

**BIJLAGE 17**  
**NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR REDACTEUREN****INHOUDSOPGAVE**

1.	ACHTERGROND EN STRUCTUUR .....	550
2.	TOEPASSELIJKHEID VAN NTS-BERICHTEN .....	550
3.	SELECTIE VAN HET NTS-BERICHTTYPE.....	551
4.	BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN FTM, STAPPEN VOOR DE PUBLICATIE VAN EEN FTM.....	551
5.	VERKLARING VAN CODES IN EEN FTM .....	556
6.	BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WRM.....	564
7.	BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN ICEM, STAPPEN VOOR DE PUBLICATIE VAN EEN ICEM .....	564
8.	BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WERM .....	565
9.	REGELS VOOR BEPAALDE ELEMENTEN .....	566



**Afkortingen**

Afkorting	Betekenis
CEVNI	Europese Code voor de binnenvaart ( <a href="http://www.unece.org/trans/main/sc3/sc3res.html">http://www.unece.org/trans/main/sc3/sc3res.html</a> )
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	XML-schemadefinitie

## 1. Achtergrond en structuur

De ES-RIS wordt voortdurend verbeterd. Het uitbrengen van een NtS web service die de uitwisseling van NtS-berichten tussen instanties onderling en instanties en NtS-gebruikers vergemakkelijkte, was een grote stap voorwaarts.

Er zijn twee documenten opgesteld om de geharmoniseerde codering van NtS-berichten op nationaal en internationaal niveau te vergemakkelijken: de NtS Encoding Guide voor redacteurs en de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars. Die handleidingen zijn van toepassing op NtS XSD en de NtS web service WSDL, zoals beschreven in respectievelijk bijlage 19 en bijlage 20.

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 redacteurs 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 redacteurs staat in bijlage 17.

De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars bevat richtsnoeren voor de ontwikkeling en toepassing van NtS-applicaties en verklaart de logica, de processen en de automatische en standaardwaarden ervan. De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars staat in bijlage 18.

## 2. Toepasselijkheid van NtS-berichten

Een NtS-bericht kan betrekking hebben op één of meerdere objecten en/of één of meerdere netwerkdelen. Objecten worden gedefinieerd in de referentiegegevens en kunnen door redacteurs worden geselecteerd wanneer zij een bericht opstellen. In NtS-berichten worden objecten gedefinieerd in de sectie "geolocatie" (geo\_location) van het NtS XSD.

Een netwerkdeel (network\_part) wordt bepaald door een begin- en eindpunt binnen het waterwegennetwerk. Er moet een eenduidige route zijn tussen het begin- en het eindpunt, die op dezelfde waterweg moeten liggen (tussen het begin- en het eindpunt kan er slechts één waterwegnaam worden ingegeven). In combinatie met de naam van de vaarweg (fairway\_name) kan een eenduidige route worden verstrekt (zijarmen en mogelijke kortere routes met andere vaarwegnamen zijn dan uitgesloten).

Als het netwerkdeel meer dan één waterweg bestrijkt, kan de NtS-editor een functie bieden die het mogelijk maakt routes of gebieden die in één bericht moeten worden opgenomen, gemakkelijk te selecteren.

### 3. Selectie van het NtS-berichttype

#### a) FTM

Kies dit type als u een “bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer” wilt opstellen voor netwerkdelen of objecten op de waterweg (ga naar vierde lid).

#### b) WRM

Kies dit type als u een “bericht met betrekking tot de waterstand” wilt opstellen, waardoor informatie over de actuele en de verwachte waterstanden en andere gegevens kunnen worden verstrekt. Het bericht met betrekking tot de waterstand bevat informatie over een object of een netwerkdeel (ga naar zesde lid).

#### c) ICEM

Kies dit type als u een “ijsbericht” wilt opstellen. Het ijsbericht bevat informatie over de toestand van het ijs op een netwerkdeel (ga naar zevende lid).

#### 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 netwerkdeel (ga naar achtste lid).

### 4. Basisoverwegingen voor een FTM, stappen voor de publicatie van een FTM

Gedetailleerde informatie over de te gebruiken codes vindt u in vijfde lid. De overwegingen vanaf lid 4.4 zijn niet noodzakelijk in de inputvolgorde van een FTM-editor.

4.1 Is er behoefte om informatie te publiceren via NtS FTM volgens de deel V? Alle relevante informatie over de veiligheid en de reisplanning moet worden gepubliceerd via NtS-berichten. Er mag ook informatie worden gepubliceerd die niet relevant is voor de veiligheid en de reisplanning. Elk onderwerp/incident/voorval moet in een afzonderlijk bericht worden gepubliceerd.

4.2 Bestaat er al een geldig FTM met betrekking tot de actuele situatie (zowel wat betreft de inhoud als de geldigheidsduur)?

#### a) Ja:

Het bestaande FTM moet worden bijgewerkt. Het gepubliceerde bericht in kwestie moet worden geselecteerd en bijgewerkt in de FTM-editor.

Een vervallen FTM kan niet meer worden bijgewerkt.

#### b) Nee:

Er moet een nieuw FTM worden opgesteld. Als een soortgelijk voorval reeds is gecodeerd in een bestaand FTM, kan dat FTM worden gebruikt als ontwerp voor de aanmaak van een nieuw FTM (als die functie beschikbaar is) of kan er een sjabloon worden gebruikt (als die functie beschikbaar is).

4.3 Inhoud van het FTM moet worden ingevuld

Alle informatie die kan worden uitgedrukt aan de hand van de NtS 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. De vrije tekst moet zo beknopt mogelijk zijn en mag alleen essentiële informatie bevatten.

#### 4.4 Het geografische bereik van de geldigheid moet worden vastgesteld

- 4.4.1 Als het FTM betrekking heeft op een specifiek object (bv. een brug of sluis) op de waterweg, moet het object in kwestie worden geselecteerd uit een lijst van beschikbare objecten (als de selectiefunctie beschikbaar is).

Als een FTM van toepassing is op verschillende objecten, kunnen die allemaal worden opgenomen in één FTM.

- 4.4.2 Als het FTM betrekking heeft op een specifiek netwerkdeel, moeten het begin- en eindpunt worden ingevoerd (eenduidige route mogelijk tussen het begin- en eindpunt). Als de inhoud van toepassing is op meerdere waterwegen, kunnen die allemaal worden opgenomen in één FTM dat betrekking heeft op alle desbetreffende netwerkdelen.

- 4.4.3 Informatie over objecten en netwerkdelen kan worden gecombineerd in één bericht op voorwaarde dat de informatie betrekking heeft op één bepaalde oorzaak/bepaald voorval (zelfde code voor onderwerp en reden).

- 4.4.4 Gedetailleerde informatie over de geografische impact (`geographic_impact`) van een NtS kan aan het bericht worden toegevoegd. Deze wordt gebruikt voor de weergave in webapplicaties en apps en niet voor navigatiedoelinden.

In geval van een `network_part` wordt aanbevolen de geografische impact automatisch te genereren op basis van de coördinaten (traject op basis van `geo_location_from` en `geo_location_to`).

De `geographic_impact` in het NtS-bericht stemt overeen met de in Inland ENC's opgenomen informatie (coördinaten vaarweg/waterweg/objecten) (als er voor de zone Inland ENC's beschikbaar zijn).

- 4.5 Indien van toepassing moet de beperkingensectie worden ingevuld.

Als er beperkingen van toepassing zijn, moeten deze worden opgenomen in het FTM overeenkomstig lid 5.3.

Als de aan beperkingen verbonden waarden bekend zijn, moeten die worden vermeld. Het is verplicht om waarden te verstrekken voor de afmetingen van schepen, de snelheidsbeperking en de beschikbare afmetingen voor de scheepvaart.

In alle beperkingen moet de duur van de beperking worden opgegeven, zodat applicaties voor reisplanning correcte berekeningen kunnen maken (om het werk te vergemakkelijken kan de NtS-applicatie een functie bieden om de duur van de beperkingen te kopiëren of meer dan één beperking te selecteren bij de duur van een beperking).

Als de einddatum (`date_end`) van een beperking bekend is, moet die in het FTM worden opgenomen.

Indien bekend moeten ook de begintijd en de eindtijd van de beperking worden verstrekt.

De duur van een beperking moet binnen de geldigheidsperiode van het FTM vallen. Als de duur van de beperking buiten de geldigheidsperiode van het FTM valt, is deze duur niet geldig en wordt er geen rekening mee gehouden voor reisplanning of weergave in applicaties voor gebruikers.

De duur van een beperking mag de geldigheidsperiode van het bericht alleen overschrijden wanneer een beperking wordt ingetrokken. Door een datum van intrekking in te stellen, komt er een einde aan de beperking. De duur van de beperking blijft ongewijzigd en kan dus de geldigheidsperiode van het bericht overschrijden. Omdat er een datum van intrekking is ingesteld, is de beperking niet langer geldig. De datum van intrekking moet op de huidige datum of een datum in het verleden worden ingesteld.

Bijvoorbeeld: de onderhoudswerkzaamheden aan een sluis zijn vroeger klaar dan oorspronkelijk was aangekondigd. In dat geval blijft de duur van de beperking zoals aanvankelijk aangekondigd; alleen de datum en het tijdstip van intrekking worden ingesteld op de werkelijke einddatum van de stremming.

- 4.6 De doelgroep voor het type vaartuig en de betrokken richting moet worden ingevuld, indien van toepassing.
- 4.6.1 Als het bericht voor alle schepen (alle soorten vaartuigen) in alle richtingen geldt, wordt de doelgroep weggelaten zodat alleen essentiële informatie wordt gecodeerd. Als het bericht/de beperking gericht is tot een specifieke doelgroep of richting, moeten de desbetreffende codes worden geselecteerd.
- 4.6.2 Als het volledige bericht voor specifieke doelgroepen geldt, moet de informatie over de doelgroep worden verstrekt in het algemene deel van het FTM (en niet worden herhaald in de sectie(s) voor beperkingen).
- 4.6.3 Als er verschillende doelgroepen zijn voor verschillende beperkingen, moet de informatie over de doelgroep worden verstrekt in de desbetreffende beperkingen (en niet worden herhaald in het algemene deel van de FTM).
- 4.6.4 Als de bevoegde instanties vrijstelling van beperkingen verlenen aan afzonderlijke vaartuigen of lokaal verkeer (bv. vaartuigen die deelnemen aan een evenement waarvoor een algemene blokkering van toepassing is, lokaal ferryverkeer in geblokkeerde gebieden), moet met dergelijke vrijstellingen geen rekening worden gehouden bij de codering van de doelgroep(en). Dergelijke informatie mag worden vermeld in het vrije tekstveld voor aanvullende informatie.
- 4.7 De geldigheidsperiode van het bericht moet worden ingesteld.

De begindatum van de geldigheid van het bericht moet worden ingesteld.

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. Redacteuren moeten gepubliceerde berichten regelmatig controleren en de einddatum instellen zodra die bekend is, of berichten of beperkingen die niet langer van toepassing zijn, intrekken zodat de gebruikers alleen actuele en geldige berichten te zien krijgen.

Let op: de informatie over de geldigheidsperiode zal door applicaties worden gebruikt om de berichten te selecteren die gedurende een gevraagde periode beschikbaar zijn voor de gebruikers.

#### 4.8 Bericht ingetrokken

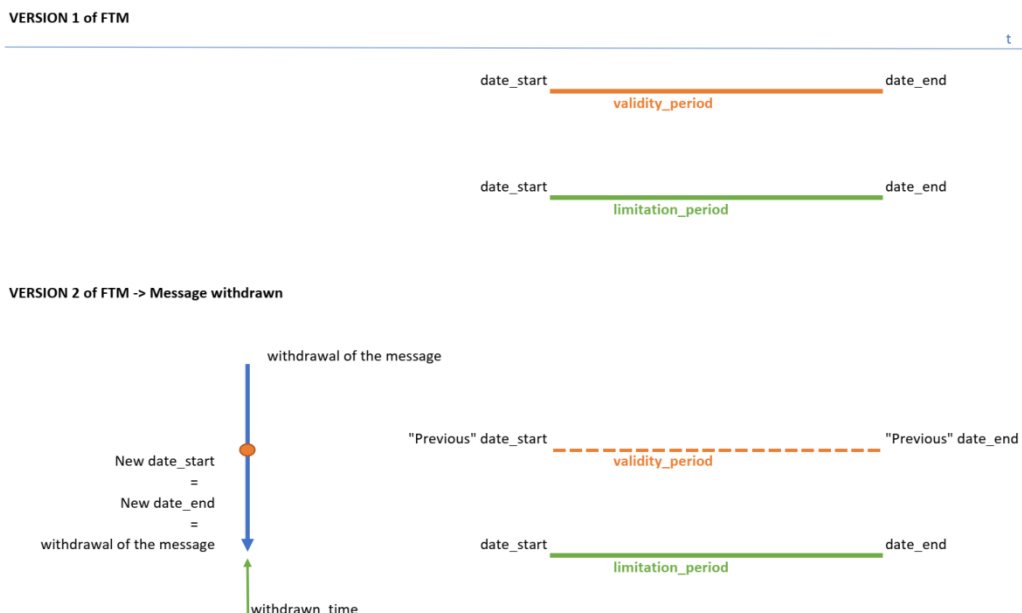
Een bericht wordt ingetrokken wanneer een reeds gepubliceerd bericht achterhaald is omdat

- de aangekondigde beperkingen niet van kracht worden (bv. geplande baggerwerken die niet van start kunnen gaan door een hoge waterstand);
- de aangekondigde beperkingen zijn ingegaan, maar voor de voorziene einddatum worden beëindigd (bv. onderhoudswerkzaamheden zijn vroeger afgelopen dan aanvankelijk gepland).

Als het volledige bericht wordt ingetrokken vóór de geldigheidsperiode is begonnen (zie Figuur 17-1),

- wordt de flag "bericht ingetrokken" ingesteld op "true";
- blijft de inhoud van het bericht ongewijzigd, met uitzondering van de geldigheidsperiode. De begin- en einddatum van het bericht worden ingesteld op de huidige datum;
- moet het tijdstip van intrekking worden ingevuld voor elke beperkingsduur met de huidige datum.

**Figuur 17-1**  
**Geldigheidsperiode van het FTM is nog niet begonnen**



Als het volledige bericht wordt ingetrokken nadat de geldigheidsperiode is begonnen (zie Figuur 17-2),

- wordt de flag "bericht ingetrokken" ingesteld op "true";
- blijft de inhoud van het bericht ongewijzigd, met uitzondering van de einddatum van de geldigheidsperiode, die op de huidige datum wordt ingesteld;
- moet het tijdstip van intrekking worden ingevuld voor elke beperkingsduur; dat tijdstip mag niet in de toekomst liggen.



**Figuur 17-2**  
**Geldigheidsperiode van het FTM is al begonnen**



Als individuele beperkingen worden ingetrokken, maar andere beperkingen van het bericht geldig blijven,

- is er sprake van een update van het bericht, niet van een intrekking van het volledige bericht;
- wordt de flag "bericht ingetrokken" niet opgenomen in het bericht;
- moet het tijdstip van intrekking worden ingevuld voor beperkingen die worden ingetrokken;
- mag het tijdstip van intrekking niet in de toekomst liggen;
- kunnen beperkingen die geldig blijven zo nodig worden bijgewerkt.

Als het bericht nogmaals wordt bijgewerkt, worden eerder ingetrokken beperkingen niet langer opgenomen in het bijgewerkte bericht, om de inhoud van het bericht zo beknopt mogelijk te houden en om de aandacht te vestigen op de beperkingen die vergeleken met het vorige bericht zijn ingetrokken. In het bericht wordt geen volledige geschiedenis van alle ingetrokken beperkingen bewaard. Zolang het bericht geldig blijft, wordt de flag "bericht ingetrokken" niet opgenomen in het bericht.

