

ZENTRAL-  
KOMMISSION  
FÜR DIE  
RHEINSCHIFF-  
FAHRT



**HERBSTSITZUNG 2008**

**AUSGABE**

**DER UMFANGREICHEN ANLAGE**

**DER BESCHLÜSSE**

**2008-II-20**

**Straßburg, den 27. November 2008**



## PROTOKOLL 20

### **Kenntnisnahmen von Inkraftsetzungen der Mitgliedstaaten sowie von Entscheidungen, die von den Ausschüssen und Arbeitsgruppen getroffen wurden**

#### **Beschluss**

Die Zentralkommission nimmt Kenntnis

- von der Inkraftsetzung und Wiederinkraftsetzung von Vorschriften und vorübergehenden Vorschriften in ihren Vertragsstaaten, die in den Anlagen aufgeführt sind sowie
- von Entscheidungen ihrer Ausschüsse und Arbeitsgruppen, die aufgrund von Beschlüssen delegiert worden sind und die in den Anlagen aufgeführt sind.

#### **Anlagen :**

##### **7.1 Polizeiausschuss** (Beschluss 2006-II-22)

Klarstellungs-, Korrektur und Erweiterungsdokument für den Inland ECDIS Standard – Übergang von Edition 2.0 auf Edition 2.1 des Standards, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.2 Polizeiausschuss** (Beschluss 2002-I-28)

Merkblatt Inland ECDIS, Edition 2008, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.3 Polizeiausschuss** (Beschluss 2007-II-6, V)

Merkblatt Elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt, Edition 2008, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.4 Polizeiausschuss** (Beschluss 2004-I-17)

Standard Nachrichten für die Binnenschifffahrt, Internationaler Standard, Edition 2.0, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.5 Polizeiausschuss** (Beschluss 2007-II-6, V)

Merkblatt Nachrichten für die Binnenschifffahrt, Edition 2008, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.6 Polizeiausschuss** (Beschluss 2006-I-21)

Test Standard für Inland AIS, Edition 1.01, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.7 Polizeiausschuss** (Beschluss 2006-I-21)

Technische Klarstellungen für Standard Schiffsverfolgung und –aufspürung in der Binnenschifffahrt, Edition 1.01 und Test Standard für Inland AIS, Edition 1.0, 22.10.2008  
(gesondert)

##### **7.8 Polizeiausschuss** (Beschluss 2007-II-6, V)

Merkblatt Inland AIS, Edition 2008, 22.10.2008  
(gesondert)



22. Oktober 2008

**Klarstellungs-, Korrektur- und  
Erweiterungsdokument**

**für den**

**Inland ECDIS Standard**

**Übergang von Edition 2.0 auf Edition 2.1 des Standards**

Die Inland ENC Harmonization Group (IEHG) und die Europäische Inland ECDIS Expert Group haben in Übereinstimmung mit dem in Edition 2.0 des Inland ECDIS Standards vorgesehenen Mandat Änderungen zum Encoding Guide für Inland ENCs beschlossen, die unter anderem auch neue Objekte, Attribute und Attributwerte bzw. neue Kombinationen von Objekten, Attributen und Attributwerten umfassen. Daher waren Anpassungen des Feature Katalogs, der Produktbeschreibung und der digitalen Teile der Darstellungsbibliotheken erforderlich, die ebenfalls von den erteilten Mandaten umfasst sind. Die Inland ECDIS Expert Group hat sich für einen einheitlichen Zeitpunkt der Anwendung dieser Änderungen in Europa ausgesprochen und den 1. Januar 2009 vorgeschlagen. Dazu strebt die Zentralkommissionen für die Rheinschifffahrt eine Übereinstimmung mit dem Datum des In-Kraft-Tretens der entsprechenden Kommissionsverordnung zur technischen Spezifikation für Inland ECDIS an. Diese Abstimmung konnte bisher nicht erfolgen.

Obwohl die Änderungen nur die Anlagen betreffen und keinerlei inhaltliche Änderungen in den Abschnitten 1 bis 5 des Inland ECDIS Standards vorgesehen sind, wird im Sinne einer besseren Übersichtlichkeit und im Hinblick auf die unterschiedlichen Strukturen der verschiedenen internationalen Organisationen vorgeschlagen, die Änderungen als Edition 2.1 des Inland ECDIS Standards zu veröffentlichen.

Die Änderungen des Standards sind in dem anliegenden Klarstellungs-, Korrektur- und Erweiterungsdokument der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt zum Inland ECDIS Standard beschrieben.

Alle Dokumente der Appendices sind – wie im Standard vorgesehen – auf der Internetseite <http://ienc.openecdiss.org> verfügbar.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die einzelnen Dokumente der Appendices und ihrer Änderungen:

Appendices zum Inland ECDIS Standard Edition 2.1		
Datei	Inhalt	Änderungen
IES21_Section2_ProdSpec.pdf IES21_Section2_ProdSpec_trackchange.doc	Product Specification for Inland ENC's 2.1 (Produktbeschreibungen)	Umsetzung der Änderungen in der Codierungsanleitung. (Alle Änderungen sind in der Word-Fassung im Track-Change-Mode gekennzeichnet.)
IENC_EG_131.pdf (auf Grund der Dateigröße nur als Download auf <a href="http://ienc.openecd.org">http://ienc.openecd.org</a> verfügbar)	Encoding Guide for Inland ENC's 1.3.1 (Codierungsanleitung)	Berücksichtigung aller bis Ende April 2008 angenommenen Änderungs- und Korrekturvorschläge. (Eine Word-Version mit gekennzeichneten Änderungen kann auf Wunsch von der Expertengruppe zugestellt werden; Dateigröße 20 MB.)
IENC_FC_21.pdf IENC_FC_21.xml IENC_FC_21.xsd	Feature Catalogue for Inland ENC's 2.1: XML-Schema (.xsd), XML-Datei für Software Hersteller (.xml), PDF-Version für Ausdrücke (.pdf) (Feature-Katalog)	Umsetzung der Änderungen im Encoding Guide und Korrekturen.
PresLib21.pdf PresLib21_trackchange.doc	Presentation Library 2.1 (Darstellungsbibliothek)	Keine Änderungen außer der Änderung der Versionsnummer auf „2.1“.
Lookup21.zip	Lookup Tables 2.1 (Lookup-Tafeln)	Anpassung an Version 2.1 des Feature Catalogues.
IENC_SYM_21.zip	Symbols 2.1 (Symbole)	Anpassung an Version 2.1 des Feature Catalogues

Die Änderungen beruhen auf den ersten Erfahrungen der Kartenproduzenten mit der Edition 2.0 und umfassen Erweiterungen und Korrekturen, die erforderlich sind, um alle erforderlichen Elemente in den Inland ENC's darzustellen.

**Klarstellungs-, Korrektur- und Erweiterungsdokument der Zentralkommission für die  
 Rheinschifffahrt zum Inland ECDIS Standard  
 Übergang von Edition 2.0 auf Edition 2.1 des Standards**

Teil/Abschnitt des Standards	Seite	Änderung
Titelblatt		„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
Fußzeile	alle	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
Vorwort	III	Folgende Sätze anfügen: „Im Mai 2008 hat die Inland ECDIS-Expertengruppe den internationalen Organisationen einen Vorschlag für eine Edition 2.1 vorgelegt, der auf den von der Inland ENC Harmonization Group (IEHG) beschlossenen Ergänzungen der Inland ENC Codierungsanleitung beruht. Die Edition 2.1 wurde von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt am 22. Oktober 2008 angenommen zur Anwendung ab dem [1. April 2009].“
	V	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
Abschnitt 1	1	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
Abschnitt 2	13	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
	16	Im letzten Satz von Punkt 4 „Edition 2.0“ durch „Edition 2.x“ ersetzen; im ersten Satz von Punkt 6 „Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen.
Abschnitt 2a	19	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
	20	„ <a href="http://www.openecdis.org">www.openecdis.org</a> “ durch „ <a href="http://ienc.openecdis.org">http://ienc.openecdis.org</a> “ ersetzen (2 mal).
	21	die Tabelle durch die aktuelle Fassung unter <a href="http://ienc.openecdis.org/?q=node/10">http://ienc.openecdis.org/?q=node/10</a> ersetzen, „ <a href="http://www.openecdis.org">www.openecdis.org</a> “ durch „ <a href="http://ienc.openecdis.org">http://ienc.openecdis.org</a> “ ersetzen.
Abschnitt 3	23	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
	29	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen.
Abschnitt 4	31	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
	46	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen.
Abschnitt 4 Appendix A	47	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
	54	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen.
Abschnitt 4 Appendix B	55	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
Abschnitt 5	59	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen, Beschlussdatum „21.11.2006“ durch „22.10.2008“ ersetzen.
	60	„Edition 2.0“ durch „Edition 2.1“ ersetzen.





# **Merkblatt**

## **Inland ECDIS**



## Merkblatt Ausgabe 2008

### Inland ECDIS

„Electronic Chart Display and Information System“ auf Binnenschifffahrtsstraßen

#### Inhalt

1.	Grundlagen .....	3
1.1	Zweck .....	3
1.2	Begriffe .....	3
1.3	Eigenschaften von ECDIS .....	4
1.4	Ergänzende Eigenschaften von Inland ECDIS .....	4
2.	Inland ECDIS Standard .....	5
2.1	Zweck .....	5
2.2	Rechtsgrundlagen .....	5
2.3	Aktuelle Edition .....	5
2.4	Vorschriften für Inland ECDIS Geräte .....	6
2.5	Gliederung des Inland ECDIS Standards .....	7
2.6	Kompatibilität mit dem maritimen ECDIS .....	8
3.	Betriebsarten .....	9
3.1	Informationsmodus .....	9
3.2	Navigationsmodus .....	10
4.	Konfigurationen von Inland ECDIS Geräten .....	11
5.	Konformitätstest für Inland ECDIS Geräte und Anwendungen .....	12
5.1	Inland ECDIS Geräte für den Informationsmodus .....	12
5.2	Inland ECDIS Geräte für den Navigationsmodus .....	12
6.	Inhalte der Elektronischen Karte (Inland ENC) .....	13
7.	Herstellen und Prüfen der Inland ENCs .....	13
8.	Nutzung des IALA DGNSD Dienstes auf Binnenwasserstraßen .....	14

9.	Inland ECDIS Datenproduktion .....	15
9.1	Österreich .....	15
9.2	Belgien .....	15
9.3	Bulgarien.....	15
9.4	Kroatien .....	15
9.5	Tschechien .....	16
9.6	Frankreich .....	16
9.7	Deutschland .....	18
9.8	Ungarn .....	20
9.9	Niederlande .....	20
9.10	Rumänien .....	22
9.11	Russische Föderation .....	22
9.12	Serbien .....	22
9.13	Slowakei .....	22
9.14	Schweiz .....	22
9.15	Vereinigte Staaten von Amerika .....	23
9.16	Ukraine .....	23
 Anhang		
	Kontaktadressen der zuständigen Wasserstraßenverwaltungen .....	25

## 1. Grundlagen

### 1.1 Zweck

Inland ECDIS ist ein System zur elektronischen Darstellung von Binnenschifffahrtskarten und zusätzlichen Informationen. Es soll zur Sicherheit und Effizienz der Binnenschifffahrt und damit auch zum Schutz der Umwelt beitragen. Zugleich soll Inland ECDIS die Arbeitsbelastung beim Steuern des Schiffes im Vergleich zu den traditionellen Navigations- und Informationsmethoden vermindern. Inland ECDIS stellt auch die Grundlage für weitere Binnenschifffahrtsinformationsdienste (River Information Services (RIS), z.B. Inland AIS dar.

### 1.2 Begriffe

**DGNSS** steht für Differential Global Navigation Satellite System.

**ECDIS** (*Electronic Chart Display and Information System*) ist der internationale Standard, wie er für die elektronische Seekarte und deren Darstellung von der IMO, der (IHO) und der International Electrotechnical Commission (IEC) definiert ist.

**IALA** ist die Abkürzung für International Organisation of Marine Aids to Navigation and Lighthouse Authorities.

**IHO** ist die Abkürzung für International Hydrographic Organization

**IMO** ist die Abkürzung für International Maritime Organization

**Inland ECDIS** ist der von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR), der Donaukommission (DK), der Europäischen Gemeinschaft (EG) und der Europäischen Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen (UN/ECE) beschlossene Standard für ECDIS auf Binnenschifffahrtsstraßen. Inland ECDIS nutzt und ergänzt die Bestimmungen des maritimen ECDIS, ändert sie aber nicht.

**Inland ECDIS Applikation** ist entweder ein eigenständiges Gerät oder eine Software, die auf einem handelsüblichen Personal Computer (PC) installiert ist. Eine Inland ECDIS Applikation entspricht diesem Standard und dient der Darstellung von Inland ENC's.

**Inland ENC** ist die elektronische Binnenschifffahrtskarte (*electronic navigation chart*) in ECDIS. Sie enthält alle wesentlichen Karteninformationen und zusätzliche, für die Schifffahrt hilfreiche Informationen (Sachdaten).

**Inland SENC** ist die herstellereigenspezifische elektronische Binnenschifffahrtskarte. Sie ergibt sich aus der Transformation der Inland ENC in ein herstellereigenspezifisches Format. Die Inland SENC kann gegen Kopieren geschützt sein.

### 1.3 Eigenschaften von ECDIS

Die elektronische Karte nach dem Standard ECDIS unterscheidet sich grundlegend von einer Papierkarte. Die Darstellung auf einem Bildschirm hat gegenüber der Papierkarte Vorteile. Diese beruhen auf folgenden Prinzipien:

- Objektorientierte Darstellung von Flächenobjekten (z.B. Landflächen), Linienobjekten (z.B. Uferlinien) und Punktobjekten (z.B. Tonnen).
- Organisation der Objekte in einer Datenbank; dadurch ist die Zuordnung von Sachdaten (Attributen) zu jedem Objekt möglich.
- Vektordarstellung statt Rasterdarstellung; dadurch behalten Linien beim Zoomen ihre Strichstärke und Punktobjekte ihre Größe. Die Vektordateien sind klein im Vergleich zu Rasterdateien.
- Es gibt mindestens drei Stufen der Informationsdichte: Alles, Standard, Minimum (und benutzerdefiniert).
- Jeder Objektart ist ein Maßstab zugeordnet, bei dem das Objekt beim Herauszoomen weggeschaltet wird. Dadurch wird eine Überladung der Karte mit Informationen vermieden.
- Text wird unabhängig von der Ausrichtung der Karte immer aufrecht dargestellt.
- Die Karte kann dem Radarbild unterlegt werden.
- Die Karte kann während der Fahrt des Schiffes automatisch positioniert und ausgerichtet werden. Hierzu kann Satellitenortung mit Korrektursignalen (DGNSS) oder ohne Korrektursignale (GNSS) eingesetzt werden.
- Beschränkungen der Tiefe, Breite oder der Durchfahrtshöhe, Netzwerkdaten und die Betriebszeiten der Infrastruktur können von Reiseplanungssystemen verarbeitet werden.
- Informationen, die gemäß dem Standard für Nachrichten für die Binnenschifffahrt übertragen werden, können mit den betroffenen Objekten in den Karten verbunden, dargestellt und für die Reiseplanung verarbeitet werden.
- Informationen, die gemäß dem Standard für Inland AIS übertragen werden (z.B. Positionsdaten anderer Fahrzeuge) können dargestellt werden.

### 1.4 Ergänzende Eigenschaften von Inland ECDIS

Verglichen mit dem maritimen ECDIS enthält Inland ECDIS zusätzliche Möglichkeiten:

- Binnenschifffahrtsspezifische Objekte wie Schifffahrtszeichen (z.B. Tafelzeichen),
- Darstellung der Tafelzeichen, z.B. in einem separaten Fenster des Objektreports;
- Anzeige der Tafelzeichen an Brücken entsprechend der Orientierung der Brücke,
- Zwei neue Betriebsarten „Navigationsmodus“ und „Informationsmodus“ anstelle der Betriebsarten „Route Monitoring“ und „Route Planning“ im maritimen ECDIS.

Die Kartendarstellung auf elektronischem Wege ist nur ein Aspekt von ECDIS. Inland ECDIS ist auch ein Informationssystem, das dem Nutzer erlaubt, neben der graphischen Darstellung auch weitere Informationen über die dargestellten Objekte abzurufen.

## **2. Inland ECDIS Standard**

### **2.1 Zweck**

Der Inland ECDIS Standard schafft einheitliche Grundlagen für die Verwendung elektronischer Binnenschifffahrtskarten und für Telematikanwendungen wie Inland AIS Transponder oder andere Methoden der Identifizierung, Ortung und Nachverfolgung von Fahrzeugen auf Binnenschifffahrtsstraßen. Er enthält die technischen und betrieblichen Leistungsanforderungen, Prüfmethode und erforderlichen Prüfergebnisse für Inland ECDIS Applikationen.

### **2.2 Rechtsgrundlagen**

- Beschlüsse der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt vom 31. Mai 2001 und vom 23. November 2006: Standard „System zur Elektronischen Darstellung von Binnenschifffahrtskarten und von damit verbundenen Informationen (Inland ECDIS Standard)“ (Protokoll 2001-I-16 und Protokoll 2006-II-22),
- Empfehlung der Donaukommission vom 2./10. April 2001 (DK 201/VII-2001),
- Resolution Nr. 48 der UN/ECE (ECE/TRANS/SC.3/156/Rev.1).
- Verordnung der Kommission zur Festlegung der technischen Spezifikationen für das System zur elektronischen Darstellung von Binnenschifffahrtskarten und damit verbundener Informationen (Inland-ECDIS) gemäß Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates.

### **2.3 Aktuelle Edition**

Die aktuelle Edition des Inland ECDIS Standards enthält: den Wortlaut in englischer, deutscher, französischer und niederländischer Sprache und ist im Internet veröffentlicht unter [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org).

Der Status der Produktbeschreibungen für Inland ENC's einschließlich des Inland ENC Feature-Katalogs und der Inland ENC Codierungsanleitung und der Status der Darstellungsbibliothek, der Symbole und der Look-up Tafeln sind im Internet unter [www.ienc.openecdis.org](http://www.ienc.openecdis.org) veröffentlicht.

Während Edition 1.02 des Inland ECDIS Standards ein rein europäischer Standard war, sind Edition 2.0 und höher ein internationaler Standard. Der Datenstandard wird auch in Nord- und Südamerika sowie der Russischen Föderation verwendet, und steht auch anderen Regionen der Welt zur Verfügung. Die vollständige Anpassung an den S-57 Standard für die Seeschifffahrt und die internationale Harmonisierung haben zu einigen grundlegenden Änderungen geführt, die die Rückwärtskompatibilität einschränken. Inland ENC's, die gemäß Edition 1.02 hergestellt wurden, müssen konvertiert werden, um in Übereinstimmung mit der aktuellen Edition gebracht zu werden.

#### **2.4 Vorschriften für Inland ECDIS Geräte**

Für Inland ECDIS Geräte, die im Navigationsmodus betrieben werden können, bestehen sowohl hinsichtlich der Geräteausführung und ihrer Funktionalität als auch hinsichtlich ihres Betriebes Vorschriften. Diese sind

- Teile des Inland ECDIS Standard selbst und
- die von der ZKR beschlossenen „Vorschriften für den Einbau und die Funktionsprüfung von Navigationsradaranlagen und Wendeanzeigern in der Rheinschifffahrt“ betreffend
  - die Mindestanforderungen,
  - die Prüfbedingungen,
  - den Einbau und
  - die Funktionsprüfung.

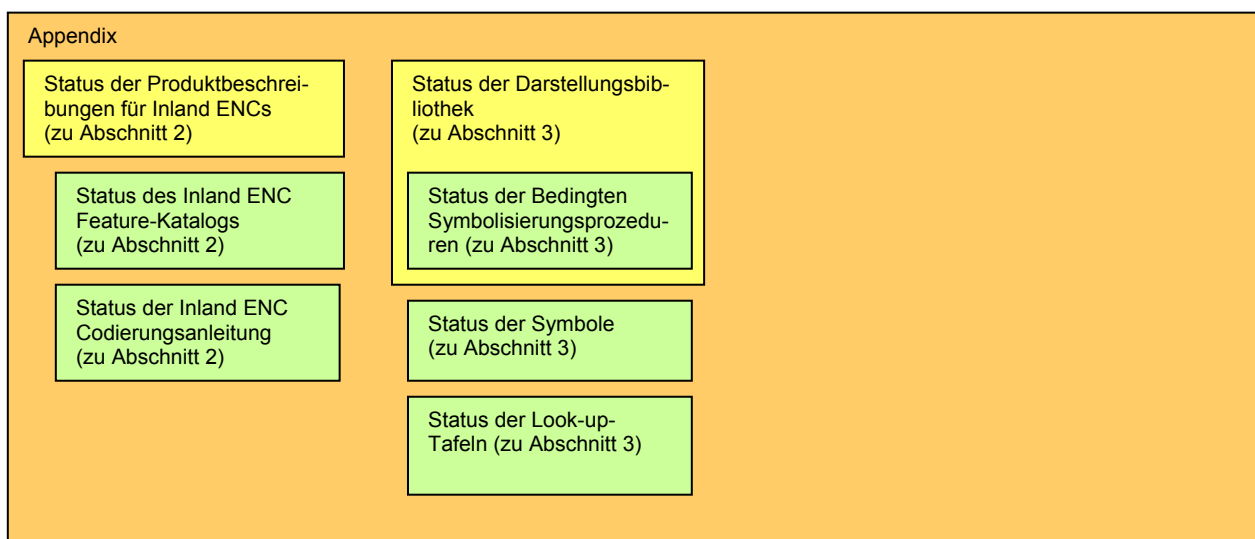
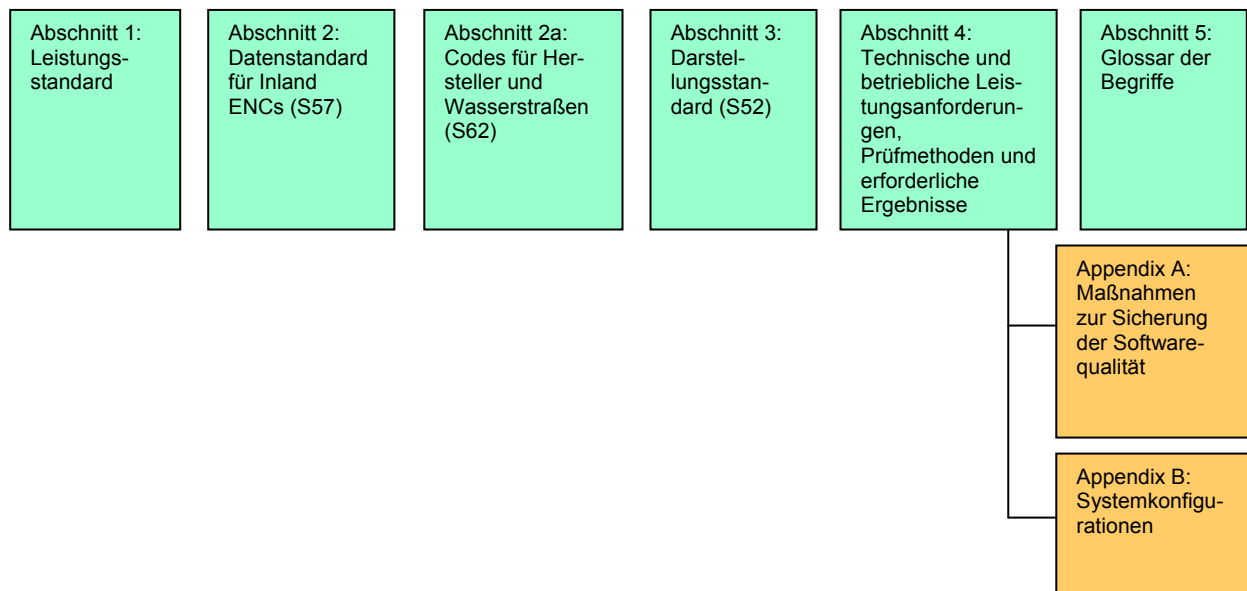


## 2.5 Gliederung des Inland ECDIS Standards

Der Inland ECDIS Standard besteht aus den folgenden Abschnitten:

- Abschnitt 1 „Leistungsstandard“ - wurde in Anlehnung an die IMO-Resolution A.817(19) neu formuliert.
- Abschnitt 2 „Datenstandard für Inland ENC's“ - ergänzt den IHO-Standard S-57.
- Abschnitt 2a „Codes für Hersteller und Wasserstraßen“ – ergänzt den IHO-Standard S-62.
- Abschnitt 3 „Darstellungsstandard“ - ergänzt den IHO-Standard S-52.
- Abschnitt 4 „Technische und betriebliche Leistungsanforderungen, Prüfmethode und erforderliche Ergebnisse“ – wurde in Anlehnung an die IEC-Richtlinie 1174 neu formuliert.
- Abschnitt 5 „Glossar der Begriffe“ – wurde in Anlehnung an den IHO-Standard S-52, Appendix 3 neu formuliert.

### Struktur des Standards



## **2.6 Kompatibilität mit dem maritimen ECDIS**

ENCs für das maritime ECDIS gemäß S-57 sind auch auf Inland ECDIS Applikationen darstellbar. Die Darstellung von elektronischen Binnenschifffahrtskarten erfordert auf maritimen ECDIS-Applikationen zusätzlich Inland ECDIS spezifische Ergänzungen (z.B. Objektkatalog und Darstellungsbibliothek). Sie zeigen dann alle Objekte auf Seeschifffahrtsstraßen und auf Binnenschifffahrtsstraßen. ECDIS-Applikationen, die nur den Objektkatalog und die Darstellungsbibliothek des maritimen ECDIS enthalten, zeigen auf Binnenschifffahrtsstraßen nicht die für die Binnenschifffahrtsstraßen ergänzten Objektarten.

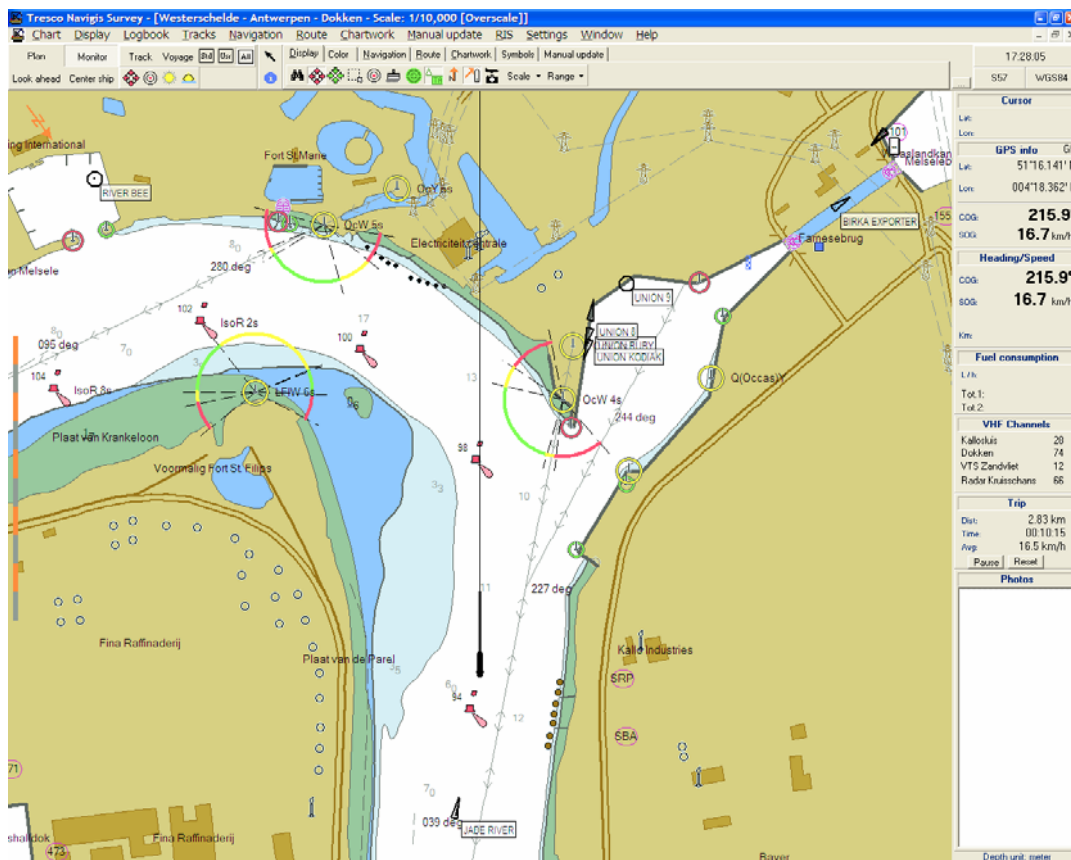
Die Inland ENC Harmonisierungsgruppe (IEHG), die sich derzeit aus Vertretern europäischer Staaten, der Vereinigten Staaten von Amerika, der Russischen Föderation und Brasilien, internationaler Organisationen, privater Firmen, von Anwendergruppen und Experten zusammensetzt, wird von der IHO als die zuständige Expertengruppe für die Standardisierung von Inland ENCs anerkannt und nimmt in der Arbeitsgruppe der IHO für die Entwicklung künftiger ENC Standards teil.

### 3. Betriebsarten

#### 3.1 Informationsmodus

Der Informationsmodus von Inland ECDIS Geräten ist im Prinzip ein elektronischer Atlas und dient der Orientierung und Information über die Wasserstraße, nicht jedoch zum Steuern des Fahrzeuges. Mit einem positionierenden Messwertgeber verbunden kann das Kartenbild automatisch so nachgeführt werden, dass sich das eigene Fahrzeug immer in der Mitte des Bildschirms befindet. Auch die Darstellung anderer Schiffe, die mit Inland AIS ausgerüstet sind, ist möglich, wenn das Gerät mit einem Inland AIS Transponder verbunden ist.

Für Inland ECDIS Geräte und Anwendungen, die nur für den Informationsmodus vorgesehen sind, haben die Anforderungen des Inland ECDIS Standards nur empfehlenden Charakter.

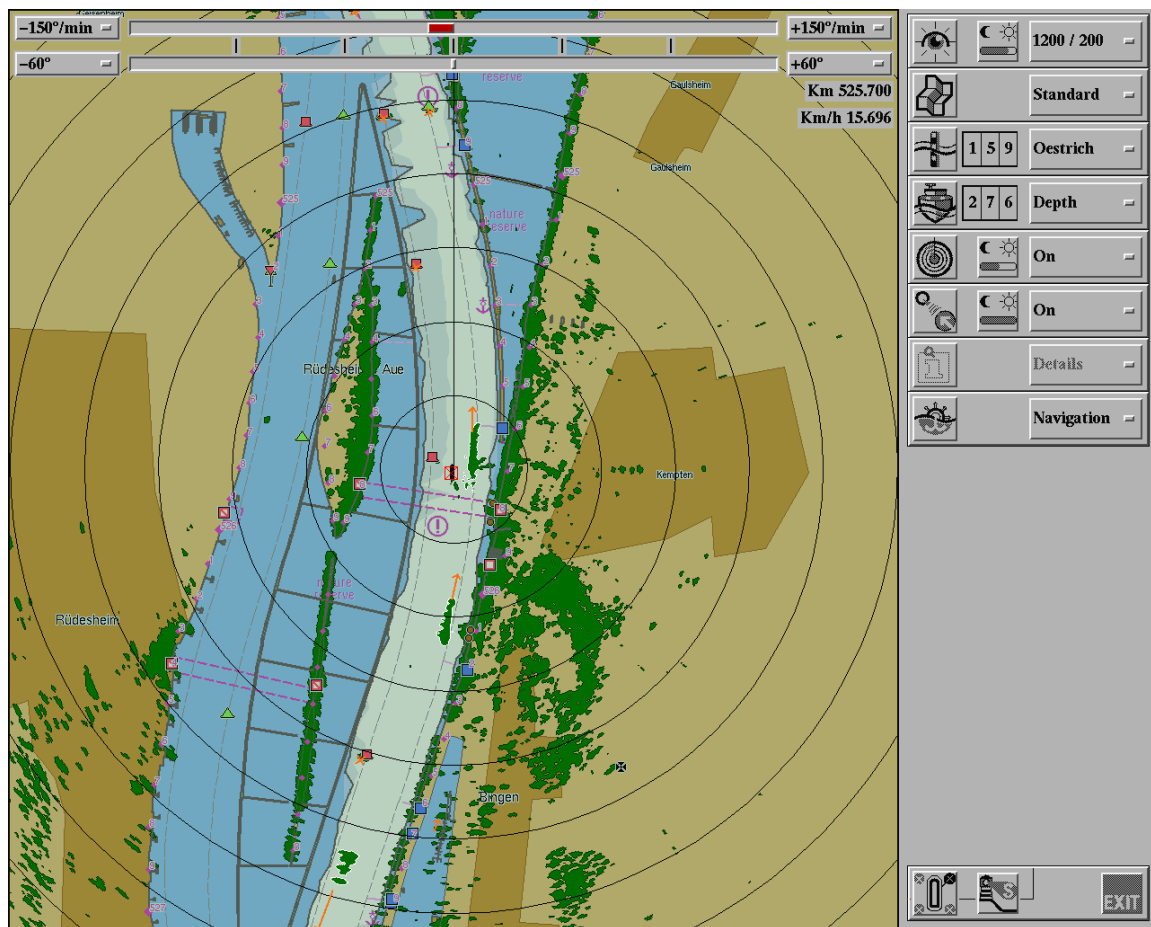


Beispiel: Inland ECDIS im Informationsmodus

### 3.2 Navigationsmodus

Unter dem Begriff „Navigationsmodus“ wird die Verwendung von Inland ECDIS beim Steuern des Fahrzeugs mit Radar und unterlegtem Kartenbild verstanden. Inland ECDIS Geräte, die im Navigationsmodus betrieben werden können, sind Navigationsradaranlagen im Sinne der Vorschriften über die Mindestanforderungen und Prüfbedingungen für Navigationsradaranlagen in der Rheinschifffahrt und unterliegen daher einer Baumusterprüfungs- und Zulassungspflicht. Die Position des Fahrzeugs muss aus einem laufend positionierenden System abgeleitet werden, dessen Genauigkeit den Anforderungen einer sicheren Schiffsführung entspricht. An die Positions- und Kursbestimmung werden bestimmte Anforderungen gestellt, die in Abschnitt 4, Appendix A, Nr. 2.1 des Standards definiert sind.

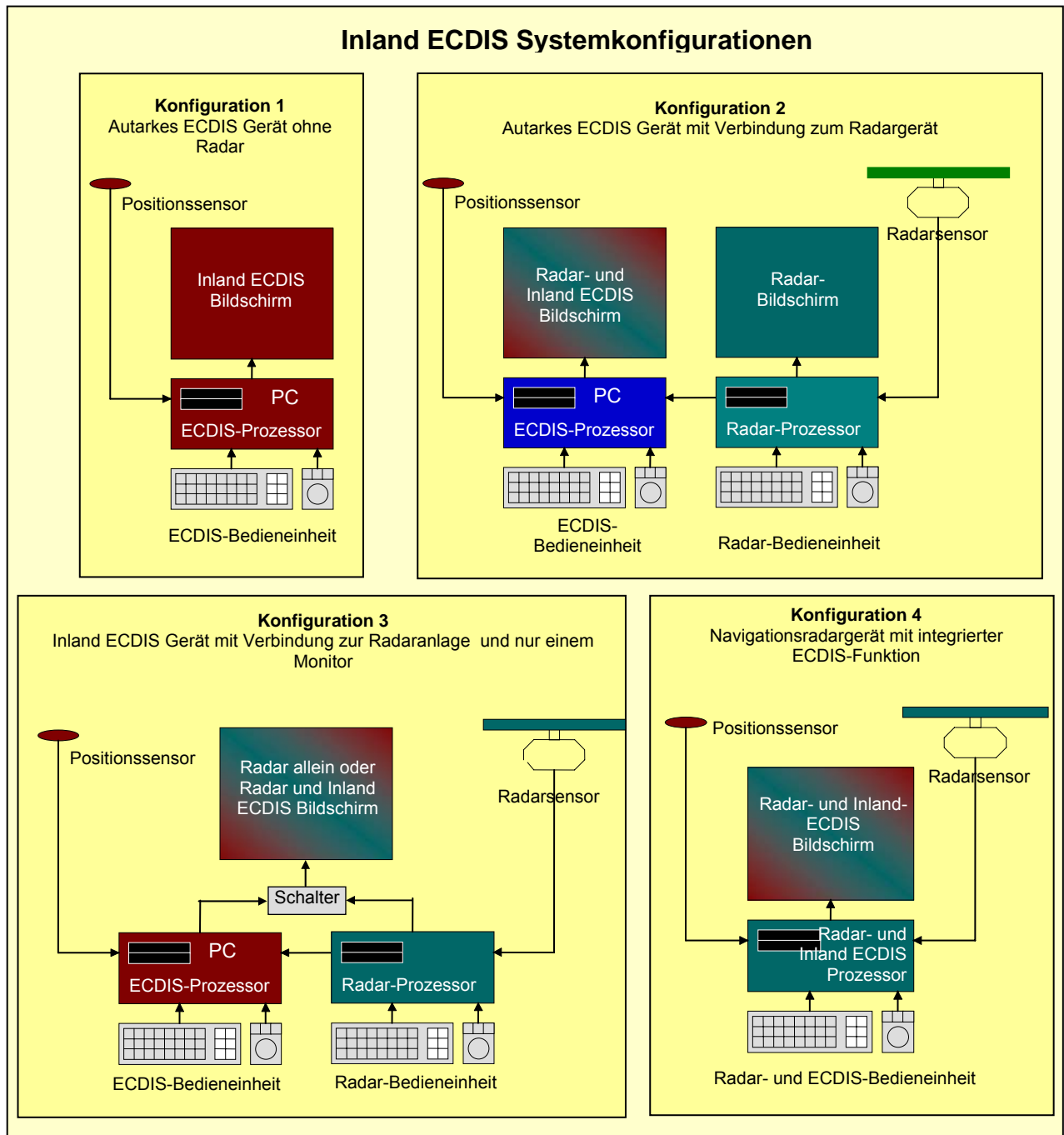
Wer ein Inland ECDIS Gerät im Navigationsmodus benutzt, muss ein Radarpatent besitzen.



Beispiel: Inland ECDIS Karte im Navigationsmodus (Rhein bei Rudesheim)

#### 4. Konfigurationen von Inland ECDIS Geräten

Im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen sind vier Systemkonfigurationen im Standard vorgesehen:



In der Konfiguration 1 ist nur der Informationsmodus möglich. In den Konfigurationen 2 und 3 erweitert die Inland ECDIS Anlage den Funktionsumfang eines Radargerätes. Diese Konfigurationen können sowohl im Navigationsmodus als auch im Informationsmodus betrieben werden. Sie unterscheiden sich nur durch die Anzahl der Monitore. Wenn nur ein Monitor verwendet wird (Konfiguration 3), kann entweder das Radarbild mit Karte oder nur das Radarbild allein dargestellt werden. In der Konfiguration 4 sind die Inland ECDIS Funktionen in das Radargerät integriert.

## 5. Konformitätstest für Inland ECDIS Geräte und Anwendungen

### 5.1 Inland ECDIS Geräte für den Informationsmodus

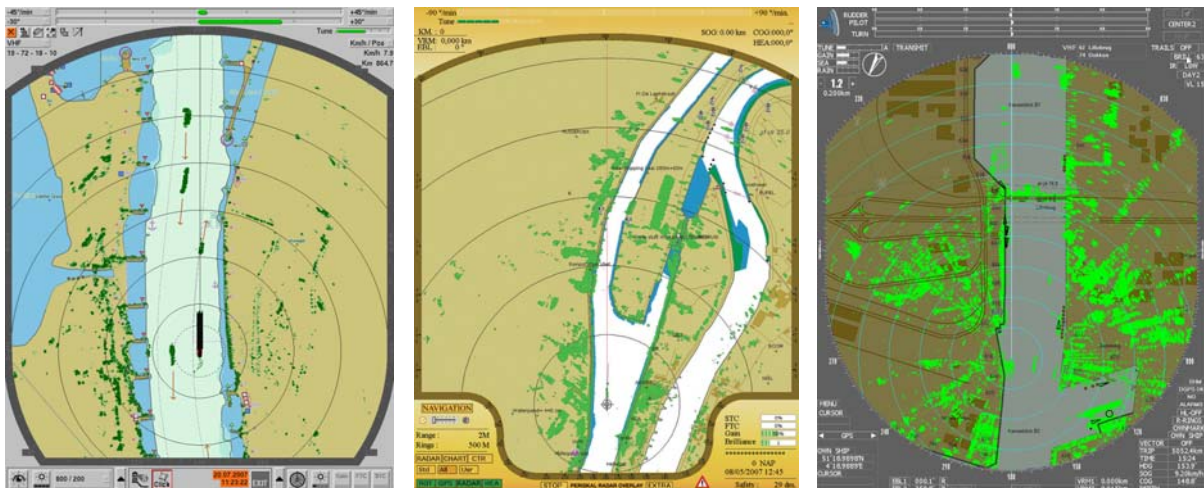
Inland ECDIS Geräte und Anwendungen für den Informationsmodus (Konfiguration 1) bedürfen keiner Typzulassung. Der Hersteller prüft an Hand der dem geltenden Inland ECDIS Standard beigegebenen Test-Inland-ENC, ob die Objektarten vollständig und richtig angezeigt werden. Die Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest, Fachgruppe Telematik (Binnen), und Rijkswaterstaat DVS leisten dabei Unterstützung.

### 5.2 Inland ECDIS Geräte für den Navigationsmodus

Inland ECDIS Geräte und -Anwendungen für den Navigationsmodus werden von der zuständigen Behörde geprüft (Typprüfung) und zugelassen. Sie werden auf der Internetseite der ZKR [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org) veröffentlicht.

Zuständige Behörde:

Fachstelle der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes für Verkehrstechniken, Weinbergstraße 11 - 13, D-56070 Koblenz, ([www.fvt.wsv.de](http://www.fvt.wsv.de)).



Beispiele von Inland ECDIS im Navigationsmodus

## **6. Inhalte der Elektronischen Karte (Inland ENC)**

Wenn beabsichtigt ist, die Karte im Navigationsmodus zu verwenden, müssen mindestens folgende Objektarten in der ENC enthalten sein:

- Uferlinie (bei MW),
- Uferbauwerke (Buhnen, Leitwerke),
- Umriss der Schleusen und Wehre,
- Fahrrinnengrenzen (falls vorhanden),
- isolierte Gefahrenstellen in der Fahrrinne unter und über Wasser, z. B. Brücken, Freileitungen,
- Tonnen, Baken, Lichtzeichen, Tafelzeichen,
- Wasserstraßenachse mit Kilometern und Hektometern.

Der Inland ECDIS Standard ermöglicht darüber hinaus, eine Vielzahl von weiteren Objekten darzustellen und mit Sachdaten zu beschreiben.

## **7. Herstellen und Prüfen der Inland ENCs**

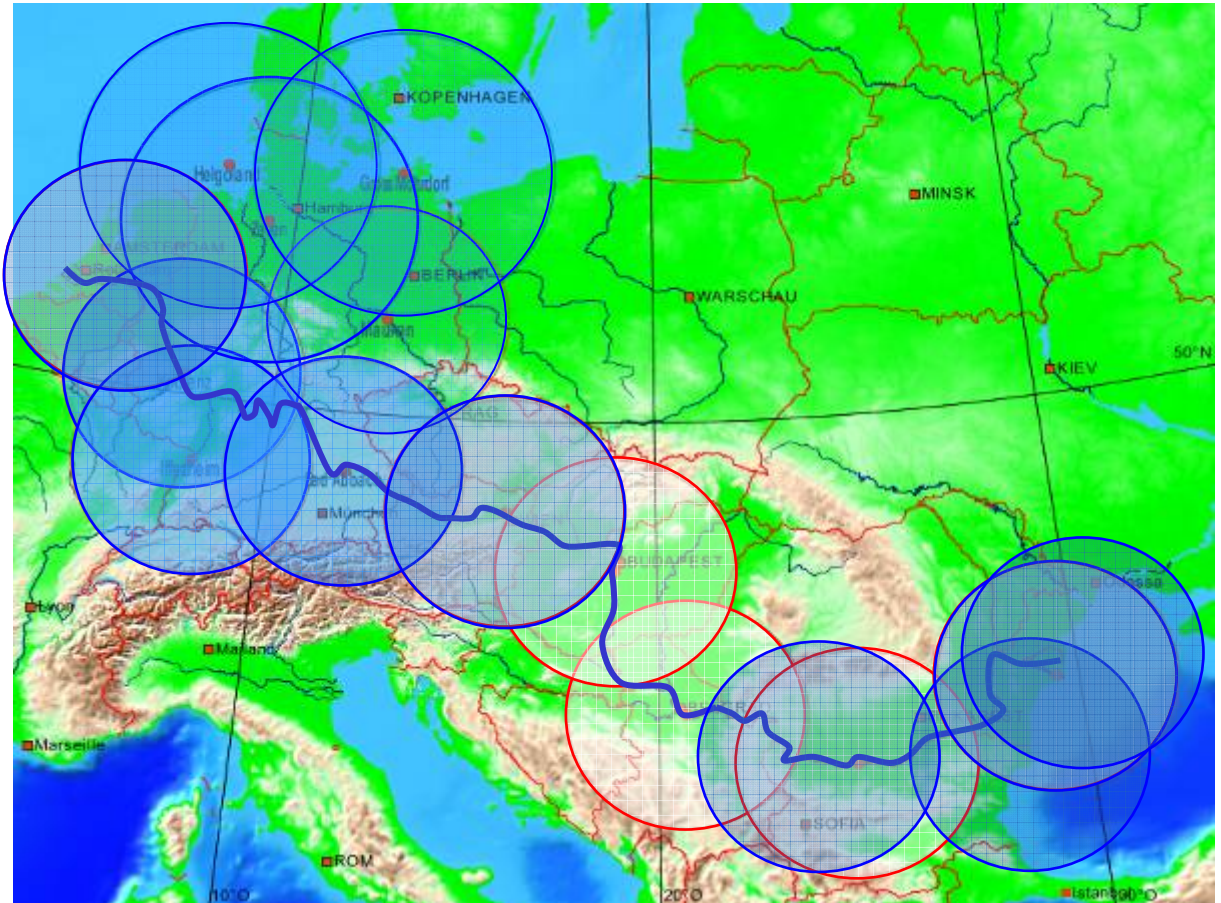
Inland ENCs können sowohl von gewerblichen Herstellern als auch von den Verwaltungen der Wasserstraßen hergestellt, aktualisiert und herausgegeben werden.

Im Navigationsmodus dürfen nur offizielle Inland ENCs genutzt werden. Bei typengenehmigten Inland ECDIS Geräten wird bei Nutzung des Navigationsmodus der Status der Inland ENCs angezeigt.

Gewerblich hergestellte Inland ENCs für den Navigationsmodus einschließlich Updates erfordern vor der Herausgabe eine Prüfung und Freigabe durch die zuständige Behörde. Diese entscheidet für jede Wasserstraße, von welchen Objektarten die Daten geprüft werden müssen und gibt bekannt, welche Inland ENCs für die Verwendung im Navigationsbetrieb geeignet sind.

## 8. Nutzung des IALA DGNSS Dienstes auf Binnenwasserstraßen

Zur Ermittlung der eigenen Schiffsposition und somit zur Positionierung der elektronischen Flusskarte ist ein satellitengestütztes Navigationssystem erforderlich. Zurzeit ist ein GPS Navigationssystem in ganz Europa verfügbar. Seine Genauigkeit ist für die strategische Navigation und für den Informationsmodus von Inland ECDIS Geräten ausreichend. Für die Genauigkeit der Kartenpositionierung bestehen im Navigationsmodus höhere Anforderungen, die ohne einen Differential-Dienst nicht erreicht werden können. Dafür wird der IALA DGNSS Dienst zur Verfügung gestellt. Auch entlang größerer Binnenwasserstraßen in Europa sind IALA DGNSS Referenzstationen bereits vorhanden oder geplant.



IALA DGNSS Referenzstationen (geplant oder bereits in Betrieb) entlang der bedeutendsten Binnenwasserstraßen in Europa.

Blaue Kreise: IALA DGPS Referenzstationen bereits in Betrieb;  
Rote Kreise: IALA DGPS Referenzstationen geplant



## **9. Inland ECDIS Datenproduktion**

### **9.1 Österreich**

Inland ENC's für den österreichischen Abschnitt der Donau werden vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie und via donau herausgegeben und auf der Homepage [www.doris.bmvit.gv.at](http://www.doris.bmvit.gv.at) als Gratis-Download veröffentlicht. Tiefenwerte sind auf RNW 96 (Regulierungsniederwasserstand entsprechend den Empfehlungen der Donaukommission) bezogen. Sie stellen die Situation zum Zeitpunkt der Aufnahme dar. Da die Stromsohle insbesondere in den freien Fließstrecken der Donau naturgemäß laufenden Änderungen unterworfen ist, kann für die in den Aufnahmen angegebenen Tiefenwerte keine Haftung übernommen werden, sie dienen nur zur Information.

Weil unterschiedliche Dienststellen für die geografischen Daten und die Verkehrsregelungen verantwortlich sind, werden für jeden Abschnitt zwei Dateien zur Verfügung gestellt. Die Basiszellen mit den geografischen Daten und die Overlay-Zellen, die die Verkehrsregelungen enthalten, können in Inland ECDIS Geräten gemeinsam dargestellt werden.

Die Karten decken den österreichischen Abschnitt der Donau einschließlich der Abschnitte der Traun, Enns und March, die internationale Wasserstraßen sind sowie den Wiener Donaukanal ab.

Karten mit detaillierten Informationen über die Infrastruktur der Häfen werden in Zusammenarbeit mit den Hafenbetreibern ausgearbeitet.

Aktualisierungen werden unter der oben angeführten Internetadresse veröffentlicht werden, wo Interessenten auch die Möglichkeit haben, sich für kostenfreie Benachrichtigungen per E-Mail anzumelden.

Alle veröffentlichten Inland ENC's sind für den Navigationsbetrieb geeignet.

### **9.2 Belgien**

Küstengebiet: Die flämischen Ufer sind vollständig kartiert und der Teil der Westerschelde zwischen der niederländisch/belgischen Grenze und der Mündung der Rupel ist zu 80 % fertiggestellt. Diese Aktivitäten sind basierend auf IMO-Standards auch mit der IHO verbunden.

Binnenwasserstraßen: NV De Scheepvaart und Waterwegen en Zeekanaal NV, die beiden Wasserstraßenbehörden in Flandern, haben die internen Verfahren für die Produktion von Karten für alle Wasserstraßen (IV und höher) in Flandern begonnen. Die ersten Ergebnisse der Konvertierung in S57 werden für Ende 2008 erwartet

### **9.3 Bulgarien**

Inland ENC's für die Donau sind in Vorbereitung.

### **9.4 Kroatien**

Inland ENC's für die Donau, die Sava und die Drava stehen auf [www.crup.hr](http://www.crup.hr) kostenfrei zur Verfügung. Die Konvertierung der Daten gemäß der aktuellen Version des Standards ist in Vorbereitung.

## 9.5 Tschechien

Inland ENC's für die Elbe und die Vltava (Moldau) stehen auf [www.lavdis.cz](http://www.lavdis.cz) kostenfrei zur Verfügung. Die Konvertierung der Daten gemäß der aktuellen Version des Standards ist in Vorbereitung. Die zuständige Behörde für die Herausgabe der Karten ist die Staatliche Schifffahrtsbehörde.

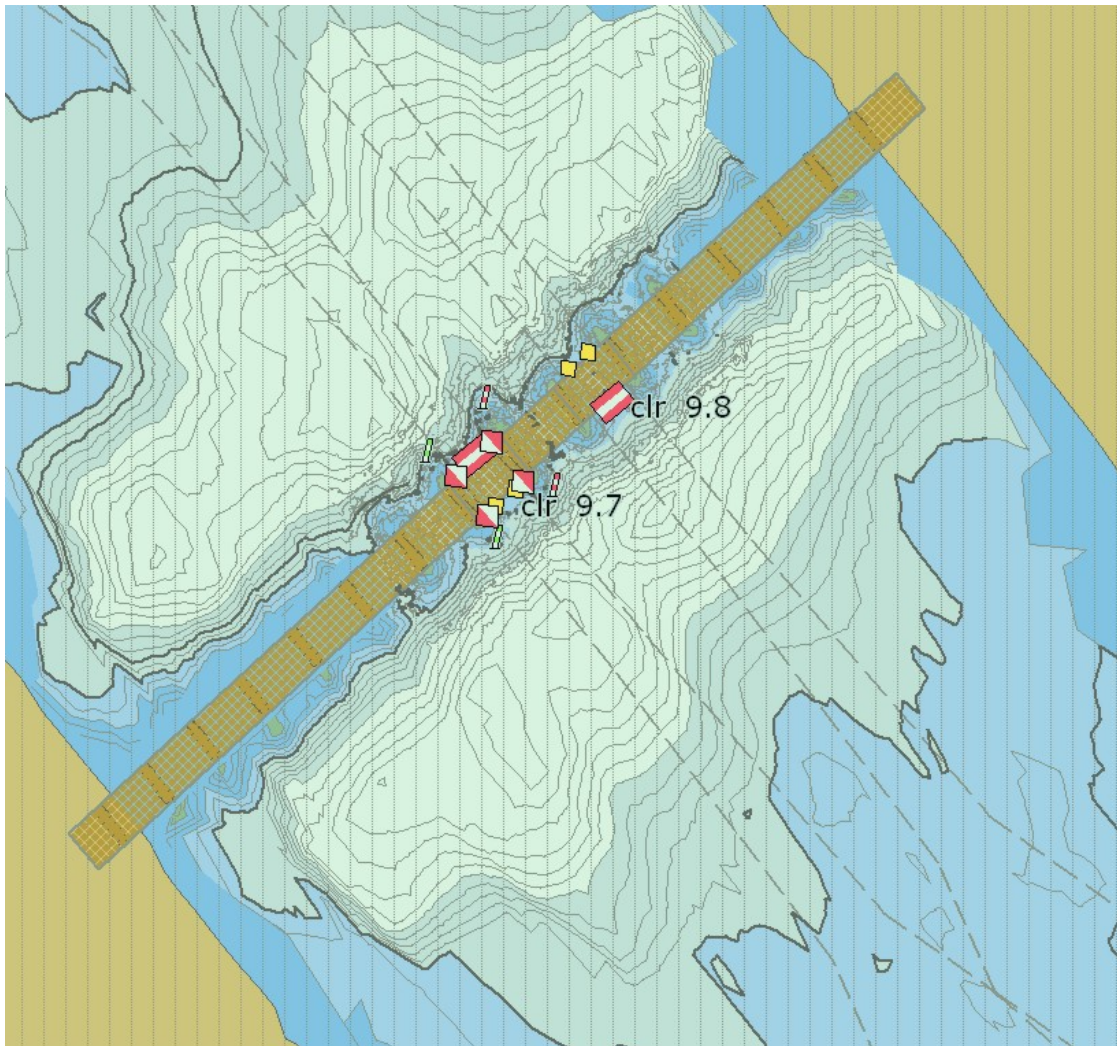
## 9.6 Frankreich

Die französische Wasserstraßenverwaltung, Voies Navigables de France (VNF), hat auf dem Wasserstraßennetz ihrer Zuständigkeit fünf ENC-Produktionsprojekte:

- Das Projekt auf der Garonne, wofür der Transport von Flugzeugteilen für den Airbus A380 der Beweggrund war. Die Karten wurden in Zusammenarbeit mit der Firma Tresco Engineering erstellt.
- Das Projekt auf dem gesamten Rhein, das in Zusammenarbeit mit der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest in Deutschland erstellt wird.
- Großschifffahrtsstraßen der Verbindung Dünkirchen-Schelde:
  - Umleitung Mardyck Port autonome de Dunkerque zur Colme river Umleitung (5,5 km),
  - Canal d'Aire (ganze Wasserstraße) von Aire sur la Lys zur Deule (39 km),
  - Neufossé canal von der Aa bis Aire sur la Lys (27,3 km),
  - Colme Umleitung von Mardyck zum Colme Kanal (10,4 km),
  - Lys (Leie), Deule (französischer Teil) Deule und Lys fließen unmittelbar vor dem belgischen Teil zusammen (25 km),
  - Schelde (französischer Teil) (45,3 km),
  - Deule und Haute Deule von der Lys Mündung zum Kanal de la Sensée (64 km),
  - Kanal de la Sensée von der Haute Deule zur Schelde (22 km).
- Das Projekt auf der Marne, das durch den Beginn des Transportes von Hausmüll auf einem stillgelegten Arm der Marne initiiert wurde.
- Das Projekt auf der Seine von Paris nach Rouen.

Wasserstraße	(voraussichtl.) Projektende	Bemerkungen
Kanal Dunkerque-Lys-Escaut	2009	Datensammlung
Meuse	2009	Nicht begonnen
Moselle	2009	Datensammlung
Rhine	2008	Datenkonversion
Seine	2009	Plan der Signalisierung
Saône	2009	Datensammlung
Garonne	2005	Zu erneuern; Karten hergestellt von Tresco Engineering, Antwerp
Marne	2006	Karten hergestellt von Tresco Engineering, Antwerp

Endgültige ENCs können mittels Formular von der VNF Webseite ([www.vnf.fr](http://www.vnf.fr)) bestellt werden. VNF stellt daraufhin eine CD Rom und technische Anleitung über das Lesen und Anwenden der ENC zur Verfügung.



ENC der Garonne (Pont de Pierre)

Für die Rhone wurden von Periskal Tresco Wuustwezel Inland ENC's im Auftrag der CNR produziert.

## 9.7 Deutschland

Herausgeber:

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes

Kartenproduktion:

Für folgende Wasserstraßen werden Inland ENC's bereitgestellt:

Wasserstraße	von	Ort	bis	Ort
	km		Km	
Rhein	334	Iffezheim	865	Grenze DE/NL
Main	0	Mainz	387	Bamberg
Main-Donau-Kanal	0	Bamberg	171	Kelheim
Donau	2415	Kelheim	2201	Grenze DE/AT
Neckar	0	Mannheim	201	Plochingen
Mosel	0	Koblenz	242	Apach
Saar	0	Trier	80	Saarbrücken
Elbe	0	Grenze DE/CZ	511	Dömitz

Vertrieb:

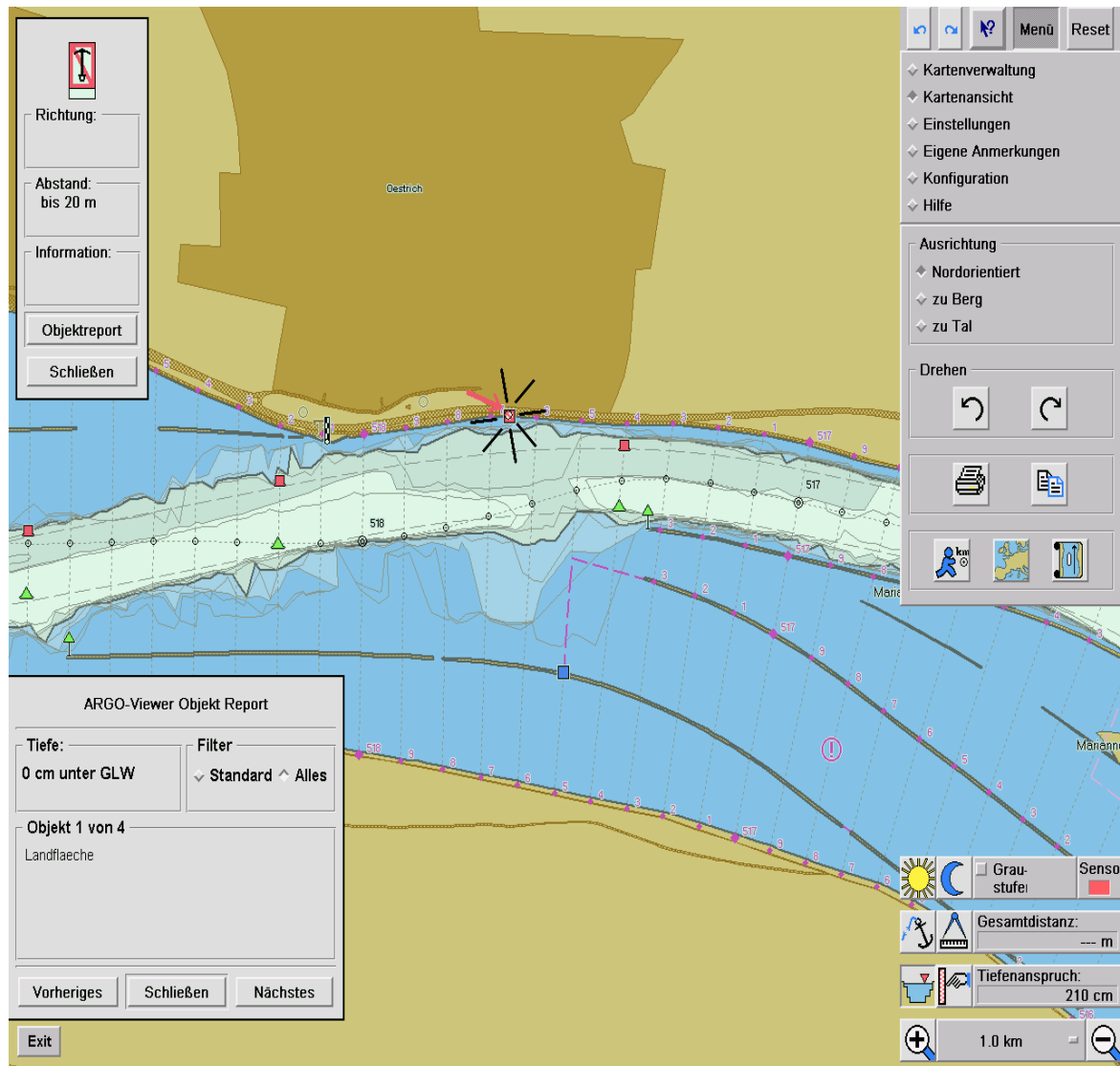
- Chartworld GmbH; Hamburg; Deutschland ([www.chartworld.com](http://www.chartworld.com));
- Tresco Navigation Systems; PERISKAL Group Wuustwezel, Belgien; ([www.tresconavigationsystems.com](http://www.tresconavigationsystems.com)), ([www.periskal.com](http://www.periskal.com))
- Tresco Engineering; Antwerpen, Belgien ([www.tresco.be](http://www.tresco.be));
- NoorderSoft; Amsterdam, Niederlande und Ray-sur-Saône, Frankreich; ([www.noordersoft.com](http://www.noordersoft.com)).

Kurzfristige Veränderungen auf den Wasserstraßen (z. B. Abfahren von Tonnen oder Schleusensperrungen) werden wie bisher sofort über den Nautischen Informationsfunk bekannt gemacht. Mittelfristige Veränderungen werden im Internet ([www.elwis.de](http://www.elwis.de)) in den „Nachrichten für die Binnenschifffahrt“ bekannt gemacht. Langfristige Veränderungen werden in Neuauflagen (Editionen) der Inland ENC's aufgenommen, die etwa einmal jährlich vorgesehen sind.

Das Erscheinen neuer oder geänderter Inland ENC's wird in den „Amtlichen Schifffahrtsnachrichten“ und in ELWIS bekannt gemacht. Auf der Webseite <http://www.elwis.de/RIS-Telematikprojekte/Inland-ENC-der-WSV/index.html> sind die aktuell verfügbaren Inland ENC's der deutschen WSV mit der entsprechenden Editions- und Update-Nr, dem Herausgabedatum und dem Wirkungsbereich aufgelistet. Diese Liste wird regelmäßig aktualisiert.

**Tiefeninformationen:** Für ausgewählte Engpassbereiche der Wasserstraßen werden künftig Tiefeninformationen produziert. Diese werden entweder auf einen Bezugswasserstand (z.B. GIW am Rhein) oder auf den aktuellen Wasserstand bezogen. Die Tiefeninformationen werden in unregelmäßiger Folge immer dann aktualisiert, wenn wesentliche Veränderungen der Flusssohle eingetreten sind. Dies geschieht in Form von Updates zu den einzelnen Editionen der Karte.

Die Tiefen werden je nach Streckencharakteristik und Sohlenbeschaffenheit mit unterschiedlichen Peilverfahren (Flächen- oder Linienpeilung) qualitätsgesichert ermittelt. Der Tag der Peilung wird in den Inland ENC's angegeben.



Tiefeninformationen in der Karte (Rhein bei Oestrich)

Die von der WSV für ausgewählte Engpass-Stellen zur Verfügung gestellten Tiefeninformationen sind in ELWIS auf der Webseite <http://www.elwis.de/RIS-Telematikprojekte/Telematikprojekte/argo/allgemeines/tiefeninformationen/index.html> aufgelistet. Die Tiefeninformationen sind in den entsprechenden Inland ENC's eingefügt.

Die Herausgabe von Tiefeninformationen ändert nichts an Art und Umfang der von der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSV) bisher wahrgenommenen Verkehrssicherung. Dies bedeutet, dass auch weiterhin eine Fahrrinne bestimmter Breite (Sollbreite) und Tiefe (Solltiefe) im Rahmen des Möglichen und Zumutbaren vorgehalten wird, die von der WSV turnusmäßig überprüft wird.

Die Tiefeninformationen in Inland ECDIS sind nicht Gegenstand dieser Verkehrssicherungspflicht. Sie sind vielmehr eine Zusatzinformation der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

Da die Flusssohle naturgemäß einer stetigen Veränderung ausgesetzt ist, hat der Schiffsführer diesem Sachverhalt im Hinblick auf die Abladung und die Nutzung der zu einem bestimmten Zeitpunkt ermittelten Tiefeninformationen („Momentaufnahmen“) Rechnung zu tragen.

Fahrzeuge, welche die Tiefeninformationen als nautische Hilfe nutzen, haben kein Vorrecht gegenüber der anderen Schifffahrt.

## **9.8 Ungarn**

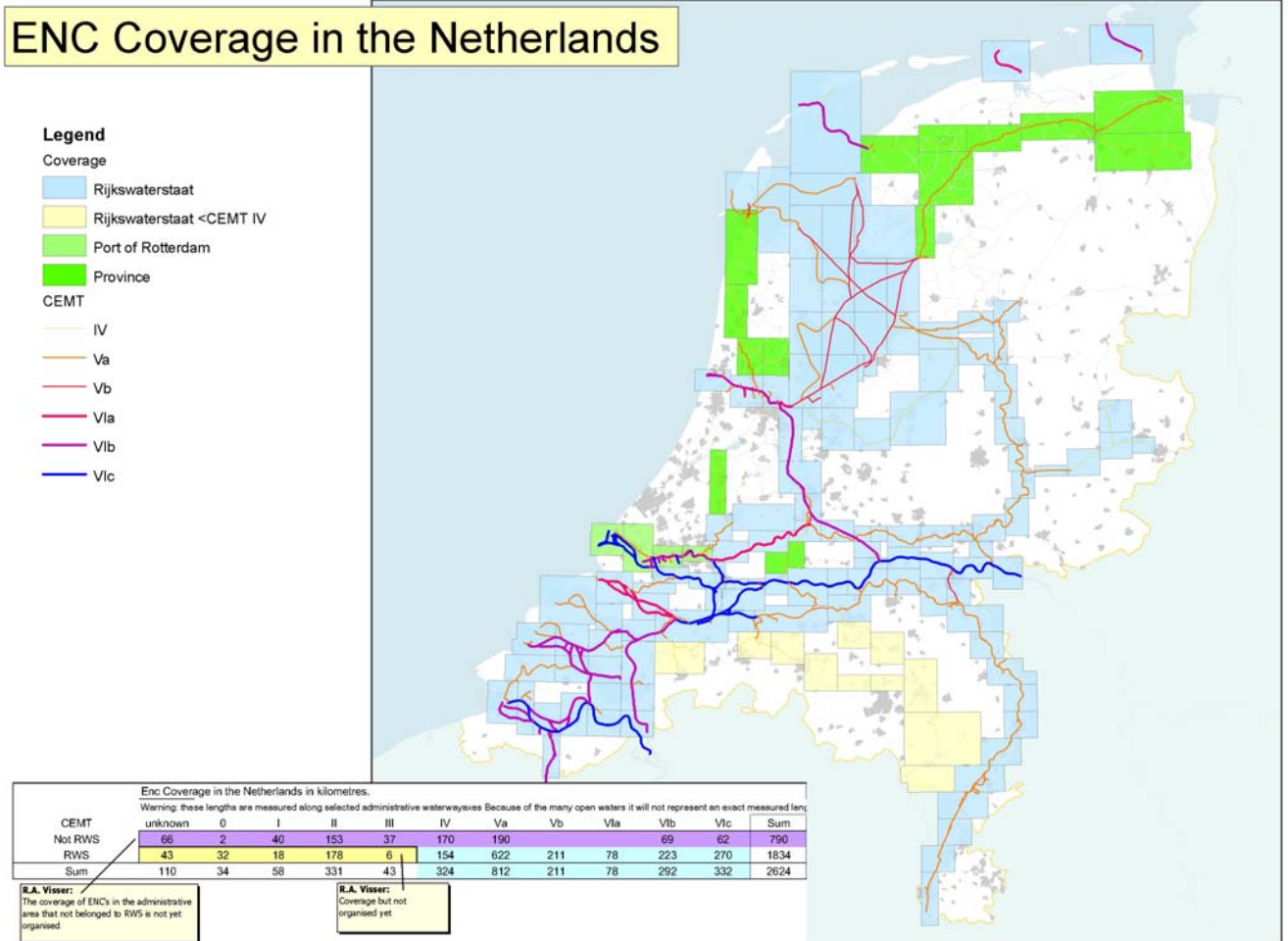
Inland ENC's für die Donau wurden bereits produziert, die Publikation ist in Vorbereitung.

## **9.9 Niederlande**

In den Niederlanden dient ein Bestand an grundlegenden nautischen Daten als Basis für die Erstellung von Inland ENC's. Dieser Datenbestand enthält als minimale nautische Daten zumindest die Tiefendaten und die Topografie. Neben Inland ENC's können auch andere Produkte aus diesem grundlegenden nautischen Datenbestand erstellt werden, z.B. Produkte zur Unterstützung von Verwaltungsaufgaben oder politischen Entscheidungen.

Statische und dynamische Informationen über die niederländischen Wasserstraßen werden an einem einzigen zentralen Punkt, dem RIS Server ([www.risserver.nl](http://www.risserver.nl)) bereitgestellt. Der Server bietet geografische Informationen (Inland ENC's) und aktuelle Informationen wie z.B. wasserstandsbezogene Nachrichten, wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, Eismeldungen und Wettervorhersagen. Diese Informationen können an Hand der Wasserstraße, der Route, des Korridors oder des Landes abgefragt werden. Der RIS Server der Niederlande ist seit März 2005 in Betrieb. Im Jahr 2008 wird ein kleineres Update erfolgen, durch das der Zugang zu ENC's benutzerfreundlicher gestaltet wird. Ende 2009 wird ein neues FIS Portal den derzeitigen RIS Server ersetzen.

Die flächenmäßige Abdeckung mit Inland ENC's in den Niederlanden ist in der folgenden Grafik dargestellt. Für Wasserstraßen der Klasse IV und höher sind von Rijkswaterstaat verwaltete ENC's bereits verfügbar, Ende 2009 sollen auch für Wasserstraßen, die von anderen Wasserstraßenbehörden verwaltet werden, ENC's zur Verfügung stehen. Bis dahin gibt es zwar eine Inland ENC Abdeckung in diesen Bereichen (grün in der Grafik), aber die laufende Arbeit zum Aufbau der erforderlichen Erhaltungsorganisation wird fortgesetzt. In der gleichen Periode wird es auch Verbesserungen hinsichtlich des Inhalts der Inland ENC's geben. Zum Beispiel werden die ISRS (Inland Ship Reporting Standard / Standard für elektronische Meldungen der Binnenschifffahrt der ZKR) Codes für mehrere Typen von Objekten kodiert und Tiefeninformationen zugänglich gemacht werden.



## 9.10 Rumänien

Inland ENCs für den maritimen Abschnitt der Donau von Sulina bis Braila stehen auf [www.afdj.ro](http://www.afdj.ro) kostenfrei zur Verfügung.

Der Abschnitt Hafen Corabia, km 625 – km 635, ist aufgrund der Insel Baloiu und der großen Breite der Donau nautisch besonders schwierig. Dadurch bedingt sind niedrige Strömungsgeschwindigkeiten, gewaltige Ablagerungen und die Bildung von Sandbänken unter Wasser. Daher wird der Bereich ständig überwacht und die elektronischen Karten, die erstellt werden, sollen den Endnutzern (Schiffsführern) aktuelle Daten der Fahrrinne und ihrer Bezeichnung bieten. Zur Erstellung der elektronischen Schifffahrtskarte für den Abschnitt Hafen Corabia sind geodätische Aufnahmen zur Erfassung der Morphologie des Gebietes (Uferlinien, Grenzen und Tiefen der Fahrrinne), der Aufstellung und Positionierung der Fahrwasser- und Uferzeichen und der Hafenfläche durchgeführt worden. Tiefendaten wurden in Bezug auf den Nullpunkt des Hafen Corabia berechnet. Um die Kontur der Uferlinien und der Insel zu bestimmen, wurde eine Radarbildaufzeichnung mit GPS verwendet. Diese Linien wurden mit vor Ort ermittelten Koordinaten referenziert.

Für den restlichen Abschnitt werden die Zellen gemeinsam mit Bulgarien und Serbien erstellt. Diese Zellen enthalten die Basisinformationen wie z.B. Fahrrinne, Fahrwasser- und Uferzeichen, wichtige Häfen u.a. Die Zellen entsprechen Edition 1.01 des Standards. Die Konvertierung der Daten gemäß der aktuellen Version des Standards ist in Vorbereitung.

## 9.11 Russische Föderation

Inland ENCs für 4200 km Binnenschifffahrtsstraßen werden 2008 für die Veröffentlichung vorbereitet.

## 9.12 Serbien

Basis Inland ENCs für die Donau und die Tisza stehen auf [www.plovput.co.yu](http://www.plovput.co.yu) kostenfrei zur Verfügung. Erweiterte Inland ENCs werden von Periskal Tresco Wuustwezel, [www.periskal.com](http://www.periskal.com) vertrieben. Die Konvertierung der Daten gemäß der aktuellen Version des Standards ist in Vorbereitung.

## 9.13 Slowakei

Inland ENCs für die Donau sind in Vorbereitung.

## 9.14 Schweiz

Die offizielle Karte ist verfügbar und kann als Gratis- Download unter ([www.portof.ch](http://www.portof.ch)).bezogen werden. Die Karte umfasst den Rhein von der Landesgrenze (Rhein-km 170,00) bis zur Straßenbrücke Rheinfelden (Ende der Großschifffahrt bei Rhein-km 149,10). Die Angabe der Fahrrinne Rhein bezieht sich auf den Gleichwertigen Wasserstand GIW 02 - 2,65 m. (GIW 02 entspricht Pegel Basel-Rheinhalle 5,00 m.)



### 9.15 Vereinigte Staaten von Amerika

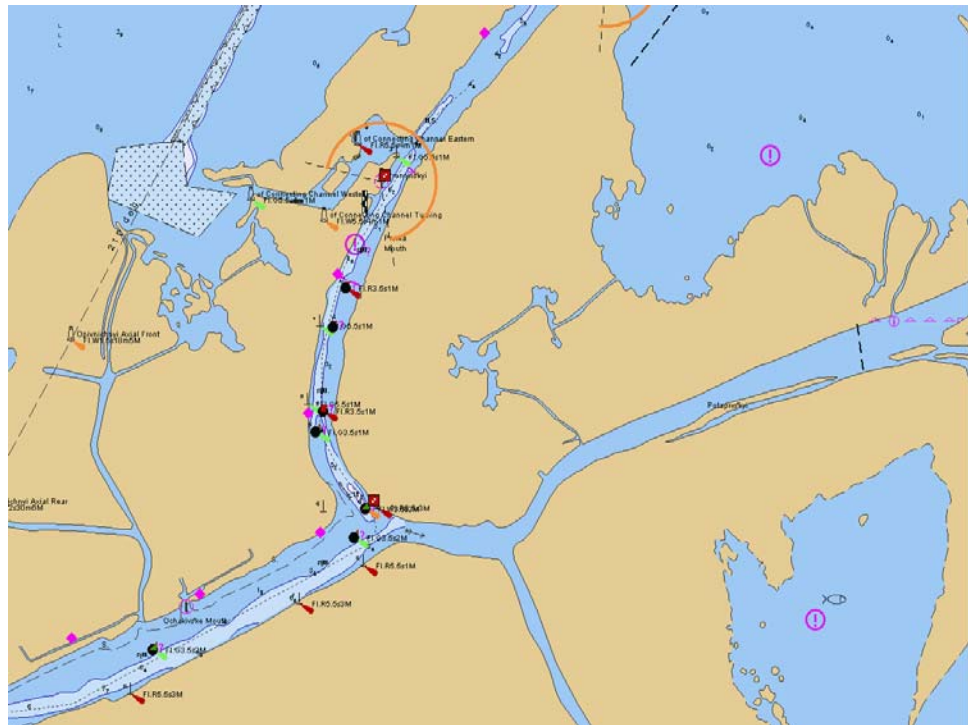
Inland ENCs für Binnenwasserstraßen stehen unter <http://www.tec.army.mil/echarts/> kostenfrei zur Verfügung.

### 9.16 Ukraine

Inland ENCs für den ukrainischen Abschnitt der Donau und des Dnjepr werden vom Staatlichen Hydrographischen Dienst der Ukraine "Ukrmorkartography" veröffentlicht, Inland ENCs für die Donau stehen kostenfrei unter [www.users.iptelecom.net.ua/~ukrmaps/index.htm](http://www.users.iptelecom.net.ua/~ukrmaps/index.htm) oder <http://dudg.kiev.ua> zur Verfügung. Diese veröffentlichten Inland ENCs sind für den Navigationsbetrieb geeignet. Distribution: Periskal Tresco Wuustwezel, [www.periskal.com](http://www.periskal.com).

Tiefeninformationen sind auf RNW 96 (Regulierungsniederwasserstand entsprechend den Empfehlungen der Donaukommission) bezogen.

Die Konvertierung der Daten von Edition 1.02 zu Edition 2.0 ist in Vorbereitung.





### Kontaktadressen der Wasserstraßenverwaltungen

#### Österreich:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Oberste Schifffahrtsbehörde, Radetzkystrasse 2, 1030 Wien,  
Bernd Birkhuber, Tel.: +43 (0)171 162 655 902, Fax: +43 (0)171 162 655 999,  
E-Mail: [bernd.birkhuber@bmvit.gv.at](mailto:bernd.birkhuber@bmvit.gv.at)

via donau – Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, Donau City Straße 1, 1220 Wien,  
Ralitza Vladimirova, Tel.: +43 (0)504 321 17 03, E-Mail: [ralitza.vladimirova@via-donau.org](mailto:ralitza.vladimirova@via-donau.org)

#### Belgien:

Flandern:

CoRIS (Coördinatie RIS)

Straatsburgdok 11, haven 28 Zuidkaai, 2030 Antwerpen

Johan Torfs, Tel.: +32(0)496/578511, Fax: +32 (0)112 212 77, E-Mail: [j.torfs@descheepvaart.be](mailto:j.torfs@descheepvaart.be)

#### Bulgarien:

Executive Agency „Exploration and Maintenance of the Danube River“, Slavyanska str. 6,  
7000 Russe,

Dessislava Ivanova, Tel.: +359 828 231 35, Fax: +359 828 231 31, E-Mail: [dess@dir.bg](mailto:dess@dir.bg)

#### Kroatien:

Center for Marine & Environmental Research, 54, Bijenicka, 10000 Zagreb,

Ivica Ruzic, Tel.: +385 145 611 40, Fax: +385 146 801 17, E-Mail: [ruzic@irb.hr](mailto:ruzic@irb.hr)

CRUP Ltd., Rimska 28, 44000 Sisak,

Damir Obad, Tel.: +385 165 581 51, Fax: +385 165 581 50, E-Mail: [obad@crup.hr](mailto:obad@crup.hr)

Tschechien:

Ministerstvo dopravy České Republiky, Nábř. L.Svobody 12, 110 15 Praha 1

Vojtěch Dabrowski, Tel.: +420 225 131 335, Fax: +420 225 131 110,

E-Mail: [vojtech.dabrowski@mdcr.cz](mailto:vojtech.dabrowski@mdcr.cz)

Státní plavební správa, Jankovcova 4, 170 04 Praha 7

Miroslav Rychtařík, Tel.: +420 234 637 360, Fax: +420 283 871 514, E-Mail: [rychtarik@spspraha.cz](mailto:rychtarik@spspraha.cz)

#### Frankreich:

Voies Navigables de France, 175, rue Ludovic Boutleux, 62400 Béthune,

Alexandre Lagache, Tel.: +33 (0)321 632 975, E-Mail: [alexandre.lagache@vnf.fr](mailto:alexandre.lagache@vnf.fr)

Camille Cessieux, Tel.: +33 (0)321 634 940, E-Mail: [camille.cessieux@vnf.fr](mailto:camille.cessieux@vnf.fr)

**Deutschland:**

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes  
Fachgruppe Telematik (Binnen), c/o Wasser- und Schifffahrdirektion Südwest, Brucknerstraße 2,  
55127 Mainz,  
Gabriele Boettcher, Tel.: +49 (0)613 197 92 90, Fax: +49 (0)613 197 91 52,  
E-Mail: [gabriele.boettcher@wsv.bund.de](mailto:gabriele.boettcher@wsv.bund.de)  
Ludwig Steinhuber, Tel.: +49 (0)931 410 54 20, +49 (0)931 410 53 80;  
E-Mail: [ludwig.steinhuber@wsv.bund.de](mailto:ludwig.steinhuber@wsv.bund.de)

**Ungarn:**

VITUKI RT./ COMPRIS Team, Kvassay Jenő út1, 1095 Budapest,  
László Rédly, Tel.: +36 121 561 40, Fax : +36 121 615 14, E-Mail : [redly@vituki.hu](mailto:redly@vituki.hu)

**Niederlande:**

Rijkswaterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart, Afdeling MVS, Schoemakerstraat 97c ,  
Postbus 5044, 2600 GA, Delft  
Tel.: +31 (0)651 521 177, E-Mail: [rene.visser@rws.nl](mailto:rene.visser@rws.nl)

**Rumänien:**

River Administration of the Lower Danube – Galati, (AFDJ), Romania, Giurgiu, Stefan Cel Mare, 4,  
080388 zip code.  
Romeo Soare, Tel.: +40 246 213 329, Fax: +40 246 211 744, E-Mail: [romeo\\_soare@yahoo.com](mailto:romeo_soare@yahoo.com) und  
Claudiu Dutu, Tel.: +40 246 213 329, Fax: +40 246 211 744, E-Mail: [claudiudutu@yahoo.com](mailto:claudiudutu@yahoo.com).

**Russische Föderation:**

Transas group, Sankt Petersburg,  
Vladimir Sekachev, Tel.: +781 232 531 31, E-Mail: [vladimir.sekachev@transas.com](mailto:vladimir.sekachev@transas.com)

**Serbien:**

Directorate for Inland Waterways, Republic of Serbia - PLOPVUT, Francuska 9, 11000 Belgrad,  
Zoran Lukic, Tel.: +381 113 029 888, Fax: +381 113 029 808, E-Mail: [zlukic@plovpvt.co.yu](mailto:zlukic@plovpvt.co.yu)

**Slowakei:**

SVP s.p., OZ Povodie Dunaja Bratislava, Karloveska 2, 842 17 Bratislava,  
Bozena Jakesova, Tel.: +421 260 292 343, Fax: +421 265 422 547, E-Mail: [bozena.jakesova@svp.sk](mailto:bozena.jakesova@svp.sk)

**Schweiz:**

Schweizerische Rheinhäfen, Hochbergerstrasse 160, 4019 Basel,  
Peter Sauter, Tel.: +41 (0)61 639 95 94, Fax: +41 (0)61 639 95 11, E-Mail: [peter.sauter@portof.ch](mailto:peter.sauter@portof.ch)

**Ukraine:**

Odessa National Maritime Academy, 8, Didrikhson str., 65029 Odessa, Ukraine  
Igor Gladkykh, Tel.: +380 487 282 518, Fax: +380 482 345 267, E-Mail: [gladkykh@ukr.net](mailto:gladkykh@ukr.net)

Ministry of Transport of Ukraine, State enterprise "Delta-Pilot", 27 Liagina St., 54001 Mykolaiv,  
Konstantin I. Sizov, Tel.: +380 512 500 904, Fax: +380 512 500 998,  
E-Mail: [sizov\\_konstantin@ukr.net](mailto:sizov_konstantin@ukr.net)



# **Merkblatt**

## **Elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt**



## Merkblatt Edition 2008

# Elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt

### Inhalt

1.	Grundlage .....	5
1.1	Zweck .....	5
1.2	Definitionen .....	5
1.3	Hauptmerkmale des internationalen Standards für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt .....	6
2.	Internationaler Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt .....	7
2.1	Zweck .....	7
2.2	Rechtsgrundlage .....	7
2.3	Aktuelle Edition .....	7
2.4	Struktur des Standards .....	8
2.5	Zu unterstützende RIS-Dienste .....	8
3.	Meldevorgänge .....	9
3.1	Meldungen vom Schiff an die Behörde.....	9
3.1.1	Transportanzeige.....	9
3.1.2	Ankunftsanzeige und Positionsbericht.....	10
3.2	Meldungen von Behörde zu Behörde .....	10
3.3	Meldungen von der Behörde zum Schiff .....	11
4.	EDIFACT-Nachrichten .....	12
5.	Klassifikationen und Codelisten .....	13
6.	Datenschutz und Datensicherheit .....	13
7.	Die Umsetzung der elektronischen Meldungen in der Binnenschifffahrt.....	14
7.1	Österreich .....	14
7.2	Belgien .....	14
7.3	Kroatien .....	15
7.4	Frankreich .....	15
7.5	Deutschland .....	15
7.6	Ungarn .....	16
7.7	Niederlande .....	16
7.8	Rumänien .....	16
7.9	Slowakei .....	17
7.10	Schweiz .....	17
7.11	Tschechische Republik .....	17
Anlage		
	Kontaktadressen der zuständigen Wasserstraßenbehörden .....	19





## 1. Grundlage

### 1.1 Zweck

Mit dem Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt sollen die folgenden Ziele erreicht werden:

- Erleichterung des elektronischen Datenaustausches (EDI) zwischen Partnern in der Binnenschifffahrt sowie in der multimodalen Beförderungskette, wenn die Binnenschifffahrt an dieser beteiligt ist.
- Vermeidung von Mehrfachmeldungen der gleichen reisebezogenen Information an verschiedene öffentliche Einrichtungen bzw. gewerbliche Partner.
- Bereitstellung von Regeln und Standards für den Austausch elektronischer Meldungen zwischen Partnern im Bereich der Binnenschifffahrt. Behörden und andere betroffene Parteien (Schiffseigner, Binnenschiffer, Verloader, Terminals, Häfen) müssen ihre Daten in Übereinstimmung mit diesen Standards und Regeln austauschen.

### 1.2 Definitionen

**Elektronischer Datenaustausch** (*electronic data interchange, EDI*) ist die Übermittlung strukturierter Daten nach abgestimmten Standards von der Computeranwendung eines Beteiligten zur Computeranwendung eines anderen Beteiligten auf elektronischem Wege.

**Elektronisches Internationales Meldewesen** (*electronic reporting international, ERI*) ist das Bestreben um Harmonisierung des Binnenschifffahrtsmeldewesens in Europa nach den Empfehlungen der ERI-Gruppe.

**UN/EDIFACT** steht für die Regeln für den elektronischen Datenaustausch für Verwaltung, Handel und Transport. Diese Regeln werden von der UN/ECE verabschiedet und im UN/ECE Verzeichnis UNTDID (UN Trade Data Interchange Directory) nach vereinbartem Verfahren veröffentlicht.

**Allgemein übliche Begriffe werden in diesem Zusammenhang wie folgt verwendet:**

**Code** ist eine Zeichenkette, die als Kürzel für Melde- oder Identifizierungsinformation benutzt wird.

**Zuständige Behörden** (*competent authorities*) sind von den Regierungen zum Empfang und zur Weitergabe von Meldungen gemäß diesem Standard bevollmächtigte Behörden oder Organisationen.

<b>Empfänger</b>	<i>(consignee)</i> ist derjenige, von dem laut Transportdokument die Güter, Ladung oder Container entgegengenommen werden sollen.
<b>EDI-Nummer</b>	<i>(EDI number)</i> ist die elektronische Adresse des Absenders oder Empfängers einer Meldung (z.B. Absender und Empfänger einer Ladung). Das kann eine E-mail-Adresse oder eine vereinbarte Identifizierung sein.
<b>Verfahren</b>	<i>(procedure)</i> sind die notwendigen Schritte um einer Formalität Folge zu leisten, einschließlich Zeitplan, Format und Übertragungsmethode für die Bereitstellung der erforderlichen Information.
<b>Schiffsführer</b>	<i>(shipmaster)</i> ist die Person an Bord eines Schiffes, die für den Betrieb des Schiffes verantwortlich ist und befugt ist, alle Entscheidungen zu fällen, die die Navigation und das Schiffsmanagement betreffen (Synonyme: Kapitän <i>(captain)</i> , Schiffer <i>(skipper)</i> ).
<b>Transportanzeige</b>	<i>(transport notification)</i> ist die Anzeige einer beabsichtigten Reise bei der zuständigen Behörde.
<b>Absender</b> <i>(sender)</i> der Meldung	ist die Partei, die tatsächlich die Meldung versendet und für den Inhalt der Meldung verantwortlich gemacht werden kann. (Sender Identifikation: Name oder Code, der die Partei oder Organisation des Senders einer Meldung identifiziert.)
<b>Empfänger</b> <i>(receiver)</i> der Meldung	ist die Partei, für die die betreffende Meldung und ihr Inhalt bestimmt sind. (Empfänger Identifikation: Name oder Code, der die Partei oder Organisation des Empfängers einer Meldung identifiziert.)

### 1.3 Hauptmerkmale des internationalen Standards für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt

- Der Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt basiert auf international anerkannten Handels- und Beförderungsstandards und -empfehlungen und ergänzt diese für den Bereich der Binnenschifffahrt. Der Standard spiegelt die Erfahrungen wider, die in europäischen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und Anwendungen von Meldesystemen in verschiedenen Ländern gewonnen werden konnten. Neuere Ergebnisse der Arbeitsgruppe "Electronic Reporting International (ERI)" wurden ebenfalls berücksichtigt.

- Um Kompatibilität mit der Seeschifffahrt zu erreichen, wurden zwei Dokumente der Europäischen Kommission berücksichtigt:
  - Richtlinie 2002/6/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Februar 2002 über Meldeformalitäten für Schiffe beim Einlaufen in und/oder Auslaufen aus Häfen der Mitgliedsstaaten der Gemeinschaft,
  - Richtlinie 2002/59/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2002 über die Errichtung eines gemeinschaftlichen Überwachungs- und Informationssystems für den Schiffsverkehr und zur Aufhebung der Richtlinie 93/75/EWG des Rates.

## **2. Internationaler Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt**

### **2.1 Zweck**

1. Der Zweck dieses Standards für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt liegt in der Erleichterung des elektronischen Datenaustausches (EDI) zwischen den Partnern in der Binnenschifffahrt wie auch zwischen Partnern im multimodalen Verkehr, soweit sie am Binnenschifffahrtsverkehr beteiligt sind.
2. Der Standard beschreibt die Meldungen, Dateninhalte (data items), Codes sowie Referenzen, die bei elektronischen Meldungen in der Binnenschifffahrt für die verschiedenen Dienste und Funktionen von Informationsdiensten für die Binnenschifffahrt (RIS) zu verwenden sind.
3. Dieser Standard enthält die grundlegenden und wichtigsten Regeln für elektronische Meldungen. Einige Regeln und Empfehlungen für die Praxis müssen noch ergänzt werden, sobald weitere Erfahrungen vorliegen.
4. In diesem Standard sind die Beziehungen zwischen privaten Unternehmen (Verlader, Schiffsführer, Betreiber von Terminals, Häfen) und öffentlichen Einrichtungen (Wasserstraßenbehörden, öffentliche Häfen) angesprochen. Die Beziehungen zwischen privaten Unternehmen ohne Einbeziehung öffentlicher Einrichtungen (z.B. die Beziehung zwischen Schiffsführern und Betreibern von Terminals) sind nicht angesprochen.

### **2.2 Rechtsgrundlage**

- Beschluss der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) vom 28. Mai 2003: "Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt" (Beschluss 2003-I-23).
- Empfehlungen der Vereinten Nationen über den Austausch von Handelsdaten (UNCEFACT Empfehlung 25, 31 und 32, EDI und E-Commerce Vereinbarungen).
- Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über harmonisierte Binnenschifffahrtsinformationssysteme (RIS) auf den Binnenwasserstraßen der Gemeinschaft.

### **2.3 Aktuelle Edition des Standards**

Die aktuelle Edition des Standards ist im Internet unter [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org) zu finden.

## 2.4 Struktur des Standards

Der Standard umfasst

- den Text in englischer, niederländischer, französischer und deutscher Sprache,
- Meldevorgänge,
- zu unterstützende RIS-Dienste,
- EDIFACT-Nachrichten und von diesen abgeleitete XML-Nachrichten.

Der Standard verfügt ebenfalls über einen Anhang mit folgenden Unteranhängen:

1. zu meldende Daten in den verschiedenen Diensten und Funktionen von RIS,
2. ERINOT-Verzweigungsdiagramm,
3. ERI-Nachrichten-Beschreibung,
4. Klassifikationen (Codes),
  - 4.1 Codes für Arten von Transportmitteln in der Binnenschifffahrt, Empfehlung Nr. 28 der UN/ECE, Auszug für die Binnenschifffahrt mit Abänderungen der ZKR für den Gebrauch im Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt, 26. August 2002,
  - 4.2 Typ-Codes für Schiffe und Verbände in vier Sprachen,
  - 4.3 Beispiele für die Kombination von Elementen im Ortscode.

## 2.5 Zu unterstützende RIS-Dienste

Die folgenden Dienste können durch elektronische Meldungen der Schiffe unterstützt werden<sup>1</sup>:

1. Verkehrsmanagement (Strategische Verkehrsinformation, Schleusen- und Brücken-Management),
2. Unfallbekämpfung,
3. Transportmanagement (Hafen- und Terminanagement, Güter- und Flottenmanagement),
4. Statistik,
5. Abgaben für die Wasserstraßeninfrastruktur,
6. Grenzkontrolle,
7. Zolldienste.

---

<sup>1</sup> s. RIS-Richtlinien 2004, Kap. 4.5

### **3. Meldevorgänge**

#### **3.1 Meldungen vom Schiff an die Behörde**

1. Die Meldung Schiff-Behörde besteht vor allem aus:
  - a) Transportanmeldungen über die Reisen von beladenen oder leeren Schiffen innerhalb des Verwaltungsgebiets der Behörden, soweit anwendbar.
  - b) Meldungen über die Ankunft sowie Positionsmeldungen an Schleusen, Brücken, Meldepunkten von Verkehrszentralen.
2. Die Meldung Schiff-Behörde ist nicht begrenzt auf Meldungen, die direkt vom Schiff an die Behörde gesendet werden. Alle das Schiff betreffende Meldungen, die im Namen des Schiffes gesendet werden, zählen als Meldungen Schiff-Behörde, auch wenn sie von Vertretern des Schiffes an Land gesendet wurden.
3. Wenn eine Einreiseerlaubnis in ein Verwaltungsgebiet erforderlich ist, wird die Meldung bereits zu Beginn der Reise an die Behörde gesandt und erneut bei der Einreise in das Gebiet.

##### **3.1.1 Transportanzeige**

1. Die Transportanzeige wird benutzt, um die zuständige Behörde über die Absicht zu unterrichten, eine bestimmte Reise mit einem Schiff, das entweder eine bestimmte Ladung führt oder leer ist, anzutreten.
2. Die Transportanzeige kann entweder vom Schiffsführer oder vom Verloader im Auftrag des Schiffsführers ausgehen.
3. Transportanzeigen werden vor dem Beginn einer Reise abgesandt, beziehungsweise vor der Einfahrt in das Verwaltungsgebiet einer zuständigen Behörde und nach jeder wesentlichen Änderung der Reisedaten, wie z. B. die Zahl der Besatzungsmitglieder an Bord oder die Anzahl der Fahrzeuge im Verband. Wenn ein Schiff eine Genehmigung für eine Reise oder einen Teil derselben benötigt, muss die zuständige Wasserstraßenbehörde eine Bestätigung nach der Verarbeitung des Inhalts der Anmeldung zurücksenden. Die Bestätigung enthält die Erlaubnis mit einer Referenz, oder gegebenenfalls eine Ablehnung einer solchen Erlaubnis zusammen mit näheren Einzelheiten zum weiteren Vorgehen.
4. Die zuständigen Behörden sollen in der Lage sein, soweit dass ein Meldeverfahren durch nationale oder internationale Vorschriften vorgesehen ist, elektronische Meldungen der geforderten Daten von Schiffen zu empfangen.  
Im Falle grenzüberschreitender Verkehre ist diese Information den zuständigen Behörden des Nachbarstaates zu übermitteln, bevor die Fahrzeuge die Grenze erreichen. (Richtlinie 2005/44/EG, Artikel 4.3 c).
5. Der Austausch von Meldungen mit Transportanzeigen findet asynchron aber zeitnah statt.
6. Jede Behörde akzeptiert Meldungen per sicherer E-mail (elektronische Post) in Übereinstimmung mit der Meldungsbeschreibung, dies vorzugsweise in Form einer Anlage zur E-mail. Sollte es erforderlich sein, kann sich die strukturierte Nachricht aber auch direkt im Text der Nachricht befinden. Die Mailbox selbst muss direkt über einen öffentlichen Fernsprecher (PSTN) und indirekt über Internet erreichbar sein.

7. Für andere Fahrzeuge als die nach § 12.01 Nr. 3 der Rheinschifffahrtspolizeiverordnung genannten kann die zuständige Behörde entscheiden, weitere Übermittlungsformen zu akzeptieren. Werden Anzeigen auf traditionellem Weg (z.B. auf Papier, über Telefax, über UKW) eingereicht und elektronisch weiterverarbeitet, sollte die Information in einer Form dargestellt sein, die eine einfache Eingabe in ein elektronisches System ermöglicht.

### 3.1.2 Ankunftsanzeige und Positionsbericht

1. Ankunftsanzeigen müssen an das örtliche Wasserstraßen-Betriebspersonal, z.B. auf Schleusen, Brücken, in Verkehrszentren, in Häfen und an Anlegestellen abgesandt werden, um dieses über die bevorstehende Ankunft eines Schiffes zu unterrichten. Ankunftsanzeigen müssen 2 Stunden vor der Ankunft an der Schleuse, der Brücke oder dem Hafen abgesendet werden.
2. Positionsberichte müssen an bestimmten Meldepunkten der Wasserstraße gesendet werden.
3. Ankunftsanzeigen und Positionsberichte können durch verschiedene Mittel erstattet werden, seien sie aktiv oder passiv<sup>2</sup>:
  - 1 *Visuell / manuell*

Die traditionelle Methode, die Ankunft eines Schiffes anzuzeigen, ist visuell. Die genaue Ankunftszeit an einem bestimmten Punkt wird notiert und in einigen Fällen von Hand in ein Computersystem eingegeben.
  - 2 *Durch Sprechfunk*

Das Schiff kann die Schleuse oder Brücke über seine Anwesenheit über UKW unterrichten. In diesem Fall kann der ATIS-Code benutzt werden, um das anrufende Schiff zu identifizieren und die Passage des Schiffes in die Warteschlange in dem Computersystem der Schleuse einzureihen. Dabei ist die Überwachung des Verkehrs durch den Schleusenwärter mit dem Auge oder über Radar noch notwendig, um zu vermeiden, dass Schiffe sich vorzeitig in die Warteschlange einreihen.
  - 3 *Durch mobile Inland AIS Stationen*

Mobile Inland AIS Stationen werden zunehmend an Bord von Fahrzeugen genutzt um die Position des Schiffes anzuzeigen und zusätzliche Informationen zu liefern.<sup>3</sup>

### 3.2 Meldungen von Behörde zu Behörde

1. Behörde-Behörde-Meldungen bestehen hauptsächlich aus den Transportanzeigen der Schiffe, entweder beladen oder leer, die von einem Verwaltungsgebiet in ein anderes reisen.
2. Eine Meldung muss an die benachbarte Behörde abgesendet werden, wenn ein Schiff einen beiderseits vereinbarten Punkt auf der Wasserstraße passiert.
3. Alle Meldungen müssen asynchron, aber zeitnah ausgetauscht werden. Die absendende Behörde muss ermächtigt sein, eine Bestätigung bei der empfangenden Behörde zu erbitten.

---

<sup>2</sup> Diese und andere Ankunfts- und Positionsberichte werden in diesem Standard nicht spezifiziert.

<sup>3</sup> Nach dem Standard für Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt.

4. Jede Behörde muss Meldungen akzeptieren, die als E-Mail (elektronische Post) in Übereinstimmung mit der Meldungsbeschreibung entweder direkt im Text oder vorzugsweise als eine Anlage zu der E-Mail übermittelt werden. Die Mailbox selbst soll direkt über öffentliches Telefon (PSTN) und indirekt mittels Internet erreichbar sein. Jede Behörde kann entscheiden, weitere Mittel für die Nachrichtenübermittlung zu akzeptieren, so z. B. die direkte Verbindung zwischen Systemen.
5. Einer Bitte um Weiterleitung von Informationen aus einer Schiff-Behörde-Meldung an jegliche weitere involvierte Partei wird nicht ohne ausdrückliche Zustimmung des Besitzers dieser Information, d.h. des Schiffsführers oder des Verladers stattgegeben.

### **3.3 Meldungen von der Behörde zum Schiff**

1. Behörde-Schiff-Meldungen bestehen hauptsächlich aus Bestätigungen und Antworten auf zuvor übersandte Transportanzeigen.
2. Behörde-Schiff-Meldungen können auch die Übersendung von Wasserstraßen-Informationen einschließen, wie z. B. Nachrichten für die Binnenschifffahrt und Wasserstandsmeldungen. Diese Art von Informationen wird durch diesen Standard nicht unterstützt.<sup>4</sup>
3. Alle Meldungen sind asynchron, dennoch sollen Antworten kurzfristig verfügbar sein.
4. Der Absender einer Transportanzeige (Schiffer oder Verloader) muss Zugang zu einer persönlichen E-mail-Adresse haben, die den Empfang von Meldungen der Behörden erlaubt. Um die Nutzung einer derartigen Mailbox zu erleichtern, muss diese für alle involvierten Parteien nutzbar sein, wobei Kosten, Wartung und Bedienerfreundlichkeit berücksichtigt werden sollen.
5. Die Behörden dürfen keine Meldungen senden, die nicht den veröffentlichten Standards entsprechen.

---

<sup>4</sup> Die Einbeziehung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt in das elektronische Melden ist im Zuge der Standardisierung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt (notices-to-skippers) behandelt, und zwar in direktem Zusammenhang mit Inland ECDIS.

#### 4. EDIFACT-Nachrichten

1. Bei elektronischen Meldungen werden die Informationen in Form von Nachrichten ausgetauscht.
2. Der gegenwärtig verwendete Meldestandard ist UN/EDIFACT mit seinen Syntaxregeln für die Nachrichtenstruktur (ISO 9735-1). Eine in jüngerer Zeit speziell für PCs entwickelte und auf HTML basierende Syntax ist XML (extended Mark-up Language), die flexibel und unabhängig vom Datenformat ist. EDIFACT und XML benutzen beide die gleichen Datenstrukturen und Codelisten. Gegenwärtig hat die UN/ECE zusammen mit ISO und anderen Normungsgremien die erste Version des XML Standards und der XML Meldungen fertiggestellt. Diese heißen ebXML und UN/eDocs. Derzeit sind die ersten sogenannten "core components" definiert, die bereits verwendet werden können. Um mehrdeutige Interpretationen zu vermeiden, werden in diesem Standard nur die Daten und Codes der UN/EDIFACT-Verzeichnisse und TDED (Trade Data Elements Directory) verwendet.
3. Das ERI-Format für die Meldung von Gefahrgütern ist die UN/EDIFACT „Internationale Nachricht für die Anzeige des Versandes und des Transportes von gefährlichen Gütern“. Die Hafenbehörden von Antwerpen, Bremen, Felixstowe, Hamburg, Le Havre und Rotterdam haben aus der IFTDGN-Nachricht die PROTECT-Nachricht abgeleitet. Aus PROTECT wiederum ist die ERI-Anmeldenachricht für die Binnenschifffahrt abgeleitet worden. Dieses Verfahren gewährleistet, dass Übereinstimmung zwischen Seeschifffahrt und Binnenschifffahrt für gefährliche und umweltverschmutzende Güter gegeben ist. Mittels eines Memorandums of Understanding zwischen der PROTECT Gruppe von Häfen und der ERI Expertengruppe wurde Übereinstimmung erzielt, gemeinsam die betreffenden Nachrichten, Daten und Codes zu entwickeln und zu verwenden, was zu der erforderlichen Konformität führen wird.
4. Indem einige Freiheiten der IFTDGN-Nachricht genutzt wurden, wurde die ERI-Nachricht für die Anmeldung geringfügig erweitert, so dass auch nicht gefährliche Güter angemeldet werden können. Diese Eigenschaft ermöglicht es, alle Daten für die Anmeldung des Transports und der Reise (Schiffs- und Ladungsdaten einer Reise) in einer einzigen Meldung zusammenzufassen.
5. EDIFACT-Nachrichten müssen ohne jegliche Veränderung angewendet werden. Ihre Definitionen befinden sich im UN/ECE UNTDID (UN Trade Data Interchange Directories) und seinen nachfolgenden jährlichen Publikationen. Für die Nutzung dieser Nachrichten im Rahmen der RIS sollten die entsprechenden Anwenderrichtlinien und technischen Spezifikationen herangezogen werden.



## 5. Klassifikationen und Codelisten

1. Um den Übersetzungsaufwand für die Nachrichtempfänger zu minimieren, müssen so weit wie möglich Klassifikationen und Codelisten benutzt werden.
2. Zur Vermeidung unnötigen Arbeitsaufwands bei Aufbau und Pflege der Codelisten müssen bestehende Codes benutzt werden.
3. Folgende Klassifikationen müssen beim Melden in der Binnenschifffahrt verwendet werden:
  - 1 Fahrzeug- und Verbandstyp (UN Recommendation 28)
  - 2 Amtliche Schiffsnummer (OFS)
  - 3 IMO Schiffsnummer (IMO), entspricht dem Lloyds Register wie für jedes Seeschiff publiziert, Nummer ohne die Buchstaben LR
  - 4 ERI Schiffsnummer
  - 5 ENI einheitliche europäische Schiffsnummer
  - 6 Harmonisiertes System für die Beschreibung und Codierung von Gütern 2002 (HS, Güter)
  - 7 Kombinierte Nomenklatur (CN, Güter)
  - 8 Standard Warenklassifikationen für die Verkehrsstatistik / revidiert (NST/R, Güter)
  - 9 UN Gefahrgutnummer (UNDG)
  - 10 Internationaler Gefahrgutcode für den Seeverkehr (IMDG)
  - 11 ADN/ADNR
  - 12 UN Ländercode
  - 13 UN Code für Ortsbezeichnungen in Handel und Transport (UNLOCODE)
  - 14 Code für Wasserstraßenabschnitte
  - 15 Terminal Code
  - 16 Code für Containergrößen und Containertypen
  - 17 Code für die Identifizierung von Containern
  - 18 Code für die Arten von Verpackungen
  - 19 Anweisungen für die Abwicklung
  - 20 Zweck des Anlaufs
  - 21 Eigenschaften der Ladung.

## 6. Datenschutz und Datensicherheit

1. Die zuständigen Behörden müssen die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um die Vertraulichkeit, Integrität und Sicherheit der Daten zu gewährleisten, die an sie gemäß diesem Standard gesandt werden. Sie dürfen solche Informationen nur für die Zwecke der beabsichtigten Dienste verwenden, z. B. für die Unfallbekämpfung, die Grenzkontrolle und den Zoll.
2. Eine Vereinbarung über den Schutz der Vertraulichkeit zwischen allen beteiligten öffentlichen und privaten Partnern muss für neue Anwendungen abgeschlossen werden. Diese soll auf der UN/ECE Empfehlung Nr. 26 beruhen, die eine „Mustervereinbarung für den Datenaustausch“ enthält.

## **7. Die Umsetzung der elektronischen Meldungen in der Binnenschifffahrt**

### **7.1 Österreich**

Das Melden bei der zuständigen Behörde für Verkehrsregelung ist nach dem österreichischen Binnenschifffahrtsgesetz für den Transport gefährlicher Güter entsprechend der ADN-Vereinbarung der UN ECE obligatorisch. Andere Meldeverpflichtungen umfassen Ladungs- und Reiseberichte von Fahrzeugen im Transitverkehr für das österreichische statistische Amt. Meldungen können in schriftlicher Form, per Fax oder per E-mail, die standardisierten Mustern folgen, übermittelt werden.

Elektronisches Melden in der Binnenschifffahrt entsprechend der Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. September 2005 über harmonisierte Binnenschifffahrtsinformationsdienste (RIS) auf den Binnenwasserstraßen der Gemeinschaft wird bis Ende 2008 eingeführt und getestet (im Rahmen des TEN-T co-finanzierten Projekts IRIS Europa). Eine vollständig betriebsfähige Infrastruktur für das elektronische Melden als Teil des österreichischen DoRIS Systems wird von 2009 an zur Verfügung gestellt, und standardisierte elektronische Meldungen (z.B. zur Verfügung gestellt von BICS) werden unterstützt.

### **7.2 Belgien**

#### Flämische Wasserstraßen

##### Behörde-Behörde-Meldungen:

Vollständig betriebsfähig zwischen flämischen Wasserstraßenbehörden. Wenn FlaRIS 1 im Juli 2008 betriebsfähig sein wird, werden Meldungen zwischen diesen Behörden überflüssig, da sie dann eine einzige Datenbank betreiben. Behörde-Behörde-Meldungen im Bereich der Mündung der Schelde ist auch vollständig betriebsfähig durch SBS message brooker, einschließlich der Seehäfen von Antwerpen und Ghendt sowie dem niederländischen IVS System. Austausch zwischen RIS-Hasselt und IVS90 teilweise betriebsfähig. Austausch zwischen flämischen Systemen und MET-GINA auch teilweise betriebsfähig. Austausch mit dem französischen System VNF-2000 noch in der Versuchsphase wegen Kommunikationsproblemen. Flämische Systeme vollständig fähig für Behörde-Behörde-Meldungen. Auf dem Albert-Kanal können leere Schiffe, die richtig von GINA angekündigt werden, vollständig ohne Papierdokumente verkehren!

##### Schiff-Behörde-Meldungen:

Piloteinrichtung im Bau für RIS-Hasselt. Wird in FlaRIS 1 eingebunden werden, sobald vollständig betriebsfähig. Das System wird eine Mailbox für direkte Schiff-Behörde-Meldungen umfassen, die Identifikation ist noch zu lösen. Gespräche mit BICS System in der Endphase. System Antwerpen-BTS bietet Internetschnittstelle für Fahrzeuge nach und von Antwerpen an. Wird auch Mailbox anbieten, aber Status ist unbekannt.

#### Wallonische Wasserstraßen

### **7.3 Kroatien**

Elektronisches Melden in Übereinstimmung mit dem Standard wurde im März 2008 betriebsfähig. Benutzer greifen auf das ERI System durch Web-Anwendung zurück. Für die Authentisierung benötigen Benutzer USB-Schlüssel mit einer Klientenbescheinigung. Mit Web-Anwendung sind Benutzer in der Lage, vorhandene Reports anzusehen und neue Reports einzufügen. Eine Unterstützung der BICS Anwendung wird später hinzugefügt.

### **7.4 Frankreich**

Die französischen Behörden haben die BICS Software mit 2 wichtigen Reedereien eingeführt, um elektronischen Meldungen von ihnen für alle ihre Fahrzeuge und Reisen zu empfangen.

Außerdem wird elektronisches Melden auf der Mosel eingeführt, um Meldungen für alle Fahrzeuge, die von der anderen Seite der Grenze kommen, elektronisch zu empfangen und doppelte Dateneingabe zu vermeiden.

VNF führt auch Schnittstellen mit Seehäfen ein, um Fahrzeuge, die in den Häfen ankommen, durch die Informationen, die innerhalb der Software für den Schleusenbetrieb gesammelt werden, anzukündigen. Die Häfen senden zu der Software für den Schleusenbetrieb Informationen, um Fahrzeuge an den ersten Schleusen nach den Seehäfen elektronisch anzukündigen.

Die Revierzentrale CARING in Gamsheim benutzt die MIB-Software, um Meldungen von Fahrzeugen (insbesondere Containerschiffe) elektronisch zu empfangen. Der Hafen von Straßburg wird eine Schnittstelle zum Informationssystem des CARING einführen, um auch elektronische Meldungen für Containerschiffe zu erhalten.

Im RIS-Seine-Schelde-Projekt wird das elektronische Melden mit den Seehäfen und Fahrzeugen eingeführt, indem man eine Software wie ERINET für das elektronische Melden verwendet. Grenzüberschreitender Datenaustausch mit Wallonien wird eingeführt werden. Elektronische Meldungen werden mit Informationen aus der Schiffsverfolgung und Aufspürung, die durch die französische AIS-Infrastruktur auf der Seine und im Norden von Frankreich gesammelt werden, verbunden.

### **7.5 Deutschland**

In Deutschland wird seit Mitte der 90er Jahre auf dem Rhein das Melde- und Informationssystem Binnenschifffahrt (MIB) eingesetzt. Darin werden die Transportdaten von meldepflichtigen Fahrzeugen entsprechend § 12.01 RheinSchPV erfasst, um sie im Fall einer Havarie an die Rettungsdienste und die für die Gefahrenabwehr zuständigen Stellen weiterzugeben.

Die Meldungen der Schifffahrt können entweder per Funk, Fax, Telefon oder als elektronische Meldung abgegeben werden. Für elektronische Meldungen kann dazu die von den Niederlanden kostenfrei zur Verfügung gestellte BICS-Software verwendet werden.

Eine neue Version des MIB wurde installiert um alle obligatorischen Datenfelder des Standards ERINOT 1.2 zu unterstützen.

## 7.6 Ungarn

Fahrzeuge auf der Donau mit gefährlichen Gütern an Bord, die nach Ungarn kommen, sind verpflichtet, über VHF-Kanal 22 bei NAVINFO-BUDAPEST Meldungen entsprechend der Nachricht für die Binnenschifffahrt 7/Du/2006, die auf der ADN-Regelung basiert, abzugeben. Die Informationen werden zur Zeit bei Radio NAVINFO in einer Datenbank registriert und eine Identifizierungsnummer wird den Schiffsführer zum Eintrag ins Logbuch übermittelt. Unterdessen wird das Formular der Nationalen Verkehrsbehörde übermittelt, die für die Registrierung, Verwaltung und Überwachung von Transporten gefährlicher Güter verantwortlich ist. Während der Reise auf dem ungarischen Abschnitt der Donau müssen die Fahrzeuge sich an definierten Punkten des Flusses melden, um NAVINFO-BUDAPEST ihre Position und ihren Status zu übermitteln. Diese Informationen werden auch in der oben erwähnten Datenbank registriert.

Ungarn nimmt auch am „IRIS Europe“ Projekt teil und das schließt die Definition, die Ausarbeitung und das Testen der Infrastruktur und der Prozesse für das elektronische Melden nach der Richtlinie 2005/44/EG über RIS ein. Diese Infrastruktur wird zurzeit aufgebaut und getestet. Es ist geplant, das System, das den Austausch der standardisierten Meldungen ermöglicht, ab der zweiten Hälfte von 2008 in Betrieb zu haben.

## 7.7 Niederlande

Ein Teil der niederländischen Binnenschiffflotte hat den ERI Standard und die BICS Software generell eingeführt. Die Melde-Software und auch die Möglichkeiten für gewerbliche Links werden weit verbreitet genutzt und erfüllen einen echten Bedarf seitens der betroffenen Behörden und der gewerblichen Nutzer. Durch ein Projekt namens „paperless sailing“ wurden die Möglichkeiten des elektronischen Meldens zwischen Antwerpen und Rotterdam ausgeweitet.

Auf Grund der Datenschutzbestimmungen des Verkehrsmeldesystems IVS90 sind alle von den Schiffen übermittelten Daten gebührend vor unzulässiger Nutzung, Weitergabe oder Veröffentlichung geschützt. Alle übermittelten Betriebsdaten werden lediglich für den beschränkten Zeitraum von 7 Tagen gespeichert.

## 7.8 Rumänien

Ein RIS-System auf dem rumänischen Teil der Donau, genannt RoRIS und völlig in Übereinstimmung mit der RIS-Richtlinie und den Standards, ist seit zwei Jahren in Betrieb. Die Fahrzeuge, die in rumänische Häfen hinein oder aus diesen heraus fahren, müssen berichten und Erlaubnis von einem Hafenkaptän der rumänischen Schifffahrtsverwaltung erhalten. Diese Berichte, zurzeit auf Papier, werden verwendet um elektronische Reisen im RoRIS System zu erzeugen. Das System ermöglicht auch das Empfangen elektronischer Meldungen von der BICS Software, die automatisch in elektronische Reisen umgewandelt werden. Diese Funktionalität ist derzeit jedoch nur getestet.

Dieses Jahr werden zwei wichtige Entwicklungen beginnen: eine zweite Phase von RoRIS und ein RIS/VTMIS System auf dem Donau-Schwarzmeer-Kanal, völlig kompatibel und integriert mit RoRIS. Die Hauptzielsetzungen der zweiten Phase von RoRIS sind

- die AIS-Abdeckung zu vergrößern,
- die Möglichkeit des Empfangs und der Nutzung von elektronischen Meldungen von BICS zur vollen Funktionalität zu bringen,
- die Herstellung der Verbindungen mit Behörden, Verwaltungen und Firmen, die die ERI Mitteilungen nutzen und
- die Entwicklung aller notwendigen Module für den internationalen RIS-Datenaustausch.

## **7.9 Slowakei**

Die Infrastruktur für das elektronische Melden wird im Rahmen des Pilot-RIS-Implementierungsprojekts, genannt IRIS Europe, als Teil des komplexen Systems für den RIS-Datenaustausch entwickelt. 2008 werden die Tests, einschließlich der Verbindungstests mit anderen nationalen/regionalen Einrichtungen zum elektronischen Melden durchgeführt. Es wird erwartet, dass das System Anfang 2009 vollständig in Betrieb sein wird.

Das eingeführte System stimmt mit dem vereinbarten technischen Konzept für den internationalen RIS-Datenaustausch überein, und die Infrastruktur für das elektronische Melden selbst gebraucht standardisierte ERI-Nachrichten und standardisierte Referenztabellen.

Die Datenaustauschinfrastruktur besteht aus den folgenden Hauptmodulen: internetbasiertes Eingabeformular für die Eintragung der elektronischen Meldung (in der ersten Phase für die standardisierte ERINOT Nachricht), Modul für die Verarbeitung der standardisierten Meldungen von der elektronischen Berichts-Software BICS mit der Funktionalität des Mailservers und Zugang für den Datenaustausch mit anderen RIS-Centern und Nutzern. Außerdem besitzt das System Schnittstellen für die in der Slowakei vorhandene AIS-Infrastruktur und das Schiffsdatenbankverwaltungssystem und ermöglicht so Nutzern der Verwaltung und der Wirtschaft, Daten von AIS, ERI und Fahrzeugen über internetbasierte Schnittstellen abzufragen.

## **7.10 Schweiz**

Die Schweiz ist an das deutsche MIB angeschlossen und arbeitet zur Anpassung des MIB an den Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt eng mit den deutschen Behörden zusammen. Eine neue Version des MIB wurde installiert um alle obligatorischen Datenfelder des Standards ERINOT 1.2 zu unterstützen. Die Schweizer Behörden können ERI Meldungen empfangen und an andere beteiligte Behörden weiterleiten.

## **7.11 Tschechische Republik**

Gegenwärtig wird im Rahmen der Applikation des elektronischen Meldens nicht der aktuelle Standard benützt. Es ist vorgesehen den aktuellen Standard im Rahmen des nächsten Projektes für die Implementierung von RIS einzuführen. Dieses soll im bis Ende 2011 komplett fertig gestellt sein. Der RIS-Index für die Tschechische Republik steht zurzeit zum Herunterladen unter [www.lavdis.cz](http://www.lavdis.cz) zur Verfügung.



**Kontaktadressen der zuständigen Wasserstraßenbehörden und  
für die Vorhaltung des elektronischen Meldens in der Binnenschifffahrt  
verantwortliche Organisationen**

**Österreich:**

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Oberste Schifffahrtsbehörde,  
Radetzkystrasse 2, 1030 Wien,  
Bernd Birkhuber und Bernhard Bieringer, Tel.: +43 (0)171 162 655 902, Fax: +43 (0)171 162 655 999,  
E-Mail: [bernd.birkhuber@bmvit.gv.at](mailto:bernd.birkhuber@bmvit.gv.at), [bernhard.bieringer@bmvit.gv.at](mailto:bernhard.bieringer@bmvit.gv.at)

via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft m.b.H., Donau City Straße 1, A-1220 Wien,  
Mario Sattler, Tel.: +43 (0)504 321 16 13, Fax : +43 (0)504 321 10 50,  
E-mail: [mario.sattler@via-donau.org](mailto:mario.sattler@via-donau.org)

**Belgien:**

Flanders:

nv De Scheepvaart, Havenstraat 44, 3500 Hasselt,  
ir Johan Torfs, Tel.: +32 496 578 511, Fax: +32 112 212 77, E-mail: [j.torfs@descheepvaart.be](mailto:j.torfs@descheepvaart.be)

Wallonien:

Ministère de l'Équipement et des Transports, Direction générale des Voies hydrauliques, Direction de  
la Coordination, Boulevard du Nord 8, 5000 Namur,  
Pascal Moens, Tel.: +32 817 730 29, Fax: +32 817 737 99, E-mail: [pmoens@met.wallonie.be](mailto:pmoens@met.wallonie.be)  
Gianni Ferrara, Tel.: +32 817 730 20, Fax: +32 817 737 99, E-mail: [gferrara@met.wallonie.be](mailto:gferrara@met.wallonie.be)

**Frankreich:**

Voies Navigables de France, 175 rue Ludovic Boutleux, 62400 Béthune,  
Catherine Leleu, Tel.: +33 (0)321 612 965, E-mail: [catherine.leleu@vnf.fr](mailto:catherine.leleu@vnf.fr)  
Olivier Dissaux, Tel.: +33 (0)321 632 956, E-mail: [olivier.dissaux@vnf.fr](mailto:olivier.dissaux@vnf.fr)

**Deutschland:**

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes  
Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest, Brucknerstr. 2, 55127 Mainz,  
Mathias Polschinski, Tel.: +49 (0)613 197 92 92, Fax: +49 (0)613 197 91 55,  
E-Mail: [Mathias.Polschinski@wsv.bund.de](mailto:Mathias.Polschinski@wsv.bund.de)

**Ungarn:**

Nationale Verkehrsbehörde, 1389 Budapest, Pf.: 102  
Csaba Bellyei, Tel.: +36 148 621 56, Fax: +36 126 803 98, E-mail: [bellyei.csaba@nkh.gov.hu](mailto:bellyei.csaba@nkh.gov.hu)

RSOE, 1089 Budapest, Elnök u. 1.

Róbert Rafael, Tel.: +36 130 301 68, Fax: +36 147 705 49, E-mail: [robert.rafael@rsoe.hu](mailto:robert.rafael@rsoe.hu)

**Niederlande:**

Rijkswaterstaat, Vessel Traffic Management Center, Postbus 20906, 2500 EX The Hague,  
Jos van Splunder, Tel.: +31 703 519 539, +31 655 195 100, E-mail: [Jos.van.Splunder@rws.nl](mailto:Jos.van.Splunder@rws.nl)

**Romania:**

Romanian Naval Authority, Constanta Port No.1, 900900 Constanta,  
Tel.: +40 241 616 124, +40 241 602 229, Fax: +40 241 616 229, +40 241 601 996,  
E-mail: [RNA@RNA.RO](mailto:RNA@RNA.RO)

Ghiba Mihai Gheorghe, Tel.: +40 252 316 493, Fax: +40 252 312 720, E-mail: [mghiba@rna.ro](mailto:mghiba@rna.ro)

**Slowakei:**

Štátna plavebná správa (Staatliche Schifffahrtsverwaltung), Prístavna 10, 821 09 Bratislava 2  
Štefan Chalupka, Tel.: +421 (0)255 566 336 ext. 123, Fax: +421 (0)255 566 335,  
E-mail: [stefan.chalupka@sps.sk](mailto:stefan.chalupka@sps.sk)

**Schweiz:**

Schweizerische Rheinhäfen, Hochbergerstrasse 160, 4019 Basel,  
Peter Sauter, Tel.: +41 61 639 95 94, Fax: +41 61 639 95 11, E-Mail: [peter.sauter@portof.ch](mailto:peter.sauter@portof.ch)

**Tschechische Republik:**

Staatliche Schifffahrtsverwaltung (RIS Betreiber in Tschechische Republik), Jankovcova 4,  
Postfach 28, 170 04 Praha 7 - Holešovice  
Tel.: +420 234 637 110, Fax: +420 283 871 514, E-mail: [reditelstvi@spspraha.cz](mailto:reditelstvi@spspraha.cz)



Edition 2.0  
22.10.2008

# **Nachrichten für die Binnenschifffahrt**

## **Internationaler Standard**



## Inhalt

Vorwort .....	5
Editionsübersicht .....	5
Abkürzungen .....	5
1. Einleitung .....	6
2. Datenstandard .....	7
3. Wasserstandsinformationen .....	7
4. Verteilungswege .....	7
5. Online Wetternachrichten .....	8
6. Verfahren für Änderungen an den Referenztabellen und dem XML-Schema für Nachrichten für die Binnenschifffahrt .....	9
7. Nachrichtenstruktur und Formatierung im XML-Format .....	9
7.1. Struktur der Nachrichten in der Binnenschifffahrt.....	9
7.2. Formatierung im XML-Format .....	11
7.2.1 Übersicht über die XML-Definition .....	11
7.2.2 Erklärung der Felder (Tags) .....	17
7.2.3 Erklärung der Codes .....	17
7.2.3.1 Betreff-Codes für die wasserstraßen- und verkehrsbezogenen Nachrichten .....	17
7.2.3.2 Erklärung der Eiscodes .....	19
7.2.3.3 Codierung der Einschränkungszeiten .....	19
Anhang A Beispiele für die Umsetzungen der Nachrichten für die Binnenschifffahrt	
Anhang B Spezifikation des Schnittstellendesigns „Online Hydro-Meteo Information“	
Anhang C Referenztabellen	
Anhang D XML-Schema	



## Vorwort

In den letzten Jahren wurden von vielen Ländern Internetseiten mit Nachrichten für die Binnenschifffahrt eingerichtet. Die meisten der derzeit eingerichteten Dienste stellen Informationen in der Landessprache zur Verfügung. Da viele Nachrichten sicherheitsrelevant oder von größter Wichtigkeit für die Reiseplanung sind, würde die Verfügbarkeit aller Nachrichten für die europäischen Wasserstraßen in allen Sprachen zur Erhöhung der Sicherheit und der Wettbewerbsfähigkeit der Binnenschifffahrt beitragen.

Dieser Standard wurde von der Expertengruppe „Nachrichten für die Binnenschifffahrt“ entwickelt.

## Editionsübersicht

<b>Edition</b>	<b>Datum</b>	<b>Beschreibung</b>
1.0	28.5.2004	Beschluss der ZKR
1.1	27.4.2006	Änderungen angenommen durch den Polizeiausschuss der ZKR
1.2	28.9.2006	Änderungen angenommen durch die Arbeitsgruppe RIS der ZKR
1.2.1	13.9.2007	Änderungen angenommen durch die Arbeitsgruppe RIS der ZKR
2.0	22.10.2008	Änderungen angenommen durch den Polizeiausschuss der ZKR
	[1.5.2009]	Anwendung der Edition 2.0

Die Edition wird auf jeder Seite unten links angegeben.

## Abkürzungen

ENC	Electronic Navigational Chart
FIS	Fairway Information System
Inland ECDIS	Inland Electronic Chart Display and Information System
GIW	Gleichwertiger Wasserstand
RNW	Regulierungsniederwasserstand
WGS 84	World Geodetic System 1984
XML	Extended Markup Language

## 1. Einleitung

Im Folgenden werden die Hauptfunktionen und Leistungsmerkmale beschrieben.

Fahrwasserinformationsdienste (FIS) enthalten geographische, hydrologische und administrative Angaben, die von Schiffsführern und Flottenmanagern benötigt werden, um eine Fahrt zu planen, auszuführen und zu überwachen. FIS liefern dynamische Informationen (z.B. Wasserstände, Wasserstandsvorhersagen usw.) sowie statische Informationen (z. B. regelmäßige Betriebszeiten der Schleusen und Brücken) zu Nutzung und Status der Binnenwasserstraßen-Infrastruktur und unterstützen damit taktische und strategische Navigationsentscheidungen.

Traditionelle Mittel zur Bereitstellung von FIS sind z.B. visuelle Schifffahrtszeichen, Nachrichten für die Schifffahrt auf Papier sowie über Rundfunk und feste Telefone auf Schleusen. Das Mobiltelefon über GSM hat neue Kommunikationsmöglichkeiten geschaffen, ist jedoch nicht überall und jederzeit verfügbar. Ein maßgeschneidertes FIS für Wasserstraßen kann durch Sprechfunk auf Binnenschifffahrtsstraßen, Internetdienste oder elektronische Binnenschifffahrtskarten (z.B. Inland ECDIS mit ENC) bereitgestellt werden.

Die folgenden technischen Spezifikationen für Nachrichten für die Binnenschifffahrt enthalten Vorschriften für die Datenübertragung von Fahrwasserinformationen über Internet.

Die Standardisierung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt soll

- die automatische Übersetzung der wichtigsten Inhalte der Nachrichten in alle Sprachen der beteiligten Staaten gewährleisten,
- eine harmonisierte Struktur von Datensätzen in allen beteiligten Staaten sicherstellen, um die Integration der Nachrichten in Reiseplanungssysteme zu erleichtern,
- einen Standard für Wasserstandsdaten zur Verfügung stellen,
- mit der Datenstruktur von Inland ECDIS kompatibel sein, um die Integration von Nachrichten für die Binnenschifffahrt in Inland ECDIS zu erleichtern,
- den Datenaustausch zwischen verschiedenen Staaten erleichtern,
- die Verwendung eines Standardvokabulars in Verbindung mit Codelisten sicherstellen.

Es wird nicht möglich sein alle Informationen, die in den Nachrichten enthalten sind, zu standardisieren. Ein Teil der Informationen wird als "freier Text" ohne automatische Übersetzung zur Verfügung gestellt. Der standardisierte Teil sollte alle Informationen abdecken, die

- für die Sicherheit der Binnenschifffahrt wichtig sind (zum Beispiel: gesunkenes Kleinfahrzeug auf der rechten Fahrwasserseite der Donau, Strom-km 2010),
- für die Reiseplanung benötigt werden (zum Beispiel: Sperren von Schleusen, verringerte Durchfahrtshöhe, ...)

Ergänzende Informationen (zum Beispiel: Grund einer Schleusensperre) können als freier Text gegeben werden.

## 2. Datenstandard

Nachrichten für die Binnenschifffahrt müssen entsprechend Kapitel 7, Struktur der Nachrichten und Formatierung im XML-Format, zur Verfügung gestellt werden.

Um eine weit reichende Anwendbarkeit zu ermöglichen, umfasst die XML Nachrichten-Definition ein breites Spektrum von Elementen. Die Nachricht ist untergliedert in Felder (Tags), z. B. Abschnitte, Gruppen, Untergruppen und Datenelemente. Die Verwendung von freiem Text in den Datenelementen sollte auf ein Minimum beschränkt werden. Soweit möglich, werden Datenelemente codiert (standardisiert). Die XML Nachrichten-Definition bestimmt die Struktur der XML-Nachricht und die Codes. Die standardisierten Codewerte, ihre Erläuterung und ihre Übersetzung in 24 Sprachen sind in Referenztabellen aufgeführt.

Ein XML-Template, das XML-Schema für Nachrichten für die Binnenschifffahrt, das auf der XML-Definition und den standardisierten Codewerten basiert, enthält eine vollständige Definition für alle XML-Elemente einschließlich möglicher Formate und Codewerte.

Um eine maschinenlesbare XML-Nachricht zu erstellen, sind die leeren Felder des XML-Schemas (freier Text) auszufüllen und die Codewerte aus der zum XML-Schema gehörigen Werteliste auszuwählen.

Die Referenztabellen und das XML-Schema für die Nachrichten für die Binnenschifffahrt werden von der ZKR unter <http://www.ccr-zkr.org/> veröffentlicht.

## 3. Wasserstandsinformationen

Wasserstandsinformationen sind sowohl für die Reiseplanung als auch die Sicherheit von Bedeutung. Derzeit gibt es keinen gemeinsamen Standard als Referenz für Wasserstandsinformationen (z. B. verwendet Deutschland den GIW (gleichwertigen Wasserstand), die Donaukommission empfiehlt das RNW (Regulierungsniederwasserstand), das etwas anders definiert ist. Durchfahrtshöhen werden meistens auf einen hohen Wasserstand bezogen, aber in manchen Fällen auch auf Niederwasser. Die Pegelwerte beziehen sich auf unterschiedliche Meeressniveaus oder spezielle Pegelnullpunkte). Daher können Wasserstandsinformationen in Systemen zur automatischen Berechnung von Durchfahrtshöhen und -tiefen nicht verwendet werden.

Die Referenztabellen für Nachrichten für die Binnenschifffahrt (Anhang C) enthalten eine Liste der für die Binnenschifffahrt wichtigen Pegel mit ihren Referenzwerten. Die Wasserstandsinformationen in den Nachrichten können daher wie bisher auf den Pegelnullpunkt bezogen werden und die Software an Bord kann die absolute Höhe unter Verwendung der Referenzdaten des Standards berechnen.

## 4. Verteilungswege

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass die Nachrichten für die Binnenschifffahrt auf der Grundlage dieses Standards im XML-Format über das Internet heruntergeladen werden können. Um das Herunterladen spezifischer Nachrichten zu ermöglichen, sollen Internetdienste es gestatten,

- einen spezifischen Wasserstraßenabschnitt (Nummer des Wasserstraßenabschnitts in der ID gemäß Tabelle 1) oder
  - einen spezifischen durch die Strom-km (Wasserstraßen-Hektometer in der ID gemäß Tabelle 1) des Anfangs- und Endpunktes definierten Teil einer Wasserstraße,
  - einen Gültigkeitszeitraum (Beginn- und Enddatum gemäß Tabelle 1) und
  - ein Herausgabedatum der Nachrichten (Herausgabedatum gemäß Tabelle 1).
- zu wählen.

Nachrichten nach diesem Standard können zusätzlich zum Beispiel über folgende Wege zur Verfügung gestellt werden:

- WAP (Wireless Application Protocol) Dienste,
- E-Mail-Dienste,
- Web-Services<sup>1</sup>.

Der Datenaustausch zwischen den Behörden wird empfohlen. Alle Behörden, die diesen Standard verwenden, können Nachrichten für die Binnenschifffahrt anderer Behörden und Staaten in ihre eigenen Dienste integrieren. Die am Datenaustausch Beteiligten (Behörden) können das Verfahren zur Übermittlung der XML-Nachrichten unter Verwendung von Sende- oder Abfragemethoden direkt vereinbaren.

## 5. Online Wetternachrichten

Heutzutage wird eine Reihe von hydro-meteorologischen Informationen kontinuierlich in den meisten Tidengewässern und auf vielen anderen Binnenwasserstraßen gemessen und online verbreitet. Diese Messungen dienen in erster Linie den Wasserstraßenverwaltungen. Die Verbreitung dieser Daten an Nutzer wie z.B. Schiffsführer von Binnenschiffen ist stark unterschiedlich. Für die relativ langsam schwankenden Wasserstände bei nicht-tidebeeinflussten Flüssen beinhaltet der bestehende Standard Nachrichten für die Binnenschifffahrt standardisierte Wasserstandsmeldungen, die ein- bis zweimal am Tag und manchmal (z.B. in Hochwasserzeiten) auch häufiger dem Schiffsführer übermittelt werden. Die europäischen Binnenwasserstraßen umfassen aber ebenfalls eine Reihe von Tidengewässern mit ständig ändernden Wasserständen, nicht nur aufgrund der Tide sondern auch beispielsweise aufgrund des Windeinfalls. Dieser kann auch zu starken Wasserstandsschwankungen in Kanalsystemen und somit zu dramatischen Schwankungen von z.B. Durchfahrtshöhen unter Brücken führen.

Ende des letzten Jahrhunderts entwickelten die niederländische und die flämische Regierung das sogenannte Hymedis-System, das zunächst die sichere Passage von Schiffen mit großem Tiefgang bei der Durchquerung der Schelde unterstützen sollte. Bei Hymedis handelt es sich um eine Schnittstelle zwischen bereits bestehenden hydro-meteorologischen Messnetzwerken an der Schelde und entlang der belgischen und niederländischen (Süd-)Küste. Hymedis erlaubt Lotsen, Schiffsverkehrsdiensten und Patrouillenbooten online über eine Internetanwendung (standalone Java Applet), eine adaptierte ECS- sowie eine WAP-Anwendung auf einem Mobiltelefon oder einen PDA hydro-meteorologische Informationen zu empfangen.

Angesichts des großen Erfolgs von Hymedis bei Lotsen und Patrouillenbooten wurde klar, dass auch Binnenschiffer potentielle Nutzer sein würden. Deshalb wurde ein Pilotprojekt gestartet, in dem auch Binnenschiffe mit einer Inland ECDIS Applikation mit Onlineverbindung zum Hymedis-System ausgestattet wurden, mit dem sie z.B. online die angezeigten Wassertiefen korrigieren konnten. Es stellte sich heraus, dass auch Schiffsführer die Onlineverbindung zu Echtzeit-Messungen sehr begrüßten. Die in dem Projekt beinhalteten Hymedis-Informationen führten zu einer erheblich verbesserten Sicherheit durch die Möglichkeit einer weitergehenden Trennung des Binnenschiffsverkehrs und des Seeschiffverkehrs auf der Schelde. Dies wurde dadurch erreicht, dass den teilnehmenden Binnenschiffen gleichzeitig sehr detaillierte Tiefenangaben über routenbezogene Inland ENC's gegeben wurden.

---

<sup>1</sup> 2008 wird an einer standardisierten Methode für den Austausch von Nachrichten für die Binnenschifffahrt mittels Web Service (WS) Technologie gearbeitet. Der WS wird eine leichtere und sicherere Methode für den Austausch von Nachrichten für die Binnenschifffahrt bieten.



Ähnliche Bedingungen wie auf der Schelde finden sich beispielsweise auf der Seine, an der Wattenmeerküste und an den Flussmündungen von Ems, Weser, Jade und Elbe. Daher liefert Anhang B des vorliegenden Dokuments einen Standard für die Schnittstelle zwischen hydro-meteorologischen Netzen und On-Board-Applikationen.

Die Spezifikation besonderer Wettermeldungen für die Binnenschifffahrt und ihre Verbreitung als Nachrichten für die Binnenschifffahrt fällt unter Kapitel 7.

Die Mitgliedstaaten sind zur Bereitstellung von Wetterdaten nicht verpflichtet.

## **6. Verfahren für Änderungen an den Referenztabellen und dem XML-Schema für Nachrichten für die Binnenschifffahrt**

Änderungsvorschläge zu den Referenztabellen oder zum XML-Schema sind dem Vorsitzenden der Experten Gruppe für Nachrichten für die Binnenschifffahrt zu übermitteln und zu begründen.

Der Vorsitzende leitet den Vorschlag an die Mitglieder der Expertengruppe und an das ZKR-Sekretariat weiter.

Für die Arbeiten in der Expertengruppe gilt dann das in ihrer Geschäftsordnung festgelegte Änderungsverfahren.

Das Sekretariat der ZKR behandelt den Änderungsantrag nach den von der ZKR festgelegten Verfahren. In diesem Zusammenhang sind die Arbeiten der Expertengruppe gebührend zu berücksichtigen.

Wird ein Änderungsvorschlag angenommen, werden die aktualisierten Referenztabellen und das XML-Schema in der aktualisierten Fassung von der ZKR unter <http://ccr-zkr.org> veröffentlicht.

## **7. Nachrichtenstruktur und Formatierung im XML-Format**

In diesem Kapitel werden Struktur und Format der standardisierten elektronischen Nachrichten für die Binnenschifffahrt beschrieben.

### **7.1 Struktur der Nachrichten für die Binnenschifffahrt**

Nachrichten für die Binnenschifffahrt bestehen aus folgenden Informationselementen:

- Identifikation der Nachricht;
- wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten;
- wasserstandsbezogene Nachrichten wie:
  - Wasserstandsnachrichten,
  - Nachrichten zur geringsten gemessenen Tiefe,
  - Nachrichten zu Durchfahrtshöhen,
  - Wehrzustandsnachrichten,
  - Abflussnachrichten,
  - Abflussregimenachrichten,
  - Wasserstandsvorhersagenachrichten,
  - Nachrichten zur geringsten vorhergesagten Tiefe,
  - Abflussvorhersagenachrichten;
- Eismeldungen;
- Wettermeldungen.

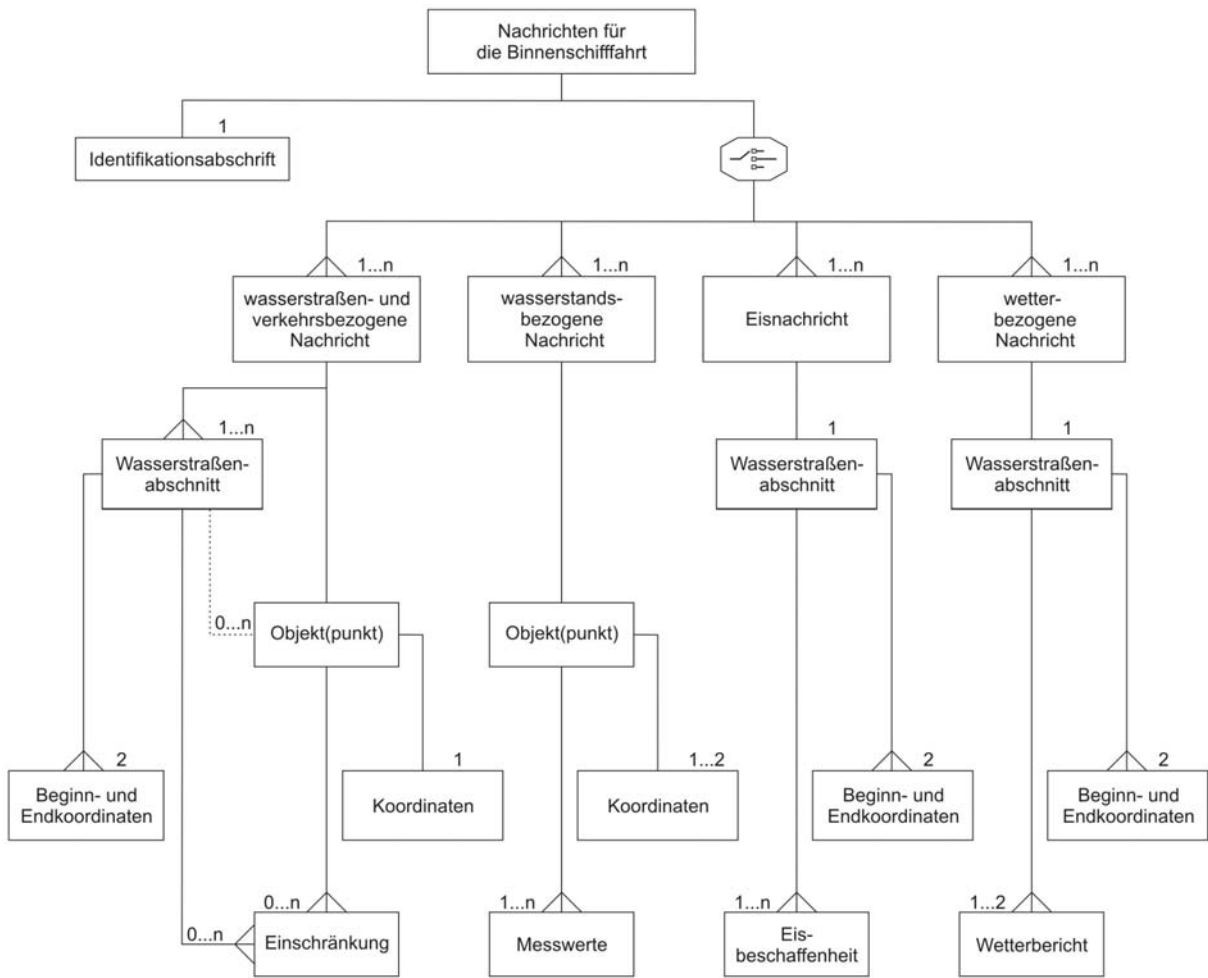


Abbildung 1: Struktur der Nachrichten für die Binnenschifffahrt

Eine standardisierte Nachricht im XML-Format enthält demzufolge ebenfalls fünf Abschnitte:

- Identifikationsabschnitt,
- wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten,
- wasserstandsbezogene Nachrichten,
- Eismeldungen,
- Wettermeldungen.

Normalerweise werden in einer Nachricht nur 2 Abschnitte benutzt: der Identifizierungsabschnitt und zumindest **einer** der Abschnitte: wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, wasserstandsbezogene Nachrichten, Eismeldungen oder Wettermeldungen (eine Mischung der Abschnitte mit unterschiedlichen Nachrichtentypen ist nicht gestattet).

Der wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichtenabschnitt enthält Einschränkungen für einen Wasserstraßenabschnitt oder ein Objekt. Das Diagramm zeigt auch, dass Nachrichten für die Binnenschifffahrt sich auf einen Wasserstraßenabschnitt **oder** ein geografisches Objekt (Punkt) beziehen. Wenn sich die Nachricht auf ein Objekt bezieht, muss der Wasserstraßenabschnitt ebenfalls angegeben werden, jedoch ohne Einschränkungsabschnitt.

Wenn eine Nachricht verschiedene Einschränkungen für verschiedene Zielgruppen oder verschiedene Kommunikationsinformationen für verschiedene Einschränkungen enthält, können mehrere wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichtenabschnitte mit der selben Nummer verwendet werden.

Der Abschnitt wasserstandsbezogene Nachrichten enthält Messdaten eines Objekts, meistens eines Pegels.

Der Eismeldungen-Abschnitt enthält Informationen über den Eiszustand für einen Wasserstraßenabschnitt.

Die Wettermeldung enthält Informationen über die Wetterbedingungen für einen Wasserstraßenabschnitt.

## **7.2 Formatierung im XML-Format**

### **7.2.1 Übersicht über die XML-Definition**

Dieser Abschnitt gibt eine Übersicht über die Definition der in XML codierten Nachricht. Anhang D enthält ein XML-Schema für Nachrichten für die Binnenschifffahrt mit einer vollständigen Definition für alle XML-Elemente einschließlich der möglichen Formate.



**Tabelle 1: XML Definition**

Nr.	Tag (Group headers and closers are boldly printed)	Description	Mandatory Conditional	Rule applicable
	<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>			
	<RIS_Message>	Notice to Skippers		
<b>1s</b>	<b>&lt;identification&gt;</b>	<b>Identification section</b>	M	1
1.1	<from>String</from>	Sender of the message	M	
1.2	<originator>Riza</originator>	Originator (initiator) of the information in this message	M	
1.3	<country_code>CH</country_code>	Country where message is valid	M	
1.4	<language_code>HU</language_code>	Original language used in the textual info. (contents)	M	
1.5	<district>WaddenZee</district>	District / Region within the specified country, where the message is applicable	C	
1.6	<date_issue>20011231</date_issue>	Date of editing	C	
1.7	<time_issue>1145</time_issue>	Time of editing	C	
<b>1e</b>	<b>&lt;/identification&gt;</b>			
<b>2s</b>	<b>&lt;ftm&gt;</b>	<b>Fairway and traffic related section</b>	C	1
2.1	<year>2001</year>	Year of first issuing of the notice	M	
2.2	<number>9999</number>	Number of the notice (per year)	M	
2.3	<serial_number>99</serial_number>	Serial number of the notice (replacements and withdrawals). Original notice: 00	M	
2.4s	<target_group>	Target group information	C	
2.4.1	<target_group_code>ALL</target_group_code>	Target group (vessel type) for this message	M	Default: all
2.4.2	<direction_code>ALL</direction_code>	Upstream or downstream traffic, or both	M	Default:all
2.4e	</target_group>			
2.5	<subject_code>OBSTRU</subject_code>	Subject code	M	
2.6s	<validity_period>	Overall period of validity	M	
2.6.1	<date_start>20011231</date_start>	Start date of validity period	M	
2.6.2	<date_end>99999999</date_end>	End date of validity period (indefinite: 99999999)	M	
2.6e	</validity_period>			
2.7	<contents>String</contents>	Contents / notice text in original language	C	
2.8	<source>String</source>	Notice source (authority)	C	
2.9	<reason_code>REPAIR</reason_code>	Reason / justification of notice	C	
2.10s	<communication>	Communication channel information	C	
2.10.1	<reporting_code>INF</reporting_code>	Reporting regime (information or duty to report)	M	5
2.10.2	<communication_code>TEL</communication_code>	Communication code (telephone, VHF etc.)	M	5
2.10.3	<number>String</number>	Telephone, VHF number, e-mail address, URL or teletext	C	5
2.10e	</communication>			
2.11s	<fairway_section>	Fairway section, also available for objects (no. 2.12)	M	2
2.11.1s	<geo_object>	Geo information of fairway	M	
2.11.1.1	<id>String</id>	Unique id of the fairway section (1x or 2x)	M	
2.11.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the fairway section (f.e.: Rhine between bridge A and bridge B)	M	
2.11.1.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	Default: FWY
2.11.1.4s	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
2.11.1.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
2.11.1.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
2.11.1.4e	</coordinate>			
2.11.1e	</geo_object>			
2.11.2s	<limitation>	Fairway section limitations	C	
2.11.2.1s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals	C	
2.11.2.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start date of limitation period (overall)	M	5
2.11.2.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End date of limitation period	C	
2.11.2.1.3	<time_start>1420</time_start>	Start time of limitation period	C	
2.11.2.1.4	<time_end>0500</time_end>	End time of limitation period	C	

Nr.	Tag (Group headers and closers are boldly printed)	Description	Mandatory Conditional	Rule applicable
2.11.2.1.5	<interval_code>SAT</interval_code>	Interval for limitation if applicable	C	
<b>2.11.2.1.e</b>	</limitation_period>			
2.11.2.2	<limitation_code>OBSTRU</limitation_code>	Kind of limitation	M	5
2.11.2.3	<position_code>AL</position_code>	Position, which side	M	5, default: AL
2.11.2.4	<value>3.14159</value>	Value of limitation (i.e. max draught)	C	
2.11.2.5	<reference_code>NAP</reference_code>	Value reference	C	
2.11.2.6	<indication_code>MAX</indication_code>	Indication of the type of value (select a code from the reference table)	C	
2.11.2e	</limitation>			
<b>2.11.e</b>	</fairway_section>			
2.12s	<object>	Object section ()	C	3
2.12.1s	<geo_object>	Geo Information of object	M	5
2.12.1.1.	<id>String</id>	Unique id of the geographical object	M	5
2.12.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the geographical object	M	5
2.12.1.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	5
2.12.1.4s	<coordinate>	Object coordinates (1x)	C	8
2.12.1.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
2.12.1.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
2.12.1.4e	</coordinate>			
2.12.1e	</geo_object>			
2.12.2s	<limitation>	Object limitation section	C	
2.12.2.1s	<limitation_period>	Limitation periods / intervals	C	
2.12.2.1.1	<date_start>20011231</date_start>	(see <fairway section>)	M	5
2.12.2.1.2	<date_end>20011231</date_end>		C	
2.12.2.1.3	<time_start>1420</time_start>		C	
2.12.2.1.4	<time_end>0500</time_end>		C	
2.12.2.1.5	<interval_code>SAT</interval_code>		C	
2.12.2.1e	</limitation_period>			
2.12.2.2	<limitation_code>OBSTRU</limitation_code>		M	5
2.12.2.3	<position_code>AL</position_code>		M	5, default: AL
2.12.2.4	<value>3.14159</value>		C	
2.12.2.5	<reference_code>NAP</reference_code>		C	
2.12.2.6	<indication_code>MAX</indication_code>		C	
2.12.2e	</limitation>			
2.12e	</object>			
<b>2e</b>	</ftm>			
<b>3s</b>	<wrlm>	<b>Water level related section</b>	C	1
3.1s	<validity_period>	Overall period of validity of water level message	C	
3.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start date of validity period	M	5
3.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End date of validity period	M	5
3.1e	</validity_period>			
3.2s	<geo_object>	Geo Information of measurement location, tide gauge	M	5
3.2.1	<id>String</id> (Waterway section)	Unique id of the geographical object	M	5
3.2.2	<name>String</name> (Pegelname)	(Local) Name of the geographical object	M	5
3.2.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	5, default: FWY
3.2.4s	<coordinate>	Object coordinates (1x or 2x)	C	9
3.2.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
3.2.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
3.2.4e	</coordinate>			
3.2e	</geo_object>			
3.3	<reference_code>NAP</reference_code>	Value reference (measurement reference)	C	6
3.4s	<measure>	Measurements (normal or predicted values)	M	5
3.4.1	<predicted>1</predicted>	Predicted measurement (1) or real measurement (0)	M	5
3.4.2	<measure_code>DIS</measure_code>	Kind of water level related information	M	5
3.4.3	<value>314159</value>	Value	C	10

Nr.	Tag (Group headers and closers are boldly printed)	Description	Mandatory Conditional	Rule applicable
3.4.4	<difference>314159</difference>	Difference with previous measurement	C	
3.4.5	<barrage_code>OPD</barrage_code>	Barrage status	C	11
3.4.6	<regime_code>HIG</regime_code>	Regime applicable	C	12
3.4.7	<measuredate>20011231</measuredate>	Date of measurement	M	5
3.4.8	<measuretime>1420</measuretime>	Time of measurement	M	5
3.4e	</measure>			
3e	</wrm>			
<b>4s</b>	<b>icem</b>	<b>Ice related section</b>	C	1
4.1s	<validity_period>	Overall period of validity of ice information	C	
4.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start of validity period	M	5
4.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End of validity period	M	5
4.1e	</validity_period>			
4.2s	<fairway_section>	Fairway	M	5
4.2.1	<geo_object>	Geo Information of fairway location	M	5
4.2.1.1	<id>String</id>	Unique id of the fairway section (1x or 2x)	M	5
4.2.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the fairway section	M	5
4.2.1.3	<type_code>FWY</type_code>	Type of geographical object	M	5, default: FWY
4.2.1.4	<coordinate>	Fairway section begin and end coordinates (2x)	C	7
4.2.1.4.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
4.2.1.4.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
4.2.1.4e	</coordinate>			
4.2.1e	</geo_object>			
4.2.2s	<limitation>	Fairway section limitations		not applicable
4.2.2e	</limitation>	Fairway section limitations		not applicable
4.2e	</fairway_section>			
4.3s	<ice_condition>	Ice conditions	M	5
4.3.1	<measuredate>20011231</measuredate>	Date of measurement	M	5
4.3.2	<measuretime>1420</measuretime>	Time of measurement	M	5
4.3.3	<ice_condition_code>A</ice_condition_code>	Condition code	C	4
4.3.4	<ice_accessibility_code>A</ice_accessibility_code>	Accessibility code	C	4
4.3.5	<ice_classification_code>A</ice_classification_code>	Classification code	C	4
4.3.6	<ice_situation_code>NOL</ice_situation_code>	Situation code	C	4
4.3e	</ice_condition>			
4e	</icem>			
<b>5s</b>	<b>werm</b>	<b>Weather related section</b>	C	1
5.1s	<validity_period>	Period of validity	M	5, 13
5.1.1	<date_start>20011231</date_start>	Start of validity period	M	
5.1.2	<date_end>20011231</date_end>	End of validity period (indefinite: 99999999)	M	
5.1e	</validity_period>			
5.2s	<fairway_section>	Fairway	M	5
5.2.1s	<geo_object>	Geo Information of fairway location	M	5
5.2.1.1	<id>String</id>	Unique id of the fairway section (1x or 2x)	M	5
5.2.1.2	<name>String</name>	(Local) Name of the fairway section	M	5
5.2.1.3s	<coordinate>	Fairway section begin and end co-ordinates (2x)	C	7
5.2.1.3.1	<lat>42 34.1234 N</lat>		M	5
5.2.1.3.2	<long>123 45.1234 E</long>		M	5
5.2.1.3e	</coordinate>			
5.2.1e	</geo_object>			
5.2e	</fairway_section>			
5.3s	<weather_report>	Weather Report (1x or 2x)	M	5
5.3.1	<forecast>0</forecast>	Actual (0) or Forecast (1) report	M	
5.3.2	<weather_class_code>ORAIN</weather_class_code>	Classification of weather report (0..Nx)	M	5, 14
5.3.3s	<weather_item>	Weather items (0..Nx)	C	5
5.3.3.1	<weather_item_code>WI</weather_item_code>	Weather item type (Wind, Wave etc)	M	5
5.3.3.2	<value_min>4</value_min>	Actual or Minimum value	M	
5.3.3.3	<value_max>5</value_max>	Maximum value	C	

Nr.	Tag (Group headers and closers are boldly printed)	Description	Mandatory Conditional	Rule applicable
5.3.3.4	<b>&lt;value_gusts&gt;7&lt;/value_gusts&gt;</b>	Gusts value (Wind)	C	
5.3.3.5	<b>&lt;weather_category_code&gt;2&lt;/weather_category_code&gt;</b>	Classification of wind report	C	
5.3.3.6	<b>&lt;direction_code_min&gt;W&lt;/direction_code_min&gt;</b>	Direction of wind or wave	C	
5.3.3.7	<b>&lt;direction_code_max&gt;N&lt;/direction_code_max&gt;</b>	Direction of wind or wave	C	
5.3.3e	<b>&lt;/weather_item&gt;</b>			
5.3e	<b>&lt;/weather_report&gt;</b>			
5e	<b>&lt;/wrm&gt;</b>			
	<b>&lt;/RIS_Message&gt;</b>			

Regeln für Tabelle 1:

- 1 In einer Nachricht müssen zumindest zwei Abschnitte ausgefüllt werden:
  - der Identifikationsabschnitt (1) und
  - einer der Abschnitte:
    - wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachricht (2),
    - wasserstandsbezogene Nachricht (3),
    - Eisnachricht (4),
    - wetterbezogene Nachricht (5).
- 2 Gruppe 2.11 (Wasserstraßenabschnitt) ist auch für objektbezogene Nachrichten verfügbar (Nr. 2.12).
- 3 Gruppe 2.12 (Objektabschnitt) ist für wasserstraßenbezogene Nachrichten (Nr. 2.11) nicht verfügbar.
- 4 In der Gruppe 4.3 muss zumindest eines der fakultativen Elemente 4.3.3 bis 4.3.6 ausgefüllt werden.
- 5 Wenn eine fakultative Gruppe obligatorische Untergruppen oder Elemente enthält, sind diese nur obligatorisch, wenn die Gruppe auf höherer Ebene genutzt wird.
- 6 Nur für Wasserstände und Durchfahrtshöhen obligatorisch.
- 7 Ein Wasserstraßenabschnitt ist durch die Beginn- und Endkoordinaten (2 Koordinatensets) definiert.
- 8 Ein Objekt ist durch die Koordinaten seines Mittelpunkts (1 Koordinatenset) definiert.
- 9 Ein wrm geo\_object hat 2 Koordinatensets im Fall, dass der type\_code „FWY“ ist, ansonsten ist nur 1 Koordinatenset zu nutzen.
- 10 Obligatorisch, falls der measure\_code entweder „DIS“, „VER“, „LSD“ oder „WAL“ ist.
- 11 Obligatorisch, falls der measure\_code „BAR“ ist.
- 12 Obligatorisch, falls der measure\_code „REG“ ist.
- 13 Vorhersagen für verschiedene Perioden erfordern individuelle Wetternachrichten.
- 14 Kann Kombinationen von weather\_class\_code Tags enthalten.



## 7.2.2 Erklärung der Felder (Tags)

Die Bedeutung der verschiedenen Felder in der XML-Definition wird auf der Seite „Tags“ der Referenztabellen zu den Nachrichten für die Binnenschifffahrt in Anhang C beschrieben.

## 7.2.3 Erklärung der Codes

Die Bedeutung der verschiedenen Codes in der XML-Definition wird in den Referenztabellen zu den Nachrichten für die Binnenschifffahrt in Anhang C beschrieben.

Die Formate und möglichen Werte aller XML-Elemente werden im XML-Schema für Nachrichten für die Binnenschifffahrt im Anhang C beschrieben.

- Nachrichten können in zwei Kategorien eingeteilt werden: DRINGEND und NICHT DRINGEND. Dringende Nachrichten enthalten immer eine Einschränkung für den Schiffsverkehr. Daher müssen ein oder mehrere Einträge im **Einschränkungsabschnitt** enthalten sein. Wenn die Nachricht keinen Einschränkungsabschnitt enthält, ist sie nicht dringend.
- Breiten und Längen Koordinaten sind auf WGS 84 bezogen und werden in Grad und Minuten mit zumindest drei, aber vorzugsweise vier Dezimalstellen angegeben (dd mm.mmmm N, ddd mm.mmmm E)
- Dezimalzahlen in numerischen Feldern werden mit einem „.“ (Punkt) angegeben. Es wird kein Tausender-Trennzeichen benutzt.
- Als Einheiten dürfen ausschließlich cm, m<sup>3</sup>/s, h, km/h, kW, Bft (Wind), mm/h (Niederschlag) und Grad Celsius verwendet werden.
- Für Wasserstraßen gibt es keinen Objektabschnitt. Für Objekte (Brücken usw.) muss der Wasserstraßenabschnitt angegeben werden.
- Der Ortscode gemäß dem Standard für elektronische Meldungen in der Binnenschifffahrt ist als eindeutige ID zu verwenden.

### 7.2.3.1 Betreff-Codes für die wasserstraßen- und verkehrsbezogenen Nachrichten

Im Folgenden werden Bedeutungen und Situationen erläutert, die durch die verschiedenen Betreff-Codes definiert werden.

#### Sperre

Wenn jede Form der Schifffahrt unmöglich ist

- durch alle Schleusenkammern einer Schleuse,
- durch alle Öffnungen einer Brücke,
- an einem bestimmten Punkt der Wasserstraße,
- auf einem bestimmten Abschnitt der Wasserstraße.

#### Teilweise Sperre

Wenn die Schifffahrt beschränkt ist

- durch eine oder mehrere Schleusenkammern einer Schleuse, jedoch mindestens eine Kammer benutzbar bleibt,
- durch eine oder mehrere Öffnungen einer Brücke, jedoch mindestens eine Öffnung benutzbar bleibt,
- an einem bestimmten Punkt der Wasserstraße, jedoch ein Teil der Wasserstraße benutzbar bleibt.

<u>Verzögerung</u>	<p>Wenn eine zeitlich begrenzte Behinderung an einer Brücke, einer Schleuse oder einem Wasserstraßenabschnitt auftritt, mit bestimmten Anfangs- und Enddaten.</p> <p><i>Beispiel:</i>       <i>Verzögerung von höchstens 2 Stunden am 13. November zwischen 08:00 und 17:00 Uhr.</i></p> <p><i>Codiert:</i></p> <p><i>date_start:</i>       20021113 <i>date_end:</i>         20021113 <i>time_start:</i>       0800 <i>time_end:</i>         1700 <i>limitation_code:</i>   Verzögerung <i>position_code:</i>    Ganz <i>value:</i>             2</p>
<u>Betriebssperre</u>	<p>Wenn eine bewegliche Brücke während einer bestimmten Zeitspanne nicht in Betrieb ist. Diese Zeitspanne sollte innerhalb der normalen Betriebszeit liegen.</p> <p>Eine Betriebssperre einer Schleuse gilt als „Sperre“ oder „Verzögerung“.</p> <p>Bei einer Betriebssperre einer beweglichen Brücke ist eine Durchfahrt unter der Brücke möglich. Andernfalls handelt es sich um eine „Sperre“.</p>
<u>Betrieb geändert</u>	<p>Wenn eine Änderung der normalen Betriebszeiten an einer Schleuse oder einer Brücke erfolgt.</p> <p>Dies bedeutet üblicherweise eher eine Einschränkung der normalen Betriebszeiten auf Grund von Arbeiten, als eine Verlängerung.</p> <p>Eine Einschränkung der Betriebszeiten einer Schleuse bedeutet normalerweise eine Sperre.</p> <p>Wenn z.B. eine Schleuse normalerweise zwischen 06:00 und 20:00 Uhr in Betrieb ist und die Betriebszeiten nun auf 10:00 bis 14:00 Uhr beschränkt werden, hat das eine Sperre zwischen 06:00 und 10:00 Uhr und eine weitere Sperre zwischen 14:00 und 20:00 zur Folge.</p> <p>Eine Einschränkung der Betriebszeiten einer Brücke bedeutet normalerweise eine „Betriebssperre“.</p>
<u>Schiffslänge</u>	<p>Wenn irgendwo die maximal erlaubte bzw. mögliche Länge für durchfahrende Schiffe verringert ist.</p> <p>Gewöhnlich kommt dies bei Schleusen vor (halbe Schleusenkammer).</p>
<u>Verfügbare Breite</u>	<p>Wenn irgendwo eine geringere Breite für durchfahrende Schiffe verfügbar ist.</p> <p>Dies tritt während Arbeiten an Schleusen/Brücken auf.</p> <p>Dieser Betreff wird auch verwendet, wenn die verfügbare Breite des Fahrwassers vermindert ist, auch wenn dies keinen Einfluss auf die maximal verfügbare Breite der Wasserstraße hat.</p>
<u>Schiffshöhe</u>	<p>Wenn irgendwo nur eine reduzierte maximale Höhe für durchfahrende Schiffe erlaubt ist.</p>
<u>Durchfahrtshöhe</u>	<p>Dies gilt auch, wenn die Durchfahrtshöhe z.B. durch Revisionswagen lokal eingeschränkt ist.</p>

<u>Schiffstiefgang</u>	Wenn irgendwo nur ein reduzierter maximaler Tiefgang für durchfahrende Schiffe erlaubt ist.
<u>Verfügbare Tiefe</u>	wenn sich die verfügbare Tiefe ändert. Dies hat keinen direkten Einfluss auf den maximalen Tiefgang.
<u>Anlegeverbot</u>	Wenn irgendwo an der Wasserstraße das Anlegen nicht gestattet ist.
<u>Verkehrszeichen geändert</u>	Wenn eine Änderung der Verkehrszeichen für nautische Zwecke auftritt, wie z.B. Bojen, Baken, Lichter, Schifffahrtszeichen usw.
<u>Arbeiten</u>	Andere Tätigkeiten auf oder an der Wasserstraße, die nicht unter die aufgezählten Betreffe fallen.
<u>Baggerarbeiten</u>	Baggerarbeiten, für die keine der anderen Betreffe gelten.
<u>Übungen</u>	Übungen, für die keine der anderen Betreffe gelten.
<u>Veranstaltung</u>	Veranstaltungen (Ruderwettbewerbe, Feuerwerke usw.), für die keine der anderen Betreffe gelten.
<u>Nachricht</u>	Alle anderen Nachrichten, für die keiner der angeführten standardisierten Betreffe gültig ist.
<u>Nachricht aufgehoben</u>	Die Nachricht muss als Versionsnummer der ursprünglichen Nachricht veröffentlicht werden.

Wenn für eine einzelne Nachricht mehrere Betreffe anwendbar sind, wird die Einschränkung mit den größten Auswirkungen auf die Schifffahrt gewählt.

### 7.2.3.2 Erklärung der Eiscodes

Die Bedeutung der Eiscodes in der XML-Definition wird in den Referenztabellen zu den Nachrichten für die Binnenschifffahrt in Anhang C beschrieben.

Die in Spalte 2 des „ice\_condition\_code“ („Eiszustandscode“) angegebene Dicke gibt nur Aufschluss über die durchschnittliche Dicke. Die Beschreibung muss für die Auswahl des Codes für eine bestimmte Situation herangezogen werden.

### 7.2.3.3 Codierung von Einschränkungszeiten

Die Zeit der Einschränkung ist wie folgt zu codieren:

- date\_start
- date\_end
- time\_start
- time\_end
- intervall\_code.

Da die Einschränkungszeit für die Reiseplanung sehr wichtig ist, müssen Einschränkungszeiten gemäß den folgenden Beispielen codiert werden:

Einschränkungszeit	date_start	date_end	time_start	time_end	intervall-code
2005-01-01, 07:00 bis 2005-01-31, 20:00	20050101	20050131	0700	2000	Durchgehend (C)
2005-01-01 bis 2005-01-31, jeden Tag von 07:00 bis 20:00	20050101	20050131	0700	2000	Täglich (M)
2005-01-01 bis 2005-01-31, jeden Arbeitstag (Montag bis Freitag) von 07:00 bis 20:00	20050101	20050131	0700	2000	Montag bis Freitag (M)
2005-01-01 bis 2005-01-21, jede Woche von Montag 07:00 bis Freitag 20:00	20050103	20050107	0700	2000	Durchgehend (C)
	20050110	20050114	0700	2000	Durchgehend (C)
	20050117	20050121	0700	2000	Durchgehend (C)
2005-01-01 bis 2005-01-31, jeden Tag von 07:00 bis 20:00 mit Ausnahme von 2005-01-06	20050101	20050131	0700	2000	Täglich (M)
	20050106	20050106			Mit Ausnahme von (M)

## Anhang A Beispiele für die Umsetzung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt

Standardbeispiel für die Präsentation einer Nachricht für die Binnenschifffahrt

Im folgenden Beispiel erscheint die Textmaske als Normaltext und die Nachrichteninhalte sind grau hinterlegt. Fakultative Nachrichtenteile stehen in eckigen Klammern.

### Nachricht für die Binnenschifffahrt

Es liegt eine neue RIS Nachricht für [den/die/das Wasserstraße Donau in] Österreich in der Originalsprache Deutsch von via-donau vor, die vom BMVIT, Schifffahrtspolizei, [am 10. Juni 2003 um 11:10] verfasst wurde:

**Die Wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachricht Nummer 89/00 aus 2003**, [herausgegeben von dem/der Strom- und Hafenaufsicht Hainburg] betreffend Baggerarbeiten [auf Grund von Versandung] ist in der Zeit vom 7. Oktober 2003 bis 25. Oktober 2003 [für alle Fahrzeuge in alle Richtungen] gültig.

[Ergänzende Informationen können über internet, [www.via-donau.org](http://www.via-donau.org) abgerufen werden.] oder

[Es besteht eine zusätzliche Meldepflicht über UKW Kanal 16.]

Auf der Wasserstraße Donau, Furt Orth, km 1902,000 bis 1902,600 gilt [in der Zeit vom 7.10.2003 bis 25.10.2003 werktags in der Zeit von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr] folgende Beschränkung: verfügbare Tiefe [210 cm bezogen auf RNW] im linken Fahrbahnbereich.

[Für den/die/das Schleuse Greifenstein, km 1950,000 gilt [in der Zeit vom 7. Oktober 2003 bis 25. Oktober 2003 werktags in der Zeit von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr] folgende Beschränkung: Verfügbare Länge 200 cm [bezogen auf Gleichwertigen Wasserstand] im linken Fahrbahnbereich]  
Ergänzender Text in Originalsprache: [xxxx]

### Wasserstandsbezogene Nachricht

Diese Nachricht gilt für den/die/das Pegel Kienstock [vom 10. Juni 2003 bis 11. Juni 2003].

Alle Werte sind auf den Pegelnullpunkt bezogen.

Der Messwert für den/die/das Wasserspiegel am 10. Juni 2003 um 10:00 Uhr war 197 cm.

[Die Differenz zum letzten Messwert beträgt +15 cm.] [Derzeit sind die Wehre geschlossen] und [es herrscht normales Schifffahrtsregime.]

[Die Vorhersage für den/die/das Wasserspiegel am 11. Juni 2003 um 12:00 Uhr lautet: 205 cm.]

### Eisnachricht

Diese Nachricht gilt für den/die/das Wasserstraße Donau [vom 3. Dezember 2003 bis 5. Dezember 2003].

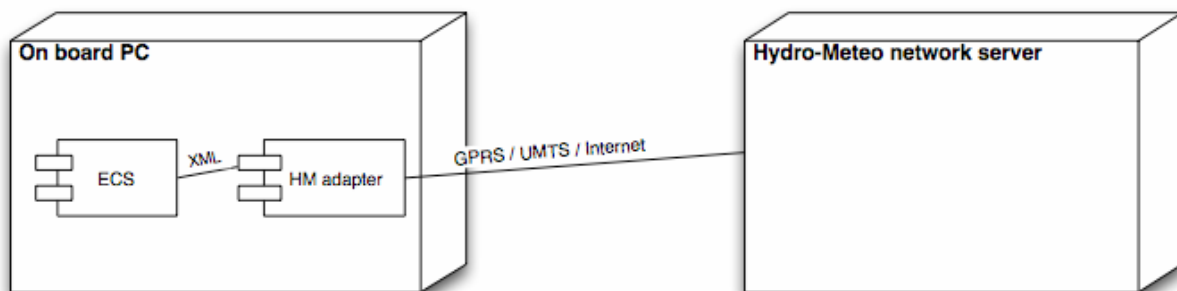
Am 3. Dezember 2003 um 0:00 Uhr gab es [leichtes Treibeis] [Die Schifffahrt ist normal.] [Der Abschnitt ist befahrbar] [und es herrscht keine Beeinträchtigung.]

## Anhang B Spezifikation des Schnittstellendesigns „Online Hydro-Meteo Information“

Der folgende Vorschlag beschreibt einen Standard für die Schnittstelle zwischen hydro-meteorologischen Netzen und On-Board-Applikationen auf der Grundlage der Erfahrungen mit Hymedis. Die Schnittstelle basiert auf XML unter Verwendung von Sockets.

### B.1 Interface identification

A local adapter (HM adapter) is installed on the on-board PC to allow the on-board applications to communicate with the hydro-meteo networks. This adapter allows to deal with network specific issues like initiating GPRS connections, dual modems to avoid roaming, etc.). This document describes the interface in between external applications like an ECS and the HM adapter.



### B.2 Data

The external application (e.g. an ECS) can request the following data entities:  
Hydro-meteo measurements per parameter/ location combination with the following elements:

Element	Explanation
creationTime	Time of the actual measurement
value	Actual measurement
location	Location of measurements. Selection from pre-defined list of locations.
parameter	The measured parameter, e.g. 10 minutes average wave height, current speed, 1 minute water level, etc.
trend	Indicates if value is increasing, decreasing or constant.

Hydro-meteo predictions per parameter/ location combination with the following elements:

Element	Explanation
creationTime	Time of drafting the prediction
value	Predicted value
location	Location of predicted value. Selection from pre-defined list of locations.
parameter	The predicted parameter, e.g. wave height, current speed, next HW, etc.
timeOfprediction	Time when prediction is valid

Text messages with the following elements:

Element	Explanation
creationTime	Time of drafting the text message
type	Type of text message (e.g. meteo or announcement)
id	Free text field for limited information about the text message (e.g. sender, area of validity)
text	The content of the message
uniqueId	Unique identification number of message

### **B.3 Protocol**

#### **B.3.1 Communication**

Communications is via sockets.

##### **B.3.1.1 Startup sequence**

The external applications themselves have to take care of starting the HM adapter. The adapter listens on a specified port (port 16300)

##### **B.3.1.2 Work sequence**

After the adapter has been started it can be addressed via a socket (port 16300). When a connection has been made it will automatically shut down after a certain period of inactivity. Each request may build a separate socket connection, but also more than one request may be send over the same connection. Communication is synchronous (request/ reply sequences). However the adapter may be addressed via different channels.

##### **B.3.1.3 Shutdown sequence**

The adapter shuts down automatically after a certain period of inactivity. The external applications will have to restart the adapter and log-on/ subscribe again.

#### **B.3.2 Application**

A session based XML protocol is foreseen on application level. This protocol is stateful in such way that the external application needs to state which location/ parameters it requires (the selection) only once after which it can request the measurement values in the stated combinations.

Following is an overview of a typical interaction with the HM adaptor:

: Client		: HM Adaptor
	logon(userId, pwd, "v1")	>
	getDataLimit(sessionId)	>
	subscribe(sessionId, param/loc combinatie)	>
	poll(sessionId)	>
	removeTextMessages(sessionId, textMessageIds)	>
	logoff(sessionId)	>
	ping(sessionId)	>

### B.3.2.1 Session support

The protocol can be kept simple when sessions are supported on the Hydro-meteo network side. A session time-out on the server side and sending a <InvalidSession> error message will limit demand on resources. External applications might re-initiate a session using the initial log-on information.

### B.3.2.2 XML format

The external application always has to send a 'request' XML message. A request message contains an action specification. Possible actions are:

Action	Explanation
<logon>	Logs the user on and starts a session. This is always the first action.
<logoff>	Closes the session and frees resources.
<subscribe>	Indicates which parameter/ location combinations of measurements or predictions are requested.
<poll>	Downloads the earlier made selection. Needs to be preceded by a <subscribe> action.
<removeMessages>	Removes one or more text messages from the Inbox of the logged-on user.
<getDataLimit>	Indicates the maximum number of parameter/ location combinations that can be subscribed to. This may be limited centrally to limit the mobile communication. Typically requested after logon.
<ping>	Can be used to check if the adapter is still active. A ping action involves the adapter only. There is no communication with the hydro-meteo server.

After a request message the adapter returns a 'reply' XML message. This message will contain the requested data and possibly an errorReport. The action was successful if no errorReport is received.

Request documents may be UTF-8 encoded. The reply messages, however, are ISO-8859-1 (Latin-1) encoded to allow for special characters in the text messages.

Following is an overview of all possible request/ reply combinations with the required parameters and possible errors.



### B.3.2.3 Logon

This is the first action that has to happen. It results in logging on of the user and the start of a session.

#### B.3.2.3.1 Overview

Request	<logon>	
Parameters	<userid>	User name as known on the server side
	<passwd>	Password as known on the server side
	<client>	Protocol version
Reply	<sessionId>	Unique session identification, that needs to accompany the resulting communication
Errors	InvalidLogon	Logon failed
	SystemException	System failure
	InvalidStructure	XML erroneous

#### B.3.2.3.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?&gt; &lt;request&gt; &lt;logon&gt;   &lt;userid&gt;demoUser&lt;/userid&gt;   &lt;passwd&gt;secretPassword&lt;/passwd&gt;   &lt;client&gt;v1&lt;/client&gt; &lt;/logon&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;sessionId&gt;1063098108596:0&lt;/sessionId&gt; &lt;/reply&gt;  &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;errorReport&gt;     &lt;error&gt;       &lt;code&gt;InvalidLogon&lt;/code&gt;       &lt;fieldName/&gt;       &lt;fieldValue&gt;Uw  userId  and  password  combination incorrect.&lt;/fieldValue&gt;     &lt;/error&gt;   &lt;/errorReport&gt; &lt;/reply&gt;</pre>

### B.3.2.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"&gt;   &lt;xsd:element name="reply"&gt;     &lt;xsd:complexType&gt;       &lt;xsd:choice&gt;         &lt;xsd:sequence&gt;           &lt;xsd:element name="errorReport"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="error" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="code" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldName" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldValue" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;         &lt;/xsd:sequence&gt;       &lt;/xsd:choice&gt;     &lt;/xsd:complexType&gt;   &lt;/xsd:element&gt;   &lt;xsd:sequence&gt;     &lt;xsd:element name="sessionId" type="xsd:string"/&gt;   &lt;/xsd:sequence&gt; &lt;/xsd:choice&gt; &lt;/xsd:complexType&gt; &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt;</pre>

### B.3.2.4 Logoff

This is the last action that has to happen. It results in logging off of the user and freeing of resources.

#### B.3.2.4.1 Overview

Request	<logoff>	
Parameters	<sessionId>	Identification of session that can be terminated
Reply		No data is returned (unless errors)
Errors	InvalidSession	Session unknown
	SystemException	System error
	InvalidStructure	XML erroneous

### B.3.2.4.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;request&gt;   &lt;logout&gt;     &lt;sessionId&gt;1063099995399:3&lt;/sessionId&gt;   &lt;/logout&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply/&gt;  &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;errorReport&gt;     &lt;error&gt;       &lt;code&gt;InvalidSession&lt;/code&gt;       &lt;fieldName/&gt;       &lt;fieldValue&gt;Invalid 1063099995399:3&lt;/fieldValue&gt;     &lt;/error&gt;   &lt;/errorReport&gt; &lt;/reply&gt;</pre>

### B.3.2.4.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"&gt;   &lt;xsd:element name="reply"&gt;     &lt;xsd:complexType&gt;       &lt;xsd:choice&gt;         &lt;xsd:sequence&gt;           &lt;xsd:element name="errorReport"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element                     name="error"                     minOccurs="1"                     maxOccurs="unbounded"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="code" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldName" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldValue" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;         &lt;/xsd:sequence&gt;       &lt;/xsd:choice&gt;     &lt;/xsd:complexType&gt;   &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt;</pre>

### B.3.2.5 GetDataLimit

This last action requests the upper limit of the number of parameter/ location combination that may be requested. This limit will be the same throughout the session. The action typically takes place directly after logon and before subscribe to allow the external application to validate the limit in it's own user interface.

B.3.2.5.1 Overview

Request	<getDataLimit>	
Parameters	<sessionId>	Identification of active session
Reply	<dataLimit>	Maximum number of parameter/ location combination that may be requested
	<sessionId>	ID of active session
Errors	InvalidSession	Session unknown
	SystemException	System error
	InvalidStructure	XML erroneous

B.3.2.5.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;request&gt;   &lt;getDataLimit&gt;     &lt;sessionId&gt;1063100642910:3&lt;/sessionId&gt;   &lt;/getDataLimit&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;dataLimit&gt;500&lt;/dataLimit&gt;   &lt;sessionId&gt;1063100642910:3&lt;/sessionId&gt; &lt;/reply&gt;  &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;errorReport&gt;     &lt;error&gt;       &lt;code&gt;InvalidSession&lt;/code&gt;       &lt;fieldName/&gt;       &lt;fieldValue&gt;Invalid 1063100642910:4&lt;/fieldValue&gt;     &lt;/error&gt;   &lt;/errorReport&gt; &lt;/reply&gt;</pre>

Session:

B.3.2.5.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"&gt;   &lt;xsd:element name="reply"&gt;     &lt;xsd:complexType&gt;       &lt;xsd:choice&gt;         &lt;xsd:sequence&gt;           &lt;xsd:element name="errorReport"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="error" maxOccurs="unbounded"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="code" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldName" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldValue" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;         &lt;/xsd:sequence&gt;       &lt;/xsd:choice&gt;     &lt;/xsd:complexType&gt;   &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt;</pre>

B.3.2.6 Subscribe

This action decides which parameter/ location combination will be requested by the subsequent poll actions. This is a separate action in order to avoid having to resend this information with each poll.

B.3.2.6.1 Overview

Request	<subscribe>	
Parameters	<sessionId>	ID of active session
	<location> <parameters>	The combinations of location/ parameter for which information is requested by the next poll.
Reply	<measurement>	Measurement information for the requested location/ parameter
	<predictions>	Prediction information for the requested location/ parameter
	<textMessages>	Text messages if available in the inbox of the active user
Errors	InvalidSession	Session unknown
	SystemException	System error
	InvalidStructure	XML erroneous
	InvalidLocation	Unknown location
	InvalidParameter	Unknown parameter or unknown location/ parameter combination
	DataLimitOverflow	Too many location/ parameter combinations requested

B.3.2.6.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;request&gt;   &lt;subscribe&gt;     &lt;sessionId&gt;1063101447888:5&lt;/sessionId&gt;     &lt;locations&gt;       &lt;location&gt;         &lt;name&gt;BVH&lt;/name&gt;         &lt;parameters&gt;           &lt;parameter&gt;WH1&lt;/parameter&gt;         &lt;/parameters&gt;       &lt;/location&gt;     &lt;/locations&gt;   &lt;/subscribe&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;measurements&gt;     &lt;measurement&gt;       &lt;creationTime&gt;2003-09-09T09:55:00Z&lt;/creationTime&gt;       &lt;value&gt;29.56051636&lt;/value&gt;       &lt;location&gt;BVH&lt;/location&gt;       &lt;parameter&gt;WH1&lt;/parameter&gt;       &lt;isCalculated&gt;&gt;false&lt;/isCalculated&gt;       &lt;trend&gt;Up&lt;/trend&gt;     &lt;/measurement&gt;   &lt;/measurements&gt;   &lt;textMessages&gt;     &lt;textMessage&gt;       &lt;creationTime&gt;2003-09-09T06:25:35Z&lt;/creationTime&gt;       &lt;type&gt;meteo&lt;/type&gt;       &lt;id/&gt;       &lt;uniqueId&gt;8ae425e4-b806-1004-8f73-ec007d29820&lt;/uniqueId&gt;       &lt;text&gt;Kwintebank N 4 a 5 krimpnd naar WNW vanavond. Golven tussen 75 cm en 1 m.&lt;/text&gt;     &lt;/textMessage&gt;     &lt;textMessage&gt;       &lt;creationTime&gt;2003-09-09T04:45:42Z&lt;/creationTime&gt;       &lt;type&gt;melding&lt;/type&gt;       &lt;id&gt;HM01 ZEGE&lt;/id&gt;       &lt;uniqueId&gt;679d1d5c-b806-1004-8f73-2ec007d29820&lt;/uniqueId&gt;       &lt;text&gt;Directie Zeeland RMI meetnet "ZEGE" Datum: 20030909 Tijd: 05:44:31-MET De volgende storingen staan uit: ...&lt;/text&gt;     &lt;/textMessage&gt;   &lt;/textMessages&gt; &lt;/reply&gt;  &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;errorReport&gt;     &lt;error&gt;       &lt;code&gt;InvalidLocation&lt;/code&gt;       &lt;fieldName/&gt;       &lt;fieldValue&gt;Ongeldige locatie [Ongeldige locatie [BVHK]] (Ongeldige locatie [Ongeldige locatie [BVHK]])&lt;/fieldValue&gt;     &lt;/error&gt;   &lt;/errorReport&gt; &lt;/reply&gt;</pre>

B.3.2.6.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	<pre> &lt;?xml version="1.0"?&gt; &lt;xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"&gt;   &lt;xsd:element name="reply"&gt;     &lt;xsd:complexType&gt;       &lt;xsd:choice&gt;         &lt;xsd:sequence&gt;           &lt;xsd:element name="errorReport"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="error" maxOccurs="unbounded"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="code" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldName" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldValue" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;         &lt;/xsd:sequence&gt;         &lt;xsd:sequence&gt;           &lt;xsd:element name="measurements"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="measurement"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="creationTime"                         type="xsd:dateTime"/&gt;                       &lt;xsd:element name="value" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="location" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="parameter" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="isCalculated" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="trend" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;           &lt;xsd:element name="predictions"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="prediction"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="creationTime"                         type="xsd:dateTime"/&gt;                       &lt;xsd:element name="value" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="location" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="parameter" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="timeOfPrediction"                         type="xsd:dateTime"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;           &lt;xsd:element name="textMessages"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="textMessage"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="creationTime"                         type="xsd:dateTime"/&gt;                       &lt;xsd:element name="type" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="id" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;         &lt;/xsd:sequence&gt;       &lt;/xsd:choice&gt;     &lt;/xsd:complexType&gt;   &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt; </pre>

	<pre> &lt;xsd:element name="uniqueId" type="xsd:string"/&gt; &lt;xsd:element name="text" type="xsd:string"/&gt; &lt;/xsd:sequence&gt; &lt;/xsd:complexType&gt; &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:sequence&gt; &lt;/xsd:complexType&gt; &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:sequence&gt; &lt;/xsd:choice&gt; &lt;/xsd:complexType&gt; &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt; </pre>
--	--

### B.3.2.7 Poll

This action requests the values of the subscribed parameter/ location combinations from the hydro-meteo server.

#### B.3.2.7.1 Overview

Request	<poll>	
Parameters	<sessionId>	ID of active session
Reply	<measurement>	Measurement information for the requested location/ parameter
	<predictions>	Prediction information for the requested location/ parameter
	<textMessages>	Text messages if available in the inbox of the active user
Errors	InvalidSession	Session unknown
	SystemException	System error
	InvalidStructure	XML erroneous



### B.3.2.7.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;request&gt;   &lt;subscribe&gt;     &lt;sessionId&gt;1063101447888:5&lt;/sessionId&gt;     &lt;locations&gt;       &lt;location&gt;         &lt;name&gt;BVH&lt;/name&gt;         &lt;parameters&gt;           &lt;parameter&gt;WH1&lt;/parameter&gt;         &lt;/parameters&gt;       &lt;/location&gt;     &lt;/locations&gt;   &lt;/subscribe&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;measurements&gt;     &lt;measurement&gt;       &lt;creationTime&gt;2003-09-09T10:18:00Z&lt;/creationTime&gt;       &lt;value&gt;72.42694092&lt;/value&gt;       &lt;location&gt;BVH&lt;/location&gt;       &lt;parameter&gt;WH1&lt;/parameter&gt;       &lt;isCalculated&gt;false&lt;/isCalculated&gt;       &lt;trend&gt;Up&lt;/trend&gt;     &lt;/measurement&gt;   &lt;/measurements&gt; &lt;/reply&gt;  &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;errorReport&gt;     &lt;error&gt;       &lt;code&gt;InvalidSession&lt;/code&gt;       &lt;fieldName/&gt;       &lt;fieldValue&gt;Invalid Session: 1063100642910:3&lt;/fieldValue&gt;     &lt;/error&gt;   &lt;/errorReport&gt; &lt;/reply&gt;</pre>

### B.3.2.7.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	See 'Subscribe'

### B.3.2.7.4 Remark

The adapter will return a SystemException to a 'poll' that was not preceded by a 'subscribe'.

### B.3.2.8 RemoveMessages

This action will remove the stated text messages from the user's inbox.

B.3.2.8.1 Overview

Request	< RemoveMessages>	
Parameters	<sessionId>	ID of active session
	<textMessages>	The text messages that should be removed
Reply		
Errors	InvalidSession	Session unknown
	SystemException	System error
	InvalidStructure	XML erroneous

B.3.2.8.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;request&gt;   &lt;removeMessages&gt;     &lt;sessionId&gt;1063103220016:7&lt;/sessionId&gt;     &lt;textMessages&gt;       &lt;textMessage&gt;         &lt;uniqueId&gt;618394e4-b7fe-1004-8043-f5d3a441a1d9&lt;/uniqueId&gt;       &lt;/textMessage&gt;     &lt;/textMessages&gt;   &lt;/removeMessages&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;/reply&gt;</pre>

B.3.2.8.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"&gt;   &lt;xsd:element name="reply"&gt;     &lt;xsd:complexType&gt;       &lt;xsd:choice&gt;         &lt;xsd:sequence&gt;           &lt;xsd:element name="errorReport"&gt;             &lt;xsd:complexType&gt;               &lt;xsd:sequence&gt;                 &lt;xsd:element name="error" minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"&gt;                   &lt;xsd:complexType&gt;                     &lt;xsd:sequence&gt;                       &lt;xsd:element name="code" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldName" type="xsd:string"/&gt;                       &lt;xsd:element name="fieldValue" type="xsd:string"/&gt;                     &lt;/xsd:sequence&gt;                   &lt;/xsd:complexType&gt;                 &lt;/xsd:element&gt;               &lt;/xsd:sequence&gt;             &lt;/xsd:complexType&gt;           &lt;/xsd:element&gt;         &lt;/xsd:sequence&gt;       &lt;/xsd:choice&gt;     &lt;/xsd:complexType&gt;   &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt;</pre>

### B.3.2.9 Ping

This action checks if the adapter is still active.

#### B.3.2.9.1 Overview

Request	< ping>	
Parameters	<sessionId>	ID of active session
Reply	<sessionId>	Session ID if this was a known session
Errors		

#### B.3.2.9.2 Example

Request	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;request&gt;   &lt;ping&gt;     &lt;sessionId&gt;1063103690803:8&lt;/sessionId&gt;   &lt;/ping&gt; &lt;/request&gt;</pre>
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply&gt;   &lt;sessionId&gt;1063103690803:8&lt;/sessionId&gt; &lt;/reply&gt;  &lt;?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?&gt; &lt;reply /&gt;</pre>

#### B.3.2.9.3 Schemes

Request	Appendix: Request XML scheme
Reply	<pre>&lt;?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?&gt; &lt;xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema"   elementFormDefault="qualified"&gt;   &lt;xsd:element name="reply"&gt;     &lt;xsd:complexType&gt;       &lt;xsd:sequence&gt;         &lt;xsd:element name="sessionId" type="xsd:string"           minOccurs="0" maxOccurs="1"/&gt;       &lt;/xsd:sequence&gt;     &lt;/xsd:complexType&gt;   &lt;/xsd:element&gt; &lt;/xsd:schema&gt;</pre>

#### B.3.2.9.4 Remark

The ping only indicates if the adapter is ready to receive and answer requests, but provides no information about the connection to the hydro-meteo server.

## B.4 Installation adapter

### B.4.1 Procedure

Installs the HM adapter with the following directory structure:

```
~\HM_adapter\  
  jre          contains the java runtime and rs232 libraries  
  adapter\  
    lib        contains the necessary java jar's needed by the adapter  
    config     contains the configuration files of the adapter  
    logs       location where log files will be saved
```

#### B.4.1.1 Configuration

The main configuration file is pollingConfig.xml:

maxConnect, MaxDisconnect	Time limit for establishing and disconnecting of a PPP connection
listenPort	TCP port which socket will be called
GZip	Activation of compression of input and output
maxIdleTimeMinute	Time period after which the adapter will shut down failing a request
Version	Version of the configuration. If lower than the version on the server, new settings will be send automatically
MaxRetries	Maximum number of PPP attempts to connect to the server.
Log4j	'config' file and 'refreshInterval' settings for log4j
PppConfig	Name of the PPP command file
EndPoint	The URL of the server
EndPointTimeOut	Time limit of request to the server

The pppConfig.xml file contains the communication ports to connect to the hydro-meteo server.

Each pppConnecton tag defines a command that opens or closes a port to the outside world. LAN does not require a command since it is always there. The adapter will try to open the ports one by one to send it's data. If it is not successful it will close the port and open the next one.

## B.5 Appendix: Request XML scheme

```

<?xml version="1.0"?>
<xsd:schema xmlns:xsd="http://www.w3.org/2000/10/XMLSchema">

  <xsd:element name="request">
    <xsd:complexType>
      <xsd:choice>
        <xsd:element name="logon" maxOccurs="1">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="userId" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
              <xsd:element name="passwd" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
              <xsd:element name="client" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="getDataLimit" maxOccurs="1">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="sessionId" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="subscribe" maxOccurs="1">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="sessionId" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
              <xsd:element name="locations" maxOccurs="1">
                <xsd:complexType>
                  <xsd:sequence>
                    <xsd:element name="location">
                      <xsd:complexType>
                        <xsd:sequence>
                          <xsd:element name="name" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
                          <xsd:element name="parameters">
                            <xsd:complexType>
                              <xsd:sequence>
                                <xsd:element name="parameter" type="xsd:string"/>
                              </xsd:sequence>
                            </xsd:complexType>
                          </xsd:element>
                        </xsd:sequence>
                      </xsd:complexType>
                    </xsd:element>
                  </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
        <xsd:element name="removeMessages" maxOccurs="1">
          <xsd:complexType>
            <xsd:sequence>
              <xsd:element name="sessionId" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
              <xsd:element name="textMessages">
                <xsd:complexType>
                  <xsd:sequence>
                    <xsd:element name="textMessage">
                      <xsd:complexType>
                        <xsd:sequence>
                          <xsd:element name="uniqueId" type="xsd:string"/>
                        </xsd:sequence>
                      </xsd:complexType>
                    </xsd:element>
                  </xsd:sequence>
                </xsd:complexType>
              </xsd:element>
            </xsd:sequence>
          </xsd:complexType>
        </xsd:element>
      </xsd:choice>
    </xsd:complexType>
  </xsd:element>

```

```
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="logout" maxOccurs="1">
      <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="sessionId" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:element>
    <xsd:element name="ping" maxOccurs="1">
      <xsd:complexType>
        <xsd:sequence>
          <xsd:element name="sessionId" type="xsd:string" maxOccurs="1"
minOccurs="1" />
        </xsd:sequence>
      </xsd:complexType>
    </xsd:element>
  </xsd:choice>
</xsd:complexType>
</xsd:element>
</xsd:schema>
```



XML Tag	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
Date_end (Limitation_period)	Until (yyyyymmdd)	До дата (ddmmyyyy)	Do (rrrrmddd)	Til (ååååmddd)	Bis (jjjjmmtt)	Έως (εεεεμηη)	A (aaaaamdd)	Kuni (aaaaakpp)	Päätytty (vvvvkkpp)	Date de fin (aaaaamjj)	Ig (év, hó, nap)	fino a (aaaaamgg)	Iki (mmmm mm dd)
Time_start (Limitation_period)	From (hhmm)	От час (hhmm)	Od (hhmm)	Fra kl. (ttmm)	Ab (hhmm)	Από (οοολλ)	De (hhmm)	Alates (ttmm)	Alkaa (hhmm)	Heure de début (hhmm)	Tól (óra, perc)	dalle (hhmm)	Nuo (vvmm)
Time_end (Limitation_period)	Until (hhmm)	До час (hhmm)	Do (hhmm)	Til kl. (hhmm)	Bis (hhmm)	Έως (οοολλ)	A (hhmm)	Kuni (ttmm)	Päätytty (hhmm)	Heure de fin (hhmm)	Ig (óra, perc)	alle (hhmm)	Iki (vvmm)
Interval_code (Limitation_period)	Interval	Интервал	Interval	Interval	Intervall	Συχνότητα	Intervalo	Intervall	Aikaväli	Périodicité	Időköz	periodicità	Intervalas
Limitation_code	Kind of limitation	Вид ограничение	Omezení	Begrænsnings art	Beschränkung	Είδος περιορισμών	Tipo de limitación	Piirangu liik	Rajoituksen laatu	Code de la restriction	Korlátozás jellege	tipo di limitazione	Aprbojimo rūšis
Position_code	Position (of limitation)	Μακρο (на ограничение)	Poloha (omezeni)	Begrænsnings position	Lage (der Beschränkung)	Στάση των περιορισμών	Posición (de limitación)	(Piirangu) positioon	(Rajoituksen) sijainti	Position sur la voie	Korlátozás helye	localizzazione (della limitazione)	(Aprbojimo) pozicija
Value	Numerical value (of limitation)	Числова стойност (на ограничение)	Číselný údaj (omezeni)	Begrænsnings numeriske værdi	Ziffernangabe (der Beschränkung)	Αριθμητική τιμή (περιορισμών)	Valor numérico (de limitación)	(Piirangu) arvvaärtus	(Rajoituksen) numeroarvo	Valeur	Korlátozás számértéke	attributo numerico (della limitazione)	(Aprbojimo) skaitinė vertė
Reference_code	Value reference	Мерна единица	Vztažný systém	Referencéværdi	Bezugssystem	Τιμή αναφοράς	Referencia	Väärtuse viide	Arvon referenssi	Référentiel de la valeur	Egység	parametro di riferimento	Atskaitos sistema
Indication_code	Indication of limitation	Οznaczenie за ограничение	Indikace omezeni	Angivelse af begrænsning	Angabe des Beschränkungswertes	Ενδειξη περιορισμών	Indicación de limitación	Marge piirangu kohta	(Rajoituksen) osoitus	Indication de la restriction	Korlátozás jelzése	indicazione del valore di limitazione	Aprbojimo rodmensys
Object	Object	Обект	Objekt	Objekt	Objekt	Αντικείμενο	Objeto	Objekt	Kohde	Objet	Objektum	oggetto	Objektas
Geo_object section for an Object	(geo information of object)	Раздел географиска информация за обекта	Geografická definice objektu	(geografiske oplysninger om objekt)	(geografische Definition des Objekts)	Γεωγραφικός πληροφοριακός αντικείμενου	(Información geográfica objeto)	(Objekti geo-teave)	(kohteen maantieteelliset tiedot)	Géo-Objet de référence pour l'objet	Az objektum földrajzi adatai	(oggetto - informazione geografica)	(Objekto geografinė informacija)
Type_code (Geo_object section)	(type of object)	Тип на обекта	Typ objektu	(objekttype)	(Objekttyp)	(τύπος αντικείμενου)	Tipo objeto	(Objekti liik)	(kohteen tyyppi)	Type	(Objektum típusa)	(tipo di oggetto)	(Objekto tipas)
Coordinate (Geo_object section)	Object coordinates	Координати на географиска обект	Souřadnice objektu	Objektets koordinater	Koordinaten des Objekts	Γεωγραφικές συντεταγμένες αντικείμενου	Coordenadas objeto	Objekti koordinaadid	Kohteen koordinaatit	Coordonées *	Objektum koordinátái	coordinate dell'oggetto	Objekto koordinates
Wrm	Water related message	Съобщение във връзка с водата	Hlášení o vodním stavu	Vandstandsrelateret meddelelse	Wasserstandsmeldung	Μήνυμα όσον αφορά τα ύδατα	Mensaje relativo al agua	Teade veeolude kohta	Vedenkorkeuteen liittyvä sanoma	Message sur les hauteurs d'eau	Vízállás jelentés	messaggio riguardante le acque	Informacija apie vandens lygi
Measure	Measurements (normal or predicted)	Раздел за размери и стойности (типични или прогнозни)	Druh hodnot (hodnoty měřeni nebo prognózy)	Målingens art (målt eller prognose)	Art der Werte (Messwerte oder Prognosen)	Μετρήσεις (κανονικές ή προβλεπόμενες)	Medidas (reales o previstas)	Mõõtmised (tavapärased või prognoositavad)	Mittaukset (normaalit tai ennusteet)	Localisation de la mesure	Értékek meghatározása (mért v. előrejelzett)	livello idrometrico (normale o previsto)	Vandens lygio vertės (įprastos arba numatomos)
predicted	Prediction	Прогноза	Prognose	Prognose	Vorhersage	Πρόβλεψη	Previsión	Eeldus	Ennuste	Prévision	Előrejelzés	previsione	Prognose
Measure_code	Kind of water related information	Κод за мерни единици свързани с водата	Druh hlášení vodního stavu	Art vandstandsoplysning	Art der Wasserstandsmeldung	Πληροφορίες όσον αφορά το είδος των υδάτων	Tipo de información relativa al agua	Veeolusid käsitleva teate liik	Veteen liittyvän sanoman laji	Code de la mesure	A vízállás információ fajtája	tipo di informazione idrometrica	Pranešimo apie vandens lygi rūšis
Difference	Difference	Разлика	Rozdíl	Ændring i forhold til forrige	Ændering	Διαφορά	Diferencia	Erinevus	Ero	Différence	Eltérés	differenza	Skirtumas
Barrage_code	Barrage	Бараж	Poloha jezů	Dæmning	Wehrstellung	Υδροσφοράκτης	Presa	Pais	Avattava pato	Etat du barrage	Duzzasztómű	sbarramento	Užtvārs
Regime_code	Water regime	Воден режим	Odtokový režim	Vandregime	Abflussregime	Ροή υδάτων	Régimen	Vee režim	Vedenkorkeusuhiteet	Type de régime	Vízjárás	regime idrico	Vandens režimas
Measuredate	Measuredate (yyyyymmdd)	Дата на измерване (ddmmyyyy)	Datum měření (rrrrmddd)	Dato for målingen (ååååmddd)	Messdatum (jjjjmmtt)	Ημερομηνία μέτρησης (εεεεμηη)	Fecha de medición (aaaaamdd)	Mõõtmise kuupäev (aaaaakpp)	Mittauspäivä (vvvvkkpp)	Date de mesure (aaaaamjj)	Mérés dátuma (év, hó, nap)	data del rilievo (aaaaamgg)	Matavimo data (mmmm mm dd)
Measuretime	Measuretime (hhmm)	Час на измерване (hhmm)	Čas měření (hhmm)	Tidspunkt for målingen (hhmm)	Messzeit (hhmm)	Ωρα μέτρησης(οοολλ)	Hora de medición (hhmm)	Mõõtmise kellaeg (ttmm)	Mittausaika (hhmm)	Heure de mesure (hhmm)	Mérés időpontja ( óra, perc)	orario del rilievo	Matavimo laikas (vvmm)
Icem	Ice message	Съобщение във връзка с леда (ледоход)	Hlášení týkající se ledu	Ismelding	Eismeldung	Μήνυμα σχηματισμού πάγου	Mensaje hielo	Teade jää kohta	Jäätillanetta koskeva sanoma	Message concernant la glace	Jégjelentés	messaggio relativo alla presenza di ghiaccio	Pranešimas apie ledą
Ice_condition	Ice condition	Κод за състоянието на леда	Ledové podmínky	Isforhold	Eisbeschaffenheit	Συνθήκες πάγου	Estado hielo	Jää seisund	Jäätillanne	Conditions de glace	Jégállapot	condizione del ghiaccio	Ledų sąlygos
Ice_condition_code	Ice condition	Κод за състоянието на леда	Ledové podmínky	Isforhold	Eisbeschaffenheit	Συνθήκες πάγου	Estado hielo	Jää seisund	Jäätillanne	Conditions de glace	Jégállapot	condizione del ghiaccio	Ledų sąlygos
Ice_accessibility_code	Accessibility	Κод за достъпност при наличие на лед (ледоход)	Splavnost	Farbarhed	Befahrbarkeit	Προσβασιμότητα	Accesibilidad	Juurdepäsetavus	Ajettavuus	Accessibilité	Hajózhatóság	accessibilità	Tinkamumas laivybai
Ice_classification_code	Ice classification	Κлассификация (описание) на леда	Klasifikace ledu	Isklasse	Eisklasse	Ταξινόμηση πάγου	Clasificación hielo	Jää klassifitseerimine	Jään luokittelu	Classification de la glace	Jég osztályozás	tipo di ghiaccio	Ledo tipas
Ice_situation_code	Ice situation	Ледова обстановка	Situace týkající se ledu	Issituation	Eissituation	Κατάσταση πάγου	Situación hielo	Jää olukord	Jäätillanne	Limitations dues à la glace	jéghelyzet	stato del ghiaccio	Ledo būklė
Wrm	Weather message				Wettermeldung								
Weather_report	Weather report		stav počasí		Wetterbericht								
Forecast	Forecast				Vorschau								
Weather_class_code	Weather classification		klasifikace počasí		Wetterklassifizierung								
Weather_item	Weather item		jednotka počasí		Wettergegenstand								
Weather_item_code	Weather item				Wettergegenstand								
Value_min	Minimal value		minimální hodnota		Tiefstwert								
Value_max	Maximal value		maximální hodnota		Höchstwert								
Value_gusts	Gusts value		hodnota rychlosti větru		Spitzenwert								
Weather_category_code	Weather category				Wetterkategorie								
Direction_code_min	Direction from		směr od		Richtung von								
Direction_code_max	Direction to		směr k		Richtung bis								



XML Tag	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
RIS_message	RIS ziņojums	RIS bericht	Komunikat RIS	Mensagem RIS	Mesaj RIS	Správa RIS	sporočilo RIS	RIS-meddelande	RIS poruka	Сообщение РИС	RIS poruka
Identification	(Identifikācija)	identificatie sectie	(Sekcja identyfikacyjna)	(Secção identificação)	(element de identificare)	Identifikačná sekcia	(segment za identifikacijo)	(Identifieringsavsnitt)	Identifikacijski dio	Идентификация	(Identifikacioni deo)
From	Nosūtītājs	afzender van het bericht	Nadawca	Remetente	Expeditorul mesajului	Odosielateľ správy	pošiljatelj sporočila	Avstare	Pošiljatelj	Отправитель	Pošiljalac poruke
Originator	Informācijas autors	oorsprong van de informatie	Autor informacii	Autor	Autorul informatiilor	Pövodca správy	izvor informacije	Uppgiftslämnare	Izvor informacija	отправитель информации	Poreklo-izvor informacije
Country_code	Ziņojuma valsts	land waar bericht geldt	Kraj, którego dotyczy komunikat	Pais em que a mensagem é válida	Tara in care mesajul este valabil	Krajina platnosti správy	država, kjer je sporočilo veljavno	Berört land	Država gdje poruka vrijedi	Код страны сообщения	Država u kojoj poruka važi
Language_code	Ziņojuma valoda	originele taal	Język oryginalny	Língua original	Limba de origine	Originálny jazyk	izvirni jezik	Originalspråk	Originalni jezik	Язык сообщения	Izvorni jezik
District	Rajons/ reģions valstī	district/regio in een land	Region kraju	Divisão administrativa (do país)	Regiune	Región	okrožje/regija znotraj države	Distrikt/region	Područje unutar države	Область в стране	Oblast-region u državi
date_issue	Sastādīšanas datums	datum van uitgifte	Data nadania	Data de emissão	Data emiterii	Dátum vydania	datum izdaje	Datum för utfärdande	Datum izdavanja	Дата составления	Datum izdavanja
time_issue	Sastādīšanas laiks	tijd van uitgifte	Godzina nadania	Hora de emissão	Ora emiterii	Čas vydania	čas izdaje	Tidpunkt för utfärdande	Vrijeme izdavanja	Время составления	Vreme izdavanja
ftm	Ziņojums par kuģu ceļu un satiksmi	scheepvaartbericht	Komunikat dotyczący toru wodnego i ruchu	Mensagem via navegável e tráfego	Aviz către navigatori	Správa vodcom plavidelí	sporočilo v zvezi s plovno potjo in prometom	Farleds- och trafikrelaterat meddelande	Priopćenju brodarstvu	Сообщения касательно фарватера и движения по нему судов	Obaveštenje kapetanima
Year	Gads	jaar	Rok	Ano	Anul	Rok	leto	År	Godina	год	Godina
Number	(Ziņojuma) numurs	unik volgnummer scheepvaartbericht	Numer (komunikatu)	Número (do aviso)	Numărul (avizului)	Číslo správy	številka (obvestila)	(Meddelandets) nummer	Broj (poruke)	номер	Broj (obaveštenja)
Serial_number	Sērijas numurs	serienummer scheepvaartbericht	Numer kolejny (wersji)	Número de série	Numărul de serie	Číslo verzie (série)	zaporedna številka	Serienummer	Serijski broj	серийный номер	Serijski broj
Target_group	(Mērķgrupa)	doelgroep	(Informacie o grupie odbiorców)	(Secção grupo-alvo)	Grupul de utilizatori avuți în vedere	Cieľová skupina	(segment za ciljno skupino)	(Målgrupp)	(Odjeljak ciljne grupe)	группа получателей	(Deo ciljne grupe)
Target_group_code	Mērķgrupas kods	doelgroep	Kod grupy odbiorców	Código grupo-alvo	Codul grupului de utilizatori avuți în vedere	Kód cieľovej skupiny	koda ciljne skupine	Kod för målgrupp	Oznaka ciljne skupine	код группы получателей	Šifra ciljne grupe
Direction_code	Satiksmes virziena kods	richting	Kod kierunku ruchu	Sentido do tráfego	Codul sensului de circulație	Kód smeru premávky	koda usmerjanja prometa	Kod för trafikriktning	Oznaka smjera prometa	код направления движения	Šifra pravca plovidbe
Subject_code	Ziņojuma temats	onderwerp	Temat	Matéria	Subiectul avizului	Predmet	predmet	Ämne	Predmet	тема сообщения	Subjekt
Validity_period	Derīguma termiņš	geldigheidsperiode	Okres ważności	Período de validade	Perioada de valabilitate	Doba platnosti	čas veljavnosti	Giltighetsperiod	Rok valjanosti	срок действия	Rok važnosti
Date_start	No (ggggmmdd)	startdatum (jjjjmmdd)	od (rrrrmmdd)	De (aaaammdd)	Data de început (aaaallzz)	Od (rrrrmmdd)	od (vyyyyymmdd)	Från (ååååmmdd)	Od (ggggmmdd)	дата начала	Od (ggggmmdd)
Date_end	Līdz (ggggmmdd)	einddatum (jjjjmmdd)	do (rrrrmmdd)	A (aaaammdd)	Data de sfârșit (aaaallzz)	Do (rrrrmmdd)	do (yyyyymmdd)	Till (ååååmmdd)	Do (ggggmmdd)	дата окончания	Do (ggggmmdd)
Contents	Saturs	bericht inhoud / tekst	Treść	Conteúdo	Continut	Text / Obsah	vsebina	Innehåll	Sadržaj	содержание	Sadržaj
Source	Informācijas avots (iestāde)	bron van de informatie	Źródło komunikatu (organ)	Fonte do aviso (autoridade)	Sursa avizului (autoritatea)	Zdroj správy	izvor obvestila (organ)	Källa (myndighet)	Izvor priopćenja	Источник информации	Izvor obaveštenja (organ)
Reason_code	Ziņojuma iemesls	reden	Przyczyna komunikatu	Motivo do aviso	Codul evenimentului	Důvod správy	razlog za obvestilo	Orsak till meddelandet	Razlog priopćenja	код назначения сообщения	Razlog obaveštenja
Communication	(Paziņojums)	communicatie sectie	(Informacie o kanale)	(Secção comunicação)	Mijloc de comunicare	Informácie o	(segment za sporočila)	(Kommunikationsavsnitt)	Informacije o	канал связи в секторе	Informacije o
Reporting_code	Paziņojuma veids	meldingsregime	Sposób meldowania	Regime de transmissão	Modul de raportare	Režim hlásení	način poročanja	Rapporteringsordning	Režim javljanja	код отчета	Režim izveštavanja
Communication_code	Saziņas līdzekļi	communicatiemiddel	Środek łączności	Meio de comunicação	Codul mijloacului de comunicare	Komunikačné prostriedky	komunikacijska sredstva	Kommunikationsmedel	Sredstvo komunikacije	код обозначения раздела	Sredstvo komunikacije
Number (Communication section)	Numurs vai adrese	communicatie nr, kanaal of adres	Numer lub adres	Número ou endereço	Numărul adresei	Číslo alebo adresa	številka ali naslov	Nummer eller adress	Broj ili adresa	номер раздела	Broj ili adresa
Fairway_section	Ūdensceļš vai kuģu ceļš	vaarweg sectie	Odcinek kanalu żeglownego lub toru wodnego	Via navegável ou trecho	Secțiunea de cale navigabilă sau senal	Vodná cesta (alebo úsek plavebnej dráhy)	segment za vodno ali plovno pot	Vattenvägs- eller farledssträcka	Odjeljak za vodni ili plovni put	часть фарватера или навигационного пути	Plovni put ili sektor plovnog puta
Geo_object	(Geogrāfiskā informācija par ūdensceļu vai objektu)	geografische info over vaarweg	Dane geograficzne kanalu żeglownego lub obiektu	(Dados geográficos via navegável ou objeto)	(Informația geografică despre calea navigabilă sau obiect)	Geografické informácie o vodnej ceste alebo o objekte	(geo-informacije o vodni poti ali objektu)	(Geografisk information om vattenväg eller objekt)	Geografske informacije o vodnom putu ili objektu	информация по данной части фарватера или навигационного пути	Geo informacije plovnog puta ili objekta
Id (Geo_Object section)	Identifikācija	unik ID van het geografische object	Oznaczenie	Identificação	Identificator	Identifikácia	identifikacija	Identifiering	Identifikacija	Обозначение	Identifikacija
Name (Geo_Object section)	Geogrāfiskā objekta nosaukums	naam van het geografische object	Nazwa obiektu geograficznego	Designação do objeto geográfico	Numele obiectului geografic	Názov geografického objektu	ime geo-objekta	Namn på geografiskt objekt	Ime geo objekta	Название объекта	Naziv geo objekta
Type_code (Geo_Object section)	(Īdensceļa veids)	type geografisch object	(Rodzaj kanalu żeglownego)	(Tipo de via navegável)	(Tipul obiectului)	Typ objektu	(vrsta vodne poti)	(Typ av vattenväg)	(vrsta objekta)	Тип объекта	(vrsta objekta)
Coordinate	Kuģu ceļa sākuma un beigšu koordinātas	vaarweg begin en eind coördinaten	Współrzędne początku i końca toru wodnego	Coordenadas extremos via navegável	Coordonatele începutului și sfârșitului secțiunii	Súradnice začiatku a konca plavebnej dráhy	koordinate začeta in konca plovne poti	Koordinator för farledens början och slut	Koordinate početka i kraja plovnog puta	Координаты начала и окончания части фарватера или навигационного пути	Početa i krajnja koordinata plovnog puta
Lat (Coordinate)	Platum (decimāldaļskaitlis)	breedte coördinaat (decimaal)	Szerokość (do dziesiątej)	Latitude (decimal)	Latitudine (fracțiuni zecimale)	Zemepisná šírka (desiatiné číslo)	zemljepisna širina (decimalka)	Latitud (decimal)	Geografska širina (decimnalno)	Широта	Geografska širina (decimnalno)
Long (Coordinate)	Garums (decimāldaļskaitlis)	lengte coördinaat (decimaal)	Długość (do dziesiątej)	Longitude (decimal)	Longitudine (fracțiuni zecimale)	Zemepisná dĺžka (desiatiné číslo)	zemljepisna dolžina (decimalka)	Longitud (decimal)	Geografska dužina (decimnalno)	Долгота	Geografska dužina (decimnalno)
Limitation	Ierobežojums	beperkingen sectie	Informacie o ograniczeniach	Secção restrições	Limitarea secțiunii	Obmedzenie	segment za omejitve	Begränsningsavsnitt	Odjeljak za ograničenja	Раздел ограничений	Sektor ograničenja
Limitation_period	(Ierobežojuma) darbības laiks/ intervāli	beperkingensperiode	Czas obowiązywania ograniczeń	(Restrição) período/intervalo	Durata limitării	Čas (obdobie) obmedzenia	(omejitev) obdobja/intervali	(Begränsning) perioder/intervaller	Trajanje (ograničenja)	срок/интервал действия ограничений	(Ograničenje) period/interval
Date_start (Limitation period)	No (ggggmmdd)	startdatum (jjjjmmdd)	od (rrrrmmdd)	De (hhmm)	Data începerii (aaallzz)	Od (rrrrmmdd)	od (yyyyymmdd)	Från (ååååmmdd)	Od (ggggmmdd)	начало действия ограничения (ггггммдд)	Od (ggggmmdd)

XML Tag	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
Date_end (Limitation_period)	Līdz (ggggmddd)	einddatum (jjijmddd)	do (rrrrmddd)	A (hhmm)	Data sfârșirii (aaaalzz)	Do (rrrrmddd)	do (yyyymmdd)	Till (ååååmmdd)	Do (ggggmddd)	Дата окончания действия ограничения (ттггммдд)	Do (ggggmddd)
Time_start (Limitation_period)	No (hhmm)	starttijd (uumm)	od (hhmm)	De (hhmm)	Ora începerii (oomm)	Od (hhmm)	od (hhmm)	Från (hhmm)	Od (ggggmddd)	Время (ччмм) начала	Od (hhmm)
Time_end (Limitation_period)	Līdz (hhmm)	eindtijd (uumm)	do (hhmm)	A (hhmm)	Ora terminării (oomm)	Do (hhmm)	do (hhmm)	Till (hhmm)	Do (ggggmddd)	Время (ччмм) окончания	Do (hhmm)
Interval_code (Limitation_period)	Intervāls	interval	Okres	Intervalo	Interval	Interval	interval	Intervall	Interval	Период	Interval
Limitation_code	Ierobežojuma veids	soort beperking	Rodzaj ograniczenia	Tipo de restrição	Felul limitării	Druh obmedzenia	vrsta omejitve	Typ av begränsning	Vrsta ograničenja	Тип ограничения	Vrsta ograničenja
Position_code	(Ierobežojuma) pozīcija	positie van beperking	Położenie ograniczenia	Localização (da restrição)	Poziția	Položa obmedzenia	položaj (omejitve)	(Begränsnings) position	Pozicija (ograničenja)	Позиция	Pozicija (ograničenja)
Value	(Ierobežojuma) skaitliskā vērtība	waarde	Wartość numeryczna (ograniczenia)	Valor numérico (da restrição)	Valoare numerică	Číselná hodnota (obmedzenia)	numerična vrednost (omejitve)	(Begränsnings) numeriska värde (ograničenja)	Brojčana vrijednost (ograničenja)	Объем ограничений	Numerička vrednost (ograničenja)
Reference_code	Atsauces vērtība	waarde referentie	Układ odniesienia	Referința	Valoare de referință	Jednotka	vrednost reference	Referensvärde	Jednica		Jednica
Indication_code	Ierobežojuma norāde	indicatie van beperking	Oznaczenie ograniczenia	Indicação da restrição		Indikácia obmedzenia	označitev omejitve	Uppgift om begränsning	Oznaka ograničenja		
Object	Objekts	object (sluis, brug, enz)	Obiekt	Objeto	Obiect	Objekt	objekt	Objekt	Objekt	Объект	Objekat
Geo_object section for an Object	(Geogrāfiskā informācija par objektu)	geografische informatie van het object	(Dane geograficzne obiektu)	(Dados geográficos do objeto)	(Poziționarea obiectului)	Geografické informácie o objekte	(geo-informacije o objektu)	(Geografisk information om objekt)	(geografiske informacije o objektu)	Информация о объекте	(Geo informacije objekta)
Type_code (Geo_object section)	(Objekta tips)	type object	(rodzaj obiektu)	(Tipo de objecto)	(Tipul obiectului)	Typ objektu	(vrsta objekta)	(Typ av objekt)	(vrsta objekta)	Тип объекта	(vrsta objekta)
Coordinate (Geo_object section)	Objekta koordinātas	object coördinaten	Współrzędne obiektu	Coordenadas do objecto	Coordonatele obiectului	Súradnice objektu	koordinata objekta	Objektets koordinater	Koordinate objekta	Координаты объекта	Koordinate objekta
Wrm	Informācija par ūdens līmeni	watergerelateerde berichten	Komunikat dotyczący stanu wody	Mensagem relativa à água	Date despre apă	Správa o vodnom stave	sporočilo v zvezi z vodo	Meddelande om vattennivån	Poruka o stanju vode	Информация о уровне воды	Poruka u vezi vode
Measure	Mērfjuma veids (normālais vai prognozētais)	meetwaarden (gemeten of voorspeld)	Rodzaj wartości (pomiar czy prognoza)	Valores (reais ou previstos)	Secțiunea de măsurare	Merania (normálne alebo predpovedané)	meritve (običajne ali predvidene)	Mätning (mätvärde eller beräkning)	Mjerenja (izmjerena ili prognozirana)	Значение уровня воды (нормальное и ожидаемое)	Merenja(stvarna ili prognoza)
predicted	Prognoze	voorspelling	Prognoza	Previșo	Prognozat	Predpoveď	predvidevanje	Beräkning	Prognoza	Прогноз	Prognoza
Measure_code	Veids informācijai par ūdens līmeni	soort meetwaarde	Rodzaj komunikatu o stanie wody	Tipo de informação relativa à água	Codul măsurătorilor	Druh správ y o vodnom stave	informacije v zvezi z vrsto vode	Typ av meddelande om vattennivån	Vrsta informacije o vodi	Тип сообщения о уровне воды	Vrsta informacije u vezi vode
Difference	Starpība	verschil t.o.v. vorige meting	Różnica	Diferența	Diferența	Rozdiel	razlika	Skillnad	Razlika	Разница	Razlika
Barrage_code	Aizsprosts	stuw status	Stan zapory	Barragem	Baraj	Hať	zapora	Fördämning	Pregrada	Плотина	Brana
Regime_code	Ūdens režīms	soort regime	Stan wody	Regime	Nivelul apei	Vodný režim	vodni režim	Vattenordning	Režim vodeng toka	Водный режим	Vodni režim
Measuredate	Mērfjuma datums (ggggmddd)	meetdatum (jjijmddd)	Data pomiaru (rrrrmddd)	Data medição (aaaammdd)	Data măsurării (aaaalzz)	Dátum merania (rrrrmddd)	datum merjenja (yyyymmdd)	Datum för mätning (ååååmmdd)	Datum mjerenja (ggggmddd)	Дата измерения (ттггммдд)	Datum merenja (ggggmddd)
Measuretime	Mērfjuma laiks (hhmm)	meetijd (uumm)	Godzina pomiaru (hhmm)	Hora medição (hhmm)	Ora măsurării (oomm)	Čas merania (hhmm)	čas merjenja (hhmm)	Tidpunkt för mätning (hhmm)	Vrijeme mjerenja (ssmm)	Время измерения (ччмм)	Vreme merenja (hhmm)
Icecm	Zīpojums par ledu	ijsbericht	Komunikat o lodzie	Mensagem gelo	Date privind gheața	Správa o ľadochode	sporočilo o ledu	Meddelande om isförhållanden	Poruka o ledu	Ледовые сообщения	Poruka u vezi leda
Ice_condition	Ledus apstākļi	ijsconditie	Lód	Estado do gelo	Condițiile gheții	Ľadové podmienky	stanje ledu	Isförhållanden	Stanje leda	Ледовые условия	Uslovi leda
Ice_condition_code	Ledus apstākļi	ijsconditie	Stan lodu	Estado do gelo	Condițiile gheții	Ľadové podmienky	stanje ledu	Isförhållanden	Stanje leda	Ледовые условия	Uslovi leda
Ice_accessibility_code	Pieejamība	toegankelijkheid	Dostępność	Acessibilidade	Accesibilitate	Dostupnosť	dostopnost	Farbarhet	Plovnost	Возможности плавания	Dostupnost
Ice_classification_code	Ledus klasifikācija	classificatie	Klasyfikacja lodu	Classificação do gelo	Clasificarea gheții	Klasifikácia ľadochodu	klasifikacija ledu	Isklassificering	Klasifikacija leda	Тип льда	Klasifikacija leda
Ice_situation_code	Ledus stāvoklis	ijssituatie	Sytuacja lodowa	Restrições devidas à presença de gelo	Starea gheții	Situația ľadochodu	položaj ledu	Isläge	Stanje leda	Состояние льда	Stanje leda
Werm		weerbericht				Správa o počasí			Vremenske poruke		
Weather_report		weerrapport				Stav počasia			Vremenski izveštaji		
Forecast		voorspelling				Predpoveď			Prognoza		
Weather_class_code		weerclassificatie				clasificarea vremii	Klasifikácia počasia		Klasifikacija vremena		
Weather_item		weer item				componentă meteo	Predmet počasia		Stavka vremena		
Weather_item_code		weer item				componentă meteo	Predmet počasia		Kod stavke vremena		
Value_min		minimale waarde				valoarea minimă	Minimálna hodnota		Minimalna vrijednost		
Value_max		maximale waarde				valoarea maximă	Maximálna hodnota		Maksimalna vrijednost		
Value_gusts		waarde tijdens windstoten				valoarea în rafale	Nárazová hodnota		Vrijednost udara vjetra		
Weather_category_code		weercategory				Kategória počasia			Kategorija vremena		
Direction_code_min		richting van				Smer od			Smjer od		
Direction_code_max		richting tot				Smer k			Smjer prema		

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
CLD	Barrage Closed	Баражът е затворен	jez je uzavřen	Dæmning er lukket	Wehr ist geschlossen	Κλειστός υδατοφράκτης	Presa cerrada	Pais suletud	Avattava pato suljettu	Barrage relevé	Duzzasztómú zárva	sbarramento chiuso	Uždaryta užtvara
OPG	Barrage Opening	Баражът се отваря	jez se otvírá	Dæmning er åben	Wehr wird geöffnet	Υδατοφράκτης σε φάση ανοίγματος	Apertura de presa	Paisu avamine	Avattava pato avautuu	barrage se couchant	Duzzasztómúv et nyitják	sbarramento in fase di apertura	Užtvara atidaroma
CLG	Barrage Closing	Баражът се затвара	jez se zavírá	Dæmning lukker	Wehr wird geschlossen	Υδατοφράκτης σε φάση κλεισίματος	Cierre de presa	Paisu sulgemine	Avattava pato sulkeutuu	Barrage se relevant	Duzzasztómúv et zárják	sbarramento in fase di chiusura	Užtvara uždaroma
OPD	Barrage Opened, no navigation through barrage	Баражът е отворен, движението през него е забранено	jez je otevřen, zákaz plavby přes jez	Dæmning er åben, men gennemsejling er forbudt	Wehr ist geöffnet, keine Schifffahrt durch das Wehr	Ανοικτός υδατοφράκτης, απαγόρευση ναυσιπλοΐας μέσω υδατοφράκτη	Presa abierta, paso prohibido	Pais avatud, laevatamist paisu kaudu ei toimu	Avattava pato avattu, ei vesiliikennettä padon kautta	Barrage couché, franchissement interdit	Duzzasztómú nyitva, de áthajózás a duzzasztómúv ön nem megengedett	sbarramento aperto, nessun transito consentito	Užtvara atidaryta, laivyba draudžiama
OPN	Barrage laid, opened for navigation through barrage	Свободна навигация през баража	jez je otevřen pro plavbu	Dæmning er åben for sejlads	Wehr ist geöffnet, Schifffahrt durch das Wehr	Ανοικτός υδατοφράκτης, επιτρέπεται η ναυσιπλοΐα	Presa abierta, paso autorizado	Pais avatud laevatmiseks	Avattava pato avattu liikenteelle	Barrage ouvert à la navigation	Duzzasztómú az áthajózás számára megnyitva	sbarramento aperto, transito consentito	Užtvara atidaryta laivybai

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
CLD	Aizsprosts slēgts	stuw is gesloten	Zapora zamknięta	Barragem fechada	Baraj închis	hat' je zatvorená	zapora zaprta	Fördäm-ningen stängd	Brana zatvorena	Плотина закрыта	Brana zatvorena
OPG	Aizsprosts atveras	stuw wordt geopend	Otwieranie zapory	Barragem a abrir	Baraj în deschidere	hat' sa otvára	odpiranje zapore	Fördäm-ningen öppnas	Brana se otvara	Плотина открывается	Brana se otvara
CLG	Aizsprosts aizveras	stuw wordt gesloten	Zamykanie zapory	Barragem a fechar	Baraj în închidere	hat' sa zatvára	zapiranje zapore	Fördäm-ningen stängs	Brana se zatvara	Плотина закрывается	Brana se zatvara
OPD	Aizsprosts atvērts, kuģošana caur aizsprostu aizliegta	stuw is geopend, maar geen doorvaart via stuw	Zapora otwarta, zamknięta dla żeglugi	Barragem aberta, passagem proibida	Baraj deschis, nu se navigă	hat' je otvorená, preplávanie cez hat' zakázané	zapora odprta, plovba skozi zaporo ni dovoljena	Fördäm-ningen öppen, men trafik förbjuden	Brana otvorena	Плотина открыта, но движение судов запрещено	Brana otvorena
OPN	Aizsprosts atvērts kuģošana caur aizsprostu	stuw is geopend voor scheepvaart via stuw	Zapora otwarta dla żeglugi	Barragem aberta, passagem autorizada	Baraj deschis pentru navigație	hat' je otvorená pre plavbu	zapora postavljena, odprta za plovbo skozi zaporo	Fördäm-ningen öppen för trafik	Ustava otvorena za plovidbu	Плотина открыта для движения судов	Ustava spuštena, plovidba slobodna

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
TEL	Telephone	Телефон	telefon	Telefon	Telefon	Τηλέφωνο	Teléfono	Telefon	Puhelin	Téléphone	telefon	telefono	Telefonas
VHF	VHF	УКВ връзка	VKV	VHF	UKW	VHF	VHF	VHF	VHF	VHF	rádiótelefon	VHF	VHF
EM	E-mail	Електронна поща (e-mail)	E-mail	email	E-mail	Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο	Correo electrónico	E-post	Sähköposti	Courriel	e-mail	e-mail	El. paštas
INT	Internet	Интернет	Internet	Internet	Internet	Διαδίκτυο	Internet	Internet	Internet	Site internet	Internet	Internet	Internetas
TXT	Teletext	Телетекст	Teletext	Teletekst	Teletext	Τελετεξτ	Teletexto	Teletekst	Tekstitelevision	Télétexte	teletext	teletesto	Teletekstas
FAX	Telefax	Факс	Telefax	Telefax	Telefax	Τηλεομοιοτυπία	Fax	Telefaks	Faksi	Télécopie	telefax	telefax	Telefaksas
LIG	light signalling	Светлинна сигнализация	světelný signál	Lyssignal	Lichtsignal	Φωτεινή σηματοδότηση	Señal luminosa	Valgus-signaalid	valo-opasteet	signalisation lumineuse	fényjelzés	segnalazione con fanali	Šviesos signalai
FLA	flag signalling	Флагова сигнализация	vlajková signalizace	Flagsignal	Flaggensignal	Σήματα με σημαίες	Bandera	Lipu-signaalid	lippuopasteet	pavillon	lobogójelzés	segnalazione con bandiere	Signalai vėliavėlėmis
SOU	sound signalling	Звукова сигнализация	zvukový signál	Lydsignal	Tonsignal	Ηχητικά σήματα	Señal acústica	Heli-signaalid	ääniopasteet	signalisation sonore	hangjelzés	segnalazione acustica	Garsiniai signalai

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
TEL	Tālrunis	telefoon	Telefon	Telefone	Telefon	Telefón	telefon	Telefon	Telefon	Телефон	Telefon
VHF	UĪV	marifoonkanaal	VHF	VHF	VHF	VHF	VHF	VHF	VHF	Радиосвязь на УКВ	VHF
EM	e-pasts	e-mail	E-mail	Correio electrónico	E-mail	E-mail	e-pošta	E-post	E-mail	Электронное сообщение	E-mail
INT	Internets	internet	Internet	Internet	Internet	Internet	internet	Internet	Internet	Интернет	Internet
TXT	Teleteksts	teletekst	Teletekst	Teletexto	Teletext	Teletex	teletekst	Teletext	Teletekst	Телекс	Teletekst
FAX	Telefakss	fax	Telefaks	Telefax	Telefax	Telefax	telefaks	Fax	Telefaks	Факс	Telefaks
LIG	Gaismas signāli	lichtsignaal	sygnalizacja świetlna	Sinal luminoso	Semnal luminos	svetelná signalizácia	svetlobno signaliziranje	Ljus-signalering	svjetlosna signalizacija	Световые сигналы	Svetlosno signaliziranje
FLA	Signāli ar karodziņiem	vlagsignaal	sygnalizacja flagowa	Sinal de bandeira	Semnal cu stegulețe	vlajková signalizácia	signaliziranje z zastavicami	Flagg-signalering	signalizacija zastavama	Сигналы флагами	Signaliziranje zastavom
SOU	Skaņas signāli	geluidssein	sygnalizacja dźwiękowa	Sinal sonoro	Semnal sonor	zvuková signalizácia	zvočno signaliziranje	Ljud-signalering	zvučna signalizacija	Звуковые сигналы	Zvučno signaliziranje

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
AT	Austria	Αυστρία	Rakousko	Østrig	Österreich	Αυστρία	Austria	Austria	Itávalta	Autriche	Ausztria	Austria
BE	Belgium	Βελγία	Belgie	Belgien	Belgien	Βέλγιο	Bélgica	Belgia	Belgia	Belgique	Belgium	Belgio
BG	Bulgaria	Βουλγαρία	Bulharsko	Bulgarien	Bulgarian	Βουλγαρία	Bulgaria	Bulgaaria	Bulgaria	Bulgarie	Bulgária	Bulgaria
CH	Switzerland	Швейцария	Švýcarsko	Schweiz	Schweiz	Ελβετία	Suiza	Šveits	Sveitsi	Suisse	Svájc	Svizzera
CS	Serbia	Сърбия	Srbsko	Serbien	Serbien	Σερβία	Serbia	Serbia	Serbia	Serbie	Szerbia	Serbia
CY	Cyprus	Κύπρος	Cypr	Cyperm	Zypern	Κύπρος	Chipre	Küpros	Kypros	Chypre	Ciprus	Cipro
CZ	Czech Republic	Република Чехия	Česká Republika	Den Tjekkiske Republik	Tschechien	Τσεχική Δημοκρατία	República Checa	Tšehhi Vabariik	Tšekki	Tchéquie	Cseh Köztársaság	Repubblica ceca
DE	Germany	Германия	Německo	Tyskland	Deutschland	Γερμανία	Alemania	Saksamaa	Saksa	Allemagne	Németország	Germania
DK	Denmark	Дания	Dánsko	Danmark	Dänemark	Δανία	Dinamarca	Taani	Tanska	Danemark	Dánia	Danimarca
EE	Estonia	Εσθονία	Estono	Estland	Estland	Εσθονία	Estonia	Eesti	Viro	Estonie	Észtország	Estonia
ES	Spain	Ισπανία	Španělsko	Spanien	Spanien	Ισπανία	España	Hispaania	Espanja	Espagne	Spanyolország	Spagna
FI	Finland	Φινλανδία	Finsko	Finland	Finnland	Φινλανδία	Finlandia	Soome	Suomi	Finlande	Finnország	Finlandia
FR	France	Франция	Francie	Frankrig	Frankreich	Γαλλία	Francia	Prantsusmaa	Ranska	France	Franciaország	Francia
GB	United Kingdom	Великобритания	Velká Británie	Det Forenede Kongerige	Großbritannien	Ηνωμένο Βασίλειο	Reino Unido	Ühendkuningriik	Yhdistynyt kuningaskunta	Royaume-Uni	Egyesült Királyság	Regno Unito
GR	Greece	Гърция	Řecko	Grækenland	Griechenland	Ελλάδα	Grecia	Kreeka	Kreikka	Grèce	Görögország	Grecia
HR	Croatia	Хърватско	Chorvatsko	Kroatien	Kroatien	Κροατία	Croacia	Horvaatia	Kroatia	Croatie	Horvátország	Croazia
HU	Hungary	Унгария	Mađarsko	Ungarn	Ungarn	Ουγγαρία	Hungria	Ungari	Unkari	Hongrie	Magyarország	Ungheria
IE	Ireland	Ирландия	Irsko	Irland	Irland	Ιρλανδία	Irlanda	Iirimaa	Irlanti	Irlande	Írország	Irlanda
IT	Italy	Италия	Itálie	Italien	Italien	Ιταλία	Italia	Itaalia	Italia	Italie	Olaszország	Italia
LT	Lithuania	Литва	Litva	Litauen	Litauen	Λιθουανία	Lituania	Leedu	Liettua	Lituanie	Litvánia	Lituania
LU	Luxembourg	Люксембург	Lucembursko	Luxembourg	Luxemburg	Λουξεμβούργο	Luxemburgo	Luksemburg	Luxemburg	Luxembourg	Luxemburg	Lussemburgo
LV	Latvia	Латвия	Lotyšsko	Letland	Lettland	Λετονία	Letonia	Läti	Latvia	Lettonie	Lettország	Lettonia
MD	Moldova	Молдова	Moldavie	Moldova	Moldawien	Μολδαβία	Moldavia	Moldaavia	Moldova	Moldavie	Moldávia	Moldavia
MT	Malta	Μάλτα	Malta	Malta	Malta	Μάλτα	Malta	Malta	Malta	Malte	Málta	Malta
NL	Netherlands	Χολανδία	Nizozemsko	Nederlandene	Niederlande	Κάτω Χώρες	Países Bajos	Madalmaad	Alankomaat	Pays-Bas	Hollandia	Paesi Bassi
PL	Poland	Πολσά	Polsko	Polen	Polen	Πολωνία	Polonia	Poola	Puola	Pologne	Lengyelország	Polonia
PT	Portugal	Πορτογαλία	Portugalsko	Portugal	Portugal	Πορτογαλία	Portugal	Portugal	Portugali	Portugal	Portugália	Portogallo
RO	Romania	Ρουμάνια	Rumunsko	Rumänien	Rumänien	Ρουμανία	Rumania	Rumeenia	Romania	Roumanie	Románia	Romania
RU	Russia	Ρωσία	Rusko	Rusland	Russland	Ρωσσία	Rusia	Venemaa	Venäjä	Russie	Oroszország	Russia
SE	Sweden	Швеция	Švédsko	Sverige	Schweden	Σουηδία	Suecia	Rootsi	Ruotsi	Suède	Svédország	Svezia
SI	Slovenia	Словения	Slovinsko	Slovenien	Slowenien	Σλοβενία	Eslovenia	Sloveenia	Slovenia	Slovénie	Szlovénia	Slovenia
SK	Slovakia	Словакия	Slovensko	Slovakiet	Slowakei	Σλοβακία	Eslovaquia	Slovakkia	Slovakia	Slovaquie	Szlovákia	Slovacchia
UA	Ukraine	Україна	Ukrajina	Ukraine	Ukraine	Ουκρανία	Ucrania	Ukraina	Ukraina	Ukraine	Ukraina	Ucraina

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
AT	Austrija	Austrija	Oostenrijk	Austria	Áustria	Austria	Rakúsko	Avstrija	Österrike	Austrija	Австрия	Austrija
BE	Belgija	Belgija	België	Belgia	Bélgica	Belgia	Belgicko	Belgija	Belgien	Belgija	Бельгия	Belgija
BG	Bulgarija	Bulgārija	Bulgarije	Bulgaria	Bulgária	Bulgaria	Bulharsko	Bolgarija	Bulgarien	Bugarska	Болгария	Bugarska
CH	Šveicarija	Šveice	Zwitserland	Szwajcaria	Suíça	Elvetia	Švajčiarsko	Švica	Schweiz	Švicarska	Швейцария	Švajcarska
CS	Serbija	Serbija	Servië	Serbia	Sérvia	Serbia	Srbsko	Srbija	Serbien	Srbija	Сербия	Srbija
CY	Kipras	Kipra	Cyprus	Cypr	Chipre	Cipru	Cyprus	Ciper	Cypren	Zipar	Кипр	Kipar
CZ	Čekija	Čehija	Tsjechië	Republika Czeska	República Checa	Republica Cehã	Česko	Češka	Tjeckien	Republika Češka	Чешкая республика	Češka Republika
DE	Vokietija	Vācija	Duitsland	Niemcy	Alemanha	Germania	Nemecko	Nemčija	Tyskland	Njemačka	Германия	Nemačka
DK	Danija	Dānija	Denemarken	Dania	Dinamarca	Danemarca	Dánsko	Danska	Danmark	Danska	Дания	Danska
EE	Estija	Igaunija	Estland	Estonia	Estónia	Estonia	Estónsko	Estonija	Estland	Estonia	Эстония	Estonija
ES	Ispanija	Spānija	Spanje	Hiszpania	Espanha	Spania	Španielsko	Španija	Spanien	Španjolska	Испания	Španija
FI	Suomija	Somija	Finland	Finlandia	Finlândia	Finlanda	Fínsko	Finska	Finland	Finska	Финляндия	Finska
FR	Prancūzija	Francija	Frankrijk	Francja	França	Franța	Francúzsko	Francija	Frankrike	Francuska	Франция	Francuska
GB	Jungtinė Karalystė	Apvienotā Karaliste	Groot Britannië	Wielka Brytania	Reino Unido	Marea Britanie	Veľká Británia	Združeno kraljestvo	Förenade kungariket	Velika Britanija	Великобритания	Velika Britanija
GR	Graikija	Griekija	Griekenland	Grecja	Grécia	Grecia	Grécko	Grčija	Grekland	Grčka	Греция	Grčka
HR	Kroatija	Horvātija	Kroatië	Chorwacja	Croácia	Croația	Chorvátско	Hrvaška	Kroatien	Hrvatska	Хорватия	Hrvatska
HU	Vengrija	Ungārija	Hongarije	Węgry	Hungria	Ungaria	Maďarsko	Maďarska	Ungern	Maďarska	Венгрия	Maďarska
IE	Airija	Īrija	Ierland	Irlandia	Irlanda	Irlanda	Írsko	Irska	Irland	Irska	Ирландия	Irska
IT	Italija	Itālija	Italië	Włochy	Itália	Italia	Taliansko	Italija	Italien	Italija	Италия	Italija
LT	Lietuva	Lietuva	Litouwen	Litwa	Lituânia	Lituania	Litva	Litva	Litauen	Litva	Литва	Litvanija
LU	Liuksemburgas	Luksemburga	Luxemburg	Luksemburg	Luxemburgo	Luxemburg	Luxembursko	Luksemburg	Luxemburg	Luksemburg	Люксембург	Luksemburg
LV	Latvija	Latvija	Letland	Łotwa	Letónia	Letonia	Lotyšsko	Latvija	Lettland	Latvia	Латвия	Letonija
MD	Moldova	Moldova	Moldavië	Moldowa	Moldávia	Moldova	Moldavsko	Moldavija	Moldavien	Moldavija	Молдавия	Moldavija
MT	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Malta	Мальта	Malta
NL	Nyderlandai	Nīderlande	Nederland	Holandia	Países Baixos	Olanda	Holandsko	Nizozemska	Nederlānderna	Nizozemska	Нидерланды	Holandija
PL	Lenkija	Polija	Polen	Polska	Połónia	Polonia	Poľsko	Poljska	Polen	Poljska	Польша	Poljska
PT	Portugalija	Portugāle	Portugal	Portugalia	Portugal	Portugalia	Portugalsko	Portugalska	Portugal	Portugal	Португалия	Portugal
RO	Rumunija	Rumānija	Roemenië	Rumunia	Roménia	România	Rumunsko	Romunija	Rumänien	Rumunjska	Румыния	Rumunija
RU	Rusija	Krievija	Rusland	Rosja	Rússia	Rusia	Rusko	Rusija	Ryssland	Rusija	Россия	Rusija
SE	Švedija	Zviedrija	Zweden	Szwecja	Suécia	Suedia	Švédsko	Švedska	Sverige	Švedska	Швеция	Švedska
SI	Slovēnija	Slovēnija	Slovenië	Stowenia	Eslovénia	Slovenia	Slovinsko	Slovenija	Slovenien	Slovenija	Словения	Slovenija
SK	Slovakija	Slovākija	Slowakije	Stowacja	Eslováquia	Slovacia	Slovensko	Slovaška	Slovakien	Slovačka	Словакия	Slovačka
UA	Ukraina	Ukraina	Ukraine	Ukraina	Ucrânia	Ucraina	Ukrajina	Ukrajina	Ukraina	Ukraina	Украина	Ukrajina



Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
ALL	All directions	Всички посоки	všechny směry	Alle retninger	alle Richtungen	Όλες οι κατευθύνσεις	Todas las direcciones	Kõik suunad	Kaikki suunnat	toutes les directions	minden irányba	tutte le direzioni	Visomis kryptimis
UPS	Upstream	Срещу течението	protiproudni plavba	Opstrøms	Bergfahrt	Ανάντη	Aguas arriba	Ülesvoolu	Vastavirtaan	montant	hegymentet	in ascensa	Prieš srovę
DWN	Downstream	По течението	poproudni plavba	Nedstrøms	Talfahrt	Κατάντη	Aguas abajo	Allavoolu	Myötävirtaan	avalant	völgymenet	in discesa	Pasroviui

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
ALL	Visi virzieni	alle richtingen	Wszystkie kierunki	Todas as direcções	Toate direcțiile	všetky smery	vse smeri	Alla riktningar	Svi smjerovi	Любое направление движения	Svi pravci
UPS	Pret straumi	opvaart	Pod prąd	Montante	In amonte	proti prúdu	proti toku	Uppströms	Uzvodno	Движение вверх по течению	Uzvodno
DWN	Pa straumi	afvaart	Z prądem	Jusante	In aval	po prúde	v smeri toka	Nedströms	Nizvodno	Движение вниз по течению	Nizvodno

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
MAX	maximum	максимум	maximální	maximum	höchstens	μέγιστο	Máximo	maksimum	maksimi	maximum	legfeljebb(max)	massimo
MIN	minimum	минимум	minimálně	minimum	mindestens	ελάχιστο	Mínimo	miinimum	minimi	minimum	legalább(mini)	minimo
RED	reduced by	намалено с	redukován o	reduceret med	verringert um	μειωμένο κατά	Reducido en	vähendatud	vähennetty	réduit de	által	diminuito di

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
MAX	didžiausia	maksimāli	maximaal	maksimum	Máximo	maxim	maximum	največje	maximum	najviše	максимально	kao
MIN	mažiausia	minimāli	minimaal	minimum	Mínimo	minim	minimum	najmanjše	minimum	najmanje	как минимум	kao
RED	sumažinama	samazināts par	verminderd	ograniczenie o	Reduzido de	redus cu	znižený o	zmanjšano za	reducerat med	smanjeno za	уменьшено на	umanjen za

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
CON	Continuous	Непрекъснато	nepřetržitě	Kontinuerligt	durchgehend	Συνεχής	Continuo	Pidev	Jatkuva	Permanent	folyamatos	permanente	Nuolatos
DAY	Daily	Ежедневно	denně	Dagligt	täglich	Ημερήσια	Diario	Iga päev	Päivittäinen	Journalier	naponta	giornaliero	Kasdien
WRK	Monday to Friday	от понеделник до петък	pondělí až pátek	Mandag til fredag	Montag bis Freitag	Δευτέρα έως Παρασκευή	Lunes a viernes	Esmaspäe-vastreedeni	Maanantaista perjantaihin	Lundi au Vendredi	hétfőtől péntekig	da lunedì a venerdì	Nuo pirmadienio iki penktadienio
WKN	Saturday and Sunday	събота и неделя	sobota a neděle	Lørdag og søndag	Samstag und Sonntag	Σάββατο έως Κυριακή	Sábado y domingo	Laupäev ja pühapäev	Lauantai ja sunnuntai	Samedi et Dimanche	szombaton és vasárnap	sabato e domenica	Šeštadienis ir sekmadienis
SUN	Sunday	Неделя	neděle	Søndag	Sonntag	Κυριακή	Domingo	Pühapäev	Sunnuntai	Dimanche	vasárnap	domenica	Sekmadienis
MON	Monday	Понеделник	pondělí	Mandag	Montag	Δευτέρα	Lunes	Esmaspäev	Maanantai	Lundi	hétfő	lunedì	Pirmadienis
TUE	Tuesday	Вторник	úterý	Tirsdag	Dienstag	Τρίτη	Martes	Teispäev	Tiistai	Mardi	kedd	martedì	Antradienis
WED	Wednesday	Сряда	středa	Onsdag	Mittwoch	Τετάρτη	Miércoles	Kolmapäev	Keskiviikko	Mercredi	szerda	mercoledì	Trečiadienis
THU	Thursday	Четвъртък	čtvrtek	Torsdag	Donnerstag	Πέμπτη	Jueves	Neljapäev	Torstai	Jeudi	csütörtök	giovedì	Ketvirtadienis
FRI	Friday	Петък	pátek	Fredag	Freitag	Παρασκευή	Viernes	Reede	Perjantai	Vendredi	péntek	venerdì	Penktadienis
SAT	Saturday	Събота	sobota	Lørdag	Samstag	Σάββατο	Sábado	Laupäev	Lauantai	Samedi	szombat	sabato e domenica	Šeštadienis
DTI	day-time	През деня	za dne	Om dagen	bei Tag	Κατά τη διάρκεια της ημέρας	Período diurno	päeval	päivisin	en journée	nappal	diurno	Dienos metas
NTI	night(-time)	През нощта	za noci	Om natten	bei Nacht	Κατά της διάρκειας της νύχτας	Período nocturno	öösel	öisin	de nuit	éjszaka	notturmo	Nakties metas
RVI	in case of restricted visibility	При ограничена видимост	za snížené viditelnosti	Ved nedsat sigt	bei beschränkten Sichtverhältnissen	Σε περίπτωση περιορισμένης ορατότητας	Con visibilidad reducida	piiratud nähtavuse korral	näkyvyyden ollessa rajallinen	par mauvaise visibilité	korlátozott látási viszonyok esetén	in caso di visibilità ridotta	Riboto matomumo atveju
EXC	with the exception of	с изключение на	s výjimkou	Med undtagelse af	mit Ausnahme von	Εξαιρουμένου του	salvo	välja arvatud	lukuun ottamatta:	à l'exception de	kivéve	ad eccezione di	Išskyrus

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
CON	Nepārtraukti	onafgebroken	ciągłe	Contínuo	Permanent	nepretržite	neprekinjeno	Fortlöpande	Neprekidan	непрерывный режим	Neprekidan
DAY	Ik dienas	dagelijks	codziennie	Diário	Zilnic	denne	dnevno	Dagligen	Dnevno	ежедневно	Dnevno
WRK	No pirmdienas līdz piektdienai	maandag tot vrijdag	od poniedziałku do piątku	Segunda a sexta	De luni până vineri	pondelok až piatok	od ponedeljka do petka	Måndag till fredag	ponedjeljak do petak	с понедельника до пятницы	od ponedeljka do petka
WKN	Sestdiena un svētdiena	zaterdag en zondag	sobota i niedziela	Sábado e domingo	Sâmbăta și duminică	sobota a nedelja	sobota in nedelja	Lördag till söndag	subota i nedjelja	суббота и воскресенье	subota i nedelja
SUN	Svētdiena	zondag	niedziela	Domingo	Duminică	nedelja	nedelja	Söndag	Nedjeljom	воскресенье	Nedeljom
MON	Pirmdiena	maandag	poniedziałek	Segunda	Luni	pondelok	ponedeljek	Måndag	Ponedjeljom	понедельник	Ponedeljom
TUE	Otrdiena	dinsdag	wtorek	Terça	Marti	utorok	torek	Tisdag	Utorkom	вторник	Utorkom
WED	Trešdiena	woensdag	środa	Quarta	Miercuri	streda	sreda	Onsdag	Srijedom	среда	Sredom
THU	Ceturtdiena	donderdag	czwartek	Quinta	Joi	štvrtok	četrtok	Torsdag	Četvrtkom	четверг	Četvrtkom
FRI	Piektdiena	vrijdag	piątek	Sexta	Vineri	piatok	petek	Fredag	Petkom	пятница	Petkom
SAT	Sestdiena	zaterdag	sobota	Sábado	Sâmbătă	sobota	sobota	Lördag	Subotom	суббота	Subotom
DTI	dienā	overdag	w porze dziennej	Período diurno	În timpul zilei	cez deň	podnevi	dagtid	preko dana	Дневное время	Danju
NTI	naktī	's nachts	w porze nocnej	Período nocturno	În timpul nopții	v noci	ponoči	nattetid	preko noći	Ночное время	Noću
RVI	ierobežotas redzamības apstākļos	bij beperkt zicht	w przypadku ograniczonej widoczności	Com visibilidade reduzida	În caz de vizibilitate redusă	pri zníženej viditeľnosti	v primeru omejene vidljivosti	vid begränsad sikt	U slučaju smanjene vidljivosti	в случае ограниченной видимости	Pri ograničenoj vidljivosti
EXC	izņemot	met uitzondering van	z wyjątkiem	Exceptuando	Cu excepția	okrem	razen	med undantag av	sa izuzetkom	исключая	sa izuzetkom

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
BG	Bulgarian	Български	bulharsky	Bulgarsk	Bulgarisch	Βουλγαρική	Búlgaro	bulgaaria	Bulgaria	Bulgare	Bolgár	bulgaro
CS	Czech	чехски	česky	Tjekkisk	Tschechisch	Τσεχική	Checo	tšehhi	Tšekki	Tchèque	Cseh	ceco
DA	Danish	Датски	dánsky	Dansk	Dänisch	Δανέζικη	Danés	taani	Tanska	Danois	Dán	danese
DE	German	Немски	německy	Tysk	Deutsch	Γερμανική	Alemán	saksa	Saksa	Allemand	Német	tedesco
EL	Greek	Γръцки	řecky	Græsk	Griechisch	Ελληνική	Griego	kreeka	Kreikka	Grec	Görög	greco
EN	English	Английски	anglicky	Engelsk	Englisch	Αγγλική	Inglés	inglise	Englanti	Anglais	Angol	inglese
ES	Spanish	Испански	španělsky	Spansk	Spanisch	Ισπανική	Español	hispaania	Espanja	Espagnol	Spanyol	spagnolo
ET	Estonian	Естонски	estonsky	Estisk	Estnisch	Εσθονική	Estonio	eesti	Viro	Estonien	Észt	estone
FI	Finnish	Фински	finsky	Finsk	Finnisch	Φινλανδική	Finés	soome	Suomi	Finnois	Finn	finlandese
FR	French	Френски	francouzsky	Fransk	Französisch	Γαλλική	Francés	prantsuse	Ranska	Français	Francia	francese
HR	Croatian	Хърватски	chorvatsky	Kroatisk	Kroatisch	Κροατική	Croata	horvaatia	Kroatia	Croate	Horvát	croato
HU	Hungarian	Унгарски	mad'arsky	Ungarsk	Ungarisch	Ουγγρική	Húngaro	ungari	Unkari	Hongrois	Magyar	ungherese
IT	Italian	Италиански	italsky	Italiensk	Italienisch	Ιταλική	Italiano	itaalia	Italia	Italien	Olasz	italiano
LT	Lithuanian	Литовски	litevsky	Litauisk	Litauisch	Λιθουανική	Lituano	leedu	Liettua	lituanien	Litván	lituano
LV	Latvian	Латвийски	lotyšsky	Lettisk	Lettisch	Λετονική	Letón	läti	Latvia	Letton	Lett	lettone
MT	Maltese	Малтийски	maltsky	Maltesisk	Maltesisch	Μαλτέζικη	Maltés	malta	Malta	Maltais	Máltai	maltese
NL	Dutch	Холандски	nizozemsky	Nederlandsk	Niederländisch	Ολλανδική	Neerlandés	hollandi	Hollanti	Néerlandais	Holland	olandese
PL	Polish	Полски	polsky	Polsk	Polnisch	Πολωνική	Polaco	poola	Puola	Polonais	Lengyel	polacco
PT	Portuguese	Португалски	portugalsky	Portugisisk	Portugiesisch	Πορτογαλική	Portugués	portugali	Portugali	Portugais	Portugál	portoghese
RO	Romanian	Румънски	rumunsky	Rumænsk	Rumänisch	Ρουμανική	Rumano	rumeenia	Romania	Roumain	Román	rumeno
RU	Russian	Руски	rusky	Russisk	Russisch	Ρωσική	Ruso	vene	Venäjä	Russe	Orosz	russo
SK	Slovak	Словашки	slovensky	Slovakisk	Slowakisch	Σλοβακική	Eslovaco	slovaki	Slovakki	Slovaque	Szlovák	slovacco
SL	Slovenian	Словенски	slovensky	Slovensk	Slowenisch	Σλοβενική	Eslovaco	slovenia	Sloveeni	slovène	Szlovén	sloveno
SR	Serbian	Сръбски	srbsky	Serbisk	Serbisch	Σερβική	Serbio	serbia	Serbia	Serbe	Szerb	serbo
SV	Swedish	Шведски	švédsky	Svensk	Schwedisch	Σουηδική	Sueco	rootsi	Ruotsi	Suédois	Svéd	svedese

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
BG	Bulgarų	Bulgāru	Bulgaars	bułgarski	Búlgaro	Bulgară	bulharsky	bolgarščina	Bulgariska	Bugarski	Болгарский	Bugarski
CS	Čekų	Čehu	Tsjechisch	czeski	Checo	Cehă	česky	češčina	Tjeckiska	Češki	чешский	Češki
DA	Danų	Dāņu	Deens	duński	Dinamarquês	Daneză	dánsky	danščina	Danska	Danski	Датский	Danski
DE	Vokiečių	Vācu	Duits	niemiecki	Alemão	Germană	nemecky	nemščina	Tyska	Njemački	Немецкий	Nemački
EL	Graikų	Griekų	Grieks	grecki	Grego	Greacă	grěcky	grščina	Grekiska	Grcki	Греческий	Grzki
EN	Anglų	Angļu	Engels	angielski	Inglês	Engleză	anglicky	angleščina	Engelska	Engleski	Английский	Engleski
ES	Ispanų	Spāņu	Spaans	hiszpański	Espanhol	Spaniolă	španielsky	španščina	Spanska	Spanjolski	Испанский	Spaniski
ET	Estų	Igauņu	Estlands	estoński	Estónio	Estonă	estónsky	estonščina	Estniska	Estonski	Эстонский	Estonski
FI	Suomių	Somu	Fins	fiński	Finlandês	Finlandeză	fínsky	finščina	Finska	Finski	Финский	Finski
FR	Prancūzų	Franču	Frans	francuski	Francês	Franceză	francúzsky	francoščina	Franska	Francuski	Французский	Francuski
HR	Kroatų	Horvātu	Kroatisch	chorwacki	Croata	Croată	chorvátsky	hrvaščina	Kroatiska	Hrvatski	Хорватский	Hrvatski
HU	Vengrų	Ungāru	Hongaars	węgierski	Húngaro	Maghiară	maďarsky	madžarščina	Ungerska	Maďarski	Венгерский	Maďarski
IT	Italų	Itāliešu	Italiaans	włoski	Italiano	Italiană	taliansky	italijanščina	Italienska	Talijanski	Итальянский	Italijanski
LT	Lietuvių	Lietuviešu	Litouws	litewski	Lituanio	Lituaniană	litovský	litovščina	Litauiska	Litvanski	Литовский	Litvanski
LV	Latvių	Latviešu	Lets	lotewski	Letão	Letonă	lotyšsky	latvijščina	Lettiska	Latvijski	Латвийский	Letonski
MT	Maltiečių	Maltiešu	Maltees	maltański	Maltês	Malteză	maltsky	malteščina	Maltesiska	Malteski	Мальтийский	Malteski
NL	Olandų	Holandiešu	Nederlands	holenderski	Neerlandês	Olandeză	holandsky	nizozemščina	Nederländska	Nizozemski	Голландский	Holandski
PL	Lenkų	Poļu	Pools	polski	Polaco	Poloneză	poľsky	poljščina	Polska	Poljski	Польский	Poljski
PT	Portugalų	Portugāļu	Portugees	portugalski	Português	Portugheză	portugalsky	portugalščina	Portugisiska	Portugalski	Португальский	Portugalski
RO	Rumunų	Rumāņu	Roemeens	rumuński	Romeno	Română	rumunsky	romunščina	Rumānska	Rumunjski	Румынский	Rumunski
RU	Rusų	Krievu	Russisch	rosyjski	Russo	Rusă	rusky	ruščina	Ryska	Ruski	Русский	Ruski
SK	Slovakų	Slovāku	Slowaaks	slowacki	Eslovaco	Slovacă	slovensky	slovaščina	Slovakiska	Slovački	Словацкий	Slovački
SL	Slovėnų	Slovėņu	Sloveens	sloweński	Esloveno	Slovenă	slovinsky	slovenščina	Slovenska	Slovenski	Словенский	Slovenacki
SR	Serbų	Serbu	Servisch	serbski	Sérvio	Sârbă	srbsky	srbščina	Serbiska	Srpski	Сербский	Srpski
SV	Švedų	Zviedru	Zweeds	szwedzki	Sueco	Suedeză	švédsky	švedščina	Svenska	Svedski	Шведский	Svedski



<i>or alternative:</i>													
<b>National languages:</b>													
BG	Български												
CS	Česky												
DA	Dansk												
DE	Deutsch												
EL	Ελληνική												
EN	English												
ES	Español												
ET	Estonio												
FI	Suomi												
FR	Français												
HR	Hrvatski												
HU	Magyar												
IT	italiano												
LT	Lietuvių												
LV	Latviešu												
NL	Nederlands												
PL	polski												
PT	Português												
RO	Română												
RU	Русский												
SK	Slovensky												
SL	slovenščina												
SR	Srpski												
SV	Svenska												

<i>or alternative:</i>													
<b>National languages:</b>													
BG													
CS													
DA													
DE													
EL													
EN													
ES													
ET													
FI													
FR													
HR													
HU													
IT													
LT													
LV													
NL													
PL													
PT													
RO													
RU													
SK													
SL													
SR													
SV													

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
OBSTRU	Blockage	Препятствие	uzávěra	Blokering	Sperre	Φράγμα	Obstrucción	Blokeering	Este	Restriction	zárlat	ostruzione totale
PAROBS	Partial obstruction	Частично препятствие	částečná uzávěra	Delvis blokering	teilweise Sperre	Μερική παρεμπόδιση	Obstrucción parcial	Osaline takistus	Osittainen este	Restriction partielle	részleges tilalom	ostruzione parziale
DELAY	Delay	Закъснение	zpoždění	Forsinkelse	Verzögerung	Καθυστέρηση	Retraso	Hilinemine	Viivästys	Délai	késedelem	ritardo
VESLEN	Vessel Length	Дължина на плавателния съд	délka plavidla	Fartøjets længde	Schiffslänge	Μήκος σκάφους	Eslora	Laeva pikkus	Aluksen pituus	Longueur du bateau	hajóhossz	lunghezza natante
VESHEI	Vessel air draught	Височина на плавателния съд	výška plavidla nad ponorem	Fartøjets højde over vandlinjen	Schiffshöhe	Μέγιστο ύψος άνωθεν της ισάλου γραμμής	Altura de la obra muerta	Laeva kõrgus veepinnast	Aluksen suurin korkeus vedenpinnasta	tirant d'air du bateau	hajó magassága	altezza natante dal pelo dell'acqua
VESBRE	Vessel breadth	Широчина на плавателния съд	šířka plavidla	Fartøjets bredde	Schiffsbreite	Μέγιστο πλάτος σκάφους	Manga	Laeva laius	Aluksen leveys	Largeur du bateau	hajó szélessége	larghezza del natante
VESDRA	Vessel draught	Газене на плавателния съд	ponor plavidla	Fartøjets dybgang	Schiffstiefgang	Βόθισμα σκάφους	Calado	Laeva süvis	Aluksen syväys	Tirant d'eau du bateau	hajó merülése	pescaaggio natante
AVALEN	Available length	Разполагаема дължина	povolená délka	Disponibel længde	verfügbare Länge	Διαθέσιμο μήκος	Eslora disponible	Kasutatav pikkus	Käytettävissä oleva pituus	Longueur disponible	rendelkezésre álló hosszúság	lunghezza disponibile
CLEHEI	Clearance height	Свободна височина	podjezdni výška	Frigang i højden	Durchfahrtshöhe	Ελεύθερο ύψος διέλευσης	Gálibo vertical	Kuja kõrgus	Alikulkukorkeus	Hauteur libre disponible	szabad úrszelvény magasság	tirante d'aria
CLEWID	Clearance width	Свободна ширина	povolená šířka	Frigang, bredde	verfügbare Breite	Ελεύθερο πλάτος διέλευσης	Gálibo horizontal	Kuja laius	Käytettävissä oleva leveys	Largeur disponible	Rendelkezésre álló szélesség	larghezza della via navigabile
AVADEP	Available depth	Възможно газене	využitelná hloubka	Vanddybde	verfügbare Tiefe	Διαθέσιμο πλάτος	Profundidad disponible	Kasutatav sügavus	Käytettävissä oleva syväys	Mouillage disponible	rendelkezésre álló vízmélység	pescaaggio massimo
NOMOOR	No mooring	Забранено швартоването	zákaz vyvazování	Fortøjning forbudt	Anlegeverbot	Απαγόρευση αγκυροβολίας	Prohibición de amarre	Sildumine keelatud	Kiinnittyminen kielletty	Interdiction d'amarrage	veszteglesi tilalom	divieto di ormeggio
SERVIC	Limited service	Ограничено обслужване	omezení provozu	Begrænset betjening	Betrieb eingeschränkt	Περιορισμένη υπηρεσία	Servicio limitado	Piiratud teenindus	Rajoitettu palvelu	Exploitation limitée	korlátozott üzem	servizio / esercizio limitato

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
NOSERV	No service	Няма обслужване	zastavení provozu	Ingen betjening	Betriebssperre	Καμία υπηρεσία	Interrupción del servicio	Ei teenindata	Ei palvelua	Manceuvre interrompue	üzemszünet	nessun servizio / esercizio
SPEED	Speed limit	Скорост	omezení rychlosti	Hastighedsbegrænsning	Höchstgeschwindigkeit	Όριο ταχύτητας	Límite de velocidad	Kiiruspiirang	Nopeusrajoitus	Limite de Vitesse	sebességkorlátozás	limite di velocità
WAVWAS	Do not create wash	Забранено създаване на вълни	nevytvářet vlnobítí	Undgå at lave efterdønninger	Sog und Wellenschlag vermeiden	Απαγόρευση πρόκλησης κυματισμών	No crear oleaje	Voolu tekitamine keelatud	Voimakkaan aallokon tuottaminen kielletty	Remous interdits	hullámkeltést elkerülni	divieto di moto ondosso
PASSIN	No passing	Забранено преминаване	zákaz potkávání	Passage er ikke tilladt	Begegnungsverbot	Απαγόρευση διέλευσης	Prohibido el paso	Läbimine keelatud	Ei läpikulkua	Interdiction de croiser	találkozás tilos	divieto di transito
ANCHOR	No anchoring	Забранено хвърляне на котва	zákaz kotvení	Opankring ikke tilladt	Ankerverbot	Απαγόρευση αγκυροβολίας	Prohibido fondear	Ankrusse jäämine keelatud	Ei ankkuroitumista	Mouillage interdit	horgonyozni tilos	divieto di ancoraggio
OVRTAK	No overtaking	Забранено изпреварване	zákaz předjíždění	Overhaling ikke tilladt	Überholverbot	Απαγόρευση προσπέρασης	Prohibido adelantar	Möödasõit keelatud	Ei ohittamista	Interdiction de dépasser/trépasser	előzni tilos	divieto di sorpasso
MINPWR	Minimum power	Минимална мощност	nejnižší výkon pohonu	Minimum kraft	Mindestantriebsleistung	Ελάχιστη ισχύς	Potencia mínima	Minimaalne võimsus	Vähimmäisteho	Puissance minimum	minimális teljesítmény	potenza minima
ALTER	alternate traffic direction	Редуващи се посоки на движение	střídavý směr plavby	Skiftende færdselsretning	Einbahnverkehr	Εναλλασσόμενη κατεύθυνση κυκλοφορίας	Tráfico en sentido alterno	Asendusliiklussuund	vaihteleva liikenteen suunta	navigation alternée	váltakozó forgalmi irány	traffico in senso alternato
CAUTIO	special caution	особено внимание	zvýšená opatrnost'	særlig agtpågivenhed	besondere Vorsicht	Ιδιαίτερη προσοχή	Precaución especial	Äärmine ettevaatus	erikoisvaroitus	attention spéciale	kiemelt óvatosság	particolare cautela
NOLIM	no limitation	без ограничение	bez omezení	ingen begrænsninger	keine Einschränkung	Κανένας περιορισμός	Sin limitaciones	Piirang puudub	ei rajoitusta	pas de limitation	nincs korlátozás	nessuna limitazione

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
OBSTRU	Blokavimas	Blokēts	stremming	Zamknięcie	Obstrução	Restricție	blokáda	zapora	Blockering	Prepreka	Закрыто	Prepreka
PAROBS	Dalinis blokavimas	Daļēji blokēts	gedeeltelijke stremming	Częściowe zamknięcie	Obstrução parcial	Restricție parțială	čiasočné prekážky	delna zapora	Delvis obstruktion	Djelomična prepreka	Частично закрыто	Delimična prepreka
DELAY	Delsa	Aizkavēšanās	oponthoud	Opóźnienie	Demora	Intârziere	meškanie	zamuda	Försening	Kašnjenje	Задержка	Kašnjenje
VESLEN	Laivo ilgis	Kuģa garums	scheepslengte	Długość statku	Comprimento (embarcação)	Lungimea navei	dĺžka plavidla	dolžina plovila	Fartygslängd	Duljina broda	Длина судна	Dužina plovila
VESHEI	Laivo aukštis virš vandens	Kuģa virsūdens augstums	scheepshoogte	Wysokość statku	Altura acima linha de água (embarcação)	Înălțimea deasupra liniei de plutire	výška plavidla nad hladinou	prosta višina plovila	Fartygets höjd över vattenytan	Visina najviše fiksne točke broda iznad vode	Высота судна	Visina plovila
VESBRE	Laivo plotis	Kuģa platums	scheepsbreedte	Szerokość statku	Boca (embarcação)	Lățimea navei	šírka plavidla	širina plovila	Fartygsbredd	Širina broda	Ширина судна	Širina plovila
VESDRA	Laivo grimzlė	Kuģa iegrimē	scheepsdiepgang	Zanurzenie statku	Calado (embarcação)	Pescajul navei	ponor plavidla	ugrez plovila	Fartygets djupgående	Gaz broda	Осадка	Gaz plovila
AVALEN	Leistinas ilgis	Pielaujamais garums	doorvaartlengte	Długość użytkowa	Comprimento disponível	Lungimea admisă	povolená dĺžka	razpoložljiva dolžina	Tillgänglig längd	Raspoloživa duljina	Ограничение длины	Raspoloživa dužina
CLEHEI	Leistinas aukštis	Pielaujamais augstums	doorvaarthoogte	Wysokość w świetle	Altura livre	Gabaritul de înălțime	podjazdná výška	prosta višina prehoda	Frihöjd	Visina plovnog otvora	ограничение высоты	Slobodna visina
CLEWID	Leistinas plotis	Pielaujamais platums	doorvaartbreedte	Szerokość w świetle	Largura livre	Gabaritul de lățime	prejazdná šírka	prosta širina prehoda	Farledsbredd	Širina plovnog otvora	Ограничение ширины	Slobodna širina
AVADEP	Esamas gylis	Ūdens dziļums	beschikbare waterdiepte	Głębokość użytkowa	Profundidade disponível	Adâncimea disponibilă	dostupná hĺbka	razpoložljiva globina	Tillgängligt djup	Raspoloživa dubina	Существующая глубина	Raspoloživa dubina
NOMOOR	Draudžiama švartuotis	Pietauvošanās aizliegta	afmeerverbod	Zakaz cumowania	Proibição de amarrar	Interdicție de acostare	zákaz vyvážovania	prepovedan privez	Förtöjning förbjuden	Zabranjen vez	Швартовка запрещена	Zabranjeno vezivanje
SERVIC	Ribotas aptarnavimas	Ierobežots pakalpojums	beperkte service	Usługa ograniczona	Serviço limitado	Manevră restricționată	obmedzená prevádzka	omejena storitev	Begränsad service	Ograničena usluga	Ограниченное обслуживание	Ograničena usluga

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
NOSERV	Neaptarnaujama	Pakalpojums nav pieejams	geen bediening	Usługa niedostępna	Interrupção do serviço	Manevră interzisă	zastavená prevádzka	ni storitve	Ingen service	Nema usluge	Не обслуживаемое	Bez usluge
SPEED	Ribojamas greitis	Ātruma ierobežojums	snelheidsbeperking	Ograniczenie szybkości	Limite de velocidade	Limită de viteză	najvyššia povolená rýchlosť	omejitev hitrosti	Hastighetsbegränsning	Brzina	Ограничение скорости	Brzina
WAVWAS	Nekelti bangų	Neradīt viļņus	hinderlijke waterbeweging vermijden	Zakaz tworzenia fal	Não causar ondulação	Formarea valurilor interzisă	zákaz vlnobitia a sania	prepovedano povzročanje valov	Undvik svall	Zabranjeno pravljenje valova	Берегись волны	Zabranjeno pravljenje talasa
PASSIN	Plaukti draudžiama	Aizliegts šķērsot	ontmoeten verboden	Zakaz wymijania	Proibição de passar	Traversarea interzisă	zákaz preplávania	prepovedan prehod	Passering förbjuden	Zabranjen prolaz	Нет прохода	Zabranjen prolaz
ANCHOR	Draudžiama nuleisti inkarą	Noenkuroties aizliegts	ankeren verboden	Zakaz kotwiczenia	Proibição de ancorar	Ancorarea interzisă	zákaz kotvenia	prepovedano sidranje	Ankring förbjuden	Zabranjeno sidrenje	Якорная стоянка запрещена	Zabranjeno sidrenje
OVRTAK	Lenkti draudžiama	Apdzīt aizliegts	voorbijlopen verboden	Zakaz wyprzedzania	Proibição de cruzar ou ultrapassar	Depășirea interzisă	zákaz predchádzania	prepovedano prehitevanje	Omkörning förbjuden	Zabranjeno pretjecanje	Обгон запрещен	Zabranjeno prestizanje
MINPWR	Mažiausia galia	Minimālā jauda	minimaal vermogen	Minimalna moc napędu	Potência mínima	Putere minimă	minimálny výkon	najmanjša moč	Minsta motoreffekt	Minimalna snaga	минимальная мощность	Minimalna snaga
ALTER	Keičiama laivų eismo kryptis	divvirzienu satiksme	beurteilings verkeer	Ruch naprzemienny	Sentido alternado	Trafic cu sensuri alternative	striedajúci sa smer premávky	izmenično usmerjanje prometa	Alternerande farledsriktning	naizmjeničan smijer prometa	Встречное движение	Alternativni pravac saobraćaja
CAUTIO	Ypatingas perspėjimas	īpaša piesardzība	bijzondere voorzichtigheid	Szczególna ostrożność	Atenção especial	Vigilentă mărită	zvýšená opatnosť	posebna pozornost	Varning	poseban oprez	особое замечание	poseban oprez
NOLIM	Apribojimų pabaiga	bez ierobežojumiem	geen beperking	Koniec ograniczeń	Sem restrições	Fără restricții	bez obmedzenia	brez omejitev	Ingen begränsning	bez ograničenja	без ограничения	bez ograničenja

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
DIS	Discharge	Отток	průtok	Udledning	Abfluß	Εκφόρτωση	Descarga	Lossimine	Virtaus	Débit	lefolvás	portata	Vandens išleidimas
REG	Regime	Режим	režim	Vandregime	Regime	Κατάσταση ροής υδάτων	Régimen	Kord	Vedenkorkeuss uhteet	Régime	vízjárás	regime	Režimas
BAR	Barrage status	Състояние на баража	stav vzdutí	Status for dæmning	Staustand	Κατάσταση φράγματος	Estado presa	Paisu asend	Avattavan padon tilanne	Status des barrages	duzzasztási állapot	stato sbarramento	Užtvaros padėtis
VER	Vertical clearance	Свободна височина	podjezdná výška	Lodret frigang	Durchfahrhöhe	Ελεύθερο ύψος	Gálibo libre	Läbisõidu kõrgus	Alikulkukorketus	Hauteur libre maximum	szabad úrszelvény-magasság	tirante d'aria	Laivo kelio aukštis
LSD	Least sounded depth	Минимална дълбочина	minimální hloubka	Mindste loddede dybde	minimale Tiefe	Μικρότερο μετρηθέν βάθος	Profundidad mínima medida	Looditud väikseim sügavus	Matalin luodattu syvyys	Profondeur minimale	legkisebb vívmélység	profondità minima rilevata	Mažiausias gylis
WAL	Water level	Водно ниво	vodní stav	Vandstand	Wasserstand	Στάθμη υδάτων	Nivel de agua	Veetase	Vedenkorkeus	Niveaux des eaux	vízállás	livello idrometrico	Vandens lygis

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
DIS	Ūdens novadīšana	afvoer	Spust	Descarga	Debit	prietok	pretok	Utsläpp	Ispust	Спуск воды	Proticaj
REG	Darba režims	regime	Režim	Regime	Regim	režim	režim	Ordning	Režim	Рабочий режим	Režim
BAR	Aizsprosta stāvoklis	stuwstand	Stan zapory	Status da barragem	Starea barajului	stav hate	položaj zapor	Fördämningsstatus	Status brane	Состояние плотины	Status brane
VER	Pieļaujama augstums	doorvaarhoogte	Prześwit pionowy	Altura livre	Inălțime liberă de trecere	podjazdná výška	prosta višina prehoda	Frihöjd	Visina slobodnog prolaza	Высота судоходного пролёта	Prolazna visina
LSD	Minimālais dziļums	minst gepeilde diepte	Głębokość minimalna	Profundidade mínima medida	Adâncime minimă	minimálna hĺbka	najmanjša izmerjena globina	Minsta lodade djup	Minimalna dubina	Минимальная глубина	Najmanja izmerena dubina
WAL	Ūdens līmenis	waterstand	Stan wody	Nível da água	Nivelul apei	vodný stav	vodostaj	Vattennivå	Vodostaj	Уровень воды	Nivo vode



Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Maaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
AL	All	Навсякъде (всички направления)	všechno	Alt	ganz	Ολόκληρη η πλωτή οδός	Todo	Kõik	Kaikki	Tout le chenal	mind/teljesen	intero canale navigabile	Visos kryptys
LE	Left	Ляво	vlevo	Venstre	links	Αριστερά	Izquierda	Vasakpoolne	Vasen	Gauche	bal	sinistra	Kairė
MI	Middle	В средата	střed	Midten	Mitte	Στο μέσο	Centro	Keskmine	Keskimmäinen	Milieu	közép	centro	Vidurys
RI	Right	Дясно	vpravo	Højre	rechts	Δεξιά	Derecha	Parempoolne	Oikea	Droite	jobb	destra	Dešinė
LB	Left bank	Ляв бряг	levý břeh	Venstre bred	linkes Ufer	Αριστερή όχθη	Margen izquierda	Vasak kallas	Vasen ranta	Rive gauche	bal part	sponda sinistra	Kairysis krantas
RB	Right bank	Десен бряг	pravý břeh	Højre bred	rechtes Ufer	Δεξιά όχθη	Margen derecha	Parem kallas	Oikea ranta	Rive droite	jobb part	sponda destra	Dešinysis krantas
N	North	Северно	sever	Nord	Nord	Βόρεια	Norte	põhi	Pohjoinen	Nord	észak	nord	Šiaurė
NE	North_east	Североизточно	severovýchod	Nordøst	Nord-Ost	Βορειοανατολικά	Noreste	kirre	Koillinen	Nord-est	észak-kelet	nord-est	Šiaurės rytai
E	East	Източно	východ	Øst	Ost	Ανατολικά	Este	ida	Itä	Est	kelet	est	Rytai
SE	South_east	Югоизточно	jihovýchod	Sydøst	Süd-Ost	Νοτιοανατολικά	Sureste	kagu	Kaakko	Sud-est	dél-kelet	sud-est	Pietryčiai
S	South	Южно	jih	Syd	Süd	Νότια	Sur	lõuna	Etelä	Sud	dél	sud	Pietūs
SW	South_west	Югозападно	jihozápad	Sydvest	Süd-West	Νοτιοδυτικά	Suroeste	edel	Lounas	Sud-ouest	dél-nyugat	sud-ouest	Pietvakariai
W	West	Западно	západ	Vest	West	Δυτικά	Oeste	lääs	Länsi	Ouest	nyugat	ouest	Vakarai
NW	North_west	Северозападн	severozápad	Nordvest	Nord-West	Βορειοδυτικά	Noroeste	loe	Luode	Nord-ouest	észak-nyugat	nord-ouest	Šiaurės vakarai
BI	big	Голям	velký	stor	groß	μεγάλο	Grande	suur	iso	grand	nagy	grande	Didelis
SM	small	Μαλък	malý	lille	klein	μικρό	Pequeño	väike	pieni	petit	kicsi	piccolo	Mažas
OL	old	Стар	starý	gammel	alt	παλιό	Antiguo	vana	vanha	vieux	régi	vecchio	senas
EW	new	Нов	nový	ny	neu	νέο	Nuevo	uus	uusi	nouveau	új	nuovo	naujas
MP	movable part	Подвижна част	pohyblivá část	bevægelig del	beweglicher Teil	κινητό τμήμα	Parte móvil	avatav osa	liikkuva osa	partie amovible	mozgatható rész	parte mobile	Slankioji dalis
FP	fixed part	Неподвижна част	pevná část	fast del	fester Teil	σταθερό τμήμα	Parte fija	fikseeritud osa	kiinteä osa	partie fixe	rögzített rész	parte fissa	Stacionarioji dalis
VA	variable	променлив	proměnlivé	variabel	veränderlich	μεταβλητό	Variable	muutuv	vaihtele	variable	változó	variabile	Kintamas

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
AL	Labā redzamība	geheel	wszędzie	Todas	Toată calea navigabilă / întregul obiect	všetky	vse	Hela	Svi smjerovi	Полная видимость	Sve
LE	Pa kreisi	links	po lewej	Esquerda	Stânga	vľavo	levo	Vänster	Lijevo	Слева	Levo
MI	Vidū	midden	pośrodku	Centro	Mijloc	v strede	sredina	Mitten	Sredina	В середине	Sredina
RI	Pa labi	rechts	po prawej	Direita	Dreapta	vpravo	desno	Höger	Desno	Справа	Desno
LB	Kreisais krasts	linkeroever	lewy brzeg	Margem esquerda	Malul stâng	ľavý breh	levi breg	Vänstra banken	Lijevo obala	слева от банки	Leva obala
RB	Labais krasts	rechteroever	prawy brzeg	Margem direita	Malul drept	pravý breh	desni breg	Högra banken	Desna obala	справа от банки	Desna obala
N	Uz ziemeļiem	noord	północ	Norte	Nord	severne	severno	Nord	Sjever	К северу	Sever
NE	Uz ziemeļaustrumiem	noordoost	północny wschód	Nordeste	Nord-est	severo-východne	severovzhodno	Nordost	Sjeveroistočno	К северо-востоку	Severoistočno
E	Uz austrumiem	oost	wschód	Leste	Est	východne	vzhodno	Öst	Istočno	К востоку	Istočno
SE	Uz dienvidaustrumiem	zuidoost	południowy wschód	Sudeste	Sud-est	juho-východne	jugovzhodno	Sydost	Jugoistočno	К юго-востоку	Jugoistočno
S	Uz dienvidiem	zuid	południe	Sul	Sud	južne	južno	Syd	Južno	К югу	Južno
SW	Uz dienvidrietumiem	zuidwest	południowy zachód	Sudoeste	Sud-vest	juho-západne	jugozahodno	Sydväst	Jugozapadno	К юго-западу	Jugozapadno
W	Uz rietumiem	west	zachód	Oeste	Vest	západne	zahodno	Väst	Zapadno	К западу	Zapadno
NW	Uz ziemeļrietumiem	noordwest	północny zachód	Noroeste	Nord-vest	severo-západne	severozahodno	Nordväst	Sjeverozapadno	К северо-западу	Severozapadno
BI	liels	groot	duży	Grande	Mare	veľký	velik	stor	Velik	большой	Veliki
SM	mazs	klein	mały	Pequeno	Mic	malý	majhen	liten	Mali	малый	Mali
OL	vecs	oud	stary	Antigo	Vechi	starý	star	gammal	Star	старый	Stari
EW	jauns	nieuw	nowy	Novo	Nou	nový	nov	ny	Nov	новый	Novi
MP	kustīgā daļa	beweegbaar deel	część ruchoma	Parte móvel	Parte amovibilă	pohyblivá časť	premični del	rörlig del	Pokretan dio	подвижная часть	Pokretni deo
FP	nekustīgā daļa	vast deel	część stała	Parte fixa	Parte fixă	pevná časť	fiksni del	fast del	Nepokretan dio	неподвижная часть	Statični deo
VA	mainīgs	variabel	zmienny	Variável	Variabil	premenlivá	spremenljiv	variabel	varijabla	променливый	varijabla

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)
EVENT	Event	Случай	uspořádání akce	Begivenhed	Veranstaltung	Συμβάν	Suceso	Sündmus	Tapahtumat
WORK	Work	Работи (действия)	práce	Arbejder	Arbeiten	Εργασίες	Obras	Töötamine	Työt
DREDGE	Dredging	Драгажни работи	bagrování	Opmdring	Baggerarbeiten	Βυθοκόρηση	Dragado	Süvendamine	Ruoppaustyöt
EXERC	Exercises	упражнения	cvičení	Øvelser	Übungen	Ασκήσεις	Ejercicios	Õppused	Harjoitukset
HIGWAT	High water	Високи води	velká voda (povodeň)	Højvande	Hochwasser	Υψηλή στάθμη υδάτων	Nivel de agua elevado	Kõrgvesi	Korkea vesi
HIWAI	water level of cautious navigation	Водно ниво изискващо внимателна навигация	vodní stav vyžadující zvýšenou nautickou pozornost	Forsigtig sejlads pga. vandstanden	Marke I.	Στάθμη υδάτων προσεκτικής ναυσιπλοΐας	Nivel de agua para navegación prudente	Ettevaatliku laevatamise veetase	varovaista liikumista edellyttävä vedenkorkeus
HIWAI	prohibitory water level	Възпрепятстващо водно ниво	vodní stav při kterém se zastavuje plavba	Forbud mod sejlads pga. vandstanden	Marke II oder Marke III	Απαγορευτική στάθμη υδάτων	Nivel de agua de prohibición	Laevatamiseks keelatud veetase	kiellon aiheuttava vedenkorkeus
LOWWAT	Low water	Ниски води	nizký vodní stav	Lavvande	Niedrigwasser	Χαμηλή στάθμη υδάτων	Nivel de agua bajo	Madal vesi	Matala vesi
SHALLO	Siltation	Плитчина	zanesení pískem	Aflejringer	Versandung	Σημματοσιμός ιλύος	Sedimentación	Mudastumine	Liettyminen
CALAMI	Calamity	Бедствие	havárie	Nødsituation	Havarie	Καταστροφή	Accidente	Õnnetus	Onnettomuus
LAUNCH	Launching	Спускание на вода	spouštění na vodu	Søsætning	Ausstoßen	Καθέλκυση	Lanzamiento	Veeskamine	Vesillelasku
DECLEV	Lowering water level	Понижаване на водното ниво	pokles vodní hladiny	Vandstanden sænkes	Senken des Wasserspiegels	Μειούμενη στάθμη υδάτων	Nivel de agua en descenso	Veetaseme vähenemine	Vedenkorkeuden laskeminen
FLOMEA	Flow measurement	Измерване на оттока	měření průtoku	Flow-måling	Strommessungen	Μέτρηση ροής	Medición de caudal	Voolu mõõtmine	Virtauksen mittaaminen
BLDWRK	Building work	Строителни работи	stavební práce	Anlægsarbejder	Bauarbeiten	Κατασκευαστικές εργασίες	Obras de construcción	Ehitustöö	Rakennustyöt
REPAIR	Repair	Ремонтни работи	opravy	Reparation	Reparaturarbeiten	Επισκευές	Reparación	Remont	Korjaustyöt
INSPEC	Inspection	Инспекция	inspekce	Inspektion	Inspektion	Επιθεώρηση	Inspección	Inspekteeri-mine	Tarkastus
FIRWRK	Fireworks	Взривни работи	ohňostroj	Fyrværkeri	Feuerwerk	Πυροτεχνήματα	Fuegos artificiales	Ilutulestik	Ilotulitus
LIMITA	Limitations	Ограничения	omezeni	Begrænsninger	Einschränkungen	Περιορισμοί	Limitaciones	Piirangud	Rajoitukset
CHGFWY	changes in the fairway	Изменение на фарватера	změny plavební dráhy	Ændring af farvandet	Änderungen der Fahrinne	Μεταβολές στον δίαυλο	Cambios en vía navegable	Muudatused faarvaatris	muutokset väylällä
CONSTR	constriction of waterway	Изграждане на воден път	zúžení vodní cesty	indsnævring af vandvejen	Einengung des Fahrwassers	Κατασκευή πλωτής οδού	Estrechamiento de vía navegable	Faarvaatri kontriktsioon	vesiväylän kaventuminen
DIVING	under water works	Подводни работи	práce pod vodou	dykkere i arbejde	Arbeiten unter Wasser	Υποβρύχιες εργασίες	Obras submarinas	Veelalused tööd	vedenalaiset työt
SPECTR	special transport	Специализиран транспорт	zvláštní přeprava	særlig transport	Sondertransport	Ειδικές μεταφορές	Transporte especial	Erivedu	erikoiskuljetus
EXT	extensive sluicing	Активно изпускане на вода	extrémní dotování	Omfattende slusedrift	extreme Dotierung	Εκτεταμένη εκκένωση υδατοφράκτη	Barrido extensivo	Laialdane lüüsisakasutus	laajamittainen sulutus
MIN	minimum sluicing	Μинимално изпускане на вода	minimální dotování	Minimum slusedrift	minimale Dotierung	Ελάχιστη εκκένωση υδατοφράκτη	Barrido mínimo	Minimaalne lüüsisakasutus	vähimmäissulutus

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)
SOUND	sounding works	дълбочинно-измервателни работи	měření hloubky vody	Oplodning	Peilarbeiten	Εργασίες ηχοβολισμού	Obras de sondeo	Loodimistööd	luotaustyöt
OTHER	Others	Друго	jiné	Andet	andere	Λοιπά	Otros	Muud	Muu
INFSER	Info Service (not safety relevant and not needed for voyage planning)	не засяга навигационната безопасност не е необходимо за планирането на рейса	Informační servis (nikoli pro bezpečnost a nikoli pro plánování plavby)	Informationstjeneste (ikke sikkerhedsrelevant, ej heller nødvendig til rejseplanlægning)	Informationsservice (weder sicherheitsrelevant noch notwendig für die Reiseplanung)	Πληροφορίες (δεν έχει σχέση με την ασφάλεια και δεν χρειάζεται για τον προγραμματισμό του ταξιδιού)	Servicio de información (no se refiere a la seguridad y no se requiere para la planificación de itinerarios)	Teabeteenus (ei ole seotud ohutusega ega ole vajalik reisi korraldamisel)	Tietopalvelu (ei ole olennainen turvallisuuden kannalta eikä tarpeen matkan suunnittelussa)

Value	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)
EVENT	Événement	rendezvény	avvenimento	Įvykis	Pasākums	evenement	Impreza	Evento	Eveniment
WORK	Travaux	munkálatok	lavori	Darbai	Darbs	werkzaamheden	Prace	Trabalhos	Lucrări
DREDGE	Dragage	kotrási munkálatok	dragaggio	Dugno gilinimas	Bagarēšanas darbi	baggerwerkzaamheden	Pogłębianie	Dragagens	Lucrări de dragaj
EXERC	exercices	gyakorlatok	esercitazioni	Pratybos	Vingrinājumi	oefeningen	Ćwiczenia	Exercícios	Exerciții
HIGWAT	Crue	magas vízállás	piena	Aukštas vanduo	Augsts ūdens līmenis	hoogwater	Wysoki stan wody	Nível de cheia	Ape mari
HIWAI	Niveau d'eau nécessitant une navigation prudente	kíméletes hajózási vízsint	livello idrometrico di prudenza per la navigazione	Laivybai pavojingas vandens lygis	Ūdens līmenis bīstams kuģošanai	waterstand met beperkte scheepvaart (Marke I)	Stan wody wymagający ostrożnej żeglugi	Nível da água que obriga a navegação prudente	Nivelul apei de avertizare pentru navigație
HIWAI	Niveau d'eau d'interdiction	tilalmi vízsint	livello idrometrico proibitivo	Laivyba draudžiantis vandens lygis	Ūdens līmenis, kurā kuģošana aizliegta	waterstand met vaarverbod (Marke II)	Stan wody uniemożliwiający żeglugę	Nível da água que impossibilita a navegação	Nivelul apei de interdicție
LOWWAT	Etiage	alacsony vízállás	livello di magra	Žemas vanduo	Zems ūdens līmenis	laagwater	Niski stan wody	Nível de estiagem	Ape mici
SHALLO	Atterrissement	gázlóképződés	accumulo di sabbia	Sąnašos	Aizsērēšana	verondieping	Mielizna	Assorea-mento	Intinsură
CALAMI	Accident	havaria/bal-eset	calamità	Avarija	Negadījums	calamiteit	Wypadek	Acidente	Calamitate
LAUNCH	Mise à l'eau	vízrebocsátás	varo	Laivo nuleidimas į vandenį	Kuģa nolaišana ūdenī	tewaterlating	Wodowanie	Lançamento à água	Lansare la apă
DECLLEV	Abaissement du niveau de l'eau	vízszint csökkentése	calo del livello idrometrico	Vandens lygio nuslūgimas	Ūdens līmeņa pazemināšana	waterstandsverlaging	Spadek poziomu wody	Descida do nível da água	Nivelul apei în scădere
FLOMEA	Opération de mesure de débit	áramlás mérése	portata idrometrica	Tėkmės parametrų matavimas	Straumes ātruma noteikšana	stroomsnelheidsmeting	Pomiar prądu	Caudal	Operațiune de măsurare a debitului
BLDWRK	Travaux de construction	építési munkálatok	lavori di costruzione	Statybos	Būvdarbi	bouwwerkzaamheden	Roboty budowlane	Obras	Lucrări de construcții
REPAIR	Travaux de réparation	javitási munkálatok	intervento di riparazione	Remontas	Remonts	herstelwerkzaamheden	Prace remontowe	Reparações	Lucrari de reparații
INSPEC	Inspection	szemle	ispezione	Inspekcija; apžiūra	Inspekcija	inspectiewerkzaamheden	Inspekcja	Inspeção	Inspecție
FIRWRK	Feux d'artifice	tűzijáték	fuochi d'artificio	Fejerverkai	Liesmu darbi	vuurwerk	Ognie sztuczne	Fogo de artifício	Focuri de artificii
LIMITA	restriction de la navigation	korlátozás	limitazioni alla navigazione	Apribojimai	Ierobežojumi	beperkingen	Ograniczenia	Restrições	Restricții
CHGFWY	modification de la passe navigable	hajóútváltozás	modifiche del canale navigabile	Pasikeitimai farvateryje	Izmaiņas kuģu ceļā	veranderingen in de vaarweg	zmiany toru wodnego	Alterações no canal navegável	Schimbări șenal navigabil
CONSTR	rétrécissement de la passe navigable	hajóútszűkület	restrizione del canale navigabile	Vandens kelio susiaurėjimas	Ūdens ceļa sašaurinājums	beperking van de vaarweg	zwiężenie toru wodnego	Estreitamento da via navegável	Ingustare cale navigabilă
DIVING	plongeurs au travail	víz alatti munka	lavori in immersione	Povandeniniai darbai	Zemūdens darbi	onderwater werkzaamheden	prace pod wodą	Trabalhos subaquáticos	Lucrări subacvatice
SPECTR	transport spécial	különleges szállítás	trasporto speciale	Specialus transportas	Īpašs transports	bijzonder transport	transport specjalny	Transporte especial	Transport special
EXT	Service étendu	nagymértékű vízeresztés	regolazione intensiva della portata idrometrica	Gausus vandens nuleidimas	Liela pārplūde	uitgebreid schutbedrijf	intensywne śluzowanie	Regime de descarga máximo	Trafic de ecluză intens
MIN	Service minimum	minimális vízeresztés	regolazione minima della portata idrometrica	Minimalius vandens nuleidimas	Minimāla pārplūde	minimaal schutbedrijf	minimalne śluzowanie	Regime de descarga mínimo	Trafic de ecluză redus

Value	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)
SOUND	Travaux de sondage	mélységmérési munka	lavori di scandaglio	Zondavimo darbai	Zondēšana	peilwerkzaamheden	pomiary gębokości	Sondagens	Lucrări de sondaj
OTHER	Autres	egyéb	diversi	Kita	Citi	overige	Inne	Outros	Altele
INFSER	Information (n'a pas d'impact sur la sécurité et n'est pas nécessaire au calcul d'itinéraire)	Tájékoztató (nem biztonsági közlemény és útiterv készítéséhez nem szükséges)	Servizio informazioni (senza rilevanza ai fini della sicurezza e della pianificazione dell'itinerario)	Informacija (nesusijusi su saugumu ir nebūtina planuojant reisą)	Informācijas dienests (nav saistīts ar drošumu un nav vajadzīgs reisa plānošanai)	Informatieservice (niet veiligheidsgerelateerd en niet nodig voor reisplanning)	Serwis informacyjny (informacje niezwiązane z bezpieczeństwem i niewymagane do planowania rejsu)	Serviço de informações (sem relevância para a segurança e para a planificação de viagem)	Mesaj informativ (nu se referă la siguranța traficului și nu este necesar pentru planificarea voiajelor)

Value	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
EVENT	udalost'	prireditev	Evenemang	Dogadaj	Мероприятие	Dogadaj
WORK	práce	delo	Arbeten	Radovi	Работы	Radovi
DREDGE	bagrovanie	poglabljanje dna	Muddring	Iskopavanje	Землечерпательные работы	Bagerovanje
EXERC	cvičenia	vaje	Övningar	Vježbe	упражнения	Vežbe
HIGWAT	vysoký vodný stav	visok vodostaj	Högvatten	Visoke vode	Высокая вода	Visok vodostaj
HIWAI	vodný stav pre opatrnú plavbu	vodostaj, ki zahteva previdno plovbo	Försiktig navigering p.g.a. vattennivån	Vodostaj oprezne plovitbe	уровень опасный для навигации	Vodostaj koji zahteva opreznu navigaciju
HIWAI	vodný stav pri ktorom je zakázaná plavba	vodostaj, ki ne dovoljuje plovbe	Förbud p.g.a. vattennivån	Vodostaj zabrane plovitbe	уровень запрещающий навигацию	Vodostaj koji ne dozvoljava navigaciju
LOWWAT	nízky vodný stav	nizek vodostaj	Lågvatten	Niske vode	Малая вода	Nizak vodostaj
SHALLO	naplaveniny	usedlina	Slam-avsättning	Plićina	Обмеление	Plitka voda
CALAMI	havária	nesreča	Olycka	Havarija	Авария	Havarija
LAUNCH	spúšťanie na vodu	splavitev	Sjösättning	Porinuće	Спуск судна на воду	Porinuće
DECLEV	klesajúca vodná hladina	nizanje vodostaja	Sjunkande vattennivå	Spuštanje vodnog lica	Понижение уровня воды	Spuštanje vodostaja
FLOMEA	meranie prietoku	merjenje pretoka	Flödes-mätning	Mjerenje protoka	измерение скорости течения	Merenje proticaja
BLDWRK	stavebné práce	gradbena dela	Byggnads-arbete	Izgradnja	Строительство	Radovi
REPAIR	opravy	popravilo	Reparations-arbete	Popravci	Ремонтные работы	Popravka
INSPEC	inšpekcia; prehliadka; kontrola	inšpekcijski pregled	Inspektion	Inspekcija	Инспекция	Inspekcija
FIRWRK	ohňostroj	ognjemet	Fyrverkerier	Vatromet	Взрывные работы	Vatromet
LIMITA	obmedzenia	omejitve	Begräns-ningar	Ograničenja	Ограничения	Ograničenja
CHGFWY	zmeny v plavebnej dráhe	spremembe na plovni poti	ändringar av farleden	Promjene u plovnom putu	изменение фарватера	Promene u plovnom putu
CONSTR	zúženie vodnej cesty	zožanje vodne poti	smalare vattenväg	Suženje vodnog puta	строительство фарватера	Suženje rečnog toka
DIVING	práce pod vodou	podvodna dela	undervattens-arbete	Podvodni radovi	поводные работы	Podvodni radovi
SPECTR	špeciálna preprava	posebni prevoz	special-transport	Specijalan transport	специальная перевозка	Specijalni transport
EXT	rozsiahle vymieľanie	ekstenzivno odtekanje	omfattande drift	izrazito istjecanje	значительный сдвиг	Visoka kontaminacija
MIN	minimálne vymieľanie	minimalno odtekanje	minimidrift	minimalno istjecanje	минимальный сдвиг	Niska kontaminacija

Value	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
SOUND	sondovacie práce	merjenje globine	lodnings-arbete	mjerjenja dubine	промерные работы	merenja dubina
OTHER	Iné	drugo	Annat	Ostalo	другое	Ostalo
INFSER	Informačná služba (netýka sa bezpečnosti ani plánovania plavby)	informacijska služba (ki ni povezana z varnostjo in ni potrebna za načrtovanje potovanja)	Informations-tjänst (inte säkerhets- relaterad och inte nödvändig för färdplanering)	Informacijska usluga (ne odnosi se na sigurnost i nije potrebna za planiranje putovanja)	Информационная служба (не значительна для безопасности и нет необходимости в ней для планирования рейса)	usluga informisanja



Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
NAP	Nap	нов амстердамски пегел	nový amsterodamský vodočet	Normal vandstand i Amsterdam	Normaler Amsterdamer Pegel	Κανονική στάθμη υδάτων Αμστερνταμ	Nivel normal de Ámsterdam	Nap	Nap	Côte normal d'Amsterdam	szokásos amsterdami vízszint	livello normale Amsterdam	Iprastinis Amsterdamo vandens lygis
KP	kp	Пегел на канала	kanálový vodočet	kp	Kanal Pegel	Στάθμη υδάτων καναλιού	Nivel local	kp	kp	Côte locale	csatornavízszint	livello canale	Kanalo vandens lygis
FZP	fzp	φριζийски пегел	friezský vodočet	fzp	Friesischer Pegel	Στάθμη υδάτων fzp	Nivel de los canales frisonos	fzp	fzp	Côte des canaux Frisons	frízföldi vízszint	livello estivo frisone	Friesch kanalo vandens lygis
ADR	adria	Адриатическа система	přes Adrii	adria	über Adria	Αδριατική	Mar Adriático	adria	adria	Mer Adriatique	az Adriai tenger szintje felett	livello adriatico	Adrijos sistema
TAW	Taw	общо вторично приравняване на водното ниво	druhá všeobecná úroveň vodní hladiny	Taw	2e allgemeine Wasserpassung	Δεύτερη γενική στάθμη υδάτων	2ª nivelación general	Taw	Taw	2ème nivellement général	második általános vízszintezés	secondo livello idrometrico generale	Antrasis vandens lygio suvienodinimas
PUL	Pulkovo 1942	Пулково 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942
NGM	Ngm	Нгм	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm
ETRS	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89
POT	Potsdamer Datum	Координатна система Потсдам	Postupimské datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	potzdami dátum	Potsdamer Datum	Potsdamo koordinančių sistema
LDC	Low water level Danube Commission	Ниско водно ниво по Дунавската комисия	nizký plavební stav podle Dunajské komise	Lav vandstand defineret af Donau-kommissionen	RNW gemäß Donaukommission	Χαμηλής στάθμη υδάτων, Επιτροπή Δούναβη	Comisión del Danubio, nivel bajo de agua	Madala veetaseme Doonau komisjon	Tonavan suojelukomission mukainen pieni vedenkorkeus	Commission du Danube, niveau bas des eaux	Dunabizottsági hajózási kisvízszint (LKHV)	livello di magra Commissione del Danubio	Žemas vandens lygis, Dunojaus komisija

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
HDC	High water level Danube Commission	Високо водно ниво по Дунавската комисия	nejvyšší plavební vodní stav podle Dunajské komise	Høj vandstand defineret af Donau-kommissionen	HSW gemäß Donaukommission	Υψηλή στάθμη υδάτων, Επιτροπή Δούναβη	Comisión del Danubio, nivel alto de agua	Kõrge veetaseme Doonau komisjon	Tonavan suojeelukomission mukainen suuri vedenkorkeus	Commission du Danube, niveau haut des eaux	Dunabizottsági hajózási nagyvívszint (LNHV)	livello di piena Commissione del Danubio	Aukštas vandens lygis, Dunojaus komisija
ZPG	zero point of gauge	Нула на пегела	nulový bod vodočtu	Profilens nulpunkt	Pegelnullpunkt	Μηδενικό σημείο μετρητή	Punto de referencia de nivel	Mõõtmiskoha nullpunkt	vedenkorkeus mittarin nollakohta	point de référence de niveau	vízmérce nulla pontja	zero idrometrico	Nulinis vandens lygio rodmuo
GLW	equivalent low water level	Изчислено ниско водно ниво	ekvivalentní nízký vodní stav	Tilsvarende lav vandstand	Gleichwertiger Wasserstand (GLW)	Ισοδύναμη χαμηλή στάθμη υδάτων	Estiaje	Madala veetaseme ekvivalent	vastaava pieni vedenkorkeus	étiage	egyenértékű kisvívszint	livello equivalente di magra	Žemo vandens lygio ekvivalentas
HSW	highest navigable water level	Най-високо навигационно водно ниво	nejvyšší plavební vodní stav	Højeste farbar vandstand	Höchster Schifffahrtswasserstand (HSW)	Υψηλότερη πλεύσιμη στάθμη υδάτων	Nivel máximo navegable	kõrgeim navigeeritav veetase	suurin kulkukelpoinen vedenkorkeus	Plus hautes eaux navigables	legnagyobb hajózási vízszint (HNV)	massimo livello idrometrico navigabile	Aukščiausias laivybos vandens lygis
LNW	Low Navigable Water	Ниско навигационно ниво	nízký plavební vodní stav (národní)	Lav farbar vandstand	RNW (national)	Χαμηλή πλεύσιμη στάθμη υδάτων	Nivel mínimo navegable	madal navigeeritav vesi	Matala kulkukelpoinen vesi	Plus basses eaux navigable	hajózási kisvívszint (HKV)	livello di magra navigabile	Žemas laivybos vandens lygis
HNW	High Navigable Water	Високо навигационно ниво	nejvyšší plavební vodní stav (národní)	Høj farbar vandstand	HSW (national)	Υψηλή πλεύσιμη στάθμη υδάτων	Nivel alto navegable	kõrge navigeeritav vesi	Korkea kulkukelpoinen vesi	Hautes eaux navigables	hajózási nagyvívszint (HNV)	livello di piena navigabile	Aukštas laivybos vandens lygis
IGN	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69
WGS	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS84	WGS 84	WGS 84	WGS 84
RN	normal level	Нормално ниво		normalniveau	Normaler Pegel	Κανονική στάθμη υδάτων	Nivel normal	normaaltase	normaali taso	Retenue normale	szokásos szint	livello idrometrico normale	Normalus lygis

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
NAP	Normālais Amsterdams ūdens līmeņrādis	Normaal Amsterdams Peil	Nap	Cota normal Amesterdão	Nivelul de referință Amsterdam	normálna amsterdamská úroveň hladiny	običajni vodostaj v Amsterdamu	Normaal Amsterdams Peil	Normalni Amsterdamski vodomer	новый амстердамский пегел	Normalni amsterdamski vodomer
KP	Kanāla ūdens līmeņrādis	kanaalpeil	kp	Cota local	Nivelul de referință local	prevádzková úroveň hladiny v kanáli	vodostaj v kanalu	kp	Vodomer u kanalu	Судоходный уровень канала	Vodomer u kanalu
FZP	Frīzijas ūdens līmeņrādis	Friesch Zomer Peil	fzp	Cota frisia	Nivel de referință Friesland	fríziska úroveň hladiny	vodostaj v Frizijskem kanalu	fzp	Vodomer u Frizijskom kanalu	фризийский пегел	Vodomer u Frizijskom kanalu
ADR	Adrijas sistēma	Adria-peil	adria	Adriático	Marea Adriatică	výškový systém ADRIA	nivo Jadranskega morja	adria	Razina Jadranskog mora	Адриатическая система	Nivo Jadranskog mora
TAW	Otrā vispārējā ūdens līmeņa pielāgošana	Tweede algemene waterpeil	Taw	Tweede algemene waterpeil (2º nivelamento geral)	Al doilea nivel de referință	druhá všeobecná úroveň vodnej hladiny	drugi običajni nivo	Taw	Druga opća razina	общее вторичное приравнение водного уровня	Drugi opšti nivo
PUL	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Pulkovo 1942	Пулково 1942	Pulkovo 1942
NGM	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Ngm	Нгм	Ngm
ETRS	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs 89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89	Etrs89
POT	Potsdamas koordinātu sistēma	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdam Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Potsdamer Datum	Координатная система Потсдам	Potsdamer Datum
LDC	Zems ūdens līmenis, Donavas komisija	laagwaterpeil Donau-commissie	Niski stan wody wg Komisji Dunajskiej	Nível baixo da água, Comissão do Danúbio	Nivelul apei minim - Comisia Dunării	hladina nízej regulačnej a plavebnej vody	nizek vodostaj po Donavski komisiji	Lågvatten-nivå enligt Donau-kommissionen	Nizak vodostaj po Dunavskoj komisiji	Низкая вода уровня ДК	Nizak vodostaj po Dunavskoj komisiji

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
HDC	Augsts ūdens līmenis, Donavas komisija	hoogwaterpeil Donau-commissie	Wysoki stan wody wg Komisji Dunajskiej	Nível alto da água, Comissão do Danúbio	Nivelul apei maxim - Comisia Dunării	hladina vysokej plavebnej vody	visok vodostaj po Donavski komisiji	Högvattennivå enligt Donau-kommissionen	Visok vodostaj po Dunavskoj komisiji	Высокая вода уровня ДК	Visok vodostaj po Dunavskoj komisiji
ZPG	Ūdens līmeņrāža nulles punkts	referentiepunt peilschaal	punkt zerowy pomiaru	Ponto zero do fluviómetro	0 Miră	nulový bod mernej stanice	ničelna točka vodomera	Åmningens nollpunkt	Nulta točka vodomjerne letve	ноль уровня	Nulta tačka vodomera
GLW	Minimālais ūdens līmenis	gelijkwaardige laagwaterstand	równoważny niski stan wody	Nível baixo equivalente da água	Nivelul apei minim echivalent	ekvivalentná nízka vodná hladina	ekvivalent nizkega vodostaja	ekvivalent lågvattennivå	ekvivalentni niski vodostaj	Минимальный уровень	Ekvivalent niskom vodostaju
HSW	Augstākais kuģojamais ūdens līmenis	Hoogste scheepvaart waterstand	najwyższy stan wody dopuszczający żeglugę	Nível máximo navegável	Cel mai mare nivel al apei pentru navigație	najvyššia plavebná hladina	najvišji vodostaj, pri katerem je mogoča plovba	högsta navigerbara vattennivå	Maksimalni vodostaj dovoljene plovidbe	Наивысший судоходный уровень	Najviši vodostaj za navigaciju
LNW	Zemākais kuģojamais ūdens līmenis	laagste scheepvaart waterstand (nationaal)	niski stan wody dopuszczający żeglugę	Nível mínimo navegável	Nivelul apei minim pentru navigație	nízka plavebná hladina	nizek vodostaj, pri katerem je mogoča plovba	lågt navigerbart vatten	Niski vodostaj dovoljene plovidbe	Минимальный судоходный уровень	Nizak vodostaj, navigacija moguća
HNW	Augsts kuģojamais ūdens līmenis	hoogste scheepvaart waterstand (nationaal)	wysoki stan wody dopuszczający żeglugę	Nível alto navegável	Nivelul apei maxim pentru navigație	vysoká plavebná hladina	visok vodostaj, pri katerem je mogoča plovba	högt navigerbart vatten	Visoki vodostaj dovoljene plovidbe	максимальный судоходный уровень	Visok vodostaj, navigacija moguća
IGN	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69	IGN 69
WGS	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS 84	WGS84	WGS 84
RN	Normāls ūdens līmenis	normaal peil	poziom normalny	Nível normal	Nivelul apei normal	normálna úroveň	običajen nivo	normal nivå	Normalna razina		

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
NO	Normal	Нормално водно ниво	normální vodní stav	Normal vandstand	Regime: Normal Wasserstand	Κανονική	Normal	Tavaline	Normaali	Hauteur d'eau normale	normál vízállás	normale
HI	High	Високи води	velká voda (povodeň)	Højvande	Hochwasser	Υψηλή	Alto	Kõrge	Suuri	Plus Hautes Eaux Navigables	magas vízállás	livello idrometrico elevato
II	prohibitory water level	Възпрепятств ащо водно ниво	vodní stav při kterém se zastavuje plavba	Vandstand, hvor sejlads forbydes	Marke II oder Marke III	Απαγορευτική στάθμη υδάτων	Nivel de agua de prohibición	Keelatud veetase	kiellon aiheuttava vedenkorkeus	Niveau d'eau d'interdiction	tilalmi vízsztint	livello idrometrico proibitivo
I	water level of cautious navigation	Водно ниво изискващо внимателна навигация	vodní stav vyžadující zvýšenou nautickou pozornost	Vandstand, hvor sejlads udføres med særlig agtpågivenhed	Marke I.	Στάθμη υδάτων προσεκτικής ναυσιπλοΐας	Nivel de agua para navegación prudente	Ettevatliku laevatamise veetase	varovaista liikumista edellyttävä vedenkorkeus	Niveau d'eau nécessitant une navigation prudente	kiméletes hajózási vízsztint	livello idrometrico di prudenza per la navigazione
NN	normal water level for navigation	Нормално водно ниво за навигация	normální vodní stav pro plavbu	Normal vandstand for skibsfart	normaler Schifffahrtswasserstand	Κανονική στάθμη υδάτων ναυσιπλοΐας	Nivel de agua normal para navegación	Laevatami-seks normaalne veetase	normaali vedenkorkeus alusliikenteelle	Niveau Normal de Navigation	normál hajózási vízsztint	livello idrometrico normale per la navigazione

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
NO	Normalus vandens lygis	Normāls ūdens līmenis	regime is normaal	Normalny	Nível da água normal	Nivelul normal	normálny vodný stav	normalen	normal	Režim: normalni vodostaj	Нормальный уровень	Normalan režim
HI	Aukštas vandens lygis	Augsts ūdens līmenis	hoogwaterregime	Wysoki	Nível da água alto	Nivelul maxim navigabil	vysoký vodný stav	visok	hög	Režim: visoke vode	Высокая вода	Visok vodostaj
II	Laivyba draudžiantis vandens lygis	Ūdens līmenis, kurā kuģošana aizliegta	waterstand met vaarverbod (Marke II)	stan wody uniemożliwiający żeglugę	Nível da água que impossibilita a navegação	Nivelul apei restrictiv pentru navigație	vodný stav pri ktorom je zakázaná plavba	vodostaj, ki ne dovoljuje plovbe	förbud p.g.a. vattennivån	Vodostaj zabrane plovidbe	уровень запрещающий навигацию	Vodostaj koji ne dozvoljava navigaciju
I	Laivybai pavojingas vandens lygis	Ūdens līmenis bīstams kuģošanai	waterstand met beperkte scheepvaart (Marke I)	stan wody wymagający ostrożnej żeglugi	Nível da água que obriga a navegação prudente	Nivelul apei de precauție pentru navigație	vodný stav pre opatrnú plavbu	vodostaj, ki zahteva previdno plovbo	försiktig navigering p.g.a. vattennivån	Vodostaj oprezne plovidbe	уровень опасный для навигации	Vodostaj koji zahteva opreznu navigaciju
NN	Laivybai tinkamas vandens lygis	Normāls ūdens līmenis kuģošanai	normaal waterpeil voor scheepvaart	normalny stan wody do żeglugi	Nível da água normal para a navegação	Nivelul apei normal pentru navigație	normálny vodný stav pre plavbu	normalen vodostaj za plovbo	normal vattennivå för trafik	Vodostaj normalne plovidbe	обычный уровень	Normalni vodostaj za navigaciju

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
INF	Information	Информация	informace	Informationspunkt	Informationspunkt	Πληροφορίες	Información	Teave	Tiedot	Point d'information	információ	informazione	Informacija
ADD	Additional duty to report	Допълнително съобщение е задължително	dodatečná povinnost hlášení	Yderligere rapporteringspligt	zusätzliche Meldepflicht	Πρόσθετο καθήκον αναφοράς	Obligación adicional de notificación	Täiendav tollimaks teatada	Ylimääräinen raportointivelvollisuus	Obligation complémentaire d'annonce	kiegészítő bejelentkezési kötelezettség	obbligo di ulteriore segnalazione	Privalomas papildomas pranešimas
REG	Regular duty to report	Обичаен режим за съобщение	normální povinnost hlášení	Normal rapporteringspligt	normale Meldepflicht	Κανονικό καθήκον αναφοράς	Obligación normal de notificación	Tavatollimaks teatada	Säännöllinen raportointivelvollisuus	Obligation d'annonce normale	bejelentkezési kötelezettség	regime normale di segnalazione	Įprastas pranešimo režimas

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
INF	Informācijas punkts	informatiepunt	Punkt informacyjny	Informação	Punct de informare	informácie	informacije	information	Informacijski	Пункт информации	Mesto za informacije
ADD	Papildu ziņošanas pienākums	extra meldplicht	Obowiązek dodatkowego meldowania	Obrigação adicional de comunicação	Anunț adițional	dodatočná povinnosť hlásenia	ododatna obveznost poročanja	extra rapporteringskyldighet	Dodatna obveza izvješćivanja	Дополнительное извещение обязательно	Dodatna obaveza prijave
REG	Pastāvīgas ziņošanas pienākums	normale meldplicht	Obowiązek regularnego meldowania	Obrigação normal de comunicação	Anunț normal	normálna povinnosť hlásenia	običajna obveznost poročanja	regelbunden rapporteringskyldighet	Redovna obveza izvješćivanja	Обычный режим извещения	Redovna obaveza prijave



Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
OBSTRU	Blockage	Препятствие	uvávěra	Blokering	Sperre	Φραγμένο	Obstrucción	Blokeerimine	Este	Restriction	zárlat	interruzione
PAROBS	Partial obstruction	Частично препятствие	částečná uzávěra	Delvis blokering	teilweise Sperre	Μερική παρεμπόδιση	Obstrucción parcial	Osaline takistus	Osittainen este	Restriction partielle	részleges tilalom	ostruzione parziale
DELAY	Delay	Закъснение	zpoždění	Forsinkelse	Verzögerung	Καθυστέρηση	Retraso	Hilinemine	Viivästys	Délai	késedelem	ritardo
VESLEN	Vessel Length	Дължина на плавателния съд	délka plavidla	Fartøjets længde	Schiffslänge	Μήκος σκάφους	Eslora	Laeva pikkus	Aluksen pituus	Longueur du bateau	hajó hossza	lunghezza del natante
VESHEI	Vessel air draught	Височина на плавателния съд	výška plavidla	Fartøjets højde over vandlinjen	Schiffshöhe	Μέγιστο ύψος άνωθεν της εις άλλου γραμμής	Altura de la obra muerta	Laeva kõrgus veepinnast	Aluksen suurin korkeus vedenpinnasta	Tirant d'air du bateau	hajó magassága	altezza del natante dal pelo d'acqua
VESBRE	Vessel breadth	Широчина на плавателния съд	šířka plavidla	Fartøjets bredde	Schiffsbreite	Μέγιστο πλάτος σκάφους	Manga	Laeva laius	Aluksen leveys	Largeur du bateau	hajó szélessége	larghezza del natante
VESDRA	Vessel draught	Газене на плавателния съд	ponor plavidla	Fartøjets dybgang	Schiffstiefgang	Βόθισμα σκάφους	Calado	Laeva süvis	Aluksen syväys	Tirant d'eau du bateau	hajó merülése	pscaggio del natante
AVALEN	Available length	Разполагаема дължина	povolená délka	Disponibel længde	verfügbare Länge	Διαθέσιμο μήκος	Eslora disponible	Kasutatav pikkus	Käytettävissä oleva pituus	Longueur maximum	rendelkezésre álló hosszúság	lunghezza massima ammessa
CLEHEI	Clearance height	Свободна височина	podjezdni výška	Frigang i højden	Durchfahrtshöhe	Ελεύθερο ύψος διέλευσης	Gálibo vertical	Kuja kõrgus	Alikulkukorkeus	Tirant d'air maximum	szabad úrszelvény-magasság	tirante d'aria
CLEWID	Clearance width	Свободна ширина	povolená šířka	Frigang, bredde	verfügbare Breite	Ελεύθερο πλάτος διέλευσης	Gálibo horizontal	Kuja laius	Käytettävissä oleva leveys	Largeur maximum	hasznos szélesség	larghezza massima della via navigabile
AVADEP	Available depth	Възможно газене	využitelná hloubka	Vanddybde	verfügbare Tiefe	Διαθέσιμο πλάτος	Profundidad disponible	Kasutatav sügavus	Käytettävissä oleva syväys	Tirant d'eau maximum	rendelkezésre álló vízmélység	pscaggio massimo
NOMOOR	No mooring	Забранено швартоването	zákaz přistávání	Fortøjning forbudt	Anlegeverbot	Απαγόρευση αγκυροβολίας	Prohibición de amarre	Sildumine keelatud	Kiinnittyminen kielletty	Interdiction d'amarrage	veszteglési tilalom	divieto di ormeggio
SERVIC	Limited service	Ограничено обслужване	provoz omezen	Begrænset betjening	Betrieb eingeschränkt	Περιορισμένη υπηρεσία	Servicio limitado	Piiratud teenindus	Rajoitettu palvelu	Exploitation limitée	korlátozott üzem	servizio limitato
NOSERV	No service	Няма обслужване	provoz zastaven	Ingen betjening	Betriebssperre	Καμία υπηρεσία	Interrupción del servicio	Ei teenindata	Ei palvelua	Manceuvre interrompue	üzemszünet	nessun servizio

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
SPEED	Speed	Скорост	nejvyšší rychlost	Hastighedsbegrænsning	Höchstgeschwindigkeit	Ταχύτητα	Límite de velocidad	Kiirus	Nopeus	Límite de Vitesse	sebességkorlátozás	velocità
WAVWAS	No wash of waves	Забранено създаване на вълни	zabraňte vlnobítí	Undgå at lave efterdønninger	Sog und Wellenschlag vermeiden	Απαγόρευση πρόκλησης κυματισμών	No crear oleaje	Ei tekita voolu	Voimakkaan aallokon tuottaminen kielletty	Remous interdits	hullámkeltést elkerülni	divieto di moto ondoso
PASSIN	No passing	Забранено преминаването	zákaz potkávání	Passage er ikke tilladt	Begegnungsverbot	Απαγόρευση διέλευσης	Prohibido el paso	Läbimine keelatud	Ei läpikulkua	Trématage interdit	találkozás tilos	divieto di transito
ANCHOR	No anchoring	Забранено хвърляне на котва	zákaz kotvení	Opankring ikke tilladt	Ankerverbot	Απαγόρευση αγκυροβολίας	Prohibido fondhear	Ankrusse jäämine keelatud	Ei ankkuroitumista	Mouillage interdit	horgonyozni tilos	divieto di ancoraggio
OVRTAK	No overtaking	Забранено изпреварването	zákaz předjíždění	Overhaling ikke tilladt	Überholverbot	Απαγόρευση προσπέρασης	Prohibido adelantar	Möödasõit keelatud	Ei ohittamista	Trématage interdit	előzni tilos	divieto di sorpasso
MINPWR	Minimum power	Минимална мощност	minimální výkon	Minimum kraft	Mindestantriebsleistung	Ελάχιστη ισχύς	Potencia mínima	Minimaalne võimsus	Vähimmäisteho	Puissance minimum	minimális teljesítmény	potenza minima
DREDGE	Dredging	Драгажни работи	bagrovací práce	Opmudring	Baggararbeiten	Βυθοκόρηση	Dragado	Süvendus	Ruoppaustyöt	Dragage	kotrási munkálatok	dragaggio
WORK	Work	Работи (действия)	práce	Arbejder	Arbeiten	Εργασίες	Obras	Töötamine	Työt	Travaux	munkálatok	lavori
EVENT	Event	Случай	uspořádání akce	Begivenhed	Veranstaltung	Συμβάν	Suceso	Sündmus	Tapahtumat	Événement	rendezvény	manifestazione
CHGMAR	Change marks	Изменение в знаците	změna značení	Ændret signalering	Verkehrszeichen geändert	Αλλαγή σημείων	Cambio de señalización	Muudatus-tähis	Merkit muutuneet	Signalisation modifiée	forgalmi jelek változtatása	segnaletica modificata
CHGSER	Change service	Изменение в услугите	provoz změněn	Ændret betjening	Betrieb geändert	Αλλαγή υπηρεσίας	Cambio de servicio	Vahetus-teenindus	Palvelu muuttunut	manœuvre des ouvrages modifiée	üzemidő változtatása	regime modificato
SPCMAR	Special marks	Специална сигнализация	zvláštní znaky	Særlig signalering	besondere Zeichen	Ειδικά σημεία	Señalización especial	Eritähised	Erikoismerkit	Signalisation spéciale	speciális jelek	segnaletica speciale
EXERC	Exercises	упражнения	cvičení	Øvelser	Übungen	Ασκήσεις	Ejercicios	Õppused	Harjoitukset	exercices	gyakorlatok	esercitazioni
LEADep	Least depth sounded	Минимална дълбочина	minimální hloubka	Mindste loddede dybde	minimale Tiefe	Μικρότερο μετρηθέν βάθος	Profundidad mínima medida	Looditud väikseim sügavus	Matalin luodattu syvyys	Profondeur minimale	minimális mélység	profondità minima rilevata
LEVDEC	Decreasing water level	Намаляващо водно ниво	klesající vodní stav	Faldende vandstand	fallender Wasserstand	Μειούμενη στάθμη υδάτων	Nivel de agua en descenso	Veetaseme alanemine	Vedenkorkeus laskee	Décru	csökkenő vízállás	livello idrometrico in diminuzione

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)
LEVRIS	Rising water level	Растящо водно ниво	stoupající vodní stav	Stigende vandstand	steigender Wasserstand	Αυξανόμενη στάθμη υδάτων	Nivel de agua en ascenso	Veetaseme tõusmine	Vedenkorkeus noussee	Eaux montantes	emelkedő vízállás	livello idrometrico in aumento
ANNOUN	Announcement	Обява	zpráva	Meddelelse	Nachricht	Αγγελία	Aviso	Teadaanne	Ilmoitus	Annonce	hirdetmény	annuncio
LIMITA	Limitations	Ограничение	omezení	Begrænsninger	Einschränkungen	Περιορισμοί	Limitaciones	Piirangud	Rajoitukset	Limitations	korlátozás	limitazioni
CANCEL	Notice withdrawn	Анулирано съобщение	zpráva byla zrušena	Efterretning trukket tilbage	Nachricht aufgehoben	Απόσυρση αγγελίας	Anuncio anulado	Kehtetu märguanne	Ilmoitus peruutettu	Avis annulé	hirdetmény visszavonva	segnalazione revocata
MISECH	False radar echos	Γрешно радарно ехо	falešná ozvěna	Falsk radarekko	Geisterechos	Εσφαλμένα σήματα ραντάρ	Ecos radar falsos	Radari vale kajasignaala	Virheellisiä tutkakaikuja	Faux échos radar	hamis radarvisszhangok	rilevazioni radar distorte
ECDISU	Inland ECDIS update	Обновяване на ECDIS	aktualizace informací Inland ECDIS	Inland ECDIS update	Inland ECDIS Update	Επικαιροποίηση η ECDIS εσωτ. ναυσ.	Actualización ECDIS fluvial	Uuendatud sisemaine ECDIS	Sisävesiliikenteen ECDIS:n päivitys	Mise à jour des données Inland ECDIS	Inland ECDIS frissítés	aggiornamento ECDIS interno
NEWOBJ	New object	Нов обект	nový objekt	Nyt objekt	neues Objekt	Νέο αντικείμενο	Nuevo objeto	Uus ese	Uusi kohde	Nouvel objet	Új objektum	nuovo oggetto
WARNIN	Warning	Внимание	varování	Advarsel	Warnung	Προειδοποίηση	Alarma	Hoiatus	Varoitus	Avertissement	figyelmeztetés	allerta
CHWWY	changing in the waterway	Промени във водния път	změna na vodní cestě	ændring af farvandet	Änderung der Wasserstraße	Αλλαγή εντός πλωτής οδού	Cambio en la vía navegable	Veetee muutmine	vesiväylän muutos	modification de la passe navigable	hajóútváltozás	modifica della via navigabile
CONWWY	constriction of waterway	Строителни работи по водния път	zúžení vodní cesty	indsnævring af vandvejen	Einengung der Wasserstraße	Κατασκευή πλωτής οδού	Estrechamiento de vía navegable	Veetee konstrikt-sioon	vesiväylän kaventuminen	rétrécissement de la passe navigable	hajóútszűkület	strettoia
DIVER	diver under the water	Водолазни работи	práce pod vodou	dykkere i vandet	Arbeiten unter Wasser	Υποβρύχιες εργασίες	Presencia de submarinistas	Tuuker vee all	sukeltaja veden alla	plongeurs au travail	vízalatti munkák	sommozzatore in immersione
SPECTR	special transport	Специализиран транспорт	zvláštní přeprava	særlig transport	Sondertransport	Ειδικές μεταφορές	Transporte especial	Erivedu	erikoiskuljetus	transport spécial	különleges szállítás	trasporto speciale
LOCRUL	local rules of traffic	Μεσтни (локални) правила за движение	místní úprava plavebních předpisů	lokale trafikregler	lokal gültige Verkehrsvorschriften	Τοπικοί κανόνες κυκλοφορίας	Normas locales de tráfico	Kohalikud liikluseeskirjad	paikalliset liikennöintisäännöt	règlements de navigation locaux	helyi közlekedési rend ( R )	regole di traffico locali
VHFCOV	Radio coverage	Радио покритие (обхват)	rádiové pokrytí	Radiodækning	Funkabdeckung	Κάλυψη ασυρμάτου	Cobertura de radio	Raadio leviala	Radion kuuluvuusalue	Couverture radio	rádiós lefedettség	copertura radio
HIGVOL	High voltage conduction	Високо напрежение	vedení vysokého napětí	Højspændings kabler	Hochspannung	Αγωγός υψηλής τάσης	Línea de alta tensión	Kõrgepingejuhtivus	Korkeajännitejohdot	Ligne haute tension	nagy feszültségű átfeszítés	alta tensione

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
OBSTRU	Blokavimas	Blokēts	stremming	Zamknięcie	Obstrução	Restricție	blokáda	zapora	blockering	Prepreka	Закрыто	Prepreka
PAROBS	Dalinis blokavimas	Dalēji blokēts	gedeeltelijke stremming	Częściowe zamknięcie	Obstrução parcial	Restricție parțială	čiasočné prekážky	delna zapora	delvis obstruktion	Djelomična prepreka	Частично закрыто	Delimična prepreka
DELAY	Delsa	Aizkavējums	oponthoud	Opóźnienie	Demora	Intârziere	meškanie	zamuda	försening	Kašnjenje	Задержка	Kašnjenje
VESLEN	Laivo ilgis	Kuģa garums	scheeps lengte	Długość statku	Comprimento (embarcação)	Lungimea navei	dĺzka plavidla	dolžina plovila	fartygslängd	Duljina broda	Длина судна	Dužina plovila
VESHEI	Laivo aukštis virš vandens	Kuģa virsūdens augstums	scheepshoogte	Wysokość statku	Altura acima linha de água (embarcação)	Inălțimea deasupra liniei de plutire	výška plavidla	prosta višina plovila	fartygets höjd över vattenytan	Visina najviše fiksne točke broda iznad vode	Высота судна	Visina plovila
VESBRE	Laivo plotis	Kuģa platums	scheepsbreedte	Szerokość statku	Boca (embarcação)	Lațimea navei	širka plavidla	širina plovila	fartygsbredd	Širina broda	Ширина судна	Širina plovila
VESDRA	Laivo grimzlė	Kuģa iegrimē	diepgang	Zanurzenie statku	Calado (embarcação)	Pescajul navei	ponor plavidla	ugrez plovila	fartygets djupgående	Gaz broda	Осадка	Gaz plovila
AVALEN	Leistinas ilgis	Pieļaujamais garums	doorvaartlengte	Długość użytkowa	Comprimento disponível	Lungimea admisă	povolená dĺzka	razpoložljiva dolžina	tillgänglig längd	Raspoloživa duljina	Ограничение длины	Raspoloživa dužina
CLEHEI	Leistinas aukštis	Pieļaujamais augstums	doorvaarthoogte	Wysokość w świetle	Altura livre	Gabaritul de înălțime	podjazdná výška	prosta višina prehoda	frihöjd	Visina plovnog otvora	ограничение высоты	Slobodna visina
CLEWID	Leistinas plotis	Pieļaujamais platums	doorvaartbreedte	Szerokość w świetle	Largura livre	Gabaritul de lățime	prejazdná širka	prosta širina prehoda	farledsbredd	Širina plovnog otvora	Ограничение ширины	Slobodna širina
AVADEP	Esamas gylis	Ūdens dziļums	beschikbare waterdiepte	Głębokość użytkowa	Profundidade disponível	Adâncimea disponibilă	dostupná hĺbka	razpoložljiva globina	tillgängligt djup	Raspoloživa dubina	Существующая глубина	Raspoloživa dubina
NOMOOR	Draudžiama švartuotis	Pietauvošanās aizliegta	afmeerverbod	Zakaz cumowania	Proibição de amarrar	Interdicție de acostare	zákaz vyvážovania	prepovedan privez	förtöjning förbjuden	Zabranjen vez	Швартовка запрещена	Zabranjeno vezivanje
SERVIC	Ribotas aptarnavimas	Ierobežots pakalpojums	beperkte service	Usługa ograniczona	Serviço limitado	Manevră restricționată	obmedzená prevádzka	omejena storitev	begränsad service	Ograničena usluga	Ограниченное обслуживание	Ograničena usluga
NOSERV	Neaptarnaujama	Pakalpojums nav pieejams	geen bediening	Usługa niedostępna	Interrupção do serviço	Manevră interzisă	zastavená prevádzka	ni storitve	serviceförbud	Nema usluge	Не обслуживаемо	Bez usluge

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
SPEED	Ribojamas greitis	Ātruma ierobežojums	snelheidsbeperking	Ograniczenie szybkości	Limite de velocidade	Limită de viteză	najvyššia povolená rýchlosť	hitrost	hastighet	Brzina	Ограничение скорости	Brzina
WAVWAS		Neradīt viļņus	hinderlijke waterbeweging vermijden	Zakaz tworzenia fal	Não causar ondulação	Formarea valurilor interzisă	zákaz vlnobitia	prepovedano povzročanje valov	undvik svall	Zabranjeno pravljenje valova	Берегись волны	Zabranjeno pravljenje talasa
PASSIN	Plaukti draudžiama	Aizliegts šķērsot	ontmoeten verboden	Zakaz wymijania	Proibição de passar	Traversarea interzisă	zákaz preplávania	prepovedan prehod	passering förbjuden	Zabranjen prolaz	Нет прохода	Zabranjen prolaz
ANCHOR	Draudžiama nuleisti inkara	Noenkuroties aizliegts	ankeren verboden	Zakaz kotwiczenia	Proibição de ancorar	Ancorarea interzisă	zákaz kotvenia	prepovedano sidranje	ankring förbjuden	Zabranjeno sidrenje	Якорная стоянка запрещена	Zabranjeno sidrenje
OVRTAK	Draudžiama lenkti	Apdzīt aizliegts	voorbijlopen verboden	Zakaz wyprzedzania	Proibição de cruzar ou ultrapassar	Depășirea interzisă	zákaz predchádzania	prepovedano prehitevanje	omkörning förbjuden	Zabranjeno pretjecanje	Обгон запрещен	Zabranjeno prestizanje
MINPWR	Mažiausia galia	Minimālā jauda	minimaal vermogen	Minimalna moc napędu	Potência mínima	Putere minimă	minimálny výkon	najmanjša moč	minsta motoreffekt	Minimalna snaga	минимальная мощность	Minimalna snaga
DREDGE	Dugno gilinimas	Bagarēšanas darbi	baggerwerkzaamheden	Pogłębianie	Dragagens	Lucrări de dragaj	bagrovacie práce	poglabljanje dna	muddring	Bageriranje	Встречное движение	Bagerovanje
WORK	Darbai	Darbs	werkzaamheden	Prace	Trabalhos	Lucrări	práce	delo	arbeten	Radovi	Проводятся работы	Radovi
EVENT	Īvykis	Pasākums	evenement	Impreza	Evento	Eveniment	udalost'	prireditiv	evenemang	Događaj	Мероприятие	Događaj
CHGMAR	Ženklu keitimas	Mainītas zīmes	gewijzigde markering	Zmiana oznakowania	Alteração da sinalização	Semnalizare modificată	zmena značenia	sprememba oznak	ändrad märkning	Promjena navigacijske oznake	Изменение знаков	Promena oznaka
CHGSER	Aptarnavimo pasikeitimai	Pakalpojums mainīts	gewijzigde bediening	Zmiana obsługi	Alteração do serviço	Manevre modificate	zmena prevádzkových hodín	sprememba storitve	förändrad drift	Promjena usluge	Изменение часов работы	Promena usluge
SPCMAR	Specialieji ženklai	Īpašas zīmes	bijzondere markering	Znaki specjalne	Sinalização especial	Semnalizare specială	špeciálne značenie	posebne oznake	särskilda markeringar	Posebne oznake	Специальные знаки	Posebne oznake
EXERC	Pratybos	Vingrinājumi	oefeningen	Ćwiczenia	Exercícios	Exerciții	cvičenia	vaje	övningar	Vježbe	упражнения	Vežbe
LEADEC	Mažiausias gylis	Mazākais izmērītais dziļums	minst gepeilde diepten	Najmniejsza zmierzona głębokość	Profundidade mínima medida	Adâncime minimă	minimálna hĺbka	najmanjša izmerjena globina	minsta lodade djup	Minimalna dubina	Последнее зафиксированное значение глубины	Najmanja izmerena dubina
LEVDEC	Mažėjantis vandens lygis	Krītošs ūdens līmenis	afnemend water	Spadek stanu wody	Descida do nível da água	Scăderea nivelului apei	klesajúca vodná hladina	nižanje vodostaja	sjunkande vattennivå	Vodostaj u opadanju	Падающий уровень воды	Spuštanje vodostaja

Value	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
LEVRIS	Kylantis vandens lygis	Kāpjošs ūdens līmenis	wassend water	Wzrost stanu wody	Subida do nível da água	Creșterea nivelului apei	stúpajúca vodná hladina	višanje vodostaja	stigande vattennivå	Vodostaj u porastu	Повышающий уровень	Porast vodostaja
ANNOUN	Pranešimas	Paziņojums	mededeling	Komunikat	Comunicado	Anunț	oznámenie	obvestilo	meddelande	Najava	Оповещение	Najava
LIMITA	Apribojimai	Ierobežojumi	bepkeringen	Ograniczenia	Restrições	Limitări	prekážka	omejitve	begränsningar	Zapreka	Ограничение	Ograničenje
CANCEL	Atšauktas pranešimas	Paziņojums atcelts	bericht ingetrokken	Komunikat odwołany	Aviso anulado	Aviz anulat	správa bola zrušená	obvestilo preklicano	återkallad märkning	Povučena obavijest	Отмена	Opoziv obaveštenja
MISECH	Klaidingi radaro rodmenys	Maldīgs radara ehosignāls	valse echo's	Falszywe echa radarowe	Ecos radar falsos	Ecou radar fals	falošná odozva	napačni odmev sonarja	falska radarekon	Pogrešan odziv	Закрето для радара	Lažni odziv
ECDISU	Inland ECDIS informacijos atnaujinimas	Inland ECDIS informācijas atjaunošana	Inland ECDIS update	Aktualizacja Inland ECDIS	Atualização ECDIS-Fluvial	Actualizarea datelor ECDIS	aktualizácia Inland ECDIS	posodobitev celinskega ECDIS	uppdatering av inlands-ECDIS	Nadopuna Inland ECDIS	Обновление Inland ECDIS информации	Ažuriranje Inland ECDIS
NEWOBJ	Naujas objektas	Jauns objekts	nieuw object	Nowy obiekt	Novo objecto	Obiect nou	nový objekt	nov objekt	nytt föremål	Novi objekt	Новый объект	Novi objekat
WARNIN	Išpėjimas	Brīdinājums	waarschuwing	Ostrzeżenie	Alerta	Avertisment	varovanie	opozorilo	varning	Upozorenje	Предупреждение	Upozorenje
CHWWY	Pakeitimai vandens kelyje	Izmaiņas kuģu ceļā	verandering van de vaarweg	zmiany toru wodnego	Alterações na via navegável	Modificări ale căii navigabile	zmeny na vodnej ceste	spremembe na vodni poti	ändring av farleden	Promjene na plovnom putu	Изменение фарватера	Promene u rečnom toku
CONWWY	Vandens kelio susiaurėjimas	Ūdens ceļa sašaurinājums	bepkering van de vaarweg	zweżenie toru wodnego	Estreitamento da via navegável	Îngustareaa căii navigabile	zúženie vodnej cesty	zožanje vodne poti	smalare farled	Suženje plovnog puta	строительство фарватера	Suženje rečnog toka
DIVER	Vandenyje naras	Ūdenslīdēju darbi	duikwerkzaamheden	nurek pod wodą	Presença de mergulhadores	Scafandru în apă	práce pod vodou	dela pod vodo	dykare i vattnet	Ronilac pod vodom	водолаз под водой	Ronilac pod vodom
SPECTR	Specialus transportas	Īpašs transports	bijzonder transport	transport specjalny	Transporte especial	Transport special	špeciálna preprava	posebni prevoz	specialtransport	Poseban transport	Специальная перевозка	Specijalni transport
LOCRUL	Vietinės laivų eismo taisyklės	Vietēji satiksmes noteikumi	lokale schepvaart voorschriften	miejscowe przepisy ruchu statków	Regras de tráfego locais	Regulamente locale de trafic	lokálne pravidlá plavby	lokalna prometna pravila	lokala trafikregler	Lokalni prometni propisi	Местные правила движения	Lokalna pravila saobraćaja
VHFCOV	Radijo ryšio zona	Radiosignālu pārklājums	radiobereik	Pokrycie radiowe	Cobertura rádio	Acoperire radio	rádiové pokrytie	pokritost radijskih zvez	radiotäckning	Radijska pokrivenost	Покрытие радиосигналом	Radio
HIGVOL	Aukštos įtampos linijos	Augstspriegums	hoogspanning	Linia wysokiego napięcia	Linha de alta tensão	Linie de înaltă tensiune	vedenie vysokého napätia	visoka napetost	högspänningsledning	Visoki napon	высоковольтный кабель	Visoki napon

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)	Meaning (LV)
ALL	All	Всички	všichni	Alle	alle	Όλα	Todos	Kõik	Kaikki	Tous les usagers	mindenkire vonatkozó	tutti	Visi	Visi
CDG	Commercial vessels with dangerous goods	Търговски кораб превозващ опасни товари	obchodní lod' s nákladem nebezpečných věcí	Handelsskibe med farligt gods	kommerzielle Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern	Εμπορικά σκάφη με επικίνδυνο φορτίο	Embarcaciones comerciales con mercancías peligrosas	Ohtliku lastiga kaubalaev	Kauppalukset, joissa on vaarallisia aineita	Transports de matières dangereuses	kereskedelmi hajó veszélyes áruval	natanti mercantili con carichi pericolosi	Prekybos laivai su pavojingu kroviniu	Komerckuģi ar bīstamu kravu
COM	Commercial vessels	Търговски кораб	obchodní lod'	Handelsskibe	kommerzielle Fahrzeuge	Εμπορικά σκάφη	Embarcaciones comerciales	Kauba-laevad	Kauppalukset	Bateau de commerce	kereskedelmi hajó	natanti mercantili	Prekybos laivai	Komerckuģi
PAX	Passengervessels	Пътнически кораб	osobní lod'	Passagerskibe	Fahrgastschiffe	Επιβατηγά σκάφη	Embarcaciones de pasajeros	Reisilaevad	Matkustajalukset	Bateau à passagers	személyszállító hajó	navi passeggeri	Keleiviniai laivai	Pasažieru kuģi
PLE	Pleasurecraft	Спортен или увеселителен кораб	sportovní člun	Fritidsfartøjer	Sportboote	Σκάφη αναψυχής	Embarcaciones de recreo	Lõbusõidulaev	Huvialukset	Bateau de plaisance	kedvtelési célú hajó	natanti da diporto	Pramoginiai laivai	Izpriecelojumu kuģi
CNV	Convoys	Конвой	skupina plavidel	Konvojer	Verbände	Νηπομοπές	Convoyes	Koosseis	Kytkeyeet	Convoi	hajókötélék	convogli	Konvojus	Karavānas
PUS	Pushed convoys	Конвой на тласкане	tlačná sestava	Skubbekonvojer	Schubverbände	Ωθούμενες νηπομοπές	Convoyes empujados	Tõugatav koosseis	Työnnettyt kytkeyeet	convois poussés	tolt kötélekek	convogli spinti	Konvojus su vilkiku	Karavānas ar stūmēju
NNU	non navigating users	Потребители извън навигация	jiní než nautiční uživatelé	brugere uden for skibsfart	andere als nautische Nutzer	Χρήση εκτός ναυσιπλοΐας	Usuarios no navegantes	muud kasutajad, v.a alused	muut käyttäjät kuin vesilläliikkujat	usagers non navigants	nem hajózási használók	utilizzatori non in navigazione	Ne laivybos tikslais	Ar kuģošanu nesaistīti izmantotāji

Value	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
ALL	alle schepen	Wszystkie jednostki	Todos os utentes	Toți utilizatorii	všetci (používatelia)	vsi	Alla	Sve vrste plovila	Все суда	Sve vrste plovila
CDG	beroepsvaart gevaarlijke stoffen	Statki handlowe przewożące ładunki niebezpieczne	Embarcações de comércio com mercadorias perigosas	Transport de materiale periculoase	obchodné lode s nebezpečným tovarom	trgovska plovila z nevarnim blagom	handelsfartyg med farlig last	Komercijalno plovilo s opasnim teretom	Торговое судно с опасным грузом	Komercijalno plovilo s opasnim teretom
COM	beroepsvaart	Statki handlowe	Embarcações de comércio	Navă comercială	obchodné lode s nebezpečným tovarom	trgovska plovila	handelsfartyg	Komercijalno plovilo	Торговое судно	Komercijalno plovilo
PAX	passagiersschepen	Statki pasażerskie	Embarcações de passageiros	Navă de pasageri	osobné lode	potniška plovila	Passagerarfartyg	Putničko plovilo	Пассажирское судно	Putničko plovilo
PLE	recreatievaart	Statki rekreacyjne	Embarcações de recreio	Navă de agrement	výletné lode	plovila, namenjena za šport in rekreacijo	Fritidsbåtar	Plovilo za razonodu	Спортивное судно	Sportsko-rekreativno plovilo
CNV	samenstel	Konwoje	Comboios	Convoi	zostavy	konvoji	konvojer	Konvoj	Караван	Sastav/Konvoj
PUS	duweenheid	Konwoje pchane	Comboios empurrados	Convoi împins	tlačné zostavy	potisni konvoji	påskjuten konvoj	Gurani konvoj	караван с толкачем	Gurani sastav/konvoj
NNU	niet nautische gebruikers	Użytkownicy niezeglujący	Utentes não navegantes	Personal nenavigant	neplávajúci užívatelia	uporabniki, ki ne plujejo	andra än sjöfarande	Korisnici koji ne plove	для несудоходных целей	Korisnici koji nemaju navigaciju



Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)
RIV	River	Река	řeka	Flod	Fluss	Ποταμός	Río	Jõgi
CAN	Canal	Καναλ	kanál	Kanal	Kanal	Κανάλι	Canal	Kanal
LAK	Lake	Езеро	jezero	Sø	See	Λίμνη	Lago	Järv
FWY	Fairway	Фарватер	vodní cesta	Farvand	Fahrwasser	Διάυλος	Vía navegable	Faarvaater
LCK	Lock	Бараж	plavební komora	Sluse	Schleuse	Υδατοφράκτης	Esclusa	Lüüs
BRI	Bridge (fixed, opening, lifting, aqueduct)	Мост - постоянен, отварящ се, повдигащ се, виадукт	most	Bro (fast, mobil, akvædukt)	Brücke	Γέφυρα (σταθερή, ανοιγόμενη, ανυψωμένη, υδραγωγός)	Puente (fijo, móvil)	Sild (fikseeritud, avatav, tõstetav, akvedukt)
RMP	Ramp	Рампа	rampa	Rampe	Rampe	Πλατοφόρμα	Rampa	Ramp
BAR	Weir	Бент	jez	Overløbsdæmning	Wehr	Φράγμα ποταμού	Presa	Ülevoolupais
BNK	Bank (River bank, canal bank, lake shore)	Бряг - речен, на канал, на езеро	břeh	Bred (flodbred, kanalbred, søbred)	Ufer	Όχθη (όχθη ποταμού, όχθη καναλιού, ακτή λίμνης)	Margen (río, canal, lago)	Kallas (jõe kallas, kanali äär, järve rand)
GAU	Tide gauge	Водомерна станция	vodočet	Tidevandsmåler	Pegel	Παλιρροιογράφος	Mareógrafo	Tõusu ja mõõna mõõtur
BUO	Buoy	Буй	bóje	Boje	Boje	Σημαντήρας	Boyas	Poi
BEA	Beacon	Μаяк	signalizační plavební znak	Fast sømærke	Bake	Υφαλοδείκτης	Balizas	Paak
ANC	Anchoring area	Κотвена стоянка	kotviště	Opankringsområde	Ankerplatz	Περιοχή αγκυροβολίας	Fondeadero	Ankruplats
BER	Berth	Κοραбно място (кей)	vývaziště	Kajplads	Liegestelle	Αποβάθρα	Atracadero	Kai
MOO	Mooring facility	Швартово устройство	vyvazovací zařízení	Fortøjningsanlæg	Festmacheeinrichtung	Εγκατάσταση πρόσδεσης	Amarradero	Sildumis-rajatis
TER	Terminal	Терминал	překladiště	Terminal	Umschlagplatz	Τερματικός σταθμός	Terminal	Terminal
HAR	Harbour	Πριстаннице	přístav	Havn	Hafen	Λιμάνι	Puerto	Sadam
FDO	Floating dock	Плаващ док	plovoucí dok	Flydedok	Schwimmdock	Πλωτή αποβάθρα	Muelle flotante	Ujuvdokk
CAB	Cable overhead	Далекопровод	vzdušné vedení kabelu	Luftledning	Überspannung	Εναέριο καλώδιο	Cable aéreo	Elektriliin
FER	Ferry	Фериботни буксирни въжета	lanová převozní loď	Kabelfærge	Fähre	Πορθμείο με σχοινιά	Andarivel	Kaablipraam
PIP	Pipeline	Τръбопровод	potrubí	Rørledning	Pipeline	Αγωγός	Conductos	Torujuhe
PPO	Pipeline overhead	Надземен тръбопровод	nadzemní vedení potrubí	Rørbro	Rohrbrücke	Εναέριος αγωγός	Conductos aéreos	Torustiku liin
HFA	Harbour facility	Πριстаннично оборудване	přístavní zařízení	Havneanlæg	Hafeneinrichtung	Λιμενική εγκατάσταση	Instalación portuaria	Sadama rajatis
HMO	Harbour master's office	Капитан на пристанището	kancelář vedoucího přístavu	Havnekontor	Hafenmeisterbüro	Λιμεναρχείο	Capitanía de puerto	Sadamakap-teni büroo
SHY	Shipyards	Κοραбостроителница	loděnice	Skibsværft	Werft	Ναυπηγείο	Astillero	Laevatehas

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)
REF	Refuse dump	Сметище	sběrna odpadu	Affaldsdeponi	Abfallsammelstelle	Χώρος απόρριψης αποβλήτων	Depósito de residuos	Prahikallur
MAR	Notice mark	Информационно табло	plavební znak	Advarselsmærke	Schifffahrtszeichen	Προειδοποιητικό σημείο	Panel de señalización	Teatise tähis
LIG	Light	Светло	světlo	Lys	Feuer	Φανός	Alumbrado	Tuli
SIG	Signal station	Сигнална станция	signální stanice	Signalstation	Signalstation	Σηματοφορικός σταθμός	Estación de señalización	Märguande-punkt
TUR	Turning basin	Обръщателен кръг	obratíště	Vendebassin	Wendestelle	Λεκάνη στροφής	Cuenca de maniobra	Pöörde eeldokk
CBR	Canal bridge	Мост на канал	přemostění kanálu	Kanalbro	Kanalbrücke	Γέφυρα καναλιού	Puente canal	Kanalisild
TUN	Tunnel	Тунел	tunel	Tunnel	Tunnel	Σήραγγα	Túnel	Tunnel
BCO	Border Control	Граничен контрол	hraniční kontrola	Grænsekontrol	Grenzstation	Συνοριακός έλεγχος	Puesto fronterizo	Piirikontroll
REP	Reporting Point	Контролен пост	místo hlášení	Rapporteringspunkt	Meldepunkt	Σημείο αναφοράς	Puesto de notificación	Aruandlus-punkt
FLO	Flood gate	шлюз	ochranná vrata	Overløbslukke	Sperrtor	Θύρα υδροφράχτη	Compuertas	Tõusuvee-tõke

Value	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)
RIV	Joki	Rivière	folyó	fiume	Upė	Upe	rivier	Rzeka
CAN	Kanava	Canal	csatorna	canale	Kanalas	Kanāls	kanaal	Kanał
LAK	Järvi	Bassin	tó	lago	Ežeras	Ezers	meer	Jezioro
FWY	Väylä	Chenal	hajóút	canale navigabile	Farvateris	Kuģu ceļš	vaarweg	Tor wodny
LCK	Sulku	Ecluse	zsilip	conca	Šliuzas	Slūžas	sluis	Śluza
BRI	Silta (kiinteä, avattava, nostosilta, kanavasilta)	Pont (fixe, mobile)	híd (állandó, nyitható)	ponte (fisso, mobile)	Tiltas (stacionarus, atidaromas, pakeliamas, akvedukas)	Tilts (nekustīgs, paceļams, nolaižams, akvedukts)	brug	Most (stały, otwierany, zwodzony, akwedukt)
RMP	Ramppi	Plan incliné	rámpa	rampa	Rampa	Traps	helling	Pochylnia
BAR	Pato	Barrage	gát	sbarramento	Užtvara	Aizsprosts	stuw	Jaz
BNK	Ranta (joen, kanavan, järven ranta)	Berge (de rivière, de canal, de bassin)	part	sponda (o riva, di fiume, canale, lago)	Krantas (upės krantas, kanalo krantas, ežero pakrantė)	Krasts (upes krasts, kanāla krasts, ezera krasts)	oever	Brzeg (rzeki, kanału, jeziora)
GAU	Vuorovesimittari	Échelle/Marégraphe	vízmérce	mareometro	Mareografas	Paisuma/ bēguma līmeņrādītājs	peilschaal	Pływomierz
BUO	Poiju	Bouée	bója	boa	Plūduris; buja	Boja	boei	Boja
BEA	Merimerkki	Balise	parti (irány)jel	gavitello	Švyturio žibintas	Bāka	baken	Stawa
ANC	Ankkurointialue	zone de stationnement	horgonyzó-hely	area di ancoraggio	Inkaravimosi vieta	Enkurvieta	ankerplaats	Kotwicowisko
BER	Laituripaikka	point de stationnement	kikötőhely	attracco	Priepilauka	Pietauvošanas vieta	ligplaats	Miejsce postoju
MOO	Kiinnittymislaitteisto	Aménagement d'amarrage	kikötőberendezés	struttura di ormeggio	Švartavimo įrenginys	Pietauvošanas ierīce	afmeer faciliteit	Cumowisko
TER	Terminaali	Terminal	rakodó	terminal	Terminalas	Termināls	terminal	Terminal
HAR	Satama	Port	kikötő	porto	Uostas	Osta	haven	Port
FDO	Uiva telakka	Pontons	úszódokk	bacino galleggiante	Plūdrūšis dokas	Peldošais doks	drijvend dok	Dok plywający
CAB	Kaapeli yläpuolella	Câble suspendu (Chemin de câbles, lignes électriques)	átfeszítés	cavo sospeso	Iškeltas kabelis	Kabeļu pārvads	overhangende kabel	Kabel napowietrzny
FER	Lossi	Bac à cable	Köteles komp	funivia	Lyninis keltas	Prāmis ar trosi	veerpont (kabel)	Prom linowy
PIP	Putkijohto	Oléoduc	csővezeték	conduttura	Vamzdynas	Cauruļvads	pijpleiding	Rurociąg
PPO	Putkijohto yläpuolella	Oléoduc aérien	csőhíd	conduttura sospesa	Virš vandens iškeltas vamzdynas	Cauruļvadu pārvads	overhangende pijpleiding	Rurociąg napowietrzny
HFA	Satamalaitteisto	Installation portuaire	kikötői létesítmény	istallazione portuale	Uosto įranga	Ostas iekārta	haven faciliteit	Obiekt portowy
HMO	Satamakonttori	Capitainerie	kikötő kapitányság	capitaneria di porto	Uosto kapitonas	Ostas kapteiņa dienests	havenkantoor	Kapitanat portu
SHY	Telakka	Chantier naval	hajógyár	cantiere navale	Laiivų statykla	Kuģu būvētava	werf	Stocznia

<b>Value</b>	<b>Meaning (FI)</b>	<b>Meaning (FR)</b>	<b>Meaning (HU)</b>	<b>Meaning (IT)</b>	<b>Meaning (LT)</b>	<b>Meaning (LV)</b>	<b>Meaning (NL)</b>	<b>Meaning (PL)</b>
REF	Jäteasema	Station de collecte de déchets	hulladéklerakó	punto raccolta rifiuti	Išmestas gruntas	Atkritumu izgāztuve	afval afgiftepunt	Wysypisko śmieci
MAR	Ilmoitusmerkki	Panneau de signalisation	hajózási jel(zés)	segnalazione	Išpėjimo ženklas	Informatīva zīme	verkeersteken	Znak informacyjny
LIG	Valo	Feux	fény	fanale	Šviesos	Gaisma	licht	Światło
SIG	Merkinantoasema	Station de signalisation	jelzóállomás	stazione di segnalamento	Signalų stotis	Signālstacija	seinstation	Stacja sygnalizacyjna
TUR	Kääntöallas	Bassin de virage	fordítóhely	bacino di manovra	Apsisukimo baseinas	Pagriešanās vieta	zwaaiikom	Obrotnica
CBR	Kanavasilta	Pont Canal	csatornahíd	acquedotto	Kanalo tiltas	Kanāla tilts	aqueduct	Most kanałowy
TUN	Tunneli	Tunnel	alagút	tunnel	Tunelis	Tunelis	tunnel	Tunel
BCO	Rajatar kastus	Poste de douane	határállomás	controllo di frontiera	Pasienio kontrolė	Robežkontrole	grensstation	Kontrola graniczna
REP	Raportointipiste	Poste de contrôle	jelentkezési pont	punto di controllo	Kontrolės punktas	Ziņošanas vieta	meldpunt	Punkt meldunkowy
FLO	Sulkuportti	Porte de garde	zsilipkapu	paratoia	Dambos uždoris	Slūžas	keersluis	Śluza

Value	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
RIV	Rio	Fluviu	rieka	reka	Flod	Rijeka	Река	Reka
CAN	Canal	Canal	kanál	kanal	Kanal	Kanal	Канал	Kanal
LAK	Lago	Lac	jazero	jezero	Sjö	Jezero	Озеро	Jezero
FWY	Via navegável	Șenal	plavebná dráha	plovna pot	Farled	Plovni put	Фарватер	Plovni put
LCK	Eclusa	Ecluză	plavebná komora	zapornica	Sluss	Ustava	Шлюз	Prevodnica
BRI	Ponte (fixa, móvel, aqueduto)	Pod (fix, mobil)	most (pevný, otvárací, zdvíhací, akvadukt...)	most (fiksni, odpiranje, dviganje, akvadukt)	Bro (fast, öppningsbar, lyftbro, akvedukt)	Most	Мост	Most (fiksni, otvaranje, podizanje, akvadukt)
RMP	Rampa	Rampă	rampa	rampa	ramp	Rampa	Рампа	Rampa
BAR	Barragem	Baraj	hať	jez	damm	Pregrada	Плотина	Ustava
BNK	Margem (rio, canal, lago)	Mal înalt (râu, canal, bazin)	breh (breh rieky, breh kanála, breh jazera)	breg (rečni breg, breg kanala, obala jezera)	Bank (flodbank, kanalbank, sjöstrand)	Obala	берег водоема (реки, канала, озера)	Obala (reke, kanala, jezera)
GAU	Fluviómetro / marégrafo	Miră de maree	stanica merania prílivu	vodomerna postaja	tidvattenmätare	Vodomjerna postaja	водомерная станция, водомер	Vodomerna stanica
BUO	Bóia	Geamandură	bója	plovec	boj	Plutača	Буй	Bova
BEA	Baliza	Baliză	maják	svetilnik	signalboj	Signal	Маяк	Svetionik
ANC	Ancoradouro	Sector de ancorare	kotvisko	sidrišče	ankringsområde	Područje sidrenja	Якорная стоянка	Sidrište
BER	Cais / fundeadouro	Punct de ancorare	vývázisko lodí	privez	kaj	Vez	Причал	Privezište
MOO	Posto de amarração	Posibilitate de acostare	vyvázovacie zariadenie	naprava za privez	förtöjningsanläggning	Naprava za privez	Швартовое устройство	Oprema za izvezivanje
TER	Terminal	Terminal	terminál	terminal	terminal	Terminal	Терминал	Terminal
HAR	Porto	Port	prístav	pristanišče	hamn	Luka	Гавань	Luka
FDO	Doca flutuante	Ponton	plávající dok	plavajoči dok	flytdocka	Plutajući dok	плавучий док	Ploveći dok
CAB	Cabo aéreo	Cablu suspendat	vzdušné vedenie kábla	zračni daljnovid	luftledning	Viseći dalekovod	оконечность кабеля	Dalekovod
FER	<i>Ferry de cabo</i>	Bac pe cablu	lanová prevozná loď (kompa)	kabelski trajekt	linfärja	Skela na uže	Канатны паром	Skela
PIP	Conduta	Conducte	potrubie	cevovod	pipeline	Cjevovod	Трубопровод	Podvodnik
PPO	Conduta aérea	Conducte suspendate	vzdušné vedenie potrubia	zračni cevovod	luftpipeline	Viseći cjevovod	Оголовок трубопровода	Nadvodna instalacija
HFA	Instalação portuária	Facilități portuare	prístavné zariadenia	pristaniška naprava	hamnläggning	Lučke građevine	Портовое оборудование	Lučka infrastruktura
HMO	Capitania do porto	Căpitănie	Kapitanát	pristaniška kapitanija	hamnkaptens kontor	Kapetanija	Капитания порта	Lučka kapetanija
SHY	Estaleiro naval	Șantier naval	lodenica	ladjedelnica	varv	Brodogradilište	Судостроительный завод	Brodogradilište

Value	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
REF	Instalação de recolha de resíduos	Stație de colectare a deșeurilor	skládka odpadu	smetišče	sopinsamlingspunkt	Smetlište	отвал грунта	Skladište odpadnih materija
MAR	Painel de sinalização	Panou de semnalizare	plavebný znak	plovbna oznaka	trafikmärke	Plovidbena oznaka	Информационный знак	Obaveštenje
LIG	Luz	Semnal luminos	svetlo	svetloba	ljus	Svijetlo	Огонь	Svetlo
SIG	Estação de sinalização	Stație de semnalizare	signálna stanica	signalna postaja	signalstation	Signalana postaja	Сигнальная станция	Signalna stanica
TUR	Bacia de viragem	Loc de rondou	obratový bazén	obračališče	vändplats	Mjesto za okretanje	разворотный бассейн	Bazen za manevrisanje
CBR	Ponte-aqueduto	Pod canal	premostenie kanála	most čez kanal	kanalbro	Most na kanalu	Аквядук	Kanalski most
TUN	Túnel	Tunel	tunel	predor	tunnel	Tunel	Тунель	Tunel
BCO	Posto fronteiroço	Punct control trecere frontieră	hraničná kontrola	mejna kontrola	gränskontroll	Granična kontrola	Пограничный контроль	Granična kontrola
REP	Ponto de notificação	Punct raportare	miesto hlásenia	točka javljanja	rapporteringspunkt	Kontrolna točka	Точка оповещения	Prijavna tačka
FLO	Comporta	Poartă pentru regularizare debit	protipovodňové vráta	drsna vrata	dammlucka	Vrata prevodnice	шлюзы	Vrata prevodnice

Code	Thickness	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
A	Unknown	clear water	Чиста вода	volná voda	isfriit farvand	offenes Wasser	Υδατα άνω πάγου	Aguas normales	selge vesi	avovesi	Eaux normales	jégmentes víz	acque normali	Svarus vanduo
B	0 - 4 cm	light spread floating ice	Разприспан плаващ лед	ledová tříšť	let spredt drivis	Treibeis	Ελαφριά διασκορπισμένα τεμάχια επιπλέοντος πάγου	Hielo flotante ligero disperso	kergelt leviv triivjää	ohutta rikkonaista ajojäättä	glaces légères dispersées	vékony szórványos jégátblák	leggero ghiaccio galleggianti sparso	Plonas pasklides plūduriuojantis ledas
C	0 - 4 cm	light floating ice	Рядък плаващ лед	slabá ledová tříšť	let drivis	leichtes Treibeis	Ελαφριά τεμάχια επιπλέοντος πάγου	Hielo flotante ligero	kerge triivjää	ohutta ajojäättä	glaces légères flottantes	vékony jégátblák	ghiaccio leggero galleggianti	Plonas plūduriuojantis ledas
D	0 - 4 cm	light solid ice	Слабо залежаване	slabý led	tynd fast is	leichtes Eis	Ελαφρά τεμάχια συμπαγούς πάγου	Hielo sólido ligero	kerge tahke jää	ohutta kiintojäättä	glace légère	kömyű beállt jég	leggero ghiaccio solido	Plonas kietas ledas
E	4 - 8 cm	medium spread floating ice to 40% covered	Средно разреден плаващ лед (до 40% покритие)	středně silná rozptýlená ledová tříšť, pokryti ledem do40 %	middelsvår drivis op til40 % dækket	mittelschweres zerstreutes Treibeis, bis40 % eisbedeckt	Μέσου πάχους διασκορπισμένα επιπλέοντα τεμάχια πάγου που καλύπτει επιφάνεια 40%	Hielo flotante disperso medio que cubre hasta un40%	keskmiselt leviv triivjää kuni40% kattuvusega	keskiraskasta rikkonaista ajojäättä, enintään peittävyys40 %	glaces moyennes dispersées couvrant 40 %	közepes szórványos jégátblák 40%-ig jégfedettségig	ghiaccio sparso galleggianti di spessore medio con copertura fino al 40%	Vidutinio kietumo pasklides plūduriuojantis ledas (dengia iki 40% paviršius)
F	4 - 8 cm	medium spread floating ice to 75% covered	Средно разреден плаващ лед (40%-70% покритие)	středně silně rozptýlená ledová tříšť, pokryti ledem od40 % do 75 %	middelsvår drivis40-75 % dækket	mittelschweres zerstreutes Treibeis, 40 bis 75 % eisbedeckt	Μέσου πάχους διασκορπισμένα τεμάχια επιπλέοντος πάγου που καλύπτει επιφάνεια 40% έως 75%	Hielo flotante disperso medio que cubre entre un40% y un 75%	keskmiselt leviv triivjää kattuvusega 40% kuni 75%	keskiraskasta rikkonaista ajojäättä, peittävyys 40–75 %	glaces moyennes flottantes dispersées couvrant40 à 75 %	közepes szórványos jégátblák 40%-70% közötti jégfedettségig	ghiaccio sparso galleggianti di spessore medio con copertura compresa tra 40% e 75%	Vidutinio kietumo pasklides plūduriuojantis ledas (dengia 40%-75% paviršius)
G	4 - 8 cm	medium floating ice more than 75% in sludge or lead	Плаващ лед със средна дебелина покриващ над 75 %	středně silně rozptýlená ledová tříšť, pokryti plavební dráhy ledem více než75 %	middelsvår drivis mere end75 % dækket	mittelschweres Treibeis, mehr als 75 % der Rinne eisbedeckt	Μέσου πάχους επιπλέοντα τεμάχια πάγου σε επιφάνεια άνω του 75%	Hielo flotante medio que cubre más del 75% del canal	keskmiselt leviv triivjää, rohkem kui 75% jääpankade või jäävallidena	keskiraskasta ajojäättä, peittävyys yli40–75 % väylästä	glaces moyennes flottantes dispersées couvrant plus de75 % du chenal	közepes jégátblák több mint 75%-ban kásajégként vagy jégmentes sávokban	ghiaccio galleggianti di spessore medio costituito per più del 75% da frammenti o canale ricoperto da frammenti	Vidutinio kietumo plūduriuojantis ledas (daugiau kaip 75% sudaro žias)
H	4 - 8 cm	medium vast ice	Средно дебил твърд лед	středně silně pevný led	middelsvår fast is	mittelschweres festes Eis	Μέσου πάχους οκταγωνούς πάγου	Hielo compacto medio	keskmine rüsi jää	keskiraskasta jäättä	glace moyenne	közepes beállt jég	ghiaccio di spessore medio fisso	Vidutinio kietumo ledas
K	8 - 12 cm	heavy spread floating ice to40 % covered	Дебил плаващ лед (до 40% покритие)	silná rozptýlená ledová tříšť, 40 % pokryti ledem	svær drivis op til40 % dækket	schweres zerstreutes Treibeis, bis 40 % eisbedeckt	Βαρύτα διασκορπισμένα τεμάχια επιπλέοντος πάγου σε έκταση 40%	Hielo flotante pesado disperso que cubre hasta un40%	mitteleviv triivjää kuni40% kattuvusega	raskasta rikkonaista ajojäättä, peittävyys enintään40 %	glaces lourdes flottantes dispersées couvrant jusqu'à40 %	vastag szórványos jégátblák 40%-os jégfedettségig	ghiaccio spesso galleggianti con copertura fino al40%	Sunkus pasklides plūduriuojantis ledas (dengia iki 40% paviršius)
L	8 - 12 cm	heavy spread floating ice to75 % covered	Дебил плаващ лед (40%-70% покритие)	silná rozptýlená ledová tříšť, pokryti ledem od40 % až 75 %	svær drivis 40-75 % dækket	schweres zerstreutes Treibeis, 40 bis 75 % eisbedeckt	Βαρύτα διασκορπισμένα τεμάχια επιπλέοντος πάγου σε έκταση από 40% έως 75%	Hielo flotante pesado disperso que cubre entre un 40% y un 75%	mitteleviv triivjää kattuvusega 40% kuni 75%	raskasta rikkonaista ajojäättä, peittävyys 40-75 %	glaces lourdes flottantes dispersées couvrant40 à 75 %	vastag jégátblák 40%-70% közötti jégfedettségig	ghiaccio spesso galleggianti con copertura compresa tra il 40% e il 75 %	Sunkus pasklides plūduriuojantis ledas (dengia 40%-75% paviršius)
M	8 - 12 cm	heavy dense floating ice with more than 75% chance on coagulation	Дебил плътен лед с вероятност за залежаване над 75%	těžká stlačená ledová tříšť s více než75 % plavební dráhy pokryto ledem, plavební dráha dnes prolomena	svær og pakket drivis mere end75 % dækket, risiko for fastfrysning	schweres zusammengeprechtes Treibeis mit mehr als75 %, Gefahr für Dammbildung	Βαρύτα τεμάχια επιπλέοντος πάγου με πιθανότητες πήξης άνω του 75%	Hielo flotante pesado denso con más del 75% de posibilidades de cuajar	paks tihv triivjää jäätumusega rohkem kui 75%	raskasta tihvää ajojäättä, peittävyys yli75 % hyytymisaara	glaces lourdes flottantes dispersées couvrant plus de75 % et chance de coagulation	vastag jégátblák több mint75% os fedettség, ma tört hajúzócsatornával	ghiaccio spesso galleggianti con più del 75% di probabilità di addensamento	Sunkus ir kietas plūduriuojantis ledas (dengia daugiau kaip 75% paviršius ir gali koaguluotis)
P	8 - 12 cm	heavy floating ice with more than 75% in sludge or lead currently broken sludge	Дебил плътен лед с покриващ над 75% или току що разбит лед	těžká ledová tříšť, více než75 % plavební dráhy pokryto ledem, plavební dráha dnes prolomena	svær drivis mere end75 % dækket, sejltrende er brudt for nylig	schweres Treibeis mehr als75 % der Rinne eisbedeckt, Rinne heute gebrochen	Βαρύτα τεμάχια πρόσφατα θραυσθέντος επιπλέοντος πάγου	Hielo flotante pesado que cubre más del 75% del canal recientemente abierto	paks triivjää rohkem kui 75% jääpankadena või ajuti murdunud jäävallidena	raskasta ajojäättä, peittävyys yli75 % väylästä, joka on askettain murettu	glaces lourdes flottantes couvrant plus de75 % du chenal, chenal brisé recemment	vastag jégátblák több mint75% os fedettség, ma tört hajúzócsatornával	ghiaccio spesso galleggianti costituito per più del 75% da frammenti o canale attualmente coperto da ghiaccio frammentato	Sunkus plūduriuojantis ledas, kurio daugiau kaip 75% sudaro ledo žias)
R	8 - 12 cm	heavy vast ice	Дебил твърд лед	těžký pevný led	svær fast is	schweres festes Eis	Βαρύτα τεμάχια οκταγωνούς πάγου	Hielo compacto pesado	paks rüsi jää	raskasta jäättä	glace solide épaisse	vastag beállt jég	ghiaccio spesso ed esteso	Labai kietas ledas
S	> 12 cm	very heavy floating ice en solid ice nearly 100% covered	Μного дебил плаващ твърд лед покриващ почти 100%	velmi těžká ledová ledová tříšť a ledové kry, téměř 100 % pokryto ledem	meget svær drivis og fast is næsten 100 % dækket	sehr schweres Treibeis und Packeis, fast 100 % eisbedeckt	Πολύ βαρύτα τεμάχια συμπαγούς πάγου σε έκταση σχεδόν 100%	Hielo flotante muy pesado y sólido que cubre casi el100%	väga paks triivjää tahke jääna peagu 100% kattuvusega	erittäin raskasta ajojäättä ja kiintojäättä, peittävyys lähes 100 %	glaces flottantes très lourdes et banquise couvrant presque100 %	nagyon vastag üsző és parti jég közel 100%-os jégfedettségig	ghiaccio galleggianti molto spesso e solido con copertura quasi del 100%	Labai sunkus ir kietas plūduriuojantis ledas (dengia beveik 100% paviršius)
U	> 40 cm	ice dam or drifting ice	Ледени преграти или струвания	ledová bariéra nebo nahromadění ledu	isdæmning eller isspærring	Eisdamm oder Eisstau	Φράγμα πάγου ή παυροσπόμενος πάγος	Barrera de hielo o hielo a la deriva	rüsi jäävallid või rüsi jää	jääpato tai ajojäättä	barrage de glace ou débacle	jégtorlasz vagy sodródó jég	barrera de ghiaccio o ghiaccio alla deriva	Ledo užtvára arba dreifujantis ledas
O	Unknown	disappearing (pap)ice, no longer obstructing	Топящ се лед, няма препятствия	tenký měkký led, který již nepřekáží	smelteis, ingen hindring længere	Pappeis, nicht länger behinderlich	Εφαρμόσιμος πάγος που δεν προκαλεί πλέον εμπόδια	Hielo a punto de fundirse que ya no constituye un obstáculo	kaduv jää, enam mitte takistav	sulavaa jäättä, ei enää esteenä	glaces fondantes, aucune gêne	elővado ( kásás ) jég, akadályozás megszűnt	ghiaccio in fase di scioglimento	Tirpstantis, laivybai kliūtici nesudarantis ledas
V	(No traffic)	navigation interrupted	Навигацията е преустановена	přerušení plavby	skibsfarten er indstillet	Fahrverbot	Διακοπή ναυσιπλοΐας	Navegación interrumpida	navigeerimine katkestatud	alusliikenne keskeytetty	navigation interrompue	hajózási szünetel	navigazione interrotta	Nutraukta laivyba

Code	Thickness	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
A	Unknown	blīvs ūdens	open water	woda otwarta	Água livre	Fără gheață	voľná voda	brez ledu	öppet vatten	Plovidba slobodna	чистая вода	Plovidba slobodna
B	0 - 4 cm	izklaidu peldošs plāns ledus	licht verspreid drijfijis	rozproszona, cienka kra lodowa	Gelo fluante ligeiro disperso	Gheață subțire plutitoare dispersată	ľadova trieřt'	plavajoči led	ltt spridd drivis	Rařirene tanke sante leda	малоразреженный плавучий лед	Rařirene tanke sante leda
C	0 - 4 cm	plāns peldošs ledus	licht drijfijis	cienka kra lodowa	Gelo fluante ligeiro	Gheață subțire plutitoare	slab ľadova trieřt'	tanek plavajoči led	ltt drivis	Tanke sante leda	радикий плавучий лед	Tanke sante leda
D	0 - 4 cm	plāna ledus krta	licht vast ijs	cienka pokryva lodowa	Gelo compacto ligeiro	Gheață subțire	slab ľad	tanek trdi led	ltt fastis	Lagano zaledeno	малослощевый лед	Lagano zaledeno
E	4 - 8 cm	vidji biezs izklaidu peldošs ledus klj līdz 40 % ūdens virsmas	middelzwaar verspreid drijfijis tot 40% bedekt	rozproszona kra lodowa řredniej grubořci, pokrycie do 40%	Gelo fluante mdio disperso, cobrindo at 40%	Gheață mijlocie plutitoare dispersat acoperind 40%	stredne siln rozptlen ľadova trieřt', pokrytie do 40%	srednje debel plavajoči led, pokritost do 40 %	medelstor spridd drivis, 40% istacke	Srednje debele sante leda, pokrivnost do 40%	плавучий лед средней разреженности (до 40%)	Srednje debele sante leda, pokrivnost do 40%
F	4 - 8 cm	vidji biezs izklaidu peldošs ledus klj līdz 75 % ūdens virsmas	middelzwaar verspreid drijfijis 40 tot 75% bedekt	rozproszona kra lodowa řredniej grubořci, pokrycie do 75%	Gelo fluante mdio disperso, cobrindo 40% a 75%	Gheață mijlocie plutitoare dispersat acoperind 40% pn la 75%	stredne siln rozptlen ľadova trieřt', pokrytie od 40% do 75%	srednje debel plavajoči led, pokritost od 40 do 75 %	medelstor spridd drivis, 40-75% istacke	Srednje debele sante leda, pokrivnost 40 do 75%	плавучий лед средней разреженности (40% - 70%)	Srednje debele sante leda, pokrivnost 40 do 75%
G	4 - 8 cm	vidji biezs peldošs ledus, vairk nek 75 % ūdens virsmas klta vzņiem	middelzwaar drijfijis meer dan 75% in geul of slop	kra lodowa řredniej grubořci, pokrycie powyzej 75% kanalu	Gelo fluante mdio, cobrindo mais de 75% da esteira	Gheață mijlocie plutitoare dispersat acoperind peste 75% din șenal	stredne siln rozptlen ľadova trieřt', pokrytie viac ako 75%	srednje debel plavajoči led, pokritost veĉja od 75 %	medelstor spridd drivis, ver 75% av farrnnan istackt	Srednje debele sante leda, pokrivnost veĉa od 75%	плавучий лед средней разреженности (больше 75% ледового канала покрыто ледяной кашей)	Srednje debele sante leda, pokrivnost veĉa od 75%
H	4 - 8 cm	vidji biezs blīvs ledus	middelzwaar vast ijs	pokryva lodowa řredniej grubořci	Gelo compacto mdio	Gheață mijlocie	stredne pevn ľad	srednje debel trdi led	medelstjock fastis	Srednje debeli tvrdi led	лед средней сплощности	Srednje debeo, tvrd led
K	8 - 12 cm	biezs izklaidu peldošs ledus klj līdz 40 % ūdens virsmas	zwaar verspreid drijfijis tot 40 % bedekt	rozproszona, gruba kra lodowa pokrycie do 40%	Gelo fluante pesado disperso, cobrindo at 40%	Gheață gros plutitoare dispersat acoperind pn la 40%	siln a rozptlen ľadova trieřt', pokrytie do 40%	debel plavajoči led, pokritost do 40 %	tjock, spridd drivis, upp till 40% istacke	Debele sante leda, pokrivnost do 40%	тяжелый разреженный плавучий лед (до 40%)	Debele sante leda, pokrivnost do 40%
L	8 - 12 cm	biezs izklaidu peldošs ledus klj 40 līdz 75 % ūdens virsmas	zwaar verspreid drijfijis 40 tot 75 % bedekt	rozproszona, gruba kra lodowa pokrycie 40 do 75%	Gelo fluante pesado disperso, cobrindo 40% a 75%	Gheață gros plutitoare dispersat acoperind 40% pn la 75%	siln a rozptlen ľadova trieřt', pokrytie od 40% do 75%	debel plavajoči led, pokritost od 40 do 75 %	tjock, spridd drivis, 40-75% istacke	Debele sante leda, pokrivnost 40 do 75%	тяжелый разреженный плавучий лед (40% - 75%)	Debele sante leda, pokrivnost 40 do 75%
M	8 - 12 cm	loti blīvs peldošs ledus, sabīvējumu veidošanās iespja vairk nek 75 %	zwaar opeengepakt drijfijis met meer dan 75% kans op propvorming	gesta, gruba kra lodowa, pokrycie powyzej 75%, moźliwořć koagulacji	Gelo fluante pesado denso, com probabilidade de concreęo superior a 75%	Gheață gros plutitoare dispersat acoperind mai mult de 75% și șanse de îngheț	hust ľadova trieřt' s viac ako 75% moźnořtu koagulacie	debel plavajoči led, pokritost veĉja od 75 %, moźnost sesedanja	ltt sammanpackad drivis, ver 75% risk for stampisvall	Debele sante leda, pokrivnost veĉa od 75% moģuņnost zaledivanja	очень сплощный лед, более 75%-ая вероятность образования заторов	Debele sante leda, pokrivnost veĉa od 75% moģuņnost zaledivanja
P	8 - 12 cm	biezs peldošs ledus ar vairk nek 75 % vzņa, kuri nesen sllzsi	zwaar drijfijis met meer dan 75% in geul of slop heden gebroken geul	gruba kra lodowa, pokrycie powyzej 75% kanalu, ŗwiczo przelamany kanal	Gelo fluante pesado cobrindo mais de 75% da esteira, passagem aberta recentemente	Gheață gros plutitoare dispersat acoperind peste 75% din șenal, șenal spart recent	siln a rozptlen ľadova trieřt', pokrytie viac ako 75% plavebnej drby, dnes rozbit ryba	debel plavajoči led, pokritost veĉja od 75 %, trenutno razbit	tjock drivis, ver 75% av farrnnan tacki, rnnan bruten dag	Debele sante leda, pokrivnost veĉa od 75% trenutno razbijen led	тяжелый плавучий лед, более 75%, в настоящий момент судолодство затруднено из-за ледяной каши в ледовом канале	Debele sante leda, pokrivnost veĉa od 75%, trenutno razbijen led
R	8 - 12 cm	biezs blīvs ledus	zwaar vast ijs	gruba pokryva lodowa	Gelo compacto pesado	Gheață gros solid	silne pevn ľad	debel trdi led	tjock fastis	Debeli tvrdi led	очень сплощный лед	Debeo tvrd led
S	> 12 cm	loti biezs peldošs ledus un ledu krta klj gandrz 100 % ūdens virsmas	zeer zwaar drijfijis en pakjiss bijna 100% bedekt	bardzo gruba kra lodowa i pokryva lodowa, pokrycie niemal 100%	Gelo fluante e gelo compacto ultrapesados, cobrindo quase 100%	Banchize plutitoare groase acoperind aproape 100%	veľmi pevn ľadova trieřt' a ľadovce, pokrytie takmer 100%	zelo debel plavajoči led in trdi led, pokritost skoraj 100 %	mycket tjock drivis och fastis med nstan 100% istacke	Vrlo debele sante i tvrdi led sa skoro 100% pokrivnosti	очень тяжелый плавучий и сплощной лед (почти 100%)	Vrlo debele sante i tvrd led sa skoro 100% pokrivnosti
U	> 40 cm	ledus aizsprosts vai dreifjořs ledus	ijsdam of kruierend ijs	bariera lodowa lub zator lodowy	Barreira de gelo ou gelo  deriva	Pod de gheață sau gheață plutitoare	ľadova banira alebo nahromadenie ľadu	ledena ovira ali naplavine	stampisvall eller drivis	Ledena prepreka ili plutajući led	ледяной затор или скопление дрейфующего льда	Ledena prepreka ili plutajući led
O	Unknown	izzidošs ledus, vairs nekav kuģořanu	verdwindend (papjiss, niet meer hinderlijk)	zanikajacy ľod (papka), nie przeszkadzajacy w żegludze	Gelo em fuso, j no causa obstruo	Ghețari topiti, nici unul periculos	strcajući sa tenk ľad, žiadne prekzky	topljenje ledu, brez ovir	upplst issrja, ingen blockering	Otapanje leda, nema prepreka	разрушающийся лед с проталинами, бесприветливое судолодство	Otapanje leda, nema prepreka
V	(No traffic)	kuģořana prtraukta	vaarverbod	zakaz żeglugi	Navegaęo suspensa	Navigație intrerupt	zakaz plavby	prepoved plavbe	sjofart frbjuden	Zabrana plovidbe	судолодство остановлена	Zabrana plovidbe



Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)
A	navigation normal	Нормална навигация	normální plavební provoz	normal skibsfart	Schiffahrt normal	Κανονική ναυσιπλοΐα	Navegación normal	Tavapärane navigatsioon	normaali alusliikenne	Navigation normale	normális/szokásos hajózás	navigazione normale	Įprasta laivyba
B	navigation not yet hindered	Навигацията все още е възможна	plavba je ještě možná	skibsfarten hindres endnu ikke	Schiffahrt wird noch nicht behindert	Ναυσιπλοΐα που δεν παρεμποδίζεται ακόμη	Navegación posible	Navigatsioon ei ole veel takistatud	alusliikenteessä ei vielä estettä	Navigation possible	hajózás még nem korlátozott	navigazione non ancora ostacolata	Nekliudoma laivyba
F	low traffic	Слаба навигация	slabý plavební provoz	lav trafiktaethed	wenig Schiffahrt	Χαμηλός ρυθμός κυκλοφορίας	Tráfico escaso	Vähene liiklus	vähäinen alusliikenne	Trafic faible	jelentékelen hajóforgalom	scarso traffico	Neintensyvus eisimas
L	no navigation without breaking	Навигация само след ледоразбивач	nelze plout bez lámání ledu	ingen skibsfart uden isbryder	keine Schiffahrt ohne Eisbrecher	Καμία ναυσιπλοΐα χωρίς θραύση των πάγων	Navegación imposible sin rompedielos	Vaid katkestustega liiklus võimalik	ei alusliikennettä ilman jäänmurtamista	navigation seulement derrière brise-glace	jégtörő nélkül hajózási tilalom	nessuna navigazione senza rompighiaccio	Laivyba naudojant ledų laužimo įrangą
C	navigation possible for motorvessels with more than 0.74 Kw (1 hp) per 2 tons	Навигацията е възможна само за кораби с мощност над 0,5 к.с. на тон	plavba možná pro motorové lodě s výkonem od 0,74 Kw (1 ks) na 2 tuny	skibsfart er mulig for motorbåde med mere end 0,74 Kw (1 HK) pr. 2 ton	Schiffahrt möglich für Motorschiffe ab 0.74 Kw (1 Ps) pro 2 Tonnen	Ναυσιπλοΐα δυνατή για μηχανοκίνητα σκάφη ισχύος άνω των 0,74 Kw (1 hp) ανά 2 τόρους	Navegación posible para embarcaciones motorizadas con más de 0,74 Kw (1cv) por 2 toneladas	Mootorlaevade (suurema võimsusega kui 0,74 Kw (1hp)/2 t) navigatsioon võimalik	alusliikenne mahdollista mootorialuksille, joiden teho on yli 0,74 Kw (1 hp) 2 tonnia kohden	La navigation est possible pour automoteurs de plus de 0,74 Kw (1 ch) par 2 tonnes	hajózás csak géphajóknak minimum 0,74 kW 2 tonnánként	transito possibile per natanti con potenza di 0,74 Kw (1 hp) per 2 tonnellate	Laivyba leidžiama motorlaiviams, kurių galia yra didesnė nei 0,74 Kw (1 hp) 2 tonoms
D	navigation possible for motorvessels with more than 0.74 Kw (1 hp) per ton	Навигацията е възможна само за кораби с мощност над 1 к.с. на тон	plavba možná pro motorové lodě s výkonem od 0,74 Kw (1 ks) na tunu	skibsfart er mulig for motorbåde med mere end 0,74 Kw (1 HK) pr. ton	Schiffahrt möglich für Motorschiffe ab 0.74 Kw (1 Ps) pro Tonne	Ναυσιπλοΐα δυνατή για μηχανοκίνητα σκάφη ισχύος άνω των 0,74 Kw (1 hp) ανά κόρο	Navegación posible para embarcaciones motorizadas con más de 0,74 Kw (1cv) por tonelada	Mootorlaevade (suurema võimsusega kui 0,74 Kw (1hp)/1 t) navigatsioon võimalik	alusliikenne mahdollista mootorialuksille, joiden teho on yli 0,74 Kw (1 hp) tonnia kohden	La navigation est possible pour automoteurs de plus de 0,74 Kw (1 ch) par tonne	hajózás csak géphajóknak minimum 0,74 kW tonnánként	transito possibile per natanti con potenza di 0,74 Kw (1 hp) per tonnellata	Laivyba leidžiama motorlaiviams, kurių galia yra didesnė nei 0,74 Kw (1 hp) 1 tonai
E	navigation possibilities remain constant	Възможностите за навигация не са променени	setvalé plavební podmínky	ingen ændring af de nuværende sejlmuligheder	heutige Fahrmöglichkeiten bleiben gleich	Οι δυνατότητες ναυσιπλοΐας παραμένουν σταθερές	Posibilidades de navegación estables	Navigatsooni võimalused konstantsed	alusliikennemahdollisuudet pysyvät ennallaan	Les possibilités de navigation sont constantes	Hajózási feltételek állandósultak	condizioni di transito costanti	Nepakitusios laivybos sąlygos
G	navigation possibilities may deteriorate rapidly	Възможно е рязко влошаване на навигационните условия	plavební podmínky se mohou náhle zhoršit	sejlmulighederne kan hurtigt forværres	Fahrmöglichkeit kann sich schnell verschlechtern	Οι δυνατότητες ναυσιπλοΐας μπορούν να επιδεινωθούν ταχέως	Posibilidades de navegación que pueden deteriorarse rápidamente	Navigatsooni võimalused võivad kiiresti halveneda	alusliikennemahdollisuudet voivat huonontua nopeasti	Les possibilités de navigation peuvent se détériorer rapidement	a hajózási lehetőségek gyorsan változnak	navigabilità suscettibile di peggiorare rapidamente	Laivybos sąlygos gali greitai pablogėti
H	no navigation but no obstruction	Нама навигация, но няма препятствия	prerušeni plavby bez plavebních překážek	ingen skibsfart, men ingen hindring	keine Fahrt, aber kein Fahrverbot	Καμία ναυσιπλοΐα αλλά ούτε και παρεμπόδιση	Navegación imposible pero sin obstrucciones	Navigatsooni ei toimu, aga takistust ei ole	ei alusliikennettä, vaikkei estettä	Interruption de navigation même sans obstacle	Hajózási akadálymentesség ellenére nincs	nessun transito anche senza ostruzione	Laivyba neleidžiama, tačiau kliūtį nėra
M	navigation possible with the aid of ice breakers	Навигацията е възможна само с ледорезни приспособления	plavba je možná s pomocí ledoborce	skibsfart mulig med støtte fra isbrydere	Schiffahrt mit Eisbrecher möglich	Ναυσιπλοΐα δυνατή με τη βοήθεια παγοθραυστικών	Navegación posible con asistencia de rompedielos	Navigatsoon võimalik jäämurdajate abiga	alusliikenne mahdollista jäänmurtajien avulla	La navigation est possible à l'aide d'une brise-glace	hajózás jégtörővel lehetséges	transito possibile con l'intervento dei rompighiaccio	Laivyba su ledlauziu pagalba
K	navigation possible in convoy or towage	Навигацията е възможна в конвой или с буксир	plavba je možná ve skupině plavidel za sebou nebo ve vlečné sestavě	skibsfart mulig i konvoy eller på sleb	Fahren im Geleitzug oder Schlepp möglich	Ναυσιπλοΐα δυνατή σε νηπιματζί ή με ρυμούλκηση	Navegación posible en convoy o remolque	Navigatsoon võimalik kolonnis või pukseerides	alusliikenne mahdollista kytkyessä tai hinauksessa	La navigation est possible en convois ou avec remorqueur	hajózás kötelékben vagy vontatva lehetséges	navigazione possibile in convoglio o in traino	Laivyba leidžiama konvojuje arba su vilkiko pagalba
T	navigation possibilities may improve rapidly	Възможно е рязко подобряване на навигационните условия	plavební podmínky se mohou náhle zlepšit	sejlmulighederne kan hurtigt forbedres	Fahrmöglichkeit kann sich schnell verbessern	Οι δυνατότητες ναυσιπλοΐας μπορούν να βελτιωθούν ταχέως	Posibilidades de navegación que pueden mejorar rápidamente	Navigatsooni võimalused võivad kiiresti paraneda	alusliikennemahdollisuudet voivat parantua nopeasti	Les possibilités de navigation peuvent s'améliorer rapidement	hajózási lehetőségek gyorsan javulhatnak	navigabilità suscettibile di migliorare rapidamente	Laivybos sąlygos gali greitai pagerėti
P	inland ports can hardly be reached	Речните пристанища са трудно достъпни	vnitrozemské přístavy jsou těžko dosažitelné	inlandshavne svært tilgængelige	Innenhäfen kaum erreichbar	Δύσκολη προσέγγιση των εσωτερικών λιμένων	Puertos interiores casi inaccesibles	Siseveesadamad raskesti ligipästatavad	vaikoa päästä sisävesisatamiin	L'arrivée aux ports intérieurs est très difficile	belvázi kikötők alig elérhetők	porti fluviali difficilmente raggiungibili	Vidaus uostai sunkiai pasiekiami
V	no navigation allowed	Преустановена навигация	zakaz plavby	sejladt er ikke tilladt	Fahrverbot	Δεν επιτρέπεται η ναυσιπλοΐα	Navegación prohibida	Navigatsoon keelatud	alusliikenne ei ole sallitud	Navigation interrompue	hajózási tilalom	nessun transito consentito	Draudžiama laivyba
X	navigation in convoys compulsory	Плаването в конвой е задължително	přikázaná plavba plavidel ve skupině za sebou	sejladt i konvoj er påbudt	Zugfahrt verpflichtend	Υποχρεωτική ναυσιπλοΐα σε νηπιματζί	Obligatorio navegar en convoy	Navigatsoon kolonnis kohustuslik	alusliikenne kytkyessä pakollista	Navigation en convois obligatoire	hajózás csak kötelékben engedélyezett	obbligo di navigazione in convoglio	Laivyba konvojuje yra privaloma

Value	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
A	Normāla kuģošana	scheepvaart normaal	zegluga normalna	Navegação normal	Navigație normală	normálna plavba	normalna plovba	normal trafikering	Normalna plovidba	полная навигация	Normalna plovidba
B	Kuģošana vēl nav traucēta	scheepvaart onderwindt nog geen hinder	zegluga jeszcze bez przeszkód	Navegação possível	Navigație posibilă	plavba ešte nebude omedzená	plovba je še vedno možna	ännu obehindrad sjöfart	Plovidba jos uvijek moguća	достаточная навигация	Plovidba još uvek moguća
F	Neliela satiksmes intensitāte	scheepvaart gering	niskie natężenie żeglugi	Trafego ligeiro	Trafic scăzut	slabá premávka	malo prometa	låg sjötrafik	Slab promet	незначительная навигация	Slab saobraćaj
L	Kuģošana tikai ar ledus laušanu	geen vaart, indien niet wordt gebroken	zegluga tylko w asyście lodolamacza	Navegação impossível sem quebra-gelos	Nu se navigă fără dispozitiv de spargere a gheții	zákaz plavby bez ľadoborca	plovba brez ledolomilca ni dovoljena	ingen sjöfart utan isbrytning	Nema plovidbe bez lomljenja leda	плавание только под проводкой ледокольных средств	Nema plovidbe bez ledolomca
C	Kuģošana iespējama motorkuģiem, kuru jauda ir lielāka nekā 0,74 Kw (1 ZS) uz 2 tonnām	vaart mogelijk voor motorschepen vanaf 0,74 Kw (1 pk) per 2 ton	zegluga dozwolona dla jednostek z napędem silnikowym o mocy powyżej 0,74 kW (1 KM) na każde 2 tony masy	Navegação possível a embarcações motorizadas com mais de 0,74kW (1cv) por 2 toneladas	Navigația este posibilă pentru autoturcare cu mai mult de 0.74 Kw (1 CP) per 2 tone	plavba možná pre motorové plavidlá s výkonom viac ako 0,74 kW na 2 t (hp)	plovba mogoča za motorna plovila z močjo večjo od 0,74 Kw (1hp) na 2 toni	sjöfart möjlig med motorfartyg över 0,74 kW(1hp) per 2 ton	Plovidba dozvoljena za plovila sa motorom snage veće od 0.74 KW(1ks)/2t	навигация только для самоходных судов с удельной мощностью более 1 лошадиной силы на 2 тонны	Plovidba dozvoljena za plovila sa motorom snage veće od 1KS/2t
D	Kuģošana iespējama motorkuģiem, kuru jauda ir lielāka nekā 0,74 Kw (1 ZS) uz tonnu	vaart mogelijk voor motorschepen vanaf 0.74 Kw (1 pk) per 1 ton	zegluga dozwolona dla jednostek z napędem silnikowym o mocy powyżej 0,74 kW (1 KM) na tonę masy	Navegação possível a embarcações motorizadas com mais de 0,74kW (1cv) por tonelada	Navigația este posibilă pentru autoturcare cu mai mult de 0.74 Kw (1 CP) per tonă	plavba možná pre motorové plavidlá s výkonom viac ako 0,74 kW/ t (hp)	plovba mogoča za motorna plovila z močjo večjo od 0,74 Kw (1hp) na tono	sjöfart möjlig med motorfartyg över 0,74 kW(1hp) per ton	Plovidba dozvoljena za plovila sa motorom snage veće od 0.74 KW(1ks)/t	навигация только для самоходных судов с удельной мощностью более 1 лошадиной силы на 1 тонну	Plovidba dozvoljena za plovila sa motorom snage veće od 1KS/t
E	Kuģošanas iespējas nemainās	huidige vaarmogelijkheid blijft hetzelfde	warunki żeglugi bez zmian	Possibilidades de navegação estáveis	Possibilitățile de navigație rămân constante	súčasně platběné podmienky zostávajú rovnaké	možnost plovbe ostaja nespremenjena	farbarhet förblir oförändrad	Uvijeti plovidbe ostaju isti	навигационные условия без изменений	Uslovi plovidbe ostaju isti
G	Kuģošanas iespējas var strauji pasliktināties	vaarmogelijkheid kan snel verslechteren	możliwość gwałtownego pogorszenia warunków żeglugi	Possibilidades de navegação podem deteriorar-se rapidamente	Possibilitățile de navigație se pot deteriora rapid	platběné podmienky sa môžu rýchlo zhoršiť	možnost plovbe se lahko hitro poslabša	farbarheten kan minska snabbt	Uvijeti plovidbe se mogu naglo pogoršati	возможно резкое ухудшение условий плавания	Uslovi plovidbe se mogu naglo pogoršati
H	Kuģošana nenotiek, bet kuģošanas aizliegums nepastāv	geen vaart, maar niet gestremd	zegluga przetrwana mimo braku zakazu żeglugi	Navegação impossível, mas não há obstruções	Nu se navigă dar nu sunt obstaculi	zastavená plavba, bez platběnej prekážky	plovba ni dovoljena, vendar ni ovir	ingen sjöfart, men ingen blockering	Nema plovidbe, nema prepreka	навигации нет, но движение разрешено	Nema plovidbe, nema prepreka
M	Kuģošana iespējama ar ledlaužu palīdzību	scheepvaart met ijsbrekers mogelijk	możliwość żeglugi w asyście lodolamaczy	Navegação possível com a assistência de quebra-gelos	Navigația este posibilă cu ajutorul unui dispozitiv de spart gheață	plavba možná s pomocou ľadoborca	plovba mogoča s pomočjo ledolomilca	sjöfart möjlig med hjälp av isbrytare	Plovidba moguća uz upotrebu ledolomca	плавание под проводкой ледокольных средств разрешено	Plovidba moguća uz upotrebu ledolomca
K	Kuģošana iespējama karavānā vai, velkot tauvā	varen in konvooi of sleep mogelijk	możliwość żeglugi w konwojach lub za holownikiem	Navegação possível em comboio ou a reboque	Navigația este posibilă în convoi sau remorcă	plavba možná v zostave alebo vo vleku	plovba mogoča v konvoju ali z vlečenjem	sjöfart möjlig i konvoj eller med bogsering	Plovidba moguća u konvoju ili u teglju	движение в составах или с буксирами	Plovidba moguća u konvojima i šlepovima
T	Kuģošanas iespējas var strauji uzlaboties	vaarmogelijkheid kan snel verbeteren	możliwość szybkiej poprawy warunków żeglugi	Possibilidades de navegação podem melhorar rapidamente	Possibilitățile de navigație se pot ameliora rapid	platběné podmienky sa môžu rýchlo zlepšiť	možnost plovbe se lahko hitro izboljša	farbarheten kan öka snabbt	Uvijeti plovidbe se mogu naglo poboljšati	возможно резкое улучшение условий плавания	Uslovi plovidbe se mogu naglo poboljšati
P	Piekļuve iekšzemes ostām apgrīdināta	binnenhavens nauwelijks bereikbaar	ograniczone możliwości dotarcia do portów śródlądowych	Portos interiores quase inacessíveis	Accesul în porturile interioare poate fi foarte dificil	vnútrozemské prístavy sú ťažko dosiahnuteľné	rečna pristanišča so težko dostopna	inlandshamnar mycket svåråtkomliga	Riječne luke teško dostupne	доступ к внутренним портам сильно затруднен	Rečne luke teško dostupne
V	Kuģošana aizliegta	vaarverbod	zakaz żeglugi	Navegação proibida	Navigația nu este permisă	zákaz plavby	plovba prepovedana	ingen trafik tillåten	Plovidba nije dozvoljena	навигация запрещена	Zabrana plovidbe
X	Obligāta kuģošana karavānā	verplichte konvoivoort	obowiązek żeglugi w konwojach	Obrigatório navegar em comboio	Navigația în convoaie este obligatorie	povinná plavba v zostave	obvezna plovba v konvojih	obligatorisk konvojgång	Obvezna plovidba u konvojima	движение конвоем обязательно	Obvezna plovidba u konvojima

Value	Meaning (EN)	Meaning (BG)	Meaning (CS)	Meaning (DA)	Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)	Meaning (FI)	Meaning (FR)	Meaning (HU)	Meaning (IT)	Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)	Meaning (PT)
A	Navigable	Свободна навигация	dobře splavná (-5)	uhindret sejlds	gut befahrbar	Πλεύσιμος	Navegable	Navigeeritav	Kulkukelpoinen	navigable	hajózható	navigabile	Laivyba be kliūčių	kuņojams	goed bevaarbaar	zeglowny	Navegável
B	fairly navigable	Умерена навигация	dosti dobre splavná	næsten uhindret sejlds	ziemlich gut befahrbar	Πλεύσιμος σε μικρό βαθμό	Razonablemente navegable	Keskmiselt navigeeritav	melko kulkukelpoinen	raisonnablement navigable	Teljes mértékben hajózható	abbastanza navigabile	Laivyba beveik be kliūčių	diezgan labi kuņojams	vrij goed bevaarbaar	dość zeglowny	Razoavelmente navegável
C	navigable with difficulty	Затруднена навигация	obtěžně splatná	sejlds vanskelig	schwer befahrbar	Πλεύσιμος με δυσκολία	Navegación difícil	Raskustega navigeeritav	hankalasti kulkukelpoinen	navigation pénible	nehezen hajózható	navigabile con difficoltà	Sunki laivyba	grūti kuņojams	moelijk bevaarbaar	zeglowny z trudnosciami	Navegação difícil
D	navigable only with great difficulty	Сильно затруднена навигация	velmi obtížně splavná	sejlds meget vanskelig	sehr Schwer befahrbar	Πλεύσιμος μόνο με μεγάλη δυσκολία	Navegación muy difícil	Üksnes suurte raskustega navigeeritav	erittäin hankalasti kulkukelpoinen	navigation très pénible	nagyon nehezen hajózható	navigabile solo con grande difficoltà	Laivyba su dideliais sunkumais	loti grūti kuņojams	zeer moeilijk bevaarbaar	zeglowny ale z dużymi trudnosciami	Navegação muito difícil
E	no navigation allowed	Преустановена навигация	zákaz plavby	sejlds ikke tilladt	Fahrverbot	Δεν επιτρέπεται κυβόλου η κυσισηλοία	Navegación prohibida	Navigatsioon keelatud	aluslikenne ei ole sallitua	navigation interrompue	hajózási tilalom	nessuna navigazione consentita	Laivyba draudžiama	kuļošana aizliegta	vaarverbod	zakaz zeglugi	Navegação proibida

Value	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)	Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
A	Navigabil	splavný	plovno	Farbar	Plovno	беспрепятственное судоходство	Plovno
B	Navigabil în condiții acceptabile	pomerne dobre splavný	precej dobro plovno	relativt farbar	Pretežno plovno	достаточно беспрепятственное судоходство	Relativno plovno
C	Navigabil cu dificultate	splavný s ťažkosťami	teško plovno	svårframkomig	Plovno uz teškoće	затруднённое судоходство	Plovno uz poteškoće
D	Navigabil numai cu mare dificultate	splavný len s veľkými ťažkosťami	zelo teško plovno	mycket svårframkomlig	Plovno uz velike teškoće	сильно затруднённое судоходство	Plovno uz velike poteškoće
E	Navigația nu este permisă	zákaz plavby	plovba prepovedana	sjöfart förbjuden	Plovidba nije dopuštena	судоходство запрещено	Zabrana plovidbe

<b>Value</b>	<b>Meaning (EN)</b>	<b>Meaning (BG)</b>	<b>Meaning (CS)</b>	<b>Meaning (DA)</b>	<b>Meaning (DE)</b>	<b>Meaning (EL)</b>	<b>Meaning (ES)</b>	<b>Meaning (ET)</b>
<b>NOL</b>	no limitation	Без ограничения	bez omezení	ingen begrænsing	keine Behinderung	Κανένας περιορισμός	Sin limitación	piirangut ei ole
<b>LIM</b>	limitation	Ограничение	omezení	begrænset	Behinderung	Περιορισμός	Limitación	piirang
<b>NON</b>	no navigation allowed	Преустановена навигация	plavba zastavena	sejladis ikke tilladt	gesperrt	Δεν επιτρέπεται καμία ναυσιπλοΐα	Navegación prohibida	navigatsioon keelatud

<b>Value</b>	<b>Meaning (FI)</b>	<b>Meaning (FR)</b>	<b>Meaning (HU)</b>	<b>Meaning (IT)</b>	<b>Meaning (LT)</b>	<b>Meaning (LV)</b>	<b>Meaning (NL)</b>	<b>Meaning (PL)</b>
<b>NOL</b>	ei rajoitusta	pas de limitation	nincs korlátozás	nessuna limitazione	Apribojimų nėra	bez ierobežojumiem	geen beperkingen	brak ograniczeń
<b>LIM</b>	rajoitus	limitation	korlátozás	limitazione	Apribojimai	ierobežojums	beperkingen	ograniczenie
<b>NON</b>	alusliikenne ei ole sallittua	navigation interdite	hajózás nem megengedett	nessuna navigazione consentita	Laivyba draudžiama	kuģošana aizliegta	vaarverbod	zakaz żeglugi

<b>Value</b>	<b>Meaning (PT)</b>	<b>Meaning (RO)</b>	<b>Meaning (SK)</b>	<b>Meaning (SL)</b>	<b>Meaning (SV)</b>	<b>Meaning (HR)</b>	<b>Meaning (RU)</b>	<b>Meaning (SR)</b>
<b>NOL</b>	Sem restrições	Fără restricții	bez obmedzenia	brez omejitev	ingen begränsning	Nema ograničenja	bez ograničenja	без ограничений
<b>LIM</b>	Restrições	Cu restricții	obmedzenie	omejitev	begränsad trafik	Ograničenje	ograničenje	ограниченно
<b>NON</b>	Navegação proibida	Navigația nu este permisă	<b>zákaz plavby</b>	plovba prepovedana	trafik förbjuden	Plovidba nije dopuštena	navigacija nije dozvoljena	навигация запрещена

<b>Value</b>	<b>Meaning (EN)</b>	<b>Meaning (BG)</b>	<b>Meaning (CS)</b>	<b>Meaning (DA)</b>
CLR	clear		jasno	
CLDY	cloudy		oblačno	
OCST	overcast		zataženo	
DZZL	drizzle		mrholení	
RAIN	rain		děšť	
LRAIN	light rain		slabý déšť	
ORAIN	occasional rain		občasný déšť	
HRAIN	heavy rain		silný déšť	
SLEET	sleet		děšť se sněhem	
SNOW	snow		sněžení	
SNFALL	heavy snow fall		silné sněžení	
HAIL	hail			
SHWRS	showers		přeháňky	
THSTRM	thunderstorm		bouřka	
HAZY	hazy			
FOG	fog		mlha	
FOGPAT	fog patches			
GALE	gale		silný vítr	
STRM	storm		bouřlivý vítr	
HURRC	hurricane		orkán	
FZRA	freezing rain (black ice)			



Meaning (DE)	Meaning (EL)	Meaning (ES)	Meaning (ET)
klar			
bewölkt			
bedeckt			
Nieselregen			
Regen			
leichter Regen			
gelegentlich Regen			
schwerer Regen			
Graupel			
Schneefall			
schwerer Schneefall			
Hagel			
Schauer			
Gewitter			
diesig			
Nebel			
Nebelbänke			
Stürmischer Wind			
Sturm			
Orkan			



Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)
		helder	
		bewolkt	
		overdekt	
		motregen	
		regen	
		lichte regen	
		af en toe regen	
		zware regen	
		natte sneeuw	
		sneeuw	
		zware sneeuwval	
		hagel	
		buien	
		onweer	
		heilig	
		mist	
		mistbanken	
		stormachtig	
		zware storm	
		orkaan	
		ijzel	

Meaning (PT)	Meaning (RO)	Meaning (SK)	Meaning (SL)
	senin	bezoblačno (jasno)	
	noros	oblačno	
	acoperit	zamračené	
	burniță	mrholenie	
	ploaie	dážd'	
	ploaie ușoară	slabý dážd'	
	ploaie ocazională	občasný dážd'	
	averse de ploaie	silný dážd'	
	lapoviță	dážd' so snehom	
	ninsoare	sneh (sneženie)	
	averse de ninsoare	silné sneženie	
	grindină	krupobitie	
	averse	prehánky	
	vijelie	silná búrka	
	negură	hmlisto	
	ceață	hmla	
	ceață în valuri	občasná hmla	
	vânt puternic	víchrice	
	furtună	búrka	
	tornadă	hurikán	

Meaning (SV)	Meaning (HR)	Meaning (RU)	Meaning (SR)
	Vedro		
	Oblačno		
	Jača naoblaka		
	Rosa		
	Kiša		
	Lagana kiša		
	Povremena kiša		
	Jaka kiša		
	Susnježica		
	Snježne oborine		
	Jake snježne oborine		
	Tuča		
	Pljusak		
	Olujno nevrijeme		
	Maglovito		
	Magla		
	Mjestimična magla		
	Udari vjetra		
	Oluja		
	Orkan		

<b>Value</b>	<b>Meaning (EN)</b>	<b>Meaning (BG)</b>	<b>Meaning (CS)</b>	<b>Meaning (DA)</b>
WI	wind		vítr	
WA	waves		vlny	
FG	fog		mlha	
RN	rain		děšť	
SN	snow		snih (sněžení)	
AT	air temperature		teplota vzduchu	
WT	water temperature		teplota vody	

<b>Meaning (DE)</b>	<b>Meaning (EL)</b>	<b>Meaning (ES)</b>	<b>Meaning (ET)</b>
Wind			
Wellen			
Nebel			
Regen			
Schnee			
Lufttemperatur			
Wassertemperatur			





Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)
		wind	
		golven	
		mist	
		regen	
		sneeuw	
		lucht temperatuur	
		water temperatuur	

<b>Meaning (PT)</b>	<b>Meaning (RO)</b>	<b>Meaning (SK)</b>	<b>Meaning (SL)</b>
	vânt	vietor	
	valuri	vlny	
	ceață	hmla	
	ploaie	dážd'	
	zăpadă	sneženie	
	temperatura aerului	teplota vzduchu	
	temperatura apei	teplota vody	

<b>Meaning (SV)</b>	<b>Meaning (HR)</b>	<b>Meaning (RU)</b>	<b>Meaning (SR)</b>
	Vjetar		
	Valovi		
	Magla		
	Kiša		
	Snijeg		
	Temperatura zraka		
	Temperatura vode		

<b>Value</b>	<b>Meaning (EN)</b>	<b>Meaning (BG)</b>	<b>Meaning (CS)</b>	<b>Meaning (DA)</b>
1	light		lehký	
2	medium		střední	
3	strong, heavy		silný	

<b>Meaning (DE)</b>	<b>Meaning (EL)</b>	<b>Meaning (ES)</b>	<b>Meaning (ET)</b>
Schwach			
Mittel, maessig			
Stark			

<b>Meaning (FI)</b>	<b>Meaning (FR)</b>	<b>Meaning (HU)</b>	<b>Meaning (IT)</b>

Meaning (LT)	Meaning (LV)	Meaning (NL)	Meaning (PL)
		licht	
		matig	
		sterk, zwaar	

<b>Meaning (PT)</b>	<b>Meaning (RO)</b>	<b>Meaning (SK)</b>	<b>Meaning (SL)</b>
	ușor(ară)	slabý	
	mediu(e)	stredne silný	
	puternic	silný	



<b>Meaning (SV)</b>	<b>Meaning (HR)</b>	<b>Meaning (RU)</b>	<b>Meaning (SR)</b>
	Lagano		
	Srednje		
	Jako		

<b>Value</b>	<b>Meaning (EN)</b>	<b>Meaning (BG)</b>	<b>Maaning (CS)</b>	<b>Meaning (DA)</b>
N	North	Северно	severně	Nord
NE	North-east	Североизточно	severo-východně	Nordøst
E	East	Източно	východně	Øst
SE	South-east	Югоизточно	jihovýchodně	Sydøst
S	South	Южно	jižně	Syd
SW	South-west	Югозападно	jihozápadně	Sydvest
W	West	Западно	západně	Vest
NW	North-west	Северозападно	severozápadně	Nordvest

<b>Meaning (DE)</b>	<b>Meaning (EL)</b>	<b>Meaning (ES)</b>	<b>Meaning (ET)</b>
Nord	Βόρεια	Norte	põhi
Nord-Ost	Βορειοανατολικά	Noreste	kirre
Ost	Ανατολικά	Este	ida
Süd-Ost	Νοτιοανατολικά	Sureste	kagu
Süd	Νότια	Sur	lõuna
Süd-West	Νοτιοδυτικά	Suroeste	edel
West	Δυτικά	Oeste	lääs
Nord-West	Βορειοδυτικά	Noroeste	loe

<b>Meaning (FI)</b>	<b>Meaning (FR)</b>	<b>Meaning (HU)</b>	<b>Meaning (IT)</b>
Pohjoinen	Nord	észak	nord
Koillinen	Nord-est	észak-kelet	nord-est
Itä	Est	kelet	est
Kaakko	Sud-est	dél-kelet	sud-est
Etelä	Sud	dél	sud
Lounas	Sud-ouest	dél-nyugat	sud-ouest
Länsi	Ouest	nyugat	ouest
Luode	Nord-ouest	észak-nyugat	nord-ouest

<b>Meaning (LT)</b>	<b>Meaning (LV)</b>	<b>Meaning (NL)</b>	<b>Meaning (PL)</b>
Šiaurė	Uz ziemeļiem	noord	północ
Šiaurės rytai	Uz ziemeļaustrumiem	noordoost	północny wschód
Rytai	Uz austrumiem	oost	wschód
Pietryčiai	Uz dienvidaustrumiem	zuidoost	południowy wschód
Pietūs	Uz dienvidiem	zuid	południe
Pietvakariai	Uz dienvidrietumiem	zuidwest	południowy zachód
Vakarai	Uz rietumiem	west	zachód
Šiaurės vakarai	Uz ziemeļrietumiem	noordwest	północny zachód

<b>Meaning (PT)</b>	<b>Meaning (RO)</b>	<b>Meaning (SK)</b>	<b>Meaning (SL)</b>
Norte	Nord	severne	severno
Nordeste	Nord-est	severo-východne	severovzhodno
Leste	Est	východne	vzhodno
Sudeste	Sud-est	juho-východne	jugovzhodno
Sul	Sud	južne	južno
Sudoeste	Sud-vest	juho-západne	jugozahodno
Oeste	Vest	západne	zahodno
Noroeste	Nord-vest	severo-západne	severozahodno

<b>Meaning (SV)</b>	<b>Meaning (HR)</b>	<b>Meaning (RU)</b>	<b>Meaning (SR)</b>
Nord	Sjever	К северу	Sever
Nordost	Sjeveroistočno	К северо-востоку	Severoistočno
Öst	Istočno	К востоку	Istočno
Sydost	Jugoistočno	К юго-востоку	Jugoistočno
Syd	Južno	К югу	Južno
Sydväst	Jugozapadno	К юго-западу	Jugozapadno
Väst	Zapadno	К западу	Zapadno
Nordväst	Sjeverozapadno	К северо-западу	Severozapadno

<b>Value</b>	<b>Meaning (EN)</b>	<b>Meaning (BG)</b>	<b>Maaning (CS)</b>
N	North	Северно	severně
NE	North-east	Североизточно	severo-východně
E	East	Източно	východně
SE	South-east	Югоизточно	jihovýchodně
S	South	Южно	jížně
SW	South-west	Югозападно	jihozápadně
W	West	Западно	západně
NW	North-west	Северозападно	severozápadně



<b>Meaning (DA)</b>	<b>Meaning (DE)</b>	<b>Meaning (EL)</b>	<b>Meaning (ES)</b>
Nord	Nord	Βόρεια	Norte
Nordøst	Nord-Ost	Βορειοανατολικά	Noreste
Øst	Ost	Ανατολικά	Este
Sydøst	Süd-Ost	Νοτιοανατολικά	Sureste
Syd	Süd	Νότια	Sur
Sydvest	Süd-West	Νοτιοδυτικά	Suroeste
Vest	West	Δυτικά	Oeste
Nordvest	Nord-West	Βορειοδυτικά	Noroeste

<b>Meaning (ET)</b>	<b>Meaning (FI)</b>	<b>Meaning (FR)</b>	<b>Meaning (HU)</b>
põhi	Pohjoinen	Nord	észak
kirre	Koillinen	Nord-est	észak-kelet
ida	Itä	Est	kelet
kagu	Kaakko	Sud-est	dél-kelet
lõuna	Etelä	Sud	dél
edel	Lounas	Sud-ouest	dél-nyugat
lääs	Länsi	Ouest	nyugat
loe	Luode	Nord-ouest	észak-nyugat

<b>Meaning (IT)</b>	<b>Meaning (LT)</b>	<b>Meaning (LV)</b>	<b>Meaning (NL)</b>
nord	Šiaurė	Uz ziemeļiem	noord
nord-est	Šiaurės rytai	Uz ziemeļaustrumiem	noordoost
est	Rytai	Uz austrumiem	oost
sud-est	Pietryčiai	Uz dienvidaustrumiem	zuidoost
sud	Pietūs	Uz dienvidiem	zuid
sud-ovest	Pietvakariai	Uz dienvidrietumiem	zuidwest
ovest	Vakarai	Uz rietumiem	west
nord-ovest	Šiaurės vakarai	Uz ziemeļrietumiem	noordwest

<b>Meaning (PL)</b>	<b>Meaning (PT)</b>	<b>Meaning (RO)</b>	<b>Meaning (SK)</b>
północ	Norte	Nord	severne
północny wschód	Nordeste	Nord-est	severo-východne
wschód	Leste	Est	východne
południowy wschód	Sudeste	Sud-est	juho-východne
południe	Sul	Sud	južne
południowy zachód	Sudoeste	Sud-vest	juho-západne
zachód	Oeste	Vest	západne
północny zachód	Noroeste	Nord-vest	severo-západne

<b>Meaning (SL)</b>	<b>Meaning (SV)</b>	<b>Meaning (HR)</b>	<b>Meaning (RU)</b>
severno	Nord	Sjever	К северу
severovzhodno	Nordost	Sjeveroistočno	К северо-востоку
vzhodno	Öst	Istočno	К востоку
jugovzhodno	Sydost	Jugoistočno	К юго-востоку
južno	Syd	Južno	К югу
jugozahodno	Sydväst	Jugozapadno	К юго-западу
zahodno	Väst	Zapadno	К западу
severozahodno	Nordväst	Sjeverozapadno	К северо-западу

<b>Meaning (SR)</b>
Sever
Severoistočno
Istočno
Jugoistočno
Južno
Jugozapadno
Zapadno
Severozapadno

## Schema XML\_v3\_0.xsd

attribute form default: **unqualified**  
element form default: **qualified**  
targetNamespace: **www.ccr-zkr.org**

### Elements

[RIS\\_Message](#)

### Complex types

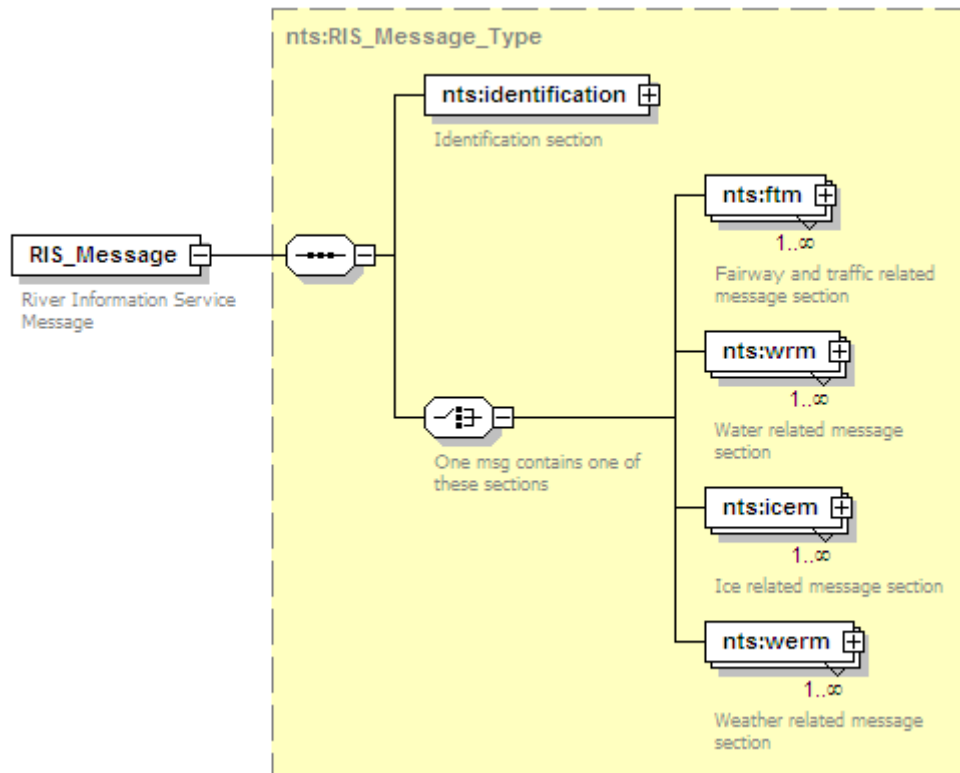
[communication\\_type](#)  
[coordinate\\_type](#)  
[fairway\\_section\\_type](#)  
[fairway\\_section\\_werm\\_type](#)  
[ftm\\_type](#)  
[geo\\_object\\_type](#)  
[ice\\_condition\\_type](#)  
[icem\\_type](#)  
[identification\\_type](#)  
[limitation\\_period\\_type](#)  
[limitation\\_type](#)  
[measure\\_type](#)  
[object\\_type](#)  
[RIS\\_Message\\_Type](#)  
[target\\_group\\_type](#)  
[validity\\_period\\_type](#)  
[weather\\_item\\_type](#)  
[weather\\_report\\_type](#)  
[werm\\_type](#)  
[wrm\\_type](#)

### Simple types

[barrage\\_code\\_enum](#)  
[communication\\_code\\_enum](#)  
[country\\_code\\_enum](#)  
[direction\\_code\\_enum](#)  
[ice\\_accessibility\\_code\\_enum](#)  
[ice\\_classification\\_code\\_enum](#)  
[ice\\_condition\\_code\\_enum](#)  
[ice\\_situation\\_code\\_enum](#)  
[indication\\_code\\_enum](#)  
[interval\\_code\\_enum](#)  
[language\\_code\\_enum](#)  
[limitation\\_code\\_enum](#)  
[measure\\_code\\_enum](#)  
[position\\_code\\_enum](#)  
[reason\\_code\\_enum](#)  
[reference\\_code\\_enum](#)  
[regime\\_code\\_enum](#)  
[reporting\\_code\\_enum](#)  
[subject\\_code\\_enum](#)  
[target\\_group\\_code\\_enum](#)  
[type\\_code\\_enum](#)

## element RIS\_Message

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:RIS\\_Message\\_Type](#)

properties content complex

children [nts:identification](#) [nts:ftm](#) [nts:wrm](#) [nts:icem](#) [nts:werm](#)

annotation documentation  
River Information Service Message

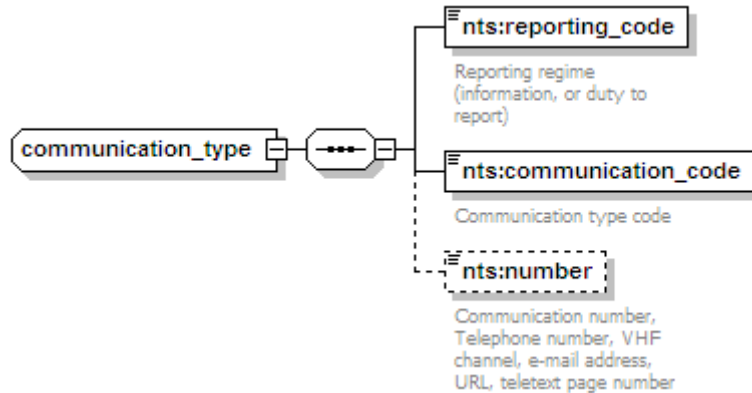
```

    source <xs:element name="RIS_Message" type="nts:RIS_Message_Type">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>River Information Service Message</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  
```



## complexType **communication\_type**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:reporting\\_code](#) [nts:communication\\_code](#) [nts:number](#)

used by element [ftm\\_type/communication](#)

```
<xs:complexType name="communication_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="reporting_code" type="nts:reporting_code_enum">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Reporting regime (information, or duty to report)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="communication_code" type="nts:communication_code_enum">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Communication type code</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="number" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Communication number, Telephone number, VHF channel, e-mail
address, URL, teletext page number</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="128"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

## element **communication\_type/reporting\_code**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:reporting\\_code\\_enum](#)

properties isRef 0  
content simple

facets maxLength 3  
enumeration INF  
enumeration ADD  
enumeration REG

documentation  
annotation Reporting regime (information, or duty to report)

source `<xs:element name="reporting_code" type="nts:reporting_code_enum">  
<xs:annotation>  
<xs:documentation>Reporting regime (information, or duty to report)</xs:documentation>  
</xs:annotation>  
</xs:element>`

### element `communication_type/communication_code`



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:communication\\_code\\_enum](#)

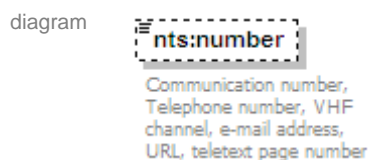
properties isRef 0  
content simple

facets maxLength 3  
enumeration TEL  
enumeration VHF  
enumeration EM  
enumeration INT  
enumeration TXT  
enumeration FAX  
enumeration LIG  
enumeration FLA  
enumeration SOU

documentation  
annotation Communication type code

source `<xs:element name="communication_code" type="nts:communication_code_enum">  
<xs:annotation>  
<xs:documentation>Communication type code</xs:documentation>  
</xs:annotation>  
</xs:element>`

### element `communication_type/number`



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

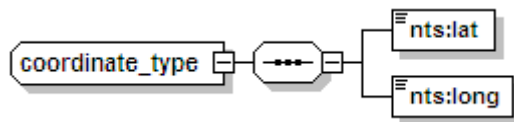
type restriction of `xs:string`

properties isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1

facets            content    simple  
                   maxLength 128  
 annotation      documentation  
                   Communication number, Telephone number, VHF channel, e-mail address, URL, teletext page number  
 source            <xs:element name="number" minOccurs="0">  
                   <xs:annotation>  
                      <xs:documentation>Communication number, Telephone number, VHF channel, e-mail address,  
                      URL, teletext page number</xs:documentation>  
                   </xs:annotation>  
                   <xs:simpleType>  
                      <xs:restriction base="xs:string">  
                        <xs:maxLength value="128"/>  
                      </xs:restriction>  
                   </xs:simpleType>  
                   </xs:element>

### complexType **coordinate\_type**

diagram



namespace    www.RISexpertgroups.org

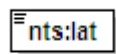
children     [nts:lat](#) [nts:long](#)

used by      element    [geo\\_object\\_type/coordinate](#)

source        <xs:complexType name="coordinate\_type">  
               <xs:sequence>  
                  <xs:element name="lat">  
                    <xs:simpleType>  
                      <xs:restriction base="xs:string">  
                        <xs:minLength value="12"/>  
                        <xs:maxLength value="13"/>  
                      </xs:restriction>  
                    </xs:simpleType>  
                  </xs:element>  
                  <xs:element name="long">  
                    <xs:simpleType>  
                      <xs:restriction base="xs:string">  
                        <xs:minLength value="12"/>  
                        <xs:maxLength value="13"/>  
                      </xs:restriction>  
                    </xs:simpleType>  
                  </xs:element>  
               </xs:sequence>  
               </xs:complexType>

### element **coordinate\_type/lat**

diagram



namespace    www.RISexpertgroups.org

type restriction of **xs:string**

properties isRef 0  
content simple

facets minLength 12  
maxLength 13

source 

```
<xs:element name="lat">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="12"/>
      <xs:maxLength value="13"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

### element **coordinate\_type/long**



namespace www.RISexpertgroups.org

type restriction of **xs:string**

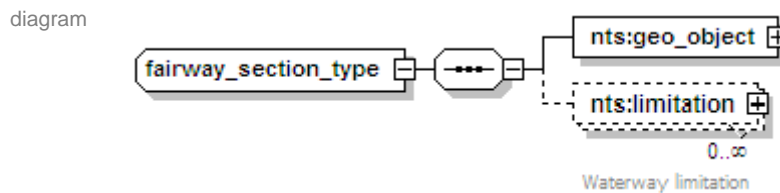
properties isRef 0  
content simple

facets minLength 12  
maxLength 13

source 

```
<xs:element name="long">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:minLength value="12"/>
      <xs:maxLength value="13"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

### complexType **fairway\_section\_type**



namespace www.RISexpertgroups.org

children [nts:geo\\_object](#) [nts:limitation](#)

used by elements [fm\\_type/fairway\\_section](#) [icem\\_type/fairway\\_section](#)

source 

```
<xs:complexType name="fairway_section_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>
    <xs:element name="limitation" type="nts:limitation_type" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Waterway limitation</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

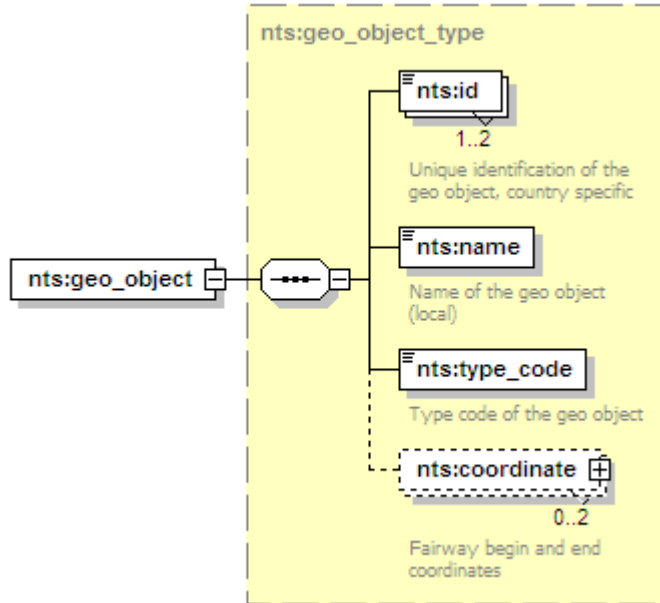
```

</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element fairway\_section\_type/geo\_object

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:geo\\_object\\_type](#)

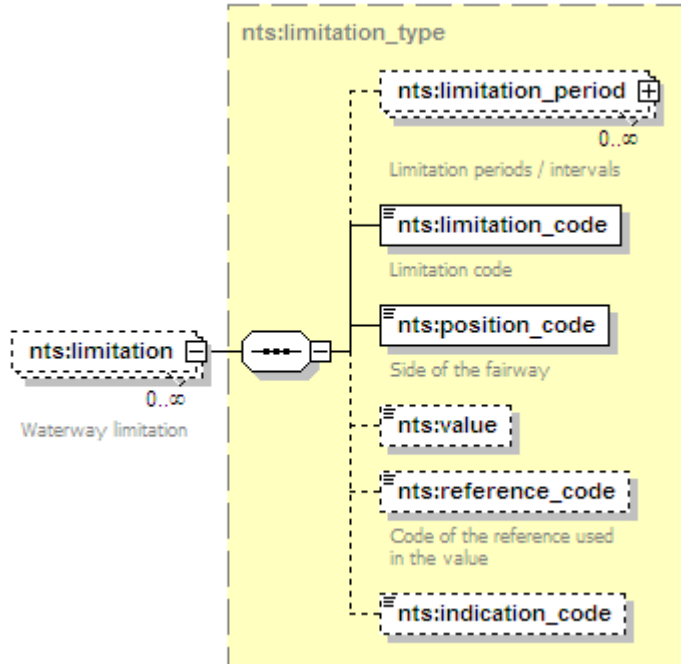
properties  
 isRef 0  
 content complex

children [nts:id](#) [nts:name](#) [nts:type\\_code](#) [nts:coordinate](#)

source `<xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>`

## element `fairway_section_type/limitation`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:limitation\\_type](#)

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:limitation\\_period](#) [nts:limitation\\_code](#) [nts:position\\_code](#) [nts:value](#) [nts:reference\\_code](#) [nts:indication\\_code](#)

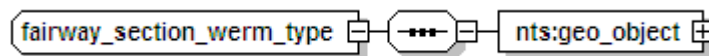
annotation  
documentation  
Waterway limitation

source

```
<xs:element name="limitation" type="nts:limitation_type" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Waterway limitation</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## complexType `fairway_section_werm_type`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

children [nts:geo\\_object](#)

used by element [werm\\_type/fairway\\_section](#)

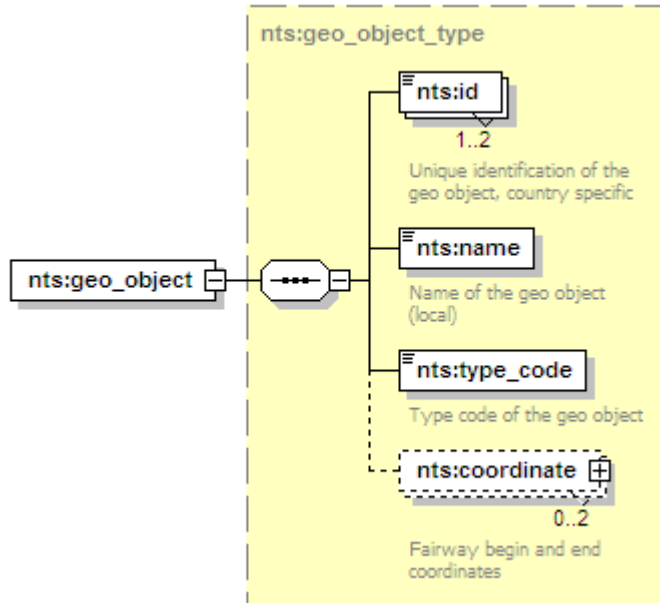
source

```
<xs:complexType name="fairway_section_werm_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

</xs:complexType>

### element fairway\_section\_werm\_type/geo\_object

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

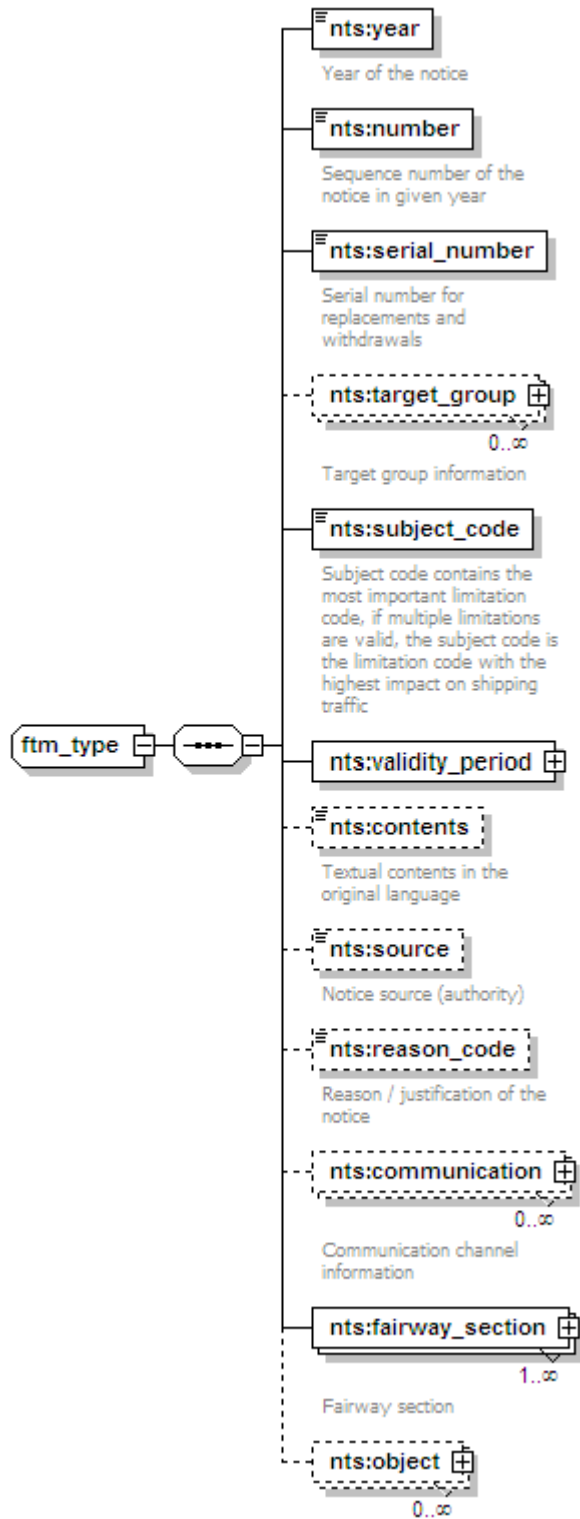
type [nts:geo\\_object\\_type](#)

properties isRef 0  
content complex

children [nts:id](#) [nts:name](#) [nts:type\\_code](#) [nts:coordinate](#)

source `<xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>`

complexType **ftm\_type**  
 diagram





children [nts:year](#) [nts:number](#) [nts:serial\\_number](#) [nts:target\\_group](#) [nts:subject\\_code](#) [nts:validity\\_period](#) [nts:contents](#)  
[nts:source](#) [nts:reason\\_code](#) [nts:communication](#) [nts:fairway\\_section](#) [nts:object](#)

used by element [RIS\\_Message\\_Type/ftm](#)

```
source <xs:complexType name="ftm_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="year">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Year of the notice</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:gYear">
          <xs:minInclusive value="2000"/>
          <xs:maxInclusive value="9999"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="number">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Sequence number of the notice in given year</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:integer">
          <xs:minInclusive value="0000"/>
          <xs:maxInclusive value="9999"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="serial_number">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Serial number for replacements and withdrawals</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:integer">
          <xs:minInclusive value="00"/>
          <xs:maxInclusive value="99"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="target_group" type="nts:target_group_type" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Target group information</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="subject_code" type="nts:subject_code_enum">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Subject code contains the most important limitation code, if multiple
limitations are valid, the subject code is the limitation code with the highest impact on shipping
traffic</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type"/>
    <xs:element name="contents" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Textual contents in the original language</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

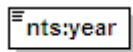
```

</xs:annotation>
<xs:simpleType>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="500"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="source" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Notice source (authority)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="reason_code" type="nts:reason_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Reason / justification of the notice</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="communication" type="nts:communication_type" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Communication channel information</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_type" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Fairway section</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="object" type="nts:object_type" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

## element **ftm\_type/year**

diagram



Year of the notice

namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **restriction of xs:gYear**

properties  
 isRef 0  
 content simple

facets  
 minInclusive 2000  
 maxInclusive 9999

annotation  
 documentation  
 Year of the notice

```

source <xs:element name="year">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Year of the notice</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>

```

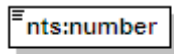
```

<xs:restriction base="xs:gYear">
  <xs:minInclusive value="2000"/>
  <xs:maxInclusive value="9999"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>

```

### element **ftm\_type/number**

diagram



Sequence number of the notice in given year

namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **restriction of xs:integer**

properties isRef 0  
content simple

facets minInclusive 0000  
maxInclusive 9999

documentation  
Sequence number of the notice in given year

source

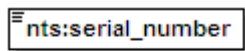
```

<xs:element name="number">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Sequence number of the notice in given year</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:integer">
      <xs:minInclusive value="0000"/>
      <xs:maxInclusive value="9999"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

### element **ftm\_type/serial\_number**

diagram



Serial number for replacements and withdrawals

namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **restriction of xs:integer**

properties isRef 0  
content simple

facets minInclusive 00  
maxInclusive 99

documentation  
Serial number for replacements and withdrawals

source

```

<xs:element name="serial_number">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Serial number for replacements and withdrawals</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:integer">

```

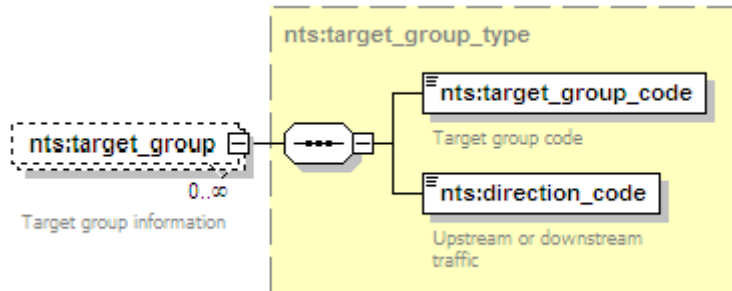
```

    <xs:minInclusive value="00"/>
    <xs:maxInclusive value="99"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>

```

### element `ftm_type/target_group`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:target\\_group\\_type](#)

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:target\\_group\\_code](#) [nts:direction\\_code](#)

annotation  
Target group information

source

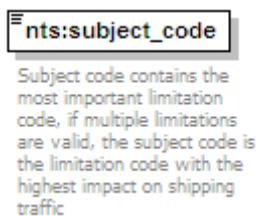
```

<xs:element name="target_group" type="nts:target_group_type" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Target group information</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>

```

### element `ftm_type/subject_code`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:subject\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
content	simple

facets

minLength	3
maxLength	6
enumeration	OBSTRU
enumeration	PAROBS
enumeration	DELAY
enumeration	VESLEN
enumeration	VESHEI

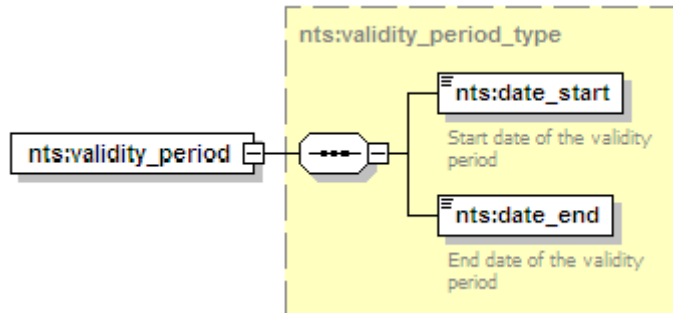
enumeration VESBRE  
enumeration VESDRA  
enumeration AVALEN  
enumeration CLEHEI  
enumeration CLEWID  
enumeration AVADEP  
enumeration NOMOOR  
enumeration SERVIC  
enumeration NOSERV  
enumeration SPEED  
enumeration WAVWAS  
enumeration PASSIN  
enumeration ANCHOR  
enumeration OVRTAK  
enumeration MINPWR  
enumeration DREDGE  
enumeration WORK  
enumeration EVENT  
enumeration CHGMAR  
enumeration CHGSER  
enumeration SPCMAR  
enumeration EXERC  
enumeration LEADEP  
enumeration LEVDEC  
enumeration LEVRIS  
enumeration ANNOUN  
enumeration LIMITA  
enumeration CANCEL  
enumeration MISECH  
enumeration ECDISU  
enumeration NEWOBJ  
enumeration WARNIN  
enumeration CHWWY  
enumeration CONWWY  
enumeration DIVER  
enumeration SPECTR  
enumeration LOCRUL  
enumeration VHFCOV  
enumeration HIGVOL  
enumeration TURNIN  
enumeration CONBRE  
enumeration CONLEN  
enumeration REMOBJ

documentation  
annotation Subject code contains the most important limitation code, if multiple limitations are valid, the subject code is the limitation code with the highest impact on shipping traffic

source `<xs:element name="subject_code" type="nts:subject_code_enum">`  
`<xs:annotation>`  
`<xs:documentation>`Subject code contains the most important limitation code, if multiple limitations are valid, the subject code is the limitation code with the highest impact on shipping traffic`</xs:documentation>`  
`</xs:annotation>`  
`</xs:element>`

### element **ftm\_type/validity\_period**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:validity\\_period\\_type](#)

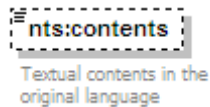
properties  
isRef 0  
content complex

children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#)

source `<xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type"/>`

### element **ftm\_type/contents**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type restriction of `xs:string`

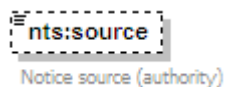
properties  
isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1  
content simple  
facets  
maxLength 500

annotation  
documentation  
Textual contents in the original language

source `<xs:element name="contents" minOccurs="0">  
<xs:annotation>  
<xs:documentation>Textual contents in the original language</xs:documentation>  
</xs:annotation>  
<xs:simpleType>  
<xs:restriction base="xs:string">  
<xs:maxLength value="500"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>  
</xs:element>`

### element **ftm\_type/source**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **restriction of `xs:string`**

properties

- `isRef` 0
- `minOcc` 0
- `maxOcc` 1
- `content` simple

facets

- `maxLength` 64

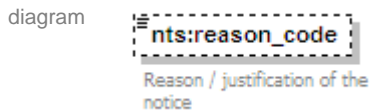
annotation

documentation  
Notice source (authority)

source

```
<xs:element name="source" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Notice source (authority)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

#### element `ftm_type/reason_code`



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **`nts:reason_code enum`**

properties

- `isRef` 0
- `minOcc` 0
- `maxOcc` 1
- `content` simple

facets

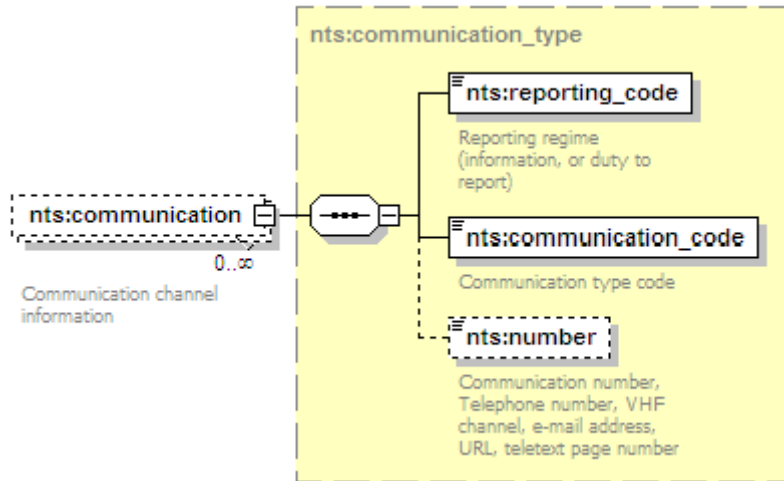
- `minLength` 3
- `maxLength` 6
- enumeration EVENT
- enumeration WORK
- enumeration DREDGE
- enumeration EXERC
- enumeration HIGWAT
- enumeration HIWAI
- enumeration HIWAI
- enumeration LOWWAT
- enumeration SHALLO
- enumeration CALAMI
- enumeration LAUNCH
- enumeration DECLEV
- enumeration FLOMEA
- enumeration BLDWRK
- enumeration REPAIR
- enumeration INSPEC
- enumeration FIRWRK
- enumeration LIMITA
- enumeration CHGFWY
- enumeration CONSTR
- enumeration DIVING
- enumeration SPECTR
- enumeration EXT
- enumeration MIN
- enumeration SOUND
- enumeration OTHER

enumeration INFSER  
enumeration STRIKE  
enumeration FLOMAT  
enumeration EXPLOS  
documentation  
Reason / justification of the notice

```
source <xs:element name="reason_code" type="nts:reason_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Reason / justification of the notice</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element **ftm\_type/communication**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:communication\\_type](#)

properties  
isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc unbounded  
content complex

children [nts:reporting\\_code](#) [nts:communication\\_code](#) [nts:number](#)

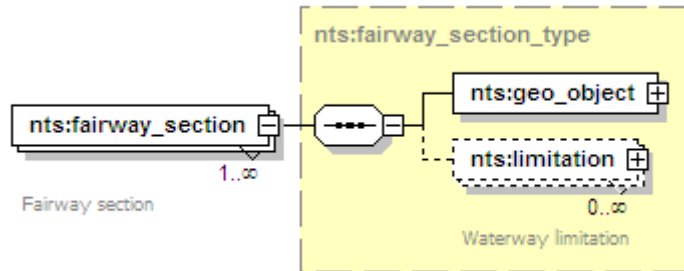
documentation  
Communication channel information

```
source <xs:element name="communication" type="nts:communication_type" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Communication channel information</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```



## element **ftm\_type/fairway\_section**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:fairway\\_section\\_type](#)

properties

isRef	0
minOcc	1
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:geo\\_object](#) [nts:limitation](#)

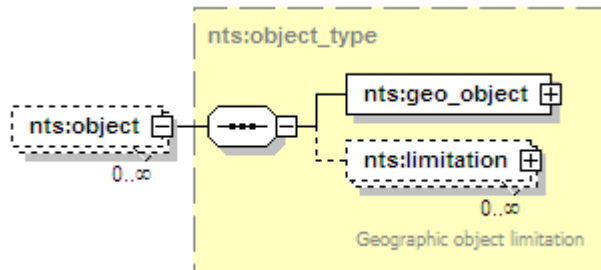
annotation  
documentation  
Fairway section

source

```
<xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_type" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Fairway section</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element **ftm\_type/object**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:object\\_type](#)

properties

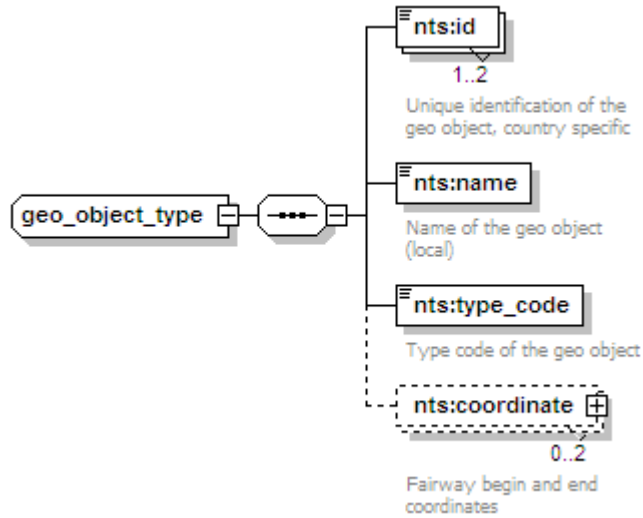
isRef	0
minOcc	0
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:geo\\_object](#) [nts:limitation](#)

source

```
<xs:element name="object" type="nts:object_type" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>
```

complexType **geo\_object\_type**  
diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:id](#) [nts:name](#) [nts:type\\_code](#) [nts:coordinate](#)

used by elements [object\\_type/geo\\_object\\_wrm\\_type/geo\\_object\\_fairway\\_section\\_werm\\_type/geo\\_object\\_fairway\\_section\\_type/geo\\_object](#)

```

source <xs:complexType name="geo_object_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="id" maxOccurs="2">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Unique identification of the geo object, country
specific</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="name">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Name of the geo object (local)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="type_code" type="nts:type_code_enum" default="FWY">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Type code of the geo object</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="coordinate" type="nts:coordinate_type" minOccurs="0" maxOccurs="2">
      <xs:annotation>

```

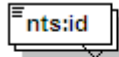
```

    <xs:documentation>Fairway begin and end coordinates</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element **geo\_object\_type/id**

diagram



1..2

Unique identification of the  
geo object, country specific

namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **restriction of xs:string**

properties  
 isRef 0  
 minOcc 1  
 maxOcc 2  
 content simple

facets  
 maxLength 64

annotation  
 documentation  
 Unique identification of the geo object, country specific

source

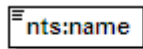
```

<xs:element name="id" maxOccurs="2">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Unique identification of the geo object, country specific</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

### element **geo\_object\_type/name**

diagram



Name of the geo object  
(local)

namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **restriction of xs:string**

properties  
 isRef 0  
 content simple

facets  
 maxLength 64

annotation  
 documentation  
 Name of the geo object (local)

source

```

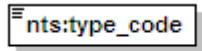
<xs:element name="name">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Name of the geo object (local)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

```
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
```

## element `geo_object_type/type_code`

diagram



Type code of the geo object

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:type\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
content	simple
default	FWY

facets

maxLength	3
enumeration	RIV
enumeration	CAN
enumeration	LAK
enumeration	FWY
enumeration	LCK
enumeration	BRI
enumeration	RMP
enumeration	BAR
enumeration	BNK
enumeration	GAU
enumeration	BUO
enumeration	BEA
enumeration	ANC
enumeration	BER
enumeration	MOO
enumeration	TER
enumeration	HAR
enumeration	FDO
enumeration	CAB
enumeration	FER
enumeration	PIP
enumeration	PPO
enumeration	HFA
enumeration	HMO
enumeration	SHY
enumeration	REF
enumeration	MAR
enumeration	LIG
enumeration	SIG
enumeration	TUR
enumeration	CBR
enumeration	TUN
enumeration	BCO
enumeration	REP
enumeration	FLO
enumeration	SLI
enumeration	DUK
enumeration	VTC

annotation

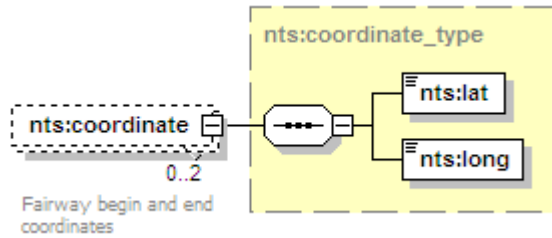
documentation  
Type code of the geo object

source

```
<xs:element name="type_code" type="nts:type_code_enum" default="FWY">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Type code of the geo object</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element `geo_object_type/coordinate`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:coordinate\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 minOcc 0  
 maxOcc 2  
 content complex

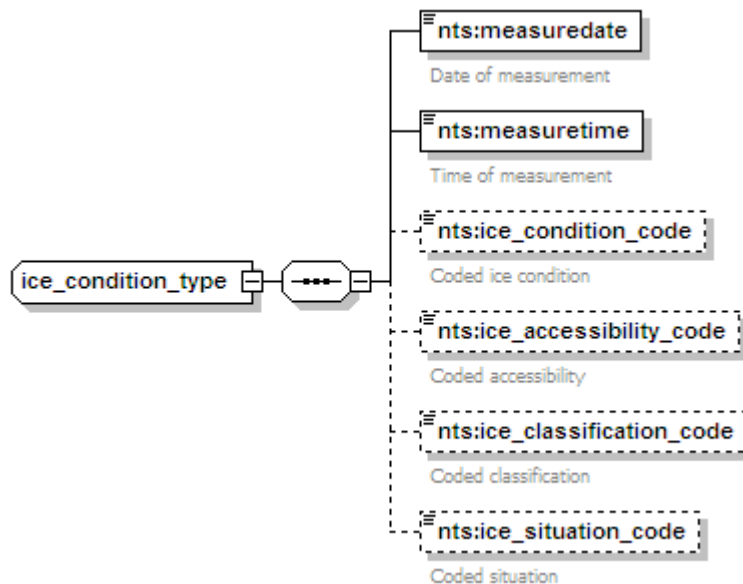
children [nts:lat](#) [nts:long](#)

annotation  
 documentation Fairway begin and end coordinates

source  
`<xs:element name="coordinate" type="nts:coordinate_type" minOccurs="0" maxOccurs="2">`  
`<xs:annotation>`  
`<xs:documentation>Fairway begin and end coordinates</xs:documentation>`  
`</xs:annotation>`  
`</xs:element>`

## complexType `ice_condition_type`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

children [nts:measuredate](#) [nts:measuretime](#) [nts:ice\\_condition\\_code](#) [nts:ice\\_accessibility\\_code](#) [nts:ice\\_classification\\_code](#) [nts:ice\\_situation\\_code](#)

used by element [icem\\_type/ice\\_condition](#)

source  
`<xs:complexType name="ice_condition_type">`

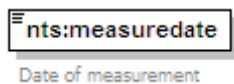
```

<xs:sequence>
  <xs:element name="measuredate" type="xs:date">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Date of measurement</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="measuretime" type="xs:time">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Time of measurement</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="ice_condition_code" type="nts:ice_condition_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Coded ice condition</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="ice_accessibility_code" type="nts:ice_accessibility_code_enum"
minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Coded accessibility</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="ice_classification_code" type="nts:ice_classification_code_enum"
minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Coded classification</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="ice_situation_code" type="nts:ice_situation_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Coded situation</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element ice\_condition\_type/measuredate

diagram



namespace www.RISexpertgroups.org

type **xs:date**

properties isRef 0  
content simple

annotation documentation  
Date of measurement

source

```

<xs:element name="measuredate" type="xs:date">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Date of measurement</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>

```

## element ice\_condition\_type/measurertime

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type **xs:time**

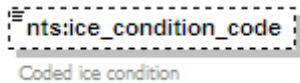
properties isRef 0  
content simple

annotation documentation  
Time of measurement

```
source <xs:element name="measurertime" type="xs:time">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Time of measurement</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element ice\_condition\_type/ice\_condition\_code

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:ice\\_condition\\_code\\_enum](#)

properties isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1  
content simple

facets  
maxLength 1  
enumeration A  
enumeration B  
enumeration C  
enumeration D  
enumeration E  
enumeration F  
enumeration G  
enumeration H  
enumeration K  
enumeration L  
enumeration M  
enumeration P  
enumeration R  
enumeration S  
enumeration U  
enumeration O  
enumeration V

annotation documentation  
Coded ice condition

```
source <xs:element name="ice_condition_code" type="nts:ice_condition_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Coded ice condition</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element ice\_condition\_type/ice\_accessibility\_code



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:ice\\_accessibility\\_code\\_enum](#)

properties

- isRef 0
- minOcc 0
- maxOcc 1
- content simple

facets

- maxLength 1
- enumeration A
- enumeration B
- enumeration F
- enumeration L
- enumeration C
- enumeration D
- enumeration E
- enumeration G
- enumeration H
- enumeration M
- enumeration K
- enumeration T
- enumeration P
- enumeration V
- enumeration X

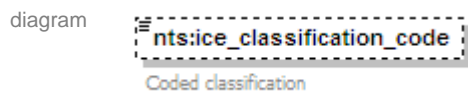
annotation

- documentation Coded accessibility

source

```
<xs:element name="ice_accessibility_code" type="nts:ice_accessibility_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Coded accessibility</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element ice\_condition\_type/ice\_classification\_code



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:ice\\_classification\\_code\\_enum](#)

properties

- isRef 0
- minOcc 0
- maxOcc 1
- content simple

facets

- maxLength 1
- enumeration A
- enumeration B
- enumeration C
- enumeration D
- enumeration E

annotation

- documentation Coded classification

source

```
<xs:element name="ice_classification_code" type="nts:ice_classification_code_enum" minOccurs="0">
```

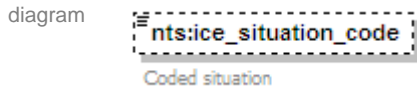


```

</xs:annotation>
  <xs:documentation>Coded classification</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>

```

### element `ice_condition_type/ice_situation_code`



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:ice\\_situation\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

facets

maxLength	3
enumeration	NOL
enumeration	LIM
enumeration	NON

annotation

documentation  
Coded situation

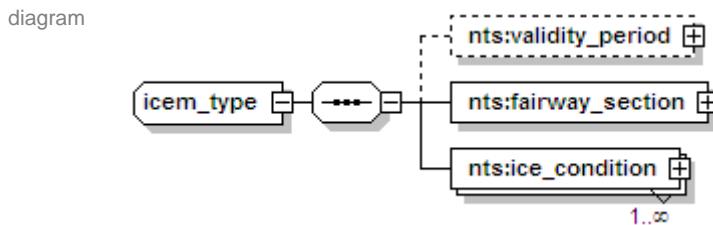
source

```

<xs:element name="ice_situation_code" type="nts:ice_situation_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Coded situation</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>

```

### complexType `icem_type`



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:validity\\_period](#) [nts:fairway\\_section](#) [nts:ice\\_condition](#)

used by element [RIS\\_Message\\_Type/icem](#)

source

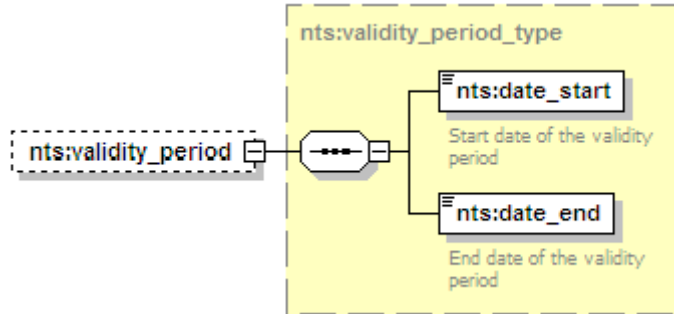
```

<xs:complexType name="icem_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type" minOccurs="0"/>
    <xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_type"/>
    <xs:element name="ice_condition" type="nts:ice_condition_type" maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

## element icem\_type/validity\_period

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:validity\\_period\\_type](#)

properties

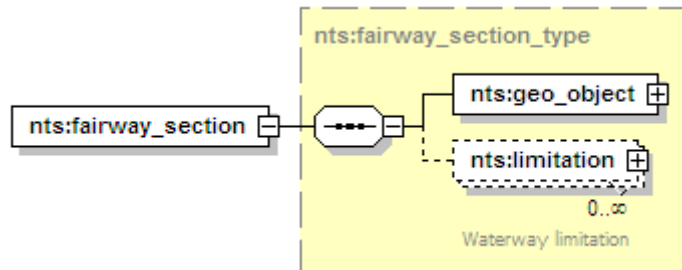
isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	complex

children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#)

source `<xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type" minOccurs="0"/>`

## element icem\_type/fairway\_section

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:fairway\\_section\\_type](#)

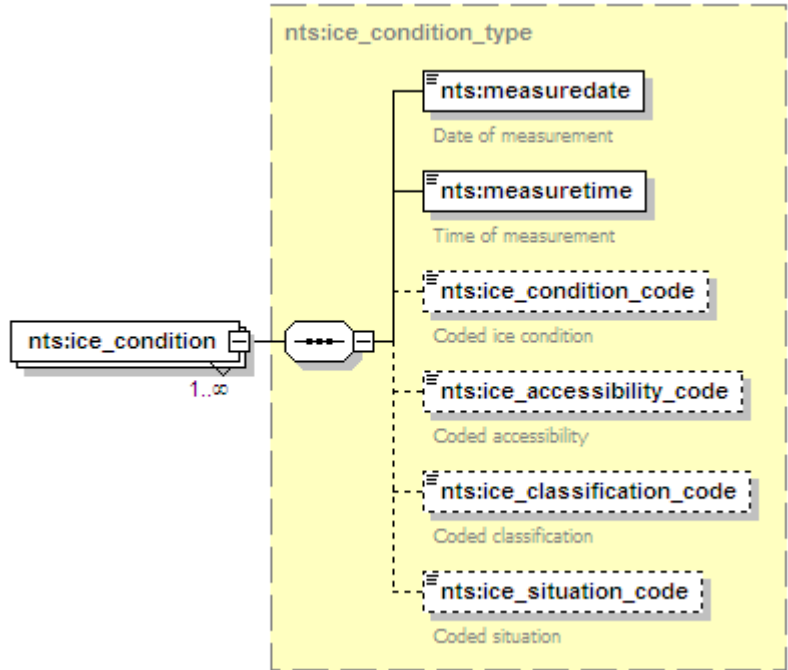
properties

isRef	0
content	complex

children [nts:geo\\_object](#) [nts:limitation](#)

source `<xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_type"/>`

element **icem\_type/ice\_condition**  
 diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:ice\\_condition\\_type](#)

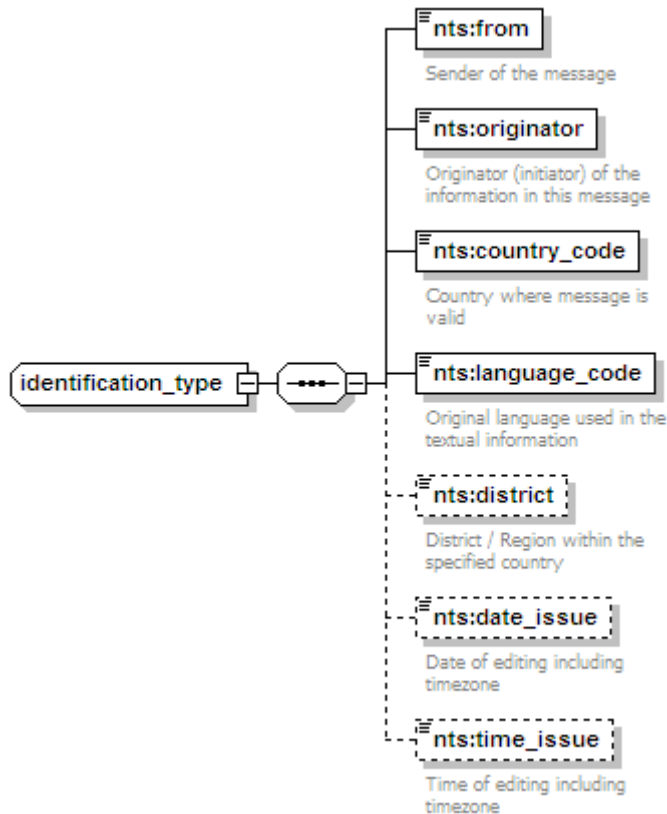
properties

isRef	0
minOcc	1
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:measuredate](#) [nts:measuretime](#) [nts:ice\\_condition\\_code](#) [nts:ice\\_accessibility\\_code](#) [nts:ice\\_classification\\_code](#) [nts:ice\\_situation\\_code](#)

source `<xs:element name="ice_condition" type="nts:ice_condition_type" maxOccurs="unbounded"/>`

complexType **identification\_type**  
diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:from](#) [nts:originator](#) [nts:country\\_code](#) [nts:language\\_code](#) [nts:district](#) [nts:date\\_issue](#) [nts:time\\_issue](#)

used by element [RIS\\_Message\\_Type/identification](#)

source

```

<xs:complexType name="identification_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="from">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Sender of the message</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="originator">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Originator (initiator) of the information in this
message</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="country_code">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Country where message is valid
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="language_code">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Original language used in the
textual information
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="district">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>District / Region within the
specified country
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="date_issue">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Date of editing including
timezone
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="time_issue">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Time of editing including
timezone
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="64"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

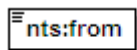
```

</xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="country_code" type="nts:country_code_enum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Country where message is valid</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="language_code" type="nts:language_code_enum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Original language used in the textual information</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="district" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>District / Region within the specified country</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="date_issue" type="xs:date" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Date of editing including timezone</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="time_issue" type="xs:time" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Time of editing including timezone</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

## element **identification\_type/from**

diagram



Sender of the message

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

properties  
 isRef 0  
 content simple  
 facets  
 maxLength 64

annotation  
 documentation  
 Sender of the message

```


source <xs:element name="from">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Sender of the message</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

```
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
```

## element `identification_type/originator`

diagram



Originator (initiator) of the information in this message

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type restriction of `xs:string`

properties isRef 0  
content simple  
facets maxLength 64

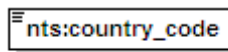
annotation documentation  
Originator (initiator) of the information in this message

source `<xs:element name="originator">`

```
<xs:annotation>
  <xs:documentation>Originator (initiator) of the information in this message</xs:documentation>
</xs:annotation>
<xs:simpleType>
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="64"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
</xs:element>
```

## element `identification_type/country_code`

diagram



Country where message is valid

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:country\\_code\\_enum](#)

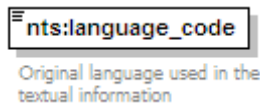
properties isRef 0  
content simple  
facets

enumeration AT  
enumeration BE  
enumeration BG  
enumeration CH  
enumeration CS  
enumeration CY  
enumeration CZ  
enumeration DE  
enumeration DK  
enumeration EE  
enumeration ES  
enumeration FI  
enumeration FR  
enumeration GB  
enumeration GR  
enumeration HR  
enumeration HU  
enumeration IE

	enumeration	IT
	enumeration	LT
	enumeration	LU
	enumeration	LV
	enumeration	MD
	enumeration	MT
	enumeration	NL
	enumeration	PL
	enumeration	PT
	enumeration	RO
	enumeration	SE
	enumeration	SI
	enumeration	SK
	enumeration	RU
	enumeration	UA
annotation	documentation	Country where message is valid
source	<code>&lt;xs:element name="country_code" type="nts:country_code_enum"&gt;</code>	
	<code>&lt;xs:annotation&gt;</code>	
	<code>&lt;xs:documentation&gt;Country where message is valid&lt;/xs:documentation&gt;</code>	
	<code>&lt;/xs:annotation&gt;</code>	
	<code>&lt;/xs:element&gt;</code>	

### element `identification_type/language_code`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:language\\_code\\_enum](#)

properties `isRef 0`  
`content simple`

facets

maxLength	2
enumeration	DE
enumeration	EN
enumeration	FR
enumeration	NL
enumeration	SK
enumeration	HU
enumeration	HR
enumeration	SR
enumeration	BG
enumeration	RO
enumeration	RU
enumeration	CS
enumeration	PL
enumeration	PT
enumeration	ES
enumeration	SV
enumeration	FI
enumeration	DA
enumeration	ET
enumeration	LV
enumeration	LT
enumeration	IT
enumeration	MT
enumeration	EL
enumeration	SL

annotation `documentation`  
`Original language used in the textual information`

source `<xs:element name="language_code" type="nts:language_code_enum">`  
`<xs:annotation>`

```
<xs:documentation>Original language used in the textual information</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
```

## element **identification\_type/district**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **restriction of `xs:string`**

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

facets

maxLength	64
-----------	----

annotation

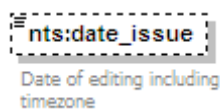
documentation  
District / Region within the specified country

source

```
<xs:element name="district" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>District / Region within the specified country</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="64"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

## element **identification\_type/date\_issue**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **`xs:date`**

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

annotation

documentation  
Date of editing including timezone

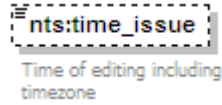
source

```
<xs:element name="date_issue" type="xs:date" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Date of editing including timezone</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```



## element `identification_type/time_issue`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `xs:time`

properties  
isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1  
content simple

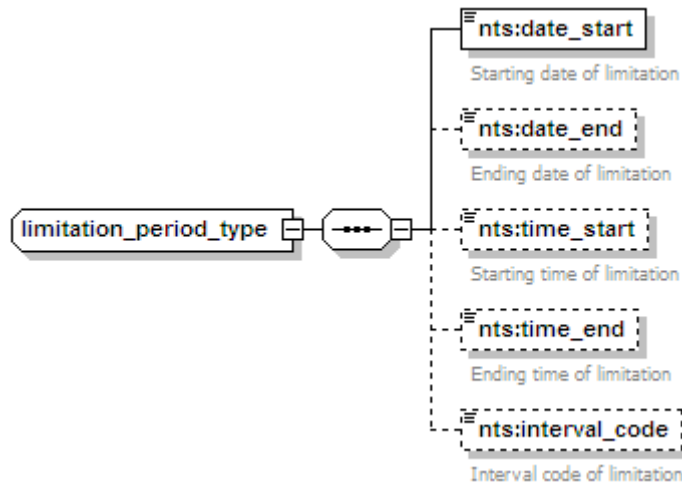
annotation  
documentation  
Time of editing including timezone

source  

```
<xs:element name="time_issue" type="xs:time" minOccurs="0">  
  <xs:annotation>  
    <xs:documentation>Time of editing including timezone</xs:documentation>  
  </xs:annotation>  
</xs:element>
```

## complexType `limitation_period_type`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#) [nts:time\\_start](#) [nts:time\\_end](#) [nts:interval\\_code](#)

used by element [limitation\\_type/limitation\\_period](#)

source  

```
<xs:complexType name="limitation_period_type">  
  <xs:sequence>  
    <xs:element name="date_start" type="xs:date">  
      <xs:annotation>  
        <xs:documentation>Starting date of limitation</xs:documentation>  
      </xs:annotation>  
    </xs:element>  
    <xs:element name="date_end" type="xs:date" minOccurs="0">  
      <xs:annotation>  
        <xs:documentation>Ending date of limitation</xs:documentation>  
      </xs:annotation>  
    </xs:element>  
    <xs:element name="time_start" type="xs:time" minOccurs="0">  
      <xs:annotation>  
        <xs:documentation>Starting time of limitation</xs:documentation>  
      </xs:annotation>  
    </xs:element>  
    <xs:element name="time_end" type="xs:time" minOccurs="0">  
      <xs:annotation>  
        <xs:documentation>Ending time of limitation</xs:documentation>  
      </xs:annotation>  
    </xs:element>  
    <xs:element name="interval_code" type="xs:string" minOccurs="0">  
      <xs:annotation>  
        <xs:documentation>Interval code of limitation</xs:documentation>  
      </xs:annotation>  
    </xs:element>  
  </xs:sequence>  
</xs:complexType>
```

```

    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="time_start" type="xs:time" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Starting time of limitation</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="time_end" type="xs:time" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Ending time of limitation</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="interval_code" type="nts:interval_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Interval code of limitation</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

#### element limitation\_period\_type/date\_start

diagram



namespace www.RISexpertgroups.org

type **xs:date**

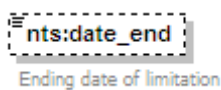
properties isRef 0  
content simple

annotation documentation  
Starting date of limitation

source <xs:element name="date\_start" type="xs:date">  
<xs:annotation>  
<xs:documentation>Starting date of limitation</xs:documentation>  
</xs:annotation>  
</xs:element>

#### element limitation\_period\_type/date\_end

diagram



namespace www.RISexpertgroups.org

type **xs:date**

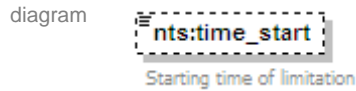
properties isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1  
content simple

annotation documentation  
Ending date of limitation

source <xs:element name="date\_end" type="xs:date" minOccurs="0">  
<xs:annotation>  
<xs:documentation>Ending date of limitation</xs:documentation>

```
</xs:annotation>
</xs:element>
```

### element `limitation_period_type/time_start`



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `xs:time`

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

annotation

documentation  
Starting time of limitation

source

```
<xs:element name="time_start" type="xs:time" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Starting time of limitation</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element `limitation_period_type/time_end`



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `xs:time`

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

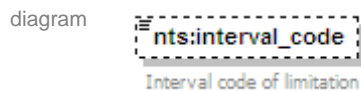
annotation

documentation  
Ending time of limitation

source

```
<xs:element name="time_end" type="xs:time" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Ending time of limitation</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element `limitation_period_type/interval_code`



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [`nts:interval\_code\_enum`](#)

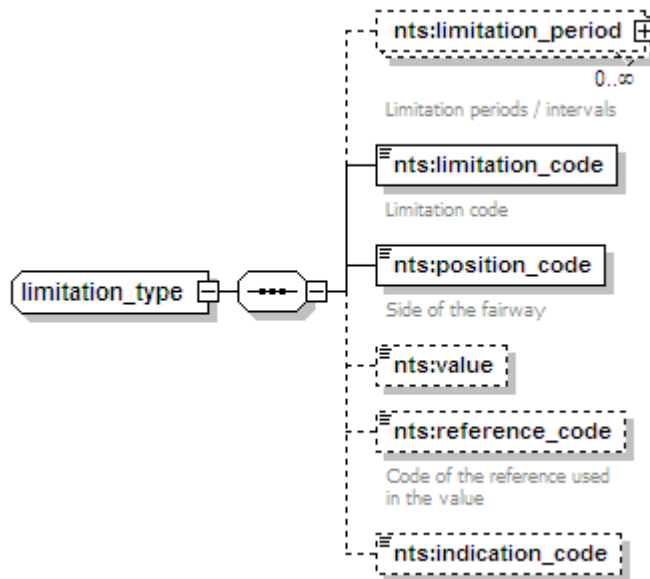
properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

facets	maxLength	3
	enumeration	CON
	enumeration	DAY
	enumeration	WRK
	enumeration	WKN
	enumeration	SUN
	enumeration	MON
	enumeration	TUE
	enumeration	WED
	enumeration	THU
	enumeration	FRI
	enumeration	SAT
	enumeration	DTI
	enumeration	NTI
	enumeration	RVI
	enumeration	EXC
annotation	documentation	Interval code of limitation
source	<pre> &lt;xs:element name="interval_code" type="nts:interval_code_enum" minOccurs="0"&gt;   &lt;xs:annotation&gt;     &lt;xs:documentation&gt;Interval code of limitation&lt;/xs:documentation&gt;   &lt;/xs:annotation&gt; &lt;/xs:element&gt; </pre>	

### complexType limitation\_type

diagram



namespace	www.RISexpertgroups.org
children	<a href="#">nts:limitation_period</a> <a href="#">nts:limitation_code</a> <a href="#">nts:position_code</a> <a href="#">nts:value</a> <a href="#">nts:reference_code</a> <a href="#">nts:indication_code</a>
used by	elements <a href="#">object_type/limitation</a> <a href="#">fairway_section_type/limitation</a>
source	<pre> &lt;xs:complexType name="limitation_type"&gt;   &lt;xs:sequence&gt;     &lt;xs:element name="limitation_period" type="nts:limitation_period_type" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"&gt;       &lt;xs:annotation&gt;         &lt;xs:documentation&gt;Limitation periods / intervals&lt;/xs:documentation&gt;       &lt;/xs:annotation&gt;     &lt;/xs:element&gt; </pre>

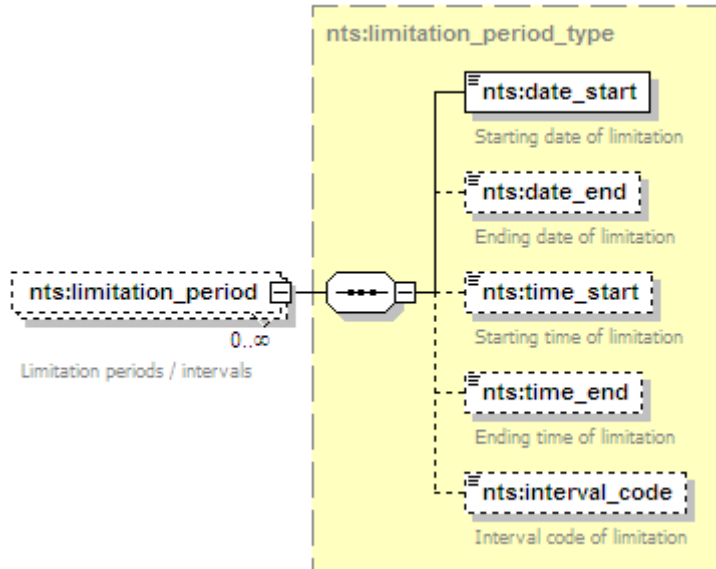
```

<xs:element name="limitation_code" type="nts:limitation_code_enum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Limitation code</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="position_code" type="nts:position_code_enum" default="AL">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Side of the fairway</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="value" type="xs:float" minOccurs="0"/>
<xs:element name="reference_code" type="nts:reference_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Code of the reference used in the value</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="indication_code" type="nts:indication_code_enum" minOccurs="0"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element `limitation_type/limitation_period`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:limitation\\_period\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 minOccurs 0  
 maxOccurs unbounded  
 content complex

children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#) [nts:time\\_start](#) [nts:time\\_end](#) [nts:interval\\_code](#)

annotation  
 documentation  
 Limitation periods / intervals

source  

```

<xs:element name="limitation_period" type="nts:limitation_period_type" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Limitation periods / intervals</xs:documentation>

```

```
</xs:annotation>
</xs:element>
```

### element **limitation\_type/limitation\_code**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:limitation\\_code\\_enum](#)

properties

- isRef 0
- content simple

facets

- maxLength 6
- enumeration OBSTRU
- enumeration PAROBS
- enumeration DELAY
- enumeration VESLEN
- enumeration VESHEI
- enumeration VESBRE
- enumeration VESDRA
- enumeration AVALEN
- enumeration CLEHEI
- enumeration CLEWID
- enumeration AVADEP
- enumeration NOMOOR
- enumeration SERVIC
- enumeration NOSERV
- enumeration SPEED
- enumeration WAWWAS
- enumeration PASSIN
- enumeration ANCHOR
- enumeration OVRTAK
- enumeration MINPWR
- enumeration ALTER
- enumeration CAUTIO
- enumeration NOLIM
- enumeration TURNIN
- enumeration NOSHORE
- enumeration CONBRE
- enumeration CONLEN

annotation  
documentation  
Limitation code

source 

```
<xs:element name="limitation_code" type="nts:limitation_code_enum">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Limitation code</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element **limitation\_type/position\_code**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

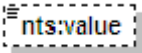
type [nts:position\\_code\\_enum](#)

properties

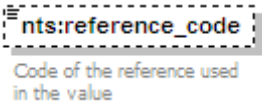
- isRef 0
- content simple
- default AL

facets	maxLength	2
	enumeration	AL
	enumeration	LE
	enumeration	MI
	enumeration	RI
	enumeration	LB
	enumeration	RB
	enumeration	N
	enumeration	NE
	enumeration	E
	enumeration	SE
	enumeration	S
	enumeration	SW
	enumeration	W
	enumeration	NW
	enumeration	BI
	enumeration	SM
	enumeration	OL
	enumeration	EW
	enumeration	MP
	enumeration	FP
	enumeration	VA
annotation	documentation	Side of the fairway
source	<pre>&lt;xs:element name="position_code" type="nts:position_code_enum" default="AL"&gt;   &lt;xs:annotation&gt;     &lt;xs:documentation&gt;Side of the fairway&lt;/xs:documentation&gt;   &lt;/xs:annotation&gt; &lt;/xs:element&gt;</pre>	

### element limitation\_type/value

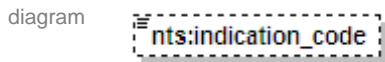
diagram									
namespace	www.RISexpertgroups.org								
type	<b>xs:float</b>								
properties	<table> <tr> <td>isRef</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>minOcc</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>maxOcc</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>content</td> <td>simple</td> </tr> </table>	isRef	0	minOcc	0	maxOcc	1	content	simple
isRef	0								
minOcc	0								
maxOcc	1								
content	simple								
source	<pre>&lt;xs:element name="value" type="xs:float" minOccurs="0"/&gt;</pre>								

### element limitation\_type/reference\_code

diagram											
namespace	www.RISexpertgroups.org										
type	<a href="#">nts:reference_code_enum</a>										
properties	<table> <tr> <td>isRef</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>minOcc</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>maxOcc</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>content</td> <td>simple</td> </tr> </table>	isRef	0	minOcc	0	maxOcc	1	content	simple		
isRef	0										
minOcc	0										
maxOcc	1										
content	simple										
facets	<table> <tr> <td>maxLength</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>NAP</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>KP</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>FZP</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>ADR</td> </tr> </table>	maxLength	4	enumeration	NAP	enumeration	KP	enumeration	FZP	enumeration	ADR
maxLength	4										
enumeration	NAP										
enumeration	KP										
enumeration	FZP										
enumeration	ADR										

	enumeration	TAW
	enumeration	PUL
	enumeration	NGM
	enumeration	ETRS
	enumeration	POT
	enumeration	LDC
	enumeration	HDC
	enumeration	ZPG
	enumeration	GLW
	enumeration	HSW
	enumeration	LNW
	enumeration	HNW
	enumeration	IGN
	enumeration	WGS
	enumeration	RN
annotation	documentation	
		Code of the reference used in the value
source		<xs:element name="reference_code" type="nts:reference_code_enum" minOccurs="0">
		<xs:annotation>
		<xs:documentation>Code of the reference used in the value</xs:documentation>
		</xs:annotation>
		</xs:element>

### element limitation\_type/indication\_code



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:indication\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

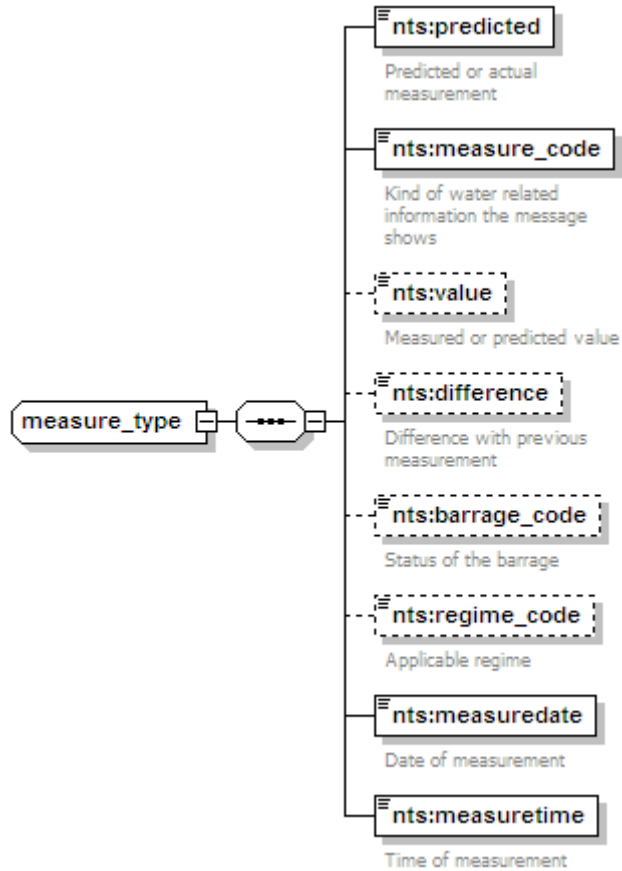
facets

maxLength	3
enumeration	MAX
enumeration	MIN
enumeration	RED

source `<xs:element name="indication_code" type="nts:indication_code_enum" minOccurs="0"/>`



complexType **measure\_type**  
diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:predicted](#) [nts:measure\\_code](#) [nts:value](#) [nts:difference](#) [nts:barrage\\_code](#) [nts:regime\\_code](#) [nts:measuredate](#) [nts:measuretime](#)

used by element [wrm\\_type/measure](#)

```

source <xs:complexType name="measure_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="predicted" type="xs:boolean">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Predicted or actual measurement</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="measure_code" type="nts:measure_code_enum">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Kind of water related information the message shows</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="value" type="xs:float" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Measured or predicted value</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="difference" type="xs:float" minOccurs="0">

```

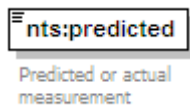
```

    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Difference with previous measurement</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="barrage_code" type="nts:barrage_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Status of the barrage</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="regime_code" type="nts:regime_code_enum" minOccurs="0">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Applicable regime</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="measuredate" type="xs:date">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Date of measurement</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
  <xs:element name="measuretime" type="xs:time">
    <xs:annotation>
      <xs:documentation>Time of measurement</xs:documentation>
    </xs:annotation>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element **measure\_type/predicted**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type **xs:boolean**

properties isRef 0  
content simple  
documentation

annotation Predicted or actual measurement

source 

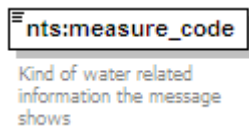
```

<xs:element name="predicted" type="xs:boolean">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Predicted or actual measurement</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>

```

### element **measure\_type/measure\_code**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

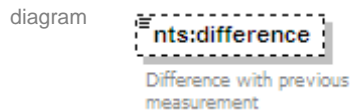
type [nts:measure\\_code\\_enum](#)  
 properties isRef 0  
           content simple  
 facets    maxLength 3  
           enumeration DIS  
           enumeration REG  
           enumeration BAR  
           enumeration VER  
           enumeration LSD  
           enumeration WAL  
           enumeration NOM  
 annotation documentation  
           Kind of water related information the message shows  
 source    <xs:element name="measure\_code" type="nts:measure\_code\_enum">  
           <xs:annotation>  
           <xs:documentation>Kind of water related information the message shows</xs:documentation>  
           </xs:annotation>  
           </xs:element>

### element **measure\_type/value**



namespace www.RISexpertgroups.org  
 type **xs:float**  
 properties isRef 0  
           minOcc 0  
           maxOcc 1  
           content simple  
 annotation documentation  
           Measured or predicted value  
 source    <xs:element name="value" type="xs:float" minOccurs="0">  
           <xs:annotation>  
           <xs:documentation>Measured or predicted value</xs:documentation>  
           </xs:annotation>  
           </xs:element>

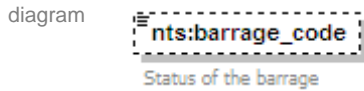
### element **measure\_type/difference**



namespace www.RISexpertgroups.org  
 type **xs:float**  
 properties isRef 0  
           minOcc 0  
           maxOcc 1  
           content simple  
 annotation documentation  
           Difference with previous measurement  
 source    <xs:element name="difference" type="xs:float" minOccurs="0">  
           <xs:annotation>  
           <xs:documentation>Difference with previous measurement</xs:documentation>

```
</xs:annotation>
</xs:element>
```

### element `measure_type/barrage_code`



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:barrage\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1

facets

content	simple
maxLength	3
enumeration	CLD
enumeration	OPG
enumeration	CLG
enumeration	OPD
enumeration	OPN

annotation

documentation  
Status of the barrage

source

```
<xs:element name="barrage_code" type="nts:barrage_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Status of the barrage</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element `measure_type/regime_code`



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:regime\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1

facets

content	simple
maxLength	2
enumeration	NO
enumeration	HI
enumeration	II
enumeration	I
enumeration	NN
enumeration	LO

annotation

documentation  
Applicable regime

source

```
<xs:element name="regime_code" type="nts:regime_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Applicable regime</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element **measure\_type/measuredate**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type **xs:date**

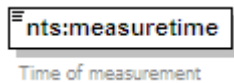
properties isRef 0  
content simple

annotation documentation  
Date of measurement

```
<xs:element name="measuredate" type="xs:date">  
  <xs:annotation>  
    <xs:documentation>Date of measurement</xs:documentation>  
  </xs:annotation>  
</xs:element>
```

## element **measure\_type/measuretime**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type **xs:time**

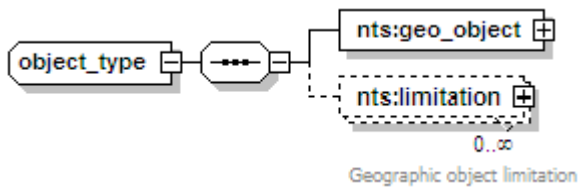
properties isRef 0  
content simple

annotation documentation  
Time of measurement

```
<xs:element name="measuretime" type="xs:time">  
  <xs:annotation>  
    <xs:documentation>Time of measurement</xs:documentation>  
  </xs:annotation>  
</xs:element>
```

## complexType **object\_type**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:geo\\_object](#) [nts:limitation](#)

used by element [ftm\\_type/object](#)

```
<xs:complexType name="object_type">  
  <xs:sequence>  
    <xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>  
    <xs:element name="limitation" type="nts:limitation_type" minOccurs="0"/>  
  </xs:sequence>  
</xs:complexType>
```

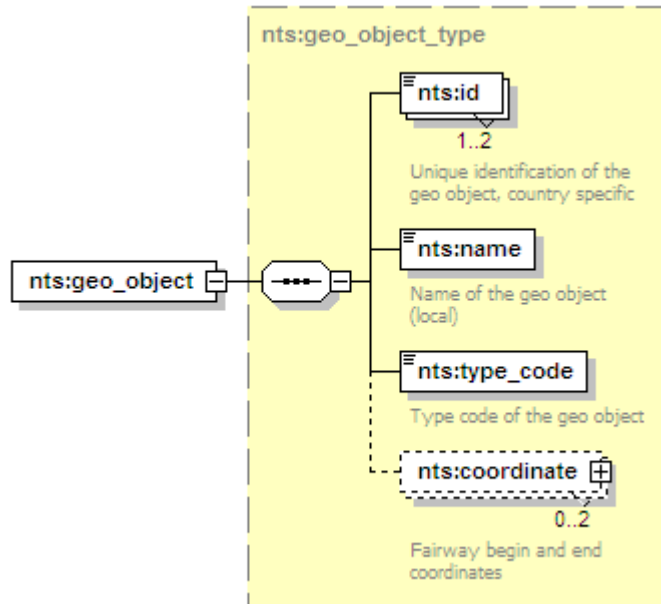
```

maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Geographic object limitation</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

element **object\_type/geo\_object**

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

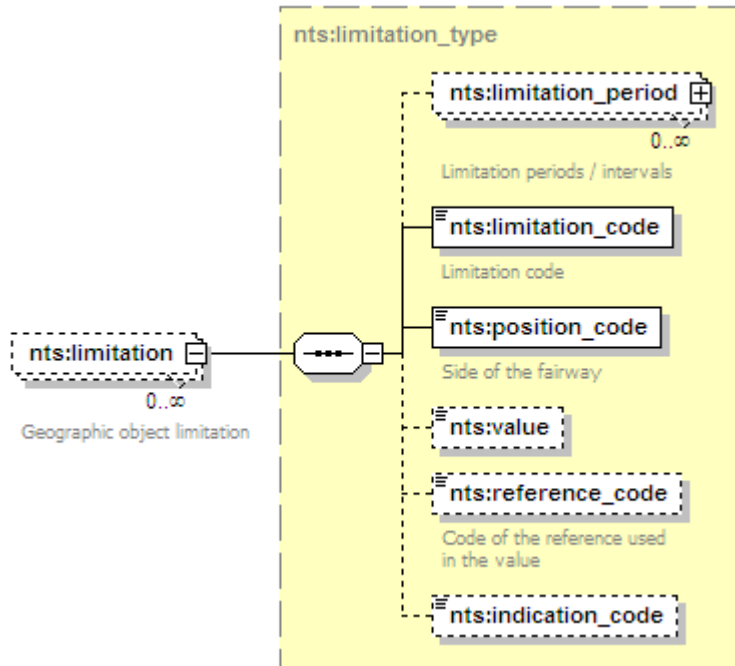
type [nts:geo\\_object\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 content complex

children [nts:id](#) [nts:name](#) [nts:type\\_code](#) [nts:coordinate](#)

source `<xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>`

element **object\_type/limitation**  
 diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:limitation\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 minOcc 0  
 maxOcc unbounded  
 content complex

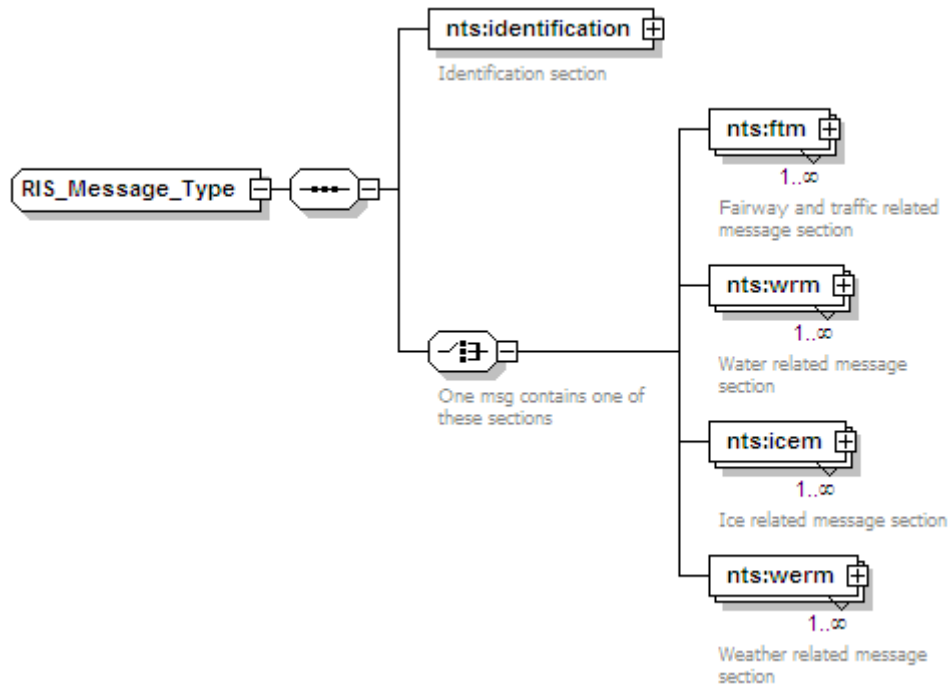
children [nts:limitation\\_period](#) [nts:limitation\\_code](#) [nts:position\\_code](#) [nts:value](#) [nts:reference\\_code](#) [nts:indication\\_code](#)

annotation  
 documentation  
 Geographic object limitation

source  

```
<xs:element name="limitation" type="nts:limitation_type" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Geographic object limitation</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

complexType **RIS\_Message\_Type**  
diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:identification](#) [nts:ftm](#) [nts:wrm](#) [nts:icem](#) [nts:werm](#)

used by element [RIS\\_Message](#)

source

```

<xs:complexType name="RIS_Message_Type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="identification" type="nts:identification_type">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Identification section</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:choice>
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>One msg contains one of these sections</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:element name="ftm" type="nts:ftm_type" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Fairway and traffic related message section</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="wrm" type="nts:wrm_type" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Water related message section</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
      <xs:element name="icem" type="nts:icem_type" maxOccurs="unbounded">
        <xs:annotation>
          <xs:documentation>Ice related message section</xs:documentation>
        </xs:annotation>
      </xs:element>
    </xs:choice>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```



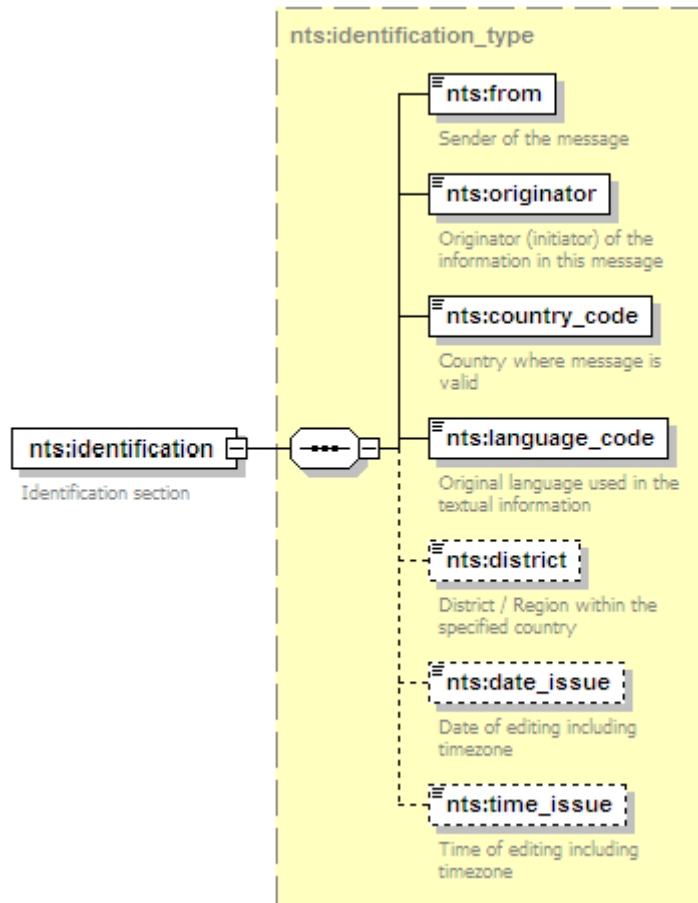
```

</xs:element>
<xs:element name="worm" type="nts:worm_type" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Weather related message section</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
</xs:choice>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element RIS\_Message\_Type/identification

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:identification\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 content complex

children [nts:from](#) [nts:originator](#) [nts:country\\_code](#) [nts:language\\_code](#) [nts:district](#) [nts:date\\_issue](#) [nts:time\\_issue](#)

annotation  
 documentation  
 Identification section

source

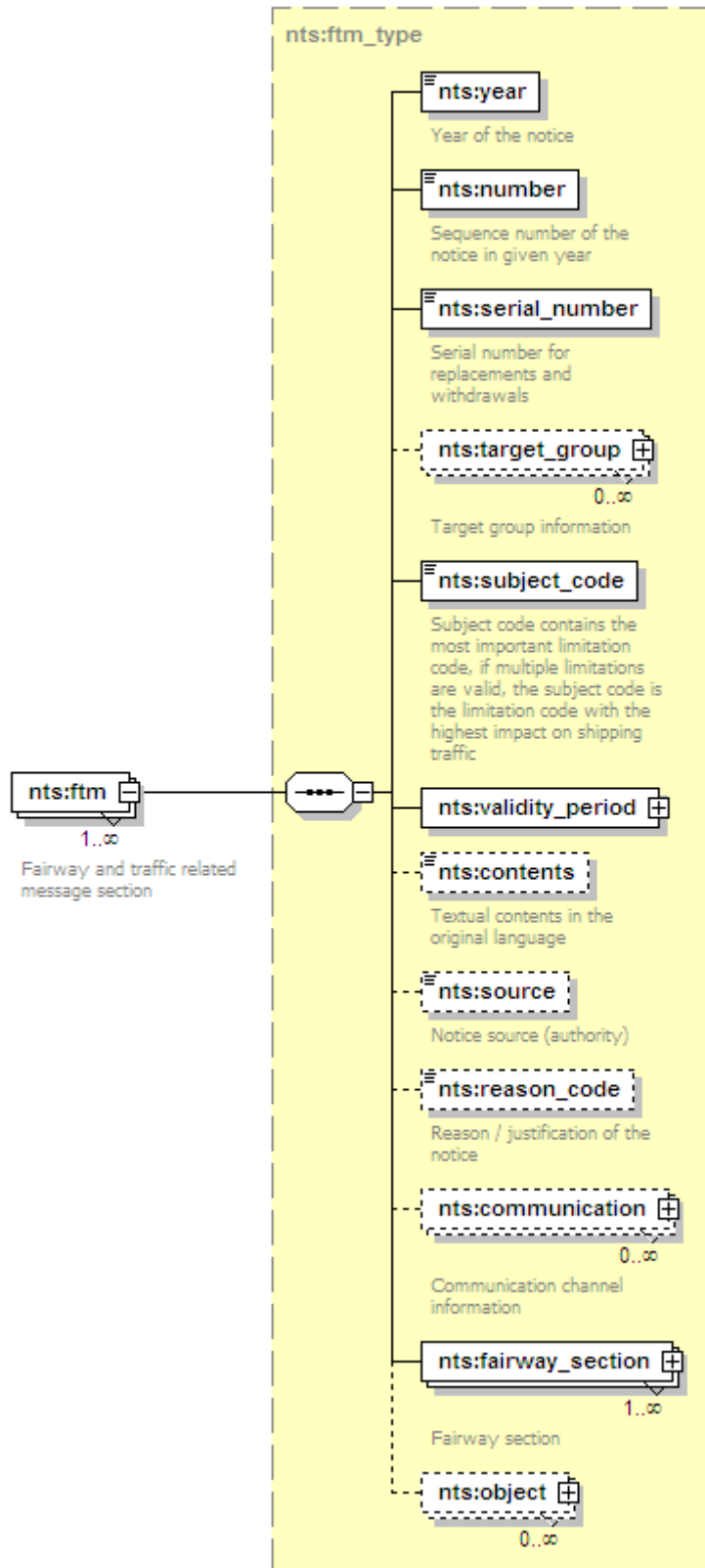
```

<xs:element name="identification" type="nts:identification_type">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Identification section</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>

```

element **RIS\_Message\_Type/ftm**

diagram



type [nts:ftm\\_type](#)

properties
 

- isRef 0
- minOcc 1
- maxOcc unbounded
- content complex

children [nts:year](#) [nts:number](#) [nts:serial\\_number](#) [nts:target\\_group](#) [nts:subject\\_code](#) [nts:validity\\_period](#) [nts:contents](#) [nts:source](#) [nts:reason\\_code](#) [nts:communication](#) [nts:fairway\\_section](#) [nts:object](#)

annotation
 

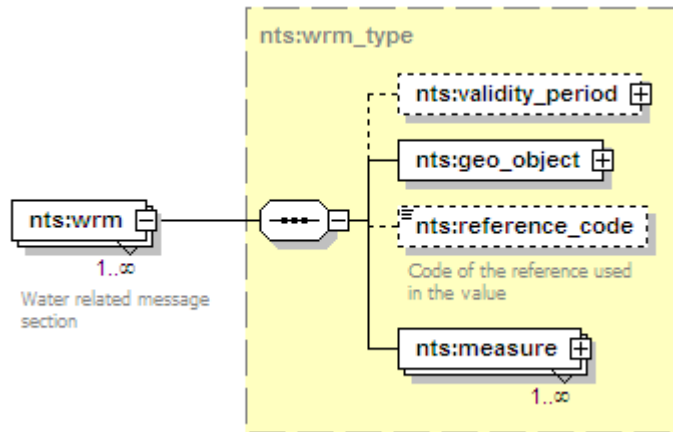
- documentation
- Fairway and traffic related message section

source
 

```
<xs:element name="ftm" type="nts:ftm_type" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Fairway and traffic related message section</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element RIS\_Message\_Type/wrm

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:wrm\\_type](#)

properties
 

- isRef 0
- minOcc 1
- maxOcc unbounded
- content complex

children [nts:validity\\_period](#) [nts:geo\\_object](#) [nts:reference\\_code](#) [nts:measure](#)

annotation
 

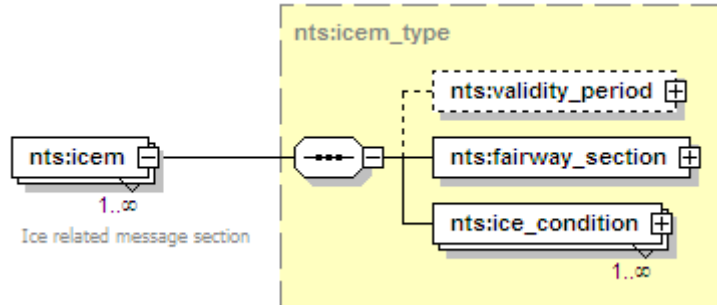
- documentation
- Water related message section

source
 

```
<xs:element name="wrm" type="nts:wrm_type" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Water related message section</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element RIS\_Message\_Type/icem

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:icem\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 minOcc 1  
 maxOcc unbounded  
 content complex

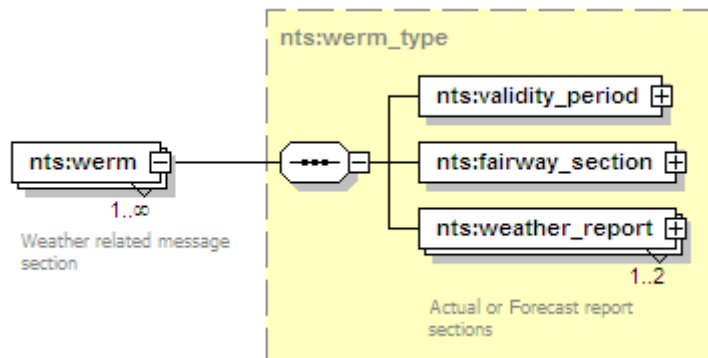
children [nts:validity\\_period](#) [nts:fairway\\_section](#) [nts:ice\\_condition](#)

annotation  
 documentation  
 Ice related message section

source  
`<xs:element name="icem" type="nts:icem_type" maxOccurs="unbounded">`  
`<xs:annotation>`  
`<xs:documentation>Ice related message section</xs:documentation>`  
`</xs:annotation>`  
`</xs:element>`

## element RIS\_Message\_Type/werm

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:werm\\_type](#)

properties  
 isRef 0  
 minOcc 1  
 maxOcc unbounded  
 content complex

children [nts:validity\\_period](#) [nts:fairway\\_section](#) [nts:weather\\_report](#)

annotation  
 documentation  
 Weather related message section

source  
`<xs:element name="werm" type="nts:werm_type" maxOccurs="unbounded">`

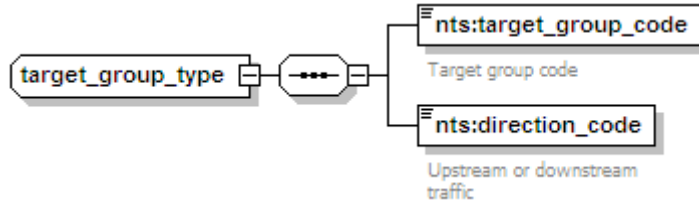
```

<xs:annotation>
  <xs:documentation>Weather related message section</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>

```

## complexType target\_group\_type

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:target\\_group\\_code](#) [nts:direction\\_code](#)

used by element [ftm\\_type/target\\_group](#)

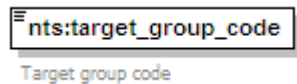
```

source
<xs:complexType name="target_group_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="target_group_code" type="nts:target_group_code_enum" default="ALL">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Target group code</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="direction_code" type="nts:direction_code_enum" default="ALL">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Upstream or downstream traffic</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

## element target\_group\_type/target\_group\_code

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:target\\_group\\_code\\_enum](#)

properties

isRef	0
content	simple
default	ALL

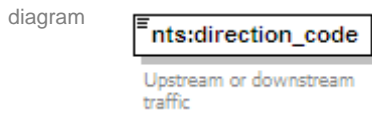
facets

maxLength	3
enumeration	ALL
enumeration	CDG
enumeration	COM
enumeration	PAX
enumeration	PLE
enumeration	CNV
enumeration	PUS
enumeration	NNU
enumeration	LOA
enumeration	SMA
enumeration	CND

annotation documentation  
Target group code

source `<xs:element name="target_group_code" type="nts:target_group_code_enum" default="ALL">`  
`<xs:annotation>`  
`<xs:documentation>Target group code</xs:documentation>`  
`</xs:annotation>`  
`</xs:element>`

### element **target\_group\_type/direction\_code**



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:direction\\_code\\_enum](#)

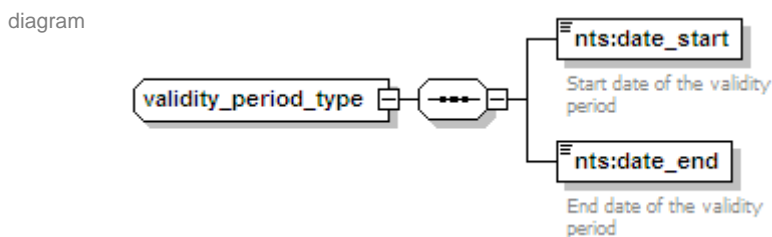
properties isRef 0  
content simple  
default ALL

facets maxLength 3  
enumeration ALL  
enumeration UPS  
enumeration DWN

annotation documentation  
Upstream or downstream traffic

source `<xs:element name="direction_code" type="nts:direction_code_enum" default="ALL">`  
`<xs:annotation>`  
`<xs:documentation>Upstream or downstream traffic</xs:documentation>`  
`</xs:annotation>`  
`</xs:element>`

### complexType **validity\_period\_type**



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#)

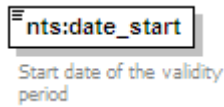
used by elements [ftm\\_type/validity\\_period](#) [wrm\\_type/validity\\_period](#) [icem\\_type/validity\\_period](#)  
[werm\\_type/validity\\_period](#)

source `<xs:complexType name="validity_period_type">`  
`<xs:sequence>`  
`<xs:element name="date_start" type="xs:date">`  
`<xs:annotation>`  
`<xs:documentation>Start date of the validity period</xs:documentation>`  
`</xs:annotation>`  
`</xs:element>`  
`<xs:element name="date_end" type="xs:date">`  
`<xs:annotation>`

```
<xs:documentation>End date of the validity period</xs:documentation>
</xs:annotation>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
```

### element **validity\_period\_type/date\_start**

diagram



namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **xs:date**

properties isRef 0  
content simple

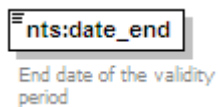
documentation  
annotation Start date of the validity period

source 

```
<xs:element name="date_start" type="xs:date">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Start date of the validity period</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

### element **validity\_period\_type/date\_end**

diagram



namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **xs:date**

properties isRef 0  
content simple

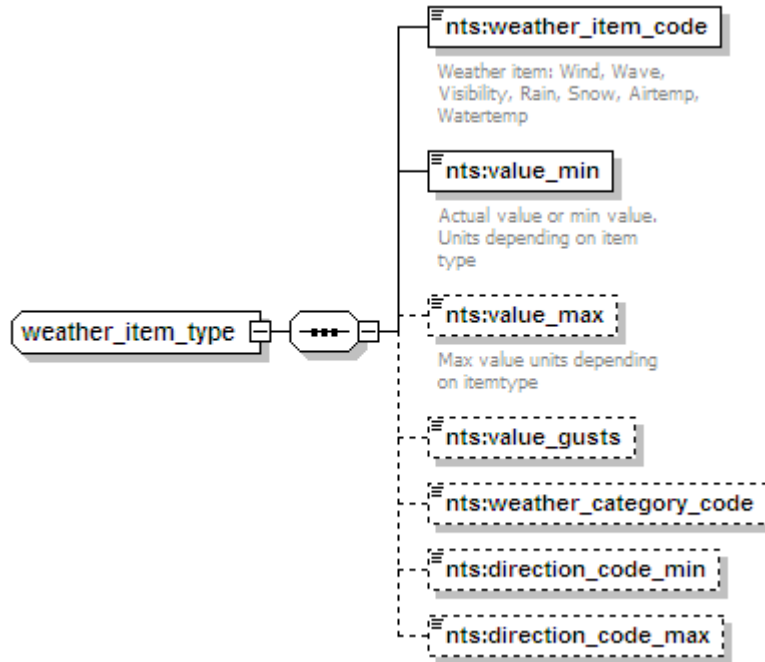
documentation  
annotation End date of the validity period

source 

```
<xs:element name="date_end" type="xs:date">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>End date of the validity period</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```



complexType **weather\_item\_type**  
diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:weather\\_item\\_code](#) [nts:value\\_min](#) [nts:value\\_max](#) [nts:value\\_gusts](#) [nts:weather\\_category\\_code](#) [nts:direction\\_code\\_min](#) [nts:direction\\_code\\_max](#)

used by element [weather\\_report\\_type/weather\\_item](#)

```

source
<xs:complexType name="weather_item_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="weather_item_code">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Weather item: Wind, Wave, Visibility, Rain, Snow, Airtemp, Watertemp</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="2"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="value_min" type="xs:float">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Actual value or min value. Units depending on item type</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="value_max" type="xs:float" minOccurs="0">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Max value units depending on itemtype</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="value_gusts" type="xs:float" minOccurs="0"/>
  
```

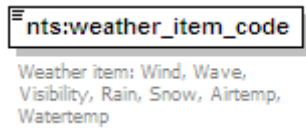
```

<xs:element name="weather_category_code" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="direction_code_min" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
<xs:element name="direction_code_max" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

#### element **weather\_item\_type/weather\_item\_code**

diagram



namespace **www.RISexpertgroups.org**

type **restriction of xs:string**

properties  
 isRef 0  
 content simple  
 facets  
 maxLength 2

annotation  
 documentation  
 Weather item: Wind, Wave, Visibility, Rain, Snow, Airtemp, Watertemp

source

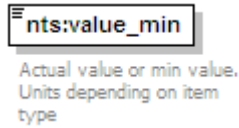
```

<xs:element name="weather_item_code">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Weather item: Wind, Wave, Visibility, Rain, Snow, Airtemp,
    Watertemp</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

## element `weather_item_type/value_min`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `xs:float`

properties isRef 0  
content simple

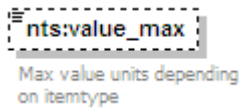
documentation  
annotation Actual value or min value. Units depending on item type

source 

```
<xs:element name="value_min" type="xs:float">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Actual value or min value. Units depending on item type</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element `weather_item_type/value_max`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `xs:float`

properties isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1  
content simple

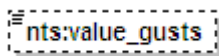
documentation  
annotation Max value units depending on itemtype

source 

```
<xs:element name="value_max" type="xs:float" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Max value units depending on itemtype</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element `weather_item_type/value_gusts`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

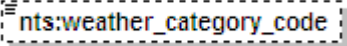
type `xs:float`

properties isRef 0  
minOcc 0  
maxOcc 1  
content simple

source 

```
<xs:element name="value_gusts" type="xs:float" minOccurs="0"/>
```

## element `weather_item_type/weather_category_code`

diagram 

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type restriction of `xs:string`

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

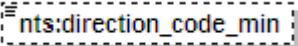
facets

maxLength	2
-----------	---

source

```
<xs:element name="weather_category_code" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

## element `weather_item_type/direction_code_min`

diagram 

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type restriction of `xs:string`

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

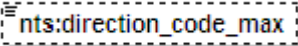
facets

maxLength	2
-----------	---

source

```
<xs:element name="direction_code_min" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

## element `weather_item_type/direction_code_max`

diagram 

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type restriction of `xs:string`

properties

isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	simple

facets

maxLength	2
-----------	---

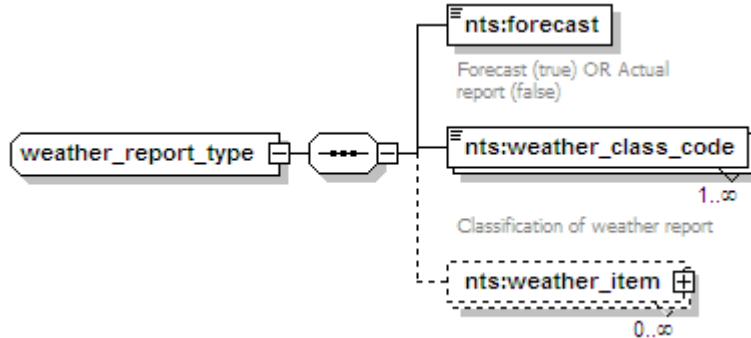
```

source <xs:element name="direction_code_max" minOccurs="0">
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="2"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>

```

### complexType weather\_report\_type

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

children [nts:forecast](#) [nts:weather\\_class\\_code](#) [nts:weather\\_item](#)

used by element [werm\\_type/weather\\_report](#)

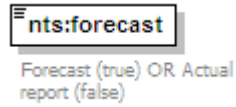
```

source <xs:complexType name="weather_report_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="forecast" type="xs:boolean">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Forecast (true) OR Actual report (false)</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
    <xs:element name="weather_class_code" minOccurs="unbounded">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Classification of weather report</xs:documentation>
      </xs:annotation>
      <xs:simpleType>
        <xs:restriction base="xs:string">
          <xs:maxLength value="6"/>
        </xs:restriction>
      </xs:simpleType>
    </xs:element>
    <xs:element name="weather_item" type="nts:weather_item_type" minOccurs="0"
      maxOccurs="unbounded"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>

```

## element `weather_report_type/forecast`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **xs:boolean**

properties isRef 0  
content simple

annotation documentation  
Forecast (true) OR Actual report (false)

source 

```
<xs:element name="forecast" type="xs:boolean">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Forecast (true) OR Actual report (false)</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## element `weather_report_type/weather_class_code`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type restriction of **xs:string**

properties isRef 0  
minOcc 1  
maxOcc unbounded  
content simple  
facets maxLength 6

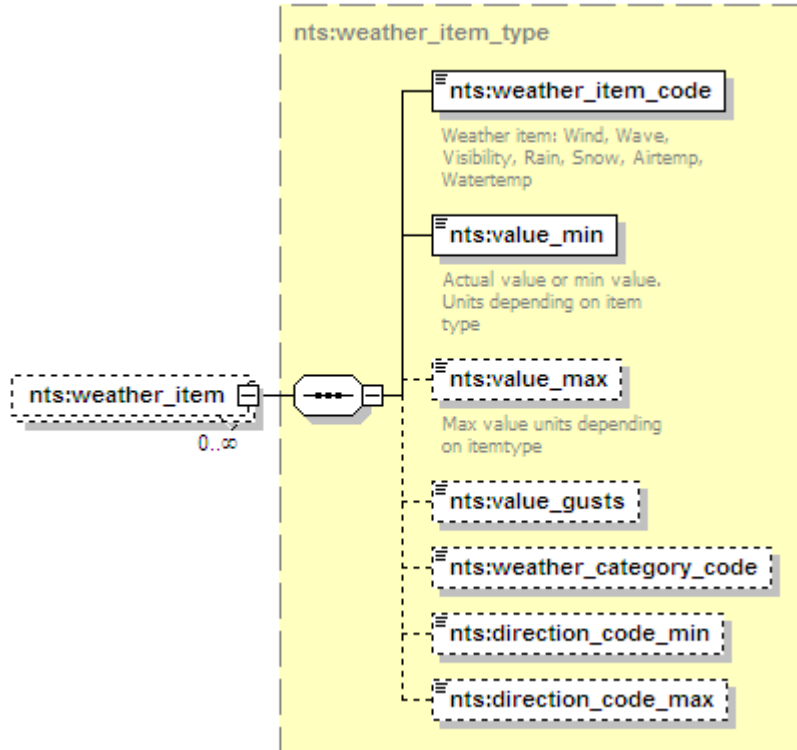
annotation documentation  
Classification of weather report

source 

```
<xs:element name="weather_class_code" maxOccurs="unbounded">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Classification of weather report</xs:documentation>
  </xs:annotation>
  <xs:simpleType>
    <xs:restriction base="xs:string">
      <xs:maxLength value="6"/>
    </xs:restriction>
  </xs:simpleType>
</xs:element>
```

element **weather\_report\_type/weather\_item**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:weather\\_item\\_type](#)

properties

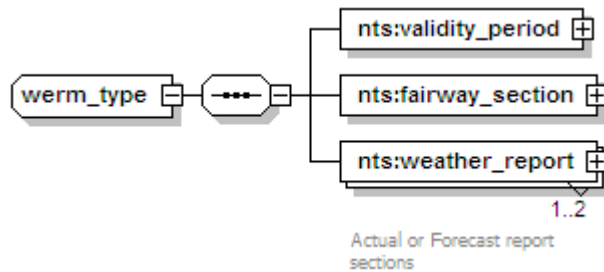
isRef	0
minOcc	0
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:weather\\_item\\_code](#) [nts:value\\_min](#) [nts:value\\_max](#) [nts:value\\_gusts](#) [nts:weather\\_category\\_code](#) [nts:direction\\_code\\_min](#) [nts:direction\\_code\\_max](#)

source `<xs:element name="weather_item" type="nts:weather_item_type" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"/>`

complexType **werm\_type**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

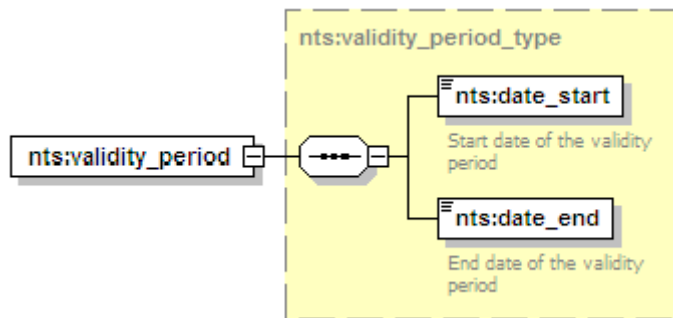
children [nts:validity\\_period](#) [nts:fairway\\_section](#) [nts:weather\\_report](#)

used by element [RIS Message Type/werm](#)

```
<xs:complexType name="werm_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type"/>
    <xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_werm_type"/>
    <xs:element name="weather_report" type="nts:weather_report_type" maxOccurs="2">
      <xs:annotation>
        <xs:documentation>Actual or Forecast report sections</xs:documentation>
      </xs:annotation>
    </xs:element>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

### element [werm\\_type/validity\\_period](#)

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](#)

type [nts:validity\\_period\\_type](#)

properties isRef 0  
content complex

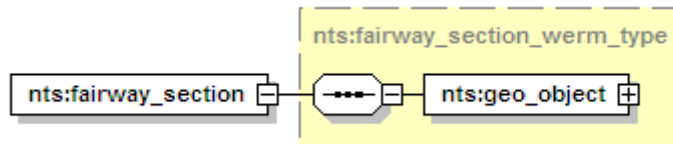
children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#)

source 

```
<xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type"/>
```

### element [werm\\_type/fairway\\_section](#)

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](#)

type [nts:fairway\\_section\\_werm\\_type](#)

properties isRef 0  
content complex

children [nts:geo\\_object](#)

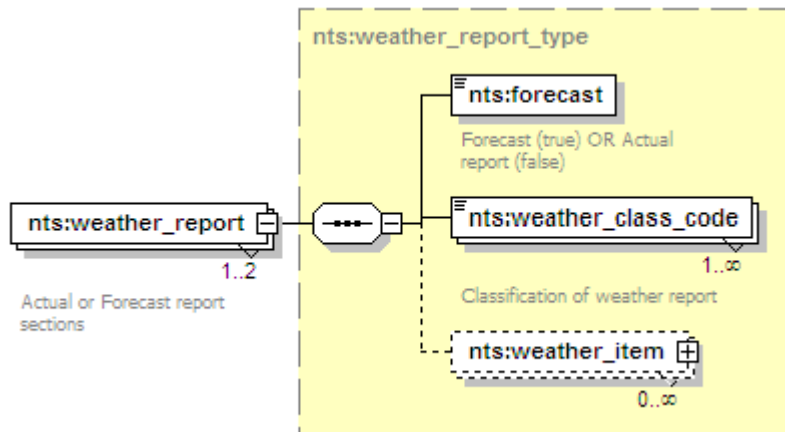
source 

```
<xs:element name="fairway_section" type="nts:fairway_section_werm_type"/>
```



## element `worm_type/weather_report`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `nts:weather_report_type`

properties  
 isRef 0  
 minOcc 1  
 maxOcc 2  
 content complex

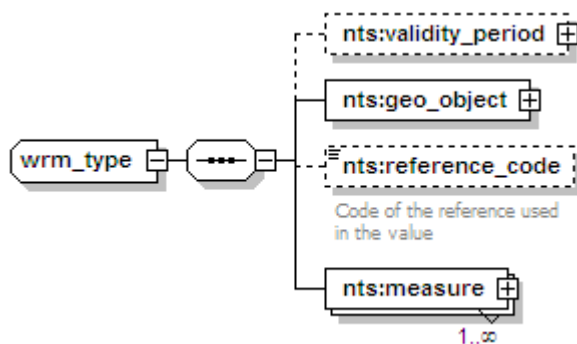
children `nts:forecast nts:weather_class_code nts:weather_item`

annotation  
 documentation  
 Actual or Forecast report sections

```
<xs:element name="weather_report" type="nts:weather_report_type" maxOccurs="2">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Actual or Forecast report sections</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
```

## complexType `wrm_type`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

children `nts:validity_period nts:geo_object nts:reference_code nts:measure`

used by  
 element `RIS_Message_Type/wrm`

```
<xs:complexType name="wrm_type">
  <xs:sequence>
    <xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type" minOccurs="0"/>
  </xs:sequence>
</xs:complexType>
```

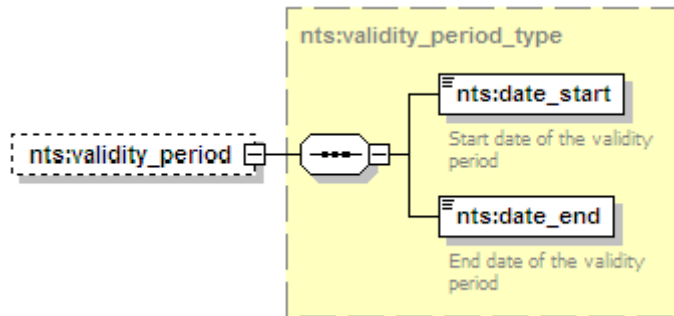
```

<xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>
<xs:element name="reference_code" type="nts:reference_code_enum" minOccurs="0">
  <xs:annotation>
    <xs:documentation>Code of the reference used in the value</xs:documentation>
  </xs:annotation>
</xs:element>
<xs:element name="measure" type="nts:measure_type" maxOccurs="unbounded"/>
</xs:sequence>
</xs:complexType>

```

### element `wrm_type/validity_period`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:validity\\_period\\_type](#)

properties

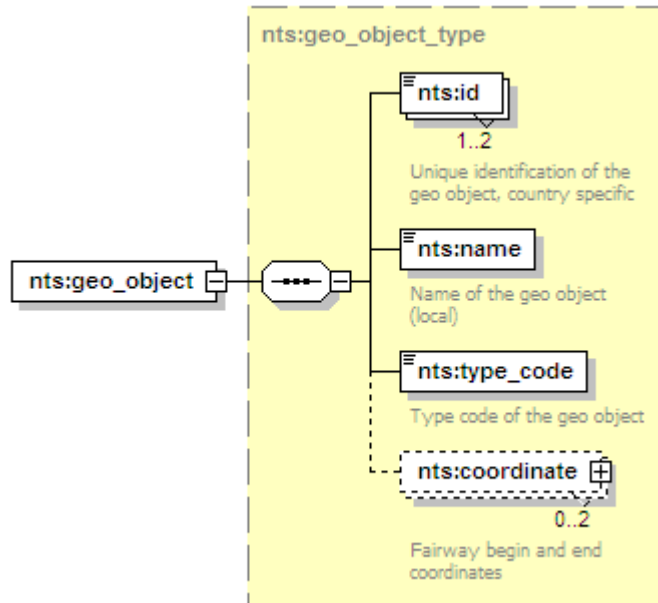
isRef	0
minOcc	0
maxOcc	1
content	complex

children [nts:date\\_start](#) [nts:date\\_end](#)

source `<xs:element name="validity_period" type="nts:validity_period_type" minOccurs="0"/>`

## element `wrm_type/geo_object`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:geo\\_object\\_type](#)

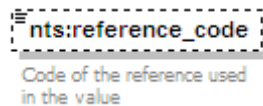
properties  
 isRef 0  
 content complex

children [nts:id](#) [nts:name](#) [nts:type\\_code](#) [nts:coordinate](#)

source `<xs:element name="geo_object" type="nts:geo_object_type"/>`

## element `wrm_type/reference_code`

diagram



namespace `www.RISexpertgroups.org`

type [nts:reference\\_code\\_enum](#)

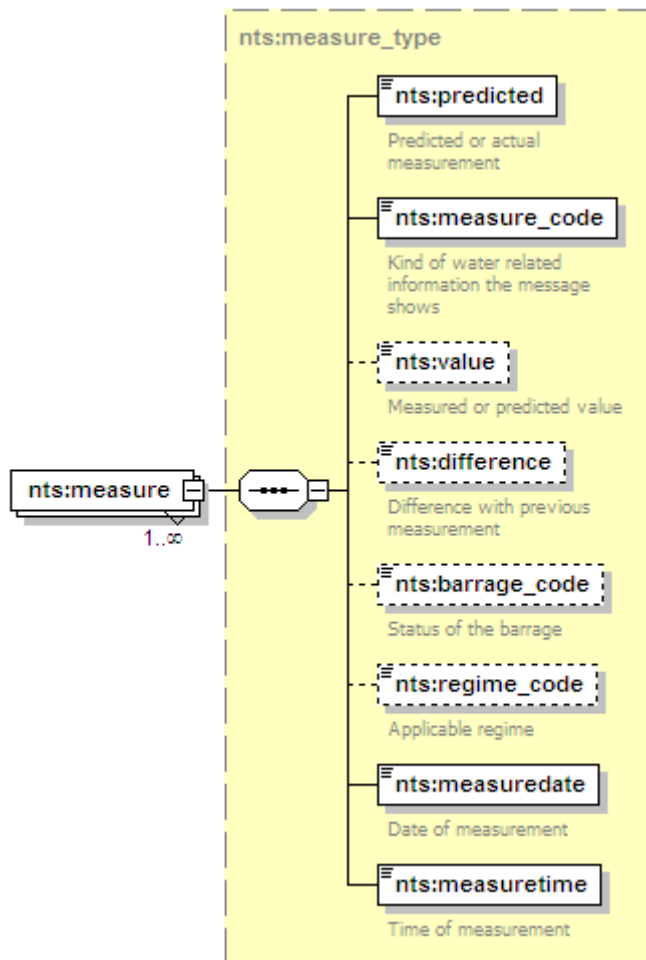
properties  
 isRef 0  
 minOcc 0  
 maxOcc 1  
 content simple

facets  
 maxLength 4  
 enumeration NAP  
 enumeration KP  
 enumeration FZP  
 enumeration ADR  
 enumeration TAW  
 enumeration PUL  
 enumeration NGM  
 enumeration ETRS  
 enumeration POT  
 enumeration LDC  
 enumeration HDC  
 enumeration ZPG  
 enumeration GLW

	enumeration	HSW
	enumeration	LNW
	enumeration	HNW
	enumeration	IGN
	enumeration	WGS
	enumeration	RN
annotation	documentation	Code of the reference used in the value
source	<pre>&lt;xs:element name="reference_code" type="nts:reference_code_enum" minOccurs="0"&gt;   &lt;xs:annotation&gt;     &lt;xs:documentation&gt;Code of the reference used in the value&lt;/xs:documentation&gt;   &lt;/xs:annotation&gt; &lt;/xs:element&gt;</pre>	

element **wrm\_type/measure**

diagram



namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type [nts:measure\\_type](#)

properties

isRef	0
minOcc	1
maxOcc	unbounded
content	complex

children [nts:predicted](#) [nts:measure\\_code](#) [nts:value](#) [nts:difference](#) [nts:barrage\\_code](#) [nts:regime\\_code](#) [nts:measuredate](#) [nts:measuretime](#)

source `<xs:element name="measure" type="nts:measure_type" maxOccurs="unbounded"/>`

### simpleType **barrage\_code\_enum**

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **restriction of xs:string**

used by element [measure\\_type/barrage\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	CLD
enumeration	OPG
enumeration	CLG
enumeration	OPD
enumeration	OPN

source `<xs:simpleType name="barrage_code_enum">  
<xs:restriction base="xs:string">  
<xs:maxLength value="3"/>  
<xs:enumeration value="CLD"/>  
<xs:enumeration value="OPG"/>  
<xs:enumeration value="CLG"/>  
<xs:enumeration value="OPD"/>  
<xs:enumeration value="OPN"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>`

### simpleType **communication\_code\_enum**

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **restriction of xs:string**

used by element [communication\\_type/communication\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	TEL
enumeration	VHF
enumeration	EM
enumeration	INT
enumeration	TXT
enumeration	FAX
enumeration	LIG
enumeration	FLA
enumeration	SOU

source `<xs:simpleType name="communication_code_enum">  
<xs:restriction base="xs:string">  
<xs:maxLength value="3"/>  
<xs:enumeration value="TEL"/>  
<xs:enumeration value="VHF"/>  
<xs:enumeration value="EM"/>  
<xs:enumeration value="INT"/>  
<xs:enumeration value="TXT"/>  
<xs:enumeration value="FAX"/>  
<xs:enumeration value="LIG"/>  
<xs:enumeration value="FLA"/>  
<xs:enumeration value="SOU"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>`

## simpleType **country\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [identification\\_type/country\\_code](#)

facets

- maxLength 2
- enumeration AT
- enumeration BE
- enumeration BG
- enumeration CH
- enumeration CS
- enumeration CY
- enumeration CZ
- enumeration DE
- enumeration DK
- enumeration EE
- enumeration ES
- enumeration FI
- enumeration FR
- enumeration GB
- enumeration GR
- enumeration HR
- enumeration HU
- enumeration IE
- enumeration IT
- enumeration LT
- enumeration LU
- enumeration LV
- enumeration MD
- enumeration MT
- enumeration NL
- enumeration PL
- enumeration PT
- enumeration RO
- enumeration SE
- enumeration SI
- enumeration SK
- enumeration RU
- enumeration UA

source 

```
<xs:simpleType name="country_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="2"/>
    <xs:enumeration value="AT"/>
    <xs:enumeration value="BE"/>
    <xs:enumeration value="BG"/>
    <xs:enumeration value="CH"/>
    <xs:enumeration value="CS"/>
    <xs:enumeration value="CY"/>
    <xs:enumeration value="CZ"/>
    <xs:enumeration value="DE"/>
    <xs:enumeration value="DK"/>
    <xs:enumeration value="EE"/>
    <xs:enumeration value="ES"/>
    <xs:enumeration value="FI"/>
    <xs:enumeration value="FR"/>
    <xs:enumeration value="GB"/>
    <xs:enumeration value="GR"/>
    <xs:enumeration value="HR"/>
    <xs:enumeration value="HU"/>
    <xs:enumeration value="IE"/>
```

```

<xs:enumeration value="IT"/>
<xs:enumeration value="LT"/>
<xs:enumeration value="LU"/>
<xs:enumeration value="LV"/>
<xs:enumeration value="MD"/>
<xs:enumeration value="MT"/>
<xs:enumeration value="NL"/>
<xs:enumeration value="PL"/>
<xs:enumeration value="PT"/>
<xs:enumeration value="RO"/>
<xs:enumeration value="SE"/>
<xs:enumeration value="SI"/>
<xs:enumeration value="SK"/>
<xs:enumeration value="RU"/>
<xs:enumeration value="UA"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType **direction\_code\_enum**

namespace	www.RISexpertgroups.org								
type	restriction of <b>xs:string</b>								
used by	element <a href="#">target_group_type/direction_code</a>								
facets	<table> <tr> <td>maxLength</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>ALL</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>UPS</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>DWN</td> </tr> </table>	maxLength	3	enumeration	ALL	enumeration	UPS	enumeration	DWN
maxLength	3								
enumeration	ALL								
enumeration	UPS								
enumeration	DWN								
source	<pre> &lt;xs:simpleType name="direction_code_enum"&gt;   &lt;xs:restriction base="xs:string"&gt;     &lt;xs:maxLength value="3"/&gt;     &lt;xs:enumeration value="ALL"/&gt;     &lt;xs:enumeration value="UPS"/&gt;     &lt;xs:enumeration value="DWN"/&gt;   &lt;/xs:restriction&gt; &lt;/xs:simpleType&gt; </pre>								

### simpleType **ice\_accessibility\_code\_enum**

namespace	www.RISexpertgroups.org																														
type	restriction of <b>xs:string</b>																														
used by	element <a href="#">ice_condition_type/ice_accessibility_code</a>																														
facets	<table> <tr> <td>maxLength</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>L</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>G</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>H</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>M</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>K</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>T</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>enumeration</td> <td>V</td> </tr> </table>	maxLength	1	enumeration	A	enumeration	B	enumeration	F	enumeration	L	enumeration	C	enumeration	D	enumeration	E	enumeration	G	enumeration	H	enumeration	M	enumeration	K	enumeration	T	enumeration	P	enumeration	V
maxLength	1																														
enumeration	A																														
enumeration	B																														
enumeration	F																														
enumeration	L																														
enumeration	C																														
enumeration	D																														
enumeration	E																														
enumeration	G																														
enumeration	H																														
enumeration	M																														
enumeration	K																														
enumeration	T																														
enumeration	P																														
enumeration	V																														

```

enumeration X
source <xs:simpleType name="ice_accessibility_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="1"/>
    <xs:enumeration value="A"/>
    <xs:enumeration value="B"/>
    <xs:enumeration value="F"/>
    <xs:enumeration value="L"/>
    <xs:enumeration value="C"/>
    <xs:enumeration value="D"/>
    <xs:enumeration value="E"/>
    <xs:enumeration value="G"/>
    <xs:enumeration value="H"/>
    <xs:enumeration value="M"/>
    <xs:enumeration value="K"/>
    <xs:enumeration value="T"/>
    <xs:enumeration value="P"/>
    <xs:enumeration value="V"/>
    <xs:enumeration value="X"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType ice\_classification\_code\_enum

```

namespace www.RISexpertgroups.org
type restriction of xs:string
used by element ice\_condition\_type/ice\_classification\_code
facets
  maxLength 1
  enumeration A
  enumeration B
  enumeration C
  enumeration D
  enumeration E
source <xs:simpleType name="ice_classification_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="1"/>
    <xs:enumeration value="A"/>
    <xs:enumeration value="B"/>
    <xs:enumeration value="C"/>
    <xs:enumeration value="D"/>
    <xs:enumeration value="E"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType ice\_condition\_code\_enum

```

namespace www.RISexpertgroups.org
type restriction of xs:string
used by element ice\_condition\_type/ice\_condition\_code
facets
  maxLength 1
  enumeration A
  enumeration B
  enumeration C
  enumeration D

```



enumeration E  
enumeration F  
enumeration G  
enumeration H  
enumeration K  
enumeration L  
enumeration M  
enumeration P  
enumeration R  
enumeration S  
enumeration U  
enumeration O  
enumeration V

```
source <xs:simpleType name="ice_condition_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="1"/>
    <xs:enumeration value="A"/>
    <xs:enumeration value="B"/>
    <xs:enumeration value="C"/>
    <xs:enumeration value="D"/>
    <xs:enumeration value="E"/>
    <xs:enumeration value="F"/>
    <xs:enumeration value="G"/>
    <xs:enumeration value="H"/>
    <xs:enumeration value="K"/>
    <xs:enumeration value="L"/>
    <xs:enumeration value="M"/>
    <xs:enumeration value="P"/>
    <xs:enumeration value="R"/>
    <xs:enumeration value="S"/>
    <xs:enumeration value="U"/>
    <xs:enumeration value="O"/>
    <xs:enumeration value="V"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

### simpleType ice\_situation\_code\_enum

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [ice\\_condition\\_type/ice\\_situation\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	NOL
enumeration	LIM
enumeration	NON

```
source <xs:simpleType name="ice_situation_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="3"/>
    <xs:enumeration value="NOL"/>
    <xs:enumeration value="LIM"/>
    <xs:enumeration value="NON"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

### simpleType **indication\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [limitation\\_type/indication\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	MAX
enumeration	MIN
enumeration	RED

source

```
<xs:simpleType name="indication_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="3"/>
    <xs:enumeration value="MAX"/>
    <xs:enumeration value="MIN"/>
    <xs:enumeration value="RED"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

### simpleType **interval\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [limitation\\_period\\_type/interval\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	CON
enumeration	DAY
enumeration	WRK
enumeration	WKN
enumeration	SUN
enumeration	MON
enumeration	TUE
enumeration	WED
enumeration	THU
enumeration	FRI
enumeration	SAT
enumeration	DTI
enumeration	NTI
enumeration	RVI
enumeration	EXC

source

```
<xs:simpleType name="interval_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="3"/>
    <xs:enumeration value="CON"/>
    <xs:enumeration value="DAY"/>
    <xs:enumeration value="WRK"/>
    <xs:enumeration value="WKN"/>
    <xs:enumeration value="SUN"/>
    <xs:enumeration value="MON"/>
    <xs:enumeration value="TUE"/>
    <xs:enumeration value="WED"/>
    <xs:enumeration value="THU"/>
    <xs:enumeration value="FRI"/>
    <xs:enumeration value="SAT"/>
    <xs:enumeration value="DTI"/>
    <xs:enumeration value="NTI"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```

    <xs:enumeration value="RVI"/>
    <xs:enumeration value="EXC"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType **language\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [identification\\_type/language\\_code](#)

facets	maxLength	2
	enumeration	DE
	enumeration	EN
	enumeration	FR
	enumeration	NL
	enumeration	SK
	enumeration	HU
	enumeration	HR
	enumeration	SR
	enumeration	BG
	enumeration	RO
	enumeration	RU
	enumeration	CS
	enumeration	PL
	enumeration	PT
	enumeration	ES
	enumeration	SV
	enumeration	FI
	enumeration	DA
	enumeration	ET
	enumeration	LV
	enumeration	LT
	enumeration	IT
	enumeration	MT
	enumeration	EL
	enumeration	SL

source

```

<xs:simpleType name="language_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="2"/>
    <xs:enumeration value="DE"/>
    <xs:enumeration value="EN"/>
    <xs:enumeration value="FR"/>
    <xs:enumeration value="NL"/>
    <xs:enumeration value="SK"/>
    <xs:enumeration value="HU"/>
    <xs:enumeration value="HR"/>
    <xs:enumeration value="SR"/>
    <xs:enumeration value="BG"/>
    <xs:enumeration value="RO"/>
    <xs:enumeration value="RU"/>
    <xs:enumeration value="CS"/>
    <xs:enumeration value="PL"/>
    <xs:enumeration value="PT"/>
    <xs:enumeration value="ES"/>
    <xs:enumeration value="SV"/>
    <xs:enumeration value="FI"/>
    <xs:enumeration value="DA"/>
    <xs:enumeration value="ET"/>
    <xs:enumeration value="LV"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<xs:enumeration value="LT"/>
<xs:enumeration value="IT"/>
<xs:enumeration value="MT"/>
<xs:enumeration value="EL"/>
<xs:enumeration value="SL"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType **limitation\_code\_enum**

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type **restriction of xs:string**

used by element [limitation\\_type/limitation\\_code](#)

facets

maxLength	6
enumeration	OBSTRU
enumeration	PAROBS
enumeration	DELAY
enumeration	VESLEN
enumeration	VESHEI
enumeration	VESBRE
enumeration	VESDRA
enumeration	AVALEN
enumeration	CLEHEI
enumeration	CLEWID
enumeration	AVADEP
enumeration	NOMOOR
enumeration	SERVIC
enumeration	NOSERV
enumeration	SPEED
enumeration	WAWWAS
enumeration	PASSIN
enumeration	ANCHOR
enumeration	OVRTAK
enumeration	MINPWR
enumeration	ALTER
enumeration	CAUTIO
enumeration	NOLIM
enumeration	TURNIN
enumeration	NOSHORE
enumeration	CONBRE
enumeration	CONLEN

source

```

<xs:simpleType name="limitation_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="6"/>
    <xs:enumeration value="OBSTRU"/>
    <xs:enumeration value="PAROBS"/>
    <xs:enumeration value="DELAY"/>
    <xs:enumeration value="VESLEN"/>
    <xs:enumeration value="VESHEI"/>
    <xs:enumeration value="VESBRE"/>
    <xs:enumeration value="VESDRA"/>
    <xs:enumeration value="AVALEN"/>
    <xs:enumeration value="CLEHEI"/>
    <xs:enumeration value="CLEWID"/>
    <xs:enumeration value="AVADEP"/>
    <xs:enumeration value="NOMOOR"/>
    <xs:enumeration value="SERVIC"/>
    <xs:enumeration value="NOSERV"/>
    <xs:enumeration value="SPEED"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<xs:enumeration value="WAVWAS"/>
<xs:enumeration value="PASSIN"/>
<xs:enumeration value="ANCHOR"/>
<xs:enumeration value="OVRTAK"/>
<xs:enumeration value="MINPWR"/>
<xs:enumeration value="ALTER"/>
<xs:enumeration value="CAUTIO"/>
<xs:enumeration value="NOLIM"/>
<xs:enumeration value="TURNIN"/>
<xs:enumeration value="NOSHORE"/>
<xs:enumeration value="CONBRE"/>
<xs:enumeration value="CONLEN"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType **measure\_code\_enum**

namespace	www.RISexpertgroups.org																
type	restriction of <b>xs:string</b>																
used by	element <a href="#">measure_type/measure_code</a>																
facets	<table border="0"> <tr><td>maxLength</td><td>3</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>DIS</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>REG</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>BAR</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>VER</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>LSD</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>WAL</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>NOM</td></tr> </table>	maxLength	3	enumeration	DIS	enumeration	REG	enumeration	BAR	enumeration	VER	enumeration	LSD	enumeration	WAL	enumeration	NOM
maxLength	3																
enumeration	DIS																
enumeration	REG																
enumeration	BAR																
enumeration	VER																
enumeration	LSD																
enumeration	WAL																
enumeration	NOM																
source	<pre> &lt;xs:simpleType name="measure_code_enum"&gt; &lt;xs:restriction base="xs:string"&gt;   &lt;xs:maxLength value="3"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="DIS"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="REG"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="BAR"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="VER"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="LSD"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="WAL"/&gt;   &lt;xs:enumeration value="NOM"/&gt; &lt;/xs:restriction&gt; &lt;/xs:simpleType&gt; </pre>																

### simpleType **position\_code\_enum**

namespace	www.RISexpertgroups.org																				
type	restriction of <b>xs:string</b>																				
used by	element <a href="#">limitation_type/position_code</a>																				
facets	<table border="0"> <tr><td>maxLength</td><td>2</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>AL</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>LE</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>MI</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>RI</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>LB</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>RB</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>N</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>NE</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>E</td></tr> </table>	maxLength	2	enumeration	AL	enumeration	LE	enumeration	MI	enumeration	RI	enumeration	LB	enumeration	RB	enumeration	N	enumeration	NE	enumeration	E
maxLength	2																				
enumeration	AL																				
enumeration	LE																				
enumeration	MI																				
enumeration	RI																				
enumeration	LB																				
enumeration	RB																				
enumeration	N																				
enumeration	NE																				
enumeration	E																				

enumeration	SE
enumeration	S
enumeration	SW
enumeration	W
enumeration	NW
enumeration	BI
enumeration	SM
enumeration	OL
enumeration	EW
enumeration	MP
enumeration	FP
enumeration	VA

```

source <xs:simpleType name="position_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="2"/>
    <xs:enumeration value="AL"/>
    <xs:enumeration value="LE"/>
    <xs:enumeration value="MI"/>
    <xs:enumeration value="RI"/>
    <xs:enumeration value="LB"/>
    <xs:enumeration value="RB"/>
    <xs:enumeration value="N"/>
    <xs:enumeration value="NE"/>
    <xs:enumeration value="E"/>
    <xs:enumeration value="SE"/>
    <xs:enumeration value="S"/>
    <xs:enumeration value="SW"/>
    <xs:enumeration value="W"/>
    <xs:enumeration value="NW"/>
    <xs:enumeration value="BI"/>
    <xs:enumeration value="SM"/>
    <xs:enumeration value="OL"/>
    <xs:enumeration value="EW"/>
    <xs:enumeration value="MP"/>
    <xs:enumeration value="FP"/>
    <xs:enumeration value="VA"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType reason\_code\_enum

namespace	www.RISexpertgroups.org																														
type	restriction of <b>xs:string</b>																														
used by	element <a href="#">ftm_type/reason_code</a>																														
facets	<table> <tr><td>minLength</td><td>3</td></tr> <tr><td>maxLength</td><td>6</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>EVENT</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>WORK</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>DREDGE</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>EXERC</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>HIGWAT</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>HIWAI</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>HIWAI</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>LOWWAT</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>SHALLO</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>CALAMI</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>LAUNCH</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>DECLEV</td></tr> <tr><td>enumeration</td><td>FLOMEA</td></tr> </table>	minLength	3	maxLength	6	enumeration	EVENT	enumeration	WORK	enumeration	DREDGE	enumeration	EXERC	enumeration	HIGWAT	enumeration	HIWAI	enumeration	HIWAI	enumeration	LOWWAT	enumeration	SHALLO	enumeration	CALAMI	enumeration	LAUNCH	enumeration	DECLEV	enumeration	FLOMEA
minLength	3																														
maxLength	6																														
enumeration	EVENT																														
enumeration	WORK																														
enumeration	DREDGE																														
enumeration	EXERC																														
enumeration	HIGWAT																														
enumeration	HIWAI																														
enumeration	HIWAI																														
enumeration	LOWWAT																														
enumeration	SHALLO																														
enumeration	CALAMI																														
enumeration	LAUNCH																														
enumeration	DECLEV																														
enumeration	FLOMEA																														

enumeration BLDWRK  
enumeration REPAIR  
enumeration INSPEC  
enumeration FIRWRK  
enumeration LIMITA  
enumeration CHGFWY  
enumeration CONSTR  
enumeration DIVING  
enumeration SPECTR  
enumeration EXT  
enumeration MIN  
enumeration SOUND  
enumeration OTHER  
enumeration INFSER  
enumeration STRIKE  
enumeration FLOMAT  
enumeration EXPLOS

```
source <xs:simpleType name="reason_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="3"/>
    <xs:maxLength value="6"/>
    <xs:enumeration value="EVENT"/>
    <xs:enumeration value="WORK"/>
    <xs:enumeration value="DREDGE"/>
    <xs:enumeration value="EXERC"/>
    <xs:enumeration value="HIGWAT"/>
    <xs:enumeration value="HIWAI"/>
    <xs:enumeration value="HIWAI"/>
    <xs:enumeration value="LOWWAT"/>
    <xs:enumeration value="SHALLO"/>
    <xs:enumeration value="CALAMI"/>
    <xs:enumeration value="LAUNCH"/>
    <xs:enumeration value="DECLEV"/>
    <xs:enumeration value="FLOMEA"/>
    <xs:enumeration value="BLDWRK"/>
    <xs:enumeration value="REPAIR"/>
    <xs:enumeration value="INSPEC"/>
    <xs:enumeration value="FIRWRK"/>
    <xs:enumeration value="LIMITA"/>
    <xs:enumeration value="CHGFWY"/>
    <xs:enumeration value="CONSTR"/>
    <xs:enumeration value="DIVING"/>
    <xs:enumeration value="SPECTR"/>
    <xs:enumeration value="EXT"/>
    <xs:enumeration value="MIN"/>
    <xs:enumeration value="SOUND"/>
    <xs:enumeration value="OTHER"/>
    <xs:enumeration value="INFSER"/>
    <xs:enumeration value="STRIKE"/>
    <xs:enumeration value="FLOMAT"/>
    <xs:enumeration value="EXPLOS"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

### simpleType **reference\_code\_enum**

namespace www.RISexpertgroups.org

type restriction of **xs:string**

used by elements [wrm\\_type/reference\\_code limitation\\_type/reference\\_code](#)

facets

- maxLength 4
- enumeration NAP
- enumeration KP
- enumeration FZP
- enumeration ADR
- enumeration TAW
- enumeration PUL
- enumeration NGM
- enumeration ETRS
- enumeration POT
- enumeration LDC
- enumeration HDC
- enumeration ZPG
- enumeration GLW
- enumeration HSW
- enumeration LNW
- enumeration HNW
- enumeration IGN
- enumeration WGS
- enumeration RN

source

```
<xs:simpleType name="reference_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="4"/>
    <xs:enumeration value="NAP"/>
    <xs:enumeration value="KP"/>
    <xs:enumeration value="FZP"/>
    <xs:enumeration value="ADR"/>
    <xs:enumeration value="TAW"/>
    <xs:enumeration value="PUL"/>
    <xs:enumeration value="NGM"/>
    <xs:enumeration value="ETRS"/>
    <xs:enumeration value="POT"/>
    <xs:enumeration value="LDC"/>
    <xs:enumeration value="HDC"/>
    <xs:enumeration value="ZPG"/>
    <xs:enumeration value="GLW"/>
    <xs:enumeration value="HSW"/>
    <xs:enumeration value="LNW"/>
    <xs:enumeration value="HNW"/>
    <xs:enumeration value="IGN"/>
    <xs:enumeration value="WGS"/>
    <xs:enumeration value="RN"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

### simpleType **regime\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](#)

type restriction of **xs:string**

used by element [measure\\_type/regime\\_code](#)

facets

- maxLength 2
- enumeration NO
- enumeration HI
- enumeration II
- enumeration I
- enumeration NN
- enumeration LO



source `<xs:simpleType name="regime_code_enum">  
<xs:restriction base="xs:string">  
 <xs:maxLength value="2"/>  
 <xs:enumeration value="NO"/>  
 <xs:enumeration value="HI"/>  
 <xs:enumeration value="II"/>  
 <xs:enumeration value="I"/>  
 <xs:enumeration value="NN"/>  
 <xs:enumeration value="LO"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>`

### simpleType **reporting\_code\_enum**

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `restriction of xs:string`

used by element [communication\\_type/reporting\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	INF
enumeration	ADD
enumeration	REG

source `<xs:simpleType name="reporting_code_enum">  
<xs:restriction base="xs:string">  
 <xs:maxLength value="3"/>  
 <xs:enumeration value="INF"/>  
 <xs:enumeration value="ADD"/>  
 <xs:enumeration value="REG"/>  
</xs:restriction>  
</xs:simpleType>`

### simpleType **subject\_code\_enum**

namespace `www.RISexpertgroups.org`

type `restriction of xs:string`

used by element [ftm\\_type/subject\\_code](#)

facets

minLength	3
maxLength	6
enumeration	OBSTRU
enumeration	PAROBS
enumeration	DELAY
enumeration	VESLEN
enumeration	VESHEI
enumeration	VESBRE
enumeration	VESDRA
enumeration	AVALEN
enumeration	CLEHEI
enumeration	CLEWID
enumeration	AVADEP
enumeration	NOMOOR
enumeration	SERVIC
enumeration	NOSERV
enumeration	SPEED
enumeration	WAVWAS
enumeration	PASSIN
enumeration	ANCHOR
enumeration	OVRTAK
enumeration	MINPWR

enumeration DREDGE  
enumeration WORK  
enumeration EVENT  
enumeration CHGMAR  
enumeration CHGSER  
enumeration SPCMAR  
enumeration EXERC  
enumeration LEADEC  
enumeration LEVDEC  
enumeration LEVRIS  
enumeration ANNOUN  
enumeration LIMITA  
enumeration CANCEL  
enumeration MISECH  
enumeration ECDISU  
enumeration NEWOBJ  
enumeration WARNIN  
enumeration CHWWY  
enumeration CONWWY  
enumeration DIVER  
enumeration SPECTR  
enumeration LOCRUL  
enumeration VHFCOV  
enumeration HIGVOL  
enumeration TURNIN  
enumeration CONBRE  
enumeration CONLEN  
enumeration REMOBJ

```

source <xs:simpleType name="subject_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:minLength value="3"/>
    <xs:maxLength value="6"/>
    <xs:enumeration value="OBSTRU"/>
    <xs:enumeration value="PAROBS"/>
    <xs:enumeration value="DELAY"/>
    <xs:enumeration value="VESLEN"/>
    <xs:enumeration value="VESHEI"/>
    <xs:enumeration value="VESBRE"/>
    <xs:enumeration value="VESDRA"/>
    <xs:enumeration value="AVALEN"/>
    <xs:enumeration value="CLEHEI"/>
    <xs:enumeration value="CLEWID"/>
    <xs:enumeration value="AVADEC"/>
    <xs:enumeration value="NOMOOR"/>
    <xs:enumeration value="SERVIC"/>
    <xs:enumeration value="NOSERV"/>
    <xs:enumeration value="SPEED"/>
    <xs:enumeration value="WAVWAS"/>
    <xs:enumeration value="PASSIN"/>
    <xs:enumeration value="ANCHOR"/>
    <xs:enumeration value="OVRTAK"/>
    <xs:enumeration value="MINPWR"/>
    <xs:enumeration value="DREDGE"/>
    <xs:enumeration value="WORK"/>
    <xs:enumeration value="EVENT"/>
    <xs:enumeration value="CHGMAR"/>
    <xs:enumeration value="CHGSER"/>
    <xs:enumeration value="SPCMAR"/>
    <xs:enumeration value="EXERC"/>
    <xs:enumeration value="LEADEC"/>
    <xs:enumeration value="LEVDEC"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

```

<xs:enumeration value="LEVRIS"/>
<xs:enumeration value="ANNOUN"/>
<xs:enumeration value="LIMITA"/>
<xs:enumeration value="CANCEL"/>
<xs:enumeration value="MISECH"/>
<xs:enumeration value="ECDISU"/>
<xs:enumeration value="NEWOBJ"/>
<xs:enumeration value="WARNIN"/>
<xs:enumeration value="CHWWY"/>
<xs:enumeration value="CONWWY"/>
<xs:enumeration value="DIVER"/>
<xs:enumeration value="SPECTR"/>
<xs:enumeration value="LOCRUL"/>
<xs:enumeration value="VHFCOV"/>
<xs:enumeration value="HIGVOL"/>
<xs:enumeration value="TURNIN"/>
<xs:enumeration value="CONBRE"/>
<xs:enumeration value="CONLEN"/>
<xs:enumeration value="REMOBJ"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

### simpleType **target\_group\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [target\\_group\\_type/target\\_group\\_code](#)

facets

maxLength	3
enumeration	ALL
enumeration	CDG
enumeration	COM
enumeration	PAX
enumeration	PLE
enumeration	CNV
enumeration	PUS
enumeration	NNU
enumeration	LOA
enumeration	SMA
enumeration	CND

source

```

<xs:simpleType name="target_group_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="3"/>
    <xs:enumeration value="ALL"/>
    <xs:enumeration value="CDG"/>
    <xs:enumeration value="COM"/>
    <xs:enumeration value="PAX"/>
    <xs:enumeration value="PLE"/>
    <xs:enumeration value="CNV"/>
    <xs:enumeration value="PUS"/>
    <xs:enumeration value="NNU"/>
    <xs:enumeration value="LOA"/>
    <xs:enumeration value="SMA"/>
    <xs:enumeration value="CND"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>

```

## simpleType **type\_code\_enum**

namespace [www.RISexpertgroups.org](http://www.RISexpertgroups.org)

type restriction of **xs:string**

used by element [geo\\_object\\_type/type\\_code](#)

facets

- maxLength 3
- enumeration RIV
- enumeration CAN
- enumeration LAK
- enumeration FWY
- enumeration LCK
- enumeration BRI
- enumeration RMP
- enumeration BAR
- enumeration BNK
- enumeration GAU
- enumeration BUO
- enumeration BEA
- enumeration ANC
- enumeration BER
- enumeration MOO
- enumeration TER
- enumeration HAR
- enumeration FDO
- enumeration CAB
- enumeration FER
- enumeration PIP
- enumeration PPO
- enumeration HFA
- enumeration HMO
- enumeration SHY
- enumeration REF
- enumeration MAR
- enumeration LIG
- enumeration SIG
- enumeration TUR
- enumeration CBR
- enumeration TUN
- enumeration BCO
- enumeration REP
- enumeration FLO
- enumeration SLI
- enumeration DUK
- enumeration VTC

source 

```
<xs:simpleType name="type_code_enum">
  <xs:restriction base="xs:string">
    <xs:maxLength value="3"/>
    <xs:enumeration value="RIV"/>
    <xs:enumeration value="CAN"/>
    <xs:enumeration value="LAK"/>
    <xs:enumeration value="FWY"/>
    <xs:enumeration value="LCK"/>
    <xs:enumeration value="BRI"/>
    <xs:enumeration value="RMP"/>
    <xs:enumeration value="BAR"/>
    <xs:enumeration value="BNK"/>
    <xs:enumeration value="GAU"/>
    <xs:enumeration value="BUO"/>
    <xs:enumeration value="BEA"/>
    <xs:enumeration value="ANC"/>
    <xs:enumeration value="BER"/>
  </xs:restriction>
</xs:simpleType>
```

```
<xs:enumeration value="MOO"/>
<xs:enumeration value="TER"/>
<xs:enumeration value="HAR"/>
<xs:enumeration value="FDO"/>
<xs:enumeration value="CAB"/>
<xs:enumeration value="FER"/>
<xs:enumeration value="PIP"/>
<xs:enumeration value="PPO"/>
<xs:enumeration value="HFA"/>
<xs:enumeration value="HMO"/>
<xs:enumeration value="SHY"/>
<xs:enumeration value="REF"/>
<xs:enumeration value="MAR"/>
<xs:enumeration value="LIG"/>
<xs:enumeration value="SIG"/>
<xs:enumeration value="TUR"/>
<xs:enumeration value="CBR"/>
<xs:enumeration value="TUN"/>
<xs:enumeration value="BCO"/>
<xs:enumeration value="REP"/>
<xs:enumeration value="FLO"/>
<xs:enumeration value="SLI"/>
<xs:enumeration value="DUK"/>
<xs:enumeration value="VTC"/>
</xs:restriction>
</xs:simpleType>
```





# **Merkblatt**

## **Nachrichten**

### **für die Binnenschifffahrt**





## Merkblatt Edition 2008

# Nachrichten für die Binnenschifffahrt

### Inhalt

1.	Grundlagen .....	5
1.1	Zweck .....	5
1.2	Begriffsbestimmungen .....	5
1.3	Geschichte und Ziel der Standardisierung .....	5
1.4	Merkmale des internationalen Standards für Nachrichten für die Binnenschifffahrt .....	6
2.	Internationaler Standard für Nachrichten für die Binnenschifffahrt .....	7
2.1	Zweck .....	7
2.2	Rechtsgrundlage .....	7
2.3	Aktuelle Edition .....	7
2.4	Struktur und Inhalt des Standards .....	7
3.	Verteilungswege .....	8
3.1	Pull-Services .....	8
3.2	Push-Services .....	9
3.3	Internationaler Datenaustausch zwischen Behörden .....	10
4.	Inhalt der Nachrichten für die Binnenschifffahrt .....	11
4.1	Erklärung der Betreff-Codes von wasserstraßen- und verkehrsbezogenen Nachrichten .....	12
4.2	Erklärung der Eiszustandscodes von Eisnachrichten .....	13
5.	Umsetzung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt .....	14
5.1	Österreich .....	14
5.2	Belgien .....	14
5.3	Bulgarien .....	15
5.4	Kroatien .....	15
5.5	Tschechische Republik .....	15
5.6	Frankreich .....	15
5.7	Deutschland .....	15
5.8	Ungarn .....	16
5.9	Niederlande .....	16

5.10 Rumänien .....	17
5.11 Serbien .....	17
5.12 Slowakei .....	17
5.13 Schweiz .....	17
5.14 Ukraine .....	17
Anhang	
Kontaktadressen der zuständigen Binnenschifffahrtsbehörden .....	19

## 1. Grundlagen

### 1.1 Zweck

Der internationale Standard für Nachrichten für die Binnenschifffahrt soll den Einsatz moderner Informationstechnologie an Bord von Binnenschiffen und insbesondere die Verteilung von Nachrichten für die Binnenschifffahrt durch Binnenschifffahrtsinformationsdienste (RIS) nachdrücklich fördern. Die Verbreitung von Nachrichten für die Binnenschifffahrt unabhängig von Grenzen und Sprachgebieten steigert die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und Sicherheit der Binnenschifffahrt. Ein internationaler Standard ist notwendig, um eine wirksame und sichere Verbreitung von Nachrichten für die Binnenschifffahrt durch Binnenschifffahrtsinformationsdienste zu gewährleisten.

### 1.2 Begriffsbestimmungen

**Nachrichten für die Binnenschifffahrt** (*notices to skippers*) steht für den internationalen Standard für die Verbreitung von Nachrichten für die Binnenschifffahrt auf Binnenwasserstraßen, wie von der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) und durch die Verordnung (EG) Nr. 416/2007 der Kommission vom 22. März 2007 über die technischen Spezifikationen für Nachrichten für die Binnenschifffahrt festgelegt.

**Wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten** (*fairway and traffic related message*) sind Nachrichten, die Informationen über Wasserstraßenabschnitte oder ein Objekt enthalten.

**Wasserstandsbezogene Nachrichten** (*water level related message*) sind Nachrichten, die Informationen über Wasserstand, geringste gemessene Tiefe, Durchfahrtshöhe, Wehrzustand, Abfluss, Abflussregime, Wasserstandsvorhersage, geringste vorhergesagte Tiefe oder Abflussvorhersage enthalten.

**Eisnachrichten** (*ice message*) sind Nachrichten über den Eiszustand.

**Wetterbezogene Nachrichten** (*weather related message*) sind Nachrichten, die Informationen über das Wetter enthalten. (Die Staaten sind nicht verpflichtet, diese Nachrichten zu übermitteln.)

**XML** bedeutet Extended Markup Language (*erweiterte Auszeichnungssprache*), eine Unter-  
menge von SGML (Standard Generalized Markup Language, ISO 8879 : 1986(E) in der  
abgeänderten und korrigierten Fassung) zur Verwendung im Internet.

### 1.3 Geschichte und Ziele der Standardisierung

Nachrichten für die Binnenschifffahrt zählen zu den am meisten verbreiteten Informationsmitteln in der Binnenschifffahrt. In der Vergangenheit wurden sie über UKW, schriftlich, durch Aushang oder per Fax verteilt. In den meisten Ländern wurden in den letzten Jahren Webdienste eingeführt. Die bestehenden Dienste bieten ihre Informationen jedoch ausschließlich in der jeweiligen Landessprache an. Auch wenn dies auf einem Fluss wie dem Rhein, wo nur drei Sprachen gesprochen werden, noch tragbar ist, entstehen durch diese Situation viele Probleme auf europäischer Ebene. Ein Binnenschiffer auf der Donau müsste z.B. Nachrichten in Deutsch, Slowakisch, Ungarisch, Kroatisch, Serbisch, Bulgarisch, Rumänisch und Russisch lesen können. Aus diesem Grund wurde ein Standard, der eine automatische Übersetzung der wichtigsten Sicherheitsinformationen ermöglicht, dringend gebraucht.

Aufgrund der enormen Vielzahl von Nachrichten sowie der großen grammatikalischen Unterschiede zwischen den Sprachen war es nicht möglich, ganze Sätze grammatikalisch richtig zu übersetzen. Man beschränkte sich deshalb auf Informationen in Standardformeln (Codeformat, z.B.: Begrenzung „Überholverbot“).

Informationen über Einschränkungen und Verzögerungen werden nicht nur von Binnenschifffahrern gelesen, sondern auch in Anwendungen zur Reiseplanung verwendet. Mit der Standardisierung wurde ferner auch die Möglichkeit gegeben, maschinenlesbare Datensätze für den direkten Zugriff durch solche Anwendungen zu erzeugen.

#### **1.4 Merkmale des internationalen Standards für Binnenschifffahrtsnachrichten**

Der internationale Standard für Binnenschifffahrtsnachrichten bietet ein standardisiertes Datenformat, das für die Veröffentlichung von Nachrichten im Internet (Pull-Services) oder für eine Verbreitung per E-Mail (Push-Services) verwendet werden kann.

Der Inhalt der Nachrichten wird in einer maschinenlesbaren XML-Datei kodiert, die von Softwareanwendungen wie Reiseplanern oder Inland ECDIS an Bord eines Schiffes oder auch von Internetseiten genutzt werden kann. Die kodierte Information kann z.B. für Berechnungen bei der Reiseplanung direkt verwendet oder in die Nutzersprache übersetzt und dann dargestellt werden. Die Referenztabellen des Standards enthalten 21 Sprachen der Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sowie 3 zusätzliche Sprachen, nämlich Kroatisch, Serbisch und Russisch, und stellen sicher, dass Schiffer für alle größeren europäischen Wasserstraßen die Nachrichten für die Binnenschifffahrt lesen und verstehen können (Unterstützung der Sicherheit der Schifffahrt).

## **2. Internationaler Standard für Nachrichten für die Binnenschifffahrt**

### **2.1 Zweck**

Die Standardisierung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt soll

- die automatische Übersetzung der wichtigsten Inhalte der Nachrichten in alle Sprachen der beteiligten Staaten gewährleisten,
- eine harmonisierte Struktur von Datensätzen in allen beteiligten Staaten bereitstellen, um die Integration der Nachrichten in Reiseplanungssysteme zu erleichtern,
- einen Standard für Wasserstands- und Wetterinformationen zur Verfügung stellen,
- mit der Datenstruktur von Inland ECDIS kompatibel sein, um die Integration von Nachrichten für die Binnenschifffahrt in Inland ECDIS zu erleichtern,
- den Datenaustausch zwischen verschiedenen Staaten erleichtern.

Hiermit wird das Ziel verfolgt, Sicherheit und Effizienz auf Binnenwasserstraßen und damit auch den Umweltschutz zu verbessern. Gleichzeitig soll Inland ECDIS den Arbeitsanfall bei der Navigation gegenüber traditionellen Informationssystemen verringern.

### **2.2 Rechtsgrundlage**

- Beschluss der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt vom 28. Mai 2004 "Notices to Skippers – International Standard" (Nachrichten für die Binnenschifffahrt - Internationaler Standard) (Beschluss 2004-I-17),
- Verordnung (EG) Nr. 416/2007 der Kommission vom 22. März 2007 über die technischen Spezifikationen für Nachrichten für die Binnenschifffahrt gemäß Artikel 5 der Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über harmonisierte Binnenschifffahrtswaterstraßeninformationssysteme (RIS) auf den Binnenwasserstraßen der Gemeinschaft.

### **2.3 Aktuelle Edition**

Die aktuelle Edition ist im Internet unter [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org) veröffentlicht.

### **2.4 Struktur und Inhalt des Standards**

Der Standard (Edition 2.0) umfasst

- den Überblick über die Editionen,
- die Beschreibung der verschiedenen Nachrichten,
- die Beschreibung der Verteilungswege,
- die Darstellung der Verfahren zur Änderung der Referenztabellen und des XML-Schemas,
- die XML-Definition mit den Nachrichtenstrukturen,
- die Erklärung der "Tags" (Felder) (Strukturelemente der Nachrichten),
- die Erklärung der Codes (Standardisierter Nachrichteninhalte),
- vier Anlagen
  - Anlage A: Spezifikationen von Beispielen für die Umsetzung des Standards Nachrichten für die Binnenschifffahrt,
  - Anlage B: Spezifikation des Schnittstellendesigns „Online Hydro-Meteo Information“,
  - Anlage C: Referenztabellen mit den Codes und ihrer Übersetzung in 24 Sprachen,
  - Anlage D: XML-Schema der Nachrichten.

### 3. Verteilungswege

Nachrichten für die Binnenschifffahrt nach diesem Standard können im Internet zur Verfügung gestellt (Pull-Services, Abfragedienste) oder per E-Mail verteilt (Push-Services, Sendedienste) werden.

#### 3.1 Pull-Services

Internetdienste sollten die folgenden Auswahlmöglichkeiten bieten:

- einen spezifischen Wasserstraßenabschnitt oder einen spezifischen durch die Strom-km des Anfangs- und Endpunktes definierten Teil einer Wasserstraße,
- einen Gültigkeitszeitraum und
- ein Herausgabedatum der Nachricht.

Nachrichten können dargestellt werden

- als Klartext, der aus einer Textmaske und standardisierten Elementen in Englisch, Niederländisch, Französisch oder Deutsch erstellt ist,
- als Tags mit Werten in – abhängig von der Umsetzung – bis zu 24 Sprachen, verfügbar in standardisierten Übersetzungen von Referenztabellen, einschl. Bulgarisch, Dänisch, Deutsch, Englisch, Estnisch, Finnisch, Französisch, Griechisch, Italienisch, Kroatisch, Lettisch, Litauisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Russisch, Schwedisch, Serbisch, Slowakisch, Slowenisch, Spanisch, Tschechisch, Ungarisch.

Fast search  
Number (of the notice) / Year [ ] / [2008] [Search]

Detailed search  
Waterway [Donau (ATXXX0000100000)]  
River km from [Slowakische Grenze] km [1872.7]  
River km to [Deutsche Grenze] km [2223.1]  
Country where message is valid [Austria]  
Period of validity from [11] [01] [2008]  
Period of validity till [11] [02] [2008]  
Date of issue [ ] [ ] [ ]  
Type of message  
 Fairway and traffic related message  
 Water related message  
 Ice message  
Format of the message  
 Full text message [English]  
 Code format [English]  
[Search] [Reset]

Abbildung 1: Beispiel für ein Auswahlménú im Internet

Nachrichten können zum Herunterladen bereitgestellt werden:

- als Klartext,
- als Tags mit Werten oder
- als maschinenlesbare XML-Datei mit Minimalvolumen, die über einen empfangenden Bereich (receiving application – eine spezifische Software für Binnenschifffahrt-nachrichten) unter Verwendung der Referenztabellen in die Nutzersprache übersetzt werden oder durch eine Anwendung wie ein Reiseplanungssystem für weitere Berechnungen genutzt werden kann.

### 3.2 Push-Services

Nachrichten nach diesem Standard können per E-Mail verteilt werden (als Subskription)

- als Klartext,
- als Tags mit Werten oder
- als maschinenlesbare XML-Datei mit Minimalvolumen, die über einen empfangenden Bereich (receiving application – eine spezifische Software für Binnenschifffahrt-nachrichten) unter Verwendung der Referenztabellen in die Nutzersprache übersetzt werden oder durch eine Anwendung wie ein Reiseplanungssystem oder einen Inland ECDIS Viewer für weitere Berechnungen genutzt werden kann.

The screenshot shows a web form for subscription registration. At the top right, there is a language selection menu with options: sk, bg, de, en, fr, hr, hu, nl, ro, ru, cs, cz. The form is divided into two main sections: 'User identification' and 'Messages'.  
**User identification:** This section contains several input fields: 'Name' (required, marked with \*), 'Company', 'Address', 'City', 'Country' (a dropdown menu currently showing 'Austria'), 'E-mail' (required, marked with \*), 'Password' (required, marked with \*), and 'Confirm password' (required, marked with \*).  
**Messages:** This section includes a 'Type of message' section with three checkboxes: 'Fairway and traffic related message', 'Water related message', and 'Ice message'. Below this is the 'Format of the message' section with three radio buttons: 'Full text message' (selected), 'Code format', and 'XML'. To the right of these radio buttons are two dropdown menus, both currently set to 'English'.  
At the bottom left of the form is a 'Submit' button.

Abbildung 2: Bildschirmbeispiel für eine Subskription für die Nachrichten für die Binnenschifffahrt

The screenshot shows a web form for subscription cancellation. At the top right, there is a language selection menu with options: sk, bg, de, en, fr, hr, hu, nl, ro, ru, cs, cz. The form is titled 'Sign out' and contains two input fields: 'E-mail' and 'Password'. At the bottom left of the form is a 'Submit' button.

Abbildung 3: Bildschirmbeispiel für den Subskriptionswiderruf für die Nachrichten für die Binnenschifffahrt

### **3.3 Internationaler Datenaustausch zwischen Behörden**

Ein Datenaustausch zwischen den Behörden wird empfohlen. Alle Behörden, die diesen Standard verwenden, können Nachrichten für die Binnenschifffahrt anderer Behörden und Staaten in ihre eigenen Dienste integrieren. Die am Datenaustausch Beteiligten (Behörden) können das Verfahren zur Übermittlung der XML-Nachrichten unter Verwendung von Push- oder Pull-Services direkt vereinbaren.

Eine standardisierte Methode für den Austausch von Nachrichten für die Binnenschifffahrt mit Hilfe der Web Service (WS) Technologie wird derzeit erarbeitet. WS wird eine leichtere und sicherere Methode für den Austausch von Nachrichten für die Binnenschifffahrt zwischen Behörden wie auch privaten Unternehmen ermöglichen.



#### 4. Inhalt der Nachrichten für die Binnenschifffahrt

Nachrichten für die Binnenschifffahrt sind Meldungen mit nautischen Informationen für Binnenschiffer über ein geografisches Objekt oder einen Wasserstraßenabschnitt.

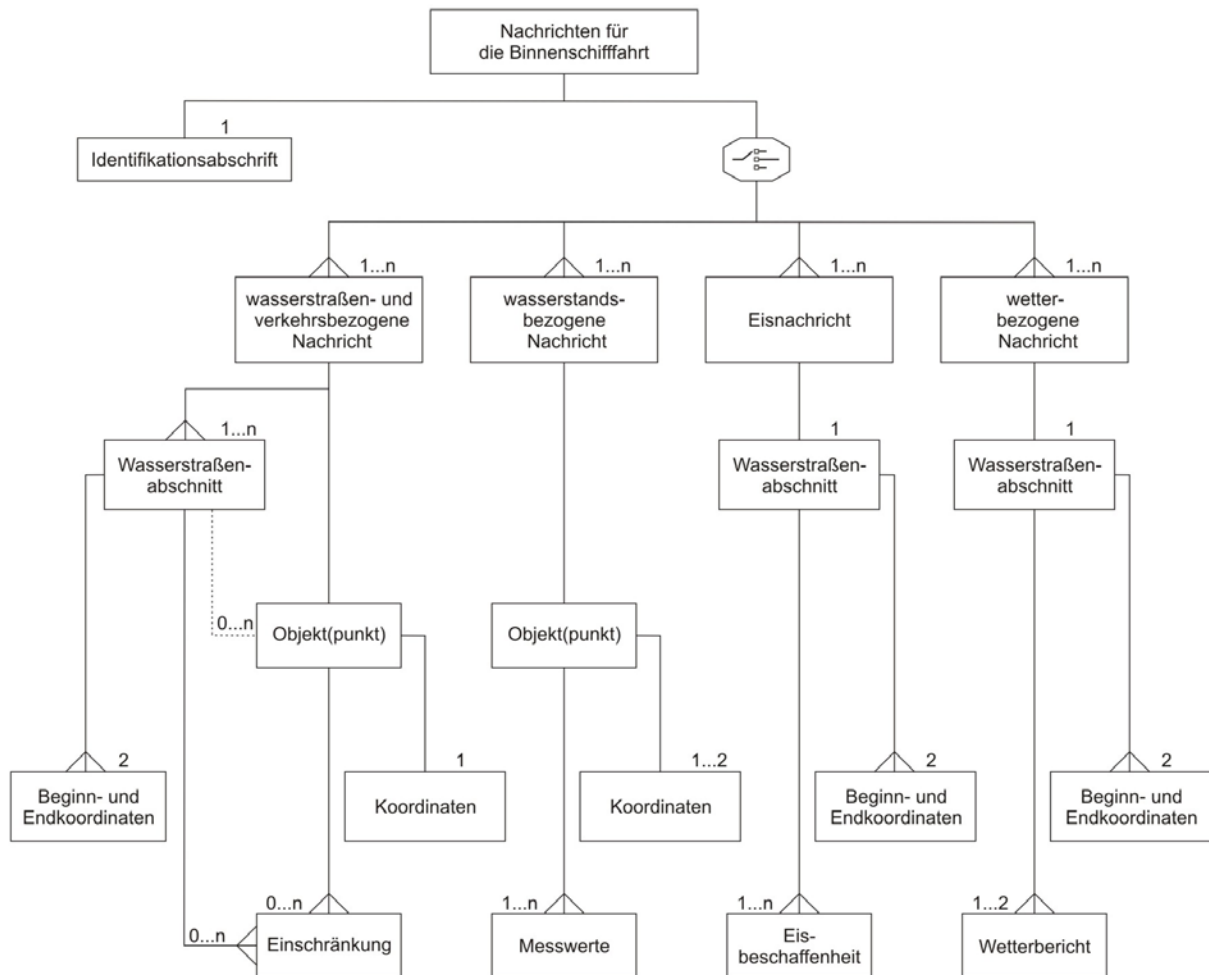


Abbildung 4: Nachrichtenstruktur der Nachrichten für die Binnenschifffahrt

Eine standardisierte Nachricht für die Binnenschifffahrt im XML-Format enthält demzufolge 5 verschiedene Abschnitte:

- Identifizierung,
- wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten,
- wasserstandsbezogene Nachrichten,
- Eisnachrichten,
- wetterbezogene Nachrichten.

Üblicherweise werden in einer Nachricht nur zwei Abschnitte ausgefüllt: der Identifizierungsabschnitt und zumindest einer der folgenden Abschnitte: „wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten“, „wasserstandsbezogene Nachrichten“, „Eisnachrichten“ oder „wetterbezogene Nachrichten“.

#### 4.1 Erklärung der Betreff-Codes für wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten

Sperre	Wenn die Schifffahrt gesperrt ist <ul style="list-style-type: none"><li>durch alle Schleusenammern einer Schleuse,</li><li>durch alle Öffnungen einer Brücke,</li><li>an einem bestimmten Punkt der Wasserstraße,</li><li>auf einem bestimmten Abschnitt der Wasserstraße,</li></ul>
Teilweise Sperre	Wenn die Schifffahrt beschränkt ist <ul style="list-style-type: none"><li>durch eine oder mehrere Schleusenammern einer Schleuse, jedoch mindestens eine Kammer benutzbar bleibt,</li><li>durch eine oder mehrere Öffnungen einer Brücke, jedoch mindestens eine Öffnung benutzbar bleibt,</li><li>an einem bestimmten Punkt der Wasserstraße, jedoch ein Teil der Wasserstraße benutzbar bleibt.</li></ul>
Verzögerung	Wenn eine zeitlich begrenzte Behinderung an einer Brücke, Schleuse oder an einem Wasserstraßenabschnitt auftritt, mit bestimmten Anfangs- und Enddaten.  <i>zum Beispiel: Verzögerung von höchstens 2 Stunden am 13. Januar 2008 zwischen 08:00 und 17:00 Uhr.</i>  Codiert: <i>date_start: 20080113</i> <i>date_end: 20080113</i> <i>time_start: 0800</i> <i>time_end: 1700</i> <i>limitation_code: Verzögerung</i> <i>position_code: ganz</i> <i>value: 2</i>
Betriebssperre	Wenn eine bewegliche Brücke während einer bestimmten Zeitspanne nicht in Betrieb ist. Diese Zeitspanne sollte innerhalb der normalen Betriebszeit liegen. Eine Betriebssperre einer Schleuse ist eine Sperre oder eine Verzögerung. Bei einer Betriebssperre einer beweglichen Brücke ist eine Durchfahrt unter der Brücke möglich. Andernfalls handelt es sich um eine Sperre.
Betrieb geändert	Wenn eine Änderung der normalen Betriebszeiten an einer Schleuse oder Brücke erfolgt.  Eine Einschränkung der Betriebszeiten einer Schleuse bedeutet normalerweise eine Sperre.  Wenn eine Schleuse normalerweise zwischen 06:00 und 20:00 Uhr in Betrieb ist, und die Betriebszeiten nun auf 10:00 bis 14:00 Uhr beschränkt werden, hat das eine Sperre zwischen 06:00 und 10:00 Uhr und eine weitere Sperre zwischen 14:00 und 20:00 Uhr zur Folge.  Eine Einschränkung der Betriebszeiten einer Brücke bedeutet normalerweise eine „Betriebssperre“.

Schiffslänge	Wenn irgendwo die maximal erlaubte bzw. mögliche Länge für durchfahrende Schiffe verringert ist.  Gewöhnlich kommt dies bei Schleusen vor (halbe Schleusenkammer).
Verfügbare Breite	Wenn irgendwo eine geringere maximale Breite für durchfahrende Schiffe verfügbar ist.  Dies tritt während Arbeiten an Schleusen/Brücken auf.  Dieser Betreff wird auch verwendet, wenn die verfügbare Breite des Fahrwassers vermindert ist, auch wenn dies keinen Einfluss auf die maximal verfügbare Breite der Wasserstraße hat.
Schiffshöhe	Wenn irgendwo nur eine reduzierte maximale Höhe für durchfahrende Schiffe erlaubt ist.
Durchfahrtshöhe	Dies gilt auch, wenn die Durchfahrtshöhe z.B. durch Revisionswagen lokal eingeschränkt ist.
Schiffstiefgang	Wenn irgendwo nur ein reduzierter maximaler Tiefgang für durchfahrende Schiffe erlaubt ist.
Verfügbare Tiefe	Wenn sich die verfügbare Tiefe ändert. Dies hat keinen direkten Einfluss auf den maximalen Tiefgang.
Anlegeverbot	Wenn irgendwo an der Wasserstraße das Anlegen nicht gestattet ist.
Verkehrszeichen geändert	Wenn eine Änderung der Verkehrszeichen für nautische Zwecke auftritt, wie z.B. Bojen, Baken, Lichter, Schifffahrtszeichen usw.
Arbeiten	Andere Tätigkeiten auf oder an der Wasserstraße, die nicht unter die aufgezählten Betreffe fallen.
Baggerarbeiten	Baggerarbeiten, für die keine der anderen Betreffe gelten.
Militärübung	Militärische Übungen, für die keine der anderen Betreffe gelten.
Veranstaltung	Veranstaltungen (Ruderwettbewerbe, Feuerwerke usw.), für die keine der anderen Betreffe gelten.
Nachricht	Alle anderen Nachrichten, für die keine der anderen (strukturierten) Betreffe gültig sind.
Nachricht aufgehoben	Die Nachricht muss als Versionsnummer der ursprünglichen Nachricht veröffentlicht werden.

Wenn für eine einzelne Nachricht mehrere Betreffe anwendbar sind, wird die Einschränkung mit den größten Auswirkungen auf die Schifffahrt gewählt.

## 4.2 Erklärung der Eiscodes

Der in Spalte 2 des „ice\_condition\_code“ („Eiszustandscode“) angegebene Wert gibt nur Informationen über die durchschnittliche Dicke. Für die Auswahl des Codes für eine bestimmte Situation muss die Beschreibung herangezogen werden.

## **5. Umsetzung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt**

### **5.1 Österreich**

Das Österreichische Ministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Oberste Schifffahrtsbehörde, bietet Nachrichten für die Binnenschifffahrt nach diesem Standard an. Der Dienst wurde verbessert und ist auf der Website [www.doris.bmvit.gv.at](http://www.doris.bmvit.gv.at) seit März 2007 in Betrieb.

Diese Nachrichten können auf Deutsch, Englisch, Französisch und Niederländisch als Klartext und als Tags mit Werten in den zwölf Sprachen des Standards dargestellt werden.

Die Website bietet außerdem ein E-Mail Subskriptionsangebot. Dieser E-Mail-Dienst liefert die Nachrichten darüber hinaus auch in maschinenlesbarem XML-Format.

Zuständige Behörden anderer Staaten sowie private Unternehmen haben außerdem das Recht, diese Nachrichten in ihre eigenen Dienste zu integrieren.

Gegenwärtig enthält die Website wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, wasserstandbezogene Nachrichten sowie Eisnachrichten.

Derzeit wird eine verbesserte Version der standardisierten Eisnachrichten eingeführt, wobei eine betriebliche Nutzung für die Winterperiode ab 2008 geplant ist.

Eine Dienstenerweiterung – Bereitstellung von Nachrichten für die Binnenschifffahrt mit Hilfe der standardisierten Web Services (WS) – ist vorgesehen. Die Einrichtung einer Projektgruppe zur Ausarbeitung einer harmonisierten Herangehensweise für Nachrichten für die Binnenschifffahrt WS wurde in der Expertengruppe Nachrichten für die Binnenschifffahrt 2007 vereinbart.

### **5.2 Belgien**

#### Wallonische Wasserstraßen

Die Wasserstraßengeneralverwaltung veröffentlicht bereits Nachrichten für die Binnenschifffahrt und das Journal für Binnenwasserstraßentransport enthält allgemeine Informationen über Abflussregime, Wehre, Beschränkungen usw.

Diese Daten werden per Post, Fax oder E-Mail direkt an die zuständigen Dienststellen übersandt, über Hörfunk und Fernsehen verbreitet und auf einer Website veröffentlicht.

Die aktuelle Veröffentlichung dieser Informationen und ihre Inhalte werden dem internationalen Standard für Nachrichten für die Binnenschifffahrt angepasst und über den Web-Server bzw. E-Mail verbreitet. Die Möglichkeit, einen spezifischen RIS-Server zu entwickeln, wird im Rahmen der Umsetzung der RIS-Richtlinie geprüft.

Die Studien und Entwicklungen für die neuen "Wallonischen Nachrichten für die Binnenschifffahrt" haben sich im Vergleich zu der ursprünglichen Zeitplanung verzögert.

Die neue Applikation der "Wallonischen Nachrichten für die Binnenschifffahrt", die Nachrichten für die Binnenschifffahrt in 4 Sprachen (Französisch, Niederländisch, Englisch und Deutsch) und im XML-Format, wie in den europäischen RIS-Standards beschrieben, erzeugt, befindet sich derzeit in einer Testphase und sollte Ende 2008 in Betrieb sein.

### 5.3 Bulgarien

In Bulgarien ist als erster Schritt die Telekommunikationsinfrastruktur ausgeschrieben. Die Anforderungen sind in der Schlussphase, und die Implementierung wird Anfang 2009 beendet sein. Die Anforderungen für die Informationssysteme (z.B. ERI, Nachrichten für die Binnenschifffahrt) werden in einem nächsten Schritt beginnend 2008 ausgearbeitet werden.

Erste Testapplikationen sind unter [www.bulris.bg](http://www.bulris.bg) zu finden. Binnenschifffahrtsinformationsdienste werden in Zusammenarbeit mit APPD (Ausführungsagentur für den Betrieb und die Unterhaltung der Donau) angeboten. Nach der Ausarbeitung der Anforderungen wird die Umsetzung beginnen.

Kein konkretes Datum wurde für den Beginn der Implementierung des Informationssystems genannt.

### 5.4 Kroatien

Dem Standard entsprechende Nachrichten für die Binnenschifffahrt für die Donau und die Drava sind voll betriebsfähig und zugänglich auf <http://nts.crup.hr/>.

### 5.5 Tschechische Republik

Die Testimplementierung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt in der Tschechischen Republik ist unter [www.lavdis.cz](http://www.lavdis.cz) zugänglich.

Derzeit wird ein neues Hektometersystem eingeführt, das im nächsten Schritt eine Überarbeitung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt Applikation erfordert. Lösungen des Problems hinsichtlich der Betriebskosten für RIS werden derzeit untersucht.

### 5.6 Frankreich

VNF bietet Nachrichten für die Binnenschifffahrt nach diesem Standard auf der Website [www.vnf.fr](http://www.vnf.fr) (unter *Avis à la batellerie*) an. Das betrifft geografische Informationen sowie aktuelle Informationen, wie die über Beschränkungen (Veränderungen des Wasserstandes) und Schifffahrtssperren. Diese Informationen können nach Ort, Abschnitt und Wasserstraße abgefragt werden.

Nachrichten für die Binnenschifffahrt sind in Frankreich seit 2003 verfügbar, mit der Möglichkeit Nachrichten für die Binnenschifffahrt per Fax oder E-Mail im Textformat zu senden.

Seit Ende 2007 kann die französische Applikation Nachrichten für die Binnenschifffahrt im XML Format, basierend auf dem Europäischen Standard, übertragbar per E-Mail, generieren.

### 5.7 Deutschland

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes bietet Nachrichten für die Binnenschifffahrt nach dem Standard Nachrichten für die Binnenschifffahrt auf der Website [www.elwis.de](http://www.elwis.de) an.

Die Website bietet ferner die Möglichkeit den ELWIS-Abo-Service zu bestellen. Dieser Service umfasst wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, Wasserstandsmeldungen und Eisnachrichten über E-Mail- und SMS-Dienste sowie in Form von E-Mails, die diese Nachrichten als Anlagen im XML-Format enthalten. Eine kurze Anleitung für die Nutzung des ELWIS-Abo-Service: [http://www.elwis.de/abo/xml\\_kurz\\_en/index.html](http://www.elwis.de/abo/xml_kurz_en/index.html).

Zuständige Behörden anderer Staaten sowie private Unternehmen haben außerdem das Recht, diese Nachrichten in ihre eigenen Dienste zu integrieren.

## 5.8 Ungarn

Die Testimplementierung der standardisierten Nachrichten für die Binnenschifffahrt ist unter <http://nts-demo.rsoe.hu>. (user: nts; password: demo) verfügbar. Die derzeitige Version bietet Testnachrichten in Ungarisch, Englisch und Deutsch.

Die ungarische Nationale Verkehrsbehörde ist derzeit in der letzten Phase der Einführung eines neuen IT Systems. Nachrichten für die Binnenschifffahrt werden integraler Teil dieses Systems sein. RSOE arbeitet an einer RIS Webseite, die 2008 verfügbar sein wird.

Nachrichten für die Binnenschifffahrt werden auf der neuen Webseite der ungarischen Binnenschifffahrtsinformationsdienste verfügbar sein. Die offiziellen Nachrichten, herausgegeben von der nationalen Verkehrsbehörde, werden auf der Seite angezeigt und Nutzer können auch einen E-Mail Service beantragen. So werden ungarische Nachrichten für die Binnenschifffahrt durch Push- und Pull-Services versandt werden.

## 5.9 Niederlande

Statische und dynamische Informationen über die niederländischen Wasserstraßen werden an einer zentralen Stelle verfügbar sein, dem „RIS Server Netherlands“ ([www.risserver.nl](http://www.risserver.nl)). Dieser enthält geografische Informationen (ENCs) und aktualisierte Informationen wie Wasserstandsmeldungen, wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, Eisnachrichten und Wettervorhersagen.

Diese Informationen können nach Wasserstraße, Route, Korridor oder Staat abgefragt werden. Der RIS Server in den Niederlanden ist seit März 2005 im uneingeschränkten Betrieb. Diese Version des RIS Servers wird 2008 geringfügig überarbeitet und Ende 2009 wird ein neues FIS Portal den RIS Server ersetzen.

Im Auftrag des Vessel Traffic Management Centers bietet das Informationszentrum für Binnenwasserstraßen bereits wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, Wasserstandsmeldungen und Eisnachrichten nach dem XML-Standard über gesicherte FTP-Verbindungen an.

Für die Eröffnung eines kostenlosen FTP-Konto ist eine E-Mail an [infocentrum@rws.nl](mailto:infocentrum@rws.nl), das Informationszentrum für die Binnenschifffahrt, zu senden.

Das Informationszentrum stellt auch die Verbreitung der Nachrichten per E-Mail sicher. Konkret bedeutet dies, dass die Binnenschiffer Nachrichten, die das Zentrum den Teilnehmern übermittelt sobald diese Nachrichten verfügbar sind, abonnieren können. Den Schiffen, die über die Anwendung BICS / BOS an Bord verfügen, werden Nachrichten sofort nach deren Eingang auf dem Bildschirm angezeigt.

### **5.10 Rumänien**

Nachrichten für die Binnenschifffahrt sind in Rumänien entsprechend dem Standard Nachrichten für die Binnenschifffahrt eingeführt. Nachrichten sind in der Testphase unter <http://www.roris.ro> verfügbar.

Weiterhin wird derzeit die Angabe von Wetterinformationen eingeführt. Aber die Einführung von Wettermeldungen befindet sich noch in der Testphase. Automatische Wettermessstationen werden mit diesem System verbunden. Die eingeführten Wettermeldungen sind nicht in Übereinstimmung mit der neu vorgeschlagenen Ergänzung des Standards Nachrichten für die Binnenschifffahrt.

### **5.11 Serbien**

Nachrichten für die Binnenschifffahrt werden entsprechend dem Standard Nachrichten für die Binnenschifffahrt, Edition 1.1, eingeführt und befinden sich in der Testphase. Derzeit werden lediglich Wasserstandsmeldungen publiziert. Eine Testimplementierung der Nachrichten für die Binnenschifffahrt ist unter <http://nts.plovput.co.yu> verfügbar.

### **5.12 Slowakei**

Die Staatliche Schifffahrtsverwaltung bietet im Rahmen einer Testumgebung Nachrichten für die Binnenschifffahrt entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 416/2007 der Kommission vom 22. März 2007 (Version 1.2) an. Die URL Adresse der Testumgebung ist <http://nts.slovris.sk>.

Dieser Service bietet wasserstraßen- und verkehrsbezogene Nachrichten, wasserstandsbezogene Nachrichten einschließlich Durchfahrtshöhen und Eisnachrichten. Weiterhin kann der Nutzer Nachrichten für die Binnenschifffahrt über E-Mail-Dienste abonnieren.

Die Nachrichten können als Volltext in Englisch, Niederländisch, Deutsch und Französisch, im kodierten (tags und values) Format in 12 Sprachen und im XML Format angezeigt werden.

Die Betriebsphase der Nachrichten für die Binnenschifffahrt wird im ersten Quartal 2008 erwartet.

### **5.13 Schweiz**

Die Schweizerischen Rheinhäfen in der Funktion als schweizerische Schifffahrtsverwaltung bieten die Nachrichten für die Binnenschifffahrt auf ihrer Website [www.port-of-switzerland.ch](http://www.port-of-switzerland.ch) sowie auf der Website [www.elwis.de](http://www.elwis.de) der deutschen Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes nach diesem Standard an.

### **5.14 Ukraine**

Nachrichten für die Binnenschifffahrt werden in der Ukraine über UKW übertragen, insbesondere für die Donauregion via dem UDP Übertragungscener in Izmail. Die Softwarelösung zur Bereitstellung von Nachrichten für die Binnenschifffahrt via Webinterface soll ausgearbeitet werden.





## Kontaktadressen der zuständigen Behörden

### Österreich:

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Oberste Schifffahrtsbehörde,  
Radetzkystrasse 2, 1030 Wien,  
Bernd Birkhuber, Tel.: +43 (0)171 162 655 902, Fax: +43 (0)171 162 655 999,  
E-Mail: [bernd.birkhuber@bmvit.gv.at](mailto:bernd.birkhuber@bmvit.gv.at)

via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, Donau-City-Straße 1, A-1220 Wien  
Mario Sattler, Tel.: +43 (0)504 321 16 13, Fax: +43 (0)504 321 10 50,  
E-mail: [mario.sattler@via-donau.org](mailto:mario.sattler@via-donau.org)

### Belgien:

#### Flandern:

nv De Scheepvaart, Havenstraat 44, 3500 Hasselt,  
ir Johan Torfs, Tel.: +32 (0)496 578 511, Fax: +32 (0)112 212 77, E-mail: [j.torfs@descheepvaart.be](mailto:j.torfs@descheepvaart.be)

#### Wallonien:

Ministère de l'Équipement et des Transports, Direction générale des Voies hydrauliques, Direction de  
la Coordination, Boulevard du Nord 8, 5000 Namur,  
Pascal Moens, Tel.: +32 817 730 29, Fax: +32 817 737 99, E-mail: [pmoens@met.wallonie.be](mailto:pmoens@met.wallonie.be)  
Gianni Ferrara, Tel.: +32 817 730 20, Fax: +32 817 737 99, E-mail: [gferrara@met.wallonie.be](mailto:gferrara@met.wallonie.be)

### Bulgarien:

Executive Agency Maritime Administration, Directorate Ruse, ul. Pristanishtna 20, 7000 Ruse  
Pavlin Marchevski, Tel.: + 359 828 158 19, E-mail: [pmarchevski@marad.bg](mailto:pmarchevski@marad.bg)

### Tschechische Republik

Ministerstvo dopravy České republiky (Verkehrsministerium), nábřeží L. Svobody 12, 110 15 Praha 1  
Vojtech Dabrowski, Tel.: +420 (0)972 231 335, Fax: +420 (0)972 231 110  
E-mail: [vojtech.dabrowski@mdcr.cz](mailto:vojtech.dabrowski@mdcr.cz)

### Kroatien:

CRUP (Centar za razvoj unutarnje plovidbe d.o.o.), Trnjanska cesta 37, 1000 Zagreb, Croatia  
Vedran Bolfek, Tel.: +385 (1)631 44 46, Fax: +385 (1)631 44 44, E-mail: [bolfek@crup.hr](mailto:bolfek@crup.hr)

### Frankreich:

Voies Navigables de France, 175 rue Ludovic Boutleux, 62400 Béthune,  
Virginie Taffin, Tel.: +33 (0)321 632 974, Fax: +33 (0)321 632 950, E-mail: [virginie.taffin@vnf.fr](mailto:virginie.taffin@vnf.fr)

### Deutschland:

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes  
Wasser- und Schifffahrtsdirektion Südwest, Fachgruppe Telematik (Binnen), Brucknerstraße 2,  
55127 Mainz,  
Michael Brunsch, Tel.: +49 (0)613 197 92 96, Fax: +49 (0)613 197 91 55,  
E-Mail: [michael.brunsch@wsv.bund.de](mailto:michael.brunsch@wsv.bund.de)

**Ungarn:**

Nationale Verkehrsbehörde, VI. Andrásy u. 1, H-1389 Budapest  
Csaba Bellyei, Tel.: +36 148 621 50, Fax: +36 126 803 98, E-mail: [bellyei.csaba@nkh.gov.hu](mailto:bellyei.csaba@nkh.gov.hu)  
Róbert Kojnok, Tel.: +36 148 621 55, Fax: +36 126 803 98, E-mail: [kojnok.robert@nkh.gov.hu](mailto:kojnok.robert@nkh.gov.hu)

**Niederlande:**

RWS Waterdienst, Infocentrum Binnenwateren, Zuiderwagenplein 2, P.O. Box 17, 8200 AA Lelystad,  
Daniël Hoekstra, Tel.: +31 (0)320 298 550 oder Tel.: +31 (0)320 298 888, Fax: +31 (0)320 298 580,  
E-mail: [daniel.hoekstra@rws.nl](mailto:daniel.hoekstra@rws.nl) bzw. [infocentrum@rws.nl](mailto:infocentrum@rws.nl)

**Rumänien:**

Romanian Naval Authority, Constanta Port No.1, 900900 Constanta,  
Mihai Ghiba, Tel.: +40 252 316 493 oder +40 252 312 720, Mob.: +40 722 369 535,  
E-mail: [mghiba@rna.ro](mailto:mghiba@rna.ro)

**Serbien:**

Plovput, Francuska 9, 11000 Belgrade  
Zoran Lukic, Tel.: +381 113 029 888, Fax: + 381 113 092 808, E-mail: [zlukic@plovput.co.yu](mailto:zlukic@plovput.co.yu)

**Slowakei:**

Štátna plavebná správa (Staatliche Schifffahrtsverwaltung), Prístavna 10, 821 09 Bratislava 2,  
Štefan Chalupka, Tel.: +421 (0)255 566 336 ext. 123, Fax: +421 (0)255 566 335,  
E-mail: [stefan.chalupka@sps.sk](mailto:stefan.chalupka@sps.sk)

**Schweiz:**

Schweizerische Rheinhäfen, Hochbergerstrasse 160, 4019 Basel,  
Peter Sauter, Tel.: +41 (0)61 639 95 94, Fax: +41 (0)61 639 95 11, E-Mail: [peter.sauter@portof.ch](mailto:peter.sauter@portof.ch)

**Ukraine:**

Staatlicher Hydrographischer Dienst der Ukraine, Elektrikov Street 26, 04176 Kiev  
Sergey Simonenko, Tel.: +38 044 425 68 74, Tel./fax: +38 044 425 40 68  
Igor Gladkykh, E-mail: [frm@onma.edu.ua](mailto:frm@onma.edu.ua)

Edition 1.01  
22.10.2008

## **Inland AIS Geräte auf Binnenschiffen**

**nach dem  
Standard Schiffsverfolgung und Aufspürung  
in der Binnenschifffahrt**

**Betriebs- und Leistungsanforderungen,  
Prüfmethoden und geforderte Prüfergebnisse**

**(Test Standard für Inland AIS)**



## INHALT

	Seite
1. Anwendungsbereich .....	9
2. Normative Verweise .....	9
3. Abkürzungen .....	11
4. Allgemeine Anforderungen .....	12
4.1 Allgemeines.....	12
4.2 Betriebsarten .....	12
4.3 Handbücher .....	12
4.4 Kennzeichnung und Identifizierung .....	12
5. Umgebungsbedingungen, Stromversorgung, besondere Zweckprüfungen und Sicherheitsvorkehrungen .....	12
6. Leistungsanforderungen .....	13
6.1 Bestandteile .....	13
6.2 Interner GNSS-Empfänger .....	14
6.3 Nutzerschnittstelle.....	14
6.4 Identifizierung .....	14
6.5 Informationen .....	14
6.6 Sicherheit (gegen Eingriffe von Außen), Ereignis-Protokollierung (Event log).....	22
6.7 Zulässiger Initialisierungszeitraum .....	22
6.8 Stromversorgung .....	22
6.9 Technische Eigenschaften .....	22
6.10 Alarm und Anzeigen, Rückfalllösungen .....	22
6.11 Anzeige, Eingabe und Ausgabe.....	22
7. Technische Anforderungen .....	24
7.1 Allgemeines .....	24
7.2 Bitübertragungsschicht (Physical layer).....	24
7.3 Sicherungsschicht (Link layer) .....	24
7.4 Vermittlungsschicht (Network layer) .....	27
7.5 Transportschicht (Transport layer).....	27
7.6 Darstellungsschnittstelle (Presentation interface) .....	27
8. DSC Kompatibilität .....	30
9. Weitbereichsanwendungen (Long Range applications) .....	30
10. Prüfbedingungen .....	30

11.	Prüfungen der Stromversorgung, besondere Zweckprüfungen und Prüfungen der Sicherheitsvorkehrungen .....	31
12.	Prüfungen unter Umgebungsbedingungen .....	31
13.	EMV Prüfungen .....	31
14.	Betriebsprüfungen .....	31
14.1	Betriebsarten/Fähigkeit .....	31
14.2	Mehrere Zeitschlitze benötigende Meldungen (Multiple slot messages) .....	32
14.3	Informationsinhalt .....	32
14.4	Meldeintervalle .....	33
14.5	Sicherheit (gegen Eingriffe von Außen), Ereignis-Protokollierung (Event log) .....	34
14.6	Initialisierungszeitraum .....	34
14.7	Kanalwahl .....	34
14.8	Schutz der Sende-/Empfangseinrichtung .....	34
14.9	Alarm und Anzeigen, Rückfalllösungen .....	34
14.10	Anzeige und Bedienung .....	36
15.	Physische Prüfungen .....	37
16.	Spezifische Prüfungen der Sicherungsschicht .....	37
16.1	TDMA Synchronisation .....	37
16.2	Zeitschlitz-Einteilung (Synchronisationsrahmen-Format) (Time division (frame format)) .....	37
16.3	Synchronisations-Jitter .....	37
16.4	Datenverschlüsselung (bit stuffing) .....	37
16.5	Rahmen-Prüfsumme (Frame check sequence) .....	37
16.6	Funkkanalzugriffsverfahren (Slot allocation (Channel access protocols)) .....	37
16.7	Meldungsformate .....	46
16.8	Inland AIS Meldungsformate .....	46
17.	Spezifische Prüfungen der Vermittlungsschicht .....	53
17.1	Zweikanalbetrieb .....	53
17.2	Zuweisung einer Funkkanalmanagement-Region über VDL-Meldung (Regional area designation by VDL message) .....	53
17.3	Zuweisung einer Funkkanalmanagement-Region über die Datenschnittstelle (Regional area designation by serial message) .....	54
17.3add	Zuweisung einer Funkkanalmanagement-Region bei fehlender Positionsangabe (Regional area designation with lost position) .....	54
17.4	Sendeleistungs-Einstellung (Power setting) .....	54
17.5	Behandlung prioritärer Meldungen (Message priority handling) .....	54
17.6	Wiederverwendung von Zeitschlitzen bei hoher Funkkanallast (Slot reuse (link congestion)) .....	54
17.7	Management empfangener regionaler Funkkanalbetriebseinstellungen (Management of received regional operating settings) .....	54
17.8	Fortsetzung des Meldeintervalls im autonomen Modus (Continuation of autonomous mode reporting interval) .....	55
18.	Spezifische Prüfungen der Transportschicht .....	55
19.	Spezifische Prüfungen der Darstellungsschnittstelle .....	55
19 add	Verwendung von VDL Meldungen .....	55

---

20.	DSC Funktionsprüfung.....	55
20.1	Allgemeines.....	55
20.2	Zuweisung einer Funkkanalmanagement-Region (Regional Area Designation).....	55
20.3	Scheduling .....	55
20.4	Polling.....	55
21.	Weitbereichs-Funktionsprüfungen .....	55
Annex A (informativ) -	Block diagram of AIS .....	56
Annex B (informativ) -	New IEC 61162-1 sentences due to AIS .....	57
Annex C (normativ) -	Long range application .....	57
Annex D (normativ) -	AIS Interface Overview .....	58
Annex E (informativ) -	Blockdiagramm eines AIS Prüfsystems .....	59
Annex F (normativ) -	Zusätzliche PI Port Datensätze für Inland AIS.....	59
F.1	Inland Waterway voyage data.....	59
F.2	Inland Waterway Static Ship data .....	59
F.3	Inland AIS security password sentence .....	60
F.4	Inland AIS security password response sentence .....	60





## VORWORT

Das Konzept der Informationsdienste für die Binnenschifffahrt (River Information Services - RIS) entstand auf der Grundlage mehrerer europäischer Forschungsprojekte mit dem Ziel, die Sicherheit und Effizienz der Beförderung auf Binnenwasserstraßen zu verbessern.

Die Europäische Kommission, die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt und die Donaukommission sind sich der Notwendigkeit eines automatisierten Austauschs von nautischen Daten zwischen Schiffen sowie zwischen Schiff und Land bewusst, die die Voraussetzung für automatische Schiffserkennung und Schiffsverfolgungs- und Aufspürungsanwendungen in der Binnenschifffahrt bilden.

In der Seeschifffahrt wurde von der IMO zu diesem Zweck das Automatische Identifikationssystem (AIS) eingeführt. Alle Seeschiffe nach SOLAS Kapitel 4 müssen seit Ende 2004 auf internationalen Reisen mit AIS ausgerüstet sein. Die Richtlinien und Empfehlungen für Binnenschifffahrtswaterinformationssysteme (RIS-Richtlinien 2004) von PIANC und ZKR bezeichnen Inland AIS als wichtige technische Ausrüstung.

Das in der Seeschifffahrt genutzte AIS ist durch die „Resolution MSC.74(69) Annex 3, Performance Standard for a Universal Shipborne Automatic Identification“ der International Maritime Organisation (IMO) definiert. Die technischen Anforderungen für AIS sind durch die ITU Empfehlung ITU-R M.1371 gegeben.

Im Jahr 2003 setzte die Europäische RIS-Plattform die internationale Expertengruppe Tracking and Tracing on Inland Waterways ein. Hauptaufgabe dieser Expertengruppe ist die Entwicklung und Pflege eines europaweit harmonisierten Standards für Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt. Gemischte Fahrgebiete erfordern, dass die Standards und Verfahren für die Binnenschifffahrt mit den bereits festgelegten Standards und Verfahren der Seeschifffahrt kompatibel sind.

Zur Erfüllung der besonderen Ansprüche der Binnenschifffahrt wurde AIS zum „Standard für die Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt“ weiterentwickelt, ohne dass dabei eine vollumfängliche Kompatibilität mit IMO-AIS für die Seeschifffahrt und anderen bereits bestehenden Standards für die Binnenschifffahrt beeinträchtigt wurde.

Die Zentralkommission für die Rheinschifffahrt beschloss im Mai 2006 den Standard Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt, Edition 1.0. Die Kommission der Europäischen Gemeinschaften hat die Verordnung (EG) Nr. 415/2007 der Kommission vom 13. März 2007 zu den technischen Spezifikationen für Schiffsverfolgungs- und Aufspürungssysteme nach Artikel 5 der Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über harmonisierte Binnenschifffahrtswaterinformationssysteme (RIS) auf den Binnenwasserstraßen der Gemeinschaft erlassen. Kapitel 2 des Anhangs der Kommissionsverordnung definiert die technischen Spezifikationen des Inland AIS.

Dieses Dokument beschreibt „Inland AIS Geräte auf Binnenschiffen nach dem Standard Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt – Betriebs- und Leistungsanforderungen, Prüfmethode und geforderte Prüfergebnisse (Teststandard für Inland AIS)“. Aufgrund seines Wesens beruht er in großen Teilen auf der Struktur des einschlägigen IEC-Standards IEC 61993-2 : 2001, der als Standard IEC 61993-2 Edition 2 nach einer Entscheidung der IEC aktualisiert werden wird. Die aktualisierte Fassung wird die neueren Entwicklungen in der ITU-R Empfehlung M.1371-3 berücksichtigen.

Dieses Dokument wurde ursprünglich in der englischen Sprache geschrieben.



## **Inland AIS Geräte auf Binnenschiffen**

### **Betriebs- und Leistungsanforderungen, Prüfmethode und geforderte Prüfergebnisse**

#### **1. Anwendungsbereich**

Dieser Standard beschreibt die Mindestanforderungen an Betrieb, Leistung, Prüfmethode und erforderliche Prüfergebnisse für Inland AIS Schiffsstationen.

Dieser Standard umfasst die technischen Eigenschaften von schiffseitigen Geräten der Klasse A, Teil der aktuellen Überarbeitung der Empfehlung ITU-R M.1371 und weiterhin beschrieben in der Norm IEC 61993-2 : 2001 „Class A shipborne equipment of the universal automatic identification system (AIS) – Operational and performance requirements, methods of test and required test results“, soweit anwendbar.

Hinweis: Alle Verweise in diesem Standard auf bestimmte Abschnitte der IMO Resolution MSC.74(69), Annex 3 und IMO Resolution A.694(17) oder auf ITU-R M.1371-1 sind in Klammern angegeben, z.B. (A3/3-3) oder (M.1371-1/3.3). Gleichermaßen sind Verweise auf bestimmte Abschnitte des Standards Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt, Edition 1.0, in Klammern angegeben, z.B. (VTT 2.3.2.4).

#### **2. Normative Verweise**

Die folgenden Referenzdokumente sind für die Anwendung dieser Unterlage unentbehrlich.

Zentralkommission für die Rheinschifffahrt, Standard Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt, Edition 1.0, Mai 2006.

Verordnung (EG) Nr. 415/2007 der Kommission vom 13. März 2007 zu den technischen Spezifikationen für Schiffsverfolgungs- und Aufspürungssysteme nach Artikel 5 der Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über harmonisierte Binnenschifffahrtsweginformationssysteme (RIS) auf den Binnenwasserstraßen der Gemeinschaft.

ITU-R Recommendation M.1371, Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band.

IEC 61993-2 : 2001, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Part 2: Class A shipborne equipment of the universal automatic identification system (AIS) - Operational and performance requirements, methods of test and required test results.

IEC 60945 : 2002, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - General requirements - Methods of testing and required test results.

IEC 61108-1 : 2003, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Global navigation satellite systems (GNSS) - Part 1: Global positioning system (GPS) - Receiver equipment - Performance standards, methods of testing and required test results.

IEC 61108-2 : 1998, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Global navigation satellite systems (GNSS) - Part 2: Global navigation satellite system (GLONASS) - Receiver equipment - Performance standards, methods of testing and required test results.

IEC 61108-4 : 2004, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Global navigation satellite systems (GNSS) - Part 4: Shipborne DGPS and DGLONASS maritime radio beacon receiver equipment.

IEC 61162-1 : 2007, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Digital interfaces - Part 1: Single talker and multiple listeners.

IEC 61162-2 : 1998, Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems - Digital interfaces - Part 2: Single talker and multiple listeners, high-speed transmission.

ISO/IEC 3309 : 1993, Information technology -- Telecommunications and information exchange between systems -- High-level data link control (HDLC) procedures -- Frame structure.

IMO Resolution A.694(17) : 1991, General requirements for shipborne radio equipment forming part of the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS) and for electronic navigational aids.

IMO Resolution A.815(19) : 1995, Worldwide radionavigation system.

IMO Resolution A.851(20) : 1997, General principles for ship reporting systems and ship reporting requirements, including guidelines for reporting incidents involving dangerous goods, harmful substances and/or marine pollutants.

IMO Resolution MSC.43(64), as amended by MSC.111(73), Guidelines and Criteria for Ship Reporting Systems.

IMO Resolution MSC.74(69) Annex 3 Recommendation on performance standards for AIS.

IMO Resolution A.917(22) : 2001, Guidelines on the operational use of shipborne automatic identification systems (AIS).

ITU-R Recommendation M.489-2, Technical characteristics of VHF radiotelephone equipment operating in the maritime mobile service in channels spaced by 25 kHz.

ITU-R Recommendation M.825-3, Characteristics of a transponder system using digital selective calling techniques for use with vessel traffic services and ship-to-ship identification.

ITU-R Recommendation M.1084-4, Interim solutions for improved efficiency in the use of the band 156-174 MHz by Stations in the maritime mobile service.

Draft revision of ITU-R Recommendation M.1371-2, Technical characteristics for an automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band.

ITU-T Recommendation O.153, Basic parameters for the measurement of error performance at bit rates below the primary rate.

IALA technical clarifications to ITU-R Recommendation M.1371-1

### 3. Abkürzungen

AI	Application Identifier	MID	Maritime Identification Digits
AIS	Automatic Identification System	MKD	Minimum Keyboard and Display
ASCII	American Standard Code for Information Interchange	MMSI	Maritime Mobile Service Identifier
ATIS	Automatic Transmitter Identification System	NUC	not under command
AtoN	Aids to Navigation	PI	presentation interface
BIIT	built-in integrity tests	RAI	Regional Application Identifier
CCNR/ZKR	Central Commission for Navigation on the Rhine	RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring
COG	Course Over Ground	RF	radio frequency
DAC	Designated Area Code	RFM	regional function message
DGNSS	Differential GNSS	RIS	River Information Services
DSC	Digital Selective Calling	RNW	Regulierungs Niederwasser (granted water level during 94% the year)
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System	ROT	Rate Of Turn
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness system	RTA	Requested Time of Arrival
ENI	Unique European Vessel Identification Number	Rx	receive
EPFS	electronic position fixing systems	SAR	Search And Rescue
ERI	Electronic Reporting International	SOG	Speed Over Ground
ETA	Estimated Time of Arrival	SOLAS	Safety Of Life At Sea
EUT	equipment under test	SOTDMA	Self Organizing Time Division Multiple Access
FI	Functional Identifier	SQRT	Square Root
GNSS	Global Navigation Satellite System	STI	Strategic Traffic Image
GPS	Global Positioning System	TDMA	Time Division Multiple Access
HDG	Heading	TTI	Tactical Traffic Image
IAI	International Application Identifier	Tx	transmit
IALA	International Association of Lighthouse Authorities	UDP	User Datagram Protocol
ID	Identifier	UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
IEC	International Electrotechnical Commission	UN	United Nations
IETF	Internet Engineering Task Force	UN/LOCODE	United nations Location Code
IFM	international function message	UTC	Universal Time Coordinated
IHO	International Hydrographic Office	VDL	VHF Data Link
IMO	International Maritime Organization	VHF	Very High Frequency
ITU	International Telecommunication Union	VSWR	voltage standing wave ratio
LR	Long Range	VTG	see IEC 61162-1, table 5
MHz	Megahertz (Megacycles per second)	VTS	Vessel Traffic Services
		WGS-84	World Geodetic System from 1984

#### **4. Allgemeine Anforderungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **4.1 Allgemeines**

###### **4.1.1 Allgemeine Anforderungen**

**4.1.1.1** (A3/1.1) Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**4.1.1.2** (A3/1.2) Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**4.1.1.3** Inland AIS schiffsseitige Stationen basieren auf der Beschreibung von schiffsseitigen Klasse-A-AIS Geräten gemäß der aktuellen Überarbeitung von ITU-R Recommendation M.1371 und der aktuellen Edition von IEC standard IEC 61993-2 : 2001, sofern nicht anderweitig festgelegt.

###### **4.1.2 Eigenschaften von AIS**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

###### **4.1.3 Zusatzanforderungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

###### **4.1.4 Verfahren zum Abschalten des Senders**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

###### **4.1.5 Qualitätssicherung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **4.2 Betriebsarten**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **4.3 Handbücher**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **4.4 Kennzeichnung und Identifizierung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **5. Umgebungsbedingungen, Stromversorgung, besondere Zweckprüfungen und Sicherheitsvorkehrungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## **6. Leistungsanforderungen**

### **6.1 Bestandteile**

(A3/3)

**6.1.1** (A3/3.1) Zum Inland-AIS gehören:

**6.1.1.1** Ein Kommunikationsprozessor, für den Betrieb über ein Spektrum von Seefunkfrequenzen ausgelegt und über eine angemessene Methode der Kanalwahl und Umschaltung verfügend, der Nahbereichs -Anwendungen (UKW) unterstützt.

**6.1.1.2** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.1.3** Eine Einrichtung zur Verarbeitung von Daten aus einem elektronischen Positionsbestimmungssystem (position-fixing system) mit einer Auflösung von einer Zehntausendstel Bogenminute und den WGS 84 Richtwert verwendet.

Für externe Positionsangaben muss eine Schnittstelle (IEC 61162 : 1998) vorhanden sein. Positionsdaten aus dem internen EPFS werden mit niedrigerer Priorität verwendet, worüber der Nutzer informiert werden muss (siehe 6.10).

**6.1.1.4** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.1.5** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.1.6** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.1.7** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.1.8** (VTT 2.3.8) Für die Eingabe der Korrekturdaten in den internen GNSS-Empfänger muss eine Schnittstelle (RTCM SC-104) vorhanden sein.

**6.1.2** (A3/3.2) Das Inland AIS muss über die folgenden Fähigkeiten verfügen:

**6.1.2.1** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.2.2** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.2.3** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.2.4** Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**6.1.3** (VTT 2.2, 2.3) Die AIS Station wird als „Inland AIS Station“ konfiguriert.

**6.1.4** (VTT 2.3.3) Die Inland AIS Station ist in der Lage, Group Assignment Commands (AIS Meldung 23) für Stationen vom Typ „Binnenwasserstraßen“ „Inland Waterways“ zu verarbeiten und sich entsprechend zu verhalten.

**6.1.5** (VTT 2.4.1) Die Inland AIS Station muss die regionalen Anwendungsflags im IEC 61162-1 \$--VSD Datensatz verarbeiten können (wenn als Quelle für den Status der blauen Tafel (blue sign information) verwendet, wird der \$--VSD alle 2 Sekunden aktualisiert) oder durch die Verwendung einer direkten Verbindung zum Schalter für die blaue Tafel in der Lage sein, den Sondermanöverindikator in der AIS VDL Meldung 1, 2, 3 für die Übertragung entsprechend einzustellen (Status der blauen Tafel (blue sign information)).

Das VSD-Feld definiert 4 Bit (Werte 0...15), die das 2-Bit „Sondermanöverindikator“- („Special manoeuvre indicator“) Feld und die ersten 2 Ersatzbits setzen. Deswegen sollten die 2 Bits für das Ersatzfeld im VSD-Satz auf 0 gesetzt sein. Die blaue Tafel-bits würden durch die Werte 8 = 1000bin (on) und 4 = 0100bin (off) definiert werden.

- 6.1.6** (VTT 2.3.7) Die Inland AIS Station verarbeitet inlandspezifische Regional Function Messages (RFM) mit dem Designated Area Code (DAC) „200“<sup>1</sup>.

## **6.2 Interner GNSS-Empfänger**

Die Inland AIS Station umfasst einen internen GNSS-Empfänger als UTC-Quelle für die eigene Positionierung, COG und SOG. Der interne GNSS-Empfänger entspricht den einschlägigen Anforderungen der IEC 61108 Reihe, wie in IEC 61993-2 : 2001 festgelegt.

### **6.2.1 UTC Quelle**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **6.2.2 Quelle für die AIS Positionsmeldung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## **6.3 Nutzerschnittstelle**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## **6.4 Identifizierung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## **6.5 Informationen**

### **6.5.1 Von Inland AIS bereitgestellte Informationen**

(A3/6.1)  
(VTT 2.3.2)

Die statischen, dynamischen und reisebezogenen Informationen für Binnenschiffe sollten, soweit möglich, die gleichen Parameter und die gleiche Struktur wie das IMO AIS aufweisen. Nicht verwendete Parameterfelder sollten auf „nicht verfügbar“ (not available) eingestellt sein. Inlandspezifische statische Schiffsinformationen sollten hinzugefügt werden. Die vom Inland AIS bereitgestellte Informationen sollten folgende Elemente umfassen (Mit ‘\*\*’ versehene Elemente müssen anders behandelt werden als für Seeschiffe):

---

<sup>1</sup> Wenn nicht anders beschrieben, bezieht sich “RFM” in diesem Dokument auf inlandspezifische Regional Function Messages (RFM) nach ITU-R M.1371 mit einem aus DAC = 200 und dem definierten Function Identifier (FI) bestehenden Application Identifier (AI) z.B.: RFM 10 = DAC “200” + FI “10”



### 6.5.1.1 Statische Informationen

(VTT 2.3.2.1)

Statische Schiffsinformationen werden selbständig vom Schiff oder auf Anfrage gesendet.

- User Identifier (MMSI) (SOLAS AIS)
- Schiffsname (SOLAS AIS)
- Funkrufzeichen\* (SOLAS AIS / abgeändert für Inland AIS)
- IMO Nummer \* (SOLAS AIS/ für Binnenschiffe nicht verfügbar)
- Schiffstyp und Ladungsart \* (Standard AIS/abgeändert für Inland AIS)
- Gesamtlänge (dm)\* (Standard AIS/abgeändert für Inland AIS)
- Gesamtbreite (dm) \* (Standard AIS/abgeändert für Inland AIS)
- einheitliche europäische Schiffsnummer (ENI) (Inland AIS Erweiterung)
- Schiffstyp oder Verbandsgattung (ERI) (Inland AIS Erweiterung)
- Schiff beladen/unbeladen (Inland AIS Erweiterung)
- Lage der zur Positionsbestimmung verwendeten Antenne (position-fixing antenna) auf dem Schiff (Heckwärts vom Bug und Backbord oder Steuerbord von der Mitschiffslinie (SOLAS AIS)

Statische Informationen und das MMSI werden in nicht-volatile Speichermedien gespeichert.

### 6.5.1.2 Dynamische Informationen

(VTT 2.3.2.2)

Dynamische Schiffsinformationen werden selbständig vom Schiff oder auf Anfrage gesendet

- Position (WGS 84) (SOLAS AIS)
- Geschwindigkeit SOG (Qualitätsinformation)\* (SOLAS AIS)
- Kurs COG (Qualitätsinformation)\* (SOLAS AIS)
- Vorausrichtung HDG (Qualitätsinformation)\* (SOLAS AIS)
- Wendegeschwindigkeit ROT (SOLAS AIS)
- Position Genauigkeit (GNSS/DGNSS) (SOLAS AIS)
- Zeitangabe der Positionsermittlung (SOLAS AIS)
- Navigationsstatus (SOLAS AIS)
- Blaue Tafel gesetzt (Inland AIS Erweiterung/regionale (bits) in SOLAS AIS)

- Qualität der Geschwindigkeitsangabe (Inland AIS Erweiterung/abgeleitet vom Schiffssensor oder GNSS)
- Qualität der Kursangabe (Inland AIS Erweiterung/abgeleitet vom Schiffssensor oder GNSS)
- Qualität der Steuerkursangabe (Inland AIS Erweiterung/abgeleitet von zertifiziertem Sensor (z.B. Kreisel) oder nicht zertifiziertem Sensor)

#### 6.5.1.3 Reisebezogene Schiffsinformationen

(VTT 2.3.2.3)

Reisebezogene Schiffsinformationen werden selbständig vom Schiff oder auf Anfrage gesendet.

- Bestimmungsort (ERI Location codes) (SOLAS AIS)
- Gefahrgutklasse (dangerous cargo) (SOLAS AIS)
- ETA (SOLAS AIS)
- Maximaler aktueller statischer Tiefgang \* (SOLAS AIS/abgeändert für Inland AIS)
- Gefahrgutklasse der Binnenschifffahrt (Inland AIS Erweiterung)

#### 6.5.1.4 Sicherheitsbezogene Kurzmeldungen

(VTT 2.3.2.4)

- Sicherheitsbezogene Kurzmeldungen

#### 6.5.1.5 Vom Inland AIS bereitgestellte Verkehrsmanagementinformationen

(VTT 2.3.2.4)

Verkehrsmanagementinformationen dienen der besonderen Verwendung in der Binnenschifffahrt. Diese Informationen werden, sