

Europees Comité
voor de opstelling van standaarden
voor de binnenvaart
(CESNI)

EUROPESE STANDAARD VOOR DE RIVIERINFORMATIEDIENSTEN

(ES-RIS)

EDITIE 2027/1

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
(CESNI)

Editie 2027/1

Europese standaard voor de rivierinformatiediensten

(ES-RIS)

Deze editie is van toepassing met ingang van 1 januari 2028.

INHOUDSOPGAVE

DEEL 0 GEMEENSCHAPPELIJK DEEL 1

HOOFDSTUK 1 AFKORTINGEN 1

HOOFDSTUK 2 DEFINITIES 19

HOOFDSTUK 3 REFERENTIES 49

DEEL I ELECTRONIC CHART DISPLAY AND INFORMATION SYSTEM FOR INLAND NAVIGATION (INLAND ECDIS) 55

HOOFDSTUK 1 ALGEMENE BEPALINGEN 55
Artikel 1.01 Algemene bepalingen 55
Artikel 1.02 Referenties 57

HOOFDSTUK 2 ALGEMENE VEREISTEN EN SPECIFICATIES VOOR INLAND ECDIS 59
Artikel 2.01 Inhoud en levering van kaartinformatie 59
Artikel 2.02 Updaten van kaartinformatie 60
Artikel 2.03 Weergave van de informatie 60
Artikel 2.04 Werking 81
Artikel 2.05 Onderhoudsfuncties 87
Artikel 2.06 Hardwarevereisten 87
Artikel 2.07 Aansluiting van andere apparatuur 91
Artikel 2.08 Waarschuwings- en alarmsignalen 91
Artikel 2.09 Terugvalmogelijkheden 93
Artikel 2.10 Vereiste kwaliteit 93
Artikel 2.11 Wijzigen van gecertificeerde navigatiesystemen 95
Artikel 2.12 Informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus 95

HOOFDSTUK 3 SYSTEEMCONFIGURATIES (FIGUREN) 97

HOOFDSTUK 4 GEGEVENSSTANDAARD VOOR IENC'S 99
Artikel 4.01 Inleiding 99
Artikel 4.02 Theoretisch gegevensmodel 99
Artikel 4.03 Gegevensstructuur 99
Artikel 4.04 Productspecificatie voor IENC's en bathymetrische IENC's 99
Artikel 4.05 Validatiecontroles 100

HOOFDSTUK 5 CODES VOOR FABRIKANTEN EN VAARWEGEN (IN AANVULLING OP DE CODES VAN ENC-FABRIKANTEN IN REF#IHO–S62) 101

HOOFDSTUK 6 WEERGAVESTANDAARD VOOR INLAND ECDIS 103
Artikel 6.01 Inleiding 103
Artikel 6.02 Weergavebibliotheek voor Inland ECDIS 103

DEEL II TRACKING- EN TRACING VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART 107

HOOFDSTUK 1 ALGEMENE BEPALINGEN 107
Artikel 1.01 Inleiding 107
Artikel 1.02 Referenties 107
Artikel 1.03 Definities 107
Artikel 1.04 Tracking- en tracingdiensten voor schepen en minimumeisen voor tracking- en tracingsystemen voor schepen 107

HOOFDSTUK 2 TRACKING- EN TRACINGFUNCTIES VOOR BINNENSCHEPEN 109
Artikel 2.01 Inleiding 109
Artikel 2.02 Navigatie 109

Artikel 2.03 Scheepvaartverkeersmanagement *110*
Artikel 2.04 Calamiteitenbestrijding *112*
Artikel 2.05 Transportmanagement *113*
Artikel 2.06 Handhaving *113*
Artikel 2.07 Vaarwegheffingen en haveninfrastructuurheffingen *114*
Artikel 2.08 Informatiebehoeften *114*

HOOFDSTUK 3 TECHNISCHE SPECIFICATIE VOOR INLAND AIS 117
Artikel 3.01 Inleiding *117*
Artikel 3.02 Toepassingsgebied *118*
Artikel 3.03 Eisen *119*
Artikel 3.04 Protocolwijzigingen voor mobiele Inland AIS-stations *124*
Artikel 3.05 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten *130*

HOOFDSTUK 4 OVERIGE MOBIELE AIS-STATIONS OP DE BINNENWATEREN 137
Artikel 4.01 Inleiding *137*
Artikel 4.02 Algemene eisen voor mobiele AIS-stations van klasse B op de binnenwateren *137*

HOOFDSTUK 5 AIS-NAVIGATIEHULPMIDDELEN VOOR DE BINNENVAART 139
Artikel 5.01 Inleiding *139*
Artikel 5.02 Gebruik van bericht 21: bericht over navigatiehulpmiddelen *141*
Artikel 5.03 Uitbreiding van bericht 21 met specifieke AtoN-types voor de binnenvaart *145*

DEEL III BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART 151

HOOFDSTUK 1 ALGEMENE BEPALINGEN 151
Artikel 1.01 Definities *151*
Artikel 1.02 Basisfuncties en functionele vereisten voor berichten aan de scheepvaart (NtS) *151*

HOOFDSTUK 2 VERSTREKKEN VAN BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART 153

HOOFDSTUK 3 NTS-BERICHTTYPES 155

HOOFDSTUK 4 STRUCTUUR VAN NTS EN CODERING VAN NTS-BERICHTEN 157
Artikel 4.01 Algemene structuur *157*
Artikel 4.02 Verklaring van XML-tags en codewaarden in de NtS-referentietabellen *160*
Artikel 4.03 Identificatie van vaarwegsecties en objecten in NtS-berichten *160*
Artikel 4.04 Regels voor de codering van NtS-berichten *161*

DEEL IV ELEKTRONISCH MELDEN VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART 163

HOOFDSTUK 1 CONVENTIE VOOR DE HANDLEIDING VOOR DE TOEPASSING VAN BERICHTEN 163
Artikel 1.01 Inleiding *163*
Artikel 1.02 Structuur UN/EDIFACT-bericht *164*
Artikel 1.03 Berichtstructuur van XML/XSD *164*
Artikel 1.04 Inleiding tot de berichttypes *164*

HOOFDSTUK 2 CODES EN REFERENTIES 167
Artikel 2.01 Inleiding *167*
Artikel 2.02 Definities *167*
Artikel 2.03 Classificaties en codeomschrijvingen *167*
Artikel 2.04 Locatiecodes *168*
Artikel 2.05 Afkortingen *168*

DEEL V INLAND ECDIS OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN (TESTDEEL INLAND ECDIS)..... 169

HOOFDSTUK 1 TOEPASSINGSGEBIED 169

HOOFDSTUK 2 REFERENTIES..... 171

HOOFDSTUK 3 AFKORTINGEN 173

HOOFDSTUK 4 ALGEMENE VEREISTEN..... 175
Artikel 4.01 Volgorde van de testbepalingen..... 175
Artikel 4.02 Algemene basisvoorwaarden en testapparatuur 176

HOOFDSTUK 5 OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP ALLE MODI VAN INLAND ECDIS 179
Artikel 5.01 Inhoud van IENC 179
Artikel 5.02 Updates 180
Artikel 5.03 Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving 181
Artikel 5.04 Weergave van SENC-informatie 181
Artikel 5.05 Kleuren en symbolen..... 183
Artikel 5.06 Schaalafhankelijke informatiedichtheid (SCAMIN) 184
Artikel 5.07 Weergave van objecten in meerdere cellen met hetzelfde gebruik voor hetzelfde gebied 184
Artikel 5.08 Weergave van tracking- en tracinginformatie 185
Artikel 5.09 Weergave van AIS-doelen van andere schepen 185
Artikel 5.10 Weergave van AIS-navigatiehulpmiddelen 188
Artikel 5.11 Werking 194
Artikel 5.12 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht 195
Artikel 5.13 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – samenstelbericht (ontvangen) 197
Artikel 5.14 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – samenstelbericht (verzonden) 199
Artikel 5.15 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit..... 200
Artikel 5.16 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – Bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug..... 202
Artikel 5.17 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – Bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug..... 204
Artikel 5.18 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte..... 205
Artikel 5.19 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de waterstand 208
Artikel 5.20 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het signaalstation..... 211
Artikel 5.21 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – geografische melding 212
Artikel 5.22 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – ISRS-tekstbericht Messages 227
Artikel 5.23 TGAIN – beeldscherm..... 229
Artikel 5.24 TGAIN – tracks..... 229
Artikel 5.25 TGAIN - operationele status van de TGAIN..... 231
Artikel 5.26 Detectie van aanvaringsrisico's – status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's 232
Artikel 5.27 Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van waarschuwingen voor aanvaringsrisico's 232
Artikel 5.28 Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van het detectiebereik 233
Artikel 5.29 Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones (statische objecten) 233
Artikel 5.30 Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones (dynamische objecten) 234
Artikel 5.31 Ergonomie van de bedieningselementen..... 235

Artikel 5.32 Eigenschappen van de bedieningselementen ... 235
Artikel 5.33 Pick-report ... 236
Artikel 5.34 Meetfuncties ... 237
Artikel 5.35 Toevoegen en aanpassen van eigen informatie ... 237
Artikel 5.36 Bedieningselementen ... 238
Artikel 5.37 Werking van AIS-doelen van andere schepen ... 240
Artikel 5.38 Onderhoudsfuncties ... 240
Artikel 5.39 Beeldscherm ... 241
Artikel 5.40 Kleuren van het beeldscherm ... 242
Artikel 5.41 Weergave en helderheid van het beeldscherm ... 243
Artikel 5.42 TGAIN - hardwarevereisten ... 243
Artikel 5.43 Aansluiting van andere apparatuur ... 244
Artikel 5.44 Configuratie van de interfaces ... 245
Artikel 5.45 TGAIN – waarschuwings- en alarmsignalen ... 247
Artikel 5.46 Detectie van aanvaringsrisico's – waarschuwings- en alarmsignalen ... 247
Artikel 5.47 Documentatie ... 248
Artikel 5.48 Interfaces ... 248
Artikel 5.49 Informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus ... 249

HOOFDSTUK 6 AANVULLENDE OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN VOOR INLAND ECDIS IN INFORMATIEMODUS ... 251
Artikel 6.01 Werking ... 251
Artikel 6.02 Afmetingen van het beeldscherm ... 251
Artikel 6.03 Resolutie van het beeldscherm ... 252
Artikel 6.04 TGAIN - hardwarevereisten ... 252
Artikel 6.05 Storingen ... 253
Artikel 6.06 Documentatie ... 254
Artikel 6.07 Interfaces ... 255

HOOFDSTUK 7 AANVULLENDE OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN VOOR INLAND ECDIS IN NAVIGATIEMODUS ... 257
Artikel 7.01 Updates ... 257
Artikel 7.02 Positionering en oriëntatie van het beeld ... 257
Artikel 7.03 Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving ... 258
Artikel 7.04 Positie en koers van het eigen schip ... 259
Artikel 7.05 Weergave van SENC-informatie ... 259
Artikel 7.06 Weergave van radarinformatie ... 261
Artikel 7.07 Nauwkeurigheid van de gegevens en de weergave ... 264
Artikel 7.08 Positienauwkeurigheid ... 265
Artikel 7.09 Nauwkeurigheid van de koers ... 268
Artikel 7.10 Werking ... 269
Artikel 7.11 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht ... 270
Artikel 7.12 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – samenstelbericht ... 270
Artikel 7.13 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit ... 270
Artikel 7.14 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug ... 271
Artikel 7.15 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug ... 271
Artikel 7.16 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte ... 271
Artikel 7.17 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de waterstand ... 272
Artikel 7.18 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het signaalstation ... 273
Artikel 7.19 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – geografische melding ... 274
Artikel 7.20 Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – ISRS-tekstbericht ... 275

Artikel 7.21 TGAIN – operationele status van de TGAIN ... 275
Artikel 7.22 Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones in verhouding tot de radar ... 276
Artikel 7.23 Ergonomie van de bedieningselementen ... 277
Artikel 7.24 Toevoegen en aanpassen van eigen informatie ... 278
Artikel 7.25 Schalen, afstandsbereik/afstandsmeetringen ... 279
Artikel 7.26 Voorinstellingen (opslaan/opvragen) in de navigatiemodus van het Inland ECDIS ... 281
Artikel 7.27 Bedieningselementen ... 281
Artikel 7.28 Onderhoudsfuncties ... 282
Artikel 7.29 Hardwarevereisten ... 282
Artikel 7.30 Beeldscherm ... 283
Artikel 7.31 Afmetingen van het beeldscherm ... 284
Artikel 7.32 Resolutie van het beeldscherm ... 284
Artikel 7.33 Weergave en helderheid van het beeldscherm ... 285
Artikel 7.34 Frequentie van de beeldverversing ... 285
Artikel 7.35 Radarbedieningspaneel voor Inland ECDIS in navigatiemodus ... 286
Artikel 7.36 Aansluiting van andere apparatuur ... 287
Artikel 7.37 Afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld ... 287
Artikel 7.38 Ingebouwde testapparatuur (Built in Test Equipment, BITE) ... 288
Artikel 7.39 Storingen ... 289
Artikel 7.40 Onvoldoende nauwkeurigheid van de SENC-positionering ... 291
Artikel 7.41 Defecten ... 291
Artikel 7.42 Uithoudingstest ... 292
Artikel 7.43 Documentatie ... 293

HOOFDSTUK 8 BESCHRIJVINGEN VAN DE TESTS ... 295
Artikel 8.01 Testkaarten en -scenario's ... 295
Artikel 8.02 AIS-protocolsimulator ... 298
Artikel 8.03 GNSS-protocolsimulator ... 299
Artikel 8.04 Koersprotocolsimulator ... 299
Artikel 8.05 Protocolsimulator voor extra sensoren ... 300
Artikel 8.06 AIS-protocolmanipulator ... 300
Artikel 8.07 GNSS-protocolmanipulator ... 300
Artikel 8.08 Koersprotocolmanipulator ... 301
Artikel 8.09 AtoN-protocolsimulator ... 301

HOOFDSTUK 9 VERBAND TUSSEN VEREISTEN EN BEPALINGEN ... 303

DEEL VI INLAND AIS-STATIONS – OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN (TESTDEEL INLAND AIS) ... 309

HOOFDSTUK 1 TOEPASSINGSGEBIED ... 309

HOOFDSTUK 2 NORMATIEVE REFERENTIES ... 311

HOOFDSTUK 3 AFKORTINGEN ... 313

HOOFDSTUK 4 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - ALGEMENE VEREISTEN ... 315
Artikel 4.01 Klasse A-functies niet verplicht ... 315
Artikel 4.02 Functies ter aanvulling van klasse A ... 315
Artikel 4.03 Gebruiksaanwijzingen ... 315

HOOFDSTUK 5 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - MILIEUVEREISTEN, STROOMVOORZIENING, VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN VOORSCHRIFTEN VOOR SPECIFIEKE DOELEINDEN ... 317

HOOFDSTUK 6 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - FUNCTIONELE VEREISTEN ... 319
Artikel 6.01 Samenstelling ... 319
Artikel 6.02 Informatie ... 320
Artikel 6.03 Informatieverwerking ... 320
Artikel 6.04 Minimaal toetsenbord en display (MKD) ... 323

HOOFDSTUK 7 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - TECHNISCHE VEREISTEN 327
Artikel 7.01 Antwoord op toewijzingscommando's 327
Artikel 7.02 Presentatie-interface 327

HOOFDSTUK 8 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - OPERATIONELE TESTS 331
Artikel 8.01 Operationele modi/capaciteit 331
Artikel 8.02 Meldsnelheden 331
Artikel 8.03 Alarmfuncties en verklikkers, terugvalregelingen 332
Artikel 8.04 Invoeren van gegevens op MKD 332
Artikel 8.05 Weergave van gegevens op MKD 332

HOOFDSTUK 9 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - SPECIFIEKE TESTS VAN DE LINK LAYER 333
Artikel 9.01 Groepstoewijzing 333
Artikel 9.02 Inland AIS-berichtformaten 335

HOOFDSTUK 10 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - HIGH SPEED INPUT 341
Artikel 10.01 Reisgegevensconfiguratie 341
Artikel 10.02 Statische gegevensconfiguratie 341

HOOFDSTUK 11 INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - FUNCTIONALITEITSTEST VOOR LANGE AFSTANDEN 343

HOOFDSTUK 12 INLAND AIS ATON-STATIONS - VEREISTEN 345
Artikel 12.01 Algemene vereisten 345
Artikel 12.02 Functionele vereisten 345
Artikel 12.03 Configuratiemethode 345

HOOFDSTUK 13 INLAND AIS ATON-STATIONS - TESTEN VAN HET FYSIEKE INLAND AIS ATON-STATION 347
Artikel 13.01 Doel 347
Artikel 13.02 Vereisten 347
Artikel 13.03 Testmethode 348
Artikel 13.04 Vereiste resultaten 348

Bijlagen

BIJLAGE 1 PRODUCTSPECIFICATIE VOOR IENC'S, VERSIE 2.5 355
AANHANGSEL 1 OBJECTENCATALOGUS VOOR IENC'S, VERSIE 2.5.1
AANHANGSEL 2 CODERINGSGIDS VOOR IENC'S, VERSIE 2.5.1
BIJLAGE 2 WEERGAVEBIBLIOTHEEK VOOR IENC'S, VERSIE 2.5 391
BIJLAGE 3 PRODUCTSPECIFICATIE VOOR BATHYMETRISCHE IENC'S, VERSIE 2.5 415
BIJLAGE 4 VALIDATIECONTROLES VOOR IENC'S, VERSIE 2.5 425
BIJLAGE 5 VERGELIJKING TUSSEN DE STRUCTUUR VAN DE STANDAARD VOOR MARITIEME ECDIS EN VAN ES-RIS 511
BIJLAGE 6 (ZONDER INHOUD) 513
BIJLAGE 7 (ZONDER INHOUD) 515
BIJLAGE 8 (ZONDER INHOUD) 517

BIJLAGE 9 DIGITAL INTERFACE STRINGS VOOR INLAND AIS 521
BIJLAGE 10 TYPES BINNENSCHEPEN EN SAMENSTELLEN 523
BIJLAGE 11 (INFORMATIEF) BLOKDIAGRAM VAN AIS 527
BIJLAGE 12 (NORMATIEF) AIS-INTERFACEOVERZICHT 529
BIJLAGE 13 (NORMATIEF) UITBREIDING PI PORTSTRINGS VOOR INLAND AIS 531
BIJLAGE 14 SCHEEPSAFMETINGEN 533
BIJLAGE 15 INLAND AIS BERICHTEN 535
AANHANGSEL 1 CONVOY FORMATION CODES
BIJLAGE 16 (ZONDER INHOUD) 577
BIJLAGE 17 (ZONDER INHOUD) 579
BIJLAGE 18 (ZONDER INHOUD) 581

BIJLAGE 19 DEFINITIE VAN GEGEVENS VOOR ELEKTRONISCHE RAPPORTERING 585
BIJLAGE 20 RAPPORTERING OVER (GEVAARLIJKE) GOEDEREN – ERINOT 611
AANHANGSEL 1 XML-EDITIE VAN ERINOT, XSD FILE (SOURCE CODE)
BIJLAGE 21 LIJST VAN PASSAGIERS EN BEMANNINGSLEDEN – PAXLST 619
AANHANGSEL 1 PAXLST-BERICHT IN XML-FORMAAT, XSD FILE (SOURCE CODE)
BIJLAGE 22 ERI-ANTWOORD- EN -ONTVANGSTBERICHT – ERIRSP 631
AANHANGSEL 1 XML-FORMAAT VAN HET ERIRSP-BERICHT, XSD FILE (SOURCE CODE)
BIJLAGE 23 KADEBEHEER EN HAVENAANMELDING – BERMAN 641
BIJLAGE 24 KENNISGEVINGSBERICHT REISPLANNING – ERIVOY 681
AANHANGSEL 1 XML-FORMAAT VAN HET ERIVOY-BERICHT, XSD FILE (SOURCE CODE)
BIJLAGE 25 (ZONDER INHOUD) 687
BIJLAGE 26 (ZONDER INHOUD) 689
BIJLAGE 27 (ZONDER INHOUD) 691

BIJLAGE 28 NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR REDACTEUREN 695
BIJLAGE 29 NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR APPLICATIEONTWIKKELAARS 719
BIJLAGE 30 GESTANDAARDISEERDE XML-SCHEMADEFINITIE VOOR NOTICES TO SKIPPERS (XSD) 747
AANHANGSEL 1 NTS, XSD FILE (SOURCE CODE)
BIJLAGE 31 SPECIFICATIE VOOR NOTICES TO SKIPPERS -WEBSERVICES (WSDL) 749
AANHANGSEL 1 NTS, WSDL
BIJLAGE 32 NOTICES TO SKIPPERS-REFERENTIETABELLEN (TAGS) 751
AANHANGSEL 1 NTS REFERENCE TABLES (TAGS)

DEEL 0
GEMEENSCHAPPELIJK DEEL

HOOFDSTUK 1
AFKORTINGEN

In de onderstaande tabel staan alle afkortingen die in de verschillende delen van ES-RIS worden gebruikt.

Elke afkorting is in vier talen vermeld en de tabel is volgens de Engelse afkortingen gesorteerd. Als in de vier talen dezelfde afkorting wordt gebruikt, wordt deze afkorting slechts één keer vermeld.

De tweede kolom geeft de betekenis van de afkorting in de betrokken taal.

De kolom 'Definitie' geeft aan of het begrip in hoofdstuk 2 van dit deel is gedefinieerd.

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
ADN	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen Europese overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren	X	II, IV
ADR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße Europese overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg		IV
AI	Application Identifier Identifiant d'application Anwendungskennung Applicatie-identificatie		II, VI
AIS	Automatic Identification System Système d'identification automatique Automatisches Identifikationssystem Automatisch identificatiesysteem	X	I, II, V, VI

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
ASCII	American Standard Code for Information Interchange Code normalisé américain pour les échanges de données Amerikanischer Standard-Code für den Informationsaustausch Amerikaanse standaardcode voor informatie-uitwisseling		II
ASM	Application Specific Message Message spécifique aux applications Anwendungsspezifische Meldung Specifiek applicatiebericht		II
AtoN	Aid to Navigation Aide à la navigation Navigationshilfe Navigatiehulpmiddel		I, II, V, IV
BERMAN	Berth management (port notification) Gestion des postes à quai (notification au port) Liegeplatzmanagement (Hafenmeldung) Kadebeheer (havenaanmelding)		IV
bIENC	bathymetric IENC CENI bathymétrique Bathymetrische IENC Bathymetrische IENC	X	I, V
BIIT	Built-in Integrity Test Test d'intégrité intégré Eingebauter Selbsttest Ingebouwde integriteitstest		V, VI
CCNR CCNR ZKR CCR	Central Commission for the Navigation of the Rhine Commission centrale pour la navigation du Rhin Zentralkommission für die Rheinschifffahrt Centrale Commissie voor de Rijnvaart		IV

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
CESNI	European Committee for drawing up Standards in the field of Inland Navigation Comité européen pour l'élaboration de standards dans le domaine de la navigation intérieure Europäischer Ausschuss zur Ausarbeitung von Standards im Bereich der Binnenschifffahrt Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart		V, VI
COG	Course over Ground Route sur le fond Kurs über Grund Koers over de grond		VI
DAC	Designated Area Code Code de zone désigné Gebietscode Vastgestelde gebiedscode		II, VI
DGNSS	Differential GNSS GNSS différentiel Differential-GNSS Differentieel GNSS		II, V, VI
DOP	Dilution of Precision Dilution de précision Streubreite der Messwerte Verzwakking van nauwkeurigheid		V
DSC	Digital Selective Calling Appel sélectif numérique Digitaler Selektruf Digitale selectieve oproep		VI
DWT	Deadweight tonnage Port en lourd Tragfähigkeit Ton draagvermogen		IV

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
EBL	Electronic Bearing Line Ligne de relèvement électronique Elektronische Peillinie Elektronische peillijn		I, V
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System Système de visualisation de cartes électroniques et d'informations Elektronisches Kartendarstellungs- und Informationssystem Systeem voor de weergave van elektronische kaarten en informatie	X	I, V, VI
EDI	Electronic data interchange Échange de données informatisé Elektronischer Datenaustausch Elektronische gegevensuitwisseling	X	IV
EN	European Standard Norme européenne Europäische Norm Europese norm		I
ENC CEN ENC ENC	Electronic Navigational Chart Carte électronique de navigation Elektronische Navigationskarte Elektronische navigatiekaart	X	I, V
ENI	Unique European vessel identification number Numéro européen unique d'identification des bateaux Einheitliche europäische Schiffsnummer Uniek Europees scheepsidentificatienummer	X	IV, VI
EPFD	Electronic Position Fixing Device Appareil électronique de détermination de la position Elektronisches Positionsbestimmungsgerät Elektronisch positiebepalingsapparaat		V
EPFS	Electronic Position Fixing System Système électronique de détermination de la position Elektronisches Positionsbestimmungssystem Elektronisch positiebepalingssysteem		VI

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
ERDMS	European Reference Data Management Service Système européen de gestion des données de référence Europäisches Referenzdatenverwaltungssystem Europees beheersysteem voor referentiegegevens		IV
ERI	Electronic Reporting International Notification électronique internationale Elektronische Meldungen international Internationale elektronische rapportage	X	II, IV
ERINOT	ERI Notification (message) Notification ERI (message) ERI-Anmeldung (Nachricht) ERI-kennisgeving (bericht)		IV
ERIRSP	ERI response (message) Réponse ERI (message) ERI-Antwort und -Empfangsbestätigung (Nachricht) ERI-antwoord (bericht)		IV
ES-TRIN	European Standard laying down Technical Requirements for Inland Navigation vessels Standard européen établissant les prescriptions techniques des bateaux de navigation intérieure Europäischer Standard der technischen Vorschriften für Binnenschiffe Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen		V, VI
ETA	Estimated Time of Arrival Heure d'arrivée prévue Geschätzte Ankunftszeit Geschatte tijdstip van aankomst		IV, VI
ETD	Estimated Time of Departure Heure de départ prévue Geschätzte Abfahrtszeit Geschatte tijdstip van vertrek		IV

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
ETSI	European Telecommunications Standards Institute Institut européen des normes de télécommunications Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen Europees Instituut voor telecommunicatienormen		I, V
EUT	Equipment Under Test Appareil soumis à l'essai Zu prüfendes Gerät Te testen apparatuur		I, V, VI
FI	Functional Identifier Identifiant de fonction Funktionskennung Functie-identificatie		II, VI
FIS	Fairway Information Services Services d'information sur les voies d'eau Wasserstraßeninformationsdienste Vaarweginformatiediensten		III
FTM	Fairway and Traffic related Message Message relatif à la voie d'eau et au trafic Wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachricht Bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer		III
GLONASS	(Russian) Global Navigation Satellite System Système (russe) de navigation par satellite (russisches) Globales Satellitennavigationssystem (Russisch) wereldwijd satellietnavigatiesysteem		II
GNSS	Global Navigation Satellite System Système mondial de navigation par satellite Globales Satellitennavigationssystem Wereldwijd satellietnavigatiesysteem	X	I, II, V, VI
GPS	(United States) Global Positioning System Système de positionnement mondial (américain) Globales Positionierungssystem (Amerikaans) wereldwijd plaatsbepalingssysteem		II, V, VI

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
GRT GRT BRZ GRT	Gross Tonnage Tonnage brut Bruttoraumzahl Brutotonnage	X	IV
HDG	Heading Cap Heading Koers (Heading)	X	I, II, V
IAI	International Application Identifier Identifiant d'application international internationale Anwendungskennung Internationale applicatie-identificatie		II
IALA	International Association of Lighthouse Authorities Association Internationale de Signalisation Maritime Internationale Seezeichenvereinigung Internationale Associatie van vuurtoreninstanties		V
ID	Identifier Identifiant Kennung Identificatie		II, VI
IEC CEI IEC IEC	International Electrotechnical Commission Commission électrotechnique internationale Internationale Elektrotechnische Kommission Internationale Elektrotechnische Commissie	X	I, V, VI
IENC CENI IENC IENC	Inland Electronic Navigational Chart Carte électronique de navigation intérieure Elektronische Navigationskarte für die Binnenschifffahrt Elektronische binnenvaartkaart	X	I, V
IFM	International function message (DAC 001) Message de fonction international (DAC 001) Internationale Funktionsmeldung (DAC 001) Internationaal functiebericht (DAC 001)		VI

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
IFTDGN	International forwarding and transport dangerous goods notification (message) Notification de l'expédition et du transport internationaux de marchandises dangereuses (message) Internationale Speditions- und Transportanmeldung für gefährliche Güter (Nachricht) Internationale kennisgeving van verzending en vervoer van gevaarlijke goederen (bericht)		IV
IHO OHI IHO IHO	International Hydrographic Organisation Organisation hydrographique internationale Internationale Hydrografische Organisation Internationale Hydrografische Organisatie	X	I, V
IMDG	International maritime dangerous goods code (number) Code maritime international pour le transport des marchandises dangereuses (numéro) Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen (Nummer) Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee		IV
IMO OMI IMO IMO	International Maritime Organisation Organisation maritime internationale Internationale Seeschifffahrtsorganisation Internationale Maritieme Organisatie		I, IV, V, VI
IMO-FAL	IMO convention on the Facilitation of International Maritime Traffic, 1965, with amendments Convention de l'OMI visant à faciliter le trafic maritime international (1965), et ses amendements IMO-Übereinkommen zur Erleichterung des internationalen Seeverkehrs, 1965, in der geltenden Fassung IMO-Verdrag inzake het vergemakkelijken van het internationale verkeer ter zee, 1965, met wijzigingen		IV
ISO	International Standardisation Organisation Organisation internationale de normalisation Internationale Organisation für Normung Internationale Organisatie voor normalisatie		IV

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
ISPS code	International ship and port facility security code Code international pour la sûreté des navires et des installations portuaires Internationaler Code für die Gefahrenabwehr auf Schiffen und in Hafenanlagen Internationale code voor de beveiliging van schepen en havenfaciliteiten		IV
ISRS	International Ship Reporting Standard Standard international pour les annonces électroniques des bateaux Internationaler Schiffsmeldestandard Internationale standaard voor scheepsrapportage	X	II, III, IV
ITU UIT ITU ITU	International Telecommunication Union Union internationale des télécommunications Internationale Fernmeldeunion Internationale Telecommunicatie-unie		II, V, VI
LOCODE	UNECE location code for ports and freight stations Code des ports et autres lieux de la CEE-ONU Ortscode der UNECE (für Häfen und Frachtanlagen) Locatiecode van de VN-ECE voor havens en vrachtstations		IV
LR	Long Range Longue portée Weitbereich Lange afstand		VI
MHz	Megahertz (Megacycles per second) Megahertz (mégacycles par seconde) Megahertz (Megazyklen pro Sekunde) Megahertz (megacycli per seconde)		VI
MID	Maritime Identification Digit Identifiant de radiocommunication maritime Seefunkkennzahl Maritiem identificatiecijfer		II

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
MKD	Minimum Keyboard and Display Interface minimum de saisie et d'affichage Mindestanzeige- und Bedienelement Minimaal toetsenbord en display		VI
MMSI	Maritime Mobile Service Identity Identité dans le service mobile maritime Seemobildienstkennung Identiteitsnummer voor maritieme mobiele diensten	X	II, VI
NtS	Notices to Skippers Avis à la batellerie Nachrichten für die Binnenschifffahrt Berichten aan de scheepvaart		III
PA	Position Accuracy Degré de précision Präzisionsgenauigkeit Positienauwkeurigheid		V
PAXLST	Passenger list (message) Liste des passagers (message) Fahrgastliste (Nachricht) Passagierslijst (bericht)		IV
PI	Presentation interface Interface de présentation Darstellungsschnittstelle Presentatie-interface		VI

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
PROTECT[1]	International Organisation of North Europeans Ports dealing with dangerous goods message implementation Organisation internationale des ports de l'Europe du Nord qui gère la mise en œuvre des messages relatifs aux marchandises dangereuses Nachrichtenimplementierung der internationalen Organisation nordeuropäischer Häfen, die mit gefährlichen Gütern umgehen Internationale Organisatie van Noord-Europese havens die de uitvoering behandelt van berichten over gevaarlijke goederen		IV
RAI	Regional Application Identifier Identifiant d'applications régionales Regionale Anwendungskennung Regionale applicatie-identificatie		VI
RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring Surveillance autonome de l'intégrité du récepteur Autonome empfängerseitige Integritätsüberwachung Autonome ontvangers voor de controle van de integriteit		VI
RF	Radio frequency Fréquence radio Funkfrequenz Radiofrequentie		VI
RFM	(Inland specific) Regional Function Message (DAC 200) Messages de fonctions régionales (spécifique à la navigation intérieure) (DAC 200) Binnenschifffahrtsspezifische) regionale Funktionsmeldung (DAC 200) (Specifiek) regionaal functiebericht (voor de binnenvaart) (DAC 200)		VI

[1] PROTECT is used as an acronym, always in capital letters but is more of a name as the letters do not match the corresponding meaning.
PROTECT est utilisé comme acronyme, toujours en lettres capitales, mais il s'agit plutôt d'un nom car les lettres ne correspondent pas à la signification correspondante.
PROTECT wird immer in Großbuchstaben wie eine Abkiürzung verwendet, auch wenn es sich eigentlich um eine Bezeichnung handelt, da die Buchstaben die Bedeutung nicht abbilden.
PROTECT wordt gebruikt als acroniem, altijd in hoofdletters, maar is meer een naam omdat de letters niet overeenkomen met de bijbehorende betekenis.

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
RID	Regulations Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor		IV
RIS SIF RIS RIS	River Information Services Services d'information fluviale Binnenschifffahrtsinformationsdienste Rivierinformatiediensten	X	IV, V, VI
ROT	Rate of Turn Vitesse de giration Wendegeschwindigkeit Draaisnelheid	X	I, II, V, VI
RTA	Requested Time of Arrival Heure d'arrivée requise Angefragte Ankunftszeit Gewenste tijdstip van aankomst		VI
RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services Commission radiotechnique pour les services maritimes Funktechnikkommission für Seefunkdienste Radiotechnische Commissie voor maritieme diensten		VI
Rx	Receive Réception Empfang Ontvangen		VI
SAR	Search and Rescue Recherche et sauvetage Suche und Rettung Opsporing en redding		V, VI
SENC CENS SENC SENC	System Electronic Navigational Chart Carte électronique de navigation spécifique au système Systemspezifische Elektronische Navigationskarte Systeemspecifieke elektronische navigatiekaart		I, V

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
SOAP	Simple Object Access Protocol Simple Object Access Protocol Simple Object Access Protocol Simple Object Access Protocol	X	III
SOG	Speed over Ground Vitesse par rapport au fond Geschwindigkeit über Grund Snelheid over de grond		VI
SOLAS	Safety of Life at Sea Sauvegarde de la vie humaine en mer Sicherheit des menschlichen Lebens auf See Beveiliging van mensenlevens op zee		II, IV, VI
SQRT	Square root Racine carrée Quadratwurzel Vierkantswortel		II
STI	Strategic Traffic Information Informations stratégiques de trafic Strategische Verkehrsinformation Strategische verkeersinformatie	X	II
TARIC	Integrated Tariff of the European Communities Tarif intégré des Communautés européennes Integrierter Zolltarif der Europäischen Gemeinschaften Geïntegreerd tarief van de Europese Gemeenschappen		IV
TDMA	Time Division Multiple Access Accès multiple par répartition dans le temps Zeitmultiplexzugriff Meervoudige toegang met tijdverdeling		VI
TGAIN	Track Guidance Assistant for Inland Navigation Assistant de guidage pour la navigation intérieure Spurführungsassistent für die Binnenschifffahrt Trackcontroleassistent voor de binnenvaart		I, V

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
THD	Transmitting Heading Device Dispositif de transmission du cap Steuerkurstransmitter Zendend koersinstrument		V
TTI	Tactical Traffic Information Informations tactiques de trafic Taktische Verkehrsinformationen Tactische verkeersinformatie	X	II
Tx	Transmit Transmission Senden Verzenden		VI
UN/CEFACT	UN Centre for Trade Facilitation and Electronic Business Centre des Nations unies pour la facilitation du commerce et les transactions électroniques Zentrum der Vereinten Nationen für Handelserleichterungen und elektronische Geschäftsprozesse Centrum van de Verenigde Naties voor de bevordering van handel en elektronisch zakendoen		IV
UN/EDIFACT	UN Electronic data interchange for administration, commerce and transport Échange de données informatisé pour l'administration, le commerce et le transport Regeln der Vereinten Nation für den elektronischen Datenaustausch in Verwaltung, Handel und Verkehr VN-normen inzake elektronische gegevensuitwisseling voor overheid, handel en vervoer	X	IV
UN/LOCODE	See LOCODE Voir LOCODE Siehe LOCODE Zie LOCODE		IV
UNDG	United Nations dangerous goods (number) Numéro des Nations unies pour les marchandises dangereuses Empfehlungen der Vereinten Nationen für gefährliche Güter (Nummer) VN-nummer voor gevaarlijke goederen		IV

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
UNECE CEE-ONU UNECE VN-ECE	United Nations Economic Commission for Europe Commission économique pour l'Europe de l'ONU Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa		IV, VI
UNTDID	United Nations trade data interchange directory Répertoire des Nations unies pour l'échange de données commerciales Verzeichnis der Vereinten Nationen für den Austausch von Handelsdaten VN-directory voor het uitwisselen van handelsgegevens		IV
URL	Uniform resource locator (Internet address) Localisateur uniforme de ressource (Adresse Internet) Uniform resource locator (Internetadresse) Uniform resource locator (internetadres)		III
UTC	Universal Time Coordinated Temps universel coordonné Weltzeit Gecoördineerde universele tijd		II, VI
VDL	VHF Data Link Liaison de données VHF UKW-Datenverbindung VHF-dataverbinding		V, VI
VDM	AIS VHF data-link message Message de liaison de données AIS VHF AIS UKW-Datenfunkmeldung AIS VHF-dataverbindingsbericht		V
VDO	AIS VHF data-link own-vessel report Rapport de liaison de données AIS VHF du bateau porteur AIS UKW-Datenübertragungsmeldung des eigenen Schiffs AIS VHF-dataverbindingsmelding eigen schip		V

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
VHF	Very High Frequency		
VHF	Très hautes fréquences		II, III, V, VI
UKW	Ultrakurzwelle		
VHF	Zeer hoge frequentie		
VRM	Variable Range Marker		
VRM	Repère de distance variable	X	I, V
VEM	Variabler Entfernungsmessring		
VRM	Variabele afstandsmeetring		
VTM	Vessel traffic management		
	Gestion du trafic fluvial	X	II, IV
	Schiffsverkehrsmanagement		
	Scheepvaartverkeersmanagement		
VTS	Vessel Traffic Services		
	Services de gestion de la navigation	X	II, IV
	Schiffsverkehrsdienste		
	Scheepvaartverkeersbegeleidingsdiensten		
VTT	Vessel Tracking and Tracing		
	Suivi et localisation des bateaux	X	I, II, V
	Schiffsverfolgung und Aufspürung		
	Tracking en tracing van schepen		
WCO	World Customs Organisation		
OMD	Organisation mondiale des douanes		IV
WZO	Weltzollorganisation		
WCO	Werelddouaneorganisatie		
WERM	Weather Related Message		
	Avis météorologique		III
	Wettermeldung		
	Bericht met betrekking tot het weer		
WRM	Water Related Message		
	Message relatif aux hauteurs d’eau		III
	Wasserstandsmeldung		
	Bericht met betrekking tot de waterstand		

Afkorting	Betekenis	Definitie	Gebruikt in deel
WGS 84	World Geodetic System (as defined in 1984) Système géodésique mondial (de 1984) Weltweites geodätisches System (von 1984) Wereldgeodesiesysteem (van 1984)	X	I
WSDL	Web Services Description Language Langage de description de services web Beschreibungssprache für Netzwerkdienste Taal voor het beschrijven van webdiensten	X	III
XML	Extensible markup language Langage de balisage extensible Erweiterte Auszeichnungssprache Uitbreidbare opmaaktaal		II, III, IV
XSD	XML Schema Definition Définition de schéma XML Definition des XML-Schemas XML-schemadefinitie		III, IV

HOOFDSTUK 2
DEFINITIES

In de onderstaande tabel is elk begrip in vier talen vermeld: Engels, Frans, Duits en Nederlands. De tabel is volgens de Engelse begrippen gesorteerd.

Begrip	**Definitie**	**Bron**	**Gebruikt in deel**
Acronym Acronyme Akronym Acroniem	Code van zes tekens voor het object of attribuut.	REF#IHO-S57	I
Actor Acteur Aktor Actor	Zet een elektrische grootheid om in een andere fysieke grootheid (bv. een optische). Een actor is het tegengestelde van een sensor.		I
ADN	Europese overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren. In het kader van deze overeenkomst wordt een code gebruikt voor de identificatie van gevaarlijke goederen. De code heeft een andere structuur voor drogeladingschepen dan voor tankschepen. Voor drogeladingschepen bestaat de code uit een VN-nummer, de naam van de stof (volgens tabel A van deel 3 van het ADN), de klasse, de gevaarsclassificatiecode, de verpakkingsgroep en de gevarenstikker (label). Voor tankschepen bestaat de code uit een VN-nummer, de naam van de stof (volgens tabel C van deel 3 van het ADN), de klasse en de verpakkingsgroep.	REF#EC-200868 of REF#CCNR-2009II20	II, IV
Agent	Elke persoon die gemandateerd is of de bevoegdheid heeft gekregen om op te treden voor of informatie te geven in naam van de exploitant van het schip.		IV
Alarm Alarme Alarm Alarm	Signaal met hoge prioriteit. Situatie vereist onmiddellijke aandacht en actie door het team op de brug, zodat het schip veilig kan blijven varen.		I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
All information density Densité maximale d'information Höchstinformationsdichte Maximale informatiedichtheid	Maximumhoeveelheid SENC-informatie die kan worden getoond. Behalve de standaardinformatie (standaardinformatiedichtheid) worden ook alle andere door de gebruiker gekozen objecten weergegeven. (Synoniem: volledige weergave.)		I
Attribute Attribut Attribut Attribuut	Bepaald kenmerk van een entiteit (zoals de categorie van een lichtsein, de sectorgrenzen, de lichtkenmerken enz.). Definities voor verschillende attributen kunnen worden afgeleid van de IENC-objectencatalogus (bijlage 1).	REF#IHO-S57	I
Aid to Navigation Aide à la navigation Navigationshilfe Navigatiehulpmiddel	Een navigatiehulpmiddel (AtoN) is een markering die de navigatie ondersteunt. Het gaat onder meer om markeringen voor vuurtorens, boeien, mistseinen en dagbakens.		I, II, V, VI
Automatic Identification System Système d'identification automatique Automatisches Identifizierungssystem Automatisch identificatiesysteem	Boordapparatuur voor de automatische identificatie van schepen met het oog op een betere monitoring van de scheepvaart, de opslag van reisgegevens en andere functies. Het automatisch identificatiesysteem moet voldoen aan de technische en prestatienormen van hoofdstuk V van het SOLAS-Verdrag (beveiliging van mensenlevens op zee).	REF#EC-200259	I, II, V, VI
Barge Barge Schubleichter Duwbak	Vaartuig dat geen aandrijving heeft van zichzelf.		IV
Bathymetric IENC CENI bathymétrique Bathymetrische IENC Bathymetrische IENC	Product op basis van S-57 in aanvulling op de al bestaande producten (ENC, IENC). De inhoud van de bathymetrische ENC's heeft uitsluitend betrekking op de bathymetrische gegevens.		I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Blue cones Cônes bleus Blaue Kegel Blauwe kegels	Tekens die overeenkomstig de Europese overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN) moeten worden gevoerd door binnenschepen die gevaarlijke stoffen vervoeren, namelijk één, twee of drie blauwe kegels overdag en één, twee of drie blauwe lichten 's nachts.		IV
Boatmaster Conducteur Schiffsführer Schipper	Persoon aan boord van het schip die de leiding heeft en de bevoegdheid om alle beslissingen te nemen die te maken hebben met navigatie en met de leiding van het schip.		IV
Cargo Cargaison Ladung Lading	Alle goederen, waren, handelswaar en artikelen aan boord van een schip. Een schip heeft aldus een lading aan boord die bestaat uit één of meer zendingen (met de nodige uitrusting) die elk bestaan uit één of meer artikelen.		IV
Carrier Transporteur Befördérer Vervoerder	Persoon die rechtstreeks of met gebruik van een derde partij verantwoordelijk is voor het vervoer van goederen. (Synoniem: vervoerondernemer.)		IV
Cell Cellule Zelle Cel	Geografisch gebied dat IENC-gegevens of bathymetrische IENC-gegevens bevat. (Synoniem: kaartcel.)	REF#IHO-S57	I
CIE colour calibration Calibrage des couleurs de la CIE CIE-Farben-kalibrierung CIE-kleuren-kalibratie	Procedure om te waarborgen dat de kleuren uit IHO S-52 correct worden weergegeven op het ECDIS-beeldscherm.	REF#IHO-S52	I
Class B SO/CS	Mobiele stations van klasse B die carrier-sense time division multiple access (CSTDMA of CS) gebruiken of self-organising time division multiple access (SOTDMA of SO).		II
Code	Tekenreeks die wordt gebruikt als afkorting voor registratie of identificatie van informatie, om informatie weer te geven of te identificeren met behulp van een specifieke symbolische vorm die herkenbaar is voor een computer.		IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Collision Risk Detection Détection des risques de collision Kollisionsgefahr-erkennung Detectie van aanvaringsrisico's	Het systematische proces waarbij sensoren, navigatiegegevens en voorspellende algoritmen worden gebruikt om de waarschijnlijkheid te bepalen en te beoordelen dat het eigen schip gevaarlijk dicht in de nabijheid komt van een ander schip, een kunstwerk of een obstakel, of daarmee in aanvaring komt, teneinde tijdig een waarschuwing te geven of een voorstel te doen om preventief in te ingrijpen.		I, V
Common access reference Référence commune d'accès Einheitliche Zugangsreferenz Gemeenschappelijke toegangsreferentie	Gemeenschappelijke sleutel die alle opeenvolgende gegevensoverdrachten in verband brengt met dezelfde businesscase of hetzelfde bestand (data-element 0068 TDED). De gemeenschappelijke toegangsreferentie wordt beschouwd als een gemeenschappelijke noemer[1] die documenten, elektronische berichten en andere mededelingen met dezelfde doelstelling en kenmerken met elkaar verbindt via een uniek nummer.		IV
Competent Authority for RIS Autorité compétente en matière de SIF Zuständige RIS-Behörde Bevoegde instantie voor RIS	Door de lidstaat aangewezen instantie voor de RIS-applicatie en voor de internationale uitwisseling van gegevens.		II
Consignee Destinataire Empfänger Ontvanger	Partij die wordt genoemd in het vervoersdocument als degene die de goederen, de lading of de containers dient te ontvangen.		IV
Consignment Chargement Sendung Zending	Afzonderlijk identificeerbaar aantal goederen dat wordt vervoerd van een verzender (in de laadhaven) naar een ontvanger (in de loshaven) en dat wordt geïdentificeerd en gespecificeerd in een enkel vervoersdocument. Een container als materieel wordt in dit verband beschouwd als een afzonderlijke identificeerbare verpakkingseenheid die afzonderlijk wordt geboekt en wordt aldus beschouwd als één enkele zending.		IV

[1] De gemeenschappelijke noemer is een attribuut dat alle leden van een categorie gemeen hebben.

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Consignor Expéditeur Absender Verzender	Handelaar door wie of in wiens naam of voor wiens rekening een vervoersovereenkomst is afgesloten met een reder of met om het even welke partij en die de goederen daadwerkelijk aflevert of in zijn naam of namens zichzelf laat afleveren bij de ontvanger waarmee de vervoersovereenkomst is afgesloten. (Synoniemen: verlader, afzender).		IV
Container Conteneur Container Container	Uitrustingsstuk voor vervoersdoeleinden met de volgende kenmerken: a) een duurzaam karakter en derhalve voldoende stevig voor herhaald gebruik; b) speciaal ontworpen om het vervoer van goederen door middel van één of meer vervoerswijzen te vergemakkelijken; c) voorzien van toebehoren voor een eenvoudige behandeling, meer bepaald van één vervoerswijze naar een andere; d) zodanig ontworpen dat hij gemakkelijk kan worden geladen en gelost. Onder de term “container” vallen geen voertuigen of conventionele verpakkingen.		IV
Container identification Identification du conteneur Identifizierung von Containern Containeridentificatie	Code die informatie verstrekt voor de identificatie van een specifieke container. Deze code is gebaseerd op de norm ISO 6346, hoofdstuk 3 (bijlage A), van 1995. De code bestaat uit vier delen: de code van de eigenaar (drie letters), de materieelcategorie (één letter), een serienummer (zes cijfers) en een controleteken (één cijfer). Deze code wordt wereldwijd voor alle vrachtcontainers gebruikt voor algemene toepassingen, bijvoorbeeld ter documentatie, voor controles en communicatie (met inbegrip van automatische gegevensverwerkingssystemen), evenals voor het markeren van de containers zelf.	REF#ISO-6346a	IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Container size and type Dimensions et types de conteneurs Containergrößen und Containertypen Containerafmetingen en containertypes	Code die informatie verstrekt voor de identificatie en markering van vrachtcontainers. Deze code is gebaseerd op de norm ISO 6346, hoofdstuk 4 (bijlagen D en E), van december 1995. De code heeft twee componenten, één voor de containerafmetingen (twee alfanumerieke tekens: het eerste voor de lengte, het tweede voor de combinatie van hoogte en breedte) en één voor het containertype (twee alfanumerieke tekens). De afmetingen- en typecodes worden zichtbaar op de containers aangebracht en zullen dan ook worden gebruikt voor de elektronische rapportering wanneer zij beschikbaar zijn vanuit andere uitgewisselde informatie, bv. tijdens de boeking. De afmetingen- en typecodes dienen in hun geheel te worden gebruikt, d.w.z. de informatie mag niet worden opgesplitst in de samenstellende delen ervan (ISO 6346:1995).	REF#ISO-6346b	IV
Dangerous goods Marchandises dangereuses Gefährliche Güter Gevaarlijke goederen	De volgende categorieën, als bedoeld in de desbetreffende internationale instrumenten als gedefinieerd in Richtlijn 2002/59/EG van het Europees Parlement en de Raad: a) goederen die geclassificeerd zijn in de UNDG-code, b) goederen die geclassificeerd zijn in de ADN-code, c) goederen die geclassificeerd zijn in de IMDG-code, d) gevaarlijke vloeistoffen die omschreven zijn in de IBC-code, e) vloeibare gassen die omschreven zijn in de IGC-code, f) vaste stoffen als bedoeld in aanhangsel B van de BC-code.	REF#EC-200259	IV
Data Données Daten Gegevens	Verzameling waarden (bv. output van een sensor) die kunnen worden verwerkt.		I
Data element Élément de données Datenelement Data-element	Gegevenseenheid die in een bepaalde context wordt beschouwd als ondeelbaar en waarvoor de identificatie, de beschrijving en de weergave van de waarde zijn vastgelegd.		IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Datum Référentiel géodésique Datum Datum	Set parameters die het referentievlak of het referentiecoördinatensysteem specificeren voor de geodetische controle bij de berekening van coördinaten van punten op aarde. Data worden doorgaans in afzonderlijke horizontale en verticale data uitgedrukt. Voor praktisch gebruik van data zijn voor elk afzonderlijk gegeven één of meerdere referentiepunten met coördinaten voor dat gegeven nodig. Het horizontale gegeven is een set parameters die de referentie specificeren voor horizontale geodetische controle, doorgaans de dimensies en de locatie van een referentie-ellipsoïde. (Het horizontale gegeven moet in overeenstemming zijn met WGS 84.) Het verticale gegeven is een vlak ten opzichte waarvan hoogten en/of diepten (peilingen en getijdehoogten) worden berekend. Voor hoogten is dit gewoonlijk een horizontaal (equipotentiaal) oppervlak, ongeveer het gemiddelde zeeniveau, voor diepten in veel gevallen het laagwaterniveau.	REF#IHO-S52	I
Deadweight tonnage Port en lourd Tragfähigkeit in Tonnen Ton draagvermogen	Maximale waterverplaatsing van een schip na aftrek van het gewicht van het schip.		IV
Displacement ton Tonne de déplacement Verdrängungstonne Scheepsgewicht	Eenheid voor het meten van de waterverplaatsing van schepen, gelijk aan 35 kubieke voet. Dat komt ongeveer overeen met het volume van een Engelse ton zeewater (1016,06 kg).		IV
Display Affichage Anzeige Weergave	Op een beeldscherm weergegeven informatie.		I
Display base Affichage de base Basisanzeige Basisweergave	Minimuminformatiedichtheid; dit is de minimale hoeveelheid SENC-informatie die kan worden weergegeven. Die kan niet door de gebruiker worden gereduceerd en omvat informatie die in alle geografische gebieden en onder alle omstandigheden op elk moment noodzakelijk is.	REF#IMO-MSC232	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Display scale Échelle d'affichage Anzeigemaßstab Schaal van het beeld	Verhouding tussen een afstand op het scherm en de werkelijke afstand, genormaliseerd en uitgedrukt in de vorm van een ratio, bv. 1:10 000.	REF#IHO-S52	I
ECDIS	Systeem voor de weergave van elektronische kaarten en informatie (Electronic Chart Display and Information System): een navigatie-informatiesysteem dat, met de geschikte back-upvoorzieningen, kan worden aanvaard als een actuele kaart zoals vereist in de voorschriften V/19 en V/27 van het SOLAS-Verdrag van 1974, als gewijzigd, en dat geselecteerde informatie uit een SENC, positie-informatie afkomstig van navigatiesensoren om de schipper te helpen bijde routeplanning en -bewaking, en desgewenst ook bijkomende voor de navigatie nuttige informatie weergeeft.	REF#IMO-MSC232	I, V, VI
Edge Arête Kante Rand	Eendimensionaal ruimtelijk object, vastgelegd met behulp van twee of meer coördinatenparen (of twee verbonden knooppunten) en facultatieve interpolatieparameters.	REF#IHO-S57	I
EDI number Numéro EDI EDI-Nummer EDI-nummer	Elektronisch adres van de afzender of ontvanger van een bericht (bv. de afzender en de ontvanger van de lading). Dat kan een e-mailadres zijn, een overeengekomen identificatiecode of bv. een nummer van de Europese organisatie voor artikelnummering (EAN-nummer).		IV
Electronic chart Carte électronique Elektronische Karte Elektronische kaart	Zeer brede term voor de gegevens, de software en het elektronische systeem om kaartinformatie mee weer te geven. Een elektronische kaart kan al dan niet equivalent zijn aan de papieren kaart die in het SOLAS-Verdrag is vereist.	REF#IMO-MSC232	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Electronic data interchange Échange de données informatisé Elektronischer Datenaustausch Elektronische gegevensuit-wisseling	Overdracht langs elektronische weg van gestructureerde gegevens met behulp van afgesproken standaarden van applicaties op de computer van een partij naar applicaties op de computer van een andere partij.		IV
ENC CEN ENC ENC	Elektronische navigatiekaart (Electronic Navigational Chart): databank met gestandaardiseerde inhoud, structuur en formaat, die in opdracht van door de overheid gemachtigde hydrografische diensten wordt uitgegeven voor gebruik met ECDIS. De ENC bevat alle nodige kaartinformatie voor een veilige navigatie en kan, naast de informatie die op de papieren kaart voorhanden is, nog extra informatie bevatten (zoals nautische instructies) die noodzakelijk kan worden geacht voor een veilige navigatie.	REF#IMO-MSC232	I
ENC cell Cellule de la CEN ENC-Zelle ENC-cel	Geografische indeling van ENC-gegevens voor distributiedoeleinden.	REF#IEC-200259	I
Unique European vessel identification number Numéro européen unique d'identification des bateaux Einheitliche Europäische Schiffsnummer Uniek Europees scheepsidentificatie-nummer	Nummer dat wordt toegekend in overeenstemming met REF#CESNI-ESTRIN-1, waarnaar wordt verwezen in de regelgevingskaders van de EU en de CCR. Het heeft tot doel aan elke vaartuig een permanent nummer toe te kennen om dit te identificeren. De lidstaten van de Europese Unie of de CCR zijn verantwoordelijk voor het ENI. De bevoegde instanties houden een register bij. Ze geven het ENI door aan de Europese scheepsrompendatabank (EHDB), als onderdeel van de minimale dataset voor de identificatie van een vaartuig. Het ENI bestaat uit acht Arabische cijfers. De eerste drie cijfers zijn de code van de toewijzende bevoegde instantie. De volgende vijf cijfers zijn het serienummer.	REF#CESNI-ESTRIN-1	II, IV, VI

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Enumeration Énumération Enumeration Enumeratie	Specifieke kwaliteit of kwantiteit die aan een attribuut wordt toegekend (bv. "geleidelicht", hellingshoeken, codes die de kleuren van lichten specificeren – zie attribuut).		I
Fairway section code Code de section de voie d'eau Code des Wasser-straßenabschitts Vaarwegsectiecode	Het vaarwegennetwerk is onderverdeeld in secties. Dat kunnen zowel hele rivieren en kanalen zijn van verscheidene honderden kilometers als kleine stukken ervan. Elke sectie heeft een vaarwegsectiecode die bestaat uit een alfanumerieke code van vijf cijfers. Deze codes worden toegekend en beheerd door de nationale vaarwegbeheerders. De positie van een locatie binnen een sectie kan worden opgegeven aan de hand van de hectometer of met de naam (code) van een terminal of passagepunt.		IV
Fairway Information Services Services d'information sur les voies d'eau Wasserstraßenin-formationsdienste Vaarweginformatie-diensten	Geografische, hydrologische en administratieve informatie over de waterweg (vaarweg) die door schippers en vlootmanagers wordt gebruikt voor het plannen, uitvoeren en volgen van een reis. FIS verschaffen dynamische informatie (zoals waterstanden en waterstandsvoorspellingen) en statische informatie (zoals bedieningstijden van sluizen en bruggen) over het gebruik en de status van de binnenvaartinfrastructuur, en ondersteunen op die manier tactische en strategische navigatiebeslissingen. Traditionele middelen om FIS te verlenen zijn onder meer visuele navigatiehulpmiddelen, schriftelijke berichten aan de scheepvaart, radio-uitzendingen en vaste telefoons bij sluizen. De mobiele telefoon heeft gezorgd voor nieuwe communicatiemogelijkheden voor spraak en data, maar het netwerk is niet altijd en overal beschikbaar. Op maat gemaakte FIS voor de vaarwegen kunnen worden verleend via marifoonverkeer in de binnenvaart, internet of elektronische navigatiekaarten, zoals het systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie (Inland ECDIS) met elektronische binnenvaartkaart (IENC).		III

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Feature Objet Feature Object	Identificeerbaar geheel van informatie. Een object kan attributen hebben en met andere objecten in verband staan. Een digitale weergave van een entiteit of een deel ervan, met behulp van haar kenmerken (attributen), geometrische vorm en (facultatief) verband met andere objecten. Bijvoorbeeld: de digitale beschrijving van een lichtsector met onder andere de sectorgrenzen, de kleur van het licht, de zichtbaarheid enz. en een koppeling naar een vuurtoren als die er is. Definities van diverse objecten kunnen worden afgeleid van de IENC-objectencatalogus (bijlage 1).	REF#IHO-S52	I
Feature catalogue Catalogue d'objets Feature-Katalog Objectencatalogus	Exhaustieve lijst van de tot nu toe gedefinieerde objecten, attributen en enumeraties die voor gebruik in IENC's zijn toegelaten.	Bijlage 1, aanhangsel 1	I
File Fichier Datei Bestand	Reeks S-57-records (REF#IHO-S57) die voor een specifiek doel is samengesteld. De bestandsinhoud en -structuur moeten in een productspecificatie worden gedefinieerd.	REF#IHO-S52	I
Fleet manager Gestionnaire de flotte Flottenmanager Vlootmanager	Persoon die de actuele (vaar)status inplant en volgt van een aantal schepen die onder één commando of eigenaar varen.		III
Global Navigation Satellite System Système mondial de navigation par satellite Globales Satellitennaviga-tionssystem Wereldwijd sa-tellietnavigatie-systeem	Systeem dat satellieten gebruikt voor autonome georuimtelijke plaatsbepaling.		I, II, V, VI

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Goods Marchandises Güter Goederen	Roerende eigendommen, handelswaar of waren.		IV
Goods item Article de marchandises Güterposition Artikel	Geheel of een deel van de lading (zending) die is ontvangen van de verzender, met inbegrip van door de verzender verschaft verpakkingsmateriaal zoals pallets.		IV
Gross tonnage Tonnage brut Bruttoraumzahl Brutotonnage	Maat voor de totale grootte van een vaartuig, vastgesteld overeenkomstig de bepalingen van het Internationaal Verdrag betreffende de meting van schepen, gewoonlijk uitgedrukt in registerton.		IV
Gross weight Poids brut Bruttogewicht Brutogewicht	Gewicht (massa) van goederen, met inbegrip van de verpakking maar zonder het materieel van de vervoerder, uitgedrukt in gehele kilogram.		IV
Handling instructions Instructions de manutention Umschlag-anweisungen Behandelings-instructies	Beschrijvingscode die wordt gebruikt om de overslaginstructies te beschrijven van de taken die moeten worden uitgevoerd in een haven om het lossen en laden van het schip te vergemakkelijken en om overslagtarieven te kunnen vaststellen. De beschrijvingscode werd ingevoerd door het gebruik van het UN/EDIFACT-formaat voor het IFTDGN-bericht (data-element 4079). De code bestaat uit drie alfanumerieke tekens.		IV
Heading Cap Vorausrichtung (heading) Koers (Heading)	Richting waarin de lengteas van een schip wijst, doorgaans uitgedrukt als een hoek ten opzichte van het noorden, tot 360 graden met de wijzers van de klok mee. Onder de technische term “koers” wordt de koersinformatie verstaan die door een zendend koersinstrument (Transmitting Heading Device) wordt verstrekt.	REF#IHO-S52	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Head-up display Affichage cap en haut Voraus-orientierte Anzeige Vooruit georiënteerde weergave	Weergave waarbij de informatie op het (radar- of ECDIS-)beeldscherm zo is georiënteerd dat de koers van het schip steeds naar boven is gericht. Deze oriëntering stemt overeen met het visueel zicht vanaf de brug in de richting van de koers van het schip.	REF#IHO-S52	I
Helmsman Timonier Steuermann Stuurman	Persoon die het schip bestuurt volgens de instructies in het reisplan van de schipper.		II
HS Code Code SH HS-Code GS-code	Geharmoniseerd systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen dat wordt bijgehouden door de WDO en werd ingevoerd bij het Internationaal Verdrag betreffende het geharmoniseerde systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen, dat in januari 1988 in werking is getreden. Dit verdrag heeft tot doel (i) de internationale handel alsook het verzamelen, vergelijken en analyseren van statistieken te vergemakkelijken door de omschrijving, indeling en codering van goederen in het internationale handelsverkeer te harmoniseren, (ii) de kosten in verband met het internationale handelsverkeer te verminderen en (iii) de standaardisering van handelsdocumenten en de overdracht van gegevens te vergemakkelijken. De GS-code is onderverdeeld in vier hiërarchische niveaus: de code voor de afdeling (I tot XXI), het hoofdstuk (numerieke code van twee cijfers), de post (twee aanvullende cijfers voor een numerieke code van in totaal vier cijfers) en de onderverdeling (twee aanvullende cijfers voor een numerieke code van in totaal zes cijfers). Een deelreeks van de codes die worden gebruikt voor elektronisch rapportering, wordt bijgehouden door CESNI. De GS-classificatie wordt verder onderverdeeld op het niveau van de Europese Unie in een classificatie die gecombineerde nomenclatuur (GN) wordt genoemd.		IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Human Machine Interface Interface homme-machine Mensch-Maschine-Schnittstelle Mens/machine-interface	Deel van een machine dat verantwoordelijk is voor de interactie tussen mens en machine. De technische realisatie van een mens/machine-interface wordt verbeterd door rekening te houden met de ergonomie (menselijke factoren). Schermen voor mens/machine-interfaces (HMI) voor toepassingen voor machine- en procesautomatisering kunnen op veel manieren worden ontwikkeld. Richtsnoeren, normen en handleidingen voor HMI-ontwerp zijn onder andere gepubliceerd door de ISA, ASM, ISO en NUREG. (Synoniem: (grafische) gebruikersinterface.)		I
IEC CEI IEC IEC	Internationale Elektrotechnische Commissie: een internationale (niet-gouvernementele) organisatie die wereldwijde standaarden voor elektrische en elektronische apparatuur vaststelt om de internationale handel te vergemakkelijken.	REF#IHO-S52	I
IHO OHI IHO IHO	Internationale Hydrografische Organisatie: coördineert de activiteiten van de nationale hydrografische diensten, bevordert standaarden en verstrekt ontwikkelingslanden advies op het gebied van hydrografisch onderzoek en de productie van nautische kaarten en publicaties.	REF#IHO-S52	I, V
IHO Geospatial Information registry Base de registres de l'OHI des informations géospatiales IHO-Registratur für Geoinformation IHO-registry voor georuimtelijke informatie	Een registry is het informatiesysteem waarin een register wordt bijgehouden. In het kader van S-100 zal de IHO voor een registry zorgen met faciliteiten voor het bijhouden van diverse registers voor onderwerpen in verband met hydrografie.	REF#IHO-S100	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
IMDG Code Code IMDG IMDG-Code IMDG-code	Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee die sinds 18 mei 1965 door de IMO wordt bijgehouden. De IMDG-code regelt het grootste deel van de zendingen van gevaarlijke stoffen over het water. Aan overheden wordt aanbevolen om deze code in te voeren als basis voor hun nationale reglementering in combinatie met het SOLAS-Verdrag. De code is gebaseerd op de VN-aanbevelingen voor het vervoer van gevaarlijke goederen (UNDG). Deze numerieke code bestaat uit twee cijfers: één cijfer voor de klasse en één cijfer voor de afdeling. Voor de binnenvaart kan de IMO-code worden gebruikt, aangezien deze code vaak reeds bekend is; indien nodig wordt een ADN-code ingevoerd die overeenstemt met de IMDG-code.		IV
IMO OMI IMO IMO	Internationale Maritieme Organisatie: deze organisatie heette vroeger IMCO en is een gespecialiseerde organisatie van de Verenigde Naties, bevoegd voor maritieme veiligheid, efficiency van de scheepvaart en preventie van de verontreiniging van de zee door schepen.	REF#IHO-S52	I, IV, V, VI
IMO No No OMI IMO-Nummer IMO-nr.	IMO-scheepsidentificatienummer. IMO-resolutie A.600(15) en voorschrift 3 van hoofdstuk XI van het SOLAS-Verdrag hebben tot doel een permanent nummer toe te kennen aan elk (zee)schip om het te kunnen identificeren. De IMO is verantwoordelijk voor dit nummer, dat echter wordt afgegeven en bijgehouden door Information Handling Service Maritime & Trade (IHS M&T). Het IMO-nummer bestaat uit 7 cijfers.		IV
Information Information Informationen Informatie	Verwerkte gegevens		I
Information Mode Mode information Informationsmodus Informatiemodus	Gebruik van Inland ECDIS alleen voor informatiedoeleinden, zonder over de kaart geprojecteerd radarbeeld.	Deel I, hoofdstuk 1	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Inland AIS AIS Intérieur Inland AIS Inland AIS	AIS voor gebruik in de binnenvaart dat interoperabel is met het AIS voor de zeevaart; dat is technisch mogelijk door het AIS voor de zeevaart te wijzigen en uit te breiden. 'Automatic Identification System (AIS, automatisch identificatiesysteem)': een automatisch communicatie- en identificatiesysteem dat bedoeld is om de veiligheid van de navigatie te verbeteren door bij te dragen tot een efficiënt gebruik van scheepvaartverkeersbegeleidings-diensten (VTS), scheepsrapportage, schip-schip- en schip-wal-operaties.	REF#EC-200259	I, II
Inland AIS mobile station Station AIS Intérieur mobile Inland AIS Mobilstation Mobiel Inland AIS-station	Inland AIS-station dat aan boord van een schip of een drijvend voorwerp is ingebouwd.		II
Inland AIS shore station Station AIS Intérieur terrestre Inland AIS-Landstation Inland AIS-walstation	Inland AIS-station dat zich aan de wal bevindt.		II
Inland AIS station Station AIS Intérieur Inland AIS-Station Inland AIS-station	Installatie die over de Inland AIS-functies beschikt.		II
Inland ECDIS ECDIS Intérieur Inland ECDIS Inland ECDIS	Systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie, dat geselecteerde informatie uit een SENC en optionele informatie van andere navigatiesensoren weergeeft.	Deel I, hoofdstuk 1	I, II, V

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Inland Electronic Navigational Chart Carte électronique de navigation intérieure Elektronische Navigationskarte für die Binnenschifffahrt Elektronische binnenvaartkaart	Databank met gestandaardiseerde inhoud, structuur en formaat, die bedoeld is voor gebruik met het systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie aan boord van schepen die op de binnenwateren varen. Een IENC wordt uitgegeven door of in opdracht van een bevoegde overheidsdienst en is aangepast aan de standaarden die zijn ontwikkeld door de Internationale Hydrografische Organisatie (IHO) en zijn verfijnd door de IENC-harmonisatiegroep (IEHG). Een IENC bevat alle nodige kaartinformatie voor een veilige navigatie op de binnenwateren en kan, naast de informatie die op de papieren kaart voorhanden is, nog extra informatie bevatten (zoals nautische instructies, machineleesbare exploitatieroosters, enz.) die noodzakelijk kan worden geacht voor een veilige navigatie en reisplanning.		I
Inland ENC domain Domaine des CENI Inland ENC Domain Inland ENC-domein	Specifiek domein binnen het IHO-registry voor georuimtelijke informatie voor IENC-items.	REF#IHO-S100	I
Integrated display Affichage intégré Integrierte Darstellung Geïntegreerde weergave	Vooruit georiënteerde weergave waarbij het beeld relatief ten opzichte van het schip beweegt en die bestaat uit de SENC met daaroverheen geprojecteerd het radarbeeld met aangepaste schaal, excentriciteit en oriëntering.		I
ISRS Location Code Code de localisation ISRS ISRS-Ortscode ISRS-locatiecode	20-cijferige alfanumerieke code die wordt gebruikt om een unieke en gestandaardiseerde relatie tussen objecten in rivierinformatiediensten tot stand te brengen.		I, II, III, IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Location Lieu Ort Locatie	Om het even welke geografische plaats met een naam, zoals een haven, een goederenterminal in het binnenland, een luchthaven, een containervrachtstation, een terminal of om het even welke andere plaats waar de in- en uitklaring of de regelmatige ontvangst of levering van goederen kan plaatsvinden, met permanente faciliteiten die worden gebruikt voor verplaatsingen van goederen die te maken hebben met internationale handel of vervoer en die vaak voor dat doel worden gebruikt. De locatie dient als dusdanig te worden erkend door een bevoegd nationaal orgaan.		IV
Look-up table Table de recherche Nachschlage-tafel Opzoektabel	Tabel met symboliseringsinstructies die SENC-objecten met punt, lijn- of vlaksymbolen verbindt en de weergaveprioriteit, radarprioriteit, IMO-categorie en facultatieve weergavegroep bevat.	REF#IHO-S52	I
Maritime Mobile Service Identity Identité dans le Service Mobile Maritime Seemobildienst-kennung Identiteitsnummer voor maritieme mobiele diensten	Reeks van negen cijfers die via het radiopad wordt uitgezonden voor de unieke identificatie van schepen, stations en walstations en groepsgesprekken.		II, VI
Means of transport Moyen de transport Transportmittel Vervoermiddel	Het soort voertuig dat wordt gebruikt voor het vervoer van goederen, zoals een duwbak, vrachtwagen, schip of trein.		IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Message implementation manual Manuel de mise en œuvre de messages Implementierungs-handbuch Handleiding voor de toepassing van berichten	Handleiding waarin gedetailleerd wordt beschreven hoe een bepaald standaardbericht zal worden toegepast en welke segmenten, data-elementen, codes en referenties zullen worden gebruikt en op welke manier. In een andere context, kan de term ‘Leidraad voor de toepassing van berichten’ worden gebruikt en als gelijkwaardig worden beschouwd.		IV
Metric ton Tonne métrique Tonne Metrische ton	Gewichtseenheid gelijkwaardig aan 1 000 kg.		IV
Mode of transport Mode de transport Verkehrsträger Vervoerswijze	Vervoermethode die wordt gebruikt voor de levering van goederen, bv. per spoor, over de weg, over zee, over de binnenwateren.		IV
Monitor Moniteur Monitor Monitor	Fysiek apparaat voor de weergave van informatie, met inbegrip van het beeldscherm, de voeding en verbindingsstukken (fysieke interfaces).		I
Nature of cargo Nature de la cargaison Art der Ladung Aard van de lading	Classificatiecode voor het type lading: een numeriek codesysteem dat wordt gebruikt om de classificatie te specificeren van een type lading dat vervoerd wordt, teneinde de identificatie, registratie en overslag, evenals het vastleggen van tarieven ervoor te vereenvoudigen. Deze numerieke code bestaat uit twee cijfers en werd ingevoerd door het gebruik van het UN/EDIFACT-formaat voor het IFTDGN-bericht.		IV
Navigation mode Mode navigation Navigationsmodus Navigatiemodus	Gebruik van een Inland ECDIS-apparaat bij het sturen van het schip met geïntegreerd radarbeeld.	Deel I, hoofdstuk 1	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Navigational information Informations relatives à la navigation Nautische Informationen Navigatie-informatie	Informatie die aan de schipper wordt verstrekt om de besluitvorming aan boord te ondersteunen.		II
Next port of call Port d'escale suivant Nächster Anlaufhafen Volgende aanloophaven	Volgende plaats (aanloophaven) waar een schip zal aankomen na een reis. De term wordt uitsluitend door de schipper gebruikt om de volgende bevoegde autoriteit aan te geven in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving.		IV
North-up display Affichage nord en haut Nordorientierte Anzeige Weergave met noorden boven	Weergave waarbij de informatie op het beeldscherm wordt weergegeven met het noorden naar de bovenkant van het scherm gericht.	REF#IHO-S52	I
NST 2007	Uniforme goederennomenclatuur voor de vervoersstatistiek (van kracht sinds 2007) die is gebaseerd op Verordening (EG) nr. 1304/2007 van de Commissie en wordt bijgehouden door Eurostat, het Bureau voor de statistiek van de Europese Unie. Deze numerieke code bestaat uit twee cijfers en beschrijft de belangrijkste soorten vervoerde goederen voor statistische doeleinden.	REF#EC-20071304	IV
Other navigational information Autres informations de navigation Andere nautische Informationen Overige navigatie-informatie	Navigatie-informatie die door een ECDIS-systeem kan worden weergegeven maar niet in de SENC zit, zoals radar- of AIS-informatie.	REF#IHO-S52	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Own vessel Bateau porteur Eigenes Schiff Eigen schip	Schip waarvan het ECDIS-systeem wordt gebruikt.	REF#IHO-S52	I
Own vessel's safety contour Isobathe de sécurité du bateau porteur Schiffseigene Sicherheitskontur Veiligheidscontour van het eigen schip	Contour van het eigen schip die de schipper uit de contouren in de SENC heeft gekozen, om bij de weergave op ECDIS-systemen veilig van onveilig vaarwater te kunnen onderscheiden en alarmen tegen het vastlopen te genereren.	REF#IHO-S52	I
Package type Type d'emballage Art der Verpackung Verpakkingstype	Code voor verpakkingstypes en verpakkingsmaterialen, die het uitzicht van de goederen beschrijft die voor vervoer worden aangeboden, om de identificatie, de registratie en de behandeling ervan en het vaststellen van behandelingstarieven te vergemakkelijken. De code is gebaseerd op VN-ECE-aanbeveling nr. 21 van augustus 1994. Voor de verpakkingstypes kan zowel een alfabetische code (twee letters) als een numerieke code (twee cijfers) worden gebruikt. Voor de elektronische scheepsrapportering wordt alleen de alfabetische code gebruikt.	REF#UNECE-R21	IV
Passage point Point de passage Durchfahrtpunkt Passagepunt	Bepaalde duidelijk waarneembare plek die als markeerpunt dient om de delen van een reis van een schip te bepalen en die een bepaalde handeling op gang brengt. Een passagepunt kan de vorm aannemen van een virtuele lijn die loodrecht staat op de vaarwegas en die van de ene naar de andere zijde van de vaarweg loopt.		IV
Performance standard for ECDIS Standard de performance pour l'ECDIS Leistungsstandard für ECDIS Prestatienorm voor ECDIS	Onder het gezag van de IMO ontwikkelde standaard met de minimumprestatievereisten voor navigatieapparatuur en ander materieel die door het SOLAS-Verdrag worden vereist volgens MSC.232(82), zoals vastgesteld door de IMO op 5 december 2006.	REF#IHO-S52	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Pick report (feature report) Rapport d'objet (fenêtre objet) Featurebericht Pick-report (Objectbericht)	Resultaat van het uit de databank opvragen van meer informatie over een punt, lijn of vlak dan door het symbool wordt weergegeven.	REF#IHO-S52	I
Port of call Port d'escale Anlaufhafen Aanloophaven	Plaats waar een schip daadwerkelijk voor een bepaalde periode voor anker gaat, afmeert of op een andere wijze halt houdt om de nodige handelingen uit te voeren met betrekking tot het schip, de lading of de bemanning.		IV
Presentation library for ECDIS Bibliothèque de présentation pour l'ECDIS Darstellungs-bibliothek für ECDIS Weergavebibliotheek voor ECDIS	Set van voornamelijk digitale specificaties die is samengesteld uit symboolbibliotheken, kleurenschema's, opzoektabellen en voorschriften, en die voor elk object en elk attribuut van de SENC de passende weergave op het ECDIS-systeem bevat. Door de IHO gepubliceerd als bijlage A van Special Publication nr. 52 (S-52).	REF#IHO-S52	I
Product specification Spécification de produit Produkt-beschreibung Productspecificatie	Afgebakend deel van de volledige specificatie, gecombineerd met voorschriften, dat is afgestemd op het gebruik waarvoor de overgedragen gegevens zijn bedoeld. (De ENC-productspecificatie specificeert de inhoud, structuur en andere verplichte aspecten van een ENC.)	REF#IHO-S52	I
Purpose of call Objet de l'escale Zweck des Anlaufens Doel van de aanloop	Beschrijvende code van het doel van de aanloop van het transportmiddel: een numeriek codesysteem dat wordt gebruikt om het doel te beschrijven van de aanloop van het schip teneinde de identificatie en de registratie te vereenvoudigen. Deze numerieke code bestaat uit twee cijfers en werd ingevoerd door het gebruik van het UN/EDIFACT-formaat voor het IFTDGN-bericht.		IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Qualifier Qualifiant Vorgabewert Kwalificerend element	Data-element waarvan de waarde wordt uitgedrukt als een code die een specifieke betekenis geeft aan de functie van een ander data-element of een segment.		IV
Radar	Radiodetectie en -bereik		V
Range Portée Entfernungsbereich Bereik	Afstand tussen de buitenste, volledig weergegeven vaste afstandsmeetring en het middelpunt van het radarbeeld, wanneer het radarbeeld gecentreerd wordt weergegeven.	REF#IEC-S52	I
Rate of turn Vitesse de giration Wende-geschwindigkeit Draaisnelheid	Snelheid waarmee een vaartuig draait. De snelheid wordt aangegeven door de bochtaanwijzer. De gebruikte eenheid is graden/minuut (deg/min).	REF#CESNI-ESTRIN-5a	I
Reference number Numéro de référence Referenznummer Referentienummer	Verwijzing naar of een vermelding van een verband of, in voorkomend geval, een beperking.		IV
Register ton Tonneau Registertonne Registerton	Eenheid van interne capaciteit van schepen gelijkwaardig aan 100 kubieke voet (2,8317 kubieke meter).		IV
Relative motion display Affichage en mouvement relatif Anzeige der relativen Bewegung Relatief ten opzichte van het schip bewegende weergave	Weergave waarbij de kaart- en de radarinformatie op het beeldscherm beweegt ten opzichte van het schip, dat een vaste beeldpositie heeft.	REF#IHO-S52	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
RIS application Mise en œuvre des SIF RIS-Anwendung RIS-applicatie	Levering van rivierinformatiediensten door middel van een specifiek daarvoor bedoeld systeem.		II
RIS operator Opérateur SIF RIS-Betriebspersonal RIS-operator	Persoon die één of meer taken uitvoert met betrekking tot de levering van RIS.		II
RIS users Usagers des SIF RIS-Nutzer RIS-gebruikers	De verschillende gebruikersgroepen, met inbegrip van schippers, RIS-operators, sluis- en/of brugwachters, vaarwegbeheerders, haven- en terminaloperators, medewerkers op noodcentrales of van nooddiensten, vlootmanagers, verladers en bevrachters.		II
River Information Services Services d'information fluviale Binnenschifffahrts-informationsdienste Rivierinformatie-diensten	Geharmoniseerde informatiediensten ter ondersteuning van het verkeer- en vervoersmanagement in de binnenvaart, met inbegrip, daar waar dit technisch mogelijk is, van interfaces met andere vervoersmodi. RIS heeft niet te maken met de interne commerciële activiteiten tussen een of meer betrokken ondernemingen, maar bieden de mogelijkheid voor een koppeling aan commerciële activiteiten door een interface. RIS biedt diensten zoals vaarweginformatie, verkeersinformatie, verkeersmanagement, ondersteuning bij de afwikkeling van rampen, informatie voor vervoersmanagement, statistieken, douanediensten, vaarwegheffingen en havengelden.		II
Route planning Planification de l'itinéraire Fahrtroutenplanung Routeplanning	ECDIS-functie waarbij het gebied wordt weergegeven dat nodig is om de geplande route te bekijken, het geplande vaartraject te kiezen en het vaartraject, de routepunten en de nuttige nautische informatie te selecteren.	REF#IMO-MSC232	I
SCAMIN	Kleinste schaal waarop een object bv. in ECDIS mag worden weergeven.	REF#IHO-S57	I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Screen Ecran Bildschirm Scherm	Fysiek onderdeel van een monitor voor het weergeven van informatie.		I
Segment	Vooraf gedefinieerde en geïdentificeerde reeks waarden van data-elementen die functioneel met elkaar verband houden en die worden geïdentificeerd aan de hand van hun opeenvolgende positie in de reeks. Een segment begint met een segmenttag en eindigt met een segmentafsluitingskenmerk. Het kan een servicesegment of een gebruikersgegevenssegment zijn.		IV
Segment code Code de segment Segmentkennung Segmentcode	Code die elk segment op unieke wijze identificeert zoals bepaald in een segmentdirectory.		IV
SOAP	‘Simple Object Access Protocol’: een met de normen van het World Wide Web Consortium overeenstemmende specificatie van een berichtenprotocol voor de uitwisseling van gestructureerde informatie bij de implementatie van webdiensten in computernetwerken.		III
Spatial object Objet spatial Räumliches Objekt Ruimtelijk object	Object dat informatie bevat over de positie en locatie van entiteiten uit de echte wereld.	REF#IHO-S52	I
Standard Information Density Densité d'information standard Standard-informationsdichte Standaard-informatiedichtheid	Standaardhoeveelheid SENC-informatie die op de kaart wordt weergegeven wanneer het Inland ECDIS wordt ingeschakeld. Inland ECDIS heeft een scherm met standaardinformatiedichtheid (standaardweergave) als standaardinstelling.		I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Strategic Traffic Information Informations stratégiques de trafic Strategische Verkehrsinformation Strategische verkeersinformatie	Informatie waarop RIS-gebruikers hun middellange- en langetermijnbeslissingen baseren. Strategische verkeersinformatie wordt gebruikt om een strategisch verkeersbeeld genereren.		II
System Electronic Navigational Chart Carte électronique de navigation spécifique au système Systemspezifische Elektronische Navigationskarte Systeemspecifieke elektronische navigatiekaart	Interne databank in een Inland ECDIS die het resultaat is van de transformatie van ENC's, de updatebestanden daarvan en andere door de schipper aangevulde gegevens. Dit is de databank die in feite door ECDIS wordt gebruikt voor het genereren van de weergave en andere navigatiefuncties. De SENC kan ook informatie uit andere bronnen bevatten.	REF#IHO-S52	I
Tactical Traffic Information Informations tactiques de trafic Taktische Verkehrs-informationen Tactische verkeersinformatie	Informatie waarop onmiddellijke navigatiebeslissingen in de actuele verkeerssituatie en de nabije geografische omgeving zijn gebaseerd. Tactische verkeersinformatie wordt gebruikt om een tactisch verkeersbeeld genereren.		II
Tag	Unieke identificatie voor een segment of data-element.		IV
Track Tracé de navigation Fahrspur Vaartraject (track)	Gevolgde of te volgen pad tussen de ene positie en de andere.		II

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Track Guidance Assistant for Inland Navigation Assistant de guidage pour la navigation intérieure Spurführungs-assistent für die Binnenschifffahrt Trackcontrole-assistent voor de binnenvaart	Een aan boord van een schip ingebouwd navigatieapparaat voor de automatische besturing van het schip langs een te volgen track. Dit apparaat bedient indirect de stuurmachine om de roerhoek (koers (heading) van het schip) en eventueel het voortstuwingssysteem (snelheid van het schip) te wijzigen.		I, V
Transport notification Notification de transport Transportanmeldung Transportkennis-geving	Aankondiging van een geplande reis van een schip aan een bevoegde autoriteit.		IV
True motion display Affichage en mouvement réel Anzeige der absoluten Bewegung Weergave van de ware beweging	Weergave waarbij het eigen schip en alle radarinformatie met hun eigen werkelijke snelheid bewegen, terwijl de positie van de kaartinformatie vast wordt weergegeven.	REF#IHO-S52	I
UN/EDIFACT	VN-normen inzake elektronische gegevensuitwisseling voor overheid, handel en vervoer. Deze bestaan uit een reeks normen, directories en richtsnoeren voor de elektronische uitwisseling van gestructureerde gegevens, met name in verband met de handel in goederen of diensten tussen onafhankelijke digitale informatiesystemen. Deze normen worden aanbevolen in het kader van de VN en zijn goedgekeurd en gepubliceerd door de VN-ECE in de VN-directory voor het uitwisselen van handelsgegevens (UNTDID), en worden volgens overeengekomen procedures bijgehouden.		IV

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
UN/LOCODE	VN-locatiecode (of VN-code voor handels- en vervoerslocaties) die is gebaseerd op VN-ECE-aanbeveling nr. 16 van 1980. Deze alfanumerieke code bestaat uit vijf tekens. De eerste twee zijn de VN-landcode van de locatie, gevolgd door een spatie en drie alfanumerieke tekens voor een precieze locatie. De code kan optioneel worden gevolgd door een opmerking met 45 alfanumerieke tekens en geografische coördinaten (000 N 0000 W, 000 S 00000 E).	REF#UNECE-R16	IV
UN Country code Code de pays de l'ONU Ländercode der Vereinten Nationen VN-landcode	Internationale standaardcodes voor het weergeven van de namen van landen, die zijn gebaseerd op de norm ISO 3166-1 van 1974. Alle in deze norm vermelde landen hebben twee codes: een tweelettercode (in principe te gebruiken) en een drielettercode (als alternatief te gebruiken).	REF#ISO-3166-1	III, IV
URL	Locatie van een netwerkbron, gewoonlijk gebruikt voor internetadressen.		III
User-defined settings Configuration utilisateur Benutzer-definierte Einstellungen Gebruikers-instellingen	Mogelijkheid een geheel van instellingen voor de weergave en de bedieningselementen te gebruiken en op te slaan.		I
Variable Range Marker Repère de distance variable Variabler Entfernungs-messring Variabele afstandsmeetring	Cirkel met een aanpasbare diameter en als middelpunt de positie van het eigen schip om de afstanden tot andere schepen en objecten te meten.		I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
Vessel Tracking and Tracing Suivi et localisation des bateaux Schiffsverfolgung und -aufspürung Tracking en tracing van schepen	De volgende twee functies: Tracking: het bijhouden van statusinformatie over het schip, zoals de actuele positie en kenmerken, en dit eveneens - indien nodig - in combinatie met informatie over de lading en zendingen, Tracing: het opvragen van informatie over de verplaatsingen van het schip en - indien nodig - informatie over de lading, zendingen en uitrusting.	REF#ETSI-303676	I, II
Vessel Traffic Management Gestion du trafic fluvial Schiffsverkehrs-management Scheepvaartver-keersmanagement	Functionele kader van geharmoniseerde maatregelen en diensten om de veiligheid, de beveiliging en de efficiëntie van de scheepvaart en de bescherming van het mariene milieu in alle vaarwateren te verhogen.		II
Vessel traffic Services Services de gestion du trafic fluvial Schiffsverkehrs-dienste Scheepvaart-verkeersbegelei-dingsdiensten	Door een bevoegde instantie geïmplementeerde dienst ter verhoging van de veiligheid en efficiëntie van het scheepvaartverkeer, alsmede ter bescherming van het milieu. De dienst zou tevens de mogelijkheid van een interactie met het verkeer moeten bieden en moeten kunnen reageren op verkeerssituaties die in het VTS-gebied kunnen ontstaan. Een VTS-gebied is een officieel vastgelegd, afgebakend gebied waar een VTS-dienst beschikbaar is. Een VTS-gebied kan onderverdeeld zijn in sub-gebieden of -sectoren.		II, IV
Voyage Voyage Fahrt Reis	Reis van een schip tussen de laadhaven(s) en de eerste loshaven van een zending.		IV
Warning Avertissement Warnung Waarschuwing	Signaal voor een situatie die onmiddellijke aandacht, maar geen onmiddellijke actie door het team op de brug vereist. Waarschuwingen worden uit voorzorg gegeven om het team op de brug bewust te maken van veranderde omstandigheden die niet meteen gevaarlijk zijn, maar dat wel kunnen worden als geen actie wordt ondernomen.		I

Begrip	Definitie	Bron	Gebruikt in deel
WGS 84	Wereldgeodesiesysteem van 1984: de geodetische basis voor het 'Navigational Satellite Timing and Ranging – Global Positioning System', waarmee de aarde en haar entiteiten kunnen worden onderzocht en dat is ontwikkeld door het Amerikaans ministerie van Defensie. Dit wereldwijde geodetische referentiesysteem wordt door de IHO aanbevolen voor hydrografische en cartografische toepassingen.		I, III
WSDL	XML-document dat wordt gebruikt voor het beschrijven van het functioneren van een webdienst op basis van het SOAP-protocol, en met name van de beschikbare functies (of functionaliteiten) en de bijbehorende berichtformaten.		III
XSD	XML-document dat wordt gebruikt voor het definiëren van de structuur en het type inhoud die van een ander XML-document worden verwacht. Hierdoor kan met geschikte software automatisch de conformiteit van een XML-document met een XSD-document worden gecontroleerd.		III, IV

HOOFDSTUK 3
REFERENTIES

In de onderstaande tabel staan alle externe referenties die in ES-RIS worden gebruikt.

#	Document	Gebruikt in deel
REF#CCNR-2009II20	CCR Besluit 2009-II-20: Opheffing van het ADNR - Invoering van het ADN op de Rijn	0
REF#CESNI-ESTRIN	ES-TRIN 2025/1	0, I, V
REF#CESNI-ESTRIN-1	ES-TRIN 2025/1, bijlage 1	0
REF#CESNI-ESTRIN-3a	ES-TRIN 2025/1, Bijlage 3, onderdeel I Model van het binnenschipcertificaat	IV
REF#CESNI-ESTRIN-5a	ES-TRIN 2025/1, bijlage 5, onderdeel I: Minimumeisen en keuringsvoorwaarden voor navigatieradarinstallaties in de binnenvaart	I, V, VI
REF#EC-200259	Richtlijn 2002/59/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2002 betreffende de invoering van een communautair monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart en tot intrekking van Richtlijn 93/75/EEG van de Raad	0, I, II
REF#EC-2004725	Verordening (EG) nr. 725/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 31 maart 2004 betreffende de verbetering van de beveiliging van schepen en havenfaciliteiten	IV
REF#EC-20071304	Verordening (EG) nr. 1304/2007 van de Commissie van 7 november 2007 tot wijziging van Richtlijn 95/64/EG van de Raad, Verordening (EG) nr. 1172/98 van de Raad en de Verordeningen (EG) nr. 91/2003 en (EG) nr. 1365/2006 van het Europees Parlement en de Raad in verband met de vaststelling van NST 2007 als enige nomenclatuur voor vervoerde goederen in bepaalde vervoerswijzen	0, IV
REF#EC-200868	Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land	0
REF#EN-60945	EN 60945 (2002) + corr1 (2010): Maritieme navigatieapparatuur; Algemene vereisten – Testmethoden en vereiste testresultaten	I
REF#EN-61162	EN 61162: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces	V
REF#EN-61162-1	EN 61162-1 : 2016 Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces – Deel 1: één spreker en meer luisteraars	V

#	Document	Gebruikt in deel
REF#EN-61162-2	EN 61162-2 : 1998: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces – Deel 2: één spreker en meer luisteraars, transmissie op hoge snelheid	V
REF#EN-61162-3	EN 61162-3 : 2014: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces – Deel 3: seriële-datanetwerk	V
REF#ETSI-303676	ETSI EN 303 676 (2021): Navigatieradar voor gebruik op binnenwateren; Operationele, uitvoerings- en technische eisen	0, I, V
REF#EU-201065	Richtlijn 2010/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 20 oktober 2010 betreffende meldingsformaliteiten voor schepen die aankomen in en/of vertrekken uit havens van de lidstaten en tot intrekking van Richtlijn 2002/6/EG	IV
REF#EU-201490	Richtlijn 2014/90/EU van de Commissie van 23 juli 2014 inzake uitrusting van zeeschepen en tot intrekking van Richtlijn 96/98/EG van de Raad	II
REF#EUROSTAT-IWTS	Referentiehandleiding voor de binnenvaartstatistiek	IV
REF#IALA-R0126	Aanbeveling R0126 van de IALA: The use of the automatic identification system (AIS) in marine aids to navigation services (A-126), 2011	II
REF#IALA-R0143	Aanbeveling R0143 van de IALA: Provision of virtual aids to navigation (O-143), 2010 (herzien in 2021)	II
REF#IALA-G1081	Richtsnoeren G1081 van de IALA: Provision of virtual aids to navigation, 2013 (herzien in 2021)	II
REF#IALA-1371	Technische verduidelijkingen van Aanbeveling ITU-R M.1371 van de IALA	II
REF#IEC-60945	IEC 60945 vierde editie 2002-08: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Algemene vereisten – Testmethoden en vereiste testresultaten	V
REF#IEC-61162	Internationale norm IEC 61162-serie, Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Digitale interfaces:	II
REF#IEC-61162-1	Deel 1: één spreker en meer luisteraars, 2016;	VI
REF#IEC-61162-2	Deel 2: één spreker en meer luisteraars, transmissie op hoge snelheid, 1998.	VI
REF#IEC-61174	Richtsnoer IEC 61174: ECDIS — Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten, Versie 4.0, 2008	I

#	Document	Gebruikt in deel
REF#IEC-61993 en REF#IEC-61993-2	IEC 61993-2: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen — Automatische identificatiesystemen (AIS) — Deel 2: Klasse A scheepsapparatuur voor het universele automatische identificatiesysteem (AIS) – Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten, 2018	II, VI
REF#IEC-62287	62287-serie: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen — Klasse B-scheepsapparatuur voor het automatisch identificatiesysteem (AIS), 2017 Deel 1: Carrier-sense time division multiple access (CSTDMA); Deel 2: Self-organising time division multiple access (SOTDMA)	II
REF#IEC-62288	IEC 62288 (2021): Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems – Presentation of navigation-related information on shipborne navigational displays – General requirements, methods of testing and required test results	I, V
REF#IEC-62320-2	Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Automatisch identificatiesysteem (AIS) – Deel 2: AIS AtoN-stations – Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten	II, VI
REF#IEC-62388	IEC 62388: Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen – Scheepsradar – Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten, 2013	I
REF#IEEE-2008754	754-2008 - IEEE Standard for Floating-Point Arithmetic	IV
REF#IHO-S32	IHO onderhavige publicatie nr. S-32 Aanhangsel 1: Lijst van begrippen in verband met ECDIS	I
REF#IHO-S52	IHO onderhavige publicatie nr. S-52: Specifications for Chart Content and Display Aspects of ECDIS Versie 6.1.1, oktober 2014 met toelichtingen tot juni 2015, met alle aanhangsels en bijlagen, met inbegrip van bijlage A bij voormalig S-52, aanhangsel 2, ‘Presentation Library’, versie 4.0.2 (oktober 2014 met toelichtingen tot 2017)	0, I
REF#IHO-S57	IHO onderhavige publicatie nr. S-57: IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data Versie 3.1, Supplement nr. 3, juni 2014 met alle aanhangsels en bijlagen	0, I
REF#IHO-S58	IHO onderhavige publicatie nr. S-58, validatiecontroles voor ENC, versie 6.1.0, september 2018	I
REF#IHO-S62	IHO onderhavige publicatie nr. S-62: ENC Producer Codes	I

#	Document	Gebruikt in deel
REF#IHO-S100	Binnenvaartdomein in het S-100-registry (IHO)	0, I
REF#IMO-MSC232	Resolutie IMO MSC.232(82): Herziene prestatienormen voor Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS) Aanhangsel 3: Navigatie-elementen en parameters, december 2006	0, I
REF#ISO-IEC-8211	ISO/IEC 8211 : 1994: Informatietechnologie - Specificatie voor een beschrijvend gegevensbestand voor informatie-uitwisseling	I
REF#ISO-8601	ISO 8601, Data-elementen en uitwisselingsformats - Gegevensuitwisseling - Weergave van datum en tijd	IV
REF#ISO-IEC-8859-1	ISO/IEC 8859-1 : 1998: Informatietechnologie – 8-bit single-byte gecodeerde grafische tekensets – Deel 1: Latijns alfabet nr. 1	I
REF#ISO-19107	ISO 19107 : 2003: Geo-informatie | Ruimtelijk schema	I
REF#ISO-19125	ISO 19125-1 : 2004: Geo-informatie - Toegang tot eenvoudige entiteiten Deel 1: Algemene architectuur	I
REF#ISO-3166-1	ISO 3166-1: Internationale norm voor de codes voor de weergave van landnamen en hun onderverdelingen, landencodes, als uitgegeven in 1974 en herzien in 2020	0, III, IV
REF#ISO-3166-3	ISO 3166-3, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions – Part 3: Code for formerly used names of countries.	IV
REF#ISO-6346a	ISO 6346, hoofdstuk 3 en bijlage A	0
REF#ISO-6346b	ISO 6346, hoofdstuk 4 en bijlagen D en E	0, IV
REF#ISO-9711-1	ISO-9711-1 : 1990: Vrachtcontainers - Informatie met betrekking tot containers aan boord van schepen Deel 1: Stuwplansysteem	IV
REF#ITU-R1371	Aanbeveling ITU-R M.1371-5: Technische kenmerken van een universeel automatisch identificatiesysteem aan boord van schepen waarbij gebruik wordt gemaakt van time division multiple access via de maritieme mobiele VHF-band	II, V, VI
REF#ITU-R1371a	Aanbeveling ITU-R M.1371-5, bijlage 2, punt 3.1.1.4	II
REF#ITU-R1371b	Aanbeveling ITU-R M.1371-5, bijlage 2, punt 3.1.3.3.2	II
REF#RTCM-DGNSS	SC-104: Interface voor de ontvangst en verwerking van differentieel gecorrigeerde gegevens	VI
REF#UNECE-R16	Aanbeveling nr. 16 van de VN-ECE: VN-code voor handels- en vervoerslocaties	0, IV
REF#UNECE-R19	Aanbeveling nr. 19 van de VN-ECE: - Code voor vervoerswijzen	IV

#	Document	Gebruikt in deel
REF#UNECE-R21	Aanbeveling nr. 21 van de VN-ECE: Codes voor passagiers, types ladingen, verpakkingen en verpakkingsmaterialen	0, IV
REF#UNECE-R28	Aanbeveling nr. 28 van de VN-ECE: Codes voor types van vervoermiddelen, herziene versie 4.2 (2018)	II, IV

DEEL I
ELECTRONIC CHART DISPLAY AND INFORMATION SYSTEM FOR INLAND NAVIGATION (INLAND ECDIS)

HOOFDSTUK 1
ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01
Algemene bepalingen

1. Het systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie (Inland ECDIS) bestaat uit hardware, software voor het besturingssysteem en applicatiesoftware.

2. Het doel van Inland ECDIS is bijdragen aan de veiligheid en efficiëntie van de binnenvaart.

3. Inland ECDIS kan voor verschillende modi worden ontworpen:
   a) Informatiemodus

      De minimumeisen voor Inland ECDIS dat voor de **informatiemodus** is ontworpen, die zijn vastgelegd in deel I, hoofdstuk 2, zijn verplicht op vaarwegen waar de uitrusting met Inland ECDIS in informatiemodus wordt vereist door de bevoegde wetgevende organen. In andere regio's worden zij aanbevolen. Deze modus kan dienstdoen als terugvalmodus voor Inland ECDIS in **navigatiemodus**. Inland ECDIS in informatiemodus kan eveneens als autonoom systeem (stand alone) worden gebruikt.

   b) Navigatiemodus

      Inland ECDIS in "**navigatiemodus**" betekent het gebruik van Inland ECDIS voor het sturen van het schip met een over de kaart geprojecteerd radarbeeld. De terugvalmodus voor de **navigatiemodus** is de **informatiemodus**.

      De software die in de **navigatiemodus** wordt gebruikt, is bepalend voor de veiligheid van het navigatiesysteem. Daarom dienen de fabrikanten van navigatiesystemen te waarborgen dat alle softwarecomponenten die in de **navigatiemodus** worden gebruikt onder alle omstandigheden een veilige navigatie mogelijk maken.

      Componenten van derden worden in overeenstemming met de algemene veiligheidsvereisten gekozen. De leverancier van het navigatiesysteem toont aan dat de componenten van derden beantwoorden aan de hoge eisen die nodig zijn voor een veilige navigatie, hetzij door middel van certificaten die de aanvaardbaarheid van de kwaliteit aantonen, hetzij door uitgebreide en aantoonbare tests van deze componenten voor te leggen.

      Navigatiesystemen mogen aanvullende diensten in de **navigatiemodus** ondersteunen indien die diensten een toegevoegde waarde hebben. Die diensten mogen de navigatiemodus niet verstoren.

4. Systeemconfiguraties
   a) Systeemconfiguratie 1: Inland ECDIS, zelfstandig systeem zonder verbinding met de radarinstallatie

      In deze systeemconfiguratie kan alleen de **informatiemodus** worden gebruikt (zie hoofdstuk 3, Figuur I-1).

b) Systeemconfiguratie 2: Inland ECDIS, parallelle installatie met een verbinding met de radarinstallatie

In deze systeemconfiguratie kan zowel de **informatie-** als de **navigatiemodus** worden gebruikt (zie hoofdstuk 3, Figuur I-2).

c) Systeemconfiguratie 3: Inland ECDIS, met een verbinding met de radarinstallatie en een gemeenschappelijke monitor

In deze systeemconfiguratie wordt het beeldscherm van de radarinstallatie gedeeld met Inland ECDIS. Als voorwaarde in deze modus moeten de grafische parameters voor beide beeldsignalen overeenstemmen en moet via een videoschakelaar snel van de ene naar de andere beeldbron kunnen worden overgeschakeld (zie hoofdstuk 3, Figuur I-3).

In deze systeemconfiguratie kan zowel de **informatiemodus** als de **navigatiemodus** worden gebruikt.

d) Systeemconfiguratie 4: Radarinstallatie met geïntegreerde Inland ECDIS-functionaliteit

Bij deze systeemconfiguratie gaat het om een radarinstallatie met een geïntegreerde Inland ECDIS-functie, die zowel in de **informatiemodus** als in de **navigatiemodus** kan worden gebruikt (zie hoofdstuk 3, Figuur I-4).

5. Inland ECDIS in **navigatiemodus** (besturingssysteem, applicatiesoftware, hardware en aangesloten apparatuur) biedt een hoog niveau van betrouwbaarheid en beschikbaarheid, dat ten minste overeenstemt met het niveau van andere navigatiemiddelen (bv. navigatieradarinstallatie).

6. Inland ECDIS gebruikt de kaartinformatie, zoals gespecificeerd in deel I, hoofdstuk 4 en 6.

7. Nationale instanties en internationale organen wordt aangeraden om overgangsbepalingen vast te stellen wanneer zij uitrustingseisen voor Inland ECDIS invoeren.

8. Inland ECDIS dient te voldoen aan alle eisen van de Inland ECDIS-prestatienorm, zoals uiteengezet in dit deel.

9. Onder de term ‘schipper’ in dit deel I wordt hetzelfde verstaan als de term ‘scheepsgezagvoerder’ in de RIS-richtsnoeren die gepubliceerd zijn op de website https://www.risdefinitions.org.

10. AIS is een automatisch identificatiesysteem voor zeeschepen dat voldoet aan de technische normen en prestatienormen van hoofdstuk V van het SOLAS-Verdrag (beveiliging van mensenlevens op zee), zoals gedefinieerd in REF#EC-200259. Met Inland AIS wordt het automatisch identificatiesysteem voor binnenschepen bedoeld, zoals vastgelegd in deel II. Alle verwijzingen naar AIS in dit deel I hebben betrekking op zowel het maritieme AIS als Inland AIS, tenzij anders aangegeven.

11. Algemene vereisten beschrijven de algemene doelen en voorwaarden met betrekking tot de individuele omgeving in het stuurhuis waar Inland ECDIS zal worden gebruikt (bv. “De laatste versie van de IENC moet worden gebruikt.”). Deze algemene vereisten worden zorgvuldig nageleefd tijdens de inbouw en het gebruik, maar mogen geen deel uitmaken van het proces voor typegoedkeuring van het Inland ECDIS. Om die reden komen deze vereisten niet aan bod in de operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten voor Inland ECDIS (deel V).

12. Specificaties zijn concrete definities van kenmerken van het systeem en de hardware-onderdelen ervan, alsook van de eigenschappen en werkwijze van de software. Deze vereisten worden allemaal getest in het kader van het proces voor typegoedkeuring en maken wel deel uit van deel V (Testdeel Inland ECDIS).

Artikel 1.02
Referenties

De referenties staan in deel 0, hoofdstuk 3.

HOOFDSTUK 2
ALGEMENE VEREISTEN EN SPECIFICATIES VOOR INLAND ECDIS

Artikel 2.01
Inhoud en levering van kaartinformatie

1. Inhoud van ENC

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) De laatste versie van de IENC wordt gebruikt.

ii) Voorzorgsmaatregelen zorgen ervoor dat de gebruiker de inhoud van de originele versie van IENC's en bathymetrische IENC's niet kan wijzigen.

iii) Als de kaartproducent overlay-cellen of bathymetrische IENC's gebruikt, mogen de objecten worden opgenomen in verschillende kaartcellen; het volledige pakket voldoet echter aan de minimumeisen zoals onderstaand in dit artikel 2.01 vermeld.

iv) De SENC wordt opgeslagen in het Inland ECDIS.

b) Specificaties

Alle modi:

i) In de IENC moeten ten minste de volgende objecten zijn opgenomen:

- de oeverlijn (bij gemiddelde waterstand);
- kunstwerken (zoals kribben, geleidewerken of strekdammen – in feite elke voorziening die een gevaar kan vormen voor de navigatie);
- de contouren van sluizen en dammen;
- de grenzen van de vaarweg/vaargeul (voor zover vastgelegd);
- geïsoleerde gevaarlijke objecten onder water in de vaarweg/vaargeul;
- geïsoleerde gevaarlijke objecten boven water in de vaarweg/vaargeul, zoals bruggen, kabeloverspanningen enz.;
- officiële tekens en markeringen (AtoN "aids to navigation" – navigatiehulpmiddelen), met inbegrip van de MMSI voor met AIS uitgeruste fysieke AtoN (zoals tonnen, bakens, lichtseinen en verkeerstekens);
- de vaarwegas met kilometeraanduiding (voor zover vastgelegd);
- de locatie van havens en overslaginstallaties;
- referentiegegevens voor peilschalen die relevant zijn voor de scheepvaart;
- links naar de externe XML-bestanden met de bedieningstijden van infrastructuur die een hindernis kan vormen, in het bijzonder sluizen en bruggen.

Artikel 2.02
Updaten van kaartinformatie

1. Updates

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Inland ECDIS moet kunnen worden geüpdatet door incrementele updates en overlay-cellen met geactualiseerde IENC-gegevens die ter beschikking worden gesteld in overeenstemming met de productspecificatie voor IENC's, en met incrementele updates met de geactualiseerde diepte-informatie die ter beschikking wordt gesteld in overeenstemming met de productspecificatie voor bathymetrische IENC's.

ii) De incrementele updates moeten achtereenvolgens worden toegepast op de genoemde editie.

iii) De IENC's, alle incrementele updates en overlay-cellen worden zonder enige vermindering van de informatiewaarde weergegeven.

iv) De officiële IENC-gegevens, de incrementele updates en overlay-cellen zijn duidelijk te onderscheiden van andere, niet officiële informatie, bijvoorbeeld zulke die door derden verstrekt is.

v) De inhoud van de te gebruiken SENC moet voor de geplande reis geschikt en actueel zijn.

b) Specificaties

Alle modi:

i) De updates van een IENC worden automatisch toegepast op de SENC. De procedure voor de implementatie van de updates mag de werking van het scherm dat in gebruik is, niet verstoren.

ii) Inland ECDIS waarborgt dat de IENC en alle updates daarvan correct in de SENC worden geladen.

iii) Inland ECDIS houdt een lijst bij van de gedownloade edities, updates en overlay-cellen, met inbegrip van het tijdstip van toepassing.

Navigatiemodus:

iv) **Manueel** kaarten laden of updaten is uitsluitend mogelijk wanneer de navigatiemodus niet actief is.

v) De **automatische** update mag de werking van het navigatiescherm niet verstoren.

Artikel 2.03
Weergave van de informatie

1. Positionering en oriëntatie van het beeld

a) Algemene vereisten

Informatiemodus:

i) Alle kaartoriëntaties zijn toegestaan.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Er wordt automatisch een vooruit georiënteerd (*head-up*), relatief ten opzichte van het schip bewegend kaartbeeld weergegeven. De positie van het eigen schip op het scherm kan gecentreerd of gedecentreerd worden weergegeven.

ii) Andere oriëntaties dan de oriëntatie ‘vooruit’ (*head-up*) zijn toegestaan voor systemen die ook zijn goedgekeurd als maritieme ECDIS. Als een dergelijk systeem op de Europese binnenwateren in de modus ‘ware beweging’ (true motion) en/of ‘noorden boven’ (*north-up*) wordt gebruikt, wordt het beschouwd als werkend in de **informatiemodus**.

2. Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving

a) Algemene vereisten

Informatiemodus:

i) Aangezien de ruimte in het stuurhuis van binnenschepen doorgaans beperkt is en een schip gewoonlijk de vaarwegas volgt, wordt het aanbevolen het beeldscherm in verticale positie te plaatsen (*portrait orientation*).

ii) Tijdens de vaart worden de kaartoriëntatie ‘vooruit’ (*head-up*) en ‘positionering’ aanbevolen; het zichtbare deel van de kaart volgt automatisch de positie van het eigen schip.

b) Specificaties

Alle modi:

i) De positie van het eigen schip kan op het beeldscherm worden weergegeven.

Navigatiemodus:

ii) Alleen de vooruit georiënteerde (*head-up*), relatief ten opzichte van het schip bewegende kaartoriëntatie en de gecentreerde of gedecentreerde weergave, zoals vereist voor het radarbeeld, zijn toegestaan.

iii) De positie van het eigen schip blijft steeds zichtbaar op het scherm, gecentreerd of gedecentreerd, zoals bepaald in deel II.

iv) De kaart en het radarbeeld komen overeen in grootte, positie en oriëntatie en liggen binnen de grenzen die in hoofdstuk 2, artikelen 2.03 en 2.06, zijn aangegeven.

3. Positie en koers van het eigen schip

a) Specificaties

Navigatiemodus:

i) De koerslijn, die vanuit het midden van het beeldscherm tot aan de bovenkant loopt en steeds zichtbaar is, duidt de koers van het eigen schip aan.

ii) Een afstemmingsfout kan worden gecorrigeerd (afstand tussen de posities van de antenne van de positiesensor en de radarantenne).

4. Weergave van SENC-informatie

a) Specificaties

Alle modi:

i) Bij de weergave van de SENC-informatie worden de volgende drie weergavecategorieën gehanteerd:

- basisweergave (*display base*),
- standaardweergave (*standard display*) (standaardinformatiedichtheid),
- volledige weergave (*all display*) (met inbegrip van andere informatie);

ii) De toewijzing van de objectklassen aan de weergavecategorieën is in detail beschreven in de opzoektabellen van bijlage 2.

iii) Wanneer het Inland ECDIS voor de eerste keer wordt ingeschakeld (fabrieksinstelling), wordt de standaardinformatiedichtheid gebruikt zoals gedefinieerd in REF#IHO-S52 en deel 0.

iv) Inland ECDIS kan op elk moment door één enkele handeling van de gebruiker worden omgeschakeld naar de standaardinformatiedichtheid.

v) Inland ECDIS moet te allen tijde de ingestelde informatiedichtheid tonen.

vi) Van tijd afhankelijke diepte-informatie in de ENC wordt onafhankelijk van de in artikel 2.03, vierde lid, onderdeel a, i, genoemde drie weergavecategorieën weergegeven.

vii) De schipper kan begrenzingen voor een veiligheidsdiepte instellen.

viii) Inland ECDIS moet kunnen aangeven wanneer het waterpeil lager is dan begrenzingen voor de veiligheidsdiepte.

Navigatiemodus:

ix) De weergave van de kaartinformatie mag geen belangrijke delen van het radarbeeld verbergen of onduidelijk maken. Dat wordt gewaarborgd door de nodige gegevens in de opzoektabellen (zie “radarcode”, deel I, hoofdstuk 6, artikel 6.02, vierde lid).

x) De kaart en het radarbeeld worden op dezelfde schaal weergegeven.

xi) De koerslijn is steeds zichtbaar.

xii) Daarnaast mogen ook de contouren en veiligheidscontouren van het eigen schip worden toegevoegd.

xiii) De gegevens als bedoeld in hoofdstuk 2, artikel 2.01, eerste lid, onderdeel b, i, eerste tot en met zevende streepje, moeten steeds zichtbaar zijn en mogen niet door andere objecten worden afgedekt. Dat geldt ook voor de volgende elementen:

- de koerslijn (als vereist in REF#CESNI-ESTRIN);
- de peillijn (als vereist in REF#CESNI-ESTRIN);
- de afstandsmeetringen (als vereist in REF#CESNI-ESTRIN);
- de navigatielijnen (als vereist in REF#CESNI-ESTRIN);
- P-lijnen (parallelle lijnen voor persoonlijk gebruik);
- boeien;
- Inland AIS-symbolen van andere schepen;
- Inland AIS-labels van andere schepen (indien ingeschakeld);
- tekens en markeringen (AtoN met inbegrip van AIS AtoN).

5. Kleuren en symbolen

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Voor de weergave van navigatie-elementen en -parameters zoals opgenomen in REF#IMO-MSC232 moeten andere dan de in hoofdstuk 2, artikel 2.03, vijfde lid, onderdeel b, ii, genoemde kleuren en symbolen worden gebruikt.

ii) Als voor de weergave van kaartinformatie symbolen worden gebruikt die afwijken van bijlage 2, moeten die symbolen een duidelijke en ondubbelzinnige betekenis hebben.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Het gebruik van kleuren en symbolen voor de weergave van de SENC-informatie beantwoordt ten minste aan de voorschriften uit deel I, hoofdstuk 6. Andere aanvullende, door de gebruiker geselecteerde symbolensets zijn toegestaan.

ii) Ten minste de kleurencombinaties uit de weergavebibliotheek van REF#IHO-S52, versie 6.0 (kleurtabellen) voor dag, schemering en nacht worden ondersteund.

iii) Het systeem dient in staat te zijn alle objecten uit een test-SENC correct weer te geven volgens de weergavestandaard voor Inland ECDIS (deel I, hoofdstuk 6) wanneer de informatiedichtheid wordt ingesteld op ‘volledige weergave’ (all display). Andere aanvullende, door de gebruiker geselecteerde symbolensets zijn toegestaan.

iv) Als voor de weergave van kaartinformatie symbolen worden gebruikt die afwijken van bijlage 2, moeten die symbolen:

- leesbaar zijn,
- voldoende groot zijn voor de nominale kijkafstand.

v) Symbolen die door de fabrikant aan de weergavebibliotheek voor Inland ECDIS (bijlage 2) worden toegevoegd, verschillen duidelijk van de in bijlage 2 opgenomen symbolen.

6. Schaalafhankelijke informatiedichtheid (SCAMIN)

a) Specificaties

Alle modi:

i) Inland ECDIS beschikt over de SCAMIN-functie (de minimumschaal waarop een object kan worden gebruikt voor weergave via ECDIS).

7. Weergave van objecten in meerdere cellen die betrekking hebben op hetzelfde gebied

a) Specificaties

Alle modi:

i) Alle objecten uit de SENC en uit de daar overheen geprojecteerde bijkomende cel zijn zichtbaar en worden correct weergegeven.

ii) De bathymetrische IENC wordt in combinatie met de basis-SENC correct weergegeven overeenkomstig het zesde lid van bijlage 3.

8. Weergave van radarinformatie

a) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Het radarbeeld heeft de hoogste weergaveprioriteit en wordt uitsluitend weergegeven in de 'vooruit georiënteerde' (*head-up*), relatief ten opzichte van het schip bewegende modus.

ii) De onderliggende SENC (Inland ECDIS-kaart) stemt in positie, bereik en oriëntatie overeen met het radarbeeld. Zowel het radarbeeld als de positieaanduiding van de positiesensor moeten kunnen worden bijgesteld afhankelijk van het verschil tussen de locatie van de antenne en een gemeenschappelijke referentiepositie, bv. de stuurstelling.

iii) Het over de kaart geprojecteerde radarbeeld voldoet aan de minimumeisen die zijn vastgelegd in hoofdstuk 2, artikel 2.03, achtste lid, onderdeel a, v tot en met ix.

iv) Het over de kaart geprojecteerde radarbeeld mag aanvullende navigatie-informatie bevatten. Aanvullende navigatie-informatie en tracking- en tracingsymbolen mogen in geen geval de weergave van de oorspronkelijke inhoud van het radarbeeld verminderen.

v) Het radarbeeld wordt verplicht weergegeven. Bij uitschakeling van het radarbeeld valt het systeem terug op de informatiemodus.

vi) De afmetingen, resolutie en attributen van het radarbeeld voldoen aan de relevante radarvereisten (zoals vastgelegd in REF#ETSI-303676).

vii) Het radarbeeld wordt niet onduidelijk gemaakt door andere inhoud van de weergegeven informatie.

viii) Met een gemakkelijk bereikbaar bedieningselement of menuonderdeel kunnen de kaart en elke andere informatielaag worden uitgeschakeld zodat alleen het radarbeeld zichtbaar is.

ix) Als de kwaliteits- en plausibiliteitsmonitoring van het Inland ECDIS detecteert dat de kaart niet met de door dit deel vereiste nauwkeurigheid kan worden georiënteerd en/of gepositioneerd, wordt op het scherm een alarm getoond en wordt de kaart automatisch uitgeschakeld. Als er geen radarsignaal is, wordt de informatiemodus weergegeven. Ook in dit geval wordt een alarm gegeven. Overschakelen kan te allen tijde manueel gebeuren.

x) De radarinformatie is duidelijk van de SENC-informatie te onderscheiden, ongeacht de gekozen kleurentabel. Het radarbeeld dat getoond wordt, mag uitsluitend monochroom met verschillende intensiteitsniveaus worden weergegeven.

xi) Nagloeisporen voor radarecho's zijn sporen die door de radarecho's van doelen worden weergegeven in de vorm van nalichting. Nagloeisporen kunnen waar of relatief zijn. Relatieve nagloeisporen zijn sporen die worden weergegeven in de relatief ten opzichte van het schip bewegende modus. Ware nagloeisporen (true trails) zijn sporen die worden weergegeven in de modus 'ware beweging' (zoals bedoeld in REF#IEC-62388).

Nagloeisporen voor radarecho's zouden dezelfde kleur als de radarecho's moeten hebben. De nagloeisporen kunnen ook in een andere kleur dan de radarecho's worden weergegeven, maar de kleur van de nagloeisporen mag de radarecho's niet overheersen. De helderheid van de nagloeisporen moet altijd lager zijn dan die van de radarecho's, ongeacht welke kleur of kleurencombinatie wordt gebruikt.

xii) Als het Inland ECDIS het radarbeeld weergeeft maar de radar via de radarapparatuur wordt bediend (zie hoofdstuk 3, Figuur I-2), wordt de weergave van het radarbeeld op het Inland ECDIS beschouwd als een 'bijkomend beeldscherm' (*daughter display*) van de radarapparatuur. In dat geval gelden voor het radarbeeld de scherm- en beeldvereisten die van toepassing zijn op radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals vastgelegd in REF#CESNI-ESTRIN.

xiii) Als het Inland ECDIS en de radar hetzelfde beeldscherm delen (zie hoofdstuk 3, Figuur I-3) of als de te testen apparatuur een radarinstallatie is met geïntegreerde Inland ECDIS- functionaliteit (zie hoofdstuk 3, Figuur I-4), moet worden voldaan aan alle vereisten van de normen voor radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals vastgelegd in REF#CESNI-ESTRIN.

xiv) Indien de pulsduur van de aangesloten navigatieradar wordt ingesteld op een gemiddelde of langere pulsduur, moet het radarbereik in het Inland ECDIS in navigatiemodus automatisch overschakelen naar een bereik van ten minste 2 000 m.

xv) Indien het bereik van de aangesloten navigatieradar wordt ingesteld op een kortere afstand met een korte pulsduur, moet het radarbereik in het Inland ECDIS in navigatiemodus automatisch overschakelen naar hetzelfde bereik. De eerste volzin van artikel 2.03, achtste lid, onderdeel a, xv, is niet van toepassing indien een analoge radarinterfacekaart (Radar Interface Card – RIC) wordt gebruikt of op andere wijze wordt gewaarborgd dat de resolutie van het radarbeeld niet wordt verslechterd. In dat geval mogen het radarbereik en het bereik van het Inland ECDIS van elkaar verschillen.

xvi) Indien de bemonsteringsfrequentie van het videosignaal van de radar niet via het Inland ECDIS kan worden geregeld, mag het bereik van het Inland ECDIS niet groter zijn dan tweemaal en niet kleiner zijn dan een kwart van het bereik van de aangesloten navigatieradar.

xvii) Een indicator moet de grenzen van het radarbeeld aangeven wanneer de IENC buiten het bereik van de radar valt, tenzij de fabrikant kan verantwoorden waarom aan deze eis niet wordt voldaan. Deze verantwoording moet door de bevoegde autoriteit worden goedgekeurd.

xviii) Alle belangrijke radarfuncties (bijvoorbeeld versterking (GAIN), tijdafhankelijke gevoeligheidsregeling (Sensitivity Time Control – STC), snelle tijdconstante (Fast Time Constant – FTC), infrarood (IR) en helderheid (Brilliance) die van invloed zijn op de radargegevensstroom naar het Inland ECDIS, mogen slechts eenmaal worden toegepast in het radarsignaalpad, hetzij in de aangesloten navigatieradar, hetzij in het Inland ECDIS in navigatiemodus.

xix) Alle radarfuncties die van invloed zijn op de radargegevens, dat wil zeggen GAIN, STC, FTC, IR en helderheid, moeten via het Inland ECDIS kunnen worden bediend. Dit is niet van toepassing indien een RIC wordt gebruikt, aangezien de radarfuncties van de aangesloten navigatieradar niet via de analoge radarinterface kunnen worden bediend.

9. Weergave van tracking- en tracinginformatie van andere AIS-stations

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Het moet mogelijk zijn om op verzoek van de gebruiker alle door een AIS ontvangen informatie weer te geven, zoals het blauwe bord of het aantal blauwe kegels van andere schepen, de status van signalen en de waterstand.

b) Specificaties

Alle modi:

i) De symbolen voor de AIS-walstations, AIS-tekens en -markeringen (AtoN), specifieke applicatieberichten en AIS-transponders voor opsporing en redding (SART) zijn te onderscheiden van andere symbolen (bv. symbolen 2.10 en 2.11 van tabel A.1 en tabel A.2 in REF#IEC-62288).

10. Weergave van overige navigatie-informatie

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Inland ECDIS en aanvullende navigatie-informatie (bv. Inland AIS) gebruiken een gemeenschappelijk referentiesysteem van conventionele geodetische coördinaten.

11. Nauwkeurigheid van de gegevens en de weergave

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) De nauwkeurigheid van de weergegeven berekende gegevens (bv. gemeten afstand of peiling) mag niet afhangen van de eigenschappen van het beeldscherm en komt overeen met de nauwkeurigheid van de SENC.

ii) De nauwkeurigheid van alle door Inland ECDIS uitgevoerde berekeningen mag niet afhangen van de eigenschappen van het uitvoerapparaat en komt overeen met de nauwkeurigheid van de SENC.

iii) De nauwkeurigheid van peilingen en afstanden die op het beeldscherm zijn weergegeven of die zijn gemeten tussen objecten die al op het scherm zijn weergegeven, mag niet kleiner zijn dan vereist op grond van de resolutie van het scherm.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Inland ECDIS geeft aan of de weergave een kleiner schaalbereik gebruikt (hogere zoomfactor) dan de nauwkeurigheid van de IENC-gegevens toestaat (indicatie van een te grote schaal).

ii) De statische afwijking, dat wil zeggen de afwijking tussen het volledige radarbeeld en kaartbeeld, bedraagt minder dan ± 5 m in alle afstandsbereiken tot 2 000 m.

iii) De positie van de kaart valt samen met het radarbeeld. Wanneer de absolute positie is vastgesteld, bedraagt het toegestane statische verschil tussen de werkelijke positie op de radar en het midden van het radarbeeld niet meer dan 5 m.

iv) De systeemadministrator kan de offsetwaarden tussen de fysieke posities van de antenne van de positiesensor en de radarantenne van het schip zo aanpassen dat de SENC-weergave overeenstemt met het radarbeeld. Aanbevolen wordt om deze functie te voorzien in een menu voor de systeemadministrator.

v) De resolutie en nauwkeurigheid zijn minstens gelijk aan die van het scherm, maar mogen geen betere waarden suggereren dan die van de kaartgegevens.

12. Positienauwkeurigheid

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Het elektronisch positiebepalingssysteem en de SENC zijn op dezelfde geodetische data gebaseerd.

Navigatiemodus:

ii) Het navigatiesysteem bepaalt de positie op een betrouwbare manier. De positie en de koers worden berekend en weergegeven met betrekking tot dezelfde referentiepositie. Die valt normaal gezien samen met het midden van de radarantenne.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Het navigatiesysteem bepaalt de positie van het schip en het Inland ECDIS geeft die weer. In normale gebruiksomstandigheden gelden volgende minimumeisen:

- Het Inland ECDIS controleert of de positie en de koers met de vereiste nauwkeurigheid worden bepaald. Er is minstens bij iedere omwenteling van de radarantenne een nieuwe positiebepaling beschikbaar.
- De gemiddelde positiebepaling wijkt, rekening houdend met alle systematische fouten, niet meer dan 5 meter van de werkelijke positie af.
- De standaardafwijking σ bedraagt minder dan 5 meter en is uitsluitend gebaseerd op toevallige fouten.
- Het Inland ECDIS is in staat om foutieve positiebepalingen te detecteren.

ii) Het Inland ECDIS monitort de door het verbonden Inland AIS-station en/of de (D)GNSS-ontvanger verstrekte indicatoren voor de positiekwaliteit. Inland ECDIS geeft een waarschuwing als de positie-informatie van lage kwaliteit is. Als er geen positie-informatie beschikbaar is, wordt er een alarm afgegeven (optisch en akoestisch signaal).

13. Nauwkeurigheid van de koers

a) Algemene vereisten

Navigatiemodus:

i) Het navigatiesysteem bepaalt de koers op een betrouwbare manier. De positie en de koers worden berekend met betrekking tot dezelfde referentiepositie. Die valt doorgaans samen met het midden van de radarantenne.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Het navigatiesysteem bepaalt de koers van het schip en het Inland ECDIS geeft die weer. De volgende minimumeisen gelden:

- Er is minstens bij iedere omwenteling van de radarantenne een nieuwe koersbepaling beschikbaar.
- De gemiddelde koersbepaling wijkt, rekening houdend met alle systematische fouten, niet meer dan 1 graad af van de koerslijn van het radarbeeld.
- De afwijking tussen de as van het schip en de koerslijn van het radarbeeld is kleiner dan 1 graad.
- De kaart en het radarbeeld hebben dezelfde oriëntatie. De statische fout tussen de koerslijn en de oriëntatie van de kaart is kleiner dan ± 0,5 graad.

14. AIS-doelen van andere schepen

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) De door een AIS-station ontvangen posities van schepen moeten worden weergegeven. De door een AIS-station ontvangen tekstuele informatie wordt op verzoek op passende wijze weergegeven (bv. permanent of in het pick-report).

Navigatiemodus:

ii) Informatie dat een ander schip blauwe kegels of lichten voert, mag worden weergegeven in een andere kleur dan het symbool van het schip.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Informatie over de positie en oriëntatie van andere schepen die via communicatiesystemen zoals AIS wordt verkregen, is alleen als overlay toegestaan als deze informatie:

- actueel (realtime) is, en
- niet ouder is dan de maximale time-outwaarden in Tabel I-1 De symbolen worden gemarkeerd als niet meer actueel indien de informatie voor bewegende schepen ouder is dan 30 seconden. Informatie over de positie van het eigen schip wordt alleen weergegeven als de positie wordt vastgesteld door een systeem aan boord en niet als die wordt ontvangen van een repeaterstation.

ii) Alleen als de koers van andere schepen bekend is, mogen de positie en de oriëntatie van die andere schepen worden voorgesteld door:

- een gerichte driehoek in de lijn van de lengte-as van het schip, of
- de werkelijke omtrek (op schaal). Het aantal blauwe kegels/lichten wordt alleen weergegeven in het pick-report.

iii) In alle andere gevallen wordt een generiek symbool gebruikt (een achthoek wordt aanbevolen, een cirkel mag niet worden gebruikt voor toepassingen die overeenkomstig de zeevaartnormen zijn gecertificeerd).

iv) Overeenkomstig deel II, zijn de volgende time-outwaarden aanbevolen:

Tabel I-1
Meldfrequentie voor AIS-informatie en time-outwaarden voordat informatie van het beeldscherm wordt verwijderd

Scheepscategorie	Nominale meld-frequentie klasse A	Maximale time-outwaarde klasse A	Nominale meld-frequentie klasse B	Maximale time-outwaarde klasse B
Schip ligt voor anker of is aangemeerd en vaart niet sneller dan 3 knopen (klasse B: niet sneller dan 2 knopen)	3 min.	18 min.	3 min.	18 min.
Schip ligt voor anker of is aangemeerd en vaart sneller dan 3 knopen	10 s	60 s	3 min.	18 min.
Schip is actief in de SOLAS-modus en vaart met 0 tot 14 knopen	10 s	60 s	30 s	180 s

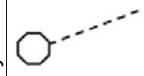
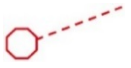
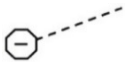
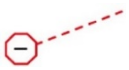
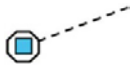
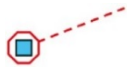
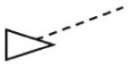
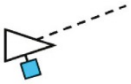
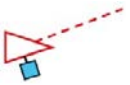
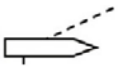
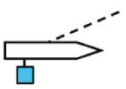
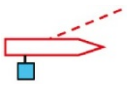
Scheepscategorie	Nominale meld-frequentie klasse A	Maximale time-outwaarde klasse A	Nominale meld-frequentie klasse B	Maximale time-outwaarde klasse B
Schip is actief in de SOLAS-modus, vaart met 0 tot 14 knopen en verandert van koers	3 1/3 s	60 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus en vaart met 14 tot 23 knopen	6 s	36 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus, vaart met 14 tot 23 knopen en verandert van koers	2 s	36 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus en vaart sneller dan 23 knopen	2 s	30 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus, vaart sneller dan 23 knopen en verandert van koers	2 s	30 s	30 s	180 s
Schip is actief in binnenvaartmodus	2 – 10 s	60 s	—	—

v) De AIS-doelen van andere schepen moeten worden gemarkeerd als niet meer actueel als de positie-informatie ouder is dan de helft van de time-outwaarde. De informatie over de intentie (blauw bord) mag alleen aan de rechterzijde van het symbool worden weergegeven indien de koers van het schip bekend is. Als er geen informatie over de koers bekend is, mag de informatie alleen in een richtingonafhankelijke vorm worden weergegeven.

vi) Informatie over het blauwe bord wordt alleen weergegeven als de drie waarden duidelijk kunnen worden onderscheiden:
- het blauwe bord is niet aangesloten of de status van de aansluiting is niet beschikbaar;
- het blauwe bord is ingeschakeld;
- het blauwe bord is niet ingeschakeld.

De volgende tabel biedt een voorbeeld voor de weergave:

Tabel I-2
Weergave van blauwe bord-status 0 tot 2 en de aanwezigheid van gevaarlijke goederen

Weergave van blauwe bord-status 0 tot 2 en de aanwezigheid van gevaarlijke goederen								
Blauw bord			Niet aangesloten of niet beschikbaar		Niet geplaatst		Geplaatst	
Blauwe kegels			Neen	1 tot 3	Neen	1 tot 3	Neen	1 tot 3
Koers	Neen	Symbool						
	Ja	Symbool						
		Ware vorm						

vii) Van een repeaterstation ontvangen informatie over de positie van het eigen schip wordt niet weergegeven.

15. AIS AtoN

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Informatie van ontvangen AIS AtoN-berichten wordt weergegeven.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Voor de AIS AtoN-symbolen wordt gebruikgemaakt van de ruitvormige contouren voor AIS die in de onderstaande tabel zijn weergegeven.

Bepaalde symbolen geven informatie over de betonningsrichting van de AtoN.

Deze ‘gecombineerde symbolen’ bestaan uit twee symbolen uit de SVG-symbolenbibliotheek:

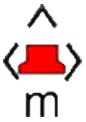
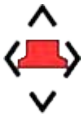
- het ‘binnendeel’ (ruitvorm en ingesloten symbool),
- het ‘buitenkader’ (een omhullende cirkel met een omringende pijl).

De combinatie van deze twee delen is afhankelijk van de oriëntatie van de weergegeven kaart en moet worden aangepast wanneer de oriëntatie van de kaart verandert:

- Het ‘binnendeel’ is gericht naar de bovenkant van het Inland ECDIS-beeldscherm.
- Het ‘buitenkader’ is een transparant symbool, dat in het midden van het ‘binnendeel’ geplaatst is en waarvan de oriëntatiehoek is aangepast in overeenstemming met deel II, hoofdstuk 5, tabel II-9. Deze hoek geeft de betonningsrichting van de markering aan.

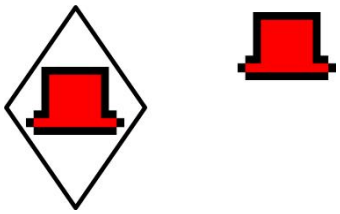
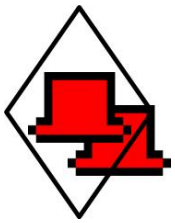
Het symbool voor een gegeven AtoN moet worden geselecteerd op basis van de volgende informatie: is de AtoN in of uit positie, is er een match met een AtoN in de IENC via de MMSI, en gaat het al dan niet om een virtuele AtoN:

Tabel I-3
Generieke symbolen die worden gebruikt voor AIS AtoN, afhankelijk van het feit of de AtoN in of uit positie is en al dan niet matcht met een IENC-object

	In positie	Uit positie	
Match met IENC-object		 Oorspronkelijke positie van de AtoN, maar ontbrekend	 Actuele positie van de AtoN, maar uit positie
Geen match met IENC-object			
Virtuele AtoN		Niet van toepassing	

ii) Als er een AtoN-object zonder MMSI in de IENC is opgenomen, is het niet mogelijk om de twee objecten te matchen. In dit geval moet het AIS AtoN-symbool in aanvulling op het IENC-object worden weergegeven.

Tabel I-4
Weergave van een AtoN-object en een IENC-object die niet matchen

	
Als de twee objecten zich niet in elkaars onmiddellijke nabijheid bevinden, worden ze naast elkaar weergegeven.	Als de twee objecten zich qua positie in elkaars onmiddellijke nabijheid bevinden, kan het IENC-object binnen de ruitvorm of zelfs erachter worden weergegeven.

iii) Voor de Inland AIS AtoN-symbolen wordt gebruikgemaakt van de ruitvormige contouren voor AIS zoals beschreven in de weergavebibliotheek (bijlage 2). De timeout voor de weergave van Inland AIS AtoN bedraagt zes keer de aanbevolen meldfrequentie, hetzij 18 minuten.

Na de time-out wordt het Inland AIS AtoN-symbool onmiddellijk van de kaart verwijderd en niet als verloren doel weergegeven. Voor de AtoN met een IENC-match, wordt in plaats daarvan het kaartobject weergegeven.

De grootte van de AIS-symbolen en de tekengrootte bedragen in millimeter ten minste 3,5 maal de nominale kijkafstand in meter.

De grootte van de AIS-symbolen en de tekengrootte van de AIS-informatie bedragen ten minste 3,5 mm.

16. Specifieke applicatieberichten

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Wanneer een ERDMS-code wordt gebruikt, wordt deze als platte tekst weergegeven.

ii) Voor de volgende specifieke AIS-applicatieberichten, moet de Inland ECDIS-toepassing reageren en/of informatie weergeven (bron van het bericht tussen haakjes):

- samenstelbericht (schip);
- bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit (schip);
- bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug (schip);
- bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug (wal);
- bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte (wal);
- bericht over de waterstand (wal);
- bericht over het signaalstation (wal);
- geografische melding (wal);
- ISRS-tekstbericht (wal).

iii) De Inland ECDIS-toepassing moet de ASM-functies automatisch in-/uitschakelen volgens de door het controlebericht verstrekte informatie.

iv) De Inland ECDIS-toepassing moet op verzoek een overzicht kunnen geven van de ASM's die op dat moment door de bevoegde autoriteit zijn in- of uitgeschakeld, door middel van het controlebericht.

v) Een AIS ASM mag de bedieningsfuncties van de op het Inland ECDIS-beeldscherm weergegeven kaart niet verstoren.

vi) Als gecodeerde data-elementen worden verstrekt om aan de gebruiker te worden weergegeven, worden alleen de in platte tekst omgezette waarden aan de schippers weergegeven. Zo moeten de ISRS-locatiecodes bijvoorbeeld opnieuw in platte tekst worden omgezet met behulp van het ERDMS.

b) Specificaties

i) Alle specifieke applicatieberichten worden in alle weergavecategorieën weergegeven, tenzij anders vermeld in de beschrijving in de onderstaande lijst.

ii) De ASM's worden achter het radarbeeld weergegeven, tenzij anders vermeld in de beschrijving in de onderstaande lijst.

iii) Controlebericht

Geen specificatie.

iv) Samenstelbericht

De ontvangen informatie over een samenstel moet ten minste worden weergegeven met het geschikte grafische symbool in het label of het pick-report van het schip.

Als de koers van een schip bekend is, mag een symbool op schaal van het van dit schip ontvangen samenstelbericht worden gebruikt. In dit geval moet rekening worden gehouden met de koers, de positie van de antenne en de lengte en breedte van het samenstel. De time-out bedraagt 18 minuten.

v) Bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit

Geen specificatie.

vi) Bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug

Geen specificatie.

vii) Bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug

Het overzicht met informatie over de ontvangen RTA-berichten moet op het Inland ECDIS-beeldscherm kunnen worden weergegeven. Dit kan worden weergegeven in een pop-up-venster, in het pick-report van het betreffende object of in een pictogrammenu.

viii) Bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte

De ontvangen informatie over de brugdoorvaarthoogte moet worden weergegeven in de vorm van een label met de brugdoorvaarthoogte, de nauwkeurigheid en het tijdstip van de laatste meting.

De informatie moet bovendien toegankelijk zijn via een afzonderlijk dialoogvenster. Alleen de bruggen waarvoor actuele waarden zijn ontvangen, worden in het overzicht weergegeven. De namen van de bruggen worden automatisch geconverteerd van de ISRS-locatiecode naar de gangbare naam en worden in platte tekst weergegeven met behulp van het ERDMS.

De waarden voor de brugdoorvaarthoogte worden automatisch geconverteerd naar metrische waarden.

Het tijdstip van de laatste meting volgens de lokale tijdzone, of de tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting, worden weergegeven naast de brugdoorvaarthoogte. Het tijdstip van de meting wordt berekend door van het tijdstip van ontvangst de ‘tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting’ af te trekken. De tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting wordt berekend door de tijdspanne die is verstreken sinds de ontvangst op te tellen bij de ontvangen ‘tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting’. Informatie over de brugdoorvaarthoogte die meer dan 60 minuten oud is, wordt niet meer in de toepassing weergegeven.

De nauwkeurigheidswaarde wordt weergegeven in cm. Wanneer de nauwkeurigheidswaarde ‘0’ wordt ontvangen, moet het bericht ‘± onbekend’ worden weergegeven.

Wanneer de nauwkeurigheidswaarde ‘31’ wordt ontvangen, moet het bericht ‘± > 30 cm’ worden weergegeven.

Als de labels zijn uitgeschakeld, moeten de brugdoorvaarthoogte, de tijdsinformatie en de nauwkeurigheid bovenaan de kaart kunnen worden weergegeven in een tekstvak, door er met de muis overheen te gaan of door het pick-report te selecteren voor een bepaald brugopening-object in de IENC.

ix) Bericht over de waterstand

De ontvangen informatie over de waterstand moet worden weergegeven in de vorm van een label naast de peilschaal.

De informatie over de waterstand moet bovendien toegankelijk zijn via een afzonderlijk dialoogvenster. Alleen waterpeilschalen waarvoor in de laatste 18 minuten waarden zijn ontvangen, worden in het overzicht weergegeven. De namen van de waterpeilschalen worden automatisch geconverteerd van de peilschaal-ID naar de gangbare naam en worden in platte tekst weergegeven met behulp van het ERDMS. De waterstanden worden automatisch geconverteerd van de in bericht 24 verzonden verschilwaarde naar de actuele waterstand door de referentiewaterstand op te tellen bij de verschilwaarde.

Het tijdstip van de laatst ontvangen informatie volgens de lokale tijdzone wordt weergegeven naast de waterstand. Informatie over de waterstand die meer dan 18 minuten oud is, wordt niet meer in de toepassing weergegeven.

Als de labels zijn uitgeschakeld, moet de laatst ontvangen waterstand en het tijdstip van ontvangst ervan kunnen worden weergegeven in een tekstvak, door er met de muis overheen te gaan of door het pick-report te selecteren voor een bepaald waterpeilschaal-object in de IENC.

Bijgevolg moet de weergave aan boord ook alleen plaatsvinden wanneer het bericht met succes kan worden gematcht met het (de) peilschaal-object(en) in de RIS-index.

x) Bericht over het signaalstation

Als een bericht over de signaalstatus wordt ontvangen, moet het matchende signaalsymbool (bijlage 15, Figuur 15-1) worden weergegeven in plaats van het (op basis van de ISRS-locatiecode) matchende IENC-object. Daarom kan het alleen worden weergegeven als er een match met de IENC is. Anders wordt het bericht verworpen.

De weergegeven oriëntatie moet overeenkomen met de waarde die in het Inland AIS-bericht is aangegeven.

De time-out bedraagt vier minuten.

Het signaalsymbool wordt alleen weergegeven als de SCAMIN-waarde gelijk is aan die van het matchende IENC-object.

Als het symbool niet meer wordt weergegeven omwille van de SCAMIN-waarde, moet visueel worden aangegeven dat er dynamische informatie van het signaalstation beschikbaar is voor het object. Het volledige signaalsymbool moet worden weergegeven wanneer er met de muis overheen wordt gegaan.

xi) Geografische melding

De geografische melding moet worden weergegeven in de vorm van een gebied met ten minste één contour, dat al dan niet een transparante achtergrond heeft. De gebieden die worden aangegeven, kunnen bestaan uit cirkels, rechthoeken, veelhoeken of sectoren. Ze kunnen ook worden aangegeven met een enkele punt of een reeks van onderling verbonden punten (polylijn).

De geografische melding is een bericht dat uit meerdere deelgebieden kan bestaan, waarbij het totale gebied de som van de deelgebieden is. Dit bericht kan ook worden gebruikt om aanbevolen routes of vaartrajecten door te geven (aan de hand van het deelgebied met polylijn); voor aanbevolen of toegewezen routes zou echter het bericht met informatie over de route moeten worden gebruikt (artikel 3.05, vijfde lid, onderdeel g, i).

De geografische melding moet worden weergegeven tussen de begindatum/-tijd en de tijdsduur. Als een annuleringsbericht wordt ontvangen, wordt de geografische melding van het beeldscherm verwijderd.

Een geografische melding (met uitzondering van een annuleringsbericht) die wordt ontvangen zonder geldige begindatum/-tijd en tijdsduur wordt verworpen.

De time-out voor deze melding bedraagt drie keer de meldfrequentie met een maximum van 30 minuten.

Alle geografische meldingen worden in alle weergavecategorieën weergegeven, tenzij anders vermeld in de onderstaande Tabel I-5. De melding wordt achter het radarbeeld weergegeven, tenzij anders vermeld in Tabel I-5.

Tabel I-5
Types geografische meldingen

Waar-de	Beschrijving	Minimale weergave-categorie Basisweergave = 0 Standaard-weergave = 1 Volledige weergave = 2	Op radar Neen = 0 Ja = 1
0	Let op: habitat mariene zoogdieren	1	0
1	Let op: mariene zoogdieren in het gebied – verlaag uw snelheid	1	0
2	Let op: mariene zoogdieren in het gebied – houd afstand	1	0
3	Let op: mariene zoogdieren in het gebied – meld waarnemingen	1	0
4	Let op: beschermde habitat - verlaag uw snelheid	1	0
5	Let op: beschermde habitat - verlaag uw snelheid	1	0
6	Let op: beschermde habitat – verboden te vissen of ankeren	1	0
7	Let op: wrakken (driftende objecten)	1	0
8	Let op: verkeersopstopping	1	0
9	Let op: zee-evenement of regatta	1	0
10	Let op: duikers in het water	1	1
11	Let op: zwemgebied	1	0
12	Let op: baggerwerkzaamheden	1	0
13	Let op: inspectie-activiteiten	1	0
14	Let op: onderwateractiviteiten	1	1
15	Let op: watervliegtuigen actief	1	0
16	Let op: visserij – netten in het water	1	1
17	Let op: cluster van vissersvaartuigen	1	0
18	Let op: vaarweg afgesloten	1	1
19	Let op: haven afgesloten	1	1
20	Let op: leiding of kabel onder water	1	0
21	Let op: activiteit met onbemand vaartuig	1	0
22	Let op: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	0

Waar-de	Beschrijving	Minimale weergave-categorie	Op radar
23	Milieuwaarschuwing: stormfront (buienlijn)	1	0
24	Milieuwaarschuwing: gevaarlijk zee-ijs, bijv. ijsbergen en ijsschotsen	1	0
25	Milieuwaarschuwing: stormwaarschuwing (onweersbui of stormfront)	1	0
26	Milieuwaarschuwing: harde wind	1	0
27	Milieuwaarschuwing: hoge golven	1	0
28	Milieuwaarschuwing: beperkt zicht (mist, regen enz.)	1	0
29	Milieuwaarschuwing: sterke stromingen	1	0
30	Milieuwaarschuwing: zware ijsvorming	1	0
31	Milieuwaarschuwing: olie of andere gevaarlijke stof in het gebied	1	0
32	Milieuwaarschuwing: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	0
33	Beperking: verboden te vissen	1	0
34	Beperking: toestemming voor toegang vereist voor doorvaart	1	0
35	Beperking: verboden toegang	1	1
36	Beperking: actieve militaire OPAREA	1	0
37	Beperking: schietactiviteiten – gevaarlijk gebied	1	0
38	Beperking: driftende mijnen	1	1
39	Beperking: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	0
40	Ankeren: ankerplaats open	1	0
41	Ankeren: ankerplaats gesloten	1	0
42	Ankeren: verboden te ankeren	1	0
43	Ankeren: ankerplaats met grote diepgang	1	0
44	Ankeren: ankerplaats met grote diepgang	1	0
45	Ankeren: overslag tussen schepen	1	0
46	Ankeren: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	0
47	IJsmelding: ijsrand	1	0
48	IJsmelding: nieuw ijs (< 10 cm oceaan < 5 cm meer)	1	0
49	IJsmelding: jong ijs (10-30 cm)	1	0
50	IJsmelding: dun eerstejaarsijs (30-70 cm oceaan, 5-15 cm meer)	1	0

Waar-de	Beschrijving	Minimale weergave-categorie	Op radar
51	IJsmelding: middelmatig dik eerstejaarsijs (70-120 cm oceaan, 15-30 cm meer)	1	0
52	IJsmelding: dik eerstejaarsijs (120-200 cm oceaan, 30-70 cm meer)	1	0
53	IJsmelding: oud/erg dik ijs (> 200 cm oceaan, > 70 cm meer)	1	0
54	IJsmelding: onbepaalde of onbekende ijsdikte	1	0
55	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
56	Veiligheidsalarm - voer USA MARSEC niveau 1 uit	n.v.t.	n.v.t.
57	Veiligheidsalarm - voer USA MARSEC niveau 2 uit	n.v.t.	n.v.t.
58	Veiligheidsalarm - voer USA MARSEC niveau 3 uit	n.v.t.	n.v.t.
59	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
60	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
61	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
62	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
63	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
64	Nood: schip zonder motor en stuurloo	0	1
65	Nood: zinkend schip	0	1
66	Nood: schip achtergelaten	0	1
67	Nood: schip verzoekt om medische hulp	0	1
68	Nood: schip maakt water	0	1
69	Nood: brand/explosie op het schip	0	1
70	Nood: vastgelopen schip	0	1
71	Nood: schip heeft aanvaring	0	1
72	Nood: schip maakt slagzij/kapseist	0	1
73	Nood: schip wordt aangevallen	0	1
74	Nood: man overboord	0	1
75	Nood: SAR-gebied	0	1
76	Nood: gebied voor bestrijding van verontreiniging	0	1
77	Nood: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	0	1
78	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
79	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
80	Instructie: neem contact op met VTS op dit (kruis)punt	1	1

Waar-de	Beschrijving	Minimale weergave-categorie	Op radar
81	Instructie: neem contact op met de havenautoriteit op dit (kruis)punt	1	1
82	Instructie: ga niet voorbij dit (kruis)punt	1	1
83	Instructie: wacht instructies af alvorens dit (kruis)punt voorbij te gaan	1	1
84	Instructie: ga naar deze locatie – wacht instructies af	1	0
85	Instructie: inklaring toegestaan – ga naar de ligplaats/sluis	1	0
86	Instructie: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	0
87	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
88	Informatie: positie waar loods aan boord gaat	2	0
89	Informatie: wachtgebied voor ijsbreker	2	0
90	Informatie: vluchthavens	2	0
91	Informatie: positie van ijsbrekers	2	0
92	Informatie: locatie van interventiediensten	2	0
93	Informatie: actief VTS-doel	2	0
94	Informatie: actief VTS-doel	2	0
95	Informatie: schip verzoekt niet-urgente bijstand	1	0
96	Informatie: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	2	0
97	Element op de kaart: object onder water/gezonken schip (beschrijf in bijbehorend tekstveld)	2	0
98	Element op de kaart: object half onder water	2	0
99	Element op de kaart: ondiep gebied	2	0
100	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het noorden	2	0
101	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het oosten	2	0
102	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het zuiden	2	0
103	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het westen	2	0
104	Element op de kaart: kanaalobstructie	2	0
105	Element op de kaart: brug/sluisdeur/sluis/overig gesloten	0	1
106	Element op de kaart: brug/sluisdeur/sluis/overig gesloten	1	1
107	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/overig deels open (gaat open)	1	1
108	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/overig volledig open	1	1

Waar-de	Beschrijving	Minimale weergave-categorie	Op radar
109	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/overig deels gesloten (gaat dicht)	1	1
110	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/AtoN/overig buiten werking of werkt niet naar behoren	1	1
111	Element op de kaart: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	1
112	Melding van schip: info ijsvorming	2	0
113	Melding van schip: voorgenomen route	1	0
114	Melding van schip: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	0
115	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
116	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
117	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
118	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
119	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
120	Route: aanbevolen route	1	1
121	Route: alternatieve route	1	1
122	Route: aanbevolen route door ijs	1	1
123	Route: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)	1	1
124	Gereserveerd voor toekomstig gebruik	n.v.t.	n.v.t.
125	Overig – Licht toe in bijbehorend tekstveld	2	0
126	Annulering – annuleringsgebied zoals bepaald in Message Linkage ID	n.v.t.	n.v.t.
127	Onbepaald (standaard)	n.v.t.	n.v.t.

xii) ISRS-tekstbericht

De ontvangen informatie moet worden weergegeven in de vorm van een label met het tekstbericht.

De informatie moet bovendien toegankelijk zijn via een afzonderlijk dialoogvenster. De time-out voor dit bericht bedraagt 18 minuten. Na de time-out verdwijnt het tekstbericht van het beeldscherm.

Als de tekstparameter van het ISRS-tekstbericht begint met twee @-tekens, wordt de bijbehorende tekst van het beeldscherm verwijderd.

17. TGAIN

a) Algemene vereisten

De in het onderhavige lid vastgelegde vereisten en specificaties gelden alleen als het Inland ECDIS is aangesloten op een TGAIN.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Voor de weergave van de TGAIN-informatie moet aan alle in artikel 2.03, eerste lid, onderdeel b, vastgelegde specificaties zijn voldaan.

ii) Tracks

- De te volgen track moet altijd actueel zijn (realtime). De beschikbare lengte voor het weergeven van de te volgen track moet ten minste 2000 m bedragen.
- Voordat de geplande track wordt aanvaard, moet de track worden weergegeven als een blauwe stippellijn met een breedte van 1 mm.
- De aanvaarde, geplande track moet onder de te volgen track worden weergegeven als een ononderbroken, blauwe lijn met een breedte van 1 mm.
- Voordat de TGAIN wordt ingeschakeld, moet de te volgen track worden weergegeven als een oranje stippellijn met een minimumbreedte van 1 mm.
- Als de TGAIN is ingeschakeld, moet de te volgen track worden weergegeven als een ononderbroken, oranje lijn met een minimumbreedte van 1 mm.
- (De door de TGAIN of de schipper) voorgestelde alternatieve tracks moeten worden weergegeven als een blauwe stippellijn met een breedte van 1 mm.
- Aanvullende tracks die niet door de TGAIN zijn gegenereerd, moeten in een andere kleur dan oranje of blauw worden weergegeven.

iii) Operationele status van de TGAIN

De operationele status van de TGAIN moet op het Inland ECDIS-beeldscherm kunnen worden weergegeven. De operationele statussen zijn als volgt gedefinieerd:

- niet gereed: de TGAIN kan niet worden ingeschakeld. De status wordt in de kleur grijs weergegeven.
- gereed: de TGAIN kan worden ingeschakeld. De status wordt in de kleur blauw weergegeven.
- ingeschakeld: de TGAIN staat in de ‘volgmodus’. De status wordt in de kleur groen weergegeven.

Navigatiemodus:

iv) De te volgen track, de geplande track en de alternatieve track moeten altijd achter het radarbeeld worden weergegeven.

Als de schipper de toets voor het uitschakelen van de koerslijn of een andere geschikte toets ingedrukt houdt, moeten de te volgen track, de geplande track en de alternatieve track achter het radarbeeld kunnen worden weergegeven.

v) Er wordt automatisch een vooruit georiënteerd (head-up), relatief ten opzichte van het schip bewegend kaartbeeld weergegeven. De positie van het eigen schip op het scherm kan gecentreerd of gedecentreerd worden weergegeven.

vi) Andere oriëntaties dan de oriëntatie ‘vooruit’ (head-up) zijn toegestaan voor systemen die ook zijn goedgekeurd als maritieme ECDIS. Als een dergelijk systeem op de Europese binnenwateren in de modus ‘ware beweging’ (true motion) en/of ‘noorden boven’ (north-up) wordt gebruikt, wordt het beschouwd als werkend in de informatiemodus.

18. Detectie van aanvaringsrisico’s (waarschuwing)

a) Algemene vereisten

De in het onderhavige lid vastgelegde vereisten en specificaties gelden alleen als het Inland ECDIS is aangesloten op een module voor detectie van aanvaringsrisico’s.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Het Inland ECDIS moet de operationele status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's weergeven (ingeschakeld = groen, uitgeschakeld = grijs).

ii) De status moet worden weergegeven zolang een waarschuwing voor een aanvaringsrisico actief is.

iii) Het detectiebereik in afstand of tijd waarbinnen een aanvaringsrisico door de module kan worden gedetecteerd, moet worden weergegeven.

iv) Waarschuwingen voor aanvaringsrisico's met statische objecten:

- De verwachte impactpunten/-zones moeten zijn gemarkeerd of de betrokken IENC-objecten moeten zijn opgelicht.

v) Waarschuwingen voor aanvaringsrisico's met statische objecten:

- Het Inland ECDIS moet het object markeren waarvoor een waarschuwing voor een aanvaringsrisico is gegeven.
- De informatie die beschikbaar is wanneer een aanvaringsrisico is gedetecteerd, waaronder ten minste de geografische positie waar de aanvaring zal plaatsvinden, moet op het Inland ECDIS kunnen worden weergegeven.
- Ten behoeve van de overzichtelijkheid moet de schipper alle informatie over het aanvaringsrisico kunnen verwijderen, met uitzondering van de markering van het object waarvoor de waarschuwing voor het aanvaringsrisico is gegeven.