4.9 Indien van toepassing moet de 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.

4.10 Het bericht kan worden gepubliceerd.

## 5. Verklaring van codes in een FTM

## 5.1 Subject\_code:

Definitie van het gebruik van onderwerpen:

- “Waarschuwing”: essentieel voor de veiligheid.

Een waarschuwing moet ten minste één beperking bevatten die een rechtstreeks en concreet gevaar voor personen, vaartuigen of voorzieningen tot gevolg heeft, zoals vonken van laswerken aan een brug, een inspectiekooi of arbeiders onder een brug, een obstakel op de vaarweg,

- “Mededeling”: essentieel voor de reisplanning of de veiligheid.

Een mededeling kan beperkingen bevatten, bv. stremming van een sluisolk 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). Voor “Informatieservice” wordt altijd een einddatum voor de geldigheid ingesteld.

## 5.2 Reason\_code

De reden moet worden ingevuld om extra informatie te verstrekken aan kapiteins.

**Tabel 17-1**  
**Definitie van het gebruik van redenen**

bouwwerkzaamheden	Aankondiging van bouwwerken
calamiteit	Waarschuwing voor een calamiteit/ramp
veranderingen in de vaarweg	Aankondiging van een gewijzigde vaarweg
gewijzigde markering	Aankondiging van gewijzigde markering
beperking van de vaarweg	Aankondiging van een beperkte breedte van de vaarweg als geen andere reden van toepassing is
beschadigde tekens/seinen	Aankondiging van beschadigde tekens/seinen
duikwerkzaamheden	Waarschuwing voor duiker onder water
baggerwerkzaamheden	Aankondiging van baggerwerkzaamheden
evenement	Aankondiging van evenementen, bv. een zwem-, zeil- of roeiwedstrijd
oefeningen	Aankondiging van reddings- of militaire oefeningen
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

### 5.3 Limitation\_code:

Definitie van het gebruik van beperkingen:

#### a) stremming:

als geen enkele vorm van scheepvaart mogelijk is:

- door een sluiskolk,
- door een brugopening,
- door een keersluis,
- langs een bepaald punt van de waterweg,
- op een bepaald gedeelte van het waterwegennetwerk.

Voor andere individuele objecten, zoals een ligplaats of een terminal, mag de beperking "stremming" niet worden gebruikt, omdat dit zou leiden tot foute resultaten in route- en reisplanners (een gesloten ligplaats betekent niet dat de scheepvaart op dat deel van de waterweg is gestremd). Voor een gesloten ligplaats moeten de beperkingen "afmeerverbod", "ankeren verboden" of "verboden ligplaats te nemen" worden gebruikt.

- b) gedeeltelijke stremming:  
deze code kan onder meer worden gebruikt als er onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd aan een sluis of een brug en de redacteur niet exact weet wanneer welke sluiscolk of brugopening onbeschikbaar is. In dat geval geldt een gedeeltelijke stremming voor het volledige sluiscomplex of de volledige brug. Daarnaast kan de Position\_code "variabel" worden gebruikt. Deze code moet zo min mogelijk gebruikt worden, m.a.w. alleen als er geen bericht voor een specifieke sluiscolk of brugopening kan worden gepubliceerd.
- c) geen bediening:  
wordt gebruikt als een beweegbare brug gedurende een bepaalde periode niet wordt bediend. Die periode moet binnen de normale bedieningstijden liggen.  
Geen bediening van een beweegbare brug betekent dat het nog mogelijk is om onder de brug door te varen. Anders is er sprake van een "stremming". Als een sluis niet wordt bediend, moet de code "stremming" worden gebruikt.
- d) gewijzigde bedieningstijden:  
wordt gebruikt als de normale bedieningstijden van objecten (bv. sluisen, (beweegbare) bruggen) worden gewijzigd, verlengd of beperkt.
- e) toegelaten afmetingen:  
de toegelaten afmetingen van een vaartuig/samenstel (lengte, breedte, hoogte, diepgang) moeten soms als paar en niet afzonderlijk worden gebruikt. Bijvoorbeeld: op een waterweg zijn mogelijk de volgende maximumafmetingen voor formaties van toepassing:
- maximale lengte: 85 m
  - maximale breedte: 10,5 m
- OF
- maximale lengte: 110 m
  - maximale breedte: 9,6 m
- Dat betekent dat als een formatie hoogstens 85 m lang is, deze tot 10,5 m breed mag zijn, maar dat langere formaties (van maximaal 110 m) slechts 9,6 m breed mogen zijn.  
Een combinatie van maximumwaarden voor de volgende vier beperkingen is mogelijk:
- lengte (maximale lengte van een vaartuig/samenstel)
  - breedte (maximale breedte van een vaartuig/samenstel)
  - hoogte (maximale hoogte van een vaartuig/samenstel)
  - diepgang (maximale diepgang van een vaartuig/samenstel)
- Voor de toegelaten afmetingen moeten absolute maximumwaarden worden verstrekt (samen met indication\_code "maximaal").
- f) Als de beperkingen verband houden met de toegelaten afmetingen van vaartuigen/duwstellen (niet in direct verband met de infrastructuur), moet de codering van de beperking de volgende codes bevatten:
- scheepsdiepgang,
  - scheepsbreedte,
  - breedte samenstel,
  - scheepslengte,
  - lengte samenstel,
  - scheepshoogte.
- Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.

- g) Als er beperkingen gelden voor de beschikbare afmeting van een object of een netwerkdeel, worden de volgende codes gebruikt:
- doorvaarthoogte,
  - doorvaartlengte,
  - doorvaartbreedte,
  - beschikbare waterdiepte.
- Indien beschikbaar moet een absolute waarde worden ingevoerd.
- h) minst gepeilde diepten:  
moet worden gebruikt als de diepte problemen kan veroorzaken (bv. door verzanding). Er moet een waarde voor de absolute diepte (ten opzichte van een referentiewaarde) worden ingevoerd.
- i) oponthoud:  
wordt gebruikt als zich een belemmering/incident van beperkte duur voordoet op een object of een netwerkdeel tussen een specifieke begin- en einddatum.  
De geraamde maximale duur van de belemmering/het incident moet worden gecodeerd. "Oponthoud" mag niet worden gebruikt als een van de sluiskolken niet beschikbaar is.
- j) 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, tenzij codering ervan helpt een volledig beeld van de algemene situatie te schetsen:
- minimaal vermogen,
  - beurtelings verkeer,
  - verboden te keren,
  - ontmoeten verboden,
  - voorbijlopen verboden,
  - verboden ligplaats te nemen,
  - afmeerverbod,
  - ankeren verboden,
  - hinderlijke waterbeweging vermijden,
  - snelheidsbeperking,
  - verboden aan land te gaan.
- Indien beschikbaar moet een absolute waarde voor de snelheidsbeperking of het minimale vermogen worden ingevoerd.
- k) bijzondere voorzichtigheid:  
Als het FTM (of een deel van een FTM) betrekking heeft op een vaarweg/waterweg, wordt deze code gebruikt om aan te geven op welke plek op de vaarweg/rivier of het kanaal/meer zich een incident heeft voorgedaan.  
Voorts wordt deze code gebruikt wanneer de beperking niet in detail kan worden beschreven, maar het wel nuttig of noodzakelijk is om schippers te waarschuwen of hen te informeren dat zij moeten opletten en luisteren naar marifoonberichten.
- l) geen beperking:  
mag alleen worden gebruikt als expliciet wordt vermeld dat er gedurende een bepaalde periode geen beperkingen zijn, bijvoorbeeld wanneer een sluis die in normale omstandigheden voor het schutten wordt gebruikt, openstaat omdat de waterstand aan beide zijden gelijk is.

#### 5.4 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 01.01.2021, 00:00 h tot 31.03.2021, 23:59 h”, maar ook “stremming op 17.09.2021 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 — 07.04.2021 tot en met 11.04.2021, 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. Indien mogelijk worden absolute tijdstippen verstrekt, zodat er in de applicaties voor reisplanning terdege rekening kan worden gehouden met de duur van de beperkingen.
- d) “s nachts” (zoals gedefinieerd in de CEVNI):  
De term “s nachts” betekent de periode tussen zonsondergang en zonsopgang. Indien mogelijk worden absolute tijdstippen verstrekt, zodat er in de applicaties voor reisplanning terdege rekening kan worden gehouden met de duur van de beperkingen.
- e) dagen van de week:  
als er intervallen zijn betreffende verschillende dagen van de week, moeten die worden gekozen uit de volgende codes:
  - 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) “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.

## 5.5 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).

- 5.5.1 Er moeten absolute afmetingen of referentiewaarden worden gebruikt, in zoverre die bekend zijn, omdat applicaties voor reisplanning moeilijk rekening kunnen houden met relatieve waarden. Relatieve waarden mogen alleen worden gebruikt als niet naar een extern referentiesysteem kan worden verwezen.

verminderd met → dit is een relatieve waarde

maximaal → dit is een absolute waarde

minimaal → dit is een absolute waarde

- 5.5.2 Als de waarde van een beperking wordt bepaald ten opzichte van geografische of hydrologische coördinaten, moet in het NtS-bericht het referentiesysteem in kwestie worden vermeld (bv. vrije doorvaarthoogte min. 4 m ten opzichte van het hoogst bevaarbare waterpeil; beschikbare diepte min. 1,7 m ten opzichte van het genormaliseerde laagwaterpeil).

- 5.5.3 Als de waarde van een beperking wordt bepaald ten opzichte van de afmetingen van een kunstwerk (bv. een brug of sluis), mag worden verwezen naar de bekende afmetingen (bv. vrije doorvaarthoogte verlaagd met 1,5 m, beschikbare lengte verminderd met 27 m).

## 5.6 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.

## 5.7 Position\_code (beperkingen):

- 5.7.1 Indien mogelijk verwijst de position\_code naar de zijde van de vaarweg of het object waar de beperking zich voordoet (links/rechts). De linker- en rechterzijde van de vaarweg worden bepaald in stroomafwaartse richting.

- 5.7.2 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.

- 5.7.3 Als er behoefte zou zijn aan een nauwkeuriger plaatsbepaling, wordt die bij voorkeur gegeven aan de hand van kaarten of schetsen (bijlage, zie lid 4.9).

- 5.7.4 Als op bepaalde netwerkdelen de gebruikelijke positie-aanduiding (linker-/rechterzijde van de vaarweg) minder geschikt lijkt (bv. havendokken, bepaalde delen van een kanaal zonder merkbare stroming), kunnen de hoofdwindstreken worden opgegeven (noord/oost/zuid/west).



5.8 Target\_group\_code (zie lid 4.6)

5.9 Reporting\_code

5.9.1 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.

5.9.2 Een herhaling van bekende communicatiegegevens (bv. telefoonnummers van lokale overheden, VHF-kanalen van sluizen enz.) moet worden vermeden als daarvoor in verband met het FTM geen rechtstreekse aanleiding is.

5.9.3 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.

5.10 Communication\_code

wordt in het volgende formaat opgegeven (voorbeelden):

- VHF “nummer, roepnaam”: “10, Schifffahrtsaufsicht Wien“
- Telefoon- of faxnummer: “+43123456789, Schifffahrtsaufsicht Wien“
- Internetadres: “>https://voorbeeld.com”
- Geluidssein: “lange stoot / langer Ton”
- E-mail: “voorbeeld@overheid.eu”
- EDI-mailboxnummer: “900012345@edi.bics.nl”
- Teletekst: “ARD, 992 — 995”

5.11 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
- afstandsmarkering (een afstandsmarkering wordt gebruikt om een bepaalde locatie op de waterweg aan te duiden)

- 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))
- plicht
- sluis: afzonderlijke sluis
- 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
- zwaairom
- verkeerscentrale
- stuw (wordt gebruikt om het waterniveau van een rivier te regelen)

#### 6. Basisoverwegingen voor een WRM

Berichten met betrekking tot de waterstand worden in de regel automatisch gegenereerd. Als dat onmogelijk is, worden voor de manuele opstelling van een WRM de procedures voor automatisch gegenereerde WRM's (zie NtS Encoding Guide voor ontwikkelaars) zo goed mogelijk gevolgd.

#### 7. Basisoverwegingen voor 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.

### 7.1 Is er behoefte om via NtS ICEM informatie te publiceren?

Het eerste ijsbericht voor een netwerkdeel wordt alleen gepubliceerd als er zich ijs op de waterweg of de zijrivieren heeft gevormd, ook als er geen beperkingen zijn.

### 7.2 Geldt er reeds een ICEM voor het betrokken netwerkdeel?

#### a) Ja:

Als het bericht voor het betrokken traject (nog steeds) geldig is, kan het bestaande bericht worden bijgewerkt. Zelfs als het betrokken gebied is gewijzigd (bv. als het ijs uitbreidt en het gebied groter wordt), kunnen bestaande ijsberichten worden bijgewerkt.

#### b) Nee:

Als er voor het betrokken traject geen geldig ijsbericht bestaat, moet een nieuw bericht worden gemaakt.

### 7.3 Een ICEM geldt altijd voor één enkel traject van de waterweg. Het geografisch geldigheidsbereik moet worden ingesteld door de vaststelling van het netwerkdeel.

### 7.4 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).

#### 7.4.1 Ice\_condition\_code

#### 7.4.2 Ice\_accessibility\_code

#### 7.4.3 Ice\_classification\_code

#### 7.4.4 Ice\_situation\_code (de ice\_situation\_code moet altijd worden opgegeven om de situatie op een kaart te kunnen weergeven, bijvoorbeeld aan de hand van de kleuren van verkeerslichten).

### 7.5 Het ICEM kan worden gepubliceerd. Ijsberichten gelden automatisch tot de dag na de publicatie ervan of zoals bepaald in de nationale procedures.

## 8. Basisoverwegingen voor een WERM

Door de ruime beschikbaarheid van webdiensten en applicaties voor weerberichten en -waarschuwingen mag een WERM alleen worden gebruikt voor weersinformatie die van specifiek belang is voor de scheepvaart en die niet is opgenomen in de algemene weerberichten.

Berichten met betrekking tot het weer worden in de regel automatisch gegenereerd. Als dat onmogelijk is, moeten bij de manuele opstelling van een WERM de processen voor automatisch gegenereerde WERM's zo goed mogelijk worden gevolgd (zie de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars).

## 9. Regels voor bepaalde elementen

### 9.1 Invullen van de elementen "from", "publisher" en "source"

- Het element "from" betreft de naam van het systeem waarvan het bericht werd verstuurd.
- Het element "publisher" betreft de naam van de organisatie die het bericht publiceert.
- Het element "source" betreft de organisatie/afdeling die de in het bericht gepubliceerde informatie verstrekt.

### 9.2 Regels voor het element "name" met betrekking tot objecten

Objectnamen worden gewoonlijk door de NtS-editor ingevuld op basis van referentiegegevens uit de RIS Index. Namen worden ingevuld in de streektaal; er kunnen dus ook diakritische of Cyrillische tekens worden gebruikt (bv. Baarlerbrücke, Volkeraksluis of Mannswörth).

Informatie over de kenmerken mag niet worden opgenomen; het soort object wordt niet in de naam herhaald, tenzij extra informatie over het soort object wordt verstrekt.

- Bv.: de sluis "Schleuse Freudenu" wordt alleen "Freudenu" 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 eigenaam van de brug.
- Bv.: de peilschaal "Pegelstelle Wildungsmauer" wordt "Wildungsmauer" genoemd, omdat de informatie dat het hier om een peilschaal gaat al is gecodeerd in de type\_code.

De naam van een afstandsmarkering wordt alleen gegeven om de gebruikers van de vaarweg extra informatie te verstrekken (bijvoorbeeld vermelding zeemijl). Als een objectnaam wordt gegeven, wordt afgestapt van de algemene logica dat de voor de gebruikers weergegeven informatie een combinatie is van de naam van de vaarweg en de vaarweghectometer.

- Bv.: op de benedenloop van de Donau is de afstandsmarkering op km 1,8 ook de locatie van zeemijl 1. De informatie over de zeemijl kan in de objectnaam van de afstandsmarkering worden opgenomen als aanvullende informatie voor de gebruikers.

### 9.3 Regels voor het element "name" bij het begin- en eindpunt van een netwerkdeel

Objectnamen voor begin- en eindpunten worden alleen verstrekt als deze een toegevoegde waarde hebben voor de gebruikers (bv. de naam van een brug vanaf waar het bericht van toepassing wordt). Voor afstandsmarkeringen worden geen objectnamen gegeven, tenzij om voor die specifieke locatie informatie over zeemijlen (of andere informatie die voor de gebruikers relevant is) te verstrekken.

#### 9.4 Regels voor elementen zoals "object name", "fairway name" en "route name"

Als de naam in verschillende talen beschikbaar/relevant is, kunnen de vertalingen worden opgenomen met bijbehorende taalcode. Dit verloopt automatisch op basis van de referentiegegevens.

Bv.: DE: "Staatsgrenze AT-SK"; SK: "Statna hranica AT-SK".

#### 9.5 Regels voor de elementen "value" en "unit" in beperkingen

Tenzij anders vermeld, mogen in NtS-berichten alleen de eenheden cm, m<sup>3</sup>/s, h, km/h en kW, m/s (voor wind), mm/ h (voor regen) en graden Celsius worden gebruikt. Applicaties kunnen de mogelijkheid bieden om de informatie in andere eenheden in te voeren en deze vervolgens converteren.



**BIJLAGE 18**  
**NOTICES TO SKIPPERS ENCODING GUIDE VOOR**  
**APPLICATIEONTWIKKELAARS**

**INHOUDSOPGAVE**

<b>1.</b>	<b>ACHTERGROND EN STRUCTUUR .....</b>	<b>572</b>
<b>2.</b>	<b>TOEPASSELIJKHEID VAN NTS-BERICHTEN .....</b>	<b>572</b>
<b>3.</b>	<b>NTS-BERICHTEN EN -SECTIES .....</b>	<b>573</b>
<b>4.</b>	<b>BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WRM.....</b>	<b>574</b>
4.1	INVULLEN VAN DE SECTIE NTS_NUMBER IN EEN WRM .....	574
4.2	INVULLEN VAN VERWACHTINGEN IN EEN WRM .....	574
<b>5.</b>	<b>ICEM-PROCESSEN .....</b>	<b>576</b>
5.1	NIEUW ICEM .....	576
5.2	BIJWERKING VAN EEN BESTAAND ICEM.....	577
<b>6.</b>	<b>BASISOVERWEGINGEN VOOR EEN WERM .....</b>	<b>577</b>
6.1	INVULLEN VAN DE SECTIE NTS_NUMBER IN EEN WERM .....	578
6.2	INVULLEN VAN DE "WEATHER_CATEGORY_CODE" IN EEN WERM .....	578
<b>7.</b>	<b>FTM-PROCESSEN.....</b>	<b>578</b>
7.1	NIEUW FTM.....	579
7.2	BIJWERKING/INTREKKING VAN EEN BESTAAND FTM.....	579
7.3	BEWERKING VAN FTM_LIMITATION_GROUPS .....	581
7.4	AUTOMATISCHE ORDENING VAN LIMITATION CODES .....	583
<b>8.</b>	<b>ALGEMENE TOEPASSINGSREGELS.....</b>	<b>584</b>
8.1	INVULLEN VAN DE "NUMBER_SECTION".....	584
8.2	INVULLEN VAN DE ELEMENTEN "FROM", "PUBLISHER", "ORGANISATION" EN "SOURCE" .....	584
8.3	WEGLATEN VAN ELEMENTEN.....	585
8.4	AUTOMATISCH INVULLEN VAN DATE_ISSUE.....	585
8.5	OMGANG MET INFORMATIE OVER DE TIJDZONE IN NTS-BERICHTEN.....	585
8.6	BEWERKING VAN SECONDEN IN NTS-BERICHTEN .....	585
8.7	FORMAAT VAN DECIMALEN IN NTS-BERICHTEN.....	585
8.8	TE GEBRUIKEN EENHEDEN IN NTS-BERICHTEN .....	586
8.9	REGELS VOOR HET ELEMENT "WATERWAY_HECTOMETRE".....	586
8.10	REGELS VOOR DE ELEMENTEN "LOCALISATION_NAME", "LOCATION", "POSITION_CODE" EN "TYPEJCODE" .....	586

---

8.11	REGELS VOOR DE ELEMENTEN "FAIRWAY_NAME" EN "ROUTE_NAME".....	589
8.12	TOELICHTING BIJ DE VERTALINGEN IN DE SPREADSHEET "REFERENCE_CODE".....	589
8.13	AANBEVELING VOOR HET ELEMENT "GEOGRAPHIC_IMPACT".....	590
8.14	OMGANG MET DOELGROEPEN .....	590
8.15	WEERGAVE VAN OP EEN BEPAALD TIJDSTIP GELDIGE BERICHTEN .....	590
8.16	NIET-VERPLICHTE FUNCTIES DIE DE GEBRUIKERSVRIENDELIJKHEID VAN NTS-EDITORS VERGROTEN.....	591
<b>9.</b>	<b>NTS XML-BERICHTSTRUCTUUR.....</b>	<b>591</b>
<b>10.</b>	<b>NTS WEB SERVICE.....</b>	<b>591</b>
10.1	DOELSTELLING.....	591
10.2	GRONDBEGINSELEN EN BEPERKINGEN.....	592
10.3	ALGEMENE SPECIFICATIES EN AANBEVELINGEN.....	592
10.4	NTS-BERICHTDIENST (IMPLEMENTATIESPECIFICATIE) .....	593



**Afkortingen**

Afkorting	Betekenis
ID	Identificatie
NtS	Berichten aan de scheepvaart
RIS	River Information Services
SOAP	Simple Object Access Protocol; netwerkprotocol dat gewoonlijk wordt gebruikt voor web services
URL	Uniform Resource Locator; locatie van een netwerkbron, gewoonlijk gebruikt voor internetadressen
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

## 1. Achtergrond en structuur

De ES-RIS wordt voortdurend verbeterd. Het uitbrengen van een NtS web service die de uitwisseling van NtS-berichten tussen instanties onderling en instanties en NtS-gebruikers vergemakkelijkte, was een grote stap voorwaarts.

Er zijn twee documenten opgesteld om de geharmoniseerde codering van NtS-berichten op nationaal en internationaal niveau te vergemakkelijken: de NtS Encoding Guide voor redacteurs en de NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars. Die handleidingen zijn van toepassing op NtS XSD en de NtS web service WSDL, zoals beschreven in respectievelijk bijlage 19 en bijlage 20.

Gezien het toenemende gebruik van de NtS webservice zullen NtS-berichten verder worden gestandaardiseerd zodat de inhoud ervan correct wordt weergegeven op de systemen van derden. De eenduidige codering van berichten is ook een vereiste voor het opnemen ervan in applicaties voor reisplanning.

Elementen die alleen standaardwaarden bevatten, worden weggelaten als zij niet verplicht zijn omdat zij leiden tot extra data zonder toegevoegde waarde.

De NtS Encoding Guide voor redacteurs 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 redacteurs staat in bijlage 17.

De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars bevat richtsnoeren voor de ontwikkeling en toepassing van NtS-applicaties en verklaart de logica, de processen en de automatische en standaardwaarden ervan. De NtS Encoding Guide voor applicatieontwikkelaars staat in bijlage 18.

## 2. Toepasselijkheid van NtS-berichten

Een NtS-bericht kan betrekking hebben op één of meerdere objecten en/of één of meerdere netwerkdelen. Objecten worden gedefinieerd in de referentiegegevens. Een NtS-editor moet redacteurs de mogelijkheid geven dergelijke objecten te selecteren wanneer zij een bericht opstellen. In NtS-berichten worden objecten gedefinieerd in de sectie "geolocatie" (`geo_location`) van het NtS XSD.

Een netwerkdeel (`network_part`) wordt bepaald door een begin- en eindpunt binnen het waterwegennetwerk. Er moet een eenduidige route zijn tussen het begin- en het eindpunt en `geo_location_from` en `geo_location_to` moeten op dezelfde waterweg liggen (tussen `geo_location_from` en `geo_location_to` kan er slechts één waterwegnaam worden ingegeven). In combinatie met de naam van de vaarweg (`fairway_name`) kan een eenduidige route worden verstrekt (zijarmen en mogelijke kortere routes met andere vaarwegnamen zijn dan uitgesloten).

Als het netwerkdeel meer dan één waterweg bestrijkt, moet er in hetzelfde bericht voor elke waterweg een sectie `network_part` worden opgenomen. Een NtS-editor kan de redacteurs functies bieden die hen helpen bij de selectie van de routes of gebieden waarop een NtS-bericht van toepassing is.

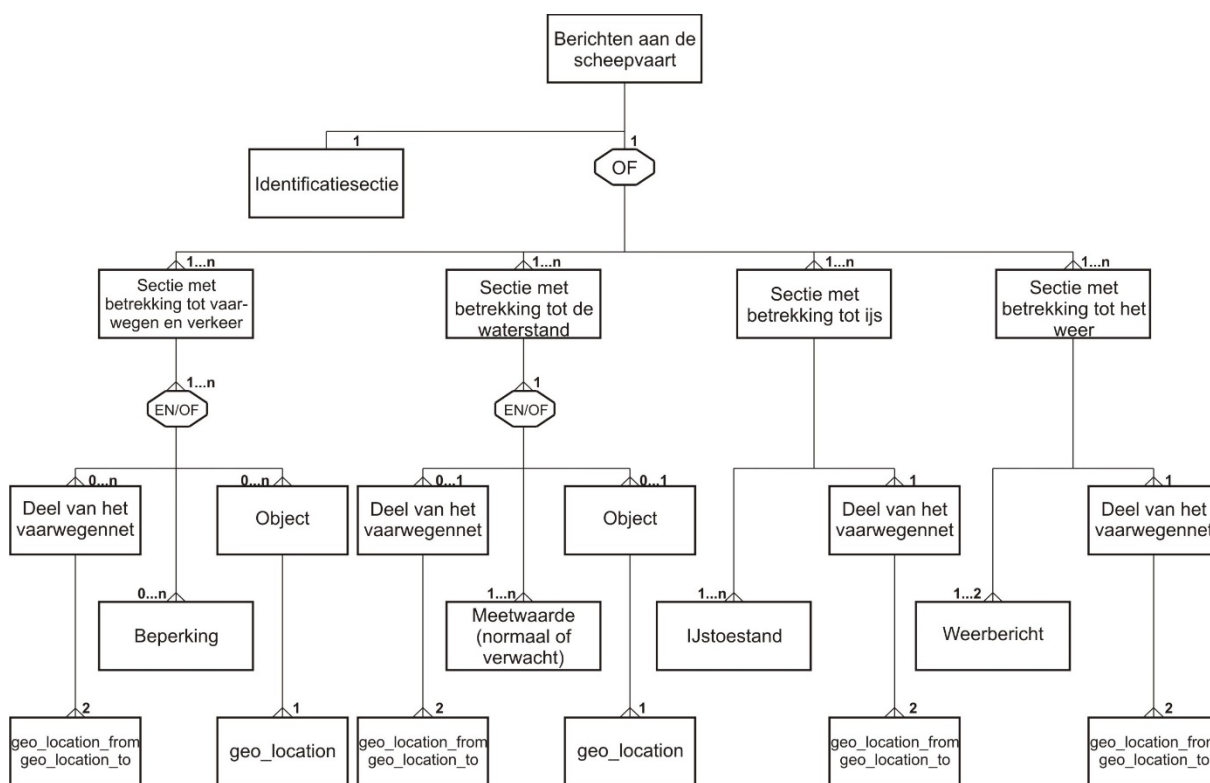
Daarnaast kan een eenduidige route ook worden vastgelegd door het network\_part te verstrekken in de sectie geographic\_impact aan de hand van coördinaten in WKT-formaat (well-known-text).

3. NtS-berichten en -secties

Een NtS bericht bestaat uit de volgende secties:

- a) de identificatiesectie,
- b) een of meer van de volgende secties volgens het berichttype:
  - 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 18-1**  
**Overzicht van de structuur van een NtS-bericht**



- verplicht element (1),
- verplicht element dat éénmaal of tweemaal mag voorkomen (1...2),
- verplicht element dat tweemaal moet voorkomen (2),
- verplichte elementen die zo vaak als nodig mogen voorkomen (1-n),
- facultatief element dat zo vaak als nodig mag voorkomen (0...n).

De identificatiesectie is verplicht; ze bevat algemene informatie over de auteur, de afzender, de publicatiedatum, het land en de originele taal en wordt verstrekt samen met een van de vier verschillende secties volgens het NtS-berichttype:

- sectie met betrekking tot vaarwegen en verkeer: een “bericht met betrekking tot vaarwegen en verkeer” (FTM) wordt gewoonlijk door NtS-redacteuren opgesteld aan de hand van de NtS Encoding Guide voor redacteuren. Het heeft betrekking op netwerkdelen en/of objecten op de waterweg (ga naar zevende lid).

- sectie met betrekking tot de waterstand: een “bericht met betrekking tot de waterstand” (WRM) maakt het verstrekken van informatie over de actuele en verwachte waterstanden en andere gegevens mogelijk. Een WRM wordt gewoonlijk automatisch (en periodiek) aangemaakt op basis van sensormetingen of de status van infrastructuur; de tussenkomst van een NtS-redacteur is niet vereist. De sectie met betrekking tot de waterstand bevat informatie over een object (bv. een peilstation) of een netwerkdeel (bv. de minst gepeilde diepte of het geldende regime op een netwerkdeel) (ga naar vierde lid).
- ijsbericht: een “ijsbericht” (ICEM) bevat informatie over de toestand van het ijs op een netwerkdeel (ga naar vijfde lid).
- bericht met betrekking tot het weer: via een “bericht met betrekking tot het weer” (WERM) kan informatie worden verstrekt over de actuele en verwachte weersomstandigheden op een netwerkdeel (ga naar zesde lid).

#### 4. Basisoverwegingen voor een WRM

Informatie over de waterstand is van groot belang voor de reisplanning en de veiligheid. Op dit moment is er geen algemene referentiestandaard voor informatie over de waterstand. De peilwaarden worden opgegeven ten opzichte van verschillende zeespiegelniveaus of speciale referentiepunten. Om voor een correcte referentie te zorgen, wordt de betrokken “reference\_code” altijd de bij waarde verstrekt. Een WRM kan worden gebruikt om de volgende informatie te verstrekken:

- waterstand (met verwachtingen),
- minst gepeilde diepte (met verwachtingen),
- doorvaarthoogte (met verwachtingen),
- afvoer (met verwachtingen),
- stuwstand,
- regime.

Toelichting bij de vertalingen in de spreadsheet “reference\_code” wordt verstrekt in lid 8.12.

Een WRM wordt gewoonlijk automatisch gegenereerd en gepubliceerd op basis van gegevens van sensoren of infrastructuur (bv. verwachtingen, stuwstand). Er zijn verschillende factoren die aanleiding kunnen geven tot de publicatie van een WRM, bv. op periodieke basis of wanneer bepaalde waarden worden bereikt.

##### 4.1 Invullen van de sectie NtS\_number in een WRM

In de NtS XSD die beschreven is in bijlage 19, is het NtS\_number in WRM-berichten facultatief. Elk opgegeven nummer moet uniek zijn (Organisation/Year/Number/Serial) voor elk berichttype; de organisatie die het WRM aanlevert moet voor die unieke nummers zorgen (ze hoeven elkaar niet op te volgen).

##### 4.2 Invullen van verwachtingen in een WRM

In de date\_start van de validity\_period moet de actuele datum (date\_issue) worden ingevuld. Om te voorkomen dat gebruikers een WRM te zien krijgen dat niet langer geldig is, moet de NtS-applicatie bij date\_end van de geldigheidsperiode automatisch de dag na publicatie invullen.

Om bijvoorbeeld wijzigingen in een waterstand op een gebruikersvriendelijke manier te verstrekken, mag het verschil ten opzichte van een vorige vergelijkende meting worden opgenomen in de sectie “difference” van een WRM. Niet alleen het verschil in waarde (bv. – 5 [cm]) moet worden opgegeven, maar ook het tijdsverschil ten opzichte van de vergelijkende meting.

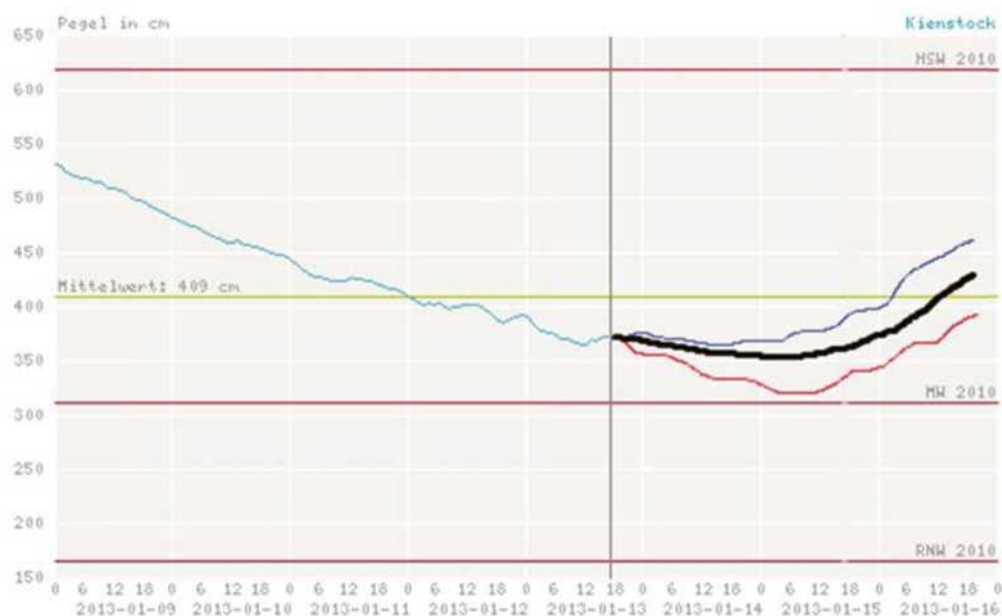
Bij verwachtingen wordt als “measure\_date” de datum/tijd opgegeven waarvoor de verwachting geldt.

Verwachtingen van de waterstand bevatten altijd enige mate van onzekerheid. Gewoonlijk leiden modellen met verschillende parameters (bv. de weersverwachting) tot verschillende waarden voor de verwachte waterstand. Om een minimale en maximale verwachte waarde mogelijk te maken, bv. de visualisering van het betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand, zijn in de sectie “measure” van het WRM twee extra facultatieve gegevensvelden opgenomen.

De volgende figuur illustreert een betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand:

**Figuur 18-2**

**Voorstelling van een betrouwbaarheidsinterval van de verwachte waterstand:**



meest waarschijnlijke waarde: zwart  
 bovengrens betrouwbaarheidsinterval: paars  
 ondergrens betrouwbaarheidsinterval: rood

In de NtS XSD zijn twee elementen beschikbaar:

<value\_min> laagste waarde van de betrouwbaarheidsinterval,

<value\_max> hoogste waarde van de betrouwbaarheidsinterval.

Behalve voor de verwachte waterstanden kan het betrouwbaarheidsinterval ook worden gebruikt om de onzekerheid aan te geven over de gepubliceerde minst gepeilde diepte en doorvaarthoogte.

De `value_min` en `value_max` van het betrouwbaarheidsinterval maken het mogelijk om de betrouwbaarheidsinterval van de WRM-waarde te verstrekken via een gestandaardiseerd NtS WRM-bericht voor gebruik in grafieken. IWT-gebruikers krijgen de ruwe gegevens niet te zien (bv. in codeformaat).

## 5. 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 redacteurs).

Een ICEM wordt gepubliceerd voor een bepaald `network_part` 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 redacteurs is beschreven onder welke omstandigheden een NtS-editor een nieuw ICEM creëert of een bestaand ICEM bijwerkt. De volgende processen zijn van toepassing:

### 5.1 Nieuw ICEM

- a) NtS-applicaties kunnen NtS-redacteurs de volgende mogelijkheden bieden:
  - i) 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
  - ii) berichtmodellen voor bepaalde situaties gebruiken.
- b) De inhoud (bv. tijdstip van de meting of toestand van het ijs) moet door de redacteur worden ingevoerd overeenkomstig zevende lid van de NtS Encoding Guide voor redacteurs (bijlage 17). De datum en het tijdstip van de meting kunnen ook door de applicatie worden ingesteld volgens nationale definities.
- c) Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie “publicatie” op gang brengt:
  - i) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar b);
  - ii) wordt het `nts_number` aangemaakt door de NtS-applicatie:
    - wordt onder “organisation” de naam of code van de verantwoordelijke organisatie ingevuld, afhankelijk van de rol van de publicerende gebruiker,
    - wordt onder “year” het lopende jaar ingevuld,
    - wordt het volgende beschikbare “number” toegewezen,
    - wordt het “serial number” 0 toegewezen;

- iii) wordt onder “date\_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld;
- iv) wordt onder “validity\_period” – “date\_start” automatisch de actuele datum van de publicatie ingevuld;
- v) 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).

## 5.2 Bijwerking van een bestaand ICEM

- a) 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.
- b) De inhoud (bv. tijdstip van de meting of toestand van het ijs) moet door de redacteur worden gewijzigd overeenkomstig zevende lid van de NtS Encoding Guide voor redacteurs (bijlage 17). De datum en het tijdstip van de meting kunnen ook door de applicatie worden gewijzigd overeenkomstig de nationale definities.
- c) Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie “publicatie” op gang brengt:
  - i) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar b));
  - ii) wordt het nts\_number aangemaakt door de NtS-applicatie:
    - blijft “organisation” ongewijzigd,
    - blijft “year” ongewijzigd,
    - blijft “number” ongewijzigd,
    - wordt “serial number” verhoogd (met 1);
  - iii) wordt onder “date\_issue” automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld;
  - iv) wordt onder “validity\_period” – “date\_start” automatisch de actuele datum van de publicatie ingevuld;
  - v) 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).

## 6. Basisoverwegingen voor een WERM

Een WERM wordt doorgaans automatisch opgesteld en gepubliceerd op basis van gegevens van sensoren of infrastructuur. Onder date\_start van de validity\_period moet de actuele datum (date\_issue) worden ingevuld. Om te voorkomen dat gebruikers een WRM te zien krijgen dat niet langer geldig is, moet de NtS-applicatie bij date\_end van de geldigheidsperiode automatisch de dag na publicatie invullen.

Een WERM heeft betrekking op een netwerkdeel, d.w.z. het toepassingsgebied van het weerstation (meetinstrument).

Datum en tijdstip van de meting/voorspelling moeten worden vermeld.

Bij verwachtingen is de “measure\_date” de datum/tijd waarvoor de verwachting geldt.

## 6.1 Invullen van de sectie NtS\_number in een WERM

In NtS XSD 4.0 is het NtS\_number in WERM-berichten niet verplicht. Elk opgegeven nummer moet het uniek zijn (Organisation/Year/Number/Serial) voor elk soort bericht; de organisatie die het WERM aanlevert moet voor die unieke nummers zorgen (ze hoeven elkaar niet op te volgen).

## 6.2 Invullen van de "weather\_category\_code" in een WERM

De windsnelheid in "weather\_category\_code" (waarde 0 tot en met 12) wordt opgegeven volgens de Beaufortschaal in het handboek inzake mariene meteorologische diensten van de Wereld Meteorologische Organisatie (WMO- Nr. 558).

De zichtbaarheid in "weather\_category\_code" (waarde 13 tot en met 22) wordt opgegeven overeenkomstig de volgende tabel:

Waarde, betekenis	Zichtbaarheid	Aanvullende informatie
13, dikke nevel	minder dan 50 meter	
14, dichte nevel	minder dan 100 meter	
15, gemiddelde nevel	minder dan 200 meter	
16, nevel	minder dan 1000 meter	De nevel bestaat uit waterdruppels.
17, mist	van 1 tot 4 km	De mist bestaat uit waterdruppels. Mist wordt gebruikt in het geval van "droge mist", een fenomeen dat zich gewoonlijk bij zonsopgang voordoet.
18, waas	van 1 tot 4 km	De waas bestaat uit droge deeltjes.
19, lichte waas	van 4 tot 10 km	
20, open	van 10 tot 20 km	
21, zeer open	zichtbaarheid onbelemmerd	
22, geen mist		"geen mist" wordt gebruikt om aan te geven dat er volgens de nationale/lokale voorschriften geen sprake is van mist.

## 7. FTM-processen

In de NtS Encoding Guide voor redacteuren wordt beschreven onder welke omstandigheden een NtS-editor een nieuw FTM aanmaakt of een bestaand FTM bijwerkt. De volgende processen zijn van toepassing:



## 7.1 Nieuw FTM

- a) NtS-applicaties kunnen NtS-redacteuren de volgende mogelijkheden bieden:
  - i) bestaande berichten gebruiken als ontwerp voor de aanmaak van een nieuw FTM, en/of
  - ii) berichtmodellen voor bepaalde situaties gebruiken.
- b) De inhoud (bv. geldigheidsperiode, beperkingen) moet door de redacteur worden ingevuld overeenkomstig het vierde en vijfde lid van de NtS Encoding Guide voor redacteuren (bijlage 17).
- c) Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie "publicatie" op gang brengt:
  - i) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar onderdeel b);
  - ii) wordt het `nts_number` aangemaakt door de NtS-applicatie:
    - wordt onder "organisation" de informatie over de "uitgever" ingevuld die in de identificatiesectie is opgenomen;
    - wordt onder "year" het lopende jaar ingevuld;
    - wordt het volgende beschikbare "number" toegewezen; als in stap b een toegewezen nummer werd ingevuld door de NtS-redacteur of een applicatieproces, wordt dat overgenomen (aangezien (Organisation/Year/Number/Serial) uniek is, zoals toegelicht in lid 8.1);
    - wordt het "serial number" 0 toegewezen;
  - iii) wordt onder "date\_issue" automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld.

## 7.2 Bijwerking/intrekking van een bestaand FTM

- a) Het desbetreffende gepubliceerde bericht moet voor bijwerking worden geselecteerd in de FTM-editor; het originele FTM moet worden gekopieerd of gewijzigd in de DB (afhankelijk van de nationale processen).
  - i) Een vervallen FTM (waarvan de `validity_date_end` is verstreken) kan niet meer worden bijgewerkt; als een bijwerking toch noodzakelijk is, moet de NtS-redacteur een nieuw FTM aanmaken.
  - ii) Als het volledige bericht wordt ingetrokken, wordt de flag "bericht ingetrokken" ingesteld op "true". De `subject_code` van de vorige versie moet hetzelfde blijven.

De inhoud van het bericht moet ongewijzigd blijven, met uitzondering van de geldigheidsperiode.

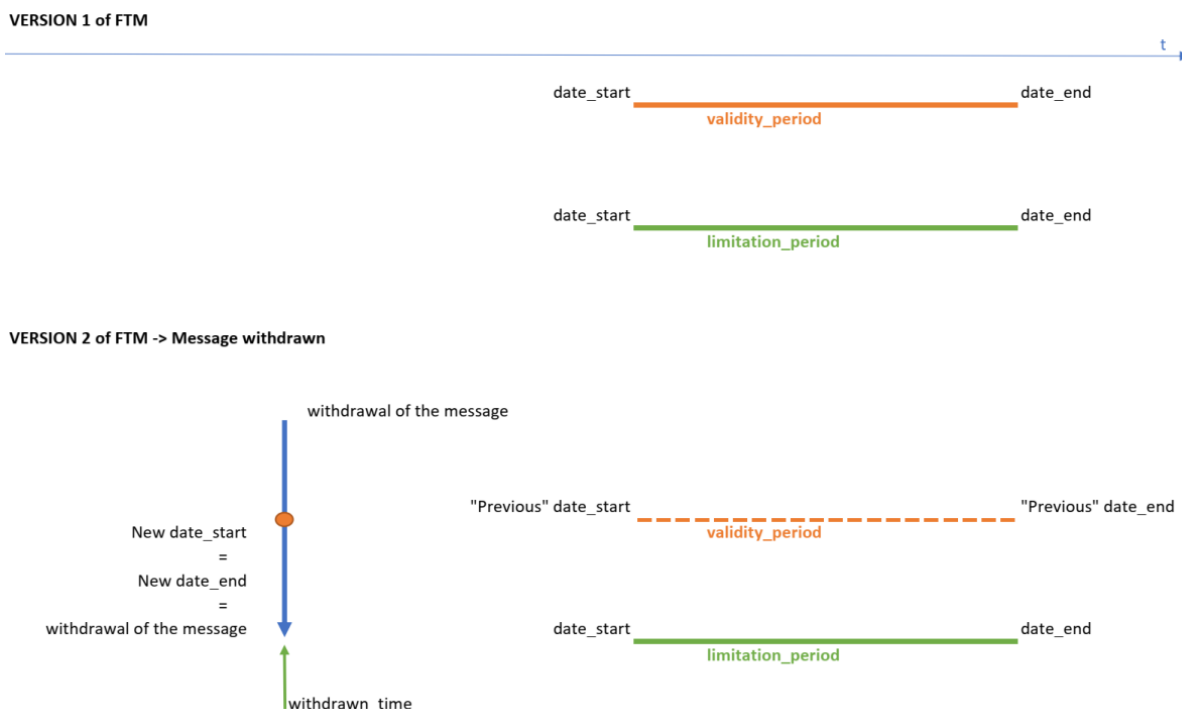
    - Als het bericht nog niet geldig is, moeten `start_date` en `date_end` van de geldigheidsperiode worden ingesteld op de huidige datum (zie Figuur 18-3).
    - Als het bericht al geldig is, blijft de `date_start` van de geldigheidsperiode ongewijzigd en moet de `date_end` van de geldigheidsperiode worden ingesteld op de huidige datum. (zie Figuur 18-4).

"bericht ingetrokken" (`notice_withdrawn`) is een optioneel element en mag niet in het bericht worden opgenomen als het bericht niet wordt ingetrokken.

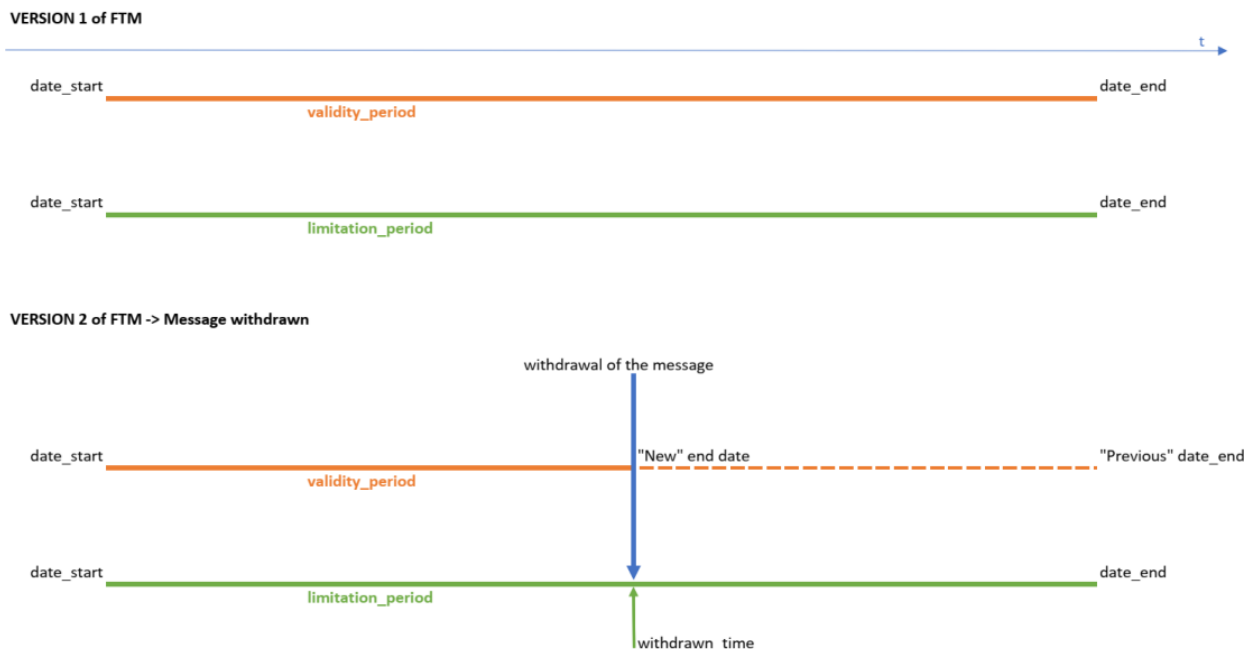
Het element "bericht ingetrokken" wordt gebruikt in plaats van `subject_code` "CANCEL" (die in vorige edities van de NtS-Standaard werd gebruikt). Zelfs wanneer een bericht wordt ingetrokken, wordt de vorige `subject_code` ("mededeling", "waarschuwing", "informatieservice") behouden. Zo kan bijvoorbeeld worden weergegeven dat een "waarschuwing" is ingetrokken. `Subject_code` "CANCEL" zal dan ook niet meer worden gebruikt voor nieuwe berichten en wordt gedeactiveerd in NtS-applicaties.

- Naast de instelling van "bericht ingetrokken" op "true" moeten alle individuele beperkingen worden ingetrokken (withdrawn\_time moet worden ingevuld). Mogelijk wordt de huidige datum automatisch ingevuld en kan deze door de redacteurs worden aangepast.
- iii) Een FTM waarvoor de flag "bericht ingetrokken" is ingesteld op "true", mag niet (meer) in aanmerking worden genomen bij de reisplanning.
  - b) De inhoud (bv. geldigheidsperiode, beperkingen) moet door de redacteur worden gewijzigd overeenkomstig het vierde en vijfde lid van de NtS Encoding Guide voor redacteurs (bijlage 17).
  - c) Wanneer een redacteur/uitgever van NtS de actie "publicatie" op gang brengt:
    - i) wordt gecontroleerd of alle verplichte inhoud overeenkomstig NtS XSD wordt geleverd (zo niet, ga terug naar b);
    - ii) wordt het nts\_number aangemaakt door de NtS-applicatie:
      - de "organisation" blijft ongewijzigd,
      - het "year" blijft ongewijzigd,
      - het "number" blijft ongewijzigd,
      - het "serial number" wordt verhoogd (plus 1);
    - iii) wordt onder "date\_issue" automatisch de actuele datum/tijd van de publicatie-actie ingevuld.

**Figuur 18-3**  
**Geldigheidsperiode van het FTM is nog niet begonnen**



**Figuur 18-4**  
**Geldigheidsperiode van het FTM is al begonnen**



### 7.3 Bewerking van FTM\_limitation\_groups

- Een FTM\_limitation\_group moet uit minstens één netwerkdeel of object bestaan.
- Limitation\_groups die op verschillende netwerkdelen en/of objecten van toepassing zijn, moeten in verschillende FTM\_limitation groups worden opgenomen, samen met de respectieve netwerkdelen en/of objecten.
- Beperkingen die gedurende verschillende perioden geldig zijn, moeten in verschillende limitation\_groups worden opgenomen.
- Beperkingen met dezelfde geldigheidsperiode moeten gegroepeerd/samen vermeld worden in één limitation\_group om het overzicht lezersvriendelijk te houden.
- Alle beperkingen moeten een geldigheidsperiode met een intervalcode omvatten, zodat applicaties voor reisplanning correcte berekeningen kunnen uitvoeren.
- De NtS-editor zou een functie moeten bieden om meer dan één limitation code voor een of meerdere specifieke geldigheidsperioden van een beperking te selecteren en automatisch de vereiste limitation groups aan te maken op grond van de door de NtS-redacteur ingevoerde gegevens.
- “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 ook 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 redacteurs.

- i) Logica en weergave van toepasbare informatie voor de interval\_code "continuous" (standaard):
- ```
<date_start>2022-04-01+01</date_start>,  
<date_end>2022-06-30+02</date_end>,  
<time_start>06:00:00</time_start>,  
<time_end>10:00:00</time_end>,  
<interval_code>CON</interval_code>.
```
- Als de interval\_code "continuous" is, verwijst de start\_time alleen naar de start\_date en de end\_time alleen naar de end\_date, bv. van 1 april 06:00 tot 30 juni 10:00.
- j) Logica en weergave van toepasbare informatie voor een andere interval\_code dan "continuous":
- ```
<date_start>2022-04-01+01</date_start>,  
<date_end>2022-06-30+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, verwijzen start\_time en end\_time naar de respectieve interval\_code, bv. van 1 april tot en met 30 juni Maandag tot en met vrijdag van 06:00 tot 10:00.
- k) De time\_end van de beperking moet altijd worden ingevuld in de laatste versie van een bericht, tenzij de desbetreffende beperking wordt ingetrokken. In dat geval wordt namelijk de withdrawn\_time ingesteld.
- l) Als de redacteur de "time\_start" voor een beperking niet invult, wordt de waarde "00:00" automatisch opgenomen in het bericht.
- m) Als de redacteur de "time\_end" voor een beperking niet invult, wordt de waarde "23:59" automatisch opgenomen in het bericht.
- n) De duur van een beperking (limitation\_period) moet binnen de geldigheidsperiode van het FTM vallen. Als de duur van de beperking buiten de geldigheidsperiode van het FTM valt, is deze duur niet geldig en wordt er geen rekening mee gehouden voor reisplanning of weergave in applicaties voor gebruikers. Als een beperking wordt ingetrokken moet de withdrawn\_time binnen de geldigheidsperiode van het bericht vallen. In dat geval wordt er geen rekening meer gehouden met de date\_end en time\_end van de beperking en dus mogen die de date\_end van de geldigheidsperiode van het bericht overschrijden.
- o) Wanneer een limitation\_period wordt ingetrokken, moet de withdrawn\_time worden verstrekt met een tijdstempel die gelijk is aan de datum van publicatie van het NtS-bericht of in het verleden ligt. Een tijdstempel in de toekomst mag niet worden ingegeven.
- p) Als het bericht meerdere beperkingen omvat, maar slechts één daarvan wordt ingetrokken, moet de inhoud van de limitation\_group worden opgesplitst in twee limitation\_groups. De ene limitation\_group wordt beëindigd (de withdrawn\_time wordt ingesteld) en de andere blijft geldig (er wordt geen withdrawn\_time ingesteld).
- q) Als een bericht wordt bijgewerkt en er worden een of meerdere beperkingen ingetrokken, wordt voor deze beperkingen de withdrawn\_time ingevuld. Als het bericht nogmaals wordt bijgewerkt, worden eerder ingetrokken beperkingen niet langer opgenomen in het bijgewerkte bericht, om de inhoud van het bericht zo beknopt mogelijk te houden en om de aandacht te vestigen op de beperkingen die vergeleken met het vorige bericht zijn ingetrokken. In het bericht wordt geen volledige geschiedenis van alle ingetrokken beperkingen bewaard.

- r) Afhankelijk van de beperking wordt doorgaans geen of exact één waarde verstrekt. De limitation\_code "PERDIM" (toegelaten afmetingen) vormt hierop een uitzondering. Voor "PERDIM" worden minstens twee en hoogstens vier waarden verstrekt, samen met het dimension\_type:
- LEN : lengte (maximale lengte van een vaartuig/samenstel),
  - BRE : breedte (maximale breedte van een vaartuig/samenstel),
  - HEI: hoogte (maximale hoogte van een vaartuig/samenstel),
  - DRA: diepgang (maximale diepgang van een vaartuig/samenstel).
- De indication\_code "MAX" (maximaal) moet samen met de limitation\_code "PERDIM" worden gebruikt.
- Bij de limitation\_code "PERDIM" moet de eenheid (cm) worden vermeld.
- s) NtS-applicaties moeten automatisch in de bepalingen van dit lid voorzien, zodat de handelingen van de redacteur tot een minimum worden beperkt.

#### 7.4 Automatische ordening van limitation codes

De gevolgen voor de scheepvaart variëren naar gelang van de beperking. Om de ernstigste beperking te kunnen weergeven, bijvoorbeeld in een overzichtslijst van FTM-berichten, wordt de onderstaande volgorde in acht genomen, te beginnen met de ernstigste beperking (rang 1):

**Tabel 18-1**  
**Volgorde van de beperkingen in functie van de ernst**

Rang-schikking	Waarde	Betekenis (EN)
1	OBSTRU	blockage
2	PAROBS	partial obstruction
3	NOSERV	no service
4	SERVIC	changed service
5	PERDIM	permissible dimension
6	VESDRA	vessel draught
7	VESBRE	vessel breadth
8	CONBRE	convoy breadth
9	VESLEN	vessel length
10	CONLEN	convoy length
11	CLEHEI	clearance height
12	VESHEI	vessel air draught
13	AVALEN	available length
14	CLEWID	clearance width
15	AVADEP	available depth
16	LEADEP	least depth sounded
17	DELAY	delay
18	ALTER	alternate traffic direction

Rang-schikking	Waarde	Betekenis (EN)
19	TURNIN	no turning
20	PASSIN	no passing
21	OVRTAK	no overtaking
22	NOBERT	no berthing
23	NOMOOR	no mooring
24	ANCHOR	no anchoring
25	SPEED	speed limit
26	WAVWAS	no wash of waves
27	NOSHORE	not allowed to go ashore
28	MINPWR	minimum power
29	CAUTIO	special caution

## 8. Algemene toepassingsregels

Er moet rekening worden gehouden met het volgende:

- Bij de bouw van NtS-applicaties (zoekfilters, elektronisch inschrijvingsformulier, weergave van berichten) wordt rekening gehouden met de tabel "GUI\_labels" in de NtS 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.

### 8.1 Invullen van de "number\_section"

Elk nummer (Organisation/Year/Number/Serial) moet voor elk berichttype uniek zijn. Dat betekent dat verschillende berichttypes wel hetzelfde NtS-nummer kunnen hebben.

Voor gebruikers zijn de berichtnummers alleen relevant in het geval van een FTM 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).

### 8.2 Invullen van de elementen "from", "publisher", "organisation" en "source"

Het element "from" betreft de naam van het systeem waarvan het bericht werd verstuurd (bv. ELWIS, DoRIS, SLOVRIS, VisuRIS).

Het element "publisher" betreft de naam van de organisatie die het bericht publiceert.

Het element “source” betreft de organisatie/afdeling die de in het bericht gepubliceerde informatie verstrekt.

Het element “organisation” in de sectie “nts\_number” is de naam van de “publisher”.

### 8.3 Weglaten van elementen

Elementen die alleen standaardwaarden bevatten, worden weggelaten als zij niet verplicht zijn omdat zij leiden tot extra data zonder toegevoegde waarde.

Het gaat om de volgende elementen:

- Target group: target\_group\_code ALL met direction\_code ALL (als er in het bericht geen andere specifieke doelgroepen zijn),
- position\_code: AL.

### 8.4 Automatisch invullen van date\_issue

#### FTM 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.

### 8.5 Omgang met informatie over de tijdzone in NtS-berichten

De datum en de tijd worden altijd in lokale tijd weergegeven, met inbegrip van informatie over de tijdzone in NtS XML-berichten.

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.

### 8.6 Bewerking van seconden in NtS-berichten

In de regel moeten in (datum-)/tijdvelden seconden worden opgegeven, maar die zijn niet zichtbaar voor NtS-gebruikers. Voor NtS-detailniveau volstaan minuten.

### 8.7 Formaat van decimalen in NtS-berichten

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

In waarden wordt het aantal decimalen beperkt om een gebruikersvriendelijke weergave te waarborgen.

#### 8.8 Te gebruiken eenheden in NtS-berichten

In NtS-berichten mogen alleen de eenheden cm, m<sup>3</sup>/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 standardeenheden, moeten de ingevoerde waarden dienovereenkomstig door de applicatie worden omgezet.

#### 8.9 Regels voor het element "waterway\_hectometre"

Het element "waterway\_hectometre" heeft betrekking op de positie van een locatie op de waterweg. Deze positie wordt doorgaans nuttig geacht voor de gebruikers en wordt daarom samen met "type\_code" en "object\_name" weergegeven.

Voor objecten van het type "dismar" (afstandsmarkering) wordt de naam van het object alleen gegeven om de gebruikers van de vaarweg extra informatie te verstrekken (bijvoorbeeld vermelding zeemijl). Als een objectnaam wordt gegeven, wordt afgestapt van de algemene logica dat de voor de gebruikers weergegeven informatie een combinatie is van de naam van de vaarweg en de vaarweghectometer.

#### 8.10 Regels voor de elementen "localisation\_name", "location", "position\_code" en "typejcode"

Het element localisation\_name is verplicht voor objecten en optioneel voor netwerkdelen. De "object\_name" wordt vooraf automatisch ingevuld op basis van de "national object name"-referentiegegevens van de RIS Index (als het om een nationaal voorschrift gaat, mogen NtS-redacteurs de vooraf ingevulde naam aanpassen). De naamgevingsconventies voor objectnamen zijn opgenomen in versie 3.0 of hoger van de RIS Index Encoding Guide. Voorbeelden van correcte objectnamen zijn ook te vinden in de NtS Encoding Guide voor redacteurs.

Dankzij gedetailleerdere informatie over elk object uit de RIS Index bevat het NtS-bericht meer informatie waarmee voor de eindgebruiker een volledig beeld kan worden gecreëerd, dat er voor alle NtS-berichten van alle autoriteiten hetzelfde uitziet.

Voor objecten uit de RIS Index worden de volgende attributen in aanmerking genomen en automatisch ingevuld overeenkomstig de RIS Index:

- ISRS Location Code;
- Belangrijkste attributen uit de RIS Index in afzonderlijke velden:
  - Country Code & UN Location Code,
  - Fairway Section Code,
  - Object Reference Code,
  - Fairway Hectometre;
- Objectnaam van het/de desbetreffende object(en) in een of meerdere talen;
- Locatiennaam van het/de desbetreffende object(en) in een of meerdere talen;
- Objecttype van het/de desbetreffende object(en).



De “type code” wordt door de NtS-applicatie aan het object toegevoegd vóór de objectnaam.

De positie van objecten wordt gecodeerd aan de hand van de “position code” en door de NtS-applicatie aan het object toegevoegd vanuit de RIS Index. Redacteuren kunnen de vooraf ingevulde “type” en “position codes” wijzigen.

De volledige naam van een object bestaat uit de “position code”, de “type code” en de naam.

Om het werk van NtS-redacteuren te vergemakkelijken, kan de volgende koppeltabel in de NtS-editor worden opgenomen, zodat redacteuren de juiste objecten kunnen vinden en selecteren op basis van de “function\_code” van de RIS Index of de “type\_code” van NtS:

**Tabel 18-2**  
**Overeenkomstige “RIS Index function\_code” — “NtS type\_code”**

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
-	-		
BUAARE	E.1.1 Built-Up Areas		to be selected by editor
BUISGL	E.1.2 Building of Navigational Significance		to be selected by editor
brgare	G.1.1 - G.1.6 Bridge Area [C_AGGR()]	BRI	bridge
bridge_5	G.1.1 Bascule Bridge	BRO	bridge opening
bridge_1	G.1.2 Bridges with Bridge Arches	BRO	bridge opening
bridge_1	G.1.3 Fixed Bridge	BRO	bridge opening
bridge_4	G.1.4 Lift Bridge	BRO	bridge opening
bridge_12	G.1.5 Suspension Bridge	BRO	bridge opening
bridge_3	G.1.6 Swing Bridge	BRO	bridge opening
TUNNEL	G.1.7 Tunnel	TUN	tunnel
cblohd	G.1.8 Overhead Cable	CAB	cable overhead
pipohd	G.1.9 Overhead Pipe	PPO	pipeline overhead
bridge_7	G.1.12 Drawbridge	BRO	bridge opening
bunsta	G.3.2 Bunker / Fuelling Station	BUS	Bunker / Fuelling Station
hrbare	G.3.9 Harbour Area	HAR	harbour
hrbsn	G.3.10 Harbour Basin	HAR	harbour
ponton	G.3.11 Landing Stage, Pontoon		to be selected by editor
morfac	G.3.12 Mooring Facility	MOO	mooring facility
prtare	G.3.15 Port Area	HAR	harbour
refdmp	G.3.17 Refuse Dump	REF	refuse dump
termnl	G.3.19 Terminal	TER	terminal

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
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
lokbsn	G.4.3 Lock Basin	LKB	lock basin
lkbspt	G.4.4 Lock Basin Part	LKB	lock basin
lokare	G.4.3 / G.4.4 Lock Area [C_AGGR()]	LCK	lock
excnst	G.4.8 Exceptional Navigational Structure	CBR	canal bridge
gatcon_4	G.4.9 Lock Gate	BAR	weir
gatcon_2	G.4.9 Flood Barrage Gate	FLO	flood gate
wtwgag	I.3.4 Waterway Gauge	GAU	tide gauge
FERVRT_2	L.2.1 Cable Ferry	FER	ferry
FERVRT_1	L.2.2. Free Moving Ferry	FER	ferry
feryrt_4	L.2.3. Swinging Wire Ferry	FER	ferry
dismar	L.3.2 Distance Mark along Waterway Axis	DMR	distance mark
achare	M.1.1 Anchorage Area	ANC	anchoring area
achbrt	M.1.2 Anchorage Berth	BER	berth
berths_3	M.1.3 Berth / Fleeting Areas	BER	berth
berths_1	M.1.4 Transhipment Berth	BER	berth
trnbsn	M.4.5 Turning Basin	TUR	turning basin
		CAN	canal
		FWY	fairway
rdocal	Q.2.1 Radio Calling-In Point (notification point)	REP	reporting point
chkpnt	R.1.1 Check Point	BCO	border control
sistat_8	R.2.1 Traffic Sistat – Bridge Passage	SIG	signal station
sistat_6	R.2.2 Traffic Sistat – Lock	SIG	signal station

Function Code	Function Code Meaning	Type Code	Type Code Meaning
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
riscen	RIS centre	VTC	vessel traffic centre
trafp	Traffic Points (first reporting points)	REP	reporting point
junction	Waterway node / end of waterway / Junction		to be selected by editor

Legend:

green	Direct match (1:1 relation)
yellow	matching example, other TypeCodes possible (1:n relation)
blue	no direct match / to be selected by editor

#### 8.11 Regels voor de elementen “fairway\_name” en “route\_name”

Om applicatielogica / noodzaak van juiste referentiegegevens in het ontvangende systeem (software voor weergave van het bericht aan de gebruiker) te vermijden, moet het element “fairway\_name” altijd worden opgenomen in het network\_part of object en moet de “waterway name” uit de RIS Index automatisch door de NtS-applicatie worden ingevuld. NtS-redacteuren mogen de inhoud van het element “fairway\_name” niet wijzigen.

Als de "route\_name" wordt opgenomen in het network\_part of object, wordt die automatisch ingevuld overeenkomstig de RIS Index.

#### 8.12 Toelichting bij de vertalingen in de spreadsheet "reference\_code"

Voor de waarden van de reference\_code in de NtS 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.

#### 8.13 Aanbeveling voor het element “geographic\_impact”

Om het geografische gebied af te bakenen waarop het bericht van toepassing is, kan aan de hand van een reeks coördinaten een veelhoek in WKT-formaat (Well-known-text) worden vastgelegd.

De geografische impact van een NtS kan aan het bericht worden toegevoegd. Deze wordt gebruikt voor de weergave in webapplicaties en apps en niet voor navigatiedoeleinden.

De coördinaten moeten worden ingegeven volgens het systeem WGS84 breedtegraad/lengtegraad (EPSG:4326).

De geografische impact wordt automatisch ingevuld op basis van de referentiegegevens en stemt overeen met het gebied waarvoor het FTM-bericht geldt. In geval van een network\_part wordt aanbevolen de geografische impact automatisch te genereren op basis van de coördinaten (traject op basis van geo\_location\_from en geo\_location\_to).

De "geographic\_impact" in het NtS-bericht stemt overeen met de in Inland ENC's opgenomen informatie (coördinaten vaarweg/waterweg/objecten) (als er voor de zone Inland ENC's beschikbaar zijn).

#### 8.14 Omgang met doelgroepen

De sectie “target group” bestaat uit de “target group code” en de “direction code”. Als beide de waarde ALL hebben, wordt de volledige sectie weggelaten indien het bericht geen andere specifieke doelgroepen heeft. Als slechts een van de twee wordt opgegeven, moet in de andere de standaardwaarde ALL worden ingevuld omdat beide elementen verplicht zijn.

Meer informatie over doelgroepen is te vinden in de NtS Encoding Guide voor redacteuren.

#### 8.15 Weergave van op een bepaald tijdstip geldige berichten

De validity\_period wordt door applicaties gebruikt om berichten te selecteren die zichtbaar moeten zijn voor gebruikers voor een gevraagde periode.

Als de subject\_code INFSER (informatieservice) is, wordt validity period gebruikt om de periode te specificeren waarin het informatieservicebericht zichtbaar is voor gebruikers, niet om de geldigheidsperiode van de meegedeelde informatie aan te geven (bv. één maand).

## 8.16 Niet-verplichte functies die de gebruikersvriendelijkheid van NtS-editors vergroten

Afhankelijk van de nationale voorschriften kunnen de volgende functies in NtS-editors worden opgenomen:

- NtS-applicaties kunnen NtS-redacteuren de mogelijkheid bieden om concepten van NtS-berichten op te slaan (concepten kunnen worden opgeslagen zonder dat alle verplichte inhoud is ingevuld),
- Voor redacteuren kunnen verschillende gebruikersprofielen gelden (bv. redacteuren die berichten mogen invoeren of wijzigen, uitgevers die berichten mogen publiceren (en ook redigeren)).

## 9. NtS XML-berichtstructuur

De NtS XML-berichtstructuur en de inhoud en het doel van gegevenselementen worden gedefinieerd en verder toegelicht in bijlage 17: NtS XML-schemadefinitie (XSD).

## 10. NtS Web Service

### 10.1 Doelstelling

Volgens de groep van NtS-expertengroep is web service-technologie een geschikte manier om berichten aan de scheepvaart te verstrekken.

In deze paragraaf zijn de specificaties opgenomen van de web service voor het verstrekken van berichten aan de scheepvaart, kortweg de NtS web service.

Eén doelstelling van het conceptuele ontwerp was een goed evenwicht te verzekeren tussen flexibiliteit en robuustheid. De filterparameters zijn in wezen de criteria van de NtS-norm, maar toegespitst op een machine/machine-interface. Gezien de gevallen waarin de web service wordt gebruikt, lijkt dit duidelijk genoeg en wordt tegelijk de complexiteit van de uitvoering beperkt.

Het belangrijkste resultaat is een contract voor de web service, waarin de verzoeken en antwoorden zijn gespecificeerd. De gebruikers van de web service kunnen op dat contract vertrouwen, de aanbieders moeten het naleven. Het contract is gespecificeerd aan de hand van de internationale WSDL-norm.

Elke deelnemende lidstaat voert één of meer web services in voor de verschillende NtS-berichttypes (FTM, WRM, 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.

Alle informatie in het kader van NtS is openbaar. In termen van gegevensbescherming moeten de NtS-gegevens zelf dus niet worden beveiligd. Iedere aanbieder moet voor zichzelf besluiten in welke mate hij dat aspect aan bod laat komen in zijn dienst.

## 10.2 Grondbeginselen en beperkingen

### 10.2.1 Webnormen

De NtS Web Service moet voldoen aan het WS-I Basic Profile 1.1. Dat profiel biedt interoperabiliteitsrichtsnoeren voor een basisreeks van web service-specificaties zonder eigendomsrechten, zoals SOAP en WsDL". De meest relevante standaarden zijn:

- XML-schemadefinitie (XSD),
- Simple Object Access Protocol (SOAP) en
- Web Services Description Language (WSDL).

Het antwoordbericht van de NtS Web Service is een NtS-bericht dat is gedefinieerd in de XML-schemadefinitie (XSD) in bijlage 19.

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 20. Het schema van de NtS-norm (XSD) is opgenomen met een importeursverklaring.

## 10.3 Algemene specificaties en aanbevelingen

### 10.3.1 Specificatie: versiegegevens

De versiegegevens van de NtS Web Service bestaan uit twee delen:

- de versie van de web service zelf,
- de versie van het door de web service gebruikte NtS-schema.

Het deel met de web service zelf bestaat uit twee delen:

- de hoofdversie van de web service,
- de onderversie van de web service.

De hoofdversie wordt opgegeven als een positief geheel getal dat de hoofdversie van de web service aangeeft.

De onderversie wordt opgegeven als een niet-negatief geheel getal dat de onderversie van de web service aangeeft.

Het deel met het NtS-schema bevat de versie van het NtS-schema als gedefinieerd door de tijdelijke werkgroep voor NtS van CESNI/TI.

De hier gespecificeerde versie van de NtS Web Service is bijgevolg 3.0.5.0, waarbij de versie van de web service zelf 3.0 is en de versie van het gebruikte NtS-schema 5.0.

Voor verzoeken of antwoorden van de NtS Web Service is uitdrukkelijke informatie over de versie niet noodzakelijk. Wellicht zullen slechts enkele versies van de web services tegelijk online zijn. Verschillende versies krijgen verschillende url's. Elke instantie met een NtS Web Service zal derhalve één specifieke versie van de NtS Web Service ondersteunen.

### 10.3.2 Specificatie: structuur van namespaces

De namespaces in de NtS Web Service zijn gebaseerd op het domein van CESNI/TI: <https://ris.cesni.eu>.

De namespaces bevatten een gedeelte waarin de overeenkomstige service- en versiegegevens worden vermeld. De hier gespecificeerde service gebruikt derhalve de volgende namespace:

NtS Message Service:

[https://ris.cesni.eu/\\_assets/NtS\\_MS/5.0.5.0/NtS\\_XSD\\_V.5.0.5.0.html](https://ris.cesni.eu/_assets/NtS_MS/5.0.5.0/NtS_XSD_V.5.0.5.0.html)

### 10.3.3 Aanbeveling: gebruik van namespaces

Om de transparantie van XML-documenten te vergroten, wordt aanbevolen om namespaces te definiëren in het buitenste passende element van de schema's en de instancedocumenten, en geen gebruik te maken van lokale namespace-definities in ingebede elementen.

### 10.3.4 Aanbeveling: gebruik van namespace-voorvoegsels

Verzoeken en antwoorden in de NtS Web Service gebruiken XML-elementen in gekwalificeerde vorm, d.w.z. met een expliciet namespace-voorvoegsel, en XML-attributen in ongekwalificeerde vorm, d.w.z. zonder namespace-voorvoegsel.

Om de leesbaarheid voor de mens te verbeteren wordt aanbevolen om intuïtieve namespace-voorvoegsels als "nts" te gebruiken.

### 10.3.5 Definitie van de ISRS Location Code

De ISRS Location Code is gedefinieerd in deel III, hoofdstuk 4, artikel 4.03.

### 10.3.6 Definitie van locatieattributen

Betekenisvolle informatie over de locatie van objecten wordt uit de volgende elementen gehaald:

- un\_locode,
- fairway\_section\_code,
- object\_reference\_code,
- fairway\_hectometre.

De editor vult deze elementen automatisch in met informatie uit de RIS Index.

## 10.4 NtS-berichtendienst (implementatiespecificatie)

In deze paragraaf wordt de implementatiespecificatie van de NtS-berichtendienst opgegeven, afgeleid van de overwegingen en keuzes in de voorafgaande paragrafen.

De NtS-berichtendienst levert de vier berichttypes van NtS:

- NtS FTM (berichten met betrekking tot vaarwegen en verkeer),
- NtS WRM (berichten met betrekking tot de waterstand),
- NtS ICEM (ijsbericht),
- NtS WERM (berichten met betrekking tot het weer).

Een implementatie van de NtS-berichtenservice kan alle berichttypes ondersteunen of alleen een selectie. Een deelnemende lidstaat kan in meer dan één dienst voor een specifiek berichttype voorzien, die elkaar aanvullen.

#### 10.4.1 Verzoek

Om de dienst zo robuust mogelijk te maken en tegelijk de complexiteit te beperken, wordt in de NtS Web Service geen extra taal voor zoekopdrachten gebruikt, maar worden de concepten van WSDL zelf toegepast. De specifieke handelingen zijn samen met de parameters ervan volledig gespecificeerd binnen de WSDL-specificatie. In het geval van de NtS-berichtsendienst is één enkele handeling gedefinieerd.

WSDL voorziet in het gebruik van een aantal filterparameters, die overeenstemmen met onderdelen van het bericht. Aan de hand van de filterparameters kunnen ontwikkelaars precies bepalen welke informatie ze aan de gebruiker willen verstrekken. Er hoeven voor de verschillende onderwerpen die in NtS worden behandeld, geen afzonderlijke Web Services te worden ingesteld. In hetzelfde verzoek kan een combinatie van meerdere filterparameters worden gedefinieerd. De beschikbare filterparameters zijn:

- Berichttype (Messaging Type): met het NtS-berichttype kan worden gefilterd op FTM, WRM, ICEM of WERM. Het berichttype is een verplichte parameter voor een verzoek; per verzoek kan slechts één berichttype worden ingegeven.
- Landcode (Country Code): met de landcode van twee tekens kan naar berichten van een specifiek land worden gezocht.
- Datum van uitgifte (Date Issue): er kan een enkele tijdstempel of een tijdspanne die door twee tijdstempels wordt bepaald (van – tot), worden ingegeven om te zoeken naar berichten die op een bepaalde datum en een bepaald tijdstip (nauwkeurig op minuten, niet seconden) zijn gepubliceerd.
  - Als er één tijdstempel wordt ingegeven, worden alle berichten die sinds de desbetreffende tijdstempel zijn gepubliceerd, opgevraagd.
  - Als er twee tijdstempels worden ingegeven, worden alle berichten die tussen de twee tijdstempels of op de tijdstempel van aanvang zijn gepubliceerd, opgevraagd.
- Geldigheidsperiode (Validity Period): er kan een enkele datum of een tijdspanne die door twee data wordt bepaald (van – tot), worden ingegeven om te zoeken naar berichten die op een bepaalde datum geldig zijn.

#### 10.4.2 Paging mechanism

Om de hoeveelheid gegevens onder controle te houden, moet een paging mechanism worden ondersteund. De paging- parameter is gedefinieerd aan de hand van een complex type dat de volgende elementen bevat:

- offset: serienummer van het eerste teruggezonden bericht (integer  $\geq 0$ ),
- limit: maximaal aantal berichten (integer  $\geq 0$ ),
- 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 mechanism naar behoren zou functioneren, moeten in elk verzoek dezelfde onderwerpspecifieke parameters worden opgegeven.

Het aantal berichten is het maximumaantal NtS-berichten (de "container") in het antwoord van de berichtenservice. In het NtS-bericht (de container, de enveloppe) zit een FTM, ICEM, WERM of WRM. Om een goede controle over het paging mechanism te hebben, moet er slechts één ICEM, WERM of WRM in de NtS-enveloppe worden opgenomen (overeenkomstig de Standaard is het niet toegestaan om meer dan één FTM in een NtS-enveloppe op te nemen).

Als er bijvoorbeeld 100 WRM-berichten in één enveloppe worden opgenomen, hebben de systemen voor het verzenden en ontvangen geen controle over de pagina's en de grootte van het antwoordbericht. Als het verzendsysteem de grootte van het antwoord onder controle wil houden, zou het de NtS-berichten in verschillende stukken moeten knippen (afhankelijk van de "limiet") en zou het dus officiële verzonden berichten bewerken, wat tot operationele en mogelijk ook juridische problemen zou kunnen leiden.

#### 10.4.3 Antwoord

In geval van een succesvol verzoek bevat het antwoord van de NtS Web Service de NtS-berichten die overeenstemmen met de parameters van het verzoek. De NtS-berichten moeten voldoen aan het NtS-schema en kunnen aan de hand van dat schema worden gevalideerd. Aangezien het berichttype een verplichte verzoekparameter is, kan een antwoord alleen NtS-berichten van datzelfde berichttype bevatten, respectievelijk FTM, WRM, ICEM of WERM.

De resultaten worden in oplopende volgorde gerangschikt op de date\_issue.

#### 10.4.4 Omgang met fouten

Als de dienst tijdens de verwerking van het verzoek fouten vaststelt, kan hij een willekeurig aantal foutberichten terugzenden aan de hand van de foutcodes in het volgende subparagrafen.

Eén antwoord van een NtS Web Service kan tegelijk NtS-berichten en foutmeldingen bevatten.

In de paging-informatie zijn “offset” en “number” van de ingesloten berichten verplicht, “total” moet alleen worden gebruikt als daarom is verzocht.

Let op: er wordt verondersteld dat de communicatie tussen de web service en de gebruiker technisch tot stand is gebracht, d.w.z. de web service ontvangt het verzoek en de gebruiker ontvangt het overeenkomstige antwoord. Technische fouten, zoals het uitvallen van de internetverbinding of de ontoegankelijkheid van de web service door onderhoud of een crash, worden hier niet behandeld. Alleen fouten die zich vanuit het standpunt van de gebruikers “achter” de laag van de web service voordoen, worden hier in aanmerking genomen.

#### 10.4.5 Foutmeldingen

Hieronder volgen de codes van mogelijke fouten, samen met een toelichting. In het antwoord worden de foutcode en de bijbehorende beschrijving gegeven.

**Tabel 18-3**  
**Foutcodes van de NtS-berichtendienst**

Code	Description	Explanation
e010	message type not supported	web service does not support the requested message type
e030	paging parameters inconsistent with messages	parameters for paging mechanism do not fit the available messages, e.g. Offset $\geq$ Total Count
e100	syntax error in request	request violates the schema for requests; can be specified in more detail by further elxx-Codes
e110	incorrect message type	given message type is not known
e130	incorrect paging parameters	given parameters for the paging mechanism are erroneous
e140	country not supported	web service does not provide messages for the requested country
e200	operation not known	the requested operation is unknown
e300	data source unavailable	data source of the web service for the NtS data is temporarily unavailable (technical problem)
e310	too many results for request,	server is unable to handle number of results

**BIJLAGE 19**  
**STANDARDISED NTS EXTENDED MARKUP LANGUAGE (XML) SCHEMA DEFINITION, REFERRED TO AS XSD,**  
**STANDARDISED CODE VALUES AND POSSIBLE FORMATS**

## 1. Description of the XML tags

Nr.	Tag	Description	Remarks	Occurrence M (mandatory) C (conditional)	Rule
	xmlns:nts="https://ris.cesni.eu/_assets/NtS_XSD/5.0.5.0"				
	<RIS_Message>	Notice to Skippers			
1s	<identification>	Identification section		M (1x)	1
1.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID		C (0..1x)	
1.2	<from>xs:string (64)</from>	Sender (System) of the message		M (1x)	
1.3	<publisher>xs:string (64)</publisher>	Publisher (organisation) of the message		M (1x)	
1.4	<source>xs:string (64)</source>	The organisation/department providing the information published in the message		C (0..1x)	
1.5	<country_code>nts:country_code_enum</country_code>	Country where message is valid		M (1x)	
1.6	<language_code>nts:language_code_enum</language_code>	Original language used in the textual info (contents)		M (1x)	
1.7	<district>xs:string (64)</district>	District / Region within the specified country, where the message is applicable		C (0..1x)	
1.8	<date_issue>xs:dateTime</date_issue>	Date and time of publication including time zone		M (1x)	
1e	</identification>				
2s	<ftm>	Fairway and traffic related section		C (1..Nx)	1
2.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID		C (0..1x)	
2.2s	<nts_number>	NtS number		M (1x)	
2.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation>	Name of the publishing organisation (NtS Provider)		M (1x)	
2.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Year of first issuing of the notice		M (1x)	

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)	Starting by 1, number is incremented for each published new message within the same year.	M (1x)	
2.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice (replacements and withdrawals), original notice: 0	Starting by 0 for initial version, serial number is incremented for each published change of this message.	M (1x)	
2.2e	</nts_number>				
2.3s	<target_group>	Target group information		C (1..Nx)	
2.3.1	<target_group_code>nts:target_group_code_enum</target_group_code>	Target group (vessel type)		M (1x)	5
2.3.2	<direction_code>nts:direction_code_enum</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both		M (1x)	5
2.3e	</target_group>				
2.4	<subject_code>nts:subject_code_enum</subject_code>	Subject code must contain one of the following: Announcement (ANNOUN), Warning (WARNIN) or Information service (INFSER). More information on the use of codes can be found in the NtS Encoding Guide.		M (1x)	
2.5	<notice_withdrawn>xs:boolean</notice_withdrawn>	Indication that the entire message is withdrawn. Notice Withdrawn flag set to "true" when the entire message is withdrawn, otherwise it should be omitted (value "false" should not be used). The subject code of previous version must remain the same.		C (0..1x)	
2.6s	<validity_period>	Overall period of validity		M (1x)	
2.6.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone		M (1x)	
2.6.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone		C (0..1x)	
2.6e	</validity_period>				
2.7	<contents>xs:string (500)</contents>	Additional information in local language		C (0..1x)	
2.8	<reason_code>nts:reason_code_enum</reason_code>	Reason / justification of the notice		C (0..1x)	
2.9s	<communication>	Communication channel information		C (0..Nx)	
2.9.1	<reporting_code>nts:reporting_code_enum</reporting_code>	Reporting regime (information, or duty to report)		M (1x)	5
2.9.2	<communication_code>nts:communication_code_enum</communication_code>	Communication code (telephone, VHF etc.)		M (1x)	5

2.9.3	<number>xs:string (128)</number>	Telephone, VHF number (including callsign), e-mail address, URL or teletext		C (0..1x)	
2.9.4	<label>xs:string (256)</label>	Name of the attachment or additional information		C (0..1x)	
2.9.5	<remark>xs:string (1024)</remark>	Additional remarks concerning the communication		C (0..1x)	
2.9e	</communication>				
2.10s	<ftm_limitation_group>	FTM limitation group must contain at least one network_part or object		M (1..Nx)	
2.10.1s	<network_part>	An unambiguous part on the network delimited by two points		C (0..Nx)	2
2.10.1.1s	<geo_location_from>	Type of geographical object - start of network part		M (1x)	5, 7
2.10.1.1.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.1.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the start of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
2.10.1.1.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
2.10.1.1.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.1.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.1.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.1.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.1.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
2.10.1.1.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.dddddd (latitude)		M (1x)	
2.10.1.1.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.dddddd (longitude)		M (1x)	
2.10.1.1.1.7s	</coordinate>				
2.10.1.1.1e	</location>				
2.10.1.1.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	

2.10.1.1.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute language -	C (0..Nx)	
2.10.1.1.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute language -	M (1..Nx)	5
2.10.1.1.2e	</localisation_name>				
2.10.1.1e	</geo_location_from>				
2.10.1.2s	<geo_location_to>	Type of geographical object - end of network part		M (1x)	5, 7
2.10.1.2.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.2.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the end of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
2.10.1.2.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
2.10.1.2.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.2.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.2.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.2.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.1.2.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
2.10.1.2.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.dddddd (latitude)		M (1x)	
2.10.1.2.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.dddddd (longitude)		M (1x)	
2.10.1.2.1.7e	</coordinate>				
2.10.1.2.1e	</location>				
2.10.1.2.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	
2.10.1.2.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute language -	C (0..Nx)	
2.10.1.2.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute language -	M (1..Nx)	5

2.10.1.2.2e	</localisation_name>				
2.10.1.2e	</geo_location_to>				
2.10.1.3	<fairway_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name	Optional attribute - language	M (1..Nx)	
2.10.1.4	<route_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</route_name>	Route name	Optional attribute - language	C (0..Nx)	
2.10.1.5	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
2.10.1.6	<geographic_impact>xs:string</geographic_impact>	Geographical impact via coordinates in WKT (Well-Known-Text) format		C (0..1x)	
2.10.1e	</network_part>				
2.10.2s	<object>	Object section		C (0..Nx)	2
2.10.2.1s	<geo_location>	Type of geographical object		M (1x)	5
2.10.2.1.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.2.1.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the object. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
2.10.2.1.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
2.10.2.1.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.2.1.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.2.1.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.2.1.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
2.10.2.1.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
2.10.2.1.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.ddd (latitude)		M (1x)	
2.10.2.1.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.ddd (longitude)		M (1x)	
2.10.2.1.1.7e	</coordinate>				
2.10.2.1.1e	</location>				
2.10.2.1.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	

2.10.2.1.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute - language	C (0..Nx)	
2.10.2.1.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute - language	M (1..Nx)	5
2.10.2.1.2e	</localisation_name>				
2.10.2.1e	</geo_location>				
2.10.2.2	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Position of the object related to the fairway		C (0..1x)	
2.10.2.3	<fairway_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name	Optional attribute - language	M (1..Nx)	
2.10.2.4	<route_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</route_name>	Route name	Optional attribute - language	C (0..Nx)	
2.10.2.5	<geographic_impact>xs:string</geographic_impact>	Geographical impact via coordinates in WKT (Well-Known-Text) format		C (0..1x)	
2.10.2e	</object>				
2.10.3s	<limitation_group>	Group of limitations and periods for Fairways and Objects		C (0..Nx)	
2.10.3.1s	<limitation>	Fairway section or object limitations		M (1..Nx)	5
2.10.3.1.1	<limitation_code>nts:limitation_code_enum</limitation_code>	Kind of limitation		M (1x)	
2.10.3.1.2	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Describes the position of the limitation related to the fairway		C (0..1x)	
2.10.3.1.3	<value dimension_type=nts:dimension_type_code_enum>xs:float</value>	Value of limitation (i.e. max draught)	Optional attribute - dimension_type for the limitation 'Permissible dimension'	C (0..4x)	
2.10.3.1.4	<unit>nts:unit_enum</unit>	Unit of the value of the limitation (cm, m <sup>3</sup> /s, h, km/h, kW, m/s, mm/h, °C)	Unit has to be provided when a value is provided.	C (0..1x)	
2.10.3.1.5	<reference_code>nts:reference_code_enum</reference_code>	Value reference		C (0..1x)	
2.10.3.1.6	<indication_code>nts:indication_code_enum</indication_code>	Minimum or maximum or reduced by		C (0..1x)	
2.10.3.1.7s	<target_group>	Target group information		C (0..Nx)	
2.10.3.1.7.1	<target_group_code>nts:target_group_code_enum</target_group_code>	Target group (vessel type)		M (1x)	5
2.10.3.1.7.2	<direction_code>nts:direction_code_enum</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both		M (1x)	5
2.10.3.1.7e	</target_group>				
2.10.3.1e	</limitation>				
2.10.3.2s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals		C (0..Nx)	



2.10.3.2.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of limitation period including time zone		M (1x)	5
2.10.3.2.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of limitation period including time zone		C (0..1x)	
2.10.3.2.3	<time_start>xs:time</time_start>	Start time of limitation period without time zone		C (0..1x)	
2.10.3.2.4	<time_end>xs:time</time_end>	End time of limitation period without time zone		C (0..1x)	
2.10.3.2.5	<interval_code>nts:interval_code_enum</interval_code>	Interval for limitation		M (1x)	
2.10.3.2.6	<withdrawn_time>xs:dateTime</withdrawn_time>	Date and time of withdrawal including time zone		C (0..1x)	
2.10.3.2e	</limitation_period>				
2.10.3e	</limitation_group>				
2.10e	</ftm_limitation_group>				
2e	</ftm>				

3s	<wrm>	Water related section		C (1..Nx)	1
3.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID		C (0..1x)	
3.2s	<nts_number>	NtS number; optional for WRM		C (0..1x)	
3.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation>	Name of the publishing organisation (NtS Provider)		M (1x)	5
3.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Year of first issuing of the notice		M (1x)	5
3.2.3	<number>xs:integer (0-99999999)</number>	Number of the notice (per year, starting with: 1, 0 shall not be used for published notices)		M (1x)	5
3.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice (replacements and withdrawals), original notice: 0		M (1x)	5
3.2e	</nts_number>				
3.3s	<validity_period>	Overall period of validity		M (1x)	
3.3.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone; has to be filled with present date (of publication) for WRM		M (1x)	
3.3.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone; has to be filled with the day after publication for WRM		C (0..1x)	
3.3e	</validity_period>				
3.4s	<network_part>	An unambiguous part on the network delimited by two points	Network parts are applicable for least sounded depth and regime information in the WRM	C (0..1x)	2
3.4.1s	<geo_location_from>	Type of geographical object - start of network part		M (1x)	5, 7

3.4.1.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)
3.4.1.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the start of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.			M (1x)
3.4.1.1.2	<type_code>nts:type_code_enum </type_code>	Type of geographical object			M (1x)
3.4.1.1.3	<un_locode>xs:string (5) </un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)
3.4.1.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5) </fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)
3.4.1.1.5	<object_reference_code>xs:string (5) </object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)
3.4.1.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)
3.4.1.1.7s	<coordinate>	Coordinate			M (1x)
3.4.1.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.ddddd (latitude)			M (1x)
3.4.1.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.ddddd (longitude)			M (1x)
3.4.1.1.7e	</coordinate>				
3.4.1.1e	</location>				
3.4.1.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object			C (0..1x)
3.4.1.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute - language		C (0..Nx)
3.4.1.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute - language		M (1..Nx) 5
3.4.1.2e	</localisation_name>				
3.4.1e	</geo_location_from>				
3.4.2s	<geo_location_to>	Type of geographical object - end of network part			M (1x) 5, 7
3.4.2.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)

3.4.2.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the end of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.			M (1x)	
3.4.2.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object			M (1x)	
3.4.2.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)	
3.4.2.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)	
3.4.2.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)	
3.4.2.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index			M (1x)	
3.4.2.1.7s	<coordinate>	Coordinate			M (1x)	
3.4.2.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.ddddd (latitude)			M (1x)	
3.4.2.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.ddddd (longitude)			M (1x)	
3.4.2.1.7e	</coordinate>					
3.4.2.1e	</location>					
3.4.2.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object			C (0..1x)	
3.4.2.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute - language		C (0..Nx)	
3.4.2.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute - language		M (1..Nx)	5
3.4.2.2e	</localisation_name>					
3.4.2e	</geo_location_to>					
3.4.3	<fairway_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name	Optional attribute - language		M (1..Nx)	
3.4.4	<route_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</route_name>	Route name	Optional attribute - language		C (0..Nx)	
3.4.5	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object			M (1x)	
3.4.6	<geographic_impact>xs:string</geographic_impact>	Geographical impact via coordinates in WKT (Well-Known-Text) format			C (0..1x)	

3.4e	</network_part>				
3.5s	<object>	Object section	e.g. gauge station (for provision of water levels)	C (0..1x)	2
3.5.1s	<geo_location>	Type of geographical object		M (1x)	5
3.5.1.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
3.5.1.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the object. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
3.5.1.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
3.5.1.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
3.5.1.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
3.5.1.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
3.5.1.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
3.5.1.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
3.5.1.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.dddddd (latitude)		M (1x)	
3.5.1.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.dddddd (longitude)		M (1x)	
3.5.1.1.7e	</coordinate>				
3.5.1.1e	</location>				
3.5.1.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		M (1x)	
3.5.1.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute - language	C (0..Nx)	
3.5.1.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute - language	M (1..Nx)	
3.5.1.2e	</localisation_name>				
3.5.1e	</geo_location>				
3.5.2	<position_code>nts:position_code_enum</position_code>	Position of the object related to the fairway		C (0..1x)	

3.5.3	<fairway_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name	Optional attribute language -	M (1..Nx)	
3.5.4	<route_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</route_name>	Route name	Optional attribute language -	C (0..Nx)	
3.5.5	<geographic_impact>xs:string</geographic_impact>	Geographical impact via coordinates in WKT (Well-Known-Text) format		C (0..1x)	
3.5e	</object>				
3.6	<reference_code>nts:reference_code_enum</reference_code>	Value reference (measurement reference)		C (0..1x)	6
3.7s	<measure>	Measurements (real measurements or forecasts)		M (1..Nx)	
3.7.1	<forecast>xs:boolean</forecast>	Forecast (true) or real measurement (false)		M (1x)	
3.7.2	<measure_code>nts:measure_code_enum</measure_code>	Kind of water related information		M (1x)	
3.7.3	<value>xs:float</value>	Forecast or real measured value		C (0..1x)	8
3.7.4	<value_min>xs:float</value_min>	Lowest value of confidence interval		C (0..1x)	
3.7.5	<value_max>xs:float</value_max>	Highest value of confidence interval		C (0..1x)	
3.7.6	<unit>nts:unit_enum</unit>	Unit of the water related value (cm, m <sup>3</sup> /s)	Unit has to be provided when a value is provided.	C (0..1x)	
3.7.7	<barrage_code>nts:barrage_code_enum</barrage_code>	Barrage status		C (0..1x)	9
3.7.8	<regime_code>nts:regime_code_enum</regime_code>	Regime applicable		C (0..1x)	10
3.7.9	<measuredate>xs:dateTime</measuredate>	Date and Time of forecast or measurement value including time zone Format=yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm		M (1x)	
3.7.10s	<difference>	Difference with comparative value		C (0..1x)	
3.7.10.1	<value_difference>xs:float</value_difference>	Difference with comparative value		M (1x)	5
3.7.10.2	<time_difference>xs:duration</time_difference>	Time difference to measuredate of comparative value		M (1x)	5
3.7.10e	</difference>				
3.7e	</measure>				
3e	</wrm>				

4s	<icem>	Ice related section		C (1..Nx)	1
4.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID		C (0..1x)	
4.2s	<nts_number>	NtS number		M (1x)	
4.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation>	Name of the publishing organisation (NtS Provider)		M (1x)	

4.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Year of first issuing of the notice		M (1x)	
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 (1x)	
4.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice (replacements and withdrawals), original notice: 0		M (1x)	
4.2e	</nts_number>				
4.3s	<validity_period>	Overall period of validity		M (1x)	
4.3.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone	To be filled with present date (date_issue)	M (1x)	
4.3.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone	To be pre-filled with the day after publication	C (0..1x)	
4.3e	</validity_period>				
4.4s	<network_part>	An unambiguous part on the network delimited by two points		M (1x)	
4.4.1s	<geo_location_from>	Type of geographical object - start of network part		M (1x)	5, 7
4.4.1.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.1.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the start of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
4.4.1.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
4.4.1.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.1.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.1.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.1.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.1.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
4.4.1.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.ddddd (latitude)		M (1x)	
4.4.1.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d].dddddd (longitude)		M (1x)	
4.4.1.1.7e	</coordinate>				

4.4.1.1e	</location>				
4.4.1.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	
4.4.1.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute - language	C (0..Nx)	
4.4.1.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute - language	M (1..Nx)	5
4.4.1.2e	</localisation_name>				
4.4.1e	</geo_location_from>				
4.4.2s	<geo_location_to>	Type of geographical object - end of network part		M (1x)	5, 7
4.4.2.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.2.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the end of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
4.4.2.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
4.4.2.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.2.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5) </fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.2.1.5	<object_reference_code>xs:string (5) </object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.2.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
4.4.2.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
4.4.2.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.dddddd (latitude)		M (1x)	
4.4.2.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.dddddd (longitude)		M (1x)	
4.4.2.1.7e	</coordinate>				
4.4.2.1e	</location>				
4.4.2.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	

4.4.2.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute language -	C (0..Nx)	
4.4.2.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum> xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute language -	M (1..Nx)	5
4.4.2.2e	</localisation_name>				
4.4.2e	</geo_location_to>				
4.4.3	<fairway_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name	Optional attribute language -	M (1..Nx)	
4.4.4	<route_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</route_name>	Route name	Optional attribute language -	C (0..Nx)	
4.4.5	<type_code> nts:type_code_enum </type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
4.4.6	<geographic_impact> xs:string </geographic_impact>	Geographical impact via coordinates in WKT (Well-Known-Text) format		C (0..1x)	
4.4e	</network_part>				
4.5s	<ice_condition>	Ice conditions	At least one of the following code lists needs to be provided	M (1..Nx)	
4.5.1	<measuredate>xs:dateTime</measuredate>	Date and Time of forecast or measurement including time zone Format=yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm		M (1x)	
4.5.2	<ice_condition_code> nts:ice_condition_code_enum </ice_condition_code>	Condition code		C (0..1x)	4
4.5.3	<ice_accessibility_code> nts:ice_accessibility_code_enum </ice_accessibility_code>	Accessibility code		C (0..1x)	4
4.5.4	<ice_classification_code> nts:ice_classification_code_enum </ice_classification_code>	Classification code		C (0..1x)	4
4.5.5	<ice_situation_code> nts:ice_situation_code_enum </ice_situation_code>	Situation code	Should always be provided	C (0..1x)	4
4.5e	</ice_condition>				
4e	</icem>				
5s	<werm>	Weather related section		C (1..Nx)	1
5.1	<internal_id>xs:string (64)</internal_id>	Internal ID		C (0..1x)	
5.2s	<nts_number>	NtS number		C (0..1x)	
5.2.1	<organisation>xs:string (64)</organisation>	Name of the publishing organisation (NtS Provider)		M (1x)	5



5.2.2	<year>xs:gYear (1900-9999)</year>	Year of first issuing of the notice		M (1x)	5
5.2.3	<number>xs:integer (0-999999999)</number>	Number of the notice (per year, starting with: 1, 0 shall not be used for published notices)		M (1x)	5
5.2.4	<serial_number>xs:integer (0-99)</serial_number>	Serial number of notice (replacements and withdrawals), original notice: 0		M (1x)	5
5.2e	</nts_number>				
5.3s	<validity_period>	Overall period of validity		M (1x)	11
5.3.1	<date_start>xs:date</date_start>	Start date of validity period including time zone	To be filled with present date (date_issue)	M (1x)	
5.3.2	<date_end>xs:date</date_end>	End date of validity period including time zone	To be filled with the day after publication	C (0..1x)	
5.3e	</validity_period>				
5.4s	<network_part>	An unambiguous part on the network delimited by two points		M (1x)	
5.4.1s	<geo_location_from>	Type of geographical object - start of network part		M (1x)	5, 7
5.4.1.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.1.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the start of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
5.4.1.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
5.4.1.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.1.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.1.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.1.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.1.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
5.4.1.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.ddddd (latitude)		M (1x)	
5.4.1.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d].dddddd (longitude)		M (1x)	
5.4.1.1.7e	</coordinate>				

5.4.1.1e	</location>				
5.4.1.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	
5.4.1.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum> xs:string (256) </un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional attribute - language	C (0..Nx)	
5.4.1.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional attribute - language	M (1..Nx)	5
5.4.1.2e	</localisation_name>				
5.4.1e	</geo_location_from>				
5.4.2s	<geo_location_to>	Type of geographical object - end of network part		M (1x)	5, 7
5.4.2.1s	<location>	Detailed information of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.2.1.1	<isrs_code>xs:string (20)</isrs_code>	ISRS Location Code of the end of network part. Unique identification of the geo object as defined in RIS Index encoding guide.		M (1x)	
5.4.2.1.2	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object		M (1x)	
5.4.2.1.3	<un_locode>xs:string (5)</un_locode>	UN Locode of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.2.1.4	<fairway_section_code>xs:string (5)</fairway_section_code>	Fairway section of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.2.1.5	<object_reference_code>xs:string (5)</object_reference_code>	Object Reference Code of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.2.1.6	<fairway_hectometre>xs:string (5)</fairway_hectometre>	Fairway hectometre of geographical object - extracted from RIS Index		M (1x)	
5.4.2.1.7s	<coordinate>	Coordinate		M (1x)	
5.4.2.1.7.1	<lat>xs:float</lat>	Latitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d]d.dddddd (latitude)		M (1x)	
5.4.2.1.7.2	<long>xs:float</long>	Longitude, encoded according to WGS 1984 (EPSG:4326) and presented in degrees with six decimals [d][d]d.dddddd (longitude)		M (1x)	
5.4.2.1.7e	</coordinate>				
5.4.2.1e	</location>				
5.4.2.2s	<localisation_name>	Local and translated localisation names of the geographical object		C (0..1x)	

5.4.2.2.1	<un_location_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</un_location_name>	UN Location name of geographical object	Optional language attribute	-	C (0..Nx)	
5.4.2.2.2	<object_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</object_name>	Object name of geographical object	Optional language attribute	-	M (1..Nx)	5
5.4.2.2e	</localisation_name>					
5.4.2e	</geo_location_to>					
5.4.3	<fairway_name language=nts:language_code_enum>xs:string (256)</fairway_name>	Waterway name	Optional language attribute	-	M (1..Nx)	
5.4.4	<route_name language=nts:language_code_enum> xs:string (256)</route_name>	Route name	Optional language attribute	-	C (0..Nx)	
5.4.5	<type_code>nts:type_code_enum</type_code>	Type of geographical object			M (1x)	
5.4.6	<geographic_impact>xs:string</geographic_impact>	Geographical impact via coordinates in WKT (Well-Known-Text) format			C (0..1x)	
5.4e	</network_part>					
5.5s	<weather_report>	Weather Report (1x or 2x)			M (1..2x)	
5.5.1	<measuredate>xs:dateTime</measuredate>	Date and time of forecast or measurement value including timezone Format=yyyy-mm-ddThh:mm:ss+hh:mm			M (1x)	
5.5.2	<forecast>xs:boolean</forecast>	Forecast (true) OR Actual report (false)			M (1x)	
5.5.3	<weather_class_code> nts:weather_class_code_enum</weather_class_code>	Classification of weather report			C (0..Nx)	3
5.5.4s	<weather_item/>	Weather items			C (0..Nx)	
5.5.4.1	<weather_item_code> nts:weather_item_code_enum</weather_item_code>	Weather item type (Wind, Wave etc)			M (1x)	5
5.5.4.2	<value_min>xs:float</value_min>	Actual or Minimum value			M (1x)	5
5.5.4.3	<value_max>xs:float</value_max>	Maximum value			C (0..1x)	
5.5.4.4	<value_gusts>xs:float</value_gusts>	Gusts value (Wind)			C (0..1x)	
5.5.4.5	<unit>nts:unit_enum</unit>	Unit of the value (cm, m <sup>3</sup> /s, km/h, m/s, mm/h, °C)	Unit has to be provided when a value is provided.		C (0..1x)	
5.5.4.6	<weather_category_code>nts:weather_category_code_enum</weather_category_code>	Classification of wind report			C (0..1x)	
5.5.4.7	<direction_code_min>nts:weather_direction_code_enum</direction_code_min>	Direction of wind or wave			C (0..1x)	

5.5.4.8	<direction_code_max>nts:weather_direction_code_enum </direction_code_max>	Direction of wind or wave		C (0..1x)	
5.5.4e	</weather_item/>				
5.5e	</weather_report>				
5e	</werm>				
	</RIS_Message>				

## 2. Applicable Rules

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 <network_part> or <object> has to be given in the <ftm_limitation_group> and in <wrm>.
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> (3.6).
7.	A <network_part> is defined by the begin (<geo_location_from>) and end (<geo_location_to>) ISRS Location Codes and coordinates (2 ISRS Location Codes and 2 sets of coordinates).
8.	If there is a measurement the elements <value> (3.7.3) or <value_min> (3.7.4) and <value_max> (3.7.5) is/are mandatory if <measure_code> (3.7.2) 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.
9.	Element <barrage_code> (3.7.7) is mandatory if <measure_code> (3.7.2) is "BAR".
10.	Element <regime_code> (3.7.8) is mandatory if <measure_code> (3.7.2) is "REG".
11.	Forecasts for more than one <validity_period> (5.3) require individual <werm> messages.

## 3. XSD file (source code)

Aanhangsel 1 Nts, XSD file (source code) (aparte bijlage)



***BIJLAGE 20***  
***NOTICES TO SKIPPERS WEB SERVICE SPECIFICATION (WSDL)***

Aanhangsel 1 Nts, WSDL (aparte bijlage)





**BIJLAGE 21**  
**NOTICES TO SKIPPERS REFERENCE TABLES (TAGS)**

Aanhangsel 1 Notices to Skippers reference tables (Tags) (aparte bijlage)