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

Editie 2021/1

Europese Standaard voor de rivierinformatiediensten

(ES-RIS)

INHOUD

DEEL I STANDAARD VOOR HET SYSTEEM VOOR ELEKTRONISCHE WEERGAVE VAN BINNENVAARTKAARTEN EN DE DAARAAN VERBONDEN INFORMATIE 1

HOOFDSTUK 1 PRESTATIENORM VOOR INLAND ECDIS 1
Artikel 1.01 Algemene bepalingen.....1
Artikel 1.02 Referenties 2
Artikel 1.03 Inhoud, levering en actualisering van kaartinformatie.....4
Artikel 1.04 Weergave van de informatie 5
Artikel 1.05 Werking 8
Artikel 1.06 Koppelingen met andere apparatuur..... 11
Artikel 1.07 Indicatoren en waarschuwingen..... 12
Artikel 1.08 Terugvalmogelijkheden 12
Artikel 1.09 Energievoorziening in de navigatiemodus 12

HOOFDSTUK 2 GEGEVENSSTANDAARD VOOR INLAND ENC'S..... 13
Artikel 2.01 Inleiding 13
Artikel 2.02 Theoretisch gegevensmodel 13
Artikel 2.03 Gegevensstructuur 13
Artikel 2.04 Productspecificatie voor inland enc's en bathymetrische inland ENC's..... 13

HOOFDSTUK 3 CODES VOOR FABRIKANTEN EN WATERWEGEN (NAAST DE IHO–S-62 ENC-FABRIKANTENCODES) 15

HOOFDSTUK 4 WEERGAVESTANDAARD VOOR INLAND ECDIS 21
Artikel 4.01 Inleiding 21
Artikel 4.02 De weergavebibliotheek voor Inland ECDIS 21

HOOFDSTUK 5 OPERATIONELE EN UITVOERINGSEISEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN 25
Artikel 5.01 Inleiding 25
Artikel 5.02 Bedrijfsmodi en systeemconfiguratie..... 25
Artikel 5.03 Prestatievoorschriften..... 26
Artikel 5.04 Bedieningsfuncties 28
Artikel 5.05 Onderhoudsfuncties 31
Artikel 5.06 Hardwaretest en vereiste attesten..... 32
Artikel 5.07 Controle van de weergave van de kaart, van de bediening en functies 33
Artikel 5.08 Testen van de weergave en het gebruik van radarbeelden in de navigatiemodus..... 35
Artikel 5.09 Testen van waarschuwingen en indicatoren 36
Artikel 5.10 Testen van terugvalmogelijkheden in de navigatiemodus 37

HOOFDSTUK 6 MAATREGELEN OM DE SOFTWAREKWALITEIT TE WAARBORGEN..... 39
Artikel 6.01 Algemene voorschriften..... 39
Artikel 6.02 Testmethoden en -resultaten 41
Artikel 6.03 Wijzigen van gecertificeerde apparatuur..... 42

HOOFDSTUK 7 SYSTEEMCONFIGURATIE (SCHEMA'S) 45

HOOFDSTUK 8 VERKLARENDE WOORDENLIJST..... 47

DEEL II STANDAARD VOOR TRACKING- EN TRACING VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART..... 55

HOOFDSTUK 1 ALGEMENE BEPALINGEN..... 55
Artikel 1.01 Inleiding 55
Artikel 1.02 Referenties 55
Artikel 1.03 Definities 57
Artikel 1.04 Tracking- en tracingdiensten voor schepen en minimumeisen voor tracking- en tracingsystemen voor schepen 59

HOOFDSTUK 2 TRACKING- EN TRACINGFUNCTIES VOOR BINNENSCHEPEN..... 61
Artikel 2.01 Inleiding 61
Artikel 2.02 Navigatie..... 61
Artikel 2.03 Vessel traffic management..... 62
Article 2.04 Calamiteitenbestrijding 64
Artikel 2.05 Transportmanagement 65
Artikel 2.06 Handhaving 65
Artikel 2.07 Waterwegheffingen en haveninfrastructuurheffingen..... 66
Artikel 2.08 Informatiebehoeften 66

HOOFDSTUK 3 TECHNISCHE SPECIFICATIE VOOR INLAND AIS 69
Artikel 3.01 Inleiding 69
Artikel 3.02 Toepassingsgebied 70
Artikel 3.03 Eisen..... 71
Artikel 3.04 Protocolwijzigingen voor mobiele Inland AIS-stations..... 76
Artikel 3.05 Inland AIS-berichten 82

HOOFDSTUK 4 OVERIGE MOBIELE AIS-STATIONS OP DE BINNENWATEREN..... 85
Artikel 4.01 Inleiding 85
Artikel 4.02 Algemene eisen voor mobiele AIS-stations van klasse B op de binnenwateren 85

HOOFDSTUK 5 AIS-HULPMIDDELEN VOOR DE NAVIGATIE IN DE BINNENVAART 87
Artikel 5.01 Inleiding 87
Artikel 5.02 Gebruik van bericht 21: Bericht over navigatiehulpmiddelen 87
Article 5.03 Uitbreiding van bericht 21 met specifieke AtoN-types voor de binnenvaart 91

HOOFDSTUK 6 AFKORTINGEN 93

DEEL III INLAND AIS-APPARATUUR OP BINNENSCHEPEN OVEREENKOMSTIG DE STANDARD VOOR TRACKING & TRACING VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART – OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN (TESTSTANDAARD INLAND AIS) 95

HOOFDSTUK 1 TOEPASSINGSGEBIED 95

HOOFDSTUK 2 NORMATIEVE REFERENTIES..... 97

HOOFDSTUK 3 AFKORTINGEN 99

HOOFDSTUK 4 ALGEMENE VEREISTEN..... 101
Artikel 4.01 Klasse A-functies niet verplicht 101
Artikel 4.02 Functies ter aanvulling van klasse A 101
Artikel 4.03 Gebruiksaanwijzingen 101

HOOFDSTUK 5 MILIEUVEREISTEN, STROOMVOORZIENING, VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN VOORSCHRIFTEN VOOR SPECIFIEKE DOELEINDEN 103

HOOFDSTUK 6 FUNCTIONELE VEREISTEN 105
Artikel 6.01 Samenstelling..... 105
Artikel 6.02 Informatie..... 106
Artikel 6.03 Informatieverwerking 106
Artikel 6.04 Minimum Keyboard and Display (MKD) 109

HOOFDSTUK 7 TECHNISCHE VEREISTEN 113
Artikel 7.01 Antwoord op groepstoewijzingcommando's 113
Artikel 7.02 Presentatie-interface 113

HOOFDSTUK 8 OPERATIONELE TESTEN 117
Artikel 8.01 Operationele modi/capaciteiten 117
Artikel 8.02 Meldsnelheden 117
Artikel 8.03 Alarmfuncties en verklikkers, terugvalregelingen 117
Artikel 8.04 Invoeren van gegevens op MKD 118
Artikel 8.05 Weergave van gegevens op MKD 118

HOOFDSTUK 9 SPECIFIEKE TESTEN VAN DE LINK LAYER 119
Artikel 9.01 Groepstoewijzing 119
Artikel 9.02 Inland AIS-berichtformaten 121

HOOFDSTUK 10 HIGH SPEED INPUT 127
Artikel 10.01 Reisgegevensconfiguratie 127
Artikel 10.02 Statische gegevensconfiguratie 127

HOOFDSTUK 11 FUNCTIONALITEITSTEST VOOR LANGE AFSTANDEN 129

DEEL IV STANDAARD VOOR HET ELEKTRONISCH MELDEN VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART 131

HOOFDSTUK 1 CONVENTIE VOOR DE HANDLEIDING VOOR DE TOEPASSING VAN BERICHTEN 131
Artikel 1.01 Inleiding 131
Article 1.02 Structuur UN/EDIFACT-bericht 131
Article 1.03 Inleiding tot de berichttypes 132

HOOFDSTUK 2 CODES EN REFERENTIES 135
Artikel 2.01 Inleiding 135
Artikel 2.02 Definities 135
Artikel 2.03 Classificaties en codeomschrijvingen 139
Artikel 2.04 Locatiecodes 156
Artikel 2.05 Afkortingen 156

DEEL V STANDAARD VOOR BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART 159

HOOFDSTUK 1 ALGEMENE BEPALINGEN 159
Artikel 1.01 Definities 159
Artikel 1.02 Basisfuncties en prestatie-eisen voor berichten aan de scheepvaart (NtS) 159

HOOFDSTUK 2 VERSTREKKEN VAN BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART 161

HOOFDSTUK 3 NTS-BERICHTTYPES 163

HOOFDSTUK 4 STRUCTUUR VAN NTS EN CODERING VAN NTS-BERICHTEN 165
Artikel 4.01 Algemene structuur 165
Artikel 4.02 Verklaring van XML-tags en codewaarden in de NtS Reference Tables 167
Artikel 4.03 Identificatie van vaarwegsecties en objecten in NtS-berichten 167
Artikel 4.04 Regels voor de codering van NtS-berichten 168

BIJLAGEN BIJ DE EUROPESE STANDAARD 169

BIJLAGE 1 PRODUCT SPECIFICATION FOR INLAND ENCS 171

BIJLAGE 2 PRESENTATION LIBRARY FOR INLAND ENCS 205

BIJLAGE 3 PRODUCT SPECIFICATION FOR BATHYMETRIC INLAND ENCS 223

BIJLAGE 4 VERGELIJKING TUSSEN DE STRUCTUUR VAN DE STANDAARD VOOR (MARITIEME) ECDIS EN DIE VAN DE TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR INLAND ECDIS 233

BIJLAGE 5 DIGITAL INTERFACE SENTENCES FOR INLAND AIS 237

BIJLAGE 6 INLAND VESSEL AND CONVOY TYPES 239

BIJLAGE 7 (INFORMATIEF) BLOKDIAGRAM VAN AIS 243
BIJLAGE 8 (NORMATIEF) AIS-INTERFACEOVERZICHT 245
BIJLAGE 9 (NORMATIEF) UITBREIDING PI-PORTSTRINGS VOOR INLAND AIS 247
BIJLAGE 10 SCHEEPSAFMETINGEN 249
BIJLAGE 11 RAPPORTERING OVER (GEVAARLIJKE) GOEDEREN (IFTDGN) — ERINOT 251
BIJLAGE 12 LIJST VAN PASSAGIERS EN BEMANNINGSLEDEN - (PAXLST) 323
BIJLAGE 13 ERINOT-ANTWOORD- EN -ONTVANGSTBERICHT (APERAK) — ERIRSP 353
BIJLAGE 14 KADEBEHEER EN HAVENAANMELDING (BERMAN) 365
BIJLAGE 15 NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR REDACTEUREN 401
BIJLAGE 16 NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR APPLICATIEONTWIKKELAARS 417
BIJLAGE 17 STANDARDISED NTS EXTENDED MARKUP LANGUAGE (XML) SCHEMA DEFINITION, REFERRED TO AS XSD, STANDARDISED CODE VALUES AND POSSIBLE FORMATS 447
BIJLAGE 18 NOTICES TO SKIPPERS WEB SERVICE SPECIFICATION (WSDL) 489
BIJLAGE 19 NOTICES TO SKIPPERS REFERENCE TABLES (TAGS) 493

DEEL I
STANDAARD VOOR HET SYSTEEM VOOR ELEKTRONISCHE WEERGAVE VAN BINNENVAARTKAARTEN EN DE DAARAAN VERBONDEN INFORMATIE

HOOFDSTUK 1
PRESTATIENORM VOOR INLAND ECDIS

Artikel 1.01
Algemene bepalingen

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

2. Het doel van Inland ECDIS is bij te dragen tot de veiligheid en doeltreffendheid van de binnenvaart.

3. Inland ECDIS-systemen bieden hetzij zowel een **informatiemodus** als een **navigatiemodus**, hetzij enkel een **informatiemodus**.

   De minimumeisen voor Inland ECDIS-apparatuur die enkel een **informatiemodus** biedt, zoals gespecificeerd in deel I en in hoofdstuk 5, zijn verplicht op waterwegen waar de uitrustingseisen zijn vastgesteld door de bevoegde wetgevende organen. In andere regio's worden zij aanbevolen.

4. Voor de **navigatiemodus** uit deel I, hoofdstuk 5 bieden Inland ECDIS-systemen (besturingssysteem, applicatiesoftware en hardware) een hoog niveau van betrouwbaarheid en beschikbaarheid, dat ten minste overeenstemt met het niveau van andere navigatiemiddelen.

5. Inland ECDIS-systemen gebruiken de kaartinformatie uit deel I, hoofdstuk 2 en 3.

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

7. Inland ECDIS-systemen dienen te voldoen aan alle eisen van de Inland ECDIS-prestatienorm in dit deel.

8. De termen "schipper" en "kapitein" in dit deel worden gelijk gesteld aan de term "kapitein" in de RIS-richtsnoeren – Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie[1] of in de Richtsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services, editie 2.0, 2004, die door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) zijn gepubliceerd.

[1] Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie van 13 maart 2007 betreffende technische richtsnoeren voor de planning, de toepassing en het operationele gebruik van River Information Services (RIS), zoals vermeld in artikel 5 van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap (PB L 105 van 23.4.2007, blz. 1).

9. De fabrikant of leverancier van Inland ECDIS-software moet in de gebruikershandleiding van de software documenteren aan welke onder 3) genoemde apparatuurvereisten (hardware) moet worden voldaan voor Inland ECDIS-systemen in de informatiemodus op waterwegen waar uitrustingseisen zijn vastgesteld door de bevoegde wetgevende organen.

10. Wanneer de Inland ECDIS-apparatuur essentiële diensten biedt zoals gedefinieerd in Richtlijn (EU) 2016/1148 houdende maatregelen voor een hoog gemeenschappelijk niveau van beveiliging van netwerk- en informatiesystemen in de Unie, gelden de bepalingen van die wetgeving.

11. AIS is een automatisch identificatiesysteem voor zeeschepen dat voldoet aan de technische en prestatienormen van hoofdstuk V van het SOLAS-Verdrag (beveiliging van mensenlevens op zee), zoals gedefinieerd in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, lid 18. Met Inland AIS wordt het automatisch identificatiesysteem voor binnenschepen bedoeld, zoals vastgesteld in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zestiende lid. Telkens wanneer in dit deel sprake is van AIS, wordt zowel naar het maritieme AIS als naar Inland AIS verwezen, tenzij anders aangegeven.

Artikel 1.02
Referenties

1. IHO Special Publication nr. S-57 "IHO Transfer Standard for Digital Hydrographic Data", versie 3.1, Supplement nr. 2, juni 2009, met alle aanhangsels en bijlagen

2. IHO Special Publication nr. S-62 "ENC Producer Codes", versie 2.5, december 2009

3. IHO Special Publication nr. S-52 "Specifications for Chart Content and Display Aspects of ECDIS", 6e uitgave, maart 2010, met alle aanhangsels en bijlagen, met inbegrip van:
   a) S-52 Aanhangsel 1 "Guidance on Updating the Electronic Chart", versie 4.0, april 2012
   b) voormalig S-52 Aanhangsel 2 "Colours & Symbols Specifications", versie 4.3 (januari 2008)
   c) voormalig S-52 Aanhangsel 3 "Glossary of ECDIS-RELATED Terms Specifications" (nu S-32, Aanhangsel 1 (september 2007))
   d) Bijlage A bij voormalig S-52, Aanhangsel 2, "Presentation Library", versie 3.4 (2008)

4. IMO-Resolutie MSC.232(82) "Revised Performance Standards for Electronic Chart Display and Information Systems (ECDIS)", december 2006 — Aanhangsel 3 NAVIGATIONAL ELEMENTS AND PARAMETERS

5. IEC-richtsnoer 61174, versie 3.0 "ECDIS — Operational and performance requirements, methods of testing and required test results", september 2008.

6. Bijlage 5, delen I tot en met III van de ES-TRIN 2017: Eisen voor radarinstallaties en bochtaanwijzers

7. IHO Special Publication nr. S-32 Aanhangsel 1 "Glossary of ECDIS-related Terms"

8. ES-RIS, bijlage 1.

9. ES-RIS, bijlage 2.

10. ES-RIS, bijlage 3.

11. EN 60945 (2002) + corr1 (2010): Maritieme navigatieapparatuur; Algemene vereisten – testmethoden en vereiste testresultaten

12. IEC 61162 is een reeks normen voor "Digitale interfaces voor navigatie-apparatuur aan boord van een schip". De normen van IEC 61162 zijn opgesteld door Werkgroep 6 (WG6) van Technisch Comité 80 (TC80) van de IEC.

13. IENC-domein in het S-100-register.

14. IEHG-productspecificatie voor Inland ENC's.

15. IEHG feature catalogue voor Inland ENC's.

16. ES-RIS, deel II

17. ES-TRIN, 2017/1[2].

18. Richtlijn 2002/59/EG betreffende de invoering van een communautair monitoring- en informatiesysteem voor de zeescheepvaart

[2] Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN) ES-TRIN 2017/1; CESNI-resolutie 2017-II-1 van 6 juli 2017.

Artikel 1.03
Inhoud, levering en actualisering van kaartinformatie

1. Inhoud en levering van elektronische binnenvaartkaarten (Inland ENC's) en bathymetrische Inland ENC's
   a) Inland ECDIS-systemen moeten de meest recente editie van de navigatiekaarten gebruiken.
   b) Voorzorgsmaatregelen zorgen ervoor dat de gebruiker de inhoud van de originele versie van Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's niet kan wijzigen.
   c) In de ENC moeten ten minste de volgende features zijn opgenomen:
      - de waterwegas met kilometeraanduiding,
      - koppelingen naar de externe xml-bestanden met de bedieningstijden van infrastructuur die een hindernis kan vormen, zoals sluizen en bruggen,
      - plaats van havens en overslaginstallaties,
      - referentiegegevens voor waterstandmeters die relevant zijn voor de binnenvaart,
      - de oeverlijn (bij gemiddelde waterstand),
      - oeverkunstwerken (zoals pieren, 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 vaargeul (voor zover vastgelegd),
      - geïsoleerde gevaarlijke objecten onder water in de vaargeul,
      - geïsoleerde gevaarlijke objecten boven water in de vaargeul, zoals bruggen, kabeloverspanningen enz.,
      - officiële navigatiehulpmiddelen (zoals boeien, bakens, lichtseinen en verkeerstekens).

      Als de kaartproducent overlay-bestanden of bathymetrische Inland ENC's gebruikt, mogen de features worden opgenomen in verschillende kaartcellen; het volledige pakket moet echter voldoen aan de minimumeisen die onder de streepjes hierboven zijn vermeld.
   d) Indien de kaart is bedoeld voor gebruik in de **navigatiemodus** (deel I, artikel 1.05, tweede lid 2) beslist de bevoegde instantie voor elke waterweg of haven die onder haar verantwoordelijkheid valt, welke van de onderdeel c genoemde features moeten worden gecontroleerd. Na die controle verklaart de daarvoor bevoegde instantie welke Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's geschikt zijn voor gebruik in de **navigatiemodus** binnen het geografisch gebied dat onder haar verantwoordelijkheid valt (zie deel I, hoofdstuk 3voor nadere informatie).
   e) De System Electronic Navigational Chart (SENC) wordt opgeslagen in de Inland ECDIS.

2. Actualiseringen
   a) Inland ECDIS-systemen moeten kunnen worden bijgewerkt met geactualiseerde Inland ENC-gegevens die ter beschikking worden gesteld in overeenstemming met de productspecificatie voor Inland ENC's en met de geactualiseerde diepte-informatie die ter beschikking wordt gesteld in overeenstemming met de productspecificatie voor bathymetrische Inland ENC's. Die actualisering van de SENC wordt automatisch uitgevoerd. De implementatieprocedure van de actualisering mag de werking van het in gebruik zijnde scherm niet verstoren.
   b) De Inland ECDIS-systemen moeten de actualiseringen kunnen tonen, zodat de schipper de inhoud ervan kan nakijken en zich ervan kan vergewissen dat zij in de SENC zijn verwerkt.
   c) Het Inland ECDIS-systeem moet de automatische actualisering van de Inland ENC-gegevens ongedaan kunnen maken.

d) De oorspronkelijke versie van de Inland ENC's en latere actualiseringen mogen nooit worden samengevoegd.

e) De Inland ENC's en alle actualiseringen daarvan worden zonder enige vermindering van de informatiewaarde weergegeven.

f) De Inland ENC-gegevens en de actualiseringen daarvan zijn duidelijk te onderscheiden van andere informatie.

g) Het Inland ECDIS-systeem waarborgt dat de Inland ENC en alle actualiseringen daarvan correct in de SENC worden geladen.

h) Het Inland ECDIS-systeem houdt de lijst bij van de actualiseringen, met inbegrip van het tijdstip waarop die op de SENC zijn toegepast.

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

Artikel 1.04
Weergave van de informatie

1. Vereisten

a) De weergavemethode waarborgt dat de weergegeven informatie bij de in het stuurhuis van een vaartuig overdag en 's nachts gebruikelijke lichtomstandigheden voor meer dan één waarnemer duidelijk zichtbaar is.

b) In de navigatiemodus bedraagt de beeldschermgrootte van de kaartweergave bij voor de **navigatiemodus** ontworpen en toegelaten apparatuur ten minste 270 mm × 270 mm.

c) In de informatiemodus wordt de grootte door ergonomische aspecten bepaald. De weergegeven informatie moet gemakkelijk zichtbaar zijn vanaf de stuurpositie.

De schermdiagonaal bedraagt ten minste 199 mm (7,85 inch). De kapitein moet de weergegeven informatie onder alle omstandigheden voldoende kunnen aflezen volgens de richtsnoeren voor mens/machine-interfaces.

Als de software wordt verkocht zonder beeldscherm, moet in de documentatie van de fabrikant worden vermeld dat die software alleen mag worden gebruikt als Inland ECDIS-systeem in de informatiemodus als het scherm voldoet aan de eisen van deel I, artikel 1.04, eerste lid.

d) Zowel in de navigatiemodus als in de informatiemodus moet aan de volgende criteria worden 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. wat betreft de leesafstand en de kijkhoek),
- 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,
- in de documentatie van de fabrikant wordt de nominale kijkafstand voor schermapparatuur vermeld.

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

f) Er wordt aanbevolen om in de informatiemodus dezelfde afmetingen te gebruiken als gespecificeerd voor de navigatiemodus. Als er niet genoeg ruimte is om het beeldscherm te installeren, mag een kleiner scherm worden gebruikt, waarbij rekening wordt gehouden met de nominale kijkafstand voor het scherm.

2. Schaalbereik van het beeld (schalen)

a) In de **informatiemodus** (zie deel I, artikel 1.05, eerste lid) zijn alle schaalbereiken toegestaan.

b) In de **navigatiemodus** (zie deel I, artikel 1.05, tweede lid) zijn alleen de opeenvolgende schakelbare schaalbereiken (schalen) uit deel I, artikel 5.04, zevende lid toegestaan.

3. Positionering en oriëntatie van het beeld

a) In de **informatiemodus** is elke oriëntatie van de kaart toegestaan (zie deel I, artikel 1.05, eerste lid).

b) In de **navigatiemodus** wordt automatisch een head-up-georiënteerd, relatief tot het vaartuig bewegend kaartbeeld weergegeven, met de positie van het eigen vaartuig gecentreerd of gedecentreerd (zie deel I, artikel 1.05, tweede lid).

4. Weergave van SENC-informatie

a) De SENC-informatie kan op drie manieren worden weergegeven:

- basisweergave,
- standaardweergave (standaardinformatiedichtheid),
- volledige weergave.

De indeling van de klassen van features in categorieën die met deze weergaven overeenkomen, is gedetailleerd beschreven in de naslagtabellen van het document waarnaar wordt verwezen in deel I, artikel 1.02, negende lid.

b) De categorie "basisweergave" bevat ten minste de volgende features:

- de oeverlijn (bij gemiddelde waterstand),
- oeverkunstwerken (zoals pieren, 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 vaargeul (voor zover vastgelegd),
- geïsoleerde gevaarlijke objecten onder water in de vaargeul,
- geïsoleerde gevaarlijke objecten boven water in de vaargeul, zoals bruggen, kabeloverspanningen enz.,
- officiële navigatiehulpmiddelen (zoals boeien, lichtseinen en bakens).

c) De categorie "standaardweergave" (standaardinformatiedichtheid) bevat ten minste de volgende features:

- de objecten uit de basisweergave,
- zones waarvan de toegang verboden of beperkt is,
- aanlegsteigers voor commerciële schepen (vracht- en passagiersschepen),
- kilometer-, hectometer- of mijlaanduidingen op de oever.

d) De categorie "volledige weergave" geeft alle features uit de Inland SENC weer (individueel selecteerbaar).

e) Bij het inschakelen van het Inland ECDIS-systeem wordt de standaardinformatiedichtheid gebruikt zoals gedefinieerd in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid en de verklarende woordenlijst in deel I, hoofdstuk 8.

f) De gebruiker kan te allen tijde het Inland ECDIS-systeem met één handeling naar de standaardinformatiedichtheid overschakelen.

g) De gebruikte informatiedichtheid wordt op elk moment duidelijk door het Inland ECDIS-systeem aangegeven.

h) Van tijd afhankelijke diepte-informatie uit de ENC wordt onafhankelijk van de (a) genoemde drie weergavecategorieën weergegeven.

5. Weergave van radarinformatie

a) In de **navigatiemodus** heeft het radarbeeld de hoogste weergaveprioriteit en wordt het uitsluitend weergegeven in head-up-georiënteerde, relatief tot het vaartuig bewegende modus. Als het systeem ook voor maritieme ECDIS is goedgekeurd, mag de modus "ware beweging en north-up" worden gebruikt, maar alleen in de **informatiemodus**.

b) Het onderliggende SENC 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 plaatsing van de antenne en de stuurpositie.

c) De radar-overlay beantwoordt aan de minimumeisen van deel I, artikel 5.04, veertiende lid.

d) De radar-overlay mag aanvullende navigatie-informatie bevatten. Aanvullende navigatie-informatie en tracking- en tracingsymbolen mogen echter in geen geval de weergave van de oorspronkelijke inhoud van het radarbeeld verminderen.

6. Weergave van overige navigatie-informatie

a) Inland ECIDS en aanvullende navigatie-informatie (Inland AIS) moeten een gemeenschappelijk referentiesysteem van conventionele geodetische coördinaten gebruiken.

b) De positie van het eigen vaartuig kan op het beeldscherm worden getoond.

c) De schipper kan begrenzingen voor een veiligheidsdiepte instellen.

d) Inland ECDIS-systemen geven een overschrijding van de begrenzingen voor de veiligheidsdiepte duidelijk aan.

7. Kleuren en symbolen

a) Het gebruik van kleuren en symbolen voor de weergave van de SENC-informatie beantwoordt ten minste aan de voorschriften uit deel I, hoofdstuk 4. Bovendien zijn andere door de gebruiker te selecteren symbolensets toegestaan.

b) Voor de weergave van navigatie-elementen en -parameters zoals opgenomen in het in deel I, artikel 1.02, vierde lid bedoelde document, moeten andere dan de in deel I, artikel 1.04, zevende lid, onderdeel a genoemde kleuren en symbolen worden gebruikt.

8. Nauwkeurigheid van de gegevens en de weergave

a) De nauwkeurigheid van de weergegeven berekende gegevens is onafhankelijk van de beeldschermkarakteristieken en komt overeen met de nauwkeurigheid van de SENC.

b) Inland ECDIS-systemen geven in de **navigatiemodus** aan of de weergave een kleiner schaalbereik gebruikt dan de nauwkeurigheid van de Inland ENC toestaat (indicatie van een te grote schaal, "overscale").

c) De nauwkeurigheid van alle door het Inland ECDIS uitgevoerde berekeningen staat los van de karakteristieken van het uitvoerapparaat en komt overeen met de nauwkeurigheid van de SENC.

d) Koersen en afstanden die op het beeldscherm zijn ingetekend of die zijn gemeten tussen features die al op het beeldscherm zijn weergegeven, zijn niet minder nauwkeurig dan de resolutie van het scherm toestaat.

Artikel 1.05
Werking

1. Informatiemodus
   a) De **informatiemodus** dient slechts ter informatie en niet voor de navigatie.
   b) In de **informatiemodus** zijn alle kaartoriëntaties toegestaan, evenals rotatie, inzoomen en schuiven ("panning"). Er wordt echter aanbevolen dezelfde vaste schaalbereiken te gebruiken als in de **navigatiemodus** en de kaart te oriënteren in de richting van:
      - het noorden, ofwel
      - de vaarwegas, op de huidige positie, ofwel
      - de koers van het vaartuig.
   c) Het moet mogelijk zijn om de kaart handmatig over het scherm te laten scrollen waarbij de vaarwegas gealigneerd is met de verticale beeldschermas.
   d) Inland ECDIS-systemen mogen met een positiesensor worden verbonden om het kaartbeeld automatisch met de positie mee te laten scrollen en om het deel van de kaart waar het vaartuig zich bevindt weer te geven, in het door de gebruiker geselecteerde bereik.
   e) Informatie over de positie en oriëntatie van andere vaartuigen die door communicatiesystemen als AIS is verzameld, wordt alleen weergegeven als die informatie actueel (bijna realtime) en nauwkeurig is. Als de koers van andere vaartuigen niet bekend is, mogen de positie en de oriëntatie van die andere vaartuigen niet worden voorgesteld door:
      - een gerichte driehoek, ofwel
      - de werkelijke omtrek (op schaal).

      In dat geval wordt het gebruik van een generiek symbool aanbevolen.

      De volgende time-outwaarden worden aanbevolen (uit IEC 62388):

Categorie schepen	Nominale meldfrequentie Klasse A	Maximale time-outwaarde Klasse A	Nominale meldfrequentie Klasse B	Maximale time-outwaarde Klasse B
Vaartuig 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
Vaartuig ligt voor anker of is aangemeerd en vaart sneller dan 3 knopen	10 s	60 s	3 min	18 min
Het vaartuig is actief in de SOLAS-modus en vaart met 0 tot 14 knopen	10 s	60 s	30 s	180 s
Het vaartuig 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
Het vaartuig is actief in de SOLAS-modus en vaart met 14 tot 23 knopen	6 s	36 s	30 s	180 s
Het vaartuig is actief in de SOLAS-modus, vaart met 14 tot 23 knopen en verandert van koers	2 s	36 s	30 s	180 s

Categorie schepen	Nominale meldfrequentie Klasse A	Maximale timeoutwaarde Klasse A	Nominale meldfrequentie Klasse B	Maximale timeoutwaarde Klasse B
Vaartuig is actief in de SOLAS-modus en vaart sneller dan 23 knopen	2 s	30 s	30 s	180 s
Vaartuig is actief in de SOLAS-modus, vaart sneller dan 23 knopen en verandert van koers	2 s	30 s	30 s	180 s
Vaartuig is actief in binnenvaartmodus	2 – 10 s	60 s	-	-

De AIS-doelen moeten worden aangemerkt als niet meer actueel als de positie-informatie van bewegende schepen meer dan 30 seconden oud is.

Informatie over de intentie (blauw teken) of het aantal blauwe kegels van andere vaartuigen, de status van signalen, weerswaarschuwingen (van Meteoalarm: www.meteoalarm.eu) en de via Inland AIS ontvangen waterstand mag worden weergegeven. De informatie over de intentie (blauw teken) mag alleen aan de rechterzijde van het symbool worden weergegeven indien de koers van het vaartuig bekend is. Indien geen koersinformatie beschikbaar is, mag de informatie alleen in een van de koers onafhankelijke vorm worden weergegeven.

De volgende tabel biedt een voorbeeld voor het beeldscherm:

Weergave van de intentie 0 tot 2 en de aanwezigheid van gevaarlijke goederen								
Blauw bord			Niet aangesloten of niet beschikbaar		Niet vastgesteld		Vastgesteld	
Blau kegels			Neen	1 tot 3	Neen	1 tot 3	Neen	1 tot 3
Koers	Neen	Symbool						
	Ja	Symbool						
		Ware grootte						

f) Informatie over AIS-basisstations, AIS-navigatiehulpmiddelen (ATON) en AIS-transponders voor opsporing en redding (SART) mag worden weergegeven als die symbolen kunnen worden onderscheiden van andere symbolen (bv. symbolen 2.10 en 2.11 van IEC 62288 Ed. 2, tabel A.2).

g) Door een AIS-apparaat ontvangen informatie die verplicht is volgens het lokale politiereglement, moet worden weergegeven.

h) Het moet mogelijk zijn om op verzoek van de gebruiker alle informatie weer te geven die door een AIS is doorgestuurd.

2. Navigatiemodus

a) In de **navigatiemodus** worden de Inland ECDIS-weergave en de informatie van de scheepsradar geïntegreerd.

De radarinformatie is daarbij duidelijk van de SENC-informatie te onderscheiden.

b) De geïntegreerde weergave beantwoordt aan de eisen voor radar op de binnenvaartwegen, die in deel I, artikel 5.04, veertiende lid zijn omschreven.

c) De kaart en het radarbeeld liggen in grootte, positie en oriëntatie binnen de grenzen die in de deel I, artikel 5.03, vierde lid en 5.08(3)(b) zijn aangegeven.

d) De geïntegreerde weergave maakt uitsluitend gebruik van een head-up-georiënteerde presentatie. Andere oriëntaties zijn toegestaan voor systemen die bovendien zijn goedgekeurd als maritieme ECDIS. Als een dergelijk systeem op de Europese binnenwateren in de modus "ware beweging en/of north-up" wordt gebruikt, wordt het beschouwd als werkend in de **informatiemodus**.

e) De operator kan de conversiewaarden tussen de posities van de positiesensor en de radarantenne van het vaartuig aanpassen zodat het SENC-beeldscherm overeenstemt met het radarbeeld.

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

g) De positie van het vaartuig wordt afgeleid van een continu positiebepalend systeem, waarvan de nauwkeurigheid beantwoordt aan de eisen van een veilige navigatie.

h) In de **navigatiemodus** wordt een indicatie gegeven als het signaal van het positiebepalende systeem wegvalt.

In de **navigatiemodus** wordt ook elke waarschuwing of indicatie die van het positiebepalende systeem wordt ontvangen, herhaald, zij het slechts als indicatie.

i) Het positiebepalende systeem en de SENC zijn op dezelfde geodetische datum gebaseerd.

j) De gegevens als bedoeld in deel I, artikel 1.03, eerste lid, onderdeel c, eerste tot en met zevende streepje, moeten in de **navigatiemodus** steeds zichtbaar zijn en mogen niet door andere objecten worden afgedekt. Dat geldt ook voor de volgende elementen:

- de koerslijn (als vereist op grond van ETSI EN 302 194-1, zie document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid),
- de peillijn (als vereist op grond van ETSI EN 302 194-1, zie document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid),
- de afstandsringen (als vereist op grond van punt EN 302 194-1, zie document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid),
- de navigatielijnen (als vereist op grond van ETSI EN 302 194-1, zie document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid),
- P-lijnen,
- boeien,
- Inland AIS-symbolen,
- Inland AIS-labels (indien weergegeven),
- ATON-informatie.

De doorzichtigheid van de radar-overlay wordt door de gebruiker vastgesteld. Inland AIS-labels kunnen hetzij manueel, hetzij volgens een geconfigureerde time-outwaarde worden uitgeschakeld.

k) Informatie over de positie en oriëntatie van andere vaartuigen 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. Van een zendstation ontvangen informatie over de positie van het eigen vaartuig wordt niet weergegeven.

l) Aangezien tracking- en tracinginformatie (bijvoorbeeld van AIS) over andere vaartuigen bij het plannen van een passeermanoeuvre maar niet tijdens het passeren zelf nuttig is, verdwijnen tracking- en tracingsymbolen (AIS-symbolen) tijdens het passeren om het radarbeeld niet te verstoren. De toepassing dient de schipper bij voorkeur in staat te stellen om het gebied waarbinnen de symbolen van het scherm verdwijnen, te definiëren.

m) Als de koers van andere vaartuigen bekend is, mogen de positie en de oriëntatie van die andere vaartuigen worden voorgesteld door:

- een gerichte driehoek, ofwel
- de werkelijke omtrek (op schaal).

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).

n) Informatie dat een ander vaartuig blauwe kegels of lichten voert, mag worden weergegeven in een andere kleur dan het vaartuigsymbool. Het aantal blauwe kegels/lichten wordt alleen weergegeven in het pick report.

o) Informatie over de intentie van een ander vaartuig om langs stuurboord te passeren (blauw teken) mag alleen worden weergegeven aan de rechterzijde van de gerichte driehoek of de omtrek op schaal als de koers van het vaartuig bekend is. Als geen koersinformatie beschikbaar is, mag de informatie alleen in een koersonafhankelijke vorm worden weergegeven.

p) Informatie over de positie van de AIS-basisstations, AIS-navigatiehulpmiddelen (ATON) en AIS-transponders voor opsporing en redding (SART) mag worden weergegeven als de symbolen kunnen worden onderscheiden van andere symbolen (bv. symbolen 2.10 en 2.11 van International Standard IEC 62288 Ed. 2, tabel A.1).

3. Bedieningselementen

a) Inland ECDIS-systemen worden volgens ergonomische principes ontworpen om een gebruikersvriendelijke bediening te garanderen.

b) De Inland ECDIS-apparatuur moet een minimum aan bedieningselementen hebben (zie deel I, Hoofdstuk 5).

c) De bedieningselementen en de indicatoren voor de aangesloten sensoren mogen in de Inland ECDIS-apparatuur worden geïntegreerd.

d) De standaard- en gebruikersinstellingen kunnen eenvoudig worden opgeroepen.

Artikel 1.06
Koppelingen met andere apparatuur

1. Inland ECDIS-systemen mogen geen nadelige invloed hebben op de werking van de andere aangesloten apparatuur. Evenzo mag de aansluiting van facultatieve apparatuur de werking van de Inland ECDIS-systemen niet verstoren.

2. De Inland ECDIS-apparatuur is in staat informatie voor andere systemen te genereren, bv. voor elektronische rapportage.

3. De bedieningselementen en indicatoren van de aangesloten apparatuur voldoen aan de relevante vereisten.

Artikel 1.07
Indicatoren en waarschuwingen

1. Built in Test Equipment (ingebouwde testapparatuur – BITE)

   Inland ECDIS-systemen in de navigatiemodus worden geleverd met de nodige voorzieningen om de hoofdfuncties aan boord automatisch of handmatig te testen. Bij een defect wordt aangegeven welke module de storing heeft veroorzaakt.

2. Storingen
   a) Bij storingen geven Inland ECDIS-systemen in de **navigatiemodus** een passende waarschuwing of indicatie (zie deel I, artikel 5.09).
   b) Inland ECDIS-systemen in de **informatiemodus** geven een passende waarschuwing of indicatie in het geval van ontbrekende input van een GNSS-ontvanger, AIS of koersinstrument (indien die zijn aangesloten).
   c) Bij storingen in de apparatuur in verband met de weergegeven informatie, geven Inland ECDIS-systemen passende waarschuwingen of indicaties.

Artikel 1.08
Terugvalmogelijkheden

1. Onvoldoende nauwkeurigheid van de SENC-positionering

   In de **navigatiemodus** wordt de SENC automatisch uitgeschakeld als de SENC-positionering niet met het radarbeeld overeenkomt binnen de limieten van deel I, artikel 5.05, eerste en tweede lid.

2. Defecten
   a) Als een Inland ECDIS-systeem in de navigatiemodus duidelijk defect is, geeft het een passende waarschuwing (zie deel I, artikel 5.04, zestiende lid en artikel 5.09).
   b) Er worden voorzieningen aangebracht die de Inland ECDIS-functies in de navigatiemodus veilig kunnen overnemen, zodat een uitval van het Inland ECDIS-systeem niet tot een kritieke situatie leidt.

Artikel 1.09
Energievoorziening in de navigatiemodus

Inland ECDIS-systemen beschikken over een eigen gescheiden gezekerde stroomvoorziening.

HOOFDSTUK 2
GEGEVENSSTANDAARD VOOR INLAND ENC'S

Artikel 2.01
Inleiding

1. De gegevensstandaard voor Inland ENC'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 vervaardigen van Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's. Bij de overdracht en de distributie van Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's moet de integriteit van de gegevens worden gewaarborgd.

3. Deze gegevensstandaard is gebaseerd op het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, eerste lid (S-57).

4. Deze gegevensstandaard beschrijft de noodzakelijke aanvullingen en verduidelijkingen bij S-57 en het gebruik van S-57 in Inland ECDIS-toepassingen.

5. De gegevensstandaard moet voldoen aan de normen en voorschriften van deel I, artikel 1.02, achtste lid en tiende lid.

Artikel 2.02
Theoretisch gegevensmodel

De beschrijving van het theoretische gegevensmodel in deel 2 van S-57 is van toepassing op het theoretische gegevensmodel voor Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's.

Artikel 2.03
Gegevensstructuur

De beschrijving van de gegevensstructuur in deel 3 van S-57 is van toepassing op de gegevensstructuur voor Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's.

Artikel 2.04
Productspecificatie voor inland enc's en bathymetrische inland ENC's

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

2. Gegevens voor ENC's worden ter beschikking gesteld van alle fabrikanten van toepassingen. Een Inland ENC wordt geproduceerd overeenkomstig de voorschriften in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, achtste lid en wordt gecodeerd aan de hand van de volgende daarin vermelde documenten:
   a) de Inland ENC feature catalogue, en
   b) de regels als beschreven in de Inland ENC-coderingsgids.

3. Een bathymetrische Inland ENC wordt geproduceerd overeenkomstig de voorschriften in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, tiende lid en wordt gecodeerd aan de hand van:
   a) de bathymetrische Inland ENC feature catalogue als bedoeld in deel I, artikel 1.02, tiende lid, en
   b) de regels als beschreven in de Inland ENC-coderingsgids als bedoeld in deel I, artikel 1.02, achtste lid.

4. Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's die zijn goedgekeurd voor de navigatiemodus, worden geproduceerd volgens de gegevensstandaard en de productspecificatie als bedoeld in dit hoofdstuk.

HOOFDSTUK 3
CODES VOOR FABRIKANTEN EN WATERWEGEN (NAAST DE IHO–S-62 ENC-FABRIKANTENCODES)

1. De codes voor fabrikanten van Inland ENC's en de registratieprocedure zijn vermeld in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, tweede lid (IHO S-62).

2. Overheidsdiensten of private ondernemingen die Inland ENC's produceren maar nog niet in IHO S-62 zijn vermeld en overheidsdiensten of private ondernemingen die besluiten Inland ENC's te produceren, moeten een fabrikantencode registreren in het S-100-register van de IHO op http://registry.iho.int.

3. Aangezien een fabrikantencode niet volstaat om te oordelen of een Inland ENC geschikt is voor de navigatiemodus, houden de bevoegde instanties als bedoeld in artikel 8 van Richtlijn 2005/44/EG op hun website een actuele lijst bij van de officiële Inland ENC's die binnen het geografisch gebied dat onder hun verantwoordelijkheid valt, zijn goedgekeurd voor de navigatiemodus. De lijst bevat de bestandsnaam van de ENC-cel, het deel van de binnenvaartweg dat wordt weergegeven, het versienummer, de uitgiftedatum en een lijst van beschikbare actualiseringen van de huidige geldige editie, eveneens met vermelding van de uitgiftedata. In de lijst worden alle Inland ENC's opgenomen waarvan de cel voldoet aan de eisen inzake de minimale inhoud en is goedgekeurd voor gebruik voor de navigatiemodus.

4. Bij de aanmelding van bevoegde instanties overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2005/44/EG wordt vermeld voor welk geografisch gebied zij verantwoordelijk zijn en wordt het adres van hun officiële website meegedeeld. De lidstaten stellen de Commissie onmiddellijk in kennis van elke wijziging.

5. In de bestandsnaam van de IENC's worden de volgende waterwegcodes gebruikt:

Waterway Code	Waterway Name	Remark
AC	Albertkanaal/Canal Albert	
AKL	Afleidingskanaal van de Leie	
BA	Balaton	
BCR	Branche de la Croyère	
BED	Benedendijle	
BEN	Beneden-Nete	
BEZ	Beneden-Zeeschelde	
BH	Kanaal Bocholt - Herentals	
BK	Boudewijn Kanaal	
BLO	Branche de La Louvière	
BME	Basse-Meuse	
BN	Kanaal Briegden - Neerharen	
BOS	Bovenschelde	
BOZ	Boven-Zeeschelde	

Waterway Code	Waterway Name	Remark
BRW	Beetzsee-Riewendsee-Wasserstraße	
BSK	Berlin-Spandauer Schifffahrtskanal	including Westhafenkanal and Charlottenburger Verbindungskanal
BZ	Beneden Zeeschelde	
CCB	Canal Charleroi-Bruxelles	
CCG	Canal du Centre a Grand Gabarit	
CHV	Canal de Haccourt a Vise	
CLA	Canal de Lanaye	
CMO	Canal de Monsin	
CPC	Canal Pommeroeul-Conde	
D	Danube	including Sulina branch
DA	Danube Chilia branch	
DAW	Dahme-Wasserstraße	
DB	Dunare Borcea	
DCC	Danube Cernovoda canal	
DE	Dortmund-Ems Kanal	
DEN	Dender	
DHK	Datteln-Hamm-Kanal	
DDT	Dijledoortocht	
DKW	Kanaal Dessel - Kwaadmechelen	
DR	Drava	
DTS	Kanaal Dessel - Turnhout - Schoten	
DUK	Ráckevei-Duna	
DUM	Mosoni-Duna	
DUR	Gekanaliseerde Durme (Beneden-Durme)	
DUS	Szentendrei-Duna	
DV	Dunarea Veche	
EL	Elbe	
ELK	Elbe-Lübeck-Kanal	
EH	Elbe-Havel-Kanal	
EMS	Ems	
EPP	Embranchement Principal	

Waterway Code	Waterway Name	Remark
ES	Elbe-Seiten-Kanal	
EV	Estuaire Vaart	Estuary shipping between Zeebrugge and Dutch border
GA	Sf. Gheorghe-Arm	
GMO	Grand Large de Mons	
GPE	Grand Large de Péronnes	
HES	Haut-Escaut	
HO	Havel-Oder-Wasser-straße	
HVK	Havelkanal	
IJZ	Ijzer	
KB	Kanaal naar Beverlo	
KBK	Kanaal Bossuit - Kortrijk	
KGO	Kanaal Gent-Oostende	
KGT	Kanaal Gent-Terneuzen	
KK	Küstenkanal	
KLD	Kanaal Leuven - Dijle	
KND	Kanaal Nieuwpoort - Duinkerken	
KPN	Kanaal Plassendale- Nieuwpoort	
KRL	Kanaal Roeselare - Leie	
KTR	Kanaltrave	
KVE	Kanaal van Eeklo	
LA	Lahn	
LOK	Lokanaal	
LR	Leie/Lys River	
MA	Main	
MD	Main-Donau-Kanal	
ME	Mueritz-Elde- Wasserstraße	
MEU	Meuse	
ML	Mittelland-Kanal	
MMI	Meuse Mitoyenne Sud	
MO	Mosel	
MOE	Moervaart	
N	Dnipro	
NBP	Canal Nimy-Blaton-Peronnes	

Waterway Code	Waterway Name	Remark
NE	Neckar	
ND	Desna	
NOK	Nord-Ostsee-Kanal	
NPR	Prypiat	
NSU	Sula	
NTK	Netekanaal	
NVO	Vorskla	
OD	Oder	
OL	Olt	
PE	Peene	
PHV	Potsdamer Havel	
PK	Plassendale Kanaal	
RH	Rhine	
RHK	Rhein-Herne-Kanal	
RL	Nederrijn/Lek	
ROG	Ringvaart om Gent	
RU	Ruhr	
RUP	Rupel	
SA	Sava	
SAM	Sambre	
SE	Schelde	
SI	Sió-csatorna	
SKH	Stichkanal Mittelland-Kanal - Hildesheim	
SKL	Stichkanal Mittelland-Kanal - Hannover-Linden	
SKO	Stichkanal Mittelland-Kanal - Osnabrück	
SKS	Stichkanal Mittelland-Kanal - Salzgitter	
SL	Saale	
SM	Smeermaas	
SO	Spree-Oder-Wasserstraße	
SPI	Spierekanaal	
SR	Saar	
SRV	Schelde-Rijnverbinding	
TEK	Teltowkanal	

Waterway Code	Waterway Name	Remark
TI	Tisza	
TLE	Toeristische Leie (Leie)	
UH	Untere Havel- Wasserstraße	
UWE	Unterweser	from km UWE 0,00
VKN	Verbindingskanaal Nieuwpoort	
WA	Waal	
WDK	Wesel-Datteln-Kanal	
WE	Mittelweser	until km 366,65/UWE 0,00
WOD	Westoder	
ZBS	Zeekanaal Brussel-Schelde	
ZUL	Vertakking van Zulte	
ZWV	Zuid-Willemsvaart	

HOOFDSTUK 4
WEERGAVESTANDAARD VOOR INLAND ECDIS

Artikel 4.01
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 het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid (S-52).

3. Deze weergavestandaard beschrijft de noodzakelijke aanvullingen en verduidelijkingen bij S-52 en het gebruik van S-52 in Inland ECDIS-toepassingen.

4. De weergave van Inland ECDIS-gegevens moet voldoen aan de eisen van de weergavestandaard als beschreven in hoofdstuk 4 en de weergavebibliotheek als bedoeld in deel I, artikel 1.02, negende lid.

5. Definities van de gebruikte begrippen staan in:
   a) IHO S-57, deel 1, punt 5,
   b) het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zevende lid,
   c) de verklarende woordenlijst voor Inland ECDIS in deel I, hoofdstuk 8.

Artikel 4.02
De weergavebibliotheek voor Inland ECDIS

De gegevenssets van S-57 beschrijven de gegevensstandaard voor Inland ENC's, maar bevatten geen informatie over hoe de gegevens moeten worden weergegeven. De weergave van de kaart wordt online in de Inland ECDIS-toepassing gegenereerd. Daartoe gebruikt de Inland ECDIS-toepassing voor elk feature dat op het beeldscherm wordt afgebeeld machineleesbare symboliseringsinstructies ("symbolisation instructions"). Voor de weergave van de ENC's is de IHO S-52-standaard verplicht. De S-52-standaard bevat alle nodige regels voor de symbolisering en de weergave van de ENC's op het scherm.

Aangezien de features, attributen en attribuutwaarden voor ENC's voor Inland ENC's en bathymetrische Inland ENC's zijn uitgebreid, is een uitbreiding van de S-52-standaard nodig om ook de Inland-specifieke features te kunnen weergeven. Alle uitbreidingen zijn van toepassing op het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid, onderdeel c.

1. Componenten van de weergavebibliotheek van S-52 en Inland ECDIS
   a) De belangrijkste componenten van de S-52-weergavebibliotheek zijn:
      i) een <u>bibliotheek</u> met symbolen ("symbols"), lijnsoorten ("line styles") en vulpatronen ("fill styles");
      ii) een <u>kleurcoderingssysteem</u>, 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-features 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 naslagtabellen ("look-up tables") die de beschrijvingen van de features uit de ENC aan de juiste symboliseringsinstructies koppelen, naargelang de aard van de koppeling:

vi) de koppeling is direct, d.w.z. dat er een direct verband is tussen de beschrijving van de features en de weergave ervan, bv. boeien of landzones. In dit geval biedt de naslagtabel een symboliseringsinstructie om een symbool, een vulpatroon of een lijnstijl te tonen;

vii) 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 naslagtabel overgelaten aan een voorwaardelijke symboliseringsprocedure waarbij de passende symboliseringsinstructies later worden gekozen.

b) Inland ECDIS maakt gebruik van alle S-52-componenten en de extensies daarvan in de:

- naslagtabellen,
- symboolbibliotheek,
- conditionele symboliseringsprocedures.

Alle extensies zijn beschreven in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, negende lid.

2. Naslagtabellen

a) Er is een aparte naslagtabel voor elk geometrietype (punt, lijn, vlak). Iedere record van een naslagtabel bevat de volgende velden:

i) code van zes tekens voor de feature-klasse (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 dan de weergavecategorieën.

Figuur 1

Voorbeeld van een record in een naslagtabel

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

Hier wordt het feature LNDMRK, gekoppeld aan het symbool TOWERS01 met prioriteit 7, weergegeven als het attribuut CATLMK de waarde 17 heeft. Het feature wordt over het radarbeeld heen geprojecteerd.
De weergave van features binnen een bepaald gebied die zich in verschillende cellen met hetzelfde doel ("usage") bevinden, gebeurt volgens de records van de naslagtabellen.

b) De weergavebibliotheek bevat vijf naslagtabellen:
   i) symbolen voor punten op de papieren kaart,
   ii) vereenvoudigde puntsymbolen,
   iii) lijnsymbolen,
   iv) grenssymbolen voor gewone vlakken,
   v) grenssymbolen voor gesymboliseerde vlakken.

~~Artikel 4.03~~
3. Conditionele symboliseringsprocedures (CS'en)

CS-procedures worden gegenereerd voor features waarvan de symbolisering:

a) afhangt van de toepassingsinstellingen, bv. de veiligheidscontouren,
b) afhangt van andere features, zoals toptekens en de structuur daarvan,
c) te complex is om in een eenvoudige naslagtabelrecord te worden gedefinieerd.

CS-procedures die in een Inland ECDIS-systeem moeten worden gewijzigd of die bovenop de CS-procedures uit S-52 moeten worden geïmplementeerd, worden beschreven in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, negende lid.

~~Artikel 4.04~~
4. Kleuren

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 producent moet kleurkalibratiesoftware gebruiken om de CIE-waarden om te zetten in RGB-waarden.

De commerciële beeldschermen die doorgaans in de sector worden gebruikt, voldoen aan deze vereisten.

Vanwege de uiteenlopende lichtomstandigheden op de brug van een vaartuig is het nodig weergaven met verschillende helderheidsniveaus aan te bieden. Er is een aparte kleurtabel voor elk niveau.

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.

~~Artikel 4.05~~
5. Weergave van verkeerstekens

Verkeerstekens langs de oever van een rivier worden op de kaart weergegeven met generieke symbolen (notmrk01, notmrk02 en notmrk03). Dat geldt niet voor de verkeerstekens op bruggen.

Bovendien zijn toepassingen 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.

Verkeerstekens op bruggen worden weergegeven volgens de oriëntatie van de brug.

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.

HOOFDSTUK 5
OPERATIONELE EN UITVOERINGSEISEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN

Artikel 5.01
Inleiding

Dit deel preciseert de in deel 1, hoofdstuk 1 genoemde minimumeisen en beschrijft de testprocedures en de vereiste testresultaten met betrekking tot de hardware en de software, de functies, de bediening, de weergave en de interfaces voor het aansluiten van andere apparatuur aan boord van vaartuigen.

Artikel 5.02
Bedrijfsmodi en systeemconfiguratie

1. Bedrijfsmodi
   a) In de technische specificaties voor Inland ECDIS wordt een onderscheid gemaakt tussen twee bedrijfsmodi: de **navigatiemodus** en de **informatiemodus**.
   b) Inland ECDIS-apparatuur die voor gebruik in de **navigatiemodus** is ontworpen, moet voldoen aan de in deze deel genoemde eisen en aan de normen voor radarinstallaties voor de navigatie en bochtaanwijzers. Voor Inland ECDIS in de navigatiemodus is een typegoedkeuring van bevoegde autoriteiten vereist, als bedoeld in deel I, artikel 1.02, lid 17.
   c) Voor Inland ECDIS-apparatuur die alleen voor de **informatiemodus** is ontworpen, moeten de eisen van dit hoofdstuk 5 worden beschouwd als technische operationele en uitvoeringseisen. De fabrikant moet de conformiteit met die technische eisen documenteren. Voor Inland ECDIS in de informatiemodus is geen typegoedkeuring vereist. De documentatie wordt op verzoek ter beschikking gesteld van bevoegde autoriteiten en gebruikers.

2. Systeemconfiguratie
   a) Systeemconfiguratie 1: Inland ECDIS-apparaat, zelfstandig systeem zonder verbinding met de radarinstallatie

      In deze systeemconfiguratie kan alleen de **informatiemodus** worden gebruikt (zie hoofdstuk 7, figuur 1).
   b) Systeemconfiguratie 2: Inland ECDIS-apparaat, parallelle installatie met verbinding met de radarinstallatie

      In deze systeemconfiguratie kan zowel de **informatiemodus** als de **navigatiemodus** worden gebruikt (zie hoofdstuk 7, figuur 2).
   c) Systeemconfiguratie 3: Inland ECDIS-apparaat, met verbinding met de radarinstallatie en gemeenschappelijke monitor

      In deze systeemconfiguratie wordt het beeldscherm van de radarapparatuur gedeeld met de Inland ECDIS-apparatuur. Voor 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 7, figuur 3).

Deze systeemconfiguratie kan zowel in de **informatiemodus** als in 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-functionaliteit, die zowel in de informatiemodus als in de **navigatiemodus** kan worden gebruikt (zie hoofdstuk 7, figuur 4).

Artikel 5.03
Prestatievoorschriften

1. Hardware

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

b) In de configuratie als bedoeld in deel I, artikel 5.02, tweede lid, onderdeel d beantwoorden alle componenten van de in de stuurhut geïnstalleerde Inland ECDIS-apparatuur aan de vereisten voor apparaten van klasse b ("beschermd tegen weersinvloeden") van de Europese standaard EN 60945, behalve dat de testtemperaturen slechts van 0 °C tot + 40 °C gaan (in Europese standaard EN 60945 worden testtemperaturen gespecificeerd van – 15 °C tot + 55 °C), tenzij deze bijlage iets anders voorschrijft. Voor de onder de deel I, artikel 5.02, tweede lid, onderdeel b en c beschreven configuraties volstaat de CE-markering van overeenstemming.

2. Software

Software voor de bediening en werking van en visualisatie met Inland ECDIS-apparatuur wordt ontworpen, ontwikkeld, geïmplementeerd en getest overeenkomstig de vereisten inzake software uit deel I, hoofdstuk 6.

3. Bediening

a) De bediening van het systeem is eenvoudig, aangepast en in overeenstemming met de gangbare normen voor gebruikersinterfaces. De operationele toestand van het systeem en de gekoppelde technische onderdelen moet duidelijk worden aangegeven.

b) Het aantal bedieningselementen blijft zo laag mogelijk en wordt tot het strikt nodige beperkt.

c) Een draadloze afstandsbediening is niet toegestaan.

d) De werking en plaats van de aan/uit-schakelaar is zo gekozen dat die niet onopzettelijk kan worden bediend.

e) De aanduidingen bij de bedieningselementen zijn minstens 4 mm hoog en zijn leesbaar onder alle omstandigheden die zich in een stuurhut kunnen voordoen.

f) De helderheid en de verlichting van de bedieningselementen kan worden aangepast aan de vereiste waarden.

4. Beeldscherm

Voor Inland ECDIS in de informatiemodus worden de bepalingen van de deel I, artikel 5.03, vierde lid, onderdelen b tot en met g aanbevolen.

a) Afmetingen

i) In de **navigatiemodus** is de zone voor de afbeelding van de kaart en het radarbeeld minstens 270 mm × 270 mm groot.

ii) In de informatiemodus zijn de eisen van deel I, artikel 1.04, eerste lid, onderdeel c van toepassing.

b) Oriëntatie

i) Een rechthoekig beeldscherm mag zowel horizontaal als verticaal worden geplaatst, mits de in deel I, artikel 5.03, vierde lid, onderdeel a vermelde minimumafmetingen in acht worden genomen.

ii) Aangezien de ruimte in de stuurhut van binnenschepen doorgaans beperkt is en een vaartuig gewoonlijk de vaarwegas volgt, wordt het beeldscherm bij voorkeur in verticale positie geplaatst ("portrait orientation").

c) Resolutie

Een resolutie van 5 m in het 1 200-meterbereik is vereist. 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 scherm.

d) Kleuren

Het systeem gebruikt zowel overdag als 's nachts ergonomisch bevonden kleurencombinaties.

e) Helderheid

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.

f) Beeldverversing

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-scherm ligt de frameherhalingsfrequentie niet lager dan 60 Hz.

g) Beeldschermtechnologie

Er wordt gebruikgemaakt van beeldschermen die ongevoelig zijn voor de magnetische velden die in de stuurhut van binnenschepen kunnen voorkomen.

Artikel 5.04
Bedieningsfuncties

1. Bedrijfsmodus
   a) Indien de apparatuur in beide bedrijfsmodi kan werken, is zij voorzien van de mogelijkheid om te schakelen tussen de **navigatiemodus** en de **informatiemodus**.
   b) Er wordt aangegeven welke modus in gebruik is.
   c) Er worden passende maatregelen genomen om te vermijden dat de **navigatiemodus** onopzettelijk wordt uitgeschakeld.

2. Voorinstellingen (opslaan/opvragen) in de navigatiemodus
   a) Bij het inschakelen van de Inland ECDIS-apparatuur wordt een matige helderheidsvoorinstelling gebruikt, die noch verblindend is in een duistere omgeving, noch het beeld onleesbaar maakt in een heldere omgeving.
   b) Andere instellingen mogen bij het inschakelen van het toestel waarden gebruiken die zij bij het uitschakelen hadden of die zijn opgeslagen.

3. Weergave van de SENC-informatie in de navigatiemodus
   a) Het radarbeeld is duidelijk van de kaart te onderscheiden, ongeacht de gekozen kleurtabel.
   b) Het radarbeeld zelf mag uitsluitend monochroom worden weergegeven.
   c) 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 naslagtabellen (zie deel I, artikel 4.02, tweede lid, veld "radarcode"). De doorzichtigheid van de radar-overlay wordt derhalve door de gebruiker vastgesteld.
   d) De kaart en het radarbeeld worden op dezelfde schaal weergegeven.
   e) De koerslijn is steeds zichtbaar.
   f) Daarnaast mogen ook de contouren en veiligheidscontouren van het eigen vaartuig worden toegevoegd.

4. Kaartoriëntering, -positionering en verschuiving
   a) In de **navigatiemodus** zijn alleen de head-up-georiënteerde, relatief tot het vaartuig bewegende kaartoriëntatie en de gecentreerde of gedecentreerde weergave, zoals vereist voor het radarbeeld, toegestaan.
   b) In de **informatiemodus** worden als minimum de kaartoriënteringen "north-up" en "parallel met de vaarwegas" en positionering aanbevolen. Als een positiesensor wordt aangesloten, kan het zichtbare deel van de kaart automatisch de positie van het eigen vaartuig volgen.

5. Positie en koers van het eigen vaartuig
   a) In de **navigatiemodus** blijft de positie van het eigen vaartuig steeds zichtbaar op het scherm, gecentreerd of gedecentreerd, zoals bepaald in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid.
   b) In de **navigatiemodus** duidt de koerslijn, die vanuit het midden van het beeldscherm tot aan de bovenkant loopt en steeds zichtbaar is, de koers van het eigen vaartuig aan.

6. Informatiedichtheid

De informatiedichtheid kan minstens uit deze drie instellingen worden gekozen: "basis", "standaard" en "volledige weergave". Met die laatste instelling worden behalve de standaardinformatie ook alle andere door de gebruiker gekozen features weergegeven. Alle overeenkomstige zichtbare features zijn omschreven in de uitvoeringsstandaard en de weergavestandaard (met inbegrip van de weergavebibliotheek voor Inland ECDIS) (deel I, hoofdstuk 1 en 4).

7. Afstandsbereik/afstandsringen

a) Voor de **navigatiemodus** zijn in de radarnormen de volgende vaste bereiken en afstandsringen vastgesteld:

Bereik	Afstandsring
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	800 m

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

c) Inland ECDIS-apparatuur heeft in de **navigatiemodus** vaste afstandsringen met de onderdelen a en b vastgestelde intervallen en ten minste één variabele afstandsring ("variable range marker", VRM).

d) Vaste en variabele afstandsringen kunnen onafhankelijk van elkaar worden in- en uitgeschakeld en worden duidelijk zichtbaar weergegeven.

e) De positie van de VRM en de daarmee overeenstemmende weergegeven afstand gebruiken dezelfde stappen en resolutie.

f) De functies van de VRM en de elektronische peillijn (electronic bearing line, EBL) mogen worden aangevuld met een cursor en een numeriek uitgedrukte weergave van het afstandsbereik en de peiling van de cursorpositie.

8. Helderheid in de navigatiemodus

a) De beeldhelderheid kan worden ingesteld op de voor het gebruik benodigde waarde. Dat geldt in het bijzonder voor gebruik in het donker.

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

c) Wegens het grote verschil in omgevingslicht tussen een heldere dag en een duistere nacht kan de standaardhelderheid van het beeldscherm los van de kleurtabellen in het menu worden ingesteld.

9. Kleuren

Minstens de kleurencombinaties uit de weergavebibliotheek van IHO S-52, versie 6.0 (kleurtabellen), worden ondersteund voor dag, schemering en nacht.

10. Pick report
    a) Alle onderliggende tekst en/of grafische informatie over de door de gebruiker geselecteerde en op de kaart afgebeelde features kan worden opgevraagd.
    b) Die bijkomende tekst en/of grafische informatie mag het zicht op de vaarweg in de navigatiekaart niet belemmeren.

11. Meetfuncties
    a) Er zijn meetfuncties vereist voor afstanden en koersen.
    b) De resolutie en nauwkeurigheid moeten minstens gelijk zijn aan die van het scherm, maar mogen geen betere waarden suggereren dan die van de kaartgegevens.

12. Toevoegen en aanpassen van eigen informatie
    a) Met Inland ECDIS-apparatuur kan de schipper extra kaartinformatie (eigen features) invoeren, opslaan, wijzigen en wissen, zowel in de navigatiemodus als in de informatiemodus.
    b) Die eigen kaartgegevens zijn duidelijk van de SENC-informatie te onderscheiden, overlappen het radarbeeld niet en maken het niet onduidelijk in de navigatiemodus.

13. Ophalen en actualiseren van SENC's
    a) **Manueel** kaarten laden of actualiseren is uitsluitend mogelijk wanneer de **navigatiemodus** niet actief is.
    b) De **automatische** actualisering mag de werking van het navigatiescherm niet verstoren.
    c) Er is een rollback-functie waarmee naar de laatste werkende configuratie kan worden teruggekeerd.

14. Radarbeeldweergave en -overlay
    a) In de **navigatiemodus** moet het radarbeeld verplicht worden weergegeven.
    b) De afmetingen, resolutie en attributen van het radarbeeld moeten aan de relevante radarvereisten beantwoorden.
    c) Het radarbeeld wordt niet onduidelijk gemaakt door andere beeldinhoud (zie ook deel I, artikel 5.04, derde lid, onderdeel c).
    d) Voor zover aan de functionele vereisten is voldaan, mogen verschillende informatielagen over elkaar heen worden geprojecteerd.
    e) Informatie over de positie en oriëntatie van andere vaartuigen mag alleen als overlay worden weergegeven als deze informatie:
        i) actueel (bijna realtime) is, en
        ii) niet ouder is dan de maximale time-outwaarden in de eerste tabel van deel I, artikel 1.05, eerste lid, onderdeel e. De symbolen worden aangemerkt als niet meer actueel indien de informatie voor bewegende schepen ouder is dan 30 seconden. Informatie over de positie van het eigen vaartuig wordt alleen weergegeven als de positie wordt vastgesteld door een subsysteem aan boord en niet als die wordt ontvangen van een zendstation.

f) Over het radarbeeld heen geprojecteerde informatie uit tracking- en tracingapparatuur betreffende de positie en oriëntatie van andere schepen verdwijnt op een door de gebruiker regelbare afstand. De activering van dit feature en het gekozen bereik worden op het scherm weergegeven.

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

   i) een gerichte driehoek, ofwel

   ii) de werkelijke omtrek (op schaal).

   In alle andere gevallen wordt een generiek symbool gebruikt (een achthoek wordt aanbevolen, een cirkel mag alleen bij toepassingen voor de binnenvaart worden gebruikt).

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

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

15. Rechtstreeks beschikbare Inland ECDIS-functies

a) De volgende bedieningsfuncties zijn rechtstreeks bereikbaar:

   i) BEREIK (RANGE),

   ii) HELDERHEID (BRILLIANCE),

   iii) KLEUREN (COLOURS),

   iv) INFORMATIEDICHTHEID (INFORMATION DENSITY).

b) Voor deze functies zijn er ofwel afzonderlijke bedieningselementen ofwel afzonderlijke menuonderdelen die in het hoofdmenu staan en voortdurend zichtbaar zijn.

16. Permanent zichtbare instellingen

De volgende functieparameters zijn voortdurend zichtbaar:

a) het werkelijke BEREIK (RANGE),

b) de STATUS van de sensoren (in de **navigatiemodus**: radartuning, positiekwaliteit, waarschuwingssystemen; in de **informatiemodus**: indien aangesloten, GNSS-ontvanger, AIS en koers),

c) de ingestelde WATERSTAND (indien beschikbaar),

d) de ingestelde VEILIGHEIDSDIEPTE (indien beschikbaar),

e) de ingestelde INFORMATIEDICHTHEID.

Artikel 5.05
Onderhoudsfuncties

De onderhoudsfuncties worden door een wachtwoord of andere passende maatregelen beschermd tegen ongeoorloofde toegang, en zijn niet bereikbaar in de **navigatiemodus**.

De vereisten van deel I, artikel 5.05, eerste tot en met derde leden lid zijn alleen van toepassing op de **navigatiemodus**.

1. Statische correctie van de positie van de kaart
   a) De positie van het eigen vaartuig wordt gecentreerd of gedecentreerd op het scherm weergegeven, overeenkomstig de radarnormen. 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 centrum van het radarbeeld niet meer dan 1 m.
   b) Een afstemmingsfout kan worden gecorrigeerd (afstand tussen de posities van de positiesensor en de radarsensor).

2. Statische correctie van de oriëntering van de kaart
   a) Het verschil tussen de richting van de koerslijn en de as van het vaartuig mag niet meer dan ± 1,0 graad bedragen.
   b) 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.

3. Configuratie van de interfaces
   a) Interfaces kunnen worden geconfigureerd voor aangesloten sensoren, actoren en signalen.
   b) De interfaces moeten beantwoorden aan de bestaande interfacespecificaties die zijn gedefinieerd in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, twaalfde lid) en de interfacespecificaties voor bochtaanwijzers (20 mV/deg/min) die zijn gedefinieerd in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vierde lid.

Artikel 5.06
Hardwaretest en vereiste attesten

De test omvat een vergelijking van de te testen apparatuur met de vereisten uit deze deel.

Tests waarvan de gelijkwaardigheid is bewezen en aangetoonde en gedocumenteerde testresultaten worden zonder nieuwe tests aanvaard.

Dit volledige artikel 5.06 geldt voor de navigatiemodus, maar als de vereisten geen specifieke verwijzing naar de navigatiemodus bevatten, gelden zij ook voor de informatiemodus.

1. Resistentie tegen omgevingsomstandigheden in de navigatiemodus
   a) De in deel I, artikel 5.02, tweede lid, onderdeel d beschreven Inland ECDIS-apparatuur dient te beantwoorden aan de vereisten van het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, elfde lid betreffende de resistentie tegen omgevingsomstandigheden (vochtigheid, trillingen en temperatuur, die laatste beperkt overeenkomstig deel I, artikel 5.03, eerste lid) en betreffende de elektromagnetische compatibiliteit.
   b) De leverancier of zijn vertegenwoordiger dient een relevante conformiteitsverklaring van een erkend laboratorium in.

2. Documentatie over de apparatuur

Er wordt nagegaan of de technische documentatie volledig, aangepast en duidelijk is, en volstaat om de apparatuur probleemloos te installeren, te configureren en te bedienen.

3. Interfaces
   a) Alle interfaces worden correct en volledig gedocumenteerd.
   b) Elektronische schakelingen worden zo ontworpen dat zij zowel mechanisch als elektronisch faalveilig zijn en de aangesloten apparatuur niet kunnen storen.

4. Eigenschappen van de bedieningselementen

Alle bedieningselementen worden gecontroleerd op hun ergonomische en functionele werking en beantwoorden aan de vereisten van deze deel.

5. Kenmerken van het beeldscherm in de navigatiemodus

Het beeldscherm voldoet aan alle vereisten inzake afmetingen, kleurenweergave, resolutie en de helderheidsvariatie uit deze deel.

Artikel 5.07
Controle van de weergave van de kaart, van de bediening en functies

1. Voorbereiding van de te testen apparatuur (EUT)

De apparatuur wordt volgens de installatiehandleiding geïnstalleerd, geassembleerd en aangesloten. Na het inschakelen wordt de test-SENC geladen.

2. Testen van de bedrijfsmodi

Alle bedrijfsmodi uit de gebruikershandleiding worden achtereenvolgens opgeroepen en getest. De vereisten van Deel I, artikel 5.04 moeten vervuld zijn.

3. Controle van de features die kunnen worden weergegeven

Er wordt nagegaan of alle features uit de test-SENC zichtbaar zijn en correct worden weergegeven. De informatiedichtheid wordt voor deze test ingesteld op "volledige weergave". Het systeem dient minstens in staat te zijn alle features weer te geven volgens de weergavestandaard voor Inland ECDIS (Deel I, artikel 5.03). Andere aanvullende, door de gebruiker geselecteerde symbolensets zijn toegestaan.

Als voor de weergave van kaartinformatie symbolen worden gebruikt die afwijken van het document als bedoeld in Deel I, artikel 1.02(9) (weergavebibliotheek voor Inland ECDIS), moeten die symbolen:
   a) leesbaar zijn,
   b) een duidelijke en ondubbelzinnige betekenis hebben,
   c) voldoende groot zijn voor de nominale zichtafstand.

Symbolen die aan de weergavebibliotheek voor Inland ECDIS worden toegevoegd, moeten duidelijk verschillen van de reeds in die bibliotheek opgenomen symbolen.

4. Test van de schaalafhankelijke informatiedichtheid (SCAMIN)
   a) Er wordt getest of de SCAMIN-functionaliteit (de minimumschaal waarop een feature kan worden gebruikt voor weergave via ECDIS) correct is geïnstalleerd.
   b) Voor deze test wordt het schaalbereik gebruikt waarbij het feature volgens zijn SCAMIN-enumeratie zichtbaar moet zijn (zie ES-RIS, bijlage 1 als bedoeld in deel I, artikel 1.02, achtste lid).

5. Controle van de helderheidsvariatie in de navigatiemodus

   De Inland ECDIS-apparatuur wordt in een donkere kamer gebruikt, waarbij de helderheid tot het laagste niveau wordt teruggebracht. De helderheid van de features mag niet meer bedragen dan 15 cd/m^2 en die van de achtergrond niet meer dan 0,5 cd/m^2.

6. Test van de kleuren

   Alle door de gebruiker instelbare S-52-kleurtabellen worden na elkaar getest op hun conformiteit met deze deel.

7. Controle van de meetfuncties
   a) Alle numerieke waarden van de elektronische peillijn ("electronic bearing line", EBL) en de variabele afstandsring ("variable range marker", VRM) moeten precies samenvallen met de analoge posities van de EBL en de VRM (of met de coördinaten van de cursor overeenkomen).
   b) De resolutie en stappen van de numerieke weergave moeten identiek zijn met de analoge waarden van de EBL en de VRM.

8. Controle van de functie voor de actualisering van de kaart

   Voor en na iedere stap worden de versienummers van de geladen SENC's en de actualiseringen, zoals beschreven in de gebruikershandleiding, opgevraagd en op het scherm weergegeven.
   a) Stap 1: laden van de test-SENC,
   b) Stap 2: actualiseren van de test-SENC,
   c) Stap 3: testen van de rollback-functie,
   d) Stap 4: laden van een nieuwe SENC.

   Na een actualisering moet het mogelijk zijn alle betrokken features op te vragen en weer te geven.

9. Testen van de weergave van features in meerdere cellen die betrekking hebben op hetzelfde gebied
   a) Er wordt getest of alle features uit de test-SENC en uit de daar overheen geprojecteerde bijkomende test-SENC zichtbaar zijn en correct worden weergegeven. De informatiedichtheid wordt voor deze test ingesteld op "volledige weergave".
   b) Er wordt ook nagegaan of het mogelijk is één of meer specifieke cellen voor weergave te selecteren als er verscheidene cellen zijn die van verschillende producenten afkomstig zijn maar hetzelfde doel hebben en betrekking hebben op hetzelfde gebied.
   c) Er wordt nagegaan of de bathymetrische Inland ENC voor de test correct in combinatie met de basis-SENC wordt weergegeven, overeenkomstig ES-RIS, bijlage 2 als bedoeld in deel I, artikel 1.02, negende lid.

Artikel 5.08
Testen van de weergave en het gebruik van radarbeelden in de navigatiemodus

1. Voorbereidingen
   a) De fabrikant of leverancier voorziet het te keuren systeem voor de tests van een seriële interface (apparatuur in testfase — "equipment under test, EUT"), die dezelfde positie- en koerswaarden (in de vorm van strings die voldoen aan het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, twaalfde lid) doorgeeft die worden gebruikt om de kaart te positioneren en te oriënteren.
   b) Tijdens de test wordt een referentiesysteem gebruikt waarvan de positie- en koerswaarden met die van de te testen apparatuur worden vergeleken.
   c) Het te testen systeem wordt op om het even welke goedgekeurde radarapparatuur (te kiezen door de leverancier) aangesloten.
   d) Het radarbeeld wordt aan de hand van de koerslijn bijgeregeld qua afstandsbereik en koers.

2. Testen van het radarbeeld zonder toegevoegde kaart
   a) Als de Inland ECDIS-apparatuur het radarbeeld weergeeft maar de radar via de radarapparatuur wordt bediend (hoofdstuk 7, figuren 2 en 3), wordt de weergave van het radarbeeld op de Inland ECDIS-apparatuur beschouwd als een bijkomend beeldscherm van de radarapparatuur. In dat geval gelden voor het radarbeeld de <u>scherm- en beeldvereisten</u> die van toepassing zijn op radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals gedefinieerd in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid.
   b) Als de te testen apparatuur een radarinstallatie is met geïntegreerde Inland ECDIS-functionaliteit (hoofdstuk 7, figuur 4), moet worden voldaan aan <u>alle vereisten</u> van de normen voor radarinstallaties en bochtaanwijzers zoals gedefinieerd in het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zesde lid.

3. Controle van het radarbeeld, met erboven afgebeelde informatie over andere schepen en onderliggende kaart

   De Inland ECDIS-apparatuur wordt in een referentieomgeving geïnstalleerd. Die kan echt zijn (op een vaartuig) of gesimuleerd. Er wordt informatie van verschillende ouderdomsniveaus over de positie en oriëntatie van andere schepen (conform de technische specificaties voor Inland AIS) gebruikt.
   a) Testen van de radar-overlay
      i) Het radarbeeld wordt niet onduidelijk gemaakt door het kaartbeeld (zie deel I, artikel 5.04, derde lid, onderdeel c).
      ii) Informatie over de positie en oriëntatie van andere vaartuigen mag alleen als overlay worden weergegeven als deze informatie:
         - actueel (bijna realtime) is, en
         - niet ouder is dan de maximale time-outwaarden in de eerste tabel van deel I, artikel 1.05, eerste lid, onderdeel e (prestatienormen voor Inland ECDIS). De symbolen worden aangemerkt als niet meer actueel indien de informatie voor bewegende schepen ouder is dan 30 seconden. Van een zender ontvangen informatie over de positie van het eigen vaartuig wordt niet weergegeven.
      iii) Over het radarbeeld heen geprojecteerde informatie uit tracking- en tracingapparatuur betreffende de positie en oriëntatie van andere schepen verdwijnt op een door de gebruiker regelbare afstand. De activering van dit feature en het gekozen bereik worden op het scherm weergegeven.

iv) Als de koers van andere vaartuigen bekend is, mogen de positie en de oriëntatie van die andere vaartuigen worden voorgesteld door:
- een gerichte driehoek, of
- de werkelijke omtrek (op schaal).

Voor alle andere schepen wordt een generiek symbool gebruikt (een achthoek wordt aanbevolen, een cirkel mag alleen bij toepassingen voor de binnenvaart worden gebruikt).

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

vi) Het kaartbeeld wordt niet later hernieuwd dan het radarbeeld.

b) Testen van de positionering en oriëntering van de kaart

i) De statische afwijking van de kaartpositie bedraagt minder dan ± 5 m in alle afstandsbereiken tot 2 000 m.

ii) De statische afwijking van de azimutoriëntering tussen radar- en kaartbeeld bedraagt minder dan ± 0,5 graden.

iii) De correctie van de in onderdelen a en b bedoelde parameters wordt in de onderhoudsmodus gedemonstreerd.

iv) De dynamische afwijking van de kaartoriëntering moet bij draaisnelheden lager dan ± 60 graden/minuut, kleiner dan ± 3 graden zijn.

v) Deze tests gebeuren visueel of door de beoordeling van meetgegevens.

c) Controle van de schaalgetrouwheid

De informatie van de kaart wordt vergeleken met bekende referentiepunten uit het radarbeeld om na te gaan of de schaal van de kaart voldoende overeenstemt met die van de radar.

Artikel 5.09
Testen van waarschuwingen en indicatoren

1. De waarschuwingen van Inland ECDIS-apparatuur zelf en de waarschuwingen die de aangesloten sensoren daaraan doorgeven, worden getest.

2. De testprocedure in de **navigatiemodus** omvat de volgende situaties:

a) fouten in de Inland ECDIS-apparatuur (ingebouwde testapparatuur – "built-in test equipment" (BITE)),

b) ontbrekend positiesignaal,

c) ontbrekend radarsignaal,

d) ontbrekend signaal voor de draaisnelheid,

e) ontbrekend signaal voor de koers,

f) de radar en de kaart kunnen niet worden vergeleken,

g) ontbrekend AIS-signaal.

3. De testprocedure in de **informatiemodus** omvat de volgende situaties:

a) elke fout in de Inland ECDIS-apparatuur (ingebouwde testapparatuur – "built-in test equipment" (BITE));

b) ontbrekend positiesignaal,

c) ontbrekend signaal voor de koers,

d) ontbrekend AIS-signaal.

De fabrikanten van Inland ECDIS-systemen moeten in hun documentatie bevestigen dat het systeem deze testprocedures en signaalindicatoren voor de informatiemodus bevat.

Artikel 5.10
Testen van terugvalmogelijkheden in de navigatiemodus

1. Bij deze test wordt aangetoond hoe de Inland ECDIS-apparatuur reageert bij een storing van de interne of externe componenten en welke handelingen van de gebruiker mogelijk en vereist zijn.

2. Daarnaast wordt gecontroleerd of de nodige handelingen van de gebruiker adequaat en passend beschreven zijn in de gebruikershandleiding.

HOOFDSTUK 6
MAATREGELEN OM DE SOFTWAREKWALITEIT TE WAARBORGEN

Artikel 6.01
Algemene voorschriften

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

De eisen van de eerste tot en met vijfde leden zijn alleen van toepassing op de **navigatiemodus**; de eisen van de zesde tot en met zevende leden zijn zowel op de **navigatiemodus als de informatiemodus** van toepassing.

1. Eisen inzake softwareontwikkeling

   De softwarecomponenten worden op een duidelijke manier ontworpen met behulp van beproefde softwareontwikkelingsmethoden. De softwarespecificaties geven aan op welke manier bij het ontwerp met de veiligheidsvereisten rekening is gehouden.

   Er wordt een softwarestijlgids verstrekt die de stijl van programmering en documentatie en de modularisering, conflictanalyse en tests van softwarecomponenten specificeert. Voor iedere softwarecomponent zijn er documenten vereist die de specificaties en het ontwerp beschrijven.

2. Implementatie-eisen

   De implementatie van de softwaremodules gebeurt door gekwalificeerde ontwikkelaars die het ontwerp en de veiligheidsvereisten volledig begrijpen.

   Indien meer dan één ontwikkelaar aan de software voor het navigatiesysteem werkt, wordt een versiebeheersysteem gebruikt dat een conflictloze ontwikkeling garandeert.

   De implementatie volgt de ontwerpspecificaties en de softwarestijlgids. Bovendien moeten klassieke implementatieproblemen (afhankelijk van de gebruikte programmeertaal) in de implementatie worden aangepakt. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

   a) omgaan met null pointers ("null pointer handling"),
   b) ongeïnitialiseerde variabelen ("un-initialised variables"),
   c) waardebereikcontroles ("range checking"),
   d) verificatie van de lengte van arrays ("array size verification"),
   e) geheugenallocatie en de-allocatie ("memory allocation and de-allocation"),
   f) omgaan met uitzonderingen ("exception handling").

   Indien gebruik wordt gemaakt van parallel processing (bv. meerdere threads, tasks of processen) worden bij de implementatie maatregelen genomen voor een conflictvrije werking. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

   a) race conditions,
   b) problemen in verband met re-entrancy ("re-entrance problems"),
   c) prioriteitsinversie ("priority inversion"),
   d) deadlocks.

3. Testvoorschriften

De softwaremodules worden getest overeenkomstig de ontwerpspecificatie. De testresultaten worden vergeleken met de ontwerprichtsnoeren en opgenomen in testrapporten.

Niet alleen de modules maar ook de systemen worden getest. Leveranciers van navigatiesystemen gebruiken uitgebreide simulatorgebaseerde testen om zich van de stabiliteit van hun systeem te vergewissen. De simulator maakt het mogelijk een volledige navigatieomgeving te simuleren, met inbegrip van alle vereiste externe sensoren.

4. Eisen ten aanzien van componenten van derden

Met componenten van derden (ook wel OEM-producten genoemd — Original Equipment Manufacturer) wordt software bedoeld die niet door de leverancier van het navigatiesysteem is ontwikkeld. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

a) statische of dynamische "linked libraries",
b) tools voor computerondersteund ontwerp en technische realisatie die bron- of objectcodes produceren,
c) besturingssystemen.

Softwarecomponenten 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 een veilige navigatie vergt, ofwel met certificaten die de aanvaardbaarheid van de kwaliteit aantonen, ofwel door uitgebreide en aantoonbare tests van deze componenten voor te leggen.

5. Eisen inzake aanvullende functies in de navigatiemodus

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

De leverancier van het navigatiesysteem zorgt voor de extra testapparatuur die nodig is om de interfacespecificatie, de protocolspecificatie en de verenigbaarheid met de technische specificaties van Inland ECDIS te controleren.

6. Taal

Wanneer van goedgekeurde Inland ECDIS-apparatuur nieuwe nationale versies worden gemaakt, moet ook voor die versies een typegoedkeuring worden gevraagd zodat de vertaling van de gebruikersinterface kan worden gecontroleerd. De procedure voor typegoedkeuring wordt alleen voorzien voor systemen in navigatiemodus.

De gekwalificeerde instelling die de typegoedkeuring voor een Inland ECDIS-systeem verricht, kan een deskundig onderzoek door een beëdigde vertaler aanvragen om na te gaan of de systeemfabrikant voor een correcte vertaling in een bepaalde taal heeft gezorgd.

7. Documentatie voor de eindgebruiker

De documentatie (handleidingen) bevat uitvoerige informatie over de apparatuur, installatie, de bediening en het onderhoud van het navigatiesysteem. Informatie voor de gebruiker moet duidelijk, begrijpelijk en zonder onnodig technisch taalgebruik worden weergegeven. De gebruikershandleiding moet ten minste in het Duits, het Engels, het Frans en het Nederlands verkrijgbaar zijn. De technische documentatie hoeft alleen in het Engels te worden gepubliceerd.

Artikel 6.02
Testmethoden en -resultaten

1. Test van de navigatiemodus

a) Prestatievoorschriften

Het navigatiesysteem bepaalt de positie en koers op een betrouwbare manier. Daarenboven controleert het systeem of dat met de vereiste nauwkeurigheid gebeurt.

De positie en de koers worden berekend en weergegeven met betrekking tot dezelfde referentiepositie. Die moet normaal gezien met het midden van de radarantenne samenvallen. Er is minstens bij iedere omwenteling van de radarantenne een nieuwe positiebepaling beschikbaar.

i) Positiebepaling

Het navigatiesysteem bepaalt de positie van het vaartuig en geeft die weer. In normale gebruiksomstandigheden gelden volgende minimumeisen:

- 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 het gevolg van toevallige fouten;
- Het systeem is in staat afwijkingen van meer dan 3σ binnen 30 seconden te detecteren.

Deze resultaten worden door een realistische test van ten minste 60 minuten geverifieerd.

ii) Koers

Het navigatiesysteem bepaalt de koers van het vaartuig en geeft die weer. De volgende minimumeisen gelden:

- 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 vaartuig en de koerslijn van het radarbeeld is kleiner dan 1 graad.
- De standaardafwijking σ bedraagt minder dan 2 graden en is uitsluitend het gevolg van toevallige fouten.

Deze resultaten worden door een realistische test van ten minste 60 minuten geverifieerd.

b) Reactie bij een sensoruitval

Het navigatiesysteem gaat voortdurend 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.

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

c) Interface voor het testen van de werking

De leverancier voorziet het navigatiesysteem gedurende de conformiteitstests van een standaard IEC 61162-1-interface die de door het navigatiesysteem gebruikte positie- en koersinformatie doorgeeft. Die informatie wordt geëncodeerd in IEC 61162-1-strings (zie het document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, elfde lid) die bekendstaan als GGA (Global Positioning System Fix Data) en HDT (Heading True). Aanvullende strings zoals RMC (Recommended Minimum Navigation Information), ROT (Rate Of Turn) en VTG (Track made good and Ground speed) zijn toegestaan.

Die strings worden bij voorkeur elke 0,1 seconde verzonden en ten minste elke seconde. De positie en koers moeten overeenstemmen met de definities in deel I, artikel 6.02, eerste lid, onderdeel a, streepje i en ii.

2. Algemene test van de software

a) Documentatie over de apparatuur

De volgende documenten worden met ieder Inland ECDIS-systeem voor gebruik in de navigatiemodus meegeleverd en worden voor de tests ter beschikking gesteld:

i) de gebruikershandleiding,

ii) de installatiehandleiding,

iii) de onderhoudshandleiding.

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

i) de ontwerpspecificaties,

ii) de softwarestijlgids,

iii) de attesten betreffende softwarecomponenten van derden of test- en simulatieprotocollen.

Deze documenten en gegevens moeten het mogelijk maken de conformiteit met de technische specificaties voor Inland ECDIS integraal te controleren.

De gebruikershandleiding wordt met ieder Inland ECDIS-systeem meegeleverd.

b) Duurtest van de navigatiemodus

Het navigatiesysteem wordt onderworpen aan een duurtest van 48 uur ononderbroken gebruik in normale gebruiksomstandigheden. Het systeem is voorzien van standaardinterfaces waarmee de resultaten en resources tijdens het gebruik kunnen worden gevolgd. Tijdens het volgen van de werking van het systeem mogen zich geen tekenen van systeeminstabiliteit, geheugenlekken of andere vormen van prestatieverlies manifesteren. Navigatiesystemen die in de **navigatiemodus** bijkomende diensten ondersteunen, gaan vergezeld van de nodige testapparatuur en van alle in deel I, artikel 6.01, zevende lid vermelde documenten.

Artikel 6.03
Wijzigen van gecertificeerde apparatuur

1. Algemene voorschriften

De aan boord geïnstalleerde navigatiesystemen moeten functioneel gelijkwaardig zijn aan een systeem dat door de autoriteiten is gecertificeerd. De leverancier levert bij ieder navigatiesysteem een verklaring betreffende de conformiteit met de technische specificaties voor Inland ECDIS en de functionele gelijkwaardigheid met het gecertificeerde systeem.

De bevoegde instantie kan de conformiteit van geïnstalleerde systemen te allen tijde controleren.

2. Wijzigingen van de hardware en de software

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

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

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

HOOFDSTUK 7
SYSTEEMCONFIGURATIE (SCHEMA'S)

Figuur 1

Inland ECDIS-apparaat, zelfstandig systeem zonder radarverbinding (systeemconfiguratie 1)

Figuur 2

Inland ECDIS-apparaat, parallelle installatie met radarverbinding (systeemconfiguratie 2)

Figuur 3

Inland ECDIS-apparaat, met radarverbinding en gemeenschappelijke monitor (systeemconfiguratie 3)

Figuur 4

Radarinstallatie met geïntegreerde Inland ECDIS-functie (systeemconfiguratie 4)

HOOFDSTUK 8
VERKLARENDE WOORDENLIJST

Term of afkorting	Definitie	Bron
Acroniem	Code van zes tekens voor het feature of attribuut.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, eerste lid
Actor	Een actor zet een elektrische grootheid om in een andere fysieke grootheid (bv. een optische). Een actor is het tegengestelde van een sensor.	
AIS	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).	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, lid 18
Maximale informatie-dichtheid ("all information density")	De maximale informatiedichtheid (volledige weergave) is de maximumhoeveelheid SENC-informatie die kan worden getoond. Behalve de standaardinformatie worden ook alle andere door de gebruiker gekozen objecten weergegeven.	Deel I, hoofdstuk 1
Attribuut	Een 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 Inland ENC feature catalogue als bedoeld in deel 1, artikel 1.02, achtste lid.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, eerste lid
Cel ("chart cell")	Een cel is een geografisch gebied dat Inland ENC-informatie of bathymetrische Inland ENC-informatie bevat.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, eerste lid
CIE-kleurenkalibratie ("CIE colour calibration")	Procedure om te waarborgen dat de kleuren uit IHO S-52 op het ECDIS-beeldscherm correct worden weergegeven.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, , derde lid
Datum	Een set parameters die het referentievlak of het referentiecoördinatensysteem specificeren voor de geodetische controle bij de berekening van coördinaten van punten op aarde. Datums worden doorgaans in afzonderlijke horizontale en verticale datums uitgedrukt. Voor praktisch gebruik van de datum zijn één of meerdere referentiepunten met coördinaten in die datum nodig. De horizontale datum is een set parameters die de referentie specificeren voor horizontale geodetische controle, doorgaans de dimensies en de locatie van een referentie-ellipsoïde. (De horizontale datum moet in overeenstemming met WGS 84 zijn.) De verticale datum 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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid en Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, veertiende lid

Term of afkorting	Definitie	Bron
Basisweergave ("display base")	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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vierde lid
Schaal van het beeld ("display scale")	De verhouding tussen een afstand op het scherm en de werkelijke afstand, genormaliseerd en uitgedrukt in de vorm van een ratio, bv. 1:10 000.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
EBL	Elektronische peillijn	Deel I, hoofdstuk 5
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System (systeem voor de elektronische weergave van binnenvaartkaarten en -informatie): een navigatie-informatiesysteem dat, met de geschikte back-upvoorzieningen, kan worden geaccepteerd als een actuele kaart zoals geëist in de voorschriften V/19 en V/27 van het SOLAS-Verdrag van 1974, als gewijzigd, en dat geselecteerde informatie uit een "system electronic navigational chart" (SENC), positie-informatie afkomstig van navigatiesensoren om de schipper te helpen bij het uitzetten en controleren van zijn koers, en desgewenst ook bijkomende voor de navigatie nuttige informatie weergeeft.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vierde lid
Rand	Een eendimensionaal ruimtelijk object, vastgelegd met behulp van twee of meer coördinatenparen (of twee verbonden nodes) en facultatieve interpolatieparameters.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, eerste lid
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 bij het SOLAS-Verdrag is vereist.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
ENC	Elektronische navigatiekaart ("Electronic Navigational Chart"). Dit is de database met gestandaardiseerde inhoud, structuur en formaat, die namens 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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vierde lid
ENC-cel	De geografische indeling van ENC-gegevens voor distributiedoeleinden.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vijfde lid
ETSI	European Telecommunications Standards Institute (Europees Instituut voor telecommunicatienormen)	
EUT	Equipment Under Test	Document als bedoeld in deel I, hoofdstuk 5
Enumeratie	Een specifieke kwaliteit of kwantiteit die aan een attribuut wordt toegekend (bv. "geleidelicht", hellingshoeken, codes die de kleuren van lichten specificeren – zie attribuut).	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vijftiende lid

Term of afkorting	Definitie	Bron
Feature	Een identificeerbaar geheel van informatie. Een feature kan attributen hebben en met andere features in verband staan. Een digitale weergave van een entiteit of een deel ervan, met behulp van haar karakteristieken (attributen), geometrische vorm en (facultatief) haar relaties met andere features. 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 features kunnen worden afgeleid van de Inland ENC feature catalogue als bedoeld in punt 2, onder h), van deel 1 van deze bijlage.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Feature catalogue	De exhaustieve lijst van de tot nu toe gedefinieerde en voor gebruik in Inland ENC's toegelaten features, attributen en enumeraties.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vijftiende lid
Bestand	Een reeks S-57-records die voor een specifiek doel is samengesteld. De bestandsinhoud en -structuur moeten in een productspecificatie worden gedefinieerd.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
GGA	Global Positioning System Fix Data)	Document als bedoeld in deel I, artikel 6.02, eerste lid, onderdeel c
GNSS	Het wereldwijde satellietnavigatiesysteem (Global Navigation Satellite System, GNSS) is een systeem dat satellieten gebruikt voor autonome georuimtelijke plaatsbepaling.	
HDT	Heading True	Document als bedoeld in deel I, artikel 6.02, eerste lid, onderdeel c
Koers	De richting waarin de lengteas van een vaartuig wijst, doorgaans uitgedrukt als een hoek ten opzichte van het noorden, tot 360 graden met de wijzers van de klok mee (werkelijke, magnetische of kompaskoers).	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Head-up georïenteerde weergave	De informatie op het (radar- of ECDIS-)beeldscherm is zo georiënteerd dat de koers van het vaartuig steeds naar boven is gericht. Deze oriëntering stemt overeen met het visueel zicht vanaf de brug in de richting van de koers. Deze oriëntering kan herhaaldelijke rotaties van de scherminhoud vereisen. Koerswijzigingen of gieren van het vaartuig kan deze ongestabiliseerde oriëntering onleesbaar maken.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Mens/machine-interface (HMI)	De gebruikersinterface of mens/machine-interface is dat 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.	

Term of afkorting	Definitie	Bron
IEC	Internationale Elektrotechnische Commissie: een internationale (niet-gouvernementele) organisatie die wereldwijde standaarden voor elektriciteit en elektronica vaststelt om de internationale handel te vergemakkelijken.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
IHO-registratie	IHO Geospatial Information Infrastructure Registry. Een registratie is het informatiesysteem waarin een register wordt bijgehouden. In het kader van S-100 zal de IHO voor een registratie zorgen met faciliteiten voor het bijhouden van diverse registers voor onderwerpen in verband met hydrografie.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, dertiende lid
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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Informatiemodus	Het gebruik van Inland ECDIS voor loutere informatiedoeleinden, zonder over de kaart geprojecteerd radarbeeld.	Deel I, hoofdstuk 1
Inland AIS	Automatisch identificatiesysteem voor binnenschepen, zoals vastgesteld in ES-RIS, deel II, voor tracking- en tracingsystemen voor schepen.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zestiende lid
Inland ECDIS	Een systeem voor de elektronische weergave van binnenvaartkaarten en -informatie, dat geselecteerde informatie uit een elektronische kaart (Inland System Electronic Navigational Chart, Inland SENC) en optionele informatie van andere navigatieapparatuur weergeeft.	Deel I, hoofdstuk 1
Inland ENC (IENC)	Een Inland ENC (Electronic Navigational Chart) is een databank met een gestandaardiseerde inhoud, structuur en formaat, die bedoeld is voor gebruik met het systeem voor de elektronische weergave van 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 groep voor de standaardisering van Inland ENC. 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 wordt geacht voor een veilige navigatie en routeplanning.	Deel I, hoofdstuk 1
Inland ENC-domein	Specifiek domein binnen het IHO Geospatial Information Infrastructure Registry voor Inland ENC-records.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, dertiende lid

Term of afkorting	Definitie	Bron
Inland SENC	Elektronische navigatiekaart voor de binnenvaart: een databank die het resultaat is van de transformatie van de Inland ENC door Inland ECDIS voor een bepaald gebruik, voor de actualisering van de Inland ENC met de geëigende middelen en voor de aanvulling met andere gegevens door de schipper. Dit is de databank die in feite door Inland ECDIS wordt gebruikt voor het genereren van de weergave en andere navigatiefuncties. De Inland SENC kan ook informatie uit andere bronnen bevatten.	Deel I, hoofdstuk 1
Geïntegreerde weergave	Een head-up-geörienteerde weergave waarbij het beeld ten opzichte van het vaartuig beweegt en die bestaat uit de Inland SENC met daaroverheen geprojecteerd het radarbeeld met aangepaste schaal, excentriciteit en oriëntering.	Deel I, hoofdstuk 1
Naslagtabel	Een tabel met symboliseringsinstructies die SENC-objecten met punt, lijn- of vlaksymbolen verbindt en de weergaveprioriteit, radarprioriteit, IMO-categorie en facultatieve weergavegroep bevat.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Navigatiemodus	Het gebruik van Inland ECDIS voor het sturen van het vaartuig met een over de kaart geprojecteerd radarbeeld.	Deel I, hoofdstuk 1
North-up weergave	De informatie op het radar- of ECDIS-scherm wordt weergegeven met het noorden naar de bovenkant van het scherm gericht.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Overige navigatie-informatie	Navigatie-informatie die op een ECDIS-systeem kan worden weergegeven maar niet in de SENC zit, zoals radarinformatie.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Eigen vaartuig	Term die het vaartuig aanduidt waarop het ECDIS-systeem wordt gebruikt.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Veiligheids-contour van het eigen vaartuig	Veiligheidscontour van het eigen vaartuig 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 waarschuwingen te genereren tegen het vastlopen.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Pick report/ feature report	Het resultaat van het uit de database opvragen van meer informatie over een punt, lijn of vlak dan door het symbool wordt weergegeven.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Weergave-bibliotheek voor ECDIS	Een set van voornamelijk digitale specificaties die is samengesteld uit symboolbibliotheken, kleurenschema's, naslagtabellen en regels, en die voor elk feature en 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).	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid

Term of afkorting	Definitie	Bron
Product-specificatie	Een 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).	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
(Radar-)bereik	Afstand ten opzicht van de radarantenne. Voor de binnenvaart moet het radarbereik volgens de radarnormen sequentieel schakelbaar zijn.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, lid 17
ROT	Rate Of Turn	Document als bedoeld in deel I, artikel 6.02, eerste lid, onderdeel c
RMC	Recommended Minimum Navigation Information	Document als bedoeld in deel I, artikel 6.02, eerste lid, onderdeel c
Relatief tot het vaartuig bewegende weergave	Bij een relatief tot het vaartuig bewegende weergave beweegt de kaart- en de radarinformatie op het beeldscherm ten opzichte van het vaartuig, dat een vaste beeldpositie heeft.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Routeplanning	Een ECDIS-functie waarbij het gebied wordt weergegeven dat nodig is om de geplande route te bestuderen, de geplande koers te kiezen en de koers, de waypoints en de nuttige nautische informatie te selecteren.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, vierde lid
SCAMIN	De kleinste schaal waarop een object bv. in ECDIS mag worden weergeven.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, eerste lid
SENC	Elektronische navigatiekaart ("Electronic Navigational Chart"): een interne databank in een Inland ECDIS-systeem die het resultaat is van de transformatie van ENC's, de update-bestanden daarvan en andere door de kapitein 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.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Ruimtelijk object	Een object dat informatie bevat over de locatie van entiteiten uit de echte wereld.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid
Standaard-informatie-dichtheid	De standaardhoeveelheid SENC-informatie die op de kaart wordt weergegeven wanneer het Inland ECDIS-systeem wordt ingeschakeld. Het Inland ECDIS-systeem heeft een scherm met standaardinformatiedichtheid als standaardinstelling.	Deel I, hoofdstuk 1
Tracking en tracing [van schepen]	Tracking: het bijhouden van statusinformatie over een vaartuig, eventueel gecombineerd met informatie over de lading en consignatie; tracing: het opvragen van informatie over waar het vaartuig is geweest, eventueel gecombineerd met informatie over de lading, consignatie en uitrusting, zoals vastgesteld in ES-RIS, deel II inzake tracking- en tracingsystemen voor schepen.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, zestiende lid
Weergave van de ware beweging	Weergave waarbij het eigen vaartuig en alle radarinformatie met hun eigen werkelijke snelheid bewegen, terwijl de positie van de kaartinformatie vast wordt weergegeven.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, derde lid

Term of afkorting	Definitie	Bron
Gebruikers-instellingen	De mogelijkheid een geheel van weergave- en bedieningsinstellingen te gebruiken en op te slaan.	Deel I, hoofdstuk 1
VRM	Variable Range Marker – variabele afstandsring	Deel I, hoofdstuk 5
VTG	Track made good and Ground speed.	Document als bedoeld in deel I, artikel 6.02, eerste lid, onderdeel c
WGS 84	World Geodetic System: 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 wereldwijd geodetisch referentiesysteem wordt door de IHO aanbevolen voor hydrografische en cartografische toepassingen.	Document als bedoeld in deel I, artikel 1.02, veertiende lid

DEEL II
STANDAARD VOOR 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.

Als VTT-systemen essentiële diensten leveren zoals gedefinieerd in Richtlijn (EU) 2016/1148[1] houdende maatregelen voor een hoog gemeenschappelijk niveau van beveiliging van netwerk- en informatiesystemen in de Unie, zijn de bepalingen van die richtlijn van toepassing.

Artikel 1.02
Referenties

In dit deel wordt verwezen naar de volgende internationale overeenkomsten, aanbevelingen, normen en richtsnoeren:

Titel document	Instantie	Publicatiedatum
Richtsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services van de World Association for Waterborne Transport Infrastructure (PIANC)	PIANC	2011
Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee (SO¬LAS) van de Internationale Maritieme Organisatie (IMO), hoofdstuk V — Veiligheid van de navigatie, 1974, als gewijzigd	IMO	1974
Internationale Maritieme Organisatie (IMO) MSC.74(69) bijlage 3, ”Aanbeveling inzake prestatienormen van een automatisch identificatiesysteem (AIS) aan boord van schepen”, 1998	IMO	1998
IMO-resolutie A.915(22), ”Herziene maritieme beleidsmaatregelen en vereisten voor een toekomstig wereldwijd satellietnavigatiesysteem (GNSS)”, 2002	IMO	2002

[1] Richtlijn (EU) 2016/1148 van het Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2016 houdende maatregelen voor een hoog gemeenschappelijk niveau van beveiliging van netwerk- en informatiesystemen in de Unie (PB L 194 van 19.7.2016, blz. 1).

Titel document	Instantie	Publicatiedatum
IMO-resolutie A.1106(29), ”Herziene richtsnoeren voor het operationele gebruik aan boord van een automatisch identificatiesysteem (AIS) aan boord van schepen”, 2015	IMO	2015
Aanbeveling ITU-R M.585 van de Internationale Telecommunicatie-unie, ”Toewijzing en gebruik van identiteiten in de maritieme mobiele dienst”, 2015	ITU	2015
Aanbeveling ITU-R M.1371-1 van de Internationale Telecommunicatie- unie, ”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”	ITU	2014
Internationale standaard IEC 61993-2 van de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC), ”Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen — Automatisch Identificatiesysteem, deel 2: Klasse A-scheepsapparatuur voor het universeel automatisch identificatiesysteem (AIS)”	IEC	2018
Internationale standaard IEC 61162-serie, ”Maritieme navigatie- en radio- communicatieapparatuur en -systemen — Digitale interfaces”: deel 1: één spreker en meer luisteraars; deel 2: één spreker en meer luisteraars, transmissie op hoge snelheid	IEC	Deel 1: 2016 Deel 2: 1998
Internationale standaard van de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC), 62287-serie, ”Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en -systemen — Klasse B-scheepsapparatuur voor het automatisch identificatiesysteem (AIS)” Deel 1: Carrier-sense time division multiple access (CSTDMA); deel 2: Self-organising time division multiple access (SOTDMA) Internationale standaard van de Internationale Elektrotechnische Commissie (IEC),	IEC	2017
Aanbevolen normen voor gedifferentieerde GNSS-diensten van de Radio Technical Commission for Maritime Services (RTCM)	RTCM	2010
VN/ECE-aanbeveling nr. 28, ”Codes voor types van vervoermiddelen”	UNECE	2010

Artikel 1.03
Definities

In dit deel wordt verstaan onder:

1. Automatisch identificatiesysteem

1.1 Automatic identification system (AIS)

”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 vessel traffic services (VTS), scheepsrapportage, vaartuig-vaartuig- en vaartuig-wal- operaties.

1.2 Inland AIS

”Inland AIS (AIS voor de binnenvaart)”: een 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.

1.3 Track en trace

”Track en trace”: het proces van toezicht op en registratie van de vroegere en actuele verblijfplaats van een scheepslading, terwijl die zich via verschillende afhandelaars en via een netwerk verplaatst naar haar bestemming. Tracing verwijst naar waar het product is geweest, tracking naar waar het product vervolgens heen gaat.

1.4 Spoor

”Spoor”: het gevolgde of te volgen pad tussen de ene positie en de andere.

2. Diensten

2.1 River Information Services

”River Information Services (RIS)”: diensten in de zin van artikel 3, onder a, van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad[1].

2.2 Vessel traffic management (VTM)

”Vessel traffic management (VTM, beheer van het scheepvaartverkeer)”: het 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.

[1] Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad van 7 september 2005 betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap (PB L 255 van 30.9.2005, blz. 152).

2.3 Inland vessel traffic services (VTS)

”Inland vessel traffic services (VTS, verkeersbegeleiding voor de binnenvaart)”: een dienst in de zin van lid 2.5 van de bijlage bij Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie[1] of van de Richtsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services, editie 2.0, 2004, die door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) zijn gepubliceerd.

2.4 Navigatie-informatie

”Navigatie-informatie”: informatie die aan de schipper wordt verstrekt om de besluitvorming aan boord te ondersteunen.

2.5 Tactical traffic information (TTI)

”Tactical traffic information (TTI, tactische verkeersinformatie)”: informatie waarop onmiddellijke navigatie- beslissingen in de actuele verkeerssituatie en de nabije geografische omgeving zijn gebaseerd. Tactische verkeersinformatie wordt gebruikt om een tactisch verkeersbeeld genereren.

2.6 Strategic traffic information (STI)

”Strategic traffic information (STI, strategische verkeersinformatie)”: informatie waarop RIS-gebruikers hun middellange- en langetermijnbeslissingen baseren. Strategische verkeersinformatie wordt gebruikt om een strategisch verkeersbeeld genereren.

2.7 Vessel tracking and tracing (VTT)

”Vessel tracking and tracing (VTT, tracking en tracing van schepen)”: een functie in de zin van lid 2.12 van de bijlage bij Verordening (EG) nr. 414/2007 of van de ~~VTT-standaard, editie 1.2~~ Richtsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services, editie 2.0, 2004, die door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) is gepubliceerd.

2.8 Maritime mobile service identity (MMSI)

”Maritime mobile service identity (MMSI, identiteitsnummer voor maritieme mobiele diensten)”: een reeks van negen cijfers die via het radiopad wordt uitgezonden voor de unieke identificatie van schepen, stations en kuststations en groepsgesprekken.

2.9 Electronic reporting international (ERI)

”Electronic reporting international (ERI, internationale elektronische rapportering)”: de technische richtsnoeren en specificaties die zijn opgesteld overeenkomstig artikel 5, lid 1, onder b, van Richtlijn 2005/44/EG.

2.10 Inland electronic chart display and information system (Inland ECDIS)

”Inland electronic chart display and information system (Inland ECDIS, systeem voor de elektronische weergave van binnenvaartkaarten en -informatie)”: de technische richtsnoeren en specificaties die zijn opgesteld overeenkomstig artikel 5, lid 1, onder a, van Richtlijn 2005/44/EG.

[1] Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie van 13 maart 2007 betreffende technische richtsnoeren voor de planning, de toepassing en het operationele gebruik van River Information Services (RIS), zoals vermeld in artikel 5 van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap (PB L 105 van 23.4.2007, blz. 1).

3. Betrokkenen

3.1 Kapitein

”Kapitein”: de 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. De termen ”kapitein”, ”schipper” en ”gezagvoerder” worden geacht gelijkwaardig te zijn.

3.2 Roerganger

”Roerganger”: de persoon die het schip bestuurt volgens de instructies in het reisplan van de kapitein.

3.3 Bevoegde instantie voor RIS

”Bevoegde instantie voor RIS”: de instantie die door de lidstaat is aangewezen overeenkomstig artikel 8 van Richtlijn 2005/44/EG.

3.4 RIS-operator

”RIS-operator”: een persoon die één of meer taken uitvoert met betrekking tot de levering van RIS. RIS-gebruikers

3.5 RIS-gebruikers

”RIS-gebruikers”: alle verschillende gebruikersgroepen zoals gedefinieerd in artikel 3, onder g), van Richtlijn 2005/44/EG.

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) waterwegheffingen en haveninfrastructuurheffingen;
   h) vaarweginformatiediensten;
   i) statistieken.

   Dit doet geen afbreuk aan de bepalingen van Verordening (EG) nr. 414/2007 of van de door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) gepubliceerde Richtsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services, editie 2.0, 2004, die op die diensten van toepassing zijn.

2. 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 kuststations, als die schepen of kuststations 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 konvooitype;
   f) afmetingen van schip of konvooi;
   g) diepgang;
   h) signaal voor gevaarlijke goederen (aantal blauwe kegels volgens het ADN);
   i) ladingstatus (geladen/ongeladen);
   j) bestemming;
   k) geschatte tijd 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 plaatsbepaling.

   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

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.

Een overzicht van VTT-informatiebehoeften is opgenomen in deel II, artikel 2.08, tabel 1 aan het einde van dit deel.

Artikel 2.02
Navigatie

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

Het navigatieproces kan in drie fasen worden opgesplitst:

a) navigatie op middellange termijn;

b) navigatie op korte termijn;

c) navigatie op zeer korte termijn.

De behoeften van de gebruikers zijn voor elke fase verschillend.

1. Navigatie op middellange termijn

   Navigatie op middellange termijn is de navigatiefase waarin de kapitein 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.

2. 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).

3. 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
Vessel traffic management

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

1. Vessel traffic services

Vessel traffic services bestaan uit de volgende diensten:

a) een informatiedienst;
b) een dienst voor navigatieassistentie;
c) een verkeersbegeleidingsdienst.

De gebruikers van vessel traffic services (VTS) zijn VTS-operators en roergangers.

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

De actuele verkeersinformatie moet continu worden uitgewisseld (eens per 3 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, roergangers, kapiteins 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.

De geschatte aankomsttijd (ETA) wordt gemeld op verzoek of wordt uitgewisseld als de door de bevoegde instantie toegestane afwijking van de oorspronkelijke ETA wordt overschreden. De gewenste aankomsttijd (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 roergangers 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, roergangers, kapiteins 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 passage- tijdstip voor te stellen.

b) Brugplanning 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.

Article 2.04
Calamiteitenbestrijding

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, roergangers, kapiteins en bevoegde instanties.

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 kapiteins, 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 kapitein zijn 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 kapitein of rederij opgevraagd of in vooraf vastgestelde situaties toegezonden.

Artikel 2.06
Handhaving

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

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
Waterwegheffingen en haveninfrastructuurheffingen

Op verschillende plaatsen in de Unie moet een vergoeding worden betaald voor het gebruik van waterwegen en havens. De belangrijkste gebruikersgroepen zijn bevoegde instanties, kapiteins, vlootmanagers, vaarwegbe- heerders en havenautoriteiten.

De verkeersinformatie wordt uitgewisseld op verzoek of op vaste punten die door de bevoegde vaarwegbe- heerder of havenautoriteit zijn vastgesteld.

Artikel 2.08
Informatiebehoeften

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

Tabel 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	Vaarrichting	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				Doorvaar-hoogte
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				Doorvaar-hoogte, ETA/RTA

	Identificatie	Naam	Roepnaam	Navigatiestatus	Type	Afmetingen	Diepgang	Gevaarlijke lading	Beladingstoestand	Bestemming	ETA op bestemming	Aantal personen	Positie en tijd	Snelheid	Koers / richting	Vaarrichting	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					Doorvaar-hoogte, 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				
Waterwegheffingen en haveninfrastructuur-heffingen	X	X			X	X	X			X			X						

HOOFDSTUK 3
TECHNISCHE SPECIFICATIE VOOR INLAND AIS

Artikel 3.01
Inleiding

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.

Bij Richtlijn 2002/59/EG van het Europees Parlement en de Raad[1] is een communautair monitoring- en informatiesysteem ingevoerd voor zeeschepen met gevaarlijke of vervuilende stoffen aan boord waarbij AIS wordt gebruikt voor scheepsrapportage en -monitoring.

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

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.

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

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.

Dit deel 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.

[1] 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 (PB L 208 van 5.8.2002, blz. 10).

Artikel 3.02
Toepassingsgebied

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 kuststations. AIS-stations aan boord van schepen verzenden met regelmatige tussenpozen de identiteit en positie van en andere gegevens over het schip. AIS-schepen of op de wal geïnstalleerde AIS-stations 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 elektronische weergave van 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.

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 uitrus- tingseisen 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) op de wal geïnstalleerde AIS-stations, met inbegrip van AIS-basisstations en AIS-repeaterstations.

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-stations aan de wal 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.

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.

Een mobiel Inland AIS-station bestaat doorgaans uit de volgende onderdelen:

a) een VHF-transceiver (1 zender, 2 ontvangers);
b) een GNSS-ontvanger;
c) een dataprocessor.

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.

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.

De systemen voor tracking- en tracing van binnenvaartschepen moeten compatibel zijn met mobiele AISstations 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 integriteits- status;
c) reisgerelateerde informatie, zoals de lengte en grootste breedte van een konvooi en informatie over gevaarlijke lading;
d) specifieke binnenvaartinformatie, zoals het aantal blauwe kegels/lampen volgens de ADN of de geschatte tijd van aankomst (ETA) bij een sluis/brug/terminal/grens.

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.

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 eisen

Een mobiel Inland AIS-station is gebaseerd op een mobiel AIS-station van klasse A in overeenstemming met het SOLAS-verdrag.

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.

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

De eisen in deel II, 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.

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

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

2. ínhoud 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 binnenvaartschepen dezelfde parameters en structuur als voor mobiele AIS-stations van klasse A. Indien mogelijk worden binnenvaartpara- meters 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/konvooi en lading *	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Totale lengte (tot op 0,1 m nauwkeurig) *	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Totale breedte (tot op 0,1 m nauwkeurig) *	AIS-bericht 5 + Inland FI 10
Uniek Europees scheepsidentificatie-nummer (ENI)	Inland FI 10
Referentiepunt voor de gemelde positie van het schip (an- tennelocatie) *	AIS-bericht 5

b) Dynamische scheepsinformatie

Voor zover van toepassing gelden voor dynamische scheepsinformatie voor binnenvaartschepen 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 (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
Tijd van het elektronisch plaatsbepalingssysteem	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 vaarrichtinginformatie	Inland FI 10

c) Reisgerelateerde scheepsinformatie

Voor zover van toepassing gelden voor reisgerelateerde scheepsinformatie voor binnenvaartschepen 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

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

Voor varende schepen op de binnenwateren 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-basisstation (via AIS-bericht 23 voor groepsindeling of bericht 16 voor individuele indeling) en door opdrachten van externe systemen aan boord van een schip via IEC 61162-interface als gedefinieerd in bijlage 5.

Voor statische en reisgerelateerde informatie bedraagt de meldfrequentie 6 minuten, op verzoek of bij wijziging van de informatie. 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 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 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 ITU-R M.1371, bijlage 2, punt 3.1.1.4), moet de meldfrequentie worden verhoogd naar elke 2 seconden (zie ITU-R M.1371, bijlage 2, punt 3.1.3.3.2).

2) Wordt indien nodig omgeschakeld door de bevoegde instantie.

4. Technologieplatform

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

De technische oplossing voor mobiele Inland AIS-stations is gebaseerd op dezelfde technische standaarden als voor de mobiele AIS-stations van klasse A (ITU-R M.1371 en internationale standaard IEC 619932).

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 AISberichten (overeenkomstig ITU-R M.1371 en de technische verduidelijkingen van ITU-R M.1371 van de Internationale Associatie van mariene navigatiemiddelen en vuurtoreninstanties (IALA)) 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

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

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.

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 binnenvaartschepen gebeuren in het mobiele Inland AIS-station.

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.

De digitale-interfacestrings om de specifieke binnenvaartgegevens in de AIS-transponder te programmeren, worden gedefinieerd in bijlage 5.

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 Radio Technical Commission for Maritime Services.

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 ITU-R M.1371 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. Tabel 3 Positiemelding

Tabel 3

Positiemelding

Parameter	Aantal bits	Omschrijving
Message ID	6	ID voor dit bericht is 1, 2 of 3
Repeat indicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is.
User ID (MMSI)	30	0-3: standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
Navigational Status	4	0 = op motor onderweg; 1 = voor anker; 2 = niet manoeuvreerbaar; 3 = beperkte manoeuvreerbaarheid; 4 = beperkt door diepgang; 5 = gemeerd; 6 = aan de grond; 7 = bezig met vissen; 8 = varend onder zeil; 9 = gereserveerd voor toekomstige aanpassing van de navigatiestatus voor een hogesnelheidsvaartuig; 10 = gereserveerd voor toekomstige aanpassing van de navigatiestatus voor een grondeffectschip (WIG); 11 = motorvaartuig met sleep aan de achtersteven (regionaal gebruik) 1); 12 = motorvaartuig met duwbak of zijsleep (regionaal gebruik)1); 13 = gereserveerd voor toekomstig gebruik; 14 = AIS-SART (actief); 15 = niet gedefinieerd = standaard (ook gebruikt door AIS)
Rate of turn 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 af¬gerond op het dichtstbijzijnde geheel getal. + 127 = draait naar rechts met meer dan 5° per 30 s (geen bochtaanwij- zer beschikbaar) - 127 = draait naar links met meer dan 5° per 30 s (geen bochtaanwij- zer beschikbaar) - 128 (80 hexadecimaal) betekent geen bochtinformatie beschikbaar (standaard) ROT-gegevens mogen niet worden afgeleid uit COG-informatie.
Speed over ground	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 meer2)

Parameter	Aantal bits	Omschrijving
Position accuracy	1	De markering voor positienauwkeurigheid (PA) moet worden vastgesteld in overeenstemming met ITU-R M.1371. 1 = hoog (=< 10 m) 0 = laag (> 10 m) 0 = standaard
Longitude	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)
Latitude	27	Breedtegraad in 1/10 000 min (± 90°, noord = positief (als complement van 2), zuid = negatief (als complement van 2) 91 = (3412140 hexade- cimaal) = niet beschikbaar = standaard)
Course over ground	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
True heading	9	Graden (0-359) (511 betekent niet-beschikbaar = standaard)
Time stamp	6	UTC-seconde wanneer het bericht werd gegenereerd door het elektronisch plaatsbepalingssysteem (EPFS) (0-59, of 60 indien geen tijdstempel beschikbaar is, wat ook de standaardwaarde is, of 61 als het plaatsbepalingssysteem in handmatige invoermodus staat, of 62 als het elektronisch plaatsbepalingssysteem in schattingsmodus (dead reckoning) werkt, of 63 als het plaatsbepalingssysteem niet werkt)
Special manoeuvre indicator: blue sign	2	Geeft aan of blauw bord wordt gevoerd[3)] 0 = niet beschikbaar = standaard, 1 = voert geen bijzonder manoeuvre uit = voert geen blauw bord 2 = voert bijzonder manoeuvre uit = voert blauw bord ja, 3 wordt niet gebruikt
Spare	3	Niet gebruikt. Moet op nul worden gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
RAIM-flag	1	RAIM-vlag (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) van elektronisch plaatsbepalingsapparaat; 0 = RAIM niet in gebruik = standaard; 1 = RAIM in gebruik. De RAIM-vlag moet worden bepaald in overeenstemming met ITU-R M.1371.
Communication state	19	De communicatiestatus moet worden bepaald in overeenstemming met ITU-R M.1371.
Totaal	**168**	**Gebruikt één slot**

1) Niet van toepassing binnen de Unie in het kader van deze verordening.

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 4

Bericht met statische en dynamische scheepsgegevens

Parameter	Aantal bits	Omschrijving
Message ID	6	ID voor dit bericht is 5
Repeat indicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3: standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
User ID (MMSI)	30	MMSI-nummer
AIS version indicator	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 number	30	0 = niet beschikbaar = standaard — niet van toepassing op opsporingsen reddingsvliegtuigen 0000000001-0000999999 niet gebruikt 0001000000-0009999999 = geldig IMO-nummer; 0010000000-1073741823 = officieel vlaggenstaat-nummer. [1])
Call sign	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.
Name	120	Maximaal 20 karakters 6-bit ASCII, zie ITU-R M.1371; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = 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.
Type of vessel and cargo	8	0 = niet beschikbaar of geen schip = standaard; 1 - 99 = als gedefinieerd in ITU-R M.1371;[2)] 100 - 199 = gereserveerd voor regionaal gebruik; 200 - 255 = gereserveerd voor toekomstig gebruik. Niet van toepassing op SAR-vliegtuigen.
Overall dimensions of vessel/convoy and reference for position	30	Referentiepunt voor gemelde positie; geeft ook de afmetingen van het schip in meter aan (zie ITU-R M.1371). 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	Aantal bits	Omschrijving
Type of electronic position fixing device	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.
Maximum present static draught	8	in 1/10 m, 255 = diepgang 25,5 m of meer, 0 = niet beschikbaar = standaard [6)]
Destination	120	Maximaal 20 karakters 6-bit ASCII; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = niet beschikbaar. [7)]
Data Terminal Equipment (DTE)	1	Dataterminal klaar (0 = beschikbaar, 1 = niet beschikbaar = standaard)
Spare	1	Extra. Niet gebruikt. Wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
Totaal	**424**	**Gebruikt twee slots**

1) Wordt op 0 gezet voor binnenvaartschepen.