Navigatiemodus:

vi) Waarschuwingen voor aanvaringsrisico's met dynamische en statische objecten, die worden aangeduid door markering of door het oplichten van het betrokken IENC-object, moeten over het radarbeeld worden weergegeven.

Artikel 2.04
Werking

1. Werking

a) Algemene vereisten

Informatiemodus:

i) Alle kaartoriëntaties, rotatie, inzoomen en schuiven (*panning*) zijn toegestaan. Er wordt echter aanbevolen dezelfde vaste schaalbereiken te gebruiken als in de **navigatiemodus** en de kaart te oriënteren in de richting van:

- het noorden,
- de vaarwegas, op de huidige positie, of
- de koers van het schip.

ii) Inland ECDIS mag met een positiesensor worden verbonden om het kaartbeeld automatisch met de positie mee te laten bewegen en om het deel van de kaart waar het schip zich bevindt, weer te geven, in het door de gebruiker geselecteerde bereik.

Navigatiemodus:

iii) Informatie dat een ander schip blauwe kegels of lichten voert, mag worden weergegeven in een andere kleur dan het symbool van het schip.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Het moet mogelijk zijn om handmatig om te schakelen tussen de **navigatiemodus** en de **informatiemodus**.

ii) Er wordt aangegeven welke modus in gebruik is.

iii) De gebruiker kan zowel de ECDIS- als de radarinformatie met één enkele handeling tijdelijk verwijderen.

iv) Informatie over de positie en oriëntatie van andere schepen die door andere communicatiebronnen dan de eigen radar is verzameld, wordt alleen weergegeven als deze informatie actueel (bijna realtime) en nauwkeurig genoeg is om de tactische en operationele navigatie te ondersteunen.

2. Ergonomie van de bedieningselementen

a) Algemene vereisten

Navigatiemodus:

i) De aanduidingen bij de bedieningselementen zijn leesbaar onder alle omstandigheden die zich in een stuurhuis kunnen voordoen.

ii) Een draadloze afstandsbediening is niet toegestaan.

b) Specificaties

Alle modi:

i) De bediening van het systeem is eenvoudig, adequaat en in overeenstemming met de gangbare normen voor gebruikersinterfaces. De operationele status van het systeem en de aangesloten randapparatuur wordt duidelijk aangegeven.

ii) De aanduidingen bij de bedieningselementen hebben een karakterhoogte van ten minste 4 mm.

Navigatiemodus:

iii) De helderheid en de verlichting van de bedieningselementen kunnen worden aangepast aan de vereiste waarden.

iv) Het aantal bedieningselementen blijft zo laag mogelijk en wordt tot het strikt noodzakelijke beperkt.

v) De werking en plaats van de AAN/UIT-schakelaar zijn zo gekozen dat die niet onopzettelijk kan worden bediend.

3. Eigenschappen van de bedieningselementen

a) Specificaties

Alle modi:

i) Alle bedieningselementen worden gecontroleerd op hun ergonomische en functionele werking en beantwoorden aan de passende vereisten van dit deel I.

ii) De fabrikant mag op eigen verantwoordelijkheid aanvullende nationale taalversies introduceren.

4. Pick-report

a) Specificaties

Alle modi:

i) Alle onderliggende tekst en/of grafische informatie over de door de gebruiker geselecteerde en op de kaart weergegeven objecten kan worden opgevraagd.

ii) Die bijkomende tekst en/of grafische informatie mag het zicht op de vaarweg in de navigatiekaart niet belemmeren.

5. Meetfuncties

a) Specificaties

Alle modi:

i) Meetfuncties voor afstanden en peilingen zijn vereist.

6. Toevoegen en aanpassen van eigen informatie

a) Specificaties

Alle modi:

i) Met Inland ECDIS kan de schipper extra kaartinformatie (eigen objecten) invoeren, opslaan, wijzigen en wissen.

ii) Die eigen kaartinformatie moet duidelijk van de SENC-informatie te onderscheiden zijn.

iii) Indien met de eigen informatie een AtoN wordt weergegeven, moet deze duidelijk van de AtoN op de ENC te onderscheiden zijn.

Navigatiemodus:

iv) De schipper kan alleen zijn/haar eigen objecten in éénpuntsvorm toevoegen in de navigatiemodus zonder op de informatiemodus te moeten overschakelen.

v) De eigen AtoN-informatie moet over/achter het radarbeeld worden weergegeven op dezelfde wijze als de overeenkomstige AtoN op de kaart en zoals beschreven in de weergavebibliotheek.

7. Schalen, afstandsbereik/afstandsringen/afstandsmeetringen

a) Algemene vereisten

Informatiemodus:

i) Alle schalen en afstandsbereiken zijn toegestaan.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) In de radarnormen zijn de volgende vaste bereiken en afstandsringen/ afstandsmeetringen vastgesteld:

Bereik	Afstandsring/Afstandsmeetring
500 m	100 m
800 m	200 m
1 200 m	200 m
1 600 m	400 m
2 000 m	400 m
4 000 m	1 000 m

ii) Kleinere en grotere bereiken met een minimum van vier en een maximum van zes afstandsringen/afstandsmeetringen zijn toegestaan.

iii) Opeenvolgende schakelbare schaalbereiken (schalen) zijn mogelijk. Het is toegestaan om aanvullende afstandsbereiken op andere manieren (bijvoorbeeld met een muisaanwijzer) te selecteren.

iv) Inland ECDIS heeft vaste afstandsringen/afstandsmeetringen met de in hoofdstuk 2, artikel 2.04, zevende lid, onderdeel b, i en ii, vastgestelde intervallen en ten minste één VRM.

v) Vaste en variabele markeringen van afstandsringen/afstandsmeetringen kunnen onafhankelijk van elkaar worden in- en uitgeschakeld en worden duidelijk zichtbaar weergegeven.

vi) Voor de positie van de VRM en de daarmee overeenstemmende weergegeven afstand worden dezelfde stappen en resolutie gebruikt.

vii) De functies van de VRM en de EBL mogen ook worden aangevuld met een cursor en een numerieke weergave van het afstandsbereik en de peiling van de cursorpositie.

viii) Alle numerieke waarden van de EBL en de VRM vallen precies samen met de analoge posities van de EBL en de VRM (of komen overeen met de coördinaten van de cursor).

ix) De resolutie en stappen van de numerieke weergave zijn identiek aan de analoge waarden van de EBL en de VRM.

8. Voorinstellingen (opslaan/opvragen) van Inland ECDIS

a) Algemene vereisten

Navigatiemodus:

i) Voor andere instellingen dan de helderheid van het scherm mogen bij het inschakelen van het toestel opgeslagen waarden worden gebruikt.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Bij het inschakelen van het Inland ECDIS wordt een matige helderheidsvoorinstelling gebruikt, die noch verblindend is in een duistere omgeving, noch het beeld onleesbaar maakt in een heldere omgeving.

9. Bedieningselementen

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) De bedieningselementen en de indicatoren/indicatielampjes van aangesloten sensoren kunnen in Inland ECDIS worden geïntegreerd.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Inland ECDIS moet volgens ergonomische principes worden ontworpen om een gebruiksvriendelijke bediening te garanderen.

ii) Het Inland ECDIS moet een minimum aan bedieningselementen hebben (zie deel V).

iii) De standaard- en gebruikersinstellingen zijn gemakkelijk te vinden en te herstellen.

iv) De volgende bedieningsfuncties zijn rechtstreeks bereikbaar:

- “bereik” (*range*),
- “helderheid” (*brightness*),
- “kleuren” (*colours*),
- “informatiedichtheid” (*information density*).

v) Voor deze functies zijn er hetzij afzonderlijke bedieningselementen, hetzij afzonderlijke menuonderdelen die in het hoofdmenu staan en voortdurend zichtbaar zijn.

vi) De volgende functieparameters zijn voortdurend zichtbaar:

- bereik (werkelijke bereik);
- status (status van de sensoren: alarmen en - indien aangesloten - GNSS-ontvanger, AIS en koersinstrument);
- waterstand (ingestelde waterstand, indien beschikbaar);
- veiligheidsdiepte (ingestelde veiligheidsdiepte, indien beschikbaar);
- informatiedichtheid (ingestelde informatiedichtheid).

Navigatiemodus:

vii) De volgende functieparameters zijn voortdurend zichtbaar:

- de status van de sensoren (radartuning, positiekwaliteit).

10. AIS-doelen van andere schepen

a) Specificaties

Alle modi:

i) Inland AIS-labels kunnen hetzij manueel, hetzij volgens een geconfigureerde time-outwaarde worden uitgeschakeld.

11. AIS AtoN

a) Algemene vereisten

- Geen algemene vereisten.

b) Specificaties

- Geen specificaties.

12. Specifieke applicatieberichten

a) Algemene vereisten

- Geen algemene vereisten.

b) Specificaties

Als het Inland ECDIS is aangesloten op een AIS-station dat ASM's ondersteunt, zijn de volgende specificaties van toepassing.

Alle modi:

i) Controlebericht

Het Inland ECDIS gebruikt de inhoud van het controlebericht om het aanmaken van ASM's in of uit te schakelen.

ii) Samenstelbericht

- De informatie over een samenstel kan buiten de kaart in het Inland ECDIS worden geconfigureerd door bijvoorbeeld een afzonderlijk dialoogvenster te gebruiken. Hiervoor moet een overzicht met grafische voorbeelden van samensteltypen beschikbaar zijn. Dit overzicht is in overeenstemming met bijlage 10 van ES-RIS.
- De informatie over een samenstel wordt ingevoerd voor het begin van de reis of wanneer de configuratie van het samenstel wordt gewijzigd.
- De informatie over een samenstel bestaat uit de formatiecode, het ENI-nummer en de beladingstoestand per vaartuig. De beladingstoestand kan worden gekozen uit de mogelijke opties in platte tekst.
- Het Inland ECDIS dient te controleren of de formatiecode en het aantal scheepsgegevens (ENI en beladingstoestand) in het bericht overeenkomen.
- Het samenstelbericht moet worden gecontroleerd op basis van de door de controlemelding verzonden informatie (bijlage 15, tabel 15-6), waarbij de in het controlebericht ontvangen time-outwaarde moet worden genegeerd. Het samenstelbericht kan niet standaard worden verzonden, tenzij het ontvangen controlebericht dit mogelijk maakt.
- De meldfrequentie bedraagt zes minuten en kan niet worden ingesteld door het controlebericht.

iii) Bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit

- Wanneer het Inland AIS een bericht voor de binnenvaart met een vraag naar capaciteit ontvangt, moet de Inland ECDIS-toepassing een bericht voor de binnenvaart met een antwoord op de vraag naar capaciteit aanmaken, dat via AIS wordt verzonden overeenkomstig deel VI, artikel 9.02, vierde lid.

iv) Bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug

- De schipper moet de mogelijkheid hebben om zijn geschatte tijdstip van aankomst (ETA) op een bepaalde locatie door te geven. Deze informatie moet in het Inland ECDIS in een afzonderlijk venster buiten de kaart worden ingevoerd en mag de normale bedieningsfuncties niet verstoren. Het specifieke applicatiebericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) moet door de Inland ECDIS-toepassing worden aangemaakt in overeenstemming met de in bijlage 15, tabel 15-4, gestelde vereisten.
- Als het Inland ECDIS een negatief bevestigingsbericht van het AIS ontvangt, wordt het proces onderbroken en wordt de betreffende informatie weergegeven.
- Als het RTA-bericht niet binnen 15 minuten wordt ontvangen, wordt de ETA een tweede keer automatisch door het Inland ECDIS verzonden.
- Als het RTA-bericht na de tweede poging niet binnen 15 minuten wordt ontvangen, wordt de betreffende informatie weergegeven.

v) Bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug

- De schipper moet informatie uit het overzicht van de ontvangen RTA-berichten kunnen verwijderen.

vi) Bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte

- Geen specificaties.

vii) Bericht over de waterstand

- Geen specificaties.

viii) Bericht over het signaalstation

- Geen specificaties.

ix) Geografische melding

- Voor specifieke applicatieberichten worden de Message Linkage ID en het MMSI-nummer van het bronstation gebruikt om extra tekst te koppelen (bijvoorbeeld een afzonderlijk Linked Text-bericht). Deze informatie moet zowel in de geografische melding als het extra Linked Text-bericht staan.
- Het totale gebied dat wordt aangeduid in één geografische melding (één Message Linkage ID) is de som van alle deelgebieden in dat bericht.
- Als dezelfde Message Linkage ID opnieuw wordt verzonden met andere deelgebieden en/of tijden, dan dient de presentatiesoftware het oude gebied te vervangen door het nieuwe.
- De Message Linkage ID moet uniek zijn voor alle ASM's waarop deze van toepassing is. Op deze manier zijn de Message Linkage ID en het MMSI-nummer van het bronstation verbonden met hetzelfde tekstbericht.

x) ISRS-tekstbericht

- Geen specificaties.

Artikel 2.05
Onderhoudsfuncties

1. Onderhoudsfuncties

a) Specificaties

Alle modi:

i) Onderhoudsfuncties zijn instellingen die niet door de gebruiker mogen worden gewijzigd. De onderhoudsfuncties worden door een wachtwoord of andere passende maatregelen beschermd tegen ongeoorloofde toegang.

Navigatiemodus:

ii) De volgende onderhoudsfuncties mogen uitsluitend worden uitgevoerd in de informatiemodus, ook al hebben ze een impact op de **navigatiemodus**:

- de statische correctie van de positie van de kaart,
- de statische correctie van de oriëntering van de kaart,
- de configuratie van de interfaces.

Artikel 2.06
Hardwarevereisten

1. Hardwarevereisten

a) Algemene vereisten

Navigatiemodus:

i) Inland ECDIS in de navigatiemodus wordt zo ontworpen en vervaardigd dat het typische omstandigheden aan boord van een schip zonder verlies van kwaliteit en betrouwbaarheid kan doorstaan. Bovendien mag het de andere communicatie- en navigatieapparatuur aan boord niet storen.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) In systeemconfiguratie 4 (zie deel I, hoofdstuk 3, Figuur I-4) beantwoorden alle componenten van het in het stuurhuis geïnstalleerde Inland ECDIS aan de vereisten voor apparatuur die valt onder “b) beschermd tegen weersinvloeden” zoals gespecificeerd in REF#EN-60945, behalve dat de testtemperaturen gaan van 0 °C tot + 40 °C (de testtemperaturen in REF#EN-60945 gaan van – 15 °C tot + 55 °C). Voor systeemconfiguraties 2 en 3 (zie deel I, hoofdstuk 3, Figuur I-2 en Figuur I-3) volstaat de CE-markering van overeenstemming.

ii) De laatste zin van i geldt niet voor monitoren in de navigatiemodus in systeemconfiguratie 3 (deel I, hoofdstuk 3, Figuur I-3) en hardwarecomponenten die worden gebruikt om radarinformatie van de radarprocessor weer te geven op het scherm van het Inland ECDIS.

iii) Inland ECDIS in systeemconfiguratie 4 (zie deel I, hoofdstuk 3, Figuur I-4), beeldschermen in de navigatiemodus in systeemconfiguratie 3 en hardwarecomponenten die worden gebruikt om radarinformatie van de radarprocessor weer te geven op het scherm van het Inland ECDIS, voldoen aan de vereisten in REF#EN-60945 betreffende de resistentie tegen omgevingsfactoren (vochtigheid, trillingen en temperatuur; de temperatuur beperkt zoals vastgelegd in hoofdstuk 2, artikel 2.06, eerste lid) en elektromagnetische compatibiliteit.

iv) De leverancier of zijn/haar vertegenwoordiger dient een relevante conformiteitsverklaring van een erkend laboratorium in.

2. Beeldscherm

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) De weergavemethode waarborgt dat de weergegeven informatie bij de in het stuurhuis van een schip gebruikelijke lichtomstandigheden, zowel overdag als 's nachts, voor meer dan één waarnemer duidelijk zichtbaar is.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Er wordt aan de volgende eisen voldaan:

- alfanumerieke gegevens en tekst worden weergegeven in een duidelijk leesbaar, niet-cursief, Sans-serif lettertype,
- het lettertype is voldoende groot zodat het kan worden waargenomen vanaf de positie in het stuurhuis van een schip waar de gebruikers zich gewoonlijk bevinden (d.w.z. rekening houdend met de leesafstand en de hoek waaronder men naar het scherm kijkt),
- de hoogte van de lettertekens en de grootte van de AIS-symbolen bedraagt in millimeter ten minste 3,5 maal de nominale kijkafstand in meter,
- de grootte van de AIS-symbolen en de tekengrootte van de AIS-informatie bedraagt ten minste 3,5 mm.

ii) Deze vereisten gelden zowel voor weergave in liggend als in staand formaat.

Navigatiemodus:

iii) De geïntegreerde weergave beantwoordt aan de eisen voor radar op de vaarwegen, die in hoofdstuk 2, artikel 2.03, achtste lid, zijn vastgelegd.

3. Afmetingen van het beeldscherm

a) Algemene vereisten

Informatiemodus:

i) Er wordt aanbevolen om een beeldscherm met dezelfde afmetingen als gespecificeerd voor de navigatiemodus (zie hoofdstuk 2, artikel 2.06, derde lid, onderdeel b, iii, te gebruiken. Als er niet genoeg ruimte is om de monitor te installeren, mag een kleiner scherm worden gebruikt, waarbij rekening wordt gehouden met de nominale kijkafstand tot het beeldscherm.

ii) Ergonomische aspecten bepalen de afmetingen. De weergegeven informatie moet goed zichtbaar zijn vanuit de stuurstellingstand.

b) Specificaties

Informatiemodus:

i) De schermdiagonaal bedraagt ten minste 199 mm (7,85 inch). Aanbevolen wordt een lengte van op zijn minst 15 inch. De schipper moet de weergegeven informatie onder alle omstandigheden voldoende kunnen aflezen volgens de richtlijnen voor mens/machine-interfaces.

Navigatiemodus:

ii) De zone voor de weergave van het radarbeeld op het beeldscherm is minstens 270 mm x 270 mm groot. De effectieve diameter van het zichtbare radarbeeld op het beeldscherm bedraagt ten minste 270 mm.

4. Resolutie van het beeldscherm

a) Specificaties

Informatiemodus:

i) Een resolutie van 5 m in het 1200-meterbereik is aanbevolen. Dat betekent een maximale pixelgrootte van 2,5 m × 2,5 m, wat bij benadering overeenkomt met 1 000 pixels aan de korte zijde van het beeldscherm.

Navigatiemodus:

ii) Een resolutie van 5 m in het 1200-meterbereik is vereist. Dat betekent een maximale pixelgrootte van 2,5 m × 2,5 m, wat bij benadering overeenkomt met 1000 pixels aan de korte zijde van het beeldscherm.

5. Kleuren van het beeldscherm

a) Specificaties

Alle modi:

i) Het systeem moet de kaart kunnen weergeven in ergonomisch bevonden kleurencombinaties voor overdag, schemering en nacht.

6. Weergave en helderheid van het beeldscherm

a) Specificaties

Alle modi:

i) De beeldhelderheid kan worden ingesteld op iedere waarde die voor het gebruik nodig is. Dat geldt in het bijzonder voor de laagste waarde bij nachtelijk gebruik.

Navigatiemodus:

ii) De helderheid van de objecten en radarecho's mag niet meer bedragen dan 5 cd/m^2 en die van de achtergrond niet meer dan 0,1 cd/m^2.

iii) De helderheid kan afzonderlijk worden ingesteld voor de kaart en voor het radarbeeld.

iv) Wegens substantiële verschillen in omgevingslicht tussen een heldere dag en een duistere nacht kan de standaardhelderheid van het beeldscherm in aanvulling op de kleurtabellen in het menu worden ingesteld.

7. Beeldverversingsfrequentie

a) Specificaties

Navigatiemodus:

i) De beeldverversingsfrequentie is niet lager dan die van het radarbeeld (≥ 24 beelden per minuut).

ii) De helderheid fluctueert niet tussen twee opeenvolgende beeldverversingen.

iii) Bij een rasterscan-monitor ligt de rasterfrequentie/frameherhalingsfrequentie niet lager dan 60 Hz en bedraagt de schakeltijd niet meer dan 50 ms.

8. TGAIN

a) Algemene vereisten

De in het onderhavige lid vastgelegde vereisten en specificaties gelden alleen als het Inland ECDIS is aangesloten op een TGAIN.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Een resolutie van 5 m in het 1200-meterbereik is vereist. Dat betekent een maximale pixelgrootte van 2,5 m × 2,5 m, wat bij benadering overeenkomt met 1000 pixels aan de korte zijde van het beeldscherm.

Informatiemodus:

ii) De schermdiagonaal moet ten minste 15 inch bedragen als de kijkafstand minder dan 1,5 m bedraagt. Als de kijkafstand ten minste 1,5 m bedraagt, moet de schermgrootte ten minste 19 inch bedragen.

Het wordt aanbevolen het beeldscherm in verticale positie te plaatsen (*portrait orientation*), waarbij de informatie op het scherm vooruit georiënteerd moet worden weergegeven (*head-up*).

Navigatiemodus:

iii) Voor Inland ECDIS in navigatiemodus moet een radarbedieningspaneel als afzonderlijke eenheid beschikbaar zijn, tenzij de fabrikant kan verantwoorden waarom aan deze eis niet wordt voldaan (enkel systeemconfiguratie 2). Deze verantwoording moet door de bevoegde autoriteit worden goedgekeurd.

9. Detectie van aanvaringsrisico's (waarschuwing)

a) Algemene vereisten

De in het onderhavige lid vastgelegde vereisten en specificaties gelden alleen als het Inland ECDIS is aangesloten op een module voor detectie van aanvaringsrisico's.

b) Specificaties

Alle modi:

i) Het Inland ECDIS moet de operationele status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's weergeven (ingeschakeld = groen, uitgeschakeld = grijs).

ii) De status moet worden weergegeven zolang een waarschuwing voor een aanvaringsrisico actief is.

iii) Het detectiebereik in afstand of tijd waarbinnen een aanvaringsrisico door de module kan worden gedetecteerd, moet worden weergegeven.

iv) Waarschuwingen voor aanvaringsrisico's met statische objecten:

- De verwachte impactpunten/-zones moeten zijn gemarkeerd of de betrokken IENC-objecten moeten zijn opgelicht.

v) Waarschuwingen voor aanvaringsrisico's met dynamische objecten:

- Het Inland ECDIS moet het object markeren waarvoor een waarschuwing voor een aanvaringsrisico is gegeven.
- De informatie die beschikbaar is wanneer een aanvaringsrisico is gedetecteerd, waaronder ten minste de geografische positie waar de aanvaring zal plaatsvinden, moet op het Inland ECDIS kunnen worden weergegeven.
- Ten behoeve van de overzichtelijkheid moet de schipper alle informatie over het aanvaringsrisico kunnen verwijderen, met uitzondering van de markering van het object waarvoor de waarschuwing voor het aanvaringsrisico is gegeven.

Artikel 2.07
Aansluiting van andere apparatuur

1. Aansluiting van andere apparatuur
   a) Algemene vereisten

      Alle modi:

      i) Inland ECDIS mag informatie genereren voor andere systemen, bv. voor elektronische rapportage.

      ii) De bedieningselementen en indicatoren/indicatielampjes van de aangesloten apparatuur voldoen aan de relevante vereisten.

   b) Specificaties

      Alle modi:

      i) Inland ECDIS houdt er rekening mee dat er mogelijk verschillende positiebronnen van uiteenlopende kwaliteit zijn.

      Navigatiemodus:

      ii) Inland ECDIS mag geen nadelige invloed hebben op de werking van aangesloten sensoren. Evenzo mag de aansluiting van facultatieve sensoren de werking van het Inland ECDIS niet verstoren.

      iii) Elektronische schakelingen worden zo ontworpen dat zij zowel mechanisch als elektronisch failsafe zijn en de aangesloten sensoren niet kunnen storen.

2. Configuratie van de interfaces
   a) Specificaties

      Alle modi:

      i) Interfaces kunnen worden geconfigureerd voor aangesloten sensoren, actoren en signalen.

      ii) De interfaces beantwoorden aan de bestaande interfacespecificaties die zijn vastgelegd in REF#IEC-61162, en de interfacespecificaties voor bochtaanwijzers (20 mV/deg/min) die zijn vastgelegd in REF#CESNI-ESTRIN.

3. Afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld
   a) Specificaties

      Navigatiemodus:

      i) Wanneer de draaisnelheid (ROT) minder dan ± 60 deg/min bedraagt, is de dynamische afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld kleiner dan ± 3 graden.

      ii) De afwijking tussen de weergegeven draaisnelheid en de door de verbonden bochtaanwijzer verstrekte draaisnelheid is kleiner dan ± 3 deg/min.

Artikel 2.08
Waarschuwings- en alarmsignalen

1. Ingebouwde testapparatuur (*Built in Test Equipment*, BITE)
   a) Specificaties

      Navigatiemodus:

      i) Inland ECDIS in de navigatiemodus is uitgerust met de nodige voorzieningen om de hoofdfuncties automatisch of handmatig te testen aan boord. Bij een defect wordt aangegeven welke module de storing heeft veroorzaakt.

2. Storingen

a) Specificaties

Alle modi:

i) Voor elke door de TGAIN gegeven waarschuwing moet ten minste één generieke waarschuwing met betrekking tot de TGAIN worden weergegeven.

ii) Voor elk door de TGAIN gegeven alarm moet ten minste één generiek alarm met betrekking tot de TGAIN worden weergegeven.

iii) Voor elke door de module voor detectie van aanvaringsrisico's gegeven systeemwaarschuwing moet ten minste één generieke waarschuwing met betrekking tot de module voor detectie van aanvaringsrisico's worden weergegeven.

iv) Voor elk door de module voor detectie van aanvaringsrisico's gegeven systeemalarm moet ten minste één generiek alarm met betrekking tot de module voor detectie van aanvaringsrisico's worden weergegeven.

Informatiemodus:

v) Inland ECDIS geeft een passend waarschuwings- of alarmsignaal in het geval van ontbrekende input van een

- GNSS-ontvanger (indien die is aangesloten),
- AIS,
- koersinstrument,
- TGAIN (indien die is aangesloten en ingeschakeld) en
- module voor detectie van aanvaringrisico's (indien die is aangesloten en ingeschakeld).

Navigatiemodus:

vi) Bij storingen geeft Inland ECDIS een passend waarschuwings- of alarmsignaal (zie onderstaande xi).

vii) Bij storingen in de essentiële aangesloten randapparatuur en sensoren (bv. Inland AIS, radar, koersinstrument enz.) in verband met de weergegeven informatie (bv. over elkaar projecteren van kaarten, verkeerde kaartoriëntatie, verkeerde eigen positie) geeft Inland ECDIS passende alarmen.

viii) Bij storingen in de niet-essentiële aangesloten randapparatuur of sensoren (bv. windsensor) in verband met de weergegeven informatie geeft Inland ECDIS passende waarschuwingen.

ix) Ten minste de onderstaande situaties zijn verplicht afgedekt:

- fouten in het Inland ECDIS (ingebouwde testapparatuur – *built-in test equipment*, BITE),
- ontbrekend signaal van de positiesensor,
- ontbrekend radarsignaal,
- ontbrekend signaal van de bochtaanwijzer (indien die is aangesloten),
- ontbrekend signaal van het koersinstrument,
- het radarbeeld en de kaart kunnen niet correct over elkaar worden geprojecteerd,
- ontbrekend signaal van de AIS-transponder (indien het is aangesloten)
- ontbrekend signaal van de TGAIN (indien die is aangesloten en ingeschakeld)
- ontbrekend signaal van de module voor detectie van aanvaringsrisico's (indien die is aangesloten en ingeschakeld).

x) Het navigatiesysteem gaat in realtime na of de positie- en koersbepaling normaal functioneren. Problemen worden binnen 30 seconden gedetecteerd. Bij een storing informeert het navigatiesysteem de gebruiker over het probleem en de gevolgen ervan voor de navigatie.

xi) Indien een kritiek sensoralarm waarschuwt dat de positie- of koersbepaling niet aan de vereiste nauwkeurigheidscriteria voldoet, wordt de navigatiekaart uitgeschakeld.

xii) Inland ECDIS geeft een alarm als het signaal van het positiebepalingssysteem wegvalt.

xiii) Inland ECDIS herhaalt ook elk alarm of elke andere waarschuwing die het van het positiebepalingssysteem ontvangt, zij het slechts als waarschuwing.

Artikel 2.09
Terugvalmogelijkheden

1. Onvoldoende nauwkeurigheid van de SENC-positionering

a) Specificaties

Navigatiemodus:

i) De SENC wordt automatisch uitgeschakeld als de SENC-positionering niet met het radarbeeld overeenkomt binnen de limieten die zijn vastgelegd in deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, elfde lid, onderdeel b, iii, en artikel 2.03, dertiende lid, onderdeel a, i.

2. Defecten

a) Algemene vereisten

Navigatiemodus:

i) Er worden voorzieningen aangebracht die de Inland ECDIS-functies veilig kunnen overnemen, zodat een uitval van het Inland ECDIS niet tot een kritieke situatie leidt.

b) Specificaties

Navigatiemodus:

i) Als het Inland ECDIS defect is, geeft het een passend alarm (zie deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.08, tweede lid, onderdeel a, iv).

Artikel 2.10
Vereiste kwaliteit

1. Uithoudingstest

a) Algemene vereisten

Navigatiemodus:

i) Inland ECDIS moet in normale gebruiksomstandigheden gedurende minstens 48 uur ononderbroken in bedrijf kunnen zijn. Het systeem is voorzien van standaardinterfaces waarmee de resultaten en resources tijdens het gebruik kunnen worden gemonitord. Tijdens het monitoren van het systeem mogen zich geen tekenen van systeeminstabiliteit, geheugenlekken of andere vormen van prestatieverlies manifesteren. Inland ECDIS dat aanvullende diensten ondersteunt, gaat vergezeld van de nodige testapparatuur en van alle in hoofdstuk 2, artikel 2.10, tweede lid, onderdeel b, i, vermelde documenten.

2. Documentatie

a) Algemene vereisten

Alle modi:

i) Met elk Inland ECDIS dat op een schip wordt geïnstalleerd, wordt een gebruikershandleiding meegeleverd.

ii) De technische documentatie is volledig, adequaat en duidelijk en volstaat om het Inland ECDIS probleemloos te installeren, configureren en bedienen.

iii) De nodige gebruikershandelingen zijn bovendien adequaat en passend beschreven in de gebruikershandleiding.

b) Specificaties

Alle modi:

i) De documentatie (handleidingen) bevat uitvoerige informatie over de installatie, de bediening en het onderhoud van het Inland ECDIS. Informatie voor de gebruiker moet duidelijk, begrijpelijk en zonder onnodig technisch taalgebruik worden weergegeven. De gebruikershandleiding is bij voorkeur beschikbaar in alle talen die voor de gebruikersinterface beschikbaar zijn, maar ten minste in het Engels. De technische documentatie hoeft alleen in het Engels te worden gepubliceerd.

ii) In de documentatie van de fabrikant wordt de nominale kijkafstand voor het scherm vermeld.

Informatiemodus:

iii) Als de software wordt verkocht als een afzonderlijk product (stand alone), zonder hardware, wordt in de documentatie van de fabrikant vermeld dat deze software alleen mag worden gebruikt als Inland ECDIS indien de hardware voldoet aan de vereisten voor de weergave overeenkomstig dit deel.

Navigatiemodus:

iv) De volgende documenten worden met ieder Inland ECDIS voor gebruik in de navigatiemodus meegeleverd en worden ter goedkeuring voorgelegd.

- de gebruikershandleiding,
- de installatiehandleiding,
- de onderhoudshandleiding.

v) De volgende documenten en gegevens worden voor de goedkeuringsprocedure ter beschikking gesteld, maar hoeven niet aan de gebruikers te worden geleverd:

- de ontwerpspecificaties.

vi) Deze documenten en gegevens maken het mogelijk de overeenstemming met de technische specificaties voor Inland ECDIS integraal te controleren.

3. Interfaces

a) Specificaties

Alle modi:

i) Alle interfaces worden correct en volledig gedocumenteerd.

Informatiemodus:

ii) De fabrikanten van Inland ECDIS moeten in hun documentatie bevestigen dat het systeem de testmethoden en signaalindicatoren/indicatielampjes voor de informatiemodus bevat, overeenkomstig hoofdstuk 2, artikel 2.08.

Artikel 2.11
Wijzigen van gecertificeerde navigatiesystemen

1. Verklaring van de fabrikant

   a) Algemene vereisten

   Navigatiemodus:

   i) Het aan boord geïnstalleerde Inland ECDIS moet functioneel gelijkwaardig zijn aan een systeem dat door de autoriteiten is gecertificeerd. De leverancier levert bij ieder Inland ECDIS een verklaring betreffende de conformiteit met de technische specificaties van het Inland ECDIS en de functionele gelijkwaardigheid met het gecertificeerde systeem.

2. Wijzigingen van de hardware en de software

   a) Algemene vereisten

   Navigatiemodus:

   i) De leverancier van een Inland ECDIS mag de software en de hardware wijzigen zolang de conformiteit met deze standaard behouden blijft. Wijzigingen worden volledig gedocumenteerd en aan de bevoegde autoriteit voorgelegd met een toelichting over de manier waarop die wijzigingen het navigatiesysteem beïnvloeden. De bevoegde autoriteit kan, indien zij dit nodig acht, een gedeeltelijke of volledige vernieuwing van de certificering eisen. Dit geldt ook voor het gebruik van een goedgekeurd Inland ECDIS met een andere nationale versie van het besturingssysteem.

   ii) De volgende wijzigingen hebben geen invloed op de certificering van het systeem en moeten alleen aan de bevoegde autoriteit worden meegedeeld:

   - kleine wijzigingen aan componenten van derden (zoals updates van het besturingssysteem of van bibliotheken),
   - het gebruik van gelijkwaardige of betere hardwarecomponenten (zoals snellere microprocessoren, nieuwere chips, gelijkwaardige videokaarten enz.),
   - kleine wijzigingen in de broncode of documentatie.

Artikel 2.12
Informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus

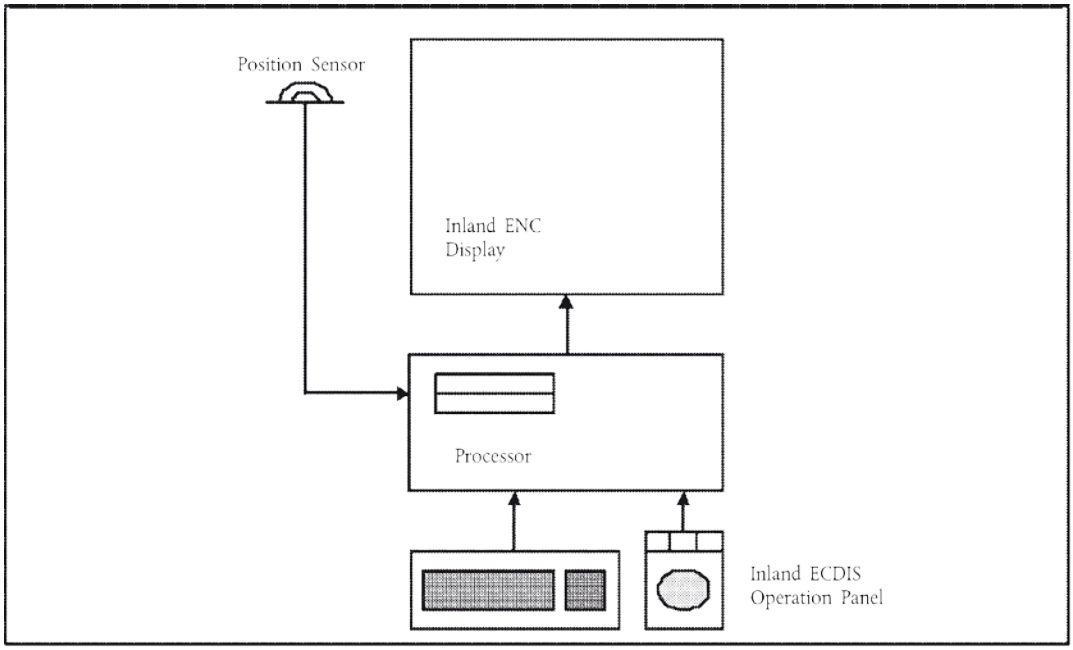
a) Specificaties

Alle modi:

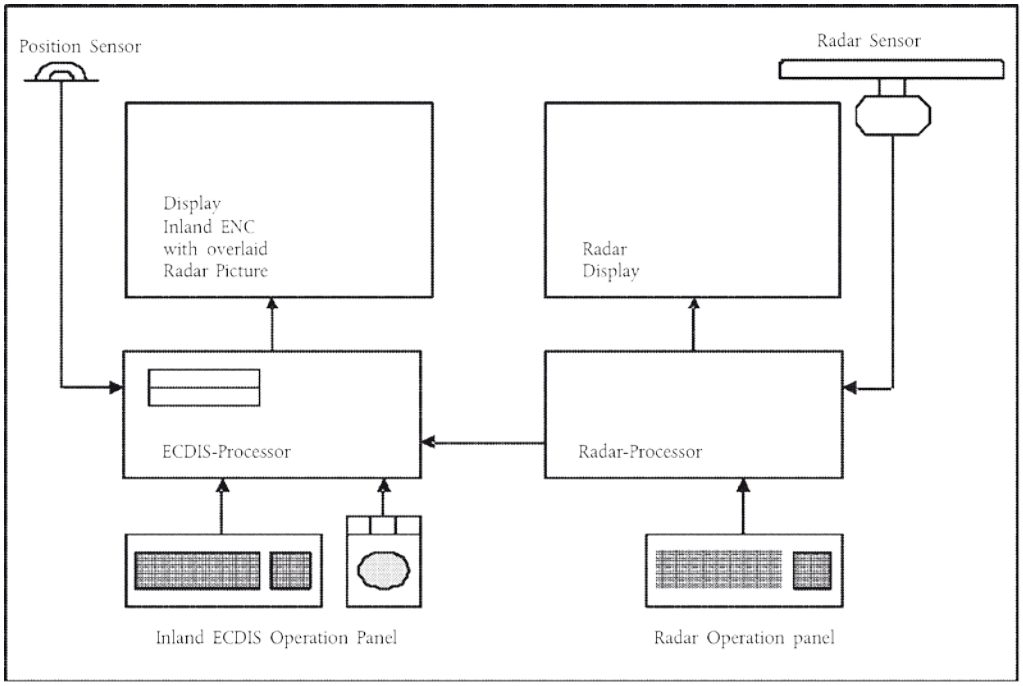
i) De informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus moet voor de gebruiker en de controleautoriteiten toegankelijk zijn, bijvoorbeeld via een menu.

HOOFDSTUK 3
SYSTEEMCONFIGURATIES (FIGUREN)

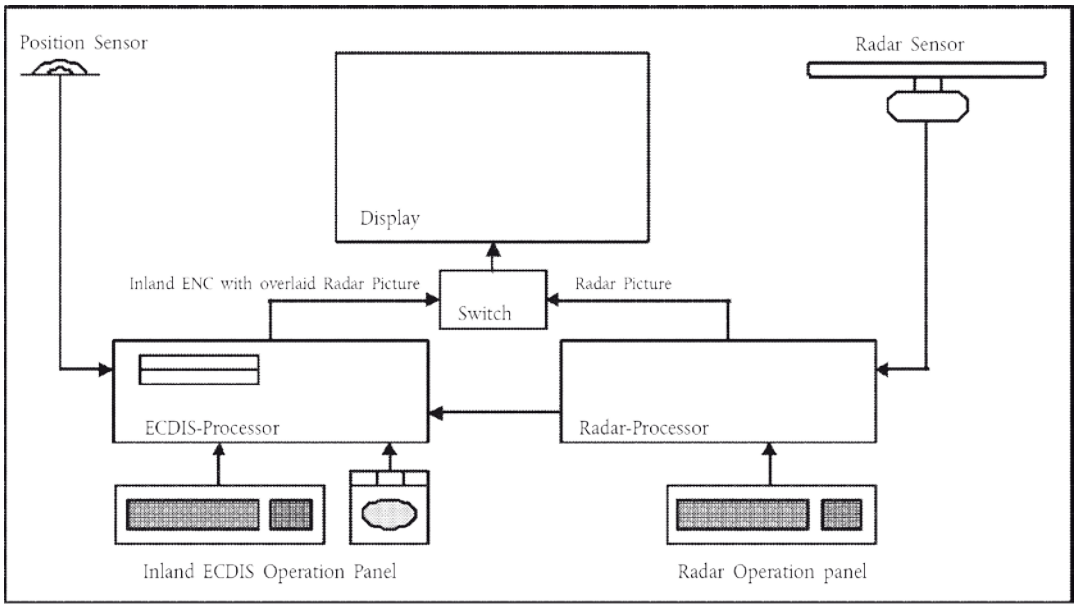
Figuur I-1
Inland ECDIS, zelfstandig systeem zonder radarverbinding (Systeemconfiguratie 1)



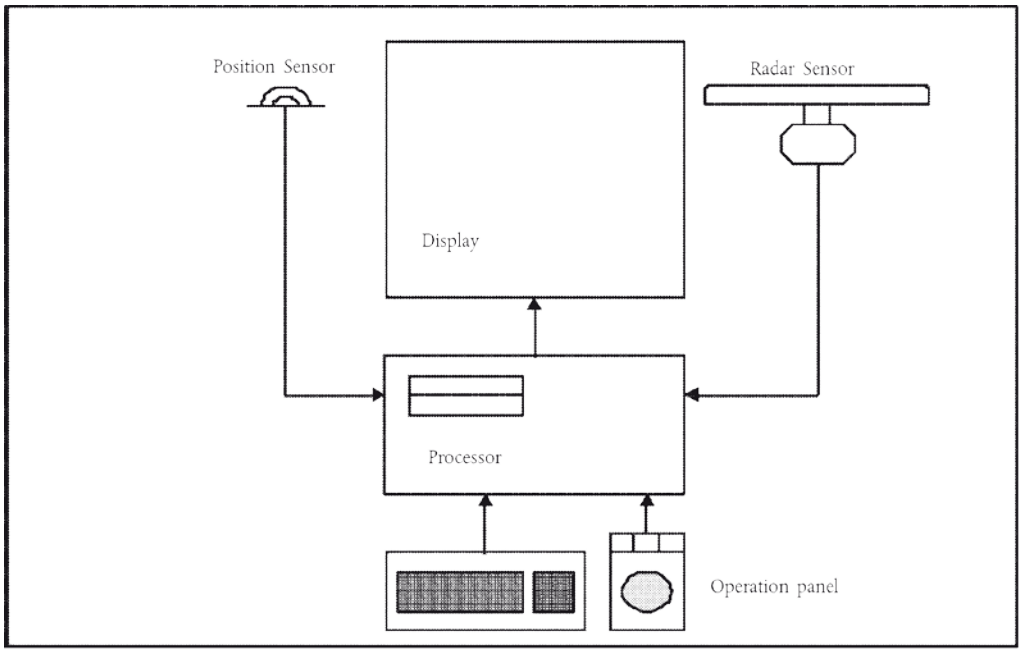
Figuur I-2
Inland ECDIS, parallelle installatie met radarverbinding (Systeemconfiguratie 2)



Figuur I-3
Inland ECDIS, met radarverbinding en gemeenschappelijke monitor (Systeemconfiguratie 3)



Figuur I-4
Radarinstallatie met geïntegreerde Inland ECDIS-Functie (Systeemconfiguratie 4)



HOOFDSTUK 4
GEGEVENSSTANDAARD VOOR IENC'S

Artikel 4.01
Inleiding

1. De gegevensstandaard voor IENC's beschrijft de technische specificaties voor:
   a) de uitwisseling van digitale hydrografische gegevens tussen de nationale instanties voor de binnenwateren, en
   b) de distributie van deze gegevens aan fabrikanten, schippers en andere gebruikers.

2. Deze gegevensstandaard moet worden gebruikt bij het produceren van IENC's en bathymetrische IENC's. Bij de overdracht en de distributie van IENC's en bathymetrische IENC's moet de integriteit van de gegevens worden gewaarborgd.

3. Deze gegevensstandaard is gebaseerd op REF#IHO-S57.

4. Deze gegevensstandaard beschrijft de noodzakelijke aanvullingen en verduidelijkingen bij REF#IHO-S57 en het gebruik van REF#IHO-S57 in Inland ECDIS.

5. De gegevensstandaard is in overeenstemming met de normen en voorschriften van bijlage 1 en bijlage 3.

Artikel 4.02
Theoretisch gegevensmodel

De beschrijving van het theoretische gegevensmodel in deel 2 van REF#IHO-S57 is van toepassing op het theoretische gegevensmodel voor IENC's en bathymetrische IENC's.

Artikel 4.03
Gegevensstructuur

De beschrijving van de gegevensstructuur in deel 3 van REF#IHO-S57 is van toepassing op de gegevensstructuur voor IENC's en bathymetrische IENC's.

Artikel 4.04
Productspecificatie voor IENC's en bathymetrische IENC's

1. De productspecificatie voor IENC's en bathymetrische IENC's stelt producenten van kaarten in staat een consistente IENC of bathymetrische IENC te produceren, en laat fabrikanten toe die gegevens efficiënt te gebruiken in een Inland ECDIS dat voldoet aan de Inland ECDIS-prestatienorm in hoofdstuk 1.

2. Gegevens voor ENC's worden ter beschikking gesteld van alle fabrikanten van toepassingen. Een IENC wordt geproduceerd overeenkomstig de voorschriften in bijlage 1 en wordt gecodeerd aan de hand van de volgende daarin vermelde documenten:
   a) de objectencatalogus voor IENC, en
   b) de regels als beschreven in de IENC-coderingsgids.

3. Een bathymetrische IENC wordt geproduceerd overeenkomstig de voorschriften in bijlage 3 en wordt gecodeerd aan de hand van:
   a) de objectencatalogus voor bathymetrische IENC (bijlage 3), en
   b) de regels als beschreven in de IENC-coderingsgids (bijlage 1).

4. IENC's en bathymetrische IENC's die zijn goedgekeurd voor de navigatiemodus, worden geproduceerd volgens de in dit deel bedoelde gegevensstandaard en productspecificatie.

Artikel 4.05
Validatiecontroles

1. Een IENC moet worden gevalideerd overeenkomstig de in bijlage 5 vastgelegde testmethode.

2. Het resultaat van de controles die zijn voorzien in de testmethode moet zijn dat er geen enkele kritieke fout werd vastgesteld.

3. De bevoegde autoriteit moet zich er voor de publicatie van een IENC van vergewissen dat de testmethode overeenkomstig het eerste en tweede lid werd toegepast.

HOOFDSTUK 5
CODES VOOR FABRIKANTEN EN VAARWEGEN
(IN AANVULLING OP DE CODES VAN ENC-FABRIKANTEN IN REF#IHO–S62)

1. De codes voor fabrikanten van IENC's en de registratieprocedure zijn vermeld in REF#IHO-S62.

2. Overheidsdiensten of private ondernemingen die IENC's produceren maar nog niet in REF#IHO-S62 zijn vermeld, en overheidsdiensten of private ondernemingen die besluiten IENC's te produceren, moeten een fabrikantencode registreren in het REF#IHO-S100-registry op https://registry.iho.int.

3. Indien de lidstaten voor het leveren van rivierinformatiediensten door middel van specifieke systemen en voor de internationale uitwisseling van gegevens bevoegde instanties aangewezen hebben, geldt het volgende:
   a) Aangezien een fabrikantencode niet volstaat om vast te stellen of een IENC geschikt is voor de navigatiemodus, houden de bevoegde instanties op hun officiële website een actuele lijst bij van de IENC's die zijn goedgekeurd voor de navigatiemodus voor het geografisch gebied dat onder hun verantwoordelijkheid valt.
   b) De in onder a genoemde lijst bevat de bestandsnaam van de IENC-cel, het deel van de waterweg dat wordt weergegeven, het versienummer, de uitgiftedatum en een lijst van beschikbare updates van de huidige geldige editie, eveneens met vermelding van de uitgiftedatum.
   c) In de onder a genoemde lijst worden alle IENC's opgenomen waarvan de cel voldoet aan de eisen inzake de minimale inhoud en is goedgekeurd voor gebruik voor de navigatiemodus.

4. Indien een lidstaat verplicht is tot kennisgeving van de bevoegde instanties, geldt het volgende:
   a) De kennisgeving vermeldt het geografische gebied dat valt onder de verantwoordelijkheid van de bevoegde instantie en het adres van de officiële website van deze instantie.
   b) De lidstaat zal wijzigingen in de onder a genoemde gegevens onmiddellijk melden.

5. De vaarwegcodes in de IENC-bestandsnaam worden vastgelegd door de voor de binnenwateren bevoegde instanties.

HOOFDSTUK 6
WEERGAVESTANDAARD VOOR INLAND ECDIS

Artikel 6.01
Inleiding

1. Deze weergavestandaard voor Inland ECDIS beschrijft de technische specificaties die voor de weergave van Inland ECDIS-gegevens moeten worden gebruikt. Bij de weergave mag geen informatie verloren gaan.

2. Deze weergavestandaard is gebaseerd op REF#IHO-S52.

3. Deze weergavestandaard beschrijft de noodzakelijke aanvullingen en verduidelijkingen bij REF#IHO-S52 en het gebruik van REF#IHO-S52 in Inland ECDIS.

4. De weergave van Inland ECDIS-gegevens voldoet aan de eisen van de in hoofdstuk 6 beschreven weergavestandaard en bijlage 2.

5. Definities van de gebruikte begrippen staan in:
   a) deel 0,
   b) REF#IHO-S57, deel 1, punt 5,
   c) REF#IHO-S32.

Artikel 6.02
Weergavebibliotheek voor Inland ECDIS

1. De gegevenssets van REF#IHO-S57 beschrijven de gegevensstandaard voor IENC’s, maar bevatten geen informatie over hoe de gegevens moeten worden weergegeven. De weergave van de kaart wordt online in het Inland ECDIS gegenereerd. Daartoe gebruikt het Inland ECDIS voor elk object dat op het beeldscherm wordt afgebeeld, machineleesbare symboliseringsinstructies (*symbolization instructions*). Voor de weergave van de ENC's is REF#IHO-S52 verplicht. REF#IHO-S52 bevat alle regels die nodig zijn voor de symbolisering en de weergave van de ENC's op het scherm.

2. Aangezien de objecten, attributen en attribuutwaarden voor ENC's werden uitgebreid voor IENC’s en bathymetrische IENC’s, is een uitbreiding van REF#IHO-S52 nodig om ook de binnenvaartspecifieke objecten te kunnen weergeven. Alle uitbreidingen zijn van toepassing op REF#IHO-S52.

3. Componenten van de weergavebibliotheek van REF#IHO-S52 en Inland ECDIS
   a) De belangrijkste componenten van de REF#IHO-S52-weergavebibliotheek zijn:
      i) een bibliotheek met symbolen (*symbols*), lijnsoorten (*line styles*) en vulpatronen (*fill styles*);
      ii) een kleurcoderingssysteem, dat de IHO-kleurtabellen voor dag, schemer en nacht bevat;

iii) een set commandowoorden voor de symbolisering (*symbology command words*) waarmee machineleesbare instructies kunnen worden samengesteld. Het resultaat is een symboliseringsinstructie (*symbology instruction*) die wordt uitgevoerd om ENC-objecten te symboliseren;

iv) een set conditionele symboliseringprocedures (*conditional symbology procedures*) om de passende symbolisering te bepalen in gevallen die door de schipper worden gekozen (bv. veiligheidscontouren) of bij complexe symbolen (bv. toptekens op boeien en bakens);

v) een set opzoektabellen (*look-up tables*) die de beschrijvingen van de objecten uit de ENC aan de juiste symboliseringsinstructies koppelen, naargelang de aard van de koppeling:

- de koppeling is direct, d.w.z. dat er een direct verband is tussen de beschrijving van de objecten en de weergave ervan, bv. boeien of landzones. In dit geval biedt de opzoektabel een symboliseringsinstructie om een symbool, een vulpatroon of een lijnsoort te tonen,
- de link is voorwaardelijk, d.w.z. afhankelijk van de omstandigheden, bv. een dieptezone waarvan de kleur afhankelijk is van de gekozen veiligheidscontouren. In dit geval wordt de beslissing in de opzoektabel overgelaten aan een conditionele symboliseringsprocedure waarbij de passende symboliseringsinstructies later worden gekozen.

b) Inland ECDIS maakt gebruik van alle REF#IHO-S52-componenten en de extensies daarvan in de:

i) opzoektabellen,

ii) symbolenbibliotheek,

iii) conditionele symboliseringsprocedures.

Alle extensies zijn beschreven in bijlage 2.

4. Opzoektabellen

a) De belangrijkste componenten van de REF#IHO-S52-weergavebibliotheek zijn:

i) code van zes tekens voor de objectklasse (acroniem);

ii) attribuutcombinatie;

iii) symboliseringinstructies;

iv) weergaveprioriteit, 0-9 (vergelijkbaar met tekeninglagen);

v) radarcode;

vi) weergavecategorie (basisweergave, standaardweergave, volledige weergave);

vii) weergavegroep (*viewing group*), een meer nauwkeurige groepering van objecten dan de weergavecategorieën.

Figuur I-5
Voorbeeld van een item in een opzoektabel

"LNDMRK","CATLMK17|","SY(TOWERS01)","7","O","OTHER","32250"

Hier wordt het object LNDMRK, gekoppeld aan het symbool TOWERS01 met prioriteit 7, weergegeven als het attribuut CATLMK de waarde 17 heeft. Het object wordt over het radarbeeld heen geprojecteerd.

Objecten binnen een bepaald gebied die zich in verschillende cellen met hetzelfde gebruiksdoel (*usage*) bevinden, worden weergegeven volgens de items van de opzoektabellen.

b) De weergavebibliotheek bevat vijf opzoekabellen:
   i) symbolen voor punten op de papieren kaart,
   ii) vereenvoudigde puntsymbolen,
   iii) lijnsymbolen,
   iv) symbolen om gewone vlakken/niet-gemarkeerde vlakken af te bakenen,
   v) symbolen om gesymboliseerde vlakken/vlakken met vulpatroon af te bakenen.

5. Conditionele symboliseringsprocedures (CS'en)
   a) CS-procedures worden gegenereerd voor objecten waarvan de symbolisering:
      i) afhangt van de instellingen van de toepassing, bv. de veiligheidscontouren,
      ii) afhangt van andere objecten, zoals toptekens en de structuur daarvan,
      iii) te complex is om in een eenvoudig opzoektabelitem te worden gedefinieerd.
   b) CS-procedures die in een Inland ECDIS moeten worden gewijzigd of die bovenop de CS-procedures uit REF#IHO-S52 moeten worden geïmplementeerd, worden beschreven in bijlage 2.

6. Kleuren
   a) In ECDIS worden de kleuren op een absolute, van het beeldscherm onafhankelijke manier gedefinieerd (aan de hand van CIE-coördinaten). Dat zorgt ervoor dat ECDIS-kaarten er op schermen van verschillende producenten hetzelfde uitzien. De fabrikant moet kleurkalibratiesoftware gebruiken om de CIE-waarden om te zetten in RGB-waarden.
   b) De commerciële beeldschermen die doorgaans in de sector worden gebruikt, worden geacht te voldoen aan deze vereisten.
   c) Vanwege de uiteenlopende lichtomstandigheden op de brug van een schip is het nodig weergaven met verschillende helderheidsniveaus aan te bieden. Er is een aparte kleurtabel voor elk niveau.
   d) Het gebruikte kleurenschema wordt gekozen op grond van ergonomische en fysiologische factoren en de weergave van indicaties in verschillende kleuren mag niet resulteren in mengkleuren door de projectie van meerdere kleuren over elkaar.

7. Weergave van verkeerstekens
   a) Verkeerstekens langs de oever van een vaarweg worden op de kaart weergegeven met generieke symbolen (notmrk01, notmrk02 en notmrk03). Dat geldt niet voor de verkeerstekens op bruggen.
   b) Bijkomend zijn applicaties vereist om zowel het gedetailleerde symbool (weergegeven zoals in werkelijkheid op het bord) als de volledige set objectgegevens van een door de gebruiker geselecteerd verkeersteken weer te geven.
   c) Verkeerstekens op bruggen worden weergegeven volgens de oriëntatie van de brug.
   d) Verkeerstekens die afstanden of snelheden aangeven, worden niet weergegeven met de waarde zelf, maar alleen met het symbool dat de algemene regel of de algemene informatie aanduidt.

DEEL II
TRACKING- EN TRACING VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART

HOOFDSTUK 1
ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01
Inleiding

De technische specificaties voor tracking- en tracingsystemen voor schepen (vessel tracking and tracing, VTT) zijn gebaseerd op de werkzaamheden op dit gebied van relevante internationale organisaties, namelijk de reeds bestaande normen en technische specificaties voor de binnenvaart, de zeevaart en andere relevante gebieden.

Door de toepassing van VTT-systemen in gebieden met zowel binnenvaart als zeevaart, zoals zeehavens en kustgebieden, moeten VTT-systemen compatibel zijn met mobiele AIS-stations van klasse A zoals bedoeld in hoofdstuk V van het SOLAS-verdrag.

Artikel 1.02
Referenties

De referenties staan in deel 0, hoofdstuk 3.

Artikel 1.03
Definities

De definities staan in deel 0, hoofdstuk 2.

Artikel 1.04
Tracking- en tracingdiensten voor schepen en minimumeisen voor tracking- en tracingsystemen voor schepen

1. VTT-systemen kunnen de volgende diensten ondersteunen:
   a) navigatie,
   b) verkeersinformatie,
   c) verkeersbeheer,
   d) calamiteitenbestrijding,
   e) transportmanagement,
   f) handhaving,
   g) vaarwegheffingen en haveninfrastructuurheffingen,
   h) vaarweginformatiediensten,
   i) statistieken.

2. VTT-systemen kunnen ook de volgende diensten ondersteunen:
   a) informatie voor transportlogistiek,
   b) informatie voor handhavingsdoeleinden (grensoverschrijdend management voor immigratiediensten en douane, naleving van voorschriften voor de verkeersveiligheid, naleving van milieuvereisten),
   c) vaarwegheffingen en havengelden.

3. De belangrijkste VTT-informatie heeft betrekking op de identiteit en de positie van een schip. VTT kan op automatische en periodieke basis ten minste de volgende informatie verstrekken aan andere schepen en walstations, als die schepen of walstations over de juiste apparatuur beschikken:
   a) uniek scheepsidentificatienummer: uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)/nummer van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO-nummer);
   b) naam van het schip;
   c) roepnaam van het schip;
   d) navigatiestatus;
   e) scheeps- of samensteltype;
   f) afmetingen van schip of samenstel;
   g) diepgang;
   h) indicatie gevaarlijke lading (aantal blauwe kegels volgens het ADN);
   i) ladingstatus (geladen/ongeladen);
   j) bestemming;
   k) geschatte tijdstip van aankomst (ETA) op de bestemming;
   l) aantal personen aan boord;
   m) positie (+ kwalitatieve indicatie);
   n) snelheid (+ kwalitatieve indicatie);
   o) koers over de grond (COG) (+ kwalitatieve indicatie);
   p) vaarrichting (HDG) (+ kwalitatieve indicatie);
   q) draaisnelheid (ROT);
   r) informatie over blauw bord;
   s) tijdstempel van de positiebepaling.

   Deze minimumeisen zijn een indicatie voor de gebruikersbehoeften en de noodzakelijke gegevens voor VTT-systemen voor de binnenvaart.

   Een VTT-systeem is zodanig ontworpen dat het in de toekomst voldoende flexibiliteit biedt voor extra eisen.

HOOFDSTUK 2
TRACKING- EN TRACINGFUNCTIES VOOR BINNENSCHEPEN

Artikel 2.01
Inleiding

1. In dit hoofdstuk worden de eisen met betrekking tot VTT-informatie voor verschillende RIS-categorieën uiteengezet. Bij de eisen voor elke dienstencategorie is een beschrijving van de gebruikersgroepen en het gebruik van de VTT-informatie opgenomen.

2. Een overzicht van VTT-informatiebehoeften is opgenomen in deel II, artikel 2.08, Tabel II-1.

Artikel 2.02
Navigatie

1. Tracking en tracing van schepen kan worden gebruikt om de actieve navigatie aan boord te ondersteunen. Stuurmannen vormen de belangrijkste gebruikersgroep.

2. Het navigatieproces kan in drie fasen worden opgesplitst:
   a) navigatie op middellange termijn,
   b) navigatie op korte termijn,
   c) navigatie op zeer korte termijn.

3. De behoeften van de gebruikers zijn voor elke fase verschillend.
   a) Navigatie op middellange termijn

      Navigatie op middellange termijn is de navigatiefase waarin de schipper de verkeerssituatie observeert en analyseert, waarbij hij enkele minuten tot een uur vooruitkijkt. Hij overweegt daarbij de mogelijkheden waar hij andere schepen kan tegenkomen, passeren of inhalen.

      Het benodigde verkeersbeeld wordt gekenmerkt door de mogelijkheid ”om de bocht te kunnen kijken”, wat grotendeels buiten het bereik van de boordradar valt.

      De updatefrequentie is afhankelijk van de taak en verschilt van de situatie waarin het schip zich bevindt.

   b) Navigatie op korte termijn

      Navigatie op korte termijn betreft de beslissingsfase in het navigatieproces. In deze fase is de verkeersinformatie, inclusief eventuele maatregelen om aanvaringen te voorkomen, van groot belang voor het navigatieproces. Voor deze functie is een goede observatie van andere schepen in de onmiddellijke omgeving noodzakelijk.

      De actuele verkeersinformatie wordt minimaal om de 10 seconden ononderbroken uitgewisseld. Voor sommige routes kunnen de autoriteiten vooraf een updatefrequentie vastleggen (maximaal 2 seconden).

c) Navigatie op zeer korte termijn

Navigatie op zeer korte termijn is het operationele navigatieproces. Dat omvat het ter plaatse uitvoeren van eerder genomen beslissingen en het toezicht op de gevolgen daarvan. De behoefte die met name in deze situatie bestaat aan verkeersinformatie van andere schepen, heeft betrekking op de situatie van het eigen schip zoals de relatieve positie en de relatieve snelheid. In deze fase is zeer nauwkeurige informatie nodig.

Daarom kan voor navigatie op zeer korte termijn geen tracking- en tracinginformatie worden gebruikt.

Artikel 2.03
Scheepvaartverkeersmanagement

Scheepvaartverkeersmanagement (Vessel traffic management - VTM) omvat ten minste de volgende elementen:

1. Scheepvaartverkeersbegeleidingsdiensten (Vessel traffic services – VTS)

Scheepvaartverkeersbegeleidingsdiensten bestaan uit de volgende diensten:

- een informatiedienst,
- een dienst voor navigatieassistentie,
- een verkeersbegeleidingsdienst.

De gebruikers van scheepvaartverkeersbegeleidingsdiensten zijn VTS-operators en stuurmannen.

De gebruikersbehoeften op het gebied van verkeersinformatie zijn aangegeven in de onderdelen a tot en met c.

a) Informatiedienst

Een informatiedienst bestaat uit het uitzenden van informatie op vaste tijden en met vaste tussenpozen, of op momenten dat dit door de VTS nodig wordt geacht of op verzoek van een schip. Deze informatie kan onder meer positierapporten en de identiteit en intenties van andere schepen omvatten, de toestand van de vaarweg, de weersomstandigheden, gevaarlijke situaties en andere factoren die de vaart van het schip kunnen beïnvloeden.

Voor informatiediensten is een overzicht van het verkeer in een netwerk of op een vaarweggedeelte nodig.

Als dat nodig is voor een veilige en betrouwbare vaart door het gebied, kan de bevoegde instantie vooraf een updatefrequentie vastleggen.

b) Dienst voor navigatieassistentie

Een dienst voor navigatieassistentie informeert de stuurman over moeilijke meteorologische of navigatieomstandigheden, of assisteert hem in geval van storingen of problemen. Deze dienst wordt normaal verleend op verzoek van een schip of wanneer een VTS dat noodzakelijk acht.

Om een stuurman gerichte informatie te kunnen bieden, heeft de VTS-operator een gedetailleerd, actueel verkeersbeeld nodig.

De actuele verkeersinformatie moet continu worden uitgewisseld (eens per drie seconden, bijna in real time of met een andere updatefrequentie die door de bevoegde instantie vooraf is vastgesteld).

Alle overige informatie moet beschikbaar worden gesteld op verzoek van de VTS-operator of in bijzondere gevallen.

c) Verkeersbegeleidingsdienst

Een verkeersbegeleidingsdienst betreft het operationeel regelen van het verkeer en de planning van het scheepvaartverkeer om opstoppingen en gevaarlijke situaties te voorkomen. Deze dienst speelt met name een belangrijke rol gedurende perioden met een hoge verkeersintensiteit of wanneer speciale transporten de doorstroming van het overige verkeer kunnen beïnvloeden. De dienst kan ook het opzetten en beheren van een systeem voor toestemming tot doorvaart en/of VTS-vaarplannen omvatten met het oog op de prioriteit van scheepvaartbewegingen, toewijzing van ruimte (zoals aanlegplaatsen, sluisplaatsen, vaarroutes), verplichte melding van scheepsbewegingen in het VTS-gebied, te volgen routes, in acht te nemen snelheidsbeperkingen of andere passende maatregelen die de VTS-autoriteit nodig acht.

2. Sluisplanning en -bediening

De procedures voor sluisplanning op lange en korte termijn en voor sluisbediening worden beschreven in de onderdelen a tot en met c. De voornaamste gebruikersgroepen zijn sluiswachters, stuurmannen, schippers en vlootmanagers.

a) Sluisplanning op lange termijn

Sluisplanning op lange termijn is de planning van een sluis waarbij enkele uren tot één dag vooruit wordt gekeken.

In dat geval wordt de verkeersinformatie gebruikt om de informatie over de wacht- en passagetijden bij sluizen, die oorspronkelijk gebaseerd is op statistische informatie, te verbeteren.

Het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) wordt gemeld op verzoek of wordt uitgewisseld als de door de bevoegde instantie toegestane afwijking van de oorspronkelijke ETA wordt overschreden. Het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) is de reactie op een ETA-melding of kan vanaf een sluis worden verzonden om een schuttijd voor te stellen.

b) Sluisplanning op middellange termijn

Sluisplanning op middellange termijn is de planning van een sluis waarbij twee of vier sluiscycli vooruit wordt gekeken.

In dat geval wordt de verkeersinformatie gebruikt om de aankomende schepen in te plannen in de beschikbare sluiscycli. Op grond van die planning worden de stuurmannen geïnformeerd over de RTA.

De ETA wordt gemeld op verzoek of wordt uitgewisseld als de door de bevoegde instantie toegestane afwijking van de oorspronkelijke ETA wordt overschreden. Alle overige informatie dient één keer beschikbaar te worden gesteld bij het eerste contact of op verzoek. De RTA is de reactie op een ETA-melding of kan vanaf een sluis worden verzonden om een schuttijd voor te stellen.

c) Sluisbediening

In deze fase vindt het feitelijke schutproces plaats.

De actuele verkeersinformatie moet continu worden uitgewisseld of met een door de bevoegde instantie vooraf vastgestelde updatefrequentie.

De nauwkeurigheid van VTT-informatie laat geen uiterst precieze toepassingen zoals het sluiten van sluisdeuren toe.

3. Brugplanning en -bediening

De procedures voor brugplanning op middellange en korte termijn en voor brugbediening worden beschreven in de onderdelen a tot en met c. De voornaamste gebruikersgroepen zijn brugwachters, stuurmannen, schippers en vlootmanagers.

a) Brugplanning op middellange termijn

Bij brugplanning op middellange termijn wordt ernaar gestreefd de verkeersdoorstroming op een zodanige manier te optimaliseren dat de bruggen op tijd open zijn om schepen door te laten (groene golf). Daarbij wordt 15 minuten tot 2 uur vooruit gepland. Het tijdschema is afhankelijk van de plaatselijke situatie.

De ETA en de positie-informatie worden gemeld op verzoek of worden uitgewisseld zodra de afwijking tussen de geactualiseerde ETA en de oorspronkelijke ETA de door de bevoegde instantie vooraf vastgestelde waarde overschrijdt. Alle overige informatie dient één keer beschikbaar te worden gesteld bij het eerste contact of op verzoek. De RTA is de reactie op een ETA-melding of kan vanaf een brug worden verzonden om een passagetijdstip voor te stellen.

b) Brugplanning op korte termijn

Bij brugplanning op korte termijn worden beslissingen genomen op grond van de strategie voor het openen van de brug.

Actuele verkeersinformatie over de positie, de snelheid en de richting wordt gemeld op verzoek of wordt uitgewisseld met een door de bevoegde instantie vooraf vastgestelde updatefrequentie, bijvoorbeeld om de vijf minuten. De ETA en de positie-informatie worden gemeld op verzoek of worden uitgewisseld zodra de afwijking tussen de geactualiseerde ETA en de oorspronkelijke ETA de door de bevoegde instantie vooraf vastgestelde waarde overschrijdt. Alle overige informatie dient één keer beschikbaar te worden gesteld bij het eerste contact of op verzoek. De RTA is de reactie op een ETA-melding of kan vanaf een brug worden verzonden om een passagetijdstip voor te stellen.

c) Brugbediening

In deze fase wordt de brug daadwerkelijk geopend en passeert het schip.

De actuele verkeersinformatie moet continu worden uitgewisseld of met een door de bevoegde instantie vastgestelde updatefrequentie.

De nauwkeurigheid van VTT-informatie laat geen uiterst precieze toepassingen zoals het openen of sluiten van een brug toe.

Artikel 2.04
Calamiteitenbestrijding

1. Bij calamiteitenbestrijding ligt de nadruk in dit verband op preventieve maatregelen: reageren op daadwerkelijke ongevallen en bijstand verlenen tijdens noodgevallen. De belangrijkste gebruikersgroepen zijn operators in calamiteitencentra, VTS-operators, stuurmannen, schippers en bevoegde instanties.

2. Bij een ongeval kan de verkeersinformatie automatisch worden verstrekt of vraagt de verantwoordelijke organisatie de informatie op.

Artikel 2.05
Transportmanagement

Transportmanagement (TS) is in vier activiteiten onderverdeeld:

1. reisplanning,
2. transportlogistiek,
3. haven- en terminalmanagement,
4. lading- en vlootmanagement.

De belangrijkste gebruikersgroepen zijn schippers, tussenpersonen in het goederenvervoer, vlootmanagers, consignatiegevers, geconsigneerden, expediteurs, havenautoriteiten, terminalexploitanten, sluiswachters en brugwachters.

1. Reisplanning

   Bij reisplanning ligt de nadruk in dit verband op de planning tijdens de reis. Tijdens de reis controleert de schipper de oorspronkelijke reisplanning.

2. Transportlogistiek

   Transportlogistiek bestaat uit de organisatie, planning, uitvoering en aansturing van het transport.

   Alle verkeersinformatie is op verzoek beschikbaar voor scheepseigenaren of voor logistieke belanghebbenden.

3. Intermodaal haven- en terminalmanagement

   Intermodaal haven- en terminalmanagement heeft betrekking op de planning van middelen in havens en terminals.

   De terminal- en havenmanager vraagt om verkeersinformatie of geeft in vooraf vastgestelde situaties toestemming om die informatie automatisch toe te sturen.

4. Lading- en vlootmanagement

   Lading- en vlootmanagement heeft betrekking op de planning en de optimalisatie van het gebruik van schepen, het regelen van de ladingen en het transport.

   De verkeersinformatie wordt door de verzender of scheepseigenaar opgevraagd of in vooraf vastgestelde situaties toegezonden.

Artikel 2.06
Handhaving

1. De handhavingstaken zijn beperkt tot diensten op het gebied van gevaarlijke stoffen, immigratiecontrole en douane. De belangrijkste gebruikersgroepen zijn douane, bevoegde instanties en schippers.

2. De verkeersinformatie wordt met de bevoegde instanties uitgewisseld. Die uitwisseling vindt plaats op verzoek, op vooraf vastgestelde punten of in door de bevoegde instanties vastgestelde bijzondere omstandigheden.

Artikel 2.07
Vaarwegheffingen en haveninfrastructuurheffingen

1. Op verschillende plaatsen in de Unie moet een vergoeding worden betaald voor het gebruik van vaarwegen en havens. De belangrijkste gebruikersgroepen zijn bevoegde instanties, schippers, vlootmanagers, vaarwegbeheerders en havenautoriteiten.

2. De verkeersinformatie wordt uitgewisseld op verzoek of op vaste punten die door de bevoegde vaarwegbeheerder of havenautoriteit zijn vastgesteld.

Artikel 2.08
Informatiebehoeften

Tabel II-1 geeft een overzicht van de informatiebehoeften van de diverse diensten.

Tabel II-1
Overzicht van informatiebehoeften

	Identificatie	Naam	Roepnaam	Navigatiestatus	Type	Afmetingen	Diepgang	Gevaarlijke lading	Beladingstoestand	Bestemming	ETA op bestemming	Aantal personen	Positie en tijd	Snelheid	Koers / richting	Koers (Heading)	Draaisnelheid	Blauw bord	Overige informatie
Navigatie op middellange termijn	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X			X	
Navigatie op korte termijn	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	X	X		X	
Navigatie op zeer korte termijn	VTT voldoet momenteel niet aan de eisen																		
VTM-/VTS-diensten	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X			X	
VTM — sluisbediening	X	X		X	X		X	X					X		X				Doorvaarhoogte
VTM — sluisplanning	X	X		X	X	X	X	X					X	X	X				Aantal assisterende sleepboten, doorvaar-hoogte, ETA/RTA
VTM — brugbediening	X	X			X	X							X	X	X				Doorvaar-hoogte
VTM — brugplanning	X	X		X	X	X							X	X	X				Doorvaarhoogte, ETA/RTA

	Identificatie	Naam	Roepnaam	Navigatiestatus	Type	Afmetingen	Diepgang	Gevaarlijke lading	Beladingstoestand	Bestemming	ETA op bestemming	Aantal personen	Positie en tijd	Snelheid	Koers / richting	Koers (Heading)	Draaisnelheid	Blauw bord	Overige informatie
Calamiteiten-bestrijding	X	X			X			X	X	X		X	X		X				
TM — reisplanning	X	X				X	X		X	X			X	X					Doorvaarhoogte, ETA/RTA
TM — transportlogistiek	X	X									X		X		X				
TM — haven- en terminalmanagement	X	X		X	X	X		X	X				X		X				ETA/RTA
TM — lading- en vlootmanagement	X	X		X			X		X	X			X		X				ETA/RTA
Handhaving	X	X		X	X			X		X	X	X	X		X				
Vaarwegheffingen en haveninfrastructuur-heffingen	X	X			X	X	X			X			X						

HOOFDSTUK 3
TECHNISCHE SPECIFICATIE VOOR INLAND AIS

Artikel 3.01
Inleiding

1. De IMO heeft het automatisch identificatiesysteem (AIS) aan boord van zeeschepen geïntroduceerd. Alle zeeschepen op internationale routes die onder hoofdstuk V van het SOLAS-verdrag vallen, moeten sinds eind 2004 uitgerust zijn met mobiele AIS-stations van klasse A.

2. Bij REF#EC-200259 is een communautair monitoring- en informatiesysteem ingevoerd voor zeeschepen met gevaarlijke of vervuilende stoffen aan boord waarbij AIS wordt gebruikt voor scheepsrapportage en -monitoring.

3. AIS wordt beschouwd als een geschikte oplossing voor automatische identificatie en tracking en tracing van binnenschepen. Vooral de real-timewerking van AIS en de beschikbaarheid van wereldwijde normen en richtsnoeren hebben een positief effect op veiligheidstoepassingen.

4. Om aan de specifieke eisen van de binnenvaart te voldoen, moet AIS verder worden ontwikkeld tot de zogenaamde technische specificatie voor Inland AIS, waarbij gezorgd wordt voor volledige compatibiliteit met AIS voor de zeevaart en de reeds bestaande standaarden en technische specificaties voor de binnenvaart.

5. Omdat Inland AIS compatibel is met AIS voor de zeevaart, kunnen zeeschepen en binnenschepen die in gebieden met gemengd verkeer varen rechtstreeks gegevens uitwisselen.

6. AIS is:
   a) een systeem dat door de IMO is ingevoerd om de veiligheid van de navigatie op zee te ondersteunen; een systeem dat alle schepen verplicht aan boord moeten hebben overeenkomstig hoofdstuk V van het SOLAS-verdrag;
   b) een systeem dat een directe uitwisseling van informatie tussen schepen onderling en tussen schepen en de wal in beide richtingen mogelijk maakt;
   c) een veiligheidssysteem met hoge eisen op het gebied van beschikbaarheid, continuïteit en betrouwbaarheid;
   d) een real-timesysteem, dankzij de directe gegevensuitwisseling tussen schepen onderling;
   e) een autonoom, zelf-structurerend systeem dat functioneert zonder masterstation en zonder centrale aansturende gegevensbank;
   f) gebaseerd op internationale standaarden en procedures in overeenstemming met hoofdstuk V van het SOLAS-verdrag;
   g) een gecertificeerd systeem met typegoedkeuring om de veiligheid van de navigatie te verhogen;
   h) wereldwijd interoperabel.

7. Dit hoofdstuk is bedoeld om alle technische eisen, aanpassingen en uitbreidingen van de bestaande mobiele AIS-stations van klasse A in kaart te brengen die nodig zijn om een mobiel Inland AIS-station voor de binnenvaart te ontwikkelen.

Artikel 3.02
Toepassingsgebied

1. AIS is een op schepen geïnstalleerd radio-informatiesysteem voor de uitwisseling van statische, dynamische en reisgerelateerde scheepsgegevens tussen AIS-schepen onderling en tussen AIS-schepen en walstations. AIS-stations aan boord van schepen verzenden met regelmatige tussenpozen de identiteit en positie van en andere gegevens over het schip. AIS-schepen of AIS-walstations die zich binnen radiobereik bevinden en die dergelijke berichten ontvangen, kunnen AIS-schepen automatisch lokaliseren, identificeren en volgen op een geschikt beeldscherm zoals een radarscherm of een systeem voor elektronische kaartweergave, bijvoorbeeld het systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie (Inland ECDIS) zoals gedefinieerd in deel I. AIS is bedoeld om de veiligheid van de navigatie te vergroten en wordt gebruikt tussen schepen onderling, voor toezicht (VTS), tracking en tracing van schepen en ondersteuning bij calamiteitenbestrijding.

2. Mobiele AIS-stations worden onderverdeeld in de volgende types:
   a) mobiele AIS-stations van klasse A die moeten worden gebruikt op alle zeeschepen die onder de uitrustingseisen van hoofdstuk V van het SOLAS-verdrag vallen;
   b) mobiele Inland AIS-stations met volledige klasse A-functionaliteit op VHF Data Link-niveau, met afwijkende extra functies voor gebruik door binnenschepen;
   c) mobiele SO/CS-stations van klasse B met beperkte functionaliteit die kunnen worden gebruikt door schepen die niet onder de uitrustingseisen voor mobiele AIS-stations van klasse A of Inland AIS-stations vallen;
   d) AIS-walstations, met inbegrip van AIS-basisstations en AIS-repeaterstations.

3. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen de volgende communicatievormen:
   a) tussen schepen onderling: alle met AIS uitgeruste schepen kunnen statische en dynamische informatie ontvangen van alle andere AIS-schepen binnen radiobereik;
   b) tussen schepen en de wal: gegevens van AIS-schepen kunnen ook worden ontvangen door AIS-walstations die zijn verbonden met het RIS-centrum waar een (tactisch en/of strategisch) verkeersbeeld kan worden samengesteld;
   c) tussen de wal en schepen: reis- en veiligheidsgerelateerde gegevens kunnen van de wal naar schepen worden verzonden.

4. Een kenmerk van AIS is de autonome werking op basis van Self Organizing Time Division Multiple Access (SOTDMA), zonder regelend masterstation. Het radioprotocol is zodanig ontworpen dat een AIS-station aan boord van een schip op een autonome, zelf-structurerende manier functioneert door toegangsparameters voor de verbinding uit te wisselen. De tijd is onderverdeeld in blokken van 1 minuut met 2250 tijdslots per radiokanaal die worden gesynchroniseerd via de GNSS UTC-tijd. Elke deelnemer regelt zijn toegang tot het radiokanaal door vrije tijdslots te kiezen waarbij rekening wordt gehouden met het toekomstige gebruik van tijdslots door andere stations. Er is geen centrale gegevensbank nodig voor het beheren van de slottoewijzing.

5. Een mobiel Inland AIS-station bestaat doorgaans uit de volgende onderdelen:
   a) een VHF-transceiver (een zender, twee ontvangers),
   b) een GNSS-ontvanger,
   c) een dataprocessor.

6. Universeel AIS aan boord van schepen, zoals gedefinieerd door de IMO, de ITU en de IEC en aanbevolen voor de binnenvaart, gebruikt SOTDMA in de maritieme mobiele VHF-band. AIS werkt op de internationaal toegewezen VHF-frequenties AIS 1 (161,975 MHz) en AIS 2 (162,025 MHz), maar kan ook overschakelen naar andere frequenties op de maritieme mobiele VHF-band.

7. Om te voldoen aan de specifieke behoeften van de binnenvaart moet AIS verder worden ontwikkeld tot zogenaamd Inland AIS, waarbij de compatibiliteit met AIS voor de zeevaart behouden blijft.

8. De systemen voor tracking- en tracing van binnenschepen moeten compatibel zijn met mobiele AIS-stations van klasse A zoals gedefinieerd door de IMO. Inland AIS-berichten moeten daarom de volgende informatie kunnen bevatten:
   a) statische informatie, zoals het officiële scheepsnummer, de roepnaam en de naam van het schip en het scheepstype;
   b) dynamische informatie, zoals de positie van het schip met een nauwkeurigheidsindicatie en de integriteitsstatus;
   c) reisgerelateerde informatie, zoals de lengte en grootste breedte van een samenstel en informatie over gevaarlijke lading;
   d) specifieke binnenvaartinformatie, zoals het aantal blauwe kegels/lichten volgens het ADN of het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug/terminal/grens.

9. Bij varende schepen bedraagt de updatefrequentie van dynamische informatie op tactisch niveau 2 tot 10 seconden. Voor schepen die voor anker liggen, wordt een updatefrequentie van een aantal minuten aanbevolen of een update die wordt veroorzaakt door een wijziging van de informatie.

10. Een mobiel Inland AIS-station is niet bedoeld als vervanging maar als ondersteuning van navigatiediensten, zoals radardoelvolging en VTS. Een mobiel Inland AIS-station levert extra input voor nautische informatie, en heeft als toegevoegde waarde dat schepen die met Inland AIS zijn uitgerust, kunnen worden bewaakt en gevolgd. Plaatsbepaling met een mobiel Inland AIS-station dat interne (ongecorrigeerde) GNSS-gegevens gebruikt, is hoogstens tot op 10 meter nauwkeurig. Als de positie wordt gecorrigeerd met behulp van een DGNSS-differentiaalcorrectie van een zeebaken, een AIS-bericht 17 of EGNOS (SBAS), is die minstens tot op 5 meter nauwkeurig. Door hun verschillende eigenschappen vullen een mobiel Inland AIS-station en de radar elkaar aan.

Artikel 3.03
Eisen

1. Algemene vereisten
   a) Een mobiel Inland AIS-station is gebaseerd op een mobiel AIS-station van klasse A in overeenstemming met het SOLAS-verdrag.
   b) Een mobiel Inland AIS-station beschikt over de hoofdfunctionaliteit van een mobiel AIS-station van klasse A en houdt tegelijk rekening met de specifieke eisen van de binnenvaart.

c) Inland AIS is compatibel met AIS voor de zeevaart en maakt een directe uitwisseling van gegevens mogelijk tussen zeeschepen en binnenschepen die in gebieden met gemengd verkeer varen.

d) De eisen in deel II, hoofdstuk 3, artikelen 3.03 tot en met 3.05 zijn complementaire of aanvullende eisen voor Inland AIS en anders dan voor mobiele AIS-stations van klasse A.

e) Bij het ontwerp van een mobiel Inland AIS-station wordt rekening gehouden met de ”technische verduidelijkingen bij de standaard voor tracking en tracing van schepen”.

f) De standaardinstelling van het transmissievermogen is ”hoog” en wordt alleen op ”laag” ingesteld op bevel van de bevoegde instantie.

2. Inhoud van de informatie

Via Inland AIS-stations worden alleen tracking- en tracinggegevens en veiligheidsgerelateerde informatie verzonden.

De inhoud van de informatie zoals beschreven in de onderdelen a tot en met e wordt op zodanige wijze ingevuld dat die zonder externe applicatie vanuit een mobiel Inland AIS-station kan worden verzonden.

Inland AIS-berichten bevatten de volgende informatie (elementen met een ”*” moeten anders worden verwerkt dan in berichten voor zeeschepen):

a) Statische scheepsinformatie

Voor zover van toepassing gelden voor statische scheepsinformatie voor binnenschepen dezelfde parameters en structuur als voor mobiele AIS-stations van klasse A. Indien mogelijk worden binnenvaartparameters automatisch omgezet naar zeevaartparameters. Niet gebruikte parametervelden worden ingesteld op ”niet beschikbaar”.

Voor de binnenvaart specifieke statische scheepsinformatie wordt toegevoegd.

Statische scheepsinformatie wordt autonoom vanaf het schip of op verzoek verzonden.

Gebruikersidentificatie (MMSI)	In alle berichten
Naam van het schip	AIS-bericht 5
Roepnaam van het schip	AIS-bericht 5
IMO-nummer	AIS-bericht 5 (niet beschikbaar voor binnenschepen)
Type schip/samenstel en lading*	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Lengte over alles (tot op 0,1 m nauwkeurig)*	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Breedte over alles (tot op 0,1 m nauwkeurig)*	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)	Inland FI 10
Referentiepunt voor de gemelde positie van het schip (antennelocatie)*	AIS-bericht 5

b) Dynamische scheepsinformatie

Voor zover van toepassing gelden voor dynamische scheepsinformatie voor binnenschepen dezelfde parameters en structuur als voor mobiele AIS-stations van klasse A. Niet gebruikte parametervelden worden ingesteld op ”niet beschikbaar”.

Voor de binnenvaart wordt specifieke dynamische scheepsinformatie toegevoegd.

Dynamische scheepsinformatie wordt autonoom vanaf het schip of op verzoek verzonden.

Positie overeenkomstig het wereldgeodesiesysteem van 1984 (WGS 84)	AIS-bericht 1, 2 en 3
Snelheid over de grond (SOG)	AIS-bericht 1, 2 en 3
Koers over de grond (COG)	AIS-bericht 1, 2 en 3
Vaarrichting (HDG)	AIS-bericht 1, 2 en 3
Draaisnelheid (ROT)	AIS-bericht 1, 2 en 3
Positienauwkeurigheid (GNSS/DGNSS)	AIS-bericht 1, 2 en 3
Tijdstempel van het elektronisch positiebepalingssysteem	AIS-bericht 1, 2 en 3
Navigatiestatus	AIS-bericht 1, 2 en 3
Status van blauw bord *	AIS-bericht 1, 2 en 3
Kwaliteit snelheidsinformatie	Inland FI 10
Kwaliteit koersinformatie	Inland FI 10
Kwaliteit koersinformatie (headinginformatie)	Inland FI 10

c) Reisgerelateerde scheepsinformatie

Voor zover van toepassing gelden voor reisgerelateerde scheepsinformatie voor binnenschepen dezelfde parameters en structuur als voor mobiele AIS-stations van klasse A. Niet gebruikte parametervelden worden ingesteld op ”niet beschikbaar”.

Voor de binnenvaart specifieke reisgerelateerde scheepsinformatie wordt toegevoegd.

Reisgerelateerde scheepsinformatie wordt autonoom vanaf het schip of op verzoek verzonden.

Bestemming (ISRS-locatiecode)	AIS-bericht 5
Categorie gevaarlijke lading	AIS-bericht 5
ETA	AIS-bericht 5
Maximale actuele statische diepgang *	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Indicatie gevaarlijke lading	Inland FI 10
Schip geladen/ongeladen	Inland FI 10

d) Aantal personen aan boord

Het aantal personen aan boord wordt op verzoek of als de omstandigheden dat vereisen als algemeen of geadresseerd bericht van het schip naar de wal verzonden.

Aantal bemanningsleden aan boord	Inland FI 55
Aantal passagiers aan boord	Inland FI 55
Aantal boordpersoneelsleden aan boord	Inland FI 55

e) Veiligheidsgerelateerde berichten

Veiligheidsgerelateerde berichten (d.w.z. tekstberichten) worden indien nodig als algemene of geadresseerde berichten verzonden.

Geadresseerd veiligheidsgerelateerd bericht	AIS-bericht 12
Algemeen veiligheidsgerelateerd bericht	AIS-bericht 14

3. Meldfrequenties voor informatietransmissie

a) De verschillende informatietypes van Inland AIS-berichten worden met verschillende meldfrequenties verzonden.

b) Voor varende binnenschepen kan voor de meldfrequentie van dynamische informatie geschakeld worden tussen autonome modus en toegekende modus. In toegekende modus kan de meldfrequentie worden verhoogd tot 2 seconden. Het meldgedrag moet kunnen worden omgeschakeld vanuit een AIS-walstation (via AIS-bericht 23 voor groepsindeling of bericht 16 voor individuele indeling) en door opdrachten van externe systemen aan boord van een schip via REF#IEC-61162-interface als gedefinieerd in bijlage 9.

c) Voor statische en reisgerelateerde informatie bedraagt de meldfrequentie 6 minuten, op verzoek of bij wijziging van de informatie.

d) De volgende meldfrequenties zijn van toepassing:

Statische scheepsinformatie	Elke 6 minuten, op verzoek of als de gegevens zijn gewijzigd
Dynamische scheepsinformatie	Afhankelijk van de navigatiestatus en de activiteitsmodus van het schip, autonome (standaard) of toegekende modus zie Tabel II-2
Reisgerelateerde scheepsinformatie	Elke 6 minuten, op verzoek of als de gegevens zijn gewijzigd
Aantal personen aan boord	Zoals vereist of op verzoek
Veiligheidsgerelateerde berichten	Zoals vereist
Specifieke applicatieberichten	Zoals vereist (wordt bepaald door de bevoegde instantie)

Tabel II-2
Updatefrequentie van dynamische scheepsinformatie

Dynamische scheepscondities	Nominale meldfrequentie
Scheepsstatus ”voor anker” en niet sneller varend dan 3 knopen	3 minuten[1)]
Scheepsstatus ”voor anker” en sneller varend dan 3 knopen	10 seconden[1)]
Schip actief in autonome modus, varend met 0 tot 14 knopen	10 seconden[1)]
Schip actief in autonome modus, varend met 0 tot 14 knopen en van koers veranderend	3 1/3 seconden[1)]
Schip actief in autonome modus, varend met 14 tot 23 knopen	6 seconden[1)]
Schip actief in autonome modus, varend met 14 tot 23 knopen en van koers veranderend	2 seconden
Schip actief in autonome modus, sneller dan 23 knopen varend	2 seconden
Schip actief in autonome modus, sneller varend dan 23 knopen en van koers veranderend	2 seconden
Schip actief in toegekende modus[2)]	Toegekend tussen 2 seconden en 10 seconden

[1)] Als een mobiel station bepaalt dat het zelf de semafoor is (zie REF#ITU-R1371a), moet de meldfrequentie worden verhoogd naar elke 2 seconden (zie REF#ITU-R1371b).

[2)] Wordt indien nodig omgeschakeld door de bevoegde instantie.

4. Technologieplatform

   a) Het platform voor mobiele Inland AIS-stations is het mobiele AIS-station van klasse A.

   b) De technische oplossing voor mobiele Inland AIS-stations is gebaseerd op dezelfde technische standaarden als voor de mobiele AIS-stations van klasse A (REF#ITU-R1371 en REF#IEC-61993).

5. Compatibiliteit met mobiele AIS-stations van klasse A

   Mobiele Inland AIS-stations zijn compatibel met mobiele AIS-stations van klasse A en kunnen alle AIS-berichten (overeenkomstig REF#ITU-R1371 en REF#IALA-1371) en bovendien de in deel II, artikel 3.04 gedefinieerde berichten ontvangen en verwerken.

6. Unieke identificatiecode

Om compatibiliteit met zeeschepen te garanderen, moet het MMSI-nummer worden gebruikt als unieke stationsidentificatie (identificatie van de radioapparatuur) voor mobiele Inland AIS-stations.

7. Applicatievereisten

a) De in tweede lid bedoelde informatie wordt rechtstreeks ingevoerd, opgeslagen en weergegeven in het mobiele Inland AIS-station.

b) Het mobiele Inland AIS-station kan voor de binnenvaart specifieke statische gegevens opslaan in het interne geheugen, zodat de informatie behouden blijft als de voeding van de unit uitvalt.

c) De nodige dataconversies voor het Minimum Keyboard Display (MKD) van de informatie-inhoud van Inland AIS (bv. van knopen naar km/h) of voor MKD-input en de weergave van informatie over types binnenschepen gebeuren in het mobiele Inland AIS-station.

d) Application specific messages (ASM, specifieke applicatieberichten) moeten worden ingevoerd en weergegeven door een externe applicatie, met uitzondering van AIS ASM DAC = 200 FI =10 (statische en reisgerelateerde gegevens van een binnenschip) en DAC = 200 FI =55 (aantal personen aan boord van een binnenschip), die rechtstreeks in het mobiele Inland AIS-station worden ingevoerd.

e) De digitale-interfacestrings om de specifieke binnenvaartgegevens in de AIS-transponder te programmeren, worden gedefinieerd in bijlage 9.

f) Het mobiele Inland AIS-station voorziet ten minste in een externe interface voor de invoer van DGNSS correctie- en betrouwbaarheidsinformatie overeenkomstig de bepalingen van Speciaal Comité 104 inzake DGNSS van de RTCM.

8. Typegoedkeuring

Mobiele Inland AIS-stations moeten een typegoedkeuring krijgen waaruit blijkt dat zij in overeenstemming zijn met deze technische specificaties.

Artikel 3.04
Protocolwijzigingen voor mobiele Inland AIS-stations

Door de ontwikkeling van REF#ITU-R1371 kunnen voor verschillende parameters nieuwe statuscodes worden gebruikt. Dat is niet nadelig voor de werking van AIS, maar kan ertoe leiden dat onherkenbare statuscodes worden weergegeven op apparatuur die is gebaseerd op vroegere herzieningen van de norm.

1. Positiemelding

Tabel II-3
Positiemelding

Parameter	Bits	Omschrijving
Bericht ID	6	ID voor dit bericht is 1, 2 of 3
Herhalingsindicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3; standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
Gebruikers-identificatie (MMSI)	30	MMSI-nummer
Navigatiestatus	4	0 = is onderweg op de motor; 1 = ligt voor anker; 2 = is niet manoeuvreerbaar; 3 = is beperkt manoeuvreerbaarheid; 4 = is beperkt door de diepgang; 5 = ligt afgemeerd; 6 = zit aan de grond; 7 = is bezig met vissen; 8 = vaart onder zeil; 9 = gereserveerd voor toekomstige aanpassing van de navigatiestatus voor een hogesnelheidsvaartuig; 10 = gereserveerd voor toekomstige aanpassing van de navigatiestatus voor een vaartuig met grondeffect (WIG); 11 = motorschip met sleep aan de achtersteven (regionaal gebruik) [1)]; 12 = motorschip met duwbak of zijsleep (regionaal gebruik)[1)]; 13 = gereserveerd voor toekomstig gebruik; 14 = AIS-SART (actief); 15 = niet gedefinieerd = standaard (ook gebruikt door AIS)
Draaisnelheid ROT AIS	8	0 tot +126 = draait naar rechts met maximaal 708° per min of meer 0 tot - 126 = draait naar links met maximaal 708° per min of meer Waarden tussen 0 en 708° per min gecodeerd met ROTAIS = 4.733 SQRT(ROTsensor) graden per min waarbij ROTsensor de draaisnelheid is zoals ingevoerd door een externe bochtaanwijzer. ROTAIS wordt afgerond op het dichtstbijzijnde geheel getal. +127 = draait naar rechts met meer dan 5° per 30 s (geen bochtaanwijzer beschikbaar) - 127 = draait naar links met meer dan 5° per 30 s (geen bochtaanwijzer beschikbaar) - 128 (80 hexadecimaal) betekent geen bochtinformatie beschikbaar (standaard) ROT-gegevens mogen niet worden afgeleid uit COG-informatie.
Snelheid over de grond	10	Snelheid over de grond in stappen van 1/10 knoop (0-102,2 knopen) 1 023 = niet beschikbaar; 1 022 = 102,2 knopen of meer[2)]
Positie-nauwkeurigheid	1	De markering voor positienauwkeurigheid (PA) moet worden vastgesteld in overeenstemming met REF#ITU-R1371. 1 = hoog (≤ 10 m) 0 = laag (> 10 m) 0 = standaard

Parameter	Bits	Omschrijving
Lengtegraad	28	Lengtegraad in 1/10 000 min (± 180°, oost = positief (als complement van 2), west = negatief (als complement van 2) 181 = (6791AC0 hexadecimaal) = niet beschikbaar = standaard)
Breedtegraad	27	Breedtegraad in 1/10 000 min (± 90°, noord = positief (als complement van 2), zuid = negatief (als complement van 2) 91 = (3412140 hexadecimaal) = niet beschikbaar = standaard)
Koers over de grond	12	Koers over de grond in 1/10° (0-3 599) 3 600 (E10 hexadecimaal) = niet beschikbaar = standaard; 3 601 — 4 095 wordt niet gebruikt
Werkelijke koers (heading)	9	Graden (0-359) (511 betekent niet-beschikbaar = standaard)
Tijdstempel	6	UTC-seconde wanneer het bericht werd gegenereerd door het elektronisch positiebepalingssysteem (EPFS) (0-59, of 60 indien geen tijdstempel beschikbaar is, wat ook de standaardwaarde is, of 61 als het positiebepalingssysteem in handmatige invoermodus staat, of 62 als het elektronisch positiebepalingssysteem in schattingsmodus (dead reckoning) werkt, of 63 als het positiebepalingssysteem niet werkt)
Bijzonder manoeuvre-indicator: blauw bord	2	Geeft aan of blauw bord wordt gevoerd[3)] 0 = niet beschikbaar = standaard, 1 = voert geen bijzonder manoeuvre uit = blauw bord niet geplaatst 2 = voert bijzonder manoeuvre uit = blauw bord geplaatst 3 wordt niet gebruikt
Gereserveerd	3	Niet gebruikt. Moet op nul worden gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
RAIM-flag	1	RAIM-flag (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) van elektronisch positiebepalingsapparaat; 0 = RAIM niet in gebruik = standaard; 1 = RAIM in gebruik. De RAIM-flag moet worden bepaald in overeenstemming met REF#ITU-R1371.
Communicatie status	19	De communicatiestatus moet worden bepaald in overeenstemming met REF#ITU-R1371.
Totaal	**168**	**Gebruikt één slot**

1) Niet van toepassing binnen de lidstaten in het kader van deze standaard.

2) Knopen worden door externe apparatuur aan boord berekend in km/h.

3) Wordt alleen beoordeeld als het bericht van een mobiel Inland AIS-station komt en de informatie automatisch wordt gegenereerd (”direct connection to switch”).

2. Statische en reisgerelateerde scheepsgegevens (bericht 5)

Tabel II-4
Statische en reisgerelateerde scheepsgegevens

Parameter	Bits	Omschrijving
Bericht-ID	6	ID voor dit bericht is 5
Herhalingsindicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3; standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
Gebruikers-identificatie (MMSI)	30	MMSI-nummer
Indicatie van de AIS-versie	2	0 = station voldoet aan ITU-R M.1371-1; 1 = station voldoet aan ITU-R M.1371-3 (of later); 2 = station voldoet aan ITU-R M.1371-5 (of later); 3 = station voldoet aan toekomstige versies.
IMO-nummer	30	0 = niet beschikbaar = standaard — niet van toepassing op opsporings- en reddingsvliegtuigen 0000000001-0000999999 niet gebruikt 0001000000-0009999999 = geldig IMO-nummer; 0010000000-1073741823 = officieel vlaggenstaat-nummer. [1])
Roepnaam	42	7 x 6-bit ASCII-karakters, "@@@@@@@" = niet beschikbaar = standaard Een vaartuig dat bij een moederschip hoort, gebruikt "A" gevolgd door de laatste 6 tekens van het MMSI-nummer van het moederschip. Het gaat onder meer om gesleepte vaartuigen, hulpverleningsboten, tenders, reddingsboten en reddingsvlotten.
Naam	120	Maximaal 20 karakters 6-bit ASCII, zie REF#ITU-R1371; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = niet beschikbaar = standaard. Voor opsporings- en reddingsvliegtuigen (SAR) moet dit worden ingesteld op "SAR AIRCRAFT NNNNNNN" waarbij NNNNNNN gelijk is aan het registratienummer van het vliegtuig.
Scheeps- en ladingtype	8	0 = niet beschikbaar of geen schip = standaard; 1 - 99 = als gedefinieerd in REF#ITU-R1371[2)]; 100 - 199 = gereserveerd voor regionaal gebruik; 200 - 255 = gereserveerd voor toekomstig gebruik. Niet van toepassing op SAR-vliegtuigen.
Afmetingen over alles van het schip/samenstel en referentiepunt voor positie	30	Referentiepunt voor gemelde positie; geeft ook de afmetingen van het schip in meter aan (zie REF#ITU-R1371). Voor SAR-vliegtuigen mag de bevoegde instantie over het gebruik van dit veld beslissen. Als het wordt gebruikt, moeten hier de maximale afmetingen worden vermeld. A = B = C = D moeten standaard worden ingesteld op"0".[3) 4) 5)]

Parameter	Bits	Omschrijving
Type elektronisch positiebepalings-apparaat	4	0 = Niet gedefinieerd (standaard), 1 = gps, 2 = GLONASS, 3 = Combinatie van gps/GLONASS, 4 = Loran-C, 5 = Chayka, 6 = Geïntegreerd navigatiesysteem, 7 = Wordt geïnspecteerd, 8 = Galileo, 9 —14 = niet gebruikt, 15 = interne GNSS.
ETA	20	ETA; MMDDHHMM UTC Bits 19 — 16: maand; 1 — 12: 0 = niet beschikbaar = standaard; Bits 15 — 11: dag; 1 — 31; 0 = niet beschikbaar = standaard; Bits 10 — 6: uur; 0 — 23; 24 = niet beschikbaar = standaard; Bits 5 - 0: minuut; 0 — 59; 60 = niet beschikbaar = standaard Voor SAR-vliegtuigen mag de bevoegde instantie over het gebruik van dit veld beslissen.
Maximale actuele statische diepgang	8	in 1/10 m, 255 = diepgang 25,5 m of meer, 0 = niet beschikbaar = standaard [6)]
Bestemming	120	Maximaal 20 karakters 6-bit ASCII; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = niet beschikbaar. [7)]
Dataterminal-apparatuur (Data Terminal Equipment - DTE)	1	Dataterminal klaar (0 = beschikbaar, 1 = niet beschikbaar = standaard)
Gereserveerd	1	Extra. Niet gebruikt. Wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
Totaal	**424**	**Gebruikt twee slots**

1) Wordt op 0 gezet voor binnenschepen.

2) Voor de binnenvaart wordt het type schip gebruikt dat er het meest op lijkt (zie bijlage 10).

3) De afmetingen worden vastgesteld aan de hand van de maximale rechthoekomvang van het samenstel.

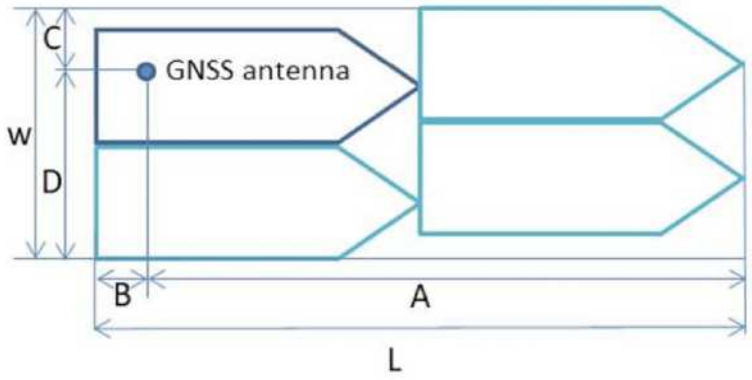
4) De nauwkeurigheid van de binnenvaartinformatie wordt in decimeter naar boven afgerond.

5) De informatie over het referentiepunt moet worden afgeleid uit de SSD-interfacestring middels het veld (“Bbron-ID”. De informatie over het referentiepunt voor de positie met als bron-ID ”AI” moet als een intern gegeven worden opgeslagen. Andere bron-ID’s geven referentiepuntinformatie voor het externe referentiepunt.

6) De nauwkeurigheid van de binnenvaartinformatie wordt in centimeter naar boven afgerond.

7) De ISRS-locatiecodes als onderdeel van de RIS-index worden gebruikt op basis van het ERDMS dat wordt bijgehouden door de Europese Commissie.

Figuur II-1
Referentiepunt voor gemelde positie en afmetingen over alles van het schip/samenstel



	Bits	Bitvelden	Afstand (m)	
A	9	Bit 21 — Bit 29	0 — 511 511 = 511 m of meer	Referentiepunt voor gemelde positie
B	9	Bit 12 — Bit 20	0 — 511 511 = 511 m of meer	
C	6	Bit 6 — Bit 11	0 — 63 63 = 63 m of meer	
D	6	Bit 0 — Bit 5	0 — 63 63 = 63 m of meer	
L = A + B	Gedefinieerd in Inland FI 10			Afmetingen over alles gebruikt in mobiel Inland AIS-station
W = C + D				

De afmeting moet in de richting van de doorgezonden informatie over de koers (heading) (boeg) worden gegeven.

Referentiepunt van de gemelde positie niet beschikbaar, maar afmetingen van het schip/samenstel wel: A = C = 0 en B * 0 en D * 0.

Geen referentiepunt van de gemelde positie, noch afmetingen van het schip/samenstel: A = B = C = D = 0 (= standaard).

Voor gebruik van de berichtentabel: A = belangrijkste veld, D = minst belangrijke veld.

3. Groepstoewijzingscommando (bericht 23)

Mobiele Inland AIS-stations worden voor groepsindeling geadresseerd via bericht 23 met gebruik van stationtype ”6 = binnenwateren”.

4. Informatie-inhoud door Appliccation Specific Messages (specifieke applicatieberichten) van de groep International Function Messages (IFM, internationale functionele berichten)

De volgende berichten van de IFM-groep zijn tevens van toepassing in de binnenvaart en moeten voldoen aan REF#ITU-R1371:

a) IFM 0 – Tekst telegram 6-bit ASCII (Msg 6 of 8, DAC=001, FI=0);
b) IFM 2 – Vraag over een specifiek functioneel bericht (Msg 6 of 8, DAC=001, FI=2);
c) IFM 3 – Capability Interrogation (vraag naar capaciteit) (DAC=001, FI=3);
d) IFM 4 – Capability response (antwoord op de vraag naar capaciteit) (DAC=001, FI=4);
e) IFM 5 – Application acknowledgement to an addressed binary message (Erkenning applicatie aan een geadresseerd binair bericht) (DAC=001, FI=5);

Het volgende bericht van de IFM-groep is tevens van toepassing in de binnenvaart en moet voldoen aan de IMO-circulaire SN.1/Circ.289.

f) IFM 16 – Persons on board message (Bericht aantal personen aan boord) (DAC=001, FI=16).

De inhoud van de informatie van deze berichten wordt gewoonlijk verwerkt door een externe applicatie, zoals Inland ECDIS.

Artikel 3.05
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten

1. Specifieke Inland AIS-applicatieberichten

a) Om aan de informatiebehoeften voor Inland AIS te voldoen, zijn specifieke Inland AIS-applicatieberichten gedefinieerd:
   - Inhoud van de informatie die rechtstreeks in het mobiele Inland AIS-station wordt geïmplementeerd via specifieke applicatieberichten;
   - Inhoud van de informatie die door externe applicaties wordt verstrekt en door het mobiele Inland AIS-station of -walstation door middel van specifieke applicatieberichten wordt verzonden. Deze specifieke applicatieberichten worden normaal gesproken beheerd door een externe applicatie, zoals VTS-systemen of Inland ECDIS.

b) Het gebruik van door externe applicaties verstrekte Inland AIS ASM’s valt onder de bevoegdheid van de riviercommissie of de bevoegde instanties.

2. Applicatie-identificatie voor specifieke Inland AIS-applicatieberichten

   a) De specifieke applicatieberichten bestaan uit het kader voor mobiele AIS-stations van klasse A overeenkomstig REF#ITU-R1371 (bericht-ID, herhalingsindicator, bron-ID, bestemming-ID), de applicatie-identificatie (AI = DAC + FI) en de gegevensinhoud (met een variabele lengte tot een bepaald maximum).

   b) De 16-bits applicatie-identificatie (AI = DAC + FI) bestaat uit de volgende onderdelen:

      i) een 10-bits vastgestelde gebiedscode (DAC): internationaal (DAC = 1) of regionaal (DAC > 1);

      ii) een 6-bits functie-identificatie (FI) waardoor 64 unieke specifieke applicatieberichten mogelijk zijn.

   c) Voor Europees geharmoniseerde specifieke Inland AIS-applicatieberichten wordt DAC ”200” gebruikt.

   d) Daarnaast kunnen nationale (regionale) DAC worden gebruikt in lokale ASM’s, bijvoorbeeld testpiloten. Niettemin wordt sterk aanbevolen het gebruik van regionale ASM’s te vermijden.

   e) In tabel 15-3 in hoofdstuk 1 van bijlage 15 staat een overzicht van alle specifieke Inland AIS-applicatieberichten.

3. Inhoud van de informatie die rechtstreeks in het Inland AIS-station wordt geïmplementeerd via specifieke applicatieberichten

   Inland AIS ASM DAC = 200 FI = 10 (statische en reisgerelateerde gegevens over binnenschepen) en DAC = 200 FI = 55 (aantal personen aan boord van een binnenschip) worden verzonden door het Inland AIS-station en worden rechtstreeks in het Inland AIS-station geïmplementeerd (zie de onderdelen a en b).

   a) Statische en reisgerelateerde gegevens over binnenschepen (specifiek bericht 10 voor de binnenvaart)

      Dit bericht wordt uitsluitend door mobiele Inland AIS-stations verzonden om in aanvulling op bericht 5 statische en reisgerelateerde scheepsgegevens te verzenden. Het bericht wordt zo spoedig mogelijk (vanuit AIS-oogpunt) na bericht 5 met binair bericht 8 verzonden.

Tabel II-5
Melding gegevens binnenschip

Parameter		Bits	Omschrijving
Bericht-ID		6	ID voor bericht 8; altijd 8
Herhalingsindicator		2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0 — 3; standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
Bron-ID		30	MMSI-nummer
Gereserveerd		2	Wordt niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
Binaire gegevens	Applicatie identificatie	16	DAC = 200, FI = 10
	Uniek Europees scheepsidentificatie-nummer (ENI)	48	8*6-bit ASCII-karakters 00000000 = ENI niet toegekend = standaard
	Lengte over alles van het schip/samenstel	13	1 — 8 000 (de rest wordt niet gebruikt); lengte van het schip/samenstel in 1/10 m; 0 = standaard

Parameter		Bits	Omschrijving
	Breedte over alles van het schip/samenstel	10	1 — 1 000 (de rest wordt niet gebruikt); breedte van het schip/samenstel in 1/10 m; 0 = standaard
	Scheeps- en samensteltype	14	Numeriek scheeps- en samensteltype als omschreven in bijlage 10 0 = niet beschikbaar = standaard
	Indicatie gevaarlijke lading	3	Aantal blauwe kegels/lichten 0 - 3; 4 = B-flag, 5 = standaard = onbekend
	Maximale actuele statische diepgang	11	1 — 2 000 (de rest wordt niet gebruikt); diepgang in 1/100 m; 0 = standaard = onbekend
	Geladen/ongeladen	2	1 = geladen, 2 = ongeladen, 0 = niet beschikbaar/standaard, 3 wordt niet gebruikt
	Kwaliteit van snelheidsinformatie	1	1 = hoog, 0 = laag/GNSS = standaard (*)
	Kwaliteit van koersinformatie	1	1 = hoog, 0 = laag/GNSS = standaard (*)
	Kwaliteit van koersinformatie (headinginformatie)	1	1 = hoog, 0 = laag = standaard (*)
	Gereserveerd	8	Wordt niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik
Totaal		**168**	**Gebruikt één slot**
(*) Wordt op 0 gezet als er geen goedgekeurd sensortype (bv. gyro) met de transponder is verbonden.			

b) Aantal personen aan boord (specifiek binnenvaartbericht FI 55)

Dit bericht wordt uitsluitend door mobiele Inland AIS-stations verzonden om het aantal personen aan boord (passagiers, bemanning, boordpersoneel) door te geven. Het bericht wordt met binair bericht 6 verzonden, bij voorkeur als de omstandigheden dat vereisen of op verzoek, waarbij de internationale applicatie-identificatie voor binair functioneel IAI-bericht 2 wordt gebruikt.

Tabel II-6
Melding aantal personen aan boord

Parameter	Bits	Omschrijving
Bericht-IID	6	ID voor bericht 6; altijd 6
Herhalingsindicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3; standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
Bron-ID	30	MMSI-nummer van bronstation
Volgnummer	2	0 — 3
Bestemming-ID	30	MMSI-nummer van bestemmingsstation
Repeater-flag	1	Repeater-flag die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard;

	Parameter	Bits	Omschrijving 1 = opnieuw gezonden
	Gereserveerd	1	Niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik
Binaire gegevens	Applicatieidentificatie	16	DAC = 200, FI = 55
	Aantal bemanningsleden aan boord	8	0 — 254 bemanningsleden, 255 = onbekend = standaard
	Aantal passengiers aan boord	13	0 — 8 190 passagiers, 8 191 = onbekend = standaard
	Aantal boordpersoneelsleden aan boord	8	0 — 254 boordpersoneelsleden, 255 = onbekend = standaard
	Gereserveerd	51	Niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
Totaal		**168**	Gebruikt één slot

4. Inhoud van de informatie die door externe applicaties wordt verstrekt en door het mobiele Inland AIS-station door middel van specifieke applicatieberichten wordt verzonden

   a) Samenstelbericht (specifiek binnenvaartbericht FI 11)

      i) Het samenstelbericht wordt verzonden vanaf een schip naar de wal om de vorm van een samenstel te melden als ook het identificatienummer en de beladingstoestand van de schepen.

      ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 2.1.

   b) Bericht voor de binnenvaart met een antwoord op vraag naar capaciteit van een externe applicatie (specifiek binnenvaartbericht FI 4)

      i) Het bericht voor de binnenvaart met een antwoord op de vraag naar capaciteit van een externe applicatie dient te worden gebruikt door een applicatie die verbonden is met het Inland AIS-station om te antwoorden (met bericht 6) op een functiebericht voor de binnenvaart met een ‘vraag naar capaciteit’ (Inland Capability Interrogation) (DAC 200, FI 32). Het antwoord bevat de beschikbaarheidsstatus van de applicatie voor elke functie-identificatie (FI) in de Inland AIS ASM-tak (DAC 200) of andere DAC. Een Inland AIS-station antwoordt op een vraag door ITU 1371 IFM3 door middel van IFM4.

      ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 2.2.

   c) Bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA-bericht) (specifiek binnenvaartbericht FI 21)

      i) Het ETA-bericht wordt verzonden van het schip naar de wal (sluis, bedienbare brug of terminal), om aan te geven dat het schip op weg is naar het object en om een handeling verzoekt (de sluis passeren, aanleggen, overslag, enz.) op de ingediende datum en tijdstip.

      ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 2.3.

5. Inhoud van de informatie/informatieverzoeken die door externe applicaties wordt/worden verstrekt en door het Inland AIS-walstation door middel van specifieke applicatieberichten wordt/worden verzonden

a) Controlebericht (specifiek binnenvaartbericht FI 1)

i) Het controlebericht dient uitsluitend door de bevoegde autoriteit vanaf de wal te worden verzonden om schepen die in een geografisch gebied onder hun jurisdictie varen toe te staan of te verbieden om ASM-radioberichten uit te zenden.

ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.1.

b) Bericht voor de binnenvaart met een vraag naar capaciteit aan een externe applicatie (specifiek binnenvaartbericht FI 3)

i) Het bericht voor de binnenvaart met een vraag naar capaciteit (Inland Capability Interrogation) aan een externe applicatie dient te worden gebruikt om applicaties aan boord die verbonden zijn met het Inland AIS-station te vragen naar de beschikbaarheid van Inland AIS ASM (DAC 200) of andere DAC. Als het Inland AIS-station wordt ondervraagd, zal ITU 1371 IFM3 worden gebruikt.

ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.2.

c) Bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA-bericht) (specifiek binnenvaartbericht FI 22)

i) Het RTA-bericht dient te worden verzonden in reactie op het eerder ontvangen ETA-bericht (Inland ASM FI 21) vanaf de wal naar het schip om het gewenste tijdstip van aankomst te bevestigen of een andere tijdsplanning voor te stellen

ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.3.

d) Bericht over de brugdoorvaarthoogte (specifiek binnenvaartbericht FI 25)

i) Dit bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden en geeft dynamische informatie of de actuele verticale minimumdoorvaarthoogte van een specifieke brugopening. De informatie is bedoeld voor weergave op een extern display zoals Inland ECDIS.

ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.4.

e) Bericht over de waterstand (specifiek binnenvaartbericht FI 26)

i) Dit bericht wordt gebruikt om schippers te informeren over de actuele waterstanden in hun gebied. Dit is aanvullende korte termijninformatie naast de waterstanden die via de Berichten aan de Scheepvaart worden verspreid. De update-frequentie wordt door de bevoegde autoriteit bepaald. Door gebruik te maken van meerdere berichten is het mogelijk om de waterstanden van meer dan drie peilschalen door te geven.

ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.5.

f) Bericht over het signaalstation (specifiek binnenvaartbericht FI 41)

   i) Dit bericht wordt uitsluitend door een bevoegde autoriteit verstuurd om de status van verschillende lichtsignalen bij stations voor verkeerssignalen te melden aan alle schippers binnen een bepaald gebied. De informatie dient te worden weergegeven als dynamische symbolen op een extern display, zoals voorzien door Inland ECDIS. Dit bericht is een geactualiseerde versie van het bericht over de signaalstatus (FI40), dat niet kan worden geüpdatet doordat de versie niet is aangeduid.

   ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.6.

g) Geografische melding (specifiek binnenvaartbericht FI 42)

   i) Het doel van de geografische melding is om informatie door te geven die verband houdt met een gebied, zoals een veiligheidszone, een gebied met mist, of baggerwerkzaamheden. De gebieden die worden aangegeven, kunnen bestaan uit cirkels, rechthoeken, veelhoeken of sectoren. Ze kunnen ook worden aangegeven met een enkele punt of een reeks punten (polylijn). De geografische melding is een bericht dat uit meerdere deelgebieden kan bestaan, waarbij het totale gebied de som van de deelgebieden is. Dit bericht kan ook worden gebruikt om aanbevolen routes of vaartrajecten door te geven (aan de hand van het deelgebied met polylijn).

   ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.7.

h) ISRS-tekstbericht (specifiek binnenvaartbericht FI 44)

   i) Het ISRS-tekstbericht kan worden gebruikt om vrije tekstinformatie te verzenden met betrekking tot elk object met een ISRS-locatiecode.

   ii) De details van de structuur, aanvullende informatie en toelichting van het gebruik van dit bericht staan in bijlage 15, lid 3.8.

HOOFDSTUK 4
OVERIGE MOBIELE AIS-STATIONS OP DE BINNENWATEREN

Artikel 4.01
Inleiding

1. Schepen die niet verplicht zijn om mobiele Inland AIS-stations te gebruiken, kunnen andere mobiele AIS-stations gebruiken. De volgende mobiele stations mogen worden gebruikt:
   a) mobiele AIS-stations van klasse A in overeenstemming met artikel 35, leden 2 en 3, van REF#EU-201490;
   b) mobiele AIS-stations van klasse B in overeenstemming deel II, artikel 4.02.

2. Het gebruik van dergelijke stations op de binnenwateren hangt af van het besluit van de bevoegde instantie voor de scheepvaart in dat gebied.

3. Als dergelijke stations op vrijwillige basis worden gebruikt, houdt de schipper de handmatig ingevoerde AIS-gegevens voortdurend bij. Er mogen geen onjuiste gegevens via AIS worden verzonden.

Artikel 4.02
Algemene eisen voor mobiele AIS-stations van klasse B op de binnenwateren

1. De functies van mobiele AIS-stations van klasse B zijn beperkt ten opzichte van mobiele Inland AIS-stations. In vergelijking met mobiele Inland AIS-stations worden berichten door mobiele AIS-stations van klasse B met een lagere prioriteit verzonden.

2. Mobiele AIS-stations van klasse B aan boord van schepen die op de binnenwateren van de Unie varen, moeten beantwoorden aan de eisen van:
   a) REF#ITU-R1371,
   b) REF#IEC-62287 (met inbegrip van DSC-kanaalbeheer).

   Noot: De bevoegde instantie die verantwoordelijk is voor de scheepvaart in dat gebied, moet zich ervan vergewissen dat mobiele AIS-stations van klasse B conform de normen en eisen in het tweede lid zijn alvorens een vergunning voor een scheepsstation af te geven of een MMSI-nummer toe te kennen, bijvoorbeeld door een typegoedkeuring van de desbetreffende mobiele AIS-stations van klasse B.

HOOFDSTUK 5
AIS-NAVIGATIEHULPMIDDELEN VOOR DE BINNENVAART

Artikel 5.01
Inleiding

1. Een lijst van AtoN-types is opgenomen in Tabel II-8.

2. AIS-technologie biedt de mogelijkheid om informatie over AtoN dynamisch over te brengen.

3. Voor gebruik in de binnenvaart moet het maritieme AIS-bericht over AtoN (bericht 21) worden uitgebreid met de specifieke kenmerken van het bebakeningssysteem voor de binnenwateren.

4. Het maritieme AIS-bericht over AtoN is gebaseerd op het bebakeningssysteem van de IALA zoals vastgelegd in REF#IALA-R0126.

   Er zijn drie soorten AIS AtoN te onderscheiden: fysieke, synthetische en virtuele AIS AtoN. Voor virtuele AIS AtoN dient te worden verwezen naar REF#IALA-R0143 en REF#IALA-G1081.

   a) Fysieke AIS AtoN

      Een fysiek AIS Aton-station is een AIS-station op een AtoN die werkelijk (fysiek) aanwezig is.

   b) Synthetische AIS AtoN

      Bij een synthetische AIS AtoN wordt bericht 21 verzonden vanaf een AIS-station dat zich op afstand van de AtoN bevindt. REF#IEC-62320-2 stelt dat ‘voor synthetische AIS AtoN-berichten het veld “repeat indicator” op 1, 2 of 3 moet worden gezet om aan te geven dat het bericht vanaf een andere positie wordt verzonden dan in het bericht is vermeld’. Er bestaan twee soorten synthetische AIS AtoN, namelijk ‘Monitored Synthetic AIS AtoN’ en ‘Predicted Synthetic AIS AtoN’.

      i) Monitored Synthetic AIS AtoN

         - Een ‘Monitored Synthetic AIS AtoN’ wordt als bericht 21 verzonden vanaf een AIS-station dat zich op afstand van de AtoN bevindt. De Aton is fysiek aanwezig en er bestaat een communicatieverbinding tussen het AIS-station en de AtoN. De communicatie tussen AtoN en AIS bevestigt de positie en status van de AtoN.
         - Een gemonitorde synthetische AIS AtoN waarborgt de integriteit van bericht 21.

ii) Predicted Synthetic AIS AtoN

- Een ‘Predicted Synthetic AIS AtoN’ wordt als bericht 21 verzonden vanaf een AIS-station dat zich op afstand van de AtoN bevindt. De Aton is fysiek aanwezig, maar de AtoN wordt niet gecontroleerd om na te gaan of de positie en status ervan correct zijn.
- Een veronderstelde synthetische AIS AtoN garandeert niet de integriteit van bericht 21 en wordt daarom niet aanbevolen voor gebruik op een drijvende AtoN.
- Het gebruik van veronderstelde synthetische AIS AtoN-berichten voor vaste AtoN kan worden aanvaard, omdat de positie niet zal veranderen. De status van de AtoN wordt echter niet geverifieerd.

c) Virtuele AIS AtoN

i) Een ‘virtuele AIS AtoN’ wordt als bericht 21 verzonden voor een AtoN die niet echt bestaat.

ii) Wanneer een virtuele AIS AtoN wordt gebruikt, wordt het AtoN-symbool of de informatie over de AtoN voor een schipper weergegeven, ook al is er geen fysieke AtoN zoals een baken of een boei. Een basis- of AtoN-station zou dan dit bericht uitzenden.

iii) De ‘Virtual AtoN Flag’ in bericht 21 zou op 1 moeten worden ingesteld om duidelijk aan te geven dat dit een virtuele AIS AtoN is.

5. Voor de binnenvaart moet het AIS-bericht over AtoN rekening houden met het Europees AtoN-systeem voor de binnenvaart als beschreven in deel II, hoofdstuk 5.

6. In het AIS-bericht over AtoN worden de positie en de betekenis van de AtoN doorgestuurd, en of een boei zich op de vereiste plek bevindt of niet (in positie of uit positie).

Artikel 5.02
Gebruik van bericht 21: bericht over navigatiehulpmiddelen

1. Voor de binnenwateren wordt het AIS-bericht over AtoN (bericht 21) gebruikt als gedefinieerd in REF#ITU-R1371. De extra Europese AtoN-types voor de binnenvaart worden gecodeerd met ”AtoN status”-bits.

Tabel II-7
AIS-bericht over AtoN

Parameter	Bits	Omschrijving
Bericht-ID	6	ID voor dit bericht is 21
Herhalingsindicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3; standaard = 0; 3 = niet meer herhalen.
ID	30	MMSI-nummer (zie artikel 19 van het Radioreglement (RR) en REF#ITU-R585)
AtoN-Type	5	0 = niet beschikbaar = standaard; verwijzing naar de passende definitie van de IALA; zie Figuur II-2[1)]
AtoN-naam	120	Maximaal 20 karakters 6-bits ASCII, als gedefinieerd in tabel 47 ”@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@” = niet beschikbaar = standaard. De naam van de AtoN mag worden uitgebreid met de parameter ”AtoN-naam - uitbreiding” hieronder.
Positienauw-keurigheid (PA)	1	1 = hoog (< 10 m); 0 = laag (> 10 m); 0 = standaard. De PA-flag moet worden bepaald in overeenstemming met de tabel ”informatie over de vaststelling van de positienauwkeurigheid” van REF#ITU-R1371.
Lengtegraad	28	Lengtegraad van de positie van een AtoN in 1/10 000 min (± 180°, oost = positief, west = negatief; 181 = (6791AC0h) = niet beschikbaar = standaard).
Breedtegraad	27	Breedtegraad van een AtoN in 1/10 000 min (± 90°, noord = positief, zuid = negatief; 91 = (3412140h) = niet beschikbaar = standaard).
Afmetingen / referentie voor positie	30	Referentiepunt voor gemelde positie; geeft ook de afmetingen van een AtoN aan (m) (zie Figuur II-2), indien relevant[2)]

Parameter	Bits	Omschrijving
Type elektronisch positiebepalingsapparaatT	4	0 = niet gedefinieerd (standaard) 1 = gps 2 = GLONASS 3 = combinatie van gps/GLONASS 4 = Loran-C 5 = Chayka 6 = geïntegreerd navigatiesysteem 7 = wordt geïnspecteerd. Voor vaste en virtuele AtoN moet de positie op de kaart worden gebruikt. De nauwkeurige positie versterkt zijn functie als een radarreferentiedoel. 8 = Galileo 9-14 = niet gebruikt 15 = interne GNSS
Tijdstempel	6	UTC-seconde wanneer het bericht werd gegenereerd door het EPFS (059, of 60 als geen tijdstempel beschikbaar is, wat ook de standaardwaarde is, of 61 als het positiebepalingssysteem in handmatige invoer- modus staat, of 62 als het elektronisch positiebepalingssysteem in schat- tingsmodus (dead reckoning) werkt, of 63 als het positiebepalingssysteem niet werkt).
'Uit positie'-indicator	1	Uitsluitend voor drijvende AtoN: 0 = in positie; 1 = uit positie. OPMERKING 1 — Deze flag mag door het ontvangende station alleen als geldig worden beschouwd in geval van drijvende AtoN en als het tijdstempel gelijk aan of lager is dan 59. Voor drijvende AtoN moeten de parameters voor de veiligheidszone bij de installatie worden ingesteld.
AtoN-status	8	Gereserveerd voor de aanduiding van de AtoN-status 00000000 = standaard[3)]
RAIM-flag	1	RAIM-flag (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) van elektronisch positiebepalingsapparaat; 0 = RAIM niet in gebruik = standaard; 1 = RAIM in gebruik; zie tabel "informatie over de vaststelling van de positienauwkeurigheid" van REF#ITU-R1371.
Virtuel AtoN-flag	1	0 = standaard = fysieke AtoN op vermelde positie; 1 = virtuele AtoN, bestaat niet echt[4)]
'Toegekende modus'-flag	1	0 = station werkt in autonome en continue modus = standaard; 1 = station werkt in toegekende modus.
Gereserveerd	1	Extra. Niet gebruikt. Moet op nul worden gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik
AtoN-naam – uitbreiding	0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 54, 60, 66, 72, 78, 84	Als voor de naam van de AtoN meer dan 20 karakters nodig zijn, mag deze parameter van maximaal 14 aanvullende 6-bits ASCII-karakters voor een 2-slot-bericht worden gecombineerd met de parameter "AtoN-naam" aan het einde van die parameter. Deze parameter moet worden weggelaten als in totaal niet meer dan 20 karakters nodig zijn voor de naam van de AtoN. Alleen het vereiste aantal karakters mag worden doorgegeven, d.w.z. er mag geen @-karakter worden gebruikt.

Parameter	Bits	Omschrijving
Gereserveerd	0, 2, 4, or 6	Extra. Wordt alleen gebruikt als de parameter ”AtoN-naam” wordt gebruikt. Moet op nul worden gezet. Het aantal extra bits moet worden aangepast in functie van de bytebegrenzingen.
Totaal	**272-360**	**Gebruikt twee slots**

[1] Als een AtoN-typecode voor de binnenvaart wordt verzonden, wordt dit veld (AtoN-type) ingesteld op 0 = ongedefinieerd.

[2] Bij gebruik van Figuur II-2 voor AtoN wordt het volgende in acht genomen:

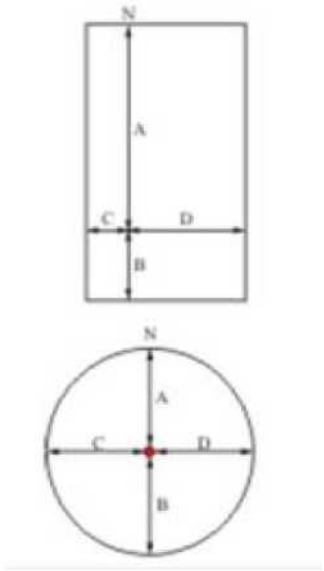
- voor vaste AtoN, virtuele AtoN en offshoreconstructies is afmeting A op het geografische noorden georiënteerd.
- voor drijvende hulpmiddelen groter dan 2 m x 2 m worden de afmetingen van de AtoN altijd bij benadering als een cirkel opgegeven, d.w.z. de afmetingen zijn altijd: A = B = C = D * 0 (dat is te wijten aan het feit dat de oriëntatie van de drijvende AtoN niet wordt doorgezonden. Het referentiepunt voor de gemelde positie is het middelpunt van de cirkel).
- A = B = C = D = 1 duidt (vaste of drijvende) voorwerpen aan die kleiner zijn dan of gelijk aan 2 m x 2 m (het referentiepunt voor de gemelde positie is het middelpunt van de cirkel).
- drijvende offshoreconstructies die niet zijn vastgemaakt, zoals platforms, krijgen typecode 31 van Tabel II-8. De parameter ” Afmetingen/referentie vopr positie” voor dergelijke constructies wordt vastgesteld als in opmerking 1) hierboven.

  Vaste offshoreconstructies (typecode 3 in Tabel II-8) krijgen hun parameter ”Afmetingen/referentie voor positie” als vastgesteld in opmerking 1 hierboven. Bijgevolg worden de afmetingen van alle offshore-AtoN en -constructies op dezelfde wijze vastgesteld en worden de werkelijke afmetingen opgenomen in bericht 21.

[3] Voor een Inland AIS-bericht over AtoN moet dit veld worden gebruikt om het Inland AtoN-type aan te geven met gebruik van pagina 001.

[4] Als informatie over virtuele AtoN wordt doorgestuurd, d.w.z. als de flag voor virtuele/pseudo-AtoN is ingesteld op 1, moeten de afmetingen worden ingesteld op A = B=C = D = 0 (standaard). Dat is ook het geval als ”referentiepunt”-informatie wordt doorgestuurd.

Figuur II-2
Referentiepunt voor de gemelde positie van maritieme AtoN, of afmetingen van AtoN



	Bits	Bitvelden	Afstand (m)
A	9	Bit 21 — Bit 29	0-511 511 — 511 m of meer
B	9	Bit 12 — Bit 20	0-511 511 — 511 m of meer
C	6	Bit 6 — Bit 11	0-63 63 — 63 m of meer
D	6	Bit 0 — Bit 5	0-63 63 — 63 m of meer

2. Als het door te sturen AtoN-type onder de bestaande AtoN-types van de IALA valt (volgens Tabel II-8), moet niets worden gewijzigd.

Tabel II-8
AtoN-types

Code		Definitie zeevaart
	0	Standaard, AtoN-type niet gespecificeerd
	1	Referentiepunt
	2	RACON
	3	Vaste offshore-constructie (boorplatform, windmolenpark) (OPMERKING 1 — Deze code identificeert een belemmering die is voorzien van een AtoN AIS-station.)
	4	Noodwrakboei
Vaste AtoN	5	Licht, zonder sectoren
	6	Licht, met sectoren
	7	Geleidelicht voor
	8	Geleidelicht achter
	9	Baken, hoofdwindstreek N
	10	Baken, hoofdwindstreek O
	11	Baken, hoofdwindstreek Z
	12	Baken, hoofdwindstreek W
	13	Baken, bakboord

Code		Definitie zeevaart
	14	Baken, stuurboord
	15	Baken, voorkeurkanaal bakboord
	16	Baken, voorkeurkanaal stuurboord
	17	Baken, vrijliggend gevaar
	18	Baken, veilig water
	19	Baken, bijzondere markering
Drijvende AtoN	20	Hoofdwindstreek N
	21	Hoofdwindstreek O
	22	Hoofdwindstreek Z
	23	Hoofdwindstreek W
	24	Bakboordmarkering
	25	Stuurboordmarkering
	26	Voorkeurkanaal bakboord
	27	Voorkeurkanaal stuurboord
	28	Vrijliggend gevaar
	29	Veilig water
	30	Bijzondere markering
	31	Lichtschip/LANBY/platformen

Opmerking 1 Indien van toepassing zijn de hierboven genoemde AtoN-types gebaseerd op het bebakeningssysteem voor de zeevaart van de IALA.

Opmerking 2 Er kan verwarring ontstaan bij de beslissing of een hulpmiddel verlicht of onverlicht is. De bevoegde instanties kunnen dit in het regionale/lokale deel van het bericht aangeven.

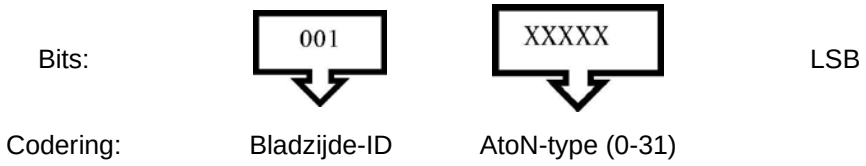
Artikel 5.03
Uitbreiding van bericht 21 met specifieke AtoN-types voor de binnenvaart

1. Het parameterveld ”AtoN-status” wordt gebruikt voor de uitbreiding van bericht 21 met specifieke AtoN-types voor de binnenvaart.

2. Het parameterveld ”AtoN-status” telt acht bladzijden; bladzijde-ID 0 staat voor 0 = standaard, bladzijde-ID 1 tot en met 3 is voor regionaal gebruik en bladzijde-ID 4 tot en met 7 voor internationaal gebruik. De eerste drie bits van de AtoN-statusveld definiëren de bladzijde-ID, de overige vijf bits bevatten de informatie op de bladzijde.

3. De regio, waarop bladzijde-ID 1 tot en met 3 van toepassing is, wordt gedefinieerd door de maritieme identificatiecijfers in het MMSI-nummer van het uitzendende AIS AtoN-station. De bitcodering van de vijf informatiebits in het AtoN-statusveld is bijgevolg alleen van toepassing in die specifieke regio.

4. Wat de binnenwateren van de Unie betreft, bevat bladzijde-ID 1 van het AtoN-statusveld de lijst van de gebruikte specifieke AtoN-types voor de binnenvaart.



5. Om in bericht 21 een specifiek AtoN-type voor de binnenvaart in te stellen, moeten twee handelingen worden verricht:
   a) Eerst moet de parameter ‘AtoN-type’ in bericht 21 worden ingesteld op ‘0 = standaard, AtoN-type niet gespecificeerd).
   b) Daarna moet de parameter ‘AIS-status’ worden ingesteld op pagina-ID 1 en moet de dienovereenkomstige code van het specifieke AtoN-type voor de binnenvaart worden ingesteld.

6. Dit houdt in dat het AtoN-statusveld met binaire “001” zal beginnen, gevolgd door de in Tabel II-9 aangegeven binaire code.

7. Deze tabel geeft een overzicht van alle Inland AtoN-types die met “AtoN status”-bits worden gecodeerd.

Tabel II-9
Inland AtoN-types

	Inland AtoN-code	AtoN status-bits in AIS-bericht 21	Bijbehorende markering	Naam
	0	00100000		Default, type niet gespecificeerd
Vaste navigatiehulpmiddelen, markeringen aan land	1	00100001		Vaargeul nabij de rechteroever
	2	00100010		Vaargeul nabij de linkeroever
	3	00100011		Overgang rechteroever
	4	00100100		Overgang linkeroever
	5	00100101		Brugpijler
	6	00100110		Kabeloverspanningen
Drijvende navigatiehulpmiddelenf	7	00100111		Rechterzijde van de vaarweg
	8	00101000		Linkerzijde van de vaarweg
	9	00101001		Splitsing van de vaarweg
	10	00101010		Splitsing, rechts passeren
	11	00101011		Splitsing, links passeren
	12	00101100		Gevaarlijk punt en obstakel rechterzijde
	13	00101101		Gevaarlijk punt en obstakel linkerzijde
	14	00101110		Ligplaats rechterzijde
	15	00101111		Ligplaats linkerzijde

	Inland AtoN-code	AtoN status-bits in AIS-bericht 21	Bijbehorende markering	Naam
Overige	16	00110000		Geen vermelding*
	17	00110001		Verboden hinderlijke waterbeweging te veroorzaken*
	18	00110010		Beperkte doorvaarthoogte
	19	00110011		Drijvende inrichting met verkeerstekens
Gereserveerd	20	00110100		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	21	00110101		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	22	00110110		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	23	00110111		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	24	00111000		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	25	00111001		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	26	00111010		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	27	00111011		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	28	00111100		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	29	00111101		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	30	00111110		Gereserveerd voor toekomstig gebruik
	31	00111111		Gereserveerd voor toekomstig gebruik

* Voor het Inland AIS-bericht over AtoN mag de parameter “AtoN-naam” worden gebruikt om de betonningsrichting van AtoN door te geven. Deze informatie mag met of zonder de eerdergenoemde naam-parameter verzonden worden. In dit geval bevat de inhoud van de parameter twee procenttekens ‘%%’, onmiddellijk gevolgd door de betonningsrichting in volledige graden, tussen 0° en 359°, met de klok mee vanaf het geografische noorden en altijd uitgedrukt in drie cijfers, bv. %%270 voor een betonningsrichting van 270 graden of %%030 voor een betonningsrichting van 30 graden.

8. De symbolen die in deze tabel zijn opgenomen, worden gebruikt voor de eenduidige identificatie van het type AtoN en zijn geen voorstel voor de weergave van Inland AIS AtoN op het scherm van ECDIS.

9. De verkeerstekens en boeien die op bepaalde binnenwateren moeten worden gebruikt, zijn ontworpen overeenkomstig de verkeersvoorschriften die voor het desbetreffende gebied gelden.

10. De volgende MID's worden gebruikt voor het verzenden van Inland AtoN-informatie in pagina 1 van de "AtoN status"-bits in AIS-bericht 21 in Europa:

Tabel II-10
Lijst van toepasselijke MID's voor Inland AIS-berichten over AtoN (AIS-bericht 21)

MID	Land
203	Oostenrijk
205	België
207	Bulgarije
218	Duitsland
214	Moldavië
226	Frankrijk
238	Kroatië
243	Hongarije
246	Nederland
247	Italië
253	Luxemburg
261	Polen
264	Roemenië
267	Slowaakse Republiek
269	Zwitserland
270	Tsjechische Republiek
272	Oekraïne
273	Russische Federatie
279	Servië

DEEL III
BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART

HOOFDSTUK 1
ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01
Definities

De definities staan in deel 0, hoofdstuk 2.

Artikel 1.02
Basisfuncties en functionele vereisten voor berichten aan de scheepvaart (NtS)

1. In deze technische specificatie voor NtS zijn regels opgenomen voor de datatransmissie van vaarweginformatie via internet.

2. NtS:
   a) verstrekken informatie over de toestand, het verkeer, het weer, de waterstanden en ijs op de vaarweg voor vaarweginformatiediensten;
   b) vertalen automatisch de kerninhoud van de berichten door een op codelijsten gebaseerde standaardwoordenlijst te gebruiken (de NtS-referentietabellen in bijlage 32);
   c) worden verstrekt in een geharmoniseerde structuur van gegevens zodat de berichten gemakkelijk in de reisplanningssystemen kunnen worden verwerkt;
   d) zijn compatibel met de gegevensstructuur van de RIS Index en ES-RIS, deel I, zodat NtS gemakkelijk in Inland ECDIS (deel I) kunnen worden opgenomen.

3. De technische specificaties voor NtS vergemakkelijken de uitwisseling van gegevens tussen NtS-systemen van verschillende landen en met andere toepassingen die NtS-gegevens gebruiken, waaronder Inland ECDIS (deel I).

4. Sommige informatie in NtS-berichten kan worden gestandaardiseerd, andere niet.

5. Het gestandaardiseerde deel moet alle informatie omvatten die:
   a) belangrijk is voor de veiligheid van de binnenvaart (bijvoorbeeld: gezonken klein schip aan de rechterzijde van de vaarweg van de Donau, rivier-km 2010);
   b) nodig is voor reisplanning, onder meer de sluiting van sluizen en de vermindering van de doorvaarthoogte.

6. Aanvullende informatie die niet essentieel is voor de veiligheid of de reisplanning, zoals de oorzaak van de sluiting van een sluis, mag als vrije tekst zonder automatische vertaling worden geleverd. Het gebruik van vrije tekst moet tot een minimum worden beperkt.

HOOFDSTUK 2
VERSTREKKEN VAN BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART

1. De lidstaten waarborgen dat NtS-berichten toegankelijk zijn via internet en een gestandaardiseerde NtS-webservice, volgens de technische specificaties in dit deel en de bijlagen 28 tot en met 32.

2. De specificatie voor de gestandaardiseerde NtS-webservice is opgenomen in bijlage 31 in de vorm van een WSDL.

3. Dankzij een gestandaardiseerde NtS-webservice kan de gebruiker berichten selecteren op grond van ten minste één van de volgende criteria:
   a) een bepaald land,
   b) de geldigheidsperiode van het bericht (begin- en einddatum van de geldigheidsperiode),
   c) de publicatiedatum van het bericht (datum en tijdstip van publicatie).

4. NtS-berichten die aan de standaard van dit deel voldoen, kunnen onder meer worden verstrekt via:
   a) mobiele applicaties („apps”),
   b) e-maildiensten.

5. Ook kunnen gegevens worden uitgewisseld tussen de NtS-systemen van verschillende landen. Alle systemen die de standaard in dit deel gebruiken, kunnen NtS van andere systemen integreren in hun eigen diensten, mits de inhoud van het bericht niet wordt gewijzigd. Gebruikers worden verwittigd als de verbinding met een bron van geïntegreerde NtS onderbroken of niet beschikbaar is.

HOOFDSTUK 3
NTS-BERICHTTYPES

1. NtS-berichten zijn zeer belangrijke berichten die zoveel mogelijk gestandaardiseerd worden.

2. Er zijn drie NtS-berichttypes:
   a) bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer,
   b) bericht met betrekking tot de waterstand,
   c) bericht met betrekking tot het weer.

HOOFDSTUK 4
STRUCTUUR VAN NTS EN CODERING VAN NTS-BERICHTEN

1. In dit hoofdstuk worden de structuur en de codering van gestandaardiseerde elektronische NtS-berichten beschreven.

2. Een NtS-bericht is een gestructureerd bericht met zoveel mogelijk gestandaardiseerde elementen. Het gebruik van vrije tekst in de data-elementen moet tot een minimum worden beperkt.

3. De gestandaardiseerde XML-schemadefinitie voor NtS, die in dit deel XSD wordt genoemd en de gestandaardiseerde codewaarden en mogelijke formaten bevat, is opgenomen in bijlage 30.

4. De gestandaardiseerde codewaarden en XML-tags en de betekenis en vertaling ervan zijn opgenomen in de NtS-referentietabellen in bijlage 32 en zijn ook elektronisch beschikbaar in het ERDMS dat door de Europese Commissie wordt beheerd.

Artikel 4.01
Algemene structuur

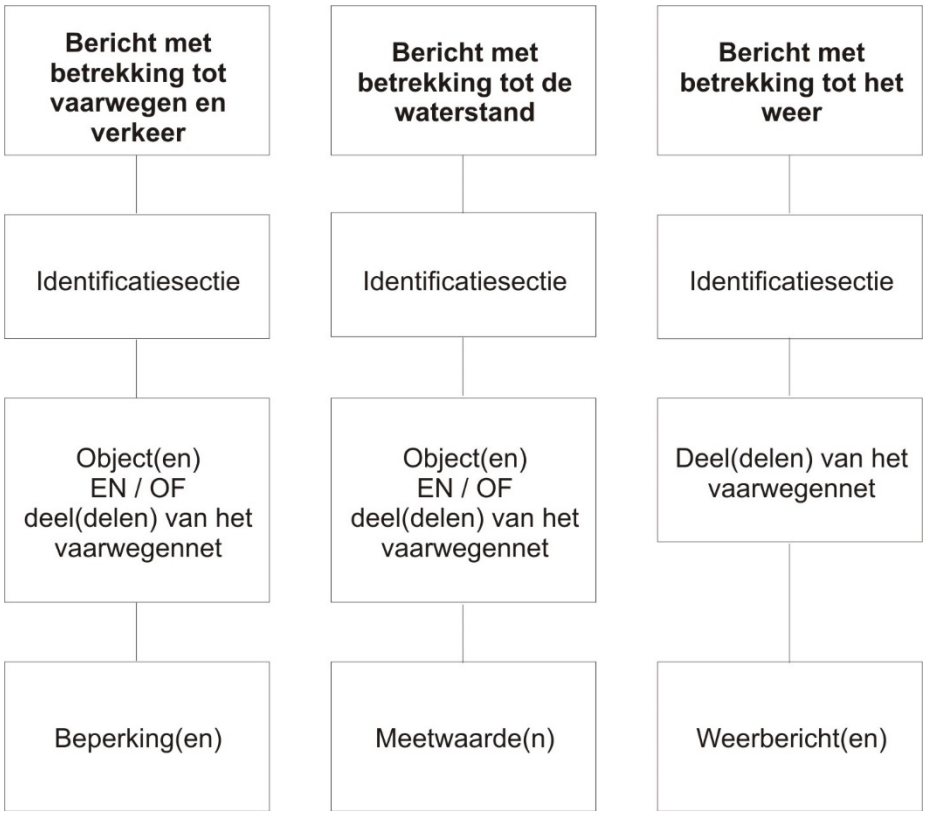
Een NtS-bericht bestaat uit de volgende secties:

a) identificatiesectie;

b) sectie waarin de toepasselijke objecten of vaarwegsecties worden gedefinieerd waarop het bericht betrekking heeft;

c) beperking(en) in een bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer, meetwaarde(n) in een bericht met betrekking tot de waterstand en weerbericht(en) in een bericht met betrekking tot het weer.

Figuur III-1
Berichtstructuur van berichten aan de scheepvaart



1. Identificatiesectie

Elk bericht moet een identificatiesectie bevatten. De identificatiesectie bevat algemene informatie over de uitgever en de datum van uitgifte van het bericht.

2. Bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer

Het bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer bevat informatie over delen van het vaarwegennet of objecten en wordt gebruikt om beperkingen alsook de toestand van het ijs aan te geven voor de volgende doeleinden:

a) „**Waarschuwing**": essentieel voor de veiligheid. Een waarschuwing moet ten minste één beperking bevatten die een rechtstreeks en concreet gevaar voor personen, vaartuigen of voorzieningen tot gevolg heeft, zoals vonken van laswerken aan een brug, een inspectiekooi of arbeiders onder een brug, een obstakel op de vaarweg;

b) „**Mededeling**": essentieel voor de reisplanning of de veiligheid. Een mededeling kan beperkingen bevatten, zoals een geblokkeerde sluiskolk door onderhoudswerken of baggerwerken op de vaarweg;

c) „**Informatieservice**": algemene informatie die niet direct verband houdt met de reisplanning of de veiligheid. Een informatieservice mag geen specifieke beperkingen bevatten en is daarom niet rechtstreeks relevant voor de reisplanning of de veiligheid. Het kan onder meer om algemene informatie gaan zoals lokale scheepvaartvoorschriften of een update van Inland ECDIS.

3. Bericht met betrekking tot de waterstand

De sectie met betrekking tot de waterstand bevat waarden of voorspellingen voor:

a) de waterstand,

b) de minst gepeilde diepte,

c) de doorvaarthoogte,

d) de stuwstand,

e) de afvoer,

f) het afvoerregime.

Gewoonlijk wordt informatie met betrekking tot de waterstand automatisch geproduceerd en gepubliceerd op grond van gegevens van sensoren (bv. een peilmeter), systemen (bv. een waterstandmodel) of infrastructuur (bv. een stuwstand). Er kunnen verschillende aanleidingen voor publicatie zijn, zoals periodieke publicatie of het bereiken van een bepaalde waarde.

4. Bericht met betrekking tot het weer

Een bericht met betrekking tot het weer bevat informatie over (gevaarlijke) weersomstandigheden voor de binnenvaart.

Berichten met betrekking tot het weer kunnen worden gepubliceerd om de verspreiding van hydro-meteo-informatie van hydro-meteo-netwerken naar schippers te vergemakkelijken.

Artikel 4.02
Verklaring van XML-tags en codewaarden in de NtS-referentietabellen

De betekenis van de verschillende elementen die worden gebruikt in de XML-schemadefinitie (XSD) van NtS wordt beschreven in de NtS-referentietabellen in bijlage 32. De structuur, het formaat en de mogelijke waarden van alle XML-elementen worden beschreven in de XSD van NtS in bijlage 30.

a) Breedte- en lengtecoördinaten worden gecodeerd volgens het wereldgeodesiesysteem1984 (EPSG:4326) en weergegeven in graden en minuten met zes decimalen ([d]d.dddddd (breedtegraad), [d][d]d.dddddd (lengtegraad).

b) Decimalen in numerieke velden worden aangegeven met een punt („.”). Voor duizendtallen worden geen scheidingstekens gebruikt.

c) In NtS-berichten mogen voor de waarden in het XML-bericht alleen de volgende eenheden worden gebruikt: cm, m^3/s, h, km/h en kW, m/s (wind), mm/h (regen) en graden Celsius. In nationale applicaties kunnen de eenheden worden omgezet voor een gebruikersvriendelijke weergave.

Artikel 4.03
Identificatie van vaarwegsecties en objecten in NtS-berichten

1. Om de RIS-gebruikers te voorzien van alle gegevens voor de reisplanning en het bevaren van de binnenwateren, moet de ISRS-locatiecode worden gebruikt. De ISRS-locatiecode wordt gebruikt voor de unieke identificatie van objecten en delen van het vaarwegennet en om de interoperabiliteit van RIS-systemen en -diensten te verzekeren (bv. voor het combineren van informatie over infrastructuur uit de RIS Index, ES-RIS, deel I en V voor de reisplanning).

2. De ISRS-locatiecode is een 20-cijferige alfanumerieke code die wordt gebruikt om een unieke en gestandaardiseerde relatie tussen objecten in rivierinformatiediensten (RIS) tot stand te brengen. Ze bestaat uit de volgende verplichte gegevenselementen, onderverdeeld in vier informatieblokken:
   a) Blok 1: UN/LOCODE (5 tekens, alfanumeriek), bestaande uit
      i) Country code (2 tekens, alfanumeriek), zoals vastgelegd in REF#ISO-3166-1 alpha 2, en
      ii) Location code (3 tekens, alfanumeriek, „XXX” indien niet beschikbaar);
   b) Blok 2: Fairway section code (5 tekens, alfanumeriek, vast te stellen door de nationale instantie);
   c) Blok 3: Object reference code (5 tekens, alfanumeriek, „XXXXX” indien niet beschikbaar);
   d) Blok 4: Fairway section hectometre (5 tekens, numeriek, hectometer in het midden van het gebied of „00000” indien niet beschikbaar).

3. De ISRS-locatiecode wordt één keer aangemaakt en verandert niet tijdens de levensduur van het object De ISRS-locatiecodes en de referentiegegevens van objecten worden door de lidstaten bijgehouden in de RIS Index en ingediend bij de ERDMS van de Europese Commissie overeenkomstig de onderhoudsprocedures voor de RIS Index die zijn gepubliceerd op de ERDMS-website.

Artikel 4.04
Regels voor de codering van NtS-berichten

NtS-berichten worden gecodeerd overeenkomstig de NtS Encoding Guide voor redacteuren (bijlage 28) en de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars (bijlage 29).

DEEL IV
ELEKTRONISCH MELDEN VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART

HOOFDSTUK 1
CONVENTIE VOOR DE HANDLEIDING VOOR DE TOEPASSING VAN BERICHTEN

Artikel 1.01
Inleiding

Deze technische specificaties definiëren de structuur van vijf typen ERI-berichten voor elektronische scheepsrapportering in de binnenvaart:

De berichten zijn:
- Rapportering over (gevaarlijke) goederen — ERINOT (bijlage 20),
- Lijst van passagiers en bemanningsleden — PAXLST (bijlage 21),
- ERINOT-antwoord- en -ontvangstbericht — ERIRSP (bijlage 22),
- kadebeheer en havenaanmelding — BERMAN (bijlage 23),
- kennisgevingsbericht reisplan — ERIVOY (bijlage 24).

Wanneer de nationale of internationale wetgeving elektronische scheepsrapportering voor de binnenvaart eist, dienen deze technische specificaties te worden toegepast.

De ERI-berichten ERINOT, PAXLST, ERIRSP en BERMAN kunnen verzonden worden op basis van de structuur die in de VN-normen inzake elektronische gegevensuitwisseling voor overheid, handel en vervoer (UN/EDIFACT)[1] staat en indien nodig aangepast kan worden aan de binnenscheepvaart.

De typen berichten ERINOT, PAXLST, ERIRSP en ERIVOY kunnen verzonden worden door gebruik te maken van een structuur op basis van XML (extensible markup language), die beschreven is door gebruik te maken van een XML Schema Definition file (XSD).

Wanneer de structuur van een bericht in beide formaten (UN/EDIFACT en XML) beschikbaar is, wordt aanbevolen om gebruik te maken van het XML-formaat dat in de overeenkomstige bijlagen (20, 21 en 22) is vastgelegd.

Het te gebruiken formaat is vastgelegd in de nationale of internationale regelgeving waarin de meldingsformaliteiten worden voorgeschreven.

Beide formaten zijn qua functionele aspecten gelijkwaardig en kunnen dezelfde informatie bevatten.

In de bijlagen (“handleidingen voor de toepassing van berichten”) is het precieze gebruik van de berichten, de data-elementen en de codes vastgelegd om te garanderen dat deze berichten door iedereen op dezelfde wijze worden geïnterpreteerd en gebruikt.

[1] De in dit deel gebruikte afkortingen worden verklaard in de lijst in artikel 2.05.

Artikel 1.02
Structuur UN/EDIFACT-bericht

De berichtstructuur is gebaseerd op ISO 9735.

De UN/EDIFACT-berichten zijn samengesteld uit segmenten. De structuur van een bericht wordt beschreven in een boomdiagram dat de positie en de onderlinge relatie van segmenten en segmentgroepen aangeeft.

Voor elk segmentelement worden data-elementen gedefinieerd: sommige data-elementen worden gecombineerd tot samengestelde data-elementen. Een segment en een data-element in een segment zijn ofwel verplicht (M, mandatory) ofwel facultatief (C, conditional). Verplichte segmenten en/of data-elementen bevatten belangrijke gegevens voor een ontvangende applicatie en moeten worden ingevuld met geldige gegevens.

Elk bericht start met twee of drie segmenten, de “interchange header” (UNB) en de “message header” (UNH). Indien noodzakelijk wordt ook het “service string advice” (UNA) gebruikt als eerste segment om te definiëren welke tekenreeksen in het bericht worden gebruikt. Elk bericht eindigt met de segmenten “message trailer” (UNT) en “interchange trailer” (UNZ). Zo maakt elk bericht deel uit van één uitwisseling en bevat een uitwisseling slechts één bericht.

Artikel 1.03
Berichtstructuur van XML/XSD

Extensible Markup Language, afgekort XML, beschrijft een categorie gegevensobjecten die XML-documenten worden genoemd en gedeeltelijk ook het gedrag beschrijft van de computerprogramma's die deze verwerken. XML is een applicatieprofiel of gelimiteerde vorm van de 'Standard Generalized Markup Language (SGML) zoals vastgelegd in de ISO 8879.

De XML wordt sinds februari 1998 uitgebracht in de vorm van een aanbeveling van het World Wide Web Consortium (W3C).

De XML-schemadefinitie (XSD) is sinds april 2012 ook een aanbeveling van het W3C. XSD’s zijn formele XML-documenten. Een XSD-bestand specificeert hoe elementen in een XML-document formeel te beschrijven. Hiermee kan een XML-document worden gevalideerd door een specifiek XSD-bestand.

Artikel 1.04
Inleiding tot de berichttypes

Zoals vermeld in deel IV, artikel 1.01 zijn de vijf berichttypes:

- rapportering over (gevaarlijke) goederen — ERINOT,
- lijst van passagiers en bemanningsleden — PAXLST,
- ERINOT-antwoord- en -ontvangstbericht — ERIRSP,
- kadebeheer en havenaanmelding — BERMAN,
- kennisgevingsbericht reisplan — ERIVOY.

Bovendien kunnen ERINOT- en ERIVOY-berichten de volgende functies vervullen:

- nieuw bericht (identificatiecode “9”),
- wijziging van een bericht (identificatiecode “5”),
- annulering van een bericht (identificatiecode “1”),
- einde van de reis (identificatiecode “22”),
- onderbreking van de reis (identificatiecode “150”),
- hervatting van de reis (identificatiecode “151”).

1. ERINOT

Het ERI-kennisgevingsbericht (ERINOT) wordt gebruikt voor de rapportering van informatie in verband met de reis en informatie over gevaarlijke en niet gevaarlijke ladingen die aan boord zijn van schepen die op binnenwateren varen. Het ERINOT-bericht dat gebruik maakt van een UN/EDIFACT-formaat is een specifieke toepassing van het UN/EDIFACT-bericht “International Forwarding and Transport Dangerous Goods Notification (IFTDGN)”. Dit bericht is ook ontwikkeld in XML-formaat.

Van het ERI-bericht bestaan de volgende types:

a) transportkennisgeving van schip naar autoriteit (identificatiecode “VES”, zowel in XML als in UN/EDIFACT-formaat), van schip naar wal;
b) transportkennisgeving van vervoerder naar autoriteit (identificatiecode “CAR”, zowel in XML als in UN/EDIFACT-formaat), van wallocatie naar wallocatie;
c) passagekennisgeving (identificatiecode “PAS”, zowel in XML als in UN/EDIFACT-formaat), van autoriteit naar autoriteit.

2. PAXLST

Het PAXLST-bericht was oorspronkelijk gebaseerd op het UN/EDIFACT-bericht PAXLST. Dit bericht is ook ontwikkeld in XML-formaat. Het wordt gebruikt voor de uitwisseling van gegevens in de binnenvaart tussen de schipper of vervoerder en de aangewezen instanties zoals douane, immigratie, politie of terminals die onder de International Ship and Port Facility Security (ISPS)-code vallen, zoals gedefinieerd in REF#EC-2004725.

Het bericht wordt ook gebruikt om gegevens over passagiers/bemanningsleden door te zenden van een aangewezen instantie in het land van vertrek naar de aangewezen instanties in het land van aankomst van het vervoermiddel.

3. ERIRSP

Het ERI response message (ERIRSP) was oorspronkelijk afgeleid van het UN/EDIFACT-bericht APERAK. Dit bericht is ook ontwikkeld in XML-formaat. Het kan worden aangemaakt door het systeem van de aangewezen instantie. Het antwoord op een “wijziging” of een “annulering” bevat informatie over de vraag of de “wijziging” of “annulering” al dan niet is verwerkt door het ontvangende systeem.

4. BERMAN

Het bericht Berth Management (BERMAN) is een combinatie van de kennisgeving vóór aankomst en de algemene verklaring, in een enkele kennisgeving die is gebaseerd op het EDIFACT-bericht BERMAN van de UN/EDIFACT D04B directory.

Het BERMAN-bericht wordt verzonden door schepen die op binnenwateren varen voor zij aankomen in of vertrekken vanuit een aanlegplaats of een haven en geeft informatie over het tijdstip van aankomst en de dienstverlening die vereist is om een vlotte afhandeling te garanderen, om procedures te ondersteunen en controles te vereenvoudigen.

5. ERIVOY

Het ERI-voyage plan notification (kennisgevingsbericht reisplan) ERIVOY was oorspronkelijk gebaseerd op UN/EDIFACT IFTSAI (Transport Scheduling and Information message). Dit bericht is ook ontwikkeld in XML-formaat. Echter, alleen het XML-formaat is opgenomen in de standaard en kan voor dit soort berichten worden gebruikt.

De ontwikkelingen in de binnenvaart geven aan dat het gebruik van informatie- en communicatietechnologie (ICT) steeds belangrijker zal worden voor het uitwisselen van gegevens tussen de autoriteiten en de partners in de binnenvaart. Het is de bedoeling dat het standaardiseerde bericht voyage plan notification ERIVOY gebruikt wordt als een bericht van een vervoerder, agent of schip aan de verantwoordelijke vaarwegbeheerders en, indien van toepassing, aan de betrokken marktpartijen of tussen de vaarwegbeheerders onderling. Dit bericht wordt gebruikt voor de overdracht van gegevens over het reisplan van een schip en de reis zelf, en bevat details over het schip, de beoogde reis en de geplande passages langs referentiepunten alsook andere belangrijke passagepunten langs de route. Het is bedoeld om informatie te verstrekken over de geplande transportroute van een bepaald schip en de reis.

Door informatie te hebben over de route voor aanvang van de reis, wordt de communicatie met de betrokken partijen zoals de vaarwegbeheerders gemakkelijker. Dit vergemakkelijkt ook de afhandeling van bepaalde verzoeken en zorgt voor gemakkelijkere en veiligere passages van sluizen, bruggen en andere barrières. Zo kunnen reizen efficiënter worden gepland. In geval van veranderingen of rampen kan de reisplanning makkelijker aan de situatie worden aangepast, wat bijdraagt tot een beter gebruik van vessel traffic services alsook vessel traffic management. Het gebruik van dit bericht kan zo gedurende de reis het goede functioneren en betrouwbaarheid van een schip of samenstel verbeteren.

HOOFDSTUK 2
CODES EN REFERENTIES

Artikel 2.01
Inleiding

In dit hoofdstuk worden de codes en referenties gedefinieerd die worden gebruikt in de elektronische scheepsrapportering voor de binnenvaart. Het gebruik van codes en referenties komt de eenduidigheid ten goede: het sluit foutieve interpretaties uit en vergemakkelijkt de vertaling van berichten in andere talen.

Daarom is het gebruik van codes en referenties verplicht voor de data-elementen die vermeld zijn in de handleidingen voor de toepassing van berichten. Die codes en referenties zijn ook elektronisch beschikbaar in het ERDMS dat door de Commissie wordt beheerd.

De codes en referenties worden gebruikt telkens wanneer gegevens worden uitgewisseld tussen verschillende computertoepassingen en tussen partijen die verschillende talen gebruiken, zelfs voor berichttypes die niet het onderwerp van dit deel vormen.

Artikel 2.02
Definities

De definities staan in deel 0, hoofdstuk 2.

Artikel 2.03
Classificaties en codeomschrijvingen

Voor scheepsrapportering in de binnenvaart worden de volgende classificaties gebruikt:

1. Scheeps- of samensteltype (REF#UNECE-R28)
2. IMO-scheepsidentificatienummer (IMO)
3. Uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)
4. Geharmoniseerd systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen (GS), met inbegrip van de gecombineerde nomenclatuur
5. Uniforme goederennomenclatuur voor de vervoersstatistiek (NST)
6. Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)
7. Europees overeenkomst voor het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN)
8. VN-landcode
9. VN-locatiecode (UN/LOCODE)
10. Code vaarwegsectie
11. Objectcode
12. Code voor containerafmetingen en containertypes
13. Containeridentificatiecode
14. Code voor het type verpakking
15. Behandelingsinstructies

16. Doel van de aanloop
17. Aard van de lading
18. Ladingtype (EUROSTAT)

Artikel 2.04
Locatiecodes

De ISRS-locatiecode is vastgesteld in deel 0.

Artikel 2.05
Afkortingen

De afkorting staan in deel 0, hoofdstuk 1.

DEEL V
INLAND ECDIS
OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN (TESTDEEL INLAND ECDIS)

HOOFDSTUK 1
TOEPASSINGSGEBIED

1. In dit deel worden de operationele en functionele minimumvereisten, de testmethoden en de vereiste testresultaten voor Inland ECDIS nader toegelicht, waarbij wordt verwezen naar de desbetreffende bepalingen in deel I. De operationele en functionele minimumvereisten zijn namelijk vastgelegd in het deel voor het systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie (Inland ECDIS). Dit 'Testdeel' Inland ECDIS (deel V) heeft rechtstreeks betrekking op deel I (Inland ECDIS).

2. In deel I wordt een onderscheid gemaakt tussen twee soorten “operationele en functionele vereisten”, namelijk:

   a) Algemene vereisten

      Deze beschrijven de algemene doelen en voorwaarden met betrekking tot de individuele omgeving in het stuurhuis waar Inland ECDIS zal worden gebruikt (bv. “De laatste versie van de IENC wordt gebruikt.”).

      Deze algemene vereisten worden zorgvuldig nageleefd tijdens de inbouw en het gebruik, maar kunnen niet grondig worden getest in het kader van het certificeringsproces voor het Inland ECDIS. Om die reden worden deze vereisten niet behandeld in dit Testdeel Inland ECDIS.

   b) Specificaties

      Dit zijn concrete definities van kenmerken van het systeem en de hardware-onderdelen ervan, alsook van de eigenschappen en het gedrag van de software. Alle test moeten verricht worden en de resultaten van de tests moeten in overeenstemming zijn met de vereiste testresultaten.

3. Testkaarten en -scenario’s

   Er zijn geen nieuwe testkaarten nodig, aangezien alle tests aan boord van een schip worden uitgevoerd.

HOOFDSTUK 2
REFERENTIES

De referenties staan in deel 0, hoofdstuk 3.

HOOFDSTUK 3
AFKORTINGEN

De afkortingen staan in deel 0, hoofdstuk 1.

HOOFDSTUK 4
ALGEMENE VEREISTEN

De technische vereisten in dit hoofdstuk gelden voor alle bedrijfsmodi en productconfiguraties.

De te testen apparatuur (EUT, equipment under test) omvat een minimumopstelling die bestaat uit de Inland ECDIS-software, de processor, het beeldscherm en de randapparatuur (toetsenbord, muis enz.).

Artikel 4.01
Volgorde van de testbepalingen

Afhankelijk van de technische apparatuur kan Inland ECDIS aan boord in twee verschillende bedrijfsmodi worden gebruikt:

1. Inland ECDIS in “**navigatiemodus**”

   Dit is het gebruik van Inland ECDIS voor het besturen van het schip met een over de kaart geprojecteerd radarbeeld. De terugvalmodus voor de navigatiemodus is de informatiemodus.

   De belangrijkste basisvoorwaarde voor deze bedrijfsmodus is de aansluiting vaneen typegoedgekeurde navigatieradarinstallatie op het Inland ECDIS.

2. Inland ECDIS in “**informatiemodus**”

   Dit is de bedrijfsmodus voor Inland ECDIS wanneer het Inland ECDIS niet op een navigatieradarinstallatie is aangesloten.

3. De term “**alle modi**” wordt gebruikt voor de vereisten waaraan in beide bedrijfsmodi van Inland ECDIS moet worden voldaan, dus zowel in “navigatiemodus” als in “informatiemodus”.

In het deel Inland ECDIS worden alle operationele en functionele vereisten (algemene vereisten en specificaties) opgesomd per bedrijfsmodus van Inland ECDIS; in dit Testdeel Inland ECDIS wordt dezelfde volgorde aangehouden.

De testbepalingen omvatten drie delen:

a) Referentie

   Verwijzing naar de desbetreffende specificatie in het deel Inland ECDIS.

b) Testmethode

   Beschrijving van de individuele basisvoorwaarden en de op grond van deze bepalingen te gebruiken procedure.

c) Vereiste testresultaat

   Beschrijving van de toestand die na uitvoering van de test moet worden bereikt om voor de test te slagen.

Artikel 4.02
Algemene basisvoorwaarden en testapparatuur

In dit artikel worden enkele algemene basisvoorwaarden vastgelegd die van toepassing zijn naast de in de afzonderlijke bepalingen beschreven specifieke basisvoorwaarden. Daarnaast worden er bepaalde gegevenssets en tools voorzien, zodat alle tests op dezelfde manier kunnen worden uitgevoerd.

1. Speciale kaarten voor het uitvoeren van de tests

   Hoofdstuk 8, artikel 8.01, van dit deel bevat een lijst van speciale IENC's die nodig zijn voor de uitvoering van de bepalingen van dit deel.

2. Speciale tools voor het uitvoeren van de tests

   Om de tests overeenkomstig de bepalingen van dit deel uit te voeren, is speciale testapparatuur vereist. Deze wordt beschreven in hoofdstuk 8 van dit deel.

3. Basisvoorwaarden voor de in een laboratorium uit te voeren tests overeenkomstig de bepalingen van dit deel voor Inland ECDIS in "alle bedrijfsmodi" en in "informatiemodus"

   Tenzij anders vermeld, wordt Inland ECDIS in informatiemodus of in navigatiemodus ingesteld op de standaardbedrijf-setup. Deze is als volgt:

   a) Inland ECDIS wordt aangesloten op een AIS-protocolsimulator, zoals beschreven in hoofdstuk 8, artikel 8.02, van dit deel.
   b) Inland ECDIS wordt aangesloten op een GNSS-protocolsimulator, zoals beschreven in hoofdstuk 8, artikel 8.03, van dit deel.
   c) Alle bedieningselementen zoals toetsenbord, muis enz. worden aangesloten op de Inland ECDIS-hardware.
   d) Het Inland ECDIS-beeldscherm wordt aangesloten op de Inland ECDIS-computer.
   e) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op "informatiemodus".
   f) Het Inland ECDIS wordt aangesloten op een koersprotocolsimulator, zoals beschreven in hoofdstuk 8, artikel 8.05, van dit deel.

4. Basisvoorwaarden voor de bepalingen waaraan moet worden voldaan voor de in een laboratorium uit te voeren tests voor Inland ECDIS in "navigatiemodus" aan voldaan moet worden

   Tenzij anders vermeld, wordt Inland ECDIS in navigatiemodus ingesteld op de standaardbedrijf-setup. Deze is als volgt:

   a) Een vooraf opgenomen praktijkscenario ("scenario 01") wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.
   b) Alle bedieningselementen zoals toetsenbord, muis enz. worden aangesloten op de Inland ECDIS-hardware.
   c) Het Inland ECDIS-beeldscherm wordt aangesloten op de Inland ECDIS-computer.
   d) Het over de kaart geprojecteerde radarbeeld wordt ingeschakeld, zodat Inland ECDIS in navigatiemodus wordt gebruikt.

5. Basisvoorwaarden voor de bepalingen waaraan moet worden voldaan voor de aan boord van een schip uit te voeren tests voor Inland ECDIS in “navigatiemodus”.

Tenzij anders vermeld, wordt Inland ECDIS in navigatiemodus ingesteld op de standaardbedrijf-setup. Deze is als volgt:

a) Inland ECDIS wordt aangesloten op een AIS-protocolmanipulator, zoals genoemd in hoofdstuk 8, artikel 8.07, van dit deel. De AIS-protocolmanipulator wordt aangesloten op een volledig operationeel typegoedgekeurd Inland AIS-station dat op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

b) Inland ECDIS wordt aangesloten op een GNSS-protocolmanipulator, zoals genoemd in hoofdstuk 8, artikel 8.08, van dit deel. De AIS-protocolmanipulator wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde GNSS-ontvanger die op hetzelfde schip is geïnstalleerd. Deze ontvanger kan het THD zijn, indien dat voor deze toepassing is goedgekeurd.

c) Inland ECDIS wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde navigatieradarinstallatie die op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

d) Inland ECDIS wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde bochtaanwijzer die op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

e) Inland ECDIS wordt aangesloten op een koersprotocolmanipulator, zoals genoemd in hoofdstuk 8, artikel 8.09, van dit deel. De koersprotocolmanipulator wordt aangesloten een volledig operationeel typegoedgekeurd zendend koersinstrument (THD, d.w.z. een GPS-kompas) dat op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

f) Alle bedieningselementen zoals toetsenbord, muis enz. worden aangesloten op de Inland ECDIS-hardware.

g) Het Inland ECDIS-beeldscherm wordt aangesloten op de Inland ECDIS-computer.

h) Het over de kaart geprojecteerde radarbeeld wordt ingeschakeld, zodat Inland ECDIS in navigatiemodus wordt gebruikt.

6. Basisvoorwaarden voor de bepalingen waaraan moet worden voldaan voor de aan boord van een schip uit te voeren tests voor een op een TGAIN of een module voor detectie van aanvaringsrisico's aangesloten Inland ECDIS in “informatiemodus” of “navigatiemodus”.

Tenzij anders vermeld, wordt Inland ECDIS in informatiemodus of in navigatiemodus ingesteld op de standaardbedrijf-setup. Deze is als volgt:

a) Inland ECDIS wordt aangesloten op een volledig operationeel typegoedgekeurd Inland AIS-station dat op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

b) Inland ECDIS wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde GNSS-ontvanger die op hetzelfde schip is geïnstalleerd. Deze ontvanger kan het THD zijn, indien dat voor deze toepassing is goedgekeurd.

c) Inland ECDIS wordt aangesloten op een volledig operationeel typegoedgekeurd zendend koersinstrument (THD, d.w.z. een GPS-kompas) dat op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

d) Inland ECDIS in navigatiemodus wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde navigatieradarinstallatie die op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

e) Inland ECDIS in navigatiemodus wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde bochtaanwijzer die op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

f) Inland ECDIS in navigatiemodus wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde TGAIN die op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

g) Inland ECDIS in navigatiemodus wordt aangesloten op een volledig operationele typegoedgekeurde module voor detectie van aanvaringsrisico's, indien beschikbaar, die op hetzelfde schip is geïnstalleerd.

h) Alle bedieningselementen zoals toetsenbord, muis enz. worden aangesloten op de Inland ECDIS-hardware.

i) Het Inland ECDIS-beeldscherm wordt aangesloten op de Inland ECDIS-computer.

j) Het over de kaart geprojecteerde radarbeeld wordt ingeschakeld, zodat Inland ECDIS in navigatiemodus wordt gebruikt.

k) Indien beschikbaar, wordt de TGAIN ingeschakeld.

l) Indien beschikbaar, wordt de module voor detectie van aanvaringsrisico's ingeschakeld.

HOOFDSTUK 5
OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP <u>ALLE MODI</u> VAN INLAND ECDIS

Artikel 5.01
Inhoud van IENC

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.01, eerste lid.

2. Testmethode

   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.
   c) Er wordt een IENC met alle vereiste minimumobjecten (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen.
   d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.
   e) Alle beschikbare objecten worden getest en er wordt door middel van een visuele inspectie gecontroleerd of ze aan het vereiste testresultaat voldoen.
   f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

   De volgende objecten zijn opgenomen in de IENC en worden weergegeven door Inland ECDIS:

   a) de oeverlijn (bij gemiddelde waterstand);
   b) kunstwerken (zoals kribben, geleidewerken of strekdammen – in feite elke voorziening die een gevaar kan vormen voor de navigatie);
   c) de contouren van sluizen en dammen;
   d) de grenzen van de vaarweg/vaargeul;
   e) geïsoleerde gevaarlijke objecten onder water in de vaarweg/vaargeul;
   f) geïsoleerde gevaarlijke objecten boven water in de vaarweg/vaargeul, zoals bruggen, kabeloverspanningen enz.;
   g) officiële tekens en markeringen (AtoN “aids to navigation” – navigatiehulpmiddelen), met inbegrip van de MMSI voor met AIS uitgeruste fysieke AtoN (zoals tonnen, bakens, lichtseinen en verkeerstekens);
   h) de vaarwegas met kilometeraanduiding;
   i) de locatie van havens en overslaginstallaties;
   j) referentiegegevens voor peilschalen die relevant zijn voor de scheepvaart;
   k) links naar de externe XML-bestanden met de bedieningstijden van infrastructuur die een hindernis kan vormen, in het bijzonder sluizen en bruggen.

Artikel 5.02
Updates

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.02, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een set IENC's met meer dan één IENC-cel ("kaart 02") in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van het scherm wordt weergegeven; er worden minstens twee IENC-cellen weergegeven.

e) Het updateproces wordt geïnitialiseerd met een specifieke incrementele update die betrekking heeft op een van de geladen IENC-cellen ("inc_update_file_02-01").

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Vervolgens wordt een incrementele update uitgevoerd met één bestand voor een incrementele update dat geen betrekking heeft op een van de geladen IENC-cellen ("inc_update_file_02-02").

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Er wordt nog een incrementele update uitgevoerd, dit keer met meer dan één bestand voor een incrementele update die betrekking hebben op dezelfde geladen IENC-cellen ("inc_update_file_02-03").

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) Tot slot wordt het bestand met de informatie over de editie, de updates en de overlay-cellen geopend voor controle.

l) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De incrementele update die betrekking heeft (gebaseerd is) op een van de geladen IENC-cellen, wordt automatisch uitgevoerd. De procedure voor de implementatie van de updates mag de werking van het scherm dat in gebruik is, niet verstoren.

b) De incrementele update die op geen enkele geladen IENC-cel betrekking heeft, wordt geweigerd en het Inland ECDIS geeft een passende foutmelding.

c) Alle instructies voor een incrementele update worden correct en in de juiste volgorde uitgevoerd.

d) Het geopende bestand omvat een overzicht van alle informatie over de editie, updates en overlay-cellen van alle geladen cellen, met inbegrip van het tijdstip van toepassing.

Artikel 5.03
Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen. De weergave van de positie van het eigen schip wordt ingeschakeld.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van het scherm wordt weergegeven.

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Een extern elektronisch voor positiebepalingsapparaat (EPFD, Electronic Position Fixing Device), bv. een GPS-ontvanger, wordt ingesteld als positiebron.

g) De AIS-protocolsimulator wordt uitgeschakeld.

h) De GNSS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van het scherm wordt weergegeven, met een kleine offset van de vorige AIS-positie.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) De AIS-protocol- en de GNSS-protocolsimulator worden ingeschakeld.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De positie van het eigen schip wordt correct weergegeven op het scherm door middel van een passend symbool wanneer het Inland ECDIS is aangesloten op een Inland AIS-station, een EPFD of beide.

Artikel 5.04
Weergave van SENC-informatie

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, vierde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid van dit deel.

c) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaard fabrieksinstellingen.

d) Er wordt een gepaste IENC met diepte-informatie en waterstandmodel (“kaart 03”) in het Inland ECDIS geladen en in de IENC wordt van tijd afhankelijke diepte-informatie weergegeven. De huidige waterstand wordt toegepast.

e) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

f) De weergavemodus waarin Inland ECDIS opstart, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De weergavemodi “basisweergave” (display base), “standaardweergave” (standard display) en “volledige weergave” (all display) worden achtereenvolgens geactiveerd. In elke modus wordt de informatiedichtheid en de van tijd afhankelijke diepte-informatie gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Er wordt geschakeld van om het even welke weergavemodus naar de standaardweergave.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Er wordt een steekproef genomen waarbij minstens vijf objecten van een willekeurige weergavecategorie worden gekozen; er wordt gecontroleerd of hun objectklassen in overeenstemming zijn met de definities in de opzoektabellen.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Er wordt een gewenste begrenzing voor de veiligheidsdiepte ingesteld. Gecontroleerd wordt hoe de dieptezones en begrenzingen voor de veiligheidsdiepte worden weergegeven op de kaart.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) Er wordt een begrenzing voor de veiligheidsdiepte ingesteld die hoger is dan de werkelijke waterdiepte. De weergave in Inland ECDIS wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Wanneer het Inland ECDIS voor de eerste keer wordt ingeschakeld (fabrieksinstelling), is dat in “standaardweergave” (standaardinformatiedichtheid).

b) Op zijn minst worden de weergavemodi “basisweergave”, “standaardweergave” en “volledige weergave” uitgevoerd. Inland ECDIS geeft te allen tijde duidelijk aan welke informatiedichtheid op dat moment wordt gebruikt, en de van tijd afhankelijke diepte-informatie in de ENC wordt onafhankelijk van de drie weergavemodi weergegeven.

c) Er kan naar elke weergavemodus worden omgeschakeld en er kan op elk moment door éénenkele handeling van de gebruikernaar de weergavemodus “standaardinformatiedichtheid” worden omgeschakeld.

d) De objectklassen van de geselecteerde objecten zijn in overeenstemming met de definities in de opzoektabellen.

e) Er kunnen begrenzingen voor de veiligheidsdiepte worden ingesteld. De overeenkomstige dieptezones worden weergegeven overeenkomstig de ingestelde begrenzing voor de veiligheidsdiepte.

f) Indien de waterdiepte lager is dan de begrenzingen van de veiligheidsdiepte, geeft Inland ECDIS hiervoor een passende waarschuwing.

Artikel 5.05
Kleuren en symbolen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, vijfde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid van dit deel.

c) Er wordt een test-IENC (“kaart 00”) met alle symbolen uit de Inland ECDIS-symbolenbibliotheek en een selectie van representatieve lijn- en vlak-objecten in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Er wordt gecontroleerd of de weergegeven symbolen correct en volledig zijn overeenkomstig de Inland ECDIS-symbolenbibliotheek.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Er wordt gecontroleerd of Inland ECDIS kan worden ingesteld op de kleurencombinaties dag, schemering en nacht.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Er wordt een IENC (“kaart 04”) met alle door de fabrikant voorziene aanvullende symbolen in het Inland ECDIS geladen. Het Inland ECDIS, met de specifieke weergavebibliotheek van de fabrikant, wordt vergeleken met de Inland ECDIS-symbolenbibliotheek van bijlage 2.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De weergegeven symbolen zijn correct en volledig overeenkomstig de Inland ECDIS-symbolenbibliotheek in bijlage 2. De kleuren van de representatieve lijn- en vlak-objecten, alsook de symbolen zijn correct. De symbolen die van de Inland ECDIS-weergavebibliotheek afwijken, zijn:

   i) leesbaar,

   ii) voldoende groot voor de nominale kijkafstand.

b) Ten minste de kleurencombinaties voor dag, schemering en nacht worden ondersteund.

c) De door de fabrikant aan de weergavebibliotheek toegevoegde symbolen verschillen duidelijk van de default Inland ECDIS-symbolen (als vastgelegd in bijlage 2).

Artikel 5.06
Schaalafhankelijke informatiedichtheid (SCAMIN)

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zesde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 05”) met daarin een brug over de vaarweg in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de minimumschaal en vervolgens wordt er stap per stap tot de maximumschaal geschakeld. In elke schaal wordt de weergave van de symbolen bij de brug getoetst aan de SCAMIN-waarden.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De symbolen die betrekking hebben op de brug, worden weergegeven overeenkomstig hun SCAMIN-waarden.

Artikel 5.07
Weergave van objecten in meerdere cellen met hetzelfde gebruik voor hetzelfde gebied

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zevende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Twee aan elkaar grenzende IENC’s (“kaart 06a en 06b”) die beide delen van hetzelfde object omvatten (bv. een brug waarvan de helft in ene cel van een IENC en de andere helft in de andere IENC-cel is weergegeven), worden in het Inland ECDIS geladen. Dat object is correct gecodeerd. Beide delen bevatten onderlinge verwijzingen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Deze test omvat de passende overlay-cellen, bv. met verkeerstekens voor bruggen. De weergave van het object wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Er worden twee aan elkaar grenzende IENC's die worden gebruikt voor de definitie van de basiscellen voor twee aanvullende overlay-cellen, die deel uitmaken van hetzelfde object in de bathymetrische IENC, in het Inland ECDIS geladen. Deze objecten worden correct gecodeerd (dieptezones) en de afzonderlijke delen bevatten onderlinge verwijzingen. De weergave van het object wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

4. Vereiste testresultaat
   a) Het object waarvan een deel in de ene IENC en een deel in de andere IENC is opgenomen, is zichtbaar en wordt in de SENC correct weergegeven als één enkel object.
   b) Het object waarvan een deel in de ene overlay-cel en een deel in de andere overlay-cel is opgenomen, is zichtbaar en wordt in de SENC correct weergegeven als één enkel object.

Artikel 5.08
Weergave van tracking- en tracinginformatie

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, negende lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.
   c) Er wordt een IENC ("kaart 07") in het Inland ECDIS geladen.
   d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat
   a) De symbolen voor de AIS-walstations, AIS-tekens en -markeringen (AtoN), specifieke applicatieberichten en AIS-transponders voor opsporing en redding (SART) zijn te onderscheiden van andere symbolen (bv. symbolen 2.10 en 2.11 in tabel A.1 en tabel A.2 in REF#IEC-62288).

Artikel 5.09
Weergave van AIS-doelen van andere schepen

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, veertiende lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.
   c) Er wordt een IENC ("kaart 07") in het Inland ECDIS geladen.
   d) De AIS-protocolsimulator wordt als Inland AIS-station geconfigureerd, op zo'n manier dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Er wordt een simulatie uitgevoerd, waarbij de navigatiestatus wordt ingesteld voor een schip dat voor anker ligt en sneller dan 3 knopen vaart. De meldfrequentie bedraagt 10 minuten. Het gedrag van het schip wordt op de kaart gecontroleerd.

f) Het schip stopt met rapporteren.

g) Er wordt gemeten hoelang het duurt voor het schip als niet meer actueel wordt aangemerkt.

h) Er wordt gemeten hoelang het duurt voor het schip verdwijnt.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Deze test wordt herhaald met een simulatie van een Inland AIS-station op een schip dat voor anker ligt en niet sneller dan 3 knopen vaart.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Deze test wordt herhaald met een simulatie van een Inland AIS-station op een schip dat voor anker ligt en sneller dan 3 knopen vaart.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) Deze test wordt herhaald met een simulatie van een Inland AIS-station aan boord van een schip dat onderweg is op de motor.

o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

p) Deze test wordt herhaald met een simulatie van een Inland AIS-station van klasse B op aan boord van een schip dat onderweg is op de motor.

q) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) Deze test wordt herhaald met een simulatie van een Inland AIS-station van klasse B op een schip dat voor anker ligt en niet sneller dan 3 knopen vaart.

s) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

t) Deze test wordt herhaald met een simulatie van een Inland AIS-station van klasse B op een schip dat voor anker ligt en sneller dan 3 knopen vaart.

u) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) Er wordt voor het eigen schip een passend AIS-bericht met positie A gecreëerd en in het Inland ECDIS ingevoerd. De positie van het eigen schip wordt gemarkeerd op de kaart.

w) De positie voor dit bericht wordt significant veranderd (positie B) en de repeater flag wordt ingeschakeld. Het verschijnen van het symbool van het eigen schip wordt op positie B vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan

x) De repeater flag wordt uitgeschakeld.

y) Gecontroleerd wordt of het symbool van het eigen schip verschijnt. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

z) Er wordt een Inland AIS-doel zonder beschikbare koersinformatie gesimuleerd. wordt De weergave van dit schip in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd.

aa) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten. Het verkregen resultaat wordt in het testrapport genoteerd.

bb) Er wordt nog een Inland AIS-doel gesimuleerd, dit keer met beschikbare koersinformatie. De weergave van dit schip in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd.

cc) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten. Het verkregen resultaat wordt in het testrapport genoteerd.

dd) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ee) Er wordt een gesimuleerd schip met alle AIS-informatie in het Inland ECDIS ingevoerd. Alle AIS-informatie wordt opgevraagd en weergegeven. Gecontroleerd wordt of alle gegevens beschikbaar zijn.

ff) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

gg) Er wordt een Inland AIS-doel met drie blauwe kegels gesimuleerd. De weergave van dit schip in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Er wordt voor dit schip een pick-report geopend. Het aantal blauwe kegels wordt gecontroleerd in het pick-report.

hh) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Informatie over de positie en oriëntatie van andere schepen die via communicatiesystemen zoals AIS wordt verkregen, is alleen als overlay toegestaan als deze informatie:

i) actueel (realtime) is, en

ii) niet ouder is dan de volgende maximale time-outwaarden:

Scheepscategorie	Nominale meld-frequentie klasse A	Maximale time-outwaarde klasse A	Nominale meld-frequentie klasse B	Maximale time-outwaarde klasse B
Schip ligt voor anker of is aangemeerd en vaart niet sneller dan 3 knopen (klasse B: niet sneller dan 2 knopen)	3 min	18 min	3 min	18 min
Schip ligt voor anker of is aangemeerd en vaart sneller dan 3 knopen	10 s	60 s	3 min	18 min
Schip is actief in de SOLAS-modus en vaart met 0 tot 14 knopen	10 s	60 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus, vaart met 0 tot 14 knopen en verandert van koers	3 1/3 s	60 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus en vaart met 14 tot 23 knopen	6 s	36 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus, vaart met 14 tot 23 knopen en verandert van koers	2 s	36 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus en vaart sneller dan 23 knopen	2 s	30 s	30 s	180 s
Schip is actief in de SOLAS-modus, vaart sneller dan 23 knopen en verandert van koers	2 s	30 s	30 s	180 s

Scheepscategorie	Nominale meld-frequentie klasse A	Maximale time-outwaarde klasse A	Nominale meld-frequentie klasse B	Maximale time-outwaarde klasse B
Schip is actief in binnenvaartmodus	2 – 10 s	60 s	—	—

iii) De symbolen worden gemarkeerd als niet meer actueel indien de informatie voor bewegende schepen ouder is dan de helft van de time-outwaarden.

b) Informatie over de positie van het eigen schip wordt alleen weergegeven als de positie wordt vastgesteld door een systeem aan boord en niet als die wordt ontvangen van een repeaterstation.

c) Alleen als de koers van andere schepen bekend is, mogen de positie en de oriëntatie van die andere schepen worden voorgesteld door:
   i) een gerichte driehoek, of
   ii) de werkelijke omtrek (op schaal).

d) Het moet mogelijk zijn om op verzoek van de gebruiker alle informatie weer te geven die door een AIS is doorgestuurd:
   i) identificatienummer van het AIS-station (MMSI);
   ii) naam van het schip;
   iii) VHF-radioroepnaam van het schip;
   iv) scheeps- of samensteltype;
   v) uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI) of, voor zeeschepen voor zover geen ENI werd toegekend, het IMO-nummer;
   vi) lengte over alles van het schip of het samenstel met een nauwkeurigheid van 0,1 m;
   vii) breedte over alles van het schip of het samenstel met een nauwkeurigheid van 0,1 m;
   viii) referentiepunt voor de positie-informatie aan boord van het schip met een nauwkeurigheid van 1 m (dit is de positie van de GPS-antenne van het Inland AIS-station);
   ix) positie van het schip (afgeleid van GPS in het WGS 84-coördinatensysteem);
   x) tijdstip van de positiebepaling door het elektronisch positiebepalingsapparaat;
   xi) snelheid over de grond;
   xii) koers over de grond;
   xiii) navigatiestatus.

e) Het aantal blauwe kegels/lichten wordt alleen weergegeven in het pick-report.

Artikel 5.10
Weergave van AIS-navigatiehulpmiddelen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, vijftiende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) De Inland AIS AtoN-protocolsimulator wordt aangesloten op het Inland ECDIS.

d) De Inland AIS AtoN-protocolsimulator wordt geconfigureerd met de volgende basisinstellingen:

Bericht-ID	=	21
AtoN-type	=	0
Herhalingsindicator	=	0
Positienauwkeurigheid	=	1
EPFD	=	1
Tijdstempel	=	2
RAIM-flag	=	0
‘Toegekende modus’-flag	=	0
Uitgebreide naam	=	<null>

e) Testen van alle Inland AIS AtoN-symbolen

De Inland AIS AtoN-simulator wordt ingesteld op de volgende waarden voor de fasen f, g en h hieronder:

```
ID                = <elk geldig nummer>
Lengtegraad       = <long> van het midden volgens kaart 10
Breedtegraad      = <lat> van het midden volgens kaart 10
```

f) Voor AtoN met Inland AtoN-code 1-15 in tabel II-9 genereert de Inland AIS AtoN-simulator de volgende drie PI-strings:

i)

```
AtoN-naam         = <standaard, niet beschikbaar>
dist A            = 1
dist B            = 1
dist C            = 1
dist D            = 1
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag     = 0
```

ii)

```
AtoN-naam         = <standaard, niet beschikbaar>
dist A            = 1
dist B            = 1
dist C            = 1
dist D            = 1
‘uit positie’-indicator = 1
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag     = 0
```

iii)

```
AtoN-naam        = <standaard, niet beschikbaar>
dist A           = 0
dist B           = 0
dist C           = 0
dist D           = 0
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status      = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag    = 1
```

g) Voor AtoN met Inland AtoN-code 16-18 in tabel II-9 genereert de Inland AIS AtoN-simulator de volgende PI-string:

```
AtoN-naam        = %%90
dist A           = 0
dist B           = 0
dist C           = 0
dist D           = 0
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status      = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag    = 1
```

h) Voor AtoN met Inland AtoN-code 19 in tabel II-9 genereert de Inland AIS AtoN-simulator de volgende twee PI-strings:

i)

```
AtoN-naam  = <standaard, niet beschikbaar>
dist A           = 1
dist B           = 1
dist C           = 1
dist D           = 1
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status      = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag    = 0
```

ii)

```
AtoN-naam        = <standaard, niet beschikbaar>
dist A           = 1
dist B           = 1
dist C           = 1
dist D           = 1
‘uit positie’-indicator = 1
AtoN-status      = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag    = 0
```

i) De weergave van elk in de fasen f, g en h gegenereerd AtoN wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) De grootte van de AIS AtoN-symbolen en de tekengrootte worden gemeten met een liniaal. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) Er wordt een geschikte IENC (‘kaart 09’) in het Inland ECDIS geladen met

i) één AtoN-object met een MMSI-nummer (AtoN-naam: ‘OBJ_NAME_1’) en

ii) één AtoN-object zonder een MMSI-nummer (AtoN-naam: ‘OBJ_NAME_2’).

Het AtoN-type van OBJ1 (‘OBJ_TYPE_1’) en OBJ2 (‘OBJ_TYPE 2’) en de AIS-equivalenten daarvan (‘OBJ_TYPE_AIS_1’ en ‘OBJ_TYPE_AIS_2’) worden geïdentificeerd in overeenstemming met de weergavebibliotheek voor IENC’s in bijlage 2.

De weergave van OBJ1 en OBJ2 wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Inland AIS AtoN met match - in positie

De in artikel 8.09 bedoelde Inland AIS AtoN-simulator genereert een Inland AIS AtoN-bericht met de volgende inhoud:

```
ID                = MMSI van OBJ1
AtoN-naam         = OBJ1
lengtegraad       = <long> van OBJ1 + x1
breedtegraad      = <lat> van OBJ1 + y1
dist A            = 1
dist B            = 1
dist C            = 1
dist D            = 1
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9) van OBJ1
Virtuele flag     = 0
```

x1 en y1 worden zodanig gekozen dat het Inland AIS-navigatiehulpmiddel dicht bij de oorspronkelijke positie ligt en nog steeds op kaart 09 wordt weergegeven.

De weergave van het Inland AIS-navigatiehulpmiddel in relatie tot het overeenkomstige IENC-object wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) Inland AIS AtoN met match – uit positie

De in artikel 8.09 bedoelde Inland AIS AtoN-simulator genereert een Inland AIS AtoN-bericht met de volgende inhoud:

```
ID                = MMSI van OBJ1
AtoN-naam         = OBJ1
lengtegraad       = <long> van OBJ1 + x2
breedtegraad      = <lat> van OBJ1 + y2
dist A            = 1
dist B            = 1
dist C            = 1
dist D            = 1
‘uit positie’-indicator = 1
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9) van OBJ1
Virtuele flag     = 0
```

x2 en y2 worden zodanig gekozen dat het Inland AIS-navigatiehulpmiddel duidelijk uit positie is, maar nog steeds op kaart 09 wordt weergegeven.

De weergave van het Inland AIS-navigatiehulpmiddel wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) Inland AIS AtoN zonder match – in positie

De in artikel 8.09 bedoelde Inland AIS AtoN-simulator genereert een Inland AIS AtoN-bericht met de volgende inhoud:

```
ID                = <elk geldig nummer>
AtoN-naam         = OBJ2
lengtegraad       = <long> van OBJ2 + x1
breedtegraad      = <lat> van OBJ2 + y1
dist A            = 1
dist B            = 1
dist C            = 1
dist D            = 1
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9) van OBJ2
Virtuele flag     = 0
```

x1 en y1 worden zodanig worden gekozen dat het Inland AIS-navigatiehulpmiddel dicht bij de oorspronkelijke positie ligt en nog steeds op kaart 09 wordt weergegeven.

De weergave van het Inland AIS-navigatiehulpmiddel wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten voor verschillende weergaveschalen om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) Inland AIS AtoN zonder match – uit positie

De in artikel 8.09 bedoelde Inland AIS AtoN-simulator genereert een Inland AIS AtoN-bericht met de volgende inhoud:

```
ID                = <elk geldig nummer>
AtoN-naam         = OBJ2
lengtegraad       = <long> van OBJ2 + x2
breedtegraad      = <lat> van OBJ2 + y2
dist A            = 1
dist B            = 1
dist C            = 1
dist D            = 1
‘uit positie’-indicator = 1
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) +
Inland AtoN-type (tabel II-9) van OBJ2
Virtuele flag = 0
```

x2 en y2 worden zodanig gekozen dat het Inland AIS-navigatiehulpmiddel duidelijk uit positie is, maar nog steeds op kaart 09 wordt weergegeven.

De weergave van het Inland AIS-navigatiehulpmiddel wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

p) Virtueel Inland AIS AtoN zonder betonningsrichting

De in artikel 8.09 bedoelde Inland AIS AtoN-simulator genereert een Inland AIS AtoN-bericht zonder betonningsrichting met de volgende inhoud:

```
ID                = <elk geldig nummer>
AtoN-naam         = OBJ_VIRT
lengtegraad       = <long> - midden van kaart 09
breedtegraad      = <lat> - midden van kaart 09
dist A            = 0
dist B            = 0
dist C            = 0
dist D            = 0
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) + Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag     = 1
```

Het Inland AtoN-type komt overeen met een van de Inland AtoN-codes, gaande van 1 tot 15, in tabel II-9.

De weergave van het Inland AIS-navigatiehulpmiddel wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

q) Virtueel Inland AIS AtoN met betonningsrichting

De in artikel 8.09 bedoelde Inland AIS AtoN-simulator genereert een Inland AIS AtoN-bericht met betonningsrichting met de volgende inhoud:

```
ID                = <elk geldig nummer>
AtoN-naam         = OBJ_VIRT%%<willekeurige waarde> (de willekeurige waarde ligt tussen 1 en 359, met uitzondering van 180)
lengtegraad       = <long> - midden van kaart 09
breedtegraad      = <lat> - midden van kaart 09
dist A            = 0
dist B            = 0
dist C            = 0
dist D            = 0
‘uit positie’-indicator = 0
AtoN-status       = 00100111 (bladzijde-ID voor Inland AtoN = 001) + Inland AtoN-type (tabel II-9)
Virtuele flag = 1
```

Het Inland AtoN-type komt overeen met een van de Inland AtoN-codes, gaande van 16 tot 18, in tabel II-9.

NB 0°, 180° en 360° worden niet gebruikt voor de betonningsrichting, aangezien met deze waarden niet kan worden gecontroleerd of er wel degelijk met de klok mee wordt geroteerd.

De weergave van het Inland AIS-navigatiehulpmiddel wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) Time-out

Een op 18 min ingestelde afteltimer met alarm wordt gestart en wordt gewacht tot de afteltimer een alarm geeft.

De weergave van de kaart wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Testen van alle Inland AIS AtoN-symbolen

Er wordt gecontroleerd of elk AtoN-symbool wordt weergegeven in overeenstemming met tabel 5.1.2 van bijlage 2 (weergavebibliotheek).

b) Grootte van de symbolen en tekengrootte

De grootte van de AIS-symbolen en de tekengrootte van de AIS-informatie bedraagt ten minste 3,5 mm.

c) OBJ1 en OBJ2 worden weergegeven op de kaart in overeenstemming met bijlage 2.

d) Inland AIS AtoN met match – in positie

Het Inland AIS AtoN-symbool wordt op de kaart weergegeven op de positie zoals aangegeven in de Inland AIS AtoN-PI-string. Het overeenkomstige IENC-object wordt niet meer weergegeven.

e) Inland AIS AtoN met match – uit positie

Het geschikte Inland AIS AtoN-symbool met de letter ‘m’ wordt weergegeven op de positie van het IENC-object, en het juiste Inland AIS AtoN-symbool met de letter ‘o’ wordt weergegeven op de positie zoals aangegeven in de Inland AIS AtoN-PI-string.

f) Inland AIS AtoN zonder match – in positie

Het Inland AIS AtoN-symbool wordt op de kaart weergegeven op de positie zoals aangegeven in de Inland AIS AtoN-PI-string. Het IENC-object wordt ook weergegeven.

Afhankelijk van de schaal waarop de kaart wordt weergegeven, worden de symbolen volledig gescheiden of overlappend weergegeven, met het IENC-symbool achter het Inland AIS AtoN-symbool.

g) Inland AIS AtoN zonder match - uit positie

Het juiste Inland AIS AtoN-symbool met de letter ‘o’ wordt weergegeven op de positie zoals aangegeven in de Inland AIS AtoN-PI-string. Het IENC-object wordt ook weergegeven.

h) Virtueel Inland AIS AtoN zonder betonningsrichting

Het juiste Inland AIS AtoN-symbool met een ruitvormige contour met punten wordt weergegeven op de positie zoals aangegeven in de Inland AIS AtoN-PI-string.

i) Virtueel Inland AIS AtoN met betonningsrichting

Het juiste Inland AIS AtoN-symbool wordt weergegeven op de positie zoals aangegeven in de Inland AIS AtoN-PI-string. De betonningsrichting moet met de klok mee vanaf het geografische noorden worden aangegeven.

NB Deze Inland AIS AtoN hebben geen ruitvormige contour met punten, hoewel ze virtueel zijn.

j) Time-out

Alle Inland AIS AtoN-symbolen zijn verdwenen. Alleen het IENC-object voor OBJ1 en OBJ2 wordt weergegeven.

Artikel 5.11
Werking

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 07”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Er wordt een schip met beschikbare koersinformatie gesimuleerd. De gegevens van dat schip worden in het Inland ECDIS ingevoerd.

f) De weergave van dat schip in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Er wordt een extra schip zonder beschikbare koersinformatie gesimuleerd. De gegevens van dat schip worden in het Inland ECDIS ingevoerd.

h) De weergave van dat schip in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De positie en oriëntatie van een schip met beschikbare koersinformatie worden correct voorgesteld door de werkelijke omtrek (op schaal) of door een gerichte driehoek.

b) De positie van een schip zonder beschikbare koersinformatie wordt correct voorgesteld door een generiek symbool (een achthoek of een cirkel).

Artikel 5.12
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, iii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, i.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 15a”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) Het samenstelbericht wordt in het Inland ECDIS geconfigureerd.

g) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

h) De AIS-protocolsimulator genereert een controlebericht met de landcode, de vaarwegsectiecode en de kilometerwaarden voor het begin- en eindpunt van het gebied op de testkaart waarin de positie van het gesimuleerde schip zich bevindt.

i) De applicatie-identificatie wordt ingesteld op DAC=200, FI=63.

ii) Het veld ‘Inschakelen-uitschakelen’ wordt ingesteld op 1.

i) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De AIS-protocolsimulator genereert opnieuw hetzelfde controlebericht, maar met FI=11 (samenstelbericht).

l) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) De landcode wordt gewijzigd en zo nodig wordt de vaarwegsectiecode voor ‘vaarweg 1’ ingesteld, evenals de kilometerwaarden voor het begin- en eindpunt volgens kaart 15b. Het veld ‘Inschakelen-uitschakelen’ wordt ingesteld op 0.

o) Het Inland ECDIS genereert en verzendt een correct samenstelbericht.

p) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

q) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) Er wordt een IENC (“kaart 15b”) in het Inland ECDIS geladen.

s) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van “kaart 15b” wordt weergegeven.

t) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

u) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) De vaarwegsectiecode wordt gewijzigd zodat deze verwijst naar ‘vaarweg 2’ van het land volgens “kaart 15b”; de kilometerwaarden voor het begin- en eindpunt van deze vaarweg worden ingesteld; het veld ‘Inschakelen-uitschakelen’ wordt ingesteld op 1.

w) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

x) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) Er wordt een controlebericht gegenereerd met de landcode en een vaarwegsectiecode (‘vaarweg 1’) voor het gebied van de testkaart waarin de positie van het gesimuleerde schip zich bevindt, waarbij de kilometerwaarden voor het begin- en eindpunt zo worden ingesteld dat het schip zich buiten deze sectie bevindt.

   i) De applicatie-identificatie wordt ingesteld op DAC=200, FI=11.

   ii) Het veld ‘Inschakelen-uitschakelen’ wordt ingesteld op 1.

z) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

aa) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het samenstelbericht is niet doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator.

b) Het samenstelbericht is doorgestuurd naar de AIS-protocolsimulator (BBM-bericht).

Artikel 5.13
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – samenstelbericht (ontvangen)

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, iv en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, ii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 11”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert een AIS-bericht 1 (positiemelding) voor het betrokken schip (MMSI-nummer) zonder koersinformatie.

f) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert een samenstelbericht voor hetzelfde schip (MMSI-nummer) met één of twee duwbakken en met een van de vier beladingstoestanden.

g) De weergave van het AIS-symbool wordt gecontroleerd in het Inland ECDIS.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De weergave van de informatie over het samenstel in het label en in het pick-report wordt gecontroleerd.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De beladingstoestanden worden gecontroleerd (alleen indien deze worden weergegeven).

l) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) Het ENI-nummer van alle duwbakken wordt gecontroleerd (alleen indien deze worden weergegeven).

n) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert een AIS-bericht 1 (positiemelding) voor het betrokken schip (MMSI-nummer) zonder koersinformatie.

p) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert een samenstelbericht voor hetzelfde schip (MMSI-nummer) met meer dan twee duwbakken en met een van de vier beladingstoestanden.

q) De weergave van het AIS-symbool wordt gecontroleerd in het Inland ECDIS.

r) De formatiecode, koers, lengte en breedte van het samenstel en de positie van de antenne worden gecontroleerd.

s) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

t) De beladingstoestanden worden gecontroleerd (alleen indien deze worden weergegeven).

u) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) Het ENI-nummer van alle duwbakken wordt gecontroleerd (alleen indien deze worden weergegeven).

w) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

x) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert en verzendt slechts één keer een AIS-bericht 1 (positiemelding) voor het betrokken schip (MMSI-nummer) zonder koersinformatie, met navigatiestatus ‘onderweg’ en met snelheid over de grond (SOG) ’10 knopen’.

y) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert een samenstelbericht voor hetzelfde schip (MMSI-nummer) met één of twee duwbakken en met een van de vier beladingstoestanden.

z) Een op 2 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

aa) Het AIS-symbool wordt gecontroleerd.

bb) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

cc) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de weergave van het AIS-symbool gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

dd) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert en verzendt om de tien seconden een AIS-bericht 1 (positiemelding) voor het betrokken schip (MMSI-nummer) zonder koersinformatie, met navigatiestatus ‘onderweg’ en met snelheid over de grond (SOG) ’10 knopen’.

ee) De AIS ASM-protocolsimulator simuleert en verzendt slechts één keer een samenstelbericht voor hetzelfde schip (MMSI-nummer) met één of twee duwbakken en met een van de vier beladingstoestanden.

ff) Een op 18 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

gg) Het AIS-symbool wordt gecontroleerd.

hh) De weergave van het AIS-symbool wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ii) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de weergave van de informatie over het samenstel gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het AIS-symbool wordt weergegeven als een generiek symbool (bijvoorbeeld een achthoek) zonder contour.

b) In het label of het pick-report wordt de juiste formatie van het samenstel grafisch weergegeven.

c) De beladingstoestanden van alle duwbakken zijn correct.

d) Het ENI-nummer van alle duwbakken is correct.

e) Het AIS-symbool wordt op schaal weergegeven met de juiste formatiecode. De koers, lengte en breedte van het samenstel en de positie van de antenne zijn correct.

f) Het AIS-symbool en het samenstelbericht zijn verdwenen.

g) De informatie over het samenstel verdwijnt van het Inland ECDIS-beeldscherm.

Artikel 5.14
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – samenstelbericht (verzonden)

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, iv en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, ii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 11”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Het geschikte venster voor het samenstelbericht wordt geopend.

f) De positie van dit venster wordt gecontroleerd.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Gecontroleerd wordt of in dit venster een overzicht met grafische voorbeelden beschikbaar is.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Er wordt een formatiecode voor een samenstel met twee duwbakken gekozen.

k) Het ENI-nummer en de beladingstoestand worden voor slechts één duwbak ingesteld.

l) Getracht wordt dit bericht te verzenden.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) De ontbrekende gegevens worden toegevoegd en het bericht wordt verzonden.

o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

p) Gecontroleerd wordt of er wordt aangegeven dat er geen controlebericht voor het samenstelbericht is ontvangen.

q) Er mag vooraf geen samenstelbericht zijn geladen in het Inland ECDIS (indien dit wel het geval is, wordt dit bericht verwijderd).

r) Een willekeurig samenstelbericht wordt in het Inland ECDIS geconfigureerd.

s) Getracht wordt dit samenstelbericht handmatig te verzenden.

t) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

u) Het samenstelbericht wordt vooraf geladen in het Inland ECDIS om automatisch te worden verzonden.

v) Een op 6 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

w) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of het Inland ECDIS een samenstelbericht heeft verzonden.

x) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd om een controlebericht te verzenden voor het gebied waar het schip zich bevindt, zodat het samenstelbericht kan worden verzonden.

z) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

aa) Een op 6 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

bb) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of het Inland ECDIS een samenstelbericht heeft verzonden en of de inhoud van het gegenereerde BBM-string, met inbegrip van het MMSI-nummer van het eigen schip, correct is.

cc) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

dd) Het samenstelbericht wordt handmatig verzonden.

ee) Gecontroleerd wordt of het Inland ECDIS een samenstelbericht heeft verzonden.

ff) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

gg) Er wordt een formatiecode voor een samenstel met meer dan twee duwbakken gekozen.

hh) Het ENI-nummer en de beladingstoestand worden voor alle duwbakken ingesteld.

ii) Het samenstelbericht wordt verzonden.

jj) Gecontroleerd wordt of de inhoud van het gegenereerde BBM-bericht correct is.

kk) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ll) Een op 6 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

mm) Gecontroleerd wordt of het samenstelbericht opnieuw is verzonden.

nn) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het venster bevindt zich aan de buitenkant van de kaart en belemmert het normale gebruik niet.

b) In dit venster is een overzicht met grafische voorbeelden beschikbaar.

c) Er verschijnt een foutmelding omdat er gegevens ontbreken.

d) Er wordt geen bericht doorgestuurd naar het AIS omdat er een controlebericht ontbreekt, en er wordt passende informatie weergegeven.

e) Er wordt geen samenstelbericht doorgestuurd naar het AIS. Het Inland ECDIS geeft door middel van een melding aan dat het verzenden van een samenstelbericht in dit gebied niet is toegestaan.

f) Er wordt geen samenstelbericht doorgestuurd naar het AIS.

g) Er wordt een samenstelbericht doorgestuurd naar het AIS. De inhoud van het BBM-bericht, met inbegrip van het MMSI-nummer van het eigen schip, is correct.

h) Er wordt een samenstelbericht doorgestuurd naar het AIS.

i) De inhoud van het BBM-bericht is correct.

j) Het BBM-bericht is opnieuw verzonden.

Artikel 5.15
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, v en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, iii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 15a”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

f) De AIS-protocolsimulator verzendt een bericht voor de binnenvaart met een vraag naar capaciteit, met DAC = 200.

g) Gecontroleerd wordt of de AIS-protocolsimulator een bericht heeft ontvangen.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Het ontvangen bericht wordt gecontroleerd.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) Een controlebericht wordt gegenereerd met de landcode, de vaarwegsectiecode en de kilometerwaarden voor het begin- en eindpunt van het gebied op de testkaart waarin de positie van het gesimuleerde schip zich bevindt.

   i) De applicatie-identificatie wordt ingesteld op DAC=200, FI=4.

   ii) Het veld ‘Inschakelen-uitschakelen’ wordt ingesteld op 0.

l) De AIS-protocolsimulator verzendt een bericht voor de binnenvaart met een vraag naar capaciteit, met DAC = 200.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) Gecontroleerd wordt of de vraag naar capaciteit kan worden gedeactiveerd in het Inland ECDIS.

o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De AIS-protocolsimulator ontvangt een bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit.

b) De triple-bits van 0 tot 63 zijn de volgende:

   i) niet-nul:

   FI1, FI3, FI4, FI11, FI21, FI22, FI25, FI26, FI41, FI42, FI44;

   ii) nul:

   FI10 en FI55.

c) De AIS-protocolsimulator ontvangt nog steeds een bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit.

d) Een vraag naar capaciteit wordt nooit gedeactiveerd.

Artikel 5.16
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – Bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, vi en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, iv.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.
c) Er wordt een IENC (“kaart 16”) in het Inland ECDIS geladen.
d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.
e) Het geschikte venster voor ETA ASM’s wordt geopend in het Inland ECDIS.
f) De positie van dit venster wordt gecontroleerd.
g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
h) Er wordt een bestemming in een land met een V-MMSI-nummer gekozen.
i) Een ETA wordt ingevuld en dit bericht wordt verzonden.
j) Een op 1 minuut ingestelde afteltimer wordt gestart.
k) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt een ABK-bericht (‘niet ACK’) verzonden naar het Inland ECDIS.
l) Het Inland ECDIS wordt gecontroleerd.
m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
n) Een op 20 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.
o) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of de AIS-protocolsimulator een bericht heeft ontvangen.
p) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
q) Er wordt een bestemming in een land zonder V-MMSI-nummer gekozen.
r) Een ETA wordt ingevuld en dit bericht wordt verzonden.
s) Gecontroleerd wordt of de AIS-protocolsimulator een bericht heeft ontvangen.
t) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
u) Er worden twee AIS-berichten type 4 (melding basisstation) voor twee afzonderlijke basisstations (verschillende afstand) en een AIS-bericht type 1 voor een mobiel AIS-station verzonden.
v) Er wordt een bestemming in een land met een V-MMSI-nummer gekozen.
w) Een ETA wordt ingevuld en dit bericht wordt verzonden.
x) Het ontvangen bericht wordt gecontroleerd in de AIS-protocolsimulator.
y) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
z) Een ABK-bericht en een RTA-bericht worden verzonden om het proces te stoppen.
aa) Er wordt een bestemming in een land zonder V-MMSI-nummer gekozen.
bb) Een ETA wordt ingevuld en dit bericht wordt verzonden.

cc) Het ontvangen bericht wordt gecontroleerd in de AIS-protocolsimulator.

dd) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ee) Een ABK-bericht en een RTA-bericht worden verzonden om het proces te stoppen.

ff) Er wordt een bestemming in een land zonder V-MMSI-nummer gekozen.

gg) Een ETA wordt ingevuld en dit bericht wordt verzonden.

hh) Het ontvangen bericht wordt gecontroleerd in de AIS-protocolsimulator.

ii) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

jj) Er wordt 'alleen' een ABK-bericht verzonden.

kk) Een op 15 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

ll) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of de AIS-protocolsimulator nog een bericht heeft ontvangen.

mm) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

nn) Een op 20 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

oo) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of de AIS-protocolsimulator nog een (meer) bericht(en) heeft ontvangen.

pp) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

qq) Gecontroleerd wordt of het Inland ECDIS de relevante informatie weergeeft.

rr) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ss) Er wordt een bestemming in een land zonder V-MMSI-nummer gekozen.

tt) Een ETA wordt ingevuld en dit bericht wordt verzonden.

uu) Het veld 'Doorvaarthoogte' wordt ingevuld.

vv) Dit AIS-bericht wordt ontvangen.

ww) Een ABK-bericht wordt verzonden.

xx) Het bericht wordt gedecodeerd en de velden worden gecontroleerd.

yy) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel k, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

zz) Een RTA-bericht wordt verzonden om het proces te stoppen.

3. Vereiste testresultaat

a) Het venster bevindt zich aan de buitenkant van de kaart en belemmert het normale gebruik niet.

b) De melding 'ETA kan niet worden verzonden' wordt weergegeven.

c) Er wordt geen bericht van het Inland ECDIS ontvangen.

d) De melding 'het ETA-bericht kan niet worden verzonden' wordt onmiddellijk weergegeven.

e) Het bestemming-ID is het V-MMSI-nummer.

f) Het bestemming-ID is het MMSI-nummer van het dichtstbijzijnde basisstation.

g) Het bestemming-ID is het MMSI-nummer van het dichtstbijzijnde basisstation.

h) Na vijftien minuten wordt nog een ASM-bericht ontvangen.

i) Er wordt (worden) geen bericht(en) meer ontvangen.

j) Het Inland ECDIS geeft de relevante informatie weer.

k) De velden
- Applicatie-identificatie,
- VN-landcode,
- VN-locatiecode,
- Vaarwegsectiecode,
- Objectreferentiecode en
- Vaarweghectometer

zijn correct ingesteld op basis van de ISRS-locatiecode die deel uitmaakt van de RIS-index die is gepubliceerd in het European Reference Data Management System (ERDMS).

Het gedecodeerde veld 'ETA' komt overeen met het ETA zoals vermeld in het formulier, maar in UTC.

Het gedecodeerde veld 'Doorvaarthoogte' komt overeen met de waarde die is ingesteld in het Inland ECDIS.

Artikel 5.17
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – Bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, vii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, v.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC ("kaart 05") in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

f) Er wordt een bericht aangemaakt over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een bestemming in Midden-Europese Tijd (CET) die wordt uitgedrukt in gecoördineerde universele tijd (UTC) (= CET -1 in de winter, -2 in de zomer).

g) Het RTA-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

h) De inhoud van het RTA-bericht wordt gecontroleerd in het Inland ECDIS.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Er wordt een bericht aangemaakt over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een bestemming in Oost-Europese Tijd (EET) die wordt uitgedrukt in gecoördineerde universele tijd (UTC) (= EET -2 in de winter, -3 in de zomer).

k) Het RTA-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

l) De tijdzone van de bestemming wordt gecontroleerd in het veld RTA.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) De RTA's worden gecontroleerd in het overzicht.

o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

p) In het testrapport wordt genoteerd of de informatie wordt weergegeven
- in een pop-up-venster,
- in het pick-report van het betreffende object of
- in een pictogrammenu.

3. Vereiste testresultaat

a) De inhoud van het RTA-bericht, zijnde
- Applicatie-identificatie,
- VN-landcode,
- VN-locatiecode,
- Vaarwegsectiecode,
- Objectreferentiecode en
- Vaarweghectometer,

is correct ingesteld op basis van de ISRS-locatiecode die deel uitmaakt van de RIS-index die is gepubliceerd in het European Reference Data Management System (ERDMS).

Het veld RTA wordt correct weergegeven in de lokale tijd op de bestemming (dat wil zeggen CET).

Het gedecodeerde veld 'Sluis-/brug-/terminalstatus' komt overeen met de waarde die is ingesteld in het ASM-bericht.

b) Het veld RTA wordt correct weergegeven in de lokale tijd op de bestemming (dat wil zeggen EET).

c) Beide RTA's worden weergegeven in een overzicht.

Artikel 5.18
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, viii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, vi.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC ("kaart 17") in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation)

f) Alle labels worden geactiveerd.

g) Er wordt een ASM-bericht over de 'actuele brugdoorvaarthoogte' aangemaakt voor een brug ('brug1') met nauwkeurigheidswaarde 0.

h) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

i) Het afzonderlijke dialoogvenster met een overzicht van de informatie over de brugdoorvaarthoogte wordt geopend.

j) De informatie in dit overzicht en in het label voor ‘brug1’ wordt gecontroleerd.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) De eenheid voor de doorvaarthoogte wordt gecontroleerd.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) Alle labels worden gedeactiveerd.

o) Met de muis wordt over het brugopening-object heengegaan en vervolgens wordt het bijbehorende pick-report geselecteerd.

p) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

q) Er wordt een ASM-bericht over de ‘actuele brugdoorvaarthoogte’ aangemaakt voor een andere brug (‘brug2’) met een nauwkeurigheidswaarde groter dan 0 en kleiner dan 31.

r) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

s) Gecontroleerd wordt hoe de nauwkeurigheidswaarde wordt weergegeven.

t) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

u) Er wordt een ASM-bericht over de ‘actuele brugdoorvaarthoogte’ aangemaakt voor een andere brug (‘brug3’) met nauwkeurigheidswaarde 31.

v) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

w) Gecontroleerd wordt hoe de nauwkeurigheidswaarde wordt weergegeven.

x) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) Er wordt een ASM-bericht over de ‘actuele brugdoorvaarthoogte’ aangemaakt met actuele tijd - 58 minuten in UTC.

z) De brug ligt in een gebied met Midden-Europese Tijd (CET).

aa) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

bb) De tijdsinformatie in het label en in het overzicht wordt gecontroleerd.

cc) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

dd) Een op 1 minuut ingestelde afteltimer wordt gestart.

ee) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de tijdsinformatie in het label en in het overzicht gecontroleerd.

ff) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

gg) Een op 2 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

hh) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de tijdsinformatie in het label en in het overzicht gecontroleerd.

ii) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

jj) Er wordt een ASM-bericht over de ‘actuele brugdoorvaarthoogte’ aangemaakt met actuele tijd - 5 minuten in UTC.

kk) De brug ligt in een gebied met Oost-Europese Tijd (CET).

ll) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

mm) De tijdsinformatie in het label en in het overzicht wordt gecontroleerd.

nn) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

oo) Een op 5 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

pp) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de tijdsinformatie in het label en in het overzicht gecontroleerd.

qq) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

rr) Er wordt een ASM-bericht over de 'actuele brugdoorvaarthoogte' aangemaakt met actuele tijd - 5 minuten in UTC. De brug moet dezelfde zijn als de vorige (brug in een gebied met EET).

ss) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

tt) De tijdsinformatie in het label en in het overzicht wordt gecontroleerd.

uu) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

vv) De lokale tijd wordt ingesteld op 00.05 uur CET. Informatie over hoe de tijd moet worden ingesteld, wordt door de fabrikant verstrekt.

ww) Er wordt een ASM-bericht over de 'actuele brugdoorvaarthoogte' aangemaakt met actuele tijd 22.55 uur UTC.

xx) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

yy) De tijdsinformatie in het label en in het overzicht wordt gecontroleerd.

zz) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel k, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het juiste object wordt weergegeven in het overzicht, en het label wordt weergegeven bij het juiste object.

b) De doorvaarthoogte wordt weergegeven in meters.

c) De brugdoorvaarthoogte, de tijdsinformatie en de nauwkeurigheidswaarde worden weergegeven

- bovenaan de kaart in een tekstvak, door er met de muis overheen te gaan, of
- in het pick-report voor het brugopening-object op de IENC.

De nauwkeurigheidswaarde wordt weergegeven als '± onbekend'.

d) De nauwkeurigheidswaarde wordt weergegeven als '± <nauwkeurigheidswaarde> cm'.

e) De nauwkeurigheidswaarde wordt weergegeven als '± > 30 cm'.

De informatie voor beide bruggen verschijnt in het overzicht.

f) Voor de tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting, wordt '58 minuten' weergegeven, of het tijdstip van de laatste meting wordt in het label en het overzicht weergegeven.

g) Het in het label en het overzicht weergegeven tijdstip wordt geüpdatet als de tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting wordt weergegeven.

h) De informatie in het label en in het overzicht is verdwenen.

i) Voor de tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting, wordt '5 minuten' weergegeven, of het tijdstip van de laatste meting wordt in het label en het overzicht weergegeven.

j) Alleen de laatste waarden worden weergegeven in het label en het overzicht.

k) Voor de tijdspanne die is verstreken sinds het tijdstip van de laatste meting, wordt '10 minuten' weergegeven, of het tijdstip van de laatste meting wordt in het label en het overzicht weergegeven.

Artikel 5.19
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de waterstand

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, ix en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, vii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 12”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

g) De labels worden geactiveerd.

h) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM-bericht over de waterstand met de volgende waarden:

Peilschaal-ID 1	= Peilschaal-ID 1 (van de kaart)
Waterstandreferentie 1	= 0
Waterstandwaarde 1	= 100
Peilschaal-ID 2	= Peilschaal-ID 2 (niet in de RIS-index)
Waterstandreferentie 2	= 0
Waterstandwaarde 2	= 200
Peilschaal-ID 3	= Peilschaal-ID 3 (van de kaart)
Waterstandreferentie 3	= 4
Waterstandwaarde 3	= 300

i) Het geschikte dialoogvenster wordt geopend.

j) De labels en de inhoud van het overzicht in het dialoogvenster worden gecontroleerd.

k) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) De labels worden gedeactiveerd.

m) Met de muis wordt over ‘peilschaal 1’ heengegaan.

n) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) De laatste test wordt herhaald, maar er wordt een pick-report geselecteerd voor peilschaal 1 op de IENC.

p) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

q) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 99 (99xxxxxx, AtoN-station).

r) De labels worden geactiveerd.

s) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM-bericht over de waterstand met de volgende waarden:

Peilschaal-ID 1	= Peilschaal-ID 1 (van de kaart)
Waterstandreferentie 1	= 1
Waterstandwaarde 1	= 100
Peilschaal-ID 2	= Peilschaal-ID 2 (van de kaart)
Waterstandreferentie 2	= 2
Waterstandwaarde 2	= 100
Peilschaal-ID 3	= Peilschaal-ID 3 (van de kaart)
Waterstandreferentie 3	= 3
Waterstandwaarde 3	= 100

t) Het geschikte dialoogvenster wordt geopend.

u) De labels en de inhoud van het overzicht in het dialoogvenster worden gecontroleerd.

v) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

w) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer niet begint met 00 (00xxxxxxx, basisstation), noch met 99 (99xxxxxxx, AtoN-station).

x) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM-bericht over de waterstand met de volgende waarden:

Peilschaal-ID 1	= Peilschaal-ID 1 (van de kaart)
Waterstandreferentie 1	= 0
Waterstandwaarde 1	= 222
Peilschaal-ID 2	= Peilschaal-ID 2 (van de kaart)
Waterstandreferentie 2	= 0
Waterstandwaarde 2	= 333
Peilschaal-ID 3	= Peilschaal-ID 3 (van de kaart)
Waterstandreferentie 3	= 0
Waterstandwaarde 3	= 444

y) De labels en de inhoud van het overzicht in het dialoogvenster worden gecontroleerd.

z) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

aa) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxxx, basisstation).

bb) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM-bericht over de waterstand met de volgende waarden:

Peilschaal-ID 1	= Peilschaal-ID 1 (van de kaart)
Waterstandreferentie 1	= 0
Waterstandwaarde 1	= 300
Peilschaal-ID 2	= Peilschaal-ID 2 (niet in de RIS-index)
Waterstandreferentie 2	= 0
Waterstandwaarde 2	= 300

Peilschaal-ID 3 = Peilschaal-ID 3 (van de kaart)
Waterstandreferentie 3 = 0
Waterstandwaarde 3 = 300

cc) Een op 18 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

dd) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ee) De labels en de inhoud van het overzicht in het dialoogvenster worden gecontroleerd.

ff) De weergave van de informatie over de waterstand wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

gg) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de weergave van de informatie over de waterstand gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) In het label en het dialoogvenster worden de volgende waarden weergegeven:

Peilschaal	**Label**	**Werkelijke waarde in het dialoogvenster**
1	100	100
2	<geen inhoud>	<geen inhoud>
3	300	RIS_Index(GaugeID).ZeroPoint + 300

Het in het dialoogvenster weergegeven overzicht bevat de naam voor de peilschaal-ID (==RIS_index(gaugeID).object name), de waterstand (zie bovenstaande tabel) en de datum en het tijdstip van de laatst ontvangen informatie volgens de lokale tijdzone.

b) Er verschijnt een tekstvak, waarin de laatst ontvangen waterstand en het tijdstip van ontvangst ervan worden weergegeven.

c) In het label en het dialoogvenster worden de volgende waarden weergegeven:

Peilschaal	**Label**	**Werkelijke waarde in het dialoogvenster**
1	100 <ref: RIS_index(GaugeID).RefLevel1Code bv. 100 <ref: GLW>	RIS_index(GaugeID).RefLevel1 Val + 100
2	100 <ref: RIS_index(GaugeID).RefLevel2Code bv. 100 <ref: RN>	RIS_index(GaugeID).RefLevel2 Val + 100
3	100 <ref: RIS_index(GaugeID).RefLevel3Code bv. 100 <ref: HSW>	RIS_index(GaugeID).RefLevel3 Val + 100

d) De informatie in het label en in het dialoogvenster wordt niet geüpdatet met de waarden, dat wil zeggen dat er geen waterstandwaarde van (222,333,444) wordt weergegeven voor de peilschalen (1,2,3).

e) In het label en het dialoogvenster wordt een waterstandwaarde van 300 weergegeven voor elke peilschaal.

f) De informatie over de waterstand is voor alle peilschalen uit het overzicht verdwenen.

De informatie over de waterstand is voor alle peilschalen uit de labels verdwenen.

Artikel 5.20
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het signaalstation

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, x en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, viii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 13”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

f) Voor de test wordt op de kaart een signaalstation met een ISRS-locatiecode gekozen.

g) De AIS ASM-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ASM-bericht over het signaalstation dat matcht met de bestaande ‘ISRS-locatiecode’, ‘signaalsoort’, ‘signaaloriëntatie’ en ‘oriëntatie signaaleffect’. Voor de ‘lichtstatus’ wordt een geschikte waarde ingesteld.

h) Het symbool van het signaalstation wordt gecontroleerd op de IENC.

i) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

j) Het symbool van het signaalstation wordt gecontroleerd.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Er wordt uitgezoomd totdat de schaal van de kaart kleiner is dan de SCAMIN-waarde van het object op de IENC.

m) Het symbool van het signaalstation wordt gecontroleerd.

n) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) Met de muisaanwijzer wordt over de positie van het signaalstation heengegaan.

p) De reactie van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd.

q) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) Een op 5 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

s) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt het symbool van het signaalstation gecontroleerd.

t) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

u) De waarde voor ‘signaalsoort’, ‘oriëntatie signaaleffect’, ‘signaaloriëntatie’ en ‘lichtstatus’ in het ASM-bericht wordt gewijzigd in een willekeurige geldige waarde.

v) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

w) Het symbool van het signaalstation wordt gecontroleerd.

x) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) Gecontroleerd wordt of het symbool van het signaalstation op de IENC is vervangen door een symbool van het AIS-signaalstation, dat matcht met de ‘signaalsoort’, ‘signaaloriëntatie’, ‘oriëntatie signaaleffect’ en ‘lichtstatus’.

z) De ‘signaalsoort’ wordt gewijzigd in een signaal met meer dan één licht.

aa) Voor de verschillende lichten wordt een verschillende signaalstatus gecodeerd.

bb) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

cc) Het symbool van het signaalstation wordt gecontroleerd.

dd) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ee) De ISRS-locatiecode wordt gewijzigd in een code die niet in de IENC is gecodeerd.

ff) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

gg) Het symbool van het signaalstation wordt gecontroleerd.

hh) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het symbool van het signaalstation op de IENC is vervangen door een symbool van het AIS-signaalstation, waarvan het draaipunt zich op de positie van het signaalstation op de IENC bevindt en dat matcht met de ‘signaalsoort’, ‘signaaloriëntatie’, ‘oriëntatie signaaleffect’ en ‘lichtstatus’.

b) Als het gedetailleerde symbool van het signaalstation niet meer wordt weergegeven, wordt visueel aangegeven dat er dynamische informatie van het signaalstation beschikbaar is.

c) Het juiste, volledige signaalsymbool wordt weergegeven.

d) Alleen het generieke IENC-symbool voor het signaalstation wordt weergegeven.

e) Het symbool van het signaalstation op de IENC is vervangen door een symbool van het AIS-signaalstation, dat matcht met de ‘signaalsoort’, ‘signaaloriëntatie’, ‘oriëntatie signaaleffect’ en ‘lichtstatus’.

f) Het symbool van het signaalstation matcht met de lichtstatus.

g) Het Inland ECDIS verwerpt dit ASM-bericht.

Artikel 5.21
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – geografische melding

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, xi en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, ix.

2. Testmethode voor algemene tests

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 07”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

f) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ wordt als een geadresseerd bericht gecodeerd:
   i) Bron-ID: geldig MMSI-nummer
   ii) Message Linkage ID: 127
   iii) Meldingsbeschrijving: 106
   iv) Begintijd in UTC: actuele tijd
   v) Duur: 3 minuten
   vi) Actie: instructie
   vii) Deelgebied 1:
      - Gebiedsvorm (rechthoek)
      - Schaalfactor: 2
      - Breedte-/lengtegraad: in het midden van de kaart
      - Nauwkeurigheid: 4
      - E-dimensie: 2
      - N-dimensie: 1
      - Oriëntatie: 90

g) Het bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

h) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Hetzelfde ASM-bericht wordt opnieuw verzonden als een algemeen bericht, maar met
   i) Oriëntatie: 270
   ii) Begintijd in UTC: 2 minuten vooruit

k) Het beeldscherm wordt gedurende twee minuten op wijzigingen gecontroleerd.

l) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) Voor de rechthoek wordt een pick-report geselecteerd en de inhoud daarvan gecontroleerd.

n) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) De eigenschappen van de rechthoek (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

p) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

q) Genoteerd wordt wanneer de rechthoek verdwijnt.

r) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

s) Hetzelfde ASM-bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: actuele tijd
   ii) Duur: 30 dagen.

t) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

u) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) Voor deze rechthoek wordt een annuleringsbericht verzonden:
   i) Meldingsbeschrijving: 126 (annulering)
   ii) Message Linkage ID: 127
   iii) Begindatum/-tijd: niet beschikbaar
   iv) (UTC maand=0, UTC dag=0, UTC uur=24, UTC minuut=60)
   v) Duur: 0

w) Het Inland ECDIS-beeldscherm wordt gecontroleerd.

x) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ wordt als een algemeen bericht gecodeerd:
   i) Bron-ID: geldig MMSI-nummer
   ii) Message Linkage ID: 127
   iii) Meldingsbeschrijving: 106
   iv) Begintijd in UTC: actuele tijd, maar UTC maand = 0
   v) Duur: 3 minuten
   vi) Actie: instructie
   vii) Deelgebied 1:
      - Gebiedsvorm: 1 (rechthoek)
      - Schaalfactor: 2
      - Breedte-/lengtegraad: in het midden van de kaart
      - Nauwkeurigheid: 7
      - E-dimensie: 2
      - N-dimensie: 1
      - Oriëntatie: 90

z) Het bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

aa) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

bb) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

cc) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

dd) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ee) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: actuele tijd
   ii) Duur: 262143

ff) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

gg) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

hh) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: actuele tijd - 2 uur
   ii) Duur: 60 minuten

ii) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

jj) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

kk) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: actuele tijd
   ii) Duur: 60 minuten

ll) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

mm) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

nn) Een op 30 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

oo) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of de rechthoek nog wordt weergegeven.

pp) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

qq) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: actuele tijd
   ii) Duur: 60 minuten

rr) De datum en tijd van het systeem worden ingesteld op 31 december van het huidige jaar, 23.58 uur UTC.

ss) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begindatum/tijd in UTC: 1 januari, 00.02 uur
   ii) Duur: 60 minuten

tt) Een op 4 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

uu) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

vv) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel k, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ww) De lokale tijd van het systeem wordt ingesteld op UTC +1.

xx) De datum en tijd van het systeem worden ingesteld op 31 december van het huidige jaar, 23.58 uur lokale tijd.

yy) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: 31 december, 23.02 uur
   ii) Duur: 60 minuten

zz) Een op 4 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

aaa) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt gecontroleerd of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

bbb) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel k, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ccc) De lokale tijd van het systeem wordt opnieuw ingesteld op de actuele lokale tijd.

ddd) De datum/tijd van het systeem wordt opnieuw ingesteld op de actuele datum/tijd.

eee) Het laatste bericht wordt opnieuw verzonden, maar met
   i) Begintijd in UTC: actuele tijd
   ii) Duur: 60 minuten
   iii) Indicatie van de versie: 111

fff) Gecontroleerd wordt of het Inland ECDIS een bericht weergeeft, en de inhoud van het bericht wordt genoteerd.

ggg) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel m, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaten voor algemene tests

a) Er is een rechthoek met de afmetingen x = 100 m en y = -200 m verschenen.

b) Twee minuten na de ontvangst van het bericht verschijnt een nieuwe rechthoek met de afmetingen x = -100 m en y = 200 m en op hetzelfde moment verdwijnt de eerste rechthoek.

c) In het pick-report voor deze rechthoek wordt de volgende informatie weergegeven:

i) Tekst van de meldingsbeschrijving: ‘Element op de kaart: brug/sluisdeur/sluis/overig gesloten’

ii) Veld ‘Actie’: instructie

iii) Begindatum/-tijd en duur

iv) Formaat voor datum-/tijd (lokale tijd!) en duur (dagen/uren/minuten)

d) De rechthoek heeft een contour en is niet gevuld of heeft een transparante achtergrond.

De weergave van de rechthoek (lijntype, kleur en breedte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte lijnen, vaartrajecten (tracks) of vormen wordt voorkomen.

e) De rechthoek verdwijnt 3 minuten na de startdatum/-tijd van het bericht.

f) De rechthoek verschijnt opnieuw.

g) De rechthoek verdwijnt onmiddellijk.

h) Op het beeldscherm wordt geen rechthoek weergegeven.

i) De rechthoek wordt weergegeven in de weergavecategorieën ‘standaardweergave’ en ‘volledige weergave’.

j) De rechthoek verdwijnt binnen 30 minuten.

k) De rechthoek verschijnt na 4 minuten.

l) Gecontroleerd wordt of de rechthoek 4 minuten later verschijnt.

m) Er wordt een bericht weergegeven om aan te geven dat de versienummers verschillen.

4. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 0 – cirkel

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 33

iv) Indicatie van de versie: 0

v) Gebiedsvorm: 0 (punt / cirkel)

vi) Schaalfactor: >0

vii) Nauwkeurigheid: 4

viii) Straal: >0

ix) Link = 0

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het vijfde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het vijfde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het vijfde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

5. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 0 – cirkel

a) Een cirkel met een geschikte straal wordt weergegeven op de opgegeven positie op de kaart.

b) De vorm heeft een contour en is niet gevuld of heeft een transparante achtergrond.

De weergave van de vorm (lijntype, kleur en breedte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte lijnen, vaartrajecten (tracks) of vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

6. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 0 – enkele punt(en)

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 8 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 10

iv) Indicatie van de versie: 0

v) Gebiedsvorm: 0 (punt / cirkel)

vi) Schaalfactor: 0

vii) Nauwkeurigheid: 4

- Straal: 0
- Link = 0
- Posities: in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het zevende lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het zevende lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het zevende lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

7. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 0 – enkele punt(en)

a) Er worden ‘enkele punten’ weergegeven in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4.

b) De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

8. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 0 – nauwkeurige polylijn

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 8 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 47

iv) Indicatie van de versie: 0
v) Gebiedsvorm: 0 (punt / cirkel)
vi) Schaalfactor: 0
vii) Nauwkeurigheid: 4
viii) Straal: 0
ix) Link = in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4
x) Posities: in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.
c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.
d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het negende lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
e) De eigenschappen van de vorm (lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.
f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het negende lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
g) De vorm wordt aangeklikt.
h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het negende lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

9. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 0 – nauwkeurige polylijn

a) Er worden twee polylijnen weergegeven in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4.
b) De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.
c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

10. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 0 – nauwkeurige veelhoek

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 8 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:
i) Begintijd in UTC: actuele tijd
ii) Duur: 60 minuten
iii) Meldingsbeschrijving: 48
iv) Indicatie van de versie: 0
v) Gebiedsvorm: 0 (punt / cirkel)
vi) Schaalfactor: 0
vii) Nauwkeurigheid: 4
viii) Straal: 0
ix) Link = in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4
x) Posities: in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4
b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.
c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.
d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het elfde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
e) De eigenschappen van de vorm (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.
f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het elfde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
g) De vorm wordt aangeklikt.
h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het elfde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

11. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 0 – nauwkeurige veelhoek

a) Er worden twee veelhoeken weergegeven in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-4.

b) De vorm heeft een contour en de vulling is in overeenstemming met tabel I-1.

De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

12. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 1 – rechthoek

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 2 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd
ii) Duur: 60 minuten
iii) Meldingsbeschrijving: 48
iv) Indicatie van de versie: 0
v) Gebiedsvorm: 1 (rechthoek)
vi) Schaalfactor: 0
vii) Nauwkeurigheid: 4
viii) E-dimensie: 1
ix) N-dimensie: 1
x) Oriëntatie: 0
xi) Posities: in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-5

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het dertiende lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het dertiende lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het dertiende lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

13. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 1 – rechthoek

a) Er worden twee rechthoeken weergegeven in overeenstemming met bijlage 15, figuur 15-5.

b) De vorm heeft een contour en de vulling is in overeenstemming met tabel I-1.

De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

14. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 2 – sector

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 1 deelgebied wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd
ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 11
iv) Indicatie van de versie: 0
v) Gebiedsvorm: 2 (sector)
vi) Schaalfactor: 1
vii) Nauwkeurigheid: 7
viii) Straal: >0
ix) Linkerrand: 0-359
x) Rechterrand: 0-359

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het vijftiende lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het vijftiende lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het vijftiende lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

15. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 2 – sector

a) De juiste sector wordt weergegeven op de opgegeven positie op de kaart.

b) De vorm heeft een contour en de vulling is in overeenstemming met tabel I-1.

De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

16. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 3 – polylijn (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0) en 1 polylijn in 2 deelgebieden (gebiedsvorm 3))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 4 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd
ii) Duur: 60 minuten
iii) Meldingsbeschrijving: 47
iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0
Punt 1: Link = 1 (beginpunt voor nauwkeurige polylijn)

Gebiedsvorm = 0
Punt 2: Link = 1 (extra punt voor nauwkeurige polylijn)
(punt 0 voor polylijn 1)

Gebiedsvorm = 3
Polylijn deel 1: Link = 1

Gebiedsvorm = 3

Polylijn deel 2: Link = 0

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het zeventiende lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (lijntype, kleur, breedte en arcering) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het zeventiende lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het zeventiende lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

17. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 3 – polylijn (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0) en 1 polylijn in 2 deelgebieden (gebiedsvorm 3))

a) Een geschikte polylijn wordt weergegeven, die begint bij punt 1 en eindigt bij het laatste punt van polylijn 2.

b) De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De lijn wordt zonder arcering weergegeven.

d) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

18. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 3 – polylijn (hier: 1 enkele punt (gebiedsvorm 0), 1 polylijn (gebiedsvorm 3) en 2 enkele punten (gebiedsvorm 0))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 4 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 47

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1: Link = 1 (beginpunt voor nauwkeurige polylijn)

Gebiedsvorm = 3

Polylijn 1: Link = 1

Gebiedsvorm = 0

Punt 2: Link = 1 (extra punt voor nauwkeurige polylijn)

Gebiedsvorm = 0

Punt 3: Link = 0 (eindpunt voor nauwkeurige polylijn)

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het negentiende lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het negentiende lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het negentiende lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

19. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 3 – polylijn (hier: 1 enkele punt (gebiedsvorm 0), 1 polylijn (gebiedsvorm 3) en 2 enkele punten (gebiedsvorm 0))

a) Een geschikte polylijn wordt weergegeven, die begint bij punt 1 en eindigt bij punt 3.

b) De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

20. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 4 – veelhoek (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0) en 1 veelhoek in 2 deelgebieden (gebiedsvorm 4))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 4 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 49

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1: Link = 2 (beginpunt voor nauwkeurige veelhoek)

Gebiedsvorm = 0

Punt 2: Link = 2 (extra punt voor nauwkeurige veelhoek)

(punt 0 voor veelhoek)

Gebiedsvorm = 4

Veelhoek deel 1: Link = 2

Gebiedsvorm = 4

Veelhoek deel 2: Link = 0

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 21, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 21, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 21, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

21. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 4 – veelhoek (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0) en 1 veelhoek in 2 deelgebieden (gebiedsvorm 4))

a) Een geschikte veelhoek wordt weergegeven, die begint en eindigt bij punt 1.

b) De vorm heeft een contour indien de vulling in overeenstemming is met tabel I-1.

De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

22. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 4 – veelhoek (hier: 1 enkele punt (gebiedsvorm 0), 1 veelhoek (gebiedsvorm 4) en 2 enkele punten (gebiedsvorm 0))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 4 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 49

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1: Link = 2 (beginpunt voor nauwkeurige veelhoek)

Gebiedsvorm = 4

Veelhoek 1: Link = 2

Gebiedsvorm = 0

Punt 2: Link = 2 (extra punt voor nauwkeurige veelhoek)

Gebiedsvorm = 0

Punt 3: Link = 0 (eindpunt voor nauwkeurige veelhoek)

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 23, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (contour, vulling, lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 23, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De vorm wordt aangeklikt.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 23, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

23. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 4 – veelhoek (hier: 1 enkele punt (gebiedsvorm 0), 1 veelhoek (gebiedsvorm 4) en 2 enkele punten (gebiedsvorm 0))

a) Een geschikte veelhoek wordt weergegeven, die begint en eindigt bij punt 1.

b) De vorm heeft een contour indien de vulling in overeenstemming is met tabel I-1.

De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) De eigenschappen van deze melding worden weergegeven.

24. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 5 – bijbehorende tekst (meerdere gebieden met bijbehorende tekst) (hier: 1 enkele punt (gebiedsvorm 0))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 3 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 125 (overig: toegelicht in bijbehorende tekstveld)

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1

Gebiedsvorm = 5

bijbehorende tekst, deel 1

Gebiedsvorm = 5

bijbehorende tekst, deel 2

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe labels op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 25, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

25. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 5 – bijbehorende tekst (meerdere gebieden met bijbehorende tekst) (hier: 1 enkele punt (gebiedsvorm 0)

a) Een label waarvan beide bijbehorende tekstdelen in de juiste volgorde zijn samengevoegd, wordt naast het opgegeven punt weergegeven.

26. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 5 – bijbehorende tekst (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0), 1 polylijn (gebiedsvorm 3))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 3 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 114 (melding van schip: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld))

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1: Link = 1 (beginpunt voor nauwkeurige polylijn)

Gebiedsvorm = 3

Polylijn 1: Link = 1

Gebiedsvorm = 0

Punt 3: Link = 0 (eindpunt voor nauwkeurige polylijn)

Gebiedsvorm = 5

bijbehorende tekst

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 27, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 27, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Het label naast de opgegeven polylijn wordt gecontroleerd.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 27, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

27. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 5 – bijbehorende tekst (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0), 1 polylijn (gebiedsvorm 3))

a) Een geschikte polylijn wordt weergegeven, die begint bij punt 1 en eindigt bij punt 3.

b) De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) Een label met ‘melding van schip’ en de bijbehorende tekst wordt weergegeven naast de opgegeven polylijn.

28. Testmethode voor het testen van gebiedsvorm 5 – bijbehorende tekst (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0) en 1 veelhoek in 2 deelgebieden (gebiedsvorm 4))

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 5 deelgebieden (waaronder twee gebiedsvormen 5) wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 99 (element op de kaart: ondiep gebied)

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1: Link = 2 (beginpunt voor nauwkeurige veelhoek)

Gebiedsvorm = 0

Punt 2: Link = 2 (extra punt voor nauwkeurige veelhoek)

(punt 0 voor veelhoek)

Gebiedsvorm = 4

Veelhoek deel 1: Link = 2

Gebiedsvorm = 4

Veelhoek deel 2: Link = 0

Gebiedsvorm = 5

bijbehorende tekst

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) Gecontroleerd wordt of nieuwe objecten op het beeldscherm worden weergegeven.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 29, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De eigenschappen van de vorm (lijntype, kleur en breedte) worden gecontroleerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 29, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Het label naast de opgegeven veelhoek wordt gecontroleerd.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 29, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

29. Vereiste testresultaten voor de geteste gebiedsvorm 5 – bijbehorende tekst (hier: 2 enkele punten (gebiedsvorm 0) en 1 veelhoek in 2 deelgebieden (gebiedsvorm 4))

a) Een geschikte veelhoek wordt weergegeven, die begint en eindigt bij punt 1.

b) De weergave van de vorm (kleur, grootte) is zo gekozen dat verwarring met andere gebruikte vormen wordt voorkomen.

c) Een label met ‘element op de kaart: ondiep gebied’ en de bijbehorende tekst wordt weergegeven naast de opgegeven veelhoek.

30. Testmethode voor het testen van randen

a) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ met 4 deelgebieden wordt als een algemeen bericht gecodeerd:

i) Begintijd in UTC: actuele tijd

ii) Duur: 60 minuten

iii) Meldingsbeschrijving: 47 (ijsmelding: ijsrand)

iv) Indicatie van de versie: 0

Gebiedsvorm = 0

Punt 1: Link = 1 (beginpunt voor nauwkeurige polylijn)

Gebiedsvorm = 0

Punt 2: Link = 1 (extra punt voor nauwkeurige polylijn)

(punt 0 voor polylijn 1)

Gebiedsvorm = 3

Polylijn deel 1: Link = 1

Gebiedsvorm = 3

Polylijn deel 2: Link = 0 (de richting)

b) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

c) De polylijn wordt gecontroleerd.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in lid 31, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

31. Vereiste testresultaten voor de geteste randen

a) De impactrichting wordt aangegeven door de arcering aan de linkerkant van de polylijn.

Artikel 5.22
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – ISRS-tekstbericht Messages

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, xii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, x.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 14”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation). Het tekstbericht heeft betrekking hebben op het object op de testkaart.

g) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM ISRS-tekstbericht voor het object met als inhoud “HELLO IECDIS WORLD” en stuurt dit bericht door naar het Inland ECDIS.

h) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De test met de AIS-protocolsimulator wordt herhaald, waarbij het MMSI-nummer wordt ingesteld op een geldige waarde, die begint met ‘99’ (99xxxxxx, AIS AtoN), en het bericht de volgende inhoud heeft: “SHORT TEXT”.

j) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De test wordt herhaald, waarbij het bericht de volgende inhoud heeft: “LONG MESSAGE FOR THIS OBJECT”.

l) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer niet begint met 00 (00xxxxxx, basisstation), noch met 99 (99xxxxxx, AIS AtoN), en het bericht de volgende inhoud heeft: “THIS TEXT SHOULD NOT APPEAR”. Het tekstbericht heeft betrekking hebben op het object op de testkaart.

n) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

p) De AIS-protocolsimulator genereert een verwijderingsbericht (“@@”) voor het object en stuurt dit bericht door naar het Inland ECDIS.

q) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) De vorige test wordt herhaald.

s) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

t) De AIS-simulator genereert een tekstbericht van 72 tekens voor het object en stuurt dit bericht door naar het Inland ECDIS.

u) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) De AIS-protocolsimulator genereert een verwijderingsbericht (“@@”) voor het object en stuurt dit bericht door naar het Inland ECDIS.

w) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM ISRS-tekstbericht voor het object met als inhoud “THIS IS A BROADCAST MESSAGE” en stuurt dit als een algemeen bericht door naar het Inland ECDIS.

x) Een op 18 minuten ingestelde afteltimer wordt gestart.

y) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een ander Inland AIS ASM ISRS-tekstbericht voor het object met als inhoud “THIS IS AN ADDRESSED MESSAGE” en stuurt dit als een geadresseerd bericht door naar het Inland ECDIS.

z) De weergave van het ISRS-tekstbericht wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

aa) Nadat de afteltimer is gestopt, wordt de weergave van het ISRS-tekstbericht gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De tekst “HELLO IECDIS WORLD” wordt weergegeven in de vorm van een label voor het object.

b) De tekst “SHORT TEKST” wordt weergegeven in de vorm van een label voor het object zonder extra zichtbare tekens.

c) De tekst “LONG MESSAGE FOR THIS OBJECT” wordt weergegeven in de vorm van een label voor het object zonder extra zichtbare tekens.

d) Het label voor het object bevat geen inhoud meer.

e) Alle 72 tekens van het ISRS-tekstbericht worden weergegeven in de vorm van een label voor het object.

f) De tekst “THIS IS A BROADCAST MESSAGE” wordt weergegeven in de vorm van een label voor het object, en de tekst “THIS IS AN ADDRESSED MESSAGE” wordt weergegeven in de vorm van een extra label voor het object. Het label voor het geadresseerde tekstbericht wordt herkend als een geadresseerd bericht.

g) Het label met het algemene bericht en het label met het geadresseerde bericht zijn verdwenen.

Artikel 5.23
TGAIN – beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zeventiende lid, onderdeel b, i.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de gecentreerde weergavemodus.

d) Het schip vaart in een verkeerssituatie waarin AIS-informatie van andere schepen wordt ontvangen.

e) De positionering van de kaart, beweging, oriëntatie en de positie van het eigen schip in de weergave van de kaart in het Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op elke beschikbare gedecentreerde modus en uiteindelijk weer terug op de gecentreerde modus.

g) De positionering van de kaart, beweging, oriëntatie en de positie van het eigen schip in de weergave van de kaart in het Inland ECDIS worden in elke gedecentreerde modus gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de modus ‘ware beweging’ (true motion), ‘noorden boven’ (north-up), indien beschikbaar.

i) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Er wordt automatisch een vooruit georiënteerd (head-up), relatief ten opzichte van het schip bewegend kaartbeeld weergegeven. De positie van het eigen schip op het scherm wordt gecentreerd weergegeven.

b) In elke gedecentreerde modus wordt automatisch een vooruit georiënteerd (head-up), relatief ten opzichte van het schip bewegend kaartbeeld weergegeven.

c) Er mag niet kunnen worden overgeschakeld naar een andere oriëntatie dan de oriëntatie ‘vooruit’ (head-up), met een relatief ten opzichte van het schip bewegend kaartbeeld.

Artikel 5.24
TGAIN – tracks

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zeventiende lid, onderdeel b, ii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) Er wordt een geplande track in de TGAIN geladen.

d) De stijl, kleur en breedte van de geplande track worden in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De geplande track wordt aanvaard.

f) De stijl, kleur en breedte van de aanvaarde, geplande track en de verhouding tussen de geplande track en de te volgen track worden in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De stijl, kleur en breedte van de te volgen track worden in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) De TGAIN wordt ingesteld op ‘ingeschakeld’.

i) De stijl, kleur en breedte van de te volgen track worden in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Het schip voert tijdens de vaart gebruikelijke manoeuvres uit. De te volgen track wordt voortdurend op het beeldscherm gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) Het bereik / de zoom van het Inland ECDIS wordt ingesteld op 4000 m.

l) De beschikbare lengte voor de te volgen track wordt gemeten. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) Een alternatieve track wordt geactiveerd met de door de TGAIN voorziene middelen en aanvaard door de schipper.

n) De stijl, kleur en breedte van de alternatieve track worden in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) De alternatieve track wordt door de schipper beëindigd. Daarna wordt gewacht totdat het schip opnieuw de oorspronkelijke track volgt.

p) Indien de TGAIN het automatisch voorstellen van een alternatieve track ondersteunt, moet de koers van het eigen schip zo worden ingesteld dat de te volgen track de positie of de geplande track van een ander schip kruist. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

q) De stijl, kleur en breedte van de automatisch voorgestelde alternatieve track worden in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) Indien beschikbaar, worden alle aanvullende tracks die niet door de TGAIN zijn gegenereerd, geactiveerd en weergegeven.

s) De kleur van elke andere track wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Voordat de geplande track wordt aanvaard, wordt de track weergegeven als een blauwe stippellijn met een breedte van 1 mm.

b) De aanvaarde, geplande track wordt onder de te volgen track weergegeven als een ononderbroken, blauwe lijn met een breedte van 1 mm.

c) Voordat de TGAIN wordt ingeschakeld, wordt de te volgen track weergegeven als een oranje stippellijn met een minimumbreedte van 1 mm.

d) Als de TGAIN is ingeschakeld, wordt de te volgen track weergegeven als een ononderbroken, oranje lijn met een minimumbreedte van 1 mm.

e) De te volgen track is altijd actueel (realtime).

f) De beschikbare lengte voor het weergeven van de te volgen track is ten minste 2000 m.

g) Voorgestelde alternatieve tracks worden weergegeven als een blauwe stippellijn met een breedte van 1 mm.

h) Aanvullende tracks die niet door de TGAIN zijn gegenereerd, worden in een andere kleur dan oranje of blauw weergegeven.

Artikel 5.25
TGAIN - operationele status van de TGAIN

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zeventiende lid, onderdeel b, iii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De TGAIN wordt gereset (geen track geladen).

d) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) Getracht wordt de TGAIN in te schakelen.

f) De reactie van de TGAIN wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Er wordt een geplande track geladen en aanvaard.

h) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De TGAIN wordt ingeschakeld.

j) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De operationele status wordt in de kleur grijs weergegeven op het Inland ECDIS-beeldscherm.

b) De TGAIN mag niet kunnen worden ingeschakeld.

c) De operationele status wordt in de kleur blauw weergegeven op het Inland ECDIS-beeldscherm.

d) De operationele status wordt in de kleur groen weergegeven op het Inland ECDIS-beeldscherm.

Artikel 5.26
Detectie van aanvaringsrisico's – status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achttiende lid, onderdeel b, i.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De module voor detectie van aanvaringsrisico's is uitgeschakeld.

d) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld (geactiveerd).

f) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt in de kleur grijs weergegeven.

b) De status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt in de kleur groen weergegeven.

Artikel 5.27
Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van waarschuwingen voor aanvaringsrisico's

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achttiende lid, onderdeel b, ii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld.

d) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt uitgeschakeld.

f) Gecontroleerd wordt in welke kleur de operationele status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's op het Inland ECDIS-beeldscherm wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt in de kleur grijs weergegeven.

b) De status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt in de kleur groen weergegeven.

Artikel 5.28
Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van het detectiebereik

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achttiende lid, onderdeel b, iii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld.

d) Gecontroleerd wordt of het detectiebereik in afstand of tijd waarbinnen een aanvaringsrisico door de module kan worden gedetecteerd, kan worden weergegeven.

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) In het testrapport wordt genoteerd of er afstands- of tijdsinformatie wordt gebruikt.

3. Vereiste testresultaat

a) Het detectiebereik in afstand of tijd waarbinnen een aanvaringsrisico door de module kan worden gedetecteerd, wordt weergegeven.

Artikel 5.29
Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones (statische objecten)

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achttiende lid, onderdeel b, iv.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld.

d) De koers van het eigen schip wordt ingesteld op een koers die tot een aanvaring met een brug leidt. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

e) Gecontroleerd wordt hoe de verwachte impactpunten/-zones in de module voor detectie van aanvaringsrisico's worden aangegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) In het testrapport wordt genoteerd hoe de verwachte impactpunten/-zones worden aangegeven.

g) De koers van het eigen schip wordt ingesteld op een koers die tot een aanvaring met een boei leidt. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

h) Gecontroleerd wordt hoe de verwachte impactpunten/-zones in de module voor detectie van aanvaringsrisico's worden aangegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) In het testrapport wordt genoteerd hoe de verwachte impactpunten/-zones worden aangegeven.

3. Vereiste testresultaat

a) De verwachte impactpunten/-zones zijn gemarkeerd of de betrokken IENC-objecten zijn opgelicht.

Artikel 5.30
Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones (dynamische objecten)

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achttiende lid, onderdeel b, v.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld.

d) De koers van het eigen schip wordt ingesteld op een koers die tot een aanvaring met een ander schip leidt. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

e) Gecontroleerd wordt hoe de verwachte impact in de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt aangegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen a en b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Gecontroleerd wordt welke informatie wordt weergegeven wanneer het aanvaringsrisico is gedetecteerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) In het restrapport wordt de informatie genoteerd die beschikbaar is wanneer het aanvaringsrisico is gedetecteerd.

h) Alle informatie over het gedetecteerde aanvaringsrisico wordt verwijderd.

i) Gecontroleerd wordt welke informatie over het gedetecteerde aanvaringsrisico wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat
   a) Het Inland ECDIS markeert het object waarvoor de waarschuwing voor het aanvaringsrisico is gegeven.
   b) Ten minste de geografische positie waar de aanvaring zal plaatsvinden, wordt weergegeven.
   c) De schipper kan alle informatie over het aanvaringsrisico verwijderen, met uitzondering van de markering van het object waarvoor de waarschuwing voor het aanvaringsrisico is gegeven.

Artikel 5.31
Ergonomie van de bedieningselementen

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, tweede lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid.
   c) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.
   d) De fabrikant verstrekt adequate informatie over de toegepaste mens/machine-interface. Deze informatie wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   e) Het Inland ECDIS wordt in elke beschikbare modus geschakeld (informatiemodus, navigatiemodus). Gecontroleerd wordt of de modus en de aangesloten randapparatuur in elke modus worden aangegeven.
   f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   g) De karakterhoogte van de bedieningselementen wordt gemeten met een geschikt meetinstrument (bv. een liniaal).
   h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat
   a) De fabrikant verstrekt informatie over welke gangbare mens/machine-interface is toegepast.
   b) De operationele status (Inland ECDIS in informatiemodus/Inland ECDIS in navigatiemodus) van het systeem en de aangesloten randapparatuur worden duidelijk aangegeven.
   c) De aanduidingen bij de bedieningselementen hebben een karakterhoogte van ten minste 4 mm.

Artikel 5.32
Eigenschappen van de bedieningselementen

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, derde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.

d) De bedieningselementen worden gebruikt en er wordt gecontroleerd of ze ergonomisch en functioneel zijn.

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) De fabrikant verstrekt een document met daarin een verklaring over de verschillende taalversies die worden ondersteund.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Alle bedieningselementen voldoen aan de vereisten met betrekking tot de ergonomische en functionele werking.

b) De verklaring van de fabrikant wordt opgenomen in het testrapport. Andere taalversies worden niet geverifieerd.

Artikel 5.33
Pick-report

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, vierde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 08”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Er worden minstens vijf verschillende objecten van verschillende objectklassen van de IENC willekeurig geselecteerd. Voor elk object wordt het pick-report geactiveerd en wordt de inhoud van dat pick-report gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen a en b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Alle onderliggende tekst en/of grafische informatie (attributen) van het geselecteerde object wordt in het pick-report weergegeven.

b) Het pick-report mag het zicht op de vaarweg in de navigatiekaart niet belemmeren.

Artikel 5.34
Meetfuncties

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, vijfde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) De meetfuncties voor afstanden en peilingen worden geactiveerd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De meetfuncties voor afstanden en peilingen worden geïmplementeerd.

Artikel 5.35
Toevoegen en aanpassen van eigen informatie

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, zesde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 07”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Er wordt eigen informatie gecreëerd door een in één punt weergegeven object en tekst op de kaart te plaatsen en door, indien mogelijk, een lijn en een gesloten veelhoek (gebied) te tekenen.

f) De nieuw gecreëerde kaartinformatie wordt opgeslagen. Er wordt een andere IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen. Vervolgens wordt de oorspronkelijke IENC (“kaart 07”) met de nieuwe informatie opnieuw geladen.

g) De weergave van de eerder gecreëerde informatie op de kaart wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) De informatie wordt gewijzigd door deze naar een andere positie te verplaatsen. Er wordt een andere IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen. Vervolgens wordt de oorspronkelijke IENC (“kaart 07”) met de nieuwe informatie opnieuw geladen.

i) De weergave van de eerder gecreëerde informatie op de kaart wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) De eerder gecreëerde informatie wordt gewist. Er wordt een andere IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen. Vervolgens wordt de oorspronkelijke IENC (“kaart 07”) met de nieuwe informatie opnieuw geladen.

k) De weergave van de eerder gecreëerde informatie op de kaart wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Gecontroleerd wordt hoe de eigen kaartinformatie wordt weergegeven om na te gaan of deze van de SENC-informatie kan worden onderscheiden.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) Elke beschikbare eigen AtoN-informatie wordt achtereenvolgens weergegeven.

o) Voor elke AtoN-informatie wordt gecontroleerd of de AtoN van de SENC-informatie kan worden onderscheiden.

p) Elke AtoN-informatie wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Er kan nieuwe informatie worden gecreëerd en opgeslagen. Als de kaart opnieuw wordt geladen, is de gecreëerde informatie nog altijd beschikbaar.

b) Het is mogelijk de eerder gecreëerde informatie naar een andere positie in dezelfde IENC te verplaatsen. Als de kaart opnieuw wordt geladen, is de gewijzigde informatie nog altijd beschikbaar.

c) Het is mogelijk de eerder gecreëerde informatie te wissen. Als de kaart opnieuw wordt geladen, is de eerder gecreëerde informatie niet langer beschikbaar.

d) De eigen kaartinformatie kan van de SENC-informatie worden onderscheiden.

e) De eigen AtoN-informatie kan van de AtoN op de ENC worden onderscheiden.

Artikel 5.36
Bedieningselementen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, negende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.

d) De fabrikant verstrekt een document met daarin een verklaring welke ergonomische principes zijn toegepast om een gebruiksvriendelijke bediening te garanderen.

e) De verklaring wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Voor elk bedieningselement wordt gecontroleerd of het noodzakelijk is.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Voor alle standaard- en gebruikersinstellingen wordt gecontroleerd of ze eenvoudig kunnen worden gerecupereerd.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) De volgende functies worden achtereenvolgens ingeschakeld; voor elke functie wordt de toegang, het soort bediening, het niveau in het menu en de zichtbaarheid gecontroleerd:

   i) “bereik” (range),

   ii) “helderheid” (brightness),

   iii) “kleuren” (colours),

   iv) “informatiedichtheid” (information density).

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Er wordt gecontroleerd of de volgende elementen voortdurend zichtbaar zijn:

   i) bereik (werkelijke bereik);

   ii) status (status van de sensoren: alarmen en – indien aangesloten – GNSS-ontvanger, AIS en koersinstrument);

   iii) waterstand (ingestelde waterstand, indien beschikbaar);

   iv) begrenzing van de veiligheidsdiepte (ingestelde begrenzing van de veiligheidsdiepte, indien beschikbaar);

   v) informatiedichtheid (ingestelde informatiedichtheid).

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De verklaring van de fabrikant bevat passende informatie over de toegepaste ergonomische principes voor een gebruiksvriendelijke bediening.

b) Het Inland ECDIS heeft een minimum aan bedieningselementen.

c) Alle standaard- en gebruikersinstellingen zijn gemakkelijk te vinden en te herstellen.

d) De volgende bedieningsfuncties zijn rechtstreeks bereikbaar en hebben hetzij afzonderlijke bedieningselementen, hetzij afzonderlijke menuonderdelen die in het hoofdmenu staan en voortdurend zichtbaar zijn:

   i) “bereik” (range),

   ii) “helderheid” (brightness),

   iii) “kleuren” (colours),

   iv) “informatiedichtheid” (information density).

e) De volgende functieparameters zijn voortdurend zichtbaar:

   i) bereik (werkelijke bereik);

   ii) status (status van de sensoren: alarmen en – indien aangesloten – GNSS-ontvanger, AIS en koersinstrument);

   iii) waterstand (ingestelde waterstand, indien beschikbaar);

   iv) begrenzing van de veiligheidsdiepte (ingestelde begrenzing van de veiligheidsdiepte, indien beschikbaar);

   v) informatiedichtheid (ingestelde informatiedichtheid).

Artikel 5.37
Werking van AIS-doelen van andere schepen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, tiende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schipdat onderweg is, of in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel als de test aan boord van een schip wordt uitgevoerd, en op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel als de test in een laboratorium wordt uitgevoerd.

c) Als de test in een laboratorium wordt uitgevoerd, moet de AIS-protocolsimulator zo geconfigureerd zijn dat de positie van het eigen schip in het midden van het beeldscherm wordt weergegeven. De AIS-protocolsimulator moet informatie voor ten minste twee andere met AIS uitgeruste schepen aan het Inland ECDIS verstrekken.

d) Als de test aan boord van een schip wordt uitgevoerd, moet informatie van ten minste twee andere met AIS uitgeruste schepen beschikbaar zijn en door het Inland AIS-station in het Inland ECDIS worden ingevoerd.

e) De AIS-labels worden handmatig ingeschakeld.

f) Het gedrag van de Inland ECDIS-kaart wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De AIS-labels worden handmatig uitgeschakeld.

h) Het gedrag van de Inland ECDIS-kaart wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Als de time-outfunctie van AIS beschikbaar is, wordt een time-outwaarde van 7 seconden voor AIS-labels geconfigureerd.

j) De Inland AIS-labels worden ingeschakeld.

k) Het gedrag van de Inland ECDIS-kaart wordt gecontroleerd ten aanzien van de tijd die nodig is totdat de AIS-labels automatisch verdwijnen. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De Inland AIS-labels kunnen manueel tijdelijk worden in- en uitgeschakeld.

b) Als een time-outwaarde is ingesteld, verdwijnen de Inland AIS-labels na de ingestelde tijdspanne.

Artikel 5.38
Onderhoudsfuncties

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.05, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Het menu onderhoudsfuncties wordt geopend. Genoteerd wordt of deze functies al dan niet door een wachtwoord zijn beschermd.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) Gecontroleerd wordt of alle onderhoudsfuncties instellingen zijn die niet door de gebruiker mogen worden gewijzigd.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op “informatiemodus”.

h) Gecontroleerd wordt of

- de statische correctie van de positie van de kaart,
- de statische correctie van de oriëntering van de kaart en de
- de configuratie van de interfaces.

bereikbaar zijn.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Alle onderhoudsfuncties worden door een wachtwoord of andere passende maatregelen beschermd tegen ongeoorloofde toegang.

b) De onderhoudsfuncties kunnen niet door de gebruiker worden gewijzigd.

c) De volgende onderhoudsfuncties zijn bereikbaar:

- de statische correctie van de positie van de kaart,
- de statische correctie van de oriëntering van de kaart en de
- de configuratie van de interfaces.

Artikel 5.39
Beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid van dit deel.

c) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.

d) Het beeldscherm en de weergave wordt op staand formaat ingesteld (portrait).

e) De nominale kijkafstand wordt opgezocht in de documentatie van de fabrikant.

f) Alle alfanumerieke gegevens en tekst worden gecontroleerd op:
   i) leesbaarheid,
   ii) lettertype,
   iii) lettergrootte,
   iv) de hoogte van de lettertekens en de grootte van de AIS-symbolen in millimeter.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Het beeldscherm wordt op liggend formaat ingesteld (landscape). De test wordt herhaald.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Zowel voor weergave in liggend als in staand formaat wordt aan de volgende vereisten voldaan:

a) alfanumerieke gegevens en tekst worden weergegeven in een duidelijk leesbaar, niet-cursief, Sans-serif lettertype;

b) het lettertype is voldoende groot zodat het kan worden waargenomen vanaf de positie in het stuurhuis van een schip waar de gebruikers zich gewoonlijk bevinden (d.w.z. rekening houdend met de leesafstand en de hoek waaronder men naar het scherm kijkt);

c) de minimumhoogte van de lettertekens en de minimumgrootte van de AIS-symbolen bedraagt in millimeter minder dan 3,5 maal de gebruikelijke nominale kijkafstand in meter; en

d) de grootte van de AIS-symbolen en de tekengrootte van de AIS-informatie bedraagt ten minste 3,5 mm.

Artikel 5.40
Kleuren van het beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, vijfde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.

d) Het Inland ECDIS wordt achtereenvolgens ingesteld op de kleurencombinaties voor overdag, schemering en nacht. Voor elke kleurencombinatie wordt gecontroleerd of de kaart in ergonomisch bevonden kleuren wordt weergegeven.

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Het systeem kan de kaart weergeven in ergonomisch bevonden kleurencombinaties voor overdag, schemering en nacht.

Artikel 5.41
Weergave en helderheid van het beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, zesde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid.
c) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.
d) De test wordt uitgevoerd in een donkere ruimte.
e) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de kleurencombinatie voor nacht.
f) De helderheid van het beeldscherm (hardwareknop op het beeldscherm) wordt ingesteld op het minimum of als het scherm volledig zwart is, op het laagste niveau waarbij de kaart zichtbaar is.
g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
h) De helderheid wordt licht verhoogd en het contrast van de kleuren wordt verlaagd door de software-instelling tot de kaart net zichtbaar is.
i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
j) Er wordt gezorgd voor normale lichtomstandigheden in de ruimte.
k) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de kleurencombinatie voor overdag.
l) De helderheid van het beeldscherm (hardwareknop op het beeldscherm) wordt ingesteld op het maximum.
m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
n) De helderheid wordt een beetje verlaagd en het contrast van de kleuren wordt verhoogd door de software-instelling tot de maximumwaarde is bereikt.
o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De beeldhelderheid kan worden ingesteld op iedere waarde die voor het gebruik redelijk is. De laagste waarde is laag genoeg om een veilig nachtelijk gebruik mogelijk te maken.

Artikel 5.42
TGAIN - hardwarevereisten

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.06, achtste lid, onderdeel b, i.

2. Testmethode

a) De resolutie van het Inland ECDIS-beeldscherm wordt gecontroleerd in de video-instellingen of op een andere geschikte manier;

b) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De resolutie is groter dan of gelijk aan 1000 pixels aan de korte zijde van het beeldscherm.

Artikel 5.43
Aansluiting van andere apparatuur

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.07, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 07”) in het Inland ECDIS geladen.

d) Er wordt een AIS-protocolsimulator aangesloten, die positie-informatie voor positie A verstrekt.

e) De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart, bevestigd en gemarkeerd.

f) De AIS-protocolsimulator wordt losgekoppeld.

g) Er wordt een GNSS-protocolsimulator aangesloten, die positie-informatie voor positie B verstrekt.

h) De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart, bevestigd en gemarkeerd.

i) Naast de al aangesloten GNSS-protocolsimulator wordt de AIS-protocolsimulator opnieuw aangesloten.

j) De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart en bevestigd. Genoteerd wordt of de positie van de AIS- of de GNSS-ontvanger wordt gebruikt.

k) De AIS-protocolsimulator verstrekt positie-informatie van hogere kwaliteit (DGNSS) voor positie A.

l) De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart en bevestigd. Genoteerd wordt of de positie van de AIS- of de GPS-ontvanger wordt gebruikt.

m) De GNSS-protocolsimulator wordt ingesteld op de differentiële modus (DGPS).

n) De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart en bevestigd. Genoteerd wordt of de positie van de AIS- of de GPS-ontvanger wordt gebruikt.

o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Inland ECDIS houdt er rekening mee dat er mogelijk verschillende positiebronnen van uiteenlopende kwaliteit zijn.

Artikel 5.44
Configuratie van de interfaces

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.07, tweede lid.

2. Testmethode

a) Deze bepaling is alleen van toepassing als de fabrikant een ROT-weergave voorziet.

b) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

c) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

d) Een vooraf opgenomen praktijkscenario (“scenario 01”) wordt afgespeeld en in het Inland ECDIS ingevoerd.

e) De fabrikant verstrekt een volledige en definitieve lijst van alle sensoren, actoren en signalen die op het Inland ECDIS moeten worden aangesloten.

f) Elk van deze sensoren, actoren en signalen wordt achtereenvolgens op het Inland ECDIS aangesloten.

g) Elke sensor, elke actor en elk signaal wordt geconfigureerd.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Als het de bedoeling is om een bochtaanwijzer (ROT) aan te sluiten op het Inland ECDIS:

Gecontroleerd wordt of er een digitale interface is toegepast en of het ontwerp in overeenstemming is met het in het derde lid, onderdeel b.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De lengte van de schaal wordt gemeten met een geschikt meetinstrument (bv. een liniaal). De schaal wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen c en d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Een variabele spanningsbron met een outputimpedantie van 100 Ohm wordt op het Inland ECDIS aangesloten.

m) De schaal wordt ingesteld op 90 deg/min.

n) De variabele spanningsbron wordt ingesteld op 20 mV, 40 mV, 200 mV, 400 mV, 1,2 V, 1,8 V.

o) Als het Inland ECDIS een digitale interface heeft voor ROT worden gepaste NMEA-strings met waarden van 1 deg/min, 2 deg/min, 10 deg/min, 20 deg/min, 60°/min en 90°/min achtereenvolgens in de interface ingevoerd.

p) Wat de ROT aangeeft, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

q) De schaal wordt ingesteld op 300 deg/min.

r) De variabele spanningsbron wordt ingesteld op 20 mV, 40 mV, 200 mV, 2,0 V, 4,0 V, 6,0 V.

s) Als het Inland ECDIS een digitale interface heeft voor ROT alleen, worden gepaste NMEA strings met waarden van 1 deg/min, 2 deg/min, 10 deg/min, 100 deg/min, 200 deg/min en 300 deg/min in de interface ingevoerd.

t) Wat de ROT aangeeft, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

u) Er wordt een negatieve analoge spanning van -1,2 V of een negatieve digitale waarde van -60 deg/min in de interface ingevoerd.

v) De richting die wordt aangegeven, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

w) Er wordt een analoge spanning van 6,7 mV of een negatieve digitale waarde van 0,3 deg/min in de interface ingevoerd.

x) De de ROT aangeeft, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) Er wordt een analoge spanning van 0,0 V of een negatieve digitale waarde van 0,0 deg/min in de interface ingevoerd.

z) Wat de ROT aangeeft, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

aa) Er wordt een analoge spanning van 1,2 V of een negatieve digitale waarde van 60 deg/min in de interface ingevoerd.

bb) De spanning wordt verhoogd tot 1,212 V (60,6 deg/min).

cc) Wat de ROT aangeeft, wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Elke interface kan worden geconfigureerd voor de aangesloten sensor of actor of het aangesloten signaal. Elke interface voldoet aan de bestaande interfacespecificaties.

b) Wanneer een ROT op het Inland ECDIS wordt aangesloten, wordt aan de volgende vereiste voldaan: het ontwerp van de digitale interface is in overeenstemming met de Europese normen (REF#EN-61162, REF#EN-61162-1, REF#EN-61162-2 en REF#EN-61162-3).

c) De draaisnelheid wordt aangegeven op een schaal met een lineaire verdeling en het nulpunt in het midden. De richting en omvang van de draaisnelheid kunnen met de nodige nauwkeurigheid worden afgelezen. Het gebruik van andere indicatoren dan wijzers en staafindicatoren (bar-graphs) is niet toegestaan. Volledig digitale indicatoren zijn niet toegestaan.

d) De schaal van het aanwijsinstrument is minstens 20 cm lang en mag cirkelvormig of langwerpig zijn. Langwerpige schalen mogen alleen horizontaal worden geplaatst.

e) De draaisnelheid wordt nog steeds aangegeven als een proportionele analoge spanning van 20 mV/deg/min. De aangegeven draaisnelheid wijkt niet méér dan 2% van de eindwaarde van het bereik af of niet meer dan 10% van de werkelijke waarde (afhankelijk van welke van beide het grootst is).

f) De polariteit is positief wanneer het schip naar stuurboord draait en negatief wanneer het naar bakboord draait.

g) Het reactiepunt bedraagt niet meer dan 0,3 deg/min.

h) De afwijking van het nulpunt bedraagt niet meer dan 1 deg/min bij temperaturen van 0 tot + 40°C.

i) Het reactiepunt is kleiner dan of gelijk aan een wijziging van de hoeksnelheid die overeenkomt met 1% van de aangegeven waarde.

Artikel 5.45
TGAIN – waarschuwings- en alarmsignalen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.08, tweede lid, onderdeel a, i en ii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) Er wordt een nieuwe geplande track in de TGAIN geladen. De track heeft een lengte van niet meer dan 800 m.

d) De geplande track wordt aanvaard.

e) De TGAIN wordt ingesteld op ‘ingeschakeld’.

f) De generieke waarschuwing met betrekking tot de TGAIN wordt in het Inland ECDIS gecontroleerd, in het bijzonder vóór het einde van de geplande track. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Het generieke alarm met betrekking tot de TGAIN wordt in het Inland ECDIS gecontroleerd, in het bijzonder kort vóór het einde van de geplande track. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Elke door de TGAIN gegeven waarschuwing wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Elk door de TGAIN gegeven alarm wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Ten minste een generieke waarschuwing met betrekking tot de TGAIN wordt weergegeven.

b) Ten minste een generiek alarm met betrekking tot de TGAIN wordt weergegeven.

Artikel 5.46
Detectie van aanvaringsrisico’s – waarschuwings- en alarmsignalen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.08, tweede lid, onderdeel a iii en iv.

2. Testmethode

Zonder inhoud

3. Vereiste testresultaat
   a) Ten minste een generieke waarschuwing met betrekking tot de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt weergegeven.
   b) Ten minste een generiek alarm met betrekking tot de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt weergegeven.

Artikel 5.47
Documentatie

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.10, tweede lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) De fabrikant verstrekt adequate installatie- en onderhoudshandleidingen, alsook een gebruikershandleiding.
   c) Door middel van een visuele inspectie wordt gecontroleerd of de handleidingen in overeenstemming zijn met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   d) De fabrikant verstrekt een document waarin een verklaring staat welke talen worden ondersteund door de gebruikersinterface.

3. Vereiste testresultaat
   a) De documentatie (handleidingen) bevat uitvoerige informatie over:
      i) het Inland ECDIS,
      ii) de installatie,
      iii) de bediening,
      iv) het onderhoud van het Inland ECDIS.
   b) Informatie voor de gebruiker moet duidelijk, begrijpelijk en zonder onnodig technisch taalgebruik worden weergegeven.
   c) De gebruikershandleiding is bij voorkeur beschikbaar in alle talen die door de gebruikersinterface worden ondersteund, maar ten minste in het Engels.
   d) De technische documentatie is ten minste in het Engels beschikbaar.
   e) In de documentatie van de fabrikant wordt de nominale kijkafstand voor het scherm vermeld.

Artikel 5.48
Interfaces

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.10, derde lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) De fabrikant verstrekt passende informatie en documentatie over elke interface van het Inland ECDIS.

c) Voor elke interface wordt gecontroleerd of de informatie volledig en correct is.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Alle interfaces van het Inland ECDIS worden correct en volledig gedocumenteerd.

Artikel 5.49
Informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.12.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Het menu met de informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus wordt geopend.

d) De versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus worden gecontroleerd.

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus is beschikbaar.

HOOFDSTUK 6
AANVULLENDE OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN VOOR INLAND ECDIS IN INFORMATIEMODUS

Dit hoofdstuk bevat aanvullende vereisten die specifiek gelden voor het Inland ECDIS in informatiemodus. De vereisten voor "alle modi" (hoofdstuk 5) gelden ook voor Inland ECDIS in informatiemodus.

Artikel 6.01
Werking

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, eerste lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.
   c) Er wordt een IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen.
   d) De GNSS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip een bepaald vaartraject volgt.
   e) Er wordt gecontroleerd of het kaartbeeld automatisch meebeweegt en of het deel van de kaart waar het schip zich bevindt / het door de gebruiker geselecteerde bereik wordt weergegeven.
   f) Het verkregen resultaat wordt in het testrapport genoteerd.
   g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

   Het Inland ECDIS mag met een positiesensor worden verbonden om het kaartbeeld automatisch met de positie mee te laten bewegen en om het deel van de kaart waar het schip zich bevindt, weer te geven, in het door de gebruiker geselecteerde bereik.

Artikel 6.02
Afmetingen van het beeldscherm

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, derde lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 01”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De afmetingen van het beeldscherm worden gemeten met een geschikt meetinstrument (bv. een liniaal).

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De schermdiagonaal bedraagt ten minste 199 mm (7,85 inch).

Artikel 6.03
Resolutie van het beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, vierde lid.

2. Testmethode

Wordt niet getest, omdat het slechts een aanbeveling betreft.

3. Vereiste testresultaat

Niet van toepassing.

Artikel 6.04
TGAIN - hardwarevereisten

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, achtste lid, onderdeel b, ii.

2. Testmethode

a) De schermdiagonaal wordt gemeten.

b) Gecontroleerd wordt of de installatiehandleiding informatie bevat over de kijkafstand voor het te installeren beeldscherm.

c) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

d) Gecontroleerd wordt of de installatiehandleiding informatie bevat over de verticale positie van het beeldscherm (portrait mode) en de vooruit georiënteerde weergave van de informatie op het scherm (head-up).

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De schermdiagonaal bedraagt ten minste 15 inch. In de installatiehandleiding wordt vermeld dat voor een schermdiagonaal van minder dan 19 inch de kijkafstand ten minste 1,5 m bedraagt.

b) In de installatiehandleiding wordt aanbevolen het beeldscherm in verticale positie te plaatsen (portrait mode), waarbij de informatie op het scherm vooruit georiënteerd moet worden weergegeven (head-up).

Artikel 6.05
Storingen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.08, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, derde lid, van dit deel.

c) De GNSS-protocolsimulator zendt positiegegevens aan het Inland ECDIS. De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart, bevestigd en gemarkeerd.

d) Het verzenden van positiegegevens door de GNSS-protocolsimulator wordt gestopt.

e) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Het verzenden van positiegegevens door de GNSS-protocolsimulator wordt hervat. De positie van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart, bevestigd en gemarkeerd.

g) De GNSS-protocolsimulator wordt losgekoppeld van het Inland ECDIS.

h) Gecontroleerd wordt het gedrag van het Inland ECDIS. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van het scherm wordt weergegeven.

j) Het verlies van de VHF-antenne van het Inland AIS-station wordt gesimuleerd door de AIS-protocolsimulator zo te configureren dat deze passende gegevens naar het Inland ECDIS verstuurt.

k) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) Het verzenden van gegevens door de AIS-protocolsimulator wordt gestopt.

m) De AIS-protocolsimulator wordt losgekoppeld van het Inland ECDIS.

n) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) Het Inland ECDIS wordt aangesloten op een koersprotocolsimulator, zoals beschreven in artikel 8.05 van dit deel. De koers van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart en bevestigd.

p) Het verzenden van koersgegevens door de koersprotocolsimulator wordt gestopt.

q) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) Het verzenden van gegevens door de koersprotocolsimulator wordt gestopt. De koers van het eigen schip wordt afgelezen van de kaart en bevestigd.

s) De koersprotocolsimulator wordt losgekoppeld van het Inland ECDIS.

t) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

u) De volgende tests worden uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

v) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

w) Er wordt een nieuwe geplande track in de TGAIN geladen.

x) De geplande track wordt aanvaard.

y) De TGAIN wordt ingesteld op 'ingeschakeld'.

z) De TGAIN wordt na 2 minuten losgekoppeld.

aa) Het alarm met betrekking tot de TGAIN wordt in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

bb) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld.

cc) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt na 2 minuten losgekoppeld.

dd) Het alarm met betrekking tot de module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het Inland ECDIS geeft een passend waarschuwings- of alarmsignaal in het geval van ontbrekende input van een GNSS-ontvanger, AIS of koersinstrument (indien die zijn aangesloten).

b) Het Inland ECDIS geeft een passend waarschuwings- of alarmsignaal in het geval van ontbrekende input van de TGAIN (indien die is aangesloten en ingeschakeld).

c) Het Inland ECDIS geeft een passend waarschuwings- of alarmsignaal in het geval van ontbrekende input van de module voor detectie van aanvaringsrisico's (indien die is aangesloten en ingeschakeld).

Artikel 6.06
Documentatie

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.10, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Er wordt gecontroleerd of de documentatie van de fabrikant de op grond van het derde lid vereiste verklaring bevat om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Als de software wordt verkocht als een afzonderlijk product (standalone), zonder hardware, wordt in de documentatie van de fabrikant vermeld dat deze software alleen mag worden gebruikt als Inland ECDIS als de hardware voldoet aan de vereisten van deel I.

Artikel 6.07
Interfaces

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.10, derde lid.

2. Testmethode

De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

Er wordt gecontroleerd of de documentatie van de fabrikant de op grond van het derde lid vereiste verklaring bevat om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

In de systeemdocumentatie van de fabrikant wordt vermeld dat het systeem testmethoden en signaalindicatoren/indicatielampjes bevat, overeenkomstig hoofdstuk 2, artikel 2.08, van deel I.

HOOFDSTUK 7
AANVULLENDE OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN VOOR INLAND ECDIS IN NAVIGATIEMODUS

Dit hoofdstuk bevat aanvullende vereisten die specifiek gelden voor het Inland ECDIS in navigatiemodus. De vereisten voor "alle modi" (hoofdstuk 5) gelden ook voor Inland ECDIS in navigatiemodus.

Artikel 7.01
Updates

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.02, eerste lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.
   c) Het laden van een kaart (“kaart 02”) vanuit een externe bron wordt handmatig geïnitialiseerd.
   d) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   e) Er wordt een manuele update geïnitialiseerd.
   f) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   g) Er wordt een automatische update uitgevoerd.
   h) De werking van het navigatiescherm wordt gecontroleerd.
   i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat
   a) Manueel kaarten laden is niet mogelijk in navigatiemodus.
   b) Manueel kaarten updaten is niet mogelijk in navigatiemodus.
   c) De automatische update mag de werking van het navigatiescherm niet verstoren.

Artikel 7.02
Positionering en oriëntatie van het beeld

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, eerste lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schipdat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) De positionering van de kaart, beweging, oriëntatie en de positie van het eigen schip in de weergave van de kaart in het Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

d) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de modus ‘ware beweging’ (true motion), ‘noorden boven’ (north-up).

e) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Er wordt automatisch een vooruit georiënteerd (head-up), relatief ten opzichte van het schip bewegend kaartbeeld weergegeven. De positie van het eigen schip op het scherm kan gecentreerd of gedecentreerd zijn.

b) Als het Inland ECDIS een andere oriëntatie dan de oriëntatie vooruit (head-up) gebruikt, schakelt het Inland ECDIS over op de informatiemodus.

Artikel 7.03
Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) De grootte, positie en oriëntatie van de kaart en het radarbeeld worden in verschillende manoeuvreersituaties gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

d) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op “gecentreerde weergave”.

e) De afstandsmeetringen worden ingeschakeld.

f) De positie van het eigen schip op de kaart in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op “gedecentreerde weergave”.

h) De positie van het eigen schip op de kaart in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De kaart en het radarbeeld komen overeen in grootte, positie en oriëntatie.

b) De positie van het eigen schip wordt weergegeven in het middelpunt van de afstandsmeetringen en is zichtbaar op het scherm.

Artikel 7.04
Positie en koers van het eigen schip

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, derde lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.
   c) De zichtbaarheid, positie en oriëntatie van de koerslijn worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   d) De kleur van de koerslijn wordt gecontroleerd wanneer deze andere objecten kruist. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   e) Gecontroleerd wordt of de koerslijn kan worden uitgeschakeld om de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten te verkrijgen. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   f) De offset tussen de positiesensor en de radarsensor wordt ingesteld op een willekeurige positie-offset.
   g) De positie van de kaart en het radarbeeld wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat
   a) De koerslijn is steeds zichtbaar en duidt de koers van het eigen schip aan.
   b) Een afstemmingsfout (afstand tussen de posities van de positiesensor-antenne en de radarantenne) kan worden gecorrigeerd.

Artikel 7.05
Weergave van SENC-informatie

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, vierde lid.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.
   c) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de kleurencombinatie voor overdag.
   d) Gecontroleerd wordt of de kleuren op het radarbeeld en de kaart duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
   e) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de kleurencombinatie voor schemering.

f) Gecontroleerd wordt of de kleuren op het radarbeeld en de kaart duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de kleurencombinatie voor ‘s nachts.

h) Gecontroleerd wordt of de kleuren op het radarbeeld en de kaart duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De weergave van de kaart en het radarbeeld en de weergave van de koerslijn in het Inland ECDIS wordt op alle schalen gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) De weergave van de kaartinformatie wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De contouren en veiligheidscontouren van het eigen schip worden ingeschakeld.

l) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de minimumschaal en vervolgens wordt er stap per stap tot de maximumschaal geschakeld.

n) Voor elke schaal wordt gecontroleerd dat:

   i) het radarbeeld en de kaart precies overeenkomen;

   ii) de koerslijn altijd zichtbaar is;

   iii) de weergave van de kaartinformatie geen belangrijke delen van het radarbeeld verbergt of onduidelijk maakt;

   iv) de contouren en veiligheidscontouren van het eigen schip correct worden weergegeven; en

   v) de gegevens als bedoeld in deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.01, eerste lid, onderdeel b, i, eerste tot en met zevende streepje, niet door andere objecten worden afgedekt.

o) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het radarbeeld is duidelijk van de kaart te onderscheiden, ongeacht de gekozen kleurtabel.

b) De weergave van de kaart en het radarbeeld komt op alle schalen overeen en de koerslijn is steeds zichtbaar.

c) De weergave van de kaartinformatie mag geen belangrijke delen van het radarbeeld verbergen of onduidelijk maken.

d) De contouren en veiligheidscontouren van het eigen schip worden correct weergegeven.

e) De volgende gegevens zijn steeds zichtbaar en worden niet door andere objecten afgedekt:

   i) de oeverlijn (bij gemiddelde waterstand);

   ii) kunstwerken (zoals kribben, geleidewerken of strekdammen – in feite elke voorziening die een gevaar kan vormen voor de navigatie);

   iii) de contouren van sluizen en dammen;

   iv) de grenzen van de vaarweg/vaargeul (voor zover vastgelegd);

   v) geïsoleerde gevaarlijke objecten onder water in de vaarweg/vaargeul;

vi) geïsoleerde gevaarlijke objecten boven water in de vaarweg/vaargeul, zoals bruggen, kabeloverspanningen enz.;
vii) officiële navigatiehulpmiddelen (zoals tonnen, bakens, lichtseinen en verkeerstekens);
viii) de koerslijn;
ix) de peillijn;
x) de afstandsmeetringen;
xi) de navigatielijnen;
xii) P-lijnen;
xiii) boeien;
xiv) Inland AIS-symbolen van andere schepen;
xv) Inland AIS-labels van andere schepen (indien weergegeven);
xvi) tekens en markeringen (met inbegrip van AIS AtoN).

Artikel 7.06
Weergave van radarinformatie

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achtste lid.

2. Testmethode

a) Deze test wordt uitgevoerd aan boord van een schipdat onderweg is.
b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.
c) Het radarbeeld en de positieaanduiding van de positiesensor worden bijgesteld in functie van de stuurstelling.
d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
e) Aanvullende navigatie-informatie en tracking- en tracingsymbolen worden weergegeven. De weergave van de radarinformatie wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
f) De radar wordt uitgeschakeld. Gecontroleerd wordt hoe de modus wordt weergegeven Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
g) De radar wordt opnieuw ingeschakeld. Gecontroleerd wordt hoe de modus wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
h) Er wordt gecontroleerd of de afmetingen, resolutie en attributen van het radarbeeld in overeenstemming zijn met deel I.
i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
j) De kaart wordt uitgeschakeld.
k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.
l) De kaart wordt opnieuw ingeschakeld.

m) Het aantal kleuren en de intensiteitsniveaus in de weergave van het radarbeeld worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat worden vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) De nagloeisporen worden ingeschakeld.

o) De fabrikant deelt mee of de nagloeisporen relatief of absoluut zijn en of beide types zijn voorzien. Deze informatie wordt in het testrapport genoteerd.

p) Gecontroleerd wordt in welke kleuren de nagloeisporen worden weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

q) De volgende tests worden uitgevoerd in een laboratorium of aan boord van een schip dat onderweg is.

r) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 2 wordt voldaan aan de scherm- en beeldvereisten die van toepassing zijn op radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals vastgelegd in REF#CESNI-ESTRIN (respectievelijk in bijlage 9, onderdeel I, artikel 3 en in bijlage 9, onderdeel II).

s) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

t) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 3 of 4 wordt getest of wordt voldaan aan alle vereisten van de normen voor radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals vastgelegd in het in deel I.

u) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) Opmerking: de resultaten van de testmethode in artikel 7.08 met betrekking tot de positienauwkeurigheid worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

w) Het radarbereik in het Inland ECDIS wordt ingesteld op 500 m. De aangesloten navigatieradar wordt ingesteld op een bereik met een gemiddelde pulsduur. Het radarbereik in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel k, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

x) Gecontroleerd wordt of een radarinterfacekaart of een gelijkwaardige kaart wordt gebruikt. Indien een radarinterfacekaart (Radar Interface Card – RIC) of een gelijkwaardige kaart wordt gebruikt, wordt de technische documentatie gecontroleerd en een technische analyse uitgevoerd van deze RIC of de gelijkwaardige kaart. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel l, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

y) Indien geen RIC of gelijkwaardige kaart wordt gebruikt, wordt het bereik in het Inland ECDIS ingesteld op 1200 m en het bereik van de aangesloten navigatieradar achtereenvolgens ingesteld op alle beschikbare bereiken, beginnend bij 1200 m en dan steeds lager tot het kleinste bereik. Voor elk bereik wordt gecontroleerd of het radarbeeld in het Inland ECDIS wordt verslechterd en of het bereik in het Inland ECDIS wordt overgeschakeld naar een ander bereik. De test wordt herhaald, beginnend met een bereik van 800 m voor het Inland ECDIS en de navigatieradar. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel m, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

z) Indien geen RIC of gelijkwaardige kaart wordt gebruikt, wordt het bereik van de aangesloten navigatieradar ingesteld op 1200 m en het bereik in het Inland ECDIS achtereenvolgens ingesteld op alle beschikbare bereiken, beginnend bij 1200 m en dan steeds lager tot het kleinste bereik. Voor elk bereik wordt gecontroleerd of het radarbeeld in het Inland ECDIS wordt verslechterd en of het bereik in het Inland ECDIS wordt overgeschakeld naar een ander bereik. De test wordt herhaald, beginnend met een bereik van 800 m en 500 m. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel n, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

aa) Op het Inland ECDIS wordt een situatie weergegeven waarbij de IENC buiten het bereik van de radar valt. De markering van de grenzen van het radarbereik wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel o, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

bb) Voor de navigatiemodus in systeemconfiguratie 2 en 3 wordt voor elke radarfunctie die van invloed is op de radargegevensstroom naar het Inland ECDIS, zijnde GAIN, STC, FTC, IR en helderheid, gecontroleerd of deze slechts eenmaal wordt toegepast in het radarsignaalpad. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel p, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

cc) Voor de navigatiemodus in systeemconfiguratie 2 en 3 wordt voor elke radarfunctie, zijnde GAIN, STC, FTC, IR en helderheid, de volgende test uitgevoerd: indien deze functie wordt uitgevoerd tijdens de verwerking van radarinformatie door het Inland ECDIS, wordt de waarde voor deze functie in het Inland ECDIS gewijzigd. Gecontroleerd wordt of dit een invloed heeft op het radarbeeld in het Inland ECDIS. De weergave van de waarde in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel q, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

dd) Voor de navigatiemodus in systeemconfiguratie 2 en 3 wordt voor elke radarfunctie, zijnde GAIN, STC, FTC, IR en helderheid, de volgende test uitgevoerd: indien deze functie wordt uitgevoerd tijdens de verwerking van relevante radarinformatie door de navigatieradar, wordt de waarde voor deze functie in de navigatieradar gewijzigd. Gecontroleerd wordt of dit een invloed heeft op het radarbeeld in de navigatieradar en in het Inland ECDIS. De weergave van de waarde in de navigatieradar en in het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel r, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Zowel het radarbeeld als de positieaanduiding van de positiesensor moeten kunnen worden bijgesteld afhankelijk van het verschil tussen de locatie van de antenne en een gemeenschappelijke referentiepositie, bv. de stuurstelling.

b) Aanvullende navigatie-informatie en tracking- en tracingsymbolen mogen in geen geval de weergave van de oorspronkelijke inhoud van het radarbeeld verminderen.

c) Het radarbeeld wordt verplicht weergegeven. Bij uitschakeling van het radarbeeld valt het systeem terug op de informatiemodus. Er wordt een alarm gegeven. Er kan te allen tijde manueel worden omgeschakeld.

d) De afmetingen, resolutie en attributen van het radarbeeld voldoen aan de relevante radarvereisten (zoals vastgelegd in het in deel I).

e) Met een gemakkelijk bereikbaar bedieningselement of menuonderdeel kunnen de kaart en elke andere informatielaag worden uitgeschakeld zodat alleen het radarbeeld zichtbaar is.

f) De radarinformatie is duidelijk van de SENC-informatie te onderscheiden, ongeacht de gekozen kleurentabel. Het radarbeeld zelf wordt uitsluitend monochroom met verschillende intensiteitsniveaus weergegeven.

g) Als de kwaliteits- en plausibiliteitsmonitoring van het Inland ECDIS detecteert dat de kaart niet met de vereiste nauwkeurigheid kan worden georiënteerd en/of gepositioneerd, wordt op het scherm een alarm getoond en wordt de kaart automatisch uitgeschakeld. Als er geen radarsignaal is, wordt de informatiemodus weergegeven en wordt er een alarm geactiveerd.

h) Nagloeisporen zijn waar of relatief. Nagloeisporen voor radarecho's zouden dezelfde kleur als de radarecho's moeten hebben. De nagloeisporen kunnen ook in een andere kleur dan de radarecho's worden weergegeven, maar de kleur van de nagloeisporen mag de radarecho's niet overheersen. De helderheid van de nagloeisporen is altijd lager dan die van de radarecho's, ongeacht welke kleur of kleurencombinatie wordt gebruikt.

i) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 2 voldoet het radarbeeld aan de scherm- en beeldvereisten die van toepassing zijn op radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals vastgelegd in het in deel I.

j) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 3 of 4 wordt voldaan aan alle vereisten van de normen voor radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals vastgelegd in het in deel I.

k) Het radarbereik in het Inland ECDIS in navigatiemodus schakelt automatisch over naar een bereik van ten minste 2 000 m.

l) De technische analyse toont aan dat de RIC of de gelijkwaardige kaart de onafhankelijke weergave van het radarbeeld in het Inland ECDIS mogelijk maakt, zonder dat dit beeld wordt verslechterd.

m) Het bereik van het Inland ECDIS is niet groter dan tweemaal het bereik van de navigatieradar, en het radarbeeld in het Inland ECDIS wordt niet verslechterd.

n) Het bereik van het Inland ECDIS is niet kleiner dan een kwart van het bereik van de navigatieradar, en het radarbeeld in het Inland ECDIS wordt niet verslechterd.

o) De markering van de grenzen van het radarbereik is ondubbelzinnig en kan niet worden verward met andere lijnsoorten of symbolen.

p) Alle belangrijke radarfuncties (bijvoorbeeld GAIN, STC, FTC, IR en helderheid) die van invloed zijn op de radargegevensstroom naar het Inland ECDIS, worden slechts eenmaal toegepast in het radarsignaalpad, hetzij in de aangesloten navigatieradar, hetzij in het Inland ECDIS in navigatiemodus.

q) De gewijzigde waarde heeft een invloed op het radarbeeld in het Inland ECDIS. De weergegeven waarde in het Inland ECDIS is gewijzigd.

r) De gewijzigde waarde heeft een invloed op het radarbeeld in het Inland ECDIS. De weergegeven waarde in het Inland ECDIS is gewijzigd. De laatste volzin geldt niet voor een RIC.

Artikel 7.07
Nauwkeurigheid van de gegevens en de weergave

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, elfde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schipdat ligt afgemeerd.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op het kleinste schaalbereik (hoogste zoomfactor) en gecontroleerd wordt of het Inland ECDIS een indicatie geeft.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) Het bereik wordt ingesteld op 500 m. De statische afwijking tussen het radarbeeld en het kaartbeeld wordt zo goed mogelijk gecorrigeerd. De resterende afwijking wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen b en c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) De permissies om de offsetwaarden tussen de positie van de positiesensor en de positie van de radarantenne van het schip aan te passen, worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De resolutie en nauwkeurigheid worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met het beeld. Er wordt gecontroleerd of er betere waarden dan die van de kaartgegevens worden gesuggereerd.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Opmerking: De statische afwijking kan niet in alle bereiken tot 2 000 m herhaaldelijk op dezelfde objectieve manier worden getest. Voor een standaardresolutie van een scherm met een afstandsbereik van 2000 m, komt een afstand van 5 m overeen met slechts enkele pixels.

3. Vereiste testresultaat

a) Het Inland ECDIS verzendt een melding of de weergave een kleiner schaalbereik gebruikt (hogere zoomfactor) dan de nauwkeurigheid van de IENC-gegevens toestaat (indicatie van een te grote schaal).

b) De statische afwijking, dat wil zeggen, de afwijking tussen het volledige radarbeeld en kaartbeeld, bedraagt minder dan ± 5 m in alle afstandsbereiken tot 2000 m.

c) De positie van de kaart valt samen met het radarbeeld. Wanneer de absolute positie is vastgesteld, bedraagt het toegestane statische verschil tussen de werkelijke positie op de radar en het midden van het radarbeeld niet meer dan 5 m.

d) De systeemadministrator kan alleen de offsetwaarden tussen de posities van de positiesensor-antenne en de radarantenne van het schip zo aanpassen dat de SENC-weergave overeenstemt met het radarbeeld.

e) De resolutie en nauwkeurigheid zijn minstens gelijk aan die van het scherm, maar mogen geen betere waarden suggereren dan die van de kaartgegevens.

Artikel 7.08
Positienauwkeurigheid

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, twaalfde lid.

2. Testmethode

a) Het eerste deel van deze test (bepaling b en c) wordt aan boord van een schip uitgevoerd. Het tweede deel van de test (bepaling d en volgende) wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Updatefrequentie van de positiebepaling:

De updatefrequentie van de positiebepaling wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

d) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

e) Horizontale fout:

De volgende NMEA-berichten die afkomstig zijn van het GNSS en in overeenstemming zijn met REF#EN-61162-2, worden naar het Inland ECDIS gestuurd:

- Tijdstip, positie en gegevens i.v.m. de positiebepaling (GGA – "$--GGA");
- GNSS-satelliet foutdetectie (GBS – "$--GBS");
- GPS DOP en actieve satellieten (GSA – "$--GSA").

De configuratie is zodanig dat aan alle vereisten kan worden voldaan zonder dat de grenswaarden worden overschreden of niet worden gehaald. De GNSS-ontvanger levert de positie-informatie aan het Inland ECDIS.

Een teststring met betrekking tot GNSS-satelliet foutdetectie (GBS) die in overeenstemming is met REF#EN-61162-1 wordt in het Inland ECDIS ingevoerd. De verwachte horizontale fout wordt berekend op basis van de velden "verwachte fout in lengtegraad" en "verwachte fout in breedtegraad" volgens de volgende formule:

$$expected\ horizontal\ error = \sqrt{(expected\ error\ in\ latitude)^2 + (expected\ error\ in\ longitude)^2}$$

Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten.

De verwachte fout in breedtegraad en lengtegraad wordt achtereenvolgens ingesteld op:

- (7 m | 7 m) resulteert in een verwachte fout van 9,89 m en
- (8 m | 8 m) resulteert in een verwachte fout van 11,31 m.

De verwachte horizontale fout en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten.

f) Fout "te weinig satellieten in gebruik":

Er wordt een GGA-teststring overeenkomstig REF#EN-61162-2 die de positie, het tijdstip van de positiebepaling, de GNSS-kwaliteit en andere informatie bevat, in het Inland ECDIS ingevoerd. Het veld "aantal satellieten in gebruik" wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten.

Het aantal satellieten wordt ingesteld op 3. Het veld "aantal satellieten in gebruik" en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten.

g) PDOP-fout:

Er wordt een GSA-teststring overeenkomstig REF#ETSI-303676 die satelliet- en DOP-informatie bevat, in het Inland ECDIS ingevoerd. De waarde van het veld "PDOP" worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten.

De waarde van het veld "PDOP" wordt ingesteld op 6. Het veld "PDOP" en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten.

h) HDOP-fout:

Er wordt een GSA-teststring overeenkomstig REF#EN-61162-2 die satelliet- en DOP-informatie bevat, in het Inland ECDIS ingevoerd. Het veld "HDOP" wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten.

De waarde van het veld “HDOP” wordt ingesteld op 4. De waarde van het veld “HDOP” en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten.

i) Fout i.v.m. de GPS-kwaliteitsindicator:

Er wordt een GGA-teststring overeenkomstig REF#EN-61162-2 die de positie, het tijdstip van de positiebepaling, de GNSS-kwaliteit en andere informatie bevat, in het Inland ECDIS ingevoerd. Het veld “GPS-kwaliteitsindicator” wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten.

Het veld “GPS-kwaliteitsindicator” wordt achtereenvolgens ingesteld op 6, 7 en 8. Het veld “GPS-kwaliteitsindicator” en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten.

Het veld “GPS-kwaliteitsindicator” wordt ingesteld op 2 en na 60 seconden op 1. Het veld “GPS-kwaliteitsindicator” en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onder f, vastgelegde vereiste testresultaten.

j) Fout i.v.m. de PA flag (markering voor positienauwkeurigheid):

Een Inland AIS-datastroom met een VDO-bericht type 1 (AIS VHF data-link own-vessel report) wordt aangesloten op het Inland ECDIS.

Het veld “PA flag” wordt ingesteld op 1. Het Inland AIS levert de positie-informatie aan het Inland ECDIS.

Het veld “PA flag” wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten.

Het veld “PA flag” wordt ingesteld op 0. Het veld “PA flag” en de indicatie in Inland ECDIS worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten.

3. Vereiste testresultaat

a) Er is minstens bij iedere omwenteling van de radarantenne een nieuwe positiebepaling beschikbaar.

b) De verwachte horizontale fout is kleiner dan 10 m en er wordt geen waarschuwing of alarm gegeven.

Als de verwachte horizontale fout gedurende meer dan 30 seconden de grenswaarde van 10 m overschrijdt, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

c) Er zijn meer dan 3 satellieten in gebruik en er wordt geen waarschuwing of alarm gegeven.

Als er gedurende meer dan 30 seconden minder dan 4 satellieten in gebruik zijn, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

d) De waarde van het veld "PDOP" is kleiner dan 6 en er wordt geen waarschuwing of alarm gegeven.

Als de waarde van het veld "PDOP" gedurende meer dan 30 seconden groter is dan of gelijk is aan 6, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

e) De waarde van het veld "HDOP" moet kleiner zijn dan 4 en er wordt geen waarschuwing of alarm gegeven.

Als de waarde van het veld "HDOP" gedurende meer dan 30 seconden groter is dan of gelijk is aan 4, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

f) De GPS-kwaliteitsindicator bedraagt 1 of 2 en er wordt geen waarschuwing of alarm gegeven.

Als de GPS-kwaliteitsindicator gedurende meer dan 30 seconden 6, 7 of 8 bedraagt, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

Als de GPS-kwaliteitsindicator 2 is en gedurende meer dan 60 seconden terugvalt tot 1, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

g) De waarde van het veld "PA-flag" bedraagt 1 en er wordt geen waarschuwing of alarm gegeven.

Als de waarde van het veld "PA-flag" gedurende meer dan 60 seconden 0 bedraagt, geeft het Inland ECDIS de gebruiker een passende positiewaarschuwing.

Als de kwaliteits- en plausibiliteitsmonitoring van het Inland ECDIS detecteert dat de kaart niet met de vereiste nauwkeurigheid kan worden georiënteerd en/of gepositioneerd, wordt op het scherm een alarm getoond en wordt de kaart automatisch uitgeschakeld. Als er geen radarsignaal is, wordt de informatiemodus weergegeven en wordt er een alarm geactiveerd.

Artikel 7.09
Nauwkeurigheid van de koers

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, dertiende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Updatefrequentie van de koersbepaling:

De updatefrequentie van de koersbepaling wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

d) Oriëntatie van de kaart en het radarbeeld:

De afwijking tussen de as van het schip en de koerslijn van het radarbeeld wordt ingesteld op minder dan 1 graad.

e) De EBL wordt ingesteld op 1°.

f) Het radarbeeld wordt ingeschakeld.

g) De oriëntatie van de kaart en het radarbeeld wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Statische richtingsfout:

De koerslijn van het schip wordt in lijn gebracht met een vast object op een afstand van op het oog 600 m. Het object wordt geïdentificeerd op de kaart. Met behulp van de EBL wordt gemeten of de peiling op het radarbeeld en de kaart overeenstemmen.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Koersbepaling:

Het schip passeert willekeurig gekozen objecten in verschillende afstandsbereiken. Elk gekozen object wordt geïdentificeerd op de kaart. Het verschil tussen de koersbepaling en de koerslijn van het radarbeeld wordt gemeten met de EBL. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Er is minstens bij iedere omwenteling van de radarantenne een nieuwe koersbepaling beschikbaar.

b) De kaart en het radarbeeld hebben dezelfde oriëntatie.

c) De statische fout tussen de koerslijn en de oriëntatie van de kaart is kleiner dan ± 0,5 graad.

d) De gemiddelde koersbepaling wijkt, rekening houdend met alle systematische fouten, niet meer dan 1 graad af van de koerslijn van het radarbeeld.

Artikel 7.10
Werking

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Bekeken wordt of de navigatiemodus wordt aangegeven.

d) Het Inland ECDIS wordt handmatig omgeschakeld van de navigatiemodus naar de informatiemodus.

e) Ter bevestiging wordt bekeken of de navigatiemodus niet meer wordt aangegeven.

f) Er wordt gecontroleerd hoeveel gebruikersacties hiervoor nodig zijn.

g) Het Inland ECDIS wordt handmatig omgeschakeld van de informatiemodus naar de navigatiemodus.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De navigatiemodus wordt uitgeschakeld. Er wordt gecontroleerd of de navigatiemodus per ongeluk kan worden uitgeschakeld en of er passende maatregelen zijn genomen om te vermijden dat de navigatiemodus onopzettelijk wordt uitgeschakeld.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De IENC wordt uitgeschakeld.

l) Er wordt gecontroleerd hoeveel gebruikersacties hiervoor nodig zijn.

m) De IENC wordt opnieuw ingeschakeld.

n) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

o) De radarinformatie wordt uitgeschakeld.

p) Er wordt gecontroleerd hoeveel gebruikersacties hiervoor nodig zijn.

q) De radarinformatie wordt opnieuw ingeschakeld.

r) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

s) Als het apparaat andere communicatiebronnen ondersteunt voor de oriëntatie en positie van andere schepen op het scherm, worden er op basis van de door de fabrikant van het Inland ECDIS verstrekte beschrijving en documentatie gepaste aanvullende tests uitgevoerd. Volgens welke bepalingen de tests werden uitgevoerd, wordt volledig gedocumenteerd in het testrapport. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Er kan van de navigatiemodus worden omgeschakeld naar de informatiemodus en weer terug en er wordt aangegeven welke modus in gebruik is.

b) Er zijn passende maatregelen genomen om te vermijden dat de navigatiemodus onopzettelijk wordt uitgeschakeld.

c) De gebruiker kan de IENC met één enkele handeling tijdelijk uitschakelen.

d) De gebruiker kan de radarinformatie met één enkele handeling tijdelijk uitschakelen.

e) Informatie over de positie en oriëntatie van andere schepen die door andere communicatiebronnen dan de eigen radar is verzameld, wordt alleen weergegeven als deze informatie actueel (bijna realtime) en nauwkeurig genoeg is om de tactische en operationele navigatie te ondersteunen.

Artikel 7.11
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht

Zonder inhoud

Artikel 7.12
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – samenstelbericht

Zonder inhoud

Artikel 7.13
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht voor de binnenvaart met een antwoord op een vraag naar capaciteit

Zonder inhoud

Artikel 7.14
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) bij een sluis/brug

Zonder inhoud

Artikel 7.15
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een sluis/brug

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, vii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, v.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.
   c) Er wordt een IENC (“kaart 05”) in het Inland ECDIS geladen.
   d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.
   e) Er wordt een bericht aangemaakt over het gewenste tijdstip van aankomst (RTA) bij een bestemming in Midden-Europese Tijd (CET) die wordt uitgedrukt in gecoördineerde universele tijd (UTC) (= CET -1 in de winter, -2 in de zomer).
   f) Het RTA-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.
   g) Gecontroleerd wordt of de inhoud van het RTA-bericht over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.
   h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat
   a) Het label met het ISRS-tekstbericht wordt achter het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.16
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte

1. Referentie

   Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, viii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, vi.

2. Testmethode
   a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.
   b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.
   c) Er wordt een IENC (“kaart 17”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Er wordt een ASM-bericht over de 'actuele brugdoorvaarthoogte' aangemaakt voor een brug met nauwkeurigheidswaarde 0.

f) Dit bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

g) Gecontroleerd wordt of het overzicht zich buiten het radarbeeld bevindt en of het label over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het overzicht bevindt zich buiten het radarbeeld en het label wordt achter het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.17
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over de waterstand

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, ix en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, vii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC ("kaart 12") in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

g) De labels worden geactiveerd.

h) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM-bericht over de waterstand met de volgende waarden:

Peilschaal-ID 1 = Peilschaal-ID 1 (van de kaart)
Waterstandreferentie 1 = 0
Waterstandwaarde 1 = 100

Peilschaal-ID 2 = Peilschaal-ID 2 (van de kaart)
Waterstandreferentie 2 = 0
Waterstandwaarde 2 = 200

Peilschaal-ID 3 = Peilschaal-ID 3 (van de kaart)
Waterstandreferentie 3 = 0
Waterstandwaarde 3 = 300

i) Het geschikte dialoogvenster wordt geopend.

j) Gecontroleerd wordt of het overzicht zich buiten het radarbeeld bevindt en of het label over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het overzicht bevindt zich buiten het radarbeeld en het label wordt achter het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.18
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – bericht over het signaalstation

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, x en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, viii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 13”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

g) Voor de test wordt op de kaart een signaalstation met een ISRS-locatiecode gekozen.

h) De AIS ASM-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ASM-bericht over het signaalstation dat matcht met de bestaande ‘ISRS-locatiecode’, ‘signaalsoort’, ‘signaaloriëntatie’ en ‘oriëntatie signaaleffect’. Voor de ‘lichtstatus’ wordt een geschikte waarde ingesteld.

i) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

j) Gecontroleerd wordt of het symbool van het signaalstation over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het symbool van het signaalstation op de IENC, dat is vervangen door een symbool van het AIS-signaalstation, wordt achter het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.19
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – geografische melding

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, xi en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, ix.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 14”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

g) Een ASM-bericht met een ‘geografische melding’ wordt als algemeen bericht gecodeerd:

i) Bron-ID: geldig MMSI-nummer

ii) Message Linkage ID: 127

iii) Meldingsbeschrijving: 106

iv) Begintijd in UTC: actuele tijd, maar UTC maand = 0

v) Duur: 3 minuten

vi) Actie: instructie

vii) Deelgebied 1:

- Gebiedsvorm: 1 (rechthoek)
- Schaalfactor: 2
- Breedte-/lengtegraad: in het midden van de kaart
- Nauwkeurigheid: 7
- E-dimensie: 2
- N-dimensie: 1
- Oriëntatie: 90

h) Het ASM-bericht wordt verzonden naar het Inland ECDIS.

i) Gecontroleerd wordt of de rechthoek over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het label met het tekstbericht wordt over het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.20
Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – ISRS-tekstbericht

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikelen 2.03, zestiende lid, onderdeel b, xii en 2.04, twaalfde lid, onderdeel b, x.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Er wordt een IENC (“kaart 14”) in het Inland ECDIS geladen.

d) De AIS-protocolsimulator wordt zo geconfigureerd dat de positie van het eigen schip in het midden van de IENC wordt weergegeven.

e) Alle volgende berichten worden als een algemeen bericht verzonden, tenzij anders vermeld.

f) De AIS-protocolsimulator wordt geconfigureerd met een ander MMSI-nummer dan het eerder gebruikte nummer, waarbij het nieuwe nummer begint met 00 (00xxxxxx, basisstation).

g) De AIS ASM-protocolsimulator genereert een Inland AIS ASM ISRS-tekstbericht voor een object met als inhoud “this is navigation mode” en stuurt dit bericht door naar het Inland ECDIS.

h) Gecontroleerd wordt of het label met de tekst over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Het label met het ISRS-tekstbericht wordt achter het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.21
TGAIN – operationele status van de TGAIN

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zeventiende lid, onderdeel b, iv.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de navigatiemodus.

d) Er wordt een nieuwe geplande track in de TGAIN geladen.

e) Gecontroleerd wordt of de geplande track over het radarbeeld wordt weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) De geplande track wordt aanvaard.

g) Gecontroleerd wordt of de geplande track en de te volgen track over het radarbeeld worden weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) De TGAIN wordt ingesteld op 'ingeschakeld'.

i) Gecontroleerd wordt of de geplande track en de te volgen track over het radarbeeld worden weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

j) Een alternatieve track wordt geactiveerd met de door de TGAIN voorziene middelen en aanvaard door de schipper.

k) Gecontroleerd wordt of de geplande track, de te volgen track en de alternatieve track over het radarbeeld worden weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) De toets voor het uitschakelen van de koers lijn (of een andere geschikte toets) wordt ingedrukt en ingedrukt gehouden.

m) Gecontroleerd wordt of de geplande track, de te volgen track en de alternatieve track achter het radarbeeld worden weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) De toets voor het uitschakelen van de koers lijn (of een andere geschikte toets) wordt losgelaten.

o) De alternatieve track wordt door de schipper beëindigd en er wordt gewacht totdat het schip opnieuw de oorspronkelijke track volgt.

p) Indien de TGAIN het automatisch voorstellen van een alternatieve track ondersteunt, moet de koers van het eigen schip zo worden ingesteld dat de te volgen track de positie of de geplande track van een ander schip kruist. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

q) Gecontroleerd wordt of de geplande track, de te volgen track en de alternatieve track achter het radarbeeld worden weergegeven. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De te volgen track, de geplande track en de alternatieve track worden altijd over het radarbeeld weergegeven.

b) De te volgen track, de geplande track en de alternatieve track worden achter het radarbeeld weergegeven.

Artikel 7.22
Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones in verhouding tot de radar

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achttiende lid, onderdeel b, vi.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

c) De module voor detectie van aanvaringsrisico's wordt ingeschakeld.

d) De koers van het eigen schip wordt ingesteld op een koers die tot een aanvaring met een ander schip leidt. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

e) Gecontroleerd wordt of de verwachte impact, die wordt aangeduid door markering of door het oplichten van het betrokken IENC-object, achter of over het radarbeeld wordt weergegeven.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) De koers van het eigen schip wordt ingesteld op een koers die tot een aanvaring met een ander schip leidt. OPGELET: alle veiligheidsmaatregelen en -afstanden moeten strikt worden nageleefd!

h) Gecontroleerd wordt of de verwachte impact, die wordt aangeduid door markering of door het oplichten van het betrokken IENC-object, achter of over het radarbeeld wordt weergegeven.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De waarschuwing, die worden aangeduid door markering of door het oplichten van het betrokken IENC-object, moet over het radarbeeld worden weergegeven.

Artikel 7.23
Ergonomie van de bedieningselementen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Gecontroleerd wordt of de symbolen voor de bedieningselementen leesbaar zijn.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De helderheid en de verlichting van de bedieningselementen worden ingesteld op enkele willekeurige waarden, met inbegrip van de minimum- en maximumwaarde. Het gedrag wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Voor elk bedieningselement wordt gecontroleerd of het noodzakelijk is.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) Er wordt gecontroleerd of het Inland ECDIS per ongeluk kan worden uitgeschakeld en of er passende maatregelen zijn genomen om te vermijden dat het Inland ECDIS onopzettelijk wordt uitgeschakeld.

i) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De aanduidingen bij de bedieningselementen zijn leesbaar onder alle omstandigheden die zich in een stuurhuis kunnen voordoen.

b) De helderheid en de verlichting van de bedieningselementen kunnen worden aangepast aan om het even welke willekeurige waarde.

c) Er zijn niet meer bedieningselementen dan strikt noodzakelijk.

d) Er is voor gezorgd dat de AAN/UIT-schakelaar niet onopzettelijk kan worden bediend.

Artikel 7.24
Toevoegen en aanpassen van eigen informatie

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, zesde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Er wordt eigen informatie gecreëerd door een object in éénpuntsvorm toe te voegen.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) Er wordt eigen informatie gecreëerd door een tekst toe te voegen.

f) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Er wordt eigen informatie gecreëerd door een lijn en een veelhoek te tekenen.

h) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Er wordt eigen informatie gecreëerd door een gesloten veelhoek (zone) te tekenen.

j) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) Elke beschikbare eigen AtoN-informatie wordt achtereenvolgens weergegeven op een positie waar een radarecho wordt getoond.

l) Voor elke eigen AtoN-informatie wordt gecontroleerd of de AtoN over of achter het radarbeeld wordt weergegeven.

m) Elke eigen AtoN-informatie wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Er kunnen eigen objecten in éénpuntsvorm worden gecreëerd en op de kaart geplaatst. Deze informatie is duidelijk van de SENC-informatie te onderscheiden.

b) Het is niet mogelijk om in de navigatiemodus een ander eigen object te creëren en op de kaart te plaatsen.

c) De eigen AtoN-informatie wordt over/achter het radarbeeld weergegeven op dezelfde wijze als de overeenkomstige AtoN op de kaart en zoals beschreven in de weergavebibliotheek.

Artikel 7.25
Schalen, afstandsbereik/afstandsmeetringen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, zevende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) De weergavemodus “volledige weergave” (all display) wordt geactiveerd. De kruisprofielen op de afstandsmarkeringen (minstens markering van 100 m) worden weergegeven.

d) Het schip wordt naar een afstandsmarkering van 100 m (stuurstelling) verplaatst en daar gestopt.

e) Het bereik wordt stap per stap van het minimumbereik tot het maximumbereik gebracht.

f) Voor elk bereik wordt de afstand van de afstandsmeetringen gecontroleerd ten aanzien van de kruisprofielen. Het verkregen resultaat vergeleken met de in het derde lid, onderdelen a tot en met d, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Alle VRM’s worden geactiveerd en in het testrapport wordt genoteerd hoeveel er beschikbaar zijn.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel e, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Alle VRM’s worden uitgeschakeld.

j) De vaste afstandsmeetringen worden ingeschakeld.

k) De activering en de weergave van de afstandsmeetringen en VRM’s worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

l) De VRM wordt verplaatst naar verschillende kruisprofielen. De voor de overeenkomstige weergegeven afstand gebruikte stappen en resolutie worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

m) Alle EBL’s worden geactiveerd en in het testrapport wordt genoteerd hoeveel er beschikbaar zijn.

n) Alle EBL’s worden uitgeschakeld.

o) EBL wordt geactiveerd.

p) Met behulp van de cursor wordt gecontroleerd of de EBL en VRM en de bijbehorende numerieke weergave correct werken.

q) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

r) De vaste afstandsmeetringen worden ingeschakeld met een bereik van 1200 m.

s) De VRM wordt ingeschakeld en naar de 1000 m-ring verplaatst.

t) In beide gevallen blijven de vaste afstandsmeetringen en VRM nauwkeurig, zowel bij de gecentreerde als de gedecentreerde weergave. De weergegeven numerieke waarden van de EBL en de VRM vallen precies samen met de analoge posities van de EBL en de VRM (of komen overeen met de coördinaten van de cursor).

u) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel i, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

v) De EBL wordt ingeschakeld en achtereenvolgens ingesteld op 0°, 90°, 180° en 270°.

w) Ter bevestiging wordt bekeken of de EBL, wanneer deze is ingesteld op 0°, precies samenvalt met de koerslijn.

x) De resolutie en stappen van de numerieke weergave worden gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de analoge waarden van de EBL en de VRM.

y) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel j, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Voor de afstandsmeetringen worden de volgende afstanden toegepast:

Bereik	Afstandsmeetringen
500 m	100 m
800 m	200 m
1200 m	200 m
1600 m	400 m
2000 m	400 m
4000 m	1000 m

b) Kleinere en grotere bereiken hebben minstens vier en hoogstens zes afstandsmeetringen.

c) Het afstandsbereik kan worden geselecteerd door achtereenvolgens te schakelen. Daarnaast zijn andere middelen voor het selecteren van het afstandsbereik toegestaan.

d) Het Inland ECDIS heeft vaste afstandsmeetringen.

e) Er is minstens één VRM geïmplementeerd.

f) De vaste en variabele afstandsmeetringen (VRM) kunnen onafhankelijk van elkaar worden in- en uitgeschakeld en hoe dit wordt weergegeven is goed van elkaar te onderscheiden.

g) Voor de positie van de VRM en de daarmee overeenstemmende weergegeven afstand worden dezelfde stappen en resolutie gebruikt.

h) De functies van de VRM en de EBL en de bijbehorende numerieke weergave van het afstandsbereik en de peiling zijn correct ten aanzien van de cursorpositie.

i) Alle weergegeven numerieke waarden van de EBL en de VRM vallen precies samen met de analoge posities van de EBL en de VRM (of komen overeen met de coördinaten van de cursor).

j) De resolutie en stappen van de numerieke weergave zijn identiek aan de analoge waarden van de EBL en de VRM.

Artikel 7.26
Voorinstellingen (opslaan/opvragen) in de navigatiemodus van het Inland ECDIS

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, achtste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Het Inland ECDIS wordt (opnieuw) ingeschakeld.

d) Na het opstarten van het Inland ECDIS wordt de helderheid gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Bij het inschakelen van het Inland ECDIS wordt een matige helderheidsvoorinstelling gebruikt, die noch verblindend is in een duistere omgeving, noch het beeld onleesbaar maakt in een heldere omgeving.

Artikel 7.27
Bedieningselementen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.04, negende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Gecontroleerd wordt of de status van de sensoren voortdurend zichtbaar is in Inland ECDIS (radartuning, positiekwaliteit).

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De volgende functieparameters zijn voortdurend zichtbaar:

a) de status van de sensoren (radartuning, positiekwaliteit).

Artikel 7.28
Onderhoudsfuncties

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.05, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) De onderhoudsfunctie “statische correctie van de positie van de kaart” wordt geselecteerd.

d) Gecontroleerd wordt of deze selectie mogelijk is.

e) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) De onderhoudsfunctie “statische correctie van de oriëntering van de kaart” wordt geselecteerd.

g) Gecontroleerd wordt of deze selectie mogelijk is.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) De onderhoudsfunctie “configuratie van de interfaces” wordt geselecteerd.

j) Gecontroleerd wordt of deze selectie mogelijk is.

k) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De volgende onderhoudsfuncties zijn niet bereikbaar in de navigatiemodus:

a) de statische correctie van de positie van de kaart,

b) de statische correctie van de oriëntering van de kaart,

c) de configuratie van de interfaces.

Artikel 7.29
Hardwarevereisten

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, eerste lid.

2. Testmethode

a) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 4 wordt getest of alle componenten van het Inland ECDIS beantwoorden aan de vereisten voor apparatuur die valt onder “b) beschermd tegen weersinvloeden” zoals gespecificeerd in REF#IEC-60945, behalve dat de testtemperaturen gaan van 0 °C tot +40 °C (de testtemperaturen in REF#IEC-60945 gaan van -15 °C tot +55 °C).

b) De fabrikant dient een relevante conformiteitsverklaring van een erkend laboratorium in.

c) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

d) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 2 of 3 verstrekt de fabrikant op eigen verantwoordelijkheid een CE-conformiteitsverklaring.

e) Er wordt getest of hardwarecomponenten die worden gebruikt om radarinformatie van de radarprocessor weer te geven op het scherm van het Inland ECDIS, beantwoorden aan de vereisten voor apparatuur die valt onder “b) beschermd tegen weersinvloeden” zoals gespecificeerd in REF#IEC-60945, behalve dat de testtemperaturen gaan van 0 °C tot +40 °C.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 3 wordt getest of de beeldschermen beantwoorden aan de vereisten voor apparatuur die valt onder “b) beschermd tegen weersinvloeden” zoals gespecificeerd in REF#IEC-60945, behalve dat de testtemperaturen gaan van 0 °C tot +40 °C.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 4 beantwoorden alle componenten van het in het stuurhuis geïnstalleerde Inland ECDIS aan de vereisten voor apparatuur die valt onder “b) beschermd tegen weersinvloeden” zoals gespecificeerd in REF#IEC-60945, behalve dat de testtemperaturen gaan van 0 °C tot +40 °C (de testtemperaturen in REF#IEC-60945 gaan van -15 °C tot +55 °C).

b) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 2 of 3 volstaat de CE-markering van overeenstemming doorgaans, behalve voor hardwarecomponenten die worden gebruikt om radarinformatie van de radarprocessor weer te geven op het scherm van het Inland ECDIS.

c) Voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 3 moet het beeldscherm beantwoorden aan dezelfde vereisten als een voor Inland ECDIS in systeemconfiguratie 4 gebruikt beeldscherm.

Artikel 7.30
Beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, tweede lid.

2. Testmethode

Deze test wordt al uitgevoerd in het kader van andere tests overeenkomstig de bepalingen in dit deel.

3. Vereiste testresultaat

Deze test wordt al uitgevoerd in het kader van andere tests overeenkomstig de bepalingen in dit deel.

Artikel 7.31
Afmetingen van het beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, derde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) De zone voor de weergave van het radarbeeld op het beeldscherm wordt gemeten met een geschikt meetinstrument (bv. een liniaal).

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De effectieve diameter van het zichtbare radarbeeld op het beeldscherm wordt gemeten met een geschikt meetinstrument (bv. een liniaal).

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De zone voor de weergave van het radarbeeld op het beeldscherm is minstens 270 mm x 270 mm groot en de effectieve diameter van het zichtbare radarbeeld op het beeldscherm bedraagt ten minste 270 mm.

Artikel 7.32
Resolutie van het beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, vierde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) De resolutie van het Inland ECDIS-beeldscherm wordt gecontroleerd in de video-instellingen of op een andere geschikte manier.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

De resolutie is groter dan of gelijk aan 1000 pixels aan de korte zijde van het beeldscherm.

Artikel 7.33
Weergave en helderheid van het beeldscherm

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, zesde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) De kleur van de radarecho wordt ingesteld op wit.

d) De helderheid van de voorgrond wordt ingesteld op de laagst mogelijke waarde. Vervolgens wordt de lichtsterkte van de radarecho, alsook van de achtergrond bepaald met een luminantiemeter.

e) Na de test met lage helderheid wordt de verlichting in de ruimte verhoogd tot het niveau van een heldere dag en worden de lichtsterkte-instellingen dienovereenkomstig aangepast. Verschillende personen van het testteam verrichten een visuele controle om na te gaan of het scherm duidelijk leesbaar is.

f) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

g) Gecontroleerd wordt of de helderheid afzonderlijk kan worden ingesteld voor de kaart en voor het radarbeeld.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

i) Gecontroleerd wordt of het Inland ECDIS voorziet in de mogelijkheid om de standaardhelderheid van het beeldscherm apart in te stellen, in aanvulling op de kleurtabellen in het menu.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De helderheid van de objecten en radarecho's op het scherm mag niet meer bedragen dan 5 cd/m^2 en die van de achtergrond niet meer dan 0,1 cd/m^2.

b) De helderheid kan afzonderlijk worden ingesteld voor de kaart en voor het radarbeeld.

c) De standaardhelderheid van het beeldscherm kan in het Inland ECDIS apart worden ingesteld, in aanvulling op de kleurtabellen in het menu.

Artikel 7.34
Frequentie van de beeldverversing

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, zevende lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is en de documentatie wordt in het laboratorium gecontroleerd.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Het radarbeeld wordt gedurende verschillende omwentelingen gecontroleerd.

d) Het aantal radarbeelden per minuut wordt gemeten. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De helderheid van opeenvolgende radarecho's wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) De fabrikant verstrekt een document van de fabrikant van de monitor met daarin informatie over de frameherhalingsfrequentie en de schakeltijd.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel c, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De beeldverversingsfrequentie is niet lager dan die van het radarbeeld (≥ 24 beelden per minuut).

b) De helderheid fluctueert niet tussen twee opeenvolgende beeldverversingen.

c) Bij een rasterscan-monitor ligt de frameherhalingsfrequentie niet lager dan 60 Hz en bedraagt de schakeltijd niet meer dan 50 ms.

Artikel 7.35
Radarbedieningspaneel voor Inland ECDIS in navigatiemodus

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.06, achtste lid onderdeel b, iii.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Gecontroleerd wordt of het Inland ECDIS beperkt is tot systeemconfiguratie 2 (schriftelijke verklaring) en of de fabrikant heeft verantwoord waarom geen radarbedieningspaneel voor het Inland ECDIS beschikbaar is.

d) Zo ja, wordt de verantwoording gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) Zo nee, wordt gecontroleerd of het radarbedieningspaneel voldoet aan de vereisten van de norm EN 303 676. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Voor Inland ECDIS in navigatiemodus is een radarbedieningspaneel als afzonderlijke eenheid beschikbaar, tenzij de fabrikant heeft verantwoord waarom aan deze eis niet wordt voldaan (enkel systeemconfiguratie 2). Deze verantwoording is door de bevoegde autoriteit goedgekeurd.

b) Het radarbedieningspaneel voldoet aan de vereisten van de norm EN 303 676.

Artikel 7.36
Aansluiting van andere apparatuur

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.07, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) De fabrikant verstrekt een volledige lijst van facultatieve sensoren die op het Inland ECDIS kunnen worden aangesloten.

d) Alle sensoren worden op het Inland ECDIS aangesloten. Bij wijze van alternatief kunnen simulatiegegevens in het Inland ECDIS worden ingevoerd.

e) Het gedrag van het Inland ECDIS wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

f) Tijdens het gebruik wordt elke interface verwijderd en opnieuw aangesloten op het Inland ECDIS. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Inland ECDIS mag geen nadelige invloed hebben op de werking van aangesloten sensoren.

b) Evenzo mag de aansluiting van facultatieve sensoren de werking van het Inland ECDIS niet verstoren. Elektronische schakelingen worden zo ontworpen dat zij zowel mechanisch als elektronisch failsafe zijn en de aangesloten sensoren niet kunnen storen.

Artikel 7.37
Afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.07, derde lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) Het schip voert een manoeuvre uit met een constante draaisnelheid (ROT) van 10 deg/min, 30 deg/min en 60 deg/min.

d) Elk manoeuvre duurt minstens 60 seconden.

e) Indien beschikbaar wordt een stuurautomaat gebruikt om een constante draaisnelheid aan te houden.

f) De dynamische afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld wordt bekeken ter bevestiging.

g) De op de bochtaanwijzer van het schip aangegeven draaisnelheid wordt vergeleken met de door het Inland ECDIS aangegeven draaisnelheid.

h) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen a en b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Wanneer de draaisnelheid (ROT) minder dan ± 60 deg/min bedraagt, is de dynamische afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld kleiner dan ± 3 graden.

b) De afwijking tussen de weergegeven draaisnelheid en de door de verbonden bochtaanwijzer verzonden draaisnelheid is kleiner dan ± 3 deg/min.

Artikel 7.38
Ingebouwde testapparatuur (Built in Test Equipment, BITE)

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.08, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) De functie voor de ingebouwde zelftests wordt handmatig gestart. In het testrapport wordt genoteerd welke elementen worden gecontroleerd.

d) Als het Inland ECDIS een functie voor automatische zelftests heeft, verstrekt de fabrikant meer informatie:

i) Wanneer start de automatische zelftest?

ii) Hoe vaak wordt deze zelftest uitgevoerd?

iii) Welke gebeurtenis activeert de zelftest?

iv) Waar wordt het resultaat van de zelftest opgeslagen?

v) Welke elementen worden gecontroleerd?

e) Al deze informatie wordt in het testrapport genoteerd.

f) Het logbestand van de automatische zelftest wordt gecontroleerd.

g) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Inland ECDIS in de navigatiemodus is uitgerust met de nodige voorzieningen om de hoofdfuncties automatisch of handmatig te testen aan boord. Bij een defect wordt aangegeven welke module de storing heeft veroorzaakt.

Artikel 7.39
Storingen

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.08, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vijfde lid, van dit deel.

c) De ingebouwde testapparatuur wordt gestart.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

e) De GNSS-ontvanger wordt ingesteld als de belangrijkste bron van positie-informatie.

f) Ter bevestiging wordt bekeken of het Inland ECDIS deze positie-informatie verwerkt (bewegende kaart).

g) De GNSS-ontvanger wordt zo geconfigureerd dat deze stopt met het verstrekken van positie-informatie. Er wordt gemeten hoelang het duurt voor er een alarm wordt gegeven. De informatie op het Inland ECDIS-scherm wordt gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen a tot en met f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

h) De GNSS-ontvanger wordt zo geconfigureerd dat deze opnieuw positie-informatie verstrekt.

i) De radar wordt losgekoppeld van het Inland ECDIS.

j) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

k) De radar wordt opnieuw op het Inland ECDIS aangesloten.

l) De bochtaanwijzer wordt losgekoppeld.

m) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

n) De bochtaanwijzer wordt opnieuw op het Inland ECDIS aangesloten.

o) Het THD wordt losgekoppeld. Er wordt gemeten hoelang het duurt voor er een alarm wordt gegeven. De informatie op het Inland ECDIS-scherm wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdelen a tot en met f, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

p) De radar wordt opnieuw op het Inland ECDIS aangesloten.

q) Het AIS-station wordt losgekoppeld.

r) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel a, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

s) Het AIS-station wordt opnieuw op het Inland ECDIS aangesloten.

t) Alle beschikbare niet-essentiële sensoren (bv. windsensoren) worden aangesloten.

u) Alle sensoren worden een voor een losgekoppeld.

v) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

w) Het derde lid, onderdelen c tot en met f, wordt samen met de artikelen 7.08 en 7.09 van dit deel gecontroleerd om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

x) De volgende tests worden uitgevoerd aan boord van een schip dat onderweg is.

y) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, zesde lid, van dit deel.

z) Er wordt een nieuwe geplande track in de TGAIN geladen.

aa) De geplande track wordt aanvaard.

bb) De TGAIN wordt ingesteld op ‘ingeschakeld’.

cc) De TGAIN wordt na 2 minuten losgekoppeld.

dd) Het alarm met betrekking tot de TGAIN wordt in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel g, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

ee) De module voor detectie van aanvaringsrisico’s wordt ingeschakeld.

ff) De module voor detectie van aanvaringsrisico’s wordt na 2 minuten losgekoppeld.

gg) Het alarm met betrekking tot de module voor detectie van aanvaringsrisico’s wordt in het Inland ECDIS gecontroleerd. Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel h, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) Bij storingen in de essentiële apparatuur geeft Inland ECDIS passende alarmen. Ten minste de onderstaande situaties zijn afgedekt:

   i) fouten in het Inland ECDIS (ingebouwde testapparatuur – BITE);

   ii) ontbrekend signaal van de positiesensor;

   iii) ontbrekend radarsignaal;

   iv) ontbrekend signaal van de bochtaanwijzer;

   v) ontbrekend signaal van het koersinstrument;

   vi) het radarbeeld en de kaart kunnen niet correct over elkaar worden geprojecteerd;

   vii) ontbrekend signaal van de AIS-transponder.

b) Bij storingen in de niet-essentiële apparatuur geeft Inland ECDIS passende waarschuwingen.

c) Het navigatiesysteem gaat in realtime na of de positie- en koersbepaling normaal functioneren. Problemen worden binnen 30 seconden gedetecteerd. Bij een storing informeert het navigatiesysteem de gebruiker over het probleem en de gevolgen ervan voor de navigatie.

d) Indien een kritiek sensoralarm waarschuwt dat de positie- of koersbepaling niet aan de vereiste nauwkeurigheidscriteria voldoet, wordt de navigatiekaart uitgeschakeld.

e) Inland ECDIS geeft een alarm als het signaal van het positiebepalingssysteem wegvalt.

f) Inland ECDIS herhaalt, maar slechts ter waarschuwing, alle alarmen of andere waarschuwingen die het van het positiebepalingssysteem ontvangt.

g) Het Inland ECDIS geeft een passend storingsalarm in geval van een ontbrekend signaal van de TGAIN (indien die is aangesloten en ingeschakeld).

h) Het Inland ECDIS geeft een passend storingsalarm in geval van een ontbrekend signaal van de module voor detectie van aanvaringsrisico's (indien die is aangesloten en ingeschakeld).

Artikel 7.40
Onvoldoende nauwkeurigheid van de SENC-positionering

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.09, eerste lid.

2. Testmethode

a) Deze vereiste heeft ook betrekking op de in artikel 7.06, derde lid, onderdeel g, van dit deel bedoelde vereiste.

b) Deze test kan niet volledig worden uitgevoerd omdat er geen tweede systeem beschikbaar is dat de vereiste nauwkeurigheid van de positie en koers op betrouwbare wijze berekent.

c) Bij wijze van minimumvereiste moet de SENC worden uitgeschakeld in geval van verlies van positie- of koersgegevens. Deze test valt onder artikel 7.38 van dit deel (zie artikel 7.38, derde lid, onderdeel d).

3. Vereiste testresultaat

a) De SENC wordt automatisch uitgeschakeld als de SENC-positionering niet met het radarbeeld overeenkomt binnen de limieten die zijn vastgelegd in deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, elfde lid, onderdeel b, iii, en artikel 2.03, dertiende lid, onderdeel a, i.

b) Als de kwaliteits- en plausibiliteitsmonitoring van het Inland ECDIS detecteert dat de kaart niet met de vereiste nauwkeurigheid kan worden georiënteerd en/of gepositioneerd, wordt op het scherm een alarm getoond en wordt de kaart automatisch uitgeschakeld. Als er geen radarsignaal is, wordt de informatiemodus weergegeven en wordt er overeenkomstig artikel 7.06, derde lid, onderdeel g, van dit deel een alarm gegeven.

Artikel 7.41
Defecten

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.09, tweede lid.

Deze test wordt al uitgevoerd in het kader van artikel 7.39, tweede lid, onderdelen a tot en met gg, van dit deel.

Artikel 7.42
Uithoudingstest

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.10, eerste lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) Het Inland ECDIS wordt ingesteld op de standaardbedrijf-setup zoals gedefinieerd in artikel 4.02, vierde lid, van dit deel.

c) Het Inland ECDIS wordt in normale gebruiksomstandigheden gedurende minstens 48 uur in bedrijf gehouden. Elke onderbreking wordt in het testrapport genoteerd en geeft aanleiding tot een herstart van de testperiode. De werking en het verbruik van resources worden constant gemonitord en in een bestand geregistreerd. Er wordt daarbij in het bijzonder gelet op systeeminstabiliteit, geheugenlekken en andere vormen van prestatieverlies.

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

Inland ECDIS moet in normale gebruiksomstandigheden gedurende minstens 48 uur ononderbroken in bedrijf kunnen zijn. Het systeem is voorzien van standaardinterfaces waarmee de resultaten en resources tijdens het gebruik kunnen worden gemonitord. Tijdens het monitoren van het systeem mogen zich geen tekenen van systeeminstabiliteit, geheugenlekken of andere vormen van prestatieverlies manifesteren. Inland ECDIS dat aanvullende diensten ondersteunt, gaat vergezeld van de nodige testapparatuur.

Artikel 7.43
Documentatie

1. Referentie

Deze procedure heeft betrekking op deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.10, tweede lid.

2. Testmethode

a) De test wordt uitgevoerd in een laboratorium.

b) De fabrikant verstrekt de op grond van het derde lid, onderdeel a, vereiste documenten.

c) Er wordt gecontroleerd of elk document voldoet aan de vereisten van deel I en de gemeenschappelijke voorschriften (veiligheidsvoorschriften, enz.).

d) Het verkregen resultaat wordt vergeleken met de in het derde lid, onderdeel b, vastgelegde vereiste testresultaten om aan te tonen dat aan de vereiste is voldaan.

3. Vereiste testresultaat

a) De volgende documenten worden ter goedkeuring voorgelegd:

i) de gebruikershandleiding,

ii) de installatiehandleiding,

iii) de onderhoudshandleiding,

iv) de ontwerpspecificaties.

b) Deze documenten en gegevens maken het mogelijk de overeenstemming met de technische specificaties voor Inland ECDIS integraal te controleren.

HOOFDSTUK 8
BESCHRIJVINGEN VAN DE TESTS

Artikel 8.01
Testkaarten en -scenario's

Om de tests overeenkomstig de bepalingen in dit deel na te komen, zijn de volgende IENC's vereist.

Nr.	Ref.	Inhoud	Opmerking
00	5.05	Een test-IENC die alle symbolen uit de Inland ECDIS-symbolenbibliotheek en een selectie van representatieve lijn- en vlak-objecten bevat	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
01	5.01 5.32 5.33 6.01 6.02	Een test-IENC die de volgende objecten bevat: a) de oeverlijn (bij gemiddelde waterstand), b) kunstwerken (zoals kribben, geleidewerken of strekdammen – in feite elke voorziening die een gevaar kan vormen voor de navigatie), c) de contouren van sluizen en dammen, d) de grenzen van de vaarweg/vaargeul (voor zover vastgelegd), e) geïsoleerde gevaarlijke objecten onder water in de vaarweg/vaargeul, f) geïsoleerde gevaarlijke objecten boven water in de vaarweg/vaargeul, zoals bruggen, kabeloverspanningen enz., g) officiële tekens en markeringen (AtoN "aids to navigation" – navigatiehulpmiddelen) (zoals tonnen, bakens, lichtseinen en verkeerstekens), h) de vaarwegas met kilometeraanduiding (voor zover vastgelegd), i) de locatie van havens en overslaginstallaties, j) referentiegegevens voor peilschalen die relevant zijn voor de scheepvaart, k) links naar de externe XML-bestanden met de bedieningstijden van infrastructuur die een hindernis kan vormen, in het bijzonder sluizen en bruggen.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
02	5.02 7.01	Een test-IENC die minstens twee IENC-cellen bevat.	Er worden WGS-84-coördinaten verstrekt zodat beide IENC-cellen tegelijkertijd kunnen worden weergegeven.
02-01	5.02	Een testbestand voor de incrementele update van een IENC-cel van kaart 02	
02-02	5.02	Een testbestand voor een incrementele update die geen betrekking heeft op een van de IENC-cellen van kaart 02	

Nr.	Ref.	Inhoud	Opmerking
02-03	5.02	Een Incrementele update met meer dan één testbestand voor de incrementele update van alle IENC-cellen van kaart 02	
03	5.04	Een test-IENC die diepte-informatie en een waterstandmodel bevat	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
04	5.05	Een test-IENC die alle symbolen uit de Inland ECDIS-symbolenbibliotheek, een selectie van representatieve lijn- en vlak-objecten en alle door de fabrikant voorziene aanvullende symbolen bevat.	Wordt verstrekt door de fabrikant; WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
05	5.06	Een test-IENC die een brug over de vaarweg bevat	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
06a 06b	5.07	Twee aan elkaar grenzende test-IENC's die beide delen van hetzelfde object omvatten (bv. een brug waarvan de helft in de ene cel en de andere helft in de andere IENC-cel is opgenomen). Dat object is correct gecodeerd. Beide delen bevatten onderlinge verwijzingen.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
07	5.08 5.09 5.33 5.39	Een test-ENC met "open water" en geen landmassa of andere objecten.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
08	5.31	Een test-ENC die minstens tien verschillende objecten van verschillende objectklassen bevat.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
09	5.10	Een IENC die een AtoN-object met een MMSI ('fysiek AIS AtoN' of 'synthetisch AIS AtoN') en een AtoN-object zonder een MMSI ('conventioneel AtoN' zonder AIS) bevat. OBJ1 en OBJ2 worden uit het midden van de kaart geplaatst.	WGS-84-coördinaten van beide objecten en van het middelpunt van de kaart worden samen met de kaart verstrekt. De MMSI van het IENC-object wordt ook samen met de kaart verstrekt.

Nr.	Ref.	Inhoud	Opmerking
10	5.10	Een IENC zonder inhoud.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de kaart worden samen met de kaart verstrekt.
11	5.13 5.14 7.12	Een willekeurig gekozen IENC (geen specifieke vereisten).	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
12	5.19 7.17	Een IENC met drie verschillende waterpeilschalen met een ISRS-locatiecode. Elke peilschaal-ID moet overeenkomen met een geldige ID uit de RIS-index.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
13	5.20 7.18	Een IENC met een signaalstation.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
14	5.22 7.20	Een IENC met een object met een ISRS-locatiecode.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC worden samen met de kaart verstrekt.
15	5.12	Een IENC met een landcode (kaart 15a) en een tweede IENC met een andere landcode (kaart 15b). Kaart 15b bevat twee vaarwegen, vaarweg 1 en vaarweg 2.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC'S worden samen met de kaart verstrekt.
16	5.16	Een IENC met een sluis (met een ISRS-locatiecode).	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC's worden samen met de kaart verstrekt.
17	5.18	Een test-IENC die twee verschillende bruggen over een vaarweg bevat.	WGS-84-coördinaten van het middelpunt van de IENC's worden samen met de kaart verstrekt.

Om de tests overeenkomstig de bepalingen in dit deel na te komen, zijn de volgende praktijkscenario's vereist.

Nr.	Ref.	Inhoud	Opmerking
01	5.10 5.11 5.34 5.36 5.37 5.38 5.40	Een opgenomen testgegevensbestand dat bestaat uit een ENC met eroverheen geprojecteerde radar- en ROT-informatie	Wordt verstrekt door de fabrikant

Artikel 8.02
AIS-protocolsimulator

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om VDM-berichten (AIS VHF data-link message) en VDO-berichten (AIS VHF data-link own-vessel report) van het AIS te simuleren overeenkomstig REF#ITU-R1371. Deze AIS-protocolsimulator ondersteunt ook Inland AIS-berichten. Het moet mogelijk zijn de locatie van het schip (coördinaten) te configureren en een vaartraject in te stellen (verschillende coördinatenparen). Het moet mogelijk zijn de rapportagefrequentie te configureren van 3 seconden tot 10 minuten. Het moet mogelijk zijn berichten te creëren van Inland AIS, AIS klasse A, AIS klasse B, AIS-basisstation, AIS SAR en AIS SAR-apparaten. Het moet mogelijk zijn een bericht "verlies van VHF-antenne" te creëren en de volgende parameters te configureren:
   a) identificatienummer van het AIS-station (MMSI);
   b) naam van het schip;
   c) VHF-radioroepnaam van het schip;
   d) scheeps- of samensteltype;
   e) uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI) of, voor zeeschepen voor zover geen ENI werd toegekend, het IMO-nummer;
   f) Lengte over alles van het schip of het samenstel met een nauwkeurigheid van 0,1 m;
   g) Breedte over alles van het schip of het samenstel met een nauwkeurigheid van 0,1 m;
   h) referentiepunt voor de positie-informatie op het schip met een nauwkeurigheid van 1 m (dit is de positie van de gps-antenne van het Inland AIS-station);
   i) positie van het schip (afgeleid van gps in het WGS 84-coördinatenstelsel);
   j) tijdstip van de positiebepaling door het elektronisch positiebepalingsapparaat;

k) snelheid over de grond;
l) koers over de grond;
m) navigatiestatus;
n) kegels;
o) blauw bord.

2. Het moet mogelijk zijn de PA-flag te configureren (position accuracy, positienauwkeurigheid).

Artikel 8.03
GNSS-protocolsimulator

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om strings met GNSS-gegevens te simuleren overeenkomstig REF#EN-61162-2.

2. Het moet minstens mogelijk zijn om de volgende data te creëren:
   a) Tijdstip, positie en gegevens i.v.m. de positiebepaling (GGA – “$--GGA”);
   b) GNSS-satelliet foutdetectie (GBS – “$--GBS”);
   c) GPS DOP en actieve satellieten (GSA – “$--GSA”).

3. Alle velden van deze datastrings moeten geconfigureerd kunnen worden.

4. Het moet mogelijk zijn de locatie van het schip (coördinaten) te configureren en een vaartraject in te stellen (verschillende coördinatenparen).

5. Het moet mogelijk zijn de rapportagefrequentie te configureren van 1 tot 60 seconden.

Artikel 8.04
Koersprotocolsimulator

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om strings met koersgegevens te simuleren overeenkomstig REF#EN-61162-2.

2. Het moet minstens mogelijk zijn om de volgende datastrings te creëren:

   Koers ten opzichte van het geografische noorden (HDT - $--HDT).

3. Alle velden van deze datastring moeten geconfigureerd kunnen worden.

4. Het moet mogelijk zijn de huidige koerswaarde van het schip te configureren en opeenvolgende koerswaarden in te stellen om een draaimanoeuvre te simuleren.

5. Het moet mogelijk zijn de rapportagefrequentie te configureren van 1 tot 60 seconden.

Artikel 8.05
Protocolsimulator voor extra sensoren

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om strings met gegevens van extra sensoren te simuleren overeenkomstig REF#EN-61162-2.

2. Alle velden van deze string moeten geconfigureerd kunnen worden.

3. Deze sensorprotocolsimulator wordt verstrekt door de fabrikant.

Artikel 8.06
AIS-protocolmanipulator

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om strings met AIS VDM- en VDO-gegevens in realtime te manipuleren overeenkomstig REF#EN-61162-2 en REF#ITU-R1371.

2. Het is mogelijk om voor elk van de velden in deze datastrings in realtime een configureerbare waarde in te stellen.

3. Het moet mogelijk zijn om de werkelijke positie in realtime bij te stellen (offset van bv. 5 meter).

4. Het moet mogelijk zijn om het veld "PA-flag" in realtime te wijzigen in een toegestane waarde.

Artikel 8.07
GNSS-protocolmanipulator

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om datastrings in realtime te manipuleren overeenkomstig REF#EN-61162-2.

2. Het moet mogelijk zijn om minstens de volgende datastrings te manipuleren:
   a) Tijdstip, positie en gegevens i.v.m. de positiebepaling (GGA – “$--GGA”);
   b) GNSS-satelliet foutdetectie (GBS – “$--GBS”);
   c) GPS DOP en actieve satellieten (GSA – “$--GSA”).

3. Het moet mogelijk zijn om voor elk van de velden in deze datastrings in realtime een configureerbare waarde in te stellen.

4. Het moet mogelijk zijn om de werkelijke positie in realtime bij te stellen (offset van bv. 5 meter).

5. Het moet mogelijk zijn een gesimuleerde stringtoe te voegen aan de output, ook al is die string niet afkomstig van een GNSS-ontvanger.

Artikel 8.08
Koersprotocolmanipulator

1. Er wordt geschikte PC-software gebruikt om datastrings in realtime te manipuleren overeenkomstig REF#EN-61162-2.

2. Het moet mogelijk zijn om minstens de volgende datastring te manipuleren:

   Koers ten opzichte van het geografische noorden (HDT - $--HDT).

3. Het moet mogelijk zijn om voor elk van de velden in deze datastring in realtime een configureerbare waarde in te stellen.

4. Het moet mogelijk zijn om de werkelijke koers in realtime bij te stellen (offset van bv. 0,5°).

Artikel 8.09
AtoN-protocolsimulator

1. Er wordt geschikte pc-software gebruikt om AIS-VDM-berichten van het type 21 te genereren overeenkomstig REF#EN-61162-1 en REF#ITU-R1371, en om deze informatie te verstrekken aan een interface (presentatie-interfacestring of ‘PI-string’).

2. Alle volgende velden kunnen in de simulator worden geconfigureerd:
   a) Bericht-ID (altijd 21),
   b) Herhalingsindicator,
   c) ID,
   d) AtoN-type,
   e) AtoN-naam,
   f) Positienauwkeurigheid,
   g) Lengtegraad,
   h) Breedtegraad,
   i) dist A,
   j) dist B,
   k) dist C,
   l) dist D,
   m) EPFD,
   n) tijdstempel,
   o) ‘uit positie’-indicator,
   p) AtoN-status,
   q) RAIM-flag,
   r) Virtuele flag,
   s) ‘Toegekende modus’-flag,
   t) uitgebreide naam.

HOOFDSTUK 9
VERBAND TUSSEN VEREISTEN EN BEPALINGEN

Tabel V-1 geeft een overzicht van het verband tussen de vereisten van deel I en de bijbehorende bepalingen in dit deel.

Tabel V-1
Verband tussen vereisten en bepalingen

Legende: L = laboratorium, V = schip

Vereiste van deel I, hoofdstuk 2	**Bepalingen van dit deel**		**Modus**	**Plaats van de test**
Artikel 2.01, eerste lid	5.01	Inhoud van IENC	alle	L
Artikel 2.02, eerste lid	5.02	Updates	alle	L
	7.01	Updates	navigatie	L
Artikel 2.03, eerste lid	7.02	Positionering en oriëntatie van het beeld	navigatie	V
Artikel 2.03, tweede lid	5.03	Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving	alle	L
	7.03	Schermoriëntering, kaartoriëntering, positionering en verschuiving	navigatie	V
Artikel 2.03, derde lid	7.04	Positie en koers van het eigen schip	navigatie	V
Artikel 2.03, vierde lid	5.04	Weergave van SENC-informatie	alle	L
	7.05	Weergave van SENC-informatie	navigatie	V
Artikel 2.03, vijfde lid	5.05	Kleuren en symbolen	alle	L
Artikel 2.03, zesde lid	5.06	Schaalafhankelijke informatiedichtheid (SCAMIN)	alle	L
Deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, zevende lid	5.07	Weergave van objecten in meerdere cellen met hetzelfde gebruik voor hetzelfde gebied	alle	L
Deel I, hoofdstuk 2, artikel 2.03, achtste lid	7.06	Weergave van radarinformatie	navigatie	V
Artikel 2.03, negende lid	5.08	Weergave van tracking- en tracinginformatie	alle	L
Artikel 2.03, tiende lid	-	-	-	-
Artikel 2.03, elfde lid	7.07	Nauwkeurigheid van de gegevens en de weergave	navigatie	L
Artikel 2.03, twaalfde lid	7.08	Positienauwkeurigheid	navigatie	L

Vereiste van deel I, hoofdstuk 2	Bepalingen van dit deel		Modus	Plaats van de test
Artikel 2.03, dertiende lid	7.09	Nauwkeurigheid van de koers	navigatie	L
Artikel 2.03, viertiende lid	5.09	Weergave van AIS-doelen van andere schepen	alle	L
Artikel 2.03, vijftiende lid	5.10	Weergave van AIS-navigatiehulpmiddelen	alle	L
Artikel 2.03, zestiende lid	5.12	Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht	alle	L
	7.11	Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht	navigatie	L
Artikel 2.03, zeventiende lid	5.23	TGAIN – beeldscherm	alle	V
	7.21	TGAIN – operationele status van de TGAIN	navigatie	V
Artikel 2.03, achttiende lid	5.26	Detectie van aanvaringsrisico's – status van de module voor detectie van aanvaringsrisico's	alle	V
	7.22	Detectie van aanvaringsrisico's – weergave van de verwachte impactpunten/-zones in verhouding tot de radar	navigatie	V
Artikel 2.04, eerste lid	5.11	Werking	alle	L
	6.01	Werking	informatie	L
	7.10	Werking	navigatie	V
Artikel 2.04, tweede lid	5.31	Ergonomie van de bedieningselementen	alle	L
	7.23	Ergonomie van de bedieningselementen	navigatie	L
Artikel 2.04, derde lid	5.32	Eigenschappen van de bedieningselementen	alle	L
Artikel 2.04, vierde lid	5.33	Pick-report	alle	L
Artikel 2.04, vijfde lid	5.34	Meetfuncties	alle	L
Artikel 2.04, zesde lid	5.35	Toevoegen en aanpassen van eigen informatie	alle	L
	7.24	Toevoegen en aanpassen van eigen informatie	navigatie	L
Artikel 2.04, zevende lid	7.25	Schalen, afstandsbereik/afstandsmeetringen	navigatie	V
Artikel 2.04, achtste lid	7.26	Voorinstellingen (opslaan/opvragen) in de navigatiemodus van het Inland ECDIS	navigatie	L

Vereiste van deel I, hoofdstuk 2	Bepalingen van dit deel		Modus	Plaats van de test
Artikel 2.04, negende lid	5.36	Bedieningselementen	alle	L
	7.27	Bedieningselementen	navigatie	V
Artikel 2.04, tiende lid	5.37	Werking van AIS-doelen van andere schepen	alle	L
Artikel 2.04, elfde lid	-	Werking van AIS-navigatiehulpmiddelen	-	-
Artikel 2.04, twaalfde lid	5.12	Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht	alle	L
	7.11	Specifieke Inland AIS-applicatieberichten – controlebericht	navigatie	L
Artikel 2.05, eerste lid	5.38	Onderhoudsfuncties	alle	L
	7.28	Onderhoudsfuncties	navigatie	L
Artikel 2.06, eerste lid	7.29	Hardwarevereisten	navigatie	L
Artikel 2.06, tweede lid	5.39	Beeldscherm	alle	L
	7.30	Beeldscherm	navigatie	-
Artikel 2.06, derde lid	6.02	Afmetingen van het beeldscherm	informatie	L
	7.31	Afmetingen van het beeldscherm	navigatie	L
Artikel 2.06, vierde lid	6.03	Resolutie van het beeldscherm	informatie	-
	7.32	Resolutie van het beeldscherm	navigatie	L
Artikel 2.06, vijfde lid	5.40	Kleuren van het beeldscherm	alle	L
Artikel 2.06, zesde lid	5.41	Weergave en helderheid van het beeldscherm	alle	L
	7.33	Weergave en helderheid van het beeldschermelderheid van het beeldscherm	navigatie	L
Artikel 2.06, zevende lid	7.34	Frequentie van de beeldverversing	navigatie	V
		Frequentie van de beeldverversing	navigatie	L
Artikel 2.06, achtste lid	5.42	TGAIN - hardwarevereisten	alle	V
	6.04	TGAIN - hardwarevereisten	informatie	V
	7.35	Radarbedieningspaneel voor Inland ECDIS in navigatiemodus	navigatie	V

Vereiste van deel I, hoofdstuk 2	Bepalingen van dit deel		Modus	Plaats van de test
Artikel 2.07, eerste lid	5.43	Aansluiting van andere apparatuur	alle	L
	7.36	Aansluiting van andere apparatuur	navigatie	L
Artikel 2.07, tweede lid	5.44	Configuratie van de interfaces	alle	L
Artikel 2.07, derde lid	7.37	Afwijking tussen de kaartoriëntering en het radarbeeld	navigatie	V
Artikel 2.08, eerste lid	7.38	Ingebouwde testapparatuur (Built in Test Equipment, BITE)	navigatie	L
Artikel 2.08, tweede lid	5.45	TGAIN – waarschuwings- en alarmsignalen	alle	V
	5.46	Detectie van aanvaringsrisico's – waarschuwings- en alarmsignalen	alle	V
	6.05	Storingen	informatie	L
		Waarschuwings- en alarmsignalen	informatie	L/V
	7.39	Storingen	navigatie	V
		Waarschuwings- en alarmsignalen	navigatie	L/V
Artikel 2.09, eerste lid	7.40	Onvoldoende nauwkeurigheid van de SENC-positionering	navigatie	V
Artikel 2.09, tweede lid	7.41	Defecten	navigatie	V
Artikel 2.10, eerste lid	7.42	Uithoudingstest	navigatie	L
Artikel 2.10, tweede lid	5.47	Documentatie	alle	L
	6.06	Documentatie	informatie	L
	7.43	Documentatie	navigatie	L
Artikel 2.10, derde lid	5.48	Interfaces	alle	L
	6.07	Interfaces	informatie	L
Artikel 2.11, eerste lid	-	Verklaring van de fabrikant	navigatie	-

Vereiste van deel I, hoofdstuk 2	Bepalingen van dit deel		Modus	Plaats van de test
Artikel 2.11, tweede lid	-	Wijzigingen van de hardware en de software	navigatie	-
Artikel 2.12	5.49	Informatie over de actuele versies van de weergavebibliotheek en objectencatalogus	alle	L

DEEL VI
INLAND AIS-STATIONS – OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN (TESTDEEL INLAND AIS)

HOOFDSTUK 1
TOEPASSINGSGEBIED

Dit deel legt de minimale operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten vast voor Inland AIS-stations, dat wil zeggen zowel mobiele Inland AIS-stations als Inland AIS AtoN-stations.

Deze editie omvat voor mobiele Inland AIS-stations de technische specificaties voor klasse A-scheepsapparatuur, zoals opgenomen in REF#ITU-R1371 en de daarop aanvullende beschrijving in REF#IEC-61993-2 zoals deze nu van toepassing is.

Deze editie omvat voor Inland AIS AtoN-stations de technische specificaties voor apparatuur van (maritieme) AIS AtoN-stations, zoals opgenomen in REF#ITU-R1371 en de daarop aanvullende beschrijving in REF#IEC-62320-2, zoals deze nu van toepassing is.

HOOFDSTUK 2
NORMATIEVE REFERENTIES

De referenties staan in deel 0, hoofdstuk 3.

HOOFDSTUK 3
AFKORTINGEN

De afkortingen staan in deel 0, hoofdstuk 1.

HOOFDSTUK 4
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - ALGEMENE VEREISTEN

Inland AIS-stations op binnenschepen zijn gebaseerd op de specificaties voor klasse A-scheepsapparatuur voor AIS overeenkomstig REF#ITU-R1371 en REF#IEC-61993-2, tenzij anders vermeld.

Artikel 4.01
Klasse A-functies niet verplicht

Inland AIS-stations op binnenschepen moeten voldoen aan alle vereisten voor klasse A-scheepsapparatuur voor AIS zoals gedefinieerd in REF#IEC-61993-2 met uitzondering van:

1. Applicatie voor lange afstanden vla interface met andere apparatuur,

2. Interface voor langeafstand-port.

Artikel 4.02
Functies ter aanvulling van klasse A

Aanvullend zijn de volgende functies vereist:

1. initiëren en verzenden van specifieke berichten voor de binnenvaart als vermeld in Tabel VI-2;

2. verwerking en weergave van ontvangen specifieke berichten voor de binnenvaart als vermeld in Tabel VI-3;

3. opvolgen van groepstoewijzing voor het stationstype “binnenwateren”;

4. interface voor de ontvangst en verwerking van differentieel gecorrigeerde gegevens (REF#RTCM-DGNSS);

5. interface voor blauw bord-functie (schakelaar en gebruik van gegevensveld in VSD-string);

6. blokkeren van de zending van bepaalde ABM/BBM-strings van PI-port zoals gespecificeerd in Tabel VI-2;

7. specifiek bericht voor de binnenvaart RFM 10 wordt verzonden met een zendinterval van 6 minuten, intermitterend tussen beide kanalen, na bericht 5;

8. alle snelheidsinformatie wordt weergegeven in km/h op MKD en alle afstandsinformatie wordt weergegeven in km.

Artikel 4.03
Gebruiksaanwijzingen

De gebruiksaanwijzingen omvatten tevens de voor het ondersteunen van de specifieke functie van Inland AIS vereiste methoden.

HOOFDSTUK 5
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - MILIEUVEREISTEN, STROOMVOORZIENING, VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN VOORSCHRIFTEN VOOR SPECIFIEKE DOELEINDEN

Er moet worden voldaan aan dezelfde vereisten als voor een AIS klasse A mobiel station.

HOOFDSTUK 6
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - FUNCTIONELE VEREISTEN

Artikel 6.01
Samenstelling

Er moet een interface (REF#RTCM-DGNSS) worden voorzien voor het invoeren van de gecorrigeerde data in de interne GNSS-ontvanger.

Het Inland AIS-station moet in staat zijn de groepstoewijzingscommando's (AIS-bericht 23) te verwerken voor het stationstype "binnenwateren" en dienovereenkomstig functioneren.

Het Inland AIS-station moet in staat zijn de blauw bord-informatie te verwerken en de bijzondermanoeuvre-indicator dienovereenkomstig in te stellen in AIS VDL-bericht 1, 2, 3.

Het Inland AIS-station moet in staat zijn de specifieke regionale functieberichten voor de binnenvaart (RFM) te verwerken met de daarbij vastgestelde gebiedscode (DAC) "200"[1].

1. Blauw bord invoeren

   Het invoeren van de blauw bord-informatie gebeurt op twee manieren:

   a) Blauw bord invoeren via de REF#IEC-61162-1 VSD-string

      Het VSD-veld "regionale applicatie-flags" definieert 4 bit (waarden 0...15). De twee meest significante bits van de regionale applicatie-flags bepalen de parameter van de "bijzonder manoeuvre-indicator". De resterende twee bits van de VSD-string moeten worden genegeerd.

      De volgende tabel beschrijft de vertaling van het VSD-veld "regionale applicatie-flags" naar de parameter van het VDL-bericht 1, 2, 3 "bijzonder manoeuvre-indicator".

Tabel VI-1
Vertaling van VSD-string naar VDL-bericht

VSD string regionale applicatie-flag	VDL Message 1,2,3 Bijzonder manoeuvre-indicator	Blauw bord-beschrijving
0 (00xx)	0 (00)	Niet beschikbaar (standaard)
4 (01xx)	1 (01)	Niet geplaatst
8 (10xx)	2 (10)	Geplaatst
12 (11xx)	0 (00)	Ongeldige input, resulteert in niet beschikbaar

[1] Tenzij anders vermeld, verwijst "RFM" in dit document naar de specifieke regionale functieberichten voor de binnenvaart (RFM) zoals gedefinieerd in REF#ITU-R1371 met een applicatie-identificatie (AI) in de vorm van DAC = 200 en de gedefinieerde functie-identificatie (FI) (dus: RFM 10 = DAC "200" + FI "10").

De parameter “bijzonder manoeuvre-indicator” (blauw bord) wordt uitsluitend ingesteld indien de VSD-string is ontvangen met een geldige regionale applicatie-flag-waarde en een interval van ten minste twee seconden. Na een onderbreking van twee seconden moet de bijzonder manoeuvre-indicator op “niet beschikbaar” worden gezet.

b) Blauw bord-status via een specifieke input-port

Voor de input voor de blauw bord-status moet bij voorkeur een driestatus-input of als alternatief een tweestatus-input zijn voorzien die met één schakelaar bediend kan worden, waarbij een open circuit blauw bord niet geplaatst en een gesloten circuit “blauw bord geplaatst” betekent.

De mogelijkheid van een rechtstreeks aangesloten schakelaar moet ofwel automatisch ofwel door handmatige configuratie beschikbaar worden gemaakt.

2. Interne GNSS-ontvanger

Het Inland AIS-station moet beschikken over een interne GNSS-ontvanger als UTC-bron, om de eigen positie, COG en SOG te bepalen. De interne GNSS-ontvanger moet voldoen aan de dienovereenkomstige vereisten van de internationale normenreeks IEC 61108 zoals gedefinieerd in REF#IEC-61993-2. De interne GNSS-ontvanger moet differentieel gecorrigeerde data van een specifieke REF#RTCM-DGNSS interface en via VDL-bericht 17 kunnen verwerken.

Artikel 6.02
Informatie

De door het Inland AIS verstrekte informatie moet conform zijn aan hetgeen in de Standaard voor Tracking & Tracing van schepen in de binnenvaart in hoofdstuk 2 “Normatieve referenties” is voorgeschreven (ES-TRIN, artikel 1.01, lid 7.9).

De statische, dynamische en reisgerelateerde informatie voor binnenschepen moet dezelfde parameters en dezelfde structuur hebben als in REF#ITU-R1371 voor zover van toepassing. Niet gebruikte parametervelden moeten worden ingesteld op ‘niet beschikbaar’. Specifieke statische binnenvaartinformatie voor binnenschepen moet worden toegevoegd.

Artikel 6.03
Informatieverwerking

1. Inland AIS-gegevensinvoering

Figuur 14-1 in bijlage 14 illustreert de parameters en de handelwijze om de afmetingen voor zowel bericht 5 als RFM 10 te berekenen.

a) Alle invoerwaarden met betrekking tot de afmetingen/referentie van het eigen schip moeten met een resolutie in decimeters worden opgegeven.

b) De totale lengte LC en breedte BC van het samenstel worden berekend in dm en via RFM 10 verzonden.

c) Diepgang: Invoering altijd in cm, automatische omzetting naar de eerstvolgende hogere waarde (naar boven afgerond) voor bericht 5.

d) Het scheeps- en ladingtype van bericht 5 worden automatisch omgezet op basis van het type binnenschip (scheeps- en samensteltypes voor de binnenvaart; zie bijlage 10).

e) IMO-scheeps- en ladingtype kunnen worden beschreven overeenkomstig de klasse A-regels.

f) Het aantal blauwe kegels kan worden ingevoerd onafhankelijk van het IMO-scheeps- en ladingtype.

g) Voor achterwaartse compatibiliteit moeten de PI-strings IWWIVD en IWWSSD worden behouden voor het invoeren van de afmetingen/referentie voor de binnenvaartmodus.

2. Inland AIS-gegevensopslag en compilatie van berichten

Voor de input van gegevens voor de vereiste verzending van informatie kan hetzij gebruik worden gemaakt van middelen voor een handmatige input of van de voorgestelde digitale interface-strings voor Inland AIS ($--SSD, $--VSD, $PIWWSSD en $PIWWIVD). Dit betekent dat de specifieke gegevens voor de binnenvaart moeten kunnen worden ingevoerd en opgeslagen. Alleen een input die de opgeslagen gegevens verandert (handmatige input of $--SSD, $--VSD, $PIWWSSD, $--EPV, $PIWWIVD) kan, indien van toepassing, leiden tot verzending van een bericht.

De onderstaande tabellen definiëren het gedrag van een mobiel Inland AIS-station met betrekking tot specifieke functieberichten voor de binnenvaart.

a) Initiëren van een specifiek functiebericht voor de binnenvaart

De onderstaande tabel definieert de initiator van door het mobiele Inland AIS-station te verzenden internationale functieberichten (IFM) en specifieke functieberichten voor de binnenvaart (RFM).

(ABM/BBM = via standaardpresentatie-interface, MKD = via minimaal toetsenbord en display, Inland ECDIS = via verbonden Inland ECDIS (slechts aanbeveling). Op verzoek van VDL = autonome reactie wanneer bij IFM 2 of 3 een verzoek wordt ontvangen).

Tabel VI-2
Verzending van specifieke functieberichten voor de binnenvaart

Bericht	Beschrijving	Addr/Bc	TX GEÏNITIEERD DOOR			
			ABM/ BBM	MKD	Automa-tisch gege-nereerd	Op verzoek van VDL
RFM 10	Statische gegevens voor binnenschepen) [1)]	Bc	No	---	x	Opt [1) 2)]
RFM 55	Binnenschip aantal personen) [2)]	Addr	x	Opt	No	x
RFM 55	Binnenschip aantal personen)	Bc	x	x	No	No
IFM 4 a)	Antwoord op een vraag naar capaciteit [2)]	Addr	x	---	No	x
´X´ = required (vereist); ´Opt´ = Optional (facultatief); ´No´ = Not allowed (niet toegestaan); ´---´ = Not applicable (niet van toepassing)						

1) Autonoom verstrekt samen met AIS VDL-bericht 5 door mobiel Inland AIS-station.

2) Bericht wordt alleen verzonden als het verzoek aan het eigen station is gericht.

b) Verwerking van ontvangen specifieke functieberichten voor de binnenvaart

De volgende tabellen definiëren het gedrag (interne verwerking en reactie) van het mobiele Inland AIS-station, wanneer een internationaal functiebericht (IFM) of een specifiek functiebericht voor de binnenvaart (RFM) wordt ontvangen.

(VDM = outpout via presentatie-interface, MKD = weergave op MKD, Inland ECDIS = weergaveop aangesloten Inland ECDIS (slechts aanbeveling), VDL-antwoord = autonome reactie op een ontvangen VDL-bericht).

Tabel VI-3
Ontvangst van specifieke functieberichten voor de binnenvaart

Bericht	Beschrijving	Addr/Bc	Verwerking		
			VDM	MKD	VDL Antwoord
RFM 10	Statische gegevens voor binnenschepen	Bc	x	X	---
RFM 55	Binnenschip aantal personen [1)]	Addr	x	X [2)]	---
RFM 55	Binnenschip aantal personen	Bc	x	X [2)]	---
IFM 2	Verzoek [3) 1)]	Addr	x	---	x
IFM 3	Vraag naar capaciteit [3) 1)]	Addr	x	---	x
IFM 16	Aantal personen) [1)]	Addr	x	X	---
IFM 16	Aantal personen)	Bc	x	X	---
´X´ = required (vereist); ´Opt´ = Optional (facultatief); ´No´ = Not allowed (niet toegestaan); ´---´ = Not applicable (niet van toepassing)					

1) Berichten worden alleen verwerkt als ze aan het eigen station zijn gericht.

2) Uitsluitend de weergave van het totale aantal personen aan boord is vereist.

3) Berichten worden alleen verzonden als het verzoek aan het eigen station is gericht.

c) Voor de binnenvaart specifieke RFM 10 (statische en reisgerelateerde gegevens voor binnenschepen) en voor de binnenvaart specifieke RFM 55 (personen aan boord)

De compilatie van RFM 10 en RFM 55 voor de verzending is een eigen onderdeel van het Inland AIS-station:

i) RFM 10 dient uitsluitend door het Inland AIS gebruikt te worden om ter aanvulling op bericht 5 statische en reisgerelateerde scheepsgegevens te verzenden. Het bericht mag niet later dan vier seconden na het versturen van bericht 5 worden verzonden door gebruikmaking van bericht 8 / RFM 10;

ii) Bericht 5 en RFM 10 moeten met een zendinterval van zes minuten, intermitterend tussen beide kanalen, worden verzonden;

iii) Het Inland AIS-station moet in staat zijn om automatisch een antwoord te geven op een verzoek voor VDL-bericht 5 (ontvangen bericht 15) door middel van bericht 5 en bericht 8 / RFM 10;

iv) Het Inland AIS-station moet in staat zijn om een bericht 8/RFM 55 via MKD te initiëren en automatisch te antwoorden op een vraag naar het ““aantal personen aan boord van een binnenschip” met bericht 6 / RFM 55.

d) Voor de binnenvaart specifieke RFM's afgezien van RFM 10 of RFM 55

Voor de compilatie van specifieke berichten voor de binnenvaart staat, afgezien van RFM 10 of RFM 55, de volgende optie ter beschikking.

De compilatie van specifieke berichten voor de binnenvaart moet ook via een externe applicatie buiten het op het schip geïnstalleerde Inland AIS-station kunnen plaatsvinden en de input geschiedt via de presentatie-interface die gebruikmaakt van de van toepassing zijnde REF#IEC-61162-1 ABM- of BBM-strings. Deze externe applicaties kunnen de volgende zijn:

i) een aangesloten Inland ECDIS installatie of radarinstallatie,

ii) een aangesloten specifieke software-applicatie (zonder Inland ECDIS-functies).

3. Waarschuwingen en statusinformatie

Er moeten mogelijkheden bestaan om waarschuwingen die niet van toepassing zijn voor de betrokken installatie, bijvoorbeeld 'weggevallen extern EPFS' (25), 'weggevallen/ongeldige koers (heading)' (32), 'ongeldige ROT-informatie (35), gedurende de inbouw selectief uit te schakelen. Dit kenmerk moet door een wachtwoord worden beschermd.

Artikel 6.04
Minimaal toetsenbord en display (MKD)

1. Weergave van ontvangen berichten

Ter aanvulling van AIS klasse A moet de volgende informatie op een MKD worden weergegeven:

a) Inland AIS statische gegevens

Bij verstrekking van informatie zowel door bericht 5 als RFM 10, moeten de specifieke gegevens van Inland AIS bij voorkeur worden weergegeven (afmeting, diepgang, scheepstype, categorie van de gevaarlijke lading).

b) Aantal personen aan boord

RFM 55 heeft de voorkeur boven IFM 16

c) Blauw bord-informatie

d) Snelheidsinformatie wordt in km/h weergegeven

e) Afstandsinformatie wordt in km weergegeven.

Tabel VI-4
De volgende informatie in RFM 10 wordt weergegeven:

Parameter	Weergegeven op MKD
ENI	Ja
Lengte van het schip of samenstel	Ja
Breedte van het schip of samenstel	Ja
Scheeps- en samensteltypes voor de binnenvaart	Ja
Aantal blauwe kegels	Ja
Diepgang	Ja
Beladen / onbeladen	Ja
Kwaliteit snelheidsinformatie	Facultatief
Kwaliteit koersinformatie	Facultatief
Kwaliteit koersinformatie (headinginformatie)	Facultatief

2. Invoering van gegevens

Ter aanvulling van AIS klasse A moeten de volgende gegevens via MKD worden ingevoerd:

a) Inland AIS statische gegevens

Indien zowel in bericht 5 als RFM 10 informatie is opgenomen, moeten de specifieke gegevens van Inland AIS slechts éénmalig worden ingevoerd om conflicten te vermijden (afmeting/referentie, diepgang, scheepstype, categorie van de gevaarlijke lading).

b) Aantal personen aan boord

RFM 55 heeft de voorkeur boven IFM 16.

Tabel VI-5
De volgende informatie in RFM 10 en RFM 55 wordt via MKD ingevoerd:

Parameter	Categorie	Opmerking
ENI	Statisch	1)
Lengte van het schip (LS)	Statisch	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Afstand referentiepunt tot achtersteve (BI) (voor interne en externe positiebepalingsbron)	Statisch	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Breedte van het schip (BS)	Statisch	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Afstand referentiepunt tot bakboordzijde (CI) (voor interne en externe positiebepalingsbron)	Statisch	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Uitbreiding voor lengte van het samenstel (EA, EB)	Reisgerelateerde	2) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Uitbreiding voor breedte van het samenstel (EC, ED)	Reisgerelateerde	2) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10

Parameter	Categorie	Opmerking
Scheeps- en samensteltypes voor de binnenvaart	Reisgerelateerde	2)
Aantal blauwe kegels	Reisgerelateerde	2)
Diepgang	Reisgerelateerde	2)
Beladen / onbeladen	Reisgerelateerde	2)
Personen aan boord (bemanningsleden, passagiers en boordpersoneel)	Reisgerelateerde	2)
Kwaliteit snelheidsinformatie	Statisch	Bij de inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een typegoedgekeurde sensor
Kwaliteit koersinformatie	Statisch	Bij inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een typegoedgekeurde sensor
Kwaliteit informatie koers	Statisch	Bij inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een typegoedgekeurde sensor

1) Bij de inbouw worden de gegevens door een beheerderswachtwoord beschermd.
2) De reisgerelateerde gegevens worden niet door een beheerderswachtwoord beschermd.

3. Initiëren van verzending van RFM 55 via MKD

Mogelijkheden voorzien op de MKD om het verzenden als RFM 55 te initiëren.

HOOFDSTUK 7
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - TECHNISCHE VEREISTEN

Artikel 7.01
Antwoord op toewijzingscommando's

Een Inland AIS-station dient de toewijzingscommando's te verwerken in overeenstemming met REF#ITU-R1371 en ES-RIS, deel II. Het mobiele Inland AIS-station moet een groepstoewijzing opvolgen voor het stationstype "binnenwateren" en niet voor het stationstype "mobiel station van klasse A".

Een toewijzingcommando, met een meldfrequentie die korter is dan de autonomemeldfrequentie die ontvangen wordt via de digitale interface-string voor Inland AIS $PIWWIVD vermindert de door REF#ITU-R1371 gedefinieerde meldfrequentie. Een toewijzingscommando heeft niet tot gevolg dat de meldfrequentie hoger wordt dan de autonome meldfrequentie.

Artikel 7.02
Presentatie-interface

1. Vereiste ports

   De presentatie-interface van het Inland AIS moet de data-ports bevatten die vermeld staan in Tabel VI-6 (zie daartoe eveneens bijlage 12).

Tabel VI-6
Toegang presentatie-interface

Algemene functie	Mechanisme
Automatische invoer van sensorgegevens (sensorgegevensinput afkomstig van scheepsapparatuur)	(3) REF#IEC-61162-2 input-ports, ook te configureren als REF#IEC-61162-1 input-ports
High speed input/output ports (Door de gebruiker bediende commando's en gegevensinvoer; AIS-gegevens VHF-dataverbinding (VDL); en AIS-stationstatus)	(2) REF#IEC-61162-2 in paren gekoppeldeinput- en output-ports
BITT alarm-output	(1) Gescheiden in ruststand gesloten (normally-closed - NC) schakelcontact

   Opmerking: pilot-port is niet noodzakelijk

2. Input van gegevens en formaten

   Voor het ontvangen en verwerken van inputgegevens moet het Inland AIS op zijn minst voldoen aan de in Tabel VI-7 genoemde vereisten. De details van deze strings worden beschreven in REF#IEC-61162-1. Eigen gegevens van de fabrikant mogen ook worden ingevoerd door gebruikmaking van de high-speed ports.

Tabel VI-7
AIS High-speed input van gegevens en formaten

Data	REF#IEC-61162-1 Sentences
Normal Access - Parameter Entry	
Voyage information: Vessel type and cargo category Navigational status Draught, max. actual static Destination ETA date and time Regional application flags Reporting rate settings Number of blue cones air draught of ship Number of assisting tugboat Number of crew members on board Number of passengers on board Number of shipboard personnel on board Convoy extensions	VSD - Voyage static data EPV – Equipment property value PIWWIVD – Inland Waterway voyage data
Station information: Vessel name (administrator password protected) Call sign (administrator password protected) Antenna location length and beam ENI number (administrator password protected) Inland vessel and convoy type Quality of speed information Quality of course information Quality of heading information	SSD - Station static data PIWWSSD – Inland Waterway static ship data
Initiate VHF Data-link Broadcasts	
Safety messages	ABM - Addressed Binary Message BBM - Broadcast Binary Message
Binary messages	ABM - Addressed Binary Message BBM - Broadcast Binary Message
Interrogation Message	AIR - AIS Interrogation Information
AIS Equipment - Parameter Entry	
AIS VHF channel selection AIS VHF power setting AIS VHF channel bandwidth Transmit/Receive mode control	ACA - AIS Channel Assignment Message
MMSI	EPV-Equipment property value (administrator password protected)
IMO number	EPV-Equipment property value (administrator password protected)
Other AIS equipment controls	EPV-Equipment property value (administrator password protected)
BIIT Input	
Alarm / indication acknowledgement	ACK Acknowledgement message

Opmerking: Informatie die niet is aangemerkt als “door een beheerderswachtwoord beschermd“ wordt zonder beheerderswachtwoord geaccepteerd zelfs bij aanwezigheid van beschermde informatie in dezelfde string. In dat geval wordt de beschermde informatie genegeerd.

3. Output van gegevens en formaten

Ter aanvulling van het AIS klasse A-station levert een Inland AIS-station PIWWSSD- en PIWWIVD-strings via beide high-speed ports als antwoord op een vraag.

Vraag-strings worden gebruikt als gedefinieerd in REF#IEC-61162-1 met SSD- en IVD-stringformatters. Bij een vraag om SSD zal het apparaat antwoorden met zowel een SSD-string als een PIWWSSD-string.

HOOFDSTUK 8
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - OPERATIONELE TESTS

Artikel 8.01
Operationele modi/capaciteit

1. Antwoord op verzoek

   a) Meetmethode

   Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Neem een bericht met een verzoek (bericht 15; EUT als bestemming) naar de VDL voor antwoorden met bericht 3, bericht 5 en slot offset ingesteld op de gedefinieerde waarde. Sla de verzonden berichten en framestructuur op.

   b) Vereiste resultaten

   Controleer of de EUT het juiste bericht voor een antwoord op het verzoek verzendt zoals vereist op grond van de gedefinieerde slot offset. Stel vast dat de EUT het antwoord verzendt op hetzelfde kanaal als waar het verzoek over ontvangen werd. Stel vast dat de EUT bericht 5 verzendt en “Inland ship static and voyage related data” (statische scheepsgegevens en reisgerelateerde gegevens) RFM 10 door gebruik te maken van het binaire algemene bericht (bericht 8) naar de VDL. Stel vast dat de “Inland ship static and voyage related data” RFM 10 (statische scheepsgegevens en reisgerelateerde gegevens RFM 10) bericht 5 volgt binnen vier seconden. Stel vast dat ITDMA wordt gebruikt indien mogelijk.

Artikel 8.02
Meldsnelheden

1. Meldsnelheden voor statische gegevens

   a) Meetmethode

   Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

   i) Sla de verzonden berichten op en controleer de statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5 en RFM 10).

   ii) Verander de statische en/of reisgerelateerde gegevens van het station. Sla de verzonden berichten op en controleer de statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5).

   b) Vereiste resultaten

   i) Stel vast dat de EUT bericht 5 met een meldfrequentie van zes minuten verstuurt en het voor de binnenvaart specifieke RFM 5 niet later dan vier seconden na bericht 5 op hetzelfde kanaal dat ITDMA gebruikt indien mogelijk. Het ITDMA-toegangsschema moet een scheduled position report (geplande positiemelding) bericht 1 vervangen door een bericht 3.

   ii) Stel vast dat de EUT bericht 5 en RFM 10 verzendt binnen 1 minuut met terugkeer naar een meldfrequentie van 6 minuten.

Artikel 8.03
Alarmfuncties en verklikkers, terugvalregelingen

1. Meetmethode

Schakel de waarschuwingen uit overeenkomstig deel III, artikel 6.03, derde lid.

2. Vereiste resultaten

Stel vast dat de waarschuwingen kunnen worden uitgeschakeld. Stel vast dat het uitschakelen van de waarschuwingen door een beheerderswachtwoord is beschermd.

Artikel 8.04
Invoeren van gegevens op MKD

1. Meetmethode

Voer alle statische en reisgerelateerde gegevens overeenkomstig 0 Tabel VI-5 in.

2. Vereiste resultaten

Stel vast dat alle gegevens overeenkomstig 0 Tabel VI-5 met de gepaste nauwkeurigheid kunnen worden ingevoerd.

Stel vast dat het invoeren van gegevens door een wachtwoord is beschermd overeenkomstig 0 Tabel VI-5.

Stel vast dat het scheeps- en ladingtype van bericht 5 automatisch wordt omgezet op basis van het type binnenschip (scheeps- en samensteltypes voor de binnenvaart; zie bijlage 10) wanneer de scheeps- en samensteltypes voor de binnenvaart worden ingevoerd.

Stel vast dat het IMO-scheeps- en ladingtype kan worden beschreven overeenkomstig de klasse A-regels.

Artikel 8.05
Weergave van gegevens op MKD

1. Meetmethode

Kies voor een bericht 1, 9, 18, 19 voor de VDL.

2. Vereiste resultaten

Stel vast dat de snelheid wordt weergegeven in km/h en de afstand in km.

HOOFDSTUK 9
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - SPECIFIEKE TESTS VAN DE LINK LAYER

Artikel 9.01
Groepstoewijzing

1. Toewijzing door $PIWWIVD

   Groepstoewijzingscommando's hebben voorrang boven via $PIWWIVD ingevoerde toewijzingen.

   a) Meetmethode

      Stuur de EUT aan met een AIS-bericht 23 om de EUT in de toewijzingsmodus te brengen. Registreer VDL en contoleer de reactie van de EUT. Stel een toewijzing in door $PIWWIVD-input met een andere meldfrequentie.

   b) Vereiste resultaten

      Controleer of de EUT de via $PIWWIVD ingevoerde toewijzing negeert.

2. Toewijzing door bericht 16

   Berichten die rechtstreeks aan een AIS-transponder gericht zijn hebben voorrang boven groepstoewijzingscommando's en handmatige toewijzingen. Met de volgende test wordt de voorrang bij de toewijzing van deze berichten gecontroleerd.

   a) Meetmethode

      Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Voer de sensorgegevens in om een meldfrequentie te krijgen van tien seconden.

      i) Stuur de EUT aan met een AIS-bericht 16 en schakel de EUT op toewijzingsmodus met een meldfrequentie van vijf seconden. Registreer VDL en controleer de reactie van de EUT.

      ii) Kies voor bericht 23 met een meldinterval van twee seconden. Stel bericht 23 zo in, dat de EUT wordt aangestuurd door het bericht.

      iii) Kies voor een $PIWWIVD invoeringstoewijzing met een meldfrequentie van twee seconden.

   b) Vereiste resultaten

      i) Controleer of de meldfrequentie vijf seconden is.

      ii) Controleer of de EUT het door bericht 23 gegeven commando negeert.

      iii) Controleer of de EUT het door $PIWWIVD gegeven toewijzingscommando negeert.

3. Toewijzing verhoging meldfrequentie

a) Toewijzing verhoging meldfrequentie door $PIWWIVD

i) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- Kies voor een $PIWWIVD toewijzing naar de EUT met een meldfrequentie die groter is dan de autonome meldfrequentie.
- Kies voor een $PIWWIVD toewijzing naar de EUT met een meldfrequentie die groter is dan de autonome meldfrequentie.

Sla de verzonden berichten op.

ii) Vereiste resultaten

- Stel vast dat de EUT de positiemeldingen met een autonome meldfrequentie overeenkomstig $PIWWIVD verzendt.
- Controleer of de EUT naar de toegewezen modus overschakelt en met een meldfrequentie van twee seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode weer naar de autonome modus terugschakelt.

4. Adressering via stationstype

a) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus met een meldfrequentie van 10 seconden.

i) Zend een groepstoewijzingscommando (bericht 23) naar de EUT (definieer geografisch gebied zo, dat de EUT binnen dit gebied is). Stel de meldfrequentie in op twee seconden en kies voor het stationstype 0 (alle stations).

ii) Zend een groepstoewijzingcommando (bericht 23) naar de EUT (definieer geografisch gebied zo, dat de EUT binnen dit gebied is). Stel de meldfrequentie in op twee seconden en kies voor het stationstype 1 (klasse A), 2 (klasse B), 3 (SAR-vliegtuig), 4 (klasse B SO), 5 (klasse B CS).

iii) Zend een groepstoewijzingscommando (bericht 23) naar de EUT (definieer geografisch gebied zo, dat de EUT binnen dit gebied is). Stel de meldfrequentie in op vijf seconden en kies voor het stationstype 6 (binnenwateren). Kies nogmaals voor dit bericht voor de VDL binnen 4 minuten. Registreer VDL en controleer de reactie van de EUT.

b) Vereiste resultaten

i) Controleer of de EUT naar de toegewezen modus overschakelt en met een meldfrequentie van twee seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode weer naar de autonome modus terugschakelt.

ii) Controleer of de EUT bericht 23 afwijst.

iii) Controleer of de EUT naar de toegewezen modus overschakelt en met een meldfrequentie van vijf seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode van de tweede verzonden groepstoewijzing terugkeert naar de autonome modus.

Artikel 9.02
Inland AIS-berichtformaten

1. Ontvangen specifieke berichten voor de binnenvaart

a) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

i) Kies voor de volgende specifieke berichten voor de binnenvaart door gebruik te maken van een binair bericht (bericht 8) naar de VDL:

- statische en reisgerelateerde gegevens voor binnenschepen, voor de binnenvaart specifiek RFM 10 (DAC 200 / FI 10);
- aantal personen aan boord van een binnenschip, voor de binnenvaart RFM 55 (DAC 200 / FI 55);
- aantal personen aan boord, internationaal functiebericht 16 (DAC 001 / FI 16).

ii) Kies voor de volgende geadresseerde specifieke berichten voor de binnenvaart door gebruik te maken van een binair bericht (bericht 6; EUT als bestemming) naar de VDL.

- aantal personen aan boord van een binnenschip, voor de binnenvaart specifiek RFM 55 (DAC 200 / FI 55);
- aantal personen aan boord, internationaal functiebericht 16 (DAC 001 / FI 16).

iii) Kies voor een geadresseerd specifiek bericht voor de binnenvaart door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6; ander station als bestemming) naar de VDL.

iv) Kies voor een positiemelding (bericht 1, 2 of 3) met de parameter ”blauw bord geplaatst” en de statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5) naar de VDL.

Sla de verzonden berichten en framestructuur op.

b) Vereiste resultaten

i) Stel vast dat de EUT het ontvangen bericht correct via de presentatie-interface laat zien. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT het ontvangen specifieke bericht voor de binnenvaart laat zien. Stel vast dat de inhoud van RFM 10 wordt weergegeven overeenkomstig Tabel VI-4.

ii) Stel vast dat de EUT het ontvangen bericht correct via de presentatie-interface laat zien. Controleer of de EUT het juiste bevestigingsbericht voor de geadresseerde berichten verzendt. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT het ontvangen specifieke bericht voor de binnenvaart laat zien.

iii) Stel vast dat de EUT geen bericht 6 laat zien (geadresseerd aan een ander station) op de presentatie-interface. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT het ontvangen specifieke bericht voor de binnenvaart niet laat zien voor een ander station dan de bestemming.

iv) Stel vast dat de EUT het ontvangen bericht correct via de presentatie-interface laat zien. Als dat geïmplementeerd is, moet worden vastgesteld dat de EUT de informatie ”blauw bord geplaatst” alleen laat zien wanneer de statische en reisgerelateerde gegevens voor de binnenschepen RFM 10 (met gebruikmaking van bericht 8) van tevoren ontvangen is.

2. Verzending van specifieke berichten voor de binnenvaart

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Kies voor alle statische, dynamische en reisgerelateerde gegevens voor de EUT (met behulp van MKD, $--SSD, $--VSD, $PIWWIVD en $PIWWSSD). Sla alle berichten op de VDL op en controleer de inhoud van de desbetreffende berichten. Voor alle subpunten moet ervoor worden gezorgd dat de naar de EUT gezonden waarden via MKD of PI-strings in de EUT worden opgeslagen, zelfs na afkoppeling van de stroomtoevoer. Bekijk de VDL-berichten van de EUT en ga na of alle gedefinieerde waarden gebruikt zijn.

a) Positiemelding bericht 1, 2 of 3

Blauw bord-informatie mag afkomstig zijn van een rechtstreeks aangesloten schakelaar of via de regionale bits van de regelmatig ontvangen PI-strings ($¬-VSD). De mogelijkheid van een rechtstreeks aangesloten schakelaar moet ofwel automatisch ofwel door handmatige configuratie beschikbaar worden gemaakt. Zorg ervoor dat de blauw bord-informatie die afkomstig is van een rechtstreeks aangesloten schakelaar voorrang heeft boven de verzending van REF#IEC-61162-1-commando's (regionale bits van $--VSD-string).

i) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- Kies voor een geldige VSD-string met de regionale applicatie-flag op:
  - "Blauw bord niet geplaatst" (0100bin),
  - "Blauw bord geplaatst" (1000bin),
  - "Blauw bord-informatie niet beschikbaar" (0000bin).
- Stel de inputdata voor blauw bord-informatie in VSD in op niet geldig (bijv. foutieve controlesom (wrong checksum)).
- Kies voor een geldige VSD-string met de regionale applicatie-flag op 2. Ontkoppel de VSD-input voor blauw bord-informatie (.
- Verbind de blauw bord-schakelaar met de EUT op zo'n manier dat de blauw bord-waarde op 1 staat (= niet geplaatst).
- Zet de blauw bord-waarde op 2 (= geplaatst) met de rechtstreeks met EUT verbonden schakelaar.
- Zet de blauw bord-waarde op 1 (= niet geplaatst) door een VSD-string (regionale bits van VSD-string) toe te passen op de EUT.
- Ontkoppel de blauw bord-schakelaar van de EUT op dusdanige wijze dat de blauw bord-waarde op 0 wordt gezet (= niet beschikbaar).

ii) Vereiste resultaten

- Controleer de parameter Blauw bord in VDL-bericht 1, 2, 3:
  - 1 = voert geen bijzonder manoeuvre uit (blauw bord niet geplaatst),
  - 2 = voert bijzonder manoeuvre uit (blauw bord geplaatst),
  - 0 = niet beschikbaar.
  - Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 met de dienovereenkomstige blauw bord-waarde verzendt.
  - Stel vast dat de EUT geen bericht 5 verzendt voor ongewijzigde data die afkomstig zijn van de PI-string (VSD).
- Stel vast dat de EUT overschakelt naar blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar) binnen 2 seconden na ongeldige input (controleer PI output, VDO-string) en dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar).
- Stel vast dat de EUT overschakelt naar blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar) binnen 2 seconden na ongeldige input (controleer PI output, VDO-string) en dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar).
- Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met blauw bord-waarde 1 (= niet geplaatst).
- Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met blauw bord-waarde 2 (= geplaatst).
- Stel vast dat de EUT de blauw bord-informatie die afkomstig is van de VSD-string negeert.
- Stel vast dat de EUT bericht 1 of 2 of 3 verzendt met blauw bord-waarde 0 (= niet beschikbaar).

b) Statische en reisgerelateerde scheepsinformatie (bericht 5 en RFM 10)

i) Meetmethode

Stel de EUT in op autonome modus en sla de berichten op met behulp van VDL.

- Configureer verschillende relevante scheeps- en samenstelcombinaties (het moet minstens worden getest voor alle uitbreidingen ingesteld op 0 (eigen schip alleen) en alle uitbreidingen ingesteld op niet 0 waarden en voor interne en externe positiebepalingsbron).
- Configureer verschillende scheeps- en samensteltypes voor de binnenvaart.
- Configureer scheeps- en ladingtype voor bericht 5.
- Configureer diepgang in dm.
- Schakel de EUT uit door de stroomvoorziening los te koppelen. Sluit de stroomvoorziening opnieuw aan en sla de berichten op met behulp van VDL.

ii) Vereiste resultaten

- Stel vast dat de EUT de juiste A-, B-, C-, en D-waarden naar boven afgerond in bericht 5 verstuurt, en de juiste lengte en breedte in RFM 10 overeenkomstig de in deel III, artikel 6.03, eerste lid, gedefinieerde berekeningen met de gespecificeerde nauwkeurigheid.
- Stel vast dat de EUT het juiste scheeps- en samensteltype voor de binnenvaart in RFM 10 verstuurt en het omgezette scheeps- en ladingtype in bericht 5.

- Stel vast dat de EUT het juiste scheeps- en ladingtype in bericht 5 verstuurt.
- Stel vast dat de EUT de juiste diepgang in cm in RFM 10 en in dm afgerond naar boven in bericht 5 verstuurt.
- Stel vast dat de EUT bericht 5 en RFM 10 met ongewijzigde waarden verstuurt.

c) Personen aan boord RFM 55 (DAC 200 / FI 55)

Dit bericht moet alleen worden verstuurd door binnenschepen, waarbij het aantal personen aan boord ter informatie aan een bevoegde autoriteit wordt medegedeeld. De melding moet met het binaire bericht 6 RFM 55 (DAC 200, FI 55) worden verzonden.

i) Meetmethode

- Initieer de verzending van het “personen aan boord”-bericht als RFM 55 via MKD.
- Initieer de verzending van het “personen aan boord”-bericht als RFM 55 via ABM.
- Initieer de verzending van het “personen aan boord”-bericht als RFM 55 via BBM.

ii) Vereiste resultaten

- Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 6 verzendt met de juiste inhoud (controleer alle cijfers) als RFM 55.
- Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 6 verzendt met de juiste inhoud als RFM 55.
- Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 8 verzendt met de juiste inhoud als RFM 55.

3. Verzending van specifieke berichten voor de binnenvaart met een verzoek

a) Verzending van een verzoek voor een specifiek FM (IFM 2)

i) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

Maak gebruik van een ABM-string die een IFM 2 (verzoek voor een specifiek FM) bevat met behulp van bericht 6 om te vragen naar “scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart (RFM 10)”. Sla de verzonden berichten op.

- Zend een IFM 2, met verzoek DAC = 200 en verzochte FI = 10.
- Zend een IFM 2, met verzoek DAC = 200 en verzochte FI = 55.
- Zend een IFM 2, met verzoek DAC = 303 en verzochte FI = 10.

ii) Vereiste resultaten

Controleer of de EUT als volgt reageert:

- Controleer of de EUT het verzoekbericht verzendt met behulp van VDL door gebruikmaking van binair bericht 6 en of DAC FI en vereiste DAC correct zijn;
- Controleer of de EUT het verzoekbericht verzendt met behulp van VDL door gebruikmaking van binair bericht 6 en dat DAC FI en vereiste DAC correct zijn;
- Controleer of de EUT het verzoekbericht verzendt met behulp van VDL door gebruikmaking van binair bericht 6 en of DAC FI en vereiste DAC correct zijn.

4. Antwoord op specifieke berichten voor de binnenvaart met een verzoek

a) Antwoord op een “vraag naar capaciteit” (IFM 3) met “antwoord op de vraag naar capaciteit” (IFM 4)

i) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

- Kies een IFM 3 (vraag naar capaciteit) door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) naar de VDL met een verzoek voor DAC = 200. Sla de verzonden berichten op.
- Herhaal de test met DAC = 303.
- Herhaal de test met DAC = 001.

ii) Vereiste resultaten

- Controleer of de EUT het juiste antwoord “antwoord op de vraag naar capaciteit” (IFM 4) verstuurt door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) geadresseerd aan de verzoeker. Controleer of de inhoud van dit bericht in overeenstemming is met de specificatie in REF#ITU-R1371. Bit-bevel van “FI capaciteitstabel“:

eerste	tweede	eerste	tweede	eerste	tweede					eerste	tweede	eerste	tweede
FI 0		FI 1		FI 2						FI 62		FI 63	

Controleer of ten minste de DAC 200 / FI 10 en DAC 200 / FI 55 voor Inland AIS vervat zijn in de binaire structuur. Stel vast dat de EUT het antwoord op hetzelfde kanaal verstuurt als waar het verzoek op werd ontvangen.

- Controleer of de EUT het juiste antwoord “antwoord op de vraag naar capaciteit” (IFM 4) verstuurt door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) geadresseerd aan de verzoeker. Controleer of de inhoud van dit bericht in overeenstemming is met de specificatie in REF#ITU-R1371. Stel vast dat de EUT antwoordt met alle waarden ingesteld op 0. Stel vast dat de EUT het antwoord op hetzelfde kanaal verstuurt als waar het verzoek op werd ontvangen.
- Controleer of de EUT het juiste antwoord “antwoord op de vraag naar capaciteit” (IFM 4) verstuurt door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6) geadresseerd aan de verzoeker. Controleer of de inhoud van dit bericht in overeenstemming is met de specificatie in REF#ITU-R1371.

Controleer of tenminste de DAC 001 / FI 3 vervat is in de binaire structuur. Stel vast dat de EUT het antwoord op hetzelfde kanaal verstuurt als waar het verzoek op werd ontvangen.

b) Antwoord op een vraag naar ”scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart” (RFM 10)

i) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus. Kies een IFM 2 (verzoek voor een specifiek FM) door gebruik te maken van een binair bericht 6 om te vragen naar “scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart” (RFM 10) met behulp van de VDL. Sla de verzonden berichten op.

- Verzoek om “scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart” (RFM 10) met DAC = 200, FI 10.
- Verzoek om “scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart” (RFM 10) met DAC = 303, FI 10.

ii) Vereiste resultaten

Controleer of de EUT als volgt reageert:

- De EUT moet antwoorden op de vraag naar “scheeps- en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart” (RFM 10) door gebruik te maken van het binaire bericht 6;
- EUT mag niet antwoorden.

c) Antwoord op een vraag naar “Aantal personen aan boord” (RFM 55 en IFM 16)

i) Meetmethode

Zorg voor de standaardtestopstelling en schakel de EUT in op autonome modus.

Kies een internationaal functiebericht (International Function Message) IFM 2 (verzoek voor een specifieke FM) door gebruik te maken van binair bericht 6 om te vragen naar het aantal personen aan boord van een binnenschip met behulp van de VDL. Sla de verzonden berichten op.

- Verzoek om “aantal personen aan boord” met DAC = 200, FI 55.
- Verzoek om “aantal personen aan boord” met DAC = 303, FI 55.

ii) Vereiste resultaten

Controleer of de EUT als volgt reageert:

- Stel vast dat de EUT een AIS-bericht 6 verzendt met de juiste inhoud (controleer alle cijfers) als een specifiek bericht voor de binnenvaart RFM 55;
- EUT mag niet antwoorden.

HOOFDSTUK 10
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - HIGH SPEED INPUT

Deze test controleert de configuratie van de Inland AIS-eenheid door gebruik te maken van de high-speed input-port.

Artikel 10.01
Reisgegevensconfiguratie

1. Meetmethode
   a) Kies voor een VSD-string met reisgerelateerde gegevens.
   b) Kies voor een PIWWIVD-string met voor de binnenvaart specifieke reisgegevens.
   c) Kies voor een VSD-string met reisgerelateerde gegevens met een diepgang die van b afwijkt.
   d) Kies voor een vraag om VSD.

2. Vereiste resultaten
   a) Stel vast dat alle gegevens behalve de diepgang worden geaccepteerd.
   b) Stel vast dat alle voor de binnenvaart specifieke reisgegevens volledig met EPV-string en IWWIVD-string worden geaccepteerd.
   c) Stel vast dat de diepgang van VSD wordt genegeerd.
   d) Stel vast dat een VSD- en een PIWWIVD-string met juiste data als output wordt geleverd.

Artikel 10.02
Statische gegevensconfiguratie

1. Meetmethode
   a) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, geen daaraan voorafgaande SPW-string.
   b) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, voorafgegaan door SPW-string met een verkeerd wachtwoord.
   c) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, voorafgegaan door SPW-string met het juiste wachtwoord.
   d) Kies voor een SSD-string met statische gegevens die afwijken van de actuele opgeslagen waarden, voorafgegaan door SPW-string met het goede wachtwoord.
   e) Kies voor een vraag om SSD.

2. Vereiste resultaten
   a) Stel vast dat de gegevens die zijn beschermd overeenkomstig Tabel VI-7 niet worden geaccepteerd. Stel vast dat de andere gegevens worden geaccepteerd.
   b) Stel vast dat de gegevens die zijn beschermd overeenkomstig Tabel VI-7 niet worden geaccepteerd. Stel vast dat de andere gegevens worden geaccepteerd.

c) Stel vast dat alle statische gegevens van de PIWWSSD-string worden geaccepteerd.

d) Stel vast dat de A, B, C, D-waarden worden genegeerd en alle andere statische gegevens van de SSD-string worden geaccepteerd.

e) Stel vast dat een SSD- en een PIWWIVD-string met juiste data en nauwkeurigheid als output wordt geleverd.

HOOFDSTUK 11
INLAND AIS-STATIONS OP BINNENSCHEPEN - FUNCTIONALITEITSTEST VOOR LANGE AFSTANDEN

Niet verplicht voor Inland AIS.

HOOFDSTUK 12
INLAND AIS ATON-STATIONS - VEREISTEN

Artikel 12.01
Algemene vereisten

Het Inland AIS AtoN-station is gebaseerd op de specificaties voor AIS AtoN-stations overeenkomstig REF#ITU-R1371 en REF#IEC-62320-2, tenzij anders vermeld.

Artikel 12.02
Functionele vereisten

De volgende functionele vereisten zijn van toepassing in aanvulling op die van REF#IEC-62320-2.

Voor Inland AIS AtoN wordt alleen bladzijde-ID 1 verzonden. Er worden geen andere bladzijde-ID's door de Inland AIS AtoN verzonden.

Artikel 12.03
Configuratiemethode

De configuratiemethode wordt door de fabrikant vastgelegd en in een niet-vluchtig geheugen bewaard. Voor de configuratie mogen standaardconfiguratiestrings worden gebruikt, rechtstreeks of via de VDL. Het opvragen van de coderingssleutel is niet toegestaan. De volgende stappen worden in aanvulling op de bepalingen van REF#IEC-62320-2 in aanmerking genomen in de configuratiemethode:

a) configureer de inhoud van bericht 21 van bladzijde-ID 1 met het 'Inland AtoN-type';

b) configureer de betonningsrichting voor bepaalde Inland AIS AtoN door gebruik te maken van de naam-parameter.

De fabrikant zorgt ervoor dat de informatie over de configuratie en de versie van het Inland AIS AtoN-station kan worden gecontroleerd.

HOOFDSTUK 13
INLAND AIS ATON-STATIONS - TESTEN VAN HET FYSIEKE INLAND AIS ATON-STATION

Artikel 13.01
Doel

Het testen van de specifieke functies van Inland AtoN in aanvulling op REF#IEC-62320-2 voor AIS AtoN.

Artikel 13.02
Vereisten

1. Configureren van het parameterveld ‘AtoN-status’ (NMEA-0183, ACG-configuratiestring).

2. Selecteren van het parameterveld ‘AtoN-status’ bladzijde-ID 1.

3. Configureren van bladzijde-ID 1 met het ‘Inland AtoN-type’.

4. In Bericht 21 is het ‘AtoN-type’ automatisch ingesteld op ‘0‘.

5. Alleen bladzijde-ID 1 is toegestaan voor verzending.

6. Beperken van de MMSI tot alleen MID 2xx (zie deel II, hoofdstuk 5, artikel 5.03, tiende lid).

7. Voor Inland AtoN die een betonningsrichting vereisen, bevat het naam-veld altijd een betonningsrichting; de naam is echter optioneel.

8. Invoeren van de ‘AtoN-betonningsrichting’ in de parameter ‘AtoN-naam’; alleen een driecijferig getal tussen 000 en 359 is toegestaan[1].

9. In de handleidingen zijn ook de methoden vastgelegd die moeten worden gebruikt om specifieke functies van Inland AtoN te ondersteunen.

[1] Naast de naam (aan het einde) bestaat de inhoud van de parameter uit twee procenttekens '%%' onmiddellijk gevolgd door de betonningsrichting in volledige graden met de klok mee vanaf het geografische noorden, bv. %%270 voor een betonningsrichting van 270 graden. Deze informatie mag worden verzonden met of zonder waarde die aan de naam voorafgaat.

Artikel 13.03
Testmethode

Controleer of voor bericht 21 altijd een 'Inland AtoN-type' is ingesteld (niet 00000000) en of bericht 21 anders niet wordt verzonden.

a) Configureer de EUT met de algemene instellingen van een AIS-bericht over AtoN (bericht 21) als een maritiem AIS AtoN met een 'AtoN-type' anders dan 0 en gebruik een MMSI met MID anders dan 2xx, bedien het AIS AtoN-station, verzend bericht 21 met de geschikte meldfrequentie en monitor de VDL.

b) Configureer de maritieme AIS AtoN met 'AtoN-type' = 0 en bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' en gebruik de ACG-string en een MMSI met MID anders dan 2xx.

c) Configureer de maritieme AIS AtoN met 'AtoN-type' = 0 en bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' en gebruik een MMSI met MID = 2xx.

d) Configureer bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' met betonningsrichting, en een naam-veld met een naam maar zonder betonningsrichting.

e) Configureer bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' met betonningsrichting, zonder andere informatie in het naam-veld, bijvoorbeeld '%%030'.

f) Configureer bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' met betonningsrichting, zonder andere informatie in het naam-veld. De betonningsrichting bedraagt meer dan '%%359'.

g) Configureer bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' zonder betonningsrichting, en een naam-veld met een betonningsrichting.

h) Configureer bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' met informatie in het naam-veld van minder dan 15 tekens en een betonningsrichting aan het einde van de naam.

i) Configureer bladzijde-ID 1 met een code voor een 'Inland AtoN-type' met informatie in het naam-veld van meer dan 15 tekens en een betonningsrichting aan het einde van de naam.

j) Configureer een bladzijde-ID anders dan 1, bijvoorbeeld bladzijde-ID 7, en stel de statusbits op een gewenste waarde in.

Artikel 13.04
Vereiste resultaten

a) Controleer of de EUT bericht 21, zoals geconfigureerd, verzendt.

b) Controleer of de EUT de configuratie voor bladzijde-ID 1 en de 'Inland AtoN-types', zoals geconfigureerd, niet accepteert en stopt met het verzenden van bericht 21.

c) Controleer of de EUT bericht 21 verzendt met bladzijde-ID 1 en de 'Inland AtoN-types', zoals geconfigureerd, en met de parameter 'AtoN-type' = 0.

d) Controleer of de EUT de instellingen niet accepteert en bericht 21 niet verzendt.

e) Controleer of de EUT bericht 21 verzendt met bladzijde-ID 1 en de ‘Inland AtoN-types’, zoals geconfigureerd, en met de code voor de betonningsrichting in het naam-veld, zoals geconfigureerd.

f) Controleer of de EUT een betonningsrichting van meer dan ‘359’ niet accepteert en stopt met het verzenden van bericht 21.

g) Controleer of de EUT een betonningsrichting van meer dan ‘359’ niet accepteert en stopt met het verzenden van bericht 21.

h) Controleer of de EUT bericht 21 verzendt met bladzijde-ID 1 en de ‘Inland AtoN-types’, zoals geconfigureerd, en met de code voor de betonningsrichting en de naam in het naam-veld, zoals geconfigureerd.

i) Controleer of de EUT bericht 21 verzendt met bladzijde-ID 1 en de ‘Inland AtoN-types’, zoals geconfigureerd, en met de code voor de betonningsrichting en de naam in het naam-veld, zoals geconfigureerd, waarbij de naam na 20 tekens wordt gesplitst tussen het naam-veld en het uitgebreide naam-veld.

j) Controleer of de EUT een bladzijde-ID anders dan 1 niet accepteert en er geen andere bladzijde-ID wordt verzonden.

EUROPESE STANDAARD VOOR DE RIVIERINFORMATIEDIENSTEN - BIJLAGEN

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
(CESNI)

Editie 2027/1

EUROPESE STANDAARD VOOR DE RIVIERINFORMATIEDIENSTEN
BIJLAGEN

Bijlagen 1 tot en met 8

BIJLAGE 1
PRODUCTSPECIFICATIE VOOR IENC'S, VERSIE 2.5

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 357

2. ALGEMENE INFORMATIE 357

2.1 NAVIGATIEDOELEINDE (GEBRUIKSDOEL) 357

2.2 CELLEN 358

2.3 TOPOLOGIE 358

3. OBJECTEN EN ATTRIBUTEN 359

3.1 OBJECT-ID 359

3.2 STANDAARDOBJECTEN EN -ATTRIBUTEN 359

3.3 IN IENC'S TOEGESTANE OBJECTEN EN HUN GEOMETRISCHE BASISVORMEN 359

3.4 META-OBJECTEN 359

3.5 GEO- EN META-OBJECTATTRIBUTEN 359

3.5.1 Ontbrekende enumeraties 359

3.5.2 Verplichte attributen 359

3.5.3 Niet toegestane attributen 360

3.5.4 Enumeraties van getallen 360

3.5.5 Enumeraties van tekst 360

3.5.6 Metadata-hiërarchie 360

3.6 CARTOGRAFISCHE OBJECTEN 361

3.7 TIJDAFHANKELIJKE OBJECTEN 361

3.8 GEOMETRIE 361

3.9 RELATIES 361

3.10 GROEPEN 362

3.10.1 Groep 1 ('skin-of-the-earth'-objecten) 362

3.10.2 Groep 2 (alle andere objecten) 362

3.11 TAAL EN ALFABET 362

3.11.1 Taal 362

3.11.2 Gebruik van lexicaal niveau 2 362

4. CARTOGRAFISCHE OMGEVING 363

4.1 HORIZONTALE DATUM 363

4.2 VERTICALE EN PEILDATUM 363

4.3 PROJECTIE 363

4.4 EENHEDEN 363

5. DATAVERSTREKKING 364

5.1 IMPLEMENTATIE 364

5.2 COMPRESSIE 364

5.3 ENCRYPTIE 364

5.4 UITWISSELINGSSET ... 365
5.4.1 Inhoud van de uitwisselingsset ... 365
5.4.2 Naamgeving van volumes ... 366
5.4.3 Directorystructuur ... 366
5.5 DATASETS ... 367
5.6 NAAMGEVING VAN BESTANDEN ... 367
5.6.1 README-bestand ... 367
5.6.2 Catalogusbestand ... 367
5.6.3 Datasetbestanden ... 367
5.6.4 Tekst- en afbeeldingsbestanden ... 368
5.7 UPDATES ... 369
5.8 MEDIA ... 371
5.9 FOUTENOPSPORING ... 371
5.9.1 Implementatie ... 371
5.9.2 Verwerking ... 372
6. APPLICATIEPROFIELEN ... 372
6.1 ALGEMEEN ... 372
6.1.1 Catalogus- en datasetbestanden ... 372
6.1.2 Records ... 373
6.1.3 Velden ... 373
6.1.4 Subvelden ... 373
6.2 CATALOGUSBESTAND ... 373
6.2.1 Structuur van het catalogusbestand ... 373
6.2.2 Veld Catalogusdirectory - CATD ... 374
6.3 EN-APPLICATIEPROFIEL ... 374
6.3.1 Structuur van het basiscelbestand ... 375
6.3.2 Veldinhoud (EN) ... 376
6.4 ER-APPLICATIEPROFIEL ... 381
6.4.1 Structuur van het celupdatebestand ... 382
6.4.2 Veldinhoud (ER) ... 383
7. INSTANDHOUDING ... 389

Aanhangsel 1 Objectencatalogus voor IENC's, versie 2.5.1, 2021-04-21 (afzonderlijk document)
Aanhangsel 2 Coderingsgids voor IENC's, versie 2.5.1, 2021-04-21 (afzonderlijk document)

1. Inleiding

Een elektronische binnenvaartkaart (Inland Electronic Navigational Chart – IENC) is een databank met gestandaardiseerde inhoud, structuur en formaat, die is bedoeld voor gebruik met het systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie (Electronic Chart Display and Information System for inland navigation) aan boord van schepen die op de binnenwateren varen. Een IENC wordt uitgegeven door of in opdracht van een bevoegde overheidsdienst en is aangepast aan de standaarden die zijn ontwikkeld door de Internationale Hydrografische Organisatie (International Hydrographic Organization – IHO) en zijn verfijnd door de Inland ENC-harmonisatiegroep (Inland ENC Harmonization Group – IEHG). Een IENC bevat alle nodige kaartinformatie voor een veilige navigatie op de binnenwateren en kan, naast de informatie die op de papieren kaart voorhanden is, nog extra informatie bevatten (zoals nautische instructies, machineleesbare exploitatieroosters, enz.) die noodzakelijk kan worden geacht voor een veilige navigatie en reisplanning.

Deze productspecificatie voor IENC's bevat een reeks specificaties die producenten van elektronische navigatiekaarten (ENC's) in staat moet stellen een consistente IENC te produceren en de data efficiënt te gebruiken in toepassingen. Een IENC moet worden geproduceerd volgens de regels die zijn vastgelegd in:

- deze productspecificatie voor IENC's;
- de objectencatalogus voor IENC's;
- de coderingsgids voor IENC's.

De gebruikte nummering is in overeenstemming met de ENC-productspecificatie, REF#IHO-S57, aanhangsel B.1, versie 2.0.

2. Algemene informatie

2.1 Navigatiedoeleinde (gebruiksdoel)

IENC-data worden voor verschillende navigatiedoeleinden samengebracht. Het navigatiedoeleinde waarvoor bepaalde IENC-data zijn samengebracht, wordt aangegeven in het veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID], in het subveld Beoogd gebruiksdoel [Intended Usage - INTU] en in de datasetbestandsnaam. De volgende codes worden gebruikt:

Nr.	Navigatie-doeleinde (gebruiksdoel)	Beoogd gebruik
1 REF#IHO-S57	Overzicht	De routeplanning en het oversteken van de oceanen.
2 REF#IHO-S57	Algemeen	Het varen op de oceanen, het aanlopen van kusten en de routeplanning.
3 REF#IHO-S57	Kust	Het varen langs de kustlijn, zowel kust- als zeewaarts.
4 REF#IHO-S57	Aanlopen	Het varen in aanloopgebieden rond havens en open zeegaten, of op complexe of drukke wateren.
5 REF#IHO-S57	Haven	Het varen in haven-, rede-, baai-, rivier- en kanaalgebieden om te ankeren.
6 REF#IHO-S57	Ligplaats nemen	Gedetailleerde data ter ondersteuning van het ligplaats nemen.
7 (nieuw)	***Binnenwateren***	***Het varen op de binnenwateren ('skin'-cel).***
8 (nieuw)	Binnenhaven	Het varen in haven- en redegebieden op de binnenwateren ('skin'-cel).

Nr.	Navigatie-doeleinde (gebruiksdoel)	Beoogd gebruik
9 (nieuw)	Ligplaats nemen in de binnenwateren	Gedetailleerde data ter ondersteuning van het ligplaats nemen in de binnenwateren ('skin'-cel).
A (nieuw)	Overlay	Een overlay-cel die in combinatie met skin-cellen wordt weergegeven.

De navigatiedoeleinden 1-8 en A mogen door particuliere en overheidsorganen worden gebruikt. Navigatiedoeleinde 9 mag alleen door particuliere organen worden gebruikt.

Aan overlay-cellen mag een reeks gebruiksdoelen worden toegewezen (zie punt 5.6.3).

Overlay-cellen mogen geen 'skin-of-the-earth'-objecten bevatten (zie punt 3.10).

2.2 Cellen

Om ENC-data efficiënt te kunnen verwerken, moet het geografische dekkingsgebied voor een bepaald gebruiksdoel in cellen worden gesplitst. Elke datacel moet in een fysiek gescheiden en eenduidig geïdentificeerd bestand op het overdrachtsmedium worden opgenomen; dit wordt het datasetbestand genoemd (zie de punten 5.4 en 5.6.3).

De geografische omvang van de cel moet door de ENC-producent zodanig worden vastgelegd dat het verkregen datasetbestand niet meer dan vijf megabyte aan data bevat. De cel mag echter niet te klein zijn, aangezien moet worden voorkomen dat een onnodig groot aantal cellen wordt aangemaakt.

De coördinaten van de celgrenzen worden in decimale graden gecodeerd in het veld Catalogusdirectory [Catalogue Directory - CATD].

Objecten van het type punt of lijn die zich op de grens bevinden van twee cellen met hetzelfde navigatiedoeleinde, mogen slechts deel uitmaken van één cel. Zij worden in de zuidelijke of westelijke cel geplaatst (waarbij de noordelijke en oostelijke celgrenzen wél, en de zuidelijke en westelijke celgrenzen geen deel uitmaken van de cel).

Als een object in meerdere cellen aanwezig is, moet de geometrische vorm ervan worden gesplitst op de celgrenzen en moet de volledige beschrijving van de betreffende attributen in elke cel worden herhaald.

In een IENC mogen 'skin-of-the-earth'-objecten (groep 1) in twee overlappende cellen met hetzelfde navigatiedoeleinde, elkaar niet overlappen. Objecten van overlay-cellen (altijd groep 2) mogen andere objecten in andere cellen overlappen.

Het minimale dekkingsgebied aan beide zijden van de vaarweg moet buiten het bereik van de radar liggen.

2.3 Topologie

ENC-data moet worden gecodeerd volgens de 'keten-knooppunt'-topologie (zie REF#IHO-S57, deel 2, punt 2.2.1.2).

3. Objecten en attributen

3.1 Object-ID

Elk object moet een unieke internationale ID hebben. Deze object-ID wordt gevormd door de binaire aaneenschakeling van de inhoud van de subvelden van het veld Object-ID [Feature Object Identifier - FOID].

Voor een IENC kan de object-ID worden gebruikt voor de identificatie van verschillende instanties van hetzelfde object. Zo kan hetzelfde object bijvoorbeeld voor verschillende gebruiksdoelen worden weergegeven of is het mogelijk dat een object door de celstructuur wordt gesplitst. Voor elke instantie van dit object kan dan dezelfde ID worden gebruikt. De object-ID mag echter niet worden hergebruikt, zelfs niet wanneer een object is verwijderd.

3.2 Standaardobjecten en -attributen

In een IENC mogen alleen de in de objectencatalogus voor IENC's (http://ienc.openecdis.org) gedefinieerde objecten, attributen en enumeraties worden gebruikt.

3.3 In IENC's toegestane objecten en hun geometrische basisvormen

De geometrische basisvormen van in IENC's toegestane objecten, zijn vastgelegd in bijlage 1, aanhangsel 2.

3.4 Meta-objecten

Er moet zoveel mogelijk gebruik worden gemaakt van meta-objecten, om attributies aan individuele objecten te beperken. In een basisdataset (EN-applicatieprofiel, zie punt 6.3) zijn sommige meta-objecten verplicht (zie bijlage 1, aanhangsel 2).

3.5 Geo- en meta-objectattributen

3.5.1 Ontbrekende enumeraties

Wanneer in een basisdataset (EN-applicatieprofiel) een attribuutcode is opgenomen, maar de enumeratie ontbreekt, betekent dit dat de producent wenst aan te geven dat deze enumeratie onbekend is.

Wanneer in een revisiedataset (ER-applicatieprofiel) een attribuutcode is opgenomen, maar de enumeratie ontbreekt, betekent dit dat:

- de enumeratie van dit attribuut moet worden vervangen door een onbekende enumeratie, indien het attribuut in de oorspronkelijke dataset was opgenomen;
- een onbekende enumeratie moet worden ingevoegd, indien het attribuut niet in de oorspronkelijke dataset was opgenomen.

In beide gevallen wordt de ontbrekende enumeratie gecodeerd op de in REF#IHO-S57, deel 3, punt 2.1, beschreven wijze.

3.5.2 Verplichte attributen

De verplichte objectattributen zijn in bijlage 1, aanhangsel 2 vastgelegd.

3.5.3 Niet toegestane attributen

Niet van toepassing.

3.5.4 Enumeraties van getallen

Enumeraties van gehele of zwevendekommagetallen mogen niet met onnodige nullen worden aangevuld.

Voorbeeld: voor een signaalperiode van 2,5 sec, moet de 'SIGPER'-enumeratie 2,5 zijn en niet 02,500.

3.5.5 Enumeraties van tekst

Voor het veld Attribuut van het objectrecord [Feature Record Attribute - ATTF] moet lexicaal niveau 1 worden gebruikt (REF#ISO-IEC-8859-1). Voor het veld Nationaal attribuut van het objectrecord [Feature Record National Attribute - NATF] mag lexicaal niveau 1 of 2 worden gebruikt. De in REF#IHO-S57, deel 3, bijlage B, vastgelegde tekens met een formatteringseffect (C0) mogen niet worden gebruikt. Het verwijderteken wordt alleen gebruikt in het updatemechanisme (zie REF#IHO-S57, deel 3, punten 8.4.2.2.a en 8.4.3.2.a).

3.5.6 Metadata-hiërarchie

In de onderstaande tabel wordt het volgende weergegeven:

- individuele attributen die meta-objectattributen vervangen;
- meta-objectenattributen die datasetsubvelden vervangen (zie de punten 6.3.2 en 6.4.2).

Veld	Subveld	Meta-objectklasse	Meta-objectattribuut	Geo- of ruimtelijk objectattribuut
DSPM	VDAT	m_vdat	Verdat	verdat
DSPM	SDAT	m_sdat	Verdat	verdat
		m_nsys	Marsys	marsys
		M_QUAL	CATZOC	POSACC, SOUACC en TECSOU
		M_QUAL	SOUACC	SOUACC
		M_QUAL	POSACC	POSACC
		M_SREL	QUASOU	QUASOU
		M_SREL	SURATH	SORIND
		M_SREL	SUREND	SORDAT
		M_SREL	SURSTA	SORDAT
		M_SREL	TECSOU	TECSOU
		M_ACCY	POSACC	POSACC
		M_ACCY	SOUACC	SOUACC
		M_ACCY	VERACC	VERACC
		M_ACCY	HORACC	HORACC
		M_ACCY	CATTEV	CATTEV

Bij gebrek aan een meta-objectattribuut kan een individueel attribuut een datasetsubveld vervangen.

De toewijzing van een attribuut aan een individueel object is niet toegestaan, indien dit attribuut dezelfde enumeratie heeft als de algemene enumeratie die door het meta-object of het overeenkomstige datasetsubveld is verstrekt.

Het gebruik van een meta-object is niet toegestaan, indien de door dit meta-object verstrekte informatie identiek is aan de door het overeenkomstige datasetsubveld verstrekte enumeratie.

3.6 Cartografische objecten

Niet van toepassing.

3.7 Tijdafhankelijke objecten

Een IENC kan informatie bevatten over variaties van magnetische velden, getijden, getijdenstromen en stromingen.

Een IENC kan tijdonafhankelijke diepte-informatie bevatten, zoals vastgelegd in bijlage 1, aanhangsel 2.

3.8 Geometrie

Voor het coderen van randen mogen alleen 'SG2D'-velden worden gebruikt. 'ARCC'-velden (krommen) mogen niet worden gebruikt.

Hoewel het gebruik van bogen/krommen een besparing qua datavolume mogelijk maakt, zijn de nadelen (bijvoorbeeld tijdens het updaten, het genereren van waarschuwingen/alarmen) dusdanig dat bogen/krommen niet voor IENC's mogen worden gebruikt.

Voor het coderen van lineaire objecten mag de puntdichtheid niet meer dan 0,3 mm op compilatieschaal bedragen.

De weergave van gesymboliseerde lijnen kan worden beïnvloed door de lengte van de lijnen. Daarom moet er bij het coderen rekening mee worden gehouden dat het opsplitsen van een lijn in meerdere kleine randen kan leiden tot een slechte symbolisering.

In sommige omstandigheden kan het nodig zijn de symbolisering van een rand te verwijderen. Hiervoor moet de waarde {1} worden gebruikt in het subveld Maskeringsindicator [Masking Indicator - MASK] van het veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointer [Feature Record to Spatial Record Pointer - FSPT]. Indien de waarde van het subveld Gebruiksdoelindicator [Usage Indicator - USAG] wordt ingesteld op {3} (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data), moet de waarde van het subveld 'MASK' worden ingesteld op {255} (null), waarbij in alle andere gevallen de waarde {2} moet worden gebruikt.

3.9 Relaties

Er zijn twee manieren om relaties tussen objecten te definiëren:

- een aangewezen master-objectrecord;
- collectie-objecten van de klassen 'aggregatie' (C_AGGR), of 'associatie' (C_ASSO).

Het gebruik van het record van de catalogus met kruisverwijzingen (Catalogue Cross Reference record) is niet toegestaan.

Alle hiërarchische relaties (master naar slave) moeten worden gecodeerd door gebruik te maken van een aangewezen master-objectrecord dat de pointers bevat naar de slave-objecten in het subveld Relatie-indicator [Relationship Indicator - RIND] van het veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointer [Feature Record to Spatial Record Pointer - FSPT] met de waarde {2} = slave.

Alle associatie- of aggregatierelaties waarin collectie-objecten worden gebruikt, worden geacht peer-to-peer te zijn. Het subveld Relatie-indicator [Relationship Indicator - RIND] van deze collectie-objectrecords moet worden ingesteld op de waarde {3} = peer.

In bijlage 1, aanhangsel 2 is vastgelegd hoe deze relaties kunnen worden toegepast.

3.10 Groepen

Er zijn twee groepen vastgelegd voor IENC's. 'Skin-of-the-earth'-objecten behoren tot groep 1 en alle andere geo-objecten tot groep 2.

Het groepsnummer wordt aangegeven in het subveld Groep [Group - GRUP] van het veld Objectrecord-ID [Feature Record Identifier - FRID].

3.10.1 Groep 1 ('skin-of-the-earth'-objecten)

Elk gebied dat wordt bedekt door een meta-object 'M_COVR' met 'CATCOV' = 1, moet volledig worden bedekt door een set geo-objecten van het type 'vlak' die elkaar niet overlappen ('skin-of-the-earth').

Deze objecten behoren tot groep 1.

De onderstaande lijst bevat de objecten die altijd tot groep 1 moeten behoren, indien ze in de dataset voorkomen en van het type 'vlak' zijn:

'DEPARE', 'depare', 'DRGARE', 'FLODOC', 'HULKES', 'LNDARE', 'PONTON' en 'UNSARE'.

De objecten 'flodoc', 'hulkes' en 'ponton' behoren niet tot groep 1.

3.10.2 Groep 2 (alle andere objecten)

Alle objecten die niet behoren tot groep 1, behoren tot groep 2.

3.11 Taal en alfabet

3.11.1 Taal

Zie bijlage 1, aanhangsel 2.

3.11.2 Gebruik van lexicaal niveau 2

Als de nationale taal niet in lexicaal niveau 0 of 1 kan worden uitgedrukt, gelden de volgende regels:

- de exacte spelling in de nationale taal wordt gecodeerd in het veld Nationaal attribuut van het objectrecord [Feature Record National Attribute - NATF], met gebruik van lexicaal niveau 2;

- vertaalde tekst, met inbegrip van getranslitereerde of getranscribeerde nationale geografische namen, wordt gecodeerd in het veld Attribuut van het objectrecord [Feature Record Attribute - ATTF], met gebruik van lexicaal niveau 0 of 1.

Waar mogelijk moeten internationale normen voor de transliteratie van niet-Latijnse alfabetten worden gebruikt.

4. Cartografische omgeving

4.1 Horizontale datum

De horizontale datum moet met WGS 84 in overeenstemming zijn. Het subveld Horizontale geodetische datum [Horizontal Geodetic Datum - HDAT] van het veld Datasetparameter [Data Set Parameter - DSPM] moet daartoe de waarde {2} hebben.

De schipper kan zich genoodzaakt zien andere informatie dan IENC-gegevens en -updates weer te geven. Als deze informatie op een horizontale datum is gebaseerd die niet met WGS 84 in overeenstemming is, kan deze worden geconverteerd naar WGS 84 door middel van het meta-object 'Parameter voor het converteren van de horizontale datum' [Meta Feature Horizontal Datum Shift Parameter - M_HOPA].

Wanneer op een lokale datum gebaseerde gegevens worden geconverteerd naar WGS-84 moet de bevoegde autoriteit het gebied vastleggen waarvoor de lokale conversieparameters van toepassing zijn. Binnen dit gebied mag het verschil tussen de geconverteerde coördinaten en de gemeten WGS-84-coördinaten niet meer dan 0,5 m bedragen. De bevoegde autoriteit stelt voor goedkeuringsdoeleinden passende referentiepunten (gemeten WGS-84-coördinaten) vast, bij voorkeur precies op de scheidingslijn van twee aangrenzende gebieden. De referentiepunten, conversieparameters en het algoritme moeten worden gepubliceerd en moeten als basis worden gebruikt voor de productie van de IENC voor dat gebied.

4.2 Verticale en peildatum

De verschillende op papieren kaarten gebruikte niveaus voor hoogten en peilen worden toegepast. De standaardwaarden worden gecodeerd in de subvelden Verticale datum [Vertical Datum - VDAT] en Peildatum [Sounding Datum - SDAT] van het veld Datasetparameter [Data Set Parameter - DSPM].

4.3 Projectie

Het veld Datasetprojectie [Data Set Projection - DSPR] moet niet worden gebruikt, aangezien er geen projectie wordt toegepast.

De coördinaten moeten worden gecodeerd als geografische posities (breedtegraad, lengtegraad).

4.4 Eenheden

In een IENC moeten de volgende eenheden worden gebruikt:

- positie: breedtegraad en lengtegraad in decimale graden (geconverteerd naar gehele getallen, zie hieronder);
- diepte: meter;
- hoogte: meter;
- positienauwkeurigheid: meters;
- afstand: zeemijlen, mijlen, kilometers of meters, zoals vastgelegd in de IENC-objectencatalogus.

De standaardwaarden voor diepte-eenheden, hoogte-eenheden en eenheden voor positienauwkeurigheid worden gecodeerd in de subvelden Eenheden voor dieptemetingen [Units of Depth Measurement - DUNI], Eenheden voor hoogtemetingen [Units of Height Measurement - HUNI] en Eenheden voor positienauwkeurigheid [Units of Positional Accuracy - PUNI] van het veld Datasetparameter [Data Set Parameter - DSPM].

Breedtegraad- en lengtegraadwaarden worden geconverteerd van decimale graden naar gehele getallen door middel van de waarde van het subveld Coördinaat-vermenigvuldigingsfactor [Coordinate Multiplication Factor - COMF] van het veld Datasetparameter [Data Set Parameter - DSPM]. De gehele waarden worden gecodeerd in de subvelden Coördinaat op de Y-as [Coordinate in Y-axis - YCOO] en Coördinaat op de X-as [Coordinate in X-axis - XCOO]. Het aantal decimalen wordt vastgelegd door de dataproducent en geldt voor de gehele dataset.

Voorbeeld: Als de producent een resolutie van 0,0001° (10-4) heeft vastgelegd, is de waarde van 'COMF' 10 000 (104).

Een lengtegraad = 34,5678° wordt geconverteerd naar 'XCOO' = lengtegraad * 'COMF' = 34,5678*10 000 = 345678.

De gehele waarde van de geconverteerde coördinaat wordt binair gecodeerd.

Diepten worden geconverteerd van decimale meters naar gehele getallen door middel van de waarde van het subveld '3-D (peil)'-vermenigvuldigingsfactor [3-D (Sounding) Multiplication Factor - SOMF] van het veld Datasetparameter [Data Set Parameter - DSPM]. De gehele waarden worden gecodeerd in het subveld '3-D (peil)'-waarde [3-D (Sounding) Value - VE3D]. Aangezien peilen nooit met een resolutie van meer dan één decimeter worden gecodeerd, moet de binair gecodeerde waarde van 'SOMF' 10 zijn.

5. Dataverstrekking

5.1 Implementatie

Voor IENC's moet de in REF#IHO-S57 vastgelegde binaire implementatie worden gebruikt. Daarom moet de waarde van het subveld Implementatie [Implementation - IMPL] van het veld Catalogusdirectory [Catalogue Directory - CATD] voor de datasetbestanden worden ingesteld op 'BIN'.

5.2 Compressie

Het gebruik van compressie-algoritmen is niet toegestaan.

5.3 Encryptie

Om IENC-gegevens tegen ongeoorloofd gebruik te beschermen, kunnen encryptie-algoritmen worden gebruikt.

5.4 Uitwisselingsset

5.4.1 Inhoud van de uitwisselingsset

De in deze bijlage gedefinieerde records zijn gegroepeerd in twee bestandstypen: catalogusbestanden en datasetbestanden.

Een uitwisselingsset bevat één enkel catalogusbestand en minstens één datasetbestand.

Een IENC-uitwisselingsset kan ook tekst- en afbeeldingsbestanden bevatten. Deze bestanden kunnen door een dataproducent in een uitwisselingsset worden opgenomen om aanvullende informatie te verstrekken, zoals gegevens die doorgaans in vaaraanwijzingen of kustvaartrichtsnoeren zijn opgenomen. De bestandsformaten zijn in bijlage 1, aanhangsel 2 vastgelegd.

Een uitwisselingsset kan ook een README-bestand bevatten.

Uitwisselingsset
|
|--<1>-- README-bestand
|
|--<1>-- catalogusbestand
|
|--<R>-- datasetbestand
|
|--<R>-- tekstbestand
|
|--<R>-- afbeeldingsbestand

Het README-bestand is een optioneel ASCII-bestand met algemene informatie.

Het catalogusbestand fungeert als inhoudsopgave voor de uitwisselingsset.

Elk datasetbestand bevat data voor één cel (zie punt 2.2). Hierbij zijn inbegrepen:

- specifieke beschrijvende informatie over de dataset;
- de beschrijving en locatie van de entiteiten uit de echte wereld.

Tekst- en afbeeldingsbestanden zijn niet in overeenstemming met REF#ISO-IEC-8211. Deze bestanden zijn specifiek voor de onderhavige productspecificatie.

5.4.2 Naamgeving van volumes

Een uitwisselingsset kan over verschillende mediavolumes worden gespreid; daarom moet elk mediavolume eenduidig worden geïdentificeerd in de uitwisselingsset. Een bestand mag niet over verschillende volumes worden gespreid. Individuele volumes moeten aan de volgende naamgevingsconventie voldoen:

VSSXNN

waarbij:

V = het verplichte eerste teken;
SS = het volgnummer van het specifieke volume in de uitwisselingsset;
X = het verplichte scheidingsteken;
NN = het totale aantal mediavolumes in de uitwisselingsset.

Voorbeeld: aan het eerste volume in een uitwisselingsset met drie volumes, wordt de naam 'V01X03' gegeven.

5.4.3 Directorystructuur

De volgende directorystructuur moet verplicht worden gebruikt.

Elk volume in een uitwisselingsset moet een hoofddirectory hebben met de naam 'ENC_ROOT'. Het catalogusbestand van de uitwisselingsset moet zijn opgenomen in de ENC_ROOT-directory van het eerste volume in de uitwisselingsset. De ENC_ROOT-directory van het eerste volume kan ook een README-bestand met ASCII-tekst bevatten. Aanvullende directory's en subdirectory's kunnen worden gedefinieerd onder de hoofddirectory voor elk volume in de uitwisselingsset. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van de directorystructuur voor een MS-DOS-volume:

```
Volume in drive A is V01X02
Directory of A:\ENC_ROOT

.                <DIR>             09-15-96 12:40p   .
..               <DIR>             09-15-96 12:40p   ..
CATALOG     031          1,584      09-15-96 12:46p   CATALOG.031
NL600021    000         45,584      09-15-96 12:50p   NL600021.000
NL600021    001          1,095      09-15-96 12:54p   NL600021.001
NL600021    002          722        09-15-96 12:54p   NL600021.002
README      TXT          504        09-15-96 12:44p   README.TXT
      5 file(s)    49,489 bytes
      2 dir(s)     1,405,952 bytes free
```

Het catalogusbestand moet voor elk bestand in de uitwisselingsset de naam bevatten van het volume waarop het wordt bewaard, alsmede de volledige padnaam voor de hoofddirectory van dat volume. De volledige padnaam voor de hoofddirectory moet worden gecodeerd in het subveld Bestandsnaam [File name - FILE] van het veld Catalogusdirectory [Catalogue Directory - CATD]. Het subveld Lange bestandsnaam [Long file name - LFIL] van het veld 'CATD' kan voor andere toepassingen worden gebruikt. In het voorbeeld is 'NL600021.000' de volledige padnaam van het bestand NL600021.000.

5.5 Datasets

Er kunnen vier soorten datasets worden geproduceerd:

- een nieuwe dataset: er zijn nog geen IENC-data geproduceerd voor het betrokken gebied en voor hetzelfde navigatiedoeleinde;
- een update: wijziging van bepaalde informatie in een bestaande dataset;
- een heruitgave van een dataset: omvat alle updates die op de oorspronkelijke dataset zijn toegepast tot aan de heruitgavedatum. Een heruitgave bevat geen nieuwe informatie naast de eerder via updates verstrekte informatie.
- een nieuwe versie van een dataset: bevat nieuwe informatie die nog niet eerder via updates is verstrekt.

Elke nieuwe dataset, heruitgave van een dataset of nieuwe versie van een dataset wordt een basiscelbestand genoemd.

Een dataset met updates van een basiscelbestand, wordt een celupdatebestand genoemd.

5.6 Naamgeving van bestanden

5.6.1 README-bestand

'README.TXT' is de verplichte naam voor dit bestand.

5.6.2 Catalogusbestand

Het catalogusbestand van de uitwisselingsset moet de naam 'CATALOG.EEE' krijgen.

Daarbij geeft EEE het versienummer van REF#IHO-S57 aan dat voor de betrokken uitwisselingsset wordt gebruikt, te weten 031 voor de momenteel gebruikte versie [2006] (3.1).

Geen enkel ander bestand mag de naam 'CATALOG' krijgen.

5.6.3 Datasetbestanden

Een geldig datasetbestand moet wereldwijd eenduidig worden geïdentificeerd door zijn naam.

De naamgeving van de datasetbestanden geschiedt overeenkomstig de volgende specificaties:

```
CCPRRRRR.EEE
 |  |  |     |
 |  |  |     |-----  EEE     =  updatenummer
 |  |  |
 |  |  |-----------  RRRRR   =  vaarrwegcode en lengte van de vaarrweg (kilometer) of
 |  |                identificatie van het overeenkomstige nummer van de papieren kaart
 |  |                (in Brazilië)
 |  |-------------  P       =  navigatiedoeleinde (gebruiksdoel)
 |----------------  CC      =  producentencode
```

Het eerste deel vormt een identificatie van acht tekens, waarbij het volgende geldt:

De eerste twee tekens (CC) geven de producent aan. In het REF#IHO-S100-register (http://registry.iho.int) is een lijst met codes van producenten opgenomen. Deze lijst bevat alle producenten die nog niet in REF#IHO-S62 zijn vermeld.

Het derde teken (P) geeft het navigatiedoeleinde aan (zie punt 2.1). De letter 'A' (bij 'gebruiksdoel') geeft aan dat de cel wordt weergegeven als overlay over andere cellen in een reeks gebruiksdoelen. De aan de overlay-cellen toegewezen reeks gebruiksdoelen wordt aangegeven in het veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID] van de header van de overlay-cel (zie REF#IHO-S57, deel 3, Data Structure (datastructuur), punt 7.3.1.1). Het achtste bit van het subveld Beoogd gebruiksdoel (INTU) moet worden ingesteld. De overige zeven bits beschrijven de reeks:

Definitie van de reeks	van	tot
Wiskundige beschrijving	(INTU-128) div 10	(INTU-128) mod 10
Voorbeeld (INTU=207)	(207-128) div 10 = 7	(207-128) mod 10 = 9

Het vierde tot en met het achtste teken (RRRRR) geven de vaarweg en de lengte van de vaarweg aan:

- voor vaarwegen met een lengte van meer dan 999 km: bijvoorbeeld D1923;
- voor vaarwegen met een lengte van meer dan 99 km: bijvoorbeeld RH123;
- voor vaarwegen met een lengte van meer dan 9 km: bijvoorbeeld DCC23.

Het gebruik van het vierde tot en met het achtste teken is slechts een aanbeveling.

Het oorspronkelijk geproduceerde basiscelbestand heeft de extensie (EEE) 000.

De extensie wordt gebruikt voor updates. Celupdatebestanden hebben dezelfde naam als het oorspronkelijke basiscelbestand, met een extensienummer dat groter is dan of gelijk is aan 001. Zij bestrijken hetzelfde geografische gebied als het basiscelbestand waarop zij van toepassing zijn.

5.6.4 Tekst- en afbeeldingsbestanden

De naamgeving van tekst- en afbeeldingsbestanden geschiedt overeenkomstig bijlage 1, aanhangsel 2.

5.7 Updates

Om ervoor te zorgen dat de updates in de juiste volgorde en zonder weglatingen in de systeemspecifieke elektronische navigatiekaart (System Electronic Navigational Chart – SENC) worden uitgevoerd, moeten de bestandsextensie en een aantal subvelden in het veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID] als volgt worden gebruikt:

Bestandsextensie
: Elke nieuwe dataset, heruitgave van een dataset of nieuwe versie van een dataset moet een 000-extensie hebben. Voor celupdatebestanden is de bestandsextensie het updatenummer, gaande van 001 tot 999. Deze nummers moeten opeenvolgend worden gebruikt, zonder weglatingen. Het nummer 001 wordt gebruikt voor de eerste update na een nieuwe dataset of een nieuwe versie van een dataset, maar niet na een heruitgave van een dataset. De update-sequentie wordt niet onderbroken door een heruitgave van een dataset. Na een heruitgave kunnen latere updates worden verwerkt in de SENC die op basis van deze heruitgave tot stand is gekomen, of in de SENC die op basis van de oorspronkelijke dataset tot stand is gekomen en voortdurend wordt geüpdatet.

Versienummer
: Een dataset die voor het eerst wordt aangemaakt, krijgt het versienummer 1. Het versienummer wordt met één opgehoogd voor elke nieuwe versie. Voor een heruitgave van een dataset wordt het versienummer behouden.

Updatenummer
: Een nieuwe dataset krijgt het updatenummer 0. Het eerste celupdatebestand voor deze nieuwe dataset krijgt het updatenummer 1. Het updatenummer wordt met één opgehoogd voor elke daaropvolgende update, totdat een nieuwe versie wordt uitgebracht. De nieuwe versie krijgt het updatenummer 0. Een heruitgave van een dataset krijgt het updatenummer van de laatste update die op de dataset is toegepast. Voor een celupdatebestand is de bestandsextensie het updatenummer.

Update-toepassing (datum)
: Deze datum wordt alleen gebruikt voor basiscelbestanden (dat wil zeggen nieuwe datasets, heruitgaven van datasets en nieuwe versies van datasets) en dus niet voor celupdatebestanden. Alle updates die op of voor deze datum zijn uitgevoerd, moeten door de producent zijn toegepast.

Uitgiftedatum
: Datum waarop de gegevens door de dataproducent beschikbaar zijn gesteld.

Tabel 1-1 geeft een voorbeeld van de wijze waarop de subvelden Bestandsextensie [File Extension], Versienummer [Edition Number - EDTN], Updatenummer [Update Number - UPDN], Update-toepassingsdatum [Update Application Date - UADT] en Uitgiftedatum [Issue Date - ISDT] kunnen worden gebruikt.

Tabel 1-1
Voorbeelden van bestandsextensies

Actie	Bestandsextensie	EDTN	UPDN	UADT	ISDT
Nieuwe dataset	.000	1	0	19950104	19950104
Update 1	.001	1	1	niet toegestaan	19950121
Update 2	.002	1	2	niet toegestaan	19950225
...					
Update 31	.031	1	31	niet toegestaan	19950905
Heruitgave van een dataset	.000	1	31	19950905	19950910
Update 32	.032	1	32	niet toegestaan	19951023
...					
Update 45	.045	1	45	niet toegestaan	19951112
Nieuwe versie	.000	2	0	19951201	19951201
Update 1 van versie 2	.001	2	1	niet toegestaan	19960429
...					

Deze voorbeeldtabel houdt op de volgende wijze verband met de specificaties die zijn vastgesteld in REF#IHO-S52, aanhangsel 1, 'Guidance on Updating the Electronic Navigational Chart' (richtsnoeren voor het updaten van de elektronische navigatiekaart):

- De updatedata die zijn gecodeerd in elk van de celbestanden, wordt een 'sequentiële update' genoemd.
- De updatedataset die is gecodeerd in de celupdatebestanden die zijn uitgegeven sinds de laatste nieuwe dataset, de laatste heruitgave van de dataset of de laatste update die op de SENC werd toegepast, wordt een 'cumulatieve update' genoemd. In het voorbeeld begint de nummering van de cumulatieve update voor de nieuwe dataset met updatenummer 1. De nummering van de cumulatieve update voor de heruitgave van de dataset begint met updatenummer 32. De nummering van de cumulatieve update voor een dataset waarop updatenummer 'n' is toegepast, begint met updatenummer n+1.
- De updatedata die zijn verwerkt in een heruitgave van een dataset, wordt een 'compilatie-update' genoemd.

Elke heruitgave of nieuwe versie van een dataset moet dezelfde naam krijgen als het basiscelbestand dat zij vervangt.

Het updatemechanisme is beschreven in REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.

Om een dataset te verwijderen, wordt een celupdatebestand aangemaakt dat alleen het record met algemene informatie over de dataset (Data Set General Information record) bevat voor het veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID]. De waarde van het subveld Versienummer [Edition Number - EDTN] moet op 0 worden ingesteld. Dit bericht wordt alleen gebruikt om een basiscelbestand in te trekken.

Om de schipper in kennis te stellen van de beschikbaarheid van een nieuwe versie, wordt een celupdatebestand aangemaakt dat alleen het record met algemene informatie over de dataset (Data Set General Information record) bevat voor het veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID]. De waarde van het subveld Versienummer [Edition Number - EDTN] moet met één worden opgehoogd in vergelijking met het actuele versienummer.

Om een tekst-, afbeeldings- of toepassingsbestand te wijzigen, wordt een nieuw bestand met dezelfde naam aangemaakt.

Wanneer een object dat naar een tekst-, afbeeldings- of toepassingsbestand verwijst, wordt verwijderd of zodanig wordt geüpdatet dat het niet langer naar dat bestand verwijst, moet de ECDIS-software controleren of andere objecten naar hetzelfde bestand verwijzen, voordat het bestand wordt verwijderd.

Een uitwisselingsset kan basiscelbestanden en celupdatebestanden voor dezelfde cellen bevatten. In dit geval moeten de celupdatebestanden elkaar in de juiste volgorde opvolgen vanaf de laatste update die op het basiscelbestand is toegepast.

De versie van elk object- of vectorrecord wordt aangegeven in het subveld Recordversie [Record Version - RVER] van het veld Objectrecord-ID [Feature Record Identifier - FRID] of het veld Vectorrecord-ID [Vector Record Identifier - VRID]. Bij elke update van een record wordt dit versienummer met één opgehoogd.

5.8 Media

De data moeten op CD-ROM beschikbaar worden gesteld. Zij kunnen ook op een andere fysieke drager beschikbaar worden gesteld op grond van een particuliere regeling.

De data kunnen worden verstrekt via telecommunicatieverbindingen.

5.9 Foutenopsporing

De bestandsintegriteitscontrole is gebaseerd op het CRC-32-algoritme (een 32-bit-algoritme voor cyclische redundantiecontrole) dat is vastgelegd in de norm ANSI/IEEE 802.3 (= IEEE-normen voor lokale netwerken, Carrier Sense Multiple Access met Collision Detection (CSMA/CD) toegangsmethode en specificatie van de fysieke laag).

5.9.1 Implementatie

De controlewaarden voor elke dataset worden bijgehouden in het subveld 'CRC' [CRCS] van het veld Catalogusdirectory [Catalogue Directory - CATD]. Zij worden gebruikt om de integriteit van elk bestand in de uitwisselingsset bij ontvangst te controleren. De CRC-waarde die voor het ontvangen bestand wordt berekend, moet identiek zijn aan de verzonden CRC-waarde.

De CRC-waarden worden in ASCII opgeslagen als een hexadecimaal getal, waarbij de minst significante byte eerst wordt verwerkt.

5.9.2 Verwerking

De codering wordt gedefinieerd door de volgende generator-polynoom:

$$G(x) = x^{32} + x^{26} + x^{23} + x^{22} + x^{16} + x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^8 + x^7 + x^5 + x^4 + x^2 + x + 1$$

De verwerking wordt toegepast op de relevante bestanden zoals zij in de uitwisselingsset voorkomen.

De CRC-waarde van het bestand wordt als volgt vastgesteld:

1. De eerste 32 bits data worden gecomplementeerd.
2. De n-bits data worden dan beschouwd als de coëfficiënten van een polynoom M(x) van graad n-1.
3. M(x) wordt vermenigvuldigd met x^{32} en gedeeld door G(x), wat een rest R(x) van graad <31 oplevert.
4. De coëfficiënten van R(x) worden beschouwd als een 32-bitreeks.
5. De bitreeks wordt gecomplementeerd en het resultaat is de CRC-waarde.

Het hexadecimale formaat van de 'CRC'-waarden wordt geconverteerd naar ASCII-tekens en opgeslagen in het veld Catalogusdirectory [Catalogue Directory - CATD].

In REF#IHO-S57, bijlage B, is een voorbeeld opgenomen van codering in programmeertaal C.

6. Applicatieprofielen

6.1 Algemeen

De applicatieprofielen definiëren de structuur en inhoud van het catalogusbestand en datasetbestand in een uitwisselingsset.

6.1.1 Catalogus- en datasetbestanden

Deze bestanden bestaan uit de records en velden die zijn gedefinieerd in de onderstaande boomdiagrammen (zie de punten 6.2.1, 6.3.1 en 6.4.1).

De volgorde van de data in elk basiscelbestand of celupdatebestand wordt hieronder beschreven:

Datasetbestand
- Record met algemene informatie over de dataset
- Record met de geografische referentie (van de dataset) (voor het EN-applicatieprofiel)
- Vectorrecords
  - Geïsoleerde knooppunten (SG3D)
  - Geïsoleerde knooppunten (SG2D)
  - Verbonden knooppunten
  - Randen
- Objectrecords
  - Meta-objecten
  - Geo-objecten (geordend van slave naar master)
  - Collectie-objecten

Op basis van deze volgorde van records zal de importsoftware kunnen nagaan of het child-record bestaat telkens wanneer het parent-record ernaar verwijst (waarbij de software het child-record al gelezen zal hebben en dus weet of het al dan niet bestaat).

6.1.2 Records

Records en velden die niet voorkomen in de onderstaande boomdiagrammen zijn niet toegestaan. De volgorde van de records in de bestanden moet dezelfde zijn als in deze boomdiagrammen.

De combinatie van de bestandsnaam en de recordnaam moet een unieke internationale record-ID vormen.

6.1.3 Velden

Voor basiscelbestanden kunnen sommige velden worden herhaald (door de vermelding <R>) en kan de volledige inhoud worden herhaald (door de vermelding *). Om het datavolume te beperken, moet bij het coderen bij voorrang de sequentie van de subvelden worden herhaald, in plaats van meerdere velden aan te maken.

6.1.4 Subvelden

Verplichte subvelden moeten een waarde krijgen die niet null is.

Niet toegestane subvelden moeten worden gecodeerd als ontbrekende subveldwaarden (zie REF#IHO-S57, deel 3, punt 2.1).

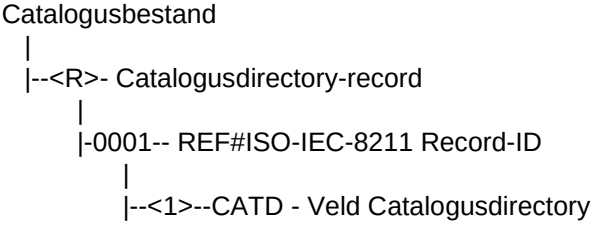
De precieze betekenis van een ontbrekende enumeratie is beschreven in punt 3.5.1.

In de tabellen die onder de boomdiagrammen zijn opgenomen, worden in de kolom 'gebruik' de verplichte subvelden aangegeven met 'M' en de niet toegestane subvelden met 'P'. Als er niets in deze kolom is vermeld, is het gebruik van dit subveld facultatief. Indien een waarde voor een subveld is voorgeschreven, wordt deze aangegeven in de kolom 'waarde'. De kolom 'commentaar' bevat algemene opmerkingen en geeft aan of het subveld in ASCII of binair is gecodeerd.

6.2 Catalogusbestand

De catalogus heeft dezelfde structuur voor EN- en ER-applicatieprofielen.

6.2.1 Structuur van het catalogusbestand



6.2.2 Veld Catalogusdirectory - CATD

NB Alle subveldwaarden worden in ASCII gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	CD	
RCID	Record-identificatienummer	M		
FILE	Bestandsnaam	M		volledig pad vanaf de ENC_ROOT-directory
LFIL	Lange bestandsnaam			
VOLM	Volume	M		naam van het volume waarop het bestand staat
IMPL	Implementatie	M	ASC BIN TXT TIF ...	voor het catalogusbestand voor de datasetbestanden voor ASCII-tekstbestanden (inclusief het README.TXT-bestand) voor afbeeldingsbestanden of een andere gebruikelijke bestandsextensie voor bestanden die op grond van particuliere regelingen worden verstrekt (zie punt 5.6.4)
SLAT	Meest zuidelijke breedtegraad			verplicht voor datasetbestanden
WLON	Meest westelijke lengtegraad			verplicht voor datasetbestanden
NLAT	Meest noordelijke breedtegraad			verplicht voor datasetbestanden
ELON	Meest oostelijke lengtegraad			verplicht voor datasetbestanden
CRCS	CRC	M		behalve voor README- en catalogusbestanden
COMT	Commentaar			

6.3 EN-applicatieprofiel

Het EN-applicatieprofiel is van toepassing op elk basiscelbestand (dat wil zeggen voor een nieuwe dataset, een heruitgave van een dataset en een nieuwe versie van een dataset).

6.3.1 Structuur van het basiscelbestand

```
Basiscelbestand
  |
  |--<1>-- Record met algemene informatie over de dataset
  |     |
  |     |--0001 - REF#ISO-IEC-8211 Record-ID
  |           |
  |           |--<1>-- DSID – Veld Dataset-ID
  |                       |
  |                       |--<1>--DSSI      - Veld Informatie over de datasetstructuur
  |
  |--<1>-- Record met de geografische referentie van de dataset
  |     |
  |     |--0001 - REF#ISO-IEC-8211 Record-ID
  |           |
  |           |--<1>--DSPM – Veld Datasetparameter
  |
  |--<R>-- Vectorrecord
  |     |
  |     |--0001 - REF#ISO-IEC-8211 Record-ID
  |           |
  |           |--<1>--VRID – Veld Vectorrecord-ID
  |                       |
  |                       |--<R>--ATTV*    - Veld Attribuut van het vectorrecord
  |                       |
  |                       |--<R>--VRPT*    - Veld Vectorrecord-pointer
  |                       |
  |                       |         |--<R>--SG2D*    - Veld '2-D'-coördinaten
  |                       |--of---  |
  |                                 |--<R>--SG3D*    - Veld '3-D'-coördinaten (peilrij)
  |
  |--<R>--Objectrecord
        |
        |--0001 - REF#ISO/IEC-8211 Record-ID
              |
              |--<1>--FRID –  Veld
                       |     Objectrecord-ID
                       |--<1>--FOID      - Veld Object-ID
                       |
                       |--<R>--ATTF*    - Veld Attribuut van het objectrecord
                       |
                       |--<R>--NATF*    - Veld Nationaal attribuut van het objectrecord
                       |
                       |--<R>--FFPT*    - Veld 'Objectrecord naar object'-pointer
                       |
                       |--<R>--FSPT*    - Veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointer
```

6.3.2 Veldinhoud (EN)

6.3.2.1 Veld Dataset-ID - DSID

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Een IENC wordt beschouwd als een product dat apart staat van een ENC. Om een REF#IHO-S57-dataset als een IENC te kunnen aanmerken, moet de inhoud van de subvelden 'PRSP' en 'PRED' afwijken van REF#IHO-S57.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{10}	= DS, binair
RCID	Record-identificatienummer	M		Binair
EXPP	Uitwisselingsdoel	M	{1}	Nieuwe dataset, binair
INTU	Beoogd gebruiksdoel	M	{1} tot {9}, {A}	Navigatiedoeleinde, zie de punten 2.1 en 5.6.3, binair
DSNM	Datasetnaam	M		Bestandsnaam met extensie exclusief pad, ASCII
EDTN	Versienummer	M		Zie punt 5.7, ASCII
UPDN	Updatenummer	M		ASCII
UADT	Update-toepassingsdatum)	M		ASCII
ISDT	Uitgiftedatum	M		ASCII
STED	Versienummer van REF#IHO-S57	M	03,1	ASCII
PRSP	Productspecificatie	M	{10}	= IENC, binair
PSDN	Beschrijving van de productspecificatie	P		Leeg, ASCII
PRED	Versienummer van de productspecificatie	M	2,5	= ASCII
PROF	Applicatieprofiel-identificatie	M	{1}	= EN, binair
AGEN	Agentschap dat de data produceert	M		Binair
COMT	Commentaar			ASCII

6.3.2.2 Veld Informatie over de datasetstructuur - DSSI

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
DSTR	Datastructuur	M	{2}	= keten-knooppunt
AALL	Lexicaal niveau ATTF	M	{0} of {1}	
NALL	Lexicaal niveau NATF	M	{0}, {1} of {2}	
NOMR	Aantal meta-records	M		
NOCR	Aantal cartografische records	M	{0}	cartografische records zijn niet toegestaan
NOGR	Aantal geo-records	M		
NOLR	Aantal collectie-records	M		
NOIN	Aantal 'geïsoleerde knooppunt'-records	M		

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
NOCN	Aantal 'verbonden knooppunt'-records	M		
NOED	Aantal rand-records	M		
NOFA	Aantal zijde-records	M	{0}	zijden zijn niet toegestaan in de 'keten-knooppunt'-structuur

6.3.2.3 Veld Datasetparameter - DSPM

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{20}	= DP, binair
RCID	Record-identificatinummer	M		binair
HDAT	Horizontale geodetische datum	M	{2}	= WGS 84, binair
VDAT	Verticale datum	M		binair
SDAT	Peildatum	M		binair
CSCL	Compilatieschaalvoor de data	M		binair
DUNI	Eenheden voor dieptemetingen	M	{1}	= meters, binair
HUNI	Eenheden voor hoogtemetingen	M	{1}	= meters, binair
PUNI	Eenheden voor positienauwkeurigheid	M	{1}	= meters, binair
COUN	Eenheden voor coördinaten	M	{1}	= breedte/lengte, binair
COMF	Coördinaat-vermenigvuldigingsfactor	M		binair, zie punt 4.4
SOMF	3-D '3-D (peil)'-vermenigvuldigingsfactor	M	{10}	binair, zie punt 4.4
COMT	Commentaar			ASCII

6.3.2.4 Veld Vectorrecord-ID - VRID

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam)	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{110} of {120} of {130}	= VI, geïsoleerd knooppunt = VC, verbonden knooppunt = VE, rand
RCID	Record-identificatinummer	M		
RVER	Recordversie	M		
RUIN	Recordupdate instructie	M	{1}	= invoegen

6.3.2.5 Veld Attribuut van het vectorrecord - ATTV

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
ATTL	Attribuut-label/code	M		binaire code voor een attribuut
ATVL	Enumeratie	M		ASCII-waarde. Ontbrekende enumeratie = attribuut is relevant, maar waarde is onbekend.

6.3.2.6 Veld Vectorrecord-pointer - VRPT

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
NAME	Naam	M		
ORNT	Oriëntatie	M	{255}	= null
USAG	Gebruiksdoelindicator	M	{255}	= null
TOPI	Topologie-indicator	M	{1} of {2}	= beginknooppunt = eindknooppunt
MASK	Maskeringsindicator	M	{255}	= null

6.3.2.7 Veld '2-D'-coördinaten - SG2D

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
YCOO	Coördinaat op de Y-as	M		breedtegraad (zie punt 4.4)
XCOO	Coördinaat op de X-as	M		lengtegraad (zie punt 4.4)

6.3.2.8 Veld '3-D'-coördinaten (peilrij) - SG3D

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
YCOO	Coördinaat op de Y-as	M		breedtegraad (zie punt 4.4)
XCOO	Coördinaat op de X-as	M		lengtegraad (zie punt 4.4)
VE3D	'3-D (peil)'-waarde	M		peilwaarde (zie punt 4.4)

6.3.2.9 Veld Objectrecord-ID - FRID

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{100}	= FE
RCID	Record-identificatienummer	M		
PRIM	Geometrische basisvorm van het object	M	{1} of {2} of {3} of {255}	= punt = lijn = vlak = geen geometrie
GRUP	Groep	M	{1} of {2}	Groep 1, zie punt 3.10.1 Groep 2, zie punt 3.10.2
OBJL	Objectlabel	M		binaire code voor een objectklasse
RVER	Recordversie	M		
RUIN	Recordupdate-instructie	M	{1}	= invoegen

6.3.2.10 Veld Object-ID - FOID

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
AGEN	Agentschap dat de data produceert	M		
FIND	Object-identificatienummer	M		
FIDS	Deelvak van het object-identificatienummer	M		

6.3.2.11 Veld Attribuut van het objectrecord - ATTF

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
ATTL	Attribuut-label/code	M		binaire code voor een attribuut
ATVL	Enumeratie			ASCII-waarde. Ontbrekende enumeratie = attribuut is relevant, maar waarde is onbekend.

6.3.2.12 Veld Nationaal attribuut van het objectrecord - NATF

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
ATTL	Attribuut-label/code	M		binaire code voor een attribuut
ATVL	Enumeratie			ASCII-waarde. Ontbrekende enumeratie = attribuut is relevant, maar waarde is onbekend

6.3.2.13 Veld 'Objectrecord naar object'-pointer - FFPT

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
LNAM	Lange naam	M		binair
RIND	Relatie-indicator	M	{2} of {3}	= slave, binair = peer, binair
COMT	Commentaar			ASCII

6.3.2.14 Veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointer - FSPT

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
NAME	Naam	M		
ORNT	Oriëntatie	M	{1} of {2} of {255}	= voorwaarts = in omgekeerde richting = null
USAG	Gebruiksdoelindicator	M	{1} of {2} of {3} of {255}	= buiten = binnen = buitengrens ingekort door de begrenzing van de data = null
MASK	Maskeringsindicator	M	{1} of {2} of {255}	= maskeren = weergeven = null

6.4 ER-applicatieprofiel

Het ER-applicatieprofiel is alleen van toepassing op celupdatebestanden.

6.4.1 Structuur van het celupdatebestand

```
Celupdatebestand
  |
  |--<1>-- Record met algemene informatie over de dataset
  |     |
  |     |--0001 - REF#ISO-IEC-8211 Record-ID
  |           |
  |           |--<1>--DSID – Veld Dataset-ID
  |                       |
  |                       |--<1>--DSSI -   Veld Informatie over de datasetstructuur
  |
  |--<R>-- Vectorrecord
  |     |
  |     |--0001 - REF#ISO-IEC-8211 Record-ID
  |           |
  |           |--<1>--VRID – Veld Vectorrecord-ID
  |                       |
  |                       |--<R>--ATTV*    - Veld Attribuut van het vectorrecord
  |                       |
  |                       |--<1>--VRPC     - Veld Vectorrecord-pointercontrole
  |                       |
  |                       |
  |                       |--<R>--VRPT*    - Veld Vectorrecord-pointer
  |                       |
  |                       |--<1>--SGCC     - Veld Coördinaatcontrole
  |                       |
  |                       |         |--<R>--G2D* - Veld '2-D'-coördinaten
  |                       |---of--  |
  |                                 |--<R>--G3D* - Veld '3-D'- coördinaten (peilrij)
  |
  |
  |--<R>-- Objectrecord
        |
        |--0001 - REF#ISO-IEC-8211 Record-ID
              |
              |--<1>--FRID – Veld Objectrecord-ID
                          |
                          |--<1>--FOID      - Veld Object-ID
                          |
                          |--<R>--ATTF*     - Veld Attribuut van het objectrecord
                          |
                          |--<R>--NATF*     - Veld Nationaal attribuut van het objectrecord
                          |
                          |--<1>--FFPC      - Veld 'Objectrecord naar object'-pointercontrole
                          |
                          |--<R>--FFPT*     - Veld 'Objectrecord naar object'-pointer
                          |
                          |--<1>--FSPC      - Veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-
                          |                   pointercontrole
                          |--<R>--FSPT*     - Veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointer
```

6.4.2 Veldinhoud (ER)

6.4.2.1 Veld Dataset-ID - DSID

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Een IENC wordt beschouwd als een product dat apart staat van een ENC. Om een REF#IHO-S57-dataset als een IENC te kunnen aanmerken, moet de inhoud van de subvelden 'PRSP' en 'PRED' afwijken van REF#IHO-S57.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{10}	= DS, binair
RCID	Record-identificatienummer	M		Binair
EXPP	Uitwisselingsdoel	M	{2}	Revisiedataset, binair
INTU	Beoogd gebruiksdoel	M	{1} tot {9}, {A}	Navigatiedoeleinde, zie de punten 2.1 en 5.6.3, binair
DSNM	Datasetnaam	M		Bestandsnaam met extensie exclusief pad, ASCII
EDTN	Versienummer	M		Zie punt 5.7, ASCII
UPDN	Updatenummer	M		ASCII
UADT	Update-toepassingsdatum	M		ASCII
ISDT	Uitgiftedatum	M		ASCII
STED	Versienummer van REF#IHO-S57	M	03,1	ASCII
PRSP	Productspecificatie	M	{10}	= IENC, binair
PSDN	Beschrijving van de productspecificatie	P		Leeg, ASCII
PRED	Versienummer van de productspecificatie	M	2,5	= ASCII
PROF	Applicatieprofiel-identificatie	M	{2}	= ER, binair
AGEN	Agentschap dat de data produceert	M		Binair
COMT	Commentaar			ASCII

6.4.2.2 Veld Datasetstructuurinformatie - DSSI

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
DSTR	Datastructuur	M	{2}	= keten-knooppunt
AALL	Lexicaal niveau ATTF	M	{0} of {1}	
NALL	Lexicaal niveau NATF	M	{0} of {1} of {2}	
NOMR	Aantal meta-records	M		
NOCR	Aantal cartografische records	M	{0}	cartografische records zijn niet toegestaan
NOGR	Aantal geo-records	M		
NOLR	Aantal collectie-records	M		
NOIN	Aantal 'geïsoleerde knooppunt'-records	M		
NOCN	Aantal 'verbonden knooppunt'-records	M		
NOED	Aantal rand-records	M		
NOFA	Aantal zijde-records	M	{0}	zijden zijn niet toegestaan in de 'keten-knooppunt'-structuur

6.4.2.3 Veld Vectorrecord-ID - VRID

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{110} of {120} of {130}	= VI, geïsoleerd knooppunt = VC, verbonden knooppunt = VE, rand
RCID	Record-identificatienummer	M		
RVER	Recordversie	M		
RUIN	Recordupdate-instructie	M	{1} of {2} of {3}	= invoegen = verwijderen = wijzigen

6.4.2.4 Veld Attribuut van de vectorrecord - ATTV

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
ATTL	Attribuut-label/code	M		binaire code voor een attribuut
ATVL	Enumeratie			ASCII-waarde, ontbrekende enumeratie = enumeratie is verwijderd of onbekend (zie punt 3.5.1)

6.4.2.5 Veld Vectorrecord-pointercontrole - VRPC

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
VPUI	'Vectorrecord-pointerupdate'-instructie	M	{1} of {2} of {3}	= invoegen = verwijderen = wijzigen
VPIX	Vectorrecord-pointerindex	M		
NVPT	Aantal vectorrecord-pointers	M		

6.4.2.6 Veld Vectorrecordpointer - VRPT

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
NAAM	Naam	M		
ORNT	Oriëntatie	M	{255}	= null
USAG	Gebruiksdoelindicator	M	{255}	= null
TOPI	Topologie-indicator	M	{1} of {2}	= beginknooppunt = eindknooppunt
MASK	Maskeringsindicator	M	{255}	= null

6.4.2.7 Veld Coördinaatcontrole - SGCC

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
CCUI	Coördinaatupdate-instructie	M	{1} of {2} of {3}	= invoegen = verwijderen = wijzigen
CCIX	Coördinatenindex	M		
CCNC	Aantal coördinaten	M		

6.4.2.8 Veld '2-D'-coördinaten - SG2D

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
YCOO	Coördinaat op de Y-as	M		breedtegraad (zie punt 4.4)
XCOO	Coördinaat op de X-as	M		lengtegraad (zie punt 4.4)

6.4.2.9 Veld '3-D'-coördinaten (peilrij) - SG3D

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
YCOO	Coördinaat op de Y-as	M		breedtegraad (zie punt 4.4)
XCOO	Coördinaat op de X-as	M		lengtegraad (zie punt 4.4)
VE3D	'3-D (peil)'-waarde	M		peilwaarde (zie punt 4.4)

6.4.2.10 Veld Objectrecord-ID - FRID

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
RCNM	Recordnaam	M	{100}	= FE
RCID	Record-identificatienummer	M		
PRIM	Geometrische basisvorm van het object	M	{1} of {2} of {3} of {255}	= punt = lijn = vlak = geen geometrie
GRUP	Groep	M	{1} of {2}	Groep 1, zie punt 3.10.1 Groep 2, zie punt 3.10.2
OBJL	Objectlabel	M		binaire code voor een objectklasse
RVER	Recordversie	M		
RUIN	Recordupdate-instructie	M	{1} of {2} of {3}	= invoegen = verwijderen = wijzigen

6.4.2.11 Veld Object-ID - FOID

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
AGEN	Agentschap dat de data produceert	M		
FIND	Object-identificatienummer	M		
FIDS	Deelvak van het object-identificatienummer	M		

6.4.2.12 Veld Attribuut van het objectrecord - ATTF

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
ATTL	Attribuut-label/code	M		binaire code voor een attribuut
ATVL	Enumeratie			ASCII-waarde. Ontbrekende enumeratie = enumeratie is verwijderd of onbekend (zie punt 3.5.1)

6.4.2.13 Veld Nationaal attribuut van het objectrecord - NATF

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
ATTL	Attribuut-label/code	M		Binaire code voor een attribuut
ATVL	Enumeratie			ASCII-waarde. Ontbrekende enumeratie = enumeratie is verwijderd.

6.4.2.14 Veld 'Objectrecord naar object'-pointercontrole - FFPC

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
FFUI	'Object-pointerupdate'-instructie	M	{1} of {2} of {3}	= invoegen = verwijderen = wijzigen
FFIX	Object-pointerindex	M		
NOPT	Aantal object-pointers	M		

6.4.2.15 Veld 'Objectrecord naar object'-pointer - FFPT

NB De subveldwaarden worden in ASCII of binair gecodeerd, zoals hieronder aangegeven.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
LNAM	Lange naam	M		Binair
RIND	Relatie-indicator	M	{2} of {3}	= slave, binair = peer, binair
COMT	Commentaar			ASCII

6.4.2.16 Veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointercontrole - FSPC

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
FSUI	'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointerupdate-instructie	M	{1} of {2} of {3}	= invoegen = verwijderen = wijzigen
FSIX	'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointerindex	M		
NSPT	Aantal 'objectrecord naar ruimtelijk record'-pointers	M		

6.4.2.17 Veld 'Objectrecord naar ruimtelijk record'-pointer - FSPT

NB Alle subveldwaarden worden binair gecodeerd.

Tag	Subveldnaam	Gebruik	Waarde	Commentaar
NAAM	Naam	M		
ORNT	Oriëntatie	M	{1} of {2} of {255}	= voorwaarts = in omgekeerde richting = null
USAG	Gebruiksdoelindicator	M	{1} of {2} of {3} of {255}	= buiten = binnen = buitengrens ingekort door de begrenzing van de data = null
MASK	Maskeringsindicator	M	{1} of {2} of {255}	= maskeren = weergeven = null

7. Instandhouding

Elk lid van de IEHG mag voorstellen publiceren voor wijzigingen of aanpassingen van deze productspecificatie voor IENC's, met inbegrip van

- de objectencatalogus voor IENC's en
- de coderingsgids voor IENC's,

op het IEHG-discussieforum (http://ienc.openecdis.org). In elk voorstel moet worden toegelicht waarom de wijziging of aanpassing nodig is.

Voorstellen voor wijzigingen van de objectencatalogus voor -IENC's moeten een voorstel bevatten voor een wijziging van de coderingsgids voor INC's met betrekking tot de toepassing van deze wijzigingen.

Daarbij dienen de leden van de Inland ECDIS Expert Group en de IEHG zo spoedig mogelijk hun standpunt kenbaar te maken. Voor elk veto tegen een voorstel moet worden toegelicht waarom bezwaar wordt gemaakt. Als er binnen zes weken geen veto is uitgesproken, wordt het voorstel aangenomen. Als er wel een veto is uitgesproken, zijn de mogelijkheden als volgt:

- De partij die het voorstel heeft ingediend, kan beslissen het voorstel in te trekken.
- Als een herzien voorstel wordt ingediend, wordt het als een nieuw voorstel behandeld.
- Als de partij die het voorstel heeft ingediend, het oorspronkelijke voorstel ongewijzigd wil laten, zal het voorstel tijdens de volgende vergadering van de IEHG worden besproken en zal daarover een beslissing worden genomen.

De leden van het IEHG-discussieforum, die in de twaalf maanden voorafgaand aan een vergadering van de IEHG actief hebben deelgenomen aan de opstelling van de productspecificatie en de bijlagen daarbij, mogen deelnemen aan de genoemde vergadering.

Elke nieuwe versie van de objectencatalogus voor IENC's resulteert in een nieuwe versie van de productspecificatie voor IENC's.

Aanhangsel 1 Objectencatalogus voor IENC's, versie 2.5.1, 2021-04-21 (afzonderlijk document)

Aanhangsel 2 Coderingsgids voor IENC's, versie 2.5.1, 2021-04-21 (afzonderlijk document)

BIJLAGE 2
WEERGAVEBIBLIOTHEEK VOOR IENC'S, VERSIE 2.5

INHOUDSOPGAVE

1. OPZOEKTABELLEN ... 393

2. CONDITIONELE SYMBOLISERINGPROCEDURES (CS) ... 393

2.1 TOPTEKENS ... 393
2.2 DAGTEKENS ... 393
2.3 GEBIEDEN MET BEPERKINGEN ... 393
2.4 LICHTEN ... 393
2.5 BRUGGEN ... 393
2.6 VERKEERSTEKENS ... 395
2.7 M_COVR ... 395
2.8 ANKERGEBIEDEN, DIEPTEGEBIEDEN, BIJZONDERE VAARWEGINRICHTINGEN, OEVERCONSTRUCTIES EN ONDERWATERROTSEN ... 395

3. SYMBOLEN VOOR INLAND ECDIS ... 395

4. LIJST VAN SYMBOOLNAMEN ... 396

4.1 NIEUWE SYMBOLEN DIE OP HET KAARTBEELD MOETEN WORDEN WEERGEGEVEN ... 396
4.1.1 Rastersymbolen ... 396
4.1.2 Vectorsymbolen voor de Europese binnenwateren (moeten worden geroteerd) ... 400

4.2 NIEUWE SYMBOLEN DIE IN HET 'VERKEERSTEKENINFORMATIEVENSTER' MOETEN WORDEN WEERGEVEN ... 400
4.2.1 Verkeerstekens voor de Europese binnenwateren ... 400
4.2.2 Verkeerstekens voor de Russische binnenwateren (de nummers verwijzen naar de GOST 26600-98) ... 404
4.2.3 Aanvullende borden ... 405

5. AFBEELDINGEN VAN INLAND ECDIS-SYMBOLEN ... 406

5.1 RASTERSYMBOLEN ... 406
5.1.1 Algemene symbolen ... 406
5.1.2 Navigatiehulpmiddelen ... 407
5.1.3 Havenfaciliteiten, terminals ... 410

5.2 SYMBOLEN VOOR HET 'VERKEERSTEKENINFORMATIEVENSTER' ... 411

5.3 VECTORSYMBOLEN ... 414

6. BATHYMETRISCHE IENC'S ... 414

1. Opzoektabellen

De actuele opzoektabellen voor vlakken, lijnen en punten worden gepubliceerd op https://ienc.openecdis.org.

2. Conditionele symboliseringprocedures (CS)

2.1 Toptekens

De CS ('TOPMAR01') in REF#IHO-S52 moet worden gewijzigd omdat in deze CS wordt gecontroleerd op welke structuur het topteken zich bevindt. Aangezien het ENC-object 'BOYLAT' werd gekopieerd, moet in de CS het object 'boylat' worden toegevoegd aan de lijst van drijvende structuren. Als het topteken zich op een 'boylat' bevindt, moeten de 'TOPMA1*'-symbolen worden weergegeven overeenkomstig de vorm en kleur van de top.

2.2 Dagtekens

Er moet een nieuwe CS 'DAYMAR01' worden gecreëerd. Deze CS is vergelijkbaar met de CS 'TOPMAR01' (zie punt 2.1), met dien verstande dat er geen onderscheid moet worden gemaakt tussen drijvende en vaste structuren, omdat dagtekens alleen bestaan voor bakens, dat wil zeggen vaste structuren.

2.3 Gebieden met beperkingen

Aangezien het ENC-object 'RESARE' en het attribuut 'RESTRN' werden gekopieerd, moet de CS ('RESARE03') in REF#IHO-S52 worden gewijzigd omdat in deze CS de waarden van het attribuut 'RESTRN' worden gecontroleerd. Dat betekent dat als 'RESTRN' niet wordt verstrekt, in plaats daarvan het gekopieerde attribuut 'restrn' moet worden gecontroleerd.

2.4 Lichten

De CS voor 'LIGHTS' ('LIGHTS05') van REF#IHO-S52 wordt beïnvloed omdat in deze CS wordt gecontroleerd of een licht zich op een drijvend object dan wel op een vast object bevindt. De lijst van drijvende platforms moet worden uitgebreid met het nieuwe object 'boylat'. Om te voorkomen dat bij het kopiëren van deze CS het officiële object 'LIGHTS' zou worden gekopieerd, moeten de fabrikanten van Inland ECDIS de officiële CS voor 'LIGHTS' uitbreiden zoals hierboven is beschreven.

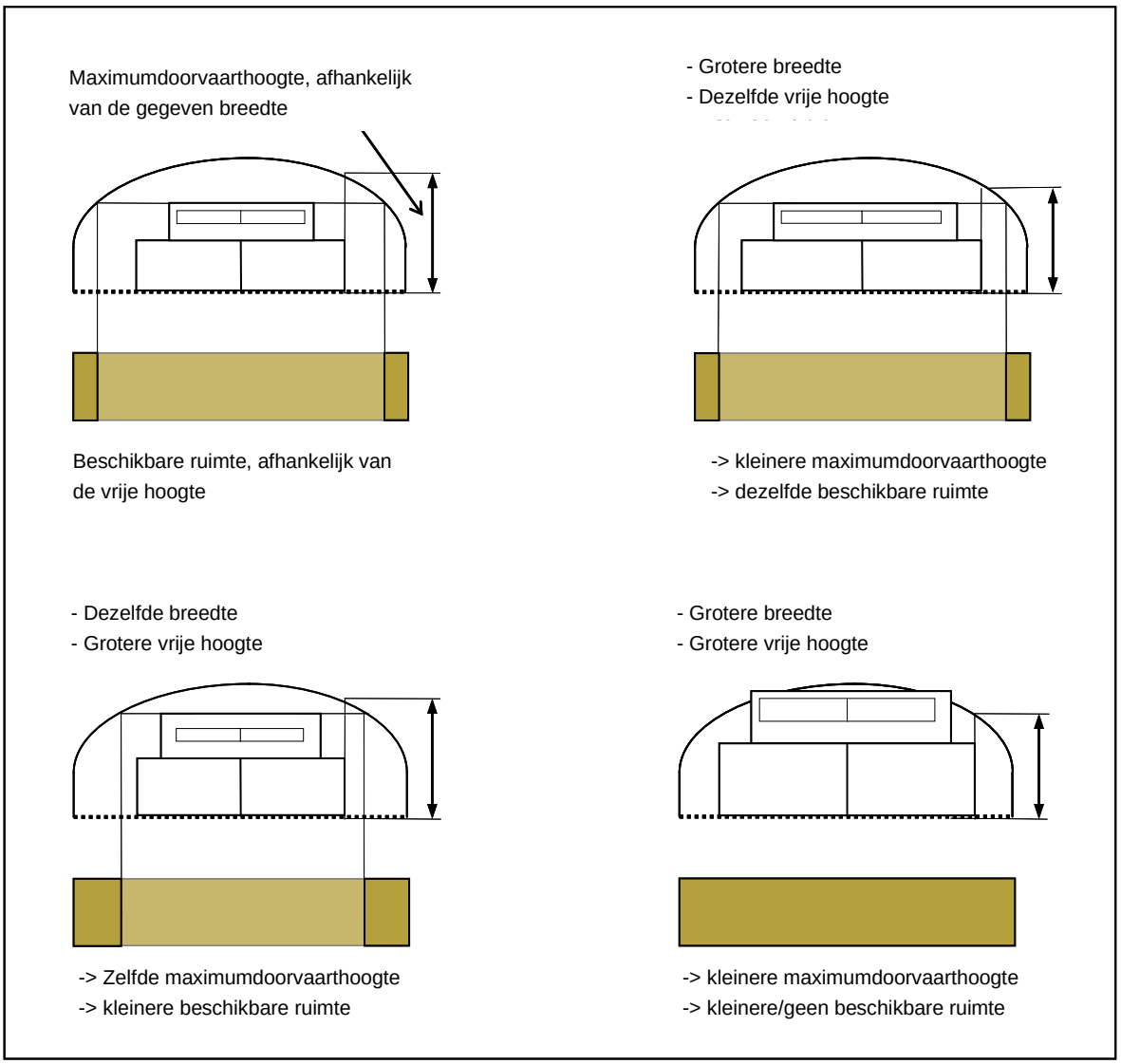
2.5 Bruggen

Er moet een nieuwe CS voor bruggen worden gecreëerd om voor brugbogen het volgende te kunnen aangeven:

a) de maximumdoorvaarthoogte, afhankelijk van de gegeven breedte;
b) de beschikbare ruimte, afhankelijk van de gegeven breedte en vrije hoogte.

Dit vereist dat de brugboog op de in bijlage 1, aanhangsel 2 vastgestelde wijze wordt gecodeerd.

De fabrikanten van Inland ECDIS moeten de doorvaarthoogte van geaggregeerde brugobjecten op basis van de gegeven breedte van het schip berekenen.



Als de doorvaarthoogte van een individueel brugobject van de aggregatie kleiner is dan de berekende doorvaarthoogte, moet dit individuele brugobject worden gesymboliseerd door de symboolinstructie AC(CHBRN,3);TX('clr %.1f',1,2,3,'14108',1,1,CHBLK,11).

Als de doorvaarthoogte van een individueel brugobject van de aggregatie groter of gelijk is aan de berekende doorvaarthoogte, moet dit individuele brugobject worden gesymboliseerd door de symboolinstructie AC(CHBRN,2), zonder de onvoldoende doorvaarthoogte aan te geven.

De grenzen van de brugsequenties die niet veilig zijn voor de scheepvaart moeten worden gesymboliseerd door de symboolinstructie LS(SOLD,2,DEPSC).

De grenzen van de brugsequenties die veilig zijn voor de scheepvaart moeten worden gesymboliseerd door de symboolinstructie LS(SOLD,1,CHGRD).

De grenzen van de individuele brugobjecten in een brugsequentie mogen, ongeacht of zij al dan niet veilig zijn voor de scheepvaart, niet worden gesymboliseerd.

2.6 Verkeerstekens

Er moet een nieuwe CS worden gecreëerd voor verkeerstekens. Als er op dezelfde plaats verschillende verkeerstekens worden gebruikt, moeten de 'fnctnm'-attributen worden gecontroleerd om het juiste symbool te selecteren:

- als er ten minste één verkeersteken met 'fnctnm' = 1 (verbodsteken) wordt gebruikt, moet het symbool 'notmrk04' worden gebruikt;
- als er geen verbodsteken wordt gebruikt, maar wel ten minste één verkeersteken met 'fnctnm' = 2 (gebodsteken) of 'fnctnm' = 3 (beperkingsteken), moet het symbool 'notmrk05' worden gebruikt;
- als er alleen verkeerstekens met 'fnctnm' = 4 (aanbevelingsteken) en/of verkeerstekens met 'fnnctnm' = 5 (aanwijzingsteken) worden gebruikt, moet het symbool 'notmrk06' worden gebruikt.

De symbolen 'NMKREG21', 'NMKREG22', 'NMKREG23', 'NMKREG24', 'NMKRCD07', 'NMKRCD08' en 'NMKINF60' worden alleen gebruikt als het attribuut 'ORIENT' is gecodeerd en alleen voor een facultatieve weergave van gedetailleerde verkeerstekensymbolen. Als 'ORIENT' niet is gecodeerd, moeten de symbolen 'NMKREG02', 'NMKREG03', 'NMKREG10', 'NMKREG11', 'NMKRCD05', 'NMKRCD06' en 'NMKINF38' worden gebruikt.

2.7 M_COVR

De CS (DATCVR02) in REF#IHO-S52 moet worden gewijzigd voor de weergave van bathymetrische IENC's (bIENC's). Het object 'M_COVR' van de bIENC wordt met blauwe contouren weergegeven om een duidelijk onderscheid te maken tussen gebieden die wél en gebieden die niet door bIENC's worden bestreken.

2.8 Ankergebieden, dieptegebieden, bijzondere vaarweginrichtingen, oeverconstructies en onderwaterrotsen

De CS voor

- ankergebieden (RESTRN01),
- dieptegebieden en bijzondere vaarweginrichtingen (DEPARE02),
- oeverconstructies (SLCONS04) en
- onderwaterrotsen (OBSTRN07)

in REF#IHO-S52 moeten worden gewijzigd om 'achare', 'depare', 'excnst', 'slcons' en 'uwtroc' weer te geven.

3. Symbolen voor Inland ECDIS

De symbolen kunnen worden gedefinieerd in vector- of rasterformaat. Symbolen die zullen worden geroteerd, moeten in vectorformaat worden gedefinieerd. De afmetingen van vectorsymbolen worden automatisch aangepast aan de beeldschermresolutie en -grootte. Voor rastersymbolen moeten verschillende symbolensets worden ontwikkeld om te voldoen aan de vereisten voor een leesbare weergave.

In de hoofdstukken 4 en 5 is een lijst opgenomen van alle Inland ECDIS-symbolen en hun afbeeldingen. De symbolen worden in digitale vorm verstrekt op https://ienc.openecdis.org.

4. Lijst van symboolnamen

4.1 Nieuwe symbolen die op het kaartbeeld moeten worden weergegeven

4.1.1 Rastersymbolen

4.1.1.1 Algemene symbolen

BORDER01: meldpunt, grens

BUNSTA01: bunkerstation, gasolie

BUNSTA02: bunkerstation, water

BUNSTA03: bunkerstation, ballast

BUNSTA04: walstroomaansluiting

CUSTOM01: meldpunt, douane

DISMAR05: afstandsmarkering langs de vaarwegas

HECMTR01: hectometerpunt, 100 m

HECMTR02: hectometerpunt, 1 km

HGWTMK01: hoogwatermarkering

LIFEBUOY: reddingstation met reddingsboei, ringboei, reddingsgordel of reddingshaak

NOTMRK01: verkeersteken, verbod

NOTMRK02: verkeersteken, gebod, beperking

NOTMRK03: verkeersteken, aanwijzing, aanbeveling

NOTMRK04: verschillende verkeerstekens, ten minste één verbodsteken

NOTMRK05: verschillende verkeerstekens, geen verbodsteken, ten minste één gebods- of beperkingsteken

NOTMRK06: verschillende verkeerstekens, alleen aanwijzings- en/of aanbevelingstekens

REFDMP01: afvalafgiftepunt

SSENTR01: haveningang

SSLOCK01: signaalstation, sluis

SSWARS01: signaalstation, Wahrschau (waarschuwingsregeling)

TRNBSN01: zwaaikom

VEHTRF01: autoafzetplaats

VTCLMK01: teken voor de doorvaarthoogte van bruggen

WTLVGG02: meter, waterstand

4.1.1.2 Navigatiehulpmiddelen

BCNSTK03: rivierbaken, staak - paal

BCNLAT23: rivierbaken, scheiding - vereenvoudigd

BOYLAT25: rivierboei, vaarwegscheiding - vereenvoudigd
BOYLAT26: rivierboei, obstakel aan de rechterzijde
BOYLAT26O: AIS-rivierboei, obstakel aan de rechterzijde, in positie
BOYLAT26V: virtuele AIS-rivierboei, obstakel aan de rechterzijde
BOYLAT26M: AIS-rivierboei, obstakel aan de rechterzijde, ontbrekend
BOYLAT26F: AIS-rivierboei, obstakel aan de rechterzijde, uit positie
BOYLAT27: rivierboei, obstakel aan de linkerzijde
BOYLAT27O: AIS-rivierboei, obstakel aan de linkerzijde, in positie
BOYLAT27V: virtuele AIS-rivierboei, obstakel aan de linkerzijde
BOYLAT27M: AIS-rivierboei, obstakel aan de linkerzijde, ontbrekend
BOYLAT27F: AIS-rivierboei, obstakel aan de linkerzijde, uit positie
BOYINL01: rivierboei aan de rechterzijde van de vaarweg
BOYINL01O: AIS-rivierboei aan de rechterzijde van de vaarweg, in positie
BOYINL01V: virtuele AIS-rivierboei aan de rechterzijde van de vaarweg
BOYINL01M: AIS-rivierboei aan de rechterzijde van de vaarweg, ontbrekend
BOYINL01F: AIS-rivierboei aan de rechterzijde van de vaarweg, uit positie
BOYINL02: rivierboei aan de linkerzijde van de vaarweg
BOYINL02O: AIS-rivierboei aan de linkerzijde van de vaarweg, in positie
BOYINL02V: virtuele AIS-rivierboei aan de linkerzijde van de vaarweg
BOYINL02M: AIS-rivierboei aan de linkerzijde van de vaarweg, ontbrekend
BOYINL02F: AIS-rivierboei aan de linkerzijde van de vaarweg, uit positie
BOYINL03: rivierboei bij de splitsing van de vaarweg
BOYINL03O: AIS-rivierboei bij de splitsing van de vaarweg, in positie
BOYINL03V: virtuele AIS-rivierboei bij de splitsing van de vaarweg
BOYINL03M: AIS-rivierboei bij de splitsing van de vaarweg, ontbrekend
BOYINL03F: AIS-rivierboei bij de splitsing van de vaarweg, uit positie
BOYINL08: rivierboei, gele drijver
BOYINL08O: AIS-rivierboei, gele drijver, in positie
BOYINL08V: virtuele AIS-rivierboei, gele drijver
BOYINL08M: AIS-rivierboei, gele drijver, ontbrekend
BOYINL08F: AIS-rivierboei, gele drijver, uit positie
DFND01O: ligplaatsboei aan de rechterzijde van de vaarweg, in positie
DFND01M: ligplaatsboei aan de rechterzijde van de vaarweg, ontbrekend
DFND01F: ligplaatsboei aan de rechterzijde van de vaarweg, uit positie

DFND02O: ligplaatsboei aan de linkerzijde van de vaarweg, in positie

DFND02M: ligplaatsboei aan de linkerzijde van de vaarweg, ontbrekend

DFND02F: ligplaatsboei aan de linkerzijde van de vaarweg, uit positie

TOPMA100: topteken van het baken, rode kegel, punt naar beneden

TOPMA101: topteken van het baken, roodomrande kegel, punt naar beneden

TOPMA102: topteken van het baken, groene kegel, punt naar boven

TOPMA103: topteken van het baken, groenomrande kegel, punt naar boven

TOPMA104: topteken van het baken, roodomrande kegel, punt naar beneden, groenomrande kegel, punt naar boven, vereenvoudigd

TOPMA105: topteken van het baken, roodomrande kegel, punt naar beneden, groenomrande kegel, punt naar boven, vereenvoudigd

TOPMA106: topteken van het baken, wit-rood vierkant bord, verticaal

TOPMA106O: topteken van het AIS-baken, wit-rood vierkant bord, verticaal, in positie

TOPMA106V: topteken van het virtuele AIS-baken, wit-rood vierkant bord, verticaal

TOPMA106M: topteken van het AIS-baken, wit-rood vierkant bord, verticaal, ontbrekend

TOPMA106F: topteken van het AIS-baken, wit-rood vierkant bord, verticaal, uit positie

TOPMA107: topteken van het baken, roodomrand vierkant bord, verticaal

TOPMA107O: topteken van het AIS-baken, roodomrand vierkant bord, verticaal, in positie

TOPMA107V: topteken van het virtuele AIS-baken, roodomrand vierkant bord, verticaal

TOPMA107M: topteken van het AIS-baken, roodomrand vierkant bord, verticaal, ontbrekend

TOPMA107F: topteken van het AIS-baken, roodomrand vierkant bord, verticaal, uit positie

TOPMA108: topteken van het baken, wit-groen vierkant bord, diagonaal

TOPMA108O: topteken van het AIS-baken, wit-groen vierkant bord, diagonaal, in positie

TOPMA108V: topteken van het virtuele AIS-baken, wit-groen vierkant bord, diagonaal

TOPMA108M: topteken van het AIS-baken, wit-groen vierkant bord, diagonaal, ontbrekend

TOPMA108F: topteken van het AIS-baken, wit-groen vierkant bord, diagonaal, uit positie

TOPMA109: topteken van het baken, groenomrand vierkant bord, diagonaal

TOPMA109O: topteken van het AIS-baken, groenomrand vierkant bord, diagonaal, in positie

TOPMA109V: topteken van het virtuele AIS-baken, groenomrand vierkant bord, diagonaal

TOPMA109M: topteken van het AIS-baken, groenomrand vierkant bord, diagonaal, ontbrekend

TOPMA109F: topteken van het AIS-baken, groenomrand vierkant bord, diagonaal, uit positie

TOPMA110: topteken van het baken, geel-zwart vierkant bord, verticaal

TOPMA110O: topteken van het AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, verticaal, in positie

TOPMA110V: topteken van het virtuele AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, verticaal

TOPMA110M: topteken van het AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, verticaal, ontbrekend

TOPMA110F: topteken van het AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, verticaal, uit positie

TOPMA111: topteken van het baken, geel St.-Georgkruis

TOPMA112: topteken van het baken, geel-zwart vierkant bord, diagonaal

TOPMA112O: topteken van het AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, diagonaal, in positie

TOPMA112V: topteken van het virtuele AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, diagonaal

TOPMA112M: topteken van het AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, diagonaal, ontbrekend

TOPMA112F: topteken van het AIS-baken, geel-zwart vierkant bord, diagonaal, uit positie

TOPMA113: topteken van het baken, geel Andreaskruis

TOPMA114: topteken van de boei, rode cilinder

TOPMA115: topteken van de boei, groene kegel, punt naar boven

TOPMA116: topteken van de boei, rood-wit-rood bord, verboden invaart

TOPMA117: topteken van de boei, rood-groene bol

SIGFLT01O: drijver met verkeerstekens, in positie

SIGFLT01M: drijver met verkeerstekens, ontbrekend

SIGFLT01F: drijver met verkeerstekens, uit positie

4.1.1.3 Havenfaciliteiten en terminals

HRBFAC10: havenfaciliteit, default

HRBFAC11: havenfaciliteit, marinebasis

HRBFAC12: havenfaciliteit, scheepswerf

HRBFAC13: havenfaciliteit, havenmeester

HRBFAC14: havenfaciliteit, loods

HRBFAC15: waterpolitie

HRBFAC16: douane

HRBFAC17: havenfaciliteit, onderhoud en reparatie

HRBFAC18: havenfaciliteit, quarantainestation

TERMNL01: terminal, passagiersterminal

TERMNL02: terminal, veerpontterminal

TERMNL03: terminal, overslag van containers

TERMNL04: terminal, overslag van bulkgoederen

TERMNL05: terminal, overslag van olie

TERMNL06: terminal, overslag van brandstof

TERMNL07: terminal, overslag van chemicaliën

TERMNL08: terminal, overslag van vloeibare goederen

TERMNL09: terminal, overslag van explosieve goederen

TERMNL10: terminal, overslag van vis

TERMNL11: terminal, overslag van auto's

TERMNL12: terminal, overslag van algemene goederen

TERMNL13: terminal, RoRo-terminal

4.1.2 Vectorsymbolen voor de Europese binnenwateren (moeten worden geroteerd)

NMKPRH02: in-, uit- of doorvaren verboden (algemeen teken)

NMKPRH12: verboden links buiten de aangegeven begrenzing te varen

NMKPRH13: verboden rechts buiten de aangegeven begrenzing te varen

NMKRCD01: aanbevolen doorvaartopening, doorvaart uit tegengestelde richting toegestaan

NMKRCD02: aanbevolen doorvaartopening, doorvaart uit tegengestelde richting verboden

NMKRCD03: aanbeveling rechts binnen de aangegeven begrenzing te varen

NMKRCD04: aanbeveling links binnen de aangegeven begrenzing te varen

NMKINF01: in-, uit- of doorvaren toegestaan

NMKREG50: wrakponton, doorvaart toegestaan aan de zijde van de vaarweg waar het rood-wit bord is aangebracht

NMKREG51: wrakponton, doorvaart toegestaan aan beide zijden van de vaarweg

4.2 Nieuwe symbolen die in het 'verkeerstekeninformatievenster' moeten worden weergeven

4.2.1 Verkeerstekens voor de Europese binnenwateren

NMKPRH03: buiten gebruik gestelde gedeelten van de vaarweg; vaarverbod, niet geldend voor een klein schip zonder motor

NMKPRH04: voorbijlopen verboden

NMKPRH05: voorbijlopen verboden voor samenstellen onderling

NMKPRH06: ontmoeten of voorbijlopen verboden

NMKPRH07: verboden ligplaats te nemen (ankeren en meren) aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKPRH08: verboden te ankeren en ankers, kabels en kettingen te laten slepen aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKPRH09: verboden te meren aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKPRH10: verboden te keren

NMKPRH11: verboden hinderlijke waterbeweging te veroorzaken

NMKPRH14: verboden voor motorschepen

NMKPRH15: verboden voor sport- of pleziervaartuigen

NMKPRH16: verboden te waterskiën

NMKPRH17: verboden voor zeilschepen

NMKPRH18: verboden voor alle andere vaartuigen dan motorschepen of zeilschepen

NMKPRH19: verboden voor zeilplanken

NMKPRH20: verboden voor waterscooters

NMKPRH21: einde van het vaarweggedeelte waar door kleine sport- of pleziervaartuigen zonder beperking van de snelheid mag worden gevaren

NMKPRH22: verboden schepen te water te laten of uit het water te halen

NMKREG01: vaartbeperkingen: vraag nadere inlichtingen (deze worden nader onder het bord aangegeven)

NMKREG02: verplichting links te varen

NMKREG03: verplichting rechts te varen

NMKREG04: verplichting zich naar de bakboordzijde van de vaarweg te begeven

NMKREG05: verplichting zich naar de stuurboordzijde van de vaarweg te begeven

NMKREG06: verplichting de bakboordzijde van de vaargeul te houden

NMKREG07: verplichting de stuurboordzijde van de vaargeul te houden

NMKREG08: verplichting de vaargeul over te steken naar bakboord

NMKREG09: verplichting de vaargeul over te steken naar stuurboord

NMKREG10: verplichting vóór het bord stil te houden, zoals vastgelegd in de voorschriften

NMKREG11: verplichting een geluidssein te geven

NMKREG12: verplichting bijzonder op te letten

NMKREG13: verplichting niet de hoofdvaarweg op te varen, indien daardoor schepen op de hoofdvaarweg zouden worden genoodzaakt hun koers of snelheid te wijzigen

NMKREG14: verplichting niet de hoofdvaarweg over te steken, indien daardoor schepen op de hoofdvaarweg zouden worden genoodzaakt hun koers of snelheid te wijzigen

NMKREG15: verplichting gebruik te maken van marifoon op het aangegeven kanaal

NMKREG16: beperkte waterdiepte

NMKREG17: beperkte doorvaarthoogte

NMKREG18: beperkte breedte van doorvaart of vaargeul

NMKREG19: de vaargeul bevindt zich op enige afstand van de linkeroever

NMKREG20: de vaargeul bevindt zich op enige afstand van de rechteroever

NMKREG21: verplichting links te varen, gecodeerde oriëntatie

NMKREG22: verplichting rechts te varen, gecodeerde oriëntatie

NMKREG23: verplichting vóór het bord stil te houden, zoals vastgelegd in de voorschriften, gecodeerde oriëntatie

NMKREG24: verplichting een geluidssein te geven, gecodeerde oriëntatie

NMKREG25: verplichting tot het gebruik van walstroomaansluitingen

NMKRCD05: aanbeveling links te varen

NMKRCD06: aanbeveling rechts te varen

NMKRCD07: aanbeveling links te varen, gecodeerde oriëntatie

NMKRCD08: aanbeveling rechts te varen, gecodeerde oriëntatie

NMKINF02: hoogspanningslijn kruist de vaarweg

NMKINF03: stuw

NMKINF04: niet-vrijvarende veerpont

NMKINF05: vrijvarende veerpont

NMKINF06: toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF07: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor duwvaart die geen blauwe lichten of blauwe kegels behoeft te voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF08: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor duwvaart die één blauw licht of één blauwe kegel moet voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF09: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor duwvaart die twee blauwe lichten of twee blauwe kegels moet voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF10: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor duwvaart die drie blauwe lichten of drie blauwe kegels moet voeren aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF11: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die geen blauwe lichten of blauwe kegels behoeven te voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF12: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die één blauw licht of één blauwe kegel moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF13: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die twee blauwe lichten of twee blauwe kegels moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF14: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die drie blauwe lichten of drie blauwe kegels moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF15: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor schepen – zowel duwvaart als ander schepen dan duwvaart - die geen blauwe lichten of blauwe kegels behoeven te voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF16: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor schepen – zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die één blauw licht of één blauwe kegel moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF17: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor schepen – zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die twee blauwe lichten of twee blauwe kegels moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF18: toestemming ligplaats te nemen uitsluitend voor schepen – zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die drie blauwe lichten of drie blauwe kegels moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF19: toestemming te ankeren en ankers, kabels en kettingen te laten slepen aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF20: toestemming te meren aan de zijde van de vaarweg waar het bord is aangebracht

NMKINF21: toestemming te meren voor het onmiddellijk van of aan boord zetten van een auto

NMKINF22: plaats om te keren

NMKINF23: kruising met nevenvaarweg verderop

NMKINF24: nevenvaarweg verderop rechts

NMKINF25: nevenvaarweg verderop links

NMKINF26: nevenvaarweg verderop (hoofdvaarweg rechts)

NMKINF27: nevenvaarweg verderop (hoofdvaarweg links)

NMKINF28: nevenvaarweg links (hoofdvaarweg rechts)

NMKINF29: nevenvaarweg rechts (hoofdvaarweg links)

NMKINF30: nevenvaarweg verderop links (hoofdvaarweg rechts)

NMKINF31: nevenvaarweg verderop rechts (hoofdvaarweg links)

NMKINF32: kruising met hoofdvaarweg verderop

NMKINF33: samenvloeiing met hoofdvaarweg verderop

NMKINF34: samenvloeiing met hoofdvaarweg verderop rechts

NMKINF35: samenvloeiing met hoofdvaarweg verderop links

NMKINF36: samenvloeiing met hoofdvaarweg verderop rechts (nevenvaarweg links)

NMKINF37: samenvloeiing met hoofdvaarweg verderop links (nevenvaarweg rechts)

NMKINF38: einde van een verbod of een gebod geldend voor één richting of einde van een beperking

NMKINF39: drinkwater voor schepen

NMKINF40: telefoon

NMKINF41: motorschepen toegestaan

NMKINF42: sport- en pleziervaartuigen toegestaan

NMKINF43: waterskiën toegestaan

NMKINF44: zeilschepen toegestaan

NMKINF45: alle andere vaartuigen dan motorschepen of zeilschepen toegestaan

NMKINF46: zeilplanken toegestaan

NMKINF47: de vaarweggebruiker kan via het aangegeven marifoonkanaal nautische informatie inwinnen

NMKINF48: waterscooters toegestaan

NMKINF49: snel varen voor kleine sport- en pleziervaartuigen toegestaan

NMKINF50: te water laten of uit het water halen van kleine vaartuigen toegestaan

NMKINF51-55: toestemming ligplaats te nemen met ten hoogste het aangegeven aantal schepen langs zijde van elkaar

NMKINF56: aansluiting voor walstroom beschikbaar

NMKINF57: overwinteringshaven

NMKINF58: overwinteringsschuilplaats

NMKINF59: toestemming gebruik te maken van spudpalen

NMKINF60: einde van een verbod of een gebod geldend voor één richting of einde van een beperking, gecodeerde oriëntering

4.2.2 Verkeerstekens voor de Russische binnenwateren (de nummers verwijzen naar de GOST 26600-98)

NMKPR101: verboden te ankeren en ankers, kabels en kettingen te laten slepen (1.1)

NMKPR102: ontmoeten of voorbijlopen van samenstellen verboden (1.2)

NMKPR103: ontmoeten of voorbijlopen verboden (1.3)

NMKPR104: verboden waterbeweging te veroorzaken (1.4)

NMKPR105: verboden voor kleine vaartuigen (1,5)

NMKRE101: opgelet! (blijf waakzaam) (2.1)

NMKRE102: kruising van de vaarweg (2.2)

NMKRE103: beperkte doorvaarthoogte (2.4)

NMKIN101: plaats om te keren (3.2)

NMKIN102: scheepvaartinspectiepunt (3.3)

4.2.3 Aanvullende borden

ADDMRK01: rechts (driehoek, punt naar rechts)

ADDMRK02: links (driehoek, punt naar links)

ADDMRK03: onderaan (rechthoek, liggend hoofdbord)

ADDMRK04: bovenaan (rechthoek, liggend hoofdbord)

ADDMRK05: onderaan (rechthoek)

ADDMRK06: bovenaan (rechthoek)

ADDMRK07: rechts (driehoek, punt naar rechts, liggend hoofdbord)

ADDMRK08: links (driehoek, punt naar links, liggend hoofdbord)

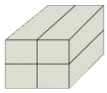
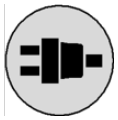
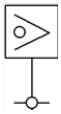
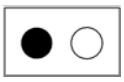
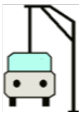
ADDMRK09: onderaan (driehoek, punt naar beneden)

ADDMRK10: bovenaan (driehoek, punt naar beneden, liggend hoofdbord)

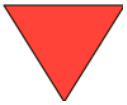
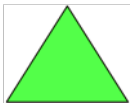
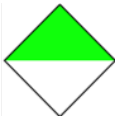
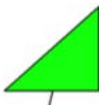
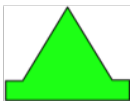
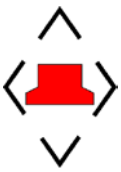
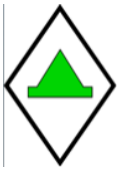
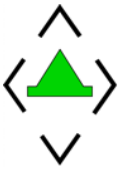
5. Afbeeldingen van Inland ECDIS-symbolen

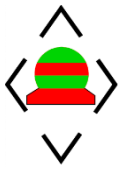
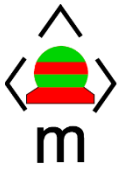
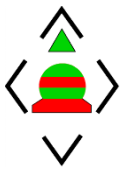
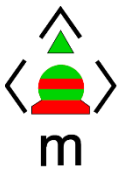
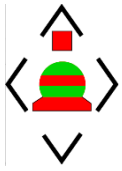
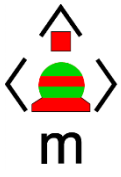
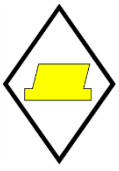
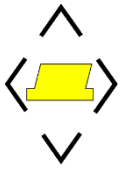
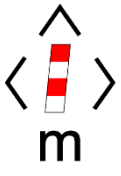
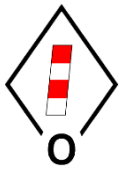
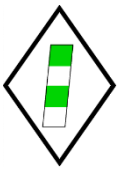
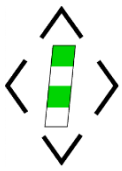
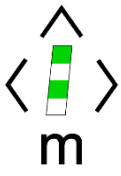
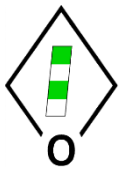
5.1 Rastersymbolen

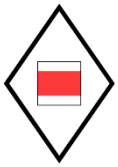
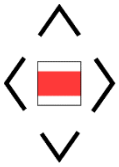
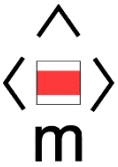
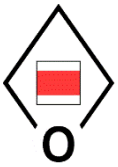
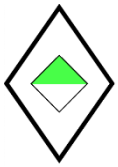
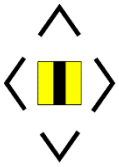
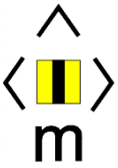
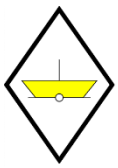
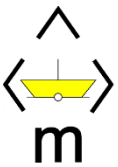
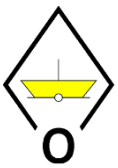
5.1.1 Algemene symbolen

 BORDER01	 BUNSTA01	 BUNSTA02	 BUNSTA03	 BUNSTA04	 CUSTOM01
 DISMAR05	 HECMTR01	 HECMTR02	 HGWTMK01	 LIFEBUOY01	 NOTMRK01
 NOTMRK02	 NOTMRK03	 NOTMRK04	 NOTMRK05	 NOTMRK06	 REFDMP01
 SSENTR01	 SSLOCK01	 SSWARS01	 TRNBSN01	 VEHTRF01	 VTCLMK01
 WTLVGG02					

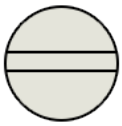
5.1.2 Navigatiehulpmiddelen

 BCNSTK03	 BCNLAT23	 BOYLAT25	 BOYLAT26	 BOYLAT27	 TOPMA100
 TOPMA101	 TOPMA102	 TOPMA103	 TOPMA104	 TOPMA105	 TOPMA106
 TOPMA107	 TOPMA108	 TOPMA109	 TOPMA110	 TOPMA111	 TOPMA112
 TOPMA113	 TOPMA114	 TOPMA115	 TOPMA116	 TOPMA117	 BOYINL01
 BOYINL02	 BOYINL03	 BOYINL08			
 BOYINL01O	 BOYINL01V	 BOYINL01M	 BOYINL01F		
 BOYINL02O	 BOYINL02V	 BOYINL02M	 BOYINL02F		

 BOYINL03O	 BOYINL03V	 BOYINL03M	 BOYINL03F		
 BOYINL03OL	 BOYINL03VL	 BOYINL03ML	 BOYINL03FL		
 BOYINL03OR	 BOYINL03VR	 BOYINL03MR	 BOYINL03FR		
 BOYINL08O	 BOYINL08V	 BOYINL08M	 BOYINL08F		
 BOYLAT26O	 BOYLAT26V	 BOYLAT26M	 BOYLAT26F		
 BOYLAT27O	 BOYLAT27V	 BOYLAT27M	 BOYLAT27F		
 DFND01O	 DFND01V	 DFND01M	 DFND01F		

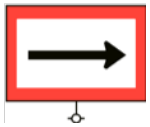
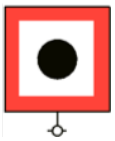
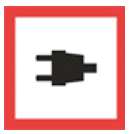
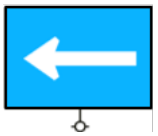
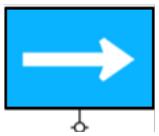
 DFND02O	 DFND02V	 DFND02M	 DFND02F		
 TOPMA106O	 TOPMA106V	 TOPMA106M	 TOPMA106F		
 TOPMA108O	 TOPMA108V	 TOPMA108M	 TOPMA108F		
 TOPMA110O	 TOPMA110V	 TOPMA110M	 TOPMA110F		
 TOPMA112O	 TOPMA112V	 TOPMA112M	 TOPMA112F		
 SIGFLT01O		 SIGFLT01M	 SIGFLT01F		

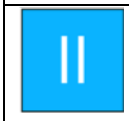
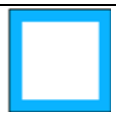
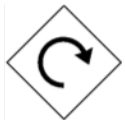
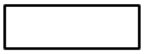
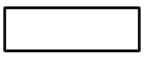
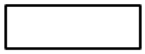
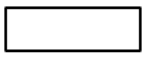
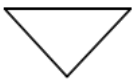
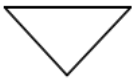
5.1.3 Havenfaciliteiten, terminals

 HRBFAC10	 HRBFAC11	 HRBFAC12	 HRBFAC13	 HRBFAC14	 HRBFAC15
 HRBFAC16	 HRBFAC17	 HRBFAC18	 TERMNL01	 TERMNL02	 TERMNL03
 TERMNL04	 TERMNL05	 TERMNL06	 TERMNL07	 TERMNL08	 TERMNL09
 TERMNL10	 TERMNL11	 TERMNL12	 TERMNL13		

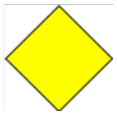
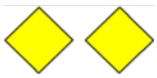
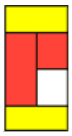
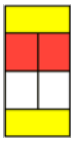
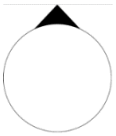
5.2 Symbolen voor het 'verkeerstekeninformatievenster'

 NMKPRH03	 NMKPRH04	 NMKPRH05	 NMKPRH06	 NMKPRH07	 NMKPRH08
 NMKPRH09	 NMKPRH10	 NMKPRH11	 NMKPRH12	 NMKPRH13	 NMKPRH14
 NMKPRH15	 NMKPRH16	 NMKPRH17	 NMKPRH18	 NMKPRH19	 NMKPRH20
 NMKPRH21	 NMKPRH22	 NMKPR101	 NMKPR102	 NMKPR103	 NMKPR104
 NMKPR105	 NMKREG01	 NMKREG02	 NMKREG03	 NMKREG04	 NMKREG05
 NMKREG06	 NMKREG07	 NMKREG08	 NMKREG09	 NMKREG10	 NMKREG11
 NMKREG12	 NMKREG13	 NMKREG14	 NMKREG15	NMKREG16	NMKREG17

 NMKREG18	 NMKREG19	 NMKREG20	 NMKREG21	 NMKREG22	 NMKREG23
 NMKREG24	 NMKREG25	 NMKRE101	 NMKRE102	 NMKRE103	
 NMKRCD05	 NMKRCD06	 NMKRCD07	 NMKRCD08	 NMKINF02	 NMKINF03
 NMKINF04	 NMKINF05	 NMKINF06	 NMKINF07	 NMKINF08	 NMKINF09
 NMKINF10	 NMKINF11	 NMKINF12	 NMKINF13	 NMKINF14	 NMKINF15
 NMKINF16	 NMKINF17	 NMKINF18	 NMKINF19	 NMKINF20	 NMKINF21
 NMKINF22	 NMKINF23	 NMKINF24	 NMKINF25	 NMKINF26	NMKINF27
NMKINF28	NMKINF29	NMKINF30	NMKINF31	NMKINF32	NMKINF33

 NMKINF34	 NMKINF35	 NMKINF36	 NMKINF37	 NMKINF38	 NMKINF39
 NMKINF40	 NMKINF41	 NMKINF42	 NMKINF43	 NMKINF44	 NMKINF45
 NMKINF46	 NMKINF47	 NMKINF48	 NMKINF49	 NMKINF50	 NMKINF51
 NMKINF52	 NMKINF53	 NMKINF54	 NMKINF55	 NMKINF56	 NMKINF57
 NMKINF58	 NMKINF59	 NMKINF60	 NMKINF58	 NMKIN101	 NMKIN102
 ADDMRK01	 ADDMRK02	 ADDMRK03	 ADDMRK04	 ADDMRK05	 ADDMRK06
 ADDMRK07	 ADDMRK08	 ADDMRK09	 ADDMRK10		

5.3 Vectorsymbolen

 NMKINF01	 NMKPRH02	 NMKPRH12	 NMKPRH13	 NMKRCD01	 NMKRCD02
 NMKRCD03	 NMKRCD04	 NMKREG50	 NMKREG51	 DIRIMP	

6. Bathymetrische IENC's

Bathymetrische IENC's (bIENC's) mogen alleen als aanvullende laag worden weergegeven. Het is niet toegestaan bIENC's weer te geven als het betrokken geografische gebied niet volledig door een IENC of ENC wordt bestreken. De gebruiksdoelen van de respectieve ENC's/IENC's moet zijn afgestemd op de gebruiksdoelen van de bIENC. Dit betekent bijvoorbeeld dat een bIENC met gebruiksdoelen 5-7 niet samen met een IENC met gebruiksdoel 4 mag worden weergegeven.

De bIENC heeft weergaveprioriteit boven:

'depare'

'DEPARE'

'DRGARE'

'DEPCNT'

'SOUNDG'

'UNSARE'

'M_COVR'

en boven de veiligheidscontouren van de ENC of de IENC. De bIENC heeft geen weergaveprioriteit boven andere objecten van de IENC.

BIJLAGE 3
PRODUCTSPECIFICATIE VOOR BATHYMETRISCHE IENC'S, VERSIE 2.5

Tenzij uitdrukkelijk anders bepaald in deze bijlage, is de productspecificatie voor IENC's (bijlage 1) van toepassing voor bathymetrische IENC's (bIENC's), rekening houdend met de in de onderstaande tabel opgenomen vermeldingen:

<van toepassing>	De definities en onderdelen in bijlage 1 zijn volledig van toepassing voor de productspecificatie voor bIENC's (100%).
<van toepassing met aanpassingen>	Bijlage 1 is relevant, maar voor de bIENC moet rekening worden gehouden met kleine afwijkingen (bijvoorbeeld uitzonderingen). Deze aanpassingen worden in het betreffende onderdeel beschreven.
<gewijzigd>	Een verwijzing naar bijlage 1 is niet nodig. Alle specificaties zijn opgenomen in het betreffende onderdeel met de vermelding <gewijzigd>.
<niet van toepassing>	Het betreffende onderdeel van bijlage 1 is niet van toepassing voor de productspecificatie voor bIENC's.

De aanpassingen, wijzigingen en/of uitbreidingen worden hieronder vermeld.

1. Inleiding

<gewijzigd>

De bathymetrische IENC is een product op basis van REF#IHO-S57 in aanvulling op de al bestaande producten (ENC, IENC).

De inhoud van de bathymetrische ENC's heeft uitsluitend betrekking op de bathymetrische gegevens. De diepte-informatie kan worden gecodeerd door middel van de objectklassen 'dieptegebied' ('DEPARE', 'depare'), 'baggergebied' ('DRGARE'), 'dieptecontour' ('DEPCNT') en 'peilingen' ('SOUNDG'). Vaargebieden zonder diepte-informatie worden gecodeerd als 'gebied met onbekende diepte' ('UNSARE'). Meta-data worden gebruikt om informatie te verstrekken over de hierboven genoemde objecten (bijvoorbeeld informatie over de nauwkeurigheid en kwaliteit).

Bathymetrische IENC's voldoen door de beperkte inhoud ervan niet aan de bestaande productspecificatie voor ENC's. Zij voldoen evenmin aan de productspecificatie voor Inland ECDIS, versie 2.0, 2.1, 2.2 en 2.3.

Bathymetrische IENC's moeten worden beschouwd als de bathymetrische aanvulling op ENC's en IENC's. Om bathymetrische IENC's te kunnen gebruiken, is een specifieke productspecificatie voor bathymetrische IENC's vereist. Deze productspecificatie beschrijft de structuur van de dataset, topologie, inhoud, meta-data, objectklassen/-attributen, enz.

Het gebruik van bathymetrische IENC's bevordert de integratie van door peilsensoren gemeten diepte-informatie tijdens het productieproces van de ENC. Dit komt doordat de dieptemetingen worden opgeslagen in afzonderlijke datasets die eenvoudig worden overschreven wanneer nieuwe diepte-informatie beschikbaar is.

Tenzij uitdrukkelijk anders bepaald in deze bijlage, is bijlage 1 van toepassing voor bathymetrische IENC's. De aanpassingen, wijzigingen en/of uitbreidingen worden hieronder vermeld.

Een bathymetrische IENC moet worden geproduceerd volgens de regels die zijn vastgelegd in:

- deze productspecificatie voor bathymetrische IENC's;
- de objectencatalogus voor bathymetrische IENC's;
- de coderingsgids voor IENC's (met name de bladzijden C.1.1, C.1.4, C.1.6, C.1.7, C.1.8, I.1.1, I.1.2, I.1.3, I.1.6, I.1.7, I.1.8, I.1.9 en I.2.1).

De gebruikte nummering is in overeenstemming met de ENC-productspecificatie, REF#IHO-S57, aanhangsel B.1, versie 2.0.

1.1 Definities

<van toepassing met aanpassingen>

1.2 Inhoud van het document

De productspecificatie voor bENC's bevat één applicatieprofiel voor de basis-bENC die wordt gebruikt om de SENC te vullen (EN-toepassingsprofiel). Een applicatieprofiel voor het updaten van de SENC (ER-applicatieprofiel) is niet gedefinieerd. Het applicatieprofiel wordt beschreven in REF#IHO-S57 deel 3, punt 1.4.2.

2. Algemene informatie

2.1 Navigatiedoeleinde

<gewijzigd>

Voor bathymetrische IENC's worden dezelfde navigatiedoeleinden gebruikt als voor ENC's (1-6) en IENC's (1-9). Voor een bathymetrische IENC wordt echter een reeks categorieën navigatiedoeleinden (bijvoorbeeld van gebruiksdoel 4 tot 9) gebruikt waarop de bIENC betrekking heeft.

Het veld INTU van de in REF#IHO-S57 gedefinieerde Dataset-ID [Data Set Identification - DSID] record wordt gebruikt om het navigatiedoeleinde van een cel aan te geven. De verwachte input moet een binaire waarde van het type 'unsigned integer' (geheel getal zonder teken) hebben. Daarom moet elke mogelijke reeks categorieën navigatiedoeleinden van de bIENC worden gekoppeld aan een waarde van dit type.

Hiervoor wordt de volgende formule gebruikt:

$V_{INTU} = NP_{LC} *10 + NP_{HC} + 128$

Waarbij

V_{INTU}: waarde van het veld 'INTU'

NP_{LC}: lagere categorie navigatiedoeleinden

NP_{HC}: hogere categorie navigatiedoeleinden

Voorbeeld: De reeks gebruiksdoelen 4-9 wordt gekoppeld aan de waarde 4*10+9+128 = 177.

2.2 Cellen

<gewijzigd>

Om bathymetrische IENC-data efficiënt te kunnen verwerken, moet het geografische dekkingsgebied voor een bepaald gebruiksdoel in cellen worden gesplitst. Elke datacel moet in een fysiek gescheiden en eenduidig geïdentificeerd bestand op het overdrachtsmedium worden opgenomen; dit wordt het datasetbestand genoemd (zie de punten 5.4 en 5.6.3).

De geografische omvang van de cel moet door de bathymetrische IENC-producent zodanig worden vastgelegd dat het verkregen datasetbestand niet meer dan vijf megabyte aan data bevat. De cel mag echter niet te klein zijn, aangezien moet worden voorkomen dat een onnodig groot aantal cellen wordt aangemaakt.

De coördinaten van de celgrenzen worden in decimale graden gecodeerd in het veld Catalogusdirectory [Catalogue Directory - CATD].

Objecten van het type punt of lijn die zich op de grens bevinden van twee cellen met hetzelfde navigatiedoeleinde, mogen slechts deel uitmaken van één cel. Zij worden in de zuidelijke of westelijke cel geplaatst (waarbij de noordelijke en oostelijke celgrenzen wél, en de zuidelijke en westelijke celgrenzen geen deel uitmaken van de cel).

Als een object in meerdere cellen aanwezig is, moet de geometrische vorm ervan worden gesplitst op de celgrenzen en moet de volledige beschrijving van de betreffende attributen in elke cel worden herhaald.

Bathymetrische IENC's hoeven niet rechthoekig te zijn. Het meta-object 'M_COVR' met 'CATCOV1' wordt gebruikt voor de weergave van het geografische gebied dat de gegevens bevat.

De gegevens van bathymetrische cellen met hetzelfde navigatiedoeleinde mogen elkaar niet overlappen.

2.3 Topologie

<gewijzigd>

Bathymetrische IENC's gebruiken een vlakke graaftopologie zonder zijden (randen mogen elkaar niet kruisen).

3. Objecten en attributen

3.1 Object-ID

<van toepassing>

3.2 Standardobjecten en -attributen

<van toepassing met aanpassingen>

Het gebruik van objectklassen die zijn gedefinieerd in bijlage 1, aanhangsel 1, maar niet zijn opgenomen in het volgende deel van dit document, is niet toegestaan in bIENC's.

3.3 In bIENC's toegestane objecten en hun geometrische basisvormen

<gewijzigd>

Hieronder volgt een lijst van de objecten en hun geometrische basisvormen die zijn toegestaan in een bathymetrische IENC, waarbij 'P' = 'point' (punt), 'L' = 'line' (lijn) en 'A' = 'area' (vlak).

#		P	L	A
1	DEPCNT		L	
2	DEPARE			A
3	DRGARE			A
4	UNSARE			A
5	SOUNDG	P		
6	M_COVR			A
7	M_QUAL			A
8	M_SREL			A
9	M_SDAT			A
10	M_CSCL			A
11	M_NPUB			A
12	depare			A
13	m_sdat			A

De attributen en enumeraties die voor de objecten kunnen worden gebruikt, zijn in de objectencatalogus voor bathymetrische IENC's gedefinieerd.

3.4 Meta-objecten

<van toepassing met aanpassingen>

Een meta-object 'M_COVR' moet enkel de delen van de cel bedekken die geografische gegevens bevatten.

De meta-objecten 'M_NSYS' en 'm_nsys' worden niet gebruikt.

3.5 Geo- en meta-objectattributen

3.5.1 Ontbrekende enumeraties

<van toepassing>

3.5.2 Verplichte attributen

<gewijzigd>

In de volgende tabel worden de verplichte attributen van elk object weergegeven. Als een object niet in de lijst voorkomt, betekent dit dat dit object geen verplichte attributen heeft.

Object	Attributen					
DEPCNT	VALDCO					
DEPARE	DRVAL1	DRVAL2				
DRGARE	DRVAL1					
M_COVR	CATCOV 1					
M_QUAL	hetzij:	CATZOC	Hetzij minstens één van de volgende:	POSACC	SOUACC	TECSOU
M_SDAT	VERDAT					
M_CSCL	CSCALE					
depare	DRVAL1	DRVAL2	hunits	wtwdis		
m_sdat	verdat					

3.5.3 Niet toegestane attributen

<van toepassing>

3.5.4 Enumeraties van getallen

<van toepassing>

3.5.5 Enumeraties van tekst

<van toepassing>

3.5.6 Metadata-hiërarchie

<van toepassing>

3.6 Cartografische objecten

<van toepassing>

3.7 Tijdafhankelijke objecten

<van toepassing>

3.8 Geometrie

<van toepassing>

3.9 Relaties

<niet van toepassing>

3.10 Groepen

<van toepassing>

3.10.1 Groep 1 ('skin of the earth'-objecten)

<van toepassing met aanpassingen>

De onderstaande lijst bevat de objecten die altijd tot groep 1 moeten behoren, indien ze in de dataset voorkomen en van het type 'vlak' zijn:

'DEPARE', 'DRGARE', 'UNSARE' en 'depare'.

3.10.2 Groep 2 (alle andere objecten)

<van toepassing>

3.11 Taal en alfabet

3.11.1 Taal

<van toepassing>

3.11.2 Gebruik van lexicaal niveau 2

<van toepassing>

4. Cartografische omgeving

4.1 Horizontale datum

<van toepassing>

4.2 Verticale en peildatum

<van toepassing>

4.3 Projectie

<van toepassing>

4.4 Eenheden

<van toepassing>

5. Dataverstrekking

5.1 Implementatie

<van toepassing>

5.2 Compressie

<van toepassing>

5.3 Encryptie

<van toepassing>

5.4 Uitwisselingsset

Als de bIENC-gegevens beschikbaar worden gesteld via de verstrekking van SENC's, is punt 5.4 niet van toepassing.

5.4.1 Inhoud van de uitwisselingsset

<van toepassing met aanpassingen>

Afbeeldingsbestanden mogen niet worden opgenomen.

5.4.2 Naamgeving van volumes

<van toepassing>

5.4.3 Directorystructuur

<van toepassing>

5.5 Datasets

<gewijzigd>

Er kunnen twee soorten datasets worden geproduceerd:

een nieuwe dataset:	er zijn nog geen bathymetrische IENC-data geproduceerd voor het betrokken gebied en voor hetzelfde navigatiedoeleinde;
een nieuwe versie van een dataset:	bevat nieuwe informatie die nog niet eerder is verstrekt.

Er mogen geen updates en heruitgaven van datasets worden geproduceerd.

5.6 Naamgeving van bestanden

5.6.1 README-bestand

<van toepassing>

5.6.2 Catalogusbestand

<van toepassing met aanpassingen>

Niet van toepassing als er SENC's worden verstrekt.

5.6.3 Datasetbestanden

<gewijzigd>

De naamgeving van de datasetbestanden geschiedt overeenkomstig de volgende specificaties:

```
CCBRRRRR.000
|    | |   |       |
|    | |   |       |------ 000 = extensie*
|    | |   |-------------- RRRRR =  vaarwegcode en lengte van de vaarweg (kilometer) of een
                                     andere individuele celcode
|    | |------------------
|    |---------------------- B = product-ID (bathymetrische ENC)
|-------------------------- CC = producentencode
```

Het eerste deel vormt een identificatie van acht tekens, waarbij:

- de eerste twee tekens de producent aangeven;
- het derde teken de product-ID aangeeft;
- het vierde tot en met het achtste teken worden gebruikt voor de celcode. Deze code kan door de producent op om het even welke manier worden gebruikt (bijvoorbeeld voor de vaarwegcode en de lengte van de vaarweg aan te geven) met het oog op de verstrekking van de eenduidige bestandsnaam. Als er andere tekens dan getallen worden gebruikt, zijn alleen hoofdletters toegestaan.

Een geldig datasetbestand moet wereldwijd eenduidig worden geïdentificeerd door zijn naam, en de extensie 000 hebben.

*Als er SENC's worden verstrekt, kan de extensie variëren.

5.6.4 Tekst- en afbeeldingsbestanden

<van toepassing met aanpassingen>

Afbeeldingsbestanden worden niet gebruikt.

5.7 Updates

<gewijzigd>

Om ervoor te zorgen dat nieuwe versies in de juiste volgorde en zonder weglatingen in de SENC worden verwerkt, moeten de bestandsextensie en een aantal subvelden in het veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID] als volgt worden gebruikt:

Bestandsextensie	Elke nieuwe dataset of nieuwe versie van een dataset moet een 000-extensie hebben. Als er SENC's worden verstrekt, kan de extensie variëren.
Versienummer	Een dataset die voor het eerst wordt aangemaakt, krijgt het versienummer 1. Het versienummer wordt met één opgehoogd voor elke nieuwe versie.
Updatenummer	Een nieuwe dataset krijgt het updatenummer 0.
Update-toepassing	Update-toepassingsdatum
Uitgiftedatum	Datum waarop de gegevens door de dataproducent beschikbaar zijn gesteld.

Elke nieuwe versie van een dataset moet dezelfde naam krijgen als het basiscelbestand dat zij vervangt.

Het ENC-updatemechanisme is beschreven in REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.

Om een tekstbestand te wijzigen, wordt een nieuw bestand met dezelfde naam aangemaakt.

5.8 Media

<van toepassing>

5.9 Foutenopsporing

<van toepassing>

6. Applicatieprofielen

6.1 Algemeen

<van toepassing>

6.2 Catalogusbestand

<van toepassing met aanpassingen>

Als er SENC's worden verstrekt, is dit punt niet van toepassing.

6.3 EN-applicatieprofiel

<van toepassing met aanpassingen>

Veld Dataset-ID [Data Set Identifier - DSID]

De waarde van het subveld (INTU) moet 'unsigned binary' (binair zonder teken) zijn. Hiervoor wordt de volgende formule gebruikt:

$V_{INTU} = NP_{LC} *10 + NPHC + 128$

Waarbij:

V_{INTU}: waarde van het veld 'INTU'

NP_{LC}: lagere categorie navigatiedoeleinden

NP_{HC}: hogere categorie navigatiedoeleinden

Voorbeeld: De reeks gebruiksdoelen 4-9 wordt gekoppeld aan de waarde 4*10+9+128 = 177.

In het subveld 'PRSP' (productspecificatie) wordt de waarde {200} gebruikt als de indicator voor een bathymetrische ENC. Het versienummer van de productspecificatie is 1.0 (subveld 'PRED').

Veld Datasetparameter [Data Set Parameter - DSPM]

In het subveld 'VDAT' (verticale datum) wordt de waarde {255} (= null) gebruikt.

In het subveld 'SOMF' (peil-vermenigvuldigingsfactor) wordt de waarde {100} gebruikt.

6.4 ER-applicatieprofiel

<niet van toepassing>

BIJLAGE 4
VALIDATIECONTROLES VOOR IENC'S, VERSIE 2.5

Gebaseerd op de onderhavige publicatie REF#IHO-S58, versie 6.1.0, en bijlage 1

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 427
1.1 DOCUMENTSTRUCTUUR 427
1.2 CONTROLE-CLASSIFICATIE 428
1.3 MINIMUMEISEN VOOR CONTROLES 428
1.4 RICHTSNOEREN MET BETREKKING TOT DE SYNTAXIS VOOR CONTROLES 428
1.4.1 Vergelijkings- en logische operatoren 429
1.4.2 Ruimtelijke operatoren 429
1.4.3 Waarden 429
1.4.4 Instructies 429

2. GEOMETRIE EN RUIMTELIJKE OPERATOREN: BEGRIPPEN EN DEFINITIES 429
2.1 GEOMETRIE ZOALS VASTGELEGD IN REF#ISO-19125 429
2.1.1 Definities voor de in REF#ISO-19125 vastgelegde geometrie 430
2.1.2 Definities van de in REF#ISO-19125 gebruikte symbolen 430
2.2 RELATIES TUSSEN GEOMETRISCHE OPERATOREN ZOALS VASTGELEGD IN REF#ISO-19125 431
2.3 TOEPASSING VAN DE RELATIES OP IENC-OBJECTEN 432
2.4 DEFINITIES VAN GEOMETRISCHE OPERATOREN 433

3. VALIDATIECONTROLES 440
3.1 CONTROLES MET BETREKKING TOT DE IN REF#IHO-S57 VASTGELEGDE DATASTRUCTUUR VAN DE IENC-DATASTRUCTUUR 440
3.2 CONTROLES MET BETREKKING TOT BIJLAGE 1 458
3.3 CONTROLES OP HET NIVEAU VAN DE UITWISSELINGSSETS 470
3.4 CONTROLES MET BETREKKING TOT DE IENC-CODERINGSGIDS 473
3.5 CONTROLES MET BETREKKING TOT DE TOEGESTANE ATTRIBUUTWAARDEN VOOR SPECIFIEKE OBJECTKLASSEN 510

*De onderhavige publicatie bevat informatie uit REF#IHO-S58 (versie 6.1.0) die is overgenomen met de toestemming van het secretariaat van de Internationale Hydrografische Organisatie (IHO) (**Toestemming nr. 01/2024**), dat optreedt namens de Internationale Hydrografische Organisatie (IHO). De IHO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de juistheid van de door CESNI overgenomen, gewijzigde en vertaalde informatie voor de "validatiecontroles voor IENC's". Het overnemen van informatie van de IHO houdt niet in dat de IHO de inhoud onderschrijft van de onderhavige publicatie.*

1. Inleiding

De onderhavige bijlage is gebaseerd op REF#IHO-S58. In deze bijlage zijn de minimale controles vastgelegd die producenten van IENC-validatietools in hun validatiesoftware moeten integreren. Deze software wordt door kaartproducenten gebruikt om ervoor te zorgen dat de IENC-data in overeenstemming zijn met bijlage 1 (IENC-productspecificatie).

De controlelijst werd oorspronkelijk voor de IHO opgesteld op basis van controlelijsten die door een aantal hydrografische diensten en softwarebedrijven zijn verstrekt. Hierna werd de controlelijst door de IEHG aangepast voor IENC's en verder door CESNI gewijzigd.

1.1 Documentstructuur

Voor de validatiecontroles wordt de volgende documentstructuur gebruikt:

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1500a	Voor elk CBLARE-object dat valt binnen (WITHIN) OF overlapt met (OVERLAPS) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het CBLARE-object overlapt een LNDARE-object.	Wijzig de objecten om de overlap te verwijderen.	Logische consistentie	W
1500b	Voor elk SBDARE-object dat valt binnen (WITHIN) OF kruist met (CROSSES) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het SBDARE-object valt binnen of kruist een LNDARE-object.	Wijzig de objecten om de overlap te verwijderen.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt				

De volgende kolommen worden gebruikt:

1. Nr.: het nummer van de controle.
2. Beschrijving: de beschrijving van de controle volgens een gedefinieerde syntaxis (waar mogelijk) zoals vastgelegd in deze bijlage (zie punt 1.4).
3. Bericht: het naar aanleiding van de controle weergegeven bericht dat betekenisvolle informatie aan de gebruiker verstrekt.
4. Oplossing: de naar aanleiding van de controle voorgestelde actie om een waarschuwing of (kritieke) fout te verhelpen.
5. Conform: de verwijzing naar het punt in het betrokken onderdeel van bijvoorbeeld de IENC-productspecificatie.
6. Cat.: de controle-classificatie - kritieke fout (C), fout (E) of waarschuwing (W) (zie punt 1.2).

1.2 Controle-classificatie

De classificatie zorgt ervoor dat de fouten die een negatieve invloed hebben op het gebruik van een IENC in Inland ECDIS in kaart kunnen worden gebracht en kunnen worden verholpen. In sommige gevallen moest worden afgeweken van de in de IENC-productspecificatie of IENC-coderingsgids gebruikte formuleringen. Daarbij zijn de gevolgen voor de gebruiker de doorslaggevende factor in de overweging geweest. De classificatie is als volgt:

C	Kritieke fout	Een fout waardoor de IENC niet meer in Inland ECDIS kan worden geladen en gebruikt, Inland ECDIS vastloopt of data worden weergegeven die de veilige navigatie in gevaar brengen.
E	Fout	Een fout die een negatieve invloed kan hebben op de kwaliteit en met name de presentatie en bruikbaarheid van de IENC, maar die het veilige gebruik ervan voor de ondersteuning van de navigatie niet ernstig in gevaar brengt.
W	Waarschuwing	Een fout die het gevolg kan zijn van gedupliceerde of inconsistente data, maar die geen ernstige negatieve invloed heeft op de bruikbaarheid van de IENC in Inland ECDIS.

In de validatiesoftware moeten de validatierapporten ten minste in deze categorieën worden ingedeeld. De validatiesoftware moet ook een verdere indeling voor de betrokken controles ondersteunen, bijvoorbeeld voor de validatie van geometrie of van de consistentie van attributen. In de software moeten controles op fouten (E) of waarschuwingen (W) volledig of per categorie kunnen worden uitgeschakeld.

1.3 Minimumeisen voor controles

In bijlage 1 is bepaald dat IENC-data aan de in de onderhavige bijlage vastgelegde minimumeisen moeten voldoen.

1.4 Richtsnoeren met betrekking tot de syntaxis voor controles

Om ervoor te zorgen dat controles eenduidig en consistent kunnen worden geïnterpreteerd, is waar mogelijk een gedefinieerde syntaxis gebruikt voor de geherformuleerde controles. Elke controle is een instructie die een kritieke fout (C), fout (E) of waarschuwing (W) genereert als de expressie 'true' (waar) als resultaat geeft.

In het onderstaande voorbeeld zal de controle 'waar' als resultaat geven en een fout (E) aangeven voor elk BERTHS-object dat het VERDAT-attribuut bevat.

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1571	Voor elk BERTHS-object waarvoor VERDAT aanwezig is.	Niet-toegestaan VERDAT-attribuut dat met een waarde is gevuld voor een BERTHS-object.	Verwijder de VERDAT-waarde uit het BERTHS-object.	4.6.2	E

De elementen van de syntaxis zijn als volgt gedefinieerd:

1.4.1 Vergelijkings- en logische operatoren

De volgende vergelijkings- en logische operatoren worden gebruikt:
Gelijk aan
Niet gelijk aan
Kleiner dan
Kleiner dan of gelijk aan
Groter dan
Groter dan of gelijk aan
EN
OF (OF beide)

1.4.2 Ruimtelijke operatoren

In deze bijlage worden de op REF#ISO-19125 gebaseerde ruimtelijke operatoren "is gelijk aan, disjunct, raakt, binnen, overlapt, kruist, doorsnijdt, bevat en valt samen met" (EQUALS, DISJOINT, TOUCHES, WITHIN, OVERLAPS, CROSSES, INTERSECTS, CONTAINS en COINCIDENT) gebruikt om de ruimtelijke relaties te beschrijven die in het kader van een validatieprocedure worden gecontroleerd. Deze operatoren zijn in punt 2 beschreven.

Voor alle ruimtelijke operatoren moet in validatiesoftware een standaardtolerantie worden toegepast van 1 gedeeld door de coördinaat-vermenigvuldigingsfactor.

1.4.3 Waarden

De volgende begrippen worden gebruikt voor de verschillende typen waarden:

Aanwezig – Het attribuut is aanwezig en is gevuld met een waarde of met Null (255).

Null – Het attribuut is aanwezig en heeft een Null-waarde (255).

notNull – Het attribuut is aanwezig en is gevuld met een waarde.

1.4.4 Instructies

De controles moeten worden gestructureerd door gebruik te maken van de volgende instructies:

- If (als) – Een voorwaardelijke instructie die bepaalt of een volgende instructie moet worden uitgevoerd.
- For (voor) – Een lusinstructie die een instructie herhaalt totdat aan een instructie is voldaan (de instructie 'waar' als resultaat geeft). In het kader van een controle genereert de instructie waaraan is voldaan de aangegeven kritieke fout, fout of waarschuwing.

2. Geometrie en ruimtelijke operatoren: begrippen en definities

2.1 Geometrie zoals vastgelegd in REF#ISO-19125

In dit punt zijn de definities gegeven van de in REF#ISO-19125 vastgelegde geometrische begrippen die in de onderhavige bijlage worden gebruikt.

2.1.1 Definities voor de in REF#ISO-19125 vastgelegde geometrie

- Er zij op gewezen dat deze definities betrekking hebben op de in REF#ISO-19125 vastgelegde basisvormen, zijnde objecten met een geometrie van het type enkele punt, enkele lijn en enkel vlak.
- Veelhoek – Een veelhoek heeft een 2-dimensionale geometrie. De figuur bestaat uit een grens en het binnengebied daarvan, en niet alleen uit een grens. Een veelhoek is een enkel plat oppervlak dat is gedefinieerd door 1 buitengrens en 0 of meer binnengrenzen. De geometrie die voor een vlak-object in een IENC wordt gebruikt, komt overeen met een veelhoek.
- Grens van een veelhoek - De grens van een veelhoek heeft een 1-dimensionale geometrie en komt overeen met de buiten- en binnenringen die voor een vlak-object in een IENC worden gebruikt.
- LineString - Een LineString is een kromme met lineaire interpolatie tussen de punten. Deze figuur heeft een 1-dimensionale geometrie. Een LineString bestaat uit één of meer lijnstukken, waarbij elk lijnstuk is gedefinieerd door een puntenpaar. De geometrie die voor een lijn-object in een IENC wordt gebruikt, komt overeen met een LineString.
- Lijn - Een lijn zoals vastgelegd in REF#ISO-19125 is een LineString met precies twee punten. Er zij op gewezen dat de geometrie die voor een lijn-object in een IENC wordt gebruikt, overeenkomt met een LineString en niet met een lijn zoals vastgelegd in REF#ISO-19125. In de onderhavige bijlage verwijst het begrip 'lijn' naar een lijn-object dat in een IENC wordt gebruikt of een LineString die meer dan twee punten kan hebben.
- Punt - Punten hebben een 0-dimensionale geometrie. De geometrie die voor een punt-object in een IENC wordt gebruikt, komt overeen met een punt zoals vastgelegd in REF#ISO-19125.
- Reciprook – omgekeerd evenredig of tegengesteld.

In de onderstaande tabel zijn voor de geometrische begrippen zoals gedefinieerd in REF#ISO-19125 de IENC-begrippen zoals gedefinieerd in REF#IHO-S57 gegeven:

Geometrische begrippen	**IENC-begrippen**
Veelhoek	Geometrie van een vlak-object OF zijde
Grens van een veelhoek	Buiten- en binnengrenzen
LineString	Geometrie van een lijn-object OF lijn OF reeks randen
Punt	Geometrie van een punt-object OF knooppunt OF hoekpunt

2.1.2 Definities van de in REF#ISO-19125 gebruikte symbolen

I = binnengebied van een geometrisch object
E = buitengebied van een geometrisch object
B = grens van een geometrisch object
∩ = de verzameling theoretische doorsnede
U = de verzameling theoretische vereniging
Λ = EN
Ú = OF
≠ = niet gelijk
Ø = de lege of null-verzameling
a = eerste geometrie, binnengebied en grens (de topologische definitie)
b = tweede geometrie, binnengebied en grens (de topologische definitie)
dim = geometrische dimensie – 2 voor veelhoeken, 1 voor LineStrings en 0 voor punten

Dim(x) geeft de maximale dimensie (-1, 0, 1 of 2) van de geometrische objecten in x, waarbij een numerieke waarde van -1 overeenkomt met dim (Ø).

Opmerking:

- Noch het binnengebied, noch het buitengebied omvat de grens (dat wil zeggen dat I, E en B onderling exclusief zijn).
- De grens van een veelhoek omvat de bijbehorende verzameling buiten- en binnenringen.
- De grens van een LineString is het eindpunt ervan, behalve voor een gesloten LineString, die geen grens heeft; de rest van de LineString is het binnengebied ervan.
- Een punt heeft geen grens.

2.2 Relaties tussen geometrische operatoren zoals vastgelegd in REF#ISO-19125

In het 'dimensionally extended nine-intersection model' (DE-9IM) zijn vijf onderling exclusieve geometrische relaties vastgelegd die tussen twee objecten (veelhoeken, LineStrings en/of punten) kunnen bestaan. Eén en slechts één relatie zal 'waar' zijn voor twee gegeven objecten[1]:

1. WITHIN (binnen)
2. CROSSES (kruist)
3. TOUCHES (raakt)
4. DISJOINT (disjunct)
5. OVERLAPS (overlapt)

Er zijn andere operatoren die de relatie verder kunnen definiëren:

1. CONTAINS (bevat)
   - de reciproke van WITHIN (binnen)
   - 'binnen' is de primaire operator; als **a** echter niet binnen **b** valt, kan **a b** bevatten, waardoor CONTAINS (bevat) de unieke relatie tussen de objecten kan zijn.

2. EQUALS (is gelijk aan)
   - een bijzonder geval van WITHIN (binnen) / CONTAINS (bevat)

3. INTERSECTS (doorsnijdt)
   - de reciproke van DISJOINT (disjunct)
   - hebben op zijn minst één punt gemeen

4. COVERS (bedekt) en COVERED_BY (bedekt_door)
   - reciproke operatoren
   - een uitbreiding van respectievelijk CONTAINS (bevat) en WITHIN (binnen)

5. COINCIDENT (valt samen met)

Er zij op gewezen dat de relationele operatoren COVERS (bedekt), COVERED_BY (bedekt_door) en COINCIDENT (valt samen met) niet in REF#ISO-19125 zijn beschreven.

[1] CLEMENTINI, E., DI FELICE, P., VAN OOSTROM, P. A Small Set of Formal Topological Relationships Suitable for End-User Interaction, in D. Abel en B. C. Ooi (Ed.), Advances in Spatial Databases — Third International Symposium. SSD 1993. LNCS 692, p. 277-295. Springer Verlag. Singapore (1993).

De formules die in punt 2 van de validatiecontroles worden gegeven (bijvoorbeeld **a**.Disjoint(**b**) ⇔ **a** ∩ **b** = Ø) zijn de algemene formules volgens REF#ISO-19125 en niet de meer specifieke formules volgens DE-9IM (dat wil zeggen de 'DE-9IM'-predicaten). In de algemene formules wordt uitgegaan van een topologisch gesloten structuur (waarbij de geometrie het binnengebied en de grens omvat, tenzij anders bepaald), terwijl in de formules volgens DE-91M afzonderlijk wordt verwezen naar het binnengebied en de grens van de geometrie. Er zij op gewezen dat in verschillende documenten waarin de norm ISO 19125 is beschreven, de algemene formules uiteenlopen en dat hier de formules worden gebruikt die het meest consistent zijn met de 'DE-9IM'-predicaten. Als blijkt dat een algemene formule niet in overeenstemming is met een 'DE-9IM'-predicaat zoals vastgelegd in REF#ISO-19125, heeft het 'DE-9IM'-predicaat voorrang. Software moet consistent zijn met de 'DE-9IM'-predicaten.

2.3 Toepassing van de relaties op IENC-objecten

De geometrische relaties worden gecontroleerd voor het gehele IENC-object, dat als een enkele geometrische entiteit wordt beschouwd. Er zij op gewezen dat de geometrie die voor punt-, lijn- en vlak-objecten in een IENC wordt gebruikt, overeenkomt met de geometrie die respectievelijk voor een punt, LineString en veelhoek wordt gebruikt (zoals vastgelegd in REF#ISO-19125).

Een lijn-object dat in een IENC wordt gebruikt, kan uit verschillende individuele randen bestaan. Voor de operatoren van geometrische relaties die met een lijn-object worden gebruikt, wordt de opeenvolging van randen als een enkele geometrie beschouwd (LineString).

De controle van een vlak-object wordt uitgevoerd voor de gehele veelhoek.

In een IENC kan een lijn- of vlak-object in stukken worden gesplitst als gevolg van een afkapping vanuit een gegevensbron. In dat geval wordt voor het controleren van de geometrische relaties elk objectrecord in de dataset als een afzonderlijke LineString of veelhoek beschouwd.

Als een controle alleen wordt uitgevoerd voor specifieke delen van een object (grens van een veelhoek (alle ringen), buitenring van een veelhoek, binnenringen van een veelhoek, randen, hoekpunten of knooppunten), moet dit expliciet in de beschrijving van de controle worden aangegeven. Als een controle wordt uitgevoerd voor een specifiek lineair deel (grens van een veelhoek, rand), wordt dit deel beschouwd als een LineString, terwijl individuele hoekpunten of knooppunten voor een controle als punten worden beschouwd.

Zo zal een controle om na te gaan of er gevallen zijn waarbij objectklasse A objectklasse B overlapt (OVERLAPS), worden uitgevoerd voor de gehele geometrie. Bij een controle om na te gaan of de grens van een vlak-object van klasse A een rand van een lijn-object van klasse B overlapt (OVERLAPS), zullen daarentegen de grenzen van het vlak-object worden vergeleken met de randen door middel van vergelijkingen tussen lijnen.

2.4 Definities van geometrische operatoren

De onderstaande definities zijn gebaseerd op REF#ISO-19125.

(Voor de in dit punt opgenomen diagrammen komt een LineString overeen met de geometrische basisvorm van het type 'lijn' die in een IENC wordt gebruikt.)

EQUALS (is gelijk aan) – Geometrisch object **a** is ruimtelijk gelijk aan geometrisch object **b**.

De twee geometrische objecten zijn gelijk aan elkaar. Dit is een bijzonder geval van WITHIN (binnen).

Voorbeelden van de relatie EQUALS (is gelijk aan)



Opmerking: Een meer formele definitie van gelijkheid wordt gegeven in REF#ISO-19107:

Twee verschillende GM_Objecten zijn gelijk aan elkaar als ze dezelfde Booleaanse waarde als resultaat geven voor de functie GM_Object: bevat voor elke gecontroleerde DirectPosition in het geldige bereik van het coördinaatreferentiesysteem dat met het object is geassocieerd.

OPMERKING: Aangezien een oneindige verzameling van directe posities niet kan worden gecontroleerd, moet voor de interne implementatie van 'equal' de gelijkwaardigheid tussen twee, mogelijk heel verschillende, voorstellingen worden gecontroleerd. Deze controle kan worden beperkt tot de resolutie van het coördinatensysteem of de nauwkeurigheid van de data. In toepassingsschema's kan een tolerantie worden vastgelegd die 'waar' als resultaat geeft als de twee GM_Objecten dezelfde dimensie hebben en elke directe positie van het ene GM_Object binnen een tolerantieafstand ligt van een directe positie van het andere voorgaande GM_Object en vice versa.

Voor de toepassing van de aanbevolen IENC-validatiecontroles is een GM_Object elk ruimtelijk object zoals vastgelegd in punt A.1.1 (veelhoeken, LineStrings en punten). Een ruimtelijk object is altijd gelijk aan zichzelf; dat wil zeggen dat '**a** is gelijk aan (EQUALS) **a**' altijd 'waar' is.

DISJOINT (disjunct) – Geometrisch object **a** en geometrisch object **b** doorsnijden elkaar niet.

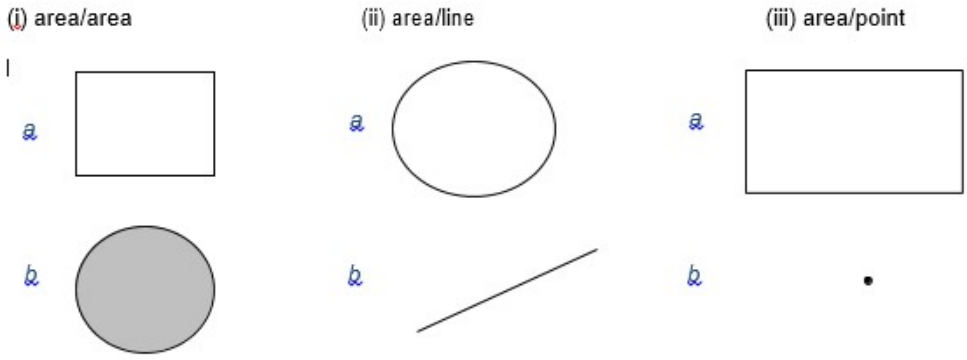
De twee geometrische objecten hebben geen enkel punt gemeen.

DISJOINT (disjunct) is als volgt gedefinieerd:

a.*Disjoint*(**b**) ⇔ **a** ∩ **b** = Ø

Dit betekent dat **a** disjunct is met **b** als de doorsnede van **a** en **b** de lege verzameling is.

Voorbeelden van de relatie DISJOINT (disjunct)



TOUCHES (raakt) – Geometrisch object **a** en geometrisch object **b** doorsnijden elkaar, maar hebben geen punten gemeen in hun binnengebied.

Alleen de grens van de ene geometrie en de grens van de andere geometrie doorsnijden elkaar.

De geometrische objecten hebben alleen de vereniging van hun grenzen gemeen.

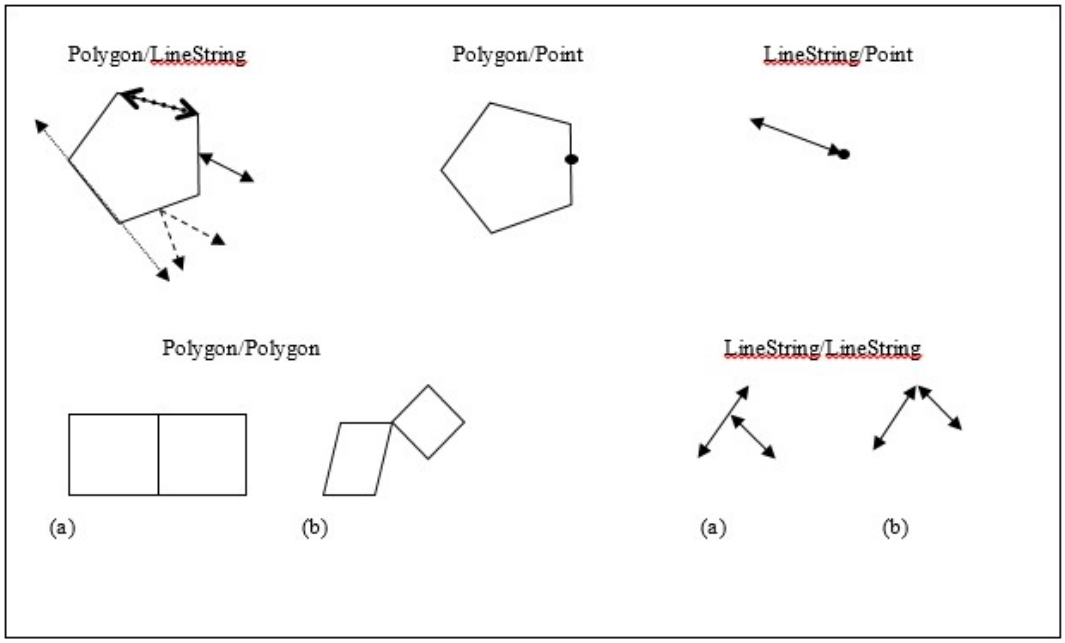
TOUCHES (raakt) is als volgt gedefinieerd:

a.*Touch*(**b**) ⇔ (I(**a**) ∩ I(**b**) = Ø) ∧ (**a** ∩ **b**) ≠ Ø

Dit betekent dat **a** **b** raakt als de doorsnede van het binnengebied van **a** en het binnengebied van **b** de lege verzameling is EN de doorsnede van **a** en **b** niet de lege verzameling is.

Opmerking: deze operator kan worden toegepast voor vlak/vlak-, lijn/lijn-, lijn/vlak-, punt/vlak- en punt/lijn-relaties. De operator kan niet worden toegepast voor punt/punt-relaties, aangezien punten geen grens hebben.

Voorbeelden van de relatie TOUCHES (raakt)



*Opmerking: voorbeeld (**a**) waarin de veelhoek de veelhoek raakt, is ook een geval waarbij de grenzen van de veelhoeken samenvallend (COINCIDENT) zijn. In het voorbeeld 'veelhoek/LineString' vallen twee van de LineStrings die een lineair deel met de grens van de veelhoek gemeen hebben ook samen met (COINCIDENT) de grens van de veelhoek.*

WITHIN (binnen) – Geometrisch object **a** is volledig bevat in geometrisch object **b**.

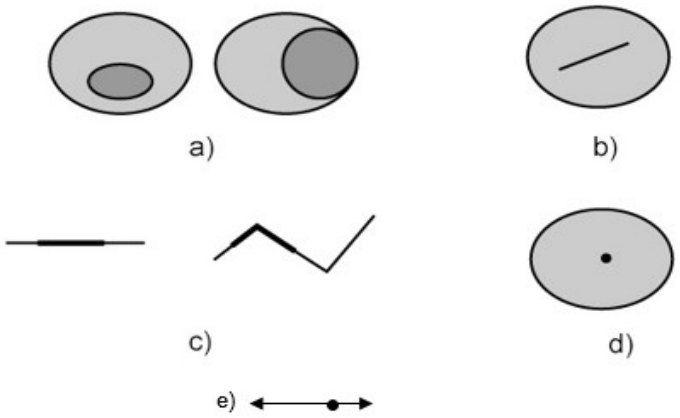
WITHIN (binnen) omvat EQUALS (is gelijk aan).

WITHIN (binnen) is als volgt gedefinieerd:

a.Within(**b**) ⇔ (**a** ∩ **b** = **a**) ∧ (I(**a**) ∩ I(**b**) ≠ Ø)

Dit betekent dat **a** binnen **b** valt als de doorsnede van **a** en **b** gelijk is aan **a** EN de doorsnede van het binnengebied van **a** en het binnengebied van **b** niet de lege verzameling is.

Voorbeelden van de relatie WITHIN (binnen) - veelhoek/veelhoek (a), veelhoek/LineString (b), LineString/LineString (c), veelhoek/punt (d) en LineString/punt (e)



Opmerking: een lijn die volledig op een grens van een veelhoek ligt, valt niet binnen (WITHIN) de veelhoek, maar raakt (TOUCHES) de veelhoek. In dat geval vallen de lijn en de grens van de veelhoek ook samen (COINCIDENT) en is de lijn bedekt_door (COVERED_BY) de veelhoek.

OVERLAPS (overlapt) - De doorsnede van twee geometrische objecten met dezelfde dimensie resulteert in een object met dezelfde dimensie, maar is verschillend van beide objecten.

Twee veelhoeken of twee LineStrings hebben in dit geval slechts een deel van hun geometrie gemeen.

De relatie OVERLAPS (overlapt) is gedefinieerd voor vlak/vlak- en lijn/lijn-relaties. Punten zijn gelijk of disjunct.

Opmerking: lijnen die elkaar kruisen vallen hier niet onder.

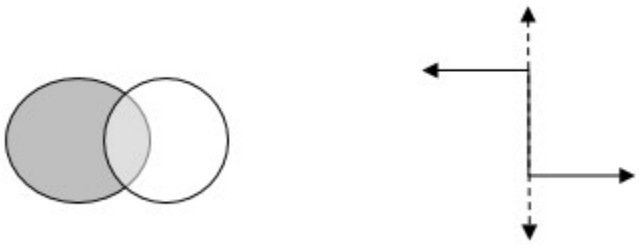
OVERLAPS (overlapt) is als volgt gedefinieerd:

a.*Overlaps*(**b**) ⇔ (dim(I(**a**)) = dim(I(**b**)) = dim(I(**a**) ∩ I(**b**))) ∧ (**a** ∩ **b** ≠ **a**) ∧ (**a** ∩ **b** ≠ **b**)

Dit betekent dat **a** **b** overlapt als de geometrische dimensies van:

1. het binnengebied van **a**
2. het binnengebied van **b**
3. de doorsnede van de binnengebieden van **a** en **b** gelijk zijn EN de doorsnede van **a** en **b** niet gelijk is aan **a** of **b**.

Voorbeelden van de relatie OVERLAPS (overlapt)



Opmerking: lijnen die elkaar overlappen (OVERLAP) zijn ook samenvallend (COINCIDENT).

CROSSES (kruist) – De doorsnede van geometrisch object **a** en geometrisch object **b** resulteert in een geometrie met een dimensie die kleiner is dan de grootste dimensie tussen **a** en **b**, maar is niet gelijk aan geometrisch object **a** of **b**.

Twee LineStrings kruisen elkaar als zij in een punt in hun binnengebied samenkomen. Een LineString kruist een veelhoek als de LineString gedeeltelijk binnen en gedeeltelijk buiten de veelhoek valt.

CROSSES (kruist) is als volgt gedefinieerd:

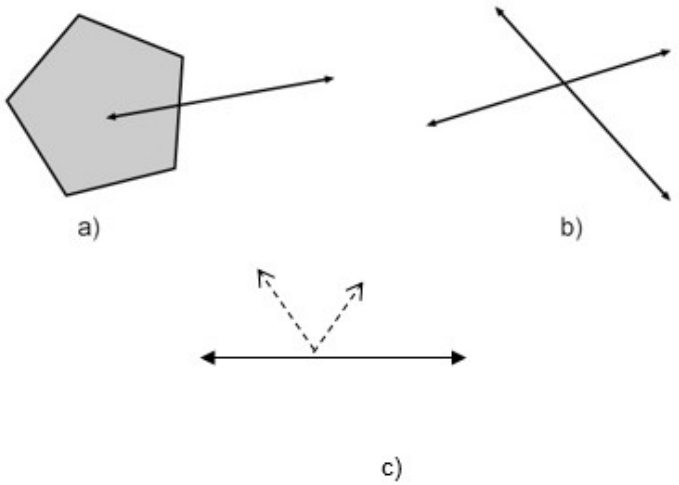
a.*Cross*(**b**) ⇔ (I(**a**) ∩ I(**b**) ≠ Ø) ∧ (dim(I(**a**) ∩ I(**b**)) < max(dim(I(**a**)), dim(I(**b**)))) ∧ (**a** ∩ **b** ≠ **a**) ∧ (**a** ∩ **b** ≠ **b**)

Dit betekent dat **a** **b** kruist als de doorsnede van de binnengebieden van **a** en **b** niet de lege verzameling is EN de doorsnede van de binnengebieden van **a** en **b** resulteert in een object met een dimensie die kleiner is dan de grootste dimensie tussen de binnengebieden van **a** en **b** EN de doorsnede van **a** en **b** niet gelijk is aan **a** of **b**.

Opmerking: '(I(**a**) ∩ I(**b**) ≠ Ø) ∧' werd toegevoegd aan het begin van de in REF#ISO-19125 vastgelegde formule, zodat 'waar' niet als resultaat wordt gegeven voor disjuncte geometrie.

De operator CROSSES (kruist) is alleen van toepassing voor lijn/lijn- en lijn/vlak-relaties.

Voorbeelden van de relatie CROSSES (kruist)



Opmerking: voorbeeld c toont een ononderbroken en een gebroken lijn, waarvan de binnengebieden elkaar doorsnijden. Als een lijn op het snijpunt zou worden gesplitst in twee afzonderlijke lijn-objecten, zou de relatie TOUCHES (raakt) van toepassing zijn, omdat er een grens betrokken is.

INTERSECTS (doorsnijdt) is de reciproke van DISJOINT (disjunct).

De twee geometrische objecten kruisen, overlappen of raken elkaar, of het ene object valt binnen (is bevat in) het andere object. De objecten hebben ten minste één punt gemeen.

CONTAINS (bevat) is de reciproke van WITHIN (binnen).

Als voor twee geometrische objecten, a en b, a binnen b valt, moet b a bevatten.

COVERED_BY (bedekt_door) (niet vastgelegd als standaardoperator in REF#ISO-19125) - Geen enkel punt van geometrie **a** ligt buiten geometrie **b**.

COVERED_BY (bedekt_door) is als volgt gedefinieerd:

a.Covered_by(**b**) ⇔ (**a** ∩ **b** = **a**)

Dit betekent dat **a** is bedekt_door **b** als de doorsnede van **a** en **b** gelijk is aan **a**.

De volgende expressies zijn gelijkwaardig aan '**a** is bedekt_door (COVERED_BY) **b**':

Veelhoek (**a**) is bedekt_door (COVERED_BY) veelhoek (**b**): veelhoek **a** valt binnen (WITHIN) veelhoek **b** ('binnen' (WITHIN) omvat 'is gelijk aan' (EQUALS)).

Punt (**a**) is bedekt_door (COVERED_BY) veelhoek (**b**): punt **a** valt binnen (WITHIN) of raakt (TOUCHES) veelhoek **b**.

Lijn (**a**) is bedekt_door (COVERED_BY) veelhoek (**b**): lijn **a** valt binnen (WITHIN) veelhoek **b** of binnen (WITHIN) de grens van veelhoek **b**.

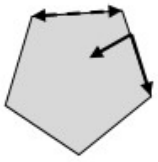
Lijn (**a**) is bedekt_door (COVERED_BY) lijn (**b**): lijn **a** valt binnen (WITHIN) lijn **b** ('binnen' (WITHIN) omvat 'is gelijk aan' (EQUALS))

Punt (**a**) is bedekt_door (COVERED_BY) lijn (**b**): punt **a** valt binnen (WITHIN) of raakt (TOUCHES) lijn **b**

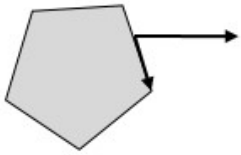
Punt (**a**) is bedekt_door (COVERED_BY) punt (**b**): punt **a** is gelijk aan (EQUALS) punt **b**

Er zij op gewezen dat in de figuur linksonder de lijnen zijn bedekt_door (COVERED_BY) de veelhoek.

In de figuur rechtsonder is de lijn niet bedekt_door (COVERED_BY) *de veelhoek - de lijn raakt (TOUCHES) de veelhoek. In beide gevallen vallen de lijnen samen (COINCIDENT) met de grens van de veelhoek.*



LineStrings
COVERED_BY
Polygon



LineString NOT
COVERED_BY
Polygon but
TOUCHES

COVERS (bedekt) (niet vastgelegd als standaardoperator in REF#ISO-19125)

COVERS (bedekt) is de reciproke van COVERED_BY (bedekt_door).

Als voor twee geometrische objecten, **a** *en* **b**, **a** *is bedekt_door (COVERED_BY)* **b***, moet* **b** **a** *bedekken*.

COINCIDENT (valt samen met) (niet vastgelegd als operator in REF#ISO-19125)

Twee geometrische lijnen overlappen (OVERLAP) elkaar of de ene geometrische lijn valt binnen (WITHIN) de andere. Er zij op gewezen dat lijnen die gelijk zijn (EQUAL) aan elkaar ook samenvallend (COINCIDENT) zijn volgens deze definitie.

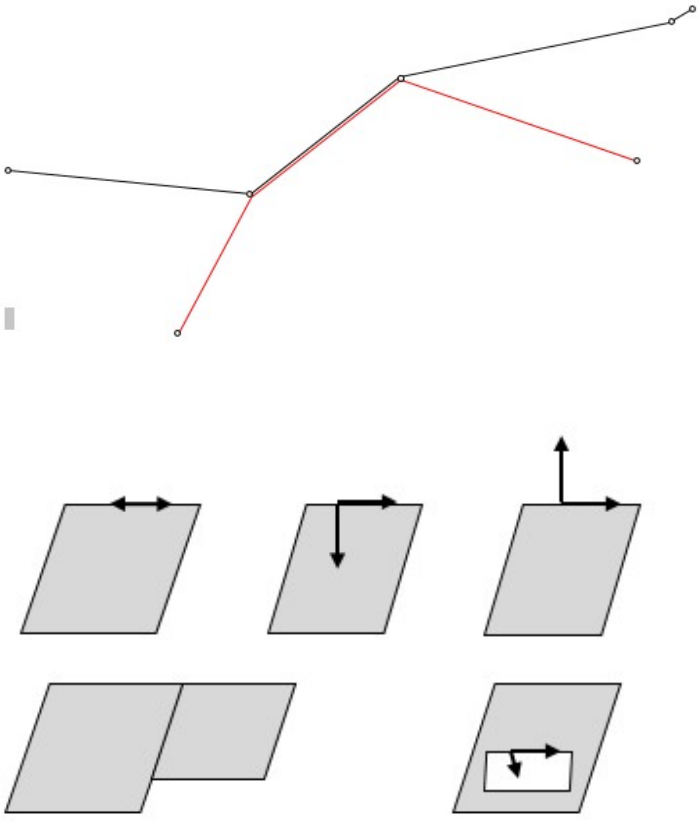
De doorsnede van twee geometrische lijnen resulteert in één of meer lijnen.

Deze operator mag alleen worden gebruikt om een lijn met een andere lijn te vergelijken. Er zij op gewezen dat de grens van een veelhoek normaal gesproken niet hetzelfde is als een lijn, maar dat voor het controleren van de relatie COINCIDENT (valt samen met) de grens van een veelhoek en dus de buiten- en binnenringen ervan als lijnen worden beschouwd.

De volgende expressies zijn gelijkwaardig aan '**a** valt samen met (COINCIDENT) **b**':

1. Veelhoek (**a**) valt samen met (COINCIDENT) veelhoek (**b**): de grens van veelhoek **a** overlapt (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) de grens van veelhoek **b**.
2. Lijn (**a**) valt samen met (COINCIDENT) veelhoek (**b**): lijn **a** overlapt (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) de grens van veelhoek **b**.
3. Lijn (**a**) valt samen met (COINCIDENT) lijn (**b**): lijn **a** overlapt (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) lijn **b**.

Voorbeelden van de relatie COINCIDENT (valt samen met)



Hierboven staan andere voorbeelden van objecten die samenvallen met (COINCIDENT) de grens van een veelhoek. Het gaat hier om LineStrings die op een deel van de grens van een veelhoek liggen of om veelhoeken die een deel van hun grens gemeen hebben.

Er zij op gewezen dat volgens de definitie een lijn kan samenvallen met (COINCIDENT) een binnengrens van een veelhoek.

Daarbij kunnen ook andere relaties, zoals COVERED_BY (bedekt_door) of TOUCHES (raakt), 'waar' zijn, omdat COINCIDENT (valt samen met) niet onderling exclusief is.

3. Validatiecontroles

3.1 Controles met betrekking tot de in REF#IHO-S57 vastgelegde datastructuur van de IENC-datastructuur

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1	Voor elke rand die samenvalt met (COINCIDENT) een andere rand.	Gedeeltelijke gedupliceerde randen.	Verwijder de doublure, voeg knooppunten toe en wijzig de randen, waar nodig.	REF#IHO-S57, deel 2, punt 2.2.1.2	E
2	Voor elke rand zonder begin- of eindknooppunt.	Een begin- of eindknooppunt ontbreekt voor de VE-rand.	Voeg knooppunten toe, waar nodig.	REF#IHO-S57, deel 2, punt 2.2.1.2	C
3	Voor elke record waarvoor de naam (NAME) van de record-ID (aaneenschakeling van de subvelden RCNM en RCID) niet uniek is in het bestand.	De naam (NAME) van de record-ID is niet uniek.	Wijzig de naam (NAME) van de record-ID zodat deze uniek is.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 2.2	C
4	Voor elke RCNM met een waarde die niet voorkomt in tabel 2.2 van REF#IHO-S57, deel 3.	Ongeldige RCNM-waarde.	Wijzig de RCNM-waarde.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 2.2.1	C
5	Voor elke RCID die kleiner is dan 1 OF groter dan 2^{32} -2 (4294967294).	De RCID-waarde ligt buiten het bereik.	Wijzig de RCID-waarde.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 2.2.2	C
	Controle geschrapt.				
7	Voor elk object met ongeldige AGEN-, FIDN- of FIDS-waarden.	Ongeldige AGEN-, FIDN- of FIDS-waarden.	Wijzig de AGEN-, FIDN- of FIDS-waarde.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.3.1 en 4.3.2	C
8	Voor elk object waarvoor een attribuutcode is herhaald.	Gedupliceerde attribuutcode voor een object.	Verwijder of wijzig de gedupliceerde attribuutcode.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.4, 4.5 en 5.1.2	C
9a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor ORNT niet gelijk is aan 1 (voorwaarts) OF 2 (in omgekeerde richting).	Ongeldige ORNT-waarde.	Stel de ORNT-waarde in op 1 (voorwaarts) of 2 (in omgekeerde richting).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.2	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
9b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor USAG niet gelijk is aan Null.	Ongeldige USAG-waarde	Stel de USAG-waarde in op 255 (null).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.2, en bijlage 1, punt 3.8	C
9c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor MASK notNull is EN niet gelijk is aan 1 (maskeren) EN niet gelijk is aan 2 (weergeven).	Ongeldige MASK-waarde	Stel MASK in op 1 (maskeren), 2 (weergeven) of Null.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.2, en bijlage 1, punt 3.8	C
10a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt waarvoor ORNT niet gelijk is aan 255 (richting is niet relevant).	Ongeldige ORNT-waarde	Stel ORNT in op 255 (richting is niet relevant)	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.1	E
10b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt waarvoor USAG niet gelijk is aan 255 (null).	Ongeldige USAG-waarde	Stel USAG in op 255 (null).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.1	E
10c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt waarvoor MASK niet gelijk is aan 255 (maskering is niet relevant).	Ongeldige MASK-waarde	Stel MASK in op 255 (maskering is niet relevant).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.1	C
11	Voor elke verwijzing naar een rand waarvoor USAG gelijk is aan 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data) en waarnaar niet wordt verwezen door een meta-object M_COVR	Er wordt verwezen naar een rand met USAG = 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data) waarnaar niet door een object M_COVR wordt verwezen.	Stel USAG in op 1 (buiten) of 2 (binnen).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3.3	E
12	Voor elk object (met uitzondering van collectie-objecten van de klassen C_AGGR en C_ASSO) dat niet verwijst naar een ruimtelijk record.	Object zonder geometrie.	Verwijder het object of zorg ervoor dat het object verwijst naar een ruimtelijk record van een toegestane geometrische basisvorm.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7	C
13a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn dat verwijst naar meerdere randen waarnaar de vectorrecords niet opeenvolgend verwijzen.	Er wordt niet opeenvolgend naar de randen verwezen.	Wijzig de records zodat deze opeenvolgend naar de randen verwijzen.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.2	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
13b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn dat verwijst naar meerdere randen waarvoor het eindknooppunt van een vectorrecord niet identiek is aan het beginknooppunt van de volgende vectorrecord.	De opeenvolgende randen hebben niet dezelfde eind- en beginknoop-punten.	Zorg ervoor dat de eind- en beginknooppunten van de opeenvolgende randen overeenkomen.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.3.2	C
13c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor een ring van een veelhoek verwijst naar meerdere randen waarnaar de vectorrecords niet opeenvolgend verwijzen.	Er wordt niet opeenvolgend naar de randen verwezen.	Wijzig de records zodat deze opeenvolgend naar de randen verwijzen.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.7.2 en 4.7.3	C
13d	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor een ring van een veelhoek verwijst naar meerdere randen waarvoor het eindknooppunt van een vectorrecord niet identiek is aan het beginknooppunt van de volgende vectorrecord.	De opeenvolgende randen hebben niet dezelfde eind- en beginknoop-punten.	Zorg ervoor dat de eind- en beginknooppunten van de opeenvolgende randen overeenkomen.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.7.2 en 4.7.3	C
14	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor de buitengrens meer dan één knooppunt gemeen heeft met een binnengrens.	De buiten- en binnengrenzen hebben meer dan één knooppunt gemeen.	Wijzig de grens zodat deze slechts één knooppunt gemeen heeft.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3	C
15	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor een buitengrens of binnengrens niet gesloten is.	De eerste en de laatste rand van een grens van een vlak komen niet samen in een gemeen-schappelijk verbonden knooppunt.	Wijzig de randen die het vlak begrenzen zodat ze samenkomen in een gemeen-schappelijk verbonden knooppunt.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3.1	C
16	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor de buitengrens niet 'met de klok mee' is gecodeerd.	De buitengrens van een vlak is niet 'met de klok mee' gecodeerd.	Zorg ervoor dat de buitengrens van het vlak 'met de klok mee' is gecodeerd.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3.2	C
17	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor de binnengrens niet 'met de klok mee' is gecodeerd.	De binnengrens van een vlak is niet 'met de klok mee' gecodeerd.	Zorg ervoor dat de binnengrens van het vlak 'met de klok mee' is gecodeerd.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3.2	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
18a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor het aantal buitengrenzen niet gelijk is aan 1.	Vlak-object zonder buitengrens of met meerdere buitengrenzen.	Wijzig de geometrie zodat het vlak-object één buitengrens heeft.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.7.3.2 en 4.7.3.3	C
18b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor niet eerst naar de buitengrens wordt verwezen.	Vlak-object met een buitengrens waarnaar niet eerst wordt verwezen.	Wijzig de geometrie zodat eerst naar de buitengrens wordt verwezen.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.7.3.1, 4.7.3.2 en 4.7.3.3	C
18c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat één of meer binnengrenzen heeft waarbij voor geen enkele binnengrens USAG is ingesteld op 2 (binnengrens).	De binnengrens heeft een ongeldige USAG-waarde.	Wijzig de rand zodat USAG = 2 (binnengrens).	REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.7.3.2 en 4.7.3.3	C
19	Voor elke rand die samenvalt met (COINCIDENT) de begrenzing van de data (dat wil zeggen de grenzen van M_COVR waarvoor CATCOV gelijk is aan 1 (dekking beschikbaar)) waarbij USAG niet gelijk is aan 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data).	De rand valt samen met de begrenzing van de data en USAG is niet gelijk aan 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data).	Wijzig de rand zodat USAG = 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3.3	W
20a	Voor elk object met een niet toegestane geometrische basisvorm.	Een geometrische basisvorm van dit type is niet toegestaan voor deze objectklasse.	Gebruik een andere geometrische basisvorm of een andere objectklasse, waar nodig.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.2.1, bijlage 1, punt 3.3, en bijlage 1, aanhangsel 2	C
20b	Voor elk ruimtelijk record waarnaar niet door een object wordt verwezen.	'Verweesde' geometrie.	Verwijder de 'verweesde' geometrie.	Logische consistentie en REF#IHO-S57, deel 2, punt 1	C
21	Voor elk VRPT-veld waarnaar niet wordt verwezen door een rand-vectorrecord.	VRPT-veld waarnaar niet wordt verwezen door een rand-vectorrecord.	Zorg ervoor dat naar het VRPT-veld wordt verwezen door een rand-vectorrecord of verwijder het.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.3	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
22	Voor elke rand waarvoor naar het eindknooppunt wordt verwezen vóór het beginknooppunt.	De begin- en eindknooppunten staan niet in de geschikte volgorde.	Wijzig de rand zodat er naar het beginknooppunt wordt verwezen vóór het eindknooppunt.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.3.2	C
23	Voor elke coördinaat die geen SG2D- of SG3D-veld is.	De coördinaat is geen SG2D- of SG3D-veld.	Wijzig de coördinaat zodat deze overeenkomt met een geldig veld.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.4	C
24	Voor elk SOUNDG-object dat niet verwijst naar een SG3D-veld met X-, Y- en Z-waarden.	SOUNDG verwijst niet naar een SG3D-veld.	Wijzig het coördinatentype of de waarden voor SOUNDG.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.4.1	C
25a	Voor elke rand waarvoor het begin en het einde niet zijn gecodeerd als verbonden knooppunten.	De begin- of eindknooppunten van een rand zijn niet gecodeerd als verbonden knooppunten.	Wijzig de begin- of eindknooppunten zodat ze verbonden knooppunten zijn.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.4.4	C
	Controle geschrapt.				
25c	Voor elke rand waarvoor niet naar het begin- of eindknooppunt wordt verwezen door de vectorrecord-pointer.	Er wordt niet naar de begin- of eindknooppunten verwezen door de vectorrecord-pointer.	Wijzig de rand om ervoor te zorgen dat naar de begin- en eindknooppunten wordt verwezen.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.4.4	C
26a	Voor elk subveld waarvoor de waarde niet binnen het bereik ligt zoals gedefinieerd in de in REF#IHO-S57 vastgelegde beschrijving van het formaat.	De waarde van het subveld is niet in overeenstemming met de in REF#IHO-S57 vastgelegde specificatie van het formaat.	Wijzig de waarde van het subveld.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 7.2.2.1 en 7.3	C
26b	Voor elke waarde van een subveld die niet binnen het voorgeschreven bereik voor de attribuutwaarden ligt (voor attribuutwaarden van het type 'zwevend' ('float')) moet de oplossing die in de formaat-instructie door het gehele getal-gedeelte (bijv. **XX**.X) wordt gegeven, niet worden gecontroleerd).	De waarde van het subveld ligt buiten het toegestane bereik voor een attribuutwaarde.	Wijzig de waarde van het subveld zodat deze overeenkomt met een toegestane attribuutwaarde.	Bijlage 1, aanhangsel 1	E
27	Voor elk subveld waarvoor het formaat niet in overeenstemming is met REF#IHO-S57.	Het formaat van het subveld is niet in overeen-stemming met REF#IHO-S57.	Wijzig het formaat van de waarde van het subveld.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 7.2.2.2	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
28	Als het aantal records in het DSSI-veld niet gelijk is aan het totale aantal records.	Het aantal records in het DSSI-veld is onjuist.	Wijzig het aantal records in het DSSI-veld.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 7.3.1.2	E
29	Voor elk van de volgende subvelden waarvoor de waarde niet gelijk is aan het aantal records/pointers: FFPC-NFPT, FSPC-NSPT, SGCC-CCNC en VRPC-NVPT.	Ongeldig aantal records/pointers in de volgende subvelden: FFPC-NFPT, FSPC-NSPT, SGCC-CCNC of VRPC-NVPT.	Wijzig het subveld zodat de waarde gelijk is aan het aantal records/pointers.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 7.6.5, 7.6.7, 7.7.1.5 en 7.7.1.3	C
30	Voor elk van de volgende subvelden waarvoor de indexpositie voor het updaten ongeldig is: FFPC-FFIX, FSPC-FSIX, SGCC-CCIX en VRPC-VPIX.	Ongeldige indexpositie voor het updaten in de volgende subvelden: FFPC-FFIX, FSPC-FSIX, SGCC-CCIX of VRPC-VPIX.	Wijzig de indexpositie voor het updaten zodat deze geldig is.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 7.7.1.5, 7.6.5, 7.6.7 en 7.7.1.3	C
31	Voor elke rand waarvoor de SG2D-coördinaten identiek zijn aan de coördinaten van het begin- of eindknooppunt.	Rand waarvoor de coördinaten van het begin- of eindknooppunt identiek zijn aan de SG2D-coördinaten.	Wijzig de SG2D-coördinaten zodat ze verschillen van de coördinaten van het begin- en eindknooppunt.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 7.7.1.6	C
32	Voor elke recordupdate die niet naar een geldige recordnaam (NAME) verwijst.	De recordupdate verwijst niet naar een geldige recordnaam (NAME).	Wijzig de recordupdate zodat deze verwijst naar een geldige recordnaam (NAME).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.3.2	C
33	Voor elke attribuutupdate die niet naar een geldige recordnaam (NAME) en attribuut-label/code verwijst.	De attribuutupdate verwijst niet naar een geldige recordnaam (NAME) en attribuut-label/code.	Wijzig de attribuutupdate zodat deze naar geldige waarden verwijst.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.3.3	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
34	Voor elk van de volgende velden waarvoor de update-pointerindex niet verwijst naar een geldige recordnaam (NAME) en index: FFPT, FSPT of VRPT.	De update-pointerindex verwijst niet naar een geldige recordnaam (NAME) en index voor FFPT, FSPT of VRPT.	Zorg ervoor dat de update-pointerindex naar een geldige recordnaam (NAME) en index verwijst.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.3.4	C
35	Voor elk object waarvoor RVER niet op volgorde staat.	RVER staat niet op volgorde.	Zorg ervoor dat RVER op volgorde staat.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 8.4.2.1 en 8.4.3.1	C
36a	Voor elke object- of vector-updaterecord dat 'verwijderen' (DELETE) is EN andere velden bevat.	Update 'verwijderen' (DELETE) bevat extra velden.	Verwijder de extra velden uit de updaterecord.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 8.4.2.2 en 8.4.3.2	C
36b	Voor elke object- of vector-updaterecord dat 'wijzigen' (MODIFY) OF 'invoegen' (INSERT) is en geen andere velden bevat.	Update 'wijzigen' (MODIFY) of 'invoegen' (INSERT) bevat geen extra velden.	Voeg extra velden toe aan de updaterecord.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 8.4.2.2 en 8.4.3.2	C
	Controle hernummerd naar 1006.				
38	Voor elke updaterecord die meer dan één van de volgende velden bevat: FFPC, VRPC, FSPC of SGCC.	De updaterecord bevat meer dan één van de volgende velden: FFPC, VRPC, FSPC of SGCC.	Verwijder de extra velden uit de updaterecord.	REF#IHO-S57, deel 3, punten 8.4.2.3, 8.4.3.2b, 8.4.2.4 en 8.4.3.3	C
	Controle geschrapt.				
40	Voor elk paar objecten met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor de klasse- en attribuutwaarden identiek zijn EN die één (of twee) gemeenschappelijke verbonden knooppunt(en) hebben dat (die) een beginknooppunt of een eindknooppunt van elk lineair object is (zijn) EN waarvoor elk gemeenschappelijk verbonden knooppunt niet wordt gedeeld door meer dan twee objecten die geen deel uitmaken van dezelfde keten.	Lineaire objecten van dezelfde klasse en met dezelfde attribuutwaarden zijn met elkaar verbonden en maken geen deel uit van dezelfde keten.	Zorg ervoor dat de lineaire objecten deel uitmaken van dezelfde keten.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt.				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
42	Voor elke rand waarnaar wordt verwezen door objecten van groep 1 EN waarnaar niet wordt verwezen door een meta-object M_COVR waarvoor CATCOV gelijk is aan 1 (dekking beschikbaar) en die niet twee keer voorkomt met verschillende ORNT-waarden (voorwaarts en in omgekeerde richting).	De dekking van groep 1 is niet correct, er is een opening of een overlap.	Wijzig de dekking van groep 1 om de opening of de overlap te verwijderen.	Bijlage 1, punt 3.10.1, en logische consistentie	C
43	Voor elk DEPCNT-object dat niet samenvalt met (COINCIDENT) twee objecten van groep 1 EN dat niet binnen (WITHIN) een UNSARE of DRGARE valt.	DEPCNT valt niet samen met twee objecten van groep 1.	Wijzig het DEPCNT-object of de objecten van groep 1, waar nodig.	Bijlage 1, punt 3.10.1, en bijlage 1, aanhangsel 2, punt I.2.1	W
44	Voor elke DRVAL1- of DRVAL2-waarde (met uitzondering van de ondiepste en diepste die in de IENC voorkomen) voor een DEPARE- en depare-object, die niet gelijk is aan een VALDCO-waarde voor de DEPCNT-objecten die in de IENC voorkomen.	De DRVAL1- of DRVAL2-waarde verschilt van één van de VALDCO-waarden die in de IENC voorkomen.	Wijzig de DRVAL1- of DRVAL2-waarde zodat deze gelijk is aan een VALDCO-waarde.	Logische consistentie	W
45a	Voor elk object (met uitzondering van berths, cblohd, CBLSUB, CONVYR, convyr, FERYRT, feryrt, MARCUL, MORFAC, NAVLNE, PIPSOL en RECTRC) met een geometrische basisvorm van het type lijn dat samenvalt met (COINCIDENT) een ander object van dezelfde klasse dat dezelfde geometrische basisvorm heeft.	Lineaire objecten van dezelfde klasse vallen samen.	Verwijder het samenvallende object.	Logische consistentie	W
45b	Voor elk object berths, cblohd CBLSUB, CONVYR, convyr, FERYRT, feryrt, MARCUL, MORFAC, NAVLNE, PIPSOL, of RECTRC met een geometrische basisvorm van het type lijn dat samenvalt met (COINCIDENT) een ander object van dezelfde klasse dat dezelfde geometrische basisvorm en dezelfde attribuutwaarden heeft.	Lijn-objecten van dezelfde klasse en met dezelfde attribuutwaarden vallen samen.	Verwijder het samenvallende object.	Logische consistentie	W
46	Voor elk object waarvoor DATEND en DATSTA notNull zijn EN DATEND kleiner is dan of gelijk is aan DATSTA.	DATEND is kleiner dan of gelijk aan DATSTA.	Wijzig de DATEND- of DATSTA-waarden dienovereen-komstig.	Logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
47a	Voor elk LIGHTS-object waarvoor SECTR1 notNull is EN SECTR2 Null is OF gelijk is aan SECTR1. (0 en 360 moeten als dezelfde waarde worden behandeld).	SECTR2 is niet gevuld met een geldige waarde, mag niet identiek zijn aan SECTR1.	Vul SECTR2 met een geldige waarde.	Logische consistentie	E
47b	Voor elk LIGHTS-object waarvoor SECTR2 notNull is EN SECTR1 Null is OF gelijk is aan SECTR2. (0 en 360 moeten als dezelfde waarde worden behandeld).	SECTR1 is niet gevuld met een geldige waarde, mag niet identiek zijn aan SECTR2.	Vul SECTR1 met een geldige waarde.	Logische consistentie	E
48	*Geen SCVAL1- en SCVAL2-attributen in bijlage 1, aanhangsel 1*				
49	Voor elk object waarvoor DRVAL1 en DRVAL2 notNull zijn EN DRVAL2 kleiner is dan DRVAL1.	DRVAL2 is kleiner dan DRVAL1, DRVAL2 moet groter dan of gelijk zijn aan DRVAL1.	Wijzig de DRVAL1- of DRVAL2-waarden, waar nodig.	Logische consistentie	E
50	Voor elk RECTRC-object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor CATTRK gelijk is aan 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markeringen) OF voor het NAVLNE-object de knooppunten/hoekpunten niet op een rechte (loxodromische) lijn OF orthodromische lijn liggen.	RECTRC waarvoor CATTRK = 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markeringen) of NAVLNE geen rechte lijn is.	Wijzig de geometrie in een rechte lijn.	Logische consistentie	E
51a	Voor elk COALNE-object dat samenvalt met (COINCIDENT) een SLCONS- of slcons-object met een geometrische basisvorm van het type lijn.	Het COALNE-object en SLCONS/slcons-object hebben een rand gemeen.	Wijzig de objecten zodat ze geen rand gemeen hebben.	Logische consistentie	W
51b	Voor elk COALNE-object dat samenvalt met (COINCIDENT) een SLCONS- of slcons-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV/watlev gelijk is aan 1 (gedeeltelijk onder water bij hoog water) OF 2 (nooit onder water) OF niet aanwezig is en dat binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak valt.	COALNE en SLCONS/slcons met onlogische WATLEV/walev-waarden overlappen elkaar.	Wijzig de objecten zodat ze elkaar niet overlappen of wijzig de WATLEV/watlev-waarden.	Logische consistentie	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
52a	*Geen LNDELV in bijlage 1, aanhangsel 1*				
52b	*Geen LNDELV in bijlage 1, aanhangsel 1*				
53a	Voor elk SLOGRD-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	SLOGRD is niet bedekt door LNDARE.	Wijzig LNDARE of SLOGRD dienovereen-komstig.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punten D.2.3 B), D.2.4 C), en E.3.2 B)	E
53b	Voor elk SLOTOP-object dat niet binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak valt.	SLOTOP valt niet binnen LNDARE.	Wijzig LNDARE of SLOTOP dienovereen-komstig.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punten D.2.3 B) en C), D.2.4 C) en D)	E
54a	Voor elk FORSTC-, LNDMRK- of SILTNK-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een BRIDGE-, bridge-, COALNE-, DAMCON-, FLODOC-, flodoc-, HULKES-, hulkes-, LNDARE-, OFSPLF-, PILPNT-, PONTON-, ponton-, PYLONS-, SLCONS-, slcons- of UWTROC- of uwtroc-object.	FORSTC, LNDMRK of SILTNK is niet bedekt door een geschikt ondersteunend object.	Wijzig het object zodat het zich op een geschikt object bevindt.	Logische consistentie	C
54b	Voor elk DAYMAR-object dat geen slave is in een master/slave-relatie EN niet is bedekt_door (COVERED_BY) een BRIDGE-, bridge-, COALNE-, DAMCON-, FLODOC-, flodoc-, HULKES-, hulkes-, LNDARE-, OFSPLF-, PILPNT-, PONTON-, ponton-, PYLONS-, SLCONS-, slcons- of UWTROC- of uwtroc-object.	DAYMAR is niet bedekt door een geschikt ondersteunend object.	Wijzig het object zodat het zich op een geschikt object bevindt.	Logische consistentie	C
54c	Voor elk BUISGL-, CRANES- of cranes-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een BRIDGE-, bridge-, COALNE-, DAMCON-, FLODOC-, flodoc-, HRBFAC-, hrbfac-, LNDARE-, OFSPLF-, PILPNT-, PONTON-, ponton-, PYLONS- of SLCONS- of slcons-object.	BUISGL, CRANES of cranes is niet bedekt door een geschikt ondersteunend object.	Wijzig het object zodat het zich op een geschikt object bevindt.	Logische consistentie	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
55	Voor elk LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type punt of lijn dat is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object EN niet is bedekt_door (COVERED_BY) een CANALS-, LAKARE-, lokbsn-, lkbspt- of RIVERS-object.	Een punt- of lijn-LNDARE ligt op LNDARE.	Zorg ervoor dat LNDARE niet is bedekt door een LNDARE.	Logische consistentie	W
56	Voor elk BUAARE-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object.	BUAARE ligt niet op LNDARE.	Wijzigen BUAARE zodat het is bedekt door een LNDARE.	Logische consistentie	E
57a	Voor elk COALNE-object waarvoor CATCOA niet gelijk is aan 7 (mangrove) dat niet samenvalt met (COINCIDENT) een LNDARE-object EN niet binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak valt.	Het COALNE-object begrenst LNDARE niet.	Zorg ervoor dat COALNE samenvalt met de grens van LNDARE.	Logische consistentie	E
57b	Voor elk COALNE-object dat binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak valt OF samenvalt met (COINCIDENT) LNDARE-objecten aan beide zijden EN samenvalt met (COINCIDENT) met een SLCONS-, slcons- of DRYDOC-object waarvoor CONDTN niet gelijk is aan 1 (in aanbouw) OF 3 (in verbouwing) OF 5 (geplande bouw).	COALNE valt binnen een LNDARE of valt samen met een permanent SLCONS-, slcons- of DRYDOC-object.	Verwijder COALNE of wijzig de CONDTN-waarden.	Logische consistentie	E
57c	*LNDARE heeft geen CONDTN in bijlage 1, aanhangsel 1*				
57d	*VEGATN heeft geen CATVEG 7 in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
58	Voor elk SBDARE-object met een geometrische basisvorm van het type lijn dat samenvalt met (COINCIDENT) een SBDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het lijn-SBDARE begrenst een vlak-SBDARE.	Verwijder het lineaire SBDARE.	Logische consistentie	W
59	Voor elk OBSTRN-object met een geometrische basisvorm van het type lijn dat samenvalt met (COINCIDENT) een OBSTRN-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het lijn-OBSTRN begrenst een vlak-OBSTRN.	Wijzig of verwijder het lineaire OBSTRN.	Logische consistentie	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
60	Voor elk CBLSUB-object dat valt binnen (WITHIN) OF kruist met (CROSSES) en LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	CBLSUB is bedekt door LNDARE.	Zorg ervoor dat CBLSUB niet is bedekt door een LNDARE.	Logische consistentie	W
61a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor WATLEV/watlev gelijk is aan 3 (altijd onder water/ondergedompeld) dat valt binnen (WITHIN) OF kruist met (CROSSES) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak OF dat valt binnen (WITHIN) OF kruist met (CROSSES) een intergetijdengebied (DEPARE/depare-object waarvoor DRVAL2 kleiner is dan of gelijk is aan 0).	Het lineaire object waarvoor WATLEV/watlev = 3 (altijd onder water/onder-gedompeld) valt binnen of kruist een LNDARE of intergetijden-gebied (DEPARE/depare met DRVAL2 ≤ 0).	Wijzig de WATLEV/watlev-waarde.	Logische consistentie	E
61b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt waarvoor WATLEV/watlev gelijk is aan 3 (altijd onder water/ondergedompeld) dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE/depare-object waarvoor DRVAL2 groter is dan 0 OF dat is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type punt of lijn.	Het punt-object waarvoor WATLEV/watlev = 3 (altijd onder water/onder-gedompeld) is niet bedekt door een geschikt dieptegebied.	Wijzig de WATLEV/watlev-waarde.	Logische consistentie	E
61c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV/watlev gelijk is aan 3 (altijd onder water/ondergedompeld) dat valt binnen (WITHIN) of overlapt met (OVERLAPS) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak OF dat valt binnen (WITHIN) of overlapt met (OVERLAPS) een intergetijdengebied (DEPARE/depare-object waarvoor DRVAL2 kleiner is dan of gelijk is aan 0).	Het vlak-object waarvoor WATLEV/watlev = 3 (altijd onder water/onder-gedompeld) valt binnen of overlapt met een LNDARE of een intergetijden-gebied (DEPARE/depare met DRVAL2 ≤ 0).	Wijzig de WATLEV/watlev-waarde.	Logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
62	Voor elk PONTON-, ponton-, HULKES-, hulkes- of FLODOC- of flodoc-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor een rand de geometrie gemeen heeft met een COALNE- of SLCONS- of slcons-object met een geometrische basisvorm van het type lijn EN de rand niet samenvalt met (COINCIDENT) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	PONTON, ponton, HULKES, hulkes of FLODOC of flodoc dat een rand gemeen heeft met een SLCONS, slcons of COALNE dat niet op de rand van een LNDARE ligt.	Zorg ervoor dat alle SLCONS-, slcons- of COALNE-objecten zijn ondersteund door LNDARE-objecten.	Logische consistentie	W
63	Voor elk RECTRC-object dat LNDARE-, PONTON-, ponton-, HULKES-, hulkes- of FLODOC- of flodoc-objecten met een geometrische basisvorm van het type lijn of vlak doorsnijdt (INTERSECTS) OF elk object waarvoor WATLEV/watlev gelijk is aan 1 (gedeeltelijk onder water bij hoogwater) OF 2 (nooit onder water) doorsnijdt (INTERSECTS).	RECTRC doorsnijdt niet-navigatie-gerelateerde objecten.	Wijzig RECTRC of andere objecten zodat RECTRC binnen navigatie-gerelateerde objecten valt.	Logische consistentie	E
64	Voor elk achare-object dat is bedekt_door (COVERED_BY) OF overlapt met (OVERLAPS) een ander object waarvoor RESTRN of restrn de waarde 1 bevat (verboden te ankeren).	Het achare-object valt binnen een vlak met RESTRN of restrn = 1 (verboden te ankeren).	Wijzig het achare-object of het object met RESTRN of restrn = 1 (verboden te ankeren).	Logische consistentie	W
65	Voor elk LIGHTS-object dat gelijk is aan (EQUALS) een ander LIGHTS-object EN waarvoor STATUS niet de waarde 4 (niet in gebruik) bevat als de sectoren elkaar overlappen EN geen van de waarden van de attributen CATLIT, EXCLIT, LITCHR, SIGPER of SIGGRP verschillend zijn.	Samenvallende lichten met overlappende sectoren en dezelfde kenmerken.	Wijzig de sectoren van de lichten zodat ze elkaar niet overlappen, of verwijder de gedupliceerde sectoren.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt.				
67a	Voor elk object waarvoor de objectklasse, attributie en geometrie identiek is aan deze van een ander object.	Er bestaat een gedupliceerd object.	Verwijder het gedupliceerde object.	Datastructuur	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
67b	Voor elk collectie-object dat naar precies dezelfde set objecten verwijst als een ander collectie-object.	Er is een gedupliceerd collectie-object.	Verwijder het gedupliceerde collectie-object.	Datastructuur	E
	Controle hernummerd naar 1007				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
71a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat niet samenvalt met (COINCIDENT) de M_COVR-grens, waarvoor alle randen zijn gemaskeerd zijn (dat wil zeggen dat USAG gelijk is aan 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data) OF MASK gelijk is aan 1 (maskeren)).	Alle randen van het vlak-object zijn gemaskeerd en het object is niet de rand van het door de data gedekte gebied.	Verwijder de maskering.	Logische consistentie	W
71b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn met gemaskeerde randen (dat wil zeggen dat MASK gelijk is aan 1 (maskeren)).	Lijn-object met gemaskeerde randen.	Verwijder de maskering van het lijn-object.	Logische consistentie	E
72	Voor elke set hiërarchische relaties die een lus vormen (waarbij bijvoorbeeld het master-object de slave is van zijn eigen slave).	De relaties vormen een lus.	Wijzig de relaties om de lus te verwijderen.	Logische consistentie	E
73a	Voor elke attribuutwaarde die een spatie aan het begin of het einde bevat.	De attribuut-waarde bevat spaties aan het begin of het einde.	Verwijder de spaties aan het begin of het einde.	Logische consistentie	W
73b	Voor elke attribuutwaarde van het type 'lijst' die spaties bevat.	De waarde van het lijst-attribuut bevat spaties.	Verwijder de spaties.	Logische consistentie	W
74	Voor elk DEPCNT-object dat geen rand gemeen heeft met een object van groep 1 EN dat valt binnen (WITHIN) een DEPARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor DRVAL1 en DRVAL2 notNull zijn EN VALDCO kleiner is dan DRVAL1 OF groter is dan DRVAL2.	'Zwevende' DEPCNT valt binnen een DEPARE-object met VALDCO kleiner dan DRVAL1 of groter dan DRVAL2.	Wijzig de 'zwevende' VALDCO-contour tussen DRVAL1 en DRVAL2 van het onderliggende DEPARE-object.	Logische consistentie	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
75	Voor elk DEPCNT-object dat geen rand gemeen heeft met een object van groep 1 EN dat valt binnen (WITHIN) een DRGARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor DRVAL1 notNull is EN VALDCO kleiner is dan DRVAL1.	'Zwevende' DEPCNT valt binnen een DRGARE-object met VALDCO kleiner dan DRVAL1 van de DRGARE.	Wijzig de 'zwevende' VALDCO-contour zodat deze groter is dan DRVAL1 van het onderliggende DRGARE-object of wijzig DRVAL1 van het DRGARE-object.	Logische consistentie	C
76	Voor elk DEPCNT-object dat kruist met (CROSSES) OF valt binnen (WITHIN) een FLODOC-, flodoc-, HULKES-, hulkes-, LNDARE- of PONTON- of ponton-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	DEPCNT kruist of valt binnen niet-toegestane objecten.	Wijzig DEPCNT zodat het binnen de geschikte objecten valt.	Logische consistentie	E
77	Voor elk DEPCNT-object dat een ander DEPCNT-object kruist.	DEPCNT-objecten kruisen elkaar.	Wijzig de DEPCNT-objecten zodat ze elkaar niet kruisen.	Logische consistentie	C
78	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor de grens zichzelf kruist.	De grens van een vlak-object kruist zichzelf.	Wijzig de grens om het deel dat zichzelf kruist te verwijderen.	Logische consistentie	C
79	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor een componentrand een andere componentrand kruist (CROSSES) zonder een verbonden knooppunt op het kruisingspunt.	De component-randen van een lijn-object kruisen elkaar zonder een verbonden knooppunt op het kruisingspunt.	Voeg een verbonden knooppunt in op het kruisingspunt.	Topologie	E
80a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor een binnengrens binnen (WITHIN) een binnengrens valt.	Een binnengrens valt binnen een binnengrens.	Wijzig de grenzen zodat de binnengrens niet binnen een andere binnengrens valt.	Topologie	C
80b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor de binnengrens niet binnen (WITHIN) een buitengrens valt.	Een binnengrens valt buiten een buitengrens.	Wijzig de grenzen zodat de binnengrens binnen de buitengrens valt.	Topologie	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
80c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor een buitengrens binnen (WITHIN) een binnengrens valt.	Een buitengrens valt binnen een binnengrens.	Wijzig de grenzen zodat de buitengrens niet binnen de binnengrens valt.	Topologie	C
81	Voor elk peilpunt (punt van een peilrij) waarvoor de positie gelijk is aan (EQUALS) deze van een ander peilpunt. (EQUALS geldt alleen voor de horizontale component).	De positie van de peilpunten is identiek.	Verwijder de samenvallende peilpunten.	Topologie	E
82	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn of vlak dat meer dan één keer naar dezelfde rand verwijst.	Het object verwijst meer dan één keer naar dezelfde rand.	Verwijder de dubbele verwijzing naar de rand.	Topologie	C
83	Voor elk knooppunt dat gelijk is aan (EQUALS) een ander (verbonden of geïsoleerd) knooppunt.	De knooppunten vallen samen.	Verwijder of wijzig het samenvallende knooppunt.	Topologie	W
84a	Voor elk knooppunt dat fysiek geïsoleerd is EN is gemarkeerd als verbonden.	Een geïsoleerd knooppunt is gemarkeerd als verbonden.	Wijzig het knooppunt zodat het geïsoleerd is.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.1	C
84b	Voor elk knooppunt dat niet fysiek geïsoleerd is EN is gemarkeerd als geïsoleerd.	Een verbonden knooppunt is gemarkeerd als geïsoleerd.	Wijzig het knooppunt zodat het verbonden is.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 5.1.1	C
	Controle hernummerd naar 1008.				
86	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt dat naar meer dan één vectorrecord verwijst.	Een punt-object verwijst naar meer dan één vectorrecord.	Verwijder de verwijzingen naar de andere vectorrecords.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.1	C
87	Voor elke rand met gelijke (EQUAL) opeenvolgende hoekpunten.	Opeenvolgende hoekpunten vallen samen.	Verwijder de samenvallende hoekpunten uit de rand.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.2	E
88a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor ORNT niet gelijk is aan 1 (voorwaarts) EN niet gelijk is aan 2 (in omgekeerde richting).	Ongeldige ORNT-waarde.	Stel de ORNT-waarde in op 1 (voorwaarts) of 2 (in omgekeerde richting).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
88b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor USAG niet gelijk is aan 1 (buiten) EN niet gelijk is aan 2 (binnen) EN niet gelijk is aan 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data).	Ongeldige USAG-waarde.	Stel USAG in op 1 (buiten), 2 (binnen) of 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3	C
88c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor MASK niet gelijk is aan 1 (maskeren) EN niet gelijk is aan 2 (weergeven) EN niet gelijk is aan 255 (maskeren is niet relevant).	Ongeldige MASK-waarde.	Stel MASK in op 1 (maskeren), 2 (weergeven) of 255 (maskeren is niet relevant).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 4.7.3	C
89a	Voor elk master-object dat meer dan één keer naar dezelfde slave verwijst.	Een master-object verwijst meer dan één keer naar dezelfde slave.	Verwijder de dubbele verwijzing naar het slave-object.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 6.3; bijlage 1, punt 3.9	C
89b	Voor elk slave-object waarnaar verwezen wordt door meer dan één master-object.	Een slave-object heeft meer dan één master.	Verwijder de ongeschikte master uit het slave-object.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 6.3, en bijlage 1, punt 3.9	C
	Controle hernummerd naar 1009				
90b	Voor een EN-bestand waarvoor DDR niet alleen de beschrijving van de structuur van het basiscelbestand bevat.	Ongeldige DDR in het EN-bestand.	Wijzig DDR.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 7, en deel 3, punt A.2	W
90c	Voor een ER-bestand waarvoor DDR niet alleen de beschrijving van de structuur van het celupdatebestand bevat.	Ongeldige DDR in het ER-bestand.	Wijzig DDR.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 7, en deel 3, punt A.2	W
	Controle geschrapt.				
	Controle hernummerd naar 1010.				
93a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) OF 5 (overspoeld) of watlev gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) EN dat overlapt met (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Object met WATLEV = 4 of 5 of watlev = 4 valt binnen een LNDARE-object.	Wijzig het LNDARE-object zodat het object binnen een intergetijdengebied valt.	Logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
93b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt waarvoor WATLEV gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) OF 5 (overspoeld) of watlev gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) EN dat is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object.	Object met WATLEV = 4 of 5 of watlev = 4 op een LNDARE-object.	Wijzig het LNDARE-object zodat het object binnen een intergetijdengebied valt.	Logische consistentie	E
93c	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor WATLEV gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) OF 5 (overspoeld) of watlev gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) EN dat kruist met (CROSSES) OF valt binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Object met WATLEV = 4 of 5 of watlev = 4 valt binnen een LNDARE-object.	Wijzig het LNDARE-object zodat het object binnen een intergetijdengebied valt.	Logische consistentie	E
94	Voor elk ER-bestand dat instructies bevat voor het FSPC-veld om een FSPT-veld van een object te wijzigen naar een waarde die het al heeft.	ER-bestand bevat instructies om een FSPT-veld te wijzigen naar een waarde die het al heeft.	Verwijder het irrelevant FSPC-veld uit het ER-bestand.	Logische consistentie	E
95	Als het COMT-subveld van de DSID- en DSPM-velden tekst bevat die niet van lexicaal niveau (0) is.	COMT-subveld bevat tekst die niet van lexicaal niveau (0) is.	Wijzig de tekst zodat deze in overeenstemming is met lexicaal niveau (0).	REF#IHO-S57, deel 3, punt 2.4	E
96	Voor elke relatie waarvoor niet worden verwezen naar een collectie-object van klasse C_ASSO of C_AGGR EN het RIND-subveld van het FFPT-veld is ingesteld op 3 (peer).	Ongeldige RIND-waarde.	Wijzig de relatie-indicator naar 2 (slave) of verwijder deze, waar nodig.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 6.2, en bijlage 1, punt 3.9	E
97	Voor elk object waarvoor SUREND en SURSTA notNull zijn EN SUREND kleiner is dan SURSTA.	SUREND is kleiner dan SURSTA.	Zorg ervoor dat SURSTA voorafgaat aan SUREND.	Logische consistentie	E
98	Voor elk object dat een relatie heeft EN verwijst naar een object dat niet bestaat.	Object verwijst naar een object dat niet bestaat	Verwijder de verwijzing naar het niet bestaande object	Logische consistentie	E