2) Voor de binnenvaart wordt het type schip gebruikt dat er het meest op lijkt (zie bijlage 6).

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

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 ”source identifier” (bron-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) (7) De ISRS-locatiecodes als onderdeel van de RIS-index worden gebruikt op basis van het Europees beheersysteem voor refe- rentiegegevens (ERDMS) dat wordt bijgehouden door de Europese Commissie.

Figuur 1

Referentiepunt voor gemelde positie en totale afmetingen van het schip/konvooi

	Aantal 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			Totale afmeting gebruikt in mobiel Inland AIS-station
W = C + D				

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

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

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

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

3. Commando groepsindeling (bericht 23)

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

Artikel 3.05
Inland AIS-berichten

1. Extra Inland AIS-berichten

Om aan de informatiebehoeften te voldoen, zijn specifieke Inland AIS-berichten gedefinieerd. Behalve de inhoud van de informatie die rechtstreeks in het Inland AIS-station wordt geïmplementeerd, kan het mobiele Inland AIS-station extra informatie verzenden via application specific messages (ASM, specifieke applicatiebe- richten). Deze inhoud van de informatie wordt gewoonlijk verwerkt door een externe applicatie, zoals Inland ECDIS.

Het gebruik van ASM voor Inland AIS valt onder de bevoegdheid van de riviercommissie of de bevoegde instanties.

2. Applicatie-identificatie voor specifieke applicatieberichten voor Inland AIS

De specifieke applicatieberichten bestaan uit het kader voor mobiele AIS-stations van klasse A overeenkomstig ITU-R M.1371 (bericht-ID, herhalingsindicator, bron-ID, bestemmings-ID), de applicatie-identificatie (AI = DAC + FI) en de gegevensinhoud (met een variabele lengte tot een bepaald maximum).

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

a) een 10-bits toegekende gebiedscode (DAC): internationaal (DAC = 1) of regionaal (DAC > 1);
b) een 6-bits functie-identificatie (FI) waardoor 64 unieke specifieke applicatieberichten mogelijk zijn.

Voor Europees geharmoniseerde specifieke applicatieberichten voor Inland AIS wordt DAC ”200” gebruikt.

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

3. Informatie-inhoud 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 rechtstreeks in het mobiele 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 binnenvaartschepen gebruikt 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 5

Melding gegevens binnenvaartschip

Parameter		Number of bits	Description
Message ID		6	ID voor bericht 8; altijd 8
Repeat indicator		2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3: standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
Source ID		30	MMSI-nummer
Spare		2	Wordt niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
Binaire	Application identifier	DAC = 200, FI = 10	DAC = 200, FI = 10
	Unique European vessel identification number (ENI)	48	8*6-bit ASCII-karakters 00000000 = ENI niet toegekend = standaard
	Length of vessel/convoy	13	1-8 000 (de rest wordt niet gebruikt); lengte van het schip/konvooi in 1/10 m; 0 = standaard
	Beam of vessel/convoy	10	1-1 000 (de rest wordt niet gebruikt); breedte van het schip/konvooi in 1/10 m; 0 = standaard
	Vessel and convoy type	14	Numeriek scheeps- en konvooitype als omschreven in bijlage 6 0 = niet beschikbaar = standaard
	Dangerous cargo indication	3	Aantal blauwe kegels/lichten 0 - 3; 4 = B-vlag, 5 = standaard = onbekend
	Maximum present static draught	11	1-2 000 (de rest wordt niet gebruikt); diepgang in 1/100 m; 0 = standaard = onbekend
	Loaded/unloaded	2	1 = geladen, 2 = ongeladen, 0 = niet beschikbaar/standaard, 3 wordt niet gebruikt
	Quality of speed information	1	1 = hoog, 0 = laag/GNSS = standaard (*)
	Quality of course information	1	1 = hoog, 0 = laag/GNSS = standaard (*)
	Quality of heading information	1	1 = hoog, 0 = laag = standaard (*)
	Spare	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 binnenvaartschepen 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 binair functioneel IAI-bericht 2 wordt gebruikt.

Tabel 6

Melding aantal personen aan boord

	Parameter	Bit	Description
	Message ID	6	ID voor bericht 6; altijd 6
	Repeat indicator	2	Door de repeater gebruikt om aan te geven hoe vaak een bericht herhaald is. 0-3: standaard = 0; 3 = niet meer herhalen
	Source ID	30	MMSI-nummer van bronstation
	Sequence number	2	0 - 3
	Destination ID	30	MMSI-nummer van bestemmingsstation
	Retransmit flag	1	Vlag die wordt gebruikt bij hertransmissie: 0 = niet opnieuw gezonden = standaard; 1 = opnieuw gezonden
	Spare	1	Niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik
Binaire gegevens	Application identifier	16	DAC = 200, FI = 55
Binaire gegevens	Number of crew members on board	8	0-254 bemanningsleden, 255 = onbekend = standaard
Binaire gegevens	Number of passengers on board	13	0-8 190 passagiers, 8 191 = onbekend = standaard
Binaire gegevens	Number of shipboard personnel on board	8	0-254 boordpersoneelsleden, 255 = onbekend = standaard
Binaire gegevens	Spare	51	Niet gebruikt, wordt op nul gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik.
	Totaal	**168**	**Gebruikt één slot**

HOOFDSTUK 4
OVERIGE MOBIELE AIS-STATIONS OP DE BINNENWATEREN

Artikel 4.01
Inleiding

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 Richtlijn 2014/90/EU van de Commissie[1];

b) mobiele AIS-stations van klasse B in overeenstemming deel II, artikel 4.02.

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

Als dergelijke stations op vrijwillige basis worden gebruikt, houdt de kapitein 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

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.

Als aanvulling op de eisen die voortvloeien uit andere rechtshandelingen van de Unie, met name Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad[2] en Beschikking 2005/53/EG van de Commissie[3], moeten mobiele AIS-stations van klasse B aan boord van schepen die op de binnenwateren van de Unie varen, beantwoorden aan de eisen van:

a) ITU-R M.1371;

b) internationale norm 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 de tweede alinea 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.

---

1 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 (PB L 257 van 28.8.2014, blz. 146).

2 Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad van 9 maart 1999 betreffende radioapparatuur en telecommunicatie- eindapparatuur en de wederzijdse erkenning van hun conformiteit (PB L 91 van 7.4.1999, blz. 10).

3 Beschikking 2005/53/EG van de Commissie van 25 januari 2005 betreffende de toepassing van artikel 3, lid 3, onder e), van Richtlijn 1999/5/EG van het Europees Parlement en de Raad op radioapparatuur die bedoeld is om deel te nemen aan het automatische identificatiesysteem (AIS) (PB L 22 van 26.1.2005, blz. 14).

HOOFDSTUK 5
AIS-HULPMIDDELEN VOOR DE NAVIGATIE IN DE BINNENVAART

Artikel 5.01
Inleiding

Navigatiehulpmiddelen (aids to navigation, AtoN) zijn markeringen die de navigatie ondersteunen. Het gaat onder meer om markeringen voor vuurtorens, boeien, mistseinen en dagbakens. Een lijst van soorten hulpmiddelen is opgenomen in tabel 5.2.

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

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.

Het martieme AIS-bericht over AtoN is gebaseerd op het bebakeningssysteem van de IALA. 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.

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

Voor de binnenwateren wordt het AIS-bericht over AtoN (bericht 21) gebruikt als gedefinieerd in ITU-R M1371. De extra Europese AtoN-types voor de binnenvaart worden gecodeerd met ”AtoN status”-bits.

Tabel 7

AIS-bericht over AtoN

Parameter	Aantal bits	Omschrijving
Message ID	6	ID voor dit bericht is 21
Repeat indicator	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 de herschikkings-verordening en ITU-R M.585)
Type of Aids-to-Navigation	5	0 = niet beschikbaar = standaard; verwijzing naar de passende definitie van de IALA; zie figuur 5-1[1)]
Name of Aids-to-Navigation	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 ”Name of Aids-to-Navigation Extension” hieronder.

Parameter	Aantal bits	Omschrijving
Position accuracy (PA)	1	1 = hoog (< 10 m); 0 = laag (> 10 m); 0 = standaard. De PA-vlag moet worden bepaald in overeenstemming met de tabel ”informatie over de vaststelling van de positienauwkeurigheid” van ITU-R M.1371.
Longitude	28	Lengtegraad van de positie van een AtoN in 1/10 000 min (± 180°, oost = positief, west = negatief; 181 = (6791AC0h) = niet beschikbaar = standaard).
Latitude	27	Breedtegraad van een AtoN in 1/10 000 min (± 90°, noord = positief, zuid = negatief; 91 = (3412140h) = niet beschikbaar = standaard).
Dimension / refe- rence for position	30	Referentiepunt voor gemelde positie; geeft ook de afmetingen van een AtoN aan (m) (zie figuur 5-1), indien relevant[2)]
Type of electronic position fixing device	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
Time stamp	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 plaatsbepalingssysteem in handmatige invoer- modus staat, of 62 als het elektronisch plaatsbepalingssysteem in schat- tingsmodus (dead reckoning) werkt, of 63 als het plaatsbepalingssysteem niet werkt).
Off-position indicator	1	Uitsluitend voor drijvende AtoN: 0 = in positie; 1 = uit positie. OPMERKING 1 — Deze vlag 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-vlag (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) van elektronisch plaatsbepalingsapparaat; 0 = RAIM niet in gebruik = standaard; 1 = RAIM in gebruik; zie tabel ”informatie over de vaststelling van de po- sitienauwkeurigheid” van ITU-R M.1371.

Parameter	Aantal bits	Omschrijving
Virtual AtoN flag	1	0 = standaard = echte AtoN op vermelde positie; 1 = virtuele AtoN, bestaat niet echt[4)]
Assigned mode flag	1	0 = station werkt in autonome en continue modus = standaard; 1 = station werkt in toegekende modus.
Spare	1	Extra. Niet gebruikt. Moet op nul worden gezet. Gereserveerd voor toekomstig gebruik
Name of Aids-to-Navigation Extension	0, 6, 12, 18, 24, 30, 36, ... 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 ”Name of Aids-to-Navigation” 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.
Spare	0, 2, 4, or 6	Extra. Wordt alleen gebruikt als de parameter ”Name of Aids-to-Navigation Extension” 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 (type of AtoN) ingesteld op 0 = ongedefinieerd.

2) Bij gebruik van figuur 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 * 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 * 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 8. De parameter ”Dimension/reference for position” voor dergelijke constructies wordt vastgesteld als in opmerking 1) hierboven.

  Vaste offshorestructuren (typecode 3 in Tabel 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 AtoN-bericht in Inland AIS 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 vlag 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 ”reference point”-informatie wordt doorgestuurd.

Figuur 2

Referentiepunt voor de gemelde positie van maritieme AtoN, of afmetingen van AtoN

	Aantal 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

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

Tabel 8

Types navigatiehulpmiddelen

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
Fixed 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

Code		Definitie zeevaart
	12	Baken, hoofdwindstreek W
	13	Baken, bakboord
	14	Baken, stuurboord
	15	Baken, voorkeurkanaal bakboord
	16	Baken, voorkeurkanaal stuurboord
	17	Baken, vrijliggend gevaar
	18	Baken, veilig water
	19	Baken, bijzondere markering
Floating 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.

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

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

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.

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

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.

Om in bericht 21 een specifiek AtoN-type voor de binnenvaart in te stellen, moeten twee stappen worden genomen: eerst moet de parameter ”Type of aids-to-navigation” in bericht 21 worden ingesteld op ”0 = standaard, AtoN-type niet gespecificeerd”. Daarna moet de parameter ”AIS status” worden ingesteld op bladzijde-ID 1 en moet de toepasselijke code van het specifieke AtoN-type voor de binnenvaart als volgt worden ingesteld:

Bericht 21 — AtoN status:

HOOFDSTUK 6
AFKORTINGEN

AI	Application Identifier (applicatie-identificatie)
AIS	Automatic Identification System (automatisch identificatiesysteem)
ADN	Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ASM	Application Specific Message (specifiek applicatiebericht)
AtoN	Aids to Navigation (navigatiehulpmiddelen)
DAC	Designated Area Code (vastgestelde gebiedscode)
DGNSS	Differentieel GNSS
FI	Functional Identifier (functie-identificatie)
GLONASS	Global Navigation Satellite System ((Russisch) wereldwijd satellietnavigatiesysteem)
GNSS	Global Navigation Satellite System (wereldwijd satellietnavigatiesysteem)
GPS	Global Positioning System ((Amerikaans) wereldwijd plaatsbepalingssysteem)
HDG	Vaarrichting
IAI	International Application Identifier (internationale applicatie-identificatie)
ID	Identificatiecode
ITU	Internationale Telecommunicatie-unie
MMSI	Maritieme identificatie voor mobiele diensten als bedoeld in ITU-R M585
ROT	Rate of turn (draaisnelheid)
Class B SO/CS	Mobiele stations van klasse B die carrier-sense time division multiple access (CSTDMA) gebruiken (CS) of self-organising time division multiple access (SOTDMA) (SO)
SOLAS	Safety Of Life At Sea (Internationaal Verdrag voor de beveiliging van mensenlevens op zee)
SQRT	Square Root (vierkantswortel)
UTC	Universal Time Coordinated (gecoördineerde universele tijd)
VHF	Very High Frequency (zeer hoge frequentie)
VTS	Vessel Traffic Services (verkeersbegeleidingsdiensten)

DEEL III
INLAND AIS-APPARATUUR OP BINNENSCHEPEN OVEREENKOMSTIG DE STANDARD VOOR TRACKING & TRACING VAN SCHEPEN IN DE BINNENVAART – OPERATIONELE EN FUNCTIONELE VEREISTEN, TESTMETHODEN EN VEREISTE TESTRESULTATEN (TESTSTANDAARD INLAND AIS)

HOOFDSTUK 1
TOEPASSINGSGEBIED

Deze standaard legt de minimale operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten vast voor de op schepen geïnstalleerde Inland AIS-stations.

Deze editie omvat de technische specificaties van klasse Aapparatuur aan boord van schepen, zoals opgenomen in de huidige herziene versie van de ITU-R M.1371-5 en de daarop aanvullende beschrijving in norm IEC 61993-2 “Klasse A scheepsapparatuur voor het universele automatische identificatiesysteem (AIS) Class A shipborne equipment of the universal automatic identification system (AIS) – Operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten”, zoals deze nu van toepassing is.

HOOFDSTUK 2
NORMATIEVE REFERENTIES

Voor de toepassing van het onderhavige document, wordt hier tevens verwezen naar de navolgende documenten. Voor de van datum voorziene referenties geldt uitsluitend de geciteerde editie. Voor referenties zonder datum, is de laatste editie van het referentiedocument (inclusief eventuele wijzigingen) van toepassing.

a)	Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart (CESNI)	Editie 2021	Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen (ES-TRIN)
b)	Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart (CESNI)	Editie 2021	Europese standaard – River Information Services (ES-RIS, deel II)
c)	Aanbeveling	ITU-R M.1371-5	Technische kenmerken van een universeel automatisch identificatiesysteem aan boord van schepen waarbij wordt gebruikgemaakt van time division multiple acces via de maritieme mobiele VHF-band
d)	Internationale norm	IEC 61993-2 :2018	Maritieme navigatie- en radiocommunicatieapparatuur en –systemen - deel 2: klasse A scheepsapparatuur voor het universele automatische identificatiesysteem (AIS) – Operationele en functionele vereisten, testmethoden en vereiste testresultaten
e)	RTCM	SC-104	Interface to receive and process differential correction data

HOOFDSTUK 3
AFKORTINGEN

AI	Application Identifier
AIS	Automatic Identification System
BIIT	built-in integrity tests
CESNI	Europees Comité voor de opstelling van standaarden voor de binnenvaart
COG	Course Over Ground
DAC	Designated Area Code
DGNSS	Differential GNSS
DSC	Digital Selective Calling
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
ENI	Unique European vessel identification number (uniek Europees scheepsidentificatienummer)
EPFS	electronic position fixing systems
ES-TRIN	Europese standaard tot vaststelling van de technische voorschriften voor binnenschepen
ETA	Estimated Time of Arrival
EUT	equipment under test
FI	Functional Identifier
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System
ID	Identifier
IEC	International Electrotechnical Commission
IFM	international function message (DAC 001)
IMO	International Maritime Organization
ITU	International Telecommunication Union
LR	Long Range
MHz	Megahertz (Megacycles per second)
MKD	Minimum Keyboard and Display
MMSI	Maritime Mobile Service Identifier
PI	presentation interface
RAI	Regional Application Identifier
RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring
RF	radio frequency
RFM	Inland specific regional function message (DAC 200)

RIS	River Information Services
ROT	Rate Of Turn
RTA	Requested Time of Arrival
Rx	Receive
SAR	Search And Rescue
SOG	Speed Over Ground
SOLAS	Safety Of Life At Sea
TDMA	Time Division Multiple Access
Tx	Transmit
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe
UTC	Universal Time Coordinated
VDL	VHF Data Link
VHF	Very High Frequency

HOOFDSTUK 4
ALGEMENE VEREISTEN

AIS-apparatuur op binnenschepen is gebaseerd op de specificatie van AIS klasse A-scheepsapparatuur overeenkomstig de ITU-R M.1371-5 en de internationale norm IEC 61993-2, tenzij anders vermeld.

Artikel 4.01
Klasse A-functies niet verplicht

AIS-apparatuur op binnenschepen moet voldoen aan alle vereisten van AIS klasse A-apparatuur aan boord van schepen zoals gedefinieerd in IEC 61993-2 met uitzondering van:

a) Applicatie voor lange afstanden door interface naar andere apparatuur,

b) Interface voor langeafstandport.

Artikel 4.02
Functies ter aanvulling van klasse A

Aanvullend zijn de volgende functies vereist:

a) initiëren en verzenden van specifieke berichten voor de binnenvaart als vermeld in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**;

b) verwerking en weergave van ontvangen specifieke berichten voor de binnenvaart als vermeld in Tabel 1;

c) opvolgen van groepstoewijzing voor het stationstype “binnenwateren”;

d) interface voor de ontvangst en verwerking van differentieel gecorrigeerde gegevens (RTCM SC-104);

e) interface voor Blauw bord-functie (schakelaar en gebruik van gegevensveld in VSD-string);

f) blokkeren van de zending van bepaalde ABM/BBM-strings van PI-port zoals gespecificeerd in **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**;

g) specifieke bericht voor de binnenvaart RFM 10 wordt verzonden met een zendinterval van zes minuten, intermitterend tussen beide kanalen, na bericht 5;

h) alle snelheidsinformatie wordt weergegeven in km/h op MKD en alle koersinformatie 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
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
FUNCTIONELE VEREISTEN

Artikel 6.01
Samenstelling

Er moet een interface (RTCM SC-104) worden voorzien voor het invoeren van de gecorrigeerde data in de interne GNSS ontvanger.

Het Inland AIS-station moet in staat zijn de groepstoewijzingcommando'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 speciale manoeuvre-indicator in te stellen in dienovereenkomstig AIS VDL-bericht 1, 2, 3.

Het Inland AIS-station moet in staat zijn de specifieke regionale berichten voor de binnenvaart (RFM, Inland specific Regional Function messages) te verwerken met de daarbij vastgestelde gebiedscode (DAC, Designated Area Code) "200" [1].

1. Blauw bord invoeren

   Het invoeren van de Blauw bord-informatie gebeurt op twee manieren:

   a) Blauw bord invoeren via the IEC 61162-1 VSD-string

      Het VSD-veld "regional application flags" (regionale toepassing-flags) definieert 4 bit (waarden 0...15). De twee meest significante bits van de regionale toepassing-flags bepalen de parameter van het "Special manoeuvre indicator" (speciale manoeuvre-indicator). De resterende twee bits van de VSD-string moeten worden genegeerd.

      De volgende tabel beschrijft de vertaling van het VSD-veld "regional application flags" (regionale toepassing-flags) naar de parameter van het VDL-bericht 1, 2, 3 "Special manoeuvre indicator" (speciale manoeuvre-indicator).

Tabel 1

Vertaling van VSD-string naar VDL-bericht

VSD sentence regional application flag	VDL Message 1,2,3 Special manoeuvre indicator	Blue Sign description
0 (00xx)	0 (00)	Not available (default)
4 (01xx)	1 (01)	Not set
8 (10xx)	2 (10)	Set
12 (11xx)	0 (00)	Invalid input, results in not available

[1] Tenzij anders vermeld, verwijst "RFM" in dit document naar de specifieke regionale scheepvaartinformatie (RFM, Regional Function Messages) zoals gedefinieerd in ITU-R M.1371-5 met een applicatie-identificatie (AI) in de vorm van DAC = 200 en de gedefinieerde functie-identificatie (FI, Function Identifier) (dus: RFM 10 = DAC "200" + FI "10")

De parameter van de speciale manoeuvre-indicator (Blauw bord) wordt uitsluitend bepaald indien de VSD-string is ontvangen met een geldige regionale toepassing-flag-waarde en een interval van ten minste twee seconden. Na een onderbreking van twee seconden moet de speciale manoeuvre-indicator op niet beschikbaar (not available) 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 ("Blue Sign not set") en een gesloten circuit Blauw bord geplaatst ("Blue Sign set") 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 te bepalen, COG en SOG. De interne GNSS-ontvanger moet voldoen aan de dienovereenkomstige vereisten van de internationale normenreeks IEC 61108 zoals gedefinieerd in IEC 61993-2. De interne GNSS-ontvanger moet differentieel gecorrigeerde data van een specifieke RTCM SC 104 interface en via VDL-bericht 17 kunnen verwerken.

Artikel 6.02
Informatie

Door de 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 het ITU-R M.1371-5 voor zover van toepassing. Niet gebruikte parametervelden moeten worden ingesteld op niet beschikbaar ("not available"). Specifieke statische informatie voor de binnenvaart moet worden toegevoegd.

Artikel 6.03
Informatieverwerking

1. Inland AIS-gegevensinvoering

Het figuur 1 in bijlage 10 illustreert de parameters en de handelwijze om de afmetingen van 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 van het type binnenschip (scheeps- en konvooitypes voor de binnenvaart; zie bijlage 6).

e) IMO-scheeps- en ladingtype kunnen worden beschreven overeenkomstig de klasse Aregels.

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 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 specifiek functieberichten voor de binnenvaart.

a) Initiëren van een specifiek functiebericht voor de binnenvaart

De onderstaande tabel definieert de initiator van een door het mobiele Inland AIS-station te verzenden internationaal functieberichten (IFM) en specifiek 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 2

Verzending van specifiek functieberichten voor de binnenvaart

Bericht	Beschrijving	Addr/Bc	TX INGEVOERD DOOR			
			ABM/ BBM	MKD	Automatisch gegenereerd	Op verzoek van VDL
RFM 10	Inland static data (statische gegevens voor binnenschepen) [1]	Bc	No	---	x	Opt [1] [2]
RFM 55	Inland number of persons (binnenschip aantal personen) [2]	Addr	x	Opt	No	x
RFM 55	Inland number of persons (binnenschip aantal personen)	Bc	x	x	No	No
IFM 4 a)	Capability response (antwoord op capaciteitsvraag) [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 specifiek 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 = versturing via display-interface, MKD = zichtbaar op MKD, Inland ECDIS = zichtbaar op verbonden Inland ECDIS (slechts aanbeveling), VDL-antwoord = autonome reactie op een ontvangen VDL-bericht).

Tabel 1

Ontvangst van specifiek functieberichten voor de binnenvaart

Bericht	Beschrijving	Addr/Bc	Verwerking		
			VDM	MKD	VDL Antwoord
RFM 10	Inland static data (statische gegevens voor binnenschepen)	Bc	x	X	---
RFM 55	Inland number of persons (binnenschip aantal personen) [1]	Addr	x	X [2]	---
RFM 55	Binnenschip aantal personen	Bc	x	X [2]	---
IFM 2	Interrogation (verzoek) [3] [1]	Addr	x	---	x
IFM 3	Capability interrogation (vraag naar capaciteit) [3] [1]	Addr	x	---	x
IFM 16	Number of persons (aantal personen) [1]	Addr	x	X	---
IFM 16	Number of persons (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 het aan het eigen station is 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 de RFM 10 en RFM 55 voor de verzending is een eigen onderdeel van het Inland AIS-station:

i) De RFM 10 dient uitsluitend door het Inland AIS gebruikt te worden om ter aanvulling op bericht 5 statische en reisgerelateerde scheepsinformatie 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 moet 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 “Inland number of persons on board” (aantal personen aan boord van een binnenschip) met een bericht 6 / RFM 55.

d) Specifieke binnenvaart RFM's afgezien van RFM 10 of RFM 55

Voor de compilatie van specifieke berichten voor de binnenvaart staan, afgezien van RFM 10 of RFM 55, de volgende optie ter beschikking.

De compilatie van specifieke berichten voor de binnenvaart moet ook door een externe applicatie buiten het op het schip geïnstalleerde Inland AIS-station plaatsvinden en de input geschiedt via de presentatie-interface die gebruik maakt van de van toepassing zijnde 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 die specifieke installatie, bijvoorbeeld external EPFS lost (25), heading lost/invalid (32), no valid ROT information (35), gedurende de inbouw selectief uit te schakelen. Dit kenmerk moet door een wachtwoord worden beschermd.

Artikel 6.04
Minimum Keyboard and 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 verkrijgt een voorkeur boven IFM 16

c) Blauw bord-informatie

d) Snelheidsinformatie wordt in km/h weergegeven

e) Koersinformatie wordt in km weergegeven.

Tabel 2

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 konvooitypes voor de binnenvaart	Ja
Aantal blauwe kegels	Ja
Diepgang	Ja
Beladen / onbeladen	Ja
Kwaliteit snelheidsinformatie	Facultatief
Kwaliteit koersinformatie	Facultatief
Kwaliteit informatie koers	Facultatief

2. Invoering van gegevens

Ter aanvulling van AIS klasse A moeten de volgende gegevens via MKD worden ingevoerd:

a) Inland AIS statische gegevens

Bij vervatting van informatie zowel in bericht 5 als RFM 10, moet het specifieke gegeven 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 verkrijgt een voorkeur boven IFM 16.

Tabel 3

De volgende informatie in RFM 10 en RFM 55 wordt via MKD ingevoerd:

Parameter	Categorie	Remark
ENI	Static	1)
Length of ship (LS)	Static	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Distance from reference point to stern (BI) (voor interne en externe positiebepalingsbron)	Static	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Beam of ship (BS)	Static	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Distance from reference point to port (CI) (voor interne en externe positiebepalingsbron)	Static	1) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10

Parameter	Categorie	Remark
Extension for length of convoy (EA, EB)	Voyage related	2) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Extension for beam of convoy (EC, ED)	Voyage related	2) Moet ook worden gebruikt voor de berekening van bericht 5 en RFM 10
Inland vessel and convoy type	Voyage related	2)
Number of blue cones	Voyage related	2)
Draught	Voyage related	2)
Loaded/unloaded	Voyage related	2)
Persons on board (bemanningsleden, passagiers en boordpersoneel)	Voyage related	2)
Quality of speed information	Static	Bij de installatie, op 0 zetten indien niet afkomstig van een tpegoedgekeurde sensor
Quality of course information	Static	Bij inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een typegoedgekeurde sensor
Quality of heading information	Static	Bij inbouw, op 0 zetten indien niet afkomstig van een tpegoedgekeurde sensor

1) On installation (bij inbouw), de gegevens worden door een beheerderswachtwoord beschermd.

2) Voyage related (reisgerelateerd), de 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
TECHNISCHE VEREISTEN

Artikel 7.01
Antwoord op groepstoewijzingcommando's

Een Inland AIS-station dient de toewijzingcommando's te verwerken in overeenstemming met ITU-R M.1371-5 en ES-RIS, deel II. Het mobiele Inland AIS-station moet een groepstoewijzing opvolgen voor het stationstype "inland waterway" (binnenvaart) en niet voor het stationstype "Class A mobile station" (mobiel station van klasse A).

Een toewijzingcommando, met een meldfrequentie die korter is dan de automatische meldfrequentie die ontvangen wordt via de digitale interface-string voor Inland AIS $PIWWIVD vermindert de door ITU-R M.1371-5 gedefinieerde meldfrequentie. Een toewijzingcommando heeft niet tot gevolg dat de meldfrequentie hoger wordt dan de automatische 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 6 (zie daartoe eveneens bijlage 8).

Tabel 4

Toegang presentatie-interface

Algemene functie	Mechanisme
Automatic Input of Sensor Data (sensorgegevensinput afkomstig van scheepsapparatuur)	(3) IEC 61162-2 input ports, ook te configureren als IEC 61162-1 input ports
High Speed Input/Output Ports (Operator gecontroleerde commando's en gegevensinput; AIS VHF gegevenslink (VDL)-gegevens; en AIS-apparatuurstatus)	(2) IEC 61162-2 paired input en output ports
BITT Alarm Output	(1) Isolated normally-closed (NC) contact circuit

   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 7 genoemde vereisten. De details van deze strings worden beschreven in de internationale norm IEC 61162-1. Eigen gegevens van de fabrikant mogen ook worden ingevoerd door gebruikmaking van de high-speed ports.

Tabel 5

AIS High-speed input van gegevens en formaten

Data	IEC 61162-1 strings
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 MMSI IMO number Other AIS equipment controls	ACA - AIS Channel Assignment Message EPV-Equipment property value (administrator password protected) EPV-Equipment property value (administrator password protected) EPV-Equipment property value (administrator password protected)
BIIT Input	
Alarm / indication acknowledgement	ACK Acknowledgement message

Opmerking: Informatie die niet is voorzien van “administrator password protected” 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.

Een vraag-string wordt gebruikt als gedefinieerd in IEC 61162-1 met stringformatters SSD en IVD. Bij een vraag om SSD zal het apparaat antwoorden met zowel een SSD-string als een PIWWSSD-string.

HOOFDSTUK 8
OPERATIONELE TESTEN

Artikel 8.01
Operationele modi/capaciteiten

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 meldingen 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 radiobericht (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 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 5 in.

2. Required results

Stel vast dat alle gegevens overeenkomstig 0 tabel 5 met de gepaste nauwkeurigheid kunnen worden ingevoerd.

Stel vast dat het invoeren van gegevens door een wachtwoord is beschermd overeenkomstig 0 tabel 5.

Stel vast dat het scheeps- en ladingtype van bericht 5 automatisch wordt omgezet van het type binnenschip (scheeps- en konvooitypes voor de binnenvaart; zie bijlage 6) wanneer de scheeps- en konvooitypes 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 koers in km.

HOOFDSTUK 9
SPECIFIEKE TESTEN VAN DE LINK LAYER

Artikel 9.01
Groepstoewijzing

1. Toewijzing door $PIWWIVD

Groepstoewijzingcommando'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 groepstoewijzingcommando'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 toewijzingcommando 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 wijze overschakelt en met een meldfrequentie van twee seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode weer naar een 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 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 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 aircraft), 4 (klasse B SO), 5 (klasse B CS).

      iii) Zend een groepstoewijzingcommando (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 wijze overschakelt en met een meldfrequentie van twee seconden positiemeldingen verzendt. Controleer of de EUT na een timeout-periode weer naar een autonome modus terugschakelt.

      ii) Controleer of de EUT bericht 23 afwijst.

      iii) Controleer of de EUT naar de toegewezen wijze 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 de binaire berichten (bericht 8) naar de VDL:

   statische en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart, specifieke binnenvaartberichten RFM 10 (DAC 200 / FI 10);

   aantal personen aan boord specifiek 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 de binaire berichten (bericht 6; EUT volgens bestemming) naar de VDL.

   aantal personen aan boord specifiek voor de binnenvaart RFM 55 (DAC 200 / FI 55);

   aantal personen aan boord, internationaal functiebericht 16 (DAC 001 / FI 16).

   iii) Kies voor het volgende geadresseerde specifieke bericht voor de binnenvaart door gebruik te maken van een geadresseerd binair bericht (bericht 6; ander station dan bestemming) naar de VDL.

   iv) Kies voor een positiemelding (bericht 1, 2 of 3) met de parameters “Blue sign set” (Blauw bord geplaatst) en statische en reisgerelateerde gegevens (bericht 5) naar de VDL.

   Sla de verzonden meldingen 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 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 “Blue sign set” (Blauw bord geplaatst) alleen laat zien, wanneer de statische en reisgerelateerde gegevens voor de binnenvaart RFM 10 (met gebruikmaking van bericht 8) van te voren 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 (Blue Sign information) 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 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 toepassing-flag (regional application flag) op:

  "Blue sign not set" (0100bin) (Blauw bord niet geplaatst (0100bin)),

  "Blue sign is set" (1000bin) (Blauw bord geplaatst (1000bin)),

  "Blue sign information is not available" (0000bin) (Blauw bord-informatie is niet beschikbaar (0000bin)).
- Stel de inputdata voor Blauw bord-informatie in VSD op niet geldig (bijv. foutieve controlesom (wrong checksum)).
- Kies voor een geldige VSD-string met de regionale toepassing-flag (regional application flag) op 2. Ontkoppel de VSD-input voor Blauw bord-informatie (Blue sign information).
- Verbind de Blauw bord-schakelaar (Blue Sign switch) met de EUT op zo'n manier dat de Blauw bord-waarde (Blue Sign value) op 1 staat (= niet geplaatst).
- Zet de Blauw bord-waarde op 2 (= geplaatst) door rechtstreeks met EUT verbonden schakelaar.
- Zet de Blauw bord-waarde op 1 (= niet geplaatst) door gebruikmaking van de VSD-string (regionale bits van VSD-string) naar EUT.
- Ontkoppel de Blauw bord-schakelaar (Blue Sign switch) 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 = niet bezig met speciale manoeuvre (not engaged in special manoeuvre) (Blauw bord niet geplaatst),

  2 = bezig met speciale manoeuvre (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 op 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 op 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 konvooitypes voor de binnenvaart.
- Configureer scheeps- en ladingtype voor bericht 5.
- Configureer diepgang in dm.
- Schakel de EUT uit door verwijdering van de stroomtoevoer. Sluit de stroom 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 de juiste scheeps- en konvooitype 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 “vraag naar capaciteit” (IFM 3) met “antwoord op capaciteitsvraag” (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 capaciteitsvraag” (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 ITU-R M.1371-5. Bit-bevel van “FI capaciteitstabel“:

Eerste	Twee-de	Eerste	Twee-de	Eerste	Twee-de					Eerste	Twee-de	Eerste	Twee-de
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 capaciteitsvraag” (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 ITU-R M.1371-5. 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 capaciteitsvraag” (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 ITU-R M.1371-5.

  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 de 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 “number of persons on board” (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
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 geaccepteer.
   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 SPWstring met een verkeerd wachtwoord.
   c) Kies voor een PIWWSSD-string met statische gegevens, voorafgegaan door SPWstring 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 7 niet worden geaccepteerd. Stel vast dat de andere gegevens worden geaccepteerd.
   b) Stel vast dat de gegevens die zijn beschermd overeenkomstig tabel 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
FUNCTIONALITEITSTEST VOOR LANGE AFSTANDEN

Niet verplicht voor Inland AIS.

DEEL IV
STANDAARD VOOR HET 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 vier berichten voor elektronische scheepsrapportering in de binnenvaart, op basis van de berichtstructuur van de VN-normen inzake elektronische gegevensuitwisseling voor overheid, handel en vervoer (UN/EDIFACT)[1] en indien nodig aangepast aan de binnenscheepvaart.

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

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 geïnter-preteerd en gebruikt.

De berichten zijn:

1. Rapportering over (gevaarlijke) goederen (IFTDGN) — ERINOT (bijlage 11)
2. Passenger and crew lists message (PAXLST) (bijlage 12)
3. ERINOT response and receipt message (APERAK) — ERIRSP (bijlage 13)
4. Berth management port notification message (BERMAN) (bijlage 14)

Naast de UN/EDIFACT-normen is het gebruik van XML-technologie een andere mogelijkheid om informatie te delen.

Article 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 ont-vangende applicatie en moeten worden ingevuld met geldige gegevens.

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

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.

Article 1.03
Inleiding tot de berichttypes

Zoals vermeld in deel IV, artikel 1.01 zijn de vier berichttypes:

1. Rapportering over (gevaarlijke) goederen (IFTDGN) — ERINOT
2. Lijst van passagiers en bemanningsleden (PAXLST)
3. ERINOT-antwoord- en -ontvangstbericht (APERAK) — ERIRSP
4. Kadebeheer en havenaanmelding (BERMAN)

Bovendien kunnen 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 ongevaarlijke ladingen die aan boord zijn van schepen die op binnenwateren varen. Het ERI-bericht is een specifieke toepassing van het UN/EDIFACT-bericht “International Forwarding and Transport Dangerous Goods Notification (IFTDGN)”. Voor de data en codes in de berichtentoepassingen op basis van deze berichtenspecificaties is gebruikgemaakt van UN Directory D98B.

   Van het ERI-bericht bestaan de volgende types:

   - transportkennisgeving van schip naar autoriteit (identificatiecode “VES”), van schip naar wal;
   - transportkennisgeving van vervoerder naar autoriteit (identificatiecode “CAR”), van wallocatie naar wallocatie;
   - passagekennisgeving (identificatiecode “PAS”), van autoriteit naar autoriteit.

2. PAXLST

Het PAXLST-bericht is gebaseerd op het UN/EDIFACT-bericht PAXLST. Het wordt gebruikt voor de uitwisseling van gegevens in de binnenvaart tussen de kapitein/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 Verordening (EG) nr. 725/2004 van het Europees Parlement en de Raad[1].

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) is afgeleid van het UN/EDIFACT-bericht APERAK. 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 verkla-ring, in een enkele kennisgeving die is gebaseerd op het EDIFACT-bericht BERMAN van de UN/EDIFACT D04B directory.

Het BERMAN-bericht wordt verzonden door vaartuigen 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.

[1] 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 (PB L 129 van 29.4.2004, blz. 6).

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 Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Commissie wordt beheerd.

De codes en referenties worden gebruikt telkens wanneer gegevens worden uitgewisseld tussen verschillende computer-toepassingen en tussen partijen die verschillende talen gebruiken, zelfs voor berichttypes die niet het onderwerp van deze deel vormen.

Artikel 2.02
Definities

Voor de toepassing van dit deel worden de volgende definities gebruikt.

1. Een agent verwijst naar 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.

2. Een duwbak is een vaartuig dat geen aandrijving heeft van zichzelf.

3. Blauwe kegels zijn signalen die overeenkomstig het Europees Verdrag inzake 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.

4. De vervoerder of vervoerondernemer verwijst naar de persoon die rechtstreeks of met gebruik van een derde partij verantwoordelijk is voor het vervoer van goederen.

5. Lading verwijst naar 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.

6. Code verwijst naar een tekenreeks die wordt gebruikt als afkorting voor
   a) registratie of identificatie van informatie
   b) om informatie weer te geven of te identificeren met behulp van een specifieke symbolische vorm die herkenbaar is voor een computer.

7. De gemeenschappelijke toegangsreferentie is een 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.

8. Een zending verwijst naar een 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.

9. Ontvanger verwijst naar de partij die wordt genoemd in het vervoersdocument als degene die de goederen, de lading of de containers dient te ontvangen.

10. Verzender verwijst naar de 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).

11. Een container is een 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.

12. Gevaarlijke goederen verwijst naar de volgende categorieën, als bedoeld in de desbetreffende internationale instrumenten als gedefinieerd in Richtlijn 2002/59/EG van het Europees Parlement en de Raad[2]:
    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.

13. Data-element verwijst naar een gegevenseenheid die in een bepaalde context wordt beschouwd als ondeelbaar en waarvoor de identificatie, de beschrijving en de weergave van de waarde zijn vastgelegd.

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

[2] 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 (PB L 208 van 5.8.2002, blz. 10).

14. Ton draagvermogen (DWT) is de maximale waterverplaatsing van een schip na aftrek van het gewicht van het schip.

15. Scheepsgewicht is een 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).

16. EDI-nummer verwijst naar het elektronische 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).

17. Elektronische gegevensuitwisseling (EDI) verwijst naar de 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.

18. Goederen verwijst naar roerende eigendommen, handelswaar of waren.

19. Artikel verwijst naar het geheel of een deel van de lading (zending) die is ontvangen van de verzender, met inbegrip van door de verzender verschaft verpakkingsmateriaal zoals pallets.

20. Brutotonnage (GRT) is de maat voor de totale grootte van een vaartuig, vastgesteld overeenkomstig de bepalingen van de internationale overeenkomst nopens de meting van vaartuigen, gewoonlijk uitgedrukt in registerton.

21. Brutogewicht is het gewicht (de massa) van goederen, met inbegrip van de verpakking maar zonder het materieel van de vervoerder, uitgedrukt in gehele kilogram.

22. Handleiding voor de toepassing van berichten verwijst naar een 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.

23. Locatie verwijst naar 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.

24. Vervoermiddel verwijst naar het soort voertuig dat wordt gebruikt voor het vervoer van goederen, zoals een duwbak, vrachtwagen, vaartuig of trein.

25. Metrische ton is een gewichtseenheid gelijkwaardig aan 1 000 kg.

26. Vervoerswijze verwijst naar een vervoermethode die wordt gebruikt voor de levering van goederen, bv. per spoor, over de weg, over zee, over de binnenwateren.

27. Volgende aanloophaven verwijst naar de volgende plaats (aanloophaven) waar een schip zal aankomen na een reis. De term wordt uitsluitend door de gezagvoerder gebruikt om de volgende bevoegde autoriteit aan te geven in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving.

28. Controlepunt verwijst naar een 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 controlepunt 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.

29. Aanloophaven verwijst naar een plaats waar een vaartuig 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.

30. Kwalificerend element verwijst naar een 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.

31. Een referentienummer dient als een verwijzing naar of een vermelding van een verband of, in voorkomend geval, een beperking.

32. Registerton is een eenheid van interne capaciteit van schepen gelijkwaardig aan 100 kubieke voet (2,8317 kubieke meter).

33. Segment verwijst naar een 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 seg¬ment begint met een segmenttag en eindigt met een segmentafsluitingskenmerk. Het kan een servicesegment of een gebruikersgegevenssegment zijn.

34. Een segmentcode is een code die elk segment op unieke wijze identificeert zoals bepaald in een segmentdirectory.

35. De gezagvoerder is de 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 de leiding op het schip (synoniemen: kapitein, schipper).

36. Een tag is een unieke identificatiecode voor een segment of data-element.

37. Transportkennisgeving is de aankondiging van een geplande reis van een schip aan een bevoegde autoriteit.

38. UN/EDIFACT verwijst naar de 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 informatiesyste¬men. Deze normen worden aanbevolen in het kader van de VN en zijn goedgekeurd en gepubliceerd door de VN-ECE in de UN Trade Data Interchange Directory (UNTDID), en worden volgens overeengekomen procedures bijgehouden.

39. Vessel traffic services (VTS) zijn diensten zoals omschreven in punt 2.5 van de bijlage bij Verordening (EG) nr. 414/2007[1] of van de Richsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services, editie 2.0, 2004, die door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) zijn gepubliceerd.

40. Reis verwijst naar de reis van een vaartuig tussen de laadhaven(s) en de eerste loshaven van een zending.

[1] Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie van 13 maart 2007 betreffende technische richtsnoeren voor de planning, de toepassing en het operationele gebruik van River Information Services (RIS), zoals vermeld in artikel 5 van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap (PB L 105 van 23.4.2007, blz. 1).

Artikel 2.03
Classificaties en codeomschrijvingen

Voor scheepsrapportering in de binnenvaart worden de volgende classificaties gebruikt:

1. Scheeps- of samensteltype (VN-aanbeveling 28)
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 Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN)
8. VN-landcode
9. VN-locatiecode (UN/LOCODE)
10. Code vaarwegsectie
11. Terminalcode
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

Hierna worden meer informatie en opmerkingen gegeven over de toepassing van deze codes in de binnenvaart, evenals gebruikersinstructies.

1. Type schip en samenstel (VN-aanbeveling 28)

VOLLEDIGE TITEL	Codes voor types van vervoermiddelen Bijlage 2, hoofdstuk 2.5: vervoer over de binnenwateren
AFKORTING	VN-aanbeveling 28
INSTANTIE VAN OORSPRONG	UNECE/CEFACT http://www.unece.org/cefact
WETTELIJKE BASIS	
HUIDIGE STATUS	VN-aanbeveling 28, ECE/Trade/276; 2001/23
DATUM VAN UITVOERING	Operationeel
WIJZIGING	Maart 2001
STRUCTUUR	Alfanumerieke code van 4 cijfers: cijfer: “1” voor zeevaart, “8” voor “binnenscheepvaart” cijfers voor het schip of samenstel 1 cijfer voor de onderverdeling

BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Deze aanbeveling legt een gemeenschappelijke codelijst vast voor de identificatie van het type vervoermiddel. Zij is in het bijzonder relevant voor vervoersorganisaties en verleners van transportdiensten, douanekantoren en andere instanties, bureaus voor statistiek, expediteurs, verladers, ontvangers en andere partijen die te maken hebben met het vervoer.
VERWANTE CLASSIFICATIES	VN-aanbeveling nr. 19
BESCHIKBAAR VIA DE VOLGENDE Media	http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec_index.htm Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie (EC) wordt beheerd.
TALEN	Engels
ADRES VAN VERANTWOORDELIJK BUREAU	VN-ECE
OPMERKINGEN	De belangrijkste reeks codewaarden wordt geregeld door een internationaal orgaan (VN-ECE). Om harmonisatie te garanderen kan slechts een enkele reeks codewaar- den, die ook bijkomende types schepen vertegenwoordigt, worden gebruikt voor alle RIS-toepassingen.

Voorbeeld	
8010	Motorvrachtschip (binnenwateren)
1500	Algemeen vrachtschip (zeevaart)
Gebruik in de praktische handleidingen	TDT/C228/8179 (samenstel) EQD(B)/C224/8155 (schip)

2. IMO-scheepsidentificatienummer (IMO)

VOLLEDIGE TITEL	IMO-scheepsidentificatienummer
AFKORTING	IMO-nr.
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Internationale Maritieme Organisatie/Lloyds
WETTELIJKE BASIS	IMO-resolutie A.600(15), SOLAS hoofdstuk XI, verordening 3
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	—
WIJZIGING	Dagelijks bijgewerkt
STRUCTUUR	Lloyd’s Register of Shipping (LR) nummer (zeven cijfers).
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	De IMO-resolutie heeft tot doel een permanent nummer toe te kennen aan elk schip om het te kunnen identificeren.
VERWANTE CLASSIFICATIES	—
GEBRUIK	Voor zeewaardige schepen
BESCHIKBAAR VIA DE VOLGENDE Media	www.ships-register.com
TALEN	Engels

ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	Internationale Maritieme Organisatie 4 Albert Embankment London SEI 7SR Verenigd Koninkrijk

Voorbeeld	
Vaartuig dwt 2774	Danchem East 9031624
Gebruik in de praktische handleidingen	TDT/C222/8213 EQD(1)/C237/8260 SGP/C237/8260

3. Uniek Europees scheepsidentificatiemmmer (ENI)

VOLLEDIGE TITEL	Uniek Europees scheepsidentificatienummer
AFKORTING	ENI
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Europese Unie
WETTELIJKE BASIS	ES-TRIN 2019/1
HUIDIGE STATUS	—
DATUM VAN UITVOERING	—
BEPERKT TOT DE OPERATIONELE LEVENSDUUR	—
WIJZIGING	Doorlopend
STRUCTUUR	Getal van 8 cijfers
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Het unieke Europese scheepsidentificatienummer heeft tot doel aan elk vaartuig een permanent nummer toe te kennen om dit te identificeren.
VERWANTE CLASSIFICATIES	IMO-nummer
GEBRUIK	Voor de elektronische scheepsrapportering, voor tracking en tracing en voor de certificatie van schepen voor de binnenvaart.
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	De bevoegde instanties houden een register bij. Dat zal toegankelijk zijn voor bevoegde instanties van andere lidstaten. Europese scheepsrompendatabank Staten die partij zijn bij de Akte van Mannheim en andere partijen op basis van administratieve overeenkomsten.
TALEN	—
ADRES VAN VERANTWOORDELIJK BUREAU	Lidstaten van de Europese Unie en de staten die partij zijn bij de Akte van
OPMERKING	Mannheim

Voorbeeld	
12345678	
Gebruik in de praktische handleidingen	TDT, EQD (V1 and V2-V15) CNI/GID and CNI/GID/DGS, Tag 1311

4. Geharmoniseerd systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen (GS), met inbegrip van de gecombineerde nomenclatuur

VOLLEDIGE TITEL	Geharmoniseerd systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen
AFKORTING	GS; geharmoniseerd systeem
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Werelddouaneorganisatie
WETTELIJKE BASIS	Internationaal verdrag betreffende het geharmoniseerde systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	1 januari 2007
WIJZIGING	In principe om de vijf jaar herzien. De recentste versie moet worden gebruikt.
STRUCTUUR	7 466 rubrieken, georganiseerd in vier hiërarchische niveaus Niveau 1: secties met een code in Romeinse cijfers (I tot XXI) Niveau 2: de hoofdstukken hebben een numerieke code van 2 cijfers Niveau 3: titels met een numerieke code van 4 cijfers Niveau 4: ondertitels gekenmerkt door een numerieke code van 6 cijfers
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	De GS-conventie is een classificatie van goederen volgens criteria die gebaseerd zijn op grondstoffen en het productiestadium van grondstoffen en goederen. Het GS is het hart van het hele harmonisatieproces van internationale economische classifica¬ties dat gezamenlijk wordt geleid door de Afdeling Statistiek van de Verenigde Naties en Eurostat. De artikelen en onderartikelen zijn de basistermen waaronder industriële goederen worden geïdentificeerd in productclassificaties. Doelstellingen: de volgende zaken harmoniseren: a) externe handelsclassificaties om een directe overeenstemming te garanderen; en b) externe handelsstatistieken van landen om te garanderen dat die internationaal vergelijkbaar zijn.
VERWANTE CLASSIFICATIES	Geharmoniseerd systeem (GS): volledige overeenstemming op het niveau van 6 cijfers; Gecombineerde nomenclatuur (GN)
	NST op het niveau van 3 cijfers
GEBRUIK	Producten
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	Werelddouaneorganisatie Nijverheidsstraat 26-39 1040 Brussel BELGIË www.wcoomd.org Internationale Douaneraad, Brussel
TALEN	Alle officiële talen van de Europese Unie
ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	Een deelreeks van de codes die worden gebruikt voor elektronische rapportering zal worden bijgehouden door de ERI-deskundigengroep. Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd.
OPMERKINGEN	De GS-classificatie wordt verder onderverdeeld op het niveau van de Europese Unie in een classificatie die gecombineerde nomenclatuur (GN) wordt genoemd.

Voorbeeld	
730110	Damwandprofielen van ijzer of van staal
310210	Minerale of chemische meststoffen, ammoniumsulfaat
Gebruik in de praktische handleidingen	CNI/GID/FTX(1)/C108/4440 CNI/GID/FTX(2)/C108/4440

5. Standard goods classification for transport statistics (NST)

VOLLEDIGE TITEL	Uniforme goederennomenclatuur voor de vervoersstatistiek/herzien
AFKORTING	NST 2007
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Europese Commissie (Bureau voor statistiek/Eurostat)
WETTELIJKE BASIS	Verordening (EC) nr. 1304/2007 van de Commissie[1]
HUIDIGE STATUS	—
DATUM VAN UITVOERING	1 januari 2007
WIJZIGING	Geregeld, om de twee jaar. De recentste versie moet worden gebruikt.
STRUCTUUR	NST 2007 van 2 cijfers Niveau 1: een CPA-onderdeel van twee cijfers
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Goederennomenclatuur voor transportstatistiek in Europa (CSTE)
VERWANTE CLASSIFICATIES	Geharmoniseerd systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen (GS) Gecombineerde nomenclatuur (GN)
GEBRUIK	Producten
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomendatures/index.cfm? TargetUrl=LST NOM DTL&StrNom=NST 2007&StrLanguageCode=EN&IntPcKey= &StrLayoutCode=HIERARCHIC Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	Alle officiële talen van de Europese Unie
ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	Statistical Office of the European Communities (Eurostat) Unit C2 Bâtiment BECH A3/112 L-2920 Luxemburg
OPMERKINGEN	—

[1] 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 (PB L 290 van 8.11.2007, blz. 14).

6. Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee (IMDG)

VOLLEDIGE TITEL	Internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee
AFKORTING	IMDG-code
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Internationale Maritieme Organisatie (IMO)
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	18 mei 1965
WIJZIGING	1 januari 2001 (30e wijziging), ongeveer om de 2 jaar
STRUCTUUR	Numerieke code van 2 cijfers: getal van 1 cijfer voor de klasse getal van 1 cijfer voor de afdeling
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	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
VERWANTE CLASSIFICATIES	Deze code is gebaseerd op de VN-aanbevelingen voor het vervoer van gevaarlijke goederen (UNDG).
GEBRUIK	Vervoer over zee van gevaarlijke en schadelijke goederen
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	www.imo.org Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd (Opgenomen in de ADN-tabel)
TALEN	Nederlands, Engels, Frans, Duits
ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	Internationale Maritieme Organisatie 4 Albert Embankment London SE1 7SR VERENIGD KONINKRIJK
OPMERKINGEN	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

Voorbeeld	
32	Ontvlambare vloeistof, niet nader omschreven (ethanol)
Gebruik in de praktische handleidingen	CNI/GID/DGS/C205/8351

7. Verdrag inzake gevaarlijke goederen (ADN)

VOLLEDIGE TITEL	Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN)
AFKORTING	ADN
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa (Engelse, Franse en Russische versie van het ADN) Centrale Commissie voor de Rijnvaart (Duitse versie van het ADN)
WETTELIJKE BASIS	Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad[1] of CCR-Besluit 2009-II-20
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	Operationeel
WIJZIGING	Geregeld, om de twee jaar zoals vermeld
STRUCTUUR	Voor goederen op een vrachtschip voor droge lading: - VN-nummer - Naam van de stof (volgens tabel A van deel 3 van het ADN) - Klasse - Gevaarsclassificatiecode - Verpakkingsgroep - Gevarensticker (label) Voor goederen op tankschepen: - VN-nummer - Naam van de stof (volgens tabel C van deel 3 van het ADN) - Klasse - Verpakkingsgroep
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Het ADN, het Europese Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren, die de verschillende regionale overeenkomsten zal vervangen.
VERWANTE CLASSIFICATIES	ADN, ADR, RID
GEBRUIK	Vervoer van gevaarlijke goederen in de binnenvaart
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	https://www.unece.org/trans/danger/publi/adn/adn_e.html www.ccr-zkr.org http://www.danubecommission.org/ Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	Engels, Frans, Duits,
ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	UN Economic Commission for Europe, Palais des Nations, CH-1211 Genève 10, Zwitserland Central Commission for the Navigation of the Rhine, 2, Place de la Republique, F-67082 Strasbourg Cedex, FRANKRIJK

[1] Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land (PB L 260 van 30.9.2008, blz. 13).

OPMERKINGEN	De bepalingen van het Europese Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (ADN) zijn van toepassing op alle Europese waterwegen, met inbegrip van de Rijn en de Donau. Editie 2017 van ADR/RID/ADN is geharmoniseerd met de 20e herziene editie van de Modelveror-deningen van de VN en is op 1 januari 2017 van kracht geworden.

Voorbeeld	
Voor een vrachtschip voor droge lading:	Voor een tankschip:
1203; benzine; 3; F1; III; 3	1203; benzine; 3; III;
Gebruik in de praktische handleidingen	CNI/GID/DGS/C205/8078

8. VN-landcode

VOLLEDIGE TITEL	Internationale standaardcodes voor het weergeven van de namen van landen
AFKORTING	ISO 3166-1
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Internationale Organisatie voor normalisatie (ISO)
WETTELIJKE BASIS	VN-aanbeveling 3 (Codes voor het weergeven van de namen van landen)
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	1974
WIJZIGING	Volgens ISO 3166-1
STRUCTUUR	Alfabetische code van 2 letters (in principe te gebruiken)Numerieke code van 3 cijfers (als alternatief)
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	ISO geeft een unieke code van twee letters voor elk land op de lijst, evenals een numerieke code van 3 cijfers die bedoeld is als alternatief voor alle toepassingen die onafhankelijk van het alfabet dienen te werken.
VERWANTE CLASSIFICATIES	UN/LOCODE
GEBRUIK	Deze code wordt gebruikt als één element in de gecombineerde locatiecode in deel IV, artikel 2.04.
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	VN-ECE http://www.unece.org/cefact/locode/welcome.html Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	Engels
ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	http://www.unece.org/cefact
OPMERKINGEN	Zie deel IV, artikel 2.04 voor de combinatie van de alfabetische land¬code met de locatiecode.

Voorbeld	
BE	België
Gebruik in de praktische handleidingen	ERI-kennisgevingsbericht: TDT/C222/8453 NAD(1)/3207 NAD(2)/3207 ERI-antwoordbericht: NAD(1)/3207

9. VN-locatiecode (UN/LOCODE)

VOLLEDIGE TITEL	VN-code voor handels- en vervoerslocaties
AFKORTING	UN/LOCODE
INSTANTIE VAN OORSPRONG	UNECE/CEFACT
WETTELIJKE BASIS	VN-ECE-aanbeveling 16
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	1980
WIJZIGING	2018-2 (december 2018)
STRUCTUUR	ISO 3166-1 landcode (alfabetisch, twee tekens) gevolgd door een spatie en een alfa-betische code van 3 tekens voor de plaatsnamen (5 tekens) Plaatsnaam (a..29) Onderafdeling ISO 3166-2, optioneel (a..3) Functie, verplicht (an5) Opmerkingen, optioneel (an..45) Geografische coördinaten (000 N 0000 W, 000 S 00000 E)
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	De VN beveelt een alfabetische code van vijf letters aan om de namen af te korten van locaties die van belang zijn voor de internationale handel, zoals havens, lucht-havens, binnenlandse vrachtterminals en andere locaties waar de in- en uitklaring van goederen kan plaatsvinden en waarvan de namen ondubbelzinnig moeten wor¬den weergegeven in de gegevensuitwisseling tussen deelnemers aan de internatio¬nale handel.
VERWANTE CLASSIFICATIES	VN-landcode
GEBRUIK	Deze code wordt gebruikt als één element in de gecombineerde locatiecode in deel IV, artikel 2.04.
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	http://www.unece.org/cefact/locode/welcome.html Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	Engels
ADRES VAN VERANTWOORDE¬LIJK BUREAU	VN-ECE
OPMERKINGEN	Zie ook deel IV, artikel 2.04.

Voorbeeld	
BEBRU	België Brussel
Gebruik in de praktische handleidingen	TDT/LOC (1..9)/C517/3225 CNI/LOC(1..2)/C517/3225

10. Fairway section code

VOLLEDIGE TITEL	Code vaarwegsectie
AFKORTING	
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Nationale administraties van vaarwegen
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	—
WIJZIGING	—
STRUCTUUR	Numerieke code van 5 cijfers
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Het vaarwegennetwerk is onderverdeeld in secties. Dat kunnen zowel hele rivieren en kanalen zijn van verscheidene honderden kilometers als kleine stukken ervan. 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 controlepunt.
VERWANTE CLASSIFICATIES	UN/LOCODE
GEBRUIK	Nummering van de waterwegen in een nationaal netwerk. Deze code wordt gebruikt als één element in de gecombineerde locatiecode in deel IV, artikel 2.04.
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	—
ADRES VAN VERANTWOORDE¬LIJK BUREAU	Nationale administraties van vaarwegen
OPMERKINGEN	Zie ook deel IV, artikel 2.04.

Voorbeeld	
03937	Rhein, Rüdesheimer Fahrwasser
02552	Oude Maas at Dordrecht
Gebruik in de praktische handleidingen	TDT/LOC/C517/3225 CNI/LOC/C517/3225
Zie:	Zie dit document en praktische handleidingen Definitie van de herziene locatie- en terminalcode
Opmerking 1:	Als er geen vaarwegcode bestaat, moet het veld nullen bevatten.
Opmerking 2:	Zie ook deel IV, artikel 2.04.

11. Terminalcode

VOLLEDIGE TITEL	Terminalcode
AFKORTING VAN	—
AFKOMSTIG VAN	Nationale vaarwegbeheerders of gebruikersgemeenschappen
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Versie 2, april 2000
DATUM VAN UITVOERING	—
WIJZIGING	Geregeld
STRUCTUUR	Type terminal (getal van 1 cijfer) nummer van terminal (numerieke code van 5 tekens)
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Een verdere specificatie van de locatie van een terminal binnen de locatie van de haven in het land.
VERWANTE CLASSIFICATIES	UN/LOCODE
GEBRUIK	Deze code wordt gebruikt als één element in de gecombineerde locatiecode in deel IV, artikel 2.04.
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	—
ADRES VAN VERANTWOORDELIJK BUREAU	Nationale administraties van vaarwegen of respectieve gebruikersgemeenschappen.
OPMERKINGEN	Het is van het allergrootste belang dat het onderhoud van de codes zo wordt uitge-voerd dat een maximale stabiliteit en consistentie wordt bereikt om te garanderen dat er geen wijzigingen nodig zijn, afgezien van toevoegingen en schrappingen. Zie ook deel IV, artikel 2.04.

Voorbeeld	
LEUVE	Leuvehaven at Rotterdam, NL
Gebruik in de praktische handleidingen	TDT/LOC/C517/3225 CNI/LOC/C517/3225
Zie:	Praktische handleidingen en dit document Definitie van de herziene locatie- en terminalcode
Opmerking 1:	Als er geen terminalcode bestaat, moet het veld nullen bevatten.
Opmerking 2:	Elke nationale RIS-autoriteit is verantwoordelijk voor haar eigen gegevens.

12. Code voor containerafmetingen en containertypes

VOLLEDIGE TITEL	Vrachtcontainers — codering, identificatie en markering
AFKORTING	—
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Internationale Organisatie voor normalisatie (ISO)
WETTELIJKE BASIS	ISO 6346, hoofdstuk 4 en bijlagen D en E
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	—
WIJZIGING	3e editie, 1 december 1995
STRUCTUUR	Containerafmetingen: twee alfanumerieke tekens (het eerste voor de lengte, het tweede voor de combinatie van hoogte en breedte) Containertype: twee alfanumerieke tekens
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Codes voor afmetingen en types vastgelegd voor elke soort container
VERWANTE CLASSIFICATIES	ISO 6346 coderingsidentificatie en markering
GEBRUIK	Wanneer dit bekend is en vermeld in de commerciële uitwisseling van informatie
MEDIA THROUGH WHICH AVAILABLE	www.iso.ch/iso/en Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
LANGUAGES	Engels
ADDRESS OF RESPONSIBLE AGENCY	—
REMARKS	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 typescodes dienen in hun geheel te worden gebruikt, d.w.z. de informatie mag niet worden opgesplitst in de samenstellende delen ervan (ISO 6346:1995).

Voorbeeld voor afmetingen	
42	Lengte: 40 voet; hoogte: 8 voet 6 inches; breedte: 8 voet
Voorbeeld voor type	
GP	Container voor algemeen gebruik
BU	Container voor droge bulk
Gebruik in de praktische handleidingen	Indien van toepassing EQD-segment

13. Containeridentificatiecode

VOLLEDIGE TITEL	Vrachtcontainers — codering, identificatie en markering
AFKORTING	—
INSTANTIE VAN OORSPRONG	Internationale Organisatie voor normalisatie
WETTELIJKE BASIS	ISO 6346, hoofdstuk 3, bijlage A
HUIDIGE STATUS	Toegepast in de hele wereld op alle vrachtcontainers
DATUM VAN UITVOERING	1995
WIJZIGING	—
STRUCTUUR	Code eigenaar: drie letters Identificatiecode materieelcategorie: één letter Serienummer: zes cijfers Controleteken: één cijfer
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Het identificatiesysteem is bedoeld voor algemene toepassing, bijvoorbeeld ter documentatie, voor controles en communicatie (met inbegrip van automatische gegevensverwerkingssystemen), evenals voor het markeren van de containers zelf.
VERWANTE CLASSIFICATIES	ISO 668, ISO 1496, ISO 8323
GEBRUIK	—
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	www.iso.ch/iso/en
TALEN	Engels
ADRES VAN VERANTWOORDE-	Bureau International des Conteneurs (BIC), 167 rue de Courcelles, F-75017 Paris,
LIJK BUREAU	Frankrijk, http://www.bic-code.org/

Voorbeeld	
KNLU4713308	NEDLLOYD maritieme vrachtcontainer met volgnummer 471330, (8 is het controlegetal)
Gebruik in de praktische handleidingen	CNI/GID/DGS/SGP/C237/8260

14. Verpakkingstype

VOLLEDIGE TITEL	Codes voor verpakkingstypes en verpakkingsmaterialen
AFKORTING	VN-ECE-aanbeveling 21
INSTANTIE VAN OORSPRONG	UN/CEFACT
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	Augustus 1994 (ECE/TRADE/195)
WIJZIGING	Trade/CEFACT/2002/24
STRUCTUUR	Alfanumerieke codewaarde van 2 tekens Naam codewaarde Beschrijving numerieke codewaarde van 2 cijfers
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Een numeriek codesysteem dat het uitzicht van de goederen beschrijft die voor ver-voer worden aangeboden om de identificatie, de registratie en de behandeling ervan en het vaststellen van behandelingstarieven te vergemakkelijken.
VERWANTE CLASSIFICATIES	—
GEBRUIK	—
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	www.unece.org/cefact Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat door de Europese Commissie wordt beheerd
TALEN	Engels, Frans, Duits
ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	—
OPMERKINGEN	De numerieke codewaarde wordt niet gebruikt in deze standaard

Voorbeeld	
BG	Zak
BX	Doos
Gebruik in de praktische handleidingen	CNI/GID/C213/7065

15. Behandelingsinstructies

VOLLEDIGE TITEL	Beschrijvingscode behandelingsinstructies
AFKORTING	UN/EDIFACT data-element 4079
INSTANTIE VAN OORSPRONG	UN/CEFACT
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	25 juli 2005
WIJZIGING	Trade/CEFACT/2005

STRUCTUUR	Repr: an..3 Naam codewaarde Beschrijving alfabetische codewaarde van drie tekens
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Een alfabetisch codesysteem dat de overslaginstructies beschrijft 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.
VERWANTE CLASSIFICATIES	—
GEBRUIK	UN/EDIFACT-berichten
BESCHIKBAAR VIA DE VOLGENDE Media	www.unece.org/cefact
TALEN	Engels
ADRES VAN VERANTWOORDELIJK BUREAU	—
OPMERKINGEN	De numerieke codewaarde wordt niet gebruikt in deze standaard

Voorbeeld	
LOA	Laden
DIS	Lossen
RES	Herstuwen
Gebruik in de praktische handleidingen	LOC/HAN/C524/4079

16. Doel van de aanloop

VOLLEDIGE TITEL	Beschrijvende code van het doel van de aanloop van het transportmiddel
AFKORTING	POC C525
INSTANTIE VAN OORSPRONG	UN/CEFACT
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	25 juli 2005
WIJZIGING	Trade/CEFACT/2005
STRUCTUUR	Repr an..3 Numerieke codewaarde van 2 tekens Naam codewaarde
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Een numeriek codesysteem om het doel te beschrijven van de aanloop van het schip teneinde de identificatie en registratie te vereenvoudigen
VERWANTE CLASSIFICATIES	HAN
GEBRUIK	EDIFACT-berichten
BESCHIKBAAR VIA DE VOLGENDE Media	www.unece.org/cefact
TALEN	Engels

ADRES VAN VERANTWOORDE-LIJK BUREAU	—
OPMERKINGEN	In deze standaard wordt de numerieke codewaarde gebruikt

Voorbeeld	
1	Ladingsoperaties
23	Afvalverwijdering
Gebruik in de praktische handleidingen	TSR/POC/C525/8025

17. Aard van de lading

VOLLEDIGE TITEL	Classificatiecode type lading
AFKORTING	UN/EDIFACT 7085 Type lading
INSTANTIE VAN OORSPRONG	UN/CEFACT
WETTELIJKE BASIS	—
HUIDIGE STATUS	Operationeel
DATUM VAN UITVOERING	25 juli 2005
WIJZIGING	Trade/CEFACT/2005
STRUCTUUR	an..3 Numerieke codewaarde van 2 tekens Naam codewaarde Beschrijving numerieke codewaarde van 2 cijfers
BEKNOPTE OMSCHRIJVING	Een numeriek codesysteem dat de classificatie specificeert van een type lading dat vervoerd wordt teneinde de identificatie, registratie en overslag, evenals het vastleggen van tarieven ervoor te vereenvoudigen.
VERWANTE CLASSIFICATIES	HAN
GEBRUIK	EDIFACT-berichten
BESCHIKBAAR VIA DE VOL-GENDE Media	www.unece.org/cefact
TALEN	Engels
ADRES VAN VERANTWOORDELIJK BUREAU	—
OPMERKINGEN	In deze technische specificaties wordt de numerieke codewaarde gebruikt.

Voorbeeld	
5	Andere, niet in containers
30	Bulklading
Gebruik in de praktische handleidingen	TSR/LOC/HAN/C703/7085

Artikel 2.04
Locatiecodes

De ISRS-locatiecode in vastgesteld in Uitvoeringsverordening (EU) 2018/2032.

Artikel 2.05
Afkortingen

Afkorting	Omschrijving
ADN	Europees Verdrag inzake het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de binnenwateren (Richtlijn 2008/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 24 september 2008 betreffende het vervoer van gevaarlijke goederen over land of CC/R Besluit 2009-II-20).
ADR	Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR)
BERMAN	Berth Management (beheer van aanlegplaatsen — EDI-bericht)
CCNR	Centrale Commissie voor de Rijnvaart
DWT	Dead Weight (laadvermogen)
EDI	Electronic Data Interchange (elektronische gegevensuitwisseling)
ENI	Uniek Europees scheepsidentificatienummer
ERDMS	Europees beheersysteem voor referentiegegevens
ERI	Electronic Reporting International (internationale elektronische rapportage)
ERINOT	ERI Notification (ERI-mededeling)
ERIRSP	ERI Response (ERI-antwoord)
ETA	Estimated Time of Arrival (geschatte tijdstip van aankomst)
ETD	Estimated Time of Departure (geschatte tijdstip van vertrek)
GS Code	Geharmoniseerd systeem inzake de omschrijving en de codering van goederen van de WDO
IFTDGN	International Forwarding and Transport Dangerous Goods Notification
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code (internationale code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee)
IMO	Internationale Maritieme Organisatie
IMO-FAL	Verdrag inzake het vergemakkelijken van het internationale verkeer ter zee, 1965, met wijzigingen
ISO	Internationale normalisatie-organisatie
ISPS	International Ship and Port facility Security (veiligheid voor het schip en de haven-faciliteit)
LOCODE	Locatiecode van de VN-ECE voor havens en vrachtstations
NST 2007	Standard Goods Classification for Transport Statistics (standaardgoederenclassificatie ten behoeve van vervoersstatistieken) (te gebruiken sinds 2007)
PAXLST	Passagierslijst

Afkorting	Omschrijving
PROTECT	Internationale Organisatie van Noord-Europese havens die de uitvoering behandelt van berichten over gevaarlijke goederen
RID	Reglement betreffende het internationaal vervoer van gevaarlijke goederen per spoor
RIS	River Information Services (diensten voor rivierinformatie)
SOLAS	Safety of Lives At Sea (veiligheid van levens op zee — IMO-verdrag)
Taric	Geïntegreerd Tarief van de Europese Gemeenschappen
UN/CEFACT	UN Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (het onderdeel van de Verenigde Naties dat zich richt op de vereenvoudigingen van handelsprocedures en afspraken met betrekking tot elektronische gegevensuitwisseling)
VN-ECE	Economische Commissie van de Verenigde Naties voor Europa
UN/EDIFACT	Elektronische gegevensuitwisseling voor overheden, handel en transport
UN/LOCODE	United Nations Location Code (locatiecode van de Verenigde Naties)
UNDG	United Nations Dangerous Goods (VN-code van gevaarlijke goederen)
UNTDID	United Nations trade data interchange directory
URL	Uniform Resource Allocator (internetadres)
VTM	Vessel Traffic Management (verkeersbeheer scheepvaart)
WCO	Werelddouaneorganisatie
XML	Extended markup language

DEEL V
STANDAARD VOOR BERICHTEN AAN DE SCHEEPVAART

HOOFDSTUK 1
ALGEMENE BEPALINGEN

Artikel 1.01
Definities

Met Fairway Information Services (FIS, vaarweginformatiediensten) wordt geografische, hydrologische en administratieve informatie over de waterweg (vaarweg) bedoeld die door schippers en vlootmanagers wordt gebruikt voor het plannen, uitvoeren en volgen van een reis. De termen „schipper" en „kapitein" die in deel V, bijlagen 11 tot en met 14 worden gebruikt, worden gelijkgesteld met de term „kapitein" in de richtsnoeren voor River Information Services (RIS) (Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie[1] of in de Richtsnoeren en aanbevelingen voor River Information Services, editie 2.0, 2004, die door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) zijn gepubliceerd, terwijl de term „vlootmanager" is als volgt gedefinieerd: "Een persoon die de actuele status (status) inplant en volgt van een aantal schepen die onder één commando of eigenaar varen"~~in ES-RIS, deel II~~.

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 elektronische weergave van binnenvaartkaarten en -informatie (Inland ECDIS) met elektronische navigatiekaart (ENC).

Artikel 1.02
Basisfuncties en prestatie-eisen voor berichten aan de scheepvaart (NtS)

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

NtS:

a) verstrekken informatie over de toestand, het verkeer, het weer, de waterstanden en ijs op de vaarweg voor Fairway Information Services;

b) vertalen automatisch de kerninhoud van de berichten door een op codelijsten gebaseerde standaardwoordenlijst te gebruiken (de NtS Reference Tables in bijlage 19);

[1] Verordening (EG) nr. 414/2007 van de Commissie van 13 maart 2007 betreffende technische richtsnoeren voor de planning, de toepassing en het operationele gebruik van River Information Services (RIS), zoals vermeld in artikel 5 van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende geharmoniseerde River Information Services (RIS) op de binnenwateren in de Gemeenschap (PB L 105 van 23.4.2007, blz. 1).

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 (ES-RIS, deel I) kunnen worden opgenomen, zoals bepaald in Richtlijn 2005/44/EG van 7 september 2005 betreffende geharmoniseerde RIS op de binnenwateren in de Gemeenschap.

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 (ES-RIS, deel I).

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

Het gestandaardiseerde deel moet alle informatie omvatten die:

a) belangrijk is voor de veiligheid van de binnenvaart (bijvoorbeeld: gezonken klein vaartuig 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.

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

De lidstaten waarborgen dat NtS-berichten toegankelijk zijn via internet en een gestandaardiseerde NtS web service, volgens de technische specificaties in deze deel en de bijlagen 15 tot en met 19.

De specificatie voor de gestandaardiseerde NtS web service is opgenomen in bijlage 18 in de vorm van een „web service description language” (WSDL).

Dankzij een gestandaardiseerde NtS web service kan de gebruiker berichten selecteren op grond van ten minste één van de volgende criteria:

a) een bepaalde waterwegsectie;
b) een bepaald deel van een waterweg, gedefinieerd door de rivier-km van het begin- en eindpunt;
c) de geldigheidsperiode van het bericht (begin- en einddatum van de geldigheidsperiode);
d) de publicatiedatum van het bericht (datum en tijdstip van publicatie).

NtS-berichten die aan de standaard van deze deel voldoen, kunnen onder meer worden verstrekt via:

a) mobiele applicaties („apps”);
b) e-maildiensten.

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

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

Er zijn vier NtS-berichttypes:

a) bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer;
b) bericht met betrekking tot de waterstand;
c) ijsbericht;
d) bericht met betrekking tot het weer.

HOOFDSTUK 4
STRUCTUUR VAN NTS EN CODERING VAN NTS-BERICHTEN

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

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.

De gestandaardiseerde XML-schemadefinitie voor NtS, die in deze norm XSD wordt genoemd en de gestandaardiseerde codewaarden en mogelijke formaten bevat, is opgenomen in bijlage 17.

De gestandaardiseerde codewaarden en XML-tags en de betekenis en vertaling ervan zijn opgenomen in de NtS Reference Tables in bijlage 19 en zijn ook elektronisch beschikbaar in het European Reference Data Management System (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, toestand van het ijs in een ijsbericht en weerbericht(en) in een bericht met betrekking tot het weer.

Figuur 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 publicatiedatum van het bericht.

2. Bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer

Het bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer bevat informatie over vaarwegsecties of objecten en wordt gebruikt om beperkingen 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. IJsbericht

Een ijsbericht bevat informatie over de feitelijke of verwachte toestand van het ijs op een vaarwegsectie. IJsinformatie wordt gewoonlijk gegenereerd door bevoegd personeel op grond van waarnemingen ter plaatse en een professionele beoordeling.

5. 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 kapiteins te vergemakkelijken.

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

De betekenis van de verschillende elementen die worden gebruikt in de XML-schemadefinitie (XSD) van NtS wordt beschreven in de NtS Reference Tables in bijlage 19. De structuur, het formaat en de mogelijke waarden van alle XML-elementen worden beschreven in de XSD van NtS in bijlage 17.

a) Breedte- en lengtecoördinaten worden gecodeerd volgens het World Geodetic System 1984 en weergegeven in graden en minuten met ten minste drie, maar bij voorkeur vier decimalen ([d]d mm.mmm[m] N, [d][d]d mm. mmm[m] E).

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

Om te voldoen aan de minimale gegevenseisen voor het verstrekken van informatie over objecten die relevant zijn voor de binnenscheepvaart als bedoeld in artikel 4, lid 3, onder a, van Richtlijn 2005/44/EG, moet de ISRS Location Code in de objectsectie worden gebruikt. De ISRS Location Code wordt gebruikt voor de unieke identificatie van objecten en vaarwegsecties 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).

De ISRS Location Code is een 20-cijferige alfanumerieke code die wordt gebruikt om een unieke en gestandaardiseerde relatie tussen objecten in River Information Services (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
   - Country code (2 tekens, alfanumeriek)[1] en
   - 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).

De ISRS Location Codes 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.

[1] De VN-landcodes zijn gedefinieerd overeenkomstig punt 2.4.2.12 van de bijlage bij Verordening (EU) nr. 164/2010 van de Commissie (PB L 57 van 6.3.2010, blz. 1). De VN-landcodes zijn identiek aan de ISO 3166-1 Alpha-2-landcodes.

Artikel 4.04
Regels voor de codering van NtS-berichten

NtS-berichten worden gecodeerd overeenkomstig de NtS Encoding Guide voor redacteuren (bijlage 15) en de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars (bijlage 16).

BIJLAGEN BIJ DE EUROPESE STANDAARD

BIJLAGE 1
PRODUCT SPECIFICATION FOR INLAND ENCS

Contents

1. Introduction ... 173

2. General Information ... 173
2.1 Navigational purpose (usage) ... 173
2.2 Cells ... 174
2.3 Topology ... 174

3. Features and attributes ... 174
3.1 Feature object identifiers ... 174
3.2 Standard features and attributes ... 175
3.3 Features permitted for use in IENC and their geometric primitives ... 175
3.4 Meta features ... 175
3.5 Geo and meta feature attributes ... 175
3.5.1 Missing enumerations ... 175
3.5.2 Mandatory attributes ... 175
3.5.3 Prohibited attributes ... 175
3.5.4 Numeric enumerations ... 175
3.5.5 Text enumerations ... 176
3.5.6 Hierarchy of meta data ... 176
3.6 Cartographic features ... 176
3.7 Time varying features ... 177
3.8 Geometry ... 177
3.9 Relationships ... 177
3.10 Groups ... 177
3.10.1 Group 1 (skin of the earth) ... 178
3.10.2 Group 2 (all other features) ... 178
3.11 Language and alphabet ... 178
3.11.1 Language ... 178
3.11.2 Use of lexical level 2 ... 178

4. Cartographic framework ... 178
4.1 Horizontal datum ... 178
4.2 Vertical and sounding datum ... 179
4.3 Projection ... 179
4.4 Units ... 179

5. Provision of data ... 180
5.1 Implementation ... 180
5.2 Compression ... 180
5.3 Encryption ... 180
5.4 Exchange set ... 180
5.4.1 Content of the exchange set ... 180
5.4.2 Volume naming ... 181
5.4.3 Directory structure ... 181
5.5 Data sets ... 182

5.6 File naming ... 182
5.6.1 README file ... 182
5.6.2 Catalogue file ... 182
5.6.3 Data set files ... 182
5.6.4 Text and picture files ... 183
5.7 Updating ... 183
5.8 Media ... 185
5.9 Error detection ... 185
5.9.1 Implementation ... 185
5.9.2 Processing ... 186

6. Application profiles ... 186
6.1 General ... 186
6.1.1 Catalogue and data set files ... 186
6.1.2 Records ... 187
6.1.3 Fields ... 187
6.1.4 Subfields ... 187
6.2 Catalogue file ... 187
6.2.1 Catalogue file structure ... 187
6.2.2 Catalogue Directory field - CATD ... 188
6.3 EN application profile ... 188
6.3.1 Base cell file structure ... 189
6.3.2 Field content (EN) ... 190

7. Maintenance ... 202

Aanhangsel 1 IENC Feature Catalogue, Edition 2.4 (Corr.2), 2015-10-30 (aparte bijlage)
Aanhangsel 2 Encoding Guide for Inland ENCs, Edition 2.4.1, 20 March 2018 (aparte bijlage)

1. Introduction

Inland Electronic Navigational Chart (IENC) means the database, standardized as to content, structure and format, for use with inland electronic chart display and / or information systems operated onboard of vessels transiting inland waterways. An IENC is issued by or on the authority of a competent government agency, and conforms to standards developed by the International Hydrographic Organization (IHO) and refined by the Inland ENC Harmonization Group. An IENC contains all the chart information necessary for safe navigation on inland waterways and may contain supplementary information in addition to that contained in the paper chart (e.g. sailing directions, machine-readable operating schedules, etc) which may be considered necessary for safe navigation and voyage planning.

This Product Specification for Inland ENC (IENC) is a set of specifications intended to enable ENC manufacturers to produce consistent IENC, and to use data efficiently in applications. An IENC shall be produced in accordance with the regulations defined in:

- this Product Specification for Inland ENC
- the Feature Catalogue for Inland ENC
- the Encoding Guide for Inland ENC

The numbering correlates to the ENC Product Specification, S-57 Appendix B.1, Edition 2.0

2. General Information

2.1 Navigational purpose (usage)

IENC data is compiled for a variety of navigational purposes. The navigational purpose for which an individual IENC has been compiled is indicated in the “Data Set Identification” [DSID] field, “Intended Usage” [INTU] subfield and in the name of the data set files. The following codes are used:

Nr.	Navigational purpose **(usage)**	Intended use
1 S57	Overview	For route planning and oceanic crossing.
2 S57	General	For navigating oceans, approaching coasts and route planning.
3 S57	Coastal	For navigating along the coastline, either inshore or offshore.
4 S57	Approach	Navigating the approaches to ports or mayor channels or through intricate or congested waters.
5 S57	Harbour	Navigating within ports, harbours, bays, rivers and canals, for anchorages.
6 S57	Berthing	Detailed data to aid berthing.
7 new	***River***	***Navigating the inland waterways (skin cell).***
8 new	***River harbour***	***Navigating within ports and harbours on inland waterways (skin cell).***
9 new	***River berthing***	***Detailed data to aid berthing manoeuvring in inland navigation (skin cell).***
A new	***Overlay***	***Overlay cell to be displayed in conjunction with skin cells***

The navigational purposes 1 to 8 and A may be used by authorities as well as private bodies. Navigational purpose 9 should be used by private bodies only.

It is allowed to assign a range of usages to overlay cells (see clause 5.6.3).

Overlay cells may not contain skin-of-the-earth features (see clause 3.10).

2.2 Cells

In order to facilitate the efficient processing of ENC data the geographic coverage of a given usage must be split into cells. Each cell of data must be contained in a physically separate, uniquely identified file on the transfer medium, known as a data set file (see clauses 5.4 and 5.6.3).

The geographic extent of the cell must be chosen by the ENC producer to ensure that the resulting data set file contains no more than 5 Megabytes of data. Subject to this consideration, the cell size must not be too small in order to avoid the creation of an excessive number of cells.

The coordinates of the borders of the cell are encoded in decimal degrees in the “Catalogue Directory” [CATD] field.

Point or line feature objects which are at the border of two cells with the same navigational purpose must be part of only one cell. They are put in the south or west cell (i.e. north and east borders of the cell are part of the cell, south and west borders are not).

When a feature object exists in several cells its geometry must be split at the cell boundaries and its complete attribute description must be repeated in each cell.

In IENC, skin-of-the-earth features (group 1) within two overlapping cells with the same navigational purpose must not overlap. Features of overlay cells (always group 2) are allowed to overlap other features in other cells.

The minimum size of coverage at both sides of the waterway should be outside the radar coverage.

2.3 Topology

ENC data must be encoded using chain-node topology (see S-57 Part 2, clause 2.2.1.2).

3. Features and attributes

3.1 Feature object identifiers

Each feature object must have a unique world-wide identifier. This identifier, called the feature object identifier, is formed by the binary concatenation of the contents of the subfields of the “Feature Object Identifier” [FOID] field.

For IENC the feature object identifier may be used to identify multiple instances of the same feature. For example, the same feature may appear in different usages, or an feature may be split by the cell structure. In these circumstances each instance of this feature may have the same identifier. Feature object identifiers must not be reused, even when a feature has been deleted.

3.2 Standard features and attributes

Only features, attributes and enumerations which are defined in the IENC Feature Catalogue at http://ienc.openecdis.org may be used in an IENC.

3.3 Features permitted for use in IENC and their geometric primitives

The geometric primitives of the features permitted for use in IENC can be found in the Inland ENC Encoding Guide.

3.4 Meta features

The maximum use must be made of meta features to reduce the attribution on individual features. In a base data set (EN Application profile, see clause 6.3), some meta features are mandatory (see Inland ENC Encoding Guide).

3.5 Geo and meta feature attributes

3.5.1 Missing enumerations

In a base data set (EN application profile), when an attribute code is present but the enumeration is missing, it means that the producer wishes to indicate that this enumeration is unknown.

In a revision data set (ER application profile), when an attribute code is present but the enumeration is missing it means:

- that the enumeration of this attribute is to be replaced by an unknown enumeration if it was present in the original data set,
- that an unknown enumeration is to be inserted if the attribute was not present in the original data set.

In both cases the missing enumeration is encoded by the means described in S-57 Part 3, clause 2.1.

3.5.2 Mandatory attributes

For mandatory attributes of features see Inland ENC Encoding Guide.

3.5.3 Prohibited attributes

not applicable.

3.5.4 Numeric enumerations

Floating point or integer enumerations must not be padded by non-significant zeroes.

E.g.: For a signal period of 2.5 sec, the enumeration of SIGPER must be 2.5 and not 02.500.

3.5.5 Text enumerations

The lexical level used for the “Feature Record Attribute” [ATTF] field must be 1 (ISO 8859-1). Lexical level 1 or 2 may be used for the “Feature Record National Attribute” [NATF] field. Format effecting (C0) characters as defined in S-57 Part 3, Annex B are prohibited. The delete character is only used in the update mechanism (see S-57 part 3, clause 8.4.2.2.a and 8.4.3.2.a).

3.5.6 Hierarchy of meta data

The following table indicates:

- individual attributes that supersede meta feature attributes,
- meta feature attributes that supersede the data set subfields (see clauses 6.3.2 and 6.4.2).

Field	Subfield	Meta feature class	Meta feature attribute	Geo or spatial feature attribute
DSPM	VDAT	m_vdat	Verdat	verdat
DSPM	SDAT	m_sdat	Verdat	verdat
DSPM	CSCL	M_CSCL	CSCALE	
		m_nsys	Marsys	marsys
		M_QUAL	CATZOC	POSACC,SOUACC and 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

When there is no meta feature attribute, an individual attribute can supersede a data set subfield.

It is prohibited to use an attribute on an individual feature, if this attribute has the same enumeration as the general enumeration defined by the meta feature or the equivalent data set subfield.

It is prohibited to use a meta feature, if the information given by this meta feature is the same as the enumeration given by the equivalent data set subfield.

3.6 Cartographic features

not applicable.

3.7 Time varying features

The IENC may contain information about magnetic variation, tides, tidal streams and currents. The IENC may contain time independent depth information in accordance with the Inland ENC Encoding Guide.

3.8 Geometry

Edges must be encoded using SG2D fields only. ARCC fields (curves) must not be used. Despite the saving in data volume offered by the use of arcs/curves, the disadvantages are such (e.g. during updating, generating warnings/alarms) that they must not be used for IENC.

Linear features must not be encoded at a point density greater than 0,3 mm at compilation scale.

The presentation of symbolised lines may be affected by line length. Therefore, the encoder must be aware that splitting a line into numerous small edges may result in poor symbolisation.

In certain circumstances, the symbolisation of an edge may need to be suppressed. This is done using the value {1} in the “Masking Indicator” [MASK] subfield of the “Feature Record to Spatial Record Pointer” [FSPT] field. If the value in the “Usage Indicator” [USAG] subfield is set to {3} (exterior boundary truncated by the data limit), the MASK subfield must be set to {255} (null), in all other cases it must set to {2}.

3.9 Relationships

There are two ways to define relationships between features:

- nominated master feature record,
- collection features of classes “aggregation” (C_AGGR), or “association” (C_ASSO).

The use of the Catalogue Cross Reference record is prohibited.

All hierarchical relationships (master to slave) must be encoded by using a nominated “master” feature record carrying the pointers to the “slave” features in the “Relationship Indicator” [RIND] subfield in the “Feature Record to Feature Object Pointer” [FFPT] field with the value {2} = slave.

All association or aggregation relationships using collection features are assumed to be peer to peer. The “Relationship Indicator” [RIND] subfield of these collection feature records must be {3} = peer.

The use of these relationships is described in the Encoding Guide.

3.10 Groups

There are two groups defined for IENC. These are Group 1 (skin of the earth) and Group 2 for all other geo feature objects.

The group number is indicated in the “Group” [GRUP] subfield of the “Feature Record Identifier” [FRID] field.

3.10.1 Group 1 (skin of the earth)

Each area covered by a meta feature M_COVR with CATCOV = 1 must be totally covered by a set of geo features of type area that do not overlap each other (the skin of the earth).

These features make up Group 1.

The list below contains the features that must always be in Group 1, if they appear in the dataset and if they are of type area.

DEPARE, depare, DRGARE, FLODOC, HULKES, LNDARE, PONTON, UNSARE;

flodoc, hulkes and ponton are not Group 1 features.

3.10.2 Group 2 (all other features)

All feature objects which are not in Group 1 are in Group 2.

3.11 Language and alphabet

3.11.1 Language

See Inland ENC Encoding Guide.

3.11.2 Use of lexical level 2

If the national language cannot be expressed in lexical levels 0 or 1, the following rules apply:

- the exact spelling in the national language is encoded in the “National Attributes” [NATF] field using lexical level 2.
- translated text, including transliterated or transcribed national geographic names is encoded in the “International Attributes” [ATTF] field using lexical level 0 or 1.

Where possible international standards should be used for the transliteration of non-Latin alphabets.

4. Cartographic framework

4.1 Horizontal datum

The horizontal datum must be WGS 84. Therefore, the “Horizontal Geodetic Datum” [HDAT] subfield in the “Data Set Parameter” [DSPM] field must have the value of {2}.

The mariner may have to display information other than IENC data and IENC updates. In cases where this information is based on a horizontal datum other than WGS 84, it can be converted to WGS 84 by means of the meta feature Horizontal datum shift parameter (M_HOPA).

In the case that the data are transformed to WGS-84 from a local datum the responsible authority shall define the area where the local transformation parameters apply. Within this area, the difference between transformed coordinates and the surveyed WGS-84 coordinates may not exceed 0,5 m. For approval purposes, the responsible authority shall define appropriate reference points (surveyed WGS-84 coordinates) preferably exactly at the limit line of two adjacent areas. Reference points, transformation parameters and the algorithm shall be published and shall be the basis for IENC production for that area.

4.2 Vertical and sounding datum

The various levels which are used on paper charts for elevations and soundings will be used. The default values are encoded in the “Vertical Datum” [VDAT] subfield and the “Sounding Datum” [SDAT] subfield in the “Data Set Parameter” [DSPM] field.

4.3 Projection

No projection is used, therefore the “Data Set Projection” [DSPR] field must not be used. Coordinates must be encoded as geographical positions (latitude, longitude).

4.4 Units

Units to be used in an IENC are:

- Position: latitude and longitude in decimal degrees (converted into integer values, see below).
- Depth: metres.
- Height: metres.
- Positional accuracy: metres.
- Distance: nautical miles, statute miles, kilometres or metres as defined in the Feature Catalogue.

The default values for depth units, height units and positional accuracy units are encoded in the “Units of Depth Measurement” [DUNI], “Units of Height Measurement” [HUNI] and “Units of Positional Accuracy” [PUNI] subfields in the “Data Set Parameter” [DSPM] field.

Latitude and longitude values are converted from decimal degrees to integers by means of the “Coordinate Multiplication Factor” [COMF] subfield value in the “Data Set Parameter” [DSPM] field. The integer values are encoded in the “Coordinate in Y-axis” [YCOO] subfield and the “Coordinate in X-axis” [XCOO] subfield. The number of decimal digits is chosen by the data producer and is valid throughout the data set.

E.g.: If the producer chooses a resolution of 0.0001° (10-4), then the value of COMF is 10 000 (104).

A longitude = 34.5678° is converted into XCOO = longitude * COMF = 34.5678*10 000 = 345678.

The integer value of the converted coordinate is encoded in binary form.

Depths are converted from decimal meters to integers by means of the “3-D (Sounding) Multiplication Factor” [SOMF] subfield value in the “Data Set Parameter” [DSPM] field. The integer values are encoded in the “3-D (Sounding) Value” [VE3D] subfield. Soundings are never encoded with a resolution greater than one decimetre, so the value of SOMF must be 10 encoded in binary form.

5. Provision of data

5.1 Implementation

The binary implementation of S-57 must be used for IENC. Therefore, the “Implementation” [IMPL] subfield of the “Catalogue Directory” [CATD] field must be set to “BIN” for the data set files.

5.2 Compression

The use of compression algorithms is prohibited.

5.3 Encryption

IENC data may be protected from unauthorised use, possibly by the use of encryption algorithms.

5.4 Exchange set

5.4.1 Content of the exchange set

The records defined in the main part of this standard are grouped in two file types: catalogue and data set files.

An exchange set is composed of one and only one catalogue file and at least one data set file. Text and picture files may also be included in the IENC exchange set. These files may be included in an exchange set by a data producer to provide additional information such as that normally contained in sailing directions or coastal pilots. For format of these files see Encoding Guide.

An exchange set may also contain a README file.

```
Exchange set
        |
        |--<1>-- README file
        |
        |--<1>-- Catalogue file
        |
        |--<R>-- Data set file
        |
        |--<R>-- Text file
        |
        |--<R>-- Picture file
```

The README file is an optional ASCII file of general information.
The catalogue file acts as the table of contents for the exchange set.

Each data set file contains data for one cell (see clause 2.2). This includes:

- data set descriptive information that is specific to the data set,
- the description and location of the real-world entities.

Text and picture files do not conform to ISO/IEC 8211 and are not described. These files are specific to this Product Specification.

5.4.2 Volume naming

An exchange set may be split across several media volumes, therefore, each media volume must be uniquely identified within the exchange set. A file must not be split across volumes. Individual volumes must conform to the following naming convention:
VSSXNN

where:

V	is the mandatory first character.
SS	is the sequence number of the specific volume within the exchange set.
X	is the mandatory separator character.
NN	is the total number of media volumes within the exchange set.

For example, volume one of a three volume exchange set would be named V01X03.

5.4.3 Directory structure

The following directory structure is mandatory.

On each volume within an exchange set there must be a root directory called ENC_ROOT. The catalogue file for the exchange set must be in the ENC_ROOT directory of the first volume of the exchange set. The ENC_ROOT directory of the first volume may also contain a README file, containing ASCII text. Further directories and sub-directories may be defined under the root directory on any volume in the exchange set. The following example shows an example directory structure for a 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
```

For each file in the exchange set the catalogue file must contain the name of the volume on which it is held and the full path name relative to the root directory of that volume. The full path name relative to the root directory must be encoded in the FILE subfield of the “Catalogue Directory” [CATD] field. The LFIL subfield of the CATD field may be used for other purposes. The full path name of the NL600021.000 file shown in the example is NL600021.000.

5.5 Data sets

Four kinds of data sets may be produced:

- new data set: no IENC data has previously been produced for this area and for the same navigational purpose.
- update: changing some information in an existing data set.
- re-issue of a data set: including all the updates applied to the original data set up to the date of the reissue. A re-issue does not contain any new information additional to that previously issued by updates.
- new edition of a data set: including new information which has not been previously distributed by updates.

Each new data set, re-issue, or new edition is called a base cell file.

A data set containing updates to one base cell file is called an update cell file.

5.6 File naming

5.6.1 README file

README.TXT is the mandatory name for this file.

5.6.2 Catalogue file

The catalogue file of the exchange set must be named CATALOG.EEE.

Where EEE is the edition number of S-57 used for this exchange set, i.e. 031 for the currently [2006] used edition (3.1).

No other file may be named CATALOG.

5.6.3 Data set files

A valid data set file must be uniquely identified world wide by its name.

The data set files are named according to the specifications given below:

```
CCPRRRRR.EEE
|  |  |      |
|  |  |      |-----  EEE     = update number
|  |  |
|  |  |-----------------  RRRRR = waterway code and waterway distance (kilometre) or
|  |                              identification of the equivalent paper chart number (in Brazil)
|  |---------------------  P     = navigational purpose (usage)
|-------------------------  CC    = producer code
```

The main part forms an eight-character identifier where:

The first two characters (CC) identify the producer. This list is published in the S-100 registry at http://registry.iho.int. The list includes all producers which aren't already mentioned in IHO S-62.

The third character (P) indicates the navigational purpose (see clause 2.1).

The letter “L” (in the position “usage”) indicates, that the cell is displayed as overlay over other cells within a range of usages. The range of usages of overlay cells is indicated in the Data Set Identification Field of the header of the overlay cell (see S57, Part 3, Data Structure, ch. 7.3.1.1). The 8th bit of the intended usage subfield (INTU) has to be set. The other seven bits describe the range:

Definition of range	from	to
Mathematical description	(INTU-128) div 10	(INTU-128) mod 10
Example (INTU=207)	(207-128) div 10 = 7	(207-128) mod 10 = 9

- The fourth to eighth characters (RRRRR) identify the waterway and the waterway distance.
- For waterways with a length of more than 999 km: e.g. D1923
- For waterways with a length of more than 99 km: e.g. RH123
- For waterways with a length of more than 9 km: e.g. DCC23

The use of the fourth to eighth characters is only a recommendation. In Brazilian waterways they identify the equivalent paper chart number.

The primarily produced base cell file has the extension (EEE) 000.

The extension is used for updating. Update cell files have the same name as the original base cell file, with an extension number greater than or equal to 001. They cover the same geographical area as the base cell file to which they apply.

5.6.4 Text and picture files

The text and picture files must be named according to the Inland ENC Encoding Guide.

5.7 Updating

In order to ensure that updates are incorporated into the SENC in the correct sequence without any omission, the file extension and a number of subfields in the “Data Set Identification” [DSID] field are used in the following way:

file extension — every new data set, re-issue or new edition must have a “000” extension. For update cell files the extension is the number of the update, ranging from “001” to “999”. These numbers must be used sequentially, without omission. Number “001” is the first update after a new data set or a new edition, but not after a re-issue. The update sequence is not interrupted by a re-issue. After a re-issue, subsequent updates may be incorporated into the SENC created from this re-issue or to the SENC created from the original data and kept continuously updated.

edition number — when a data set is initially created, the edition number 1 is assigned to it. The edition number is increased by 1 at each new edition. Edition number remains the same for a re-issue.

update number — update number 0 is assigned to a new data set. The first update cell file associated with this new data set must have update number 1. The update number must be increased by one for each consecutive update, until a new edition is released. The new edition must have update number 0. A re-issue of a data set must have the update number of the last update applied to the data set. In the case of an update cell file the file extension is the same as the update number.

update application — this date is only used for the base cell files (i.e. new data sets, re-issue and new edition), not update cell files. All updates dated on or before this date must have been applied by the producer.

issue date — date on which the data was made available by the data producer.

The Table below gives examples of the way to manage the file extension, the “Edition Number” [EDTN], the “Update Number” [UPDN], the “Update Application Date” [UADT] and the “Issue Date” [ISDT] subfields.

Event	File extension	EDTN	UPDN	UADT	ISDT
New data set	.000	1	0	19950104	19950104
Update 1	.001	1	1	prohibited	19950121
Update 2	.002	1	2	prohibited	19950225
...					
Update 31	.031	1	31	prohibited	19950905
Re-issue of a data set	.000	1	31	19950905	19950910
Update 32	.032	1	32	prohibited	19951023
...					
Update 45	.045	1	45	prohibited	19951112
New edition	.000	2		19951201	19951201
Update 1 to edition 2	.001	2	1	prohibited	19960429
...					

This example table relates to the specifications given in S-52 App 1, “Guidance on Updating the Electronic Navigational Chart”, in the following way:

- The update information encoded in each individual cell file is called a sequential update.
- The collection of the update information encoded in the update cell files which have been issued since the last new data set, the last re-issue of a data set or since the last update was applied to the SENC is called a cumulative update. In the example, the cumulative update for the new data set starts with update number 1. The cumulative update for the re-issue of a data set starts with update number 32. The cumulative update for a data set to which update number n has been applied starts with update number n+1.

- The update information which has been incorporated in a re-issue of a data set is called a compilation update.

Each re-issue or new edition of a data set must have the same name as the base cell file which it replaces.

The update mechanism is described in S-57 Part 3, clause 8.

In order to delete a data set, an update cell file is created, containing only the Data Set General Information record with the “Data Set Identifier” [DSID] field. The “Edition Number” [EDTN] subfield must be set to 0. This message is only used to cancel a base cell file.

To inform the mariner that a new edition is available, an update cell file is created, containing only the Data Set General Information record with the “Data Set Identifier” [DSID] field. The “Edition Number” [EDTN] subfield must contain a value one higher than the current edition number.

In order to modify a text, picture or application file, a new file with the same name is created.

When a feature pointing to a text, picture or application file is deleted or updated so that it no longer references the file, the ECDIS software should check to see whether any other feature reference the same file, before that file is deleted.

An exchange set may contain base cell files and update cell files for the same cells. Under these circumstances the update cell files must follow on in the correct sequential order from the last update applied to the base cell file.

The record version of each feature or vector record is indicated in the “Record Version” [RVER] subfield of the “Feature Record Identifier” [FRID] field or the “Vector Record Identifier” [VRID] field. At each update of a record, this version number is incremented by 1.

5.8 Media

Data must be made available on CD-ROM . It may also be made available on any other physical media by private arrangement.

Data may be provided via telecommunication links.

5.9 Error detection

File integrity checks are based on the CRC-32 algorithm (a 32 bit Cyclic Redundancy Check algorithm) as defined in ANSI/IEEE Standard 802.3 (= IEEE Standards for Local Area Networks, Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection (CSMA/CD) Access Method and Physical Layer Specifications).

5.9.1 Implementation

The checksums for each data set are held in the “CRC” [CRCS] subfield of the “Catalogue Directory” [CATD] field. They allow the integrity of each file in the exchange set to be checked on receipt. The CRC value computed on the received file must the same as the CRC value transmitted.

The CRC values are recorded in ASCII as a hexadecimal number least significant byte first.

5.9.2 Processing

Encoding is defined by the following generating polynomial :

$$G\ (x) = x^{32} + x^{26} + x^{23} + x^{22} + x^{16} + x^{12} + x^{11} + x^{10} + x^{8} + x^{7} + x^{5} + x^{4} + x^{2} + x + 1$$

Processing is applied to relevant files as they appear in the exchange set.

The CRC value of the file is defined by the following process :

1. The first 32 bits of the data are complemented.
2. The n bits of the data are then considered to be the coefficients of a polynomial M(x) of degree n^{-1}.
3. M(x) is multiplied by $x^{32}$and divided by G(x), producing a remainder R(x) of degree < 31.
4. The coefficients of R(x) are considered to be a 32-bit sequence.
5. The bit sequence is complemented and the result is the CRC.

The hexadecimal format of CRCs are converted to ASCII characters and stored in the “Catalogue Directory” [CATD] field.

An example of coding in C language is given in Annex B of the ENC Product Specification.

6. Application profiles

6.1 General

The application profiles define the structure and content of the catalogue file and data set file in an exchange set.

6.1.1 Catalogue and data set files

These files are composed of the records and fields defined in the following tree structure diagrams (see clauses 6.2.1, 6.3.1 and 6.4.1).

The order of data in each base or update cell file is described below :

Data set file
- Data set general information record
- Data set geographic reference record (for EN application profile)
- Vector records
  - Isolated nodes (SG3D)
  - Isolated nodes (SG2D)
  - Connected nodes
  - Edges
- Feature records
  - Meta features
  - Geo features (ordered from slave to master)
  - Collection features

This order of records will enable the import software to check that the child record exists each time the parent record references it (i.e. it will already have read the child record so it will know if it exists or not).

6.1.2 Records

Records and fields that do not appear in the following tree structure diagrams are prohibited. The order of records in the files must be the same as that described in these tree structure diagrams.

The combination of the file name and the “Name” of the record must provide a unique world-wide identifier of the record.

6.1.3 Fields

For base cell files, some fields may be repeated (indicated by <R>) and all of their content may be repeated (indicated by *). In order to reduce the volume of data, the encoder should repeat the sequence of subfields, in preference to creating several fields.

6.1.4 Subfields

Mandatory subfields must be filled by a non-null value.

Prohibited subfields must be encoded as missing subfields values (see S-57 Part 3, clause 2.1). The exact meaning of missing enumerations is defined in clause 3.5.1.

In the tables following the tree structure diagrams, mandatory subfields are shown by “M” in the “use” column and prohibited subfields by “P” in the same column. If there is nothing in this column, it means that the use of this subfield is optional. When a subfield value is prescribed, it is indicated in the “value” column. The “comment” column contains general comments and an indication of whether the subfield is ASCII or binary coded.

6.2 Catalogue file

The catalogue has the same structure for EN and ER application profiles.

6.2.1 Catalogue file structure

```
Catalogue file
  |
  |--<R>-Catalogue Directory record
       |
       |--0001-- ISO/IEC 8211 Record identifier
            |
            |--<1>-- CATD - Catalogue directory field
```

6.2.2 Catalogue Directory field - CATD

NB : All subfield values are encoded as ASCII.

Tag	subfield name	use	value	comment
RCNM	Record name	M	CD	
RCID	Record identification number	M		
FILE	File name	M		full path from ENC_ROOT directory
LFIL	File long name			
VOLM	Volume	M		name of volume on which file appears
IMPL	Implementation	M	ASC BIN TXT TIF ...	for the catalogue file for the data set files for ASCII text files (including the README.TXT file) for picture files or any other usual file extension for file provided through private agreements (see clause 5.6.4)
SLAT	Southernmost latitude			mandatory for data set files
WLON	Westernmost longitude			mandatory for data set files
NLAT	Northernmost latitude			mandatory for data set files
ELON	Easternmost longitude			mandatory for data set files
CRCS	CRC	M		except for README and catalogue files
COMT	Comment			

6.3 EN application profile

The EN application profile applies to any base cell file (i.e. new data set, re-issue and new edition of a data set).

6.3.1 Base cell file structure

```
Base cell file
  |
  |--<1>--Data Set General Information record
  |    |
  |    |--0001 - ISO/IEC 8211 Record Identifier
  |         |
  |         |--<1>-- DSID - Data Set Identification field
  |                        |
  |                        |--<1>--DSSI   - Data Set Structure Information field
  |
  |--<1>--Data Set Geographic Reference record
  |    |
  |    |--0001 - ISO/IEC 8211 Record Identifier
  |         |
  |         |--<1>--DSPM - Data Set Parameter field
  |
  |--<R>--Vector record
  |    |
  |    |--0001 - ISO/IEC 8211 Record Identifier
  |         |
  |         |--<1>--VRID - Vector Record Identifier field
  |                       |
  |                       |--<R>--ATTV*  - Vector Record Attribute field
  |                       |
  |                       |--<R>--VRPT*  - Vector Record Pointer field
  |                       |
  |                       |        |--<R>--SG2D*    - 2-D Coordinate field
  |                       |--or---|
  |                                |--<R>--SG3D*    - 3-D Coordinate (Sounding array) field
  |
  |--<R>--Feature record
       |
       |--0001 - ISO/IEC 8211 Record Identifier
            |
            |--<1>--FRID - Feature Record Identifier field
                          |
                          |--<1>--FOID       - Feature Object Identifier field
                          |
                          |--<R>--ATTF*     - Feature Record Attribute field
                          |
                          |--<R>--NATF*     - Feature Record National Attribute field
                          |
                          |--<R>--FFPT*     - Feature Record to Feature Object Pointer field
                          |
                          |--<R>--FSPT*     - Feature Record to Spatial Record Pointer field
```

6.3.2 Field content (EN)

6.3.2.1 Data set identification field - DSID

NB: Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

IENCs are considered as an independent product besides ENCs. To recognise a S-57 dataset as an IENC the content of the subfields PRSP and PRED differs from S-57.

tag	subfield name	use	value	comment
RCNM	Record name	M	{10}	= DS, binary
RCID	Record identification number	M		Binary
EXPP	Exchange purpose	M	{1}	Data set is new, binary
INTU	Intended usage	M	{1} to {9}, {A}	Navigational purpose, see clause 2.1 and 5.6.3, binary
DSNM	Data set name	M		File name with extension excluding path, ASCII
EDTN	Edition number	M		See clause 5.7, ASCII
UPDN	Update number	M		ASCII
UADT	Update application date	M		ASCII
ISDT	Issue date	M		ASCII
STED	Edition number of S-57	M	03.1	ASCII
PRSP	Product Specification	M	{10}	= IENC, binary
PSDN	Product specification description	P		Empty, ASCII
PRED	Product Specification Edition Number	M	2.4	=ASCII
PROF	Application profile identification	M	{1}	= EN, binary
AGEN	Producing agency	M		Binary
COMT	Comment			ASCII

6.3.2.2 Data Set Structure Information field – DSSI

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	Value	comment
DSTR	Data structure	M	{2}	= chain node
AALL	ATTF lexical level	M	{0} or {1}	
NALL	NATF lexical level	M	{0}, {1} or {2}	
NOMR	Number of meta records	M		
NOCR	Number of cartographic records	M	{0}	cartographic records are not permitted
NOGR	Number of geo record	M		
NOLR	Number of collection records	M		
NOIN	Number of isolated node records	M		

Tag	subfield name	use	Value	comment
NOCN	Number of connected node records	M		
NOED	Number of edge records	M		
NOFA	Number of face records	M	{0}	faces are not permitted in chain node structure

6.3.2.3 Data Set Parameter field - DSPM

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	Value	comment
RCNM	Record name	M	{20}	= DP, binary
RCID	Record identification number	M		binary
HDAT	Horizontal geodetic datum	M	{2}	= WGS 84, binary
VDAT	Vertical datum	M		binary
SDAT	Sounding datum	M		binary
CSCL	Compilation scale of data	M		binary
DUNI	Units of depth measurement	M	{1}	=metres, binary
HUNI	Units of height measurement	M	{1}	=metres, binary
PUNI	Units of positional accuracy	M	{1}	=metres, binary
COUN	Coordinate units	M	{1}	= lat/long, binary
COMF	Coordinate multiplication factor	M		binary, see clause 4.4
SOMF	3-D (sounding) multiplication factor	M	{10}	binary, see clause 4.4
COMT	Comment			ASCII

6.3.2.4 Vector Record Identifier field - VRID

NB: All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	Comment
RCNM	Record name	M	{110} or {120} or {130}	= VI, isolated node = VC, connected node = VE, edge
RCID	Record identification number	M		
RVER	Record version	M		
RUIN	Record update instruction	M	{1}	= insert

6.3.2.5 Vector Record Attribute field - ATTV

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	comment
ATTL	Attribute label/code	M		binary code for an attribute
ATVL	Enumeration	M		ASCII value. Missing enumeration = attribute is relevant but value is unknown.

6.3.2.6 Vector Record Pointer field - VRPT

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
NAME	Name	M		
ORNT	Orientation	M	{255}	= null
USAG	Usage indicator	M	{255}	= null
TOPI	Topology indicator	M	{1} or {2}	= beginning node = end node
MASK	Masking indicator	M	{255}	= null

6.3.2.7 2-D Coordinate field - SG2D

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
YCOO	Coordinate in Y axis	M		latitude (see clause 4.4)
XCOO	Coordinate in X axis	M		longitude (see clause 4.4)

6.3.2.8 3-D Coordinate (Sounding array) field - SG3D

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
YCOO	Coordinate in Y axis	M		latitude (see clause 4.4)
XCOO	Coordinate in X axis	M		longitude (see clause 4.4)
VE3D	3-D (sounding) value	M		value of sounding (see clause 4.4)

6.3.2.9 Feature Record Identifier field - FRID

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
RCNM	Record name	M	{100}	= FE
RCID	Record identification number	M		
PRIM	Feature geometric primitive	M	{1} or {2} or {3} or {255}	= point = line = area = no geometry
GRUP	Group	M	{1} or {2}	Group 1, see clause 3.10.1 Group 2, see clause 3.10.2
OBJL	Feature label	M		binary code for an feature class
RVER	Record version	M		
RUIN	Record update instruction	M	{1}	= insert

6.3.2.10 Feature Object Identifier field - FOID

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
AGEN	Producing agency	M		
FIND	Feature identification number	M		
FIDS	Feature identification subdivision	M		

6.3.2.11 Feature Record Attribute field - ATTF

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	comment
ATTL	Attribute label/code	M		binary code for an attribute
ATVL	Enumeration			ASCII value. Missing enumeration = attribute is relevant but value is unknown.

6.3.2.12 Feature Record National Attribute field - NATF

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	comment
ATTL	Attribute label/code	M		binary code for an attribute
ATVL	Enumeration			ASCII value. Missing enumeration = attribute is relevant but value is unknown

6.3.2.13 Feature Record to Feature Object Pointer field - FFPT

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	comment
LNAM	Long name	M		binary
RIND	Relationship indicator	M	{2} or {3}	= slave, binary = peer, binary
COMT	Comment			ASCII

6.3.2.14 Feature Record to Spatial Record Pointer field - FSPT

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
NAME	Name	M		
ORNT	Orientation	M	{1} or {2} or {255}	= forward = reverse = null
USAG	Usage indicator	M	{1} or {2} or {3} or {255}	= exterior = interior = exterior boundary, truncated by the data limit = null
MASK	Masking indicator	M	{1} or {2} or {255}	= mask = show = null

6.4 ER application profile

The ER application profile only applies to update cell files.

6.4.1 Update cell file structure

```
Update cell file
  |
  |--<1>--Data Set General Information record
  |     |
  |     |--0001 - ISO/IEC 8211 Record Identifier
  |         |
  |         |--<1>--DSID - Data Set Identification field
  |                     |
  |                     |--<1>--DSSI - Data Set Structure Information field
  |
  |--<R>--Vector record
  |     |
  |     |--0001 - ISO/IEC 8211 Record identifier
  |         |
  |         |--<1>--VRID - Vector Record Identifier field
  |                     |
  |                     |--<R>--ATTV*          - Vector Record Attribute field
  |                     |
  |                     |--<1>--VRPC - Vector Record Pointer Control field
  |                     |
  |                     |--<R>--VRPT*          - Vector Record Pointer field
  |                     |
  |                     |--<1>--SGCC - Coordinate Control field
  |                     |
  |                     |        |--<R>--G2D* - 2-D Coordinate field
  |                     |---or--|
  |                              |--<R>--G3D* - 3-D Coordinate (Sounding array) field
  |
  |--<R>--Feature record
        |
        |--0001 - ISO/IEC 8211 Record identifier
            |
            |--<1>--FRID - Feature Record Identifier field
                        |
                        |--<1>--FOID  - Feature Object Identifier field
                        |
                        |--<R>--ATTF*- Feature Record Attribute field
                        |
                        |--<R>--NATF*          - Feature Record National Attribute field
                        |
                        |--<1>--FFPC  - Feature Record to Feature Object Pointer Control field
                        |
                        |--<R>--FFPT*- Feature Record to Feature Object Pointer field
                        |
                        |--<1>--FSPC  - Feature Record to Spatial Record Pointer Control field
                        |
                        |--<R>--FSPT*          - Feature Record to Spatial Record Pointer field
```

6.4.2 Field content (ER)

6.4.2.1 Data Set Identification Field - DSID

NB: Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

IENCs are considered as an independent product besides ENCs. To recognise a S-57 dataset as an IENC the content of the subfields PRSP and PRED differs from S-57.

tag	subfield name	use	value	comment
RCNM	Record name	M	{10}	= DS, binary
RCID	Record identification number	M		Binary
EXPP	Exchange purpose	M	{2}	Data set is a revision, binary
INTU	Intended usage	M	{1} to {9}, {A}	Navigational purpose, see clause 2.1 and 5.6.3, binary
DSNM	Data set name	M		File name with extension excluding path, ASCII
EDTN	Edition number	M		See clause 5.7, ASCII
UPDN	Update number	M		ASCII
UADT	Update application date	M		ASCII
ISDT	Issue date	M		ASCII
STED	Edition number of S-57	M	03.1	ASCII
PRSP	Product Specification	M	{10}	= IENC, binary
PSDN	Product specification description	P		Empty, ASCII
PRED	Product Specification Edition Number	M	2.4	= ASCII
PROF	Application profile identification	M	{2}	= ER, binary
AGEN	Producing agency	M		Binary
COMT	Comment			ASCII

6.4.2.2 Data Set Structure Information field – DSSI

NB: All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
DSTR	Data structure	M	{2}	= chain node
AALL	ATTF lexical level	M	{0} or {1}	
NALL	NATF lexical level	M	{0} or {1} or {2}	
NOMR	Number of meta records	M		
NOCR	Number of cartographic records	M	{0}	cartographic records are not permitted
NOGR	Number of geo records	M		
NOLR	Number of collection records	M		
NOIN	Number of isolated node records	M		
NOCN	Number of connected node records	M		
NOED	Number of edge records	M		
NOFA	Number of face records	M	{0}	faces are not permitted in chain node structure

6.4.2.3 Vector Record Identifier field - VRID

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
RCNM	Record name	M	{110} or {120} or {130}	= VI, isolated node = VC, connected node = VE, edge
RCID	Record identification number	M		
RVER	Record version	M		
RUIN	Record update instruction	M	{1} or {2} or {3}	= insert = delete = modify

6.4.2.4 Vector Attribute field – ATTV

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	comment
ATTL	Attribute label/code	M		binary code for an attribute
ATVL	Enumeration			ASCII value, missing enumeration = enumeration is deleted or unknown (see clause 3.5.1)

6.4.2.5 Vector Record Pointer Control field – VRPC

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
VPUI	Vector record pointer update instruction	M	{1} or {2} or {3}	= insert = delete = modify
VPIX	Vector record pointer index	M		
NVPT	Number of vector record pointers	M		

6.4.2.6 Vector Record Pointer field – VRPT

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
NAME	Name	M		
ORNT	Orientation	M	{255}	= null
USAG	Usage indicator	M	{255}	= null
TOPI	Topology indicator	M	{1} or {2}	= beginning node = end node
MASK	Masking indicator	M	{255}	= null

6.4.2.7 Coordinate Control field – SGCC

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
CCUI	Coordinate update instruction	M	{1} or {2} or {3}	= insert = delete = modify
CCIX	Coordinate index	M		
CCNC	Number of coordinates	M		

6.4.2.8 2-D Coordinate field - SG2D

NB: All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
YCOO	Coordinate in Y axis	M		latitude (see clause 4.4)
XCOO	Coordinate in X axis	M		longitude (see clause 4.4)

6.4.2.9 3-D Coordinate (Sounding array) field - SG3D

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
YCOO	Coordinate in Y axis	M		latitude (see clause 4.4)
XCOO	Coordinate in X axis	M		longitude (see clause 4.4)
VE3D	3-D (sounding) value	M		value of sounding (see clause 4.4)

6.4.2.10 Feature Record Identifier field - FRID

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
RCNM	Record name	M	{100}	= FE
RCID	Record identification number	M		
PRIM	Feature geometric primitive	M	{1} or {2} or {3} or {255}	= point = line = area = no geometry
GRUP	Group	M	{1} or {2}	Group 1, see clause 3.10.1 Group 2, see clause 3.10.2
OBJL	Feature label	M		binary code for an feature class
RVER	Record version	M		
RUIN	Record update instruction	M	{1} or {2} or {3}	= insert = delete = modify

6.4.2.11 Feature Object Identifier field - FOID

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
AGEN	Producing agency	M		
FIND	Feature identification number	M		
FIDS	Feature identification subdivision	M		

6.4.2.12 Feature Record Attribute field - ATTF

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	comment
ATTL	Attribute label/code	M		binary code for an attribute
ATVL	Enumeration			ASCII value. Missing enumeration = enumeration is deleted or unknown (see clause 3.5.1)

6.4.2.13 Feature Record National Attribute field - NATF

NB: Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	Comment
ATTL	Attribute label/code	M		Binary code for an attribute
ATVL	Enumeration			ASCII value. Missing enumeration = enumeration is deleted.

6.4.2.14 Feature Record to Feature Object Pointer Control field - FFPC

NB: All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	Comment
FFUI	Feature object pointer update instruction	M	{1} or {2} or {3}	= insert = delete = modify
FFIX	Feature object pointer index	M		
NOPT	Number of feature object pointers	M		

6.4.2.15 Feature Record to Feature Object Pointer field – FFPT

NB : Subfield values are encoded as ASCII or binary as indicated.

Tag	subfield name	use	value	Comment
LNAM	Long name	M		Binary
RIND	Relationship indicator	M	{2} or {3}	= slave, binary = peer, binary
COMT	Comment			ASCII

6.4.2.16 Feature Record to Spatial Record Pointer Control field – FSPC

NB : All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	Comment
FSUI	Feature to spatial record pointer update instruction	M	{1} or {2} or {3}	= insert = delete = modify
FSIX	Feature to spatial record pointer index	M		
NSPT	Number of feature to spatial record pointers	M		

6.4.2.17 Feature Record to Spatial Record pointer field – FSPT

NB: All subfield values are encoded as binary.

Tag	subfield name	use	value	comment
NAME	name	M		
ORNT	orientation	M	{1} or {2} or {255}	= forward = reverse = null
USAG	usage indicator	M	{1} or {2} or {3} or {255}	= exterior = interior = exterior boundary, truncated by the data limit = null
MASK	Masking indicator	M	{1} or {2} or {255}	= mask = show = null

7. Maintenance

Every member of the Inland ECDIS Expert Group or the Inland ENC Harmonization Group (IEHG) is entitled to publish proposals for amendments or changes of

- this Product Specification for Inland ENCs including
- the IENC Feature Catalogue and
- the IENC Encoding Guide

on the IEHG discussion forum at http://ienc.openecdis.org. Each proposal has to contain an explanation, why the amendment or the change is needed.

Proposals for amendments of the IENC Feature Catalogue have to include a proposal for an amendment of the IENC Encoding Guide with regard to the use of these amendments.

The members of the Inland ECDIS Expert Group and the IEHG are requested to react as soon as possible. A veto against a proposal has to contain an explanation for the objection. If there is no veto within six weeks, the proposal is adopted. If there is a veto, there are the following possibilities to proceed:

- The party, which has transmitted the proposal, can decide to withdraw the proposal.
- If an updated proposal is transmitted, it is handled as a new proposal.
- If the party, which has transmitted the proposal, wants to keep up the original proposal without any changes, the proposal will be discussed and decided upon at the next meeting of the IEHG.

The members of the IEHG discussion forum, who have actively participated in the development of the Product Specification and its annexes within the twelve months before a meeting of the IEHG, are entitled to take part in this meeting.

Each new version of the Feature Catalogue for Inland ENC results in a new version of the Product Specification for Inland ENCs.

Aanhangsel 1
IENC Feature Catalogue, Edition 2.4 (Corr.2), 2015-10-30

en

Aanhangsel 2
Encoding Guide for Inland ENCs, Edition 2.4.1, 20 March 2018

(aparte bijlagen)

BIJLAGE 2
PRESENTATION LIBRARY FOR INLAND ENCS

Contents

1. Lookup Tables 206

2. Conditional Symbology Procedures 206
2.1 Top marks 206
2.2 Daymars 206
2.3 Restricted areas 206
2.4 Lights 206
2.5 Bridges 206
2.6 Notice marks 208
2.7 M_COVR 208
2.8 Anchorage areas, depth areas, exceptional navigational structures, shoreline constructions and underwater rocks 208

3. Symbols for Inland ECDIS 208

4. List of symbol names 209
4.1 New Symbols to be shown on the chart display 209
4.1.1 Raster symbols 209
4.1.2 Vector symbols for European inland waterways (must be rotated, the numbers refer to CEVNI) 211
4.2 New symbols to be shown in the "information window on notice marks" 211

5. Pictures of Inland ECDIS symbols 215
5.1 Raster symbols 215
5.1.1 Symbols in general 215
5.1.2 Navigational aids 216
5.1.3 Harbour facilities, terminals 217
5.2 Symbols for the "information window on notice marks" 218
5.3 Vector symbols 221

6. Bathymetric Inland ENCs 222

1. Lookup Tables

The up-to-date Look-up Tables for areas, lines and points are published at **http://ienc.openecdis.org**.

2. Conditional Symbology Procedures

2.1 Top marks

The CS (TOPMAR01) of S-52 has to be modified because in this CS it is checked on which structure the top mark is fixed. Since the ENC feature BOYLAT was copied, in the CS the feature boylat has to be added to the list of floating structures. If the top mark is located on a boylat the symbols TOPMA1* have to be drawn according the top shape and colour.

2.2 Daymars

A new CS DAYMAR01 has to be introduced. This CS is similar to the CS TOPMAR01 (see clause 2.1) with the exception that there is no need for the distinction of floating and fixed structures, because daymarks exists only for beacons, i.e. fixed structures.

2.3 Restricted areas

Since the ENC feature RESARE and the attribute RESTRN were copied the CS (RESARE03) of S-52 has to be modified because in this CS the values of the attribute RESTRN are checked. That means that in the case that RESTRN is not given it has to be checked for the copied attribute restrn instead.

2.4 Lights

The CS for LIGHTS (LIGHTS05) of S-52 is affected because in this CS there is a check whether a light is located on a floating object or on a fixed object. The list of floating platforms must be extended by the new feature “boylat”. To avoid a copy of this CS which would lead to a copy of the official feature LIGHTS, the Inland ECDIS manufacturers have to extend the official CS for LIGHTS as described above.

2.5 Bridges

A new CS for bridges has to be introduced to be able to indicate for bridge arches

a) the maximum vertical clearance depending on the given beam
b) the available space depending on the given beam and air draft.

The condition for this is the encoding of a bridge arch as it is described in the Encoding Guide.

The Inland ECDIS manufacturers have to calculate the vertical clearance of aggregated bridge objects according to the given beam of the ship.

If the vertical clearance of a single bridge object of the aggregation is less than the calculated vertical clearance, this single bridge object must be symbolized by the symbol instruction “AC(CHBRN,3);TX('clr %.1f',1,2,3,'14108',1,1,CHBLK,11)”

If the vertical clearance of a single bridge object of the aggregation is larger or equal than the calculated vertical clearance, this single bridge object must be symbolized by the symbol instruction “AC(CHBRN,2)” without the indication of the non sufficient vertical clearance.

The boundaries of the bridge sequences which are not safe for navigation must be symbolized with the symbol instruction "LS(SOLD,2,DEPSC)".

The boundaries of the bridge sequences which are safe for navigation must be symbolized with the symbol instruction "LS(SOLD,1,CHGRD)".

The boundaries of the single bridge objects inside a bridge sequence, either safe or not safe for navigation, may not be symbolized.

2.6 Notice marks

A new CS has to be introduced for notice marks. If there are several notice marks at the same point the fnctnm attributes have to be evaluated for the selection of the correct symbol:

- if there is at least one notice mark with fnctnm = 1 (prohibition mark), the symbol notmrk04 has to be used;
- if there is no prohibition mark, but at least one notice mark with fnctnm = 2 (regulation mark) or fnctnm = 3 (restriction mark), the symbol notmrk05 has to be used;
- if there are only notice marks with fnctnm = 4 (recommendation mark) and/or notice marks with fnctnm = 5 (information mark), the symbol notmrk06 has to be used.

The symbols NMKREG21, NMKREG22, NMKREG23, NMKREG24, NMKRCD07, NMKRCD08, and NMKINF60 shall only be used if the attribute ORIENT is encoded and only for an optional display of detailed notice mark symbols. If ORIENT is not encoded, the symbols NMKREG02, NMKREG03, NMKREG10, NMKREG11, NMKRCD05, NMKRCD06, and NMKINF38 have to be used.

2.7 M_COVR

The CS (DATCVR02) of S-52 has to be modified for the display of bathymetric Inland ENCs. The M_COVR object of the bIENC shall be displayed with a blue outline for a clear distinction between areas which are covered by bIENCs and areas which are not.

2.8 Anchorage areas, depth areas, exceptional navigational structures, shoreline constructions and underwater rocks

The CS procedures for

- anchorage areas (RESTRN01),
- depth areas and exceptional navigational structures (DEPARE02),
- shoreline contructions (SLCONS03) and
- underwater rocks (OBSTRN07)

of S-52 have to be modified to include the display of achare, depare, excnst, slcons and uwtroc.

3. Symbols for Inland ECDIS

Symbols can be defined in vector format or in raster format. Symbols which will be rotated must be defined in vector format. The size of vector symbols is adapted automatically to the resolution and size of the screen. In case of raster symbols, different symbol sets must be designed to meet the requirements of a readable display.

A list of all Inland ECDIS symbols and their pictures is in (4) and (5). The symbols are supplied in digital form at **http://ienc.openecdis.org**.

4. List of symbol names

4.1 New Symbols to be shown on the chart display

4.1.1 Raster symbols

a) Symbols in general

BORDER01:	check point, border
BUNSTA01:	bunker station, diesel oil station
BUNSTA02:	bunker station, water
BUNSTA03:	bunker station, ballast
CUSTOM01:	control point, custom
DISMAR05:	distance mark on river axis
HECMTR01:	hectometre point, 100 m
HECMTR02:	hectometre point, 1 km
HGWTMK01:	high water mark
LIFEBUOY:	rescue station with life buoy, ring buoy, life ring or life saver
NOTMRK01:	notice mark, prohibition
NOTMRK02:	notice mark, regulation, restriction
NOTMRK03:	notice mark, information, recommendation
NOTMRK04:	several notice marks, at least one prohibition mark
NOTMRK05:	several notice marks, no prohibition mark, at least one regulation or restriction mark
NOTMRK06:	several notice marks, only information and/or recommendation marks
REFDMP01:	refuse dump
SSENTR01:	port entry
SSLOCK01:	signal station, lock
SSWARS01:	signal station, Wahrschau
TRNBSN01:	turning basin
VEHTRF01:	vehicle transfer
VTCLMK01:	vertical clearance mark at bridges
WTLVGG02:	gauge, height of water

b) Navigational aids

BCNSTK03:	river beacon, stake – pole
BCNLAT23:	river beacon, separation - simplified
BOYLAT25:	river buoy, fairway separation – simplified
BOYLAT26:	river buoy, obstruction at the right side
BOYLAT27:	river buoy, obstruction at the left side
BOYINL01:	river buoy right-hand side of the fairway (1.B of CEVNI, can be combined with a LIGHTS to 1.A or a TOPMA114 to 1.C or 1.D)
BOYINL02:	river buoy left-hand side of the fairway (2.B of CEVNI, can be combined with a LIGHTS to 2.A or a TOPMA115 to 2.C or 2.D)

BOYINL03:	river buoy bifurcation of the fairway (3.B of CEVNI, can be combined with a LIGHTS to 3.A, a TOPMA117 to 3.C or 3.D, a TOPMA114 to 3.E or 3.F and a TOPMA115 to 3.E1 or 3.F1)
BOYINL08:	river buoy yellow float (8.C of CEVNI)
TOPMA100:	beacon top mark, red cone, point down
TOPMA101:	beacon top mark, red boarded cone, point down
TOPMA102:	beacon top mark, green cone, point up
TOPMA103:	beacon top mark, green boarded cone, point up
TOPMA104:	beacon top mark, red boarded cone, point down, green boarded cone, point up, simplified
TOPMA105:	beacon top mark, red boarded cone, point down, green boarded cone, point up, simplified
TOPMA106:	beacon top mark, white-red square board, vertical
TOPMA107:	beacon top mark, red boarded square board, vertical
TOPMA108:	beacon top mark, white-green square board, diagonal
TOPMA109:	beacon top mark, green boarded square board, diagonal
TOPMA110:	beacon top mark, yellow-black square board, vertical
TOPMA111:	beacon top mark, yellow St. Georg cross
TOPMA112:	beacon top mark, yellow-black square board, diagonal
TOPMA113:	beacon top mark, yellow Andreas-cross
TOPMA114:	buoy top mark, red cylinder
TOPMA115:	buoy top mark, green cone, point up
TOPMA116:	buoy top mark, red-white-red board, entry prohibited
TOPMA117:	buoy top mark, red-green sphere

c) Harbour facilities and terminals

HRBFAC10:	default harbour facility
HRBFAC11:	harbour facility naval base
HRBFAC12:	harbour facility ship yard
HRBFAC13:	harbour facility harbour-master's office
HRBFAC14:	harbour facility pilot
HRBFAC15:	water police
HRBFAC16:	customs office
HRBFAC17:	harbour facility service and repair
HRBFAC18:	harbour facility quarantine station
TERMNL01:	terminal, passenger terminal
TERMNL02:	terminal, ferry terminal
TERMNL03:	terminal, Container trans-shipment
TERMNL04:	terminal, Bulk trans-shipment
TERMNL05:	terminal, Oil trans-shipment
TERMNL06:	terminal, Fuel trans-shipment
TERMNL07:	terminal, Chemical trans-shipment
TERMNL08:	terminal, Liquid Goods trans-shipment

TERMNL09: terminal, Explosive goods trans-shipment
TERMNL10: terminal, Fish trans-shipment
TERMNL11: terminal, Car trans-shipment
TERMNL12: terminal, General Cargo trans-shipment
TERMNL13: terminal, RoRo Terminal

4.1.2 Vector symbols for European inland waterways (must be rotated, the numbers refer to CEVNI)

- NMKPRH02: no entry (A.1)
- NMKPRH12: no passing on left side (A.10)
- NMKPRH13: no passing on right side (A.10)
- NMKRCD01: recommended channel in both directions (D.1a)
- NMKRCD02: recommended channel only in the direction indicated (D.1b)
- NMKRCD03: you are recommended to keep on right side (D.2)
- NMKRCD04: you are recommended to keep on left side (D.2)
- NMKINF01: entry permitted (E.1)
- NMKREG50: wreck pontoon, passage allowed on side showing red-white sign
- NMKREG51: wreck pontoon, passage allowed on both sides

4.2 New symbols to be shown in the "information window on notice marks"

a) Notice marks for European inland waterways (the numbers refer to CEVNI)

- NMKPRH03: sections closed to use, no entry except for non-motorized small craft(A.1.a)
- NMKPRH04: no overtaking (A.2)
- NMKPRH05: no overtaking of convoys by convoys (A.3)
- NMKPRH06: no passing or overtaking (A.4)
- NMKPRH07: no berthing (i.e. no anchoring or making fast to the bank) on the side of the waterway on which the sign is placed (A.5)
- NMKPRH08: no anchoring or trailing of anchors, cables or chains on the side of the waterway on which the sign is placed (A.6)
- NMKPRH09: no making fast to the bank on the side of the waterway on which the sign is placed (A.7)
- NMKPRH10: no turning (A.8)
- NMKPRH11: do not create wash likely to cause damage (A.9)
- NMKPRH14: motorized craft prohibited (A.12)
- NMKPRH15: sports or pleasure craft prohibited (A.13)
- NMKPRH16: water skiing prohibited (A.14)
- NMKPRH17: sailing vessels prohibited (A.15)
- NMKPRH18: all craft other than motorized vessels or sailing craft prohibited (A.16)
- NMKPRH19: use of sail boards prohibited (A.17)
- NMKPRH20: water bikes prohibited (A.20)
- NMKPRH21: end of zone authorized for high speed navigation of small sport and pleasure craft (A.18)
- NMKPRH22: no launching or beaching of vessels (A.19)
- NMKREG01: there are restrictions on navigation: make enquiries (with additional sign at bottom of main sign) (C.4)
- NMKREG02: proceed in left direction (B.1)
- NMKREG03: proceed in right direction (B.1)

- NMKREG04: move to the side of the fairway on your port side (B.2a)
- NMKREG05: move to the side of the fairway on your starboard side (B.2b)
- NMKREG06: keep the side of the fairway on your port side (B.3a)
- NMKREG07: keep the side of the fairway on your starboard side (B.3b)
- NMKREG08: cross fairway to port (B.4a)
- NMKREG09: cross fairway to starboard (B.4b)
- NMKREG10: stop as prescribed in the regulations (B.5)
- NMKREG11: give a sound signal (B.7)
- NMKREG12: keep a particularly sharp outlook (B.8)
- NMKREG13: do not enter the main waterway until certain that this will not oblige vessels proceeding on it to change their course or speed (B.9a)
- NMKREG14: do not cross the main waterway until certain that this will not oblige vessels proceeding on it to change their course or speed (B.9b)
- NMKREG15: obligation to enter in a radiotelephone link on the channel as indicated on the board (B.11)
- NMKREG16: depth of water limited(C.1)
- NMKREG17: headroom limited (C.2)
- NMKREG18: width of passage or channel limited (C.3)
- NMKREG19: the channel lies at a distance from the left bank (C.5)
- NMKREG20: the channel lies at a distance from the right bank (C.5)
- NMKREG21: proceed in left direction (B.1), orientation encoded- NMKREG22:proceed in right direction (B.1), orientation encoded
- NMKREG23: stop as prescribed in the regulations (B.5), orientation encoded
- NMKREG24: give a sound signal (B.7), orientation encoded
- NMKRCD05: you are recommended to proceed in the left direction (D.3)
- NMKRCD06: you are recommended to proceed in the right direction (D.3)
- NMKRCD07: you are recommended to proceed in the left direction (D.3), orientation encoded
- NMKRCD08: you are recommended to proceed in the right direction (D.3), orientation encoded
- NMKINF02: overhead cable crossing (E.2)
- NMKINF03: weir (E.3)
- NMKINF04: ferry-boat not moving independently (E.4)
- NMKINF05: ferry-boat moving independently (E.4b)
- NMKINF06: berthing (i.e. anchoring or making fast to the bank) permitted on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5)
- NMKINF07: berthing area reserved for pushing navigation vessels that are not required to carry blue lights or blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.4)
- NMKINF08: berthing area reserved for pushing navigation vessels that are required to carry one blue light or one blue cone on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.5)

- NMKINF09: berthing area reserved for pushing navigation vessels that are required to carry two blue lights or two blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.6)
- NMKINF10: berthing area reserved for pushing navigation vessels that are required to carry three blue lights or three blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.7)
- NMKINF11: berthing area reserved for vessels other than pushing navigation vessels that are not required to carry blue lights or blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.8)
- NMKINF12: berthing area reserved for vessels other than pushing navigation vessels that are required to carry one blue light or one blue cone on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.9)
- NMKINF13: berthing area reserved for vessels other than pushing navigation vessels that are required to carry two blue lights or two blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.10)
- NMKINF14: berthing area reserved for vessels other than pushing navigation vessels that are required to carry three blue lights or three blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.11)
- NMKINF15: berthing area reserved for all vessels that are not required to carry blue lights or blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.12)
- NMKINF16: berthing area reserved for all vessels that are required to carry one blue light or one blue cone on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.13)
- NMKINF17: berthing area reserved for all vessels that are required to carry two blue lights or two blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.14)
- NMKINF18: berthing area reserved for all vessels that are required to carry three blue lights or three blue cones on the side of the waterway on which the sign is placed (E.5.15)
- NMKINF19: anchoring or trailing of anchors, cables or chains permitted on the side of the waterway on which the sign is placed (E.6)
- NMKINF20: making fast to the bank permitted on the side of the waterway on which the sign is placed (E.7)
- NMKINF21: berthing area reserved for loading and unloading vehicles (E.7.1)
- NMKINF22: turning area (E.8)
- NMKINF23: crossing with secondary waterway ahead (E.9a)
- NMKINF24: secondary waterway ahead on the right (E.9.b)
- NMKINF25: secondary waterway ahead on the left (E.9.c)
- NMKINF26: secondary waterway ahead (main waterway right)
- NMKINF27: secondary waterway ahead (main waterway left)
- NMKINF28: secondary waterway left (main waterway right)
- NMKINF29: secondary waterway right (main waterway left)
- NMKINF30: secondary waterway ahead and left (main waterway right)
- NMKINF31: secondary waterway ahead and right (main waterway left)
- NMKINF32: crossing with main waterway ahead (E.10.a)

- NMKINF33: junction with main waterway ahead (E.10.b)
- NMKINF34: junction with main waterway ahead and right
- NMKINF35: junction with main waterway ahead and left
- NMKINF36: junction with main waterway ahead and right (secondary waterway left)
- NMKINF37: junction with main waterway ahead and left (secondary waterway right)
- NMKINF38: end of prohibition or obligation applying to traffic in one direction only, or end of restriction (E.11)
- NMKINF39: drinking water supply(E.13)
- NMKINF40: telephone (E.14)
- NMKINF41: motorized vessels permitted (E.15)
- NMKINF42: sport and pleasure craft permitted (E.16)
- NMKINF43: water skiing permitted (E.17)
- NMKINF44: sailing vessels permitted (E.18)
- NMKINF45: craft other than motorized vessels or sailing craft permitted (E.19)
- NMKINF46: use of sailboards permitted (E.20)
- NMKINF47: possibility of obtaining nautical information by radio-telephone on the channel indicated (E.23)
- NMKINF48: water bikes permitted(E.24)
- NMKINF49: zone authorized for high speed navigation of small sport and pleasure craft (E.21)
- NMKINF50: launching or beaching of vessels permitted (E.22)
- NMKINF51-55: maximum number of vessels permitted to berth abreast (E.5.3)
- NMKINF56: electrical power supply point (E.25)
- NMKINF57: winter harbour (E.26)
- NMKINF58: winter shelter (E.27)
- NMKINF59: use of spuds permitted (E.6.1)
- NMKINF60: end of prohibition or obligation applying to traffic in one direction only, or end of restriction (E.11), orientation encoded

b) Notice marks for Russian inland waterways
(the numbers refer to GOST 26600-98)

- NMKPR101: no anchoring or trailing of anchors, cables or chains (1.1)
- NMKPR102: no passing or overtaking of convoys (1.2)
- NMKPR103: no passing or overtaking (1.3)
- NMKPR104: do not create wash (1.4)
- NMKPR105: small crafts prohibited (1.5)
- NMKRE101: Attention! (keep caution) (2.1)
- NMKRE102: fairway crossing (2.2)
- NMKRE103: headroom limited (2.4)
- NMKIN101: turning area (3.2)
- NMKIN102: shipping inspection point (3.3)

c) Auxiliary panels (CEVNI Annex 7, Section II)
- ADDMRK01: right (triangle to the right)
- ADDMRK02: left (triangle to the left)
- ADDMRK03: bottom (rectangle, portrait main board)
- ADDMRK04: top (rectangle, portrait main board)
- ADDMRK05: bottom (rectangle)
- ADDMRK06: top (rectangle)
- ADDMRK07: right (triangle to the right, landscape main board)
- ADDMRK08: left (triangle to the left, landscape main board)
- ADDMRK09: bottom (triangle to the bottom)
- ADDMRK10: bottom (triangle to the bottom, portrait main board)

5. Pictures of Inland ECDIS symbols

5.1 Raster symbols

5.1.1 Symbols in general

BORDER01	BUNSTA01	BUNSTA02	BUNSTA03	CUSTOM01
DISMAR05	HECMTR01	HECMTR02	HGWTMK01	LIFEBUOY01
NOTMRK01	NOTMRK02	NOTMRK03	NOTMRK04	NOTMRK05
NOTMRK06	REFDMP01	SSENTR01	SSLOCK01	SSWARS01
TRNBSN01	VEHTRF01	VTCLMK01	WTLVGG02	

5.1.2 Navigational aids

5.1.3 Harbour facilities, terminals

5.2 Symbols for the "information window on notice marks"

NMKREG01	NMKREG02	NMKREG03	NMKREG04	NMKREG05	NMKREG06
NMKREG07	NMKREG08	NMKREG09	NMKREG10	NMKREG11	NMKREG12
NMKREG13	NMKREG14	NMKREG15	NMKREG16	NMKREG17	NMKREG18
NMKREG19	NMKREG20	NMKREG21	NMKREG22	NMKREG23	NMKREG24
NMKRE101	NMKRE102	NMKRE103			

NMKRCD05	NMKRCD06	NMKRCD07	NMKRCD08	NMKINF02	NMKINF03
NMKINF04	NMKINF05	NMKINF06	NMKINF07	NMKINF08	NMKINF09
NMKINF10	NMKINF11	NMKINF12	NMKINF13	NMMINF14	NMKINF15
NMKINF16	NMKINF17	NMKINF18	NMKINF19	NMKINF20	NMKINF21
NMKINF22	NMKINF38	NMKINF39	NMKINF40	NMKINF41	NMKINF42
NMKINF43	NMKINF44	NMKINF45	NMKINF46	NMKINF47	NMKINF48
NMMINF49	NMKINF50	NMKINF51	NMKINF52	NMKINF53	NMKINF54

NMKINF55	NMKINF56	NMKINF57	NMKINF58	NMKINF59	NMKINF60
NMKIN101	NMKIN102				

5.3 Vector symbols

NMKINF01	NMKPRH02	NMKPRH12	NMKPRH13	NMKRCD01	NMKRCD02
NMKRCD03	NMKRCD04	NMKREG50	NMKREG51		

6. Bathymetric Inland ENCs

Bathymetric Inland ENCs must be displayed as complementary layer only. It is not allowed to display bIENCs if the respective geographic area is not fully covered by an IENC or ENC. The usage of the respective ENCs/IENCs must be within the usage band of the bIENC. This means for example a bIENC with usage 5 to 7 may not be displayed together with an IENC of usage 4.

The bIENC has display priority over:

depare
DEPARE
DRGARE
DEPCNT
SOUNDG
UNSARE
M_COVR

and over the safety contour of the ENC or IENC. The bIENC must not have display priority over any other features of the IENC.

BIJLAGE 3
PRODUCT SPECIFICATION FOR BATHYMETRIC INLAND ENCS

Introduction

The bathymetric Inland ENC is a S-57 based product in addition to the already existing products (ENC, Inland ENC).

The content of bathymetric ENCs is limited to the bathymetry data only. The depth information can be encoded by means of the object classes depth area (DEPARE, depare), dredged area (DRGARE), depth contour (DEPCNT) and soundings (SOUNDG). Navigable areas without depths information are encoded as unsurveyed areas (UNSARE). Meta data is used to provide information about the pre-mentioned feature objects (e.g. accuracy and quality information).

Due to its limited content a bathymetric Inland ENC does not comply with the existing ENC Product Specification. And it complies with the Product Specification for Inland ECDIS Edition 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 neither.

bathymetric Inland ENCs must be regarded as bathymetric complement to ENCs and Inland ENCs. To make use of bathymetric Inland ENCs a dedicated Product Specification for bathymetric Inland ENCs is required. This Product Specification describes the dataset structure, topology, contents, meta information, object classes/attributes etc.

The use of bathymetric Inland ENCs facilitates the incorporation of survey-sensor based depth information during the ENC production process. This is because the bathymetry is stored in separate datasets which are simply replaced when new depth data is available.

1. Introduction

   <changed>

   The bathymetric Inland ENC is a S-57 based product in addition to the already existing products (ENC, Inland ENC).

   The content of bathymetric ENCs is limited to the bathymetry data only. The depth information can be encoded by means of the object classes depth area (DEPARE, depare), dredged area (DRGARE), depth contour (DEPCNT) and soundings (SOUNDG). Navigable areas without depths information are encoded as unsurveyed areas (UNSARE). Meta data is used to provide information about the pre-mentioned feature objects (e.g. accuracy and quality information).

   Due to its limited content a bathymetric Inland ENC does not comply with the existing ENC Product Specification. And it complies with the Product Specification for Inland ECDIS Edition 2.0, 2.1, 2.2, 2.3 neither.

   bathymetric Inland ENCs must be regarded as bathymetric complement to ENCs and Inland ENCs. To make use of bathymetric Inland ENCs a dedicated Product Specification for bathymetric Inland ENCs is required. This Product Specification describes the dataset structure, topology, contents, meta information, object classes/attributes etc.

The use of bathymetric Inland ENCs facilitates the incorporation of survey-sensor based depth information during the ENC production process. This is because the bathymetry is stored in separate datasets which are simply replaced when new depth data is available.

Unless it is specifically stated different in this document the Inland ENC Product Specification is applicable for bathymetric Inland ENCs. In the following the modifications changes and/or extensions are listed.

A bathymetric Inland ENC shall be produced in accordance with the regulations defined in:

- this Product Specification for bathymetric Inland ENC
- the Feature Catalogue for bathymetric Inland ENC
- the Encoding Guide for Inland ENC (especially pages 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 and I.2.1)

The numbering correlates to the ENC Product Specification, S-57 Appendix B.1, Edition 2.0

1.1 Definitions

<adopted with modifications>

1.2 Contents of the document

The bENC Product Specification contains one application profile for the basic bENC used to populate the SENC (EN application profile). An application profile for updating of the SENC (ER application profile) is not defined. The application profile is described in S-57 Part 3, clause 1.4.2.

2. General information

2.1 Navigational purpose

<changed>

bathymetric Inland ENCs make use of the same navigational purposes as ENCs (1 to 6) and Inland ENCs (1 to 9). However, a bathymetric Inland ENC has a range of categories of navigational purposes (e.g. from usage 4 to 9) it belongs to.

The INTU field of the S-57 Data Set Identification Record is used to indicate the navigational purpose of a cell. The expected input must be a binary value of type “unsigned integer”. This is why each possible range of bIENC navigational purpose categories must be mapped to a value of this type.

The mapping is done by means of the following formula:

$$V_{INTU} = NP_{LC} \cdot 10 + NP_{HC} + 128$$

Where V_{INTU}:: value of INTU field
N_{PLC} : lower category of navigational purpose
N_{PHC}: higher category of navigational purpose

Example: A usage range from 4 to 9 is mapped to the value 4*10+9+128 = 177.

2.2 Cells

<changed>

In order to facilitate the efficient processing of bathymetric Inland ENC data the geographic coverage of a given usage must be split into cells. Each cell of data must be contained in a physically separate, uniquely identified file on the transfer medium, known as a data set file (see clauses 5.4 and 5.6.3).

The geographic extent of the cell must be chosen by the bathymetric Inland ENC producer to ensure that the resulting data set file contains no more than 5 Megabytes of data. Subject to this consideration, the cell size must not be too small in order to avoid the creation of an excessive number of cells.

The coordinates of the borders of the cell are encoded in decimal degrees in the “Catalogue Directory” [CATD] field.

Point or line feature objects which are at the border of two cells with the same navigational purpose must be part of only one cell. They are put in the south or west cell (i.e. north and east borders of the cell are part of the cell, south and west borders are not).

When a feature object exists in several cells its geometry must be split at the cell boundaries and its complete attribute description must be repeated in each cell.

bathymetric Inland ENCs do not have to be rectangular. The meta-object M_COVR with CATCOV1 is used to represent the geographic area containing data.

Data within bathymetric cells of the same navigational purpose must not overlap.

2.3 Topology

<changed>

bathymetric Inland ENCs use planar graph topology without faces (edges must not cross).

3. Features and attributes

3.1 Feature object identifiers

<adopted>

3.2 Standard features and attributes

<adopted with amendments>

Object classes defined in the Feature Catalogue for Inland ENCs, but not listed in the following section of this document are prohibited for use in bIENCs.

3.3 Objects permitted for use in bENC and their geometric primitives

<changed>

Following is a list of those features allowed in a bathymetric Inland ENC and the geometric primitives allowed for each of them (P = point, L = line, A = area).

#		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

The attributes and enumerations which may be used for the features are defined in the Feature Catalogue for bathymetric Inland ENCs.

3.4 Meta features

<adopted with modifications>

A meta feature M_COVR is not required to cover any part of the cell that does not contain geographical data.

The meta features M_NSYS and m_nsys are not used.

3.5 Geo and meta feature attributes

3.5.1 Missing enumerations

<adopted>

3.5.2 Mandatory attributes

<changed>

The following table gives the attributes which are mandatory for each feature. When a feature is not in the list it means that there are no mandatory attributes for this feature.

Feature	Attributes				
DEPCNT	VALDCO				
DEPARE	DRVAL1	DRVAL2			
DRGARE	DRVAL1				
M_COVR	CATCOV 1				
M_QUAL	either:	CATZOC	or:	POSACC	SOUACC
M_SDAT	VERDAT				
M_CSCL	CSCALE				
depare	DRVAL1	DRVAL2	hunits	wtwdis	
m_sdat	verdat				

3.5.3 Prohibited attributes

<adopted>

3.5.4 Numeric enumerations

<adopted>

3.5.5 Text enumerations

<adopted>

3.5.6 Hierarchy of meta data

<adopted>

3.6 Cartographic features

<adopted>

3.7 Time varying objects

<adopted>

3.8 Geometry

<adopted>

3.9 Relationships

<n/a>

3.10 Groups

<adopted>

3.10.1 Group 1 (skin of the earth)

<adopted with modifications>

The list below contains the features that must always be in Group 1, if they appear in the dataset and if they are of type area.

DEPARE DRGARE UNSARE depare

3.10.2 Group 2 (all other features)

<adopted>

3.11 Language and alphabet

3.11.1 Language

<adopted>

3.11.2 Use of lexical level 2

<adopted>

4. Cartographic framework

4.1 Horizontal datum

<adopted>

4.2 Vertical and sounding datum

<adopted>

4.3 Projection

<adopted>

4.4 Units

<adopted>

5. Provision of data

5.1 Implementation

<adopted>

5.2 Compression

<adopted>

5.3 Encryption

<adopted>

5.4 Exchange set

If bIENC data is made available via SENC distribution section 5.4 is not applicable.

5.4.1 Content of the exchange set

<adopted with modifications>

Picture files must not be included

5.4.2 Volume naming

<adopted>

5.4.3 Directory structure

<adopted>

5.5 Data sets

<modified>

Two kinds of data sets may be produced :

new data set : no bathymetric Inland ENC data has previously been produced for this area and for the same navigational purpose.

new edition of a data set : new information which has not been previously distributed.

Updates and re-issues must not be produced.

5.6 File naming

5.6.1 README file

<adopted>

5.6.2 Catalogue file

<adopted with modifications>

Not applicable in case of SENC distribution.

5.6.3 Data set files

<modified>

The data set files are named according to the specifications given below:

```
CCBRRRRR.000
|    | |   |       |
|    | |   |       |------ 000 = extension*
|    | |   |-------------- RRRRR = waterway code and waterway distance (kilometre) or other
|    | |                   individual cell code.
|    | |------------------
|    |--------------------- B = Product Id (bathymetric ENC)
|-------------------------- CC = producer code
```

The main part forms an eight character identifier where:

- the first two characters identify the producer.
- the third character indicates the Product Id
- the fourth to eighth characters are used for the cell code. This code can be used in any way (e.g. to identify the waterway and the waterway distance) by the producer to provide the unique file name. If characters other than numbers are used only uppercase letters are allowed.

A valid base cell file must be uniquely identified worldwide by its name, and have the extension 000.

*In case of SENC distribution the extension may vary.

5.6.4 Text and picture files

<adopted with modifications>

Picture files are not used.

5.7 Updating

<changed>

In order to ensure that new editions are incorporated into the SENC in the correct sequence without any omission, the file extension and a number of subfields in the Data Set Identification [DSID] field are used in the following way:

file extension	every new data set or new edition must have a 000 extension. In case of SENC distribution the extension may vary.
edition number	when a data set is initially created, the edition number 1 is assigned to it. The edition number is increased by 1 at each new edition.

update number update number 0 is assigned to a new data set.

update application update application date

issue date date on which the data was made available by the data producer.

Each new edition of a data set must have the same name as the base cell file which it replaces. The ENC update mechanism is described in S-57 Part 3, clause 8.

In order to modify a text file, a new file with the same name is created.

5.8 Media

<adopted>

5.9 Error detection

<adopted>

6. Application profiles

6.1 General

<adopted>

6.2 Catalogue file

<adopted with modifications>

This section is not applicable in case of SENC distribution.

6.3 EN application profile

<adopted with modifications>

Data Set Identification field - DSID

The value of the INTU sub-field must be “unsigned binary”. It is determined by means of the following formula:

$$V_{INTU} = NP_{LC} \cdot 10 + NP_{HC} + 128$$

Where V_{INTU}:: value of INTU field
N_{PLC} : lower category of navigational purpose
N_{PHC}: higher category of navigational purpose

Example: A usage range from 4 to 9 is mapped to the value 4*10+9+128 = 177

In the PRSP (Product specification) subfield the value {200} is used as the indicator for a bathymetric ENC. The Product specification edition number is 1.0 (PRED sub-field).

Data Set Parameter field – DSPM

In the VDAT (vertical datum) sub-field the value {255} (= null) is used.
In the SOMF (sounding multiplication factor) sub-field the value {100} is used.

6.4 ER application profile

<n/a>

BIJLAGE 4
VERGELIJKING TUSSEN DE STRUCTUUR VAN DE STANDAARD VOOR (MARITIEME) ECDIS EN DIE VAN DE TECHNISCHE SPECIFICATIES VOOR INLAND ECDIS

(Maritieme) ECDIS	Inland ECDIS	OPEN ECDIS FORUM http://ienc.openecdis.org
IMO MSC.232(82) herziene prestatienormen voor ECDIS, december 2006 Aanhangsel 1: Referentiedocumenten Aanhangsel 2: SENC-informatie die kan worden weergegeven tijdens de routeplanning en routemonitoring Aanhangsel 3: Navigatie-elementen en parameters Aanhangsel 4: Zones waar bijzondere regels gelden Aanhangsel 5: Waarschuwingen en indicatoren Aanhangsel 6: Back-upvereisten Aanhangsel 7: RCDS-bedrijfsmodus	HOOFDSTUK 1: Uitvoeringsstandaard	
IHO S-57: Transmissiestandaard voor digitale hydrografische informatie, versie 3.1, supplement nr. 2, juni 2009 Deel 1: Algemene inleiding Deel 2: Theoretisch gegevensmodel Deel 3: Gegevensstructuur	HOOFDSTUK 2: Gegevensstandaard voor Inland ENC's	

(Maritieme) ECDIS	Inland ECDIS	OPEN ECDIS FORUM http://ienc.openecdis.org
Aanhangsel A: IHO-objectencatalogus Inleiding Hoofdstuk 1: Objectklassen Hoofdstuk 2: Attributen Bijlage B: Lijst van de attributen/objectklassen Aanhangsel B: Productspecificaties Aanhangsel B.1: ENC-productspecificatie Bijlage A: Gebruik van de objectcatalogus voor ENC Bijlage B: Voorbeeld van CRC-codering Aanhangsel B.2: Productspecificatie van de data dictionary van de IHO-objectcatalogus		Inland ENC feature catalogue Bathymetrische Inland ENC feature catalogue Productspecificatie voor Inland ENC's Productspecificatie voor bathymetrische Inland ENC's IENC-coderingsgids
IHO S-62 ENC-fabrikantencodes, uitgave 2.5, december 2009	HOOFDSTUK 3: Codes voor fabrikanten en vaarwegen	Codes voor fabrikanten en vaarwegen
IHO S-52 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 de actualisering van de elektronische kaart Bijlage A: Definities en letterwoorden Bijlage B: Huidige methode voor de actualisering van de papieren kaarten Bijlage D: Raming van de hoeveelheid gegevens	HOOFDSTUK 4: Weergavestandaard voor Inland ECDIS	Weergavebibliotheek voor Inland ECDIS Naslagtabellen Symbolen Conditionele symboliseringsprocedures

(Maritieme) ECDIS	Inland ECDIS	OPEN ECDIS FORUM http://ienc.openecdis.org
IEC 61174 versie 3.0: ECDIS – Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten, 2008-09	HOOFDSTUK 5: Operationele en uitvoeringseisen, testmethoden en vereiste testresultaten HOOFDSTUK 6: Maatregelen om de softwarekwaliteit te waarborgen HOOFDSTUK 7: Systeemconfiguratie	
S-32 Aanhangsel 1: Hydrografisch woordenboek – Lijst van termen	HOOFDSTUK 8: Verklarende woordenlijst	

BIJLAGE 5
DIGITAL INTERFACE SENTENCES FOR INLAND AIS

1. Input sentences

The serial digital interface of the AIS is supported by existing IEC 61162 sentences. The detailed descriptions for the digital interface sentences are found in IEC 61162.

In addition the following digital interface sentences are defined for Inland AIS mobile station.

2. Inland waterway static ship data

This sentence is used to change settings, which are not covered by SSD and VSD.

$PIWWSSD,cccccccc,xxxx,x.x,x.x,x,x,x,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

field 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Field	Format	Description
1	cccccccc	ENI number
2	xxxx	Inland vessel type according to Annex 6
3	x.x	Length of vessel 0 to 800,0 metre
4	x.x	Beam of vessel 0 to 100,0 metre
5	x	Quality of speed information 1 = high or 0 = low
6	x	Quality of course information 1 = high or 0 = low
7	x	Quality of heading information 1 = high or 0 = low
8	x.x	B value for internal reference position (distance reference point to stern)
9	x.x	C value for internal reference position (distance reference point to port side)
10	x.x	B value for external reference position (distance reference point to stern)
11	x.x	C value for external reference position (distance reference point to port side)

3. Inland waterway voyage data

This sentence is used to enter inland navigation voyage vessel data into an Inland AIS mobile station. For setting the inland voyage related data the sentence $PIWWIVD with the following content is used

$PrWWIVD,x,x,x,x.x,x.x,x,xxx,xxxx,xxx,x.x,x.x,x.x,x.x*hh<CR><LF>

field 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Field	Format	Description
1	x	See ITU-R M.1371 Msg 23 reporting interval settings, default setting: 0
2	x	Number of blue cones: 0-3, 4 = B-Flag, 5 = default = unknown
3	x	0 = not available = default, 1 = loaded, 2 = unloaded, rest not used
4	x.x	Static draught of vessel 0 to 20,00 metres, 0 = unknown = default, rest not used
5	x.x	Air draught of vessel 0 to 40,00 metres, 0 = unknown = default, rest not used
6	x	Number of assisting tugboats 0-6, 7 = default = unknown, rest not used
7	xxx	Number of crew members on board 0 to 254, 255 = unknown = default, rest not
8	xxxx	Number of passengers on board 0 to 8 190, 8 191 = unknown = default, rest not used
9	xxx	Number of shipboard personnel on board 0 to 254, 255 = unknown = default, rest not used
10	x.x	Convoy extension to bow in (metre.decimetre = resolution in dm)
11	x.x	Convoy extension to stern in (metre.decimetre = resolution in dm)
12	x.x	Convoy extension to port side in (metre.decimetre = resolution in dm)
13	x.x	Convoy extension to starboard side in (metre.decimetre = resolution in dm)

In case of null fields the corresponding configuration setting shall not be changed.

BIJLAGE 6
INLAND VESSEL AND CONVOY TYPES

This correspondence table is based on an excerpt of the 'Codes for Types of Means of Transport' according to UNECE Recommendation 28 and the maritime ship types as defined in ITU-R M.1371 'Technical characteristics for a universal shipborne automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band'.

Vessel and convoy type		Maritime ship type	
code	Vessel name	1st digit	2nd digit
8000	Vessel, type unknown	9	9
8010	Motor freighter	7	9
8020	Motor tanker	8	9
8021	Motor tanker, liquid cargo, type N	8	0
8022	Motor tanker, liquid cargo, type C	8	0
8023	Motor tanker, dry cargo as if liquid (e.g. cement)	8	9
8030	Container vessel	7	9
8040	Gas tanker	8	0
8050	Motor freighter, tug	7	9
8060	Motor tanker, tug	8	9
8070	Motor freighter with one or more ships alongside	7	9
8080	Motor freighter with tanker	8	9
8090	Motor freighter pushing one or more freighters	7	9
8100	Motor freighter pushing at least one tank-ship	8	9
8110	Tug, freighter	7	9
8120	Tug, tanker	8	9
8130	Tug, freighter, coupled	3	1
8140	Tug, freighter/tanker, coupled	3	1
8150	Freightbarge	9	9
8160	Tankbarge	9	9
8161	Tankbarge, liquid cargo, type N	9	0
8162	Tankbarge, liquid cargo, type C	9	0
8163	Tankbarge, dry cargo as if liquid (e.g. cement)	9	9
8170	Freightbarge with containers	8	9

Vessel and convoy type		Maritime ship type	
8180	Tankbarge, gas	9	0
8210	Pushtow, one cargo barge	7	9
8220	Pushtow, two cargo barges	7	9
8230	Pushtow, three cargo barges	7	9
8240	Pushtow, four cargo barges	7	9
8250	Pushtow, five cargo barges	7	9
8260	Pushtow, six cargo barges	7	9
8270	Pushtow, seven cargo barges	7	9
8280	Pushtow, eigth cargo barges	7	9
8290	Pushtow, nine or more barges	7	9
8310	Pushtow, one tank/gas barge	8	0
8320	Pushtow, two barges at least one tanker or gas barge	8	0
8330	Pushtow, three barges at least one tanker or gas barge	8	0
8340	Pushtow, four barges at least one tanker or gas barge	8	0
8350	Pushtow, five barges at least one tanker or gas barge	8	0
8360	Pushtow, six barges at least one tanker or gas barge	8	0
8370	Pushtow, seven barges at least one tanker or gas barge	8	0
8380	Pushtow, eight barges at least one tanker or gas barge	8	0
8390	Pushtow, nine or more barges at least one tanker or gas barge	8	0
8400	Tug, single	5	2
8410	Tug, one or more tows	3	1
8420	Tug, assisting a vessel or linked combination	3	1
8430	Pushboat, single	9	9
8440	Passenger ship, ferry, red cross ship, cruise ship	6	9
8441	Ferry	6	9
8442	Red cross ship	5	8
8443	Cruise ship	6	9
8444	Passenger ship without accommodation	6	9
8445	Day-trip high speed vessel	6	9
8446	Day-trip hydrofoil vessel	6	9

Vessel and convoy type		Maritime ship type	
8447	Sailing cruise ship	6	9
8448	Sailing passenger ship without accommodation	6	9
8450	Service vessel, police patrol, port service	9	9
8451	Service vessel	9	9
8452	Police patrol vessel	5	5
8453	Port service vessel	9	9
8454	Navigation surveillance vessel	9	9
8460	Vessel, work maintenance craft, floating derrick, cable-ship, buoy-ship, dredge	3	3
8470	Object, towed, not otherwise specified	9	9
8480	Fishing boat	3	0
8490	Bunkership	9	9
8500	Barge, tanker, chemical	8	0
8510	Object, not otherwise specified	9	9
1500	General cargo Vessel maritime	7	9
1510	Unit carrier maritime	7	9
1520	Bulk carrier maritime	7	9
1530	Tanker	8	0
1540	Liquefied gas tanker	8	0
1850	Pleasure craft, longer than 20 metres	3	7
1900	Fast ship	4	9
1910	Hydrofoil	4	9
1920	Catamaran fast	4	9

BIJLAGE 7
(INFORMATIEF) BLOKDIAGRAM VAN AIS

*1) The external keyboard/display may be e.g. a radar, ECDIS or dedicated devices.

*2) The internal keyboard/display may be optionally

BIJLAGE 8
(NORMATIEF) AIS-INTERFACEOVERZICHT

Sensor Inputs

Minimum required input sentences:

Position	GNS, GLL, RMC	int/ext*
SOG	RMC, VBW, VTG	int/ext*
COG	RMC, VBW, VTG	int/ext*
Heading	HDT	ext
Rate of Turn	ROT	ext
RAIM	GBS	ext

*for priorities see IEC 61993-2

Input / Output of AIS Data

INPUT

manual data input:
Voyage
VSD, EPV and $PIWWIVD
Static

SSD, EPV and $PIWWSSD

VDL-messages:
ABM
BBM
AIR interrogation

Other:
ACA channel ass.
ACK alarm ack.

OUTPUT

VDL-messages:
VDM

(Data block of VDM representing binary Data contents of VDL messages)

Other:

VDO own ship data
ALR alarm status
ABK VDL ack.
TXT sensor status
ACA channel management information

Long Range Port (optional)

INPUT LRI, LRF

OUTPUT LRF, LR1,2,3

DGNSS-Data Port

Correction data information

BIIT Output Port

BIJLAGE 9
(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>
field 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Veld	Format	Beschrijving
1	x	See ITU-R M.1371-5 message 23 for Reporting interval settings, default setting: 0
2	x	Number of blue cones: 0-3, 4=B-Flag, 5=default=unknown
3	x	0=not available=default, 1=loaded, 2=unloaded, rest not used
4	x.x	Static draught of ship 0 to 20,00 meters, 0=unknown=default, rest not used
5	x.x	Air draught of ship 0 to 40,00 meters, 0=unknown=default, rest not used
6	x	Number of assisting tugboat 0-6, 7=default=unknown, rest not used
7	xxx	Number of crew members on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not
8	xxxx	Number of passengers on board 0 to 8190, 8191=unknown=default, rest not used
9	xxx	Number of shipboard personnel on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not used
10	x.x	Convoy extension to bow in (meter.decimeter = resolution in dm)
11	x.x	Convoy extension to stern in (meter.decimeter = resolution in dm)
12	x.x	Convoy extension to port side in (meter.decimeter = resolution in dm)
13	x.x	Convoy extension to starboard side in (meter.decimeter = resolution 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*hh<CR><LF>
field 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Veld	Format	Beschrijving
1	cccccccc	ENI number
2	xxxx	Inland vessel and convoy type (see Annex 6)
3	x.x	Length of ship 0 to 800,0 meter
4	x.x	Beam of ship 0 to 100,0 meter
5	x	Quality of speed information 1=high or 0=low
6	x	Quality of course information 1=high or 0=low
7	x	Quality of heading information 1=high or 0=low
8	x.x	B value for internal reference position (distance reference point to stern)
9	x.x	C value for internal reference position (distance reference point to port side)
10	x.x	B value for external reference position (distance reference point to stern)
11	x.x	C value for external reference position (distance reference point to port side)

BIJLAGE 10
SCHEEPSAFMETINGEN

Figure 1

Parameters en de handelwijze om de afmetingen van zowel RFM 10 als bericht 5 te berekenen

Input parameters using IWWSSD:
(own ship) (eigen schip)
Door een wachtwoord beschermd
BI (dm) en LS (dm)
CI (dm) en BS (dm)

Input parameters using SSD:
(own ship) (eigen schip)
Door een wachtwoord beschermd
AI (=A_{SSD}), BI (=B_{SSD}), CI (=C_{SSD}), DI (=D_{SSD}) (dm)

Input parameters using EPV en IWWSSD:
(convoy extension) (samensteluitbreiding)
Niet door een wachtwoord beschermd
EA (dm)
EB (dm)
EC (dm)
ED (dm)

Intern berekend:
Using IWWSSD
AI (dm) = LS - BI
DI (dm) = BS - CI
BC (dm) = BS + EC + ED
LC (dm) = LS + EA + EB

Using 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 Msg5 (output-bericht 5):
A (m)
B (m)
C (m)
D (m)

Output RFM 10:
LC (dm)
BC (dm)

BIJLAGE 11
RAPPORTERING OVER (GEVAARLIJKE) GOEDEREN (IFTDGN) — ERINOT

1. ERI kennisgevingsbericht

Het ERI-kennisgevingsbericht (ERINOT) is een specifieke toepassing van het UN/EDIFACT-bericht “International Forwar-ding and Transport Dangerous Goods Notification (IFTDGN)”. Het werd ontwikkeld binnen PROTECT. Het ERI-bericht is gebaseerd op de EDIFACT directory 98.B en Protect version 1.0.

De segmententabel van het ERINOT-bericht vindt u in eerste lid, onderdeel d. Het boomdiagram van het ERINOT-bericht vindt u in eerste lid, onderdeel e.

Om ervoor te zorgen dat het bericht ook kan worden gebruikt in bijzondere omstandigheden, zoals een samenstel van schepen, is een aantal additionele aanduidingen geïntroduceerd voor de RFF-segmenten in de TDT-groep.

a) Toepassingsgebied

Het ERI-kennisgevingsbericht (ERINOT) 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 — met behulp van EDI — van de volgende rapportagebehoeften:

- toepasselijke politieverordeningen op het niveau van de lidstaten of op lokaal niveau (bv. specifieke eisen in bepaalde havens);
- rapportageverplichtingen van rivierencommissies (bv. door de CCR op de Rijn);
- rapportage van goederen voor statistische doeleinden (lidstaten of Eurostat).

b) Beginselen

Het ERINOT-bericht is een specifieke standaardtoepassing van het UN/EDIFACT-bericht “International Forwarding and Transport Dangerous Goods Notification (IFTDGN)” zoals dat is ontwikkeld binnen PROTECT, een organisatie van zeehavens.

Dat richtsnoer voor de standaardtoepassing van berichten 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.

Als rapportage verplicht en technisch mogelijk is, moet voor elk vervoer over de binnenwateren een ERI-kennisgevings- bericht worden opgesteld en doorgestuurd naar de bevoegde autoriteit.

Vaartuigen wordt verzocht zo veel mogelijk elektronisch te rapporteren aan de bevoegde autoriteiten. Als een Single Window[1] beschikbaar is, kan dat worden gebruikt om tot de beoogde vermindering van procedures te komen.

[1] UN/CEFACT-aanbeveling nr. 33, Aanbeveling en richtsnoeren voor de invoering van een Single Window.

Het kennisgevingsbericht op basis van dit standaardbericht kan als volgt worden weergegeven:

“ERI-kennisgevingsbericht (electronic reporting international)” met de volgende soorten berichten:

- transportkennisgeving van schip naar autoriteit, van schip naar wal;
- transportkennisgeving van vervoerder naar autoriteit, van wallocatie naar wallocatie;
- passagekennisgeving, van autoriteit naar autoriteit.

c) Segmentatie-index (alfabetische volgorde op basis van tags)

BGM Beginning of message
CNI Consignment information
COM Communication contact
CTA Contact information
DGS Dangerous goods
DTM Date/time/period
EQD Equipment details
FTX Free text
GID Goods item details
HAN Handling instructions
LOC Place/location identification
MEA Measurements
NAD Name and address
RFF Reference
SGP Split goods placement
TDT Details of transport
UNH Message header
UNT Message trailer

d) Segmententabel

[S] Status, [R] Recurrence, [M] Mandatory, [C] Conditional, [D] Dependent on business rules

Pos	Tag	Name	S	R
0010	UNH	Message header	M	1
0020	BGM	Beginning of message	M	1
0040	FTX	Free text	C	3
0050	HAN	Handling instructions	D [1]	1
0060		Segment Group 1	C	3
0070	REF	Reference	M	1
0090		Segment Group 2	M	1
0100	TDT	Details of transport	M	1
0110	RFF	Reference	M	9
0120	LOC	Place/location identification	M	9
0130	DTM	Date/time/period	M	2

Pos	Tag	Name	S	R
0140		Segment Group 3	M	2
0150	NAD	Name and address	M	1
0160		Segment Group 4	C	1
0170	CTA	Contact information	M	1
0180	COM	Communication contact	C	4
0190		Segment Group 5	M	99
0200	EQD	Equipment details	M	1
0210	MEA	Measurements	M	5
0220		Segment Group 6	M	999
0230	CNI	Consignment information	M	1
0240	HAN	Handling instructions	D [1]	1
0250	DTM	Date/time/period	C	2
0260	LOC	Place/location identification	C	2
0300		Segment Group 8	C	2
0310	NAD	Name and address	M	1
0360		Segment Group 10	M	99
0370	GID	Goods item details	M	1
0380	FTX	Free text	C	2
0400		Segment Group 11	C	99
0410	SGP	Split goods placement	M	1
0420	MEA	Measurements	M	1
0430		Segment Group 12	M	1
0440	DGS	Dangerous goods	M	1
0450	FTX	Free text	D[5]	7
4600	MEA	Measurements	M	1
4700	LOC	Place/location identification	C	0
0480	RFF	Reference	C	0
0490		Segment Group 13	C	99
0500	SGP	Split goods placement	M	1
0510	LOC	Place/location identification	C	1

Pos	Tag	Name	S	R
0520	MEA	Measurements	D[6]	2
0530	UNT	Message trailer	M	1

Werkingsregels	
D[1]	Het HAN-segment moet één keer verschijnen, ofwel in de reisdetails van het schip, op berichtniveau, ofwel in de vrachtgegevens
D[5]	Indien verplicht in de toepasselijke politieverordeningen worden deze gegevens verstrekt in overeenstemming met de politieverordeningen en overeenkomstig het ADN
D[6]	Het bericht moet ten minste één MEA-segment bevatten Voor het vervoer van vloeibare vracht wordt het MEA met de afmetingsqualifier “VOL” gebruikt Voor het vervoer van containers wordt het MEA met de afmetingsqualifier “WT” gebruikt In het geval van een tankcontainer zijn afmetingsqualifiers vereist
D[USE 1]	Als de code XXXXX is, wordt dit data-element ingevuld
D[USE 2]	Als containers worden vervoerd, worden deze gegevens vermeld
D[USE 3]	Bij voorkeur de GS-code
D[USE 4]	Als het containertype bekend is, worden deze gegevens vermeld
D[USE 5]	Indien verplicht in de toepasselijke politieverordeningen worden deze gegevens verstrekt in overeenstemming met de politieverordeningen en overeenkomstig het ADN
D[USE 6]	Het HAN-segment moet ten minste één keer aanwezig zijn
D[USE 7]	De vastgestelde brutomassa of het geschatte brutogewicht wordt opgegeven

e) Boomdiagram (ERI-kennisgevingsbericht)

2. ERINOT-Berichtstructuur

Tabel 1 bepaalt de structuur van de segmenten en de data-elementen van het ERI-kennisgevingsbericht.

Tabel 1

ERI-kennisgevingsbericht (ERINOT)

Segmentgroep	Segment Samengesteld data-element (C) Data-element TAG	Niveau	Status	Formaat	Naam	Beschrijving Qualifiers in notatietekens
1	2	3	4	5	6	7
	UNB	0	M		*INTERCHANGE HEADER*	
	S001		M		SYNTAX IDENTIFIER	
	0001		M	a4	Syntax identifier	“UNOA” Controlebureau niveau A
	0002		M	n1	Syntax version number	“2”
	S002		M		INTERCHANGE SENDER	
	0004		M	an..35 (an25)	Sender identification	Postbusnummer of unieke naam of de unieke identificatiecode van een RIS-centrum of verkeerspost
	0007		C	an..4	Partner identification code qualifier	N.v.t.
	0008		C	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 de unieke identificatiecode van een RIS-centrum of verkeerspost

1	2	3	4	5	6	7
	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 control reference	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht
	S005				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
	0032			an..35	Communications agreement id	N.v.t.
	0035		C	n1	Test indicator	“1” = de uitwisseling betreft een testbericht
	UNH	0	M		*MESSAGE HEADER*	Identificatie, specificatie en kop van een bericht
	0062		M	an..14	Message reference number	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht
	S009		M		MESSAGE IDENTIFIER	

1	2	3	4	5	6	7
	0065		M	an..6	Message type	Bericht van het type “IFTDGN”
	0052		M	an..3	Message version number	“D”
	0054		M	an..3	Message release number	“98B”
	0051		M	an..2	Controlling agency	“UN”
	0057		M	an..6	Association assigned code	“ERI13”, ERI-versie 1.3
	0068		O	an..35	Common access reference	Deze unieke referentiecode is bedoeld als een gemeenschappelijke noemer voor alle berichten voor dezelfde reis
	S010				STATUS OF THE TRANSFER	N.v.t.
	0070			n..2	Sequence of transfers	N.v.t.
	0073			a1	First and last transfer	N.v.t.
	BGM	0	M		*BEGINNING* OF *MESSAGE*	Aanduiding van het type en de functie van het bericht
	C002		M		DOCUMENT/MESSAGE NAME	
	1001		M	an..3	Document/message name code	*Type* bericht: “VES”, bericht van schip naar RIS-autoriteit “CAR”, bericht van vervoerder naar RIS-autoriteit “PAS”, passageverslag van RIS-autoriteit naar RIS-autoriteit (zie ook Bijlage 11, tweede lid, onderdeel g
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	1000			an..35	Document/message name	N.v.t.
	C106		M		DOCUMENT/MESSAGE IDENTIFICATION	
	1004		M	an..35 (an15)	Document identifier	Referentienummer van het bericht. Dit nummer dient zo uniek mogelijk te 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.
	1056			an..9	Version	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
	1225		M	an..3	Message function code	*Functie* van bericht: “1” = annuleringsbericht “9” = nieuw bericht, (origineel) “5” = modificatiebericht “22” = laatste verzending (einde van de reis) “150” = onderbreking van de reis “151” = hervatting van de reis
	4343		C	an..3	Response type code	AQ
	FTX (1)	0	C		*FREE TEXT*	Om het aantal *personen aan boord* en het aantal *blauwe kegels* mee te delen
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“SAF” voor uitleg veiligheid

1	2	3	4	5	6	7
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107				TEXT REFERENCE	
	4441			an..17	Free text identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M		TEXT LITERAL	Tekst
	4440		M	an..70 (n4)	Free text	Totaal aantal personen aan boord (Als het totale aantal personen niet bekend of aangegeven is, wordt in dit veld “9999” ingevuld)
	4440		C	an..70 (an1)	Free text	“0”, “1”, “2”, “3” voor aantal kegels (binnenschip) “B” voor rode vlag (zeeschip) “V” voor speciale vergunning Opmerking: “0” als aantal kegels geeft aan dat dit het resultaat is van het systeem dat nul blauwe kegels heeft berekend; als het veld leeg wordt gelaten, zijn er geen gegevens beschikbaar.
	4440		C	an..70 (n4)	Free text	Aantal passagiers
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	4440			an..70	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
	FTX (2)	0	C		*FREE TEXT*	*Om aan te duiden of de ontvanger de informatie van het bericht mag doorzenden naar andere autoriteiten*
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“ACK” voor “Privacyverklaring” of “Vertrouwelijk”
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107				TEXT REFERENCE	
	4441			an..17	Free text identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M		TEXT LITERAL	
	4440		M	an..70 (a1)	Free text	“Y” = ja, “N” = neen
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	4440			an..70	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
	FTX(3)	0	C		FREE TEXT	*Reden voor annulering*
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“ACD” reden voor annulering
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107		M		TEXT REFERENCE	Identificatie tekst
	4441		M	an..17	Free text identification	“CAM” fout in mededeling “CAO” transport gaat niet door “CAV” de hoofdbestemming van het transport is gewijzigd “CHD” het tijdstip van aankomst is gewijzigd
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M			Tekst
	4440		M	an..70	Free text	Vrije omschrijving van de reden
	4440		C	an..70	Free text	Vrije tekst voor verdere uitleg
	4440		C	an..70	Free text	Vrije tekst voor verdere uitleg
	4440		C	an..70	Free text	Vrije tekst voor verdere uitleg
	4440		C	an..70	Free text	Vrije tekst voor verdere uitleg
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting, coded	N.v.t.
	HAN(1)	0	D[6]			

1	2	3	4	5	6	7
	C524		M		HANDLING INSTRUCTIONS	
	4079		M	an..3	Handling instructions, coded	Standaard “T” T = Transit (doorvoer) LLO = Loading (laden) LDI = Unloading (lossen) TSP = Transit in the same port (doorvoer binnen dezelfde haven)
	1131				Code list qualifier	N.v.t.
	3055				Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	4078				Handling instructions	N.v.t.
	C218				HAZARDOUS MATERIAL	N.v.t.
	7419				Hazardous material class code, identification	N.v.t.
	1131				Code list qualifier	N.v.t.
	3055				Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	7418				Hazardous material class	N.v.t.
GRP 1	**RFF (1)**	1	C		*REFERENCE*	Verwijzing naar het bericht dat door het huidige bericht *wordt vervangen*. Verplicht indien het bericht een wijzigings- of annuleringsbericht is
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“ACW” voor referentienummer van het voorgaande bericht

1	2	3	4	5	6	7
	1154		M	an..35 (an15)	Reference number	Referentienummer van BGM, TAG 1004 van het bericht dat door dit bericht wordt vervangen
	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.
GRP 1	**RFF (2)**	1	C		*REFERENCE*	Referentie naar *vervoersdocument*
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“FF” voor “referentienummer bevrachter”
	1154		M	an..35	Reference number	Referentienummer van het vervoersdocument
	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.
GRP 1	**RFF (3)**	1	C		*REFERENCE*	Referentie van een *testscenario*
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“ADD” voor testnummer
	1154		M	an..35	Reference number	Identificatie testscenario, die de ontvanger dient te kennen
	1156			an..6	Line number	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
GRP 2	**TDT**	1	M		*DETAILS* OF *TRANSPORT*	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
	8028		C	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 vervoer over de binnenwateren, “1” voor Vervoer over zee (zie VN-ECE-aanbeveling 19)
	8066			an..17	Mode of transport	N.v.t.
	C228		M		TRANSPORT MEANS	
	8179		M	an..8 (an4)	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..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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.
	7130			an..17	Customer authorisation 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 of uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)
	1131		M	an..3	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*; Als de naam van het vaartuig meer dan 35 tekens telt, wordt hij afgekort.
	8453		M	an..3	Nationality of means of transport	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid. Als de nationaliteit van het vervoermiddel onbekend is, dient de code van drie tekens te worden gebruikt van de bevoegde instantie die het Europees scheeps-identificatienummer heeft uitgereikt.

1	2	3	4	5	6	7
	8281			an..3	Transport ownership	N.v.t.
TDT	**RFF (1)**	1	M		*REFERENCE*	Afmetingen van het vervoermiddel, lengte
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	”LEN” = lengte
	1154		M	an..35 (n..5)	Reference number	Totale lengte van het samenstel in centimeter
	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	**RFF (2)**	1	M		*REFERENCE*	Afmetingen van het vervoermiddel, breedte
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“WID”
	1154		M	an..35 (n..4)	Reference number	Totale breedte van het samenstel in centimeter
	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	**RFF (3)**	1	M		*REFERENCE*	Afmetingen van het vervoermiddel, diepgang

1	2	3	4	5	6	7
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“DRA”
	1154		M	an..35 (n..4)	Reference number	Diepgang van het duwstel in centimeter (Als door een wettelijke beperking deze gegevens niet kunnen worden ingediend, is de waarde van dit veld “9999”)
	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	**RFF (4)**	1	C		*REFERENCE*	Afmetingen van het vervoermiddel, hoogte
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“HGT”
	1154		M	an..35 (n..4)	Reference number	Hoogte van het duwstel boven de waterlijn in centimeter
	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	**RFF (5)**	1	M		*REFERENCE*	Afmetingen van het vervoermiddel, tonnage
	C506		M		REFERENCE	Referentie

1	2	3	4	5	6	7
	1153		M	an..3	Reference qualifier	”TON”
	1154		M	an..35 (n..6)	Reference number	Maximumcapaciteit van het duwstel in metrische ton
	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	**RFF (6)**	1	C		*REFERENCE*	*Nationale reisreferentie, België, Frankrijk, Duitsland*
	C506		M		REFERENCE	Referentie
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“GNB” = België “GNF”= Frankrijk “GNG” = Duitsland “GN1” = gereserveerd
	1154		M	an..35	Reference number	Overheidsreferentie van België
	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	**RFF (7)**	1	C		*REFERENCE*	*LNG installatie-indicator*
	C506		M		REFERENCE	Referentie

1	2	3	4	5	6	7
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“LNG”
	1154		M	an..35 (an1)	Reference number	“Y” = Ja
	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	**LOC (1)**	1	M		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	*Vertrekhaven*, de haven waar het transport begint
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“5” voor de plaats van vertrek
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..70 (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	Terminalcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222		D [Use 1]	an..70	Related place/location one	Volledige naam van de terminal.
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT	**LOC (2)**	1	C		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	Controlepunt waar het schip al eens voorbijgevaren is. Dit segment en het TDT/DTM(2)-segment met qualifier 186 zijn verplicht voor passagerapporten.
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“172” voor controlepunt
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) van het controlepunt (sluis, brug, verkeerscentrum), zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3224		C	an..70 (an..17)	Place/location	Volledige naam van het controlepunt
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25 (an..5)	Related place/location one identification	Code controlepunt
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222			an..70	Related place/location one	N.v.t.
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT	**LOC (3)**	1	C		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	*Volgende controlepunt*
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“61” voor volgende aanloophaven
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) van het controlepunt (sluis, brug, VTS-centrum), zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..70 (an..17)	Place/location	Volledige naam van het controlepunt
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25	Related place/location one identification	Code controlepunt
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222			an..70	Related place/location one	N.v.t.
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	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
TDT	**LOC (4..8)**	1	C		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	*Verdere toekomstige controlepunten* (informatie over geplande route). Er kunnen maximaal vijf tussenpunten van de route worden opgegeven. De volgorde waarin die gepasseerd worden, dient dezelfde te zijn als de volgorde binnen het bericht.
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“92” voor routering
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) van het controlepunt (sluis, brug, verkeerscentrum), zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..17	Place/location	Volledige naam van het controlepunt
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25 (an..5)	Related place/location one identification	Code controlepunt
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222		C	an..70	Passage datetime	JJMMDDUUMM als “201” van DTM 2379

1	2	3	4	5	6	7
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT	**LOC (9)**	1	M		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	Haven van bestemming. Dit is de eerste haven waar het transport heen vaart.
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“153” voor aanloopplaats
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) van de haven, zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an 3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..70 (an..17)	Place/location	Volledige naam van de havenlocatie
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	3223		M	an..25 (an..5)	Related place/location one identification	Terminalcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222		D [Use 1]	an..70	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT/LOC(1)	**DTM (1)**	2	C		*DATE/TIME/PERIOD*	Tijdstip van vertrek (geschat)
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“133” voor geschatte datum/tijdstip van vertrek
	2380		M	an..35	Date or time period value	Waarde tijdstip van vertrek
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“201” voor JJMMDDUUMM

1	2	3	4	5	6	7
TDT/LOC(2)	**DTM (2)**	2	C		DATE/TIME/PERIOD	Passagetijdstip, als geregistreerd door het verkeerscentrum
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“186” voor feitelijk tijdstip van vertrek
	2380		M	an..35	Date or time period value	Waarde passagetijdstip: JJMMDDUUMM
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“201” voor JJMMDDUUMM
TDT/LOC(9)	**DTM (3)**	2	C		*DATE/TIME/PERIOD*	*Geschat tijdstip van aankomst in haven van bestemming*
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“132” voor geschat tijdstip van aankomst
	2380		M	an..35	Date or time period value	Waarde van tijdstip van aankomst: JJMMDDUUMM
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“201 ” voor JJMMDDUUMM
GRP 3	**NAD (1)**	1	M		*NAME and ADDRESS*	naam en adres van *afzender bericht*
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	“MS” voor afzender bericht
	C082		C		PARTY IDENTIFICATION DETAILS	
	3039		M	an..35	Party identification	Identificatiecode. Voor mededelingen aan de haven van Rotterdam is dit element verplicht. ERI vult dit element in met “900000000”.

1	2	3	4	5	6	7
	1131			an..3	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		M		PARTY NAME	
	3036		M	an..35	Party name	Naam afzender
	3036			an..35	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.
	3045			an..3	Party name format, coded	N.v.t.
	C059		C		STREET	
	3042		M	an..35	Street and number/PO box	Straat en nummer of postbus
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3042			an..35	Street and number/PO box	N.v.t.
	3164		C	an..35	City name	Stad
	3229			an..9	Country sub-entity identification	N.v.t.
	3251		C	an..9	Postcode identification	Postcode
	3207		C	an..3	Country	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
GRP 4 NAD	**CTA**	2	C		*CONTACT INFORMATION*	Contactgegevens afzender
	3139			an..3	Contact function	N.v.t.
	C056		M		DEPARTMENT OR EMPLOYEE DETAILS	
	3413			an..17	Department or employee identification	N.v.t.
	3412		M	an..35	Department or employee	“ERI”, dummywaarde
NAD/CTA	**COM**	2	C		*COMMUNICATION CONTACT*	Contactgegevens afzender communicatie (max. 4 mogelijkheden)
	C076		M		COMMUNICATION CONTACT	
	3148		M	an..70	Communication number	Communicatienummer

1	2	3	4	5	6	7
	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 een antwoord in de vorm van een ERIRSP-bericht wordt gevraagd. Als geen antwoord wordt gevraagd, hoeven het EDI-nummer en e-mailadres niet te worden gebruikt.)
NAD	**NAD (2)**	1	C		*NAME and ADDRESS*	Naam en adres van de agent/gefactureerde
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	“CG” voor agent/facturatieadres (voor VNF is dit segment verplicht)
	C082		C		PARTY IDENTIFICATION DETAILS	
	3039		M	an..35	Party identification	Identificatiecode. Voor mededelingen aan de haven van Rotterdam is dit element verplicht. ERI vult dit element in met “900000000”.
	1131			an..3	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.

1	2	3	4	5	6	7
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	C080		M		PARTY NAME	
	3036		M	an..35	Party name	Naam afzender
	3036		C	an..35 (an..25)	Invoice number	Factuurnummer van de agent/gefactureerde
	3036			an..35	Party name	N.v.t.
	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		C		STREET	Straat
	3042		M	an..35	Street and number/PO box	Adres (straatnaam + nummer of postbusnummer)
	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		C	an..35	City name	Stad
	3229			an..9	Country sub-entity identification	N.v.t.
	3251		C	an..9	Postcode identification	Postcode
	3207		C	an..3	Country	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid

1	2	3	4	5	6	7
GRP 5	**EQD (1)**	1	M		*EQUIPMENT DETAILS*	Specificatie van de VAARTUIGEN binnen het samenstel (1 segment per vaartuig, ook voor het hoofdvaartuig), *voortgestuwd vaartuig*
	8053		M	an..3	Equipment type code qualifier	“BRY” voor vaartuig dat mede zorgt voor de voortstuwing
	C237		M		EQUIPMENT IDENTIFICATION	
	8260		M	an..17 (an7..8)	Equipment identification number	Vaartuignummer: 7 cijfers voor IMO-aanduiding of 8 cijfers voor uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)
	1131		M	an..3	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.
	3207			an..3	Country	N.v.t.
	C224		M		EQUIPMENT SIZE AND TYPE	
	8155		M	an..10 (an..4)	Equipment size and type identification, *vessel type*	Code voor scheeps- en samensteltypes van vervoermiddelen uit UN/CEFACT-aanbeveling 28, zie deel IV, artikel 2.03, eerste lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	8154		M	an..35	Equipment size and type	Naam van het vaartuig Als de naam van het vaartuig meer dan 35 tekens telt, wordt hij afgekort.

1	2	3	4	5	6	7
	8077			an..3	Equipment supplier	N.v.t.
	8249			an..3	Equipment status	N.v.t.
	8169			an..3	Full/empty indicator	N.v.t.
EQD	**EQD (V)** **(2 - 15)**	1	C		*EQUIPMENT DETAILS*	Specificatie van de VAARTUIGEN binnen het samenstel (1 segment per vaartuig, ook voor het hoofdvaartuig) niet voortgestuwde vaartuigen
	8053		M	an..3	Equipment type code qualifier	“BRN” voor vaartuig dat geen deel uitmaakt van de voortstuwing
	C237		M		EQUIPMENT IDENTIFICATION	
	8260		M	an..17 (an7..8)	Equipment identification number	Vaartuignummer: 7 cijfers voor IMO-aanduiding of 8 cijfers voor uniek Europees scheepsidentificatienummer
	1131		M	an..3	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.
	3207			an..3	Country	N.v.t.
	C224		M		EQUIPMENT SIZE AND TYPE	
	8155		M	an..10 (an..4)	Equipment size and type identification, *vessel type*	Code voor scheeps- en samensteltypes van vervoermiddelen uit UN/CEFACT-aanbeveling 28, zie deel IV, artikel 2.03, eerste lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	8154		M	an..35	Equipment size and type	Naam van het vaartuig Als de naam van het vaartuig meer dan 35 tekens telt, wordt hij afgekort.
	8077			an..3	Equipment supplier	N.v.t.
	8249			an..3	Equipment status	N.v.t.
	8169			an..3	Full/empty indicator	N.v.t.
EQD	**MEA (1)**	1	M		*MEASUREMENTS*	*Scheepslengte*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“DIM” voor afmeting
	C502				MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“LEN” voor lengte
	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	“CMT” voor centimeter (VN-ECE-aanbeveling 20, bijlage 3. Gemeenschappelijke code)
	6314		M	an..18 (n5)	Measurement value	Lengte
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.
	6152			n..18	Range maximum	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	6432			n..2	Significant digits	N.v.t.
	7383			an..3	Surface/layer indicator	N.v.t.
EQD	**MEA (2)**	1	M		*MEASUREMENTS*	*Breedte vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose code qualifier	“DIM” voor afmeting
	C502				MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“WID” voor breedte
	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	“CMT” voor centimeter (VN-ECE-aanbeveling 20, bijlage 3: gemeenschappelijke code)
	6314		M	an..18 (n4)	Measurement value	Breedte
	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
EQD	**MEA (3)**	1	M		*MEASUREMENTS*	*Diepgang vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose code qualifier	“DIM” voor afmeting
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	Gegevens omvang
	6313		M	an..3	Property measured	“DRA” voor diepgang
	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	“CMT” voor centimeter (VN-ECE-aanbeveling20, gemeenschappelijke code)
	6314		M	an..18 (n4)	Measurement value	Diepgang van het vaartuig in centimeter (Als door een wettelijke beperking deze gegevens niet kunnen worden ingediend, is de waarde van dit veld “9999”)
	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.
EQD	**MEA (4)**	2	C		*MEASUREMENTS*	*Tonnage vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose code qualifier	*“VOL” voor volume*

1	2	3	4	5	6	7
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	Gegevens omvang
	6313		M	an..3	Property measured	“AAM” voor brutotonnage
	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	“TNE” voor metrische ton (VN-ECE-aanbeveling 20, gemeenschappelijke code)
	6314		M	an..18 (n6)	Measurement value	Tonnage (capaciteit)
	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.
GRP 5	**EQD (1-15)**	1	D[Use 2]		*EQUIPMENT DETAILS*	Specificatie van het aantal CONTAINERS
	8053		M	an..3	Equipment type code qualifier	“CN” voor container
	C237				EQUIPMENT IDENTIFICATION	
	8260			an..17	Equipment identification number	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3207			an..3	Country	N.v.t.
	C224		M		EQUIPMENT SIZE AND TYPE	
	8155		M	an..10 (an5)	Equipment size and type identification	Container *type*: “RNG20” voor containers met een lengte tussen 20 en 29 voet “RNG30” voor containers met een lengte tussen 30 en 39 voet “RNG40” voor containers met een lengte van 40 voet of meer
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	8154			an..35	Equipment size and type	N.v.t.
	8077			an..3	Equipment supplier	N.v.t.
	8249			an..3	Equipment status	N.v.t.
	8169		M	an..3	Full/empty indicator	*Status* container: “5” voor geladen, “4” voor leeg, “6” voor geen volume beschikbaar
EQD	**MEA (5)**	1	M	*EQD(2)*	*MEASUREMENTS*	Specificatie van het *aantal containers*

1	2	3	4	5	6	7
	6311		M	an..3 (an2)	Measurement purpose qualifier	“NR” voor aantal
	C502				MEASUREMENT DETAILS	N.v.t.
	6313			an..3	Property measured	N.v.t.
	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	“NUM” voor aantal (zie VN-ECE-aanbeveling 20, gemeenschappelijke code)
	6314		M	an..18 (n1..4)	Measurement value	Aantal containers van de gegeven soort en status.
	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.
GRP 6	**CNI**	1	M		*CONSIGNMENT INFORMATION*	Specificatie hoe (soortgelijke orsprong/bestemming) de vervoerde *lading verzonden* wordt
	1490		M	n..4	Consolidation item number	Volgnummer van de zending. Voor wijzigingen moet hetzelfde volgnummer worden gebruikt.

1	2	3	4	5	6	7
	C503				DOCUMENT/MESSAGE DETAILS	N.v.t.
	1004			an..35	Document/message number	N.v.t.
	1373			an..3	Document/message status, coded	N.v.t.
	1366			an..70	Document/message source	N.v.t.
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	1056			an..9	Version	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
	1312			n..4	Consignment load sequence number	N.v.t.
CNI	**HAN(1)**	1	D[1]			
	C524		M		HANDLING INSTRUCTIONS	
	4079		M		Handling instructions, coded	Standaard “T” T = Transit (doorvoer) LLO = Loading (laden) LDI = Unloading (lossen) TSP = Transit in the same port (doorvoer binnen dezelfde haven)
	1131				Code list qualifier	N.v.t.
	3055				Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	4078				Handling instructions	N.v.t.
	C218				HAZARDOUS MATERIAL	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	7419				Hazardous material class code, identification	N.v.t.
	1131				Code list qualifier	N.v.t.
	3055				Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	7418				Hazardous material class	N.v.t.
CNI	**DTM (1)**	1	C		*DATE/TIME/PERIOD*	Geschat *tijdstip van aankomst* op de losplaats
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“132” voor geschat tijdstip van aankomst
	2380		M	an..35	Date or time period value	Waarde van tijdstip van aankomst: JJMMDDUUMM
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“201” voor JJMMDDUUMM
CNI	**DTM (2)**	1	C		*DATE/TIME/PERIOD*	Geschat *tijdstip van vertrek* op de losplaats
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“133” voor geschat tijdstip van vertrek
	2380		M	an..35	Date or time period value	Tijd: JJMMDDUUMM
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“201”

1	2	3	4	5	6	7
CNI	**LOC (1)**	1	C		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	Specificatie van de laadplaats van de vracht
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“9” voor laadplaats/-haven
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) van de laadplaats, zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..70 (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	Terminalcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid
	1131			an..3	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
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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.
CNI	**LOC (2)**	1	C		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	Specificatie van de *losplaats* van de lading
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“11” voor losplaats/-haven
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), zie deel IV, artikel 2.03, negende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		C	an..70 (an..17)	Place/location	Volledige naam van de haven
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25 (an..5)	Related place/location one identification	Terminalcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222		D [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		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Code van de vaarwegsectie, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
GRP 8 CNI/NAD	**NAD (1)**	2	C		*NAME AND ADDRESS*	Naam *afzender lading*
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	“SF” voor herkomst
	C082		C		PARTY IDENTIFICATION DETAILS	
	3039		M	an..35 (an..25)	Party identifier	EDI-nummer van afzender lading
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C058		M		NAME AND ADDRESS	
	3124		M	an..35	Name and address line	Naam van de afzender
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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		M		PARTY NAME	
	3036		M	an..35	Party name	Naam schip komende van
	3036		C	an..35 (an..25)	Party name	Factuurnummer
	3036			an..35	Party name	N.v.t.
	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		O		STREET	Staat
	3042			an..35	Street and number or post office box	Adres (straatnaam + nummer of postbusnummer)
	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		C	an..35	City name	Stad
	3229			an..9	Country sub-entity identification	N.v.t.
	3251		C	an..9	Postcode identification	Postcode

1	2	3	4	5	6	7
	3207		C	an..3	Country	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
CNI/NAD	**NAD (2)**	2	C		*NAME AND ADDRESS*	Naam *ontvanger lading*
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	“ST” voor bestemming
	C082		M		PARTY IDENTIFICATION DETAILS	
	3039		M	an..35 (an..25)	Party identification	EDI-nummer van ontvanger van lading
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C058		M		NAME AND ADDRESS	
	3124		M	an..35	Name and address line	Naam van de ontvanger.
	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		M		PARTY NAME	
	3036		M	an..35	Party name	Naam schip naar
	3036		C	an..35 (an..25)	Party name	Factuurnummer
	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	Straat
	3042			an..35	Street and number/PO box	Adres (straatnaam + nummer of postbusnummer)
	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		M	an..35	City name	Stad
	3229			an..9	Country sub-entity identification	N.v.t.
	3251			an..9	Postcode identification	Postcode
	3207			an..3	Country	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
CNI	**GID (1..99)**	2	M		*GOODS ITEM DETAILS*	een nieuw GID-segment per *vaartuig* en per *artikel*
	1496		M	n..5	Goods item number	Volgnummer van het artikel binnen een zending. Uniek binnen de CNI-groep
	C213		C		NUMBER AND TYPE OF PACKAGES	
	7224		C	n..8	Number of packages	Voor containers en tanks is de standaardwaarde “1”

1	2	3	4	5	6	7
	7065		C	an..17	Type of packages identification	zie deel IV, artikel 2.03, veertiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	7064			an..35	Type of packages	N.v.t.
	7233			an..3	Packaging related information, coded	N.v.t.
	C213				NUMBER AND TYPE OF PACKAGES	N.v.t.
	7224			n..8	Number of packages	N.v.t.
	7065			an..17	Type of packages identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	7064			an..35	Type of packages	N.v.t.
	7233			an..3	Packaging related information	N.v.t.
	C213		C		NUMBER AND TYPE OF PACKAGES	
	7224		M	n..8	Number of packages	Aantal *colli* binnen een verpakking
	7065		M	an..17 (a2)	Type of packages identification	VN-ECE-aanbeveling 21, zie deel IV, artikel 2.03, veertiende lid
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	7064			an..35	Type of packages	N.v.t.
	7233			an..3	Packaging related information	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
GRP 10 CNI/GID	**FTX (1)**	2	C		*FREE TEXT*	*Extra informatie over goederen*
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“ACB” voor aanvullende informatie
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107				TEXT REFERENCE	
	4441			an..17	Free text identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M		TEXT LITERAL	
	4440		M	an..70 (an1)	Free text	*soort goederen:* “D” voor gevaarlijk “N” voor ongevaarlijk
	4440		C	an..70 (n6..10)	Free text	*GS-code,* mag leeg worden gelaten indien onbekend en als het artikel gevaarlijk is, zie tweede lid, onderdeel f van dit bijlage
	4440		C	an..70 (a..4)	Free text	Douanestatus: “C” = Uniegoederen “F” = Uniegoederen uit een niet-fiscale zone “N” = alle andere goederen
	4440		C	an..70 (an..35)	Free text	Eventueel *referentienummer* van het douanedocument

1	2	3	4	5	6	7
	4440		C	an..70 (an1)	Free text	Bestemming overzee “Y” = met bestemming overzee “N” = geen bestemming overzee
	3453			an..3	Language	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting	N.v.t.
CNI/GID	**FTX (2)**	3	C		*FREE TEXT*	*Omschrijving van de goederen van een ongevaarlijke lading*
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“AAA” voor omschrijving van de goederen
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107				TEXT REFERENCE	N.v.t.
	4441			an..17	Free text identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M		TEXT LITERAL	
	4440		M	an..70	Free text	Naam van de goederen van de ongevaarlijke lading
	4440					N.v.t.
	4440		D [Use 3]	an..70 (n6..10)	Free text	GS-code van de ongevaarlijke lading, zie deel IV, artikel 2.03, vierde lid
	4440		D [Use 3]	an..70 (n4)	Free text	NST-code van de ongevaarlijke lading, zie deel IV, artikel 2.03, vijfde lid
	4440			an..70	Free text	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting	N.v.t.
GRP 11 CNI/GID	**SGP (1..99)**	3	C		SPLIT *GOODS* PLACEMENT	*Specificatie van de locatie van de ongevaarlijke lading in het vervoermiddel*
	C237		M		EQUIPMENT IDENTIFICATION	
	8260		M	an..17 (an7..8)	Equipment identification number	*Scheepsnummer: 7 cijfers voor IMO-aanduiding, 8 cijfers voor uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)*
	1131		M	an..3	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.
	3207			an..3	Country	N.v.t.
	7224			n..8	Number of packages	N.v.t.
CNI/GID/SGP	**MEA**	3	M		*MEASUREMENTS*	*Specificatie van het gewicht van ongevaarlijke goederen aan boord van het vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“WT” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAL” voor nettogewicht inclusief normale verpakking
	6321			an..3	Measurement significance	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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	“KGM” voor kilogram (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	gewicht in kilogram
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.
	6152			n..18	Range maximum	N.v.t.
	6432			an..2	Significant digits	N.v.t.
	7383			an..3	Surface/layer indicator	N.v.t.
CNI/GID/SGP	**MEA**	3	C		*MEASUREMENTS*	Specificatie van de tonnage van ongevaarlijke goederen aan boord van het vaartuig
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“VOL” voor volume
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAX” Het vastgestelde volume na correctie voor factoren als temperatuur of zwaartekracht
	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.

1	2	3	4	5	6	7
	C174		M		VALUE/RANGE	
	6411		M	an..3	Measurement unit qualifier	“TNE” voor metrische ton (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Tonnage
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.
	6152			n..18	Range maximum	N.v.t.
	6432			an..2	Significant digits	N.v.t.
	7383			an..3	Surface/layer indicator	N.v.t.
GRP 12 CNI/GID	**DGS**	3	M		*DANGEROUS GOODS*	*Identificatie gevaarlijke goederen*
	8273		M	an..3	Dangerous goods regulations	“ADN” voor binnenschepen (VN-ECE ADN-code) “IMD” voor zeeschepen (IMO IMDG-code)
	C205		M		HAZARD CODE	
	8351		D[USE 5]	an..7	Hazard code identification	ADN-classificatie *(kolom 3a) of IMDG-code,* zie deel IV, artikel 2.03, zevende lid of zesde lid
	8078		D[USE 5]	an..7	Additional hazard classification identifier	ADN-classificatie (kolom 3b), zie deel IV, artikel 2.03, zevende lid
	8092			an..10	Hazard code version number	N.v.t.
	C234		M		UNDG INFORMATION	

1	2	3	4	5	6	7
	7124		M	n4	UNDG number	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
	7088			an..8	Dangerous goods flashpoint	N.v.t.
	C223		C		DANGEROUS GOODS SHIPMENT FLASHPOINT	
	7106		M	n..3	Shipment flashpoint	Vlampunt van de vervoerde goederen
	6411		M	an..3	Measure unit qualifier	“CEL” voor Celsius “FAH” voor Fahrenheit
	8339		C	an..3	Packing group	Verpakkingsgroep (kolom 4) “1” voor groot gevaar “2” voor middelmatig gevaar “3” voor klein gevaar Leeg indien niet beschikbaar
	8364		C	an..6	EMS number	Noodprocedures
	8410		C	an..4	MFAG number	Geneeskundige gids voor eerste hulp bij ongevallen
	8126			an..10	TREM card number	N.v.t.
	C235		C		HAZARD IDENTIFICATION PLACARD DETAILS	Verplichte plakkaten voor gevaarlijke goederen op vaartuigen met droge lading
	8158		M	an..4	Hazard identification number, upper part	zie ADN
	8186		M	an..4	Substance identification number, lower part	zie ADN

1	2	3	4	5	6	7
	C236		D[USE 5]		DANGEROUS GOODS LABEL	Gevaarslabels
	8246		M	an..4	Dangerous goods label marking	ADN-labels (kolom 5)
	8246			an..4	Dangerous goods label marking	N.v.t.
	8246			an..4	Dangerous goods label marking	N.v.t.
	8255			an..3	Packing instruction	N.v.t.
	8325			an..3	Category of means of transport	N.v.t.
	8211			an..3	Permission for transport	N.v.t.
CNI/GID/DGS	**FTX (1)**	3	M		*FREE TEXT*	*Beschrijving gevaarlijk product*
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“AAD” voor gevaarlijke goederen, juiste verzendbenaming en *technische* naam
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107		D[USE 5]		TEXT REFERENCE	*INDICATOR VAN GEVAARLIJKE GOEDEREN IN BEPERKTE HOEVEELHEDEN*
	4441		M	an..17	Free text identification	*“TLQ” Vervoer van gevaarlijke goederen in beperkte hoeveelheden*
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		M		TEXT LITERAL	

1	2	3	4	5	6	7
	4440		M	an..70	Free text	Naam van gevaarlijk product *(juiste verzendbenaming)* *Juiste verzendbenaming, 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.*
	4440		D[USE 5]	an..70	Free text value	Juiste technische benaming
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	4440			an..70	Free text	N.v.t.
	3453		M	an..3	Language	volgens ISO 639-1
	4447			an..3	Text formatting	N.v.t.
CNI/GID/DGS						
CNI/GID/DGS	**MEA**	3	M		*MEASUREMENTS*	Totaal gewicht van het gevaarlijke artikel binnen een transport
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“WT” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAL” voor nettogewicht inclusief normale verpakking
	6321			an..3	Measurement significance, coded	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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	“KGM” voor kilogram (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Gewicht van het gevaarlijke artikel in de zending
	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.
CNI/GID/DGS	**MEA**	3	M		*MEASUREMENTS*	*Totaal gewicht van het gevaarlijke artikel binnen een transport*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“VOL” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAX” Het vastgestelde volume na correctie voor factoren als temperatuur of zwaartekracht
	6321			an..3	Measurement significance, coded	N.v.t.
	6155			an..17	Measurement attribute identification	N.v.t.
	6154			an..70	Measurement attribute	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	C174		M		VALUE/RANGE	
	6411		M	an..3	Measurement unit qualifier	“TNE” voor metrische ton (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Tonnage
	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.
GRP 13 CNI/GID/DGS	**SGP (1..99)**	4	M		SPLIT *GOODS* PLACEMENT	*Specificatie van de plaats waar de goederen zich bevinden.* Voor de vervoerde vracht bevat dit segment de identificatie van het schip (de duwbak) waarop de lading is gestuwd. Opmerking: Met “lading” wordt in dit verband container, vloeibare lading en algemene lading bedoeld
			M		EQUIPMENT IDENTIFICATION	
	C237		M	an..17 (an7..8)	Equipment identification number	Scheepsnummer: 7 cijfers voor IMO-aanduiding, 8 cijfers voor uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)
	8260		M	an..3	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
	1131			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3055			an..3	Country	N.v.t.
	3207			n..8	Number of packages	N.v.t.
	7224					
CNI/GID/DGS/SGP	**MEA**	5	M		*MEASUREMENTS*	*Totaal van de goederen in het vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“WT” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAL” voor nettogewicht inclusief normale verpakking
	6321			an..3	Measurement significance, coded	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	“KGM” voor kilogram (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Gewicht van de goederen in het vaartuig
	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
CNI/GID/DGS/SGP	**MEA**	5	C		*MEASUREMENTS*	*Totale tonnage van de goederen in het vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“VOL” voor volume
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAX” Het vastgestelde volume na correctie voor factoren als temperatuur of zwaartekracht
	6321			an..3	Measurement significance, coded	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	“TNE” voor metrische ton (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Tonnage
	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.
CNI/GID/DGS	**SGP**	4	C		SPLIT *GOODS* PLACEMENT	*Plaats waar de goederen zich bevinden in containers of tanks*. Als de goederen in containers of tanks worden vervoerd, dient ten minste één SGP-combinatie te worden gegeven die het schip specificeert waarop de lading gestuwd is.

1	2	3	4	5	6	7
	C237		M		EQUIPMENT IDENTIFICATION	Identificatie
	8260		M	an..17	Equipment identification number	*Voor containers wordt de identificatiecode van de container* gebruikt (code van de eigenaar, identificatiecode, serienummer, controlecijfer), zie deel IV, artikel 2.03, dertiende lid Voor het vervoer van vloeibare lading wordt de code “NA” gebruikt.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3207			an..3	Country	N.v.t.
	7224			n..8	Number of packages	N.v.t.
CNI/GID/DGS/SGP	**LOC**	4	C		*PLACE/LOCATION IDENTIFICATION*	*Stuwagelocatie*
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	Voor containers: “147” voor stuwageplaats Voor tanks en andere ladingen: “ZZZ” Onderling gedefinieerd
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	3225		M	an..25	Place/location identification	Voor containers “BBBRRTT” voor ruim/rij/laag (Overeenkomstig ISO 9711-1 (1990)) Voor tanks: 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 vier banen)) - nn het volgnummer van de tank beschrijft, te beginnen met 01 vanaf de voorzijde tot nn achteraan.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224			an..70	Place/location	N.v.t.
	C519				RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	N.v.t.
	3223			an..25	Related place/location one identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222			an..70	Related place/location one	N.v.t.
	C553				RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	N.v.t.
	3233			an..25	Related place/location two identification	N.v.t.
	1131			an 3	Code list qualifier	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3232			an..70	Related place/location two	N.v.t.
	5479			an 3	Relation	N.v.t.
CNI/GID/DGS/SGP	**MEA**	4	D[6]		*MEASUREMENTS*	*Specificatie van het gewicht van de goederen in de container*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“WT” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAL” voor nettogewicht inclusief normale verpakking
	6321			an..3	Measurement significance, coded	N.v.t.
	6155			an..17	Measurement attribute identification	N.v.t.
	6154		D[Use 4]	an..70	Measurement attribute	Containertype (ISO 6346 hoofdstuk 4 en bijlagen D en E)
	C174		M		VALUE/RANGE	
	6411		M	an..3	Measurement unit qualifier	“KGM” voor kilogram (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Gewicht van de goederen in deze container
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.
	6152			n..18	Range maximum	N.v.t.
	6432			n..2	Significant digits	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	7383			an..3	Surface/layer indicator	N.v.t.
CNI/GID/DGS/SGP	**MEA**	4	D[6]		*MEASUREMENTS*	*Totale tonnage van de goederen in het vaartuig*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“VOL” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“AAX” Het vastgestelde volume na correctie voor factoren als temperatuur of zwaartekracht
	6321			an..3	Measurement significance, coded	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	“TNE” voor metrische ton (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Tonnage
	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.
CNI/GID/DGS	**SGP**	4	C		SPLIT *GOODS* PLACEMENT	*Totaalgewicht van de container.*

1	2	3	4	5	6	7
	C237		M		EQUIPMENT IDENTIFICATION	Identificatie
	8260		M	an..17	Equipment identification number	*Voor containers wordt de identificatiecode van de container* gebruikt (code van de eigenaar, identificatiecode, serienummer, controlecijfer), zie deel IV, artikel 2.03, dertiende lid Voor het vervoer van vloeibare lading wordt de code “NA” gebruikt.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3207			an..3	Country	N.v.t.
	7224			n..8	Number of packages	N.v.t.
CNI/GID/DGS/SGP	**MEA**	4	D[USE 7]		*MEASUREMENTS*	*Specificatie van de geverifieerde brutomassa van deze container*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“WT” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“VGM” Geverifieerde brutomassa van de vervoershulpmiddelen
	6321			an..3	Measurement significance, coded	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	“KGM” voor kilogram (VN-ECE-aanbeveling 20)

1	2	3	4	5	6	7
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Geverifieerde brutomassa (gewicht) van deze container
	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.
CNI/GID/DGS/SGP	**MEA**	4	D[USE 7]		*MEASUREMENTS*	*Specificatie van het geschatte brutogewicht van deze container*
	6311		M	an..3	Measurement purpose qualifier	“WT” voor gewicht
	C502		M		MEASUREMENT DETAILS	
	6313		M	an..3	Property measured	“ACN” Geschat brutogewicht
	6321			an..3	Measurement significance, coded	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	“KGM” voor kilogram (VN-ECE-aanbeveling 20)
	6314		M	an..18 (n9)	Measurement value	Geschat brutogewicht van deze container
	6162			n..18	Range minimum	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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.
	UNT	0	M		*MESSAGE TRAILER*	*Einde en controle op volledigheid van het bericht*
	0074		M	n..6	Number of segments in a message	
	0062		M	an..14	Message reference number	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	Eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht

a) Verduidelijking van het gebruik van de CNI- en GID-segmenten

Segmentgroep	Segment Samengesteld data-element (C) Data-element TAG	Niveau	Status	Formaat	Naam	Beschrijving Qualifiers in notatietekens
CNI	**GID (1..99)**	**2**	**M**		**GOODS ITEM DETAILS**	een nieuw GID-segment per *vaartuig* en per *artikel*
	1496		M	n..5	Goods item number	Volgnummer van het artikel binnen een zending. Uniek binnen de CNI-groep

Toelichting:

i) Elk artikel wordt afzonderlijk geïdentificeerd door het nummer en de gegevens van de lijn (artikelen).

ii) Artikelnummer: het volgnummer van het artikel binnen een zending. Als een zending uit verschillende artikelen bestaat, worden alle artikelen weergegeven als unieke goederen (GID). Als de zending slechts uit één lijn (artikelen) bestaat, geeft de verzender (afzender van de lading) die in één lijn weer. Het is belangrijk dat commerciële informatie in de respectieve berichten ongewijzigd blijft en niet verdwijnt.

iii) De opsplitsing van een ERI-bericht kan als volgt worden verklaard:

- de lading van een vervoermiddel kan één of meer zendingen bevatten. Elke zending kan één of meer artikelen bevatten, elk met hun eigen gegevens. Zendingen, met inbegrip van de artikelen in die respectieve zending, kunnen verdeeld zijn over één of meer vaartuigen (bv. een samenstel tijdens één reis).
- Elke afzonderlijke container wordt in het ERI-bericht weergegeven als een afzonderlijke groep zendingsinforma- tie; bijgevolg zal het aantal zendingen per container toenemen.

b) Dummysegmenten

In sommige gevallen, zoals in het ERINOT(PAS)-passagebericht, moeten “dummy”-segmenten worden gebruikt als onderdeel van verplichte segmentgroepen. Voor deze “dummy”-segmenten gelden de volgende regels:

CNI-groep:

- CNI: volgnummer: “9999”

CNI-/GID-groep:

- GID: volgnummer: “99999”

CNI/GID/DGS-groep:

- DGS:
  - Klasse: “IMD”
  - Classificatie: “0.0”
  - UNDG-nummer: “0000”
- FTX AAD: goederennaam: “DUMMY”
- MEA: gewicht: 0

c) Lege vaartuigen

Als een leeg vaartuig wordt aangemeld, gelden de volgende regels voor de verplichte segmentgroepen:

i) Leeg na lossen van ongevaarlijke goederen of onbekende voorgaande lading:

CNI-groep:

- CNI: volgnummer: “9999”

CNI/GID-groep:

- GID: volgnummer: “9999”

CNI/GID/DGS-groep:

- DGS:
  - Klasse: “IMD”
  - Classificatie: “0.0”
  - UNDG-nummer: “0000”
- FTX AAD: goederennaam: “DUMMY”
- MEA: gewicht: 0

ii) Leeg na lossen van gevaarlijke goederen (als de voorgaande, gevaarlijke lading werd aangemeld):

CNI-groep:

- CNI: geldig volgnummer
- LOC: oorsprong en bestemming (huidige reis)

CNI/GID-groep:

- GID: geldig volgnummer
- FTX ACB: soort goederen: “D”, GS-code van (voorgaand) gevaarlijk product

CNI/GID/DGS-groep:

- DGS: detailgegevens gevaarlijke goederen (voorgaande lading)
- FTX AAD: naam gevaarlijk product
- MEA: gewicht: 0
- SGP: detailgegevens van het lege vaartuig
- MEA: gewicht: 0

d) Containertransport met ongevaarlijke goederen

Voor het vervoer van containers gelden de volgende aanvullende regels voor de verplichte segmentgroepen als een container geen gevaarlijke goederen bevat:

CNI-groep:

- CNI: geldig volgnummer
- LOC: oorsprong en bestemming

CNI/GID-groep:

- GID: geldig volgnummer
- FTX ACB: soort product: “N”, GS-code van het product
- FTX AAA, productnaam, NST-code van het product, GS-code van het product
- SGP: gegevens van het vaartuig
- MEA: totaal gewicht van het ongevaarlijke product in het vaartuig

CNI/GID/DGS-groep:

- DGS:
  - Klasse: ‘IMD’
  - Classificatie: ‘0.0’
  - UNDG-nummer: ‘0000’
- FTX AAD: productnaam: “DUMMY”
- MEA: gewicht: 0
- SGP-groep (1):
  - SGP: gegevens vaartuig
  - MEA: gewicht van het product in het vaartuig
- SGP-groep (2-99):
  - SGP: Containernummer
  - MEA: gewicht van het product in de container

De manier waarop gegevens voor een container met ongevaarlijke goederen worden ingevoerd, is dezelfde als die waarop gegevens worden ingevoerd voor een container met gevaarlijke goederen. Omwille van de compatibiliteit met voorgaande versies worden de gegevens van het vaartuig twee keer ingevoerd.

e) Stuwagecodering voor containers van 30 en 45 voet

Als in het geval van een container van 30 voet de voorzijde van de container tussen twee slots van 20 voet terechtkomt, wordt het hoogste nummer gebruikt voor de codering van de container van 30 voet.

De container van 45 voet wordt op soortgelijke wijze gebruikt als een container van 40 voet (even slotnummer). Het containertype wordt gebruikt om op unieke wijze vast te stellen dat het slot een container van 45 voet bevat.

f) Containers waarvan de inhoud onbekend is of lege containers

Wanneer containers worden vervoerd waarvan de inhoud onbekend is of wanneer lege containers worden vervoerd, gelden de volgende aanvullende regels:

EQD-groep:

EQD containertype

MEA: aantal containers van het betreffende type CNI-groep:

CNI: geldig volgnummer

LOC: oorsprong en bestemming

CNI/GID-groep:

GID: geldig volgnummer

FTX ACB: soort goederen: “N”, GS-code

FTX AAA: goederennaam, NST-code, GS-code

SGP: gegevens van het vaartuig

MEA: totaal gewicht van de containers van het betreffende type

CNI/GID/DGS-groep:

dummygroep

Naar gelang het containertype worden de volgende codes gebruikt:

	GS-code	
Containers 20 voet leeg	8609000002	
Containers 30 voet leeg	8609000004	
Containers 40 voet leeg	8609000003	
Containers 20 voet beladen	8609000007	
Containers 30 voet beladen	8609000008	
Containers 40 voet beladen	8609000009	

g) Uitwisseling van informatie tussen RIS-autoriteiten

Wanneer informatie wordt uitgewisseld tussen RIS-autoriteiten, wordt een bericht van het type passagebericht gebruikt door “PAS” te specificeren in het BGM-segment (element 1001).

In dit PAS-bericht wordt de volgende informatie over de reis opgenomen:

- BGM-element 1001 = “PAS”.
- TDT-groep:
  - LOC(1), type “5” = plaats van vertrek.
  - LOC(2), type “172” = controlepunt.
  - LOC(9), type “153” = plaats van bestemming (eerste haven waar het transport heen vaart).
  - DTM(2), type “186” = passagetijd van LOC(2).
  - DTM(3), type “132” = geschatte aankomsttijd van LOC(9) indien beschikbaar.
- CNI-groepen met alle (bekende) ladingen aan boord.

De CNI-groep kan alleen leeg zijn wanneer het gaat om een passagebericht dat een andere (lokale) partij op de hoogte brengt van de laatste positie of het laatste controlepunt van dat vaartuig.

h) Een kennisgeving annuleren of een onderbreking/hervatting van een reis melden

Als een kennisgeving wordt geannuleerd of als een onderbreking/hervatting van een reis wordt gemeld, wordt de volgende informatie verstrekt:

- BGM-element 1225 = “1” of “150” of “151” (overeenkomstig de functie van het bericht).
- RFF(ACW)-element 1154 verwijst naar het laatst verzonden bericht.
- Alle andere segmenten (TDT, CNI enz.) bevatten dezelfde informatie als vermeld in het laatst verzonden kennisgevingsbericht.

BIJLAGE 12
LIJST VAN PASSAGIERS EN BEMANNINGSLEDEN - (PAXLST)

1. UN/EDIFACT-standaardbericht PAXLST

De mededeling van de passagiers- en bemanningslijst is gebaseerd op het UN/EDIFACT-bericht 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 kapitein/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 passagierslijst 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:

- nationale rapportagevereisten met betrekking tot bemanning/passagiers en verstekelingen
- Verordening (EG) nr. 725/2004 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:

- Naam en nationaliteit van het schip (land/registratiezone)
- Familienaam
- Voornamen
- Nationaliteit
- Rang of beoordeling
- Geboortedatum en -plaats
- Aard en nummer identiteitskaart
- Haven en datum van aankomst
- Komend van

Overeenkomstig de vereisten van de bevoegde instanties voor de binnenscheepvaart kan ook de volgende informatie worden gevraagd:

- De namen van bezoekers op een schip
- De nummerplaten van de voertuigen
- Precieze plaats en tijdstip van aan boord gaan en aan wal gaan

- Benodigde dienstverlening zoals leveringen, bevoorrading en reserve-onderdelen
- Namen van reparateurs en de naam van hun bedrijf
- Wijzigingen in de bemanning
- Kinderen van de bemanning

Deze informatie kan worden uitgewisseld met behulp van het PAXLST-bericht.

2. Berichtstructuur

De structuur van het kennisgevingsbericht van de bemannings- of passagierslijst is als volgt:

a) Segmentindex (alfabetische volgorde op basis van tag)

UNH Message header
BGM Beginning of message
ATT Attribute
DOC Document/message details
DTM Date/time/period
FTX Free text
LOC Place/location identification
NAD Name and address
RFF Reference
TDT Details of transport
UNT Message trailer

b) Segment table

Pos	Tag	Name	S	R
	UNA		C	1
	UNB		M	1
0010	UNH	Message header	M	1
0020	BGM	Beginning of message	M	1
0090		Segment group 2		
0100	TDT	Details of transport	M	1
0110	DTM	Date/time/period	M	1
0120		Segment group 3	M	4
0130	LOC	Place/location identification	M	1
0140	DTM	Date/time/period	M	1
0150		Segment group 4	C	999
0160	NAD	Name and address	M	1
0170	ATT	Attribute	C	1
0180	DTM	Date/time/period	M	1
0210	FTX	Free text	C	1

Pos	Tag	Name	S	R
0220	LOC	Place/location identification	C	3
0270		Segment group 5	C	1
0280	DOC	Document/message details	M	1
0290	DTM	Date/time/period	C	1
0320	LOC	Place/location identification	C	1
0440	UNT	Message trailer	M	1

c) Boomdiagram

d) Passenger / Crew list message format

Segmentgroep	Segment Samengesteld data-element (C) Data-element TAG	Niveau	Status	Formaat	Namen	Omschrijving Aanduidingen in notatietekens
1	2	3	4	5	6	7
	UNA	**0**	**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	**0**	**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			an..4	Partner identification code qualifier	N.v.t.
	0014			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	n1	Test indicator	“1” = De uitwisseling betreft een testbericht
	UNH		**M**		**MESSAGE HEADER**	Identificatie, specificatie en kop van een bericht
	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	Berichttype ‘PAXLST’
	0052		M	an..3	Message version number	“D”, versienummer bericht
	0054		M	an..3	Message release number	“05A”, releasenummer bericht
	0051		M	an..2	Controlling agency	“UN”, controlebureau
	0057		M	an..6	Association assigned code	“ERI13”, ERI versie 1.3
	0068		M	an..35	Common access reference	Gemeenschappelijke toegangsreferentie Verwijzing naar alle berichten die te maken hebben met een gezamenlijk dossier
	S010				STATUS OF THE TRANSFER	Overdrachtsstatus
	0070			n..2	Sequence of transfers	N.v.t.
	0073			a1	First and last transfer	N.v.t.
	BGM	**0**	**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	Naam bericht
	1001		M	an..3	Document name code	Type bericht: “250” lijst van bemanningsleden “745” passagierslijst “10” lijst van verstekelingen
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	1000		M	an..35	Document name	Documentnaam: “CREW LIST'” “PASSENGER LIST'” “STOWAWAY LIST'” (Eén PAXLST-bericht bevat één document)
	C106		M		Document/message identification	
	1004		M	an..35 an(15)	Document identifier	referentienummer van bericht
	1056		C	an..9	Version identifier	identificatiecode versie
	1060		C	an..6	Revision identifier	identificatiecode herziening

1	2	3	4	5	6	7
	1225		M	an..3	MESSAGE FUNCTION CODE	Functie van bericht “1” = annuleringsbericht “9” = nieuw bericht (origineel) “5” = wijzigingsbericht “22” = laatste verzending (einde van de reis) “150” = onderbreking van de reis “151” = hervatting van de reis
	4343			an..3	RESPONSE TYPE CODE	QA
	RFF	**0**	**C**		**REFERENCE**	Referentie van het bericht dat gewijzigd is, verplicht indien het bericht een wijzigingsbericht is
	C506		M		REFERENCE	Referentie
	1153		M	an..3	Reference qualifier	‘ACW’
	1154		M	an..35	Reference number	(an14) berichtreferentienummer van BGM, tag 1004 van het bericht waarnaar het huidige bericht verwijst
	1156			an..6	Line number	N.v.t.
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.
	1060			an..35	Revision number	N.v.t.
	DTM	**0**	**M**		**DATE/TIME/PERIOD**	
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	Datum/tijd/periode

1	2	3	4	5	6	7
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“184” Datum van kennisgeving
	2380		M	an..35	Date or time period value	Tijdstip: JJJJMMDD
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“102”
	TDT	***1***	**M**		**Specification of the means of transport**	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	‘20’ (main transport)	Aanduidingscode transportstadium
	8028		C	an..17	Conveyance reference number	Reisnummer, bepaald door de afzender van het bericht
	C220		M		Transport modality	N.v.t.
	8067		M	an..3	Mode of transport, coded	“8” voor vervoer over de binnenwateren, “1” voor vervoer over zee (zie VN-ECE-aanbeveling 19)
	8066			an..17	Transport mode name	N.v.t.
	C001		M		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
	8179			an..8	Transport means description 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.
	8178			an..17	Transport means description	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	C040				Carrier	
	3127			an..17	Carrier identifier	N.v.t.
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	3128			an..35	Carrier name	N.v.t.
	8101			an..3	Transit direction indicator code	N.v.t.
	C401				Excess transportation information	N.v.t.
	8457			an..3	Excess transportation reason code	N.v.t.
	8459			an..3	Excess transportation responsibility code.	N.v.t.
	7130			an..17	Customer shipment autorisation identifier	N.v.t.
	C222		M		Transport identification	
	8213		M	an..9 (an7..8)	ID. of means of transport identification	Vaartuignummer: 7 cijfers voor IMO-aanduiding, 8 cijfers voor het uniek Europees scheepsidentificatienummer (ENI)
	1131		M	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 code	N.v.t.
	8212		M	an..35	Name of the vessel	*Naam van het schip.* Indien de naam van het vaartuig meer dan 35 tekens telt, wordt hij afgekort.

1	2	3	4	5	6	7
	8453		M	an..3	(an2) Nationality, ISO 3166 country code	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid. Opmerking voorwaarde: als de nationaliteit van het binnenschip onbekend is, moet de code worden gebruikt van het land of het gebied waar het geregistreerd is, conform de bepalingen van het ENI-nummer.
	8281			an..3	Transport means ownership indicator code.	N.v.t.
TDT	**DTM**	**1**	**M**	**TDT(20)**	**Estimated time of arrival/departure**	
	C507				Date/time/period	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“132” voor aankomst “133” voor vertrek
	2380		M	an..35	Date or time period value	Vermeld in lokale tijd van de plaats van aankomst
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203” voor JJJJMMDDUUMM
TDT	**LOC(1)**	**1**	**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	*Vertrekhaven*, de haven waar het transport begint
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“5” plaats van vertrek
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), 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.

1	2	3	4	5	6	7
	3224		D[Use 1]	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	Terminalcode, 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	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Vaarwegsectiecode, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT/LOC1	**DTM**	**1**	**M**		**Estimated time of departure**	
	C507				Date/time/period	

1	2	3	4	5	6	7
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“133” voor vertrek
	2380		M	an..35	Date or time period value	Vermeld in lokale tijd van de plaats van aankomst
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203” voor JJJJMMDDUUMM
TDT	**LOC(2)**	**1**	**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	Eerste aanloophaven
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“87”
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), 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		D[Use 1]	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	Terminalcode, 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	Related place/location one	Volledige naam van de terminal

1	2	3	4	5	6	7
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Vaarwegsectiecode, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT/LOC 2	**DTM**	**1**	**M**		**Estimated time of first port of call**	
	C507				Date/time/period	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“252” Datum/tijdstip van aankomst in eerste haven
	2380		M	an..35	Date or time period value	Vermeld in lokale tijd van de plaats van aankomst
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203” voor JJJJMMDDUUMM
TDT	**LOC(3)**	**1**	**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	Laatste aanloophaven
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“125”
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	3225		M	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), 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		D[Use 1]	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	Terminalcode, 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	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Vaarwegsectiecode, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	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
TDT/LOC 3	**DTM**	**1**	**M**		**Estimated time of arrival/departure**	
	C507				Date/time/period	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“253” Datum/tijdstip van vertrek in laatste aanloophaven
	2380		M	an..35	Date or time period value	Vermeld in lokale tijd van de plaats van aankomst
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203” voor JJJJMMDDUUMM
TDT	**LOC(4)**	**1**	**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	Aankomsthaven
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“60”
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), 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		D[Use 1]	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	Terminalcode, zie deel IV, artikel 2.03, elfde lid

1	2	3	4	5	6	7
	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	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..25 (an5)	Related place/location two identification	Vaarwegsectiecode, zie deel IV, artikel 2.03, tiende lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	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.
TDT/LOC 4	**DTM**	**1**	**M**		**Estimated time of arrival/departure**	
	C507				Date/time/period	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“132” voor aankomst
	2380		M	an..35	Date or time period value	Vermeld in lokale tijd van de plaats van aankomst
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“203” voor JJJJMMDDUUMM
GRP 4	**NAD**	**0**	**M**		**NAME and ADDRESS**	Naam en adresgegevens van de persoon

1	2	3	4	5	6	7
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	Naam type: “FM” voor bemanningslid “FL” voor passagier “BV” voor verstekeling
	C082		C		PARTY IDENTIFICATION DETAILS	Identificatie naam
	3039			an..35	Party identification	Code of tekstbeschrijving van de persoon
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C058		M		NAME AND ADDRESS	N.v.t.
	3124		M	an..35	Name and address line	Familienaam
	3124		M	an..35	Name and address line	Voornamen
	3124		C	an..35	Name and address line	Aanspreking (geslacht)
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	3124			an..35	Name and address line	N.v.t.
	C080		C		PARTY NAME	
	3036			an..35	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.
	3036			an..35	Party name	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	3045			an..3	Party name format, coded	N.v.t.
	C059		C		STREET	
	3042		C	an..35	Street and number/PO box	Straat en nummer of postbus
	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		C	an..35	City name	Stad
	C819		C		Country sub-entity identification	N.v.t.
	3229		C	an..9	Country sub-entity name code	Postcode
	1131		C	an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	3228			an..70	Country sub-entity name	N.v.t.
	3251		C	an..17	postal code	
	3207		M	an..3	(an2) nationality, ISO3166 country code	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
GRP 4	**ATT**	**1**	**C**		**Rank/title**	Rang/titel
	9017		M	an..3	Attribute function qualifier	“5” titel professionele functie “1” Bemanningslid
	C955		C		Attribute type	

1	2	3	4	5	6	7
	9021			an..17	Attribute type, coded	
	1131			an..17	Code list identification code	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency code	N.v.t.
	9020			an..70	Attribute type description	N.v.t.
	C956		C		Attribute detail	
	9019			an..17	Attribute description 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.
	9018		M	an..256	Attribute description	Rang/functiebenaming bv. chief officer
NAD	**DTM**	**1**	**M**		**DATE/TIME/PERIOD**	Geboortedatum
	C507				Date/time/period	Datum/tijdstip/periode
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“329”
	2380		M	an..35	Date or time period value	Datum: JJJJMMDD
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“102”
NAD	***FTX***	***1***	**C**		***Free text***	**Algemene informatie**

1	2	3	4	5	6	7
	4451		M	an..3	Text subject qualifier	Soort onderwerp in tekst “AAI” Algemene informatie
	4453			an..3	Text function, coded	
	C107		C		Text reference	
	4441		M	an..17	Free text, coded	Aanloopinformatie met betrekking tot het aan boord gaan van personen Algemene informatie over het aanlopen van het schip
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	C108		C		Text literal	
	4440		C	an..512	Free text	Kenteken voertuig
	4440		C	an..512	Free text	Bezoeker
	4440		C	an..512	Free text	Bedrijfsnaam van dienstverlener en andere gegevens
	4440		C	an..512	Free text	Namen en duur van bezoek van de kinderen
	4440		D[Use 2]	an..512	Free text	Gezondheidsstatus
	3453			an..3	Language, coded.	
	4447			an..3	Text formatting, coded	
NAD	**LOC(1)**		**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	**Geboorteplaats**
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“180”

1	2	3	4	5	6	7
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		C	an..35 (an5)	Place/location identification	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3224		M	an..256 (an..35)	Place/location	Geboorteplaats
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	N.v.t.
	3223			an..35	Related place/location one identification	N.v.t.
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222			an..70	Related place/location one	N.v.t.
	C553				RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	N.v.t.
	3233			an..25	Related place/location two identification	N.v.t.
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3232			an..70	Related place/location two	N.v.t.
	5479			an..3	Relation	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
NAD	**LOC(2)**		**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	**Plaats van inscheping**
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“178” voor plaats van inscheping
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		C	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) 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		D[Use 1]	an..256	Place/location	Volledige naam van de havenlocatie
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..35 (an5)	Related place/location one identification	Terminalcode, 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	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	
	3233		M	an..35 (an5)	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.

1	2	3	4	5	6	7
	3232		C	an..70 (an5)	Related place/location two	Vaarwegsectie-hectometer
	5479			an..3	Relation	N.v.t.
NAD	***LOC(3)***		**M**		***PLACE/LOCATION IDENTIFICATION***	***Plaats van ontscheping***
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“179” voor plaats van ontscheping
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		C	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) 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		D[Use 1]	an..256	Place/location	Volledige naam van de havenlocatie
	C519		C		RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	
	3223		M	an..25 (an5)	Related place/location one identification	Terminalcode, 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	Related place/location one	Volledige naam van de terminal
	C553		C		RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	3233		M	an..25 (an5)	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 (an5)	Related place/location two	Vaarwegsectie-hectometer
	5479			an..3	Relation	N.v.t.
NAD	**DOC**	**1**	**M**		**Travel document details**	Gegevens reisdocumenten
	C002		M		Document/message name	Naam document/bericht
	1001		M	n..3	Document/message name, coded	Soort document: “39” Paspoort “36” Identiteitskaart “SMB” Monsterboekje “40” Rijbewijs (nationaal) “41” Rijbewijs (internationaal) “483” Visum
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency, coded	N.v.t.
	1000		C	an..35	Document name	Soort visum
	C503		M		Document/message details	

1	2	3	4	5	6	7
	1004		M	an..35	Document/message number	Identificatiecode document
	1373			an..3	Document/message status, coded	N.v.t.
	1366			an..70	Document/message source	N.v.t.
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	1056			an..9	Version	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
	3153			an..3	Communication channel identifier, coded	N.v.t.
	1220			n..2	Number of copies of document required	N.v.t.
	1218			n..2	Number of originals of document required	N.v.t.
DOC	**DTM**	**2**	**C**		**DATE/TIME/PERIOD**	Vervaldatum
	C507				Date/time/period	Datum/tijdstip/periode
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“192”
	2380		M	an..35	Date or time period value	Datum: JJJJMMDD
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“102”
TDT	**LOC(1)**	**1**	**M**		**PLACE/LOCATION IDENTIFICATION**	Plaats van afgifte van het document
	3227		M	an..3	Place/location qualifier	“44”

1	2	3	4	5	6	7
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		C	an..35 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16), 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			an..256	Place/location	N.v.t.
	C519				RELATED LOCATION ONE IDENTIFICATION	N.v.t.
	3223			an..25	Related place/location one identification	N.v.t.
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3222			an..70	Related place/location one	N.v.t.
	C553				RELATED LOCATION TWO IDENTIFICATION	N.v.t.
	3233			an..25	Related place/location two identification	N.v.t.
	1131			an..17	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	3232			an..70 (an..5)	Related place/location two	N.v.t.
	5479			an..3	Relation	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	UNT	**0**	**M**		**MESSAGE TRAILER**	Einde en controle op volledigheid van het bericht
	0074		M	n..6	Number of segments in the message	
	0062		M	an..14	First 14 positions of the 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.
D[USE 2]	Dit data-element is verplicht als de persoon aanvullende steun nodig heeft.

BIJLAGE 13
ERINOT-ANTWOORD- EN -ONTVANGSTBERICHT (APERAK) − ERIRSP

1. APERAK algemeen antwoord- en ontvangstbericht

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 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 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 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 APERAK-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 APERAK-bericht verzonden naar de oorspronkelijke afzender van het bericht met informatie over de gevonden fout(en). Bij een fout in de toepassing wordt het APERAK-bericht manueel verzonden.

Bij een bevestiging wordt het APERAK-bericht automatisch of manueel verwerkt, naar keuze van de ontvanger.

2. ERI-ANTWOORDBERICHT ERIRSP

Het ERIRSP-bericht is afgeleid van het UN/EDIFACT APERAK-bericht. De antwoordberichten voor de functies (nieuw, wijziging of annulering) van de het ERINOT-kennisgevingsbericht hebben allemaal dezelfde structuur. 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. Er is alleen een antwoord nodig wanneer het NAD (1)/COM-segment bij de aanduiding “EI” het postbusnummer bevat of bij de aanduiding “EM” het e-mailadres waar het antwoord naartoe moet worden gezonden.

a) Segmentindex (alfabetische volgorde op basis van tag)

BGM Beginning of message

COM Communication contact

DTM Date/time/period

ERC Application error information

FTX Free text

NAD Name and address
RFF Reference
UNH Message header
UNT Message trailer

b) Segmententabel

Pos	Tag	Name	S	R
	UNB		M	1
0010	UNH	Message header	M	1
0020	BGM	Beginning of message	M	1
0030	DTM	Date/time/period	M	1
0060		Segment group 1	C	2
0070	RFF	Reference	M	1
0090		Segment group 2	C	1
0100	NAD	Name and address	M	1
0120	COM	Communication contact	C	3
0130		Segment group 3	D[1]	9
0140	ERC	Application error information	M	1
0150	FTX	Free text	M	1
0190	UNT	Message trailer	M	1

Werkingsregels	
D[1]	Deze segmentgroep moet worden gebruikt als er sprake is van toepassingsfouten.

c) Boomdiagram

d) ERIRSP-berichtstructuur

Tabel 2 definieert de segmenten van de ERI-antwoordberichten

Tabel 2

ERI-antwoordbericht ERIRSP

Segmentgroep	Segment Samengesteld data-element (C) Data-element TAG	Niveau	Status	Formaat	Name	Omschrijving Aanduidingen in notatietekens
1	2	3	4	5	6	7
	UNB	**0**	**M**		**INTERCHANGE HEADER**	
	S001		M		SYNTAX IDENTIFIER	
	0001		M	a4	Syntax identifier	“UNOA” controlebureau
	0002		M	n1	Syntax version number	“2”
	S002		M		INTERCHANGE SENDER	
	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

1	2	3	4	5	6	7
	0007			an..4	Partner identification code qualifier	N.v.t.
	0014			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 control reference	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht
	S005				RECIPIENTS REFERENCE, PASSWORD	
	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			n1	Acknowledgement request	N.v.t.
	0032			an..35	Communications agreement id	N.v.t.
	0035		C	n1	Test indicator	“1” = De uitwisseling betreft een testbericht
	UNH	**0**	**M**		**MESSAGE HEADER**	Identificatie, specificatie en kop van een bericht
	0062		M	an..14	Message reference number	De eerste 14 tekens van het referentienummer van het bericht
	S009		M		MESSAGE IDENTIFIER	

1	2	3	4	5	6	7
	0065		M	an..6	Message type	“APERAK”, berichttype
	0052		M	an..3	Message version number	“D”
	0054		M	an..3	Message release number	“98B”
	0051		M	an..2	Controlling agency	“UN”
	0057		M	an..6	Association assigned code	“ERI13”, ERI versie 1.3
	0068			an..35	Common access reference	N.v.t.
	S010				STATUS OF THE TRANSFER	
	0070			n..2	Sequence of transfers	N.v.t.
	0073			a1	First and last transfer	N.v.t.
	BGM	**0**	**M**		**BEGINNING OF MESSAGE**	Aanduiding van het berichttype en de functie van het bericht
	C002		M		DOCUMENT/MESSAGE NAME	
	1001		M	an..3	Document/message name code	Soort ontvangen bericht waarvoor dit bericht de bevestigings- informatie bevat: “VES”, bericht van schip naar RIS-autoriteit “CAR”, bericht van vervoerder naar RIS-autoriteit “PAS”, passagerapport van RIS-autoriteit naar RIS-autoriteit
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	1000			an..35	Document/message name	N.v.t.
	C106		M		DOCUMENT/MESSAGE IDENTIFICATION	
	1004		M	an..35 (an15)	Document identifier	Referentienummer van het bericht. Dit nummer moet zo uniek mogelijk zijn, zowel voor de zender als de ontvanger. Als er een bericht wordt ontvangen en doorgezonden naar een andere ontvanger, moet het oorspronkelijke referentie- nummer van het bericht worden gebruikt. Het overgangssys- teem mag in dit geval geen nieuw referentienummer genereren.
	1056			an..9	Version	N.v.t.
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
	1225		M	an..3	Message function code	Functie van bericht: “9” = nieuw bericht (origineel)
	4343		M	an..3	Response type code	“AP” aanvaard “RE” geweigerd De kennisgeving wordt geweigerd als het vervoer al op de bestemming is aangekomen.
	DTM	**1**	**M**		**DATE/TIME/PERIOD**	De datum/het tijdstip waarop de ontvangende toepassing de goedkeuring of weigering krijgt.
	C507		M		DATE/TIME/PERIOD	
	2005		M	an..3	Date or time or period function code qualifier	“137” voor datum/tijdstip van document/bericht
	2380		M	an..35	Date or time period value	Waarde van tijdstip van aankomst. JJMMDDUUMM

1	2	3	4	5	6	7
	2379		M	an..3	Date or time or period format code	“201” voor JJMMDDUUMM
GRP 1	**RFF (1)**	**1**	**C**		**REFERENCE**	Referentie van vorig bericht
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“ACW” voor referentienummer van het voorgaande bericht
	1154		M	an..35	Reference number	Referentienummer bericht van BGM, TAG 1004 van het bericht waarnaar dit 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.
GRP 1	**RFF (2)**	**1**	**C**		**REFERENCE**	Referentie naar transactie-/factuurnummer
	C506		M		REFERENCE	
	1153		M	an..3	Reference qualifier	“AAY” voor referentienummer van transactie
	1154		M	an..35	Reference number	Referentienummer toegekend door de ontvangende instantie. Het referentienummer moet beginnen met de VN-landcode, gevolgd door drie tekens voor het toekennende systeem. Het laatste deel is het feitelijke referentienummer.
	1156			an..6	Line number	N.v.t.
	4000			an..35	Reference version number	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	1060			an..6	Revision number	N.v.t.
GRP 2	**NAD**	**1**	**M**		**NAME and ADDRESS**	Naam en adres van de afzender van de kennisgeving
	3035		M	an..3	Party function code qualifier	“MS” voor afzender bericht
	C082				PARTY IDENTIFICATION DETAILS	N.v.t.
	3039			an..35	Party identification	N.v.t.
	1131			an..3	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		M		PARTY NAME	
	3036		M	an..35	Party name	Naam van de afzender van de kennisgeving
	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.
	3045			an..3	Party name format, coded	N.v.t.
	C059		C		STREET	
	3042		M	an..35	Street and number/PO box	Straat en nummer of postbus
	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		C	an..35	City name	Stad
	3229			an..9	Country sub-entity identification	N.v.t.
	3251		C	an..9	Postcode identification	Postcode
	3207		C	an..3	Country	Landcode ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
NAD	***COM***	***2***	***C***		***COMMUNICATION CONTACT***	Contactgegevens afzender communicatie (max. 3 mogelijkheden)
	C076		M		COMMUNICATION CONTACT	
	3148		M	an..70	Communication number	Communicatienummer
	3155		M	an..3	Communication channel qualifier	“TE” voor telefoonnummer “FX” voor faxnummer “EM” voor e-mailadres

1	2	3	4	5	6	7
GRP 3	ERC	1	C		APPLICATION ERROR INFORMATION	
	C901		M		APPLICATION ERROR DETAIL	
	9321		M	an..8	Application error	Code toepassingsfout
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
ERC	**FTX**	**2**	**M**		**FREE TEXT**	Om de reden van de weigering mee te delen
	4451		M	an..3	Text subject code qualifier	“AAO” voor beschrijving van fout in vrije tekst
	4453			an..3	Free text function code	N.v.t.
	C107				TEXT REFERENCE	
	4441			an..17	Free text identification	N.v.t.
	1131			an..3	Code list qualifier	N.v.t.
	3055			an..3	Code list responsible agency	N.v.t.
	C108		C		TEXT LITERAL	Tekst
	4440		M	an..70	Free text	Verdere omschrijving
	4440		C	an..70	Free text	Verdere omschrijving
	4440		C	an..70	Free text	Verdere omschrijving
	4440		C	an..70	Free text	Verdere omschrijving
	4440		C	an..70	Free text	Verdere omschrijving

1	2	3	4	5	6	7
	3453			an..3	Language, coded	N.v.t.
	4447			an..3	Text formatting, coded	N.v.t.
	UNT		**M**		**MESSAGE TRAILER**	Einde en controle op volledigheid van het bericht
	0074		M	n..6	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

3. Foutcodes

Voor data-attribuut: *BERICHTREFERENTIE ALS ANTWOORD OP FOUTBESCHRIJVINGSCODE*, worden in segment ERC, data-element 9321 de foutcodes gebruikt die elektronisch beschikbaar zijn in het Europees beheersysteem voor referentiegegevens (ERDMS) dat wordt bijgehouden door de Europese Commissie.

BIJLAGE 14
KADEBEHEER EN HAVENAANMELDING (BERMAN)

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
3. gegevens in verband met de registratie
4. gegevens in verband met de tonnage
5. naam van de kapitein
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
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 [3]. Het is gebaseerd op het EDIFACT BERMAN-bericht dat gepubliceerd is in de UN/EDIFACT D 04B directory.

[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.

[3] 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.

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 Richtlijn 2010/65/EU van het Europees Parlement en de Raad[1]);

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 *Verordening (EG) nr. 725/2004..*

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.
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 (verwacht 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 (verwachte 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.

[1] 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).

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
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

Pos	Tag	Name	S	R
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	Beschrijving van aanduidingen en gebruikte codes, algemene opmerkingen over het gebruik van data-elementen Opmerkingen over het gebruik
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	“ERI13”, ERI versie 1.3,
	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” = herneming 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 kapitein van het schip zijn verplicht Naam type: “MS” Afzender bericht “CG” Agent “CPE” Kapitein van het schip “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.
	3036			an..35	Party name	N.v.t.

1	2	3	4	5	6	7
	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 ISO 3166-1 alfa-2, zie deel IV, artikel 2.03, achtste lid
NAD Gr 2	**CTA**		**M**	**NAD**	**CONTACT INFORMATION**	Contactgegevens afzender
	3139		M	an..3	Contact function	“IC” = Contactpersoon voor informatie

1	2	3	4	5	6	7
	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
	8028		M	an..17	Conveyance reference number	Reisnummer, bepaald door de afzender van het bericht
	C220		M		MODE OF TRANSPORT	

1	2	3	4	5	6	7
	8067		M	an..3	Mode of transport, coded	“8” voor binnenvaart “1” voor zeevervoer zie VN-ECE-aanbeveling 19
	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.
	7130			an..17	Customer authorization number	N.v.t.
	C222		M		TRANSPORT IDENTIFICATION	

1	2	3	4	5	6	7
	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 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 de bevoegde instantie die het Europees scheepsidentificatienummer heeft uitgereikt.
	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
	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

1	2	3	4	5	6	7
	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” Vertrekplaats “94” Vorige aanloophaven “61” Volgende aanloophaven “89” Plaats van registratie “153” Aanloophaven
	C517		M		LOCATION IDENTIFICATION	
	3225		M	an..25 (an5)	Place/location identification	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) 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	Terminalcode, 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 kapitein “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” Vertrekplaats “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	VN-ECE-locatiecode (aanbeveling 16) 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	Terminalcode, 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/tijd 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	Aard van de 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 15
NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR REDACTEUREN

Inhoud

1. Achtergrond, structuur en doel van NtS Encoding Guides 402
2. Selectie van het NtS-berichttype..... 402
3. Basisoverwegingen voor een FTM, stappen voor de publicatie van een FTM 403
4. Verklaring van codes in een FTM 405
5. Basisoverwegingen voor een WRM 413
6. Basisoverwegingen voor een ICEM, stappen voor de publicatie van een ICEM..... 413
7. Basisoverwegingen voor een WERM 414
8. Regels voor bepaalde elementen 414

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
ICEM	IJsbericht
Inland ECDIS	Systeem voor elektronische weergave van kaarten en de daaraan verbonden informatie
ISRS Location Code	„International Ship Reporting Standard” Location Code
NtS	Berichten aan de scheepvaart
RIS	River Information Services
VHF	Marifoonkanaal
WERM	Bericht met betrekking tot het weer
WRM	Bericht met betrekking tot de waterstand
WSDL	Web Services Description Language
XML	Extended Markup Language
XSD	XML-schemadefinitie

1. Achtergrond, structuur en doel van NtS Encoding Guides

De deel V 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 4.0 en de NtS web service WSDL 2.0.4.0.

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 is opgenomen in bijlage 15.

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 is opgenomen in bijlage 16.

2. Selectie van het NtS-berichttype

a) FTM: Kies dit type als u een „bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer” wilt opstellen voor waterwegen of objecten op de waterweg. [ga naar het onderstaande derde 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 vaarwegsectie. Het object wordt geïdentificeerd aan de hand van zijn ISRS Location Code, de vaarwegsectie wordt gedefinieerd door de begin- en eind-ISRS Location Codes.

c) ICEM: Kies dit type als u een „ijsbericht” wilt opstellen. Het ijsbericht bevat informatie over de toestand van het ijs op een vaarwegtraject dat wordt gedefinieerd door de begin- en eind-ISRS Location Codes.

d) 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 vaarwegtraject dat wordt gedefinieerd door de begin- en eind-ISRS Location Codes.

3. Basisoverwegingen voor een FTM, stappen voor de publicatie van een FTM

Gedetailleerde informatie over de te gebruiken codes vindt u in vierde lid. De overwegingen vanaf 3.3 zijn niet noodzakelijk in de inputvolgorde van een FTM-editor.

3.1 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.

3.2 Bestaat er al een geldig FTM met betrekking tot de actuele situatie (zowel wat betreft de inhoud als de geldigheidsduur)?

3.2.1 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.

3.2.2 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).

3.3 Het geografische bereik van de geldigheid moet worden vastgesteld

3.3.1 Als het FTM betrekking heeft op een specifiek traject van een waterweg, moet dat traject worden opgenomen en bepaald aan de hand van de begin- en eindpunten. Als de inhoud van toepassing is op verschillende secties van dezelfde waterweg of verschillende waterwegen, kunnen die allemaal worden opgenomen in één FTM.

3.3.2 Als het FTM betrekking heeft op een specifiek object (bv. een brug of sluis) op de waterweg, moet het object in kwestie worden geselecteerd uit een lijst van beschikbare objecten (als de selectiefunctie beschikbaar is). In het bericht moet geen waterwegtraject worden gedefinieerd. Als een FTM van toepassing is op verschillende objecten, kunnen die allemaal worden opgenomen in één FTM.

3.3.3 Informatie over objecten en vaarwegen 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).

3.3.4 Hoewel de coördinaten niet verplicht zijn, worden ze toegevoegd om de weergave op kaarten te ondersteunen (vaak worden die coördinaten automatisch door de NtS-applicatie verstrekt).

3.4 Inhoud van het FTM moet worden ingevuld

Alle informatie die kan worden uitgedrukt aan de hand van de NtS Reference Tables, 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.

3.5 De doelgroep voor het type vaartuig en de betrokken richting moet worden ingevuld, indien van toepassing.

3.5.1 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.

3.5.2 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).

3.5.3 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).

3.5.4 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.

3.6 Indien van toepassing moet de communicatiesectie 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.

3.7 Indien van toepassing moet de beperkingensectie worden ingevuld

Als er beperkingen van toepassing zijn, moet de beperkingensectie worden ingevuld. 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).

3.8 De begindatum van de geldigheid van het bericht moet worden ingesteld

Als de einddatum van de geldigheid van een bericht al bekend is, moet ook die worden ingesteld. De einddatum van de geldigheid mag niet vóór de huidige datum vallen.

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.
Als het bericht wordt ingetrokken:

a) vóór de geldigheidsperiode van start gaat, moeten de begin- en einddatum worden ingesteld op de datum van intrekking;
b) als de geldigheidsperiode al is ingegaan, moeten de nieuwe einddatums voor alle beperkingen worden ingesteld in het verleden, het einde van de geldigheidsperiode moet worden ingesteld op de datum van de intrekking.

3.9. Het bericht kan worden gepubliceerd

4. Verklaring van codes in een FTM

4.1 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 geldigheidsperiode van de meegedeelde informatie (bv. één maand of zoals vastgelegd in de nationale procedures).
- „Bericht ingetrokken"

  Het onderwerp „bericht ingetrokken" wordt alleen gebruikt als

  - de huidige datum vóór de begindatum van de geldigheid valt. In dat geval mag alleen de inhoud van het veld „aanvullende informatie in de nationale taal" worden veranderd, de verdere inhoud van het bericht moet ongewijzigd blijven. In dat geval wordt „bericht ingetrokken" gebruikt om een bericht in te trekken vóór het geldig wordt. Dat betekent dat „bericht ingetrokken" wordt gebruikt voor berichten die de begindatum van de geldigheid niet haalden en/of voor geplande maatregelen die niet zullen worden uitgevoerd (bv. geplande baggerwerken die niet van start kunnen gaan door een hoge waterstand),
  - de geldigheidsperiode is reeds van start gegaan en de nieuwe einddatums voor alle beperkingen worden ingesteld in het verleden. De einddatum van de geldigheid moet worden ingesteld op de datum van intrekking.

  In dat geval eindigen de maatregelen/voorvallen vóór de aanvankelijk vastgestelde geldigheidsperiode van een al bestaand FTM is afgelopen.

4.2 Reason_code

De reden moet worden ingevuld om extra informatie te verstrekken aan kapiteins.

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
opruimen explosieven	Aankondiging van opruiming van explosieven
uitgebreid schutbedrijf	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 waterweginfrastructuur
waterstand met beperkte scheepvaart (Marke I)	Aankondiging van een waterstand (hoog of laag water) die tot bijzonder behoedzaam varen noopt
werkzaamheden	Aankondiging van algemene werkzaamheden aan objecten, oevers en/of beddingen van waterwegen (rivieren of kanalen)
beperkingen	Mag alleen worden gebruikt voor geldende beperkingen waarop geen andere reason_code van toepassing is
overige	Mag niet worden gebruikt; als geen andere reason_code van toepassing is, wordt dit veld niet ingevuld

4.3 Limitation_code:

Definitie van het gebruik van beperkingen:

a) stremming:

als geen enkele vorm van scheepvaart mogelijk is:

- door een sluiskolk,
- door een brugopening,
- langs een bepaald punt van de vaarweg,
- op een bepaald gedeelte van de vaarweg.

b) gedeeltelijke stremming:

alle infrastructuuronderdelen (bv. sluiskolken, brugopeningen) moeten een eigen ISRS Location Code hebben. Als die codes er nog niet zijn, kan een gedeeltelijke stremming worden gebruikt als scheepvaart in beperkte mate mogelijk is (bv. enige beschikbare object in een sluis met twee evenwijdige kolken)

- door een of meer sluiskolken, waarbij er ten minste één open blijf,
- door een of meer brugopeningen, waarbij er ten minste één open blijft.

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) 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 tekstelementen bevatten:

- scheepsdiepgang,
- scheepsbreedte,
- breedte samenstel,
- scheepslengte,
- lengte samenstel,
- scheepshoogte.

Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.

f) Als er beperkingen gelden voor de beschikbare afmeting van een object of een deel van een waterweg, worden de volgende codes gebruikt:

- doorvaarthoogte,
- doorvaartlengte,
- doorvaartbreedte,
- beschikbare waterdiepte.

Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.

g) 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) of de verminderde diepte worden ingevoerd. Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.

h) oponthoud: wordt gebruikt als zich een belemmering/incident van beperkte duur voordoet op een object of een deel van een waterweg 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.

i) 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 Inland ENC's:

- 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.

j) 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 als 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.

k) geen beperking: mag alleen worden gebruikt als expliciet wordt vermeld dat er gedurende een bepaalde periode geen beperkingen zijn.

4.4 Limitation interval_code: Definitie van het gebruik van interval codes:

a) „onafgebroken": moet worden gebruikt voor beperkingen die onafgebroken van toepassing zijn vanaf een begindatum/-tijd tot een einddatum/-tijd (bv. „stremming van 01.01.2016, 00:00 h tot 31.03.2016, 23:59 h", maar ook „stremming op 17.09.2016 van 08:00 h tot 18:00 h").

b) „dagelijks": moet worden gebruikt voor een regelmatig herhaalde toepassing van een beperking (bv. hinderlijke waterbeweging vermijden op een baggerplaats tijdens de werkuren — 07.04.2016 tot en met 11.04.2016, dagelijks van 06:00 h tot 18:00 h).

c) „overdag" (zoals gedefinieerd in de CEVNI): De term „overdag" betekent de periode tussen zonsopgang en zonsondergang.

d) „'s nachts" (zoals gedefinieerd in de CEVNI): De term „'s nachts" betekent de periode tussen zonsondergang en zonsopgang.

e) dagen van de week: als er intervallen zijn betreffende verschillende dagen van de week, moeten die worden gekozen uit de volgende tekstelementen:
   - maandag,
   - dinsdag,
   - woensdag,
   - donderdag,
   - vrijdag,
   - zaterdag,
   - zondag,
   - maandag tot en met vrijdag,
   - zaterdag en zondag.

f) „bij beperkt zicht”: wordt gebruikt als de beperking alleen geldt bij verminderde zichtbaarheid door mist, nevel, sneeuw, regen of andere oorzaken.

g) „met uitzondering van”: mag niet gebruikt worden; onderbroken periodes moeten als afzonderlijke periodes binnen dezelfde beperking worden opgegeven. Reisplanningssoftware kan deze code immers niet correct interpreteren als „niet plaatsvindend op de opgegeven datum of tijd”, waardoor het onmogelijk is om een correcte ETA te berekenen.

h) „maandag tot en met vrijdag, uitgezonderd feestdagen”: mag alleen worden gebruikt als er feestdagen vallen binnen de geldigheidsduur van de beperking. Als hulp aan de gebruikers mag een feestdag worden vermeld in de vrije tekst van het FTM. Reisplanningssoftware kan geen nationale feestdagen opnemen in de berekening van ETA's.

4.5 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).

4.5.1 Er moeten absolute afmetingen of referentiewaarden worden gebruikt, in zoverre die bekend zijn. Relatieve waarden mogen alleen worden gebruikt als niet naar een extern referentiesysteem kan worden verwezen.

4.5.2 verminderd met dit is een relatieve waarde

4.5.3 maximaal dit is een absolute waarde

4.5.4 minimaal dit is een absolute waarde

4.5.5 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).

4.5.6 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).

4.6 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.

4.7 Position_code (vaarwegen/waterwegen):

Een position_code voor een FTM (of een deel van een FTM) dat betrekking heeft op een vaarweg of waterweg, wordt niet gegeven. Om aan te geven aan welke kant van de vaarweg/rivier of het kanaal/meer zich een incident heeft voorgedaan, wordt de beperking „bijzondere voorzichtigheid” in combinatie met de correcte position_code van de beperking gebruikt.

4.8 Position_code (beperkingen):

4.8.1 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.

4.8.2 Door de position_code wordt de aandacht van de kapitein 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.

4.8.3 Als er behoefte zou zijn aan een nauwkeuriger plaatsbepaling, wordt die bij voorkeur gegeven aan de hand van kaarten of schetsen (bijlage, zie lid 3.6).

4.8.4 Als op bepaalde secties 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).

4.9 Target_group_code (zie lid 3.5)

4.10 Reporting_code

4.10.1 In de regel wordt een reporting_code alleen gebruikt voor speciale communicatiebehoeften (bv. als men zich met betrekking tot eenrichtingsverkeer extra moet melden bij de lokale overheid) 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.

4.10.2 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.

4.10.3 Algemene communicatiemiddelen die volgens de officiële regelgeving worden toegepast (bv. VHF-communicatie tussen schepen onderling of tussen schip en wal zoals vastgelegd in de CEVNI of de nationale scheepvaartregels) worden in de regel niet in een reporting_code herhaald als daarvoor in verband met het FTM geen rechtstreekse aanleiding is.

4.11 Communication_code

wordt in het volgende formaat opgegeven (voorbeelden):

- VHF „nummer, roepnaam”: „10, Schifffahrtsaufsicht Wien”
- Telefoon- of faxnummer: „+43123456789, Schifffahrtsaufsicht Wien”
- Internetadres: „>http://voorbeeld.com”
- Geluidssein: „lange stoot / langer Ton”
- E-mail: „voorbeeld@overheid.eu”
- EDI-mailboxnummer: „900012345@edi.bics.nl”
- Teletekst: „ARD, 992 — 995”

4.12 Type_code:

- Met een waterweg 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
- vaarweg (de term „vaarweg” is dat deel van de waterweg 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 vaarweg))
- licht
- sluiskolk: afzonderlijke sluiskolk
- sluis: volledig sluiscomplex
- 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)

5. 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.

6. Basisoverwegingen voor een ICEM, stappen voor de publicatie van een ICEM

IJsberichten zijn afhankelijk van waarneming en beoordeling ter plaatse en worden opgesteld door bevoegd personeel.

Een ICEM 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.

6.1 Is er behoefte om via NtS ICEM informatie te publiceren?

Het eerste ijsbericht voor een traject wordt alleen gepubliceerd als er zich ijs op de waterweg of de zijrivieren heeft gevormd, ook als er geen beperkingen zijn.

6.2 Geldt er reeds een ICEM voor het betrokken traject van de waterweg?

6.2.1 Ja:

Als het bericht voor het betrokken traject (nog steeds) geldig is, wordt het bestaande bericht bijgewerkt. Zelfs als het betrokken gebied is gewijzigd (bv. als het ijs uitbreidt en het gebied groter wordt), kunnen bestaande ijsberichten worden bijgewerkt.

6.2.2 Nee:

Als er voor het betrokken traject geen geldig ijsbericht bestaat, moet een nieuw bericht worden gemaakt.

6.3 Er kan echter informatie worden verstrekt over een toestand van het ijs waardoor de scheepvaart niet wordt gehinderd.

6.4 Een ICEM geldt altijd voor één enkel traject van de waterweg. Het geografisch geldigheidsbereik moet worden ingesteld door de vaststelling van de waterweg en de respectieve begin- en eindpunten (hectometerpunten) (of door bepaalde opeenvolgende secties te kiezen, afhankelijk van de nationale invulling).

6.5 Het meettijdstip moet worden ingevoerd. De desbetreffende toestand van het ijs moet worden ingevoerd door tenminste één van de codelijsten te gebruiken (afhankelijk van de nationale voorschriften).

6.5.1 Ice_condition_code

6.5.2 Ice_accessibility_code

6.5.3 Ice_classification_code

6.5.4 Ice_situation_code (de ice situation code moet altijd worden opgegeven om de situatie op een kaart te kunnen weergeven aan de hand van de kleuren van verkeerslichten).

6.6 Het ICEM kan worden gepubliceerd. IJsberichten gelden automatisch tot de dag na de publicatie ervan of zoals bepaald in de nationale procedures.

7. 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).

8. Regels voor bepaalde elementen

8.1 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.

Als een deel van een waterweg de grens tussen twee landen met verschillende talen vormt, mag de naam van het object in beide talen worden opgegeven (bv. “Saatsgrenze AT-SK/Statna hranica AT-SK”).

8.2 Regels voor het element „name” met betrekking tot vaarwegen

Namen van vaarwegen worden gewoonlijk door de NtS-editor ingevuld op basis van referentiegegevens uit de RIS Index. Het veld “name” moet de lokale naam van de betrokken vaarwegsectie bevatten (bv. “Rhein”). Afhankelijk van de nationale procedures kan de naam van de vaarweg worden aangepast en kunnen de gebruikelijke lokale namen of aanvullingen worden ingevoerd (bv. “Rhein am Deutschen Eck”).

8.3 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.

BIJLAGE 16
NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR APPLICATIEONTWIKKELAARS

Inhoud

1. Achtergrond en structuur ... 419
1.1 Doel van de NtS Encoding Guide ... 419
1.1.1 NtS Encoding Guide voor redacteuren ... 419
1.1.2 NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars (dit document) ... 419

2. NtS-berichten en -secties ... 419

3. Basisoverwegingen voor een WRM ... 421

4. ICEM-processen ... 423
4.1 Nieuw ICEM ... 423
4.2 Bijwerking van een bestaand ICEM ... 424

5. Basisoverwegingen voor een WERM ... 424
5.1 Invullen van de sectie NtS_number in een WERM ... 425
5.2 Invullen van de „weather_category_code" in een WERM ... 425

6. FTM-processen ... 425
6.1 Nieuw FTM ... 426
6.2 Bijwerking/intrekking van een bestaand FTM ... 426
6.3 FTM met betrekking tot waterwegen en/of objecten ... 427
6.4 Automatische ordening van limitation codes ... 427
6.5 Bewerking van de duur van een beperking ... 428

7. Algemene toepassingsregels ... 429
7.1 Invullen van de „number_section” ... 429
7.2 Invullen van de elementen „from”, „originator”, „organisation” en „source” ... 429
7.3 Weglaten van elementen ... 430
7.4 Automatisch invullen van date_issue FTM en ICEM ... 430
7.5 Omgang met informatie over de tijdzone in NtS-berichten ... 430
7.6 Bewerking van seconden in NtS-berichten ... 430
7.7 Formaat van decimalen in NtS-berichten ... 431
7.8 Te gebruiken eenheden in NtS-berichten ... 431
7.9 Regels voor de elementen „name”, „position_code" en „typejcode” ... 431
7.10 Regels voor het element „fairway_name” ... 433
7.11 Toelichting bij de vertalingen in de spreadsheet „reference_code” ... 434
7.12 Aanbeveling voor het element „coordinate” ... 434
7.13 Omgang met doelgroepen ... 434
7.14 Weergave van op een bepaald tijdstip geldige berichten ... 434
7.15 Optional functions to increase user friendliness of NtS editor tools ... 435

8. NtS XML-berichtstructuur ... 435

9. NtS Web Service ... 435
9.1 Doelstelling ... 435
9.2 Grondbeginselen en beperkingen ... 436
9.2.1 Webnormen ... 436
9.2.2 Interactiemodel en codeermethode voor NtS WS ... 436
9.3 Algemene specificaties en aanbevelingen ... 437
9.3.1 Specificatie: versiegegevens ... 437
9.3.2 Specificatie: structuur van namespaces ... 437
9.3.3 Aanbeveling: gebruik van namespaces ... 437
9.3.4 Aanbeveling: gebruik van namespace-voorvoegsels ... 437
9.3.5 Specificatie: gebruik van ISRS Location Codes ... 438
9.4 NtS-berichtendienst (implementatiespecificatie) ... 443
9.4.1 Verzoek ... 443
9.4.2 Antwoord ... 444
9.5 Gegenereerde diensten en klanten ... 445

1. Achtergrond en structuur

Berichten aan de scheepvaart (NtS) worden in verschillende Europese landen toegepast op grond van de NtS-standaard, editie 1.2.1, die door de Centrale Commissie voor de Rijnvaart (CCR) is gepubliceerd of Verordening (EG) nr. 416/2007 van de Commissie betreffende de technische specificaties voor berichten aan de scheepvaart als bedoeld in artikel 5 van Richtlijn 2005/44/EG van het Europees Parlement en de Raad betreffende RIS. De NtS- standaard wordt voortdurend verbeterd. Grote stappen voorwaarts waren het uitbrengen van een NtS web service die de uitwisseling van NtS-berichten tussen instanties onderling en instanties en NtS-gebruikers vergemakkelijkte, en van NtS XSD 4.0, waardoor de codering van NtS-berichten werd gestroomlijnd..

1.1 Doel van de NtS Encoding Guide

De NtS Encoding Guide verklaart de toepasselijkheid van de vier NtS-berichttypes en de codes die in bepaalde gevallen moeten worden gebruikt. NtS-redacteuren vinden er instructies voor het invullen van een NtS-bericht, zodat die berichten op nationaal en internationaal gestandaardiseerde wijze worden gecodeerd.

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 de verwerking van berichten in applicaties voor reisplanning. De NtS Encoding Guide versie 1.0 is van toepassing op NtS XSD 4.0 en NtS Web Service WSDL 2.0.4.0.

1.1.1 NtS Encoding Guide voor redacteuren

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 juiste berichttypes en een verklaring van de codes. De Encoding Guide voor redacteuren bevat ook relevante informatie voor applicatieontwikkelaars.

1.1.2 NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars (dit document)

De NtS Encoding Guide voor ontwikkelaars bevat richtsnoeren voor de ontwikkeling van NtS-applicaties en verklaart de logica, de processen en de standaardwaarden ervan.

2. NtS-berichten en -secties

Een NtS bericht bestaat uit de volgende secties:

a) de identificatiesectie,
b) een sectie waarin de desbetreffende objecten of vaarwegsecties worden gedefinieerd waarop het bericht betrekking heeft,
c) een of meer van de volgende secties volgens het berichttype:
   - beperkingen, als het een bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer betreft,
   - metingen, als het een bericht met betrekking tot de waterstand betreft,
   - toestand van het ijs, als het een ijsbericht betreft,
   - weerberichten, als het een bericht met betrekking tot het weer betreft.

Figuur 2

Voorstelling 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 gedeelten van waterwegen (gedefinieerd aan de hand van begin- en eind-ISRS Location Codes en/of objecten op de waterweg die zijn omschreven met hun respectieve ISRS Location Code). [ga naar zesde 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 deel van een vaarweg (bv. de minst gepeilde diepte of het geldende regime op een deel van een waterweg). Het object wordt geïdentificeerd aan de hand van zijn ISRS Location Code, de vaarwegsectie wordt afgebakend door de begin- en eind-ISRS Location Codes. [ga naar derde lid]

- ijsbericht: een „ijsbericht” (ICEM) bevat informatie over de toestand van het ijs op een deel van een vaarweg dat wordt afgebakend door de begin- en eind-ISRS Location Codes [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 gedeelte van een waterweg dat wordt afgebakend door de begin- en eind-ISRS Location Codes [ga naar vijfde lid].

Bovendien wordt de ISRS Location Code (International Ship Reporting Standard) gebruikt om de objecten of vaarwegsecties te definiëren waarop het bericht betrekking heeft.

De ISRS Location Code is gedefinieerd in deel V, lid 4.3.

3. 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 7.11.

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.

3.1 Invullen van de sectie NtS_number in een WRM

In NtS XSD 4.0 is het NtS_number in WRM-berichten niet verplicht. 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).

3.2 Invullen van verwachtingen in een WRM

In de date_start van de validity_period moet de actuele datum (date_issue) worden ingevuld en in de date_end van de validity_period moet de dag na de date_issue worden ingevuld.

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 de 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 3

Voorstelling van een betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand: meest waarschijnlijke waarde (zwart), bovengrens van de betrouwbaarheidsinterval (violet), ondergrens van de betrouwbaarheidsinterval (rood), gemeten waterstand (blauw).

(de X-as is de tijd; de Y-as is de waterstand in cm)

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 de 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 de 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).

De measure_code „NOM" mag niet worden gebruikt. Als er voor een bepaald type WRM geen metingen zijn maar er toch een bericht wordt verstuurd, moet de waarde leeg worden gelaten.

4. ICEM-processen

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 ICEM wordt gepubliceerd voor een bepaalde fairway_section die wordt gedefinieerd aan de hand van de beginen eind-ISRS Location Codes, en bevat de ice_condition op een bepaalde metingsdatum.

Het ICEM geldt vanaf de datum van publicatie (die automatisch wordt ingesteld door de NtS-applicatie). Om te voorkomen dat gebruikers een ICEM 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 ICEM creëert of een bestaand ICEM bijwerkt. De volgende processen zijn van toepassing:

4.1 Nieuw ICEM

1. NtS-applicaties kunnen NtS-redacteuren de volgende mogelijkheden bieden:
   a) bestaande berichten als ontwerp gebruiken voor het aanmaken van een nieuw ICEM (bv. als de toestand van het ijs vergelijkbaar is met die van het bestaande bericht) en/of
   b) berichtmodellen voor bepaalde situaties gebruiken.

2. De inhoud (bv. tijdstip van de meting of toestand van het ijs) moet door de redacteur worden ingevoerd overeenkomstig hoofdstuk 6 van de NtS Encoding Guide voor redacteuren. De datum en het tijdstip van de meting kunnen ook door de applicatie worden ingesteld volgens nationale definities.

3. Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie „publiceren" op gang brengt:
   a) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar 2);
   b) wordt het nts_number aangemaakt door de NtS-applicatie:
      i) wordt onder „organisation" de naam of code van de verantwoordelijke organisatie ingevuld, afhankelijk van de rol van de publicerende gebruiker;
      ii) wordt onder „year" het lopende jaar ingevuld;

iii) wordt het volgende beschikbare „number” toegewezen;

iv wordt het „serial number” 0 toegewezen;

c) wordt onder „date_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicate-actie ingevuld;

d) wordt onder „validity_period” -,date_start” automatisch de actuele datum van de publicatie ingevuld;

e) wordt onder „validity_period” — „date_end” automatisch de dag na de datum van publicatie ingevuld (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).

4.2 Bijwerking van een bestaand ICEM

1. Het gepubliceerde bericht moet worden geselecteerd en bijgewerkt in de ICEM-editor. Het originele ICEM moet worden gekopieerd of gewijzigd in de DB (afhankelijk van de nationale processen). Een vervallen ICEM (waarvan validity_date_end is verstreken) kan niet meer worden bijgewerkt; in dat geval moet de NtS-redacteur een nieuw ICEM aanmaken.

2. De inhoud (bv. tijdstip van de meting of toestand van het ijs) moet door de redacteur worden gewijzigd overeenkomstig hoofdstuk 6 van de NtS Encoding Guide voor redacteuren. De datum en het tijdstip van de meting kunnen ook door de applicatie worden gewijzigd overeenkomstig de nationale definities.

3. Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie „publiceren” op gang brengt:

   a) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar 2));

   b) wordt het nts_number aangemaakt door de NtS-applicatie:

      i) blijft „organisation” ongewijzigd;

      ii) blijft „year” ongewijzigd;

      iii) blijft „number” ongewijzigd;

      iv) wordt „serial number” verhoogd (met 1);

   c) wordt onder „date_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld;

   d) wordt onder „validity_period” -,date_start” automatisch de actuele datum van de publicatie ingevuld;

   e) wordt onder „validity_period” — „date_end” automatisch de dag na de datum van publicatie ingevuld (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).

5. 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 en onder date_end van de validity_period de dag na de date_issue.

In een WERM wordt de vaarwegsectie aangegeven als een traject tussen twee punten op de vaarweg, d.w.z. het toepassingsgebied van het weerstation (meetinstrument).

Datum en tijdstip van de meting/voorspelling moeten worden vermeld, ook al is dat in WERM-berichten niet verplicht.

Bij verwachtingen is de „measure_date” de datum/tijd waarvoor de verwachting geldt.

5.1 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).

5.2 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 1 000 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 voor¬schriften geen sprake is van mist.

6. 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:

6.1 Nieuw FTM

1. NtS-applicaties kunnen NtS-redacteuren de volgende mogelijkheden bieden:
   a) bestaande berichten gebruiken als ontwerp voor de aanmaak van een nieuw FTM, en/of
   b) berichtmodellen voor bepaalde situaties gebruiken.

2. De inhoud (bv. geldigheidsperiode, beperkingen) moet door de redacteur worden ingevuld overeenkomstig de derde en vierde leden van de NtS Encoding Guide voor redacteuren.

3. Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie „publiceren” op gang brengt:
   a) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar 2);
   b) wordt het nts_number aangemaakt door de NtS-applicatie:
      i. wordt onder „organisation” de naam of code van de publicerende organisatie ingevuld;
      ii. wordt onder „year” het lopende jaar ingevuld;
      iii. wordt het volgende beschikbare „number” toegewezen; als in stap 2 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 hoofdstuk Error! Reference source not found.);
      iv. wordt het „serial number” 0 toegewezen;
   c) wordt onder „date_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld.

6.2 Bijwerking/intrekking van een bestaand FTM

1. 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).
   a) Een vervallen FTM (waarvan de validity_date_end is verstreken) kan niet meer worden bijgewerkt; in dat geval moet de NtS-redacteur een nieuw FTM aanmaken.
   b) De subject_code „bericht ingetrokken” wordt alleen gebruikt als:
      i) de huidige datum vóór de validity_date_start valt. In dat geval mag alleen de inhoud van het veld „aanvullende informatie in de nationale taal” worden gewijzigd, de gecodeerde inhoud van het bericht (stap 2) moet ongewijzigd blijven;
      ii) de geldigheidsperiode reeds van start gegaan is en de nieuwe einddatum voor alle beperkingen in het verleden ligt. De einddatum van de beperking moet worden ingesteld op het correcte tijdstip.
   c) Als een bericht wordt ingetrokken, moet de einddatum van de geldigheidsperiode altijd worden ingesteld op de datum van intrekking.

2. De inhoud (bv. geldigheidsperiode, beperkingen) moet door de redacteur worden gewijzigd overeenkomstig de derde en vierde leden van de NtS Encoding Guide voor redacteuren.

3. Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie „publiceren” op gang brengt:
   a) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar 2);
   b) wordt het nts_number aangemaakt door de NtS-applicatie:
      i) the ‘organisation’ stays unchanged;
      ii) the ‘year’ stays unchanged;
      iii) the ‘number’ stays unchanged;
      iv) the ‘serial number’ is incremented (increased by 1);
   c) wordt onder „date_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld
   d) Een FTM met subject_code „bericht ingetrokken” wordt niet (meer) in aanmerking genomen bij de reisplanning.

6.3 FTM met betrekking tot waterwegen en/of objecten

Een FTM met betrekking tot waterwegen bevat informatie over een of meer gedeelten van een waterweg. Een gedeelte van een waterweg wordt in het deel „fairway_section” gedefinieerd door zijn begin- en eind-ISRS Location Codes.

Een FTM met betrekking tot objecten bevat informatie over een of meer objecten op de waterweg. Een object wordt in het deel „object” gedefinieerd aan de hand van zijn ISRS Location Code.

Een FTM moet verwijzen naar

- een of meer gedeelten van een vaarweg of
- een of meer objecten op een of meer gedeelten van een vaarweg.

6.4 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):

Rangschi-kking	Waarde	Betekenis (EN)
1	OBSTRU	blockage
2	PAROBS	partial obstruction
3	NOSERV	no service
4	SERVIC	changed service
5	VESDRA	vessel draught
6	VESBRE	vessel breadth
7	CONBRE	convoy breadth
8	VESLEN	vessel length
9	CONLEN	convoy length
10	CLEHEI	clearance height
11	VESHEI	vessel air draught
12	AVALEN	available length

Rangschi-kking	Waarde	Betekenis (EN)
13	CLEWID	clearance width
14	AVADEP	available depth
15	LEADEP	least depth sounded
16	DELAY	delay
17	ALTER	alternate traffic direction
18	TURNIN	no turning
19	PASSIN	no passing
20	OVRTAK	no overtaking
21	NOBERT	no berthing
22	NOMOOR	no mooring
23	ANCHOR	no anchoring
24	SPEED	speed limit
25	WAVWAS	no wash of waves
26	NOSHORE	not allowed to go ashore
27	MINPWR	minimum power
28	CAUTIO	special caution
29	NOLIM	no limitation

6.5 Bewerking van de duur van een beperking

- Beperkingen met dezelfde geldigheidsperiode moeten gegroepeerd/gecombineerd/samen vermeld worden om het overzicht lezersvriendelijk te houden.
- NtS-editors moeten over een functie beschikken waardoor redacteuren de duur van beperkingen niet telkens opnieuw hoeven in te tikken.
- Alle beperkingen moeten een geldigheidsperiode met een intervalcode omvatten, zodat applicaties voor reisplanning correcte berekeningen kunnen uitvoeren. Om het werk van NtS-redacteuren te vergemakkelijken, kunnen de volgende functies worden aangeboden:
  - de NtS-editor kan een functie bieden om reeds ingevoerde beperkingen te kopiëren, zodat een NtS-redacteur de geldigheidsperiode niet opnieuw hoeft in te tikken.
  - de NtS-editor kan een functie bieden om meer dan één limitation code voor de specifieke geldigheidsperiode van een beperking te selecteren en automatisch de vereiste limitation sections aan te maken op grond van de door de NtS-redacteur ingevoerde gegevens.
- „Maandag tot en met vrijdag, uitgezonderd feestdagen”: „feestdagen” is een heel moeilijke waarde voor applicaties voor reisplanning. Om een correcte berekening te kunnen uitvoeren, is voor elk land een lijst van feestdagen nodig. Als een dergelijke lijst niet beschikbaar is, zullen de respectieve beperkingen toch aan feestdagen worden toegekend.
- „met uitzondering van”: mag niet gebruikt worden; onderbroken periodes moeten als afzonderlijke beperkingsperiodes binnen dezelfde beperking worden opgegeven; daarom is deze code niet zichtbaar/ beschikbaar voor redacteuren.

- Logica en weergave van toepasbare informatie voor de interval_code „continuous”:
  <date_start>2015-04-01+01</date_start>
  <date_end>2015-06-30+02</date_end>
  <time_start>06:00:00</time_start>
  <time_end>10:00:00</time_end>
  <interval_code>CON</nterval_code>
  Als de interval_code „continuous” is, hoort de start_time bij de start_date en de end_time bij de end_date, bv. van 1 april 06:00 tot 30 juni 10:00.
- Logica en weergave van toepasbare informatie voor een andere interval_code dan „continuous”:
  <date_start>2015-04-01+01</date_start>
  <date_end>2015-06-30+02</date_end>
  <time_start>06:00:00</time_start>
  <<time_end>10:00:00</time_end>
  <interval_code>WRK</interval_code>
  Als de interval_code een andere waarde heeft, horen start_time en end_time bij die interval_code, bv. van 1 april tot en met 30 juni Maandag tot en met vrijdag van 06:00 tot 10:00
- De time_end van de beperking moet altijd worden ingevuld in de laatste versie van een bericht.

7. 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 Reference Tables.
- 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.

7.1 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 en ICEM; 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).

7.2 Invullen van de elementen „from”, „originator”, „organisation” en „source”

Onder het element „from” in de identificatiesectie wordt de naam ingevuld van het nationaal systeem dat het bericht verstrekt (bv. ELWIS, DoRIS, SLOVRIS, FLARIS).

Het element „originator” is de organisatie die de berichten in de nationale systemen invoert.

Het element „source” is de bron/autoriteit waarvoor het FTM wordt gepubliceerd.

Het element „organisation” in de sectie „nts_number” is de naam van de organisatie die het nts_number toewijst (NtS-provider).

7.3 Weglaten van elementen

Elementen die alleen standaardwaarden bevatten worden weggelaten als zij niet verplicht zijn, omdat ze 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,
- reason_code: OTHER.

7.4 Automatisch invullen van date_issue FTM en ICEM

Voor FTM en ICEM 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.

7.5 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.

De enige uitzonderingen daarop zijn „time_start” en „time_end” in de sectie „limitation_period”, omdat in de sectie „limitation” intervallen kunnen worden opgenomen. Als „date_start” en „date_end” in verschillende tijdzones vallen (bv. CEST en CET) zou de informatie over de tijdzone daardoor binnen die interval worden gewijzigd. Die wijziging kan niet door middel van één enkele „limitation period” worden uitgedrukt. In plaats van verschillende „limitation periods” te creëren voor elke tijdswijziging, wordt slechts één „limitation period” zonder informatie over de tijdzone gebruikt om extra data bij de verwerking en de verzending van het bericht te beperken.

7.6 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.

7.7 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.

7.8 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.

7.9 Regels voor de elementen „name", „position_code" en „typejcode"

Het element „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 2.0 of hoger van de RIS Index Encoding Guide. Voorbeelden van correcte objectnamen zijn ook te vinden in de NtS Encoding Guide voor redacteuren.

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. Voor „geo_objects" wordt de „position code" van een object niet in de „fairway_section" opgegeven.

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 1

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

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
bridge_12	G.1.5 Suspension Bridge	BRO	bridge opening
bridge_3	G.1.6 Swing Bridge	BRO	bridge opening
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
cranes	G.3.4 Crane		to be selected by editor
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
hulkes	G.3.14 Permanently Moored Vessel or Facility		to be selected by editor
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
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
vehtrf	G.3.20 Vehicle Transfer Location	BER	berth
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	SLI	ship lift
		TUN	tunnel
		CBR	canal bridge
gatcon	G.4.9 Opening Barrage	BAR	weir
		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

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
dismar	L.3.2 Distance Mark along Waterway Axis	RIV	river
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
pas	Passage Points		to be selected by editor
riscen	RIS centre	VTC	vessel traffic centre
specon	Special Construction		to be selected by editor
trafp	Traffic Points (first reporting points)	REP	reporting point
junction	Waterway node / end of waterway / Junction		to be selected by editor
waypt	Waypoint		to be selected by editor

Legend

green	Direct match (1:1 relation)
yellow	matching example, other Type Codes possible (1:n relation)
blue	no direct match / to be selected by editor

7.10 Regels voor het element „fairway_name”

Om applicatielogica / noodzaak van juiste referentiegegevens in het ontvangende systeem (software voor weergave van het bericht aan de gebruiker) te vermijden, moet het niet verplichte element „fairway_name” altijd worden opgenomen in het „geo_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.

7.11 Toelichting bij de vertalingen in de spreadsheet „reference_code”

Voor de waarden van de reference_code in de NtS Reference Tables 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

7.12 Aanbeveling voor het element „coordinate”

Hoewel het element „coordinate” in de sectie „geo_object” niet verplicht is, worden de geo-coördinaten opgegeven in WGS84-formaat [d]d mm.mmm[m] N (breedte) en [d][d]d mm.mmm[m] E (lengte) als geografische referentie voor NtS-berichten.

7.13 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.

7.14 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).

7.15 Optional functions to increase user friendliness of NtS editor tools

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)).

8. NtS XML-berichtstructuur

De NtS XML-berichtstructuur en de inhoud en het doel van gegevenselementen worden gedefinieerd en verder toegelicht in bijlage 17: NtS XML-schemadefinitie (XSD).

9. NtS Web Service

9.1 Doelstelling

Volgens de groep van NtS-expertengroep is web service-technologie een geschikte manier om berichten aan de scheepvaart te verstrekken.

In lid 9.1 zijn de specificaties opgenomen van de web service voor het verstrekken van berichten aan de scheepvaart, kortweg de NtS web service. Er is bijzondere aandacht besteed aan het gebruik van algemeen bekende internationale normen.

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 (waterweggedeelte met niet-verplichte rivier-km, geldigheidsperiode, publicatiedatum van het bericht). 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, ICEM 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.

Met het oog op een veilige communicatie moeten verschillende beveiligingsaspecten en beschermingsdoelstellingen in overweging worden genomen. Afhankelijk van de omstandigheden hoeven niet alle aspecten in overweging te worden genomen. Er kunnen verschillende prioriteiten worden gesteld op het vlak van beveiligingsaspecten en de mate waarin ze worden uitgevoerd. De technische uitvoeringscapaciteit kan een beperking vormen voor de haalbaarheid van een bepaalde maatregel. 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.

9.2 Grondbeginselen en beperkingen

9.2.1 Webnormen

De NtS Web Service moet voldoen aan het WS-I Basic Profile 1.1. Dat profiel „biedt interoperabiliteitsrichtsnoeren voor een basisreeks van web service-specificaties zonder eigendomsrechten, zoals SOAP, WsDL en UDDI” [1]. De meest relevante standaarden zijn:

- XML-schemadefinitie (XSD),
- Simple Object Access Protocol (SOAP),
- Web Services Description Language (WSDL) en
- Universal Description, Discovery and Integration (UDDI).

Het antwoordbericht van de NtS Web Service is een NtS-bericht dat is gedefinieerd in de XML-schemadefinitie (XSD) in bijlage 17.

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 18. Het schema van de NtS-norm (XSD) is opgenomen met een importeursverklaring.

UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) wordt hier vermeld als een centraal, mogelijk internationaal register voor web services, waarin de NtS Web Service geregistreerd zou kunnen worden. Potentiële klanten van de web service zouden de dienst in dat register kunnen opzoeken. Maar omdat de deelnemende lidstaten het aantal potentiële aanbieders van de NtS Web Service beperken en de WSDL-specificatie integraal deel uitmaakt van de standaard, lijkt er geen uitgesproken behoefte te bestaan om de NtS Web Service op onafhankelijke wijze te registreren.

9.2.2 Interactiemodel en codeermethode voor NtS WS

Voor de NtS Web Service wordt de document/literal wrapped-codeermethode gebruikt, omdat validatie tegenover een XML-schema mogelijk is en de in WSDL-specificatie gedefinieerde „operation names” rechtstreeks als XML- tagnamen worden gebruikt in de SOAP-berichten.

[1] Aangehaald van de WS-I-website: http://www.ws-i.org.

9.3 Algemene specificaties en aanbevelingen

9.3.1 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 NtS-expertengroep.

De hier gespecificeerde versie van de NtS Web Service is bijgevolg 2.0.4.0, waarbij de versie van de web service zelf 2.0 is en de versie van het gebruikte NtS-schema 4.0.

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.

9.3.2 Specificatie: structuur van namespaces

De namespaces in de NtS Web Service zijn gebaseerd op het domein van de RIS-expertengroep, http://www.ris.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: http://www.ris.eu/nts.ms/2.0.4.0

9.3.3 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.

9.3.4 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.

9.3.5 Specificatie: gebruik van ISRS Location Codes

De ISRS Location Code wordt toegelicht in tweede lid van de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars en in de RIS Index Encoding Guide.

Als een klant een zoekopdracht invoert in een NtS Web Service, kan hij verschillende objecten invoeren, bv. vaarwegsecties, peilschalen of sluizen. Als de corresponderende parameters (ID-elementen) worden gebruikt, moeten zij ISRS Location Codes bevatten. Die parameters worden gewoonlijk als ID-elementen opgegeven, elk met één of twee ID’s.

Voor het gebruik van die parameters moeten de volgende algemene afspraken in acht worden genomen:

- ISRS Location Codes moeten worden ingevoerd als volledige codes van 20 tekens, d.w.z. zonder achterliggende nullen weg te laten.
- Als in een ID-element twee ID’s worden gebruikt, moeten beide ISRS Location Codes naar dezelfde waterweg verwijzen. Dat betekent dat de codes enkele identieke cijfers bevatten in het deel „fairway_section” van de ISRS Location Code. De code „fairway_section” definieert samen met de vaarweghectometer een waterwegtraject dat wordt opgegeven als een paar ID-elementen.

Voor het opgeven van waterwegtrajecten (paren van ID-elementen in het „geo_object” van de „fairway_section”) in NtS-berichten moet in verband met ISRS Location Codes het volgende in acht worden genomen:

- cijfers 1 tot en met 2 (country code):
  - moeten binnen het ID-paar identiek zijn, maar
  - als buurlanden dezelfde „fairway_section”-code voor een specifieke waterweg gebruiken en hetzelfde systeem toepassen om hectometers te bepalen, kunnen verschillende „country codes” binnen één ID-paar worden gedefinieerd;
- cijfers 3 tot en met 5 (UN Location Code):
  - zijn niet relevant, kunnen binnen het ID-paar verschillende inhoud bevatten;
- cijfers 6 tot en met 10 (fairway section code):
  - moeten binnen het ID-paar identiek zijn, maar
  - [uitzondering]: als in de NtS WS Belgische ISRS-codes worden gebruikt, mogen alleen de cijfers 6 tot en met 8 worden gebruikt om de „fairway section” te identificeren, omdat NtS-berichten zullen worden gepubliceerd over verschillende secties van één vaarweg;
- cijfers 11 tot en met 15 (object reference code):
  - zijn niet relevant, kunnen binnen het ID-paar verschillende inhoud bevatten;

- cijfers 16 tot en met 20 (fairway hectometre):
  - bestaat uit vijf numerieke tekens die de hectometer bepalen, en zal bijgevolg binnen het ID-paar doorgaans verschillende inhoud bevatten. Voorbeeld: „00235” voor vaarwegkilometer 23,5; „00001” voor vaarweg- kilometer 0,1,
  - [uitzondering]: in Nederland is er niet altijd een rechtstreeks verband tussen de vaarweghectometer en de fysieke kilometer van de vaarweg, omdat de bepaling van het begin van het vaarwegtraject in het netwerkmodel afwijkt van de werkelijkheid; in dergelijke gevallen begint de object reference code voor objecten van het type „dismar” met Kxxxx (xxxx geeft de fysieke kilometer aan, bv. NLSVG00130K000300191 (km 3)). Voor andere objecttypes is er echter geen rechtstreeks verband met de fysieke vaarwegkilometer in de ISRS-codes, bv. de brug van Sas van Gent ter hoogte van km 2,5 op dezelfde vaarweg heeft als ISRS-code NLSVG001300521600186. Voor het Kanaal Gent-Terneuzen bevindt fysieke km 0,0 zich op de grens tussen België en Nederland, maar vaarweghectormeter 0,0 bevindt zich aan het begin van het kanaal in Gent.

Als een bericht betrekking heeft op meer dan één waterweg of vaarwegsectie, moeten alle vaarwegsecties worden bepaald door middel van hun begin- en eindpunt in afzonderlijke XML-elementen voor de „fairway_section”.

Voor sommige landen/regio’s moet verplicht een filterfunctie worden ingebouwd. Bijvoorbeeld: als ISRS Location Code (1-2) BE is, gebruik dan ISRS Location Code (6-8) als ID voor lineaire referentie naar de vaarweghectometer (ISRS Location Code 16-20). Voorbeelden van vaarwegtrajecten (geldige paren van ID-elementen binnen de fairway_section) die de hierboven beschreven uitzonderingen bevatten:

- de twee Nederlandse ISRS Location Codes vormen een geldige definitie van een waterwegtraject (illustreert de uitzondering in Nederland in verband met de vaarwegkilometer). NLSVG00130K000300191 (km 3,0 ter hoogte van Sas van Gent op het Kanaal Gent-Terneuzen) — NLwDp00130K000400200 (km 4,0 ter hoogte van Westdorpe op het Kanaal Gent-Terneuzen);
- de twee Belgische ISRS Location Codes vormen een geldige definitie van een waterwegtraject (illustreert de uitzondering in België in verband met de fairway section code („020” Albertkanaal)): BEGNK02016L010100414 (sluis van Genk ter hoogte van km 41,4 op het Albertkanaal) — BE0SH02033L010500772 (sluis van Ham ter hoogte van km 77,2 op het Albertkanaal).

In de volgende figuur zijn tegenvoorbeelden opgenomen van het gebruik van ISRS Location Codes voor elk van de algemene overeenkomsten (er gelden geen uitzonderingen op de algemene overeenkomsten voor waterwegtrajecten in Slowakije):

```
<ns : ids>
        <ns : id>SKXXX00001</ns : id>
<ns : ids />

<ns : ids>
        <ns:id>SKXXX000010000000110</ns : id>
        <ns:id>SKXXX000200000001508</ns : id>
</ns : ids>
```

Ongeldige zoekopdrachten voor ISRS Location Codes

Algemene opmerking: de NtS Web Service ondersteunt geen zoekopdrachten naar geldige ISRS Location Codes. De ISRS Location Codes worden bepaald binnen het European Reference Data Management System (ERDMS).

De volgende vijf gevallen illustreren het correcte gebruik van ISRS Location Codes in zoekopdrachten en de interpretatie daarvan.

Geval 1: geen IDS-element in de zoekopdracht

Het IDS-element is een facultatief deel van de zoekopdracht, d.w.z. een zoekopdracht zonder IDS-elementen is toegestaan:

```
<ns:get_messages_query>
        <ns: message_type>FTM</ns : message_type>
</ns:get_messages_query>
```

Geldige zoekopdracht zonder IDS-parameter

Als geen IDS-element wordt opgegeven, worden alle berichten teruggezonden (uiteraard afhankelijk van andere filtercriteria zoals validity_period of dates_issue).

Geval 2: één ID-element in de zoekopdracht

Elk IDS-element kan één of twee ID-elementen bevatten. De volgende figuur bevat een geval met één ID-element:

```
<ns : get_messages_query>
        <ns : message_type > FTM</ns : message_type >
        <ns : ids>
                <ns:id>DEXXX007010000002407</ns : id>
        </ns : ids>
</ns : get_messages_query>
```

Geldige zoekopdracht met één ID-parameter

Als een dergelijke zoekopdracht wordt ontvangen, zal de server alle overeenkomstige berichten terugzenden met een beginhectometer < de opgegeven waarde (240,7 in het voorbeeld) en een eindhectometer > die waarde. De onderstaande figuur stelt die selectie van berichten voor: de gevraagde positie ligt tussen de begin- en eindhectometerwaarden van de berichten 1, 3 en 4, die worden teruggezonden. De berichten 2, 5 en 6 overlappen de positie in de zoekopdracht niet en worden dus niet teruggestuurd.

Als de opgegeven ISRS Location Code naar een enkelvoudig object verwijst, bv. een peilschaal of sluis, moet de web service de berichten terugzenden die op dat object betrekking hebben.

Matchende en niet matchende berichten voor één ID-parameter

Geval 3: twee ID-elementen in de zoekopdracht

Elk IDS-element kan één of twee ID-elementen bevatten. De volgende figuur toont een geval met twee ID-elementen:

```
<ns:get_messages_query>
        <ns :message_type>FTM</ns : message_type>
        <ns : ids>
                <ns : id>DEXXX007010000001203</ns : id>
                <ns : id>DEXXX007010000002407</ns : id>
        </ns : ids>
</ns:get_messages_query>
```

Geldige zoekopdracht met twee ID-parameters

Alle opgevraagde hectometerwaarden worden als geldig beschouwd, zelfs als de overeenkomstige vaarwegsectie verschillende begin- en eindpunten heeft. Een voorbeeld: als de vaarwegsectie begint bij hectometer 100,0 en eindigt bij hectometer 300,0, is een zoekopdracht naar hectometer 20,0 tot en met 400,0 een geldige zoekopdracht. Intern wordt uiteraard alleen de „werkelijke” lengte van de vaarwegsectie onderzocht.

Daardoor kunnen ook alle berichten over een vaarweg worden opgezocht zonder het exacte hectometerbereik te kennen (iemand kan de ISRS Location Code van de vaarweg doorsturen waarbij de hectometers respectievelijk zijn ingesteld op „00000” of „99999”).

Alle berichten die overeenkomen met de opgegeven hectometerafstand, zullen worden teruggezonden. Die situatie wordt geïllustreerd in het volgende diagram:

Matchende en niet matchende berichten voor twee ID-parameters

In de bovenstaande figuur wordt getoond hoe „overlappen" wordt bepaald. Omdat het bereik van de berichten 1 tot en met 4 (geheel of gedeeltelijk) overlapt met het bereik van het opgevraagde hectometerbereik en het bereik van de boodschappen 5 en 6 niet, zullen de berichten 1 tot en met 4 worden teruggezonden, 5 en 6 zullen niet worden teruggezonden.

De technische voorwaarde om een bericht te laten overlappen met een interval [A, B] is: de beginhectometer van het bericht is < B en de eindhectometer is > A.

Combinatie: meerdere IDS-elementen in de zoekopdracht

```
<ns : get_messages_guery>
        <ns:message_type>ICEM</ns : message_type>
        <ns:ids>
                <ns : id>SKXXX000010000000000</ns : id>
        <ns : ids  />
        <ns : ids>
                <ns : id>SKXXX000050000000110</ns: id>
                <ns : id>SKXXX000050000000150</ns:id>
        </ns : ids>
        <ns : ids>
                <ns : id>SKXXX000020000001105</ns:id>
        <ns:ids />
        <ns : ids>
                <ns : id>SKXXX000050000002200</ns:id>
                <ns : id>SKXXX000050000003000</ns:id>
        </ns: ids>
</ns : get messages query>
```

Geldige zoekopdracht met meerdere IDS-elementen

De combinatie van een aantal IDS-elementen in de zoekopdracht leidt tot een koppeling van de overeenkomstige berichten Alle IDS-elementen worden afzonderlijk behandeld en er zal een bericht worden teruggezonden als dat met minstens één van die elementen overeenkomt. In het geval van onderstaand voorbeeld zullen daarom de volgende berichten worden teruggezonden:

- Alle berichten voor het object met ISRS Location Code SKXXX0000010000***** met beginhectometer = 0 en eindhectometer > 0 (zie geval 2)
- Alle berichten voor het object met ISRS Location Code SKXXX0000500000***** die overlappen met hectometerinterval [11,0, 15,0] (zie geval 3)
- Alle berichten voor het object met ISRS Location Code SKXXX0000200000***** met beginhectometer < 110,5 en eindhectometer > 110,5 (zie geval 2)
- Alle berichten voor het object met ISRS Location Code SKXXX0000500000***** die overlappen met hectometerinterval [220,0, 300,0] (zie geval 3)

9.4 NtS-berichtendienst (implementatiespecificatie)

In lid 9.4 wordt de implementatiespecificatie van de NtS-berichtendienst opgegeven, afgeleid van de overwegingen en keuzes in leden 9.1 tot en met 9.3.

De NtS-berichtendienst levert de vier berichttypes van NtS:

1. NtS FTM (berichten met betrekking tot vaarwegen en verkeer)
2. NtS WRM (berichten met betrekking tot de waterstand)
3. NtS ICEM (ijsbericht)
4. 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.

9.4.1 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.

De onderwerpspecifieke filtercriteria zijn ontleend aan de NtS-norm, maar uitgebreid wat betreft de veelsoortigheid van de parameters:

- berichttype (verplicht; „FTM”, „WRM”, „ICEM”, of „WERM”)
- specifieke waterwegsecties of delen daarvan, of specifieke objecten (niet verplicht; omschreven met enkelvoudige ISRS Locaton Codes en/of paren van ISRS Location Codes)
- geldigheidsduur (niet verplicht; begin- en einddatum)
- publicatiedatum van het bericht (niet verplicht; enkelvoudige datums en/of datumintervallen)

Alleen de berichten die aan de opgegeven criteria voldoen, worden door de dienst teruggezonden.

Paging mechanism

Om de hoeveelheid gegevens onder controle te houden, wordt een paging mechanism 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.

9.4.2 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, ICEM of WERM.

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.

Facultatieve paging-informatie wordt teruggezonden als het verzoek paging-parameters bevatte. In dat geval 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.

Foutmeldingen

Hieronder volgen de codes van mogelijke fouten, samen met een toelichting. In het antwoord wordt alleen de foutcode gegeven, zoals gebruikelijk in het XML-schema van NtS.

Foutcodes van de NtS-berichtendienst

Code	Description	Explanation
e010	message type not supported	web service does not support the requested message typ[e]
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
e120	incorrect type-specific parameters	type-specific parameters are erroneous
e130	incorrect paging parameters	given parameters for the paging mechanism are erroneous
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

9.5 Gegenereerde diensten en klanten

Als de „contract first"-benadering consequent wordt toegepast, d.w.z. als één of meer contracten met volledige beschrijving van de interfaces in de vorm van WSDL-documenten worden opgegeven, kunnen met de geschikte software de implementatie van de dienst(en) en een implementatie van een overeenkomstige klant automatisch worden gegenereerd. In het ideale geval hoeft de gegenereerde broncode niet manueel te worden gewijzigd.

In de meeste gevallen zijn echter verschillende herhalingen nodig alvorens de WSDL-specificatie aan de exacte vereisten van een dergelijk instrument voldoet. Om probleemloos te kunnen werken stelt dat instrument doorgaans individuele eisen inzake het gebruik van de WSDL-standaard. Bijgevolg kan het noodzakelijk zijn om de WSDL- specificatie te wijzigen, hoewel die volgens de WSDL-standaard in eerste instantie een geldige specificatie was. Als de WSDL-specificatie van de web service wordt gewijzigd nadat de dienst of de klant zijn gegenereerd, kan het, afhankelijk van de wijzigingen, nodig blijken om een nieuw generatieproces te starten.

Woordenlijst

Term	Verklaring
ID	Identificatie
ISRS Location Code	„International Ship Reporting Standard” Location Code
NtS	Berichten aan de scheepvaart
RIS	River Information Services
SOAP	Simple Object Access Protocol; netwerkprotocol dat gewoonlijk wordt gebruikt voor web services
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration; standaard voor registratiediensten in het kader van web services
UN	Verenigde Naties.
URL	Uniform Resource Locator; locatie van een netwerkbron, gewoonlijk gebruikt voor internetadressen
WGS 84	World Geodetic System 1984
WS	Web Service; dienst met interfaces op het internet, die wordt gebruikt voor communicatie via het internet
WSDL	Web Services Description Language; standaard voor de specificatie van web services
WS-I	Web Services Interoperability Organisation; consortium voor de ondersteuning van de interoperabiliteit van web services
XML	Extensible Markup Language; metataal voor de gestructureerde en platformonafhankelijke weergave van gegevens
XSD	XML-schemadefinitie; standaard voor de specificatie van de structuur van XML-documenten

BIJLAGE 17
STANDARDISED NTS EXTENDED MARKUP LANGUAGE (XML) SCHEMA DEFINITION, REFERRED TO AS XSD, STANDARDISED CODE VALUES AND POSSIBLE FORMATS

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
	xmlns:nts="http://www.ris.eu/nts/4.0.4.0"			
	<RIS_Message>	Notice to Skippers		
1s	**<identification>**	**Identification section**	M	1
1.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID	C	
1.2	<from>xs:string (64)</from>	Sender (System) of the message	M	
1.3	<originator>xs:string (64)</originator>	Originator (initiator) of the information in this message	M	
1.4	<country_code>nts:country_code_enum</country_code>	Country where message is valid	M	
1.5	<language_code>nts:language_code_enum</language_code>	Original language used in the textual info, (contents)	M	
1.6	<district>xs:string (64)</district>	District / Region within the specified country where the message is applicable	C	
1.7	<date_issue>xs:dateTime<date_issue>	Date and time of publication including time zone (yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm)	M	
1e	**</identification>**			
2s	**<ftm>**	**Fairway and traffic related section**	C	1
2.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID	C	
2.2s	<nts_number>	NtS Number	M	
2.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation	Name of the publishing organisation (NtS Provider)	M	
2.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Year of first issuing of the notice	M	
2.2.3	<number>xs:integer (0-99999999)</number>	Number of the notice (per year, starting with: 1, 0 shall not be used for published notices)	M	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
2.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice (replacements and withdrawals), original notice: 0	M	
2.2e	</nts_number>			
2.3s	<target_group>	Target group information	C	
2.3.1	<target_group_code>nts:target_group_code_enum</target_group_code>	Target group (vessel type) for this message	M	5
2.3.2	<direction_code>nts:direction_code_enum</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both	M	5
2.3e	</target_group>			
2.4	<subject_code>nts:subject_code_enum</subject_code>	Subject code	M	
2.5s	<validity_period>	Overall period of validity	M	
2.5.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	M	
2.5.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	C	
2.5e	</validity_period>			
2.6	<contents>xs:string (500)</contents>	Additional information in local language	C	
2.7	<source>xs:string (64)</source>	Notice source (name of authority)	C	
2.8	<reason_code>nts:reason_code_enum</reason_code>	Reason / justification of notice	C	
2.9s	<communication>	Communication channel information	C	
2.9.1	<reporting_code>nts:reporting_code_enum</reporting_code>	Reporting regime (information or duty to report)	M	5
2.9.2	<communication_code>nts:communication_code_enum</communication_code>	Communication code (telephone, VHF etc.)	M	5
2.9.3	<number>xs:string (128)</number>	Telephone, VHF number (including callsign), e-mail address, URF or teletext	C	
2.9.4	<label>xs:string (256)</label>	Name of the attachment or additional information	C	
2.9.5	<remark>xs:string (1024)</remark>	Additional remarks concerning the communication	C	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
2.9e	</communication>			
2.10s	<fairway_section>	Fairway section, also available for objects (no 2.11)	C	2
2.10.1s	<geo_object>	Geo information of fairway	M	5
2.10.1.1	<id>nts:isrs_code_type</id>	ISRS Focation Code of the fairway section (2x) Pattern=[A-Z]{2}[A-Z]{3}[A-Z0-9]{5}[A-Z0-9]{5}[0-9]{5}	M	7
2.10.1.2	<name>xs:string (256)</name>	Focal name of the fairway section (f.e.: Rhine between bridge A and bridge B)	M	
2.10.1.3	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object (default=FWY)	M	
2.10.1.4	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position related to the fairway	C	
2.10.1.5s	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
2.10.1.5.1	<lat>xs:string (10-12)</lat>	[d]d mm.mmmjm] N	M	5
2.10.1.5.2	<long> xs:string (10-13)</long>	[d][d]d mm.mmmjm] E	M	5
2.10.1.5e	</coordinate>			
2.10.1.6	<fairway_name>xs:string (2 5 6)</fairway_name>	Waterway name (usefull if no RIS Index is available).	C	
2.10.1e	</geo_object>			
2.10.2s	<limitation>	Fairway section limitations	C	
2.10.2.1s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals (All limitations have to include a limitation period with an interval code in order to allow proper calculations within voyage planning applications)	C	
2.10.2.1.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of limitation period (overall) INCLUDING time zone format=yyyy-mm-dd+hh:mm	M	5
2.10.2.1.2	<date_end> xs:date</date_end>	End date of limitation period INCLUDING time zone format=yyyy-mm-dd+hh:mm	C	
2.10.2.1.3	<time_start>xs:time</time_start>	Start time of limitation period WITHOUT time zone format=hh:mm:ss [whereas ss=00]	C	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
2.10.2.1.4	<time_end> xs:time</time_end>	End time of limitation period WITHOUT time zone format=hh:mm:ss [whereas ss=00]	C	
2.10.2.1.5	<interval_code>nts:interval_code_enum</interval_code>	Interval for limitation (mandatory M(5) but is set to C to be compatible with former XSD version)	C	
2.10.2.1e	</limitation_period>			
2.10.2.2	<limitation_code>nts:limitation_code_enum</limitation_code>	Kind of limitation	M	5
2.10.2.3	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position of the limitation related to the fairway	C	
2.10.2.4	<value>xs:float</value>	Value of limitation (i.e. max draught)	C	
2.10.2.5	<unit>nts:unit_enum</unit>	Unit of the value of the limitation	C	
2.10.2.6	<reference_code>nts:reference_code_enum</reference_code>	Value reference	C	
2.10.2.7	<indication_code>nts:indication_code_enum</indication_code>	Minimum or maximum or reduced by	C	
2.10.2.8s	<target_group>	Target group information		
2.10.2.8.1	<target_group_cod> nts:target_group_code_enum </target_group_code>	Target group (vessel type) for this limitation	M	5
2.10.2.8.2	<direction_code> nts:direction_code_enum</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both	M	5
2.10.2.8e	</target_group>			
2.10.2e	</limitation>			
2.10e	</fairway_section>			
2.11s	<object>	Object section	C	2
2.11.1s	<geo_object>	Geo Information of object	M	5
2.11.1.1	<id>nts:isrs_code_type</id>	ISRS Location Code of the object (lx) Pattern=[A-Z]{2}[A-Z]{3}[A-Z0-9]{5}[A-Z0-9]{5}[0-9]{5}	M	8
2.11.1.2	<name>xs:string (256)</name>	Local name of the aggregated object	M	
2.11.1.3	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object	M	
2.11.1.4	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position related to the object	C	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
2.11.1.5s	<coordinate>	Object coordinates (lx)	C	8
2.11.1.5.1	<lat>xs:string (10-12)</lat>	[d]d mm.mmmjm] N	M	5
2.11.1.5.2	<long>xs:string (10-13)</long>	[d][d]d mm.mmmjm] E	M	5
2.11.1.5e	</coordinate>			
2.11.1.6	<fairway_name>xs:string (2 5 6)</fairway_name>	Waterway name (usefull if no RIS Index is available).	C	
2.11.1e	</geo_object>			
2.11.2s	<limitation>	Object limitation section	C	
2.11.2.1s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals (All limitations have to include a limitation period with an interval code in order to allow proper calculations within voyage planning applications)	C	
2.11.2.1.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of limitation period (overall) INCLUDING time zone format=yyyy-mm-dd+hh:mm	M	5
2.11.2.1.2	<date_end>xs:date :/date_end>	End date of limitation period INCLUDING time zone format=yyyy-mm-dd+hh:mm	C	
2.11.2.1.3	<time_start>xs:time</itime_start>	Start time of limitation period WITHOUT time zone format=hh:mm:ss [whereas ss=00]	C	
2.11.2.1.4	<time_end>xs:time</time_end>	End time of limitation period WITHOUT time zone format=hh:mm:ss [whereas ss=00]	C	
2.11.2.1.5	<interval_code>nts:interval_code_enum</interval_code>	Interval for limitation (mandatory M(5) but is set to C to be compatible with former XSD version)	C	
2.11.2.1e	</limitation_period>			
2.11.2.2	<limitation_code>nts:limitation_code_enum</limitation_code>	Kind of limitation	M	5
2.11.2.3	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position of the limitation related to the fairway	C	
2.11.2.4	<value>xs:float</value>	Value of limitation (i.e. max draught)	C	
2.11.2.5	<unit>nts:unit_enum</unit>	Unit of the value of the limitation	C	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
2.11.2.6	<reference_code>nts:reference_code_enum</reference_code>	Value reference	C	
2.11.2.7	<indication_code>nts:indication_code_enum</indication_code>	Minimum or maximum or reduced by	C	
2.11.2.8s	<target_group>	Target group information	C	
2.11.2.8.1	<target_group_code>nts:target_group_code_enum </target_group_code>	Target group (vessel type) for this limitation	M	5
2.11.2.8.2	<direction_code>nts:direction_code_enum</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both	M	5
2.11.2.8e	</target_group>			
2.11.2e	</limitation>			
2.11e	</object>			
2e	</ftm>			
3s	<wrm>	Water related section	C	1
3.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID	C	
3.2s	<nts_number>	NtS Number	C	
3.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation	Name of the publishing organisation (NtS Provider)	M	5
3.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Current year of the notice	M	5
3.2.3	<number>xs:integer (0-99999999)</number>	Number of the notice (see Developers Guide for WRM-Message Number generation)	M	5
3.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of the notice (see Developers Guide for WRM-Message Serial Number generation)	M	5
3.2e	</nts_number>			
3.3s	<validity_period>	Overall period of validity	M	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
3.3.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	M	
3.3.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	C	
3.3e	</validity_period>			
3.4s	</geo_object>	Geo Information of measurement location	M	5
3.4.1	<id>nts:isrs_code_type</id>	ISRS Location Code of the object/fairway (lx or 2x) Pattern=[A-Z]{2}[A-Z]{3}[A-Z0-9]{5}[A-Z0-9]{5}[0-9]{5}	M	9
3.4.2	<name>xs:string (256)</name>	Local name of the object/fairway	M	
3.4.3	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object/fairway	M	
3.4.4	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position related to the object/fairway	C	
3.4.5s	<coordinate>	Object/Lairway coordinates (lx or 2x)	C	9
3.4.5.1	<lat>xs:string (10-12)</lat>	[d]d mm.mmm[m] N	M	5
3.4.5.2	<long>xs:string (10-13)</long>	[d][d]d mm.mmm[m] E	M	5
3.3.5e	</coordinate>			
3.3.6	<fairway_name>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name (usefull if no RIS Index is available).	C	
3.4e	</geo_object>			
3.5	<reference_code>nts:reference_code_enum</reference_code>	Value reference (measurement reference)	C	6
3.6s	<measure>	Measurements (normal or predicted values)	M	5
3.6.1	<predicted>xs:boolean</predicted>	Predicted measurement (1 or true) or real measurement (0 or false)	M	
3.6.2	<measure_code>nts:measure_code_enum</measure_code>	Kind of water related information	M	
3.6.3	<value >xs :float</value >	Measured or predicted value	C	10
3.6.4	<value_min >xs :float </value_min>	Lowest value of confidence interval	C	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
3.6.5	<value_max>xs:float</value_max>	Highest value of confidence interval	C	
3.6.6	<unit>nts:unit_enum< /unit>	Unit of the water related value	C	
3.6.7	<barrage_code>nts:barrage_code_enum</barrage_code>	Barrage status	C	11
3.6.8	<regime_code>nts:regime_code_enum</regime_code>	Regime applicable	C	12
3.6.9	<measuredate>xs:dateTime</measuredate>	Date and Time of measurement or predicted value including time zone Format=yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm	M	
3.6.10s	<difference>	Difference with comparative value	C	
3.6.10.1	<value_difference>xs:float</value_difference>	Difference with comparative value	M	5
3.6.10.2	<time_difference>xs:duration</time_difference>	Time difference to measuredate of comparative value	M	5
3.6.10e	</difference>			
3.6e	</measure>			
3e	**</wrm>**			
4s	**<icem>**	Ice related section	C	1
4.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID	C	
4.2s	<nts_number>	NtS Number	M	
4.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation	Name of the publishing organisation (NtS Provider)	M	
4.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Current year of the notice	M	
4.2.3	<number>xs:integer (0-99999999)</number>	Number of the notice (per year, starting with: 1, 0 shall not be used for published notices)	M	
4.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice, original notice: 0	M	
4.2e	</nts_number>			
4.3s	<validity_period>	Overall period of validity	M	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
4.3.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	M	
4.3.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	C	
4.3e	</validity_period>			
4.4s	<fairway_section>	Fairway section — the limitation inside the fairway section cannot be used in the ICEM	M	5
4.4.1s	<geo_object>	Geo Information of fairway	M	5
4.4.1.1	<id>nts:isrs_code_type</id>	ISRS Location Code of the fairway section (2x) Pattern=[A-Z]{2}[A-Z]{3}[A-Z0-9]{5}[A-Z0-9]{5}[0-9]{5}	M	
4.4.1.2	<name>xs:string (256)</name>	Local Name of the fairway section (f.e.: Rhine between bridge A and bridge B)	M	
4.4.1.3	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object (default=FWY)	M	
4.4.1.4	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position related to the fairway	C	
4.4.1.5s	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
4.4.1.5.1	<lat>xs:string (10-12)</ lat>	[d]d mm.mmm[m] N	M	5
4.4.1.5.2	<long> xs:string (10-13)</long>	[d][d]d mm.mmm[m] E	M	5
4.4.1.5e	</coordinate>			
4.4.1.6	<fairway_name>xs:string (2 5 6) </fairway_name>	Waterway name (usefull if no RIS Index is available).	C	
4.4.1e	</geo_object>			
4.4e	</fairway_section>			
4.5s	<ice_condition>	Ice conditions	M	
4.5.1	<measuredate>xs:dateTime</measuredate>	Date and Time of measurement or prediction including time zone Format=yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm	M	

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
4.5.2	<ice_condition_code>nts:ice_condition_code_enum</ice_condition_code>	Condition code	C	4
4.5.3	<ice_accessibility_code>nts:ice_accessibility_code_enum</ice_accessibility_code>	Accessibility code	C	4
4.5.4	<ice_classification_code>nts:ice_classification_code_enum</ice_classification_code>	Classification code	C	4
4.5.5	<ice_situation_code>nts:ice_situation_code_enum</ice_situation_code>	Situation code	C	4
4.5e	</ice_condition>			
4e	**</icem>**			
5s	**<werm>**	Weather related section	C	1
5.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID	C	
5.2s	<nts_number>	NtS Number	C	
5.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation	Name of the publishing organisation (NtS Provider)	M	5
5.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Year of issuing of the notice	M	5
5.2.3	<number>xs:integer (0-99999999)</number>	Number of the notice (per year, starting with: 1, 0 shall not be used for published notices)	M	5
5.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice, original notice: 0	M	5
5.2e	</nts_number>			
5.3s	<validity_period>	Overall period of validity	M	13
5.3.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	M	
5.3.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone (yyyy-mm-dd+hh:mm)	C	
5.3e	</validity_period>			

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
5.4s	<fairway_section>	Fairway section	M	
5.4.1s	˂geo_object>	Geo Information of fairway	M	
5.4.1.1	<id>nts:isrs_code_type</id>	ISRS Location Code of the fairway section (2x) Pattern=[A-Z]{2}[A-Z]{3}[A-Z0-9]{5}[A-Z0-9]{5}[0-9]{5}	M	7
5.4.1.2	<name>xs:string (256)</name>	Local name of the fairway section (f.e.: Rhine between bridge A and bridge B)	M	
5.4.1.3	˂type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object (default=FWY)	M	
5.4.1.4	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position related to the fairway	C	
5.4.1.5s	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
5.4.1.5.1	<lat>xs:string (10-12)</lat>	[d]d mm.mmm[m] N	M	5
5.4.1.5.2	<long>xs:string (10-13)</long>	[d][d]d mm.mmm[m] E	M	5
5.4.1.5e	</coordinate>			
5.4.1.6	<fairway_name>xs:string (256)</fairway_name>	Watenvay name (usefull if no RIS Index is available).	C	
5.4.1e	</geo_object>			
5.4e	</fairway_section>			
5.5s	<weather_report>	Weather Report (lx or 2x)	M	
5.5.1	<measuredate>xs:dateTime</measuredate>	Date and Time of measurement or predicted value including time zone Format=yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm	C	
5.5.2	<forecast>xs:boolean</forecast>	Forecast (true or 1) OR Actual report (false or 0)	M	
5.5.3	<weather_class_code>nts:weather_class_code_enum</weather_class_code>	Classification of weather report (O..Nx)	M	3
5.5.4s	<weather_item>	Weather items (O..Nx)	C	
5.5.4.1	<weather_item_code>nts:weather_item_code_enum</weather_item_code>	Weather item type (Wind, Wave etc)	M	5
5.5.4.2	< value_min>xs :float</value_min >	Actual or Minimum value	M	5

No	Tag (Group headers and dosers are boldly printed)	Description	Occ.	Rule
5.5.4.3	<value_max>xs:float</value_max>	Maximum value	C	
5.5.4.4	<value_gusts >xs :float</value_gusts >	Gusts value (Wind)	C	
5.5.4.5	<unit>nts:unit_enum</unit>	Unit of the value	C	
5.5.4.6	<weather_category_code>nts:weather_category_code_enum</weather_category_code>	Classification of wind report	C	
5.5.47	<direction_code_min>nts:weather_direction_code_enum</direction_code_min>	Direction of wind or wave	C	
5.5.4.8	<direction_code_max>nts:weather_direction_code_enum</direction_code_max>	Direction of wind or wave	C	
5.5.4e	</weather_item>			
5.5e	</weather_report>			
5e	**</werm>**			
	Legend for Occurrence (Oce.): Mandatory (M) Conditional (C)			

Rules applicable to table ”NtS XSD V.4.0.4.0”:

1.	In one <RIS Message> at least two sections have to be filled in: the <identification> section (1), one of the following sections: <ftm> (fairway and traffic related messages) (2), <wrm> (water related message) (3), <icem> (ice message) (4), <werm> (weather related message) (5).
2.	At least one of the Group 2.10 (<fairway section>) or Group 2.11 (<object>) has to be given within <ftm>.
3.	A combinations of <weather_class_code> tags (5.5.3) in section <weather_report> can be given.
4.	In group 4.5 (<ice condition>) at least one of the conditional elements 4.5.2 to 4.5.5 have to be given.
5.	If a conditional group contains mandatory subgroups or elements these will only be mandatory if the group on the higher level is applied.
6.	Element <reference_code> is only mandatory for ”WAL” (water level) in <wrm> (3.5).
7.	A <geo_object> in <fairway section> (<ftm> 2.10.1 , <icem> 4.4.1, <werm> 5.4.1) is defined by the begin and end ISRS Location Codes and coordinates (2 ISRS Location Codes and 2 sets of coordinates).
8.	A <geo_object> in <object> section (<ftm> 2.11.1) is defined by the ISRS Location Code and coordinates of its center point (1 ISRS Location Code 1 set of coordinates).
9.	A <geo_object> in <wrm> has 2 ISRS Location Codes and 2 sets of coordinates in case the <type_code> (3.4.3) is ”FWY”, ”RIV” or ”CAN”, otherwise only 1 ISRS Location Code and 1 set of coordinates has to be given.
10.	If there is a measurement the elements <value> (3.6.3) or <value_min> (3.6.4) and <value_max> (3.6.5) is/are mandatory if <measure_code> (3.6.2) is either ”DIS”, ”VER”, ”LSD” or ”WAL”. In case there is no measurement (and a message should be sent anyhow) the value elements shall be omitted.
11.	Element <barrage_code> (3.6.7) is mandatory if <measure code> (3.6.2) is ”BAR”.
12.	Element <regime_code> (3.6.8) is mandatory if <measure code> (3.6.2) is ”REG”.
13.	Predictions for more than one <validity_period> (5.3) require individual <werm> messages.
14.	In case of <icem> (4.4.2) and <werm> a <limitation> section is not applicable. Limitations shall be provided via FTM notices.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<xs:schema xmlns:nts="http://www.ris.eu/nts/4.0.4.0"
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
targetNamespace=">http://www.ris.eu/nts/4.0.4.0" elementFormDefault="qualified"
attributeFormDefault="unqualified" version="4.0.4.0">
<!--
==========================================
= definition of main element RIS_Message =
= and corresponding type RIS_Message_Type =
==========================================

-->
<xs:element name="RIS_Message" type="nts:RIS_Message_Type">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>River Information Service
    Message</xs:documentation> </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:complexType name="RIS_Message_Type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="identification" type="nts:identification_type">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Identification section</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:choice>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>One msg contains one of these
            sections</xs:documentation> </xs:annotation>
            <xs:element name="ftm" type="nts:ftm_type" maxOccurs="unbounded">
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Fairway and traffic related
                section</xs:documentation> </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="wrm" type="nts:wrm_type"
                maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Water related section</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="icem" type="nts:icem_type"
                maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Ice related section</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name="werm" type="nts:werm_type"
                maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Weather related section</xs:documentation>
                </xs:annotation>
```

```
                </xs:element>
            </xs:choice>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>

<!--
==========================================
= definition of identification_type, =
= used in definition of RIS_Message_Type =
==========================================
-->
<xs:complexType name="identification_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="internal_id" type="nts:internal_id_type" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Internal ID</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="from">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Sender (System) of the message</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="originator">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Originator (initiator) of the information in this
            message</xs:documentation> </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="country_code" type="nts:country_code_enum">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Country where message is valid</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="language_code" type="nts:language_code_enum">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Original language used in the textual info.
            (contents)</xs:documentation> </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="district" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>District / Region within the specified country, where the message is
                applicable </xs:documentation>
```

```
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element> <xs:element name="date_issue" type="xs:dateTime">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Date and time of publication including time
            zone</xs:documentation> </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!--
=============================================
= types used in definition of identification_type =
=============================================
-->
<xs:simpleType name="country_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="2"/>
        <xs:enumeration value="AT"/>
        <xs:enumeration value="BE"/>
        <xs:enumeration value="BG"/>
        <xs:enumeration value="CH"/>
        <xs:enumeration value="CY"/>
        <xs:enumeration value="CZ"/>
        <xs:enumeration value="DE"/>
        <xs:enumeration value="DK"/>
        <xs:enumeration value="EE"/>
        <xs:enumeration value="ES"/>
        <xs:enumeration value="FI"/>
        <xs:enumeration value="FR"/>
        <xs:enumeration value="GB"/>
        <xs:enumeration value="GR"/>
        <xs:enumeration value="HR"/>
        <xs:enumeration value="HU"/>
        <xs:enumeration value="IE"/>
        <xs:enumeration value="IT"/>
        <xs:enumeration value="LT"/>
        <xs:enumeration value="LU"/>
        <xs:enumeration value="LV"/>
        <xs:enumeration value="MD"/>
        <xs:enumeration value="ME"/>
        <xs:enumeration value="MT"/>
        <xs:enumeration value="NL"/>
        <xs:enumeration value="PL"/>
        <xs:enumeration value="PT"/>
        <xs:enumeration value="RO"/>
        <xs:enumeration value="RS"/>
```

```
        <xs:enumeration value="SE"/>
        <xs:enumeration value="SI"/>
        <xs:enumeration value="SK"/>
        <xs:enumeration value="RU"/>
        <xs:enumeration value="UA"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>

  <xs:simpleType name="language_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="2"/>
        <xs:enumeration value="DE"/>
        <xs:enumeration value="EN"/>
        <xs:enumeration value="FR"/>
        <xs:enumeration value="NL"/>
        <xs:enumeration value="SK"/>
        <xs:enumeration value="HU"/>
        <xs:enumeration value="HR"/>
        <xs:enumeration value="SR"/>
        <xs:enumeration value="BG"/>
        <xs:enumeration value="RO"/>
        <xs:enumeration value="RU"/>
        <xs:enumeration value="CS"/>
        <xs:enumeration value="PL"/>
        <xs:enumeration value="PT"/>
        <xs:enumeration value="ES"/>
        <xs:enumeration value="SV"/>
        <xs:enumeration value="FI"/>
        <xs:enumeration value="DA"/>
        <xs:enumeration value="ET"/>
        <xs:enumeration value="LV"/>
        <xs:enumeration value="LT"/>
        <xs:enumeration value="IT"/>
        <xs:enumeration value="MT"/>
        <xs:enumeration value="EL"/>
        <xs:enumeration value="SL"/>
     </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <!--
  ==========================================
  = definition of ftm_type, =
  = used in definition of RIS_Message_Type =
  ==========================================
  -->
  <xs:complexType name="ftm_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="internal_id" type="nts:internal_id_type" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Internal ID</xs:documentation>
```

```
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="nts_number" type="nts:nts_number_type">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>NtS Number</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="target_group" type="nts:target_group_type" minOccurs="0"
        maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
            <xs:documentation>Target group information</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="subject_code" type="nts:subject_code_enum">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Subject code must contain one of the following: Announcement
            (ANNOUN), Warning (WARNIN), Notice withdrawn (CANCEL) or Information service
            (INFSER). More information on the use of codes can be found in the NtS Encoding
            Guide.</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Overall period of validity</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="contents" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Additional information in local language</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="500"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="source" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Notice source (name of authority)</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:string">
                <xs:maxLength value="64"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="reason_code" type="nts:reason_code_enum" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Reason / justification of the notice</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="communication" type="nts:communication_type" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Communication channel information</xs:documentation>
        </xs:annotation>
```

```
        </xs:element>
        <xs:choice maxOccurs=”unbounded”>
            <xs:element name=”fairway_section” type=”nts:fairway_section_type”>
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Fairway section</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
            <xs:element name=”object” type=”nts:object_type”>
                <xs:annotation>
                    <xs:documentation>Object section</xs:documentation>
                </xs:annotation>
            </xs:element>
        </xs:choice>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!--
==========================================
<!-- = types used in definition of ftm_type =
==========================================
-->
<xs:simpleType name=”subject_code_enum”>
    <xs:restriction base=”xs:string”>
        <xs:minLength value=”3”/>
        <xs:maxLength value=”6”/>
        <xs:enumeration value=”ANNOUN”/>
        <xs:enumeration value=”WARNIN”/>
        <xs:enumerahon value=”CANCEI”/>
        <!-- the following values are added due to CR 128 -->
        <xs:enumeration value-’INFSER”/>
        <!-- obsolete values due to CR 128 but still valid for backwards
        compatibility <xs:enumeration value=”OBSTRU”/>
        <xs:enumeration value=”PAROBS”/>
        <xs:enumeration value=”DELAY”/>
        <xs:enumeration value=”VESLEN”/>
        <xs:enumeration value=”VESHEI”/>
        <xs:enumeration value-’VESBRE”/>
        <xs:enumeration value=”VESDRA”/>
        <xs:enumeration value=”AVALEN”/>
        <xs:enumeration value=”CLEHEI”/>
        <xs:enumeration value=”CLEWID”/>
        <xs:enumeration value=”AVADEP”/>
        <xs:enumeration value=”NOMOOR”/>
        <xs:enumeration value=”SERVIC”/>
        <xs:enumeration value=”NOSERV”/>
        <xs:enumeration value=”SPEED”/>
        <xs:enumeration value=”WAVWAS”/>
        <xs:enumeration value=”PASSIN”/>
        <xs:enumeration value=”ANCHOR”/>
        <xs:enumeration value=”OVRTAK”/>
        <xs:enumeration value=”MINPWR”/>
        <xs:enumeration value=”DREDGE”/>
        <xs:enumeration value=”WORK”/>
        <x.s:emnmTation value=”EVENT"/>
        <xs:enumeration value=”CHGMAR”/>
        <xs:enumeration value=”CHGSER”/>
```

```
        <xs:enumeration value=”SPCMAR”/>
        <xs:enumeration value-’EXERC”/>
        <xs:enumeration value=”LEADEP”/>
        <x.s:enumeration value=”IEVDEC”/>
        <xs:enumeration value=”LEVRIS”/>
        <xs:enumeration value=”LIMITA”/>
        <xs:enumeration value=”MISECH”/>
        <xs:enumeration value=”ECDISU”/>
        <xs:enumeration value=”NEWOBJ”/>
        <xs:enumeration value=”CHWWY”/>
        <xs:enumeration value=”CONWWY”/>
        <xs:enumeration value=”DIVER”/>
        <xs:enumeration value=”SPECTR”/>
        <xs:enumeration value=”LOCRUL”/>
        <xs:enumeration value=”VHFCOV”/>
        <xs:enumeration value=”HIGVOL”/>
        <xs:enumeration value=”TURNIN”/>
        <xs:enumeration value="CONBRE"/>
        <xs:enumeration value="CONLEN"/>
        <xs:enumeration value="REMOBJ"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name=’’reason_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:minLength value="3"/>
        <xs:maxLength value="6"/>
        <xs:enumeration value-’EVENT’’/>
        <xs:enumeration value="WORK"/>
        <xs:enumeration value="DREDGE"/>
        <xs:enumeration value-’EXERC"/>
        <xs:enumeration value-’HIGWAT"/>
        <xs:enumeration value="HIWAI"/>
        <xs:enumeration yalue="HIWAII"/>
        <xs:enumeration value="LOWWAT"/>
        <xs:enumeration value-’SHALLO"/>
        <xs:enumeration value="CALAMI"/>
        <xs:enumeration value="LAUNCH"/>
        <xs:enumeration value="DECLEV"/>
        <xs:enumeration value="FLOMEA"/>
        <xs:enumeration value="BLDWRK"/>
        <xs:enumeration value="REPAIR"/>
        <xs:enumeration value=”INSPEC”/>
        <xs:enumeration value="FIRWRK"/>
        <xs:enumeration value="LIMITA"/>
        <xs:enumeration value-’CHGFWY’’/>
        <xs:enumeration value="CONSTR"/>
        <xs:enumeration value="DIVING"/>
        <xs:enumeration value="SPECTR"/>
        <xs:enumeration value="EXT"/>
        <xs:enumeration value-’MIN"/>
        <xs:enumeration value=’’SOUND”/>
        <xs:enumeration value="OTHER"/>
        <xs:enumeration value="STRIKE"/>
        <xs:enumeration value-’FLOMAT"/>
```

```
        <xs:enumeration value=”EXPLOS”/>
        <xs:enumeration value="ICE"/>
        <xs:enumeration value="OBSTAC"/>
        <!--the following values are added due to CR 128-->
        <xs:enumeration value="CHGMAR"/>
        <xs:enumeration value-’DAMMAR"/>
        <xs:enumeration value="FALMAT"/>
        <xs:enumeration value="MISECH"/>
        <xs:enumeration value="HEARIS"/>
        <xs:enumeration value="HIGVOL"/>
        <xs:enumeration value="ECDISU"/>
        <xs:enumeration value="LOCRUL"/>
        <xs:enumeration value="NEWOBJ"/>
        <xs:enumeration value="OBUNWA"/>
        <xs:enumeration value="VHFCOV"/>
        <xs:enumeration value="REMOBJ"/>
        <xs:enumeration value="LEVRIS"/>
        <xs:enumeration value="SPCMAR"/>
        <!--the following value is added due to CR 155—>
        <xs:enumeration value=”WERMCO”/>
        <!--obsolete values due to CR 128 but still valid for backwards compatibility -->
        <xs:enumeration value=”INFSER”/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name=”communication_type”>
    <xs:sequence>
        <xs:element name=”reporting_code” type=”nts:reporting_code_enum”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Reporting regime (information, or duty to
                report)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”communication_code” type=”nts:communication_code_enum”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Communication code (telephone, VHF etc.)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”number” minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Telephone, VHF number (including callsign), e-mail address, URL
                or teletext</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base=”xs:string”>
                    <xs:maxLength value=”128”/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name=”label” minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Name of the attachment or additional
                information</xs:documentation>
```

```
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="256"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="remark" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Additional remarks concerning the
                communication</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="1024"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType> <xs:simpleType name="reporting_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="INF"/>
        <xs:enumeration value="ADD"/>
        <xs:enumeration value="REG"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="communication_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="TE"/>
        <xs:enumeration value="AP"/>
        <xs:enumeration value="EM"/>
        <xs:enumeration value="AH"/>
        <xs:enumeration value="TT"/>
        <xs:enumeration value="FX"/>
        <xs:enumeration value="LS"/>
        <xs:enumeration value="FS"/>
        <xs:enumeration value="SO"/>
        <xs:enumeration value="EI"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="object_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Geo Information of object</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="limitation" type="nts:limitation_type" minOccurs="0"
        maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
```

```
                <xs:documentation>Object limitation section</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!--
==========================================
    = definition of wrm_type, =
    = used in definition of RIS_Message_Type =
==========================================
-->
<xs:complexType name="wrm_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="internal_id" type="nts:internal_id_type" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Internal ID</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="nts_number" type="nts:nts_number_type" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>NtS Number</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Oyerall period of validity</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Object section</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="reference_code" type="nts:reference_code_enum"
        minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Value reference (measurement reference)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="measure" type="nts:measure_type"
            maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Measurements (normal or predicted values)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!--
==========================================
= types used in definition of wrm_type =
==========================================
-->
<xs:complexType name="measure_type">
    <xs:sequence>
```

```
<xs:element name="predicted" type="xs:boolean">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Predicted measurement (1 or true) or real measurement (0 or
        false)</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="measure_code" type="nts:measure_code_enum">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kind of water related information</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="value" type="xs:float" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Measured or predicted value</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="value_min" type="xs:float" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Lowest value of confidence interval</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="value_max" type="xs:float" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Highest value of confidence interval</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="unit" type="nts:unit_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Unit of the water related value</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="barrage_code" type="nts:barrage_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Barrage status</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="regime_code" type="nts:regime_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Regime applicable</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="measuredate" type="xs:dateTime">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Date and Time of measurement or predicted value including time
        zone</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="difference" type="nts:difference_type" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Difference with comparative value</xs:documentation>
    </xs:annotation>
</xs:element>
```

```
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="measure_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="DIS"/>
        <xs:enumeration value="REG"/>
        <xs:enumeration value="BAR"/>
        <xs:enumeration value="VER"/>
        <xs:enumeration value="LSD"/>
        <xs:enumeration value="WAL"/>
        <!-- obsolete values due to CR 151 but still valid for backwards
        compatibility --> <xs:enumeration value="NOM"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="barrage_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="CLD"/>
        <xs:enumeration value="OPG"/>
        <xs:enumeration value="CLG"/>
        <xs:enumeration value="OPD"/>
        <xs:enumeration value="OPN"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="regime_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="2"/>
        <xs:enumeration value="NO"/>
        <xs:enumeration value="HI"/>
        <xs:enumeration value="II"/>
        <xs:enumeration value="I"/>
        <xs:enumeration value="NN"/>
        <xs:enumeration value="LO"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="difference_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="value_difference" type="xs:float">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Difference with comparative value</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="time_difference" type="xs:duration">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Time difference with measuredata of comparative
                measurement</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
```

```
<!--
==========================================
= definition of icem_type, =
= used in definition of RIS_Message_Type =
==========================================
-->
<xs:complexType name="icem_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="internal_id" type="nts:internal_id_type" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Internal ID</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="nts_number" type="nts:nts_number_type">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>NtS Number</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Overall period of validity</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_type">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Fairway section — the limitation inside the fairway section cannot be
        used in the ICEM</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="ice_condition" type="nts:ice_condition_type"
      maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
        <xs:documentation>Ice conditions</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!--
==========================================
= types used in definition of icem_type =
==========================================
-->
<xs:complexType name="ice_condition_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="measuredate" type="xs:dateTime">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Date and Time of measurement or prediction including time
        zone</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="ice_condition_code" type="nts:ice_condition_code_enum" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Condition code</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
```

```
        <xs:element name=”ice_accessibility_code” type=”nts:ice_accessibility_code_enum”
            minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Accessibility code </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”ice_classification_code” type=”nts:ice_classification_code_enum”
            minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Classification code </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”ice_situation_code” type=”nts:ice_situation_code_enum” minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Situation code </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name=”ice_condition_code_enum”>
    <xs:restriction base=”xs:string”>
        <xs:maxLength value=”1”/>
        <xs:enumeration value=”A”/>
        <xs:enumeration value=”B”/>
        <xs:enumeration value=”C”/>
        <xs:enumeration value=”D”/>
        <xs:enumeration value=”E”/>
        <xs:enumeration value=”F”/>
        <xs:enumeration value=”G”/>
        <xs:enumeration value=”H”/>
        <xs:enumeration value=”K”/>
        <xs:enumeration value=”L”/>
        <xs:enumeration value=”M”/>
        <xs:enumeration value=”P”/>
        <xs:enumeration value-’R"/>
        <xs:enumeration value="S"/>
        <xs:enumeration value=’’U’’/>
        <xs:enumeration value="O"/>
        <xs:enumeration value=”V”/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ice_accessibility_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="1"/>
        <xs:enumeration value-’A"/>
        <xs:enumeration value="B"/>
        <xs:enumeration value="F"/>
        <xs:enumeration value="L"/>
        <xs:enumeration value-’C’/>
        <xs:enumeration value="D"/>
        <xs:enumeration value="E"/>
        <xs:enumeration value="G"/>
        <xs:enumeration value-’H"/>
        <xs:enumeration value="M"/>
        <xs:enumeration value="K"/>
```

```
        <xs:enumeration value="T"/>
        <xs:enumeration value-T"/>
        <xs:enumeration value="V"/>
        <xs:enumeration value="X"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType
    name="ice_classification_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="1"/>
        <xs:enumeration value-’A"/>
        <xs:enumeration value="B"/>
        <xs:enumeration value="C"/>
        <xs:enumeration value-’D"/>
        <xs:enumeration value="E"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="ice_situation_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="NOL"/>
        <xs:enumeration value-’LIM"/>
        <xs:enumeration value="NON"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!--
=============================================
= definition of werm_type, =
= used in definition of RIS_Message_Type =
=============================================
-->
<xs:complexType name=”werm_type”>
    <xs:sequence>
        <xs:element name=”internal_id” type=”nts:internal_id_type” minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Internal ID</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”nts_number” type=”nts:nts_number_type” minOccurs=”0”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>NtS Number</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”validity_period” type=”nts:validity_period_type”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Overall period of validity</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”fairway_section” type=”nts:fairway_section_werm_type”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Fairway section</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
```

```
        <xs:element name="weather_report" type="nts:weather_report_type" maxOccurs="2">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Actual or Forecast report sections</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
     </xs:complexType>
<!--
=============================================
= types used in definition of werm_type =
=============================================
-->
<xs:complexType name="fairway_section_werm_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Geo Information of fairway</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="weather_report_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="measuredate" type="xs:dateTime" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Date and time of measurement or predicted value including time
                zone</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="forecast" type="xs:boolean">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Forecast (true or 1) OR Actual report (false or
                0)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="weather_class_code" type="nts:weather_class_code_enum"
            maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Classification of weather report</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="weather_item" type="nts:weather_item_type" minOccurs="0"
        maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Weather items</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
     </xs:complexType>
```

```
<xs:simpleType name="weather_class_code_enum">
<xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="6"/>
        <xs:enumeration value="CLR"/>
        <xs:enumeration value="CLDY"/>
        <xs:enumeration value="OCST"/>
        <xs:enumeration value="DZZL"/>
        <xs:enumeration value="RAIN"/>
        <xs:enumeration value="LRAIN"/>
        <xs:enumeration value="ORAIN"/>
        <xs:enumeration value="HRAIN"/>
        <xs:enumeration value="SLEET"/>
        <xs:enumeration value="SNOW"/>
        <xs:enumeration value="SNFALL"/>
        <xs:enumeration value="HAIL"/>
        <xs:enumeration value="SHWRS"/>
        <xs:enumeration value="THSTRM"/>
        <xs:enumeration value="HAZY"/>
        <xs:enumeration value="FOG"/>
        <xs:enumeration value="FOGPAT"/>
        <xs:enumeration value="GALE"/>
        <xs:enumeration value="STRM"/>
        <xs:enumeration value="HURRC"/>
        <xs:enumeration value="FZRA"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType> <xs:complexType name="weather_item_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="weather_item_code" type="nts:weather_item_code_enum">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Weather item type (Wind, Wave etc)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="value_min" type="xs:float">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Actual or Minimum value</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="value_max" type="xs:float" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Maximum value</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="value_gusts" type="xs:float" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Gusts value (Wind)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="unit" type="nts:unit_enum" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Unit of the value</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
```

```
        <xs:element name="weather_category_code" type="nts:weather_category_code_enum"
            minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Classification of wind report</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="direction_code_min" type="nts:weather_direction_code_enum"
        minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Direction of wind or wave</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="direction_code_max" type="nts:weather_direction_code_enum"
        minOccurs="0"> <xs:annotation>
                <xs:documentation>Direction of wind or wave</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="weather_item_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="2"/>
        <xs:enumeration value="WI"/>
        <xs:enumeration value="WA"/>
        <xs:enumeration value="FG"/>
        <xs:enumeration value="RN"/>
        <xs:enumeration value="SN"/>
        <xs:enumeration value="AT"/>
        <xs:enumeration value="WT"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="weather_category_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="2"/>
        <xs:enumeration value="0"/>
        <xs:enumeration value="1"/>
        <xs:enumeration value="2"/>
        <xs:enumeration value="3"/>
        <xs:enumeration value="4"/>
        <xs:enumeration value="5"/>
        <xs:enumeration value="6"/>
        <xs:enumeration value="7"/>
        <xs:enumeration value="8"/>
        <xs:enumeration value="9"/>
        <xs:enumeration value="10"/>
        <xs:enumeration value="11"/>
        <xs:enumeration value="12"/>
        <xs:enumeration value="13"/>
        <xs:enumeration value="14"/>
        <xs:enumeration value="15"/>
        <xs:enumeration value="16"/>
        <xs:enumeration value="17"/>
        <xs:enumeration value="18"/>
        <xs:enumeration value="19"/>
```

```
        <xs:enumeration value="20"/>
        <xs:enumeration value="21"/>
        <xs:enumeration value="22"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="weather_direction_code_enum"> <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxlength value="3"/>
        <xs:enumeration value="N"/>
        <xs:enumeration value="NE"/>
        <xs:enumeration value="E"/>
        <xs:enumeration value="SE"/>
        <xs:enumeration value="S"/>
        <xs:enumeration value="SW"/>
        <xs:enumeration value="W"/>
        <xs:enumeration value="NW"/>
        <xs:enumeration value="WRB"/> </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<!--
=============================================
= types used in several definitions =
=============================================
-->
<xs:simpleType name="internal_id_type">
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>Internal ID — best practice: global unique identifier</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name="nts_number_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="organisation">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Name of the publishing organisation (NtS
                Provider)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="64"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="year">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Year of first issuing of the notice</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:gYear">
                    <xs:minIndusive value="1900"/>
                    <xs:maxInclusive value="9999"/>
```

```
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="number">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Number of the notice (per year, starting with: 1, 0 shall not be used
            for published notices)</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base="xs:integer">
                <xs:minIndusive value="00000000"/>
                <xs:maxInclusive value-'99999999"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="serial_number">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Serial number of notice (replacements and withdrawals), original
            notice: 0</xs:documentation>
        </xs:annotation>
        <xs:simpleType>
            <xs:restriction base-"xs:integer">
                <xs:minInclusive value-"00"/>
                <xs:maxInclusive value="99"/>
            </xs:restriction>
        </xs:simpleType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="validity_period_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="date_start" type="xs:date">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Start date of validity period including time zone</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date_end" type="xs:date" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>End date of validity period including time zone</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
   </xs:complexType>
   <xs:complexType name="fairway_section_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Geo information of fairway</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
```

```
        <xs:element name="limitation" type="nts:limitation_type" minOccurs="0"
        maxOccurs="unbounded"> <xs:annotation>
                <xs:documentation>Fairway section limitations</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="geo_object_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="id" type="nts:isrs_code_type" maxOccurs="2">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>ISRS Location Code of the fairway/object</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="name">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Local name of the fairway section</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="256"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
        <xs:element name="type_code" type="nts:type_code_enum" default="FWY">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Type of geographical object</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="position_code" type="nts:position_code_enum" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Describes the position related to the fairway</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="coordinate" type="nts:coordinate_type" minOccurs="0" maxOccurs="2">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Fairway section begin and end coordinates</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="fairway_name" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Waterway name (usefull if no RIS Index is
                available)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:maxLength value="256"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleType>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name="isrs_code_type">
```

```
    <xs:annotation>
        <xs:documentation>ISRS location code, unique identification of the geo object as defined in
        RIS Index encoding guide</xs:documentation>
    </xs:annotation>
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:length value="20"/>
        <xs:pattern value="[A-Z]{2}[A-Z]{3}[A-Z0-9]{5}[A-Z0-9]{5}[0-9]{5}" />
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="type_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="RIV"/>
        <xs:enumeration value="CAN"/>
        <xs:enumeration value="LAK"/>
        <xs:enumeration value="FWY"/>
        <xs:enumeration value="LCK"/>
        <xs:enumeration value="BRI"/>
        <xs:enumeration value="RMP"/>
        <xs:enumeration value="BAR"/>
        <xs:enumeration value="BNK"/>
        <xs:enumeration value="GAU"/>
        <xs:enumeration value="BUO"/>
        <xs:enumeration value="BEA"/>
        <xs:enumeration value="ANC"/>
        <xs:enumeration value="BER"/>
        <xs:enumeration value="MOO"/>
        <xs:enumeration value="TER"/>
        <xs:enumeration value="HAR"/>
        <xs:enumeration value="FDO"/>
        <xs:enumeration value="CAB"/>
        <xs:enumeration value="FER"/>
        <xs:enumeration value="PIP"/>
        <xs:enumeration value="PPO"/>
        <xs:enumeration value="HFA"/>
        <xs:enumeration value="HMO"/>
        <xs:enumeration value="SHY"/>
        <xs:enumeration value="REF"/>
        <xs:enumeration value="MAR"/>
        <xs:enumeration value="LIG"/>
        <xs:enumeration value="SIG"/>
        <xs:enumeration value="TUR"/>
        <xs:enumeration value="CBR"/>
        <xs:enumeration value="TUN"/>
        <xs:enumeration value="BCO"/>
        <xs:enumeration value="REP"/>
        <xs:enumeration value="FLO"/>
        <xs:enumeration value="SLI"/>
        <xs:enumeration value="DUK"/>
        <xs:enumeration value="VTC"/>
        <xs:enumeration value="RES"/>
        <xs:enumeration value="LKB"/>
        <xs:enumeration value="BRO"/>
```

```
        <!--the following value is added due to CR 157—>
        <xs:enumeration value="BNS"/>
    </xs:resiriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:complexType name="coordinate_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="lat">
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:minLength value="10"/>
                    <xs:maxLength value="12"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleTypc>
        </xs:element>
        <xs:element name="long">
            <xs:simpleType>
                <xs:restriction base="xs:string">
                    <xs:minLength value="10"/>
                    <xs:maxLength value="13"/>
                </xs:restriction>
            </xs:simpleTvpe>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:complexType name="limitation_type">
    <xs:sequence>
        <xs:element name="limitation_period" type="nts:limitation_period_type" minOccurs="0"
        maxOccurs="unbounded">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>limitation periods / intervals</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="limitation_code" type="nts:limitation_code_enum">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Kind of limitation</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="position_code" type="nts:position_code_enum" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
               <xs:documentation>Describes the position of the limitation related to the
               fairway</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="value" type="xs:float" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Value of limitation (i.e. max draught)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name="unit" type="nts:unit_enum" minOccurs="0">
            <xs:annotation>
```

```
            <xs:documentation>Unit of the value of the limitation</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="reference_code" type="nts:reference_code_enum" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Value reference</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="indication_code" type="nts:indication_code_enum" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Minimum or maximum or reduced by</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="target_group" type="nts:target_group_type" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Target group information</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name="limitation_period_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="date_start" type="xs:date">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Start date of limitation period including time
            zone</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="date_end" type="xs:date" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
           <xs:documentation>End date of limitation period including time zone</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="time_start" type="xs:time" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>Start time of limitation period without time zone</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="time_end" type="xs:time" minOccurs="0">
        <xs:annotation>
            <xs:documentation>End time of limitation period without time zone</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="interval_code" type="nts:interval_code_enum" minOccurs="0">
        <xs:annolation>
             <xs:documentation>Interval for limitation if applicable</xs:documentation>
        </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:simpleType name="interval_code_enum">
```

```
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="3"/>
        <xs:enumeration value="CON"/>
        <xs:enumeration value="DAY"/>
        <xs:enumeration value="WRK"/>
        <xs:enumeration value="WKN"/>
        <xs:enumeration value="SUN"/>
        <xs:enumeration value="MON"/>
        <xs:enumeration value="TUE"/>
        <xs:enumeration value="WED"/>
        <xs:enumeration value="THU"/>
        <xs:enumeration value="FRI"/>
        <xs:enumeration value="SAT"/>
        <xs:enumeration value="DTI"/>
        <xs:enumeration value="NTI"/>
        <xs:enumeration value="RVI"/>
        <xs:enumeration value="EXC"/>
        <xs:enumeration value="WRD"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name="limitation_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="6"/>
        <xs:enumeration value="OBSTRU"/>
        ^smumerahon value="PAROBS"/>
        <xs:enumeration value="DELAY"/>
        <xs:enumeration value="VESLEN"/>
        <xs:enumeration value="VESHEI"/>
        <xs:enumeration value="VESBRE"/>
        <xs:enumeration value="VESDRA"/>
        <xs:enumeration value="AVALEN"/>
        <xs:enumeration value="CLEHEI"/>
        <xs:enumeration value="CLEWID"/>
        <xs:enumeration value="AVADEP"/>
        <xs:enumeration value="NOMOOR"/>
        <xs:enumeration value="SERVIC"/>
        <xs:enumeration value="NOSERV"/>
        <xs:enumeration value="SPEED"/>
        <xs:enumeration value="WAVWAS"/>
        <xs:enumeration value="PASSIN"/>
        <xs:enumeration value="ANCHOR"/>
        <xs:enumeration value="OVRTAK"/>
        <xs:enumeration value="MINPWR"/>
        <xs:enumeration value="ALTER"/>
        <xs:enumeration value="CAUTIO"/>
        <xs:enumeration value="NOLIM"/>
        <xs:enumeration value="TURNIN"/>
        <xs:enumeration value="NOSHORE"/>
        <xs:enumeration value="CONBRE"/>
        <xs:enumeration value="CONLEN"/>
        <!-- the following value is added due lo CR 128
        <xs:enumeration value="LEADEP"/>
        <!-- the following value is added due to CR 148
        <xs:enumeration value="NOBERT"/>
    </xs:restriction>
```

```
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="position_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="2"/>
        <xs:enumeration value="AL"/>
        <xs:enumeration value="LE"/>
        <xs:enumeration value="MI"/>
        <xs:enumeration value="RI"/>
        <xs:enumeration value="LB"/>
        <xs:enumeration value="RB"/>
        <xs:enumeration value="N"/>
        <xs:enumeration value="NE"/>
        <xs:enumeration value="E"/>
        <xs:enumeration value="SE"/>
        <xs:enumeration value="S"/>
        <xs:enumeration value="SW"/>
        <xs:enumeration value="W"/>
        <xs:enumeration value="NW"/>
        <xs:enumeration value="BI"/>
        <xs:enumeration value="SM"/>
        <xs:enumeration value="OL"/>
        <xs:enumeration value="EW"/>
        <xs:enumeration value="MP"/>
        <xs:enumeration value="FP"/>
        <xs:enumeration value="VA"/>
        <xs:enumeration value="RY"/>
        <xs:enumeration value="GY"/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:simpleType name="reference_code_enum">
    <xs:restriction base="xs:string">
        <xs:maxLength value="4"/>
        <xs:enumeration value="NAP"/>
        <xs:enumeration value="KP"/>
        <xs:enumeration value="FZP"/>
        <xs:enumeration value="ADR"/>
        <xs:enumeration value="TAW"/>
        <xs:enumeration value="PUL"/>
        <xs:enumeration value="NGM"/>
        <xs:enumeration value="ETRS"/>
        <xs:enumeration value="POT"/>
        <xs:enumeration value="LDC"/>
        <xs:enumeration value="HDC"/>
        <xs:enumeration value="ZPG"/>
        <xs:enumeration value="GLW"/>
        <xs:enumeration value="HSW"/>
        <xs:enumeration value="LNW"/>
        <xs:enumeration value="HNW"/>
        <xs:enumeration value="IGN"/>
        <xs:enumeration value="WGS"/>
        <xs:enumeration value="RN"/>
        <xs:enumeration value="HBO"/>
    </x.s:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
<xs:simpleType name="indication_code_enum’’>
    <xs:restriction base=”xs:string”>
        <xs:maxLength value=”3”/>
        <xs:enumeration value=”MAX”/>
        <xs:enumeration value=”MIN”/>
        <xs:enumeration value=”RED”/>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name=”target_group_type”>
    </xs:sequence>
        <xs:element name=”target_group_code” type=”nts:target_group_code_enum” default=”ALL”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Target group (vessel type)</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
        <xs:element name=”direction_code” type=”nts:direction_code_enum” default=”ALL”>
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Upstream or downstream traffic, or both</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
  <xs:simpleType name=”target_group_code_enum”>
    <xs:restriction base=”xs:string”>
        <xs:maxLength value=”3”/>
        <xs:enumeration value=”ALL”/>
        <xs:enumeration value=”CDG”/>
        <xs:enumeration value=”COM”/>
        <xs:enumeration value=”PAX”/>
        <xs:enumeration value=”PLE”/>
        <xs:enumeration value=”CNV”/>
        <xs:enumeration value=”PUS”/>
        <xs:enumeration value=”NNU”/>
        <xs:enumeration value=”LOA”/>
        <xs:enumeration value=”SMA”/>
        <xs:enumeration value=”CND”/>
        <xs:enumeration value=”WOC”/>
        <xs:enumeration value=”MOV”/>
        <xs:enumeration value=”NMV”/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name=”direction_code_enum”>
    <xs:restriction base=”xs:string”>
        <xs:maxLength value=”3”/>
        <xs:enumeration value=”ALL”/>
        <xs:enumeration value=”UPS”/>
        <xs:enumeration value=”DWN”/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
  <xs:simpleType name=”unit_enum”>
    <xs:restriction base=”xs:string”>
        <xs:maxLength value=”4”/>
        <xs:enumeration value=”cm”/>
        <xs:enumeration value=”m3/s”/>
        <xs:enumeration value=”h”/>
```

```
        <xs:enumeration value="km/h"/>
        <xs:enumeration value="kW"/>
        <xs:enumeration value="m/s"/>
        <xs:enumeration value="mm/h"/>
        <xs:enumeration value="°C"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:schema>
```

BIJLAGE 18
NOTICES TO SKIPPERS WEB SERVICE SPECIFICATION (WSDL)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<wsdl:definitions
    xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
    xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
    xmlns:http="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/http/"
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:soapenc="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"
    xmlns:mime="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/mime/"
    xmlns:nts="http://www.ris.eu/nts/4.0.4.0"
    xmlns:tns="http://www.ris.eu/nts.ms/2.0.4.0"
    targetNamespace="http://www.ris.eu/nts.ms/2.0.4.0"
    name="NtS-Message-Service">
    <!--
        = specification of types =
    -->
    <wsdl:types>
    <!--
        = xml-schema for types =
    -->
        <xs:schema
            targetNamespace="http://www.ris.eu/nts.ms/2.0.4.0"
            xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
            xmlns:nts="http://www.ris.eu/nts/4.0.4.0"
            xmlns:nts-ms="http://www.ris.eu/nts.ms/2.0.4.0"
            elementFormDefault="qualified"
            attributeFormDefault="unqualified"
            version="2.0.4.0">
            <!-- import NtS schema -->
            <xs:import
                namespace="http://www.ris.eu/nts/4.0.4.0"
                schemaLocation="http://www.ris.eu/nts/4.0/NtS_XSD_V.4.0.4.0.xsd"/>
            <!-- query with filters, parameters according to the NtS standard -->
            <xs:element name= "get_messages_query" >
                <xs:complexType>
                    <xs:sequence>
                        <!- - type of message (FTM, WRM, ICEM, WERM) -->
                        <xs:element name="message_type" type="nts-ms:message_type_type"/>
                        <!-- ISRS codes for fairway sections or objects - ->
                        <xs:element name="ids" type="nts-ms:id_pair" minOccurs="0"
                        maxOccurs="unbounded"/>
                        <!-- time of validity -->
                        <xs:element name="validity_period" type="nts:validity period type"
                        minOccurs="0"/>
                        <!-- date of publication of the notice -->
                        <xs:element name="dates_issue" type="nts-ms:date_pair"
                        minOccurs= "0" maxOccurs= "unbounded"/>
                        <!-- optional parameter for paging mechanism -->
                        <xs:element name= "paging_request"
                        type="nts-ms:paging_request_type" minOccurs="0"/>
```

```
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<!-- result to query — can contain
  – “nts:RIS_MessageType", arbitrary number, defined in the NtS-xsd (see www.ris.eu)
  – "nts-ms:error_code_type", arbitrary number, defined in this schema
  – "nts-ms:paging_result_type", optional, defined in this schema -->
<xs:element name= "get_messages_result" >
    <xs:complexType>
        <xs:sequence>
            <xs:element name="result_message" type="nts:RIS_Message_Type"
            minOccurs= "0" maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:element name="result_error" type="nts-ms:error_code_type"
            minOccurs= "0" maxOccurs="unbounded"/>
            <xs:element name= "paging_result" type= "nts-ms:paging_result_type"
            minOccurs="0"/>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
<!-- type definitions used in request -->
<xs:simpleType name= "message_type_type" >
    <xs:restriction base="xs:string" >
        <xs:enumeration value= "FTM" />
        <xs:enumeration value= "WRM" />
        <xs:enumeration value="ICEM"/>
        <xs:enumeration value= "WERM" />
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name= "id_pair" >
    <xs:sequence>
        <xs:element name="id" type="nts:isrs_code_type" minOccurs="1"
        maxOccurs="2" />
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name= "date_pair" >
    <xs:sequence>
        <xs:element name= "date_start" type= "xs:date"/>
        <xs:element name= "date_end" type= "xs:date" minOccurs="0"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<xs:complexType name= "paging_request_type" >
    <xs:sequence>
        <xs:element name="offset" type="xs:nonNegativeInteger"/>
        <xs:element name="limit" type="xs:nonNegativeInteger"/>
        <xs:element name="total_count" type="xs:boolean"/>
    </xs:sequence>
</xs:complexType>
<!-- type definitions used in response -->
<xs:simpleType name= "error_code_type" >
    <xs:restriction base="xs:string" >
        <xs:enumeration value= "e010" >
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: message type not supported,
                Explanation: web service does not support the requested message
```

```
                type</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value= "e030" >
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: paging parameters inconsistent with
                messages, Explanation: parameters for paging mechanism do not fit the
                available messages, e.g. Offset >= Total Count </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="e100">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: syntax error in request, Explanation: request
                violates the schema for requests
                </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="e110">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: incorrect message type, Explanation: given
            message type is not known</xs:documentation> </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value= "e120" >
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: incorrect type-specific parameters,
                Explanation: type-specific parameters are erroneous
                </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value= "e130" >
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: incorrect paging parameters, Explanation:
                given parameters for the paging mechanism are
                erroneous</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="e200">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: operation not known, Explanation: the
            requested operation is unknown</xs:documentation> </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="e300">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: data source unavailable, Explanation: data
                source of the web service for the NtS data is temporarily
                unavailable</xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
        <xs:enumeration value="e310">
            <xs:annotation>
                <xs:documentation>Description: too many results for request, Explanation:
                server is unable to handle number of results
                </xs:documentation>
            </xs:annotation>
        </xs:enumeration>
    </xs:restriction>
</xs:simpleType>
<xs:complexType name= "paging_result_type" >
    <xs:sequence>
```

```
                <xs:element name="offset" type="xs:nonNegativeInteger"/>
                <xs:element name="count" type="xs:nonNegativeInteger"/>
                <xs:element name="total_count" type="xs:nonNegativeInteger"
                minOccurs="0"/>
            </xs:sequence>
        </xs:complexType>
    </xs:schema>
</wsdl:types>
<!--
    = specification of messages =
-->
<wsdl:message name= "get_messages_request" >
    <wsdl:part name= "parameters" element= "tns:get_messages_query"/>
</wsdl:message>
<wsdl:message name= "get_messages_response" >
    <wsdl:part name= "parameters" element= "tns:get_messages_result"/>
</wsdl:message>
<!--
    = specification of port type =
-->
<wsdl:portType name= "NtS_message_service" >
    <wsdl:operation name="get_messages">
        <wsdl:input message="tns:get_messages_request"/>
        <wsdl:output message= "tns:get_messages_response"/>
    </wsdl:operation>
</wsdl:portType>
<!--
    = specification of binding =
-->
<wsdl:binding name= "NtS_message_service_soap_binding" type= "tns:
NtS_message_service">
    <soap:binding style="document"
    transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="get_messages">
        <soap:operation soapAction= "http://www.ris.eu/nts.ms/get_messages"/>
        <wsdl:input>
            <soap:body use= "literal" />
        </wsdl:input>
        <wsdl:output>
            <soap:body use= "literal" />
        </wsdl:output>
    </wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<!--
    = specification of service =
-->
<wsdl:service name= "NtS_message_service_service" >
    <wsdl:port name= "NtS_message_service"
    binding="tns:NtS_message_service_soap_binding">
        <soap: address location="http://nts-ms.example.org/NtS_message_service"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>
```

BIJLAGE 19
NOTICES TO SKIPPERS REFERENCE TABLES (TAGS)

(Afzonderlijk verspreid)