3.2 Controles met betrekking tot bijlage 1

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
500	Voor elk object waarvoor de geometrie niet is bedekt_door (COVERED_BY) een meta-object M_COVR met CATCOV gelijk aan 1 (dekking beschikbaar).	Objecten vallen buiten het dekkingsobject.	Zorg ervoor dat de objecten niet buiten de grenzen van het dekkingsgebied van de cel vallen.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punt C.1.1 A)	C
501	*Niet van toepassing voor IENC's*				
502	Als de grootte van het celbestand meer dan 5 megabyte bedraagt.	De grootte van de cel bedraagt meer dan 5 Mb.	Zorg ervoor dat de grootte van de cel niet meer dan 5 Mb bedraagt.	Punt 2.2	E
503	Voor elk object waarvoor de FOID niet uniek is binnen (WITHIN) de dataset.	Er bestaan gedupliceerde FOID's in de dataset.	Zorg ervoor dat er geen gedupliceerde FOID's bestaan.	Punt 3.1	W
504	Voor elk object dat niet is toegestaan voor IENC's.	Er zijn niet-toegestane objecten in de dataset.	Verwijder de niet-toegestane objecten.	Punt 3.2	C
505	Als de meta-objecten M_COVR of m_nsys niet voorkomen in de dataset.	Verplichte objecten ontbreken.	Voeg de verplichte objecten M_COVR en m_nsys toe.	Punt 3.4 en bijlage 1, aanhangsel 2	C
	Controle geschrapt.				
507	Als verplichte attributen niet aanwezig zijn.	Verplichte attributen zijn niet gecodeerd.	Vul de verplichte attributen met een waarde (codeer onbekende attributen met een lege waarde).	Punt 3.5.2, bijlage 1, aanhangsel 2, en bijlage 1, aanhangsel 1	C
508a	Voor elk object (met uitzondering van LIGHTS) waarvoor meer dan één COLOUR-waarde is gecodeerd EN COLPAT niet aanwezig is OF Null is.	COLOUR heeft meerdere waarden zonder een waarde voor COLPAT.	Zorg ervoor dat COLPAT een waarde heeft als er meerdere COLOUR-waarden zijn gecodeerd.	Punt 3.5.2 en logische consistentie	E
508b	Voor elk object waarvoor COLPAT notNull is EN COLOUR Null is OF slechts één waarde heeft.	COLPAT is gevuld zonder meerdere COLOUR-waarden.	Zorg ervoor dat COLOUR met meerdere waarden is gevuld of verwijder de COLPAT-waarde.	Punt 3.5.2 en logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
509	Voor elk hieronder vermeld object waarvoor het vermelde attribuut Null is: CTNARE: INFORM; DEPARE: DRVAL1 en DRVAL2; depare: DRVAL1 en DRVAL2 DEPCNT: VALDCO; M_COVR: CATCOV; m_nsys: marsys; m_sdat: verdatm_vdat: verdatMAGVAR: VALMAG; NEWOBJ: CLSDEF en CLSNAM; RCTLPT: ORIENT; RESARE: RESTRN; resare: restrn.	Verplicht attribuut is niet gevuld met een waarde.	Vul de verplichte attributen met een waarde; in deze gevallen heeft het object geen betekenis zonder deze waarde.	Punt 3.5.2, bijlage 1, aanhangsel 2, en bijlage 1, aanhangsel 1	E
	Controle geschrapt.				
511	*Punt 3.5.3, Niet-toegestane attributen, is niet van toepassing voor IENC's overeenkomstig bijlage 1.*				
512	Voor elk object met een attribuut van het type 'zwevend' ('Float') of 'geheel' ('Integer') waarvoor de waarde nullen bevat vóór het eerste cijfer of na het laatste cijfer.	De waarden zijn aangevuld met onnodige nullen. Voorbeeld: voor een signaalperiode van 2,5 sec, moet de 'SIGPER'-enumeratie 2,5 zijn en niet 02,500.	Verwijder de onnodige nullen.	Punt 3.5.4	E
513	Voor elk object met een attribuutwaarde die identiek is aan deze van een overeenkomstig attribuut van een meta-object waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	Een attribuutwaarde van een meta-object is gedupliceerd voor een geo-object.	Verwijder de gedupliceerde waarde uit het geo-object.	Punt 3.5.6	E
	Controle geschrapt.				
515	Voor elke rand waarvoor het subveld USAG (gebruiksindicator) gelijk is aan 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data) EN het subveld MASK niet gelijk is aan 255 (maskeren is niet relevant).	Rand met USAG = 3 (buitengrens ingekort door de begrenzing van de data) zonder dat MASK = 255 (maskeren is niet relevant).	Stel MASK in op 255 (maskeren is niet relevant) voor randen met USAG = 3.	Punt 3.8	W
516a	Voor elk master-object met een geometrische basisvorm van het type punt dat de geometrie niet gemeen heeft met de bijbehorende slave-objecten.	Master- en slave-objecten van het type punt hebben niet hetzelfde knooppunt gemeen.	Zorg ervoor dat de master- en slave-objecten van het type punt hetzelfde knooppunt gemeen hebben.	Punt 3.9	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
516b	Voor elk master-object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor het slave-object het master-object niet doorsnijdt (INTERSECT).	Het slave-object bevindt zich niet op het master-object van het type lijn.	Zorg ervoor dat de master- en slave-objecten elkaar overlappen.	Punt 3.9	E
516c	Voor elk master-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor het slave-object niet is bedekt_door (COVERED_BY) het master-object.	Het slave-object is niet bedekt door het master-object van het type vlak.	Zorg ervoor dat het slave-object is bedekt door het master-object.	Punt 3.9	E
517a	Voor elk collectie-object dat niet naar minstens twee objecten verwijst.	Het collectie-object verwijst niet naar minstens twee objecten.	Verwijder het collectie-object of zorg ervoor dat het naar minstens twee objecten verwijst.	Punt 3.9 en deel 3, punt 6.2	E
517b	Voor elk collectie-object dat naar zichzelf verwijst.	Het collectie-object verwijst naar zichzelf.	Verwijder de circulaire verwijzing.	Punt 3.9 en deel 3, punt 6.2	E
517c	Voor elk collectie-object waarvoor het subveld PRIM niet gelijk is aan Null (255) (geen geometrie).	Ongeldige waarde van het subveld voor de geometrische basisvorm.	Stel het subveld PRIM in op Null (255) (geen geometrie).	Punt 3.9 en deel 3, punt 6.2	E
	Controle geschrapt.				
517e	Voor elk collectie-object waarvoor het subveld RIND niet gelijk is aan 3 (peer) OF dat verwijst naar objecten waarvoor het subveld RIND niet gelijk is aan 3 (peer).	Het collectie-object dat 'peer' is, verwijst naar objecten die niet 'peer' zijn.	Wijzig de objecten naar 'peer'.	Punt 3.9 en deel 3, punt 6.2	E
517f	Voor elk collectie-object dat meer dan één keer naar hetzelfde object verwijst.	Het collectie-object bevat meerdere verwijzingen naar hetzelfde object.	Verwijder de dubbele verwijzing.	Punt 3.9 en deel 3, punt 6.2	E
518a	Voor elk FLODOC-, DRGARE-, LNDARE-, HULKES-, PONTON-, DEPARE-, depare- of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor het GRUP-subveld van de FRID niet gelijk is aan 1 (groep 1).	'Skin-of-the-earth'-objecten zijn niet gecodeerd als groep 1.	Zorg ervoor dat het GRUP-subveld van de FRID is ingesteld op 1 (groep 1) voor alle 'skin-of-the-earth'-objecten.	Punt 3.10.1	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
518b	Voor elk object (met uitzondering van FLODOC, DRGARE, LNDARE, HULKES, PONTON, DEPARE, depare en UNSARE die een geometrische basisvorm van het type vlak hebben) waarvoor het GRUP-subveld van de FRID niet gelijk is aan 2 (groep 2).	Objecten van groep 2 zijn niet gecodeerd als groep 2.	Zorg ervoor dat het GRUP-subveld van de FRID is ingesteld op 2 (groep 2) voor alle objecten die geen 'skin-of-the-earth'-objecten zijn.	Punt 3.10.2	C
519a	Als de gecombineerde dekking van alle DEPARE-, depare-, DRGARE-, FLODOC-, HULKES-, LNDARE-, PONTON- en UNSARE-objecten niet gelijk is aan de gecombineerde dekking van alle meta-objecten M_COVR waarvoor CATCOV gelijk is aan 1 (dekking beschikbaar).	'Skin-of-the-earth'-objecten (groep1) bedekken het door de data gedekte gebied niet (M_COVR = 1).	Wijzig de grenzen van de objecten van groep 1 zodat ze overeenkomen met het door de data gedekte gebied.	Punt 3.10.1	C
519b	Voor elk DEPARE-, depare-, DRGARE-, FLODOC-, HULKES-, LNDARE-, PONTON- of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat overlapt met (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) een ander DEPARE-, depare-, DRGARE-, FLODOC-, HULKES-, LNDARE-, PONTON- of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	'Skin-of-the-earth'-objecten (groep1) overlappen elkaar.	Zorg ervoor dat de objecten van groep1 elkaar niet overlappen.	Punt 3.10.1	C
520a	Als het AALL-subveld van DSSI niet gelijk is aan 0 EN niet gelijk is aan 1.	Ongeldige AALL-waarde.	Stel de AALL-waarde in op 0 of 1.	Punten 6.3.2.2 en 6.4.2.2	E
520b	Als het NALL-subveld van DSSI niet gelijk is aan 0 EN niet gelijk is aan 1 EN niet gelijk is aan 2.	Ongeldige NALL-waarde.	Stel de NALL-waarde in op 0, 1 of 2.	Punten 6.3.2.2 en 6.4.2.2	E
	Controle geschrapt.				
520d	Als lexicaal niveau 2 ergens anders dan in het NATF-veld is gebruikt.	Lexicaal niveau 2 is ergens anders dan in het NATF-veld gebruikt. (De gebruikte tekensets en de gevonden reeks zijn teruggestuurd.)	Wijzig de tekst om de tekens van lexicaal niveau 2 te verwijderen.	Punten 3.11 en 3.5.5	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
520e	Als een ATTF- of NATF-veld tekens bevat van een lexicaal niveau dat hoger is dan dat van de overeenkomstige AALL/NALL-subvelden van DSSI.	Het lexicale niveau van de tekens in het attribuut of de codering van de AALL/NALL-subvelden van DSSI is inconsistent.	Wijzig de tekens of de codering van het subveld, waar nodig.	Punten 3.11 en 3.5.5	E
520f	Als UT of FT niet gecodeerd is met het lexicale niveau dat voor het betrokken veld is vastgelegd.	UT of FT heeft niet het geschikte lexicale niveau.	Wijzig UT en FT zodat zij het geschikte lexicale niveau hebben.	REF#IHO-S57, deel 3, bijlage B, punt B.2	E
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
521a	Voor elk object waarvoor OBJNAM en NOBJNM notNull zijn EN gelijk zijn.	De waarden voor OBJNAM en NOBJNM zijn identiek.	Zorg ervoor dat de nationale taalattributen met de juiste waarden zijn gevuld.	Punt 3.11.1	W
521b	Voor elk object waarvoor INFORM en NINFOM notNull zijn EN gelijk zijn.	De waarden voor INFORM en NINFOM zijn identiek.	Zorg ervoor dat de nationale taalattributen met de juiste waarden zijn gevuld.	Punt 3.11.1	W
521c	Voor elk object waarvoor PILDST en NPLDST notNull zijn EN gelijk zijn.	De waarden voor PILDST en NPLDST zijn identiek.	Zorg ervoor dat de nationale taalattributen met de juiste waarden zijn gevuld.	Punt 3.11.1	W
521d	Voor elk object waarvoor TXTDSC en NTXTDS notNull EN gelijk zijn.	De waarden voor TXTDSC en NTXTDS zijn identiek.	Zorg ervoor dat de nationale taalattributen met de juiste waarden zijn gevuld.	Punt 3.11.1	W
522	Voor elk object waarvoor NOBJNM notNull is EN OBJNAM Null is OF niet aanwezig is.	NOBJNM is gevuld zonder OBJNAM.	Vul OBJNAM met een waarde.	Punt 3.11.1	E
523	Als het HDAT-subveld van het DSPM-veld niet gelijk is aan 2 (WGS 84).	HDAT is niet gelijk aan 2 (WGS 84).	Stel het HDAT-subveld in op 2 (WGS 84).	Punt 4.1	C
524	Als het DUNI-subveld van het DSPM-veld niet gelijk is aan 1 (meter).	DUNI is niet gelijk aan 1 (meter).	Stel het DUNI-subveld in op 1 (meter).	Punt 4.4	C
525	Als het PUNI-subveld van DSPM niet gelijk is aan 1 (meter).	PUNI is niet gelijk aan 1 (meter).	Stel het PUNI-subveld in op 1 (meter).	Punt 4.4	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
526	Als het COUN-subveld van het DSPM-veld niet gelijk is aan 1 (breedtegraad/lengtegraad).	COUN is niet gelijk aan 1 (breedte-graad/lengte-graad).	Stel het COUN-subveld in op 1 (breedte-graad/lengte-graad).	Punten 4.4 en 6.2.2.3	C
	Controle hernummerd naar 1011.				
	Controle hernummerd naar 1012.				
	Controle hernummerd naar 1013.				
	Controle hernummerd naar 1014.				
531	Als de datasetbestandsnaam niet in overeenstemming is met bijlage 1.	De datasetbestands-naam is niet in overeenstemming met bijlage 1.	Wijzig de bestandsnamen.	Punt 5.6.3	C
	Controle hernummerd naar 1015.				
533	Als het UADT-subveld van het DSID-veld in een ER-bestand wordt gebruikt.	Het UADT-subveld van de DSID is gevuld met een waarde in een ER-bestand.	Verwijder de waarde van het UADT-subveld van de DSID.	Punt 5.7	C
534	Als een bericht voor het verwijderen van een cel niet alleen het DSID-veld bevat EN EDTN gelijk is aan 0.	Ongeldig bericht voor het verwijderen van een cel.	Verwijder de andere informatie uit het bericht voor het verwijderen van een cel.	Punt 5.7	C
	Controle hernummerd naar 1016.				
536	Als een veld zonder herhalingsfactor is herhaald.	Een veld zonder herhalingsfactor is herhaald.	Verwijder de herhalingswaarde.	Punt 6.1.3	C
	Controle hernummerd naar 1017.				
	Controle hernummerd naar 1018.				
539	Als DSID-PROF niet gelijk is aan 1 (EN) EN niet gelijk is aan 2 (ER).	Ongeldige waarde van DSID-PROF.	Stel DSID-PROF in op 1 (EN) of 2 (ER).	Punten 6.3, 6.4 en REF#IHO-S57, deel 3, punt 7.3.1.1	C
540a	Als verplichte records, velden en subvelden niet aanwezig zijn OF Null zijn terwijl de waarde “Null” niet is toegestaan.	Verplichte records, velden of subvelden zijn niet gebruikt.	Voeg de verplichte records/waarden toe.	Punten 6.1.4, 6.3 en 6.4	C
540b	Als een datasetbestand niet-toegestane records, velden of subvelden bevat.	Niet-toegestane records, velden of subvelden zijn gebruikt.	Verwijder de niet-toegestane records/waarden.	Punten 6.3 en 6.4	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
	Controle geschrapt.				
541b	Voor elk LIGHTS-object waarvoor LITCHR niet gelijk is aan 1 (vast) en waarvoor SIGGRP niet begint en eindigt met een haakje.	Voor SIGGRP is een ongeldig formaat gebruikt.	Zorg ervoor dat voor SIGGRP een geldig formaat met passende haakjes is gebruikt.	Bijlage 1, aanhangsel 2	E
542	Voor elk FOGSIG- en RTPBCN-object waarvoor SIGGRP aanwezig is EN niet begint en eindigt met een haakje.	Voor SIGGRP is een ongeldig formaat gebruikt.	Wijzig het formaat van SIGGRP.	Bijlage 1, aanhangsel 2	E
	Controle geschrapt.				
543a	*Geen TS_TSP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
543b	*Geen TS_TSP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
543c	*Geen TS_TSP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
543d	*Geen TS_TSP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
543e	*Geen TS_TSP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
543f	*Geen TS_TSP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
544	Voor elk object dat overlapt met (OVERLAPS), kruist met (CROSSES) OF valt binnen (WITHIN) een gebied van M_COVR waarvoor CATCOV gelijk is aan 2 (geen dekking beschikbaar).	Object valt binnen een gebied zonder dekking.	Verwijder het object of wijzig de dekking.	Punt 2.2 en bijlage 1, aanhangsel 2, punt C.1.1	C
545	Voor elk object dat geen geldig(e) objectklasse-label/code heeft, zoals gedefinieerd in bijlage 1, aanhangsel 1.	Het object heeft een ongeldige objectklasse-code.	Wijzig de objectklasse-code.	Punt 3.2 en bijlage 1, aanhangsel 1	C
546	Voor elk object dat geen geldig(e) attribuut-label/code heeft, zoals gedefinieerd in bijlage 1, aanhangsel 1.	Het attribuut heeft een ongeldig(e) attribuut-label/code.	Wijzig de attribuut-label/code.	Punt 3.2 en bijlage 1, aanhangsel 1	C
547	Voor elk object dat attributen bevat die niet zijn opgenomen in de lijst met toegestane attributen voor het object, zoals gedefinieerd in bijlage 1, aanhangsel 1.	Niet-toegestaan attribuut voor de objectklasse.	Verwijder het attribuut.	Punt 3.2 en bijlage 1, aanhangsel 1	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
548	Als de gecombineerde dekking van de meta-objecten M_COVR niet gelijk is aan de omvang van de cellen in een IENC van de VS of de Russische Federatie.	Cel niet volledig bedekt door M_COVR-objecten.	Bewerk de M_COVR-dekking zodat deze overeenkomt met de omvang van de cellen in IENC's van de VS en de Russische Federatie.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punt C.1.1	C
549	Voor elk DEPARE-, depare- of DRGARE-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) de gecombineerde dekking van de meta-objecten M_QUAL in een IENC van de VS of de Russische Federatie.	DEPARE- of DRGARE-objecten zijn niet bedekt door een M_QUAL-object.	Zorg ervoor dat de M_QUAL-objecten de DEPARE- of DRGARE-objecten volledig bedekken in IENC's van de VS en de Russische Federatie.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punt C.1.2	E
550	Voor elk UNSARE-object dat een DEPCNT-, OBSTRN-, SOUNDG-, UWTROC-, uwtroc- of WRECKS-object dekt (COVERS) OF kruist (CROSSES) OF overlapt (OVERLAPS) EN dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) de gecombineerde dekking van de meta-objecten M_QUAL in een IENC van de VS of de Russische Federatie.	UNSARE bevat bathymetrische objecten die niet volledig door M_QUAL zijn bedekt.	Zorg ervoor dat de M_QUAL-objecten de UNSARE-objecten die bathymetrische objecten bevatten volledig bedekken in IENC's van de VS en de Russische Federatie.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punt C.1.2	E
551a	Als in waarden voor tekstattributen (C0)-tekens worden gebruiken (C0 zoals gedefinieerd in REF#IHO-S57, deel 3, bijlage B).	In waarden van tekstattributen worden C0-tekens gebruikt.	Corrigeer de waarden voor de tekstattributen.	Punt 3.5.5 en REF#IHO-S57, deel 3, bijlage B	E
551b	Als het verwijderteken niet alleen voor het updatemechanisme is gebruikt (dat wil zeggen in records waarvoor RUIN gelijk is aan 3 (wijzigen)).	Het verwijderteken is niet alleen voor het update-mechanisme gebruikt.	Gebruik het verwijderteken alleen voor het update-mechanisme.	Punt 3.5.5	E
	Controle geschrapt.				
553	Voor elk object van groep 1 waarvoor DATSTA, DATEND, PERSTA of PEREND aanwezig EN notNull is.	De attributen DATSTA, DATEND, PERSTA of PEREND zijn gecodeerd voor objecten van groep 1.	Verwijder deze attributen uit de objecten van groep 1.	Punt 3.10.1 en logische consistentie	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
554	Voor elke rand waarnaar slechts wordt verwezen door één meta-object M_COVR waarvoor CATCOV gelijk is aan 1 (dekking beschikbaar) EN die ook gedeeld wordt door meer dan één object van groep 1.	Naar de rand van M_COVR (dekking beschikbaar) wordt door meer dan één object van groep 1 verwezen.	Zorg ervoor dat de randen van het door de data gedekte gebied slechts naar één object van groep 1 verwijzen.	Punt 3.10.1	C
555	Als de volgorde van de data in een basis- of updatebestand niet correct is.	Onjuiste volgorde van de data.	Wijzig de volgorde van de data.	Punt 6.1.1	C
	Controle hernummerd naar 1024a.				
	Controle hernummerd naar 1024b.				
557	Voor elke SIGSEQ-attribuutwaarde die niet overeenkomt met de geschikte structuur (dat wil zeggen dat de inhoud van de string niet in overeenstemming is met de formaatspecificatie).	Het SIGSEQ-attribuut heeft een ongeschikt formaat.	Wijzig het formaat van de SIGSEQ-attribuutwaarde.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en bijlage 1, aanhangsel 1	E
558	Voor elk object waarvoor SIGSEQ notNull is EN SIGPER niet gelijk is aan de som van de licht- en verduisteringsintervallen die in SIGSEQ zijn gegeven.	SIGPER komt niet overeen met SIGSEQ.	Zorg ervoor dat SIGPER overeenkomt met de som van de licht- en verduisterings-intervallen die in SIGSEQ zijn gegeven.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
559a	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 1 (permanent) heeft in combinatie met minstens één van de volgende waarden: 2 (occasioneel), 5 (periodiek/intermitterend) of 7 (tijdelijk).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
559b	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 3 (aanbevolen) heeft in combinatie met ten minste één van de volgende waarden: 4 (niet in gebruik) of 11 (gedoofd).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
559c	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 4 (niet in gebruik) heeft in combinatie met minstens één van de volgende waarden: 5 (periodiek/intermitterend) of 9 (verplicht).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
559d	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 5 (periodiek/intermitterend) heeft in combinatie met de waarde 11 (gedoofd).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
559e	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 9 (verplicht) heeft in combinatie met 11 (gedoofd).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
559f	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 16 (bewaakt) heeft in combinatie met de waarde 17 (niet bewaakt).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
559g	Voor elk object waarvoor STATUS de waarde 8 (particulier) heeft in combinatie met de waarde 14 (openbaar).	Onlogische combinatie van de STATUS-waarden.	Wijzig de STATUS-waarden.	Bijlage 1, aanhangsel 2, en logische consistentie	E
560a	Voor alle objecten met dezelfde FOID waarvoor de objectklasse en de attribuutwaarden niet identiek zijn.	Objecten met dezelfde FOID hebben niet dezelfde object-codering.	Zorg ervoor dat objecten met dezelfde FOID dezelfde objectklasse en attribuutwaarden hebben.	Punt 3.1	C
560b	Voor alle objecten met dezelfde FOID die een geometrische basisvormen van het type punt hebben OF niet dezelfde geometrische basisvorm hebben.	Objecten met dezelfde FOID hebben een geometrische basisvorm van het type punt of hebben verschillende geometrische basisvormen.	Zorg ervoor dat punt-objecten niet dezelfde FOID hebben en dat lijn- en vlak-objecten die FOID's gemeen hebben dezelfde geometrische basisvorm hebben.	Punt 3.1	C
	Controle geschrapt.				
562	Voor elk NEWOBJ-object waarvoor INFORM niet begint met de CLSNAM EN de CLSDEF van het object niet bevat.	De tekst in INFORM begint niet met het CLSNAM-object en bevat de CLSDEF van het NEWOBJ-object niet.	Zorg ervoor dat de tekst in INFORM begint met de CLSNAM gevolgd door de CLSDEF van het NEWOBJ-object.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punt O.1.11	W
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
556	Voor elk NEWOBJ-object waarvoor de attributen CLSDEF, CLSNAM en SYMINS niet zijn gevuld met precies één van de volgende combinaties van waarden:	Ongeldig gebruik van NEWOBJ.	Wijzig volgens de coderingsgids.	Bijlage 1, aanhangsel 2, punt O.1.11	C

CLSDEF	CLSNAM	SYMINS
Een virtueel object dat aangeeft dat er vaarwateren in noordelijke richting liggen	Virtuele AtoN, Noord-kardinaal	SY(BRTHNO01);SY(BCNCAR01); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat aangeeft dat er vaarwateren in oostelijke richting liggen	Virtuele AtoN, Oost-kardinaal	SY(BRTHNO01);SY(BCNCAR02); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat aangeeft dat er vaarwateren in zuidelijke richting liggen	Virtuele AtoN, Zuid-kardinaal	SY(BRTHNO01);SY(BCNCAR03); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat aangeeft dat er vaarwateren in westelijke richting liggen	Virtuele AtoN, West-kardinaal	SY(BRTHNO01);SY(BCNCAR04); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat de bakboordzijde van een vaargeul markeert	Virtuele AtoN, bakboordzijde	SY(BRTHNO01);SY(BOYLAT24); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat de stuurboordzijde van een vaargeul markeert	Virtuele AtoN, stuurboordzijde	SY(BRTHNO01);SY(BOYLAT13); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat de bakboordzijde van een vaargeul markeert	Virtuele AtoN, bakboordzijde	SY(BRTHNO01);SY(BOYLAT23); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat de stuurboordzijde van een vaargeul markeert	Virtuele AtoN, stuurboordzijde	SY(BRTHNO01);SY(BOYLAT14); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat een geïsoleerd gevaar markeert	Virtuele AtoN, geïsoleerd gevaar	SY(BRTHNO01);SY(BCNISD21); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat veilige wateren markeert	Virtuele AtoN, veilige wateren	SY(BRTHNO01);SY(BOYSAW12); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat wordt gebruikt om een gebied of object te markeren waarnaar in nautische documenten wordt verwezen	Virtuele AtoN, bijzonder gebruiksdoel	SY(BRTHNO01);SY(BOYSPP11); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)
Een virtueel object dat een wrak markeert	Virtuele AtoN, wrakmarkering	SY(BRTHNO01);SY(BOYSPP11); TX('V-AIS',3,2,2,'15110',2,0,CHMGD,11)

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
567	Voor elk attribuut van het type 'lijst' (met uitzondering van COLOUR, NATQUA en NATSUR) met meer dan één instantie van dezelfde waarde.	Het lijst-attribuut bevat meer dan één keer dezelfde waarde.	Verwijder de onnodige attribuutwaarde.	Logische consistentie	E
568	Voor elk object waarvoor PERSTA en PEREND notNull zijn EN identieke waarden hebben.	Het object heeft identieke PERSTA- en PEREND-waarden.	Zorg ervoor dat de PERSTA- en PEREND-waarden logisch zijn.	Logische consistentie	E
569	Voor elk object waarvoor PERSTA notNull is EN PEREND Null OF niet aanwezig is.	Object met PERSTA zonder PEREND-waarde.	Vul PEREND met een waarde of verwijder PERSTA.	Logische consistentie	E
570	Voor elk object waarvoor PEREND notNull is EN PERSTA Null OF niet aanwezig is.	Object met PEREND zonder PERSTA-waarde.	Vul PERSTA met een waarde of verwijder PEREND.	Logische consistentie	E
571	Voor elke rand die hoekpunten bevat met een dichtheid groter dan 0,3 mm op compilatieschaal.	De dichtheid van de hoekpunten overschrijdt de toegestane tolerantie.	Harmoniseer de rand(en).	Punt 3.8	W
572	Voor elk object waarvoor NINFOM notNull is EN INFORM Null OF niet aanwezig is.	NINFOM is gevuld met een waarde zonder INFORM.	Vul INFORM met een waarde.	Punt 3.11.1 en bijlage 1, aanhangsel 2	E
573	Voor elk object waarvoor NPLDST notNull is EN PILDST Null OF niet aanwezig is.	NPLDST is gevuld met een waarde zonder PILDST.	Vul PILDST met een waarde.	Punt 3.11.1 en bijlage 1, aanhangsel 2	E
574	Voor elk object waarvoor NTXTDS notNull is EN TXTDSC Null OF niet aanwezig is.	NTXTDS is gevuld met een waarde zonder TXTDSC.	Vul TXTDSC met een waarde en voeg het relevante tekstbestand bij.	Punt 3.11.1 en bijlage 1, aanhangsel 2	E
575	Als het DSTR-subveld van het DSSI-veld niet gelijk is aan 2 (keten-knooppunt).	DSTR is niet gelijk aan 2.	Stel het DSTR-subveld in op 2 (keten-knooppunt).	Punten 6.3.2.2 en 6.4.2.2	C
576	Voor elk meta-object M_QUAL dat overlapt met (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) een ander meta-object M_QUAL.	M_QUAL-objecten overlappen elkaar.	Wijzig de objecten zodat ze elkaar niet overlappen.	Punt 3.4 en bijlage 1, aanhangsel 2	E

3.3 Controles op het niveau van de uitwisselingssets

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
1006	Als een update en de bijbehorende basiscel niet hetzelfde lexicale niveau hebben.	De update en de basiscel hebben niet hetzelfde lexicale niveau.	Wijzig het lexicale niveau van de update.	Punt 3.5.5 en REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.4.2.2a	C
	Controle geschrapt.				
1008	Voor elk ER-(update)bestand waarvoor een waarde van het AGEN-subveld van het DSID-veld of FOID-veld niet identiek is aan de waarde van het AGEN-subveld in het EN-(basis)bestand.	De waarden van het AGEN-subveld in het ER-(update)bestand en het EN-(basis)bestand komen niet overeen.	Wijzig de waarden van de AGEN-subvelden zodat deze met elkaar overeenstemmen.	Punt 5.6.3 en REF#IHO-S57, deel 3, punten 4.3.1 en 7.3.1.1	C
1009	Voor een catalogusbestand waarvoor DDR niet alleen de beschrijving van de structuur van het catalogusbestand bevat.	Ongeldige DDR in het catalogus-bestand.	Wijzig DDR.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 7, en deel 3, punt A.2	W
1010	Voor elk FRID-veld in een ER-(update)bestand waarvoor RUIN gelijk is aan 3 (wijzigen) EN de FOID voor het gewijzigde object niet identiek is voor het EN-(basis)bestand en het ER-(update)bestand.	De FOID voor het gewijzigde object is niet identiek voor het EN-(basis)bestand en het ER-(update)bestand.	Wijzig de FOID's zodat ze identiek zijn of voer afzonderlijke updates voor het invoegen en verwijderen uit.	REF#IHO-S57, deel 3, punt 8.4.2	C
1011	Voor elk object waarvoor TXTDSC, NTXTDS, PICREP 'notNull' is en wordt verwezen naar een bestand dat niet aanwezig is in de uitwisselingsset OF waarvoor de namen niet in overeenstemming zijn met bijlage 1.	Het tekst- of afbeeldings-bestand waarnaar een object verwijst, is niet aanwezig in de uitwisselings-set of de naam ervan is niet in overeenstemming met de specificatie.	Zorg ervoor dat de bestanden waarnaar wordt verwezen aanwezig zijn en de juiste naam hebben.	Punt 5.4.1 en 5.6.4; bijlage 1, aanhangsel 2, B – Algemene richtsnoeren	C
1012	Als er geen catalogusbestand aanwezig is.	Er is geen catalogusbestand aanwezig.	Maak een catalogusbestand aan.	Punt 5.4.1	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1013	Als de volumenaam niet in overeenstemming is met bijlage 1.	De volumenaam is niet in overeenstemming met bijlage 1.	Wijzig de volumenaam.	Punt 5.4.2	C
1014	Als de directorystructuur voor fysieke media niet in overeenstemming is met bijlage 1.	De directorystructuur voor fysieke media is niet in overeenstemming met bijlage 1.	Corrigeer de directorystructuur voor fysieke media.	Punt 5.4.3	C
1015	Als de namen van de tekst- en afbeeldingsbestanden niet in overeenstemming zijn met bijlage 1.	De tekst- en afbeeldings-bestandsnamen hebben een onjuist(e) formaat/naam.	Gebruik tekst- en afbeeldings-bestanden met het juiste formaat en de juiste naam.	Punt 5.6.4 en bijlage 1, aanhangsel 2	C
1016	Als de berekende CRC-waarde van een bestand niet gelijk is aan die in het catalogusbestand.	De CRC-waarden komen niet overeen.	Wijzig de CRC-waarde.	Punt 5.9.1	C
1017	Als het catalogusbestand een onjuist formaat heeft.	Het catalogusbestand heeft een onjuist formaat.	Wijzig het formaat van het catalogusbestand.	Punt 6.2	C
1018	Als het IMPL-subveld van het CATD-veld niet gelijk is aan "BIN" voor het datasetbestand.	CATD-IMPL is niet gelijk aan "BIN".	Wijzig CATD-IMPL.	Punten 5.1 en 6.2.2	E
1019	Voor elk object waarvoor TXTDSC EN NTXTDS notNull zijn EN de bestanden waarnaar wordt verwezen identiek of leeg zijn.	De bestanden waarnaar wordt verwezen door TXTDSC en NTXTDS zijn identiek of leeg.	Zorg ervoor dat de bestanden verschillend zijn.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt.				
1021a	Als de dataset geen heruitgave is EN het UPDN-subveld niet gelijk is aan de extensie van de datasetbestandsnaam.	Het updatenummer is onjuist of komt niet overeen met de extensie van de datasetbestands-naam.	Wijzig het UPDN-subveld.	Punt 5.7	C
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
1023	*Andere bestandsformaten zijn toegestaan voor IENC's*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1024a	Voor een basiscelbestand waarvoor de limieten in de subvelden SLAT, WLON, NLAT en ELON van het CATD-veld van het catalogusbestand niet gelijk zijn aan de uiterste coördinaten van het meta-object M_COVR in het overeenkomstige basiscelbestand.	De limieten in de catalogus komen niet overeen met de M_COVR-limieten voor een basiscelbestand.	Wijzig de limieten in de catalogus of het basiscelbestand van het M_COVR-object zodat deze overeenkomen.	Aanhangsel B.1 (punten 5.6.3 en 6.2.2) en logische consistentie	C
1024b	Voor een celupdatebestand waarvoor de limieten niet identiek zijn aan de limieten van de basiscel waarop ze van toepassing zijn.	Update met limieten die verschillen van die van de basiscel.	Wijzig de limieten van het updatebestand.	Punt 5.6.3 en 6.2.2, en logische consistentie	C
i1001	Voor externe bestanden in een uitwisselingsset waarnaar niet wordt verwezen door een dataset in dezelfde uitwisselingsset	Extern bestand waarnaar niet wordt verwezen door een dataset in de uitwisselingsset	Verwijder het externe bestand	Bijlage 1 en bijlage 1, aanhangsel 2	E

3.4 Controles met betrekking tot de IENC-coderingsgids

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1500a	Voor elk achare-, achbrt-, CBLARE-, FAIRWY-, lokbsn-, lkbspt- en TWRTPT-object dat valt binnen (WITHIN) OF overlapt met (OVERLAPS) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het achare-, achbrt-, CBLARE-, FAIRWY-, lokbsn-, lkbspt- en TWRTPT-object overlappen een LNDARE-object.	Wijzig de objecten zodat ze elkaar niet overlappen.	Logische consistentie	W
i2001	Voor elk SBDARE-object dat valt binnen (WITHIN), kruist met (CROSSES) OF overlapt met (OVERLAPS) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het SBDARE-object valt binnen of kruist een LNDARE-object.	Wijzig de objecten zodat ze elkaar niet overlappen.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt.				
1502	Voor elk ruimtelijk object waarvoor het attribuut HORDAT aanwezig is.	HORDAT is gebruikt voor een ruimtelijk object.	Verwijder HORDAT.	Logische consistentie	E
1503	Voor elk object (met uitzondering van m_vdat en m_sdat) waarvoor VERDAT/verdat notNull is EN alle volgende attributen Null zijn: ELEVAT, HEIGHT, VERCCL, VERCLR, VERCOP, DRVAL1	VERDAT/verdat heeft een waarde zonder overeenkomstige verticale afstandswaarde.	Verwijder VERDAT/verdat vul het attribuut 'verticale afstand' met een waarde.	Punten G.1.1, G.1.2, G.1.3, G.1.4, G.1.5, G.1.6, G.1.8, G.1.9, G.1.11, G.1.12, G.1.13, G.3.3, G.3.4, G.3.7, G.3.20, G.4.5, G.4.8, G.4.9, I.3.4, I.3.5, M.1.3, M.1.4	E
1504	Als de waarde van het VDAT-subveld van het DSPM-veld Null is.	VDAT is niet met een waarde gevuld.	Vul het VDAT-subveld met de verticale datum van de cel.	Logische consistentie	C
1505	Voor elk meta-object m_vdat waarvoor verdat notNull is EN gelijk is aan de waarde van verdat in het VDAT-subveld van het DSPM-veld.	De waarde van verdat is identiek aan de waarde van het VDAT-subveld van het DSPM-veld.	Verwijder de onnodige waarde van verdat uit het m_vdat-object.	Punt C.1.5	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1506	Voor elk object waarvoor ELEVAT, HEIGHT, VERCCL, VERCLR of VERCOP notNull is EN dat ten minste één meta-object m_vdat overlapt (OVERLAPS) OF kruist (CROSSES).	Het object met een verticale afstandswaarde is niet gesplitst op de grens van het m_vdat-object.	Splits het object op de grens van het m_vdat-object of wijzig het m_vdat-object zodat het gehele object is bedekt.	Punt C.1.5	E
1507	Voor elk meta-object m_vdat dat overlapt met (OVERLAPS) OF is bedekt_door (COVERED_BY) een ander meta-object m_vdat.	De m_vdat-objecten overlappen elkaar.	Bewerk de m_vdat-objecten zodat ze elkaar niet overlappen.	Punt C.1.5	E
1508	Voor elk meta-object m_sdat dat overlapt met (OVERLAPS) OF is bedekt_door (COVERED_BY) een ander meta-object m_sdat.	De m_sdat-objecten overlappen elkaar.	Bewerk de m_sdat-objecten zodat ze elkaar niet overlappen.	Punt C.1.4	E
	Controle geschrapt.				
1510	Als het SDAT-subveld van het DSPM-veld Null is.	SDAT is niet gevuld met een waarde.	Vul het SDAT-subveld met de peildatum van de cel.	Logische consistentie	C
1511	Voor elk meta-object m_sdat waarvoor verdat gelijk is aan de waarde van het SDAT-subveld van het DSPM-veld.	Het m_sdat-object heeft dezelfde verdat als in het SDAT-subveld van DSPM.	Verwijder het m_sdat-object of wijzig de waarde van VERDAT.	Logische consistentie	E
1512a	Voor elk SOUNDG-object dat een meta-object m_sdat kruist (CROSSES) OF raakt (TOUCHES).	Het SOUNDG-object doorsnijdt de grens van een m_sdat-object.	Splits het SOUNDG-object op de grens van het m_sdat-object.	Punten C.1.4 en I.1.8	E
1512b	Voor elk object waarvoor een VALSOU, VALDCO, WATLEV, EXPSOU, DRVAL1 of DRVAL2 notNull is EN dat ten minste één meta-object m_sdat overlapt (OVERLAPS) OF bedekt (COVERS) OF kruist (CROSSES).	Het object met diepte-informatie doorsnijdt de grens van m_sdat-objecten.	Splits het object op de grens van het m_sdat-object.	Punt C.1.4	E
1513	Als de waarde van het HUNI-subveld van het DSPM-veld niet gelijk is aan 1 (meter).	Het HUNI-subveld is niet gelijk aan 1 (meter).	Stel de waarde van HUNI in op 1 (meter).	Bijlage 1, punt 6.3.2.3	C
	Controle geschrapt.				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1515a	Voor elk object waarvoor een waarde van DATEND, DATSTA, PEREND of PERSTA niet in overeenstemming is met de in ISO 8601:1988 vastgelegde formaatspecificatie.	Het formaat van het attribuut 'datum' is niet in overeenstemming met ISO 8601:1988.	Wijzig het formaat zodat het in overeenstemming is met ISO 8601:1988.	Algemene richt-snoeren, punt J	C
1515b	Voor elk object waarvoor een waarde van SORDAT, SUREND of SURSTA niet in overeenstemming is met de in ISO 8601:1988 vastgelegde formaatspecificatie.	Het formaat van het attribuut 'datum' is niet in overeenstemming met ISO 8601:1988.	Wijzig het formaat zodat het in overeenstemming is met ISO 8601:1988.	Algemene richt-snoeren, punt J	E
1516	Voor elk object van groep 2 dat de toegestane attributen STATUS, PEREND en PERSTA heeft, waarvoor STATUS de waarde 5 (periodiek/intermitterend) heeft EN PEREND of PERSTA Null OF niet aanwezig is.	PEREND of PERSTA is niet gevuld met een waarde terwijl STATUS = 5.	Vul PEREND of PERSTA met waarden of verwijder STATUS = 5 (periodiek/inter-mitterend).	Algemene richt-snoeren, punt J	W
1517	*Geen TIMSTA en TIMEND in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1518a	Als het AGEN-subveld van het DSID-veld niet een van de waarden heeft die vermeld staan in REF#IHO-S62, onderdelen I en II, of het REF#IHO-S100-register.	De code van het agentschap dat de data produceert is geen geldige waarde volgens REF#IHO-S62 of REF#IHO-S100.	Wijzig het AGEN-subveld en vul het met een waarde die geldig is volgens REF#IHO-S62 of REF#IHO-S100.	Bijlage 1, punt 6.3.2.1	C
1518b	Als de eerste 2 tekens van de datasetbestandsnaam niet overeenkomen met de waarde van het AGEN-subveld van het DSID-veld.	De datasetbestands-naam begint niet met de code van het agentschap die voor deze set in het AGEN-subveld van het DSID-veld is opgenomen.	Wijzig de eerste 2 tekens van de datasetbestands-naam.	Bijlage 1, punten 5.6.3 en 6.3.2.1	C
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle hernummerd naar 1021a.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
1522b	Als de bestandsextensie niet ".000" is EN het UADT-subveld van het DSID-veld notNull is.	UADT is notNull voor een update.	Codeer UADT als een subveld waarvoor de waarde ontbreekt.	Bijlage 1, punten 5.7 en 6.1.4	C
	Controle geschrapt.				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1523b	Als de extensie van de datasetbestandsnaam gelijk is aan ".000" EN het ISDT-subveld van het DSID-veld kleiner is dan de waarde van het UADT-subveld.	De ISDT van een basiscelbestand gaat vooraf aan de UADT.	Wijzig UADT of ISDT dienovereen-komstig.	Bijlage 1, punt 5.7	C
1524	Geen SWPARE in bijlage 1, aanhangsel 1				
1525	Voor elk meta-object M_QUAL waarvoor POSACC notNull is EN DRVAL1 notNull is.	M_QUAL-object waarvoor zowel DRVAL1 als POSACC met een waarde zijn gevuld.	Verwijder POSACC uit het M_QUAL-object.	Punten C.1.2 en C.1.6	E
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
1529	Voor elk object dat is bedekt_door (COVERED_BY) een meta-object M_QUAL waarvoor TECSOU notNull is EN de waarde van TECSOU gelijk is aan de TECSOU van het meta-object M_QUAL.	De TECSOU-waarde van een object is gelijk aan de waarde voor het M_QUAL-object waarbinnen het valt.	Verwijder de onnodige waarde van TECSOU uit het object.	Punten C.1.2, C.1.6, C.1.7, C.1.8 en J.2.1, en bijlage 1, punt 3.5.6.	E
1530	Voor elk object dat is bedekt_door (COVERED_BY) een meta-object M_QUAL waarvoor SOUACC notNull is EN de waarde van SOUACC gelijk is aan de SOUACC OF gelijk is aan de CATZOC-waarden van het meta-object M_QUAL.	De SOUACC-waarde van een object is gelijk aan de SOUACC-waarde of gelijk aan de CATZOC-waarde van het M_QUAL-object waarbinnen het valt.	Verwijder de onnodige waarde van SOUACC uit het object.	Punten C.1.2, C.1.6, C.1.9, I.1.8, M.1.3, M.1.4 en M.4.7, en bijlage 1, punt 3.5.6.	E
1531	Voor elk meta-object M_QUAL waarvoor de waarde van POSACC, SOUACC of TECSOU notNull is EN gelijk is aan de nauwkeurigheid, of de nauwkeurigheid verzwakt, die is aangegeven door de waarde van CATZOC.	De waarde van POSACC, SOUACC of TECSOU is gelijk aan of verzwakt de nauwkeurigheid die is aangegeven door de waarde van CATZOC.	Wijzig de CATZOC-waarde of verwijder de onjuiste waarde van POSACC, SOUACC of TECSOU uit het M_QUAL-object.	Punten C.1.2 en C.1.6, en bijlage 1, punt 3.5.6	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1532	Voor elk meta-object M_QUAL waarvoor SURSTA niet gelijk is aan de kleinste (oudste) SURSTA-waarde van de meta-objecten M_SREL die het bedekt (COVERS).	SURSTA van een M_QUAL-object is niet gelijk aan de oudste opgegeven waarde in het M_QUAL-object.	Wijzig de SURSTA-waarde van het M_QUAL-object zodat de oudste opgegeven waarde erin is weergegeven.	Punten C.1.2 en C.1.6	E
1533	*Geen SOUACC voor DRGARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1534	*Geen SOUACC voor UMTROC/uwtroc in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1535	*Geen SOUACC voor UMTROC/uwtroc in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1536	*Geen SOUACC voor WRECKS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1537	*Geen SOUACC voor WRECKS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1538	*Geen SOUACC voor OBSTRN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1539	*Geen SOUACC voor OBSTRN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1541	*Geen QUASOU voor SOUNDG in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1542	*Geen ruimtelijke objecten met POSACC in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1544	*HORACC, SOUACC en VERACC zijn toegestaan voor M_ACCY in bijlage 1, aanhangsel 1.*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1545	Voor elk bridge-, tunnel-, dry dock-, floating dock-, lock gate-object waarvoor HORACC notNull is EN HORCLR Null OF niet aanwezig is.	Waarde voor HORACC zonder een waarde voor HORCLR. *HORACC is toegestaan voor veel objecten, zonder HORCLR. HORACC kan daarom ook worden gecodeerd voor de vermelde objecten, zonder HORCLR maar met een waarschuwing*	Voeg de HORCLR-waarde toe	Punten G.1.1, G.1.2, G.1.3, G.1.4, G.1.5, G.1.6, G.1.7, G.1.11, G.1.12, G.1.13, G.3.6, G.3.7 en G.4.5	W
1546	Voor elk bridge-, tunnel-, overhead cable-, overhead pipe-, conveyor-, crane- en lock gate-object waarvoor VERACC notNull is EN VERCLR, VERCOP, VERCSA en VERCCL Null OF niet aanwezig zijn.	Waarde voor VERACC zonder waarde voor VERCLR, VERCOP, VERCSA of VERCCL. *VERACC is toegestaan voor veel objecten, zonder waarden voor de doorvaarthoogte. VERACC kan daarom ook worden gecodeerd voor de vermelde objecten, zonder waarden voor de doorvaarthoogte maar met een waarschuwing*	Vul de waarde voor de doorvaarthoogte in.	Punten G.1.1, G.1.2, G.1.3, G.1.4, G.1.5, G.1.6, G.1.7, G.1.8, G.1.9, G.1.11, G.1.12, G.1.13, G.3.3, G.3.4 en G.4.5	W
	Controle geschrapt.				
1548	Voor elk object waarvoor SORIND notNull is EN SORDAT Null OF niet aanwezig is.	Waarde van SORIND zonder een waarde voor SORDAT.	Vul SORDAT met een geschikte waarde.	Punt B B	W
1549	Als de waarde van het CSCL-subveld van het DSPM-veld Null is.	CSCL is niet gevuld met een waarde.	Vul CSCL met een geschikte waarde.	Bijlage 1, punt 6.3.2.3	C
1550	*Geen M_CSCL in bijlage 1, aanhangsel 1*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1551	*Geen M_CSCL in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1553	Voor elke SCAMIN-waarde die kleiner is dan OF gelijk is aan de compilatieschaal voor de data van het gebied.	SCAMIN-waarde is kleiner dan of gelijk aan de compilatieschaal.	Wijzig de SCAMIN-waarde.	Logische consistentie	E
1554a	Voor elk object van groep 1 waarvoor SCAMIN aanwezig is.	SCAMIN is aanwezig voor een object van groep 1.	Verwijder SCAMIN.	Logische consistentie	C
1554b	Voor elk meta-object waarvoor SCAMIN aanwezig is.	SCAMIN is aanwezig voor een meta-object.	Verwijder SCAMIN	Punt C.1	C
	Controle geschrapt.				
	Controle hernummerd naar 1022.				
1557	*Geen T_HMON in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1558	*Geen T_NHMN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1559	*Geen T_NHMN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1560	*Geen TS_PRH in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1561	*Geen TS_PNH in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1562	*Geen TS_PNH in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1563	Voor elk RIVERS-, CANALS-, LAKARE-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE- of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	De objecten die zijn gebruikt voor niet-bevaarbare wateren, zijn niet bedekt door een UNSARE- of LNDARE-object.	Wijzig LNDARE of UNSARE zodat de objecten die zijn gebruikt voor niet-bevaarbare wateren zijn bedekt.	Punten D.1.1, D.1.2 en D.1.5	W
1564	*Geen CTRPNT in bijlage 1, aanhangsel 1.*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1565	Voor elke rand van een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat niet samenvalt met (COINCIDENT) een van de volgende objecten: a) COALNE, SLCONS, slcons, GATCON, gatcon of DAMCON met een geometrische basisvorm van het type lijn. OF b) M_COVR, GATCON, gatcon, DAMCON, RIVERS, TUNNEL, DRYDOC, CANALS, LAKARE, lokbsn, lkbspt, DOCARE of LNDARE met een geometrische basisvorm van het type vlak. OF c) CAUSWY, SLCONS, slcons, MORFAC, WRECKS, OBSTRN of PYLONS waarvoor WATLEV gelijk is aan 1 (gedeeltelijk onder water bij hoogwater) OF 2 (nooit onder water) OF 6 (onderhevig aan overstroming of watervloed).	Het LNDARE-object is niet omsloten door een geschikt lineair of vlak-object.	Zorg ervoor dat LNDARE is omsloten door een geschikt object.	Logische consistentie en bijlage 1, aanhangsel 2	E
1566	Voor elke rand van een COALNE- of SLCONS- of slcons-object met een geometrische basisvorm van het type lijn die samenvalt met (COINCIDENT) een RIVERS-, CANALS-, LAKARE-, DOCARE-, DRYDOC- of lokbsn-object EN niet samenvalt met (COINCIDENT) een DEPARE-, depare-, DRGARE-, UNSARE-, PONTON-, ponton-, FLODOC-, flodoc- of HULKES- of hulkes-object.	Het COALNE- of SLCONS- of slcons-object is gebruikt als grens voor objecten op het land.	Verwijder het COALNE- of SLCONS- of slcons-object.	Logische consistentie en bijlage 1, aanhangsel 2	E
1567	*VERACC is toegestaan voor COALNE in IENC's.*				
1568	Voor elk SLCONS- en slcons-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) de gecombineerde dekking van LNDARE-, DEPARE-, depare- of UNSARE-objecten met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het vlak-object SLCONS of slcons is niet bedekt door een geschikt object van groep 1.	Wijzig het geschikte object van groep 1 zodat SLCONS of slcons is bedekt.	Punt G.2	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1569	Voor elk SLCONS-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV gelijk is aan 3 (altijd onder water/ondergedompeld) OF 4 (bedekt en niet bedekt) OF 5 (overspoeld) EN dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE-, depare- en/of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het vlak-object SLCONS is niet bedekt door een geschikt object van groep 1.	Wijzig het geschikte object van groep 1 zodat het SLCONS-object is bedekt.	Punt G.2	E
i1501	Voor elk slcons-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor watlev gelijk is aan 3 (altijd onder water/ondergedompeld) OF 4 (bedekt en niet bedekt) OF 9 (onder het gemiddelde waterniveau) EN dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE-, depare- en/of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het vlak-object slcons object is niet bedekt door een geschikt object van groep 1.	Wijzig het geschikte object van groep 1 zodat het slcons-object is bedekt.	Punt G.2	E
1570	*Toegestaan voor IENC's.*				
1571	*verdat toegestaan voor ligplaatsen in IENC's.*				
1572	*Geen VERDAT voor DRYDOC in bijlage 1, aanhangsel 1*				
1573	Voor elk DRYDOC-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het DRYDOC-object is niet bedekt door een LNDARE-object.	Wijzig het LNDARE- of DRYDOC-object, waar nodig.	Punt G.3.6	E
	Controle geschrapt.				
1575	*Toegestaan in IENC's.*				
i1502	Voor elk flodoc-object met een attribuutwaarde voor verdat die gelijk is aan die voor het subveld Verticale datum (VDAT) van het veld Datasetparameter (DSPM) of voor het verdat-attribuut van het meta-object m_vdat.	verdat gevuld met dezelfde waarde als VDAT of verdat van m_vdat	Verwijder de waarde van verdat in flodoc	Punt G.3.7	E
	Controle geschrapt.				
1577	*Geen DOCARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1578	Voor elk GATCON- en gatcon-object waarvoor VERDAT/verdat notNull is EN VERCLR niet aanwezig is.	VERDAT/verdat is gevuld met een waarde zonder dat VERCLR aanwezig is voor een GATCON- of gatcon-object.	Verwijder VERDAT/verdat of vul VERCLR met een waarde voor het GATCON/gatcon-object.	Punten G.4.5 en G.4.9	E
	Controle geschrapt.				
1580	Voor elk GATCON-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) de gecombineerde dekking van DEPARE-, depare-, DRGARE- of UNSARE-objecten met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het GATCON-object is niet bedekt door een DEPARE-, depare-, DRGARE- of UNSARE-object.	Wijzig de objecten zodat GATCON is bedekt door DEPARE, depare, DRGARE of UNSARE.	Punt G.4.5	E
i1503	Voor elk gatcon-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE-, depare-, DRGARE- of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het gatcon-object is niet bedekt door een DEPARE-, depare-, DRGARE- of UNSARE-object.	Wijzig de objecten zodat gatcon is bedekt door DEPARE, depare, DRGARE, UNSARE.	Punt G.4.5	W voor EU
i1504	Voor elk gatcon-object dat een attribuutwaarde voor verdat heeft die gelijk is aan die voor het subveld Verticale datum (VDAT) van het veld Datasetparameter (DSPM) of voor het verdat-attribuut van het meta-object m_vdat.	verdat gevuld met dezelfde waarde als VDAT of verdat van m_vdat	Verwijder de waarde van verdat in gatcon	Punt G.4.5	E voor EU
1581	*Controle geschrapt voor IENC's.*				
i1505	Voor elk lokbsn-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE- of een depare-object.	Het lokbsn-object is niet bedekt door een DEPARE- of depare-object	Wijzig de objecten zodat lokbsn is bedekt door DEPARE of depare	Punt G.4.3	E
i1506	Voor alle objecten die tot één sluis (lokbsn of lkbspt) behoren en die niet zijn gecombineerd tot één aggregatiegebied (C_AGGR).	De objecten van een sluis zijn niet gecombineerd tot één C_AGGR	Wijzig C_AGGR zodat alle objecten van de sluis in aanmerking zijn genomen	Punten G.4.3 en G.4.4	E
i1516	Voor elk lkbspt-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE- of depare-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	lkbspt zonder DEPARE of depare	Wijzig DEPARE of depare	G.4.4	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1582	*Geen HORACC en VERACC voor GRIDRN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1583	*Toegestaan voor IENC's*				
1584	Voor elk MORFAC-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV gelijk is aan 2 (nooit onder water) dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het vlak-object MORFAC met WATLEV = 2 is niet bedekt door een LNDARE-object.	Wijzig het MORFAC-object of het LNDARE-object, waar nodig.	Punt G.3.12	E
i1508	Voor elk MORFAC-object dat is bedekt_door (COVERED_BY) meer dan één SEAARE-object.	Het MORFAC-object is door meer dan één SEAARE bedekt.	Verwijder een SEAARE	Punt G.3.13	E
1585	*Toegestaan voor IENC's.*				
1586	*Toegestaan voor IENC's.*				
i1509	Voor elke ponton-object dat een DEPARE- of depare-object niet overlapt (OVERLAPS).	Het ponton-object overlapt DEPARE of depare niet.	Wijzig het DEPARE- of depare-object zodat het object ‘ponton’ overlapt.	Punt G.3.11	W
1587	*Toegestaan voor IENC's.*				
i1510	Voor elk hulkes-object dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE- of depare-object.	Het hulkes-object is niet bedekt door DEPARE of depare.	Wijzig DEPARE of depare zodat hulkes is bedekt.	Punt G.3.14	W
	Controle geschrapt.				
1589	*n.v.t. voor IENC's.*				
1590	Voor elk LNDRGN-object dat disjunct is met (DISJOINT) een LNDARE-object.	LNDRGN is niet bedekt door een LNDARE-object.	Zorg ervoor dat het LNDRGN-object is bedekt door een LNDARE-object of een LNDARE-object bevat.	Punten B.E en D.2.2	W
1591	*Geen LNDELV in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1592	Voor elk COALNE-object dat samenvalt met (COINCIDENT) een LNDRGN-object waarvoor CATLND gelijk is aan 2 (moeras) EN CATCOA voor het COALNE-object niet gelijk is aan 8 (moerassige oever).	Ongeldige waarde van QUAPOS of CATCOA voor een COALNE-object dat grenst aan een LNDRGN waarvoor CATLND = 2.	Wijzig de waarde van CATCOA of QUAPOS, waar nodig, voor het COALNE-object.	Logische consistentie	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1593	*Geen NATCON en NATQUA voor SLOGRD in bijlage 1, aanhangsel 1*				
1594	*Geen NATCON en NATQUA voor SLOTOP in bijlage 1, aanhangsel 1*				
1595	Voor elk SLOTOP-object waarvoor CATSLO gelijk is aan 6 (rotswand) EN samenvalt met (COINCIDENT) een COALNE-object.	Het SLOTOP-object waarvoor CATSLO = 6 valt samen met een COALNE-object.	Verwijder het SLOTOP-object. Alleen COALNE met CATCOA = 1 (steile oever) moet zijn gecodeerd.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt.				
1597	Voor elk RIVERS-object dat gelijk is aan (EQUALS) een SEAARE-object.	Het RIVERS-object is gelijk aan een SEAARE-object.	Wijzig het SEAARE-object.	Punten D.1.1 en D.1.2	E
1598	*Geen RAPIDS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1599a	*Geen RAPIDS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1599b	*Geen RAPIDS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1600	*Geen WATFAL in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1601	*Geen VERACC en VERDAT voor LAKARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1602	Voor elk LAKARE-object dat gelijk is aan (EQUALS) een SEAARE-object.	Het LAKARE-object is gelijk aan een SEAARE-object.	Wijzig de objecten om de overlap te verwijderen.	Punt D.1.5	W
	Controle geschrapt.				
1604	*Geen CATLND 15 in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1605	*Geen ICEARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1606	*Geen ICEARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1607a	*Geen CATVEG 7 in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1607b	*Geen CATVEG 7 in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1608	*Geen VERACC en VERDAT voor VEGATN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1609	Voor elk CANALS-object dat gelijk is aan (EQUALS) een SEAARE-object is.	Het CANALS-object is gelijk aan een SEAARE-object.	Verwijder het SEAARE-object of wijzig de objecten om de overlap te verwijderen.	Punten D.1.1 en D.1.3	W
1610	*Geen VERACC voor RAILWY in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1611	*Toegestaan voor IENC's.*				
	Controle geschrapt.				
1613	*Toegestaan voor IENC's.*				
1614	Voor elk TUNNEL-object dat een niet-hydrografisch object bedekt (COVERS) (voor deze controle zijn de hydrografische objecten: DEPARE, DEPCNT, DRGARE en LNDARE).	Het TUNNEL-object bevat een niet-hydrografisch object.	Verwijder de onnodige objecten uit het TUNNEL-object.	Punt G.1.7	W
	Controle geschrapt.				
1616	*Toegestaan voor IENC's.*				
1617	Voor elk DAMCON-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	DAMCON is niet bedekt door LNDARE.	Zorg ervoor dat het DAMCON-object is bedekt door een LNDARE-object.	Punt G.4.2	C
1618	*Toegestaan voor IENC's.*				
1619	Voor elk DYKCON-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat niet valt binnen (WITHIN) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het vlak-object DYKCON is niet bedekt door een LNDARE-object.	Zorg ervoor dat het DYKCON-object is bedekt door een LNDARE-object.	Punt G.2.1	E
1620	Voor elke rand van een DYKCON-object die zowel samenvalt met (COINCIDENT) een LNDARE-object EN een DEPARE-, depare- of DRGARE- of UNSARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak EN die niet samenvalt met (COINCIDENT) een SLCONS- of slcons-object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor CATSLC niet aanwezig is.	Het DYKCON-object is niet omsloten door een SLCONS- of slcons-object waar het de grens vormt tussen water en land.	Voeg het SLCONS- of slcons-object toe zodat de grens tussen land en water is weergegeven.	Punt G.2.1	E
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1623	Voor elk bridge-object dat een DEPARE-, depare- of DRGARE-object overlapt (OVERLAPS) of kruist (CROSSES) EN waarvoor de ondersteuningspunten niet zijn gecodeerd met PYLONS-objecten waarvoor CATPYL gelijk is aan 4 (brugpyloon/-toren) OF 5 (brugpijler).	Bridge-object over bevaarbare wateren waarvoor de ondersteunings-punten niet zijn gecodeerd met een geldige combinatie van PYLONS-objecten/attribu-ten.	Zorg ervoor dat de ondersteunings-punten van de brug zijn gecodeerd met PYLONS-objecten waarvoor CATPYL = 4 (brugpyloon/-toren) of 5 (brugpijler).	Punt G.1.10	E
i1511	Voor alle objecten die bij één brug horen (pylonen, lichten, verkeerstekens, sistat) en die niet zijn gecombineerd tot één aggregatiegebied (C_AGGR).	De objecten van een brug zijn niet gecombineerd tot één C_AGGR	Wijzig C_AGGR zodat alle objecten van de brug in aanmerking zijn genomen	Punten G.1, N.1.1, O.1.2, O.3.2 en R.2.1	W
i1512	Voor elk bridge-object met een attribuutwaarde voor verdat die gelijk is aan die voor het subveld Verticale Datum (VDAT) van het veld Datasetparameter (DSPM) of voor het verdat-attribuut van het meta-object m_vdat.	verdat gevuld met dezelfde waarde als VDAT of verdat van m_vdat	Verwijder de waarde van verdat in bridge	Punt G.1	E
i1557	Voor elk notmrk-object dat een bridge-notmrk is (catnmk=12,13,44,45,46,47 of 50) waarvoor ORIENT niet aanwezig is. Als notmrk met attribuut catnmk = 50 (waardenaam E.1) niet bij een brug is geplaatst, is ORIENT niet vereist.	Verkeersteken bij brug zonder ORIENT-waarde	Wijzig ORIENT	Punt O.3.2	E
	Controle geschrapt.				
1625	Voor elk AIRARE- of RUNWAY-object dat is geassocieerd door middel van een collectie-object C_AGGR.	AIRARE-object of RUNWAY-object geassocieerd door middel van C_AGGR.	Codeer de associatie door middel van C_ASSO en niet C_AGGR.	Punt E.2.1	W
1626	*Geen CONVIS voor AIRARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1627	*Toegestaan voor IENC's*				
1628	*Geen VERACC en VERDAT voor PRDARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1629	*Geen VERACC en VERDAT voor BUAARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1630	*Toegestaan voor IENC's.*				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1631	*Geen VERACC en VERDAT voor BUISGL in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1632	*Geen VERACC en VERDAT voor SILTNK in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1633	*Geen VERACC en VERDAT voor LNDMRK in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1634	*Geen VERACC en VERDAT voor FNCLNE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1635	*Geen VERACC en VERDAT voor FORSTC in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1636	*Toegestaan voor IENC's.*				
1637	Voor elk PYLONS-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV gelijk is aan 1 (gedeeltelijk onder water bij hoog water) OF 2 (nooit onder water) dat niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Het vlak-object PYLONS met WATLEV = 1, 2 of 6 is niet bedekt door een LNDARE-object.	Zorg ervoor dat het vlak-object PYLONS is bedekt door een LNDARE-object.	Punt G.1.10	E
	Controle hernummerd naar 1023.				
1639	*Geen VERDAT voor DEPCNT in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1640	*Geen VERDAT voor SOUNDG in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1641	Voor elk UWTROC- en uwtroc-object dat een SOUNDG-object (alleen de horizontale component) doorsnijdt (INTERSECTS).	UWTROC of uwtroc deelt de positie met een SOUNDG-object.	Verwijder het onnodige object.	Punt J.1.1	E
1642	*Geen VERDAT en SOUACC voor DEPARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1644	*n.v.t. voor IENC's.*				
	Controle geschrapt.				
1646	*Geen DRVAL2 voor DRGARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1647	*Geen VERDAT voor DRGARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1649	*Geen SOUACC voor DRGARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1650	*Geen SWPARE in IENC's.*				
1651	*Geen SWPARE in IENC's.*				
1652	*Geen SWPARE in IENC'.s*				
1653	*Geen SWPARE in IENC's.*				
1654	*Geen SWPARE in IENC's.*				
1655	*Geen SWPARE in IENC's.*				
1656	*Geen VERDAT voor UWTROC in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1657	*Controle geschrapt voor IENC's.*				
1658	*Toegestaan in IENC's.*				
1659a	Voor elk WRECKS-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) OF niet aanwezig is EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 OF groter is dan DRVAL2 van het DEPARE- of depare-object dat het overlapt (OVERLAPS) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	VALSOU voor het WRECKS-object met EXPSOU = 1 of niet aanwezig, ligt buiten het bereik van het onderliggende DEPARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het WRECKS-object.	Punt J.2.1	E
1659b	Voor elk WRECKS-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) OF niet aanwezig is EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 OF groter is dan DRVAL2 van het DRGARE-object dat het overlapt (OVERLAPS) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL2 notNull is EN niet gelijk is aan DRVAL1.	VALSOU voor het WRECKS-object met EXPSOU = 1 of niet aanwezig, ligt buiten het bereik van het onderliggende DRGARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het WRECKS-object.	Punt J.2.1	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1660	Voor elk WRECKS-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 2 (minder diep dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU groter is dan DRVAL1 van het DEPARE-, depare- of DRGARE-object dat het overlapt (OVERLAPS) of waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL1 notNull is.	WRECKS-object waarvoor EXPSOU = 2 en VALSOU groter is dan DRVAL1 van het onderliggende DEPARE- /depare- /DRGARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het WRECKS-object.	Punt J.2.1	E
1661a	Voor elk WRECKS-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL2 van het DEPARE- of depare-object dat het overlapt (OVERLAPS) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL2 notNull is.	WRECKS-object waarvoor EXPSOU = 3 en VALSOU kleiner is dan DRVAL2 van het onderliggende DEPARE- of depare-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het WRECKS-object.	Punt J.2.1	E
	DRGARE heeft geen DRVAL2 in bijlage 1, aanhangsel 1				
1661c	Voor elk WRECKS-object waarvoor EXPSOU gelijk is aan 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 van het DRGARE-object dat het overlapt (OVERLAPS) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY)	WRECKS-object waarvoor EXPSOU = 3 en VALSOU kleiner is dan DRVAL1 van het onderliggende DRGARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het WRECKS-object.		E
	Controle geschrapt.				
i1548	Voor elk WRECKS-object waarvoor CATWRK niet aanwezig is en het attribuut SCAMIN niet 22000 (EU) of 45000 (VS) is.	De verplichte attributen CATWRK en SCAMIN van het WRECKS-object zijn niet aanwezig	Vul CATWRK en SCAMIN met de geschikte waarden	Punt J.2.1	E
i1549	Voor elk WRECKS-object waarvoor WATLEV gelijk is aan 3 [altijd onder water/ondergedompeld] en VALSOU niet aanwezig is.	VALSOU ontbreekt	Vul VALSOU met een waarde	Punt J.2.1	E
i1515	Voor elk hrbbsn-object dat een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak overlapt (OVERLAPS).	Hrbbsn-object op LNDARE	Wijzig de grenzen van LNDARE	Punt G.3.10	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
i1523	Voor elk wtwprf-object met een attribuutwaarde voor verdat die gelijk is aan die voor het subveld Verticale Datum (VDAT) van het veld Datasetparameter (DSPM) of voor het verdat-attribuut van het meta-object m_vdat.	verdat gevuld met dezelfde waarde als VDAT of verdat van m_vdat	Verwijder de waarde van verdat in wtwprf	Punt I.3.5	E
i1524	Voor elk wtwprf-object met een attribuutwaarde voor HEIGHT zonder een attribuutwaarde voor reflev.	HEIGHT zonder reflev	Vul reflev met een waarde	Punt I.3.5	E
i1537	Voor elk boylat-object dat een attribuutwaarde voor marsys heeft die gelijk is aan die voor het marsys-attribuut van het meta-object m_nsys.	marsys gevuld met dezelfde waarde als marsys van m_nsys	Verwijder de waarde van marsys in boylat	Punt O.1.2	E
i1545	Voor elk tisdge-object dat niet is geassocieerd (door middel van het collectie-object C_ASSO) met de andere objecten van de faciliteit.	tisgde niet geassocieerd	Creëer C_ASSO voor alle objecten van de faciliteit	Punt T.1.1	W
1664	*Toegestaan voor IENC's.*				
1665a	Voor elk OBSTRN-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) OF niet aanwezig is EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 OF groter is dan DRVAL2 van het DEPARE- of depare-object dat het overlapt (OVERLAPS), kruist (CROSSES) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	VALSOU voor het OBSTRN-object met EXPSOU = 1 of niet aanwezig, ligt buiten het bereik van het onderliggende DEPARE- of depare-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het OBSTRN-object.	Punt J.3.1	E
1665b	Voor elk OBSTRN-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) OF niet aanwezig is EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 van het DRGARE-object dat het overlapt (OVERLAPS), kruist (CROSSES) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	VALSOU voor het OBSTRN-object met EXPSOU = 1 of niet aanwezig, ligt buiten het bereik van het onderliggende DRGARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het OBSTRN-object.	Punt J.3.1	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1666	Voor elk OBSTRN-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 2 (minder diep dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU groter is dan DRVAL1 van het DEPARE-, depare- of DRGARE-object dat het overlapt (OVERLAPS), kruist (CROSSES) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL1 notNull is.	OBSTRN-object waarvoor EXPSOU = 2 en VALSOU groter is dan DRVAL1 van het onderliggende DEPARE-/ depare-/ DRGARE- object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het OBSTRN-object.	Punt J.3.1	E
1667a	Voor elk OBSTRN-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL2 van het DEPARE- of depare-object dat het overlapt (OVERLAPS), kruist (CROSSES) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL2 notNull is.	OBSTRN-object waarvoor EXPSOU = 3 en VALSOU kleiner is dan DRVAL2 van het onderliggende DEPARE- of depare-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het OBSTRN-object.	Punt J.3.1	E
1667b	*Geen DRVAL2 voor DRGARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1667c	Voor elk OBSTRN-object waarvoor EXPSOU gelijk is aan 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 van het DRGARE-object dat het overlapt (OVERLAPS), kruist (CROSSES) OF waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	OBSTRN-object waarvoor EXPSOU = 3 en VALSOU kleiner is dan DRVAL1 van het onderliggende DRGARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het OBSTRN-object.	Punt J.3.1	E
1668	*Geen PRODCT voor OBSTRN in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1669	Voor elk OBSTRN-object waarvoor de attribuutwaarden niet in overeenstemming zijn met de onderstaande tabel.	OBSTRN-object met onlogische combinaties van attribuutwaarden.	Wijzig de attributen volgens de logische waarden die in de tabel zijn vastgelegd.	Punt J.3.1	E

VALSOU	WATLEV	QUASOU		
Onbekend	3, 4, 5 OF Null	2 OF niet aanwezig		
	1 OF 2	niet aanwezig		

Nr.	Beschrijving		Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
	< 0	4	6, 8 OF niet aanwezig			
		4	7			
	0	5	6, 8 OF niet aanwezig			
	> 0	3	6, 8 OF niet aanwezig			
		3	7			
1670	Voor elk WRECKS- of OBSTRN-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat een WRECKS- of OBSTRN-object met een geometrische basisvorm van het type punt bedekt (COVERS) EN waarvoor de waarden van EXPSOU, QUASOU, VALSOU en WATLEV voor het vlak-object niet gelijk zijn aan de waarden van het ondiepste punt-object.		Het punt-object WRECKS of OBSTRN binnen het vlak-object WRECKS of OBSTRN heeft attribuutwaarden die niet worden weergegeven voor het vlak-object.	Zorg ervoor dat de attribuutwaarden van het vlak-object WRECKS of OBSTRN de waarden van het ondiepste punt-object weergeven.	Punten J.2.1 en J.3.1	W
1671	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type lijn dat samenvalt met (COINCIDENT) een vlak-object van dezelfde objectklasse EN met dezelfde attribuutwaarden (met uitzondering van de attributen SORIND, SORDAT en SCAMIN).		Het lijn-object raakt het vlak-object van dezelfde klasse en met dezelfde attribuutwaarden, met uitzondering van SORIND, SORDAT en SCAMIN.	Verwijder het onnodige object.	Logische consistentie	W
1672	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt dat is bedekt_door (COVERED_BY) een vlak-object van dezelfde klasse EN met dezelfde attribuutwaarden EN dat geen LNDARE-, OBSTRN- of WRECKS-object is.		Punt-object binnen een vlak-object van dezelfde klasse en met dezelfde attribuutwaarden.	Verwijder het gedupliceerde object of wijzig de attributen dienovereenkomstig.	Logische consistentie	E
1673a	Voor elk SBDARE-object waarvoor de NATSUR-waarden niet zijn gescheiden door een komma of schuine streep (zonder spaties).		De NATSUR-waarden zijn niet gescheiden door een komma of schuine streep.	Voeg een komma of schuine streep in voor de NATSUR-waarde, waar nodig.	Punt J.4.1	E
1673b	Voor elk SBDARE-object waarvoor NATSUR begint of eindigt met een komma of schuine streep.		NATSUR begint of eindigt met een komma of schuine streep.	Verwijder de onnodige komma of schuine streep uit de NATSUR-waarde.	Punt J.4.1	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1673c	Voor elk SBDARE-object waarvoor NATSUR ',,' OF '//' bevat.	Dubbele komma of dubbele schuine streep in NATSUR.	Verwijder de onnodige komma of schuine streep uit de NATSUR-waarde.	Punt J.4.1	W
1673d	Voor elk SBDARE-object waarvoor NATSUR komma's of schuine strepen bevat EN het totale aantal daarvan niet gelijk is aan het aantal komma's en schuine strepen in NATQUA.	Het aantal komma's en schuine strepen in NATSUR verschilt van het aantal komma's en schuine strepen in NATQUA.	Zorg ervoor dat de komma's of schuine strepen op gepaste wijze zijn gebruikt om de waarden te scheiden.	Punt J.4.1	W
1673e	Voor elk SBDARE-object waarvoor NATSUR '9/ ' bevat.	NATSUR bevat '9/ '. (‘Rock’ is gecodeerd als de oppervlaktelaag, terwijl het om de onderliggende laag gaat).	Verwijder of wijzig de ongepaste inhoud van NATSUR.	Punt J.4.1	W
	Geen WATLEV voor BDARE in bijlage 1, aanhangsel 1.				
1675	*Geen VERACC voor SNDWAV in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1677	Voor elk MORFAC-object waarvoor BOYSHP aanwezig is EN CATMOR niet gelijk is aan 7 (meerboei).	MORFAC-object met BOYSHP zonder CATMOR = 7.	Stel de waarde van CATMOR in op 7 (meerboei) of verwijder BOYSHP voor MORFAC.	Punt G.3.12	E
1678	*Toegestaan voor IENC's.*				
1679	Voor elk object waarvoor de attributen van het type ‘enumeratie’ ('E'), ‘zwevend’ ('F'), ‘geheel’ ('I') of ‘code-string’ ('A') meer dan één waarde hebben.	Er is meer dan één waarde aanwezig voor attributen van de volgende typen; ‘enumeratie’ ('E'), ‘zwevend’ ('F'), ‘geheel’ ('I') of ‘code-string’ ('A').	Verwijder de onnodige attribuutwaarden.		C
	Controle geschrapt.				
1681	Voor elk RECTRC-object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor ORIENT notNull is EN TRAFIC gelijk is aan 1 (inkomend) OF 2 (uitgaand) OF 3 (eenrichting) EN de richting van de lijn meer dan 5 graden groter is dan OF kleiner is dan de waarde van ORIENT.	RECTRC waarvoor ORIENT niet overeenkomt met de richting van de lijn.	Vul ORIENT met een geschikte waarde die overeenkomt met de geometrie van het RECTRC-object.	Punt L.1.2	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1682	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1683	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1684	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1685a	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1685b	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1686	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1687	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1688	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1689	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1690	*Niet vereist in bijlage 1, aanhangsel 2.*				
1691	*Geen DWRTPT in IENC's.*				
1692	*Geen DWRTPT in IENC's.*				
1693	*Geen DWRTPT in IENC's.*				
1694	*Geen DWRTCL in IENC's.*				
1695	*Geen DWRTCL in IENC's.*				
1696	*Geen RCRTCL in IENC's.*				
1697	*Geen RCRTCL in IENC's.*				
1698	*Geen DRVAL2 en VERDAT voor TWRTPT in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1699	*Geen VERDAT voor FAIRWY in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1700	*Geen TESARE in IENC's*				
1701	*Geen VERDAT voor CBLSUB in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1702	*Geen STATUS 4 voor CBLSUB in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1703	*Toegestaan voor IENC's.*				

<table>
<tr><th>Nr.</th><th>Beschrijving</th><th>Bericht</th><th>Oplossing</th><th>Conform</th><th>Cat.</th></tr>
<tr><td>1704</td><td>Voor elk cblohd-object waarvoor VERCLR niet aanwezig is.</td><td>cblohd-object zonder waarde voor VERCLR</td><td>Vul VERCLR met een waarde voor het cblohd-object.</td><td>Punt G.1.8</td><td>E</td></tr>
<tr><td></td><td>Controle geschrapt.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Valt onder i2000.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1707</td><td>Toegestaan voor IENC's</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1708</td><td>Geen VERACC en VERDAT voor PIPSOL in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1709</td><td>Geen STATUS 4 voor PIPSOL in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Controle geschrapt.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Controle geschrapt.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1712</td><td>Geen STATUS voor pipohd in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1713</td><td>Toegestaan voor IENC's.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>Controle geschrapt.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1715</td><td>Geen VERACC en VERDAT voor OFSPLF in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1716</td><td>Geen VERACC voor OSPARE in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1717</td><td>Geen VERACC voor FSHFAC in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1718</td><td>Geen VERDAT voor MARCUL in bijlage 1, aanhangsel 1.</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>1719</td><td>Voor elk MARCUL-object waarvoor de attribuutwaarden niet in overeenstemming zijn met de onderstaande tabel. [Voor elk specifiek geval waarbij QUASOU is gecodeerd, moet het een of meer waarden bevatten uit het overzicht met toegestane waarden in de tabel.]</td><td>Onlogische combinatie van attributen voor MARCUL.</td><td>Wijzig de attributen volgens de logische waarden die in de tabel zijn vastgelegd.</td><td>Punt M.4.7</td><td>W</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4"><table>
<tr><th>WATLEV</th><th>VALSOU</th><th>QUASOU</th></tr>
<tr><td>1, 2, 5 OF 7</td><td>niet aanwezig</td><td>niet aanwezig</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>< 0</td><td>1, 3, 4, 6, 7, 8, 9 OF niet aanwezig</td></tr>
<tr><td>niet aanwezig OF Null</td><td>2 OF niet aanwezig</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td>0</td><td>1, 3, 4, 6, 8, 9 OF niet aanwezig</td></tr>
<tr><td>niet aanwezig OF Null</td><td>2 OF niet aanwezig</td></tr>
</table></td><td></td></tr>
</table>

Nr.	Beschrijving		Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
	3	> 0		1, 3, 4, 6, 7, 8, 9 OF niet aanwezig		
		Null		2 OF niet aanwezig		
	Null	Null		2 OF niet aanwezig		
1720	*Geen ICEARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*					
1721	*Geen RADRFL in bijlage 1, aanhangsel 1.*					
1722a	Voor elk navigatiehulpmiddel-uitrustingsobject dat geen slave is van een navigatiehulpmiddel-structuurobject OF van een ander navigatiehulpmiddel-uitrustingsobject.		Het uitrustingsobject is geen slave van een structuurobject of een ander uitrustingsobject.	Wijzig het uitrustingsobject naar slave.	Punten N.1, O.1, O.2, O.4, P.1 en Q.1	W
1722b	Voor elk DAYMAR- en daymar-object dat gelijk is aan (EQUALS) een ander structuurobject EN geen slave is van een structuurobject.		DAYMAR of daymar is gemarkeerd als structuurobject waarvoor een ander structuurobject bestaat.	Wijzig het DAYMAR- of daymar-object naar slave.	Punten O.2.1, O.2.6, O.2.7 en O.2.8	W
1723	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type punt dat hetzelfde navigatiehulpmiddel vormt zonder te verwijzen naar hetzelfde ruimtelijke object.		Het object dat een navigatiehulp-middel vormt, verwijst niet naar hetzelfde ruimtelijke object.	Zorg ervoor dat alle componenten van het navigatiehulp-middel naar hetzelfde ruimtelijke object verwijzen.	Punten N.1, O.1, O.2, O.4, P.1 en Q.1	C
1724	Voor elk navigatiehulpmiddel-uitrustingsobject waarvoor OBJNAM gelijk is aan de OBJNAM voor het structuurobject.		OBJNAM voor het navigatiehulp-middel-uitrustingsobject is dezelfde als voor het structuurobject.	Verwijder de gedupliceerde OBJNAM-waarde.	Punten O.1, O.2, O.4 en P.1	W
1725	*n.v.t. voor IENC's.*					
1726	Als het meta-object M_COVR waarvoor CATCOV gelijk is aan 1 EN niet gelijk is aan de gecombineerde dekking van de meta-objecten m_nsys waarvoor marsys notNull is.		Het door de data gedekte gebied is niet volledig bedekt door m_nsys-objecten waarvoor marsys met een waarde is gevuld.	Zorg voor een volledige bedekking door m_nsys-objecten waarvoor marsys met een waarde is gevuld.	Punten C.1.1 en C.1.3	C

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1727	Voor elk meta-object m_nsys waarvoor marsys notNull is en dat overlapt met (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) een ander meta-object m_nsys waarvoor marsys notNull is.	m_nsys objecten met marsys-waarden overlappen elkaar.	Wijzig de grenzen van de m_nsys-objecten om de overlap te verwijderen.	Punt C.1.3	C
1728	Voor elk meta-object m_nsys waarvoor ORIENT notNull is en dat overlapt met (OVERLAPS) of valt binnen (WITHIN) een ander meta-object m_nsys waarvoor ORIENT notNull is.	m_nsys objecten met ORIENT-waarden overlappen elkaar.	Wijzig de grenzen van de m_nsys-objecten om de overlap te verwijderen.	Punt C.1.3	E
1729	Voor elk object dat deel uitmaakt van een BCNXXX-, bcnxxx-, boyxxx- of BOYXXX-object EN waarvoor marsys niet gelijk is aan 9 (geen systeem) OF 10 (ander systeem) en de attributen voor de structuur, het topteken en de lichten niet in overeenstemming zijn met de MARSYS- of marsys-waarde voor het object of het meta-object m_nsys waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	Een component van een navigatiehulp-middel is niet in overeenstemming met het systeem dat is gedefinieerd door het MARSYS-/marsys-attribuut van het onderliggende m_nsys-object.	Zorg ervoor dat de navigatiehulp-middel-attributen in overeenstemming zijn met het systeem dat in MARSYS of marsys is gecodeerd.	Punt C.1.3	E
1730	*Geen VERACC en VERDAT voor BCNCAR in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1731	*Geen VERACC en VERDAT voor BCNISD in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1732	*Geen VERACC en VERDAT voor BCNLAT in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1733	*Geen VERACC en VERDAT voor BCNSAW in bijlage 1, aanhangsel 1 .*				
1734	*Geen VERACC en VERDAT voor BCNSPP in bijlage 1, aanhangsel 1*				
1735a	Voor elk BCNXXX-, boyxxx-, BOYXXX-object waarvoor MARSYS of marsys aanwezig is EN gelijk is aan de waarde van marsys voor het meta-object m_nsys waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	De waarde van MARSYS of marsys voor het BCNXXX-, boyxxx- of BOYXXX-object is dezelfde als de waarde voor het m_nsys-object.	Verwijder MARSYS/marsys uit het BCNXXX-, boyxxx- of BOYXXX-object.	Punten O.1 en O.2	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1735b	*Geen MARSYS voor LIGHTS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1736	*Geen VERACC en VERDAT voor DAYMAR in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1737	*Geen VERACC en VERDAT voor BOYCAR in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1738	*Geen BOYINB in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1739	*Geen VERACC voor BOYISD in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1740	*Geen VERACC voor BOYLAT in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1741	*Geen VERACC voor BOYSPP in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1742	*Geen VERACC voor BOYSAW in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1744	*Geen LITVES in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1745	*Geen LIFLT in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1746	*Geen dergelijke TOPMAR-attributen in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1747	*Geen RETRFL in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1749	Geen *VERACC voor LIGHTS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1750	Voor elk LIGHTS-object dat een slave is van een BOYXXX- of boyxxx-object EN waarvoor HEIGHT aanwezig is.	HEIGHT is gevuld met een waarde voor een LIGHTS-object dat een slave is van een buoy-object.	Verwijder HEIGHT uit het LIGHTS-object.	Logische consistentie	E
1751	Voor elk LIGHTS-object waarvoor ORIENT aanwezig is EN CATLIT niet de waarde 1 bevat (richtingsfunctie).	ORIENT is gevuld met een waarde zonder CATLIT = 1.	Verwijder ORIENT of vul CATLIT met een geschikte waarde voor het LIGHTS-object.	Punt N.1	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1752	Voor elk LIGHTS-object waarvoor LITCHR gelijk is aan 1 (vast) EN SIGGRP, SIGPER of SIGSEQ aanwezig is.	SIGGRP, SIGPER of SIGSEQ is gevuld met een waarde voor een LIGHTS-object waarvoor LITCHR = 1.	Verwijder SIGGRP, SIGPER of SIGSEQ; niet van toepassing voor vaste lichten.	Punt N.1	E
	Controle geschrapt.				
1754	*Geen VERDAT voor LIGHTS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1755	*Geen VERDAT voor LIGHTS in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1756	Voor elk LIGHTS-object waarvoor CATLIT (4) [geleidelicht] bevat EN niet de waarde 1 (richtingsfunctie) bevat EN ORIENT aanwezig is.	ORIENT is aanwezig voor een LIGHTS-object voor een geleidelicht zonder richtingsfunctie.	Verwijder ORIENT uit het LIGHTS-object.	Punt N.1	E
1757	*Geen CATLIT 19 in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1758	*Geen CATLIT 17 in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1759	*Geen RDOSTA in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1760	*Geen VERACC en VERDAT voor RADSTA in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1761	*Geen RDARFL in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1762	*Geen RDARFL in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
	Controle geschrapt.				
1764	Voor elk object waarvoor STATUS gelijk is aan 1 (permanent) EN PERSTA of PEREND aanwezig is.	PERSTA of PEREND is gevuld met een waarde voor een object met STATUS = 1.	Wijzig STATUS of verwijder PERSTA/PEREND	Logische consistentie	E
1765a	Als de cel zowel meta-objecten M_QUAL als M_ACCY bevat EN de gecombineerde dekking daarvan niet gelijk is aan de M_COVR-objecten waarvoor CATCOV gelijk is aan 1 (dekking beschikbaar).	M_QUAL of M_ACCY bieden geen volledige dekking.	Wijzig de M_QUAL of M_ACCY-objecten zodat zij volledige dekking bieden.	Geen RDARFL in bijlage 1, aanhangsel 1	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1765b	Voor elk meta-object M_QUAL dat een meta-object M_ACCY bevat (CONTAINS), overlapt (OVERLAPS) of dat daarbinnen valt (WITHIN).	De M_QUAL- en M_ACCY-objecten overlappen elkaar.	Wijzig de M_QUAL of M_ACCY-objecten om de overlap te verwijderen.	Logische consistentie	W
1766	Voor elk PICREP-, TXTDSC- en NTXTDS-object dat meer dan één bestandsnaam bevat.	PICREP, TXTDSC of NTXTDS bevat meer dan één bestandsnaam.	Wijzig de waarde van PICREP, TXTDSC of NTXTDS zodat deze slechts één bestandsnaam bevat.	Punt B	E
1767	*Geen WATLEV voor SBDARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1768	*n.v.t. voor IENC's.*				
1769	*Geen EXPSOU voor SOUNDG in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1770a	*Geen EXPSOU voor SOUNDG in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1770b	*Geen EXPSOU voor SOUNDG in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1770c	*Geen EXPSOU voor SOUNDG in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1771	Voor elke rand die samenvalt met (COINCIDENT) een DEPCNT-object EN twee DEPARE-objecten EN waarvoor VALDCO niet gelijk is aan de minimum DRVAL2.	Onlogische VALDCO-waarde voor een DEPCNT-object tussen twee DEPARE-objecten.	Wijzig VALDCO naar een logische waarde voor het DEPCNT-object.	Logische consistentie	W
1772a	Voor elk UWTROC- en uwtroc-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) OF niet aanwezig is EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 OF groter is dan DRVAL2 van het DEPARE- of depare-object waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	VALSOU voor een UWTROC- of uwtroc-object met EXPSOU = 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) of niet aanwezig, ligt buiten het dieptebereik van het onderliggende DEPARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het UWTROC-/uwtroc-object.	Punt J.1.1	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1772b	Voor elk UWTROC- en uwtroc-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) OF niet aanwezig is EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 van het DRGARE-object waardoor het is bedekt (COVERED_BY).	VALSOU voor UWTROC-object met EXPSOU = 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) of niet aanwezig, ligt buiten het dieptebereik van het onderliggende DRGARE-object.	Vul EXPSOU met een geschikte waarde voor het DRGARE-object.	Punt J.1.1	E
1773	Voor elk UWTROC- en uwtroc-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 2 (minder diep dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU groter is dan de DRVAL1-waarde van het DEPARE-, depare- of DRGARE-object waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL1 notNull is.	UWTROC- of uwtroc-object met EXPSOU = 2 (minder diep dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) en met een VALSOU-waarde die groter is dan DRVAL1 van het onderliggende DEPARE- of DRGARE-object.	Verwijder EXPSOU of wijzig naar EXPSOU = 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) voor het UWTROC-/uwtroc-object.	Punt J.1.1	W
1774a	Voor elk UWTROC- en uwtroc-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXPSOU gelijk is aan 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL2 van het DEPARE- of depare-object waardoor het is bedekt (COVERED_BY) EN DRVAL2 notNull is.	UWTROC- of uwtroc-object met EXPSOU = 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) en met een VALSOU-waarde kleiner dan of gelijk aan de DRVAL2-waarde van het onderliggende DEPARE- of depare-object.	Verwijder EXPSOU of wijzig naar EXPSOU = 1 (binnen het dieptebereik van het omringende dieptegebied) voor het UWTROC-/uwtroc-object.	Punt J.1.1	E
1774b	*Geen DRVAL2 voor DRGARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				

<table>
<tr><th>Nr.</th><th>Beschrijving</th><th>Bericht</th><th>Oplossing</th><th>Conform</th><th>Cat.</th></tr>
<tr><td>1774c</td><td>Voor elk UWTROC- en uwtroc-object waarvoor VALSOU notNull is EN EXSPOU gelijk is aan 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) EN VALSOU kleiner is dan of gelijk is aan DRVAL1 van het DRGARE-object waardoor het is bedekt (COVERED_BY)</td><td>UWTROC- of uwtroc-object met EXPSOU = 3 (dieper dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) en met een VALSOU-waarde kleiner dan of gelijk aan DRVAL1 van het onderliggende DRGARE-object.</td><td>Wijzig naar EXPSOU = 2 (minder diep dan het dieptebereik van het omringende dieptegebied) voor het UWTROC-/uwtroc-object.</td><td>Punt J.1.1</td><td>E</td></tr>
<tr><td>1775</td><td>Voor elk navigatiehulpmiddel-uitrustingsobject dat is bedekt_door (COVERED_BY) een DEPARE, depare, DRGARE of UNSARE EN dat geen navigatiehulpmiddel-structuurobject als master heeft EN waarvoor de geometrie niet is bedekt_door (COVERED_BY) een bridge-, CBLOHD-, cblohd-, COALNE-, CONVYR-, convyr-, DAMCON-, (met CATDAM gelijk aan 3 (hoogwaterkering)), FLODOC-, flodoc-, LNDARE-, MORFAC-, PIPOHD-, pipohd-, PONTON-, ponton-, PYLONS-, slcons- of SLCONS-object.</td><td>Uitrustingsobject binnen DEPARE, DRGARE of UNSARE zonder een geschikt ondersteunend structuurobject of onderliggend object.</td><td>Zorg ervoor dat het uitrustingsobject gecodeerd is met een geschikt structuurobject of onderliggend object.</td><td>Punten N.1, O.1 en O.2</td><td>W</td></tr>
<tr><td>1776</td><td>Voor elk LIGHTS-object waarvoor de waarde van LITCHR en SIGGRP notNull is EN de combinatie van de waarden niet in overeenstemming is met het overzicht in de onderstaande tabel.
<table>
<tr><th>LITCHR</th><th>SIGGRP</th></tr>
<tr><td>6</td><td>(1)</td></tr>
<tr><td>7</td><td>(1)</td></tr>
<tr><td>9</td><td>()</td></tr>
<tr><td>10</td><td>()</td></tr>
<tr><td>11</td><td>()</td></tr>
<tr><td>28</td><td>()</td></tr>
</table></td><td>De LITCHR- en SIGGRP-waarden zijn niet consistent.</td><td>Wijzig de attributen volgens de logische waarden die in de tabel zijn vastgelegd.</td><td>Punt N.1</td><td>W</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Nr.</th><th>Beschrijving</th><th>Bericht</th><th>Oplossing</th><th>Conform</th><th>Cat.</th></tr>
<tr><td>1777</td><td>Voor elk collectie-object dat verwijst naar objecten die niet in de cel voorkomen.</td><td>Het collectie-object verwijst naar objecten die niet in de cel voorkomen.</td><td>Verwijder de ongeldige verwijzingen.</td><td></td><td>E</td></tr>
<tr><td>1778</td><td>Voor elk LIGHTS-object waarvoor CATLIT de waarde 1 (richtingsfunctie) bevat EN de waarde van de hoek tussen SECTR1 en SECTR2 groter is dan 10.</td><td>LIGHTS-object met CATLIT = 1 (richtingsfunctie) en met een sectorboog groter dan 10 graden.</td><td>Wijzig SECTR1 of SECTR2, of verwijder CATLIT = 1 (richtingsfunctie) voor het LIGHTS-object.</td><td>Punt N.1 en bijlage 1, aanhangsel 1</td><td>W</td></tr>
<tr><td>1779</td><td>Voor elk DEPARE- en depare-object waarvoor DRVAL1 gelijk is aan DRVAL2.</td><td>DRVAL1 is gelijk aan DRVAL2 voor een DEPARE- of depare-object.</td><td>Wijzig DRVAL1 of DRVAL2 in logische waarden voor het DEPARE-/depare-object.</td><td>Punt I.1 en logische consistentie</td><td>W</td></tr>
<tr><td>1780</td><td>Voor elk SBDARE-object waarvoor NATSUR en NATQUA notNull zijn EN de combinatie van de waarden niet in overeenstemming is met het overzicht in de onderstaande tabel.</td><td>Onlogische combinatie van NATSUR en NATQUA.</td><td>Wijzig NATSUR of NATQUA voor het SBDARE-object volgens de logische waarden die in de tabel zijn vastgelegd.</td><td>Logische consistentie</td><td>W</td></tr>
</table>

NATQUA / NATSUR	1	2	3	4	8	9	10
1							
2							
3							
4	**x**	**x**	**x**				
5							
6							
7							
8							
9							
18							

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1781	Voor elk BUISGL- of LNDMRK-object dat deel uitmaakt van een 'master-naar-slave'-relatie EN verwijst naar een LIGHTS-object als slave EN waarvoor CATLIT niet gelijk is aan 6 (luchtobstakelverlichting) OF 8 (spreidlicht) OF 9 (lichtstrip) EN FUNCTN niet de waarde 33 (lichtondersteuning) bevat.	BUISGL- of LNDMRK-object met LIGHTS-object als slave zonder FUNCTN = 33 (lichtonder-steuning)	Stel FUNCTN in op 33 (lichtonder-steuning) voor het BUISGL- of LNDMRK-object.	Punten E.1 en F.2	W
1782	*Geen SWPARE in bijlage 1, aanhangsel 1.*				
1783a	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV of watlev gelijk is aan 4 (bedekt en niet bedekt) EN dat overlapt met (OVERLAPS) OF valt binnen (WITHIN) een DEPARE- of depare-object waarvoor DRVAL1 groter is dan of gelijk is aan 0.	Vlak-object met een onlogische WATLEV- of watlev-waarde die kleiner is dan de DRVAL1-waarde van het onderliggende DEPARE- of depare-object.	Vul WATLEV/watlev met de geschikte waarde.	Logische consistentie	E
1783b	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV of watlev gelijk is aan 5 (overspoeld) EN dat overlapt met (OVERLAPS) OF valt binnen (WITHIN) een DEPARE- of depare-object waarvoor DRVAL1 groter is dan 0.	Vlak-object met een onlogische WATLEV- of watlev-waarde die kleiner is dan de DRVAL1-waarde van het onderliggende DEPARE- of depare-object.	Vul WATLEV/watlev met de geschikte waarde.	Logische consistentie	E
1784	Voor elk ruimtelijk object waarvoor de waarde van HORDAT, POSACC of QUAPOS Null is.	HORDAT, POSACC of QUAPOS is gevuld met een onbekende waarde.	Verwijder het attribuut uit het ruimtelijk object of vul het met een bekende waarde.	Logische consistentie	W
1785	Voor elk object waarvoor CONDTN gelijk is aan 4 (zonder vleugels) EN CATLMK niet gelijk is aan 18 (windmolen) OF 19 (windmotor).	Object anders dan windmolen of windmotor met CONDTN = 4 (zonder vleugels).	Verwijder de CONDTN-waarde of gebruik een geschikt LNDMRK-object.	Logische consistentie	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1786	Voor elk object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor WATLEV of watlev gelijk is aan 2 (nooit onder water) EN niet is bedekt_door (COVERED_BY) een LNDARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak.	Vlak-object met WATLEV of watlev = 2 dat niet is bedekt door een LNDARE-object.	Wijzig de WATLEV-/watlev-waarde of zorg ervoor dat het object zich op land bevindt.	Logische consistentie	W
1787	Voor elk NAVLNE-object dat samenvalt met (COINCIDENT) een RECTRC-object EN waarvoor de ORIENT-waarden niet gelijk OF reciprook zijn.	De ORIENT-waarden voor NAVLNE- en RECTRC-objecten die een rand gemeen hebben, zijn niet gelijk of reciprook.	Zorg ervoor dat de ORIENT-waarden voor NAVLNE en RECTRC overeenkomen of reciprook zijn.	Logische consistentie	E
1788	Voor elk NAVLNE-object dat samenvalt met (COINCIDENT) een RECTRC-object EN geen deel uitmaakt van hetzelfde collectie-object C_AGGR.	De NAVLNE- en RECTRC-objecten hebben een rand gemeen, maar zijn niet geaggregeerd door middel van C_AGGR.	Aggregeer de NAVLNE- en RECTRC-objecten door middel van het C_AGGR-object.	Punt N.1.3	W
1789a	Voor elk RECTRC-object met een geometrische basisvorm van het type lijn waarvoor ORIENT notNull is EN TRAFIC gelijk is aan 4 (tweerichting) EN de richting van de lijn meer dan 5 graden groter is dan OF kleiner is dan de waarde (of reciproke waarde) van ORIENT.	RECTRC waarvoor de oriëntatie van de geometrie niet overeenkomt met de waarde van ORIENT.	Vul ORIENT met een geschikte waarde die overeenkomt met de geometrie van het RECTRC-object.	Logische consistentie	C
1789b	Voor elk NAVLNE-object waarvoor ORIENT notNull is EN de richting van de lijn meer dan 5 graden groter is dan OF kleiner is dan de waarde (of reciproke waarde) van ORIENT.	NAVLNE waarvoor de oriëntatie van de geometrie niet overeenkomt met de waarde van ORIENT.	Vul ORIENT met een geschikte waarde die overeenkomt met de geometrie van het NAVLNE-object.	Logische consistentie	C
1790a	Voor elk LIGHTS-object waarvoor ORIENT notNull is EN SECTR1 OF SECTR2 notNull is.	LIGHTS-object waarvoor ORIENT en SECTR1 of SECTR2 met een waarde zijn gevuld.	Verwijder waarden van SECTR1 en SECTR2 of ORIENT uit het LIGHTS-object.	Logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1790b	Voor elk LIGHTS-object waarvoor ORIENT notNull is EN is geaggregeerd tot een RECTRC- of NAVLNE-object in een collectie-object C_AGGR.	LIGHTS-object waarvoor ORIENT met een waarde is gevuld en is geaggregeerd tot een NAVLNE- of RECTRC-object in een collectie-object C_AGGR.	Stel ORIENT in op Null voor het LIGHTS-object.	Logische consistentie	E
1790c	Voor elk LIGHTS-object waarvoor ORIENT notNull is EN het geassocieerde structuurobject is geaggregeerd tot een RECTRC- of NAVLNE-object in een collectie-object C_AGGR.	LIGHTS-object waarvoor ORIENT is gevuld met een waarde en het geassocieerde structuurobject is geaggregeerd tot een NAVLNE- of RECTRC-object in een collectie-object C_AGGR.	Stel ORIENT in op Null voor het LIGHTS-object.	Logische consistentie	E
1791a	Voor elk NAVLNE-object waarvoor CATNAV gelijk is aan 3 (geleidelijn met aanbevolen vaartraject (track)) EN niet samenvalt met (COINCIDENT) een RECTRC waarvoor CATTRK gelijk is aan 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markeringen).	NAVLNE-object met CATNAV = 3 (geleidelijn met aanbevolen vaartraject (track)) heeft de geometrie niet gemeen met een RECTRC-object met CATTRK = 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markeringen).	Codeer het RECTRC-object met CATTRK = 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markering) zodat het samenvalt met het NAVLNE-object.	Logische consistentie	E
1791b	Voor elk RECTRC-object waarvoor CATTRK gelijk is aan 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markeringen) EN dat niet samenvalt met (COINCIDENT) een NAVLNE waarvoor CATNAV gelijk is aan 3 (geleidelijn met aanbevolen vaartraject (track)).	RECTRC-object met CATTRK = 1 (gebaseerd op een systeem van vaste markeringen) heeft de geometrie niet gemeen met een NAVLNE-object met CATNAV = 3 (geleidelijn met aanbevolen vaartraject (track)).	Codeer NAVLNE-object met CATNAV = 3 (geleidelijn met aanbevolen vaartraject (track)) zodat het samenvalt met het RECTRC-object.	Logische consistentie	E

Nr.	Beschrijving		Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1792	Als de cel de 180°-meridiaan kruist.		De cel kruist de 180°-meridiaan.	Splits de cel op de 180°-meridiaan.	Coderings-overzicht, punt EB18	C
1793	Voor elke 'master-naar-slave'-relatie die verwijst naar meer dan één LIGHTS-object EN waarvoor alle LIGHTS-objecten zijn gecodeerd met LITVIS is gelijk aan 7 (verduisterd).		Groep LICHTS-objecten die allen LITVIS = 7 hebben (verduisterd).	Bevestig de waarden van LITVIS voor de LICHTS-objecten of codeer het primair licht.	Logische consistentie	E
1794	Voor elk LICHTS-object waarvoor CATLIT gelijk is aan 1 (richtingsfunctie) EN een slave is in een 'master-to-slave'-relatie EN waarvoor het master-object een van de BOYXXX- of MORFAC-objecten is (waarvoor CATMOR gelijk is aan 7 (meerboei)).		Het licht met richtingsfunctie is een slave van een master-object BOYXXX, MORFAC (met CATMOR = 7 (meerboei)).	Wijzig de master naar een logisch object of verwijder de CATLIT-waarde voor het LIGHTS-object.	Logische consistentie	E
1795a	Voor elk object dat een slave is in een 'master-naar-slave'-relatie EN waarvoor de DATSTA- OF PERSTA-attributen notNull zijn EN de DATSTA- OF PERSTA-waarden kleiner zijn dan de DATSTA- OF PERSTA-waarden die voor het master-object zijn gecodeerd.		De temporele attributen van een slave-object reiken verder dan die van het master-object.	Vul de temporele attributen met een geschikte waarde voor de master-/slave-objecten.	Logische consistentie	C
1795b	Voor elk object dat een slave is in een 'master-naar-slave'-relatie EN waarvoor de PEREND- OF DATEND-attributen notNull zijn EN de PEREND- OF DATEND-waarden groter zijn dan de PEREND- OF DATEND-waarden die voor het master-object zijn gecodeerd.		De temporele attributen van een slave-object reiken verder dan die van het master-object.	Vul de temporele attributen met een geschikte waarde voor de master-/slave-objecten.	Logische consistentie	C
	Controle geschrapt.					
1797	Voor elk van de combinaties van objectklassen, geometrieën en attributen in de onderstaande tabel.		Combinaties van objecten, geometrieën en attributen die niet worden weergegeven in Inland ECDIS.	Verwijder de objecten die niet worden weergegeven in Inland ECDIS of gebruik een alternatieve codering.		E
	Object	Geometrie	Attributen			
	GRIDRN	P				
	RUNWAY	P				

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1798	Voor elke INFORM- OF NINFOM-waarde die meer dan 300 tekens bevat.	INFORM of NINFOM bevat meer dan 300 tekens.	Wijzig de INFORM- of NINFOM-waarde of gebruik TXTDSC of NTXTDS, waar nodig.		E
1799	Voor elk bridge-object waarvoor VERCCL of VERCOP notNull is EN CATBRG niet gelijk is aan 4 (hefbrug) OF 5 (basculebrug) OF 7 (ophaalbrug).	Het bridge-object heeft VERCCL- of VERCOP-waarden zonder geschikte CATBRG-waarde.	Zorg ervoor dat CATBRG met de geschikte waarde is gevuld voor het bridge-object.	Logische consistentie	W
1800	Voor elk bridge-object waarvoor VERCLR notNull is EN CATBRG gelijk is aan 4 (hefbrug) OF 5 (basculebrug) OF 7 (ophaalbrug).	VERCLR is met een onjuiste CATBRG-waarde gevuld voor het bridge-object.	Zorg ervoor dat CATBRG met een geschikte waarde is gevuld.	Logische consistentie	W
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
1803	Voor elke 'master-naar-slave'-relatie waarvoor objecten waarnaar wordt verwezen, zijn gevuld met verschillende SCAMIN-waarden.	Objecten in een 'master-naar-slave'-relatie met verschillende SCAMIN-waarden.	Wijzig de SCAMIN-waarden zodat ze overeenkomen.	Logische consistentie	W
1804	Voor elk OBSTRN-, UWTROC-, uwtroc- of WRECKS-object met een geometrische basisvorm van het type punt dat een rand raakt (TOUCHES) van een DEPARE-, depare-, DRGARE- of UNSARE-object.	Punt-object raakt een rand tussen objecten van groep 1.	Wijzig de geometrie van het object van groep 1 zodat het het punt-object niet raakt.		C
1805	*Toegestaan voor IENC's.*				
1806	Voor elk CTNARE-object met een geometrische basisvorm van het type vlak dat samenvalt met (COINCIDENT) een DEPCNT-object.	Het vlak-object CTNARE heeft de geometrie gemeen met DEPCNT.	Wijzig de geometrie van het CTNARE-object zodat het niet samenvalt met het DEPCNT-object.	Zicht-baarheid	W

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
1807	Voor elk BOYXXX-object OF MORFAC-object waarvoor CATMOR gelijk is aan 7 (meerboei) dat is bedekt_door (COVERED_BY) een FLODOC-, HULKES-, LNDARE-, PONTON- of SLCONS-object waarvoor WATLEV gelijk is aan 2 (nooit onder water).	Een drijvend navigatiehulp-middel is op land geplaatst.	Herpositioneer het object op een water-object.	Logische consistentie	W
1808	*n.v.t. voor IENC's.*				
	Controle geschrapt.				
	Controle geschrapt.				
i1552	Voor elk DEPARE- en depare-object met QUASOU = 8 (gerapporteerd) en waarvoor noch DRVAL1 noch DRVAL2 aanwezig is.	DEPARE of depare met gerapporteerde diepte, maar zonder dieptewaarde.	Vul DRVAL1 en/of DRVAL2 van DEPARE/depare met een waarde	Logische consistentie	E
i1553	Voor elk 'curent'-object waarvoor geen enkel van de snelheid-attributen (curvhw, curvlw, curvmw, curvow) aanwezig is.	'curent'-object zonder informatie over de snelheid	Vul ten minste één van de attributen curvhw, curvlw, curvmw, curvow van 'curent' met een waarde	Punt H.1.1 en logische consistentie	W
i1554	Voor elk 'curent'-object met een geometrische basisvorm van het type vlak waarvoor de waarde voor het betonningsrichting-attribuut (dirimp) niet aanwezig is	Vlak-object 'curent' zonder betonnings-richting	Vul dirimp van 'curent' met een waarde	Punt H.1.1	W
i1555	Voor elk 'curent'-object met een geometrische basisvorm van het type punt waarvoor de waarde van het ORIENT-attribuut niet aanwezig is	Punt-object 'curent' zonder ORIENT	Vul ORIENT van 'curent' met een waarde	Punt H.1.1	W
i1556	Voor elk 'curent'-object waarvoor de naam van het waterstand-attribuut aanwezig is EN het overeenkomstige snelheid-attribuut niet aanwezig is: hignam zonder curvhw lownam zonder curvw meanam zonder curvmw othnam zonder curvow	'curent'-object zonder informatie over de snelheid voor een gecodeerde waterstand	Vul curvhw met een waarde als hignam is gecodeerd, curvlw als lownam is gecodeerd, curvmw als meanam is gecodeerd, curvow als othnam is gecodeerd	Punt H.1.1	E

3.5 Controles met betrekking tot de toegestane attribuutwaarden voor specifieke objectklassen

Nr.	Beschrijving	Bericht	Oplossing	Conform	Cat.
i2000	Voor elk object waarvoor een attribuut van het type "L" (lijst) of type "E" (enumeratie) aanwezig is EN een waarde heeft die niet voorkomt in bijlage 1, aanhangsel 1, voor de gegeven objectklasse.	Niet-toegestane attribuutwaarde voor een object.	Verwijder de niet-toegestane attribuutwaarde.	Bijlage 1, aanhangsel 1	E

BIJLAGE 5
VERGELIJKING TUSSEN DE STRUCTUUR VAN DE STANDAARD VOOR MARITIEME ECDIS EN VAN ES-RIS

Maritieme ECDIS	ES-RIS	OPEN ECDIS FORUM https://ienc.openecdis.org
REF#**IMO-MSC232:** Herziene prestatienormen voor ECDIS, december 2006 Aanhangsel 1: Referentiedocumenten Aanhangsel 2: SENC-informatie die kan worden weergegeven tijdens de routeplanning en -bewaking Aanhangsel 3: Navigatie-elementen en parameters Aanhangsel 4: Zones waar bijzondere regels gelden Aanhangsel 5: Waarschuwingen en indicatoren Aanhangsel 6: Back-upvereisten Aanhangsel 7: Raster Chart Display System (RCDS), bedrijfsmodus	Deel I, hoofdstuk 1: Algemene bepalingen en referenties Deel I, hoofdstuk 2: Algemene vereisten en specificaties voor Inland ECDIS Deel I, hoofdstuk 3: Systeemconfiguraties (figuren)	
fREF#**IHO-S57:** Transmissiestandaard voor digitale hydrografische informatie, versie 3.1, supplement nr. 2, juni 2009 Deel 1: Algemene inleiding Deel 2: Theoretisch gegevensmodel Deel 3: Gegevensstructuur	Deel I, hoofdstuk 4: Gegevensstandaard voor IENC's	
Aanhangsel A: IHO-objectencatalogus Inleiding Hoofdstuk 1: Objectklassen Hoofdstuk 2: Attributen Bijlage B: Lijst van de attributen/objectklassen		IENC-objectencatalogus Bathymetrische IENC-objectencatalogus

Maritieme ECDIS	ES-RIS	OPEN ECDIS FORUM https://ienc.openecdis.org
Aanhangsel B: Productspecificaties Aanhangsel B.1: ENC-productspecificatie Bijlage A: Gebruik van de objectencatalogus voor ENC Bijlage B: Voorbeeld van de Cyclic Redundancy Check (CRC) codering Aanhangsel B.2: Productspecificatie van de data dictionary van de IHO-objectencatalogus		Productspecificatie voor IENC's Productspecificatie voor bathymetrische IENC's IENC-coderingsgids
REF#**IHO-S62:** ENC-fabrikantencodes, uitgave 2.5, december 2009		Fabrikanten- en vaarwegcodes
REF#**IHO-S52:** Specificaties voor kaartinhoud en weergave in ECDIS, versie 6, maart 2010 Bijlage A: IHO-weergavebibliotheek voor ECDIS Bijlage B: Procedure voor de initiële kalibratie van kleurenschermen Bijlage C: Procedure om de kalibratie van schermen te handhaven Aanhangsel 1: Richtsnoeren voor het updaten van de elektronische kaart Bijlage A: Definities en acroniemen Bijlage B: Huidige methode voor het updaten van de papieren kaarten Bijlage D: Raming van de hoeveelheid gegevens	Deel I, hoofdstuk 6: Weergavestandaard voor Inland ECDIS	Weergavebibliotheek voor Inland ECDIS Naslagtabellen Symbolen Conditionele symboliseringsprocedures
REF#IEC61174 versie 3.0: ECDIS - Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten, 2008-09	Deel V	
REF#IHO-**S32 Aanhangsel 1:** Hydrografisch woordenboek – Lijst van begrippen in verband met ECDIS	Deel 0, hoofdstuk 2: Definities	

BIJLAGE 6
(ZONDER INHOUD)

BIJLAGE 7
(ZONDER INHOUD)

BIJLAGE 8
(ZONDER INHOUD)

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
(CESNI)

Editie 2027/1

EUROPESE STANDAARD VOOR DE RIVIERINFORMATIEDIENSTEN
BIJLAGEN

Bijlagen 9 tot en met 18

BIJLAGE 9
DIGITAL INTERFACE STRINGS VOOR INLAND AIS

1. Input-strings

De seriële digitale interface van AIS wordt ondersteund door de bestaande REF#IEC-61162-strings. Voor een gedetailleerde beschrijving van de digitale interface-strings wordt verwezen naar REF#IEC-61162.

Bovendien zijn de volgende digitale interface-strings gedefinieerd voor mobiele Inland AIS-stations.

2. Statische scheepsgegevens van de binnenvaart

Deze string wordt gebruikt om instellingen te wijzigen, die niet door SSD en VSD worden ondersteund.

$PIWWSSD,cccccccc,xxxx,x.x,x.x,x,x,x,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

veld 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Veld	Formaat	Beschrijving
1	cccccccc	ENI
2	xxxx	Type binnenschip volgens Bijlage 10
3	x.x	Scheepslengte van 0 tot 800,0 meter
4	x.x	Scheepsbreedte van 0 tot 100,0 meter
5	x	Kwaliteit van snelheidsinformatie, 1 = hoog of 0 = laag
6	x	Kwaliteit van koersinformatie, 1 = hoog of 0 = laag
7	x	Kwaliteit van koersinformatie (headinginformatie), 1 = hoog of 0 = laag
8	x.x	B-waarde voor interne referentiepositie (afstand referentiepunt tot achtersteven)
9	x.x	C-waarde voor interne referentiepositie (afstand referentiepunt tot bakboordzijde)
10	x.x	B-waarde voor externe referentiepositie (afstand referentiepunt tot achtersteven)
11	x.x	C-waarde voor externe referentiepositie (afstand referentiepunt tot bakboordzijde)

3. Reisgegevens van de binnenvaart

Deze string wordt gebruikt om reisgerelateerde scheepsgegevens voor de binnenvaart in te voeren in een mobiel Inland AIS-station. Voor het instellen van die gegevens wordt de string $PIWWIVD met de volgende inhoud gebruikt:

$PrWWIVD,x,x,x,x.x,x.x,x,xxx,xxxx,xxx,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

veld 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Veld	Formaat	Beschrijving
1	x	Zie REF#ITU-R1371, Bericht 23, instellingen voor meldfrequenties, standaardinstelling: 0
2	x	Aantal blauwe kegels 0-3, 4 = B-vlag, 5 = standaard = onbekend
3	x	0 = niet beschikbaar = standaard, 1 = geladen, 2 = ongeladen, de rest wordt niet gebruikt
4	x.x	Statische diepgang van het schip van 0 tot 20,00 meter, 0 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
5	x.x	Doorvaarhoogte van het schip van 0 tot 40,00 meter, 0 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
6	x	Aantal assisterende sleepboten 0-6, 7 = standaard = onbekend, de rest wordt niet gebruikt
7	xxx	Aantal bemanningsleden aan boord van 0 tot 254, 255 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
8	xxxx	Aantal passagiers aan boord van 0 tot 8190, 8191 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
9	xxx	Aantal boordpersoneelsleden aan boord van 0 tot 254, 255 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
10	x.x	Samenstel-uitbreiding tot boeg in (meter.decimeter = resolutie in dm)
11	x.x	Samenstel-uitbreiding tot achtersteven in (meter.decimeter = resolutie in dm)
12	x.x	Samenstel-uitbreiding tot bakboordzijde in (meter.decimeter = resolutie in dm)
13	x.x	Samenstel-uitbreiding tot stuurboordzijde in (meter.decimeter = resolutie in dm)

In geval van een leeg veld moet de overeenkomstige configuratie-instelling niet worden gewijzigd.

BIJLAGE 10
TYPES BINNENSCHEPEN EN SAMENSTELLEN

Deze concordantietabel is gebaseerd op een uittreksel van de “Codes voor types van vervoermiddelen” volgens ECE/VN - aanbeveling 28, herziening 3[1] (2010) en de types zeeschepen als gedefinieerd in REF#ITU-R1371 “Technische kenmerken voor een universeel automatisch identificatiesysteem aan boord van schepen waarbij gebruik wordt gemaakt van time division multiple access via de maritieme mobiele VHF-band”.

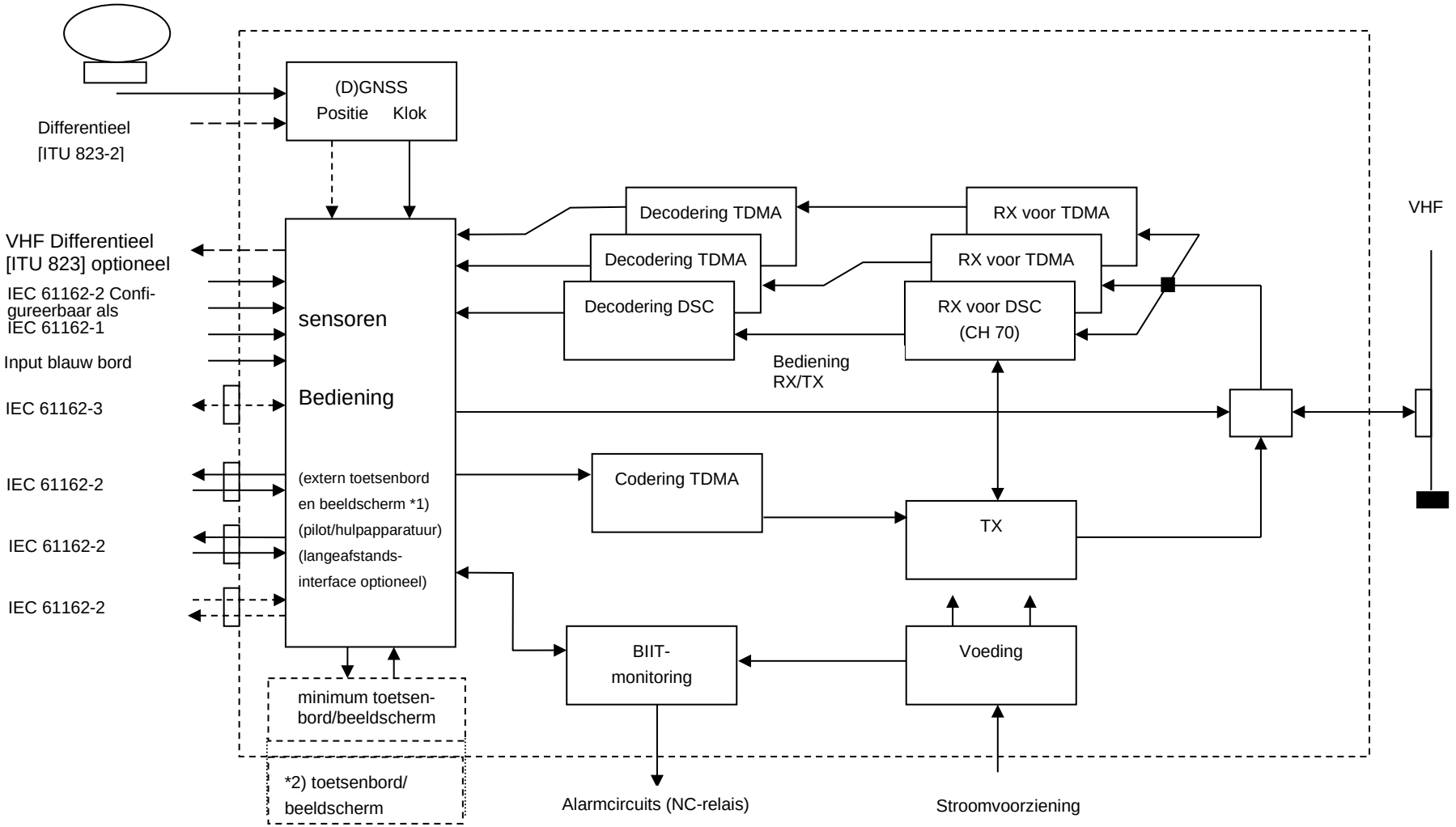
Type binnenschip of samenstel		Type zeeschip	
Code	Scheepsnaam	1e cijfer	2e cijfer
8000	Vaartuig, type onbekend	9	9
8010	Motorvrachtschip	7	9
8020	Motortankschip	8	9
8021	Motortankschip, vloeibare lading, type N	8	0
8022	Motortankschip, vloeibare lading, type C	8	0
8023	Motortankschip, droge lading alsof het om een vloeibare lading gaat (bijvoorbeeld cement)	8	9
8030	Containerschip	7	9
8040	Gastanker	8	0
8050	Motorvrachtschip, sleepboot	7	9
8060	Motorvrachtschip, sleepboot	8	9
8070	Motorvrachtschip met een of meer vrachtschepen langszij	7	9
8080	Motorvrachtschip met tanker	8	9
8090	Motorvrachtschip dat een of meer vrachtschepen voortduwt	7	9
8100	Motorvrachtschip dat ten minste een tankschip voortduwt	8	9
8110	Sleepboot, vrachtschip	7	9
8120	Sleepboot, tankschip	8	9
8130	Gekoppeld sleep-vrachtschip	3	1
8140	Gekoppeld sleep-vracht/tankschip	3	1
8150	Vrachtduwbak	9	9
8160	Tankduwbak	9	9
8161	Tankduwbak, vloeibare lading, type N	9	0
8162	Tankduwbak, vloeibare lading, type C	9	0
8163	Tankduwbak, droge lading alsof het om een vloeibare lading gaat (bijvoorbeeld cement)	9	9

[1] De laatste herziening is (zie deel 0, hoofdstuk 3).

Type binnenschip of samenstel		Type zeeschip	
Code	Scheepsnaam	1e cijfer	2e cijfer
8170	Vrachtduwbak met containers	8	9
8180	Gastankduwbak	9	0
8210	Duwboot met een vrachtduwbak	7	9
8220	Duwboot met twee vrachtduwbakken	7	9
8230	Duwboot met drie vrachtduwbakken	7	9
8240	Duwboot met vier vrachtduwbakken	7	9
8250	Duwboot met vijf vrachtduwbakken	7	9
8260	Duwboot met zes vrachtduwbakken	7	9
8270	Duwboot met zeven vrachtduwbakken	7	9
8280	Duwboot met acht vrachtduwbakken	7	9
8290	Duwboot met negen of meer vrachtduwbakken	7	9
8310	Duwboot met een tank- of gastankduwbak	8	0
8320	Duwboot met twee vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8330	Duwboot met drie vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8340	Duwboot met vier vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8350	Duwboot met vijf vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8360	Duwboot met zes vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8370	Duwboot met zeven vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8380	Duwboot met acht vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8390	Duwboot met negen of meer vrachtduwbakken, waarvan minstens een tank- of gastankduwbak	8	0
8400	Sleepboot, vrij varend	5	2
8410	Sleepboot met een of meer slepen	3	1
8420	Assisterende sleepboot	3	1
8430	Duwboot, vrij varend	9	9
8440	Passagiersschip, veerpont, Rode Kruisschip, cruiseschip	6	9
8441	Veerpont	6	9
8442	Rode Kruisschip	5	8
8443	Cruiseschip	6	9

Type binnenschip of samenstel		Type zeeschip	
Code	Scheepsnaam	1e cijfer	2e cijfer
8444	Passagiersschip zonder accommodatie	6	9
8445	Hogesnelheidsschip voor dagtochten	6	9
8446	Draagvleugelboot voor dagtochten	6	9
8447	Cruisezeilschip	6	9
8448	Passagierszeilschip zonder accommodatie	6	9
8450	Dienstvaartuig, politiepatrouilleboot, havendiensten	9	9
8451	Dienstvaartuig	9	9
8452	Politiepatrouilleboot	5	5
8453	Havendienstvaartuig	9	9
8454	Patrouillevaartuig	9	9
8460	Werkvaartuig, drijvende kraan, kabelschip, betonningsvaartuig, baggermachine	3	3
8470	Niet nader gespecificeerd gesleept object	9	9
8480	Vissersvaartuig	3	0
8490	Bunkerschip	9	9
8500	Duwbak, tanker, chemisch	8	0
8510	Niet nader gespecificeerd object	9	9
1500	Vrachtschip (zee)	7	9
1510	Containerschip (zee)	7	9
1520	Bulkcarrier (zee)	7	9
1530	Tanker	8	0
1540	Vloeibaargastanker	8	0
1850	Pleziervaartuig met een lengte van meer dan 20 meter	3	7
1900	Snel schip	4	9
1910	Hydrofoil	4	9
1920	Catamaran fast	4	9

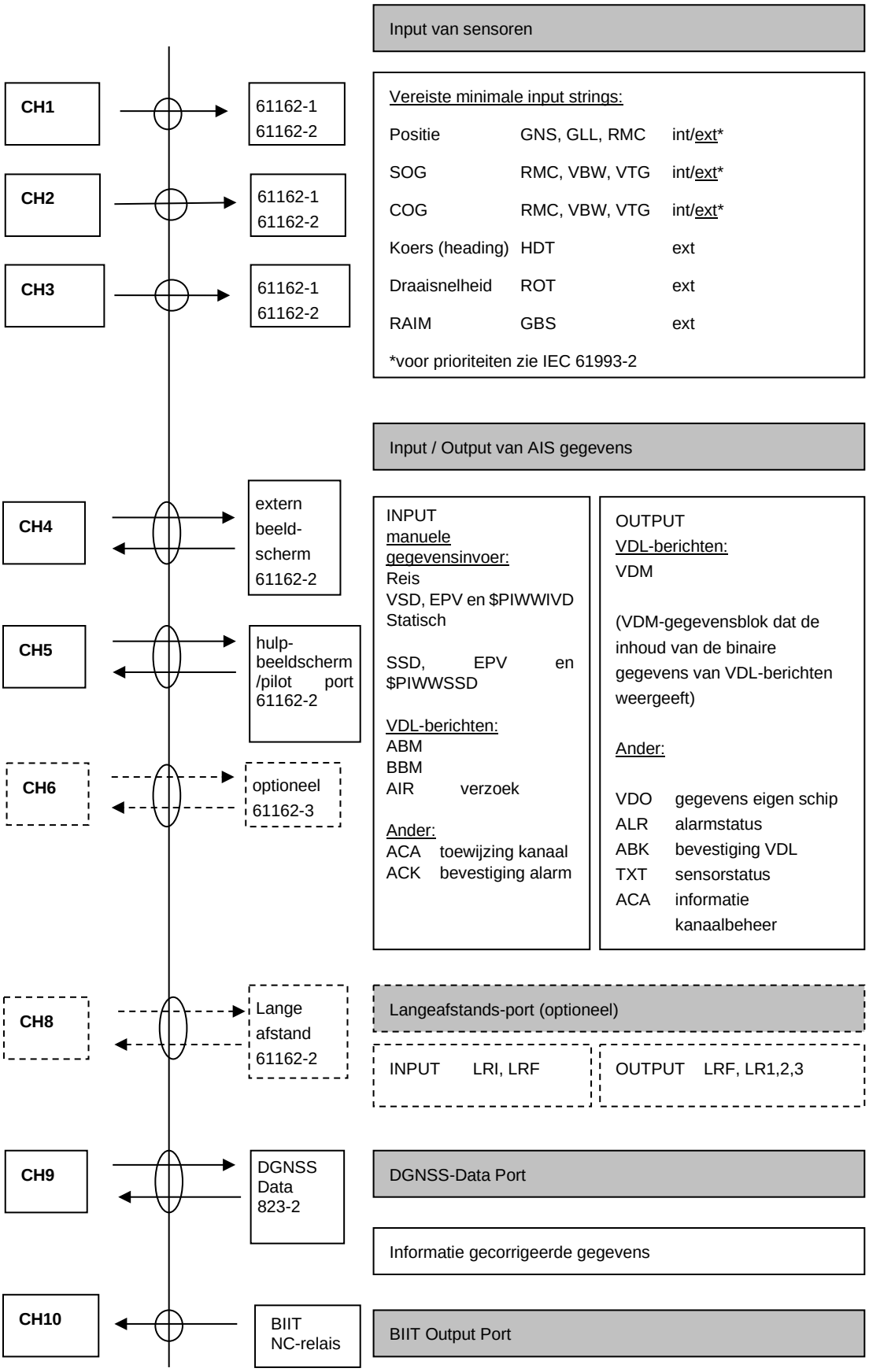
BIJLAGE 11
(INFORMATIEF) BLOKDIAGRAM VAN AIS



*1) Het externe toetsenbord/beeldscherm kan bijvoorbeeld dat van een radar, ECDIS of specifieke apparatuur zijn.

*2) Het interne toetsenbord/beeldscherm is optioneel.

BIJLAGE 12
(NORMATIEF) AIS-INTERFACEOVERZICHT



BIJLAGE 13
(NORMATIEF) UITBREIDING PI PORTSTRINGS VOOR INLAND AIS

1. Reisgegevens van de binnenvaart

$PIWWIVD,x,x,x,x.x,x.x,x,xxx,xxxx,xxx,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

veld 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Veld	Formaat	Beschrijving
1	x	Zie REF#ITU-R1371, Bericht 23, instellingen voor meldfrequenties, standaardinstelling: 0
2	x	Aantal blauwe kegels 0-3, 4 = B-vlag, 5 = standaard = onbekend
3	x	0 = niet beschikbaar = standaard, 1 = geladen, 2 = ongeladen, de rest wordt niet gebruikt
4	x.x	Statische diepgang van het schip van 0 tot 20,00 meter, 0 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
5	x.x	Doorvaarhoogte van het schip van 0 tot 40,00 meter, 0 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
6	x	Aantal assisterende sleepboten 0-6, 7 = standaard = onbekend, de rest wordt niet gebruikt
7	xxx	Aantal bemanningsleden aan boord van 0 tot 254, 255 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
8	xxxx	Aantal passagiers aan boord van 0 tot 8190, 8191 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
9	xxx	Aantal boordpersoneelsleden aan boord van 0 tot 254, 255 = onbekend = standaard, de rest wordt niet gebruikt
10	x.x	Samenstel-uitbreiding tot boeg in (meter.decimeter = resolutie in dm)
11	x.x	Samenstel-uitbreiding tot achtersteven in (meter.decimeter = resolutie in dm)
12	x.x	Samenstel-uitbreiding tot bakboordzijde in (meter.decimeter = resolutie in dm)
13	x.x	Samenstel-uitbreiding tot stuurboordzijde in (meter.decimeter = resolutie in dm)

In geval van een leeg veld, moet de overeenkomstige configuratie-instelling niet worden gewijzigd.

2. Statische scheepsgegevens van de binnenvaart

Deze string wordt gebruikt om instellingen te wijzigen, die niet door SSD en VSD worden ondersteund.

$PIWWSSD,cccccccc,xxxx,x.x,x.x,x,x,x,x.x,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

veld 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Veld	Formaat	Beschrijving
1	cccccccc	ENI
2	xxxx	Type binnenschip of samenstel (zie Bijlage 10)
3	x.x	Scheepslengte van 0 tot 800,0 meter
4	x.x	Scheepsbreedte van 0 tot 100,0 meter
5	x	Kwaliteit van snelheidsinformatie, 1 = hoog of 0 = laag
6	x	Kwaliteit van koersinformatie, 1 = hoog of 0 = laag
7	x	Kwaliteit van koersinformatie (headinginformatie), 1 = hoog of 0 = laag
8	x.x	B-waarde voor interne referentiepositie (afstand referentiepunt tot achtersteven)
9	x.x	C-waarde voor interne referentiepositie (afstand referentiepunt tot bakboordzijde)
10	x.x	B-waarde voor externe referentiepositie (afstand referentiepunt tot achtersteven)
11	x.x	C-waarde voor externe referentiepositie (afstand referentiepunt tot bakboordzijde)

BIJLAGE 14
SCHEEPSAFMETINGEN

Figuur 14-1
Parameters en de handelwijze om de afmetingen van zowel RFM 10 als bericht 5 te berekenen

Input parameters met IWWSSD:
(eigen schip)
Door een wachtwoord beschermd
BI (dm) en LS (dm)
CI (dm) en BS (dm)

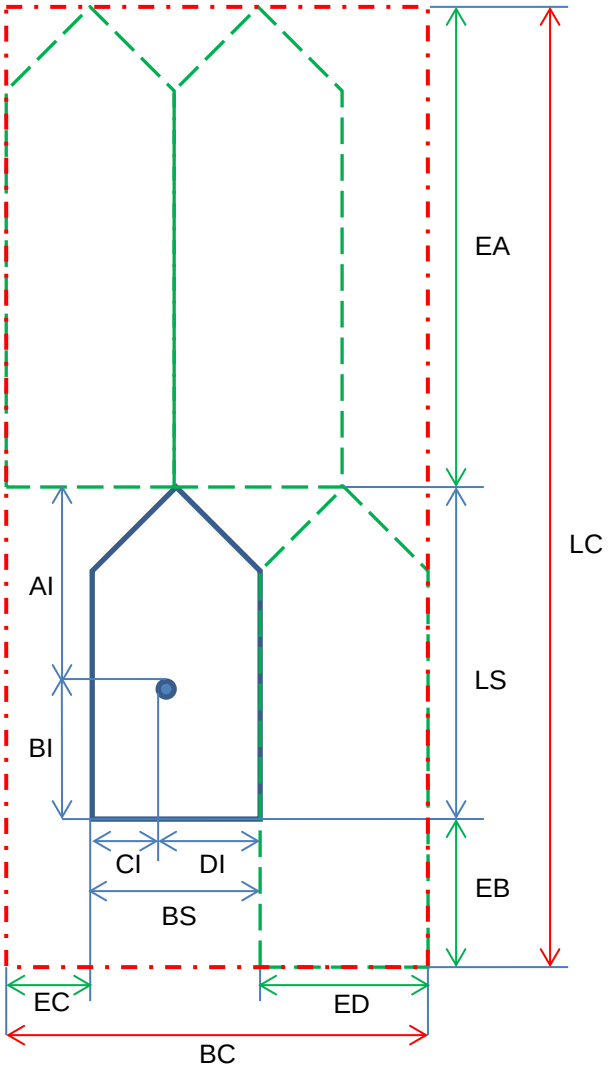
Input parameters met SSD:
(eigen schip)
Door een wachtwoord beschermd
AI (=A_{SSD}), BI (=B_{SSD}), CI (=C_{SSD}), DI (=D_{SSD}) (dm)

Input parameters met EPV en IWWIVD:
(samensteluitbreiding)
Niet door een wachtwoord beschermd
EA (dm)
EB (dm)
EC (dm)
ED (dm)

Intern berekend:
Met IWWSSD
AI (dm) = LS - BI
DI (dm) = BS - CI
BC (dm) = BS + EC + ED
LC (dm) = LS + EA + EB

Met SSD
LC (dm) = AI + EA + BI +EB
BC (dm) = CI + EC + DI + ED

A (m) = AI + EA (naar boven afgerond)
B (m) = BI + EB (naar boven afgerond)
C (m) = CI + EC (naar boven afgerond)
D (m) = DI + ED (naar boven afgerond)



Output-bericht 5:
A (m)
B (m)
C (m)
D (m)

Output RFM 10:
LC (dm)
BC (dm)

BIJLAGE 15
INLAND AIS BERICHTEN

INHOUDSOPGAVE

1. OVERZICHT VAN APPLICATION SPECIFIC MESSAGES (ASM, SPECIFIEKE APPLICATIEBERICHTEN) VOOR INLAND AIS 537

2. VANAF MOBIELE INLAND AIS-STATIONS VERZONDEN APPLICATION SPECIFIC MESSAGES 538

2.1 SAMENSTELBERICHT (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 11) 538

2.2 ANTWOORD OP VRAAG NAAR CAPACITEIT VAN EEN EXTERNE APPLICATIE (INLAND CAPABILITY REPLY) (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 4) 539

2.3 BERICHT OVER DE GESCHATTE AANKOMSTTIJD (ETA-BERICHT – ESTIMATED TIME OF ARRIVAL) (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 21) 540

3. VANAF AIS-WALSTATIONS VERZONDEN APPLICATION SPECIFIC MESSAGES 542

3.1 CONTROLEBERICHT (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 1) 542

3.2 VRAAG NAAR CAPACITEIT AAN EEN EXTERNE APPLICATIE (INLAND CAPABILITY INTERROGATION) (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 3) 544

3.3 BERICHT OVER DE GEWENSTE AANKOMSTTIJD (RTA-BERICHT) (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 22) 545

3.4 BERICHT OVER DE ACTUELE BRUGDOORVAARTHOOGTE (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 25) 546

3.5 BERICHT OVER DE WATERSTAND (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 26) 548

3.6 BERICHT OVER HET SIGNAALSTATION (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 41) 549

3.7 GEOGRAFISCHE MELDING (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 42) 554

3.8 ISRS-TEKSTBERICHT (ISRS TEXT MESSAGE) (SPECIFIEK BINNENVAARTBERICHT FI 44) 573

Aanhangsel 1 Convoy formation codes (aparte bijlage)

Overzicht van tabellen

TABEL 15-1 OVERZICHT VAN INLAND AIS ASM 537
TABEL 15-2 MELDING SAMENSTEL 538
TABEL 15-3 ANTWOORD OP VRAAG NAAR CAPACITEIT 539
TABEL 15-4 MELDING ETA 540
TABEL 15-5 LIJST MET VIRTUELE MMSI-NUMMERS 541
TABEL 15-6 CONTROLEMELDING 542
TABEL 15-7 VRAAG NAAR CAPACITEIT 544
TABEL 15-8 GEWENSTE AANKOMSTTIJD (RTA) 545
TABEL 15-9 BERICHT OVER DE ACTUELE BRUGDOORVAARTHOOGTE 546
TABEL 15-10 BERICHT OVER DE WATERSTAND 548
TABEL 15-11 BERICHT OVER HET SIGNAALSTATION 549
TABEL 15-12 BERICHT GEOGRAFISCHE MELDING (ALGEMEEN BERICHT) 554
TABEL 15-13 BERICHT GEOGRAFISCHE MELDING (GEADRESSEERD BERICHT) 556
TABEL 15-14 NUMMER VAN HET VERZONDEN DEELGEBIED 558
TABEL 15-15 GEBIEDSVORM 558
TABEL 15-16 CIRKEL OF NAUWKEURIGE POLYLIJN/VEELHOEK 560
TABEL 15-17 RECHTHOEK OF LIJN OF PUNT 562
TABEL 15-18 SECTOR 563
TABEL 15-19 POLYLIJN 565
TABEL 15-20 BIJBEHORENDE TEKST 568
TABEL 15-21 BESCHRIJVING VAN DE MELDING 568
TABEL 15-22 BESCHRIJVING ISRS-TEKSTBERICHT (ALGEMEEN BERICHT) 573
TABEL 15-23 BESCHRIJVING ISRS-TEKSTBERICHT (GEADRESSEERD BERICHT) 574

Overzicht van figuren

FIGUUR 15-1 SIGNAALSOORTEN 552
FIGUUR 15-2 LICHTSTATUS 553
FIGUUR 15-3 CIRKELDIAGRAM 561
FIGUUR 15-4 CODERING VAN PUNT, POLYLIJNEN EN VEELHOEKEN BIJ GEBRUIK VAN CIRKELVORMIGE DEELGEBIEDEN 561
FIGUUR 15-5 RECHTHOEKDIAGRAM 563
FIGUUR 15-6 BESCHRIJVING VAN DE SECTOR 564
FIGUUR 15-7 VOORBEELDEN VAN EEN ENKELE POLYLIJN (VORM VAN HET GEBIED = 3, LINK = 0) 566
FIGUUR 15-8 GRAFISCHE VOORSTELLING VAN: 1) EEN IJSGRENS TUSSEN ZEE-IJS EN OPEN WATER, EN 2) AANBEVOLEN ROUTE DOOR EEN GEBIED MET ZEE-IJS 567
FIGUUR 15-9 GRAFISCHE VOORSTELLING VAN EEN BERICHT OVER EEN STORMFRONT 567

1. Overzicht van Application Specific Messages (ASM, specifieke applicatieberichten) voor Inland AIS

Tabel 15-1
Overzicht van Inland AIS ASM

FI[1]	Versie	Naam van regionaal functiebericht	Ver-zonden vanaf	Radiobericht	Geadres-seerd bericht	Ingevoerd in Inland AIS-station
1	1	Controlebericht	Wal	X		
3	0	Vraag naar capaciteit	Wal		X	
4	0	Antwoord op vraag naar capaciteit	Schip		X	
10	-[2]	Statische en reisgerelateerde gegevens van een binnenschip	Schip	X		X
11	0	Samenstelbericht	Schip	X		
21	-[2]	ETA bij sluis/brug/terminal	Schip		X	
22	-[2]	RTA bij sluis/brug/terminal	Wal		X	
25	2	Actuele brugdoorvaarthoogte	Wal	X		
26	0	Waterstand	Wal	X		
41	1	Signaalstation	Wal	X		
42	0	Geografische melding	Wal	X	X	
44	1	ISRS-bericht	Wal	X	X	
55	-[2]	Aantal personen aan boord	Schip	X	X	X

1 FI-bereik: 1-9 = systeemberichten, 10-19 = algemeen gebruik aan boord van het schip, 20-39 = VTS/VTM-gebruik, 40-54 = AtoN-gebruik, 55-63 = gebruik voor opsporing en redding
2 geen indicatie van de versie beschikbaar

2. Vanaf mobiele Inland AIS-stations verzonden Application Specific Messages

2.1 Samenstelbericht (specifiek binnenvaartbericht FI 11)

Tabel 15-2
Melding samenstel

	Parameter	Bits	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Reserve	2	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 11
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, standaard = 0, andere waarden voor toekomstig gebruik
	Formatiecode	9	Samensteltype in bitcode (zie formatiecode XML)
	ENI (duwbak 1)	27	ENI-nummer in bitcode 0 = standaard = niet gebruikt, 11111111 tot 99999999, andere waarden niet gebruikt
	Beladingstoestand (duwbak 1)	2	0 = onbekend = standaard, 1 = geladen, 2 = ongeladen, 3 = geladen met gevaarlijke goederen
	ENI (duwbak 2)	27	ENI-nummer in bitcode 0 = standaard = niet gebruikt, 11111111 tot 99999999, andere waarden niet gebruikt
	Beladingstoestand (duwbak 2)	2	0 = onbekend = standaard, 1 = geladen, 2 = ongeladen, 3 = geladen met gevaarlijke goederen
	Reserve	n[1]	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Totaal	**max 424**	**Gebruikt 1 of 2 slots**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend door schepen te worden verzonden.
b) De controlestatus van het bericht is standaard uitgeschakeld.
c) De time-out moet 18 minuten bedragen (3 keer de meldfrequentie).
d) De meldfrequentie moet 6 minuten bedragen.

[1] Dit moet worden berekend op basis van het aantal schepen

e) De input van de laadstatus is optioneel.

f) Aanvullende informatie over de schepen (ENI en beladingstoestand) kan zo nodig worden toegevoegd.

g) De applicatie die het samenstelbericht opstelt, dient te controleren of de formatiecode en het aantal scheepsgegevens (ENI en laadstatus) in het bericht overeenkomen.

h) In een bericht met één slot kunnen maximaal drie schepen worden doorgegeven.

i) In een bericht met twee slots kunnen maximaal tien schepen worden doorgegeven.

j) Het XML-bestand in aanhangsel 1 bevat gedetailleerde informatie over hoe de samenstelcode moet worden geïnterpreteerd.

k) De time-out kan niet worden ingesteld door het controlebericht.

l) De meldfrequentie kan niet worden ingesteld door het controlebericht.

2.2 Antwoord op vraag naar capaciteit van een externe applicatie (Inland Capability Reply) (specifiek binnenvaartbericht FI 4)

Tabel 15-3
Antwoord op vraag naar capaciteit

	Parameter	Bits	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 6; altijd 6, ack noodzakelijk
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Zie REF#ITU-R 1371a, artikel 4.6.1; 0-3; 0 = Standaard; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Volgnummer	2	0 – 3; zie REF#ITU-R1371a, artikel 5.3.1
	MMSI Bestemming	30	MMSI-nummer van het bestemmingsstation
	Hertransmissievlag	1	Aanduiding die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Reserve	1	Ongebruikt, moet worden ingesteld op nul, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toegekende gebiedscode	10	DAC=200
	Functie-identificatie	6	FI=4
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, standaard = 0, andere waarden voor toekomstig gebruik
	Geleverde DAC code	10	DAC (standaard = 200)
	FI beschikbaarheid	192	FI-capaciteitstabel, voor elke FI worden drietallen van drie opeenvolgende bits gebruikt, in de volgorde FI 0, FI 1, … FI 63. Het gebruik van bits per drietal: xxx per FI: 000 = FI (ASM) wordt niet uitgevoerd = standaard 001 tot 111 = waarde voor "ASM-versie" (waarde = versienummer zoals bepaald in ASM + 1); Voorbeeld: waarde 001 = FI (ASM) wordt uitgevoerd in versie 0, waarde 111 = FI (ASM) wordt uitgevoerd in versie 7 of 8
	Reserve	59	Ongebruikt, moet worden ingesteld op nul, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Totaal	**352**	**Bericht met 2 slots**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend door schepen te worden verzonden.
b) De controlestatus van het bericht is standaard ingeschakeld.
c) De meldfrequentie is "op het moment".
d) De time-out is niet nader bepaald.
e) Dit algemeen bericht van een schip is altijd beschikbaar en kan niet worden beïnvloed door het controlebericht.

2.3 Bericht over de geschatte aankomsttijd (ETA-bericht – Estimated Time of Arrival) (specifiek binnenvaartbericht FI 21)

Tabel 15-4
Melding ETA

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 6; altijd 6
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van bronstation
	Volgnummer	2	Volgnummer 0 – 3
	Bestemming ID	30	MMSI-nummer van het bestemmingsstation
	Hertransmissievlag	1	Aanduiding die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Reserve	1	Ongebruikt. Dient op nul te staan, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200 FI = 21
	VN landcode	12	in 2*6 bit-tekens, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	VN-locatiecode	18	in 3*6 bit-tekens, “000”= onbekend; tekens 3 to 5 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-locatiecode
	Objectreferentiecode	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 11 tot en met 15 van de ISRS-locatiecode
	Vaarweghectometer	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 16 tot en met 20 van de ISRS-locatiecode
	ETA bij sluis/brug/terminal	20	Geschatte aankomsttijd (ETA); MMDDHHMM UTC Bits 19 - 16: maand; 1 - 12; 0 = niet beschikbaar = standaard; Bits 15 - 11: dag; 1 - 31; 0 = niet beschikbaar = standaard; Bits 10 - 6: uur; 0 - 23; 24 = niet beschikbaar = standaard; Bits 5 - 0: minuut; 0 - 59; 60 = niet beschikbaar = standaard
	Aantal assisterende sleepboten	3	0 - 6, 7 = onbekend = standaard
	Scheepshoogte	12	0 - 4000 (andere waarden niet gebruikt), in 1/100m, 0 = standaard = niet gebruikt
	Reserve	5	Ongebruikt. Dient op nul te staan, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Totaal	**248**	**Gebruikt 2 slots**

Tabel 15-5
Lijst met virtuele MMSI-nummers

V-MMSI	Country
002039991	Oostenrijk
n.a.	België
n.a.	Bulgarije
n.a.	Duitsland
n.a.	Moldavië
002268000	Frankrijk
n.a.	Kroatië
n.a.	Hongarije
n.a.	Nederland
n.a.	Italië
n.a.	Luxemburg
n.a.	Polen
n.a.	Roemenië
n.a.	Slowakije
n.a.	Zwitserland
n.a.	Tsjechië
n.a.	Oekraïne
n.a.	Rusland
n.a.	Servië

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend door schepen te worden verzonden.

b) De controlestatus van het bericht is standaard ingeschakeld.

c) De meldfrequentie is "op het moment".

d) De time-out is niet nader bepaald.

e) Binnen 15 minuten dient een ontvangstbevestiging te worden ontvangen in de vorm van een RTA-bericht (Inland ASM FI 22). Indien dit niet het geval is, dient het ETA-bericht één keer te worden herhaald. Na nog eens 15 minuten wordt de gebruiker meegedeeld dat er geen antwoord is ontvangen.

f) Voor elk land dient een virtueel MMSI-nummer te worden gebruikt dat overeenkomt met het land van bestemming zoals aangegeven in het ETA (zie Tabel 15-5). Elk nationaal AIS-netwerk zal berichten voor andere landen of verschillende nationale AIS-netwerken doorsturen met behulp van dit virtuele MMSI-nummer of op basis van de ISRS-locatiecode in de ASM (VN-landcode, VN-locatiecode, vaarwegsectiecode, objectcode en vaarweghectometer).

g) Indien er geen virtueel MMSI-nummer beschikbaar is, dient het ETA-bericht naar het dichtstbijzijnde AIS-basisstation te worden gestuurd.

h) De VN-landcode, VN-locatiecode, de vaarwegsectiecode, de objectcode en vaarweghectometer dienen te worden afgeleid van de ISRS-locatiecode als deel van de RIS-Index zoals gepubliceerd in het European Reference Data Management System (ERDMS).

i) Het ETA-bericht dient altijd te worden verzonden in UTC, maar voor input en display op de bestemming wordt deze omgezet in de plaatselijke tijd.

j) De scheepshoogte is de statische minimumhoogte (d.w.z. met neergelaten stuurhuis/antennemast) bij een snelheid = 0.

Optionele informatie van de wal via Application Specific Messages

Inland AIS ASM DAC = 200 FI = 1 (controlebericht), DAC = 200 FI = 3 (vraag naar capaciteit), DAC = 200 FI = 22 (RTA bij sluis/brug/terminal), DAC = 200 FI = 25 (actuele brugdoorvaarthoogte), DAC = 200 FI = 26 (waterstand), DAC = 200 FI = 41 (signaalstation), DAC = 200 FI = 42 (geografische melding) en DAC = 200 FI = 44 (ISRS-tekstbericht) zijn optionele berichten. Als ze worden ondersteund, worden ze ontvangen op het vaartuig, maar ze worden weergegeven en verwerkt door een externe applicatie, zoals Inland ECDIS (zie (f), (g), (h), (i), (j), (k), (l) en (m)).

3. Vanaf AIS-walstations verzonden Application Specific Messages

3.1 Controlebericht (specifiek binnenvaartbericht FI 1)

Tabel 15-6
Controlemelding

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Reserve	2	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 1
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, = 1, waarden 2 tot en met 7 voor toekomstig gebruik
	VN-landcode	12	in 2*6 bit-tekens, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	5*6 bit-tekens, “00000”=onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-locatiecode

Parameter	Bit	Beschrijving
Beginpunt kilometerstand	12	Beginpunt van de kilometerstand van de vaarwegsectie waarop het controlebericht van toepassing is in bitcode met numerieke waarde: 0-4000, 4095 = de gehele vaarwegsectie, andere waarden niet gebruikt
Eindpunt kilometerstand	12	Eindpunt van de kilometerstand van de vaarwegsectie waarop het controlebericht van toepassing is in bitcode met numerieke waarde: 0-4000, 4095 = de gehele vaarwegsectie, andere waarden niet gebruikt
Toepassingsidenificatie van te controleren ASM	16	DAC en FI van het te controleren ASM-bericht aan boord van het schip DAC = XXX, FI = XX
Time-outwaarde	11	Time-outwaarde van het controlebericht in minuten in bitcode met numerieke waarde: 0 = voortdurend tot het uitschakelbericht is ontvangen, 1-2047 time-out in minuten, standaard = 120
Meldfrequentie l	8	Meldfrequentie van het gecontroleerde ASM-bericht in minuten in bitcode met numerieke waarde: 0 = standaard = specifieke standaardwaarde voor de gecontroleerde ASM, 1-255 meldfrequentie
Inschakelen-Uitschakelen -	1	0 = bericht uitschakelen, standaard 1 = bericht inschakelen
Reserve	7	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Totaal	**168**	**Gebruikt 1 slot**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden.

b) De meldfrequentie is "op het moment".

c) De time-out is vastgelegd in het bericht.

d) De meldfrequentie hangt af van de omstandigheden.

e) Elk ASM-bericht van een schip in deze lijst heeft een standaard ‘aan-’ of ‘uit-’ waarde. Deze waarde bepaalt of het bericht zal worden uitgezonden of niet, voorafgaand aan de ontvangst van een desbetreffend controlebericht.

f) De verantwoordelijkheid om het uitzenden van een ASM vanaf een schip toe te staan of tegen te houden ligt bij de externe applicatie (bijv. Inland ECDIS). ASM’s die worden uitgevoerd in het Inland AIS-station kunnen niet via dit bericht worden gecontroleerd.

g) Elke controlebericht kan één specifieke ASM (DAC + FI) controleren. Als meer dan een ASM’s moeten worden gecontroleerd, zijn meerdere controleberichten nodig.

h) Een controlebericht kan alleen het ASM-gedrag van één land controleren, bepaald door de VN-landcode.

i) Een controlebericht kan eventueel geografisch worden beperkt tot een specifieke vaarweg (vaarwegsectiecode) of een specifieke vaarwegsectie, bepaald door een begin- en eindpunt in de vaarweg.

j) De bevoegde autoriteit bepaalt de time-outwaarde voor het controlebericht. Door de time-outwaarde op 0 te zetten zal er nooit een time-out van het bericht optreden. Dit betekent dat de waarde is opgeslagen en alleen wordt gewijzigd als een tegengesteld controlebericht is ontvangen.

k) Het controlebericht kan de meldfrequentie van het gecontroleerde ASM-bericht instellen of wijzigen. De meldfrequentie die wordt vastgelegd in het controlebericht heeft voorrang over elke standaardinstelling die in dit document met de lijst wordt vermeld.

l) Het controlebericht is niet van toepassing op antwoorden op het verzoek om specifieke IFM (IFM2) of antwoorden op de Inland Capability Interrogation (vraag naar capaciteit, DAC200/FM 3).

3.2 Vraag naar capaciteit aan een externe applicatie (Inland Capability Interrogation) (specifiek binnenvaartbericht FI 3)

Tabel 15-7
Vraag naar capaciteit

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 6; altijd 6, ack noodzakelijk
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Zie REF#ITU-R 1371a, artikel 4.6.1; 0-3; 0 = Standaard; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Volgnummer	2	0 – 3; zie REF#ITU-R1371a, artikel 5.3.1
	MMSI Bestemming	30	MMSI-nummer van het Inland AIS-station van bestemming
	Hertransmissievlag	1	Aanduiding die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Reserve	1	Ongebruikt, moet worden ingesteld op nul, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toegekende gebiedscode	10	DAC=200
	Functie-identificatie	6	FI=3
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, standaard = 0, andere waarden voor toekomstig gebruik
	Verzochte DAC-code	10	DAC (default = 200)
	Reserve	67	Ongebruikt, moet worden ingesteld op nul, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Totaal	**168**	**1 slot**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden.
b) De meldfrequentie is "op het moment".
c) De time-out voor dit bericht is niet nader bepaald.

3.3 Bericht over de gewenste aankomsttijd (RTA-bericht) (specifiek binnenvaartbericht FI 22)

Tabel 15-8
Gewenste aankomsttijd (RTA)

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 6; altijd 6
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van bronstation
	Volgnummer	2	0 – 3
	Bestemming ID	30	MMSI-nummer van bestemmingsstation
	Hertransmissievlag	1	Aanduiding die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Reserve	1	Ongebruikt, dient op nul te staan, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 22
	VN-landcode	12	in 2*6 bit-tekens, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	VN-locatiecode	18	in 3 *6 bit-tekens, “000”= onbekend; tekens 3 tot en met 5 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-locatiecode
	Objectreferentiecode	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 11 tot en met 15 van de ISRS-locatiecode
	Vaarweghectometer	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 16 tot en met 20 van de ISRS-locatiecode
	RTA bij sluis/brug/terminal	20	Gewenste aankomsttijd; MMDDHHMM UTC Bits 19 - 16: maand; 1 - 12; 0 = niet beschikbaar = standaard; Bits 15 - 11: dag; 1 - 31; 0 = niet beschikbaar = standaard; Bits 10 - 6: uur; 0 - 23; 24 = niet beschikbaar = standaard; Bits 5 - 0: minuut; 0 - 59; 60 = niet beschikbaar = standaard
	Sluis/brug/terminal status	2	0 = operationeel 1 = functioneert beperkt 2 = gesloten 3 = onbekend
	Reserve	2	Ongebruikt. Dient op nul te staan, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Totaal	**232**	**Gebruikt 2 slots**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden.

b) De meldfrequentie is "op het moment".

c) De time-out voor dit bericht is niet nader bepaald.

d) Het RTA-bericht dient als antwoord op een ETA-bericht te worden verzonden binnen 15 en maximaal 30 minuten na ontvangst van het aanvankelijke ETA-bericht.

e) Een RTA-bericht kan ook worden geïnitieerd door een applicatie aan wal zelf, bijvoorbeeld een sluis, om het schip waarvoor het bericht bedoeld is op de hoogte te brengen van de gewenste aankomsttijd. Een optioneel ETA-bericht kan van het schip naar de wal worden verzonden om de voorgestelde RTA te bevestigen. Als het schip instemt met de RTA, dient de aankomsttijd in het ETA-antwoord overeen te komen met de RTA. In dat geval wordt verder geen RTA ter bevestiging verwacht.

f) De VN-landcode, VN-locatiecode, de vaarwegsectiecode, de objectreferentiecode en vaarweghectometer dienen te worden afgeleid van de ISRS-locatiecode als deel van de RIS-Index zoals gepubliceerd in het European Reference Data Management System (ERDMS).

g) Het RTA-bericht dient altijd te worden verzonden in UTC, maar voor input en display op de bestemming wordt deze omgezet in de plaatselijke tijd.

3.4 Bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte (specifiek binnenvaartbericht FI 25)

Tabel 15-9
Bericht over de actuele brugdoorvaarthoogte

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van bronstation
	Reserve	2	ngebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 25
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, = 2, waarden 3 tot en met 7 voor toekomstig gebruik
	VN-landcode	12	VN-landcode in 2*6 bit-tekens, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	5*6 bit-tekens, “00000”=onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-locatiecode
	Objectreferentiecode	30	in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 11 tot en met 15 van de ISRS-locatiecode
	Vaarweghectometer	17	in bitcode met numerieke waarde: 1-99999, 0=onbekend, andere waarden niet gebruikt, afgeleid van de tekens 16 tot en met 20 van de ISRS-locatiecode
	Brugdoorvaarthoogte	14	Van het wateroppervlak tot het laagste punt van de brug in de vaarweg [in cm] in bitcode met numerieke waarde: 1-9999, 0=onbekend, andere waarden niet gebruikt

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Minuten van de dag	11	Absolute meettijd in minuten sinds UTC middernacht: 0-1439, 2047=onbekend=standaard, andere waarden niet gebruikt
	Nauwkeurigheid	5	Bitcode met numerieke waarde die de nauwkeurigheid van de brugdoorvaarthoogte aangeeft: 0=onbekend, 1-30 = nauwkeurigheid (+/-) in cm is beter dan de gegeven waarde, 31=nauwkeurigheid is slechter dan +/- 30 cm
	Totaal	**178**	**Gebruikt 2 slots**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden.

b) De meldfrequentie moet 10 minuten bedragen.

c) Metingen die meer dan één uur geleden zijn geregistreerd, worden niet weergegeven in Inland ECDIS.

d) Dit bericht dient uitsluitend door een bevoegde autoriteit vanaf de wal te worden verzonden.

e) De ISRS-locatiecode geeft de positie van de brugopening aan en kan in overeenstemming worden gebracht met het Inland ECDIS-display. De code bestaat uit de VN-landcode, de vaarwegsectiecode, de objectcode en vaarweghectometer zoals gepubliceerd in de ISRS-locatiecode als deel van de RIS-index, gepubliceerd in het ERDMS (European Reference Data Management System).

f) De waarde voor de brugdoorvaarthoogte is de werkelijk gemeten afstand vanaf het wateroppervlak tot het hoogste deel van de brugopening overeenkomstig de breedte van de vaarweg.

g) De ‘minuten van de dag’ geven de absolute meettijd in minuten sinds UTC middernacht en maken het zodoende mogelijk om eenduidig door te geven hoe oud de gegevens zijn, tot een maximum van 24 uur.

h) Het wordt aanbevolen dat de doorgestuurde waarden niet ouder zijn dan 1 uur.

i) Als nauwkeurigheidsinformatie wordt verstrekt, moet deze worden afgetrokken van de gegeven actuele brugdoorvaarthoogte in het slechtste geval. Het kan in geen geval worden gezien als een indicatie van extra actuele brugdoorvaarthoogte.

3.5 Bericht over de waterstand (specifiek binnenvaartbericht FI 26)

Tabel 15-10
Bericht over de waterstand

	Parameter	Bits	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Reserve	2	Ongebruikt, dient op nul te staan. Voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 26
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, standaard = 0, andere waarden voor toekomstig gebruik
	VN-landcode	12	in 2*6-Bit karakters, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	Peilschaal ID 1	11	Nationale unieke ID van het peilstation “objectcode” in de RIS-index tekens 12 tot en met 15 van de ISRS-locatiecode 1-2047, 0 = standaard = onbekend
	Waterstandreferentie 1	3	0=waarde van het peilstation=standaard, 1=betreffende de referentiewaarde 1 van de RIS-index, 2= betreffende de referentiewaarde 2 van de RIS-index, 3= betreffende de referentiewaarde 3 van de RIS-index; 4=betreffende het nulpunt in de RIS-index, andere waarden voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Waterstandwaarde 1	17	-65535 tot 65535 cm (in 2-complement), -65536=onbekend=standaard
	Peilschaal ID 2	11	Nationale unieke ID van de peilschaal in de RIS-index 1-2047, 0 = standaard = onbekend
	Waterstandreferentie 2	3	0=waarde van de peilschaal =standaard, 1=betreffende de referentiewaarde 1 van de RIS-index, 2= betreffende de referentiewaarde 2 van de RIS-index, 3= betreffende de referentiewaarde 3 van de RIS-index; 4=betreffende het nulpunt in de RIS-index, andere waarden voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Waterstandwaarde 2	17	-65535 tot 65535 cm (in 2-complement), -65536=onbekend=standaard
	Peilschaal 3	11	Nationale unieke ID van de peilschaal in de RIS-index 1-2047, 0 = standaard = onbekend
	Waterstandreferentie 3	3	0=waarde van de peilschaal =standaard, 1=betreffende de referentiewaarde 1 van de RIS-index, 2= betreffende de referentiewaarde 2 van de RIS-index, 3= betreffende de referentiewaarde 3 van de RIS-index; 4=betreffende het nulpunt in de RIS-index, andere waarden voorbehouden voor toekomstig gebruik

	Parameter	Bits	Beschrijving
	Waterstandwaarde 3	17	-65535 tot 65535 cm (in 2-complement), -65536=onbekend=standaard
	Reserve	4	
	Totaal	**168**	**Gebruikt 1 slot**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden.

b) De meldfrequentie moet 5-15 minuten bedragen.

c) De time-out voor dit bericht moet 18 minuten bedragen.

d) Dit bericht wordt uitsluitend door basisstations verstuurd om informatie over de waterstanden door te geven aan schepen in een bepaald gebied. Dit bericht wordt periodiek verzonden.

e) De VN-landcode en het nationale unieke ID van de peilschaal dienen te worden ontnomen aan de RIS-index zoals gepubliceerd in het European Reference Data Management System (ERDMS).

f) Het radiobericht met de waterstanden dient alleen te worden uitgezonden voor peilschalen die zijn opgenomen in de Europese RIS-index.

g) Het bericht kan dus alleen met succes aan boord worden weergegeven als het kan worden gelinkt aan de peilschaal-objecten in de RIS-index.

3.6 Bericht over het signaalstation (specifiek binnenvaartbericht FI 41)

Tabel 15-11
Bericht over het signaalstation

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van bronstation
	Reserve	2	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 41
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, = 1, waarden 2 tot en met 7 voor toekomstig gebruik
	VN-landcode	12	in 2*6 bit-tekens, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	5*6 bit-tekens, “00000”=onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-locatiecode
	Objectreferentiecode voor het type signaalstation	3	0-7; 0 = standaard = onbekend, 1 = sistat_8 (brug), 2 = sistat_6 (sluis), 3 = sistat_10 (verkeer), 4 = sistat_2 (haven), andere waarden voorbehouden voor toekomstig gebruik, tekens 13 en 14 van de ISRS-locatiecode

Parameter	Bit	Beschrijving
Objectreferentiecode voor het nummer van het signaalstation	4	0-15; 0-9 = nummer van signaalstation, 10 = standaard = onbekend, andere waarden niet gebruikt, teken 15 van de ISRS-locatiecode
Vaarweghectometer	17	in bitcode met numerieke waarde 1-99999, 0=onbekend, andere waarden niet gebruikt, afgeleid van de tekens r 16 tot 20 van de ISRS-locatiecode
Signaalsoort	4	0-15, 0 = onbekend = standaard, 1-14 signaalsoort volgens Figuur 15-1
Signaaloriëntatie	9	0-511, 0 – 359 = oriëntatie in graden, 511 = niet beschikbaar = standaard, andere waarden niet gebruikt
Oriëntatie signaaleffect	3	1 = stroomopwaarts, 2 = stroomafwaarts, 3 = naar de linkeroever, 4 = naar de rechteroever, 0 = onbekend = standaard, andere waarden niet gebruikt
Status van licht 1	3	Status (1 tot 7) van maximaal 9 lichten per signaal volgens Figuur 15-2, 0 = standaard = onbekend, 8-9 niet gebruikt, 000000000 = standaard, 777777777 is maximum, andere waarden niet gebruikt
Status van licht 2	3	Status (1 tot 7) van licht 2 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 3	3	Status (1 tot 7) van licht 3 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 4	3	Status (1 tot 7) van licht 4 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 5	3	Status (1 tot 7) van licht 5 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 6	3	Status (1 tot 7) van licht 6 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 7	3	Status (1 tot 7) van licht 7 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 8	3	Status (1 tot 7) van licht 8 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Status van licht 9	3	Status (1 tot 7) van licht 9 van het signaalstation. Waarde 0 = standaard = onbekend/licht niet relevant voor deze signaalsoort.
Totaal	**168**	**Gebruikt 1 slot**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden.

b) De meldfrequentie is 1-2 minuten en "bij wijziging".

c) De time-out voor dit bericht moet 4 minuten bedragen.

d) Dit bericht mag uitsluitend door een bevoegde autoriteit vanaf de wal worden verzonden. Het bericht moet periodiek worden verzonden.

e) De ISRS-locatiecode geeft de positie van het signaal op het Inland ECDIS-display aan. Deze bestaat uit een VN-landcode, vaarwegsectiecode, objectcode en vaarweghectometer en wordt ontnomen aan de RIS-index zoals gepubliceerd in het ERDMS.

f) De objectcode wordt op ingekorte wijze gebruikt. De eerste twee karakters van de ISRS-code voor signaalstations, die altijd bestaan uit ‘Si’, worden niet verzonden. Het soort verkeerssignaalstation en zijn nummer volgens de coderingsgids van de RIS-index worden afzonderlijk verzonden met de codering uit onderstaande tabel. Het Inland ECDIS moet de ISRS-code uit het bericht ophalen en matchen met de ISRS-code uit de IENC, waarbij in aanmerking wordt genomen dat de VN-locatiecode ontbreekt.

g) De lichtstatus wordt van links naar rechts gecodeerd van lichtsignaal 1 tot 9.

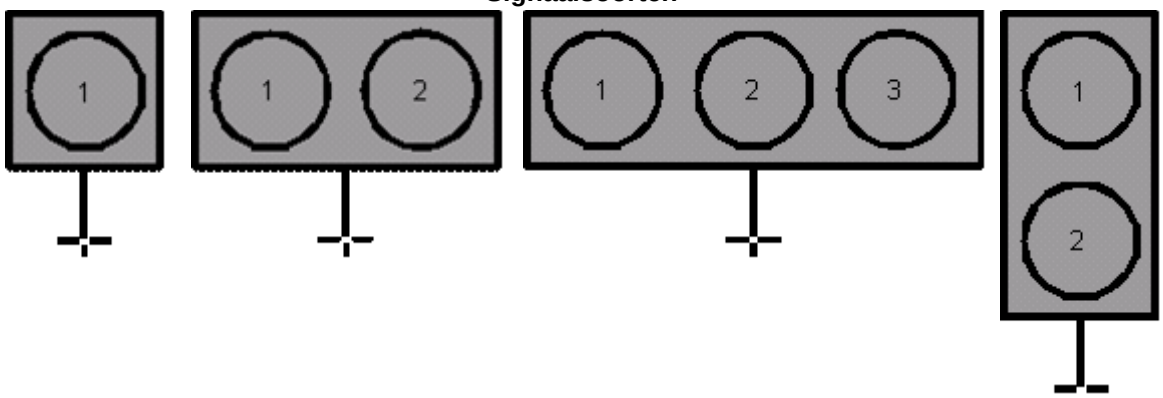
Referentietabellen:

De voorbeelden tonen een grijze achtergrond in een vierkant met vaste afmetingen van circa 3 mm x 3 mm in alle displays met een ‘paal’ zoals die voor het huidige statische signaal in de presentatiebibliotheek is gebruikt. De witte punt in het midden van de paal duidt de positie aan en via de paal zelf kan de gebruiker vaststellen voor welke richting het teken van belang is (bij een sluis zijn er bijvoorbeeld vaak tekens aan de binnen- en de buitenkant van de sluisdeuren bevestigd voor vaartuigen die de sluiskolk verlaten dan wel binnenvaren). De producent van de displaysoftware kan echter zelf de vorm van het symbool en de achtergrondkleur bepalen.

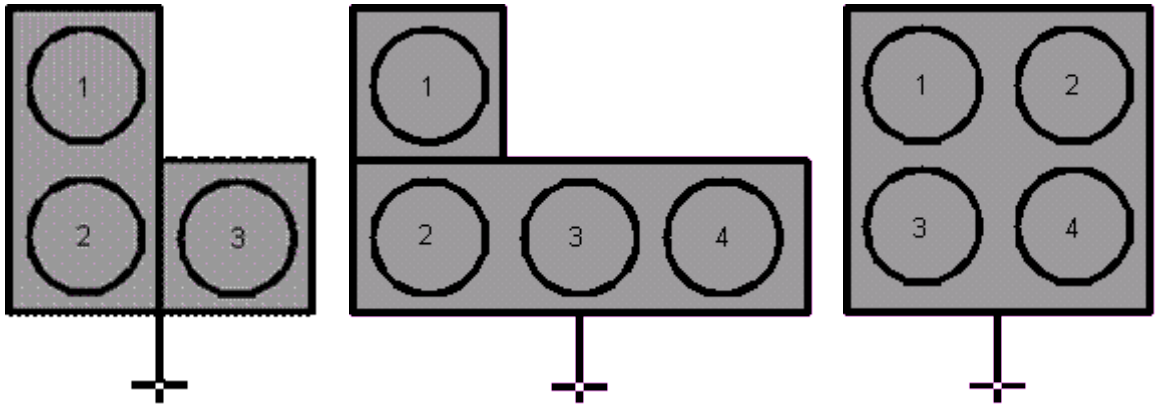
De status van een signaal kan zijn: ‘geen licht’, ‘wit’, ‘geel’, ‘groen’, ‘rood’, ‘wit knipperend’ en ‘geel knipperend’.

Voor een geharmoniseerde display is een SVG-bibliotheek (Scalable Vector Graphic) voorzien.

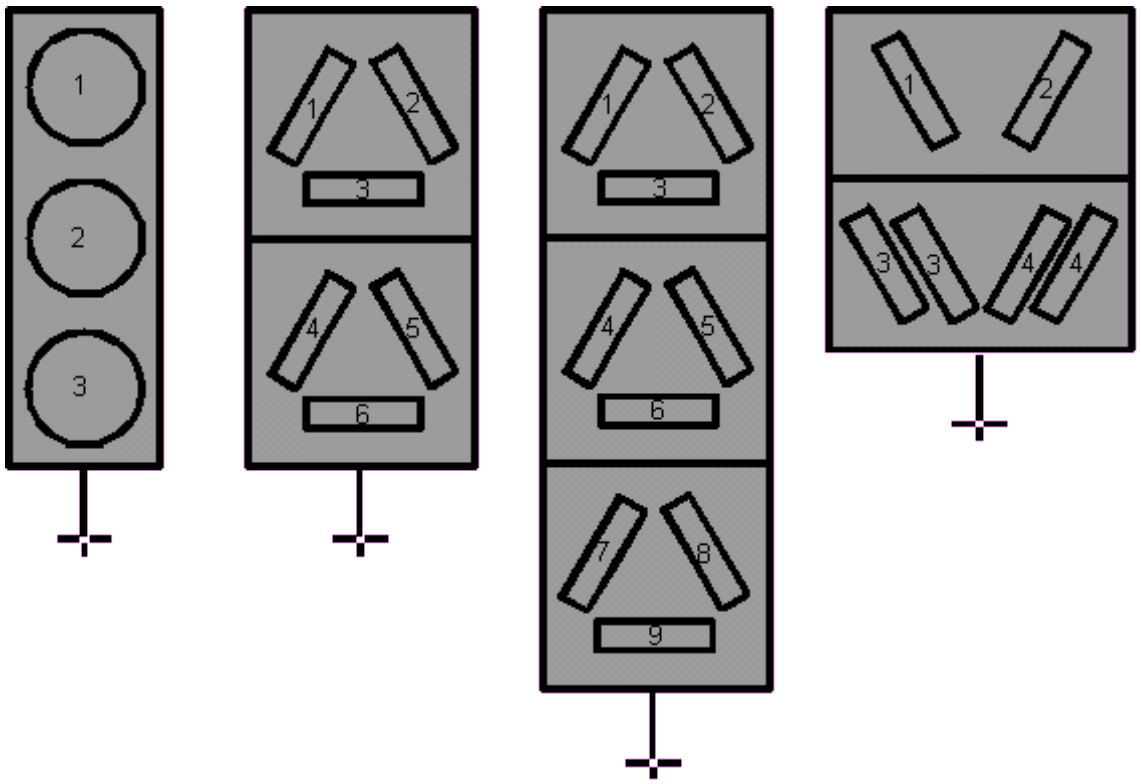
Figuur 15-1
Signaalsoorten



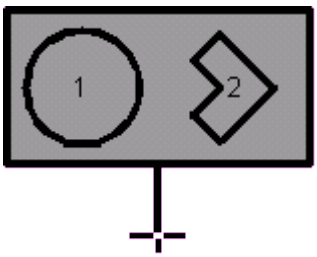
Soort 1 Soort 2 Soort 3 Soort 4



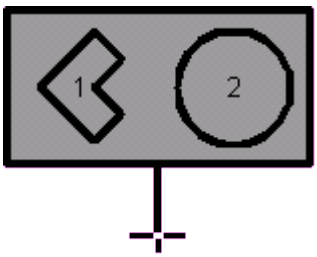
Soort 5 Soort 6 Soort 7



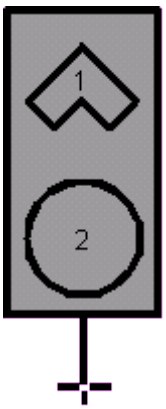
Soort 8 Soort 9 Soort 10 Soort 11



Soort 12



Soort 13



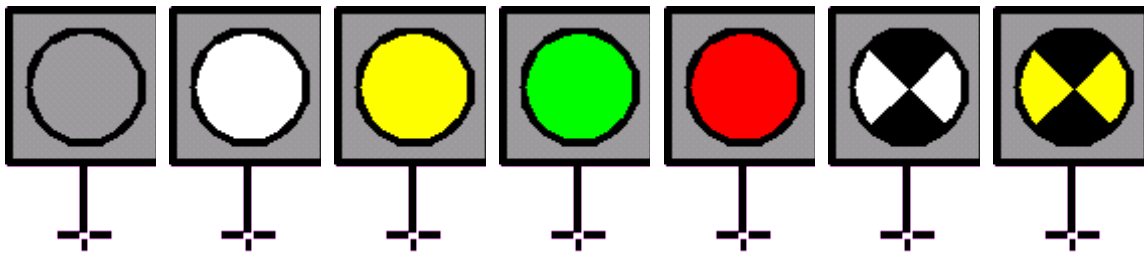
Soort 14

Voor alle signalen zijn talloze lichtcombinaties mogelijk. Er worden nummers gebruikt

om de signaalsoort aan te duiden en

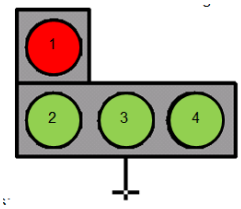
om de status van elk licht in een signaal aan te geven.
1 = geen licht,
2 = wit,
3 = geel,
4 = groen,
5 = rood,
6 = wit knipperend, en
7 = geel knipperend.

Figuur 15-2
Lichtstatus



1 2 3 4 5 6 7

Voorbeeld: Signaalsoort: 6, lichtstatus: 544400000



3.7 Geografische melding (specifiek binnenvaartbericht FI 42)

Tabel 15-12
Bericht geografische melding (algemeen bericht)

	Parameter		Bit	Beschrijving
	Bericht ID		6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator		2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID		30	MMSI-nummer van het bronstation
	Reserve		2	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toegekende gebiedscode		10	DAC=200
	Functie-identificatie		6	FI=42
	Indicatie van de versie		3	Het versienummer van het bericht, standaard = 0, andere waarden voor toekomstig gebruik
	Reserve		3	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Message Linkage ID		10	Een volgnummer dat specifiek is voor de bron en uniek voor alle binaire berichten uitgerust met een Message Linkage ID. Gebruikt om extra informatie te koppelen aan het bericht in de vorm van een Text Description-bericht. De Message Linkage ID en het MMSI-nummer van het bronstation vormen een unieke identificatie van het verzonden bericht. 1 – 1,023; 0 = niet beschikbaar = standaard
	Meldingsbeschrijving		7	Meldingsbeschrijving zoals in Tabel 15-21 Naar gelang de beschrijving ingesteld op 0 – 127. Als dit 125 is, moet er een bijbehorende tekst zijn (zie Tabel 15-20)
	Begintijd van het gebied	UTC maand	4	UTC maand van het gebied, begin 1 – 12; 0 = UTC maand niet beschikbaar = standaard; 13 – 15 (gereserveerd voor toekomstig gebruik)
		UTC dag	5	UTC dag van het gebied, begin 1 – 31; 0 = UTC dag niet beschikbaar = standaard
		UTC uur	5	UTC uur van het gebied, begin 0 – 23; 24 = UTC uur niet beschikbaar = standaard; 25 – 31 (gereserveerd voor toekomstig gebruik)
		UTC minuut	6	UTC minuut van het gebied, begin 0 – 59; 60 = UTC minuut niet beschikbaar = standaard;61 – 63 (gereserveerd voor toekomstig gebruik)
	Duur		18	Aantal minuten tot het eind van een geografische melding, gemeten vanaf de begindatum en –tijd van de geografische melding. De maximale duur is 262.142 minuten (182,04 dagen). 0 = annuleer geografische melding; 1 – 262.142; 262.143 = onbepaald = standaard

Parameter	Bit	Beschrijving
Actie	1	Actieparameter: 0 = Advies 1 = Instructie
Reserve	2	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Deelgebied1	96	Beschrijving van het gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Een korte beschrijving kan worden verbonden aan de gebieden door gebruik te maken van gebiedsvorm 5: Bijbehorende tekst. Bericht met 2 slots.
Deelgebied2	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 2 slots.
Deelgebied3	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 2 slots.
Deelgebied4	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 3 slots.
Deelgebied5	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 3 slots.
Deelgebied6	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 4 slots.
Deelgebieda 7	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 4 slots.
Deelgebied8	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 5 slots.
Deelgebied9	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 5 slots.
Totaal	**216-984**	**Bericht met 2-5 slots**

Tabel 15-13
Bericht geografische melding (geadresseerd bericht)

	Parameter		Bit	Beschrijving
	Bericht ID		6	Identificatienummer voor bericht 6; altijd 6, ack noodzakelijk
	Herhalingsindicator		2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald (zie REF#ITU-R 1371a, artikel 4.6.1). 0-3; Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen. Ingesteld op 0 (standaard)
	Bronstation ID		30	MMSI-nummer van bronstation
	Volgnummer		2	0 – 3; zie REF#ITU-1371a, artikel 5.3.1.
	MMSI Bestemming		30	MMSI-nummer van bestemmingsstation
	Hertransmissievlag		1	Aanduiding die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Reserve		1	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toegekende gebiedscode		10	DAC=200
	Functie-identificatie		6	FI=42
	Indicatie van de versie		3	Het versienummer van het bericht, standaard = 0, andere waarden voor toekomstig gebruik
	Reserve		3	Reserve, ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
	Message Linkage ID		10	Een volgnummer dat specifiek is voor de bron en uniek voor alle binaire berichten uitgerust met een Message Linkage ID. Gebruikt om extra informatie te koppelen aan het bericht in de vorm van een Text Description-bericht. De Message Linkage ID en het MMSI-nummer van het bronstation vormen een unieke identificatie van het verzonden bericht. 1 – 1,023; 0 = niet beschikbaar = standaard
	Meldingsbeschrijving		7	Meldingsbeschrijving zoals in Tabel 15-21 Naar gelang de beschrijving ingesteld op 0 – 127. Als dit 125 is, moet er een bijbehorende tekst zijn (zie Tabel 15-20)
	Begintijd van het gebied	UTC maand	4	UTC maand van het gebied, begin. 1 – 12; 0 = UTC maand niet beschikbaar = standaard; 13 – 15 (gereserveerd voor toekomstig gebruik).
		UTC dag	5	UTC dag van het gebied, begin. 1 – 31; 0 = UTC dag niet beschikbaar = standaard.
		UTC uur	5	UTC uur van het gebied, begin. 0 – 23; 24 = UTC uur niet beschikbaar = standaard; 25 – 31 (gereserveerd voor toekomstig gebruik).
		UTC minuut	6	UTC minuut van het gebied, begin. 0 – 59; 60 = UTC minuut niet beschikbaar = standaard;61 – 63 (gereserveerd voor toekomstig gebruik).

Parameter	Bit	Beschrijving
Duur	18	Aantal minuten tot het eind van een geografische melding, gemeten vanaf de begindatum en –tijd van de geografische melding. De maximale duur is 262.142 minuten (182,04 dagen). 0 = annuleer geografische melding; 1 – 262.142; 262.143 = onbepaald = standaard.
Actie	1	Actieparameter: 0 = Advies 1 = Instructie
Reserve	2	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Deelgebied 1	96	Beschrijving van het gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Een korte beschrijving kan worden verbonden aan de gebieden door gebruik te maken van gebiedsvorm 5: Bijbehorende tekst. Bericht met 2 slots.
Deelgebied 2	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 2 slots.
Deelgebied 3	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 2 slots.
Deelgebied 4	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 3 slots.
Deelgebied 5	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 3 slots.
Deelgebied 6	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 4 slots.
Deelgebied 7	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 4 slots.
Deelgebied 8	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 5 slots.
Deelgebied 9	96	Optioneel extra gebied, zoals gestructureerd in Tabel 15-16 tot en met Tabel 15-20 Bericht met 5 slots.
Totaal	**248-1016**	**Bericht met 2-5 slots**

Tabel 15-14
Nummer van het verzonden deelgebied

Aantal verzonden deelgebieden	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Aantal gebruikte bits voor een algemeen bericht	216	312	408	504	600	696	792	888	984
Aantal gebruikte slots voor een algemeen bericht	2	2	3	3	3	4	4	5	5
Aantal gebruikte bits voor een geadresseerd bericht	248	344	440	536	632	728	824	920	1016
Aantal gebruikte slots voor een geadresseerd bericht	2	2	3	3	4	4	5	5	5

Tabel 15-15
Gebiedsvorm

Waarde	Gebiedsvorm	Tabel voor definitie
0	Cirkel, of nauwkeurige polylijn/veelhoek	Tabel 15-16
1	Rechthoek	Tabel 15-17
2	Sector	Tabel 15-18
3	Polylijn	Tabel 15-19
4	Veelhoek	Tabel 15-19
5	Bijbehorende tekst	Tabel 15-20
6-7	Gereserveerd	--

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden. De meldfrequentie hangt af van de omstandigheden.

b) De time-out voor dit bericht moet het drievoud van de meldfrequentie zijn, met een maximum van 30 minuten.

c) De informatie is tijdgebonden (d.w.z. met begindatum/tijd en duur). Als een geografische melding (met uitzondering van een annuleringsbericht – Notice Description (meldingsbeschrijving) 126) wordt ontvangen zonder geldige begindatum/tijd en duur, dan dient deze te worden geweigerd.

d) Indien de actuele maand december is en de melding gaat in januari in, dan is het beginjaar van de melding het huidige jaar plus één; in alle overige gevallen is het beginjaar van de melding het actuele jaar.

e) Het bericht kan als aankondiging voorafgaand aan het begin van de begintijd/datum worden verzonden. Om verwarring te voorkomen mag het niet meer dan een dag van tevoren worden verzonden.

f) Het bericht mag niet na de aangegeven einddatum/tijd worden verzonden, met uitzondering van een annuleringsbericht. Een annuleringsbericht kan vòòr de aangeduide einddatum/tijd worden verzonden met dezelfde Message Linkage ID, met een Notice Description van 126 (annulering), een Duur = 0, en alle velden voor de begintijd op “niet beschikbaar”.

g) Presentatiesoftware dient de geografische melding na verstrijken van de einddatum/tijd of na ontvangst van een annuleringsbericht automatisch van het display te verwijderen.

h) Er kunnen berichten met maximaal 5 slots worden opgesteld, maar berichten met meer dan drie slots dienen te worden vermeden. Berichten met meerdere slots hebben minder kans om te worden ontvangen als gevolg van RF-ruis of een botsing van ‘packets’.

i) Een cirkelvormig deelgebied (type 0) met een straal van nul (de schaalfactor dient ook op 0 te worden gezet) is een punt dat als een node kan worden gebruikt in een polylijn/veelhoek. Deze wordt gebruikt wanneer meer nauwkeurigheid is vereist dan mogelijk is met de punten in het deelgebied van de polylijn/veelhoek (het compromis is meer deelgebieden en een langer bericht). Als meerdere punten worden ingediend binnen één geografische melding, wordt het linkveld gebruikt om aan te geven of de punten betrekking hebben op een of meerdere polylijnen of veelhoeken.

j) Deelgebieden met polylijnen/veelhoeken (type 3 of 4) volgen onmiddellijk na een deelgebied met een cirkel/punt (type 0 deelgebied met straal van 0) in dezelfde geografische melding. Het punt bepaalt het begin van de lijnsegmenten. Als meer dan vijf punten nodig zijn voor een polylijn/veelhoek, dan kunnen aanvullende deelgebieden met polylijnen/veelhoeken worden gebruikt. Ze moeten echter onmiddellijk na het eerste veelhoek-deelgebied volgen en in dezelfde geografische melding staan.

k) Deelgebieden met polylijnen/veelhoeken (type 3 of 4) dienen te worden gebruikt om een polylijn/veelhoek te creëren. Als echter meer nauwkeurigheid nodig is om de punten in de polylijn/veelhoek te specificeren, dan kan het deelgebied met cirkel/punt (type 0 met de straal op nul) worden gebruikt, waarbij één deelgebied per punt wordt gebruikt. Alle punten (deelgebieden van het type 0) moeten op volgorde liggen en in hetzelfde bericht staan. De polylijn/veelhoek wordt gevormd door de punten te verbinden.

l) Polylijnen kunnen ook worden gevormd met een combinatie van deelgebieden van het type 0 en 3, maar moeten beginnen met deelgebied type 0. De linkindicator dient 1 te zijn, en de laatste linkindicator van de punten/polylijn dient 0 te zijn.

m) Veelhoeken kunnen ook worden gevormd met een combinatie van deelgebieden van het type 0 en 4, maar moeten beginnen met deelgebied type 0. De linkindicator dient 2 te zijn, en de laatste linkindicator van de punten/polylijn dient 0 te zijn. Het laatste punt (deelgebied type 0) of laatste punt van de veelhoek (deelgebied type 4) dient te worden verbonden met het eerste punt van de vorm (en sluit zo de vorm).

n) Afstanden en peilingen tussen punten in de geografische melding dienen te worden berekend aan de hand van loxodromen en niet met grootcirkels.

o) Het totale gebied dat wordt aangeduid in één geografische melding (één Message Linkage ID) is de som van alle deelgebieden in dat bericht.

p) Als dezelfde Message Linkage ID en het MMSI-nummer van het bronstation opnieuw worden verzonden met andere deelgebieden en/of tijden, dan dient de presentatiesoftware het oude gebied te vervangen door het nieuwe.

q) De Message Linkage ID moet uniek zijn voor alle ASM’s waarop deze van toepassing is. Op die manier zijn de Message Linkage ID en het MMSI-nummer van het bronstation verbonden met hetzelfde tekstbericht.

r) Een versienummer van het bericht wordt als code opgenomen in het bericht; Indien het ontvangen versienummer verschilt van dat waarvoor het displaysysteem is geprogrammeerd, moet een bericht worden weergegeven aan de operator om aan te geven dat de versienummers verschillen.

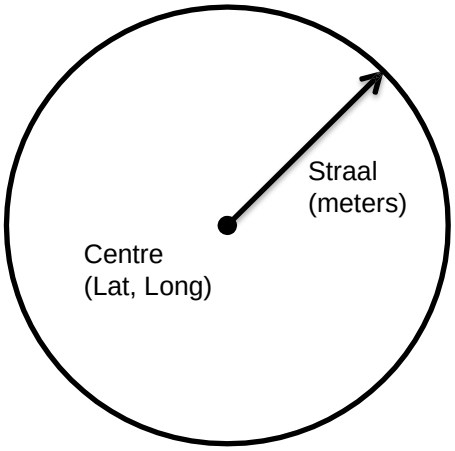
s) Alle richtingen zijn ten opzichte van het geografische noorden, alle posities zijn gebaseerd op WGS-84 datum en alle afstandsberekeningen dienen in overeenstemming te zijn met REF#IEC-61993-2 Bijlage G.

3.7.1 Cirkels en nauwkeurige polylijnen/veelhoeken bepalen

Tabel 15-16
Cirkel of nauwkeurige polylijn/veelhoek

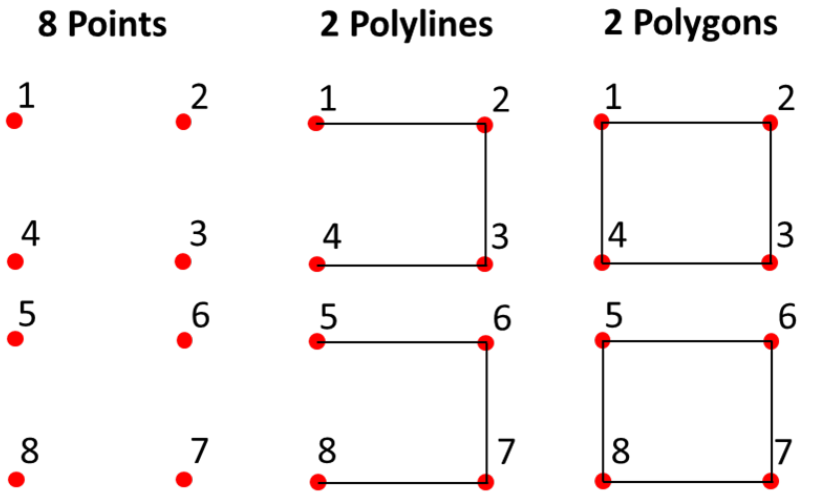
	Parameter	Bits	Beschrijving
Geografische melding: deelgebied vorm 0	Gebiedsvorm	3	Bepaalt de vorm van het gebied. Ingesteld op 0 voor cirkel of nauwkeurige polylijn/veelhoek.
	Schaalfactor	2	Dit is een vermenigvuldigende factor voor de afmetingen van de vorm. 1 (standaard), 10, 100, & 1,000 (schaalfactor = 10n waarbij n=decimale waarde van de schaalfactor). 0 = 1x (standaard); 1 = 10x; 2 = 100x; 3 = 1000x.
	Lengtegraad	28	Lengtegraad van het centrum in 1/10,000 minuut (±180°). Oost = positief, West = negatief (in 2-complement); 181° (6791AC0h) = niet beschikbaar = standaard.
	Breedtegraad	27	Breedtegraad van het centrum in 1/10,000 minuut (±90°). Noord = positief, Zuid = negatief (in 2-complement); 91° (3412140h) = niet beschikbaar = standaard.
	Nauwkeu-righeid	3	Nauwkeurigheid van de lengtegraad en de breedtegraad. Data moeten worden ingekort tot het aantal decimalen aangegeven in deze parameter. 0-4 decimalen. Standaard = 4 (geen inkorting). 5-6 = Gereserveerd; 7 = Niet gebruiken.
	Straal	12	Bepaalt de grootte van het cirkelvormige gebied. Dit is de straal van de cirkel in vergrotingen van een meter. 0 = punt (standaard); (schaalfactor dient in dit geval ook op 0 te worden gezet). 1 – 4.095 m. Wordt vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximale grootte van 4.095 m (4,095 km).
	Link	2	Bepaalt de eventuele link van het sub-bericht 0 = enkele punt/eindpunt van de veelhoek/polylijn (standaard) 1 = begin/extra punt van de polylijn 2 = begin/extra punt van de veelhoek 3 = ongebruikt
	Reserve	19	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik.
	Totaal	**96**	**96 bit deelgebied**

Figuur 15-3
Cirkeldiagram



Figuur 15-4
Codering van punt, polylijnen en veelhoeken bij gebruik van cirkelvormige deelgebieden

Points = Punten
Polylines = Polylijnen
Polygons = Veelhoeken



Punt	Link
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0

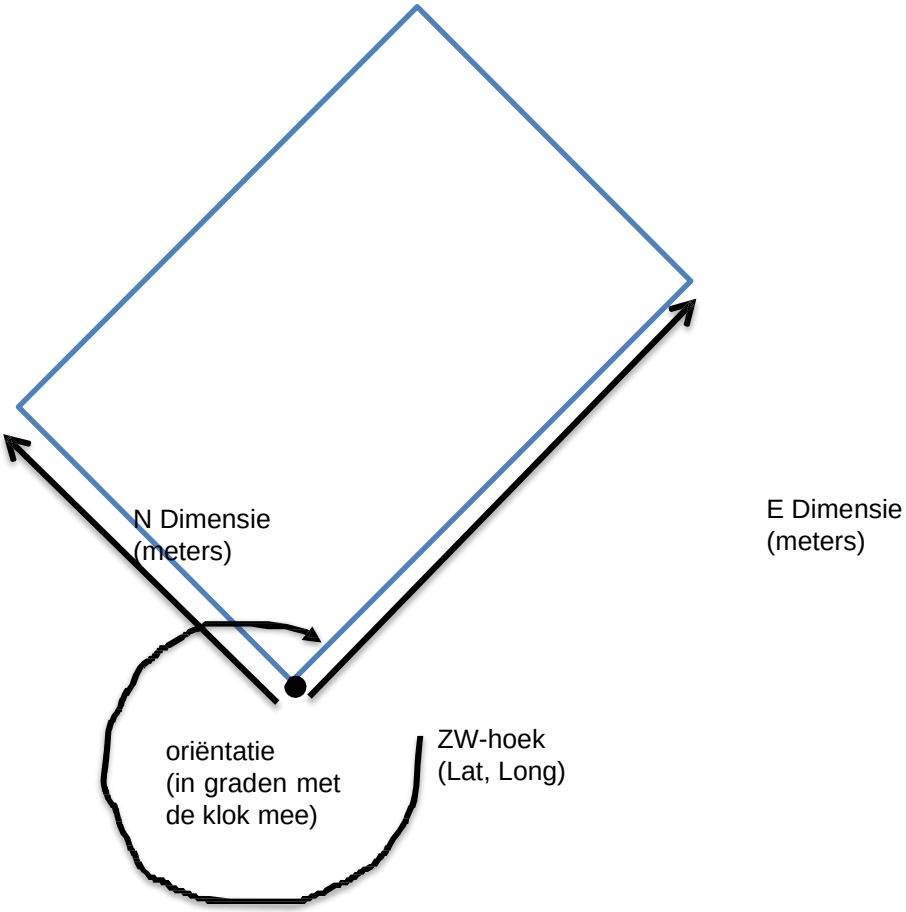
Punt	Link
1	1
2	1
3	1
4	0
5	1
6	1
7	1
8	0

Punt	Link
1	2
2	2
3	2
4	0
5	2
6	2
7	2
8	0

Tabel 15-17
Rechthoek of lijn of punt

	Parameter	Bits	Beschrijving
Geografische melding: deelgebied vorm 1	Gebiedsvorm	3	Bepaalt de vorm van het gebied. Ingesteld op 1 voor rechthoek.
	Schaalfactor	2	Dit is een vermenigvuldigende factor voor de afmetingen van de vorm. 1 (standaard), 10, 100, & 1,000 (schaalfactor = 10n waarbij n=decimale waarde van de schaalfactor). 0 = 1x (standaard); 1 = 10x; 2 = 100x; 3 = 1000x.
	Lengtegraad	28	Lengtegraad van het hoekpunt*1 in 1/10,000 minuut (±180°). Oost = positief, West = negatief (in 2-complement); 181° (6791AC0h) = niet beschikbaar = standaard.
	Breedtegraad	27	Breedtegraad van het hoekpunt*1 in 1/10,000 minuut (±90°). Noord = positief, Zuid = negatief (in 2-complement); 91° (3412140h) = niet beschikbaar = standaard.
	Nauwkeurigheid	3	Nauwkeurigheid van de lentegraad en de breedtegraad. Data moeten worden ingekort tot het aantal decimalen aangegeven in deze parameter. 0-4 decimalen. Standaard = 4 (geen inkorting). 5-6 = Gereserveerd; 7 = Niet gebruiken.
	E dimensie	8	Afmeting van het vak ten oosten van het hoekpunt in vergrotingen van een meter. Deze wordt vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximale afmeting van 255.000 m (255 km). 0=noord-zuidlijn (standaard); 1 – 255 * meters van de schaalfactor.
	N dimensie	8	Afmeting van het vak ten noorden van het hoekpunt in stappen van een meter. Deze wordt vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximale afmeting van 255.000 m (255 km). 0=oost-westlijn (standaard); 1 – 255 * meters van de schaalfactor.
	Oriëntatie	9	Rotatie van het gebied in stappen van een graad. Het gebied wordt met de klok mee geroteerd met dit aantal graden rond bovenstaande positie. 0 = geen rotatie = standaard; 1 - 359 = rotatie in graden; 360 – 511 (gereserveerd voor toekomstig gebruik).
	Reserve	8	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik.
	Totaal	**96**	**96 bit deelgebied**

Figuur 15-5
Rechthoekdiagram



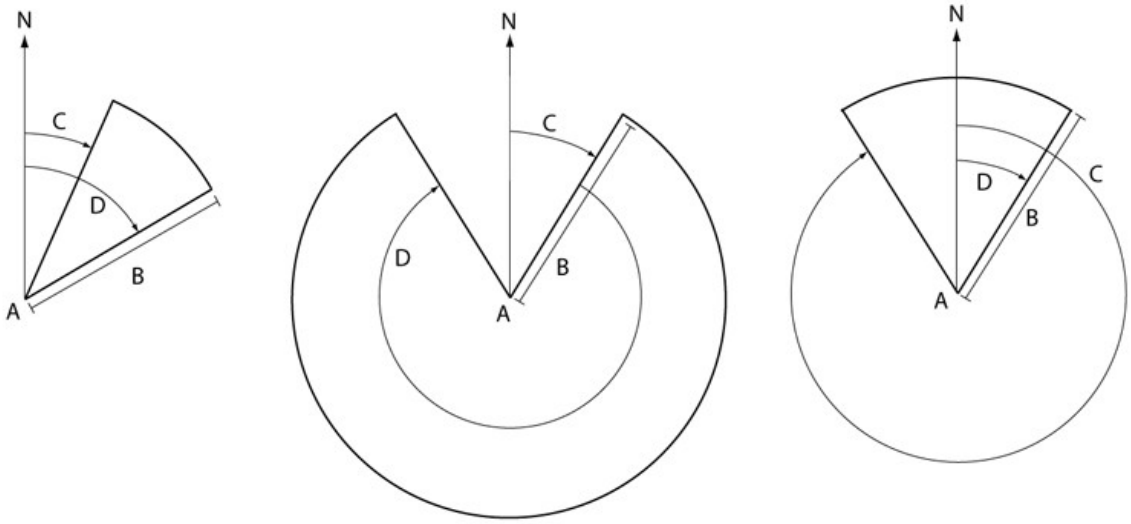
3.7.2 Sectoren bepalen

Tabel 15-18
Sector

	Parameter	Bits	Beschrijving
Geografische melding: deelgebied vorm 2	Gebiedsvorm	3	Bepaalt de vorm van het gebied. Ingesteld op 2 voor sector.
	Schaalfactor	2	Dit is een vermenigvuldigende factor voor de afmetingen van de vorm. 1 (standaard), 10, 100, & 1,000 (schaalfactor = 10n waarbij n=decimale waarde van de schaalfactor). 0 = 1x (standaard); 1 = 10x; 2 = 100x; 3 = 1000x.
	Lengtegraad	28	Lengtegraad van het centrum in 1/10,000 minuut (±180°). Oost = positief, West = negatief (in 2-complement); 181°= niet beschikbaar = standaard.
	Breedtegraad	27	Breedtegraad van het centrum in 1/10,000 minuut (±90°). Noord = positief, Zuid = negatief (in 2-complement); 91°= niet beschikbaar = standaard.

	Parameter	Bits	Beschrijving
	Nauwkeurig-heid	3	Nauwkeurigheid van de lengtegraad en de breedtegraad. Data moeten worden ingekort tot het aantal decimalen aangegeven in deze parameter. 0-4 decimalen. Standaard = 4 (geen inkorting). 5-6 = Gereserveerd; 7 = Niet gebruiken.
	Straal	12	Bepaalt de grootte van de sector. Dit is de straal van de sector in vergrotingen van een meter. 1 – 4.095 m. Wordt vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximale grootte van 4.095 m (4,095 km).
	Linkerrand	9	Oriëntatie van de linkerrand van de sector. Dit is gemeten in stappen van graden met de klok mee van het geografische noorden rond het middelpunt. 0 = geen rotatie = standaard; 1-359 = rotatie in graden; 360-511 (gereserveerd voor toekomstig gebruik).
	Rechterrand	9	Oriëntatie van de rechterrand van de sector. Dit is gemeten in stappen van graden met de klok mee van het geografische noorden rond het middelpunt. Het totale gebied van de sector is het gebied gemeten van de linkerrand met de klok mee naar de rechterrand. 0 = geen rotatie = standaard; 1-359 = rotatie in graden; 360-511 (gereserveerd voor toekomstig gebruik).
	Reserve	3	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik.
	Totaal	**96**	**96 bit deelgebied**

Figuur 15-6
Beschrijving van de sector



A) middelpunt
B) Straal,
C) peiling van de sector vanaf het middelpunt, linkergrens,
D) peiling van de sector vanaf het middelpunt, rechtergrens

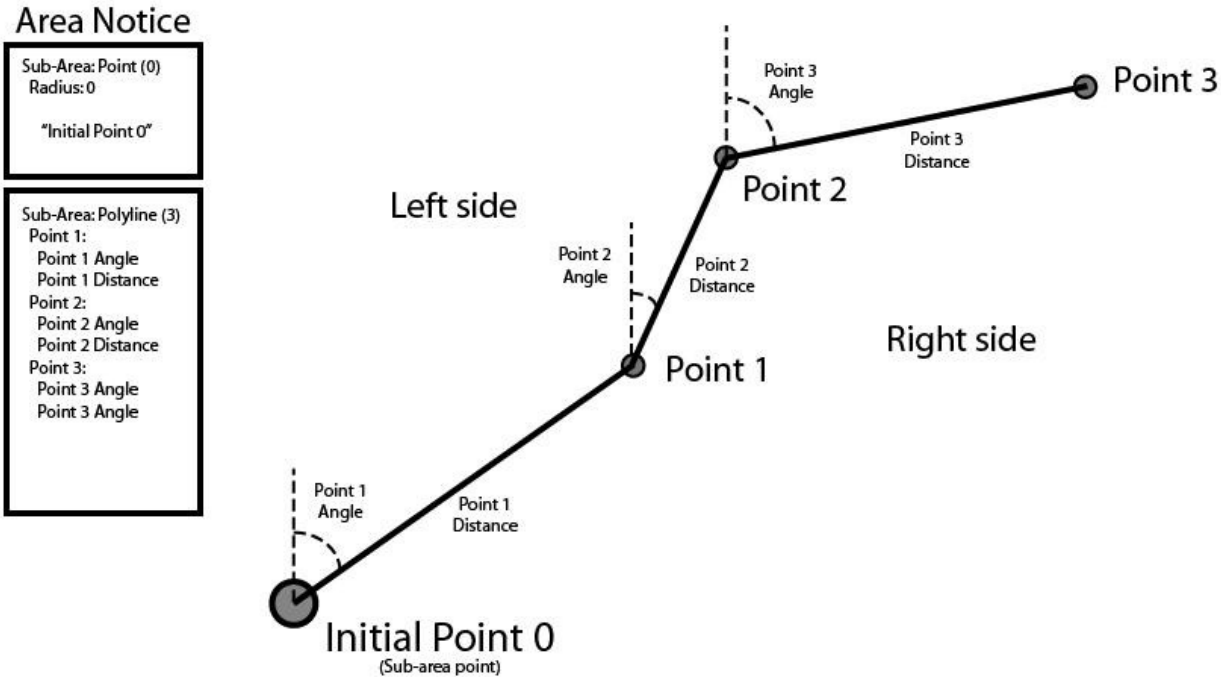
3.7.3 Polylijnen en (route)punten bepalen

Tabel 15-19
Polylijn

	Parameter	Bits	Beschrijving
Geografische melding: deelgebied vorm 3 (polylijn) of 4 (veelhoek)	Gebiedsvorm	3	Bepaalt de vorm van het gebied. Ingesteld op 3 voor polylijn (open gebied of lijn) of ingesteld op 4 voor veelhoek (gesloten gebied). Het beginpunt (punt 0) wordt bepaald door een vorm van het gebied = 0 (cirkel, punt of nauwkeurige polylijn/veelhoek). Of kan worden toegevoegd aan een eerdere polylijn/veelhoek. Om de veelhoek te sluiten wordt het laatst bepaalde punt verbonden met het beginpunt (punt 0).
	Schaalfactor	2	Dit is een vermenigvuldigende factor voor de afmetingen van de vorm. 1 (standaard), 10, 100, & 1,000 (schaalfactor = 10n waarbij n=decimale waarde van de schaalfactor). 0 = 1x (standaard); 1 = 10x; 2 = 100x; 3 = 1000x.
	Punt 1 Hoek	10	Ware peiling (in stappen van een halve graad) van punt 0 tot punt 1 of van het laatste punt in een polylijn/veelhoek direct voorafgaand aan deze polylijn/veelhoek tot punt 1 in deze polylijn/veelhoek. Graden van de peiling = decimale waarde (0-719)/2; 720 = niet beschikbaar (geen punt) = standaard; 721 – 1,023 (niet voor gebruik).
	Punt 1 Afstand	11	Afstand (in meters) van punt 0 of van het laatste punt in een polylijn/veelhoek direct voorafgaand aan deze polylijn/veelhoek tot punt 1 in deze polylijn/veelhoek. Vermenigvuldigd met de schaalfactor tot maximaal 2047m (2,047 km). 0 = standaard (geen punt); 1- 2047 * meters van de schaalfactor.
	Punt 2 Hoek	10	Ware peiling (in stappen van een halve graad) van punt 1 tot punt 2. Graden van de peiling = decimale waarde (0-719)/2; 720 = niet beschikbaar (geen punt) = standaard; 721 – 1,023 (niet voor gebruik).
	Punt 2 Afstand	11	Afstand (in meters) van punt 1 tot punt 2. Vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximum van 2047 m (2,047 km). 0 = standaard (geen punt); 1- 2047 * meters van de schaalfactor.
	Punt 3 Hoek	10	Ware peiling (in stappen van een halve graad) van punt 2 tot punt 3. Graden van de peiling = decimale waarde (0-719)/2; 720 = niet beschikbaar (geen punt) = standaard; 721 – 1,023 (niet voor gebruik).
	Punt 3 Afstand	11	Afstand (in meters) van punt 2 tot punt 3. Vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximum van 2047 m (2,047 km). 0 = standaard (geen punt); 1- 2047 * meters van de schaalfactor.
	Punt 4 Hoek	10	Ware peiling (in stappen van een halve graad) van punt 3 tot punt 4. Graden van de peiling = decimale waarde (0-719)/2; 720 = niet beschikbaar (geen punt) = standaard; 721 – 1,023 (niet voor gebruik).

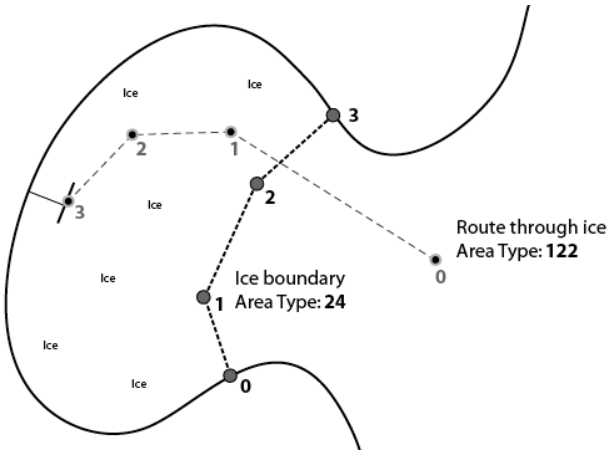
	Parameter	Bits	Beschrijving
	Punt 4 Afstand	11	Afstand (in meters) van punt 3 tot punt 4. Vermenigvuldigd met de schaalfactor tot een maximum van 2047 m (2,047 km). 0 = standaard (geen punt); 1- 2047 * meters van de schaalfactor.
	Link	2	Bepaalt de eventuele link van het sub-bericht 0 = enkele polylijn/veelhoek en/of eindpunt van de veelhoek/polylijn (standaard) 1 = beginpunt/extra punt van de polylijn 2 = beginpunt/extra punt van de veelhoek 3 = ongebruikt
	Reserve	5	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik.
	Totaal	**96**	**96 bit deelgebied**

Figuur 15-7
Voorbeelden van een enkele polylijn (vorm van het gebied = 3, Link = 0)

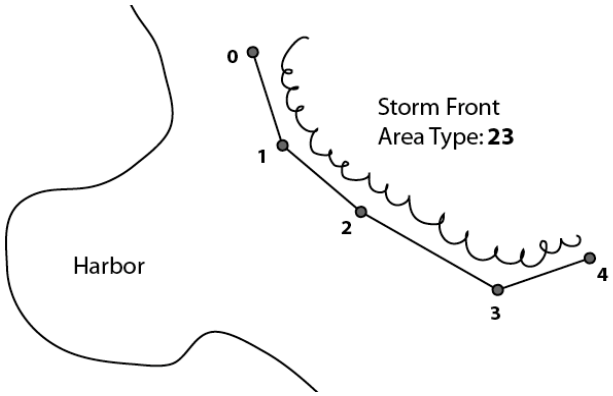


Figuur 15-7 is de grafische voorstelling van een routepunt/polylijn, met weergave van de hoek en afstand tussen de punten. Als één kant van een polylijn een grens moet weergeven (zoals de rand van een ijsgebied), wordt dit bepaald door de linkerkant van de lijn in volgorde vanaf het eerste punt van het deelgebied (punt 0).

Figuur 15-8
Grafische voorstelling van: 1) een ijsgrens tussen zee-ijs en open water, en 2) aanbevolen route door een gebied met zee-ijs



Figuur 15-9
Grafische voorstelling van een bericht over een stormfront



3.7.4 Tekst koppelen aan geografische gebieden

Tabel 15-20
Bijbehorende tekst

	Parameter	Bits	Beschrijving
Geografische melding: deelgebied	Gebiedsvorm	3	Bepaalt de vorm van het gebied. Ingesteld op 5 voor 'bijbehorende tekst'. Deze tekst hoort bij het gebied dat is vastgesteld in dit binaire bericht. Meerdere deelgebieden met bijbehorende tekst worden aan elkaar gelijmd in de volgorde waarop ze in het bericht verschijnen.
	Tekst	90	Vijftien 6-bit ASCII-karakters, 6 bit ASCII karakters zoals in tabel 47 in REF#ITU-R1371. Indien minder dan vijftien karakters nodig zijn, kan de rest van het veld worden opgevuld met @-tekens (stel bits in op 0). Op Inland ECDIS worden de @-tekens aan het eind niet weergegeven.
	Reserve	3	Ongebruikt, moet op nul worden gezet, voorbehouden voor toekomstig gebruik.
	Totaal	**96**	96 bit deelgebied

Tabel 15-21
Beschrijving van de melding

Waarde	Beschrijving
0	Let op: habitat mariene zoogdieren
1	Let op: mariene zoogdieren in het gebied – verlaag uw snelheid
2	Let op: mariene zoogdieren in het gebied – houd afstand
3	Let op: mariene zoogdieren in het gebied – meld waarnemingen
4	Let op: beschermde habitat - verlaag uw snelheid
5	Let op: beschermde habitat – houd afstand
6	Let op: beschermde habitat – verboden te vissen of ankeren
7	Let op: wrakken (driftende objecten)
8	Let op: verkeersopstopping
9	Let op: zee-evenement of regatta
10	Let op: duikers in het water
11	Let op: zwemgebied
12	Let op: baggerwerkzaamheden
13	Let op: inspectie-activiteiten
14	Let op: onderwateractiviteiten
15	Let op: watervliegtuigen actief
16	Let op: visserij – netten in het water

Waarde	Beschrijving
17	Let op: cluster van vissersvaartuigen
18	Let op: vaarweg afgesloten
19	Let op: haven afgesloten
20	Let op: leiding of kabel onder water
21	Let op: activiteit met onbemand vaartuig
22	Let op: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
23	Milieuwaarschuwing: stormfront (buienlijn)
24	Milieuwaarschuwing: gevaarlijk zee-ijs, bijv. ijsbergen en ijsschotsen
25	Milieuwaarschuwing: stormwaarschuwing (onweersbui of stormfront)
26	Milieuwaarschuwing: harde wind
27	Milieuwaarschuwing: hoge golven
28	Milieuwaarschuwing: beperkt zicht (mist, regen enz.)
29	Milieuwaarschuwing: sterke stromingen
30	Milieuwaarschuwing: zware ijsvorming
31	Milieuwaarschuwing: olie of andere gevaarlijke stof in het gebied
32	Milieuwaarschuwing: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
33	Beperking: verboden te vissen
34	Beperking: toestemming voor toegang vereist voor doorvaart
35	Beperking: verboden toegang
36	Beperking: actieve militaire OPAREA
37	Beperking: schietactiviteiten – gevaarlijk gebied
38	Beperking: driftende mijnen
39	Beperking: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
40	Ankeren: ankerplaats open
41	Ankeren: ankerplaats gesloten
42	Ankeren: verboden te ankeren
43	Ankeren: ankerplaats met grote diepgang
44	Ankeren: ankerplaats met geringe diepgang
45	Ankeren: overslag tussen schepen
46	Ankeren: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)

Waarde	Beschrijving
47	IJsmelding: ijsrand
48	IJsmelding: nieuw ijs (<10 cm oceaan <5 cm meer)
49	IJsmelding: jong ijs (10-30 cm)
50	IJsmelding: dun eerstejaarsijs (30-70 cm oceaan, 5-15 cm meer)
51	IJsmelding: middelmatig dik eerstejaarsijs (70-120 cm oceaan, 15-30 cm meer)
52	IJsmelding: dik eerstejaarsijs (120-200 cm oceaan, 30-70 cm meer)
53	IJsmelding: oud/erg dik ijs (>200 cm oceaan, >70 cm meer)
54	IJsmelding: onbepaalde of onbekende ijsdikte
55	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
56	Veiligheidsalarm - voer USA MARSEC niveau 1 uit
57	Veiligheidsalarm - voer USA MARSEC niveau 2 uit
58	Veiligheidsalarm - voer USA MARSEC niveau 3 uit
59	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
60	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
61	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
62	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
63	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
64	Nood: schip zonder motor en stuurloos
65	Nood: zinkend schip
66	Nood: schip achtergelaten
67	Nood: schip verzoekt om medische hulp
68	Nood: schip maakt water
69	Nood: brand/explosie op het schip
70	Nood: vastgelopen schip
71	Nood: schip heeft aanvaring
72	Nood: schip maakt slagzij/kapseist
73	Nood: schip wordt aangevallen
74	Nood: man overboord
75	Nood: SAR-gebied
76	Nood: gebied voor bestrijding van verontreiniging

Waarde	Beschrijving
77	Nood: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
78	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
79	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
80	Instructie: neem contact op met VTS op dit (kruis)punt
81	Instructie: neem contact op met de havenautoriteit op dit (kruis)punt
82	Instructie: ga niet voorbij dit (kruis)punt
83	Instructie: wacht instructies af alvorens dit (kruis)punt voorbij te gaan
84	Instructie: ga naar deze locatie – wacht instructies af
85	Instructie: inklaring toegestaan – ga naar de ligplaats/sluis
86	Instructie: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
87	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
88	Informatie: positie waar loods aan boord gaat
89	Informatie: wachtgebied voor ijsbreker
90	Informatie: vluchthavens
91	Informatie: positie van ijsbrekers
92	Informatie: locatie van interventiediensten
93	Informatie: actief VTS-doel
94	Informatie: ongereglementeerd of verdacht schip
95	Informatie: schip verzoekt niet-urgente bijstand
96	Informatie: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
97	Element op de kaart: object onder water/gezonken schip (beschrijf in bijbehorend tekstveld)
98	Element op de kaart: object half onder water
99	Element op de kaart: ondiep gebied
100	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het noorden
101	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het oosten
102	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het zuiden
103	Element op de kaart: ondiep gebied pal naar het westen
104	Element op de kaart: kanaalobstructie
105	Element op de kaart: beperkte verticale doorvaarthoogte
106	Element op de kaart: brug/sluisdeur/sluis/overig gesloten

Waarde	Beschrijving
107	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/overig deels open (gaat open)
108	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/overig volledig open
109	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/overig deels gesloten (gaat dicht)
110	Element op de kaart: brug/sluisdeur /sluis/AtoN/overig buiten werking of werkt niet naar behoren
111	Element op de kaart: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
112	Melding van schip: info ijsvorming
113	Melding van schip: voorgenomen route
114	Melding van schip: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
115	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
116	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
117	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
118	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
119	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
120	Route: aanbevolen route
121	Route: alternatieve route
122	Route: aanbevolen route door ijs
123	Route: overig (toegelicht in bijbehorend tekstveld)
124	Gereserveerd voor toekomstig gebruik
125	Overig – Licht toe in bijbehorend tekstveld
126	Annulering – annuleringsgebied zoals bepaald in Message Linkage ID
127	Onbepaald (standaard)

3.8 ISRS-tekstbericht (ISRS Text message) (specifiek binnenvaartbericht FI 44)

Tabel 15-22
Beschrijving ISRS-tekstbericht (algemeen bericht)

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 8; altijd 8
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Reserve	2	Ongebruikt, moet worden ingesteld op nul, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 44
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, = 1, waarden 2 tot en met 7 voor toekomstig gebruik
	VN-landcode	12	in 2*6 bit-tekens, “00”= onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	5*6 bit-tekens, “00000”=onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-locatiecode
	Objectreferentiecode	30	Objectcode in 5*6 bit-tekens, “00000”= onbekend; tekens 11 tot en met 15 van de ISRS-locatiecode
	Vaarweghectometer	17	in bitcode met numerieke waarde 1-99999, 0=onbekend, andere waarden niet gebruikt, afgeleid van de tekens 16 tot 20 van de ISRS-locatiecode
	Tekst	210- 432	35 tot 72 x 6-bit ASCII zoals bepaald in REF#ITU-R1371
	Reserve	max 7	Niet gebruikt voor data en dient te worden ingesteld op nul. Reservebits zijn nodig om de bytebegrenzingen te handhaven. NOTA 1 – Als een 6-bit-reserve nodig is om de bytebegrenzingsregel van 8-bit na te leven, wordt de 6-bit-reserve geïnterpreteerd als een geldig 6-bit-teken (allemaal nullen is het @-teken).
	Totaal	**360-584**	**Gebruikt 2 tot 3 slots**

Tabel 15-23
Beschrijving ISRS-tekstbericht (geadresseerd bericht)

	Parameter	Bit	Beschrijving
	Bericht ID	6	Identificatienummer voor bericht 6; altijd 6
	Herhalingsindicator	2	Gebruikt door de herhalende partij om aan te geven hoe vaak een bericht is herhaald. Standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Bronstation ID	30	MMSI-nummer van het bronstation
	Volgnummer	2	0 – 3
	Bestemming ID	30	MMSI-nummer van het bestemmingsstation
	Hertransmissievlag	1	Aanduiding die wordt gebruikt bij hertransmissie, moet worden ingesteld bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Reserve	1	Ongebruikt, moet worden ingesteld op nul, voorbehouden voor toekomstig gebruik
Binaire data	Toepassingsidentificatie	16	DAC = 200, FI = 44
	Indicatie van de versie	3	Het versienummer van het bericht, = 1, waarden 2 tot en met 7 voor toekomstig gebruik
	VN-landcode	12	in 2*6 bit-tekens, “00”=onbekend; tekens 1 en 2 van de ISRS-locatiecode
	Vaarwegsectiecode	30	5*6 bit-tekens, “00000”=onbekend; tekens 6 tot en met 10 van de ISRS-code
	Objectreferentiecode	30	Objectcode in 5*6 bit-tekens, “00000”=onbekend; tekens 11 tot en met 15 van de ISRS-locatiecode
	Vaarweghectometer	17	in bitcode met numerieke waarde 1-99999, 0=onbekend, andere waarden niet gebruikt, afgeleid van de tekens 16 tot 20 van de ISRS-locatiecode
	Tekst	180-402	30 tot 67 x 6-bit ASCII zoals bepaald in REF#ITU-R1371
	Reserve	max 7	Niet gebruikt voor data en dient te worden ingesteld op nul. Reservebits zijn nodig om de bytebegrenzingen te handhaven. NOTA 1 – Als een 6- of 7-bit-reserve nodig is om de bytebegrenzingsregel van 8-bit na te leven, wordt de 6-bit-reserve geïnterpreteerd als een geldig 6-bit-teken (allemaal nullen is het @-teken).
	Totaal	**360-584**	**Gebruikt 2 tot 3 slots**

Aanvullende informatie/gebruiksinformatie

a) Het bericht dient uitsluitend vanaf de wal te worden verzonden
b) De meldfrequentie moet 6 minuten bedragen
c) De time-out voor dit bericht moet 18 minuten bedragen
d) Extra bits worden zo nodig gebruikt om de bytebegrenzingen te handhaven.
e) Als een ISRS-tekstbericht wordt verwijderd, zal de tekstparameter worden gevuld met twee @-ASCII-tekens op een rij als de eerste twee tekens.
f) Er dient gebruik te worden gemaakt van ofwel de lokale taal van het gebied waar de rivier stroomt, of van de toepasselijke internationale talen.
g) De ISRS-locatiecode geeft de positie van de tekst aan en kan in overeenstemming worden gebracht met het Inland ECDIS-display. Het bestaat uit de VN-landcode, de vaarwegsectiecode, de objectcode en de vaarweghectometer en wordt ontnomen uit de RIS-index zoals gepubliceerd in het ERDMS.

Aanhangsel 1 Convoy formation codes (aparte bijlage)

BIJLAGE 16
(ZONDER INHOUD)

BIJLAGE 17
(ZONDER INHOUD)

BIJLAGE 18
(ZONDER INHOUD)

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
(CESNI)

Editie 2027/1

EUROPESE STANDAARD VOOR DE RIVIERINFORMATIEDIENSTEN
BIJLAGEN

Bijlagen 19 tot en met 27

BIJLAGE 19
DEFINITIE VAN GEGEVENS VOOR ELEKTRONISCHE RAPPORTERING

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 587

2. DATABESCHRIJVINGEN 587

2.1 PRIMITIEVE DATATYPES 587
2.1.1 Boolean (BOOL) 587
2.1.2 Gehele getallen (POSINT) 588
2.1.3 Zwevendekommagetal (FLOAT) 588
2.1.4 Tekstvelden (TEXT) 588
2.1.5 Datum en Tijd (DATE, TIME, DATETIME) 589

2.2 DATATYPES MET ÉÉN WAARDE 589
2.2.1 Afmetingen (DIM_C en DIM_H) 590
2.2.2 Volume (VOLM) 590
2.2.3 Gewicht (WEIGHT_K en WEIGHT_T) 590
2.2.4 Vermogen (POW_KW) 590
2.2.5 Land of nationaliteit (CNTRY_2 en CNTRY_3) 591
2.2.6 VN-ECE-locatiecode (UNLC) 591
2.2.7 Vaarwegsectiecode (FWSEC) 591
2.2.8 Doorsturen naar autoriteit (FWDAUTH) 591
2.2.9 Referentienummer van een bericht (IDMESS) 592
2.2.10 Testscenario (SCENAR) 592
2.2.11 Universeel Uniek Identificatienummer (UUID) 592

2.3 DATATYPES MET MEERDERE WAARDEN 592
2.3.1 Berichtcontext (MESSCTX) 593
2.3.2 Berichtheader (MESSHEADER) 594
2.3.3 Locatie (LOCID) 595
2.3.4 Scheepstype (VESSID) 595
2.3.5 Afmetingen van het Transport (TDIM) 596
2.3.6 Details van het Transport (TDET) 596
2.3.6.1 Transportinformatie (TINFO) 597
2.3.6.2 Transportlocaties (TLOC) 598
2.3.6.3 Routepunt (WPT) 598
2.3.7 Partij-identificatie, Naam en Adres (PARTYID) 599
2.3.8 Contact Partij (CONTPARTY) 600
2.3.8.1 Contactinformatie (CONTINFO) 600
2.3.8.2 Gedetailleerde Contactinformatie (CONTDET) 600
2.3.9 Duwbakinformatie (BARGINFO) 601
2.3.9.1 Voortstuwingsinstallaties aan boord (POWBY) 601
2.3.10 Containertotalen (CONTAINTOT) 602
2.3.11 Zending (CONSI) 602
2.3.11.1 Artikel (GOIT) 604
2.3.11.2 Informatie niet-gevaarlijke goederen (NDGINFO) 604
2.3.11.3 Informatie gevaarlijke goederen (DGINFO) 606
2.3.11.4 Gevaarlijke goederen (DGOODS) 606
2.3.11.5 Gevarensticker (HAZ) 608
2.3.11.6 Informatie Stuwagelocatie Goederen (STOWINFO) 608
2.3.11.7 Gestuwd Schip (STOWV) 608
2.3.11.8 Aanvullende goedereninformatie (ADDINFO) 609
2.3.11.9 Verdeling van de Lading (DISTCARGO) 609
2.3.11.10 Software ID (SOFTID) 610

1. Inleiding

In deze bijlage worden de datatypes beschreven die moeten worden gebruikt bij de specificatie van berichten voor elektronische rapportering. Het doel is de datatypes te definiëren die niet specifiek zijn voor een bepaald type bericht, maar in verschillende berichten voor elektronische rapportering (zouden) kunnen worden gebruikt. Datatypes die specifiek zijn voor een bepaald bericht voor elektronische rapportering, worden nader beschreven in de bijlage voor het desbetreffende bericht.

Naast de beschrijving van de datatypes wordt voor elk datatype mogelijk ook een aantal regels vastgelegd die van toepassing zijn wanneer het datatype wordt gebruikt.

De beschrijving van de datatypes is niet gebonden aan een bepaald formaat (bijvoorbeeld XML). De mogelijke formaten voor een bericht en de bijbehorende specifieke voorschriften zijn opgenomen in de bijlage voor het desbetreffende bericht.

2. Databeschrijvingen

2.1 Primitieve datatypes

Primitieve datatypes zijn een reeks basisdatatypes op basis waarvan alle andere datatypes worden vormgegeven. Hoewel de implementatie van deze primitieve datatypes kan variëren in functie van het systeem (bytecodering, precisie enz.), worden ze hier op algemene en abstracte wijze beschreven. Deze primitieve datatypes worden echter altijd op dezelfde manier geïmplementeerd in alle (geavanceerdere) datatypes die er gebruik van maken en in alle ERI-berichten. Zo moet bijvoorbeeld een datum altijd op dezelfde manier worden ingevuld in alle velden die een datum bevatten.

De primitieve datatypes zijn algemeen van aard en hebben geen specifieke betekenis.

Voor alle duidelijkheid worden de primitieve datatypes opgesomd per categorie. Een categorie kan één of meer primitieve datatypes bevatten. Elk primitief datatype heeft een code, die door de andere datatypes die het primitieve datatype gebruiken, als referentie wordt gebruikt.

2.1.1 Boolean (BOOL)

Dit primitieve datatype heeft twee mogelijke waarden: waar en onwaar. Afhankelijk van de manier waarop het datatype wordt geïmplementeerd, is deze waarde nul/één, waar/onwaar enz.

Code	Beschrijving
BOOL	Kan waar of onwaar zijn.

Als dit datatype als facultatief veld wordt gebruikt, dan wordt het ontbreken van dit veld geacht gelijk te staan aan de waarde “onwaar”, tenzij anders vermeld.

2.1.2 Gehele getallen (POSINT)

Deze categorie primitieve datatypes omvat de gehele getallen.

Code	Beschrijving
POSINT	Positieve gehele getallen, gaande van 0 tot een maximaal geheel getal dat wordt vermeld wanneer dit datatype wordt gebruikt.

Opmerkingen:

- Het bereik van dit datatype kan variëren.
- Het maximum wordt tussen haakjes vermeld na de code van het datatype.
- Voorbeeld: POSINT (99)

2.1.3 Zwevendekommagetal (FLOAT)

Dit datatype geeft een zwevendekommagetal weer. Bij elk formaat kunnen zwevendekommagetallen op een andere manier worden geïmplementeerd. Bij wijze van leidraad verdient het principe van REF#IEEE-2008754 de voorkeur boven andere alternatieven. Bij de codering van zwevendekommagetallen moet het teken worden weergegeven (plus of min) en moet 32 of 64 bit worden gebruikt.

Code	Beschrijving
FLOAT	Een zwevendekommagetal.

2.1.4 Tekstvelden (TEXT)

Deze categorie primitieve datatypes stemt overeen met een reeks met een beperkte lengte. Ze kan in zeer uiteenlopende situaties worden gebruikt, bijvoorbeeld wanneer vrije tekst vereist is.

Elk primitief datatype in deze categorie is beperkt tot een bepaalde groep beschikbare tekens (de “charset”). In de reeks mogen alleen tekens uit de charset worden gebruikt. De lengte van de reeks staat echter los van het primitieve datatype.

Code	Beschrijving
TXT	Een reeks, met een charset: - 26 Latijnse hoofdletters: [A-Z] - 26 Latijnse kleine letters: [a-z] - 10 cijfers: [0-9] - 20 speciale tekens: . , – ( ) / = (spatie) ‘ + : ? ! ” % & * ; < > - Spaties aan het begin of het einde zijn niet toegestaan
TXT_UP	Gelijk aan TXT maar de kleine letters [a-z] zijn uitgesloten

Opmerkingen:

- De maximumlengte van de reeks is verplicht en wordt tussen haakjes vermeld na de code van het datatype.
  - Voorbeeld: TXT (32).
- De minimumlengte van de reeks is facultatief en kan als eerste getal worden vermeld vóór de maximumlengte, waarbij beide getallen worden gescheiden door een liggend streepje.
  - Voorbeeld: TXT (5-32).

2.1.5 Datum en Tijd (DATE, TIME, DATETIME)

Deze categorie primitieve datatypes wordt gebruikt om een datum of een tijdstip (of beide) te bepalen.

Deze primitieve datatypes zijn zeer afhankelijk van het systeem en variëren van eenvoudige reeksen tot zwevendekommagetallen die het aantal seconden sinds een bepaalde referentiedatum weergeven. In prinipe verdient een weergave van de datum en/of tijd volgens REF#ISO-8601 de voorkeur boven andere alternatieven.

Code	(indicatief) formaat	Beschrijving
DATETIME	YYYY-MM-ddTHH:mmZ	De weergave van een datum. De datum omvat het volledige jaartal (4 cijfers). Tenzij anders vermeld wordt het tijdstip weergegeven tot op de minuut. Uren en minuten worden elk altijd uitgedrukt in twee cijfers (waarbij waarden kleiner dan 10 worden voorafgegaan door “0”). Uren worden uitgedrukt in het 24 uren-formaat, van 00 tot 23.

Opmerkingen:

- Het formaat in bovenstaande tabel is louter indicatief. Het is gebaseerd op het meest recente gebruik van REF#ISO-8601. In de REF#ISO-8601 wordt de letter “T” gebruikt om de datum en de tijd te scheiden en staat de letter “Z” achteraan voor de UTC-tijdzone.
- De tijdzone wordt aangegeven.

2.2 Datatypes met één waarde

De datatypes met één waarde zijn datatypes die slechts één veld omvatten. Ze verschillen van primitieve datatypes omdat ze betekenis hebben en alleen in een bepaalde context kunnen worden gebruikt. Voor implementatiedoeleinden verwijzen ze echter (enkel en alleen) rechtstreeks naar primitieve datatypes.

2.2.1 Afmetingen (DIM_C en DIM_H)

Deze datatypes worden gebruikt voor afmetingen. Ze kunnen betrekking hebben op lengte, breedte, diepgang of hoogte. Een andere mogelijkheid is afstand. Deze datatypes worden altijd weergegeven door positieve gehele getallen. Een afmeting meet de afstand tussen twee punten (of objecten), maar geeft geen indicatie over begin- of eindpunt; de waarde is dus altijd positief.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
DIM_C	cm	POSINT(99999)	Wordt gebruikt voor precieze afmetingen (bijvoorbeeld van een schip of samenstel) in centimeters.
DIM_H	hm	POSINT(99999)	Wordt gebruikt om afstanden op de vaarweg te meten in hectometers.

2.2.2 Volume (VOLM)

Dit datatype wordt gebruikt voor volumes. Het kan betrekking hebben op het volume van een container. Het gegeven is een positief geheel getal.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
VOLM	m^3	POSINT(999999999)	Volume wordt altijd uitgedrukt in kubieke meter.

2.2.3 Gewicht (WEIGHT_K en WEIGHT_T)

Dit datatype wordt gebruikt voor een gewicht of gewichtscapaciteit. Het kan betrekking hebben op het gewicht van een lading of op de capaciteit of het draagvermogen van een schip of container (d.w.z. het maximumgewicht dat kan worden vervoerd). Het gegeven is een positief geheel getal.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
WEIGHT_K	kg	POSINT(999999999)	Gewicht in kilogram
WEIGHT_T	t	POSINT(999999)	Gewicht in metrische ton

2.2.4 Vermogen (POW_KW)

Dit dataveld wordt gebruikt als er vermogen nodig is. Het vermogen is de hoeveelheid energie die per tijdseenheid overgedragen of omgezet wordt.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
POW_KW	kW	POSINT(999999)	Vermogen in kilowatt

2.2.5 Land of nationaliteit (CNTRY_2 en CNTRY_3)

Dit datatype wordt gebruikt voor landen en nationaliteiten. Dit datatype bestaat uit een reeks met alleen hoofdletters.

Code	Een-heid	Primitief datatype	Beschrijving
CNTRY_2	n.v.t.	TXT_UP(2)	Landcode met 2 letters
CNTRY_3	n.v.t.	TXT_UP(3)	Landcode met 3 letters

Opmerking:

- De gebruikte landcodes moeten in overeenstemming zijn met REF-ISO-3166-1 en/of REF#ISO-3166-3 (alfa-2 of alfa-3).

2.2.6 VN-ECE-locatiecode (UNLC)

Dit datatype wordt gebruikt voor locatiecodes. Een locatiecode wordt weergegeven door een reeks van hoofdletters en cijfers overeenkomstig de codificatie van de VN-ECE (REF#UNECE-R16 revisie 4), zie ook deel IV, artikel 2.03, negende lid.

Code	Een-heid	Primitief datatype	Beschrijving
UNLC	n.v.t.	TXT_UP (5)	Een locatiecode. Zie deel IV, artikel 2.03, negende lid.

2.2.7 Vaarwegsectiecode (FWSEC)

Dit datatype wordt gebruikt voor vaarwegsecties. Het maakt gebruikt van een code die bestaat uit letters en cijfers.

Code	Een-heid	Primitief datatype	Beschrijving
FWSEC	n.v.t.	TXT_UP (5)	Een code van een vaarwegsectie. Zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid.

2.2.8 Doorsturen naar autoriteit (FWDAUTH)

Dit datatype wordt gebruik om aan te geven of een bericht mag worden doorgestuurd naar andere autoriteiten (dan de ontvangende autoriteit).

Code	Een-heid	Primitief datatype	Beschrijving
FWDAUTH	n.v.t.	BOOL	Deze boolean kan worden gebruikt om aan te geven of een bericht mag worden doorgestuurd naar andere autoriteiten.

2.2.9 Referentienummer van een bericht (IDMESS)

Het referentienummer van een bericht wordt gebruikt om berichten met elkaar in verband te brengen. Het referentienummer van een bericht dient zo uniek mogelijk zijn, zowel voor de zender als de ontvanger. Als een bericht wordt ontvangen en doorgezonden naar een andere ontvanger, moet het oorspronkelijke referentienummer van het bericht worden gebruikt. Het doorgevende systeem mag in dit geval geen nieuw referentienummer genereren.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
IDMESS	n.v.t.	TXT (35)	Dit is het (unieke) referentienummer van een bericht.

Opmerking: dit veld bevat een aaneengesloten dataset, zonder spaties.

2.2.10 Testscenario (SCENAR)

Dit veld kan worden gebruikt om naar een testscenario te verwijzen. Het wordt gebruikt voor testdoeleinden en zowel de zender als de ontvanger moeten de referentie van het testscenario op voorhand meedelen.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
SCENAR	n.v.t.	TXT (35)	Verwijzing naar een testscenario dat de ontvanger dient te kennen.

2.2.11 Universeel Uniek Identificatienummer (UUID)

Een UUID is een gestandaardiseerd identificatienummer overeenkomstig ITU-T-aanbeveling X.667 (of ISO/IEC 9834-8 : 2014 of IETF RFC 4122; de inhoud van al deze referenties is identiek). Het UUID-formaat voorziet in 5 methoden (zogeheten versies) om identificatienummers te genereren die uniek zijn voor alle apparaten en systemen. De 5 methoden genereren een waarde van 128-bit en zijn onderling compatibel. De canonieke weergave bestaat uit een reeks van 36 alfanumerieke tekens (32 hexadecimale cijfers en 4 streepjes), zoals “0b2e113e-a27f-4f8f-b998-cf94b5bee34b”.

Code	Eenheid	Primitief datatype	Beschrijving
UUID	n.v.t.	TXT (36)	Universeel uniek identificatienummer

2.3 Datatypes met meerdere waarden

Datatypes met meerdere waarden bestaan uit verschillende waarden (of componenten). Elke component kan een primitief datatype, een datatype met één waarde of een andere component zijn.

Voor alle duidelijkheid staan de componenten die worden gebruikt als subcomponent van slechts één (hoofd)component, onder de hoofdcomponent.

Het onderstaande overzicht bevat alleen datatypes met meerdere waarden die in verschillende typen berichten voor elektronische rapportering kunnen worden gebruikt. De datatypes met meerdere waarden die specifiek zijn voor een bepaald bericht voor elektronische rapportering worden nader toegelicht in de bijbehorende bijlage. Soms worden algemene datatypes enigszins gewijzigd of aangepast. In dat geval worden ze onder dezelfde naam opnieuw beschreven in de desbetreffende bijlage.

Voor elk datatype staat in de laatste kolom hoeveel keer een component voorkomt.

- Een specifiek getal betekent dat de component naar verwachting exact zo veel keer voorkomt.
- Een bereik betekent dat de component een minimumaantal en een maximumaantal keer voorkomt.
- Minimumaantal nul betekent dat de component facultatief is en kan ontbreken.

2.3.1 Berichtcontext (MESSCTX)

Het datatype Berichtcontext geeft de naam van het bericht voor elektronische rapportering aan, met inbegrip van de versie van het bericht.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aan-tal
Berichtnaam	De naam van het bericht (bv. ERINOT, PAXLST, enz.)	TXT_UP (6)	1
Controlebureau	Internationale organisatie die verantwoordelijk is voor het onderhoud van de oorspronkelijke berichtstructuur (standaard: CESNI)	TXT_UP (5)	1
Berichtversie	Het versienummer van dit bericht	TXT_UP (3)	1

2.3.2 Berichtheader (MESSHEADER)

Het datatype Berichtheader is bedoeld om “postinformatie” te verstrekken zodat het bericht in een elektronisch formaat kan worden verzonden naar en bezorgd aan de juiste ontvanger.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aan-tal
Identificatie van de Zender	Identificatie van de zender van het bericht. Dit kan een mailbox, een unieke naam of het unieke identificatienummer van een RIS-centrum of verkeerspost zijn.	TXT (25)	1
Identificatie van de Ontvanger	Identificatie van de ontvanger van een bericht. Dit kan een mailbox, een unieke naam of het unieke identificatienummer van een RIS-centrum of verkeerspost zijn.	TXT (25)	1
Datum en Tijd van het bericht	Datum en tijdstip waarop het bericht is gegenereerd.	DATETIME	1
Verzoek om Ontvangstbevestiging	Geeft weer of de afzender om een ontvangstbevestiging vraagt.	BOOL	0-1
Testindicator	Geeft weer of de uitwisseling verband houdt met een testbericht.	BOOL	0-1
Berichtsubtype	Geeft het (sub)type van het bericht weer.	TXT_UP (3-3)	1
Berichtreferentienummer	Uniek referentienummer voor dit bericht. Voor elk bericht wordt een nieuw referentienummer aangemaakt. Dit referentienummer kan door andere berichten worden gebruikt om het verband te leggen met het bericht in kwestie.	IDMESS	1
Functie van het bericht	Beschrijft het doel van het bericht (nieuw bericht, update, annulering enz.).	POSINT (999)	1
Gemeenschappelijke Noemer	Dit veld kan worden gebruikt om verbanden te leggen tussen verschillende berichten voor dezelfde reis (gemeenschappelijke toegangsreferentie). Als het wordt gebruikt, moet het zo uniek mogelijk zijn om te voorkomen dat verkeerde berichten met elkaar in verband worden gebracht.	TXT (35)	0-1

Instructies voor het invullen:

- Verzoek om Ontvangstbevestiging en Testindicator zijn allebei facultatieve velden.
- De Gemeenschappelijke Noemer is verplicht voor alle berichten, behalve het ERIRSP-bericht. Voor dat bericht is dit veld alleen verplicht indien het oorspronkelijke bericht een Gemeenschappelijke Noemer bevat.

2.3.3 Locatie (LOCID)

Het datatype Locatie is bedoeld om een locatie te definiëren aan de hand van verschillende componenten, zoals de VN-ECE-code en de naam van de locatie. Het wordt gebruikt om de locaties op de route van het schip te identificeren.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Locatiecode	VN-ECE-locatiecode van de desbetreffende locatie (identificatienummer)	UNLC	1
RIS ID	Identificatie van de locatie in RIS.net	UUID	0-1
Locatienaam	Volledige naam van de locatie	TXT(70)	1
Objectcode	De unieke code van een terminal. Zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid.	TXT(5)	0-1
Terminalnaam	Volledige naam van de terminal	TXT(70)	0-1
Vaarwegsectiecode	De sectie van de vaarweg waar de locatie is	FWSEC	0-1
Vaarweghectometer	De hectometer in het centrum van het gebied. “00000” betekent dat de informatie niet beschikbaar is.	DIM_H	0-1

2.3.4 Scheepstype (VESSID)

Het datatype Scheepstype heeft betrekking op het IMO- of ENI-nummer van een schip, indien beschikbaar.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Scheepsnummer	IMO- of ENI-identificatienummer	TXT(7-8)	1
Identificatiecode	Geeft het type identificatienummer weer	TXT_UP(3-3)	1
MMSI	Identiteitsnummer voor maritieme mobiele diensten	TXT(9)	0-1

Instructies voor het invullen:

- Het Scheepsnummer bestaat uit 7 cijfers voor het IMO-identificatienummer en 8 cijfers voor het uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI).

- De drie letters die de identificatiecode vormen zijn:
  - “IMO” voor een IMO-nummer, zie deel IV, artikel 2.03, tweede lid;
  - “ENI” voor een uniek Europees scheepsidentificatienummer, zie deel IV, artikel 2.03, derde lid.

2.3.5 Afmetingen van het Transport (TDIM)

Het datatype Afmetingen van het Transport heeft betrekking op de totale afmetingen van een schip of een samenstel.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Totale Lengte	Totale lengte van het samenstel	DIM_C	1
Totale Breedte	Totale breedte van het samenstel	DIM_C	1
Diepgang	Diepgang van het samenstel	DIM_C	0-1
Maximumcapaciteit	Maximumcapaciteit van het samenstel	WEIGHT_T	1
Hoogte Boven de Waterlijn	Hoogte boven de waterlijn van het transport	DIM_C	0-1

2.3.6 Details van het Transport (TDET)

Het datatype Details van het Transport heeft betrekking op algemene en gedetailleerde informatie over het schip of samenstel, met inbegrip van de identificatie en het type van het hoofdschip, de afmetingen van het samenstel en de geplande route.

Componenten	Datatype	Aantal
Gedetailleerde transportinformatie	TINFO	1
Afmetingen van het Samenstel	TDIM	1
Referentie	TREF	0-3
Route	TLOC	1

Opmerking:

- In deze context wordt één enkel schip zonder duwbak ook beschouwd als een samenstel.

2.3.6.1 Transportinformatie (TINFO)

Het datatype Transportinformatie wordt door de TDET-component gebruikt en geeft gedetailleerde informatie over het schip en de vervoerswijze.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Reisnummer	Door de afzender bepaald reisnummer	TXT(17)	0-1
Vervoerswijze	Binnenvaart of zeevaart	TXT(1)	1
Vervoermiddel	Code voor scheeps- en samensteltypes van vervoermiddelen uit UN/CEFACT	TXT(4)	1
Schip	Specificaties van het schip (nummer en identificatietype)	VESSID	1
Scheepsnaam	Naam van het schip	TXT(70)	1
Scheepsnationaliteit	Land van registratie van het schip	CNTRY_2	1
Autoriteit van Afgifte ENI	De autoriteit die het ENI-nummer afgeeft	CNTRY_3	1
Vorige Scheepsnaam	Vorige naam van het schip (voor zover van toepassing)	TXT(70)	0-1
Vorige Scheepsnationaliteit	Vorige land van registratie van het schip (voor zover van toepassing)	CNTRY_2	0-1
Uitrustingsstandaard schip	De uitrustingsstandaard voor het schip overeenkomstig ES-TRIN: 'S1' = standaard S1, 'S2' = standaard S2	TXT(2)	0-1

Instructies voor het invullen:

- De Vervoerswijze is:
  - “8” voor binnenvaart,
  - “1” voor zeevaart;
- Het Vervoermiddel verwijst naar de code voor scheeps- en samensteltypes van vervoermiddelen (zie deel IV, artikel 2.03, eerste lid).
- Als de Scheepsnaam meer dan 70 tekens telt, wordt de naam van het schip ingekort.
- Als de nationaliteit van het vervoermiddel onbekend is, dient de code van drie tekens te worden gebruikt van het land van de Commissie van Deskundigen die het laatste scheepscertificaat heeft afgegeven.

2.3.6.2 Transportlocaties (TLOC)

Het datatype Transportlocaties wordt gebruikt door de TDET-component en heeft betrekking op de locaties van het schip van de haven van vertrek tot de haven van bestemming. Voor elke locatie op de route kan een passagetijdstip worden toegekend.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Haven van Vertrek	De haven waar het transport vertrekt	LOCID	1
Passagepunt	Het passagepunt dat het schip het laatst heeft gepasseerd	LOCID	0-1
Volgende Passagepunt	Het volgende passagepunt dat het schip zal passeren	LOCID	0-1
Toekomstige Passagepunten	Tussenpunten op de route	WPT	0-5
Haven van Bestemming	De eerste haven waar het schip naartoe vaart	LOCID	1
ETD	Geschatte tijdstip van vertrek (Estimated Time of Departure)	DATETIME	0-1
Passagetijdstip	Passagetijdstip, zoals geregistreerd door de verkeerscentrale	DATETIME	0-1
ETA	Geschatte tijdstip van aankomst (Estimated Time of Arrival)	DATETIME	0-1

Instructies voor het invullen:

- De Toekomstige Passagepunten worden opgegeven in de volgorde waarop ze gepasseerd zullen worden (met het vroegste Passagetijdstip Routepunt eerst).
- Voor een reis is de ETA later dan de ETD.
- Voor het aandoen van een haven is de ETD later dan de ETA.
- Volgende Passagepunt: in het geval van een nieuwe melding is dit het eerste meldpunt.

2.3.6.3 Routepunt (WPT)

Het datatype Routepunt wordt gebruikt in TLOC. Het bestaat uit een Locatie en een passagetijdstip. Het kan gebruikt worden om één (gepasseerd of gepland) punt op de route van het schip te beschrijven.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Routepunt	Locatie op de route van het schip	LOCID	1
Passagetijdstip Routepunt	Tijdstip en datum waarop de locatie gepasseerd wordt	DATETIME	0-1

Instructies voor het invullen:

- Het Passagetijdstip Routepunt stemt overeen met het tijdstip en de datum waarop de locatie (naar schatting) zal worden gepasseerd.

2.3.7 Partij-identificatie, Naam en Adres (PARTYID)

Het datatype Partij-identificatie, Naam en Adres biedt informatie over een partij, met inbegrip van de rol, de naam, het postadres en de identificatie van de partij.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Aanduiding Partij	Aanduiding partijfunctiecode	TXT(2)	1
Identificatiecode	EAN-nummer van de partij	TXT(35)	0-1
Naam	Naam van de Partij	TXT(35)	1
Straat	Naam van de Straat	TXT(35)	1
Stad	Naam van de Stad	TXT(35)	0-1
Postcode		TXT(9)	0-1
Land	Landcode	TXT(2-3)	0-1
Referentienummer	Factuur-, btw- of administratief referentienummer	TXT(35)	0-1

Instructies voor het invullen:

- De Aanduiding Partij kan de volgende waarden hebben:
  - “MS” voor afzender bericht;
  - “MR” voor ontvanger bericht;
  - “CG” voor agent/facturatieadres (voor VNF is deze informatie verplicht);
  - “SF” voor adres afzender (lading);
  - “CPE” voor schipper;
  - “AM” voor bevoegde ambtenaar (veiligheidsbeambte);
  - “ST” voor adres bestemming (lading).
- De Identificatiecode is verplicht voor mededelingen aan de haven van Rotterdam. ERI vult dit element in met “900000000”.

2.3.8 Contact Partij (CONTPARTY)

Het datatype Contact Partij identificeert een partij en verstrekt contactinformatie.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Naam en Adres	Naam en adres van de afzender van het bericht	PARTYID	1
Contactinformatie	Informatie die nodig is om contact op te nemen met een partij	CONTINFO	0-1

2.3.8.1 Contactinformatie (CONTINFO)

Het datatype Contactinformatie wordt gebruikt door CONTPARTY en dient om de contactinformatie van een partij te bundelen.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Functie van de contactpersoon	Dit veld is aanwezig voor legacydoeleinden en wordt ingevuld met de dummywaarde “ERI”	TXT(3)	0-1
Contactgegevens	Contactgegevens voor communicatie	CONTDET	0-4

2.3.8.2 Gedetailleerde Contactinformatie (CONTDET)

Het datatype Gedetailleerde Contactinformatie wordt gebruikt door CONTPARTY/CONTINFO en heeft betrekking op de verschillende manieren waarop contact kan worden opgenomen met een partij.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Communicatiecontact	Communicatienummer of e-mailadres	TXT(70)	1
Communicatietype	Mogelijke communicatiemiddelen, zoals: - “TE” voor telefoonnummer; - “FX” voor faxnummer; - “EM” voor e-mailadres; - “EI” voor EDI-postbus. (ID van de melding)	TXT(2)	1

2.3.9 Duwbakinformatie (BARGINFO)

Het datatype duwbakinformatie bevat informatie over één enkele duwbak. Een samenstel bestaat uit verschillende duwbakken.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Sleepschipidentificatie	Identificatienummer van de duwbak	VESSID	1
Code	Code voor scheeps- en samensteltypes van vervoermiddelen	TXT(4)	1
Naam	Naam van de duwbak	TXT(35)	1
Deelname aan de voortstuwing	Aangeven of de duwbak deelneemt aan de voortstuwing	TXT(3)	1
Afmetingen	Afmetingen van de individuele duwbak	TDIM	1
Totaal vermogen	Motorvermogen (in kW) van het voortstuwingssysteem (overeenkomstig nummer 28 van REF#CESNI-ESTRIN-3a)	POW_KW	0-1
Indicator Alternatief brandstofsysteem	Geeft aan of er een alternatief brandstofsysteem aan boord is	POWBY	1
Vorige Scheepsnaam	Vorige naam van het schip (voor zover van toepassing)	TXT(70)	0-1
Passagierscapaciteit	Hoogste toegelaten aantal passagiers	POSINT(9999)	0-1
Capaciteit in aantal personen aan boord	Hoogste toegelaten aantal personen aan boord	POSINT(9999)	0-1

Instructies voor het invullen:

- De deelname aan de voortstuwing is:
  - “BRY” voor een schip dat mede zorgt voor de voortstuwing;
  - “BRN” voor een schip dat geen deel uitmaakt van de voortstuwing.

2.3.9.1 Voortstuwingsinstallaties aan boord (POWBY)

Het datatype Voortstuwingsinstallaties aan boord wordt gebruikt door de TDET/TINFO-component en geeft informatie over de potentiële aanwezigheid aan boord van één of meer voortstuwings- of hulpsystemen die bestemd zijn om te worden gebruikt met een alternatieve energiebron.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
LNG-indicator	Indicator installatie op vloeibaar (gemaakt) aardgas	BOOL	0-1
CNG-indicator	Indicator installatie op gecomprimeerdaardgas	BOOL	0-1
Methanolindicator	Indicator methanolinstallatie	BOOL	0-1
Indicator gecomprimeerdwaterstof	Indicator installatie op gecomprimeerdwaterstof	BOOL	0-1
Indicator vloeibaar waterstof	Indicator installatie op vloeibaar waterstof	BOOL	0-1

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Indicator accumulatorinstallatie	Accumulatoren met een totale capaciteit van meer dan 500 kWh	BOOL	0-1

Instructies voor het invullen:

- Voorbeeld: als zowel de LNG-indicator als de Methanolindicator zijn ingesteld op “waar”, betekent dit dat er een LNG-systeem en een methanolsysteem aan boord zijn die allebei voor de voorstuwings- of hulpsystemen kunnen worden gebruikt.
- Als het schip of het samenstel alleen diesel gebruikt als energiebron voor de voortstuwings- of hulpsystemen (of een andere energievorm die aan boord uitsluitend op basis van diesel wordt opgewekt), dan moeten alle indicatoren worden ingesteld op “onwaar”.

2.3.10 Containertotalen (CONTAINTOT)

Het datatype Containertotalen is bedoeld om informatie te verstrekken over het aantal vervoerde containers, per lengte(categorie) en status.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Code Containerlengte	Geeft een bereik voor de lengte van de container	TXT(5)	1
Aantal Containers	Specificatie van het aantal containers	POSINT (9999)	1
Containerstatus	Geeft weer of de containers leeg of geladen zijn	TXT(1)	1

Instructies voor het invullen:

- De Code Containerlengte is:
  - “RNG20” voor containers met een lengte van niet meer dan 29 voet;
  - “RNG30” voor containers met een lengte tussen 30 en 39 voet;
  - “RNG40” voor containers met een lengte van 40 voet of meer.
- De Containerstatus is:
  - “4” voor geladen;
  - “5” voor leeg;
  - “6” voor geen volume beschikbaar.

2.3.11 Zending (CONSI)

Het datatype Zending geeft informatie over de vervoerde lading.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Volgnummer	Volgnummer van de zending	POSINT(99999)	1
ETD	Geschatte tijdstip van vertrek op de laadplaats	DATETIME	1
Laadhaven	Specificatie van de laadplaats van de lading	LOCID	0-1
Loshaven	Specificatie van de losplaats van de lading	LOCID	0-1

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Ontvanger lading	Informatie over de ontvanger van de lading	PARTYID	0-1
Afzender lading	Informatie over de afzender van de lading	PARTYID	0-1
ETA	Geschatte tijdstip van aankomst op de losplaats	DATETIME	0-1
Ladingbehandeling	Beschrijft hoe de lading zal worden behandeld	TXT(3)	1
Details Artikelen	Lijst van artikelen	GOIT	1-99
Veld “Experiment”	Dit veld is voorbehouden voor experimenteel gebruik. Het kan worden gebruikt om gegevens door te geven die zijn gedefinieerd in het kader van een specifiek experiment dat door een of meer ontvangende autoriteiten wordt uitgevoerd. De structuur, semantiek en toegestane waarden van de inhoud van dit veld worden buiten deze standaard vastgesteld en gedocumenteerd door de autoriteit die voor het experiment verantwoordelijk is. De veldwaarde begint met een experiment-ID die het experiment waarop de gegevens betrekking hebben, eenduidig identificeert. Ontvangende autoriteiten die niet aan het experiment deelnemen, negeren de inhoud van dit veld en verwerken het bericht alsof dit veld niet bestaat.	TXT(512)	0-1

Instructies voor het invullen:

- Voor wijzigingen moet hetzelfde volgnummer worden gebruikt.
- De ladingbehandeling is:
  - “T” of “TRA” voor doorvoer,
  - “LLO” of “LOA” voor laden,
  - “LDI” of “DIS” voor lossen,
  - “TSP” voor doorvoer binnen dezelfde haven,
  - “RES” voor herstuwen,
  - “CTC” voor reinigen ladingtank,
  - “BUN” voor alleen bunkeren,
  - “DRY” of “RED” voor reparaties in droogdok,
  - “WET” of “REW” voor reparaties in nat dok,
  - “NCO” voor geen ladingswerkzaamheden.
- Details Artikelen dient een lijst te zijn van alle artikelen per schip en per goed.

2.3.11.1 Artikel (GOIT)

Het datatype Artikel wordt gebruikt in CONSI. Het aggregeert de informatie voor elk goederentype (gevaarlijk of niet-gevaarlijk).

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Volgnummer	Volgnummer van het goed in een zending	POSINT (99999)	1
Aantal verpakkingen	Aantal colli binnen een verpakking in functie van het verpakkingstype	POSINT (99999999)	0-1
Aanvullende informatie	Extra informatie over de goederen	ADDINFO	0-1
Info niet-gevaarlijke goederen	Informatie over de niet-gevaarlijke goederen	NDGINFO	0-1
Info gevaarlijke goederen	Informatie over de gevaarlijke goederen	DGINFO	0-1
Info Stuwagelocatie Goederen	Indicatie van de locatie van de goederen	STOWINFO	1-99
Colli binnen verpakking	Type colli binnen verpakking, REF#UNECE-R21	TXT(2)	0-1

Opmerking: het volgnummer is uniek binnen de CNI-groep.

Instructies voor het invullen:

- Voor containers en tanks is de standaardwaarde voor het Aantal verpakkingen “1”;
- Ofwel moet de Info niet-gevaarlijke goederen worden toegelicht, ofwel de Info gevaarlijke goederen (maar niet allebei).

2.3.11.2 Informatie niet-gevaarlijke goederen (NDGINFO)

Het datatype Informatie niet-gevaarlijke goederen bevat informatie over de niet-gevaarlijke goederen die het schip of samenstel vervoert.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Naam goederen	Naam van de goederen van de niet-gevaarlijke lading	TXT(70)	1
NST-code	NST-code van de niet-gevaarlijke lading (zie Tabel 19-1)	TXT(2-6)	0-1
GS-code	GS-code van de niet-gevaarlijke lading	TXT(6-10)	0-1
Omschrijving goederen	Vrije tekst om de goederen van de niet-gevaarlijke lading verder te omschrijven	TXT(70)	0-1
Type lading	De vereiste code van het type lading op basis van REF#EUROSTAT-IWTS en in overeenstemming met Tabel 19-1.	TXT(2)	0-1

Tabel 19-1
Codelijst voor het type lading

Categorie	Code van de melding	Beschrijving
Vloeibare bulk	1X	Vloeibare bulklading (geen vrachteenheid) – onbekend
	13	Olieproducten
	14	Chemische stoffen
	19	Andere vloeibare bulkgoederen
Droge bulk	2X	Droge bulklading (geen vrachteenheid) - onbekend
	21	Ertsen
	22	Steenkolen
	23	Landbouwproducten
	24	Bouwmateriaal
	29	Andere droge bulklading
Containers	3X	Grote containers - onbekend
	31	Vrachteenheden van 20 voet
	32	Vrachteenheden van 40 voet
	33	Vrachteenheden \u003e 20 voet en \u003c 40 voet"
	34	Vrachteenheden \u003e 40 voet
	39	Wissellaadbakken
Roll-on roll-off (eigen voortstuwing)	5X	Mobiele eenheden met eigen voortstuwing
Roll-on roll-off (geen eigen voortstuwing)	6X	Mobiele eenheden zonder eigen voortstuwing
Andere algemene lading (inclusief kleine containers)	9X	Andere algemene lading - onbekend
	91	Bosbouwproducten
	92	IJzer of staalproducten
	99	Andere lading, niet elders genoemd
Onbekend	XX	Onbekend

2.3.11.3 Informatie gevaarlijke goederen (DGINFO)

Het datatype Informatie gevaarlijke goederen bevat informatie over de gevaarlijke goederen die het schip of samenstel vervoert.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Gevaarlijke goederen	Identificatie gevaarlijke goederen	DGOODS	1
Naam	Juiste verzendbenaming	TXT(0-255)	1
Technische benaming	De technische benaming van de gevaarlijke goederen	TXT(0-255)	0-1
Nettogewicht	Totaalgewicht van het gevaarlijke goed binnen een transport	TXT(7)	0-1
VN-nummer	VN-nummer of identificatienummer (kolom 1 van tabel A (vrachtschepen) of tabel C (tankers) in het ADN-overeenkomst).)	TXT(4)	1
Vervoer van gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden	Geeft aan of de gevaarlijke goederen vallen onder de categorie ‘gevaarlijke goederen, verpakt in gelimiteerde hoeveelheden’ of ‘vrijgestelde hoeveelheden’	BOOL	1

Instructies voor het invullen:

- De Naam van de gevaarlijke goederen dient de juiste verzendbenaming te zijn, indien nodig aangevuld met de juiste technische benaming, waarmee een gevaarlijke stof of gevaarlijk voorwerp correct kan worden geïdentificeerd of die voldoende informatief is zodat identificatie aan de hand van de algemeen beschikbare literatuur mogelijk is.

2.3.11.4 Gevaarlijke goederen (DGOODS)

Het datatype Gevaarlijke goederen bevat informatie die nodig is om de gevaarlijke goederen te identificeren.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Type code	Identificatie gevarencode overeenkomstig ADN-classificatie (kolom 3a) of IMDG-code, zie deel IV, artikel 2.03, zevende lid, of artikel 2.03, zesde lid	TXT(3)	1
ADN-classificatie	ADN-classificatie (kolom 3b), zie deel IV, artikel 2.03, zevende lid. Opmerking: als ‘Type code’ = 'IMDSG', is de IMDG-classificatie vereist.	TXT(7)	1
Aanvullende classificatie	De ADN-classificatie in tabel A of C (kolom 3b)	TXT(7)	0-1

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
VN-nummer	VN-nummer of identificatienummer (kolom 1) (UNNR-code), zie deel IV, artikel 2.03, zevende lid, of IMDG-nummer, zie artikel 2.03, zesde lid	TXT(4)	1
Vlampunt	De temperatuur waarbij de gevaarlijke goederen voldoende damp afgeven voor ontbranding in de lucht	FLOAT	0-1
Eenheid Vlampunt	Geeft aan of het vlampunt wordt uitgedrukt in Celsius of Fahrenheit	TXT(3)	0-1
Verpakkingsgroep	Nummer van de verpakkingsgroep waartoe de vervoerde goederen behoren (zie kolom 4 in ADN-tabel A of C)	TXT(1)	0-1
EMS-nummer	Nummer noodprocedure (EMS)	TXT(6)	0-1
Geneeskundige gids voor eerste hulp bij ongevallen	Nummer Geneeskundige gids voor eerste hulp bij ongevallen (MFAG)	TXT(4)	0-1
Gevarensticker	Gebruikt om gevaarlijke goederen te identificeren	HAZ	0-1
Type lading	De vereiste code van het typelading op basis van REF#UNECE-R21 en het Referentiehandboek voor binnenvaartvervoersstatistieken	TXT(2)	0-1
GS-code	Code van het Geharmoniseerd Systeem (GS), beheerd door de Werelddouaneorganisatie	TXT(6-10)	0-1
NST-code	NST-code van de gevaarlijke lading	TXT(2-6)	0-1

Instructies voor het invullen:

- Het Type code is:
  - “ADN” voor binnenschepen (VN-ECE- / ADN-code);
  - “IMD” voor zeeschepen (IMO IMDG-code).
- De Eenheid is:
  - “CEL” voor Celsius;
  - “FAH” voor Fahrenheit.
- De Verpakkingsgroep is:
  - “1” voor groot gevaar;
  - “2” voor middelmatig gevaar;
  - “3” voor klein gevaar;
  - Leeg indien niet beschikbaar.
- Gevarensticker is verplicht voor gevaarlijke goederen op schepen met droge lading.

2.3.11.5 Gevarensticker (HAZ)

Het datatype Gevarensticker wordt gebruikt om de aard weer te geven van het gevaar dat de gevaarlijke goederen stellen. Voor meer informatie over de gegevens van de Gevarensticker, zie het ADN.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Gevarensticker Boven	Gevarenidentificatienummer, bovenste deel	TXT(4)	0-1
Gevarensticker Onder	Stofidentificatienummer, onderste deel	TXT(4)	0-1

2.3.11.6 Informatie Stuwagelocatie Goederen (STOWINFO)

Het datatype Informatie Stuwagelocatie Goederen geeft weer waar de vervoerde goederen zijn gestuwd.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Schip	Schip waarop de goederen zijn gestuwd	STOWV	1
Locatie en gewicht van de lading	Informatie over de verdeling van de goederen (en het gewicht) in de containers of tanks	DISTCARGO	0-99

Instructies voor het invullen:

- Als de goederen in containers of tanks worden vervoerd, dient ten minste één locatie in container te worden gegeven, waarbij het schip wordt gespecificeerd waarop de lading gestuwd is.

2.3.11.7 Gestuwd Schip (STOWV)

Het datatype Gestuwd Schip zorgt met betrekking tot de vervoerde lading voor de identificatie van het schip (duwbak) waarop de lading gestuwd is.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Schip	Identificatie van het schip waarop de lading is gestuwd	VESSID	1
Brutogewicht	Brutogewicht (met inbegrip van het gewicht van de verpakkingen)	WEIGHT_K	1
Gewicht van alleen de lading	Gewicht van alle lading in de container (met inbegrip van de verpakking van de colli)	WEIGHT_K	0-1
Vastgesteld volume	Het vastgestelde volume na correctie voor factoren als temperatuur of zwaartekracht	VOLM	0-1

Opmerking:

- Met “lading” wordt in dit verband container, vloeibare lading en algemene lading bedoeld.

2.3.11.8 Aanvullende goedereninformatie (ADDINFO)

Het datatype Aanvullende goedereninformatie biedt meer informatie over de door het schip of samenstel vervoerde goederen.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Soort Goederen	Geeft aan of de goederen gevaarlijk zijn of niet	TXT(1)	1
GS-code	Code van het Geharmoniseerd Systeem (GS), beheerd door de Werelddouaneorganisatie. Niet langer in gebruik. Hiervoor de HS-code gebruiken voor informatie over gevaarlijke of niet-gevaarlijke goederen.	TXT(6-10)	0-1
Douanestatus	Geeft aan of de goederen Uniegoederen zijn	TXT(1)	0-1
Referentienummer	Referentienummer van het douanedocument (eventueel)	TXT(35)	0-1
Bestemming Overzee	Geeft aan of de goederen een overzeese bestemming hebben	TXT(1)	0-1

Instructies voor het invullen:

- Het Soort Goederen moet zijn:
  - “D” voor gevaarlijk;
  - “N” voor ongevaarlijk.
- De Douanestatus moet zijn:
  - “C” voor Uniegoederen;
  - “F” voor Uniegoederen uit een niet-fiscale zone;
  - “N” voor alle andere goederen.
- De Bestemming Overzee moet zijn:
  - “Y” voor bestemming overzee;
  - “N” voor geen bestemming overzee.

2.3.11.9 Verdeling van de Lading (DISTCARGO)

Het datatype Verdeling van de Lading geeft informatie over de locatie van de goederen indien deze zich in containers of tanks bevinden.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Containeridentificatie	Containeridentificatiecode	TXT(17)	1
Containertype	Containertype overeenkomstig REF#ISO 6346b	TXT(4-4)	0-1
Stuwagelocatie	Identificatie plaats/locatie	TXT(25)	0-1
Brutogewicht	Gewicht van het goed in deze container	WEIGHT_K	1

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Gewicht Lading	Gewicht van alle lading in de container (met inbegrip van de verpakking van de colli)	WEIGHT_K	0-1
Volume	Volume van alle lading in de container (container kan een tankcontainer zijn)	VOLM	0-1
Geverifieerde massa	De geverifieerde brutomassa van deze container	WEIGHT	0-1
Geschat Gewicht	Het geschatte brutogewicht van deze container	WEIGHT	0-1
Inert gas	In geval van een gevaarlijk gas, wordt er een laag “inert gas” aangebracht, zodat zuurstof boven de lading geen explosierisico vormt.	BOOL	0-1

Instructies voor het invullen:

De identificatiecode is:

- Voor containers: de Containeridentificatiecode (code van de eigenaar, identificatiecode, serienummer, controlecijfer), zie deel IV, artikel 2.03, dertiende lid;
- “NA” als de goederen zijn gestuwd in een tank in een tankschip.
- Als het Containertype bekend is, worden deze gegevens vermeld.

Voor containers is de Stuwagelocatie:

- “BBBRRTT” voor ruim/rij/laag (overeenkomstig REF#ISO 9711-1)

Voor tanks is de Stuwagelocatie “LLnn” waarbij:

- LL de plaats van de tank beschrijft:
  - PS voor bakboord;
  - SB voor stuurboord;
  - CC voor midden;
  - CP voor bakboord – midden;
  - CS voor stuurboord – midden (in het geval van een configuratie met 4 banen).
- nn het volgnummer van de tank beschrijft, te beginnen met 01 vanaf de voorzijde tot nn achteraan.

2.3.11.10 Software ID (SOFTID)

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Softwarenaam	Naam van de software-applicatie	TXT(35)	1
Softwareversie	Versie van de software-applicatie	TXT(17)	0-1

BIJLAGE 20
RAPPORTERING OVER (GEVAARLIJKE) GOEDEREN - ERINOT

INHOUDSOPGAVE

1. ERI-KENNISGEVINGSBERICHT 613
1.1 OORSPRONG VAN HET ERINOT-BERICHT 613
1.2 DOEL VAN HET BERICHT 613
1.3 BEGINSELEN 613
2. SPECIFIEK DATATYPE VOOR ERINOT 613
2.1 PERSONEN AAN BOORD EN BLAUWE KEGELS (PAXBC) 614
2.2 INFORMATIE OVER ANNULERING (CINFO) 615
3. ALGEMENE STRUCTUUR VAN HET BERICHT 615
4. IMPLEMENTATIE VAN HET ERINOT-BERICHT 618

1. ERI-kennisgevingsbericht

1.1 Oorsprong van het ERINOT-bericht

Het ERI-kennisgevingsbericht (ERINOT) is een specifieke toepassing van het UN/EDIFACT-bericht “International Forwarding and Transport Dangerous Goods Notification (IFTDGN)” en werd ontwikkeld binnen PROTECT.

Het ERINOT-bericht in UN/EDIFACT-formaat is gebaseerd op de UN/EDIFACT directory 98.B en Protect version 1.0. Het ERINOT-bericht is ook ontwikkeld in een XML-formaat.

1.2 Doel van het bericht

Het ERINOT-bericht wordt door schippers en namens schippers door vervoersondernemers en agenten gebruikt voor de rapportering van gevaarlijke en ongevaarlijke ladingen aan boord van binnenschepen.

Het bericht ondersteunt de invoering van de volgende rapportagebehoeften:

a) verzameling van veiligheidsgerelateerde gegevens overeenkomstig de toepasselijke politieverordeningen (rivierencommissies, lidstaten, lokale autoriteiten zoals havens);

b) rapportage van goederen voor statistische doeleinden (lidstaten of Eurostat).

1.3 Beginselen

Het IFTDGN-bericht is door de IMO aanvaard voor het aanmelden van gevaarlijke goederen bij de autoriteiten. Het is een bericht van de partij die verantwoordelijk is voor de aanmelding van “gevaarlijke” goederen bij de autoriteit die toezicht en controle uitoefent op de naleving van de wettelijke voorschriften. Het bericht bevat informatie met betrekking tot een vervoermiddel over “gevaarlijke” goederen die worden geladen en gelost of in doorvoer zijn.

Het kennisgevingsbericht op basis van dit standaardbericht kan als volgt worden weergegeven:

“ERI-kennisgevingsbericht (electronic reporting international)” met de volgende soorten berichten:

a) transportkennisgeving van schip naar autoriteit, van schip naar wal;

b) transportkennisgeving van vervoerder naar autoriteit, van wallocatie naar wallocatie;

c) passagekennisgeving, van autoriteit naar autoriteit.

2. Specifiek datatype voor ERINOT

In dit deel worden de datatypes beschreven die alleen in ERINOT-berichten worden gebruikt. Deze datatypes zijn specifiek en zijn bijgevolg niet beschreven in bijlage 20. De (in bijlage 20 beschreven) algemene datatypes kunnen enigszins worden gewijzigd of aangepast voor het gebruik ervan in ERINOT. In dat geval wordt voor het datatype dezelfde naam gebruikt, met een asterisk erbij, om aan te geven dat het op een algemeen datatype gebaseerd is.

Voor elk datatype staat in de laatste kolom hoeveel keer een component voorkomt.

- Een specifiek getal betekent dat de component naar verwachting exact zo veel keer voorkomt.
- Een bereik betekent dat de component een minimumaantal en een maximumaantal keer voorkomt.
- Minimumaantal nul betekent dat de component facultatief is en kan ontbreken.

2.1 Personen aan boord en blauwe kegels (PAXBC)

Het datatype “Personen aan boord en blauwe kegels” beschrijft het aantal personen aan boord en het aantal blauwe kegels om veiligheidsredenen.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aan-tal
Blauwe Kegels	Aantal blauwe kegels	TXT_UP (1)	0-1
Personen	Totaal aantal personen aan boord. Bemanning en passagiers	POSINT (9999)	1
Pax	Aantal passagiers aan boord (met inbegrip van verstekelingen)	POSINT (9999)	1
Telefoonnummer bij noodgevallen	Een telefoonnummer om de schipper van een schip te bereiken of iemand anders die in geval van nood eerstgenoemde kan bereiken	TXT(17)	0-1

Instructies voor het invullen:

- Het veld Blauwe Kegels kan de volgende waarden hebben:
  - “0”, “1”, “2”, “3” voor het aantal kegels;
  - “B” voor rode vlag;
  - “V” voor speciale vergunning.
- Het veld Blauwe Kegels is facultatief; daarbij geldt de volgende interpretatie:
  - Ontbreken van het veld “geen gegevens beschikbaar”; het is ook mogelijk dat dit veld niet beschikbaar is omdat het niet van toepassing is (geen ADN-lading).
  - Waarde “0” wordt geïnterpreteerd als het resultaat van het system dat nul blauwe kegels heeft berekend.
- Telefoonnummer bij noodgevallen: ITU-T Aanbeveling E.164 biedt een maximale lengte van 15 aanslagen, zonder het internationale kengetal ('00' of '+').

2.2 Informatie over Annulering (CINFO)

Het datatype Informatie over Annulering beschrijft waarom het bericht wordt geannuleerd. Het wordt alleen gebruikt als bij MESSHEADER de berichtfunctie annulering is ingesteld.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Reden voor annulering	Reden om het bericht te annuleren; mogelijke waarden zijn: - "CAM" als er een fout staat in de mededeling; - "CAO" als het transport niet doorgaat; - "CAV" als de hoofdbestemming van het transport is gewijzigd; - "CHD" als het ETA is gewijzigd.	TXT_UP (3)	1
Tekst Annulering	Vrije tekst voor nadere toelichting	TXT (70)	1-5

3. Algemene structuur van het bericht

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aantal
Header	n.v.t.	Elk technisch formaat heeft wellicht (een) specifieke header(s) nodig, los van de informatie in het bericht. Deze headers staan in het aanhangsel dat hoort bij het technische formaat.	1

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aan-tal
Berichtheader	MESSHEADER	Berichtsubtype kan de volgende waarden hebben: “VES”, bericht van schip naar RIS-autoriteit; “CAR, bericht van vervoerder naar RIS-autoriteit; “PAS”, passagerapport van RIS-autoriteit naar RIS-autoriteit. Functie van bericht kan de volgende waarden hebben: “1” voor een annuleringsbericht; “9” voor een nieuw bericht (origineel); “5” voor een modificatiebericht; “22” voor een laatste verzending (einde van de reis): “150” voor onderbreking van de reis; “151” voor hervatting van de reis.	1
Berichtcontext	MESSCTX	Berichtnaam = ‘ERINOT’ Berichtversie = 'ERI1.5' Controlebureau = 'CESNI'	1
Generating Software	SOFTID	Identificatie van de software die dit bericht heeft gegenereerd	0-1
PreGeneratingSoftware	SOFTID	Identificatie van de software die de data vooraf heeft gegenereerd en ze vervolgens heeft doorgegeven aan de software die dit bericht heeft gegenereerd	0-1
Personen en Blauwe Kegels	PAXBC	Aantal personen aan boord en aantal blauwe kegels om veiligheidsredenen	0-1
Doorsturen naar autoriteit	FWDAUTH	Geeft aan of dit bericht mag worden doorgestuurd naar andere autoriteiten	0-1
Nummer Eerder Bericht	IDMESS	Referentienummer van een eerder bericht. Dit veld kan worden gebruikt om dit bericht in verband te brengen met een eerder bericht.	0-1
Nummer Vervoersdocument	TREF	Referentienummer van het vervoersdocument	0-1

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aantal
Testscenario	SCENAR	Identificatie testscenario, die de ontvanger dient te kennen	0-1
Informatie over Annulering	CINFO	Reden om het bericht te annuleren	0-1
Details van het Transport	TDET	Bevat informatie over de afmetingen van het transport en de route	1
Adres Zender	CONTPARTY	Naam en adres van de zender van het bericht	1
Adres ontvanger	CONTPARTY	Naam en adres van de ontvanger van het bericht	0-1
Agent, Factuurverantwoordelijke	CONTPARTY		0-1
Sleepschepen	BARGINFO	Lijst van duwbakken	1-99
Containertotalen	CONTAINTOT	Lijst van Containertotalen	1-99
Zendingen	CONSI	Lijst van Zendingen (soortgelijke oorsprong/bestemming), specificatie van de vervoerde lading	1-99
Hoofdversie	POSINT(99)		1
Onderversie	POSINT(99)		1

Instructies voor het invullen:

- Het Nummer Eerder Bericht is een verwijzing naar het bericht dat door het onderhavige bericht wordt vervangen. Het is het Berichtreferentienummer (uit de Berichtinformatie) van het bericht dat door het onderhavige bericht wordt vervangen. Invullen van deze informatie is verplicht voor modificatie- en annuleringsberichten.

4. Implementatie van het ERINOT-bericht

Voor de ERINOT-berichten is uitsluitend het XML-formaat beschikbaar

Aanhangsel 1 XML-editie van ERINOT, XSD file (source code) (aparte bijlage)

BIJLAGE 21
LIJST VAN PASSAGIERS EN BEMANNINGSLEDEN - PAXLST

INHOUDSOPGAVE

1. DOEL VAN EEN BERICHT MET DE PAXLST 621

2. SPECIFIEK DATATYPE VOOR PAXLST 622

3. ALGEMENE STRUCTUUR VAN HET BERICHT 627

4. IMPLEMENTATIE VAN HET ERINOT BERICHT 629

1. Doel van een bericht met de PAXLST

a) Functionele beschrijving

Het bericht passagiers-/bemanningslijst (PAXLST) maakt de overdracht mogelijk van gegevens over de passagiers en/of de bemanningsleden. Het bericht wordt gebruikt voor de uitwisseling van gegevens in de binnenscheepvaart tussen de schipper of vervoerder en bevoegde instanties zoals ISPS-terminals, douane, immigratiediensten, politie.

Het bericht dient ook te worden gebruikt om gegevens over passagiers/bemanningsleden door te zenden van een aangewezen instantie in het land van vertrek naar de aangewezen instanties in het land van aankomst van het vervoermiddel.

b) Toepassingsgebied

Het bericht passagiers-/bemanningslijst kan zowel voor nationale als internationale toepassingen worden gebruikt. Het is gebaseerd op de algemene praktijk in de administratie, de handel en het transport, en is niet afhankelijk van het soort activiteit, de sector of de vervoerswijze. Het basisconcept van het PAXLST-bericht is dat er één bericht is voor alle bemanningsleden van een bepaald schip tijdens een bepaalde reis en een ander bericht voor de passagiers tijdens die reis, terwijl ook eventuele verstekelingen kunnen worden gemeld in een afzonderlijk bericht. De berichten kunnen afzonderlijk worden doorgezonden of gezamenlijk in één doorzending.

Het bericht ondersteunt de invoering — met behulp van EDI — van de volgende rapportagebehoeften:

i) nationale rapportagevereisten met betrekking tot bemanning/passagiers en verstekelingen

ii) REF#EC-2004725 betreffende de verbetering van de beveiliging van schepen en havenfaciliteiten heeft ook bepalingen met betrekking tot bemannings- en passagierslijsten.

Bovendien mogen maritieme instanties overeenkomstig de aanbevolen praktijk in het Verdrag inzake het vergemakkelijken van het internationale verkeer ter zee, niet meer dan de volgende gegevens van de bemanningslijst opvragen:

iii) Naam en nationaliteit van het schip (land van de Commissie van Deskundigen die het laatste scheepscertificaat heeft afgegeven)

iv) Familienaam

v) Voornamen

vi) Nationaliteit

vii) Rang of beoordeling

viii) Geboortedatum en -plaats

ix) Aard en nummer identiteitsdocument

x) Haven en datum van aankomst

xi) Komend van

Overeenkomstig de vereisten van de bevoegde instanties voor de binnenscheepvaart kan ook de volgende informatie worden gevraagd:

xii) De namen van bezoekers op een schip

xiii) De nummerplaten van de voertuigen

xiv) Precieze plaats en tijdstip van aan boord gaan en aan wal gaan

xv) Benodigde dienstverlening zoals leveringen, bevoorrading en reserve-onderdelen
xvi) Namen van reparateurs en de naam van hun bedrijf
xvii) Wijzigingen in de bemanning
xviii) Kinderen van de bemanning.
Deze informatie kan worden uitgewisseld met behulp van het PAXLST-bericht.

2. Specifiek datatype voor PAXLST

In dit deel worden de datatypes beschreven die alleen in PAXLST-berichten worden gebruikt. Deze datatypes zijn specifiek en zijn bijgevolg niet beschreven in bijlage 20. De (in bijlage 20 beschreven) algemene datatypes kunnen enigszins worden gewijzigd of aangepast voor het gebruik ervan in PAXLST. In dat geval wordt voor het datatype dezelfde naam gebruikt, met een asterisk erbij, om aan te geven dat het op een algemeen datatype gebaseerd is.

Voor elk datatype staat in de laatste kolom hoeveel keer een component voorkomt.
- Een specifiek getal betekent dat de component naar verwachting exact zo veel keer voorkomt.
- Een bereik betekent dat de component een minimumaantal en een maximumaantal keer voorkomt.
- Minimumaantal nul betekent dat de component facultatief is en kan ontbreken.

2.1 Reisgerelateerde informatie (YVINFO)

Dit datatype geeft aan op welke datum het document is afgegeven.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Afgiftedatum van het document	Datum waarop het document is afgegeven	DATETIME	1

2.1.1 Transportlocaties PAXLST (TLOCPAX)

Het datatype Transportlocaties wordt gebruikt door de TDET-component en heeft betrekking op de locaties van het schip van de haven van vertrek tot de haven van bestemming. Voor elke locatie op de route kan een passagetijdstip worden toegekend.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Haven van Vertrek	De haven waar het transport vertrekt	LOCID	1
ETD	Geschatte tijdstip van vertrek (Estimated Time of Departure)	DATETIME	0-1
ETA	Geschatte tijdstip van aankomst (Estimated Time of Arrival)	DATETIME	0-1
Haven van Bestemming	De eerste haven waar het schip naartoe vaart	LOCID	1
Aanloophaven	Actuele aanloophaven van waaruit de informatie wordt verstrekt	TXT(70)	0-1

2.2 Transportinformatie (TRPINFO)

Dit datatype geeft alle relevante informatie over de reis, zoals locaties, personen aan boord, enz.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Gedetailleerde transportinformatie	Gedetailleerde informatie over het transport	TINFO	1
Afmetingen van het Samenstel	Afmetingen van het Samenstel	TDIM	1
Transportlocaties	Deze groep geeft informatie over alle relevante locaties en datum- en tijdsaanduidingen voor deze reis;	TLOCPAX	1

2.3 Identiteitsdocument (IDDOC)

Dit datatype geeft alle relevante informatie over een identiteitsdocument, zoals het soort document, de afgiftegegevens, enz.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Soort document:	Geeft het soort document aan. De mogelijke waarden zijn: Paspoort = '39' Identiteitskaart = '36' Monsterboekje = 'SMB' Rijbewijs (nationaal) = '40' Rijbewijs (internationaal) = '41' Visum = '483'	TXT_UP(2-3)	1
Documentnummer	Het nummer van het document	TXT(35)	1
Geldigheidsdatum van het document	De geldigheidsdatum van het document	DATE	0-1
Plaats van afgifte	De plaats waar het document is afgegeven.	TXT_UP(25)	0-1
Documentnaam	Soort visum	TXT(35)	0-1

2.4 Personen (PAXINF)

Deze groep wordt gebruikt in Transportinformatie en de data bevatten alle relevante informatie over de bemanningsleden, de passagiers en eventuele verstekelingen.

Het datatype “Personen” beschrijft

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aan-tal
Hoedanigheid	De hoedanigheid waarin de betrokken persoon zich aan boord bevindt De mogelijke waarden zijn: 'FM' voor bemanningslid 'FL' voor passagier 'BV' voor verstekeling (Eén PAXLST-bericht bevat één document.)	TXT_UP(2)	1
Voornamen	De voornamen van de betrokken persoon	TXT(50)	1
Familienaam	De familienaam van de betrokken persoon	TXT(50)	1
Aanspreektitel	De aanspreektitel van de betrokken persoon (bijvoorbeeld dhr. of mevr.)	TXT(20)	0-1
Adres	Het woonadres van de betrokken persoon	TXT(255)	
Stadsnaam	De woonplaats van de betrokken persoon	TXT(35)	0-1
Postcode	De postcode van de woonplaats van de betrokken persoon (met inbegrip van de landcode)	TXT(9)	0-1
Nationaliteit	De code van het land waar de woonplaats is gevestigd (ISO3166-1)	TXT_UP (2)	1
Haven van Inscheping	De plaats of haven waar de betrokken persoon aan boord gaat	LOCATIONTYPE	0-1
Informatie over de Rang	Deze groep bevat alle relevante informatie over de rang van de betrokken persoon, indien het een bemanningslid betreft.	RNKTYPE	0-1
Geboortegegevens	Deze groep bevat alle relevante geboortegegevens van de betrokken persoon.	BirthINFO	1
Documenten	Identiteitsdocumenten	DOCS	0-1
Opmerkingen m.b.t. de bemanning	Opmerkingen met betrekking tot een specifieke persoon	CRWRMK	0-1
Persoonlijke bezittingen van de bemanning	Persoonlijke bezittingen die niet in aanmerking komen voor vrijstelling van douanerechten en -heffingen of waarop verbodsbepalingen of beperkingen van toepassing zijn.	TXT(512)	0-1

2.5 Informatie over de Rang (RNKTYE)

Het datatype Informatie over de Rang geeft alle relevante informatie over de rang van het betrokken bemanningslid.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Type Rang	De rang Bemanningslid = ‘1’ Professionele functie = ‘5’	TXT_UP(1)	1
Rangbenaming	Rang/functiebenaming (bv. chief officer)	TXT(256)	0-1
Kwalificatie	De mogelijke waarden zijn: Schipper = ’1’ Stuurman = ’2’ Volmatroos = ’3’ Matroos = ’4’ Deksman = ’5’ Lichtmatroos = ’6’ Machinist = ’7’ Matroos-motordrijver =’8’ Overige = ’9’	TXT_UP(1)	0-1

2.6 Geboortegegevens (BirthINFO)

Het datatype Geboortegegevens bevat de geboortedatum en -plaats van de betrokken persoon.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Geboortedatum	Datum van geboorte	DATE(1)	1
Geboorteplaats	Plaats waar de betrokken persoon is geboren	TXT(0-70)	1
Geboorteland	Land waar de betrokken persoon is geboren (ISO 3166-1 en ISO 3166-3)	TXT(2)	0-1

2.7 IdentiteitsDocument (DOC)

Het datatype IdentiteitsDocument geeft de soorten identiteitsdocumenten en de daarin opgenomen gegevens aan.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Soort IdentiteitsDocument	Geeft het gebruikte document aan De mogelijke waarden zijn: Paspoort = ‘39‘ Identiteitskaart = '36' Monsterboekje = 'SMB' Rijbewijs (nationaal) = ‘40’ Rijbewijs (internationaal) = ‘41’ Visum = ‘483’	TXT_UP (2-3)	1
IdentiteitsDocument-nummer	Het nummer van het document	TXT(35)	1
Geldigheidsdatum van het IdentiteitsDocument	De datum tot wanneer het document geldig is	DATE	1
Plaats van afgifte	Plaats van afgifte Locatiecode van de VN-ECE (REF#UNECE-R16), zie bijlage deel II, hoofdstuk 2.3.9	TXT(256)	0-1
Soort visum	Soort visum ‘A’ = Type A (luchthaventransitvisum) – NIET RELEVANT VOOR DE BINNENVAART ‘C’ = Type C (gewoon Schengenvisum (voor kort verblijf)) ‘D’ = Type D (nationale verblijfsvergunning (afgegeven door een lidstaat)) – beperktere mogelijkheden dan een visum, maar wordt in de praktijk als visum gebruikt	TXT(1)	0-1
Gezondheidsstatus ontbreekt			

2.8 Opmerkingen m.b.t. de bemanning (CRWRMK)

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Algemene opmerkingen	Algemene informatie over het aanlopen van het schip	TXT(0-17)	0-1
Opmerkingen m.b.t. de bemanning	Informatie over het aan boord gaan van personen tijdens het aanlopen van het schip	TXT(0-17)	0-1
Nummerplaat	Kenteken voertuig	TXT(512)	0-1
Bezoeker	Bezoeker	TXT(512)	0-1
Bedrijfsnaam	Bedrijfsnaam van dienstverlener en andere gegevens	TXT(512)	0-1
Kinderbezoek	Namen en duur van bezoek van de kinderen	TXT(512)	0-1

3. Algemene structuur van het bericht

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aantal
Header	n.v.t.	Elk technisch formaat heeft wellicht (een) specifieke header(s) nodig, los van de informatie in het bericht. Deze headers staan in het aanhangsel dat hoort bij het technische formaat.	1
Berichtheader	MESSHEADER	Berichtsubtype kan de volgende waarden hebben: 'VES', bericht van schip naar RIS-autoriteit; 'CAR', bericht van vervoerder naar RIS-autoriteit; 'PAS', passagerapport van RIS-autoriteit naar RIS-autoriteit. Functie van bericht kan de volgende waarden hebben: '1' voor een annuleringsbericht; '9' voor een nieuw bericht (origineel); '5' voor een wijzigingsbericht; '22' voor een laatste verzending (einde van de reis): '150' voor onderbreking van de reis; '151' voor hervatting van de reis.	1

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aan-tal
Berichtcontext	MESSCTX	Berichtnaam = ‘PAXLST’ Berichtversie = 'ERI1.5' Controlebureau = 'CESNI'	1
Privacyverklaring	BOOLEAN	Geeft aan of dit bericht mag worden doorgestuurd naar andere autoriteiten	0-1
Berichtreferentie	TXT(35)	Referentienummer van een eerder bericht	0-1
Testscenarioreferentie	TXT(35)	Verwijzing naar een testscenario	0-1
Reisgerelateerde informatie	YVINFO	Informatie over de reis	1
Transportinformatie	TRPINFO	Bevat alle relevante details van het transport	1
Personenlijst	PAXINF	Lijst van de personen aan boord van het schip	0-999
Hoofdversie	POSINT(99)		1
Onderversie	POSINT(99)		1

4. Implementatie van het ERINOT bericht

Aanhangsel 1 PAXLST-bericht in XML-formaat, XSD file (source code) (aparte bijlage)

BIJLAGE 22
ERI-ANTWOORD- EN -ONTVANGSTBERICHT - ERIRSP

INHOUDSOPGAVE

1. ERIRSP-BERICHT 633

2. SPECIFIEK DATATYPE VOOR ERIRSP 633

3. ALGEMENE STRUCTUUR VAN HET BERICHT 634

4. IMPLEMENTATIE VAN HET ERINOT-BERICHT 636

5. FOUTCODES 636

1. ERIRSP-bericht

Dit bericht wordt gebruikt om waar nodig te voorzien in antwoorden en reacties op verzonden berichten.

De functie van dit bericht is:

- de afzender van een bericht ervan op de hoogte te brengen dat zijn ERI-bericht werd ontvangen door de toepassing van de geadresseerde maar werd geweigerd omwille van fouten bij de verwerking door die toepassing;
- te bevestigen aan de afzender van een ERI-bericht dat zijn bericht ontvangen is door de toepassing van de geadresseerde.

a) Toepassingsgebied

Het bericht over een fout in de toepassing of bevestiging van ontvangst kan gebruikt worden voor zowel nationale als internationale toepassingen. Het is niet afhankelijk van de aard van het bedrijf of de sector, en is niet wettelijk verplicht: het is gebaseerd op zakelijke praktijken op het gebied van administratie en vervoer.

b) Beginselen

Een ERI-bericht kan eerst worden gecontroleerd op systeemniveau (bv. het CONTRL-bericht) om fouten in de syntaxis op te sporen en de ontvangst ervan te bevestigen. Daarna wordt het doorgezonden naar het toepassingsproces om te worden verwerkt.

Als een bevestiging vereist is, wordt een ERIRSP-bericht verzonden met vermelding van de redenen voor de bevestiging. Als op het niveau van de toepassing een fout wordt gevonden die een volledige verwerking onmogelijk maakt, wordt een ERIRSP-bericht verzonden naar de oorspronkelijke afzender van het bericht met informatie over de gevonden fout(en). Bij een fout in de toepassing wordt het ERIRSP-bericht manueel verzonden.

Bij een bevestiging wordt het ERIRSP-bericht automatisch of manueel verwerkt, naar keuze van de ontvanger.

2. Specifiek datatype voor ERIRSP

2.1 Foutinformatie (RESINFO)

Het datatype Foutinformatie geeft een beschrijving van de reden voor het weigeren van het bericht.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Type Antwoord	Dit veld wordt gebruikt om aan te geven of het bericht waarnaar wordt verwezen is ‘aanvaard’, ‘geweigerd’ of ‘aanvaard met een waarschuwing’	TXT(2)	1
Foutinformatie	Beschrijving van de reden voor het weigeren van het bericht	INFO	0-5
Waarschuwings-informatie	Beschrijving van de reden voor de waarschuwing	TXT(70)	0-5

2.2 Informatie (INFO)

Het datatype ‘Informatie’ geeft een beschrijving van de reden voor het weigeren van het bericht of voor de waarschuwing.

Componenten	Beschrijving	Datatype	Aantal
Code	Reden voor het weigeren van het bericht; de mogelijke waarden staan in hoofdstuk 3.	TXT_UP(8)	1
Tekst	Vrije tekst voor nadere toelichting	TXT(70)	1-5

3. Algemene structuur van het bericht

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aantal
Header	n.v.t.	Elk technisch formaat heeft wellicht (een) specifieke header(s) nodig, los van de informatie in het bericht. Deze headers staan in het aanhangsel dat hoort bij het technische formaat.	1
Berichtheader	MESSHEADER	Berichtsubtype kan de volgende waarden hebben: 'VES', bericht van schip naar RIS-autoriteit; “CAR, bericht van vervoerder naar RIS-autoriteit; “PAS”, passagerapport van RIS-autoriteit naar RIS-autoriteit. Functie van bericht kan de volgende waarden hebben: “9” voor een nieuw bericht (origineel); Code van het Type Antwoord ‘AP’ aanvaard ‘RE’ geweigerd. Het bericht wordt geweigerd indien hetvervoer al op de bestemming is aangekomen.	1
Berichtcontext	MESSCTX	Berichtnaam = ‘ERIRSP’ Berichtversie = 'ERI1.5'' Controlebureau = 'CESNI'	1

Componenten	Datatype	Opmerkingen en instructies	Aan-tal
Nummer Vervoersdocument	TREF	Referentienummer van het vervoersdocument	0-1
Antwoordinformatie	RESINFO		1
Adres Afzender	CONTPARTY	Naam en adres van de afzender van het bericht	1
Hoofdversie	POSINT(99)		1
Onderversie	POSINT(99)		1

4. Implementatie van het ERINOT-bericht

Voor de ERINOT-berichten is uitsluitend het XML-formaat beschikbaar.

Aanhangsel 1 XML-formaat van het ERIRSP-bericht, XSD file (source code) (aparte bijlage)

5. Foutcodes

Voor data-attribuut: ***BERICHTREFERENTIE ALS ANTWOORD OP FOUTBESCHRIJVINGSCODE***, worden de foutcodes gebruikt die zijn vastgelegd in de tabellen 22-3, 22-4, 22-5 en 22-6:

- Data element <ErrorCode> (XML).

Het doel van de foutcodes is om de verzender te informeren waarom een bericht niet doorgekomen of verwerkt is door de ontvanger. De redenen kunnen zeer uiteenlopend zijn en kunnen niet altijd direct of indirect door de verzender worden verholpen. Desondanks is het belangrijk dat er een duidelijk bericht terugkomt zodat hetzij de verzender of de softwareleverancier de oorzaak kan achterhalen. De categorieën “Technische fouten” en “Ongeldige data” worden gebruikt als er iets mis is met de structuur/syntax/codes van het bericht. Als er meldingen van deze foutencategorieën terugkomen, zou de verzender contact moeten opnemen met de leverancier van de software die het bericht genereert. De categorie “Ongeldige referentiedata” hangt samen met het gebruik van referentiegegevens die niet geldig zijn (zie bijlage 20 voor de details van de referentiegegevens die gebruikt moeten worden). De laatste categorie is de rubriek “Overtreding regels” en hangt vaak samen met een ongeldige input of een overschrijding van de maximale afmetingen, aantal kegels, enz. Soms kan de schipper de oorzaak van de fout zelf vaststellen aan de hand van de subcategorie die als melding terugkomt.

a) Overzicht van de verschillende categorieën codes
De codes zijn onderverdeeld in vier categorieën en subcategorieën

Tabel 22-1
Categorieën codes

Code	Groepen
1	Technische fouten
2	Ongeldige data
3	Ongeldige referentiedata
4	Overtreding regels

b) Overzicht van de verschillende subcategorieën codes

Tabel 22-2
Subcategorie 1

Code	Technische fouten
101	Ongeldig eindpunt
102	XML-formaat niet nageleefd of XSD niet nageleefd
104	Bericht wordt niet ondersteund
105	Verzender niet toegelaten
106	UN/EDIFACT-formaat niet nageleefd
107	Ongeldige berichtversie
108	Syntaxversie of -niveau niet ondersteund
109	Schriftteken niet geldig als serviceteken
110	Test indicator niet ondersteund
112	Ongeldige aanduiding van de decimaal
113	Ongeldig(e) serviceteken(s) (alleen UN/EDIFACT-formaat)
114	Te veel segmentgroepen herhaald (alleen UN/EDIFACT-formaat)
199	Niet nader bepaalde fout

Tabel 22-3
Subcategorie 2

Code	Ongeldige data
201	Berichtsequentie ongeldig
202	Vorige bericht niet ontvangen
203	#PassagiersAanBoord > #PersonenAanBoord
204	ETD >= ETA (voor een reis)
205	ETA >= ETD (voor het aandoen van een haven)
206	Transportmodus niet vermeld
207	Transportmiddelen niet vermeld
208	Vaarmodus niet juist of niet aangegeven
209	Melding/verzoek voor vaartuig komt twee keer
210	Scheepstonnage overschreden
214	ETD ligt te ver in het verleden of de toekomst, buiten het geldige tijdsbereik
215	ETA ligt te ver in het verleden of de toekomst, buiten het geldige tijdsbereik
224	De tijdsbepalingsinformatie is ongeldig of ontbreekt
299	Overige fouten

Tabel 22-4
Subcategorie 3

Code	Ongeldige referentiedata
301	Ongeldige locatie-informatie-code
302	Ongeldige gevaarlijke goederen-code
303	Ongeldige niet-gevaarlijke goederen-code
304	Ongeldig scheeps-/samensteltype
305	Ongeldig containertype
399	Overige

Tabel 22-5
Subcategorie 4

Code	Overtreding regels
403	Aantal blauwe kegels ontbreekt
410	Totale afmetingen samenstel niet toegestaan
415	De actuele inzinking is niet toegestaan
419	Max. personen aan boord overschrijdt capaciteit
448	Maximaal tonnage overschreden
449	Het telefoonnummer bij noodgevallen is ongeldig of ontbreekt
450	Het btw-nummer is ongeldig of ontbreekt
470	Containertype ongeldig of bestaat niet
475	Correcte benaming goederen ontbreekt of benaming ongeldig
476	Geen indicatie met betrekking tot een LNG-systeem aan boord
478	De actuele kruiplijn is niet toegestaan
479	De actuele lengte is niet toegestaan
480	De actuele breedte is niet toegestaan
483	Het ENI-nummer is ongeldig of ontbreekt
484	Het ENI-nummer wordt niet ondersteund
485	Het IMO-nummer is ongeldig of ontbreekt
486	Het IMO-nummer wordt niet ondersteund
487	De haven van vertrek is ongeldig of ontbreekt
488	De volgende haven is ongeldig of ontbreekt
489	De haven van bestemming is ongeldig of ontbreekt
490	De laadhaven is ongeldig of ontbreekt
491	De loshaven is ongeldig of ontbreekt
492	Het te passeren punt is ongeldig of ontbreekt
493	Routepunt is ongeldig of ontbreekt
499	Overige

BIJLAGE 23
KADEBEHEER EN HAVENAANMELDING - BERMAN

INHOUDSOPGAVE

1. NOODZAKELIJKE GEGEVENS OVEREENKOMSTIG HET FAL-VERDRAG 643

2. BERICHTFUNCTIE 644

3. BERICHTSTRUCTUUR 645

1. Noodzakelijke gegevens overeenkomstig het FAL-verdrag

Volgens de FAL Generale-verklaring[1] mogen openbare diensten niet meer dan de volgende informatie eisen:

1. naam en beschrijving van het schip
2. nationaliteit van het schip (land van de Commissie van Deskundigen die het laatste scheepscertificaat heeft afgegeven)
3. gegevens in verband met de registratie
4. gegevens in verband met de tonnage
5. naam van de schipper
6. naam en adres van de scheepsagent
7. korte beschrijving van de lading
8. aantal bemanningsleden
9. aantal passagiers
10. korte beschrijving van de reis
11. datum en tijdstip van aankomst, datum van vertrek
12. haven van aankomst of vertrek
13. positie van het schip in de haven
14. behoeften van het schip op het gebied van ontvangstfaciliteiten voor afval en ladingrestanten
15. doel van de aanloop

Bovendien moeten de volgende gegevens worden opgenomen ten behoeve van ISPS[2]:

16. naam van de veiligheidsbeambte van het schip
17. nummer beveiligingscertificaat (ISSC) en uitreikende instantie

[1] IMO Compendium on Facilitation and electronic business, FAL.5/Circ.35, 9 september 2011; als bedoeld in de bijlage bij Richtlijn 2010/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 20 oktober 2010 betreffende meldingsformaliteiten voor schepen die aankomen in en/of vertrekken uit havens van de lidstaten en tot intrekking van Richtlijn 2002/6/EG (PB L 283 van 29.10.2010, blz. 1).

[2] De internationale code voor de beveiliging van schepen en havenfaciliteiten (ISPS-code) is door de IMO goedgekeurd in 2002; zij is verplicht op grond van het Solas-verdrag dat op 1 juli 2004 in werking is getreden.

18. veiligheidsniveau waarop het schip opereert, niveau 1, 2 of 3

19. informatie over aantal personen en voertuigen

2. Berichtfunctie

a) Functionele beschrijving

Het BERMAN-bericht is een bericht van een vervoerder, zijn agent of een schip aan de verantwoordelijke havenautoriteit, waarin een aanlegplaats wordt gevraagd en informatie wordt verstrekt over de aanloop, het schip en de behoeften in verband met de aanlegplaats en de verwachte operaties [1]. Het is gebaseerd op het EDIFACT BERMAN-bericht dat gepubliceerd is in de UN/EDIFACT D 04B directory.

b) Toepassingsgebied

Het bericht is gebaseerd op en ondersteunt de toepassing met behulp van EDI van de volgende internationale en Europese wetgeving:

i) het *IMO FAL Form 1* (dat ook deel uitmaakt van het IMO Compendium on Facilitation and electronic business, document FAL.5/Circ.15, van 19 februari 2001 en van REF#EU-R201065);

ii) de *International ship and port facility security (ISPS) code*, die goedgekeurd werd door de Conferentie van verdragsluitende staten die partij zijn bij de Internationale Maritieme Organisatie (IMO) op 12 december 2002, in de wijzigingen van de bijlage bij het Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee (SOLAS), 1974 en REF#EC-2004725.

c) Principes van het bericht

De volgende principes zijn van toepassing op het BERMAN-bericht zoals bepaald in deze technische specificaties ten behoeve van de elektronische scheepsrapportering in de binnenvaart:

1. Een bericht mag slechts informatie bevatten over één vervoermiddel/zending.
2. Eén bericht mag slechts betrekking hebben op één bezoek van een schip aan één aanloophaven.
3. Het bezoek van het schip moet geïdentificeerd worden aan de hand van een uniek aanloopreferentienummer dat wordt verstrekt door of in naam van de bevoegde instantie in de haven (bv. de havenautoriteit of de douaneautoriteit).
4. Het bericht bevat informatie met betrekking tot de toepasselijke vereisten voor de melding van een schip aan een haven. Het onderbouwt één verzoek voor het schip — hetzij om de haven binnen te varen, hetzij om aan te leggen bij aankomst van het schip, om de aanlegplaats te verlaten bij vertrek van het schip, om te veranderen van aanlegplaats binnen de haven of om slechts door het havengebied door te varen.

[1] Overeenkomstig het IMO-compendium kan het BERMAN-bericht worden gebruikt als vervanging voor de Algemene IMO-verklaring (CUSREP) om de verwachte aankomst van een schip in een bepaalde haven aan te kondigen.

5. De kennisgeving van aankomst dient alle gegevens te bevatten in verband met de bewegingen van het schip van buiten het havengebied tot de eerste aanlegplaats binnen het havengebied. De extra te regelen diensten voor aankomst op de eerste aanlegplaats (bv. aanvragen van loodsen, VTS, sleepboten en vletterlieden) kunnen aangegeven worden. Het ETA (geschatte tijdstip van aankomst) op het aanlooppunt en de vorige aanloophaven van het schip moeten worden opgegeven.
6. Een verzoek om van aanlegplaats te veranderen dient alle gegevens bevatten over de beweging van een aanlegplaats naar de volgende aanlegplaats binnen hetzelfde havengebied. De extra te regelen diensten (bv. aanvragen van sleepboten, loodsen of vletterlieden) kunnen voor elke aanlegplaats afzonderlijk aangegeven worden. Het ETD (geschatte tijdstip van vertrek) van de eerste aanlegplaats is verplicht. Het verzoek om van aanlegplaats te veranderen dient verder nog de andere aanlegplaatsen te bevatten die men van plan is te bezoeken tijdens het bezoek van het schip, met inbegrip van het ETA in deze aanlegplaatsen.
7. Een verzoek tot vertrek dient alle gegevens te bevatten in verband met het vertrek van het schip van de (laatste) aanlegplaats in het havengebied. De extra te regelen diensten voor het vertrek van de aanlegplaats (bv. aanvragen van sleepboten, loodsen of vletterlieden) kunnen aangegeven worden. Het ETD van de aanlegplaats en de volgende aan- loophaven van het schip dienen te worden aangegeven bij vertrek.
8. Het bericht dient in de mogelijkheid te voorzien van verzending van een vervanging of een annulering van een eerder verzonden oorspronkelijk bericht.
9. De inhoud van het bericht moet een unieke identificatie bezitten aan de hand van de berichtreferentie (in BGM 1004) en de identificatie van de afzender van het bericht (in NAD(MS) 3039). Alle andere identificatiegegevens, zoals het unieke scheeps-ID van het schip of het reisnummer, zijn secundaire referenties. De verzending van vervangingen en updates maakt ook gebruik van dit principe.

3. Berichtstructuur

a) Segmentindex (alfabetische volgorde op basis van tag)

BGM Beginning of message

COM Communication contact

CTA Contact information

DTM Date/time/period

FTX Free text

GDS Nature of cargo

HAN Handling instructions

LOC Place/location identification

MEA Measurements

NAD Name and address

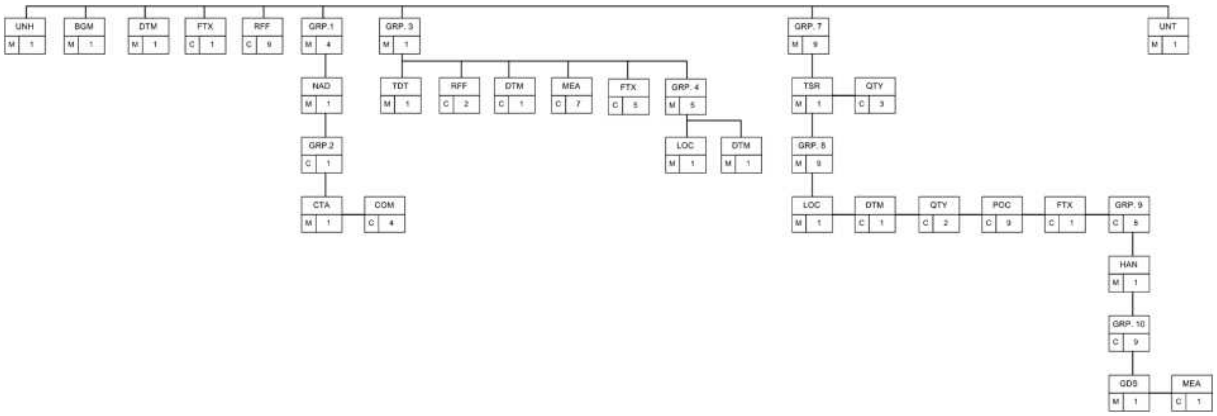
POC Purpose of call
QTY Quantity
RFF Reference
TDT Transport information
TSR Transport service requirements
UNH Message header
UNT Message Trailer

b) Segmententabel

Pos	Tag	Name	S	R
	UNA		C	1
	UNB		M	1
0010	UNH	Message header	M	1
0020	BGM	Beginning of message	M	1
0030	DTM	Date/time/period	M	1
0040	FTX	Free text	C	1
0050	RFF	Reference	C	9
0070		Segment Group 1	M	4
0080	NAD	Name and address	M	1
0090		Segment Group 2	C	1
0100	CTA	Contact information	M	1
0110	COM	Communication contact	C	4
0120		Segment Group 3	M	1
0130	TDT	Transport information	M	1
0140	RFF	Reference	C	2
0150	DTM	Date/time/period	C	1
0160	MEA	Measurements	C	7
0170	FTX	Free text	C	9
0190		Segment Group 4	M	5
0200	LOC	Place/location identification	M	1

Pos	Tag	Name	S	R
0210	DTM	Date/time/period	M	1
0300		Segment Group 7	M	9
0310	TSR	Transport service requirements	M	1
0320	QTY	Quantity	C	3
0340		Segment Group 8	M	9
0350	LOC	Place/location identification	M	1
0370	DTM	Date/time/period	C	1
0380	QTY	Quantity	C	2
0390	POC	Purpose of call	C	9
0400	FTX	Free text	C	1
0410		Segment Group 9: HAN	C	8
0420	HAN	Handling instructions	M	1
0440		Segment Group 10: GDS	C	9
0450	GDS	Nature of cargo	M	1
0470	MEA	Measurements	C	1
0500	UNT	Message Trailer	M	1

c) Boomdiagram



Het formaat van de mededeling vóór aankomst voor het bericht voor het beheer van de aanlegplaats is als volgt:

Segmentgroep	Segment Samengesteld data-element (C) Data-element TAG	Niveau	Status	Formaat	Beschrijving van segmenten/velden	Omschrijving Aanduidingen in notatietekens
1	2	3	4	5	6	7
	UNA		**C**		**SERVICE STRING ADVICE**	
			M	an1	Component data element separator	:
			M	an1	Segment tag and data element separator	+
			M	an1	Decimal notation	.
			M	an1	Release indicator	?
			M	an1	Reserved future use	*Spatie*
			M	an1	Segment terminator	’
					Advised string: UNA:+.? ’	*6 tekens*
	UNB		**M**		**INTERCHANGE HEADER**	
	S001		M		SYNTAX IDENTIFIER	
	0001		M	a4	Syntax identifier	“UNOC” controlebureau
	0002		M	n1	Syntax version number	“2”
	S002		M		INTERCHANGE SENDER	

1	2	3	4	5	6	7
	0004		M	an..35 (an25)	Sender identification	Postbusnummer of unieke naam of unieke identificatiecode van een RIS-centrum of verkeerspost
	0007			an..4	Partner identification code qualifier	N.v.t.
	0008			an..14	Address for reverse routing	N.v.t.
	S003		M		INTERCHANGE RECIPIENT	
	0010		M	an..35 (an25)	Recipient identification	Postbusnummer of unieke naam of unieke identificatiecode van een RIS-centrum of verkeerspost
	0007		C	an..4	Partner identification code qualifier	N.v.t.
	0014		C	an..14	Routing address	N.v.t.
	S004		M		DATE/TIME OF PREPARATION	
	0017		M	n6	Date	Aanmaakdatum, JJMMDD
	0019		M	n4	Time	Aanmaaktijdstip, UUMM
	0020		M	an..14	Interchange reference identification	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht
	S005		C		RECIPIENTS REFERENCE, PASSWORD	N.v.t.
	0022			an..14	Recipient’s reference/password	N.v.t.
	0025			an2	Recipient’s reference, password qualifier	N.v.t.
	0026			an..14	Application reference	N.v.t.
	0029			a1	Processing priority code	N.v.t.
	0031		C	n1	Acknowledgement request	“1” = De afzender verzoekt om ontvangstbevestiging, d.w.z. UNB- en UNZ-segmenten ontvangen en geïdentificeerd

1	2	3	4	5	6	7
	0032			an..35	Communications agreement id	N.v.t.
	0035			C	Test indicator	Testindicator “1” = de uitwisseling betreft een testbericht
	UNH		**M**		**IDENTIFICATION, SPECIFICATION AND HEADING OF A MESSAGE**	
	0062		M	an..14	Message reference number	Eerste 14 tekens van het berichtnummer
	S009		M		MESSAGE IDENTIFIER	Identificatie van het bericht
	0065		M	an..6	Message type	“BERMAN”, type bericht
	0052		M	an..3	Message version number	“D”, versienummer bericht
	0054		M	an..3	Message release number	“05B”, releasenummer bericht
	0051		M	an..2	Controlling agency	“UN”, controlebureau
	0057		M	an..6	Association assigned code	“ERI14”, ERI versie 1.4,
	0068		C	an..35	Common access reference	Verwijzing naar alle berichten die te maken hebben met een gezamenlijk dossier
	S010				STATUS OF THE TRANSFER	
	0070			n..2	Sequence of transfers	N.v.t.
	0073			a1	First and last transfer	N.v.t.
	BGM		**M**		**BEGINNING OF MESSAGE**	Aanduiding van het berichttype en de functie van het bericht

1	2	3	4	5	6	7
	C002				DOCUMENT/MESSAGE NAME	
	1001		M	an..3	Document/message name code	Type bericht: “22” = laatste verzending (einde van de reis) “23” Statusinformatie Information betreffende de status van een gerelateerd bericht. “185” Vervoersverklaring (aankomst) Verklaring voor de overheid bij aankomst van het vervoer. “186” Vervoersverklaring (vertrek) Verklaring voor de overheid bij vertrek van het vervoer. “187” Vervoersverklaring (gecombineerd) Gecombineerde verklaring voor de overheid van aankomst en vertrek. “318” Verzoek tot wijziging van de aangewezen plaats in de haven Document waarin wordt verzocht om een wijziging van de aangewezen plaats in de haven. “282” Wijziging van bestaand bericht Verzoek tot wijziging van een bestaand bericht. *Opmerking: “187” dient te worden gebruikt als indicator van voortzetting van de reis*
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	1000			an..35	Document/message name	N.v.t.
	C106		M		DOCUMENT/MESSAGE IDENTIFICATION	
	1004		M	an..35	Document identifier	Gebruik max. (an15) voor referentienummer bericht

1	2	3	4	5	6	7
	1056			an..9	Version	
	1060			an..6	Revision number	
	1225		M	an..3	Message function code	*Functie* van bericht: “9” = nieuw bericht, oorspronkelijk “5” = wijzigingsbericht door vervanging “1” = annulering “22” = laatste verzending (einde van de reis) “150” = onderbreking van de reis “151” = hervatting van de reis
	4343			an..3	Response type code	“QA”
	DTM		**M**		**DATE/TIME/PERIOD**	
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“137” Datum van opstelling
	2380		M	an..35	Date or time period value	Datum: JJJJMMDD
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“102” Voor JJJJMMDDUUMM gebruik “203”
	FTX		C		FREE TEXT	
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“CHG” = Wijziging informatie

1	2	3	4	5	6	7
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107				TEXT REFERENCE	
	4441		C	an..17	Free text identification	Algemene informatie over het aanlopen van het schip “CAM” = fouten in vorig bericht “CAN” = geannuleerd omdat de lading veranderd is “GIV” = algemene info vaartuig
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		C			
	4440		C	an..512	Free text	Vrije tekst: Informatie over defecten aan schip (vaartuig, nautische installatie, laden en lossen, uitstekende delen, brand, oververhitting, rook)
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting, coded	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	RFF		**C**		**REFERENCE**	Referentie van het bericht dat gewijzigd is, verplicht indien het bericht een wijzigingsbericht is
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“ACW” Referentie van vorig bericht
	1154		M	an..70	Reference number	Gebruik (an15) berichtreferentienummer van BGM, tag 1004 van het bericht waarnaar dit huidige bericht verwijst
	1156			an..6	Line number	N.v.t.
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
	RFF		**C**		**REFERENCE**	Referentie-informatie
	C506		M		REFERENCE	Alleen indien bekend
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“ATZ” Referentienummer verblijf van schip “GDN” Nummer Generale Verklaring “AAE” Aangiftenummer goederen
	1154		M	an..70	Reference identifier	Referentienummer of aangiftenummer
	1156			an..6	Line number	N.v.t.
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	RFF		**C**		**REFERENCE**	REFERENTIE-INFORMATIE
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“EPC” = Electronic Port Clearance (één loket) “ACE” Corresponderend documentnummer “EPC” Document waarnaar verwezen wordt, wordt verzonden via EDI en een EPC-toepassing “ROB” Document waarnaar verwezen wordt, is beschikbaar maar blijft aan boord
	1154		M	an..70	Reference identifier	“799” Aangifte Scheepsvoorraden “797” Maritieme gezondheidsverklaring “745” Passagierslijst “744” Verklaring over de bezittingen van de bemanningsleden “250” Verklaring over de lijst van bemanningsleden “85” Melding van de lading
	1156			an..6	Line number	N.v.t.
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
NAD Gr 1	**NAD**		**M**		**Name and address**	

1	2	3	4	5	6	7
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	Afzender, agent en/of schipper zijn verplicht Naam type: “MS” Afzender bericht “CG” Agent “CPE” Schipper “AM” Bevoegde ambtenaar (veiligheidsbeambte)
	C082		C		PARTY IDENTIFICATION DETAILS	Code indien de ontvanger deze kent, anders andere velden
	3039		M	an..35	Party identification	EAN-nummer
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C058				NAME AND ADDRESS	N.v.t.
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	C080				PARTY NAME	N.v.t.
	3036			an..35	Party name	N.v.t.
	3036			an..35	Party name	N.v.t.
	3036			an..35	Party name	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3036			an..35	Party name	N.v.t.
	3036			an..35	Party name	N.v.t.
	3045			an..3	Party name format, coded	N.v.t.
	C059				STREET	N.v.t.
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.
	3164			an..35	City Name	N.v.t.
	C819				Country sub-entity details	N.v.t.
	3229			an..9	n.a.	N.v.t.
	1132			an..17	n.a.	N.v.t.
	3055			an..3	n.a.	N.v.t.
	3228			an..70	n.a.	N.v.t.
	3251		C	an..17	Postcode identification	Postcode
	3207		C	an..3	Country	Landcode REF#ISO-3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
NAD Gr 2	**CTA**		**M**	**NAD**	**CONTACT INFORMATION**	Contactgegevens afzender

1	2	3	4	5	6	7
	3139		M	an..3	Contact function	“IC” = Contactpersoon voor informatie
	C056				DEPARTMENT OR EMPLOYEE DETAILS	
	3413			an..17	Department or employee identification	N.v.t.
	3412		C	an..35	Department or employee	Contactpersoon, naam of functie
CTA	**COM**		**C**	**NAD/ CTA**	**COMMUNICATION CONTACT**	Contactgegevens afzender mededeling
	C076				COMMUNICATION CONTACT	
	3148		M	an..512	Communication number	Communicatienummer
	3155		M	an..3	Communication channel qualifier	“TE” voor telefoonnummer “FX” voor faxnummer “EM” voor e-mailadres “EI” voor nummer EDI-postbus (EDI-nummer *of* e-mailadres voor NAD 1 is verplicht als om een antwoord in de vorm van een APERAK-bericht wordt verzocht. Als geen antwoord wordt gevraagd, hoeven het EDI- nummer en e-mailadres niet te worden gebruikt).
TDT Gr 3	**TDT**		**M**		**TRANSPORT INFORMATION**	Specificatie van het vervoermiddel, het *schip dat zijn naam aan het samenstel geeft* (een enkel schip zonder duwbak is in deze context ook een samenstel)
	8051		M	an..3	Transport stage code qualifier	“20” voor hoofdtransport

1	2	3	4	5	6	7
	8028		M	an..17	Conveyance reference number	Reisnummer, bepaald door de afzender van het bericht
	C220		M		MODE OF TRANSPORT	
	8067		M	an..3	Mode of transport, coded	“8” voor binnenvaart “1” voor zeevervoer zie REF#UNECE-R19
	8066			an..17	Mode of transport	N.v.t.
	C228		M		TRANSPORT MEANS	
	8179		M	an..8	Type of means of transport identification, convoy type	Code voor scheeps- en samensteltypes van vervoermiddelen uit UN/CEFACT-aanbeveling 28, zie deel IV, artikel 2.03, eerste lid
	8178			an..17	Type of means of transport	N.v.t.
	C040				CARRIER	N.v.t.
	3127			an..17	Carrier identification	N.v.t.
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3128			an..35	Carrier name	N.v.t.
	8101			an..3	Transit direction, coded	N.v.t.
	C401				EXCESS TRANSPORTATION INFORMATION	
	8457			an..3	Excess transportation reason	N.v.t.
	8459			an..3	Excess transportation responsibility	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	7130			an..17	Customer authorization number	N.v.t.
	C222		M		TRANSPORT IDENTIFICATION	
	8213		M	an..9 (an7..8)	ID. of means of transport identification	*Vaartuig nummer*: 7 cijfers voor IMO-aanduiding, 8 cijfers voor het uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)
	1131			an..17	Code list qualifier	“IMO” voor een IMO-nummer, zie deel IV, artikel 2.03, tweede lid “ENI” voor een uniek Europees scheepsidentificatienummer, zie deel IV, artikel 2.03, derde lid
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	8212		M	an..35	ID of the means of transport	*Naam van het schip*. Indien de naam van het vaartuig meer dan 35 tekens telt, wordt hij afgekort.
	8453		M	an..3	Nationality of means of transport	Landcode REF#ISO-3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid. Als de nationaliteit van het vervoermiddel onbekend is, moet de code van drie tekens worden gebruikt van het land van de Commissie van Deskundigen die het laatste scheepscertificaat heeft afgegeven.
	8281			an..3	Transport ownership	N.v.t.
TDT	**RFF**		**C**	**TDT**	**REFERENCE**	
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“VM” Identificatie van het vaartuig “PEX” Vrijstellingsnummer beloodsing

1	2	3	4	5	6	7
	1154		M	an..70	Reference number	Radioroepnaam indien van toepassing of de identiteit van elk(e) duwbak/vaartuig in een combinatie (ERI ID) Nummer vrijstelling
	1156			an..6	Line number	N.v.t.
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
TDT	**DTM**		**C**	**TDT**	**DATE/TIME/PERIOD**	
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	Lokale tijd op de plaats van aankomst Code “132” = ETA
	2380		M	an..35	Date or time period value	Datum/tijdstip JJJJMMDDUUMM
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203”
TDT	**MEA**		**C**	**TDT**	**MEASUREMENTS**	
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	Aanduiding meetdoel: “AAE” Meting
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	

1	2	3	4	5	6	7
	6313		M	an..3	Property measured	Meting afmetingen: “AAM” Brutotonnage van vaartuig, BT “AAN” Nettotonnage van vaartuig “ACS” Totale lengte “ADS” Lengte voorsteven tot brug “WM” Maximale breedte “DP” Maximale diepgang (diepte) “HM” Maximale hoogte boven het water (vrije hoogte)
	6321			an..3	Measurement significance	N.v.t.
	6155			an..17	Measurement attribute identification	N.v.t.
	6154			an..70	Measurement attribute	N.v.t.
	C174		M		VALUE/RANGE	
	6411		M	an..3	Measurement unit qualifier	Aanduiding meeteenheid: “TNE” Metrische ton “CMT” Centimeter “MTR” Meter
	6314		M	n..18	Measurement value	
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.
	6152			n..18	Range maximum	N.v.t.
	6432			n..2	Significant digits	N.v.t.
	7383			an..3	Surface/layer indicator	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
TUT	**FTX**		**C**	**TDT**	**FREE TEXT**	
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	Algemene onderwerpsindicator Soort onderwerp in tekst “ACB” Aanvullende informatie “AFJ” Beschrijving defect “HAZ” Gevaarlijk “AAA” Algemene omschrijving van de goederen “WAS” Afvalrapportering “VES” Gegevens van het vaartuig
	4453		C	an..3	Free text function code	Als het onderwerp van de tekst ACB, WAS, AAA of AFJ is, kunnen de gevaarlijke goederen hier worden aangeduid aan de hand van: “DGN” = Geen gevaarlijke goederen “DGY” = Gevaarlijke goederen aan boord
	C107		C		TEXT REFERENCE	

1	2	3	4	5	6	7
	4441		C	an..17	Free text identification	“WEX” = Vrijstelling van afvalrapport voor “WAS” “CGS” = Lading in gasvorm voor “ACB” Voor “HAZ”: Co0 = 0 kegels Co1 = 1 kegel Co2 = 2 kegels Co3 = 3 kegels “B” = Rode vlag (B) voor IMO “V” Bijzondere vergunning
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M			
	4440		C	an..512	Free text	Tekstbeschrijving van defecten zoals AIS, navigatieapparatuur, radar, motor, roer enz.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting, coded	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
TDT GR 4	**LOC**		**M**	**TDT**	**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	Haven.
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	Aanduiding plaats/locatie: “5” Plaats van vertrek “94” Vorige aanloophaven “61” Volgende aanloophaven “89” Plaats van registratie “153” Aanloophaven
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	REF#UNECE-R16-locatiecode van de haven, zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..256	Place/location	Volledige naam van de haven
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25 (an..5)	Related place/location one identification	Objectcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222		D[Use 1]	an..70 (an..17)	Related place/location one	Volledige naam van de terminal

1	2	3	4	5	6	7
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		C	an..25 (an..5)	Related place/location two identification	Vaarwegsectiecode, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3232		C	an..70 (an..5)	Related place/location two	Vaarwegsectie-hectometer
	5479			an..3	Relation	N.v.t.
	DTM		**C**	**TDT/LOC**	**DATE/TIME/PERIOD**	Verplicht indien de plaats van registratie gegeven is
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“259” Registratiedatum
	2380		M	an..35	Date or time period value	Datum: JJJJMMDD
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“102” Datumnotatie
TSR Gr 7	**TSR**		**M**		**Transport service requirements**	
	C536				Contract and carriage condition	N.v.t.
	4065			an..3	Contract and carriage condition code	N.v.t.
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	C233		M		Service	
	7273		M	an..3	Service requirement code	Benodigde dienstverlening: “BER” Verzoek om aanmeringsdiensten op een aanlegplaats “PIL” Verzoek om loodsdiensten “VTS” Verzoek om verkeersbegeleiding “TUG” Verzoek om sleepdienst “MAR” Geplande overslag van MARPOL-stoffen “SEC” Beveiligingsdiensten
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	7273			an..3	Service requirement code	N.v.t.
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	C537				Transport priority	
	4219			an..3	Transport service priority code	N.v.t.
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	C703				Nature of cargo	
	7085			an..3	Cargo type classification code	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
TSR	**QTY**		**C**	**TSR/QTY**	**QUANTITY**	Om het aantal bemanningsleden, passagiers en andere levende wezens, zoals huis- of andere dieren, op te geven
	C186		M		Quantity details	
	6063		M	an..3	Quantity type code qualifier	“115” = Totaal aantal bemanningsleden aan boord met inbegrip van de schipper “114” = Totaal aantal personen aan boord “14” = Totaal aantal dieren aan boord
	6060		M	an...35	Quantity	Cijfer bv. 4
	6411		C	an..8	Measure unit code	N.v.t.
TSR Gr 8	**LOC**		**M**	**TSR**	**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	Haven
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	Aanduiding plaats/locatie: “5” Plaats van vertrek “94” Vorige aanloophaven “61” Volgende aanloophaven “89” Plaats van registratie “153” Aanloophaven
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	REF#UNECE-R16-locatiecode van de haven, zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..256 (an..17)	Place/location	Volledige naam van de havenlocatie
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25 (an..5)	Related place/location one identification	Objectcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222		D[Use 1]	an..70 (an..35)	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an..5)	Related place/location two identification	Vaarwegsectiecode, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3232		C	an..70 (an..5)	Related place/location two	Vaarwegsectie-hectometer
	5479			an..3	Relation	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
Gr 8	**DTM**		**C**	**TSR/LOC**	**DATE/TIME/PERIOD**	Datum en tijdstip van aanvang van het benodigde transport
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“132” Verwachte datum/tijdstip van aankomst
	2380		M	an..35	Date or time period value	Tijdstip: JJJJMMDDUUMM
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203”
Gr 8	**QTY**		**C**	**TSR/LOC**	**QUANTITY**	
	C186		M		Quantity details	Gegevens hoeveelheid
	6063		M	an..3	Quantity type code qualifier:	Aanduiding hoeveelheidstypecode: “1” Onderscheiden hoeveelheid
	6060		M	an..35	Quantity	Aantal benodigde sleepboten Aantal vletterlieden
	6411			an..3	Measurement unit code	N.v.t.
Gr 8	**POC**		**M**	**TSR**	**PURPOSE OF CALL**	
	C525		M		Purpose of conveyance call	Doel van het aanlopen van het transportmiddel

1	2	3	4	5	6	7
	8025		M	an..3	Conveyance call purpose description code	“1” Ladingswerkzaamheden “2” Verplaatsing van passagiers “3” Bunkeren “4” Wisselen van bemanning “5” Bezoek zonder reden “6” Voorraden inslaan “7” Reparatie “8” Uit de vaart genomen “9” In afwachting van orders “10” Diversen “11” Verplaatsing van bemanning “12” Cruise, ontspanning en recreatie “13” Havenbezoek opgelegd door de overheid “14” Inspectie van quarantaine “15” Toevlucht zoeken “16” Reinigen van de tank “17” Afvalverwijdering
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	8024			an..35	Conveyance call purpose description	N.v.t.
Gr 8	**FTX**		**C**	**TSR/LOC**	**FREE TEXT**	Alleen te gebruiken voor veiligheidsinformatie

1	2	3	4	5	6	7
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	De veiligheidsinformatie kan worden opgeven in 4441 “SEC” Actuele veiligheidsinformatie
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107		M		TEXT REFERENCE	
	4441		M	an..17	Free text identification	Niveau van beveiliging S1 Veiligheidsniveau 1 S2 Veiligheidsniveau 2 S3 Veiligheidsniveau 3
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M			
	4440		M	an..512	Free text	Verdere opmerkingen “PER”, gevolgd door het aantal personen aan boord.
	4440		C	an..512	Free text	ISSC-informatie “SCN” Beveiligingscertificaat niet beschikbaar “SCY” Beveiligingscertificaat aan boord
	4440		C	an..512	Free text	Hier kunnen het merk van de wagen en de nummerplaat worden opgeven “CAR” Nummerplaat
	4440		C	an..512	Free text	Vrije tekst: Naam van de dienstverlener naar wie gevraagd werd in het TSR-segment

1	2	3	4	5	6	7
	4440			an..512	Free text	N.v.t.
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting, coded	N.v.t.
LOC Gr 9	**HAN**		**C**	**TSR/LOC**	**HANDLING INSTRUCTIONS**	
	C524		M		HANDLING INSTRUCTIONS	Overslaginstructies
	4079		M	an..3	Handling instructions, coded	Overslaginstructies, gecodeerd: “LLO” “LOA” = Laden “LDI” “DIS” = Lossen “RES” “RES” = Herstuwen “T” “TRA” = Doorvoer “TSP” “CTC” = Reinigen ladingtank “BUN” “BUN” = Alleen bunkeren “DRY” “RED” = Reparaties in droogdok “WET” “REW” = Reparaties in nat dok “NCO” = Geen ladingswerkzaamheden
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	4078		C	an..70	Handling instructions	Boldernummers, voorkeurzijde aanlegplaats, inschepingspunt loods, scheepsbrandstoffen, zoet water enz.
	C218				HAZARDOUS MATERIAL	

1	2	3	4	5	6	7
	7419			an..7	Hazardous material class code, identification	N.v.t.
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency coded	N.v.t.
	7418			an..35	Hazardous material class	n.a.
HAN Gr 10	**GDS**		**M**	**TSR/LOC /HAN**	**NATURE OF CARGO**	
	C703		M		Nature of cargo	

1	2	3	4	5	6	7
	7085		M	an..3	Cargo type classification code	Type lading, gecodeerd “5” Overige ladingen, niet in containers “6” Voertuigen “7” Roll-on-roll-off “8” Op pallets “9” In containers “10” Stukgoed “11” Gevaarlijke lading “12” Droge lading “13” Vloeibare lading “14” Lading met gecontroleerde temperatuur “15” Milieuvervuilende lading “16” Ongevaarlijke lading “17” Diplomatiek “18” Militair “19” Schadelijk “21” Huishoudproducten “22” Bevroren lading “30” Bulklading (zand, gravel, erts enz.)
	1131			an..17	Code list identification code.	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency, coded	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	MEA		**C**	**TSR/LOC /HAN/ GDS**	**MEASUREMENTS**	
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	Aanduiding meetdoel: “AAE” Meting
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	Gegevens meting
	6313		M	an..3	Property measured	Meting afmetingen: “G” Brutogewicht
	6321			an..3	Measurement significance	N.v.t.
	6155			an..17	Measurement attribute identification	N.v.t.
	6154			an..70	Measurement attribute	N.v.t.
	C174		M		VALUE/RANGE	
	6411		M	an..3	Measurement unit qualifier	Aanduiding meeteenheid: “KGM” Kilogram “TNE” Metrische ton
	6314		M	n..18	Measurement value	Gewicht
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.
	6152			n..18	Range maximum	N.v.t.
	6432			n..2	Significant digits	N.v.t.
	7383			an..3	Surface/layer indicator	

1	2	3	4	5	6	7
	UNT		**M**		**MESSAGE TRAILER**	Einde en controle op volledigheid van het bericht
	0074		M	n..10	Number of segments in a message	
	0062		M	an..14	Message reference number	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht
	UNZ		**M**		**INTERCHANGE TRAILER**	Einde en controle van de uitwisseling
	0036		M	n..6	Interchange control count	“1” voor het aantal berichten in de uitwisseling
	0020		M	an..14	Interchange control reference	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht

Werkingsregels	
D[USE 1]	Als de code XXXXX is, wordt dit data-element ingevuld.

BIJLAGE 24
KENNISGEVINGSBERICHT REISPLANNING - ERIVOY

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 683
1.1 DOEL VAN HET BERICHT 683
1.2 FUNCTIONELE BESCHRIJVING 683
1.3 PRINCIPES VAN HET BERICHT 683
1.4 NOODZAKELIJKE GEGEVENS OVEREENKOMSTIG DE GEBRUIKERSEISEN 684
2. XML-FORMAAT VAN HET ERIVOY-BERICHT 685

1. Inleiding

1.1 Doel van het bericht

Overeenkomstig de tendens in de binnenvaart om voor de uitwisseling van gegevens met autoriteiten en partners steeds vaker gebruik te maken van informatie- en communicatietechnologieën (ICT), is het gestandaardiseerde kennisgevingsbericht over de reisplanning, ERIVOY, een berichttype dat bedoeld is om te worden gebruikt voor kennisgevingen van een vervoerder, zijn agent of een schip aan de bevoegde binnenvaartautoriteiten en waar van toepassing betrokken commerciële partijen, of tussen de binnenvaartautoriteiten onderling. In het bericht worden de reisplanning en de details daaromtrent meegedeeld en wordt gedetailleerde informatie verstrekt over de reis, het schip, het geplande verloop van de reis, alsook de routepunten (waypoints) en andere belangrijke passagepunten waar het schip naar verwachting zal passeren. Het bericht dient om informatie te verstrekken over de geplande transportroute en de reis van een bepaald schip.

Door de informatie over de route op voorhand ter beschikking te stellen, zal de communicatie met de betrokken partijen, zoals de binnenvaartautoriteiten, gemakkelijker verlopen, zullen bepaalde verzoeken vlotter kunnen worden behandeld en zullen het passeren van sluizen of bruggen en andere gebeurtenissen die een invloed kunnen hebben op de reisplanning, gemakkelijker en veiliger verlopen. Op deze manier wordt het mogelijk reizen beter te plannen. In geval van wijzigingen of calamiteiten wordt het plannen gemakkelijker en kunnen vessel traffic services and management (verkeersbegeleiding en -management) vereenvoudigd worden. Door gebruik te maken van het bericht gaan de prestatie en betrouwbaarheid tijdens de reis van een schip of samenstel erop vooruit.

1.2 Functionele beschrijving

De functionele beschrijving van het ERIVOY-bericht is als volgt:

Een kennisgevingsbericht verzenden zoals beschreven onder “doel van het bericht”.

Om een update van het bericht verzoeken en het antwoord op dit verzoek verzenden

- Als de tijdberekening van de schipper sterk afwijkt van de berekening van de autoriteit(en), kan de binnenvaartautoriteit de schipper hiervan in kennis stellen.

1.3 Principes van het bericht

De volgende principes zijn van toepassing op het kennisgevingsbericht over de reisplanning:

a) De functie van dit bericht is informatie verstrekken over de geplande transportroute van een bepaald schip.

b) Een bericht heeft betrekking op een enkele reisplanning.

c) Met dit bericht wordt voldaan aan de wettelijke vereisten met betrekking tot de kennisgeving van een geplande reis van een schip aan de binnenvaartautoriteiten.

d) De reisplanning bevat alle gegevens in verband met de (geplande) bewegingen van het schip van de plaats van vertrek tot de aankomst op de eerste aanlegplaats binnen het havengebied. Er kan meer dan één bestemming worden ingegeven (wanneer het schip als bestemming van de reis twee of meer havens aandoet). Bij voorkeur wordt na aankomst in een haven of de eerste haven van een reis een nieuwe, bijgewerkte reisplanning opgesteld.

e) De verantwoordelijkheid voor het bepalen van een routepunt (waypoint) ligt hoofdzakelijk bij de verzender van het bericht, dus bij de schipper. Voor reizen over een lange afstand kan worden vastgelegd dat er minder routepunten (waypoints) moeten worden ingegeven. De vervoerder, zijn agent of de schipper geeft het geschatte tijdstip van aankomst (ETA) op voor de routepunten (waypoints) op een reis die essentieel worden geacht om een goed overzicht te krijgen van de gekozen route.

f) In geval van een onverwachte (lange) wachttijd, bijvoorbeeld aan een sluis, moet een update van het bericht worden verzonden.

g) De gegevensvelden in het bericht met betrekking tot het ETA op bepaalde routepunten (waypoints) en belangrijke punten, zoals beweegbare bruggen, sluizen en andere cruciale passagepunten van het schip, moeten verplicht worden ingevuld. Het ETA mag worden weergegeven als een tijdspanne waarbinnen het schip op een bepaald punt wordt verwacht. Deze tijdspanne begint op het eerst mogelijke tijdstip van aankomst en eindigt op het laatst mogelijke tijdstip van aankomst.

h) De informatie over de reisstatus wordt gemeld in aanvulling op andere kennisgevingsberichten, waarbij waar mogelijk wordt vermeden dat dezelfde gegevens meermaals worden herhaald.

i) Het geschatte tijdstip van vertrek (ETD) op de aanlegplaats en de volgende aanloophaven van het schip moet worden meegedeeld als het bericht wordt verzonden voor het schip is vertrokken.

j) Het bericht voorziet in de mogelijkheid een vervanging, wijziging, statusupdate of annulering van een eerder verzonden oorspronkelijk bericht te verzenden.

1.4 Noodzakelijke gegevens overeenkomstig de gebruikerseisen

Overeenkomstig de gebruikerseisen voor het kennisgevingsbericht over de reisplanning moeten de onderstaande gegevens worden verstrekt:

a) Naam van het schip

b) Scheepstype (zie bijlage REF#UNECE-R28)

c) Uniek scheepsidentificatienummer

d) Nationaliteit (land van de Commissie van Deskundigen die het laatste scheepscertificaat heeft afgegeven)

e) Status reisplanning

f) Naam van de schipper

g) Lengte en breedte van het schip

h) Lengte en breedte van het samenstel (met inbegrip van eventuele oversized lading)

De ervaring leert dat het belangrijk is informatie te verstrekken over de afmetingen van het samenstel in zijn geheel. Dit kan het beste worden gedaan door de maximale lengte en maximale breedte mee te delen. Deze informatie is met name voor het plannen van sluispassages van cruciaal belang.

i) Diepgang

j) Kruiplijn (hoogste punt van een schip of samenstel boven de waterlijn)

k) Geschatte gemiddelde snelheid over de grond voor een bepaalde reis (vaarsnelheid)

l) Oorsprong van de reis (plaats van vertrek)

m) Bestemming van de reis overeenkomstig de definitie van “reis”

n) Datum/tijdstip van vertrek (geschat en werkelijk)

o) Begin van de dagreis

p) Einde van de dagreis

q) Voorkeur met betrekking tot sluis- of brugpassage op verzoek

Een schipper kan aangeven hoe hij tijdens zijn reis objecten wenst te passeren. Hij heeft de drie volgende mogelijkheden:

Normaal: hij wil sluizen en bruggen alleen passeren tijdens de normale openingsuren

Alle kosteloos: hij wil sluizen en bruggen passeren tijdens de normale openingsuren en “op verzoek”, maar alleen wanneer dit kosteloos is

Alle: hij wil sluizen en bruggen passeren tijdens de normale openingsuren en “op verzoek”, zelfs wanneer hij daarvoor moet betalen

r) Routepunten (waypoints – belangrijke passagepunten)

s) Geschatte tijdstip van aankomst (ETA) op de routepunten (waypoints) (met inbegrip van het geschatte tijdstip van de grensovergang) of waar van toepassing de tijdspanne door middel van 2379 code 713 = JJMMDDUUMM - JJMMDDUUMM

t) Geschatte tijdstip van vertrek (ETD) op de routepunten (waypoints) (indien vereist, geschatte tijdspanne = JJMMDDUUMM – JJMMDDUUMM in het bericht zelf zonder liggend streepje)

u) Werkelijke tijdstip van aankomst (ATA) op de routepunten (waypoints) (met inbegrip van het werkelijke tijdstip van de grensovergang)

v) Werkelijke tijdstip van vertrek (ATD) op de routepunten (waypoints)

w) Andere relevante informatie voor de berekening van de reis

Hier kan aanvullende relevante informatie worden vermeld die mogelijk nuttig is voor de berekening van de reis.

x) Aantal personen aan boord

y) Korte beschrijving van de lading.

2. XML-formaat van het ERIVOY-bericht

Het bericht over de reisplanning (Voyage Plan Notification - ERIVOY) kan worden verzonden in een XML-formaat.

Aanhangsel 1 XML-formaat van het ERIVOY-bericht, XSD file (source code) (aparte bijlage)

BIJLAGE 25
(ZONDER INHOUD)

BIJLAGE 26
(ZONDER INHOUD)

BIJLAGE 27
(ZONDER INHOUD)

Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
(CESNI)

Editie 2027/1

EUROPESE STANDAARD VOOR DE RIVIERINFORMATIEDIENSTEN BIJLAGEN

Bijlagen 28 tot en met 32

BIJLAGE 28
NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR REDACTEUREN

INHOUDSOPGAVE

1. ACHTERGROND EN STRUCTUUR 698

2. TOEPASSELIJKHEID VAN NTS-BERICHTEN 698

3. SELECTIE VAN HET NTS-BERICHTTYPE 699

4. BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN FTM, STAPPEN VOOR DE PUBLICATIE VAN EEN FTM 699

5. VERKLARING VAN CODES IN EEN FTM 706

6. BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WRM 715

7. BASISOVERWEGINGEN VOOR IJSGERELATEERDE BERICHTEN, STAPPEN VOOR DE PUBLICATIE VAN EEN IJSBERICHT 715

8. BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WERM 717

9. REGELS VOOR BEPAALDE ELEMENTEN 717

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
CEVNI	Europese Code voor de binnenvaart (http://www.unece.org/trans/main/sc3/sc3res.html)
ENC	Elektronische navigatiekaart
FTM	Bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer
Inland ECDIS	Systeem voor de weergave van elektronische binnenvaartkaarten en -informatie
ISRS Location Code	“International Ship Reporting Standard” Locatiecode
NtS	Berichten aan de scheepvaart
RIS	Rivierinformatiediensten
VHF	Zeer hoge frequentie
WERM	Bericht met betrekking tot het weer
WRM	Bericht met betrekking tot de waterstand
WSDL	Taal voor het beschrijven van webdiensten; standaard voor de specificatie van web services
XSD	XML-schemadefinitie; standaard voor de specificatie van de structuur van XML- documenten

1. Achtergrond en structuur

De ES-RIS wordt voortdurend verbeterd. Het uitbrengen van een NtS web service die de uitwisseling van NtS-berichten tussen instanties onderling en instanties en NtS-gebruikers vergemakkelijkte, was een grote stap voorwaarts.

Er zijn twee documenten opgesteld om de geharmoniseerde codering van NtS-berichten op nationaal en internationaal niveau te vergemakkelijken: de NtS Encoding Guide voor redacteuren en de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars. Die handleidingen zijn van toepassing op NtS XSD en de NtS web service WSDL, zoals beschreven in respectievelijk bijlage 30 en bijlage 31.

Gezien het toenemende gebruik van de NtS web service zullen NtS-berichten verder worden gestandaardiseerd zodat de inhoud ervan correct wordt weergegeven op de systemen van derden. De eenduidige codering van berichten is ook een vereiste voor het opnemen ervan in applicaties voor reisplanning.

Elementen die alleen standaardwaarden bevatten, worden weggelaten als zij niet verplicht zijn omdat zij leiden tot extra data zonder toegevoegde waarde.

De NtS Encoding Guide voor redacteuren is bestemd voor diegenen die NtS-berichten opstellen (en publiceren), en bevat stap-voor-stap instructies voor het opstellen van de correcte berichttypes en een verklaring van de codes. De NtS Encoding Guide verklaart de toepasselijkheid van de vier NtS-berichttypes en bevat instructies voor het invullen, evenals de codes die in bepaalde gevallen moeten worden gebruikt. De NtS Encoding Guide voor redacteuren staat in bijlage 28.

De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars bevat richtsnoeren voor de ontwikkeling en toepassing van NtS-applicaties en verklaart de logica, de processen en de automatische en standaardwaarden ervan. De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars staat in bijlage 29.

2. Toepasselijkheid van NtS-berichten

Een NtS-bericht kan betrekking hebben op één of meerdere objecten en/of één of meerdere netwerkdelen. Objecten worden gedefinieerd in de referentiegegevens en kunnen door redacteuren worden geselecteerd wanneer zij een bericht opstellen. In NtS-berichten worden objecten gedefinieerd in de sectie "geolocatie" (geo_location) van het NtS XSD.

Een netwerkdeel (network_part) wordt bepaald door een begin- en eindpunt binnen het vaarwegennetwerk. Er moet een eenduidige route zijn tussen het begin- en het eindpunt, die op dezelfde vaarweg moeten liggen (tussen het begin- en het eindpunt kan er slechts één vaarwegnaam worden ingegeven). In combinatie met de naam van de vaarweg (fairway_name) kan een eenduidige route worden verstrekt (zijarmen en mogelijke kortere routes met andere vaarwegnamen zijn dan uitgesloten).

Als het netwerkdeel meer dan één vaarweg bestrijkt, kan de NtS-editor een functie bieden die het mogelijk maakt routes of gebieden die in één bericht moeten worden opgenomen, gemakkelijk te selecteren.

3. Selectie van het NtS-berichttype

a) FTM

Kies dit type als u een “bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer” wilt opstellen voor netwerkdelen of objecten op de vaarweg (ga naar vierde lid).

b) WRM

Kies dit type als u een “bericht met betrekking tot de waterstand” wilt opstellen, waardoor informatie over de actuele en de verwachte waterstanden en andere gegevens kunnen worden verstrekt. Het bericht met betrekking tot de waterstand bevat informatie over een object of een netwerkdeel (ga naar zesde lid).

c) WERM

Kies dit type als u een “bericht met betrekking tot het weer” wilt opstellen, waardoor informatie over de actuele en de voorspelde weersomstandigheden kan worden verstrekt op een netwerkdeel (ga naar achtste lid).

4. Basisoverwegingen voor een FTM, stappen voor de publicatie van een FTM

Gedetailleerde informatie over de te gebruiken codes vindt u in vijfde lid. De overwegingen vanaf lid 4.4 zijn niet noodzakelijk in de inputvolgorde van een FTM-editor.

4.1 Is er behoefte om informatie te publiceren via NtS FTM volgens de deel V? Alle relevante informatie over de veiligheid en de reisplanning moet worden gepubliceerd via NtS-berichten. Er mag ook informatie worden gepubliceerd die niet relevant is voor de veiligheid en de reisplanning. Elk onderwerp/incident/voorval moet in een afzonderlijk bericht worden gepubliceerd.

4.2 Bestaat er al een geldig FTM met betrekking tot de actuele situatie (zowel wat betreft de inhoud als de geldigheidsduur)?

a) Ja:

Het bestaande FTM moet worden bijgewerkt. Het gepubliceerde bericht in kwestie moet worden geselecteerd en bijgewerkt in de FTM-editor.

Een vervallen FTM kan niet meer worden bijgewerkt.

b) Nee:

Er moet een nieuw FTM worden opgesteld. Als een soortgelijk voorval reeds is gecodeerd in een bestaand FTM, kan dat FTM worden gebruikt als ontwerp voor de aanmaak van een nieuw FTM (als die functie beschikbaar is) of kan er een sjabloon worden gebruikt (als die functie beschikbaar is).

4.3 Inhoud van het FTM moet worden ingevuld

Alle informatie die kan worden uitgedrukt aan de hand van de NtS-referentietabellen, moet worden gecodeerd in de gestandaardiseerde berichtvelden. In de vrije tekstvelden wordt alleen aanvullende informatie (die niet op een andere manier kan worden gecodeerd) vermeld. De vrije tekst moet zo beknopt mogelijk zijn en mag alleen essentiële informatie bevatten. Standaard wordt de inhoud verstrekt in de taal die aan de hand van de desbetreffende taalcode is opgegeven in de identificatiesectie van het bericht. Indien nodig kan de vrije tekst in verschillende talen worden verstrekt. Als de inhoud automatisch is vertaald, moet dit bij de tekst worden vermeld (met de specifieke vermelding "geautomatiseerde vertaling").

4.4 Het geografische bereik van de geldigheid moet worden vastgesteld

4.4.1 Als het FTM betrekking heeft op een specifiek object (bv. een brug of sluis) op de vaarweg, moet het object in kwestie worden geselecteerd uit een lijst van beschikbare objecten (als de selectiefunctie beschikbaar is).

Als een FTM van toepassing is op verschillende objecten, kunnen die allemaal worden opgenomen in één FTM.

4.4.2 Als het FTM betrekking heeft op een specifiek netwerkdeel, moeten het begin- en eindpunt worden ingevoerd (eenduidige route mogelijk tussen het begin- en eindpunt). Als de inhoud van toepassing is op meerdere vaarwegen, kunnen die allemaal worden opgenomen in één FTM dat betrekking heeft op alle desbetreffende netwerkdelen.

4.4.3 Informatie over objecten en netwerkdelen kan worden gecombineerd in één bericht op voorwaarde dat de informatie betrekking heeft op één bepaalde oorzaak/bepaald voorval (zelfde code voor onderwerp en reden).

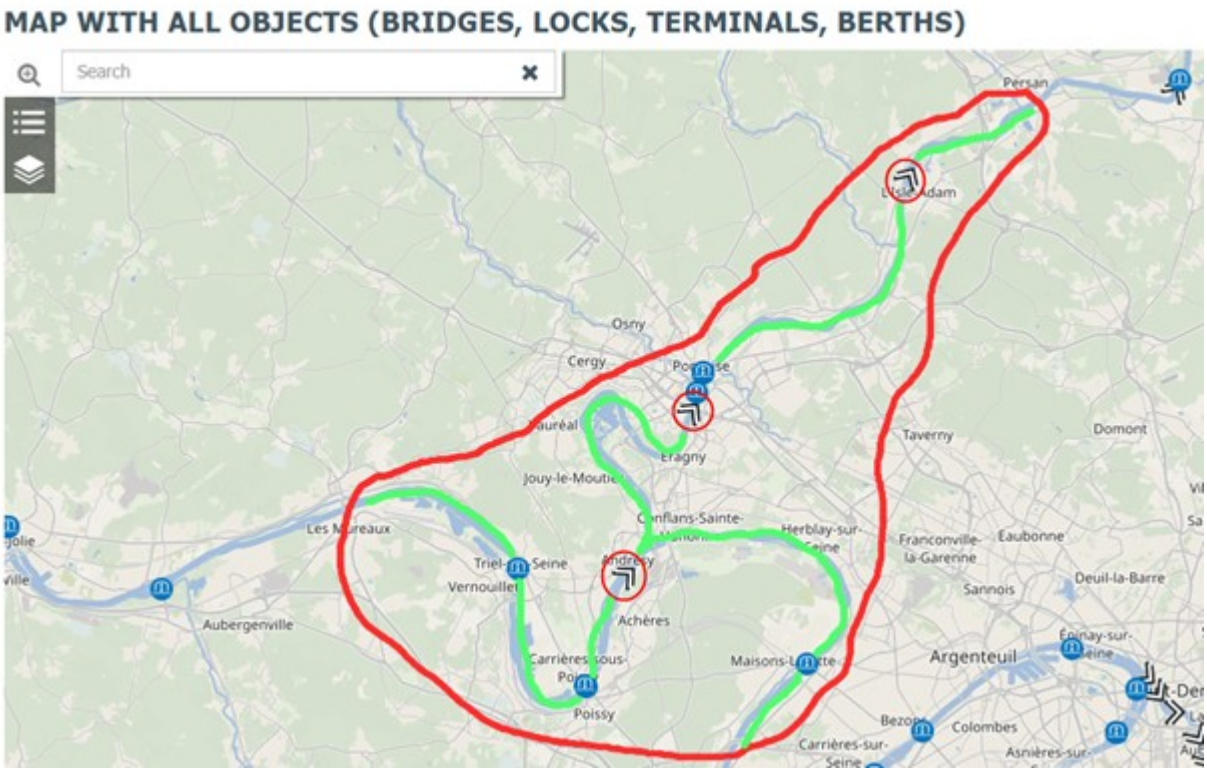
4.4.4 Indien een FTM van toepassing is op verschillende objecten en/of netwerkdelen (network_parts) in een gebied, kan het volledige impactgebied (area_of_impact) worden gedefinieerd. In het bericht moeten alle betrokken netwerkdelen en/of geselecteerde objecten echter altijd afzonderlijk worden vermeld (bijvoorbeeld de sluizen in het gedefinieerde gebied).

Een redacteur kan ervoor kiezen om voor elk impactgebied een lijst op te geven met de voor dat gebied relevante objecttypes (indien dit een toegevoegde waarde heeft voor de lezers van het FTM). Deze lijst met objecttypes wordt alleen gebruikt voor de weergave van de NtS-titel. Indien er een lijst met objecttypes wordt opgegeven, moet deze alle objecttypes bevatten voor de in het FTM vermelde objecten; bijvoorbeeld: in het gebied Amsterdam zijn de sluizen en bruggen betrokken.

De naam van de gebieden kan in verschillende talen worden opgegeven. De NtS-editor kan geschikte hulpmiddelen bieden om de impactgebieden op een kaart te tekenen/selecteren.

Figuur 28-1
Eerste voorbeeld van een FTM-impactgebied

Kaart met alle objecten (bruggen, sluizen, terminals, ligplaatsen)



In dit voorbeeld is op de bovenstaande kaart het impactgebied met de naam ‘Noordwest-Parijs’ rood omlijnd (bijvoorbeeld: vaarweg en sluizen betrokken bij ijsvorming). De groene lijnen geven de betrokken netwerkdelen weer die, net als de drie betrokken sluizen, ook in het bericht worden opgegeven. ‘Sluis’ en ‘vaarweg’ worden opgegeven in de lijst met de betrokken objecttypes.

Figuur 28-2
Tweede voorbeeld van een FTM-impactgebied



Een ander voorbeeld is de aankondiging van een staking. In het bovenstaande voorbeeld wordt aangekondigd dat in het gebied met de naam ‘Haven en omgeving van Gent’ twee sluizen worden bediend en dat de andere sluizen niet worden bediend. Alle rood omlijnde sluizen worden opgegeven in de groep waarvoor beperkingen van het FTM gelden (ftm_limitation_group).

Indien er een lijst met de betrokken objecttypes wordt opgegeven, moet in het bovenstaande voorbeeld typecode (type_code) = LCK in de lijst worden ingevoerd, aangezien alle vermelde objecten van het type ‘sluis’ zijn.

De volgende titel zou kunnen worden gegenereerd: “Geen bediening, sluizen in het gebied Haven en omgeving van Gent.” De gedetailleerde inhoud van het bericht zou als volgt kunnen luiden: “Geen bediening van een of meer sluizen in het gebied Haven en omgeving van Gent. Raadpleeg de volledige lijst van de betrokken objecten via de onderstaande link”.

4.5 Indien van toepassing moet de beperkingensectie worden ingevuld.

Als er beperkingen van toepassing zijn, moeten deze worden opgenomen in het FTM overeenkomstig lid 5.3.

Als de aan beperkingen verbonden waarden bekend zijn, moeten die worden vermeld. Het is verplicht om waarden te verstrekken voor de afmetingen van schepen, de snelheidsbeperking en de beschikbare afmetingen voor de scheepvaart.

In alle beperkingen moet de duur van de beperking worden opgegeven, zodat applicaties voor reisplanning correcte berekeningen kunnen maken (om het werk te vergemakkelijken kan de NtS-applicatie een functie bieden om de duur van de beperkingen te kopiëren of meer dan één beperking te selecteren bij de duur van een beperking).

Als de einddatum (date_end) van een beperking bekend is, moet die in het FTM worden opgenomen.

Indien bekend moeten ook de begintijd en de eindtijd van de beperking worden verstrekt. Met name als het om een stremming gaat en de begin- en eindtijd niet bekend zijn, moetl er een geschatte tijd worden opgenomen om te voorkomen dat een kortstondige belemmering een route voor onbeperkte tijd blokkeert.

Om de gebruikers mee te delen dat de actuele verstrekte einddatum en eindtijd schattingen zijn op basis van de op dat moment voor de NtS FTM-editor beschikbare informatie, zal dit worden vermeld door een “geschatte eindtijd” in te stellen. Aanvullende informatie over de schattingen kan in het vrije tekstveld worden verstrekt.

Zodra er meer informatie beschikbaar is, zal het bericht een update krijgen met hetzij een nieuwe schatting of de correcte eindtijd. Als de geschatte tijd goed genoeg was, is een aanpassing van het bericht niet nodig. Applicaties voor de reisplanning maken voor hun berekeningen gebruik van geschatte tijden.

De duur van een beperking moet binnen de geldigheidsperiode van het FTM vallen. Als de duur van de beperking buiten de geldigheidsperiode van het FTM valt, is deze duur niet geldig en wordt er geen rekening mee gehouden voor reisplanning of weergave in applicaties voor gebruikers.

De duur van een beperking mag de geldigheidsperiode van het bericht alleen overschrijden wanneer een beperking wordt ingetrokken. Door een datum van intrekking in te stellen, komt er een einde aan de beperking. De duur van de beperking blijft ongewijzigd en kan dus de geldigheidsperiode van het bericht overschrijden. Omdat er een datum van intrekking is ingesteld, is de beperking niet langer geldig. De datum van intrekking moet op de huidige datum of een datum in het verleden worden ingesteld.

Bijvoorbeeld: de onderhoudswerkzaamheden aan een sluis zijn vroeger klaar dan oorspronkelijk was aangekondigd. In dat geval blijft de duur van de beperking zoals aanvankelijk aangekondigd; alleen de datum en het tijdstip van intrekking worden ingesteld op de werkelijke einddatum van de stremming.

Gedetailleerde informatie over de geografische impact (geographic_impact) van een beperking in een FTM kan aan het bericht worden toegevoegd. Deze wordt gebruikt voor weergave in webapplicaties en apps, en niet voor navigatiedoeleinden.

In geval van een netwerkdeel wordt aanbevolen de geografische impact automatisch te genereren op basis van de coördinaten (traject op basis van geo_location_from en geo_location_to).

De geografische impact van een beperking in het FTM stemt overeen met de in IENC's opgenomen informatie (coördinaten vaargeul/vaarweg/objecten) (indien er voor het gebied IENC's beschikbaar zijn).

4.6 De doelgroep voor het type vaartuig en de betrokken richting moet worden ingevuld, indien van toepassing overeenkomstig lid 5.8.

4.6.1 Als het bericht voor alle schepen (alle soorten vaartuigen) in alle richtingen geldt, wordt de doelgroep weggelaten zodat alleen essentiële informatie wordt gecodeerd. Als het bericht/de beperking gericht is tot een specifieke doelgroep of richting, moeten de desbetreffende codes worden geselecteerd.

4.6.2 Als het volledige bericht voor specifieke doelgroepen geldt, moet de informatie over de doelgroep worden verstrekt in het algemene deel van het FTM (en niet worden herhaald in de sectie(s) voor beperkingen).

4.6.3 Als er verschillende doelgroepen zijn voor verschillende beperkingen, moet de informatie over de doelgroep worden verstrekt in de desbetreffende beperkingen (en niet worden herhaald in het algemene deel van de FTM).

4.6.4 Als de bevoegde instanties vrijstelling van beperkingen verlenen aan afzonderlijke vaartuigen of lokaal verkeer (bv. vaartuigen die deelnemen aan een evenement waarvoor een algemene blokkering van toepassing is, lokaal ferryverkeer in geblokkeerde gebieden), moet met dergelijke vrijstellingen geen rekening worden gehouden bij de codering van de doelgroep(en). Dergelijke informatie mag worden vermeld in het vrije tekstveld voor aanvullende informatie.

4.7 De geldigheidsperiode van het bericht moet worden ingesteld.

De begindatum van de geldigheid van het bericht moet worden ingesteld.

De einddatum van de geldigheid moet ook worden ingesteld. Als deze einddatum nog niet bekend is, moet daar een schatting voor worden verstrekt. De einddatum van de geldigheid mag niet vóór de huidige datum vallen. Redacteuren moeten gepubliceerde berichten regelmatig controleren en de einddatum instellen zodra die bekend is, of berichten of beperkingen die niet langer van toepassing zijn, intrekken zodat de gebruikers alleen actuele en geldige berichten te zien krijgen.

Let op: de informatie over de geldigheidsperiode zal door applicaties worden gebruikt om de berichten te selecteren die gedurende een gevraagde periode beschikbaar zijn voor de gebruikers.

4.8 Bericht ingetrokken

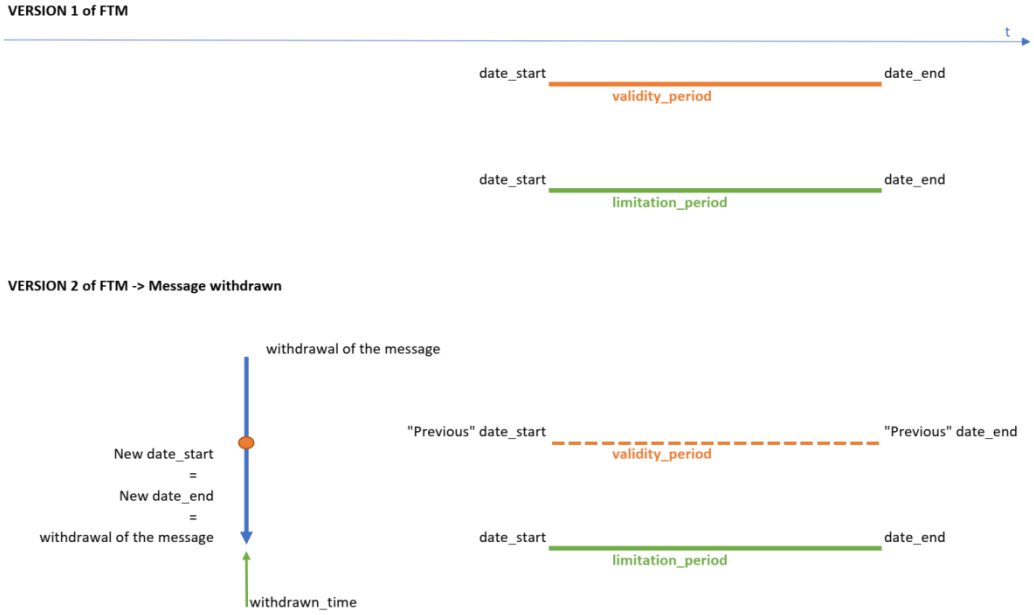
Een bericht wordt ingetrokken wanneer een reeds gepubliceerd bericht achterhaald is omdat

- de aangekondigde beperkingen niet van kracht worden (bv. geplande baggerwerken die niet van start kunnen gaan door een hoge waterstand);
- de aangekondigde beperkingen zijn ingegaan, maar voor de voorziene einddatum worden beëindigd (bv. onderhoudswerkzaamheden zijn vroeger afgelopen dan aanvankelijk gepland).

Als het volldige bericht wordt ingetrokken vóór de geldigheidsperiode is begonnen (zie Figuur 28-3),

- wordt de flag "bericht ingetrokken" ingesteld op "true";
- blijft de inhoud van het bericht ongewijzigd, met uitzondering van de geldigheidsperiode. De begin- en einddatum van het bericht worden ingesteld op de huidige datum;
- moet het tijdstip van intrekking worden ingevuld voor elke beperkingsduur met de huidige datum.

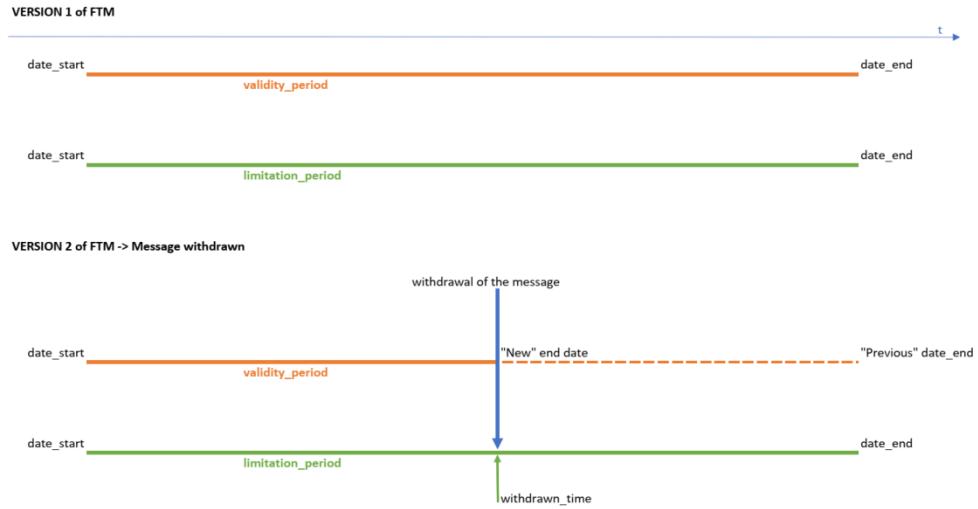
Figuur 28-3
Geldigheidsperiode van het FTM is nog niet begonnen



Als het volldige bericht wordt ingetrokken nadat de geldigheidsperiode is begonnen (zie Figuur 28-4),

- wordt de flag "bericht ingetrokken" ingesteld op "true";
- blijft de inhoud van het bericht ongewijzigd, met uitzondering van de einddatum van de geldigheidsperiode, die op de huidige datum wordt ingesteld;
- moet het tijdstip van intrekking worden ingevuld voor elke beperkingsduur; dat tijdstip mag niet in de toekomst liggen.

Figuur 28-4
Geldigheidsperiode van het FTM is al begonnen



Als individuele beperkingen worden ingetrokken, maar andere beperkingen van het bericht geldig blijven,

- is er sprake van een update van het bericht, niet van een intrekking van het volledige bericht;
- wordt de flag "bericht ingetrokken" niet opgenomen in het bericht;

- moet het tijdstip van intrekking worden ingevuld voor beperkingen die worden ingetrokken;
- mag het tijdstip van intrekking niet in de toekomst liggen;
- kunnen beperkingen die geldig blijven zo nodig worden bijgewerkt.

Als het bericht nogmaals wordt bijgewerkt, worden eerder ingetrokken beperkingen niet langer opgenomen in het bijgewerkte bericht, om de inhoud van het bericht zo beknopt mogelijk te houden en om de aandacht te vestigen op de beperkingen die vergeleken met het vorige bericht zijn ingetrokken. In het bericht wordt geen volledige geschiedenis van alle ingetrokken beperkingen bewaard. Zolang het bericht geldig blijft, wordt de flag "bericht ingetrokken" niet opgenomen in het bericht.

4.9 Indien van toepassing moet de sectie “Communication” overeenkomstig lid 5.9 worden ingevuld.

Als via een specifieke bron aanvullende informatie beschikbaar is, moet die in deze sectie worden vermeld. Als er een extra meldplicht is via een specifiek communicatiemiddel, moet dat in deze sectie worden vermeld.

4.10 Het bericht kan worden gepubliceerd.

5. Verklaring van codes in een FTM

5.1 Subject_code:

Definitie van het gebruik van onderwerpen:

- “Waarschuwing”: essentieel voor de veiligheid.

  Een waarschuwing moet ten minste één beperking bevatten die een rechtstreeks en concreet gevaar voor personen, vaartuigen of voorzieningen tot gevolg heeft, zoals vonken van laswerken aan een brug, een inspectiekooi of arbeiders onder een brug, een obstakel op de vaarweg,
- “Mededeling”: essentieel voor de reisplanning of de veiligheid.

  Een mededeling kan beperkingen bevatten, bv. stremming van een sluiskolk vanwege onderhoudswerkzaamheden, baggeren van de vaarweg, scheepvaart- voorschriften als aanvulling op de nationale wetgeving,
- “Informatieservice”: algemene informatie die niet rechtstreeks verband houdt met de reisplanning of de veiligheid.

  De informatieservice mag geen specifieke beperkingen bevatten en is daarom niet rechtstreeks relevant voor de reisplanning of de veiligheid. Dergelijke informatie kan bijvoorbeeld lokale scheepvaartvoor- schriften of een update van Inland ECDIS bevatten.

  De geldigheidsperiode wordt gebruikt om de periode te specificeren waarin het informatieservicebericht aan de gebruikers wordt getoond, niet voor de geldigheids-periode van de meegedeelde informatie (bv. één maand of zoals vastgelegd in de nationale procedures). Voor “Informatieservice” wordt altijd een einddatum voor de geldigheid ingesteld.

5.2 Reason_code

De reden moet worden ingevuld om extra informatie te verstrekken aan schippers.

Tabel 28-1
Definitie van het gebruik van redenen

bouwwerkzaamheden	Aankondiging van bouwwerken
calamiteit	Waarschuwing voor een calamiteit/ramp
veranderingen in de vaarweg	Aankondiging van een gewijzigde vaarweg
gewijzigde markering	Aankondiging van gewijzigde markering
beperking van de vaarweg	Aankondiging van een beperkte breedte van de vaarweg als geen andere reden van toepassing is
beschadigde tekens/seinen	Aankondiging van beschadigde tekens/seinen
duikwerkzaamheden	Waarschuwing voor duiker onder water
baggerwerkzaamheden	Aankondiging van baggerwerkzaamheden
evenement	Aankondiging van evenementen, bv. een zwem-, zeil- of roeiwedstrijd
oefeningen	Aankondiging van reddings- of militaire oefeningen
uitzonderlijk sterke stromingen	Waarschuwing voor uitzonderlijk sterke stromingen in situaties die afwijken van de normale omstandigheden. De subject_code “waarschuwing” moet samen met de reason_code “uitzonderlijk sterke stromingen” worden gebruikt.
opruimen explosieven	Aankondiging van opruiming van explosieven
verhoogde waterafvoer	Aankondiging van een hoger dan gebruikelijke waterafvoer door stuwen of sluizen om redenen van waterbeheer
vallend materiaal	Aankondiging van vallend materiaal, bv. ijspegels, takken of bomen
valse echo’s	Aankondiging van mogelijk valse radarecho’s
vuurwerk	Aankondiging van vuurwerk
drijvend materiaal	Aankondiging van drijvend materiaal boven het waterniveau (zichtbaar) en onder het waterniveau (onzichtbaar)
stroomsnelheidsmeting	Aankondiging van stroomsnelheidsmetingen
gezondheidsgevaar	Waarschuwing voor of aankondiging van bv. eikenprocessierups, lekkend gas enz.
hoogspanning	Aankondiging van een kruisende hoogspanningskabel

hoogwater	Aankondiging van een hoog waterpeil vóór een vaarverbod van kracht wordt
ijs	Aankondiging van ijs; meer informatie zal worden verstuurd via een ijsbericht
Inland ECDIS-update	Informatieservice over een Inland ECDIS-update
inspectiewerkzaamheden	Aankondiging van inspectiewerkzaamheden; alleen in geval van inspectie; niet voor herstel- of bouwwerkzaamheden. Er kunnen beperkingen gelden door inspectiewagens, -kooien of -steigers
tewaterlating	Aankondiging van een schip dat een werf verlaat
lokale scheepvaartvoorschriften	Informatieservice over aanvullende of gewijzigde regels van geldend recht of reglementering zonder bijzondere beperkingen, beperkingsdata of geldigheidsdata
laagwater	Aankondiging van een laag waterpeil vóór een vaarverbod van kracht wordt
waterstandsverlaging	Aankondiging van een gecontroleerde verlaging van het waterpeil voor inspecties, werkzaamheden of waterbeheer
minimale waterafvoer	Aankondiging van een lager dan gebruikelijk debiet doorheen dammen of sluizen om redenen van waterbeheer
nieuw object	Aankondiging van informatie over een nieuw beschikbaar object, bv. een brug, aanlegplaats
hindernis	Aankondiging van een beperkte doorvaarthoogte en/of beperkte breedte van de vaarweg door een obstakel boven het waterniveau
hindernis onder water	Aankondiging van een beperkte diepgang en/of beperkte breedte van de vaarweg door een obstakel onder water
waterstand met vaarverbod (Marke II)	Aankondiging van een waterstand (hoog of laag water) die een vaarverbod veroorzaakt
radiobereik	Aankondiging betreffende radiobereik
bergingswerkzaamheden	Aankondiging van verwijderde objecten
herstelwerkzaamheden	Aankondiging van schade of een defect dat moet worden hersteld, b.v. in een sluiscontrolesysteem; kan ook worden gebruikt voor geplande herstellingen
wassend water	Aankondiging van een natuurlijk stijgend waterpeil, dus niet door waterbeheer
verondieping	Aankondiging van een beperkte beschikbare diepgang door verzanding
peilwerkzaamheden	Aankondiging van peilwerkzaamheden
bijzondere markering	Aankondiging van het gebruik van bijzondere markeringen, bv. voor het blokkeren van watergebieden of visgronden

bijzonder transport	Aankondiging van bijzonder vervoer
staking	Aankondiging van een staking van het personeel met gevolgen voor de beschikbaarheid van de vaarweginfrastructuur
waterstand met beperkte scheepvaart (Marke I)	Aankondiging van een waterstand (hoog of laag water) die tot bijzonder behoedzaam varen noopt
weersomstandigheden	Aankondiging van / waarschuwing voor weersomstandigheden
werkzaamheden	Aankondiging van algemene werkzaamheden aan objecten, oevers en/of beddingen van vaarwegen (rivieren of kanalen)
beperkingen	Mag alleen worden gebruikt voor geldende beperkingen waarop geen andere reason_code van toepassing is

5.3 Limitation_code:

Definitie van het gebruik van beperkingen:

a) stremming:

als geen enkele vorm van scheepvaart mogelijk is:

- door een sluiskolk,
- door een brugopening,
- door een keersluis,
- langs een bepaald punt van de vaarweg,
- op een bepaald gedeelte van het waterwegennetwerk.

Voor andere individuele objecten, zoals een ligplaats of een terminal, mag de beperking "stremming" niet worden gebruikt, omdat dit zou leiden tot foute resultaten in route- en reisplanners (een gesloten ligplaats betekent niet dat de scheepvaart op dat deel van de vaarweg is gestremd). Voor een gesloten ligplaats moeten de beperkingen "afmeerverbod", "ankeren verboden" of "verboden ligplaats te nemen" worden gebruikt.

b) gedeeltelijke stremming:

deze code kan onder meer worden gebruikt als er onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd aan een sluis of een brug en de redacteur niet exact weet wanneer welke sluiskolk of brugopening onbeschikbaar is. In dat geval geldt een gedeeltelijke stremming voor het volledige sluiscomplex of de volledige brug. Daarnaast kan de Position_code "variabel" worden gebruikt. Deze code moet zo min mogelijk gebruikt worden, m.a.w. alleen als er geen bericht voor een specifieke sluiskolk of brugopening kan worden gepubliceerd.

c) geen bediening:

wordt gebruikt als een beweegbare brug gedurende een bepaalde periode niet wordt bediend. Die periode moet binnen de normale bedieningstijden liggen.

Geen bediening van een beweegbare brug betekent dat het nog mogelijk is om onder de brug door te varen. Anders is er sprake van een “stremming”. Als een sluis niet wordt bediend, moet de code “stremming” worden gebruikt.

d) gewijzigde bedieningstijden:

wordt gebruikt als de normale bedieningstijden van objecten (bv. sluizen, (beweegbare) bruggen) worden gewijzigd, verlengd of beperkt.

e) toegelaten afmetingen:

de toegelaten afmetingen van een vaartuig/samenstel (lengte, breedte, hoogte, diepgang) moeten soms als paar en niet afzonderlijk worden gebruikt. Bijvoorbeeld: op een vaarweg zijn mogelijk de volgende maximumafmetingen voor formaties van toepassing:

- maximale lengte: 85 m
- maximale breedte: 10,5 m

OF

- maximale lengte: 110 m
- maximale breedte: 9,6 m

Dat betekent dat als een formatie hoogstens 85 m lang is, deze tot 10,5 m breed mag zijn, maar dat langere formaties (van maximaal 110 m) slechts 9,6 m breed mogen zijn.

Een combinatie van maximumwaarden voor de volgende vier beperkingen is mogelijk:

- lengte (maximale lengte van een vaartuig/samenstel)
- breedte (maximale breedte van een vaartuig/samenstel)
- hoogte (maximale hoogte van een vaartuig/samenstel)
- diepgang (maximale diepgang van een vaartuig/samenstel)

Voor de toegelaten afmetingen moeten absolute maximumwaarden worden verstrekt (samen met indication_code "maximaal").

f) Als de beperkingen verband houden met de toegelaten afmetingen van vaartuigen/duwstellen (niet in direct verband met de infrastructuur), moet de codering van de beperking de volgende codes bevatten:

- scheepsdiepgang,
- scheepsbreedte,
- breedte samenstel,
- scheepslengte,
- lengte samenstel,
- scheepshoogte.

Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.

g) Als er beperkingen gelden voor de beschikbare afmeting van een object of een netwerkdeel, worden de volgende codes gebruikt:

- doorvaarthoogte,
- doorvaartlengte,
- doorvaartbreedte,
- beschikbare waterdiepte.

Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.

h) minst gepeilde diepten:

moet worden gebruikt als de diepte problemen kan veroorzaken (bv. door verzanding). Er moet een waarde voor de absolute diepte (ten opzichte van een referentiewaarde) worden ingevoerd.

i) oponthoud:

wordt gebruikt als zich een belemmering/incident van beperkte duur voordoet op een object of een netwerkdeel tussen een specifieke begin- en einddatum.

De geraamde maximale duur van de belemmering/het incident moet worden gecodeerd. “Oponthoud” mag niet worden gebruikt als een van de sluiskolken niet beschikbaar is.

j) scheepvaartverkeer in alle richtingen

kan worden gebruikt om aan te geven dat brugopeningen of netwerkdelen tijdelijk in beide richtingen kunnen worden gebruikt (in plaats van alleen stroomopwaarts of stroomafwaarts). Dit komt de correcte berekening van de reis ten goede, bijvoorbeeld in geval van parallelle openingen met eenrichtingsverkeer. Als de stroomopwaartse opening tijdelijk gestremd is, krijgt de resterende stroomafwaartse opening de code "scheepvaartverkeer in alle richtingen" toegekend.

k) Als specifieke bewegingen of handelingen verboden zijn, moeten de desbetreffende beperkingen worden gecodeerd. Die beperkingen mogen alleen worden gecodeerd als ze nog niet zijn aangekondigd via scheepvaartbewegwijzering of reglementen in de officiële IENC's, tenzij codering ervan helpt een volledig beeld van de algemene situatie te schetsen:

- minimaal vermogen,
- beurtelings verkeer,
- verboden te keren,
- ontmoeten verboden,
- voorbijlopen verboden,
- verboden ligplaats te nemen,
- afmeerverbod,
- ankeren verboden,
- hinderlijke waterbeweging vermijden,
- snelheidsbeperking,
- verboden aan land te gaan.

Indien beschikbaar moet een absolute waarde voor de snelheidsbeperking of het minimale vermogen worden ingevoerd.

l) bijzondere voorzichtigheid:

Als het FTM (of een deel van een FTM) betrekking heeft op een vaarweg/waterweg, wordt deze code gebruikt om aan te geven op welke plek op de vaarweg/rivier of het kanaal/meer zich een incident heeft voorgedaan.

Voorts wordt deze code gebruikt wanneer de beperking niet in detail kan worden beschreven, maar het wel nuttig of noodzakelijk is om schippers te waarschuwen of hen te informeren dat zij moeten opletten en luisteren naar marifoonberichten.

m) geen beperking:

mag alleen worden gebruikt als expliciet wordt vermeld dat er gedurende een bepaalde periode geen beperkingen zijn, bijvoorbeeld wanneer een sluis die in normale omstandigheden voor het schutten wordt gebruikt, openstaat omdat de waterstand aan beide zijden gelijk is.

5.4 Indication_code:

Een indication_code is bedoeld als extra informatie over specifieke waarden betreffende bepaalde beperkingen (bv. snelheidsbeperking, minimaal vermogen, beschikbare diepte). Het vaststellen van bepaalde afmetingen moet gebeuren aan de hand van een extern referentiesysteem (geografisch of hydrologisch) (bv. vrije doorvaarthoogte, beschikbare diepte, minste gepeilde diepte) of bekende afmetingen van kunstwerken (bv. beschikbare lengte, vrije doorvaartbreedte).

5.4.1 Er moeten absolute afmetingen of referentiewaarden worden gebruikt, in zoverre die bekend zijn, omdat applicaties voor reisplanning moeilijk rekening kunnen houden met relatieve waarden. Relatieve waarden mogen alleen worden gebruikt als niet naar een extern referentiesysteem kan worden verwezen.

verminderd met → dit is een relatieve waarde

maximaal → dit is een absolute waarde

minimaal → dit is een absolute waarde

5.4.2 Als de waarde van een beperking wordt bepaald ten opzichte van geografische of hydrologische coördinaten, moet in het NtS-bericht het referentiesysteem in kwestie worden vermeld (bv. vrije doorvaarthoogte min. 4 m ten opzichte van het hoogst bevaarbare waterpeil; beschikbare diepte min. 1,7 m ten opzichte van het genormaliseerde laagwaterpeil).

5.4.3 Als de waarde van een beperking wordt bepaald ten opzichte van de afmetingen van een kunstwerk (bv. een brug of sluis), mag worden verwezen naar de bekende afmetingen (bv. vrije doorvaarthoogte verlaagd met 1,5 m, beschikbare lengte verminderd met 27 m).

5.5 Position_code (objecten):

Indien mogelijk moet de Position_code verwijzen naar de zijde van de vaarweg waar het object zich bevindt ten opzichte van de as van de vaarweg (links/midden/rechts) of andere algemeen bekende informatie (oud/nieuw) of een geografische richting (noord/zuid/oost/west). De position_code voor objecten kan automatisch van te voren worden ingevuld vanuit de referentiegegevens van de RIS Index. De linker- en rechterzijde van de vaarweg worden bepaald in stroomafwaartse richting.

5.6 Position_code (beperkingen):

5.6.1 Indien mogelijk verwijst de position_code naar de zijde van de vaarweg of het object waar de beperking zich voordoet (links/rechts). De linker- en rechterzijde van de vaarweg worden bepaald in stroomafwaartse richting.

5.6.2 Door de position_code wordt de aandacht van de schipper gevestigd op de kant van de vaarweg waar zich bijvoorbeeld een gebied van bijzonder belang, een gevaar of een obstakel bevindt. Een ruwe indicatie volstaat (bv. linkeroever — links — midden — rechts — rechteroever); het is niet de bedoeling een nauwkeuriger onderverdeling te maken.

5.6.3 Als er behoefte zou zijn aan een nauwkeuriger plaatsbepaling, wordt die bij voorkeur gegeven aan de hand van kaarten of schetsen (bijlage, zie lid 4.9).

5.6.4 Als op bepaalde netwerkdelen de gebruikelijke positie-aanduiding (linker-/rechterzijde van de vaarweg) minder geschikt lijkt (bv. havendokken, bepaalde delen van een kanaal zonder merkbare stroming), kunnen de hoofdwindstreken worden opgegeven (noord/oost/zuid/west).

5.7 Target_group_code

Tabel 28-2
Definities voor het gebruik van doelgroepcodes

Code	Betekenis	Definiti
ALL	alle	alle schepen en samenstellen
CDG	schepen met gevaarlijke goederen	schip dat gevaarlijke goederen vervoert in overeenstemming met de bepalingen van het ADN
COM	commerciële schepen	schip dat wordt gebruikt voor commercieel vervoer van goederen of passagiers
PAX	passagiersschepen	schip voor dagtochten of hotelschip dat is gebouwd en ingericht voor het vervoer van meer dan 12 passagiers
PLE	pleziervaartuigen	alle schepen die worden gebruikt voor sportieve of recreatieve doeleinden en niet voor commerciële doeleinden
CNV	samenstellen	sleep, duwstel of gekoppeld samenstel
PUS	duwstellen	duwstel of gekoppeld samenstel
LOA	geladen schepen	schip dat wordt gebruikt voor commercieel vervoer van goederen, met lading aan boord
SMA	kleine schepen	schip met een romp die minder dan 20 m lang is, het roer en de boegspriet niet inbegrepen, met uitzondering van schepen die gebouwd of uitgerust zijn om andere schepen dan kleine schepen te slepen, te duwen of voort te bewegen in een gekoppeld samenstel en met uitzondering van vaartuigen die meer dan 12 passagiers mogen vervoeren, veerponten en duwbakken
CND	samenstellen met gevaarlijke goederen	samenstellen die gevaarlijke goederen vervoeren in overeenstemming met de bepalingen van het ADN
MOV	gemotoriseerde schepen	vaartuig dat eigen mechanische middelen tot voortbeweging gebruikt, met uitzondering van vaartuigen waarvan de motoren alleen worden gebruikt om korte afstanden af te leggen (in havens of op laad- en losplaatsen) of om het manoeuvreren te vergemakkelijken terwijl ze worden gesleept of geduwd
NMV	niet-gemotoriseerde schepen	vaartuig zonder eigen mechanische middelen tot voortbeweging

5.8 Sectie “communication” overeenkomstig lid 4.9

5.8.1 Reporting_code

5.8.1.1 In de regel wordt een reporting_code alleen gebruikt voor speciale communicatiebehoeften (bv. extra meldplicht aan de lokale autoriteit met betrekking tot de plaatselijke verkeersvoorschriften, extra verplichting om tijdens een voorval een specifiek VHF-kanaal te beluisteren) of wanneer er extra informatie beschikbaar is (bv. een VHF-kanaal of de roepnaam voor de actuele positie van een baggerboot) met rechtstreeks belang voor het FTM.

5.8.1.2 Een herhaling van bekende communicatiegegevens (bv. telefoonnummers van lokale overheden, VHF-kanalen van sluizen enz.) moet worden vermeden als daarvoor in verband met het FTM geen rechtstreekse aanleiding is.

5.8.1.3 Algemene communicatiemiddelen die volgens de officiële regelgeving worden toegepast (bv. VHF-communicatie tussen schepen onderling of tussen schip en wal zoals vastgelegd in de internationale, nationale of regionale scheepvaartregels) worden in de regel niet in een reporting_code herhaald als daarvoor in verband met het FTM geen rechtstreekse aanleiding is.

5.8.2 Communication_code

Communicatiegegevens worden in het volgende formaat opgegeven (voorbeelden):

- VHF “nummer, roepnaam“: "10, Schifffahrtsaufsicht Wien“
- Telefoon- of faxnummer: “+43123456789, Schifffahrtsaufsicht Wien“
- Internetadres: “>https://voorbeeld.com”
- Geluidssein: ”lange stoot / langer Ton”
- E-mail: “voorbeeld@overheid.eu”
- EDI-mailboxnummer: “900012345@edi.bics.nl"
- Teletekst: “ARD, 992 — 995”

5.9 Type_code:

Met een vaarweg wordt een kanaal, meer of rivier bedoeld.

- ankerplaats
- oever
- baken
- Ligplaats
- Grensstation
- Brug
- brugopening
- Boei
- overhangende kabel
- kanaal (de term “kanaal” wordt gebruikt als een bericht betrekking heeft op het volledige kanaal (niet alleen op de vaargeul))
- kanaalbrug: aquaduct
- duiker
- afstandsmarkering (een afstandsmarkering wordt gebruikt om een bepaalde locatie op de vaarweg aan te duiden)

- vaargeul (de term “vaargeul” is dat deel van de vaarweg dat daadwerkelijk kan worden gebruikt voor de scheepvaart)
- veerpont
- drijvend dok
- keersluis (wordt gebruikt om een gebied te beschermen bij hoogwater)
- haven
- havenfaciliteit
- havenkantoor
- meer (de term “meer” wordt gebruikt als een bericht betrekking heeft op het volledige meer (niet alleen op de vaargeul))
- licht
- sluiskolk: afzonderlijke sluiskolk
- sluis: volledig sluiscomplex
- jachthaven
- afmeerfaciliteit
- verkeersteken
- pijpleiding
- overhangende pijpleiding
- helling
- afvalafgiftepunt
- meldpunt
- reservoir
- rivier (de term “rivier” wordt gebruikt als een bericht betrekking heeft op de volledige rivier (niet alleen op de vaargeul))
- scheepslift
- werf
- seinstation
- terminal
- peilschaal
- tunnel
- zwaaikom
- verkeerscentrale
- stuw (wordt gebruikt om het waterniveau van een rivier te regelen)

6. Basisoverwegingen voor een WRM

Berichten met betrekking tot de waterstand worden in de regel automatisch gegenereerd. Als dat onmogelijk is, worden voor de manuele opstelling van een WRM de procedures voor automatisch gegenereerde WRM’s (zie NtS Encoding Guide voor ontwikkelaars) zo goed mogelijk gevolgd.

7. Basisoverwegingen voor ijsgerelateerde berichten, stappen voor de publicatie van een ijsbericht

IJsberichten zijn afhankelijk van waarneming en beoordeling ter plaatse en worden opgesteld door bevoegd personeel.

Een ijsbericht wordt gepubliceerd bij ijsvorming. IJs zorgt niet noodzakelijk voor een beperking van het scheepvaartverkeer, maar er kan ook informatie worden verstrekt over een toestand van het ijs waardoor de scheepvaart niet wordt gehinderd. Wanneer een periode van ijsvorming voorbij is, kan een ijsbericht met ijscode "A" (helder water) worden gepubliceerd. Als er geen ijsvorming is op de vaarweg, publiceren de autoriteiten geen periodieke ijsberichten om de ijsvrije toestand te melden, teneinde het aantal gepubliceerde berichten te beperken.

7.1 Is er behoefte om via NtS informatie te publiceren?

Het eerste ijsbericht voor een netwerkdeel of object wordt alleen gepubliceerd als er zich ijs op de vaarweg of de zijrivieren heeft gevormd, ook als er geen beperkingen zijn.

7.2 Geldt er reeds een ijsbericht voor het betrokken netwerkdeel of object?

a) Ja:

Als het bericht voor het betrokken traject (nog steeds) geldig is, kan het bestaande bericht worden bijgewerkt. Zelfs als het betrokken gebied van de vaarweg is gewijzigd (bv. als het ijs uitbreidt en het gebied groter wordt), kunnen bestaande ijsberichten worden bijgewerkt.

b) Nee:

Als er voor het betrokken traject geen geldig ijsbericht bestaat, moet een nieuw bericht worden gemaakt.

7.3 Een ijsbericht geldt altijd voor een traject van de vaarweg of een object. Het FTM kan betrekking hebben op verschillende trajecten of objecten. Het geografisch geldigheidsbereik moet worden ingesteld door de vaststelling van het netwerkdeel.

7.4 De algemene ijscode moet worden ingevoerd overeenkomstig de onderstaande regels.

7.4.1 Algemene ijscode

De algemene ijscode geeft een indicatie van het al dan niet bestaan van kleine, grote of stremmende beperkingen als gevolg van ijsvorming; de ijsstatus wordt aan de hand van "verkeerslichten" weergegeven op kaarten en in tabellen

Bij het plannen van reizen moet worden afgeleid welke impact de toestand van het ijs heeft op de reisplanning. De kolom "impact op de scheepvaart" bevat een voorstel voor de potentiële impact, maar deze wordt niet openbaar gemaakt.

Waarde	Betekenis	Impact op de scheepvaart (intern gebruik)
A	bevaarbaar	geen
B	redelijk bevaarbaar	verlaging van de snelheid met 25%
C	moeilijk bevaarbaar	verlaging van de snelheid met 50%
D	geen scheepvaart toegestaan	stremming

7.4.2 Gedetailleerde ijscode

De gedetailleerde ijscode geeft aanvullende informatie over de toestand van het ijs.

De gedetailleerde ijscode is een facultatief element en het is mogelijk om voor een netwerkdeel meer dan één gedetailleerde ijscode toe te voegen om de eindgebruiker zo veel mogelijk informatie te verstrekken.

In de NtS Encoding Guide voor ontwikkelaars van applicaties worden verbanden gelegd tussen de algemene en de gedetailleerde ijscodes. Zo kunnen de gedetailleerde ijscodes “A”, “B”, “C” en “D” bijvoorbeeld alleen worden gebruikt in combinatie met de algemene ijscode “A”.

7.5 Het ijsgerelateerde FTM kan worden gepubliceerd. IJsberichten gelden automatisch tot de dag na de publicatie ervan of zoals bepaald in de nationale procedures.

8. Basisoverwegingen voor een WERM

Door de ruime beschikbaarheid van webdiensten en applicaties voor weerberichten en -waarschuwingen mag een WERM alleen worden gebruikt voor weersinformatie die van specifiek belang is voor de scheepvaart en die niet is opgenomen in de algemene weerberichten.

Berichten met betrekking tot het weer worden in de regel automatisch gegenereerd. Als dat onmogelijk is, moeten bij de manuele opstelling van een WERM de processen voor automatisch gegenereerde WERM’s zo goed mogelijk worden gevolgd (zie de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars).

9. Regels voor bepaalde elementen

9.1 Invullen van de elementen "from", "publisher" en "source"

- Het element "from" betreft de naam van het systeem waarvan het bericht werd verstuurd.
- Het element "publisher" betreft de naam van de organisatie die het bericht publiceert.
- Het element "source" betreft de organisatie/afdeling die de in het bericht gepubliceerde informatie verstrekt.

9.2 Regels voor het element “name” met betrekking tot objecten

Objectnamen worden gewoonlijk door de NtS-editor ingevuld op basis van referentiegegevens uit de RIS Index. Namen worden ingevuld in de streektaal; er kunnen dus ook diakritische of Cyrillische tekens worden gebruikt (bv. Baarlerbrücke, Volkeraksluis of Mannswörth).

Informatie over de kenmerken mag niet worden opgenomen; het soort object wordt niet in de naam herhaald, tenzij extra informatie over het soort object wordt verstrekt.

- Bv.: de sluis “Schleuse Freudenau” wordt alleen “Freudenau” genoemd; het objecttype “sluis” wordt automatisch toegevoegd op grond van de type_code.
- Bv.: de objectnaam voor de spoorwegbrug in Krems (AT) is “Eisenbahnbrücke Krems”. “Spoorwegbrug” wordt wel in de objectnaam opgenomen, omdat het extra informatie betreft bij de type_code “brug”.

- Bv.: de objectnaam voor een brug in Linz (AT) is “Nibelungenbrücke”. Het woord “brücke” wordt in de objectnaam behouden omdat het deel uitmaakt van de eigennaam van de brug.
- Bv.: de peilschaal “Pegelstelle Wildungsmauer” wordt “Wildungsmauer” genoemd, omdat de informatie dat het hier om een peilschaal gaat al is gecodeerd in de type_code.

De naam van een afstandsmarkering wordt alleen gegeven om de gebruikers van de vaarweg extra informatie te verstrekken (bijvoorbeeld vermelding zeemijl). Als een objectnaam wordt gegeven, wordt afgestapt van de algemene logica dat de voor de gebruikers weergegeven informatie een combinatie is van de naam van de vaarweg en de vaarweghectometer.

- Bv.: op de benedenloop van de Donau is de afstandsmarkering op km 1,8 ook de locatie van zeemijl 1. De informatie over de zeemijl kan in de objectnaam van de afstandsmarkering worden opgenomen als aanvullende informatie voor de gebruikers.

9.3 Regels voor het element “name” bij het begin- en eindpunt van een netwerkdeel

Objectnamen voor begin- en eindpunten worden alleen verstrekt als deze een toegevoegde waarde hebben voor de gebruikers (bv. de naam van een brug vanaf waar het bericht van toepassing wordt). Voor afstandsmarkeringen worden geen objectnamen gegeven, tenzij om voor die specifieke locatie informatie over zeemijlen (of andere informatie die voor de gebruikers relevant is) te verstrekken.

9.4 Regels voor elementen zoals "object name", "fairway name" en "route name"

Als de naam in verschillende talen beschikbaar/relevant is, kunnen de vertalingen worden opgenomen met bijbehorende taalcode. Dit verloopt automatisch op basis van de referentiegegevens.

Bv.: DE: “Staatsgrenze AT-SK”; SK: “Statna hranica AT-SK”.

9.5 Regels voor de elementen “value” en “unit” in beperkingen

Tenzij anders vermeld, mogen in NtS-berichten alleen de eenheden cm, m^3/s, h, km/h en kW, m/s (voor wind), mm/ h (voor regen) en graden Celsius worden gebruikt. Applicaties kunnen de mogelijkheid bieden om de informatie in andere eenheden in te voeren en deze vervolgens converteren.

BIJLAGE 29
NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR APPLICATIEONTWIKKELAARS

INHOUDSOPGAVE

1. ACHTERGROND EN STRUCTUUR 722

2. TOEPASSELIJKHEID VAN NTS-BERICHTEN 722

3. NTS-BERICHTEN EN -SECTIES 723

4. BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WRM 724

4.1 INVULLEN VAN DE SECTIE NTS_NUMBER IN EEN WRM 724

4.2 INVULLEN VAN VERWACHTINGEN IN EEN WRM 724

5. PROCESSEN VOOR IJSGERELATEERDE FTM 726

5.1 DE SUBJECT_CODE IN HET IJSGERELATEERDE FTM INVULLEN 726

5.2 DE REASON_CODE IN HET IJSGERELATEERDE FTM INVULLEN 726

5.3 DE LIMITATION_CODE IN HET IJSGERELATEERDE FTM INVULLEN 726

5.4 ONDERLINGE VERBANDEN TUSSEN ALGEMENE EN GEDETAILLEERDE IJSCODES 727

6. BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WERM 728

6.1 INVULLEN VAN DE SECTIE NTS_NUMBER IN EEN WERM 728

6.2 INVULLEN VAN DE "WEATHER_CATEGORY_CODE" IN EEN WERM 728

7. FTM-PROCESSEN 729

7.1 NIEUW FTM 729

7.2 BIJWERKING/INTREKKING VAN EEN BESTAAND FTM 729

7.3 BEWERKING VAN FTM_LIMITATION_GROUPS 731

7.4 AUTOMATISCHE ORDENING VAN LIMITATION CODES 732

7.5 OMGANG MET HET FTM-IMPACTGEBIED 733

8. ALGEMENE TOEPASSINGSREGELS 734

8.1 INVULLEN VAN DE "NUMBER_SECTION" 734

8.2 INVULLEN VAN DE ELEMENTEN "FROM", "PUBLISHER", "ORGANISATION" EN "SOURCE" 735

8.3 WEGLATEN VAN ELEMENTEN 735

8.4 AUTOMATISCH INVULLEN VAN DATE_ISSUE 735

8.5 OMGANG MET INFORMATIE OVER DE TIJDZONE IN NTS-BERICHTEN 735
8.6 BEWERKING VAN SECONDEN IN NTS-BERICHTEN 735
8.7 FORMAAT VAN DECIMALEN IN NTS-BERICHTEN 735
8.8 TE GEBRUIKEN EENHEDEN IN NTS-BERICHTEN 736
8.9 REGELS VOOR HET ELEMENT "WATERWAY_HECTOMETRE" 736
8.10 REGELS VOOR DE ELEMENTEN "LOCALISATION_NAME", "LOCATION", "POSITION_CODE" EN "TYPEJCODE" 736
8.11 REGELS VOOR DE ELEMENTEN “FAIRWAY_NAME” EN “ROUTE_NAME” 739
8.12 TOELICHTING BIJ DE VERTALINGEN IN DE SPREADSHEET "REFERENCE_CODE" 739
8.13 AANBEVELING VOOR HET ELEMENT “GEOGRAPHIC_IMPACT” 740
8.14 OMGANG MET DOELGROEPEN 740
8.15 TOELICHTING BIJ DE ELEMENTEN IN DE “COMMUNICATION_SECTION” 740
8.16 WEERGAVE VAN OP EEN BEPAALD TIJDSTIP GELDIGE BERICHTEN 741
8.17 GEAUTOMATISEERDE VERTALING VAN DE INHOUD VAN EEN BERICHT 741
8.18 NIET-VERPLICHTE FUNCTIES DIE DE GEBRUIKERSVRIENDELIJKHEID VAN NTS-EDITORS VERGROTEN 741

9. NTS XML-BERICHTSTRUCTUUR 741

10. NTS WEB SERVICE 741

10.1 DOELSTELLING 741
10.2 GRONDBEGINSELEN EN BEPERKINGEN 742
10.3 ALGEMENE SPECIFICATIES EN AANBEVELINGEN 742
10.4 NTS-BERICHTENDIENST (IMPLEMENTATIESPECIFICATIE) 744

Afkortingen

Afkorting	Betekenis
ID	Identificatiecode
NtS	Berichten aan de scheepvaart
RIS	Rivierinformatiediensten
SOAP	Simple Object Access Protocol
URL	Uniform Resource Locator; locatie van een netwerkbron, gewoonlijk gebruikt voor internetadressen
WKT	Well-known-text, standaardformaat voor het beschrijven van geometrische objecten in tekstvorm
WSDL	Taal voor het beschrijven van webdiensten; standaard voor de specificatie van web services
XML	Uitbreidbare opmaaktaal
XSD	XML-schemadefinitie; standaard voor de specificatie van de structuur van XML- documenten

1. Achtergrond en structuur

De ES-RIS wordt voortdurend verbeterd. Het uitbrengen van een NtS web service die de uitwisseling van NtS-berichten tussen instanties onderling en instanties en NtS-gebruikers vergemakkelijkte, was een grote stap voorwaarts.

Er zijn twee documenten opgesteld om de geharmoniseerde codering van NtS-berichten op nationaal en internationaal niveau te vergemakkelijken: de NtS Encoding Guide voor redacteuren en de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars. Die handleidingen zijn van toepassing op NtS XSD en de NtS web service WSDL, zoals beschreven in respectievelijk bijlage 30 en bijlage 31.

Gezien het toenemende gebruik van de NtS webservice zullen NtS-berichten verder worden gestandaardiseerd zodat de inhoud ervan correct wordt weergegeven op de systemen van derden. De eenduidige codering van berichten is ook een vereiste voor het opnemen ervan in applicaties voor reisplanning.

Elementen die alleen standaardwaarden bevatten, worden weggelaten als zij niet verplicht zijn omdat zij leiden tot extra data zonder toegevoegde waarde.

De NtS Encoding Guide voor redacteuren is bestemd voor diegenen die NtS-berichten opstellen (en publiceren), en bevat stap-voor-stap instructies voor het opstellen van de correcte berichttypes en een verklaring van de codes. De NtS Encoding Guide verklaart de toepasselijkheid van de vier NtS-berichttypes en bevat instructies voor het invullen, evenals de codes die in bepaalde gevallen moeten worden gebruikt. De NtS Encoding Guide voor redacteuren staat in bijlage 28.

De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars bevat richtsnoeren voor de ontwikkeling en toepassing van NtS-applicaties en verklaart de logica, de processen en de automatische en standaardwaarden ervan. De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars staat in bijlage 29.

2. Toepasselijkheid van NtS-berichten

Een NtS-bericht kan betrekking hebben op één of meerdere objecten en/of één of meerdere netwerkdelen. Objecten worden gedefinieerd in de referentiegegevens. Een NtS-editor moet redacteuren de mogelijkheid geven dergelijke objecten te selecteren wanneer zij een bericht opstellen. In NtS-berichten worden objecten gedefinieerd in de sectie "geolocatie" (geo_location) van het NtS XSD.

Een netwerkdeel (network_part) wordt bepaald door een begin- en eindpunt binnen het vaarwegennetwerk. Er moet een eenduidige route zijn tussen het begin- en het eindpunt en geo_location_from en geo_location_to moeten op dezelfde vaarweg liggen (tussen geo_location_from en geo_location_to kan er slechts één vaarwegnaam worden ingegeven). In combinatie met de naam van de vaarweg (fairway_name) kan een eenduidige route worden verstrekt (zijarmen en mogelijke kortere routes met andere vaarwegnamen zijn dan uitgesloten).

Als het netwerkdeel meer dan één vaarweg bestrijkt, moet er in hetzelfde bericht voor elke vaarweg een sectie network_part worden opgenomen. Een NtS-editor kan de redacteuren functies bieden die hen helpen bij de selectie van de routes of gebieden waarop een NtS-bericht van toepassing is.

Daarnaast kan een eenduidige route ook worden vastgelegd door het network_part te verstrekken in de sectie geographic_impact aan de hand van coördinaten in WKT-formaat (well-known-text).

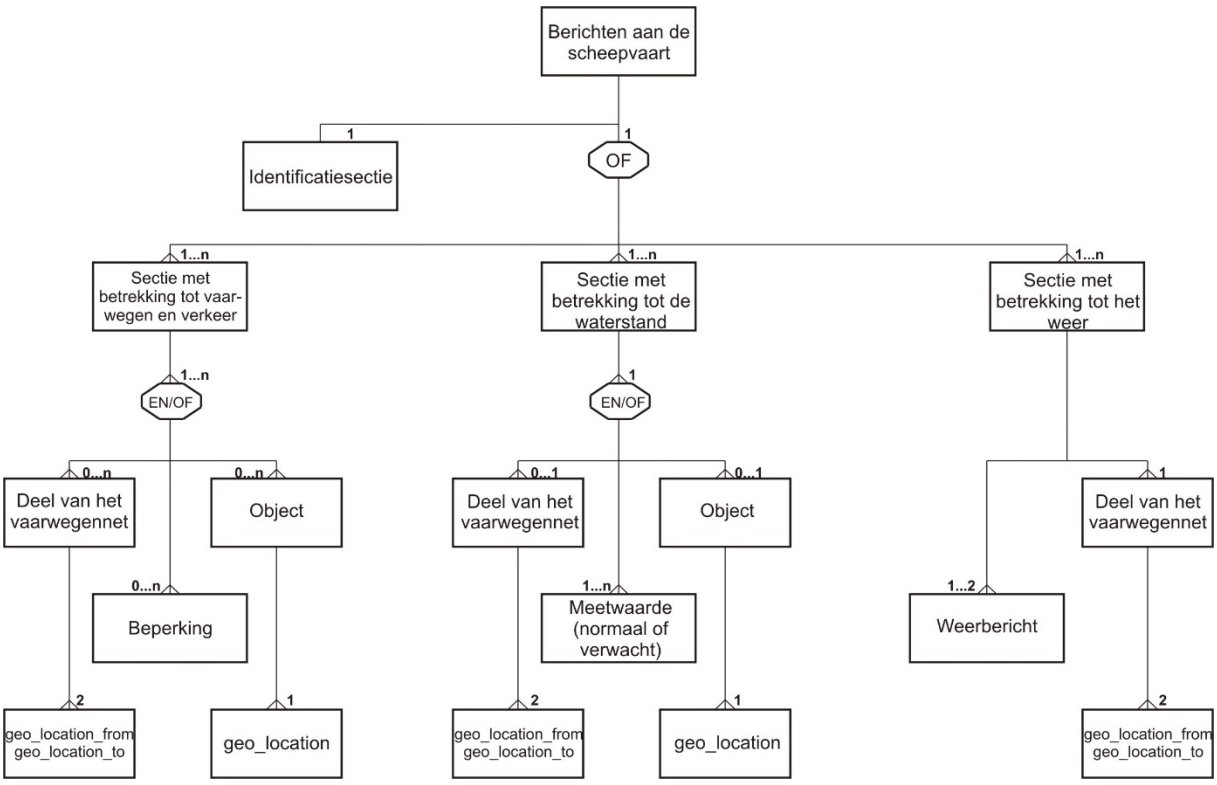
3. NtS-berichten en -secties

Een NtS bericht bestaat uit de volgende secties:

a) de identificatiesectie,

b) een of meer van de volgende secties volgens het berichttype:
   - beperking(en), als het een bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer betreft,
   - beperking(en), als het een bericht met betrekking tot de waterstand betreft,
   - weerbericht(en), als het een bericht met betrekking tot het weer betreft.

Figuur 29-1
Overzicht van de structuur van een NtS-bericht



verplicht element (1),
verplicht element dat éénmaal of tweemaal mag voorkomen (1...2),
verplicht element dat tweemaal moet voorkomen (2),
verplichte elementen die zo vaak als nodig mogen voorkomen (1-n),
facultatief element dat zo vaak als nodig mag voorkomen (0...n).

De identificatiesectie is verplicht; ze bevat algemene informatie over de auteur, de afzender, de publicatiedatum, het land en de originele taal en wordt verstrekt samen met een van de vier verschillende secties volgens het NtS-berichttype:

- sectie met betrekking tot vaarwegen en verkeer: een “bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer” (FTM) wordt gewoonlijk door NtS-redacteuren opgesteld aan de hand van de NtS Encoding Guide voor redacteuren. Het heeft betrekking op netwerkdelen en/of objecten op de vaarweg (ga naar zevende lid).

- sectie met betrekking tot de waterstand: een “bericht met betrekking tot de waterstand” (WRM) maakt het verstrekken van informatie over de actuele en verwachte waterstanden en andere gegevens mogelijk. Een WRM wordt gewoonlijk automatisch (en periodiek) aangemaakt op basis van sensormetingen of de status van infrastructuur; de tussenkomst van een NtS-redacteur is niet vereist. De sectie met betrekking tot de waterstand bevat informatie over een object (bv. een peilstation) of een netwerkdeel (bv. de minst gepeilde diepte of het geldende regime op een netwerkdeel) (ga naar vierde lid).
- bericht met betrekking tot het weer: via een “bericht met betrekking tot het weer” (WERM) kan informatie worden verstrekt over de actuele en verwachte weersomstandigheden op een netwerkdeel (ga naar zesde lid).

4. Basisoverwegingen voor een WRM

Informatie over de waterstand is van groot belang voor de reisplanning en de veiligheid. Op dit moment is er geen algemene referentiestandaard voor informatie over de waterstand. De peilwaarden worden opgegeven ten opzichte van verschillende zeespiegelniveaus of speciale referentiepunten. Om voor een correcte referentie te zorgen, wordt de betrokken “reference_code” altijd de bij waarde verstrekt. Een WRM kan worden gebruikt om de volgende informatie te verstrekken:

- waterstand (met verwachtingen),
- minst gepeilde diepte (met verwachtingen),
- doorvaarthoogte (met verwachtingen),
- afvoer (met verwachtingen),
- stuwstand,
- regime.

Toelichting bij de vertalingen in de spreadsheet “reference_code” wordt verstrekt in lid 8.12.

Een WRM wordt gewoonlijk automatisch gegenereerd en gepubliceerd op basis van gegevens van sensoren of infrastructuur (bv. verwachtingen, stuwstand). Er zijn verschillende factoren die aanleiding kunnen geven tot de publicatie van een WRM, bv. op periodieke basis of wanneer bepaalde waarden worden bereikt.

4.1 Invullen van de sectie NtS_number in een WRM

In de NtS XSD die beschreven is in bijlage 30 is het NtS_number in WRM-berichten facultatief. Elk opgegeven nummer moet uniek zijn (Organisation/Year/Number/Serial) voor elk berichttype; de organisatie die het WRM aanlevert moet voor die unieke nummers zorgen (ze hoeven elkaar niet op te volgen).

4.2 Invullen van verwachtingen in een WRM

In de date_start van de validity_period moet de actuele datum (date_issue) worden ingevuld. Om te voorkomen dat gebruikers een WRM te zien krijgen dat niet langer geldig is, moet de NtS-applicatie bij date_end van de geldigheidsperiode automatisch de dag na publicatie invullen.

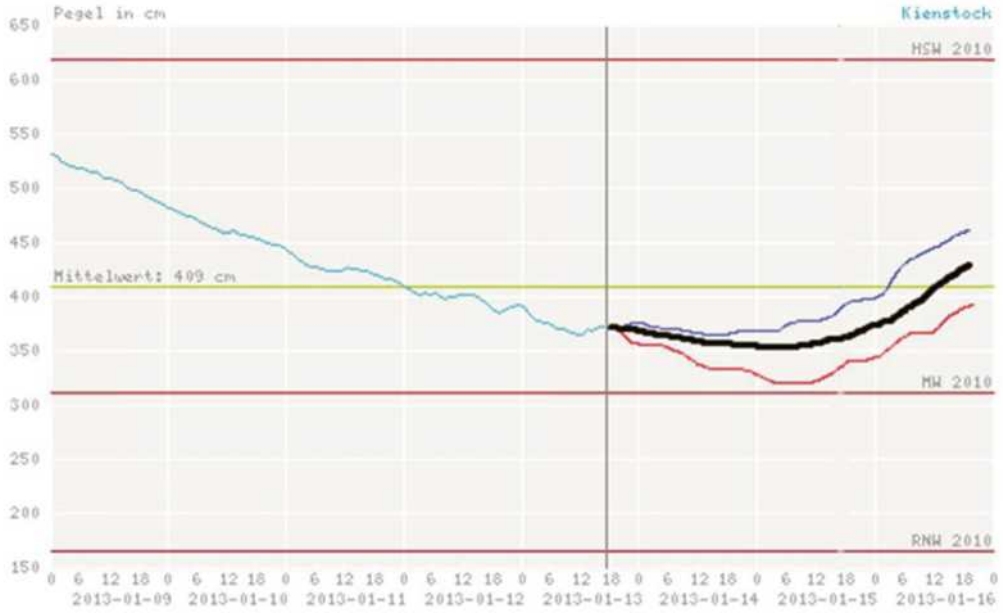
Om bijvoorbeeld wijzigingen in een waterstand op een gebruikersvriendelijke manier te verstrekken, mag het verschil ten opzichte van een vorige vergelijkende meting worden opgenomen in de sectie “difference” van een WRM. Niet alleen het verschil in waarde (bv. – 5 [cm]) moet worden opgegeven, maar ook het tijdsverschil ten opzichte van de vergelijkende meting.

Bij verwachtingen wordt als “measure_date” de datum/tijd opgegeven waarvoor de verwachting geldt.

Verwachtingen van de waterstand bevatten altijd enige mate van onzekerheid. Gewoonlijk leiden modellen met verschillende parameters (bv. de weersverwachting) tot verschillende waarden voor de verwachte waterstand. Om een minimale en maximale verwachte waarde mogelijk te maken, bv. de visualisering van het betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand, zijn in de sectie “measure” van het WRM twee extra facultatieve gegevensvelden opgenomen.

De volgende figuur illustreert een betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand:

Figuur 29-2
Voorstelling van een betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand



meest waarschijnlijke waarde: zwart
bovengrens betrouwbaarheidsinterval: paars
ondergrens betrouwbaarheidsinterval: rood

In de NtS XSD zijn twee elementen beschikbaar:

<value_min> laagste waarde van de betrouwbaarheidsinterval,

<value_max> hoogste waarde van de betrouwbaarheidsinterval.

Behalve voor de verwachte waterstanden kan het betrouwbaarheidsinterval ook worden gebruikt om de onzekerheid aan te geven over de gepubliceerde minst gepeilde diepte en doorvaarthoogte.

De value_min en value_max van het betrouwbaarheidsinterval maken het mogelijk om de betrouwbaarheidsinterval van de WRM-waarde te verstrekken via een gestandaardiseerd NtS WRM-bericht voor gebruik in grafieken. IWT-gebruikers krijgen de ruwe gegevens niet te zien (bv. in codeformaat).

5. Processen voor ijsgerelateerde FTM

IJsberichten zijn gebaseerd op waarnemingen en beoordelingen ter plaatse en worden doorgaans handmatig opgesteld (in het geval van automatische opstelling moeten de regels voor handmatige opstelling worden gevolgd, zie de NtS Encoding Guide voor redacteuren).

Een ijsgerelateerd FTM wordt gepubliceerd voor een bepaald network_part en bevat de ice_condition.

Het ijsbericht geldt vanaf de datum van publicatie (die automatisch wordt ingesteld door de NtS-applicatie). Om te voorkomen dat gebruikers een ijsbericht te zien krijgen dat niet langer geldig is, moet de NtS-applicatie automatisch de dag na de publicatie invullen als de date_end van de geldigheid (tenzij door nationale processen wordt gewaarborgd dat de geldigheid van het bericht een date_end krijgt zodra de informatie in het bericht niet langer actueel is).

In de NtS Encoding Guide voor redacteuren is beschreven onder welke omstandigheden een NtS-editor een nieuw ijsbericht creëert of een bestaand ijsbericht bijwerkt.

5.1 De subject_code in het ijsgerelateerde FTM invullen

In geval van ijsvorming moet de reason_code “ICE” worden gebruikt.

5.2 De reason_code in het ijsgerelateerde FTM invullen

Als de algemene ijscode “A” (bevaarbaar) wordt gebruikt, vult de editor automatisch de subject_code “ANNOUN” in.

Als de algemene ijscodes “B”, “C” of “D” worden gebruikt, vult de editor automatisch de subject_code “WARNIN” in.

5.3 De limitation_code in het ijsgerelateerde FTM invullen

Als de algemene ijscodes “A”, “B” of “C” worden gebruikt, moet de limitation_code “special caution” (bijzondere voorzichtigheid) worden verstrekt (limitation_code is namelijk verplicht).

Als de algemene ijscode “D” wordt gebruikt, moet de limitation_code “blockage” (stremming) worden verstrekt (limitation_code is namelijk verplicht).

Als er voor een gedeelte aanvullende beperkingen gelden, moeten de NtS-redacteuren deze toevoegen in de secties voor aanvullende beperkingen overeenkomstig de bepalingen voor het opstellen van een FTM.

De impact op de route die is opgenomen in de NtS Encoding Guide voor redacteuren, is bedoeld als richtsnoer en geeft aan hoe de software voor de berekening van reizen rekening kan houden met de impact van de actieve algemene ijscode; het is echter niet de bedoeling dat deze impact wordt weergegeven in het NtS-bericht.

5.4 Onderlinge verbanden tussen algemene en gedetailleerde ijscodes

Omdat de toestand van het ijs op consistente wijze moet worden weergegeven, mogen de algemene ijscode en de gedetailleerde ijscode niet tegenstrijdig zijn. De onderstaande tabel bevat mogelijke combinaties. De NtS-editors moeten de redacteuren helpen correcte ijsgerelateerde FTM's op te stellen; als bijvoorbeeld de algemene ijscode “A” is geselecteerd, kunnen redacteuren alleen nog de gedetailleerde ijscodes “A”, “B”, “C” en “D” selecteren.

Tabel 29-1
Combinaties van algemene en gedetailleerde ijscodes

			Algemene ijscode			
	Waarde		A	B	C	D
		Betekenis	bevaarbaar	redelijk bevaarbaar	moeilijk bevaarbaar	geen scheepvaart toegestaan
Gedetailleerde ijscode	A	scheepvaart nog niet gehinderd	X			
	B	vaaromstandigheden kunnen mogelijk snel verslechteren	X	X	X	X
	C	vaaromstandigheden blijven constant	X	X	X	X
	D	vaaromstandigheden kunnen mogelijk snel verbeteren	X	X	X	X
	E	binnenhavens zijn amper bereikbaar		X	X	
	F	scheepvaart mogelijk met behulp van ijsbrekers			X	
	G	geen scheepvaart zonder eigen ijsbreekcapaciteit			X	
	H	scheepvaart mogelijk in samenstel of sleepverband			X	
	I	scheepvaart in samenstellen verplicht			X	

6. Basisoverwegingen voor een WERM

Een WERM wordt doorgaans automatisch opgesteld en gepubliceerd op basis van gegevens van sensoren of infrastructuur. Onder date_start van de validity_period moet de actuele datum (date_issue) worden ingevuld. Om te voorkomen dat gebruikers een WRM te zien krijgen dat niet langer geldig is, moet de NtS-applicatie bij date_end van de geldigheidsperiode automatisch de dag na publicatie invullen.

Een WERM heeft betrekking op een netwerkdeel, d.w.z. het toepassingsgebied van het weerstation (meetinstrument).

Datum en tijdstip van de meting/voorspelling moeten worden vermeld.

Bij verwachtingen is de “measure_date” de datum/tijd waarvoor de verwachting geldt.

6.1 Invullen van de sectie NtS_number in een WERM

In NtS XSD 4.0 is het NtS_number in WERM-berichten niet verplicht. Elk opgegeven nummer moet het uniek zijn (Organisation/Year/Number/Serial) voor elk soort bericht; de organisatie die het WERM aanlevert moet voor die unieke nummers zorgen (ze hoeven elkaar niet op te volgen).

6.2 Invullen van de “weather_category_code” in een WERM

De windsnelheid in "weather_category_code” (waarde 0 tot en met 12) wordt opgegeven volgens de Beaufortschaal in het handboek inzake mariene meteorologische diensten van de Wereld Meteorologische Organisatie (WMO- Nr. 558).

De zichtbaarheid in “weather_category_code” (waarde 13 tot en met 22) wordt opgegeven overeenkomstig de volgende tabel:

Waarde, betekenis	Zichtbaarheid	Aanvullende informatie
13, dikke nevel	minder dan 50 meter	
14, dichte nevel	minder dan 100 meter	
15, gemiddelde nevel	minder dan 200 meter	
16, nevel	minder dan 1000 meter	De nevel bestaat uit waterdruppels.
17, mist	van 1 tot 4 km	De mist bestaat uit waterdruppels. Mist wordt gebruikt in het geval van “droge mist”, een fenomeen dat zich gewoonlijk bij zonsopgang voordoet.
18, waas	van 1 tot 4 km	De waas bestaat uit droge deeltjes.
19, lichte waas	van 4 tot 10 km	
20, open	van 10 tot 20 km	
21, zeer open	zichtbaarheid onbelemmerd	
22, geen mist		“geen mist” wordt gebruikt om aan te geven dat er volgens de nationale/lokale voorschriften geen sprake is van mist.

7. FTM-processen

In de NtS Encoding Guide voor redacteuren wordt beschreven onder welke omstandigheden een NtS-editor een nieuw FTM aanmaakt of een bestaand FTM bijwerkt. De volgende processen zijn van toepassing:

7.1 Nieuw FTM

a) NtS-applicaties kunnen NtS-redacteuren de volgende mogelijkheden bieden:
   i) bestaande berichten gebruiken als ontwerp voor de aanmaak van een nieuw FTM, en/of
   ii) berichtmodellen voor bepaalde situaties gebruiken.

b) De inhoud (bv. geldigheidsperiode, beperkingen) moet door de redacteur worden ingevuld overeenkomstig het vierde en vijfde lid van de NtS Encoding Guide voor redacteuren (bijlage 28).

c) Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie “publicatie” op gang brengt:
   i) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar onderdeel b);
   ii) wordt het nts_number aangemaakt door de NtS-applicatie:
      - wordt onder “organisation” de informatie over de "uitgever" ingevuld die in de identificatiesectie is opgenomen;
      - wordt onder "year" het lopende jaar ingevuld;
      - wordt het volgende beschikbare "number" toegewezen; als in stap b een toegewezen nummer werd ingevuld door de NtS-redacteur of een applicatieproces, wordt dat overgenomen (aangezien (Organisation/ Year/Number/Serial) uniek is, zoals toegelicht in lid 8.1);
      - wordt het “serial number” 0 toegewezen;
   iii) wordt onder "date_issue" automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld.

7.2 Bijwerking/intrekking van een bestaand FTM

a) Het desbetreffende gepubliceerde bericht moet voor bijwerking worden geselecteerd in de FTM-editor; het originele FTM moet worden gekopieerd of gewijzigd in de DB (afhankelijk van de nationale processen).
   i) Een vervallen FTM (waarvan de validity_date_end is verstreken) kan niet meer worden bijgewerkt; als een bijwerking toch noodzakelijk is, moet de NtS-redacteur een nieuw FTM aanmaken.
   ii) Als het volledige bericht wordt ingetrokken, wordt de flag "bericht ingetrokken" ingesteld op "true". De subject_code van de vorige versie moet hetzelfde blijven.

   De inhoud van het bericht moet ongewijzigd blijven, met uitzondering van de geldigheidsperiode.
      - Als het bericht nog niet geldig is, moeten start_date en date_end van de geldigheidsperiode worden ingesteld op de huidige datum (zie Figuur 29-3).
      - Als het bericht al geldig is, blijft de date_start van de geldigheidsperiode ongewijzigd en moet de date_end van de geldigheidsperiode worden ingesteld op de huidige datum. (zie Figuur 29-4).

   "bericht ingetrokken" (notice_withdrawn) is een optioneel element en mag niet in het bericht worden opgenomen als het bericht niet wordt ingetrokken.

Het element "bericht ingetrokken" wordt gebruikt in plaats van subject_code "CANCEL" (die in vorige edities van de NtS-Standaard werd gebruikt). Zelfs wanneer een bericht wordt ingetrokken, wordt de vorige subject_code ("mededeling", "waarschuwing", "informatieservice") behouden. Zo kan bijvoorbeeld worden weergegeven dat een "waarschuwing" is ingetrokken. Subject_code "CANCEL" zal dan ook niet meer worden gebruikt voor nieuwe berichten en wordt gedeactiveerd in NtS-applicaties.

Naast de instelling van "bericht ingetrokken" op "true" moeten alle individuele beperkingen worden ingetrokken (withdrawn_time moet worden ingevuld). Mogelijk wordt de huidige datum automatisch ingevuld en kan deze door de redacteuren worden aangepast.

iii) Een FTM waarvoor de flag "bericht ingetrokken" is ingesteld op "true", mag niet (meer) in aanmerking worden genomen bij de reisplanning.

b) De inhoud (bv. geldigheidsperiode, beperkingen) moet door de redacteur worden gewijzigd overeenkomstig het vierde en vijfde lid van de NtS Encoding Guide voor redacteuren (bijlage 28).

c) Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie “publicatie” op gang brengt:

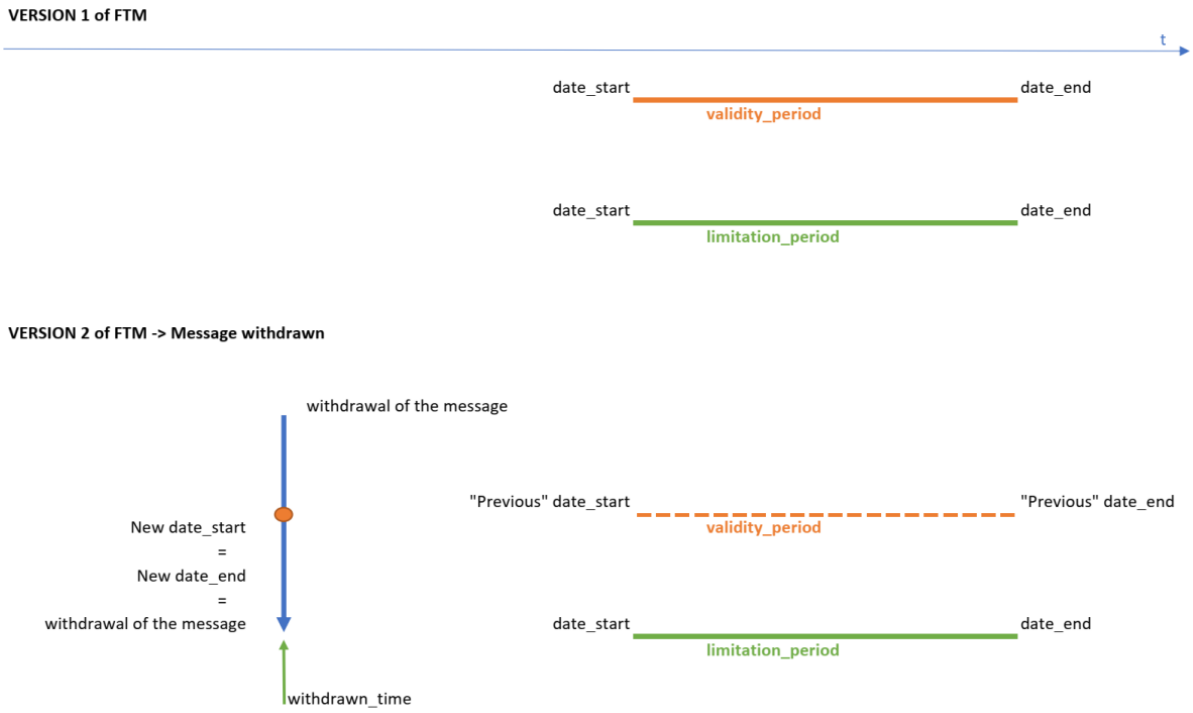
i) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar b);

ii) wordt het nts_number aangemaakt door de NtS-applicatie:

- de "organisation" blijft ongewijzigd,
- het "year" blijft ongewijzigd,
- het "number" blijft ongewijzigd,
- het "serial number" wordt verhoogd (plus 1);

iii) wordt onder “date_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld.

Figuur 29-3
Geldigheidsperiode van het FTM is nog niet begonnen



Figuur 29-4
Geldigheidsperiode van het FTM is al begonnen



7.3 Bewerking van FTM_limitation_groups

a) Een FTM_limitation_group moet uit minstens één netwerkdeel of object bestaan.

b) Limitation_groups die op verschillende netwerkdelen en/of objecten van toepassing zijn, moeten in verschillende FTM_limitation groups worden opgenomen, samen met de respectieve netwerkdelen en/of objecten.

c) Beperkingen die gedurende verschillende perioden geldig zijn, moeten in verschillende limitation_groups worden opgenomen.

d) Beperkingen met dezelfde geldigheidsperiode moeten gegroepeerd/samen vermeld worden in één limitation_group om het overzicht lezersvriendelijk te houden.

e) Alle beperkingen moeten een geldigheidsperiode in het iCalendar-formaat (RFC 5545) omvatten.

f) De NtS-editor zou een functie moeten bieden om meer dan één limitation code voor een of meerdere specifieke geldigheidsperioden van een beperking te selecteren en automatisch de vereiste limitation groups aan te maken op grond van de door de NtS-redacteur ingevoerde gegevens.

g) De time_end van de beperking moet altijd worden ingevuld in de laatste versie van een bericht, tenzij de desbetreffende beperking wordt ingetrokken. In dat geval wordt namelijk de withdrawn_time ingesteld.

h) De duur van een beperking (limitation_period) moet binnen de geldigheidsperiode van het FTM vallen. Als de duur van de beperking buiten de geldigheidsperiode van het FTM valt, is deze duur niet geldig en wordt er geen rekening mee gehouden voor reisplanning of weergave in applicaties voor gebruikers. Als een beperking wordt ingetrokken moet de withdrawn_time binnen de geldigheidsperiode van het bericht vallen. In dat geval wordt er geen rekening meer gehouden met de date_end en time_end van de beperking en dus mogen die de date_end van de geldigheidsperiode van het bericht overschrijden.

i) Wanneer een limitation_period wordt ingetrokken, moet de withdrawn_time worden verstrekt met een tijdstempel die gelijk is aan de datum van publicatie van het NtS-bericht of in het verleden ligt. Een tijdstempel in de toekomst mag niet worden ingegeven.

j) Als het bericht meerdere beperkingen omvat, maar slechts één daarvan wordt ingetrokken, moet de inhoud van de limitation_group worden opgesplitst in twee limitation_groups. De ene limitation_group wordt beëindigd (de withdrawn_time wordt ingesteld) en de andere blijft geldig (er wordt geen withdrawn_time ingesteld).

k) Als een bericht wordt bijgewerkt en er worden een of meerdere beperkingen ingetrokken, wordt voor deze beperkingen de withdrawn_time ingevuld. Als het bericht nogmaals wordt bijgewerkt, worden eerder ingetrokken beperkingen niet langer opgenomen in het bijgewerkte bericht, om de inhoud van het bericht zo beknopt mogelijk te houden en om de aandacht te vestigen op de beperkingen die vergeleken met het vorige bericht zijn ingetrokken. In het bericht wordt geen volledige geschiedenis van alle ingetrokken beperkingen bewaard.

l) Afhankelijk van de beperking wordt doorgaans geen of exact één waarde verstrekt. De limitation_code "PERDIM" (toegelaten afmetingen) vormt hierop een uitzondering. Voor "PERDIM" worden minstens twee en hoogstens vier waarden verstrekt, samen met het dimension_type:

- LEN : lengte (maximale lengte van een vaartuig/samenstel),
- BRE : breedte (maximale breedte van een vaartuig/samenstel),
- HEI: hoogte (maximale hoogte van een vaartuig/samenstel),
- DRA: diepgang (maximale diepgang van een vaartuig/samenstel).

De indication_code "MAX" (maximaal) moet samen met de limitation_code "PERDIM" worden gebruikt.

Bij de limitation_code "PERDIM" moet de eenheid (cm) worden vermeld.

m) NtS-applicaties moeten automatisch in de bepalingen van dit lid voorzien, zodat de handelingen van de redacteur tot een minimum worden beperkt.

7.4 Automatische ordening van limitation codes

De gevolgen voor de scheepvaart variëren naar gelang van de beperking. Om de ernstigste beperking te kunnen weergeven, bijvoorbeeld in een overzichtslijst van FTM-berichten, wordt de onderstaande volgorde in acht genomen, te beginnen met de ernstigste beperking (rang 1):

Tabel 29-2
Volgorde van de beperkingen in functie van de ernst

Rang-schikking	Waarde	Betekenis
1	OBSTRU	stremming
2	PAROBS	gedeeltelijke stremming
3	NOSERV	geen bediening
4	SERVIC	gewijzigde bedieningstijden
5	PERDIM	toegelaten afmetingen
6	VESDRA	scheepsdiepgang
7	VESBRE	scheepsbreedte
8	CONBRE	breedte samenstel
9	VESLEN	scheepslengte
10	CONLEN	lengte samenstel

Rang-schikking	Waarde	Betekenis
11	CLEHEI	doorvaarthoogte
12	VESHEI	scheepshoogte
13	AVALEN	doorvaartlengte
14	CLEWID	doorvaartbreedte
15	AVADEP	beschikbare waterdiepte
16	LEADEP	minst gepeilde diepten
17	DELAY	oponthoud
18	ALTER	beurtelings verkeer
19	TURNIN	verboden te keren
20	PASSIN	ontmoeten verboden
21	OVRTAK	voorbijlopen verboden
22	NOBERT	verboden ligplaats te nemen
23	NOMOOR	afmeerverbod
24	ANCHOR	ankeren verboden
25	SPEED	snelheidsbeperking
26	WAVWAS	hinderlijke waterbeweging vermijden
27	NOSHORE	verboden aan land te gaan
28	MINPWR	minimaal vermogen
29	CAUTIO	bijzondere voorzichtigheid
30	ALLDIR	scheepvaartverkeer in alle richtingen
31	NOLIM	geen beperking

7.5 Omgang met het FTM-impactgebied

Hoewel een FTM vaak wordt gepubliceerd met een beperking voor een object, heeft bijvoorbeeld een staking of een wijziging van de regelgeving een impact op een volledig gebied. Het impactgebied is facultatief, maar indien het wordt opgegeven in het bericht moet het gebied alle betrokken vaarwegen en/of objecten omvatten. Alle objecten waarop de inhoud van het FTM betrekking heeft, moeten binnen het gedefinieerde gebied liggen.

Het gebied mag door het ontvangende of weergavesysteem niet worden gebruikt om te berekenen om welke betrokken objecten binnen het gebied het gaat, noch om deze te selecteren. In het bericht moeten alle betrokken netwerkdelen en/of geselecteerde objecten altijd afzonderlijk worden vermeld, zodat het ontvangende systeem geen interpretatie kan maken van het gedefinieerde gebied in het bericht.Het gebied wordt gebruikt voor weergave op een kaart, waarbij de grenzen van het gebied worden aangegeven. Indien in het bericht een beperking is vermeld (bijvoorbeeld stremming van sluizen in een gebied), moet de beperking worden weergegeven voor alle betrokken objecten of netwerkdelen. Indien in het bericht geen beperking is vermeld (bijvoorbeeld informatie over nieuwe regelgeving), hoeft het bericht niet te worden weergegeven op de locatie van alle betrokken objecten of netwerkdelen.

Bij het openen van de gedetailleerde informatie over een object, bijvoorbeeld een sluis, moet het FTM-bericht (of de daaruit afgeleide informatie) worden weergegeven.

Wanneer de inhoud van het FTM door een gebruiker wordt geopend, moeten de naam van het gebied en de grenzen van het gebied standaard worden weergegeven op een kaart. De volledige lijst van de netwerkdelen en objecten wordt alleen op uitdrukkelijk verzoek van de gebruiker weergegeven.

Voor het impactgebied (area_of_impact) zijn de volgende elementen voorzien:

- RIS ID (ris_id): voorwaardelijk element dat door de editor wordt ingevuld, indien het gebied is gedefinieerd in RIS.net;
- naam van het gebied (area_name): facultatieve (lokale) naam van het gedefinieerde gebied. Indien het betrokken gebied overeenkomt met een RIS.net-werkgebied, kan de desbetreffende naam aan de redacteur worden voorgesteld, met de mogelijkheid om deze te wijzigen. De naam kan worden gebruikt voor weergave van de titel van het NtS-bericht;
- lijst van de betrokken objecttypes (list_of_impacted_object_types): wordt gebruikt voor weergave in een gebruikersinterface – bijvoorbeeld 'alle sluizen en bruggen zijn betrokken';

  Indien deze lijst met typecodes (zie type_code_enum) in het FTM wordt opgegeven, moet deze worden aangemaakt op basis van de in het FTM vermelde objecten en vaarwegen; alleen de redacteur kan beslissen om deze lijst al dan niet op te geven.
- geografische impact (geographic_impact): impactgebied in WKT-formaat;
- coördinaat (coordinate): facultatief element; de positie waarop de ontvangende systemen het FTM op een kaart plaatsen. Dit moet een zinvolle/logische positie zijn, dicht bij het middelpunt van het impactgebied.

8. Algemene toepassingsregels

Er moet rekening worden gehouden met het volgende:

- Bij de bouw van NtS-applicaties (zoekfilters, elektronisch inschrijvingsformulier, weergave van berichten) wordt rekening gehouden met de tabel “GUI_labels” in de NtS-referentietabellen .
- De date_end kan niet vóór de date_start liggen.
- Codes die zijn uitgeschakeld (die niet meer gebruikt mogen worden) via wijzigingsverzoeken voor NtS (zie opmerkingen in de NtS XSD) zijn bij het aanmaken van nieuwe berichten niet zichtbaar voor NtS-redacteuren. De codes zijn wel nog opgenomen in de NtS XSD-opsommingen met het oog op achterwaartse compatibiliteit.

8.1 Invullen van de “number_section”

Elk nummer (Organisation/Year/Number/Serial) moet voor elk berichttype uniek zijn. Dat betekent dat verschillende berichttypes wel hetzelfde NtS-nummer kunnen hebben.

Voor gebruikers zijn de berichtnummers alleen relevant in het geval van een FTM; voor alle andere berichttypes kan de weergave van het berichtnummer worden overgeslagen, afhankelijk van de nationale voorschriften.

Gebruikers krijgen het berichtnummer in het volgende formaat te zien: “Message Type/Country/Organisation/Year/ Number/Serial” (afhankelijk van de toegepaste filters kan dit worden ingekort, op voorwaarde dat geen informatie verloren gaat).

8.2 Invullen van de elementen “from”, “publisher”, “organisation” en “source”

Het element “from” betreft de naam van het systeem waarvan het bericht werd verstuurd (bv. ELWIS, DoRIS, SLOVRIS, VisuRIS).

Het element “publisher” betreft de naam van de organisatie die het bericht publiceert.

Het element “source” betreft de organisatie/afdeling die de in het bericht gepubliceerde informatie verstrekt.

Het element “organisation” in de sectie “nts_number” is de naam van de "publisher".

8.3 Weglaten van elementen

Elementen die alleen standaardwaarden bevatten, worden weggelaten als zij niet verplicht zijn omdat zij leiden tot extra data zonder toegevoegde waarde.

Het gaat om de volgende elementen:

- Target group: target_group_code ALL met direction_code ALL (als er in het bericht geen andere specifieke doelgroepen zijn),
- position_code: AL.

8.4 Automatisch invullen van date_issue

FTM

Voor FTM is de waarde van het element “date_issue” de actuele datum en tijd van publicatie. In het geval van bijgewerkte berichten is “date_issue” de datum en tijd waarop de bijwerking werd gepubliceerd.

WRM en WERM

Voor WRM en WERM is de waarde van het element “date_issue” de datum en tijd van het verzoek tot verwerking, omdat één W(E)RM-bericht verschillende metingen met verschillende tijdstempels van uitgave kan bevatten.

8.5 Omgang met informatie over de tijdzone in NtS-berichten

De datum en de tijd worden altijd in lokale tijd weergegeven, met inbegrip van informatie over de tijdzone in NtS XML-berichten.

8.6 Bewerking van seconden in NtS-berichten

In de regel moeten in (datum-)/tijdvelden seconden worden opgegeven, maar die zijn niet zichtbaar voor NtS- gebruikers. Voor NtS-detailniveau volstaan minuten.

8.7 Formaat van decimalen in NtS-berichten

Decimalen in numerieke velden worden aangegeven met een . (punt). Voor duizendtallen worden geen scheidingstekens gebruikt.

In waarden wordt het aantal decimalen beperkt om een gebruikersvriendelijke weergave te waarborgen.

8.8 Te gebruiken eenheden in NtS-berichten

In NtS-berichten mogen alleen de eenheden cm, m^3/s, h, km/h en kW, m/s (voor wind), mm/h (voor regen) en graden Celsius worden gebruikt; in toepassingen mogen die eenheden worden omgezet met het oog op gebruikersvriendelijkheid.

Als de invoer afwijkt van de standaardeenheden, moeten de ingevoerde waarden dienovereenkomstig door de applicatie worden omgezet.

8.9 Regels voor het element "waterway_hectometre"

Het element "waterway_hectometre" heeft betrekking op de positie van een locatie op de vaarweg. Deze positie wordt doorgaans nuttig geacht voor de gebruikers en wordt daarom samen met "type_code" en "object_name" weergegeven.

Voor objecten van het type "dismar" (afstandsmarkering) wordt de naam van het object alleen gegeven om de gebruikers van de vaarweg extra informatie te verstrekken (bijvoorbeeld vermelding zeemijl). Als een objectnaam wordt gegeven, wordt afgestapt van de algemene logica dat de voor de gebruikers weergegeven informatie een combinatie is van de naam van de vaarweg en de vaarweghectometer.

8.10 Regels voor de elementen "localisation_name", "location", "position_code" en "typejcode"

Het element localisation_name is verplicht voor objecten en optioneel voor netwerkdelen. De "object_name" wordt vooraf automatisch ingevuld op basis van de "national object name"-referentiegegevens van de RIS Index (als het om een nationaal voorschrift gaat, mogen NtS-redacteuren de vooraf ingevulde naam aanpassen). De naamgevingsconventies voor objectnamen zijn opgenomen in versie 3.0 of hoger van de RIS Index Encoding Guide. Voorbeelden van correcte objectnamen zijn ook te vinden in de NtS Encoding Guide voor redacteuren.

Dankzij gedetailleerdere informatie over elk object uit de RIS Index bevat het NtS-bericht meer informatie waarmee voor de eindgebruiker een volledig beeld kan worden gecreëerd, dat er voor alle NtS-berichten van alle autoriteiten hetzelfde uitziet.

Voor objecten uit de RIS Index worden de volgende attributen in aanmerking genomen en automatisch ingevuld overeenkomstig de RIS Index:

- ISRS Location Code;
- Belangrijkste attributen uit de RIS Index in afzonderlijke velden:
  - Country Code & UN Location Code,
  - Fairway Section Code,
  - Object Reference Code,
  - Fairway Hectometre;
- Objectnaam van het/de desbetreffende object(en) in een of meerdere talen;
- Locatienaam van het/de desbetreffende object(en) in een of meerdere talen;
- Objecttype van het/de desbetreffende object(en).

De “type code” wordt door de NtS-applicatie aan het object toegevoegd vóór de objectnaam.

De positie van objecten wordt gecodeerd aan de hand van de “position code” en door de NtS-applicatie aan het object toegevoegd vanuit de RIS Index. Redacteuren kunnen de vooraf ingevulde “type” en “position codes” wijzigen.

De volledige naam van een object bestaat uit de “position code”, de “type code” en de naam.

Om het werk van NtS-redacteuren te vergemakkelijken, kan de volgende koppeltabel in de NtS-editor worden opgenomen, zodat redacteuren de juiste objecten kunnen vinden en selecteren op basis van de “function_code” van de RIS Index of de “type_code” van NtS:

Tabel 29-3
Overeenkomstige “RIS Index function_code” — “NtS type_code”

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
-	-		
BUAARE	E.1.1 Built-Up Areas		to be selected by editor
BUISGL	E.1.2 Building of Navigational Significance		to be selected by editor
brgare	G.1.1 - G.1.6 Bridge Area [C_AGGR()]	BRI	bridge
bridge_5	G.1.1 Bascule Bridge	BRO	bridge opening
bridge_1	G.1.2 Bridges with Bridge Arches	BRO	bridge opening
bridge_1	G.1.3 Fixed Bridge	BRO	bridge opening
bridge_4	G.1.4 Lift Bridge	BRO	bridge opening
bridge_12	G.1.5 Suspension Bridge	BRO	bridge opening
bridge_3	G.1.6 Swing Bridge	BRO	bridge opening
TUNNEL	G.1.7 Tunnel	TUN	tunnel
cblohd	G.1.8 Overhead Cable	CAB	cable overhead
pipohd	G.1.9 Overhead Pipe	PPO	pipeline overhead
bridge_7	G.1.12 Drawbridge	BRO	bridge opening
bunsta	G.3.2 Bunker / Fuelling Station	BUS	Bunker / Fuelling Station
hrbare	G.3.9 Harbour Area	HAR	harbour
hrbbsn	G.3.10 Harbour Basin	HAR	harbour
ponton	G.3.11 Landing Stage, Pontoon		to be selected by editor
morfac	G.3.12 Mooring Facility	MOO	mooring facility
prtare	G.3.15 Port Area	HAR	harbour
refdmp	G.3.17 Refuse Dump	REF	refuse dump
termnl	G.3.19 Terminal	TER	terminal
trm01	G.3.19 RORO-terminal	TER	terminal

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
trm03	G.3.19 Ferry-terminal	TER	terminal
trm07	G.3.19 Tanker-Terminal	TER	terminal
trm08	G.3.19 Passenger Terminal	TER	terminal
trm10	G.3.19 Container Terminal	TER	terminal
trm11	G.3.19 Bulk Terminal	TER	terminal
lokbsn	G.4.3 Lock Basin	LKB	lock basin
lkbspt	G.4.4 Lock Basin Part	LKB	lock basin
lokare	G.4.3 / G.4.4 Lock Area [C_AGGR()]	LCK	lock
excnst	G.4.8 Exceptional Navigational Structure	CBR	canal bridge
gatcon_4	G.4.9 Lock Gate	BAR	weir
gatcon_2	G.4.9 Flood Barrage Gate	FLO	flood gate
wtwgag	I.3.4 Waterway Gauge	GAU	tide gauge
FERYRT_2	L.2.1 Cable Ferry	FER	ferry
FERYRT_1	L.2.2. Free Moving Ferry	FER	ferry
feryrt_4	L.2.3. Swinging Wire Ferry	FER	ferry
dismar	L.3.2 Distance Mark along Waterway Axis	DMR	distance mark
achare	M.1.1 Anchorage Area	ANC	anchoring area
achbrt	M.1.2 Anchorage Berth	BER	berth
berths_3	M.1.3 Berth / Fleeting Areas	BER	berth
berths_1	M.1.4 Transhipment Berth	BER	berth
trnbsn	M.4.5 Turning Basin	TUR	turning basin
		CAN	canal
		FWY	fairway
rdocal	Q.2.1 Radio Calling-In Point (notification point)	REP	reporting point
chkpnt	R.1.1 Check Point	BCO	border control
sistat_8	R.2.1 Traffic Sistat – Bridge Passage	SIG	signal station
sistat_6	R.2.2 Traffic Sistat – Lock	SIG	signal station
sistat_10	R.2.3 Traffic Sistat – Oncoming Traffic Indicator	SIG	signal station
sistat_2	R.2.4 Traffic Sitat – Port Entry and Departure	SIG	signal station

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
marina	S.1.2 Marina	MRA	marina
riscen	RIS centre	VTC	vessel traffic centre
trafp	Traffic Points (first reporting points)	REP	reporting point
junction	Waterway node / end of waterway / Junction		to be selected by editor

Legend:

green	Direct match (1:1 relation)
yellow	matching example, other TypeCodes possible (1:n relation)
blue	no direct match / to be selected by editor

8.11 Regels voor de elementen “fairway_name” en “route_name”

Om applicatielogica / noodzaak van juiste referentiegegevens in het ontvangende systeem (software voor weergave van het bericht aan de gebruiker) te vermijden, moet het element “fairway_name” altijd worden opgenomen in het network_part of object en moet de “waterway name” uit de RIS Index automatisch door de NtS-applicatie worden ingevuld. NtS-redacteuren mogen de inhoud van het element “fairway_name” niet wijzigen.

Als de "route_name" wordt opgenomen in het network_part of object, wordt die automatisch ingevuld overeenkomstig de RIS Index.

8.12 Toelichting bij de vertalingen in de spreadsheet "reference_code"

Voor de waarden van de reference_code in de NtS-referentietabellen wordt de volgende definitie toegepast:

- NAP: In Nederland wordt de afkorting NAP gebruikt en begrepen; NAP wordt niet vertaald
- KP: "channel level" wordt in de nationale taal vertaald
- FZP: alleen de afkorting “FZP” wordt gebruikt (wordt tegenwoordig nog nauwelijks gebruikt)
- ADR: “Adriatische Zee” wordt in de nationale taal vertaald
- TAW/DNG: “Tweede algemene waterpassing” (Nederlands) – “Deuxième Nivellement Général” (Frans) is de in België gebruikte referentiehoogte om hoogtemetingen uit te drukken. 0 is het gemiddelde zeeniveau bij laag water in Oostende.
  - Nederlands: TAW,
  - Frans: DNG,
  - Alle andere talen: TAW/DNG.
- LDC: “low navigable water level Danube Commission” wordt in de nationale taal vertaald
- HDC: “high navigable water level Danube Commission” wordt in de nationale taal vertaald
- ETRS: “European Terrestrial Reference System 1989”. De afkorting “ETRS89” wordt in alle talen gebruikt.

8.13 Aanbeveling voor het element “geographic_impact”

Om het geografische gebied af te bakenen waarop een beperking van toepassing is, kan aan de hand van een reeks coördinaten een veelhoek in WKT-formaat (Well-known-text) worden vastgelegd.

De geografische impact van een beperking van een FTM kan aan het bericht worden toegevoegd. Deze wordt gebruikt voor de weergave in webapplicaties en apps en niet voor navigatiedoeleinden.

De coördinaten moeten worden ingegeven volgens het systeem WGS84 breedtegraad/lengtegraad (EPSG:4326).

De geografische impact wordt automatisch ingevuld op basis van de referentiegegevens en stemt overeen met het gebied waarvoor het FTM-bericht geldt. In geval van een network_part wordt aanbevolen de geografische impact automatisch te genereren op basis van de coördinaten (traject op basis van geo_location_from en geo_location_to).

De "geographic_impact" in het NtS-bericht stemt overeen met de in IENC's opgenomen informatie (coördinaten vaargeul/vaarweg/objecten) (indien er voor het gebied IENC's beschikbaar zijn).

8.14 Omgang met doelgroepen

De sectie “target group” bestaat uit de “traget group code” en de “direction code”. Als beide de waarde ALL hebben, wordt de volledige sectie weggelaten indien het bericht geen andere specifieke doelgroepen heeft. Als slechts een van de twee wordt opgegeven, moet in de andere de standaardwaarde ALL worden ingevuld omdat beide elementen verplicht zijn.

Meer informatie over doelgroepen is te vinden in de NtS Encoding Guide voor redacteuren.

8.15 Toelichting bij de elementen in de “communication_section”

De “reporting_code” omvat de voorschriften met betrekking tot het melden (bijvoorbeeld als men zich extra moet melden of als er aanvullende informatie beschikbaar is).

De “communication_code” omvat de manier waarop het melden geschiedt (bijvoorbeeld via VHF, internet).

“Number” omvat de informatie over het adres dat voor het melden wordt gebruikt (bijvoorbeeld VHF-kanaal (met inbegrip van roepnaam), e-mailadres, URL). Er kunnen verschillende nummers worden verstrekt voor verschillende talen (bijvoorbeeld verschillende URL's voor de Franse, Nederlandse of Engelse versie van een pdf).

“Label” omvat de informatie over de naam van communicatie-informatie, indien van toepassing (bijvoorbeeld de bestandsnaam van een pdf). Er kunnen verschillende labels worden verstrekt voor verschillende talen.

“Remark” omvat aanvullende informatie over de communicatie-informatie, indien van toepassing (bijvoorbeeld samenvatting van de inhoud van een pdf; contactgegevens voor het boeken van een tijdslot voor het schutten). Er kunnen verschillende opmerkingen worden verstrekt voor verschillende talen.

8.16 Weergave van op een bepaald tijdstip geldige berichten

De validity_period word door applicaties gebruikt om berichten te selecteren die zichtbaar moeten zijn voor gebruikers voor een gevraagde periode.

Als de subject_code INFSER (informatieservice) is, wordt validity period gebruikt om de periode te specificeren waarin het informatieservicebericht zichtbaar is voor gebruikers, niet om de geldigheidsperiode van de meegedeelde informatie aan te geven (bv. één maand).

8.17 Geautomatiseerde vertaling van de inhoud van een bericht

Elementen die in verschillende talen kunnen worden verstrekt, omvatten het attribuut taal, alsook de vermelding of de inhoud automatisch werd vertaald. Deze vermelding moet worden opgenomen en zichtbaar zijn voor gebruikers als de tekst automatisch werd vertaald.

8.18 Niet-verplichte functies die de gebruikersvriendelijkheid van NtS-editors vergroten

Afhankelijk van de nationale voorschriften kunnen de volgende functies in NtS-editors worden opgenomen:

- NtS-applicaties kunnen NtS-redacteuren de mogelijkheid bieden om concepten van NtS-berichten op te slaan (concepten kunnen worden opgeslagen zonder dat alle verplichte inhoud is ingevuld),
- Voor redacteuren kunnen verschillende gebruikersprofielen gelden (bv. redacteuren die berichten mogen invoeren of wijzigen, uitgevers die berichten mogen publiceren (en ook redigeren)).

9. NtS XML-berichtstructuur

De NtS XML-berichtstructuur en de inhoud en het doel van gegevenselementen worden gedefinieerd en verder toegelicht in bijlage 28: NtS XML-schemadefinitie (XSD).

10. NtS Web Service

10.1 Doelstelling

Volgens de groep van NtS-expertengroep is web service-technologie een geschikte manier om berichten aan de scheepvaart te verstrekken.

In deze paragraaf zijn de specificaties opgenomen van de web service voor het verstrekken van berichten aan de scheepvaart, kortweg de NtS web service.

Eén doelstelling van het conceptuele ontwerp was een goed evenwicht te verzekeren tussen flexibiliteit en robuustheid. De filterparameters zijn in wezen de criteria van de NtS-norm, maar toegespitst op een machine/machine-interface. Gezien de gevallen waarin de web service wordt gebruikt, lijkt dit duidelijk genoeg en wordt tegelijk de complexiteit van de uitvoering beperkt.

Het belangrijkste resultaat is een contract voor de web service, waarin de verzoeken en antwoorden zijn gespecificeerd. De gebruikers van de web service kunnen op dat contract vertrouwen, de aanbieders moeten het naleven. Het contract is gespecificeerd aan de hand van de internationale WSDL-norm.

Elke deelnemende lidstaat voert één of meer web services in voor de verschillende NtS-berichttypes (FTM, WRM en WERM) en biedt die aan via internet (“NtS message service”).

De technische bijzonderheden voor de invoering van de NtS Web Service, bv. de keuze van de passende datagehelen, applicaties en platformen, vallen niet onder deze specificatie en zijn de verantwoordelijkheid van elke deelnemende lidstaat afzonderlijk.

Alle informatie in het kader van NtS is openbaar. In termen van gegevensbescherming moeten de NtS-gegevens zelf dus niet worden beveiligd. Iedere aanbieder moet voor zichzelf besluiten in welke mate hij dat aspect aan bod laat komen in zijn dienst.

10.2 Grondbeginselen en beperkingen

10.2.1 Webnormen

De NtS Web Service moet voldoen aan het Web ServicesInteroperability Organisation Basic Profile 1.1. Dat profiel biedt interoperabiliteitsrichtsnoeren voor een basisreeks van web service-specificaties zonder eigendomsrechten, zoals SOAP en WsDL”. De meest relevante standaarden zijn:

- XML-schemadefinitie (XSD),
- Simple Object Access Protocol (SOAP) en
- Web Services Description Language (WSDL).

Het antwoordbericht van de NtS Web Service is een NtS-bericht dat is gedefinieerd in de XML-schemadefinitie (XSD) in bijlage 30.

SOAP is een applicatieprotocol voor datatransmissie tussen IT-systemen en is genormeerd door de World Wide Web Consortiums (W3C).

De specifieke elementen van de NtS Web Service zijn gedefinieerd volgens de overeenkomstige WSDL- specificaties in bijlage 31. Het schema van de NtS-norm (XSD) is opgenomen met een importeursverklaring.

10.3 Algemene specificaties en aanbevelingen

10.3.1 Specificatie: versiegegevens

De versiegegevens van de NtS Web Service bestaan uit twee delen:

- de versie van de web service zelf,
- de versie van het door de web service gebruikte NtS-schema.

Het deel met de web service zelf bestaat uit twee delen:

- de hoofdversie van de web service,
- de onderversie van de web service.

De hoofdversie wordt opgegeven als een positief geheel getal dat de hoofdversie van de web service aangeeft.

De onderversie wordt opgegeven als een niet-negatief geheel getal dat de onderversie van de web service aangeeft.

Het deel met het NtS-schema bevat de versie van het NtS-schema als gedefinieerd door de tijdelijke Werkgroep voor NtS van CESNI/TI.

De hier gespecificeerde versie van de NtS Web Service is bijgevolg 4.0.6.0, waarbij de versie van de web service zelf 4.0 is en de versie van het gebruikte NtS-schema 6.0.

Voor verzoeken of antwoorden van de NtS Web Service is uitdrukkelijke informatie over de versie niet noodzakelijk. Wellicht zullen slechts enkele versies van de web services tegelijk online zijn. Verschillende versies krijgen verschillende url's. Elke instantie met een NtS Web Service zal derhalve één specifieke versie van de NtS Web Service ondersteunen.

10.3.2 Specificatie: structuur van namespaces

De namespaces in de NtS Web Service zijn gebaseerd op het domein van CESNI/TI: https://ris.cesni.eu.

De namespaces bevatten een gedeelte waarin de overeenkomstige service- en versiegegevens worden vermeld. De hier gespecificeerde service gebruikt derhalve de volgende namespace:

NtS Message Service:

https://ris.cesni.eu/_assets/NtS_MS/6.0.6.0/NtS_XSD_V.6.0.6.0.html

10.3.3 Aanbeveling: gebruik van namespaces

Om de transparantie van XML-documenten te vergroten, wordt aanbevolen om namespaces te definiëren in het buitenste passende element van de schema's en de instancedocumenten, en geen gebruik te maken van lokale namespace-definities in ingebedde elementen.

10.3.4 Aanbeveling: gebruik van namespace-voorvoegsels

Verzoeken en antwoorden in de NtS Web Service gebruiken XML-elementen in gekwalificeerde vorm, d.w.z. met een expliciet namespace-voorvoegsel, en XML-attributen in ongekwalificeerde vorm, d.w.z. zonder namespace- voorvoegsel.

Om de leesbaarheid voor de mens te verbeteren wordt aanbevolen om intuïtieve namespace-voorvoegsels als "nts" te gebruiken.

10.3.5 Definitie van de ISRS-locatiecode

De ISRS-locatiecode is gedefinieerd in deel III, hoofdstuk 4, artikel 4.03.

10.3.6 Definitie van locatieattributen

Betekenisvolle informatie over de locatie van objecten wordt uit de volgende elementen gehaald:

- un_locode,
- fairway_section_code,
- object_reference_code,
- fairway_hectometre.

De editor vult deze elementen automatisch in met informatie uit de RIS Index.

10.4 NtS-berichtendienst (implementatiespecificatie)

In deze paragraaf wordt de implementatiespecificatie van de NtS-berichtendienst opgegeven, afgeleid van de overwegingen en keuzes in de voorafgaande paragrafen.

De NtS-berichtendienst levert de drie berichttypes van NtS:

- NtS FTM (berichten met betrekking tot vaarwegen en verkeer),
- NtS WRM (berichten met betrekking tot de waterstand),
- NtS WERM (berichten met betrekking tot het weer).

Een implementatie van de NtS-berichtenservice kan alle berichttypes ondersteunen of alleen een selectie. Een deelnemende lidstaat kan in meer dan één dienst voor een specifiek berichttype voorzien, die elkaar aanvullen.

10.4.1 Verzoek

Om de dienst zo robuust mogelijk te maken en tegelijk de complexiteit te beperken, wordt in de NtS Web Service geen extra taal voor zoekopdrachten gebruikt, maar worden de concepten van WSDL zelf toegepast. De specifieke handelingen zijn samen met de parameters ervan volledig gespecificeerd binnen de WSDL-specificatie. In het geval van de NtS-berichtendienst is één enkele handeling gedefinieerd.

WSDL voorziet in het gebruik van een aantal filterparameters, die overeenstemmen met onderdelen van het bericht. Aan de hand van de filterparameters kunnen ontwikkelaars precies bepalen welke informatie ze aan de gebruiker willen verstrekken. Er hoeven voor de verschillende onderwerpen die in NtS worden behandeld, geen afzonderlijke Web Services te worden ingesteld. In hetzelfde verzoek kan een combinatie van meerdere filterparameters worden gedefinieerd. De beschikbare filterparameters zijn:

- Berichttype (Messaging Type): met het NtS-berichttype kan worden gefilterd op FTM, WRM of WERM. Het berichttype is een verplichte parameter voor een verzoek; per verzoek kan slechts één berichttype worden ingegeven.
- Landcode (Country Code): met de landcode van twee tekens kan naar berichten van een specifiek land worden gezocht.
- Datum van uitgifte (Date Issue): er kan een enkele tijdstempel of een tijdspanne die door twee tijdstempels wordt bepaald (van – tot), worden ingegeven om te zoeken naar berichten die op een bepaalde datum en een bepaald tijdstip (nauwkeurig op minuten, niet seconden) zijn gepubliceerd.
    - Als er één tijdstempel wordt ingegeven, worden alle berichten die sinds de desbetreffende tijdstempel zijn gepubliceerd, opgevraagd.
    - Als er twee tijdstempels worden ingegeven, worden alle berichten die tussen de twee tijdstempels of op de tijdstempel van aanvang zijn gepubliceerd, opgevraagd.
- Geldigheidsperiode (Validity Period): er kan een enkele datum of een tijdspanne die door twee data wordt bepaald (van – tot), worden ingegeven om te zoeken naar berichten die op een bepaalde datum geldig zijn.

10.4.2 Paging mechanism

Om de hoeveelheid gegevens onder controle te houden, moet een paging mechanism worden ondersteund. De paging- parameter is gedefinieerd aan de hand van een complex type dat de volgende elementen bevat:

- offset: serienummer van het eerste teruggezonden bericht (integer ≥ 0),
- limit: maximaal aantal berichten (integer ≥ 0),
- total count: vlag, als het volledige aantal berichten zal worden teruggezonden (Booleaanse waarde).

De complexe paging-parameter is niet verplicht, maar als hij wordt opgegeven, moet hij alle waarden bevatten. Dan werkt het paging mechanism op de volgende wijze:

het totaal aantal berichten mag de waarde van de parameter limit niet overschrijden, met als uitzondering dat de waarde 0 “no limit” betekent. Het antwoord slaat zoveel berichten over als gedefinieerd in de parameter offset. Om in dit mechanisme te voorzien, moet de dienst een tijdelijk stabiele (maar verder willekeurige) sequentie van de berichten in acht nemen, bv. tussen twee updates van berichtgegevens over de onderliggende datareeks van de webservice. Dat betekent dat twee opeenvolgende identieke oproepen dezelfde berichten in dezelfde volgorde terug moeten zenden. De parameter total count bepaalt of in het antwoord het totaal aantal berichten zal worden verstrekt dat aan de onderwerpspecifieke criteria voldoet. Gewoonlijk volstaat het om die informatie in het eerste antwoord op te vragen, maar het in alle daaropvolgende antwoorden weg te laten. Daardoor moet de web service beter presteren.

Het paging mechanism voorziet in een middel om de berichten op iteratieve wijze in “pagina’s” op te vragen. Opdat het paging mechnism naar behoren zou functioneren, moeten in elk verzoek dezelfde onderwerpspecifieke parameters worden opgegeven.

Het aantal berichten is het maximumaantal NtS-berichten (de "container") in het antwoord van de berichtenservice. In het NtS-bericht (de container, de enveloppe) zit een FTM, WERM of WRM. Om een goede controle over het paging mechanism te hebben, moet er slechts één WERM of WRM in de NtS-enveloppe worden opgenomen (overeenkomstig de Standaard is het niet toegestaan om meer dan één FTM in een NtS-enveloppe op te nemen).

Als er bijvoorbeeld 100 WRM-berichten in één enveloppe worden opgenomen, hebben de systemen voor het verzenden en ontvangen geen controle over de pagina's en de grootte van het antwoordbericht. Als het verzendsysteem de grootte van het antwoord onder controle wil houden, zou het de NtS-berichten in verschillende stukken moeten knippen (afhankelijk van de "limiet") en zou het dus officiële verzonden berichten bewerken, wat tot operationele en mogelijk ook juridische problemen zou kunnen leiden.

10.4.3 Antwoord

In geval van een succesvol verzoek bevat het antwoord van de NtS Web Service de NtS-berichten die overeenstemmen met de parameters van het verzoek. De NtS-berichten moeten voldoen aan het NtS-schema en kunnen aan de hand van dat schema worden gevalideerd. Aangezien het berichttype een verplichte verzoekparameter is, kan een antwoord alleen NtS-berichten van datzelfde berichttype bevatten, respectievelijk FTM, WRM of WERM.

De resultaten worden in oplopende volgorde gerangschikt op de date_issue.

10.4.4 Omgang met fouten

Als de dienst tijdens de verwerking van het verzoek fouten vaststelt, kan hij een willekeurig aantal foutberichten terugzenden aan de hand van de foutcodes in het volgende subparagrafen.

Eén antwoord van een NtS Web Service kan tegelijk NtS-berichten en foutmeldingen bevatten.

In de paging-informatie zijn “offset” en “number” van de ingesloten berichten verplicht, “total” moet alleen worden gebruikt als daarom is verzocht.

Let op: er wordt verondersteld dat de communicatie tussen de web service en de gebruiker technisch tot stand is gebracht, d.w.z. de web service ontvangt het verzoek en de gebruiker ontvangt het overeenkomstige antwoord. Technische fouten, zoals het uitvallen van de internetverbinding of de ontoegankelijkheid van de web service door onderhoud of een crash, worden hier niet behandeld. Alleen fouten die zich vanuit het standpunt van de gebruikers “achter” de laag van de web service voordoen, worden hier in aanmerking genomen.

10.4.5 Foutmeldingen

Hieronder volgen de codes van mogelijke fouten, samen met een toelichting. In het antwoord worden de foutcode en de bijbehorende beschrijving gegeven.

Tabel 29-4
Foutcodes van de NtS-berichtendienst

Code	Description	Explanation
e010	message type not supported	web service does not support the requested message type
e030	paging parameters inconsistent with messages	parameters for paging mechanism do not fit the available messages, e.g. Offset ≥ Total Count
e100	syntax error in request	request violates the schema for requests; can be specified in more detail by further elxx-Codes
e110	incorrect message type	given message type is not known
e130	incorrect paging parameters	given parameters for the paging mechanism are erroneous
e140	country not supported	web service does not provide messages for the requested country
e200	operation not known	the requested operation is unknown
e300	data source unavailable	data source of the web service for the NtS data is temporarily unavailable (technical problem)
e310	too many results for request,	server is unable to handle number of results

BIJLAGE 30
GESTANDAARDISEERDE XML-SCHEMADEFINITIE VOOR NOTICES TO SKIPPERS (XSD)

Aanhangsel 1 NtS, XSD file (source code) (aparte bijlage)

BIJLAGE 31
SPECIFICATIE VOOR NOTICES TO SKIPPERS WEBSERVICES (WSDL)

Aanhangsel 1 NtS, WSDL (aparte bijlage)

BIJLAGE 32
NOTICES TO SKIPPERS REFERENTIETABELLEN (TAGS)

Aanhangsel 1 NtS reference tables (Tags) (aparte bijlage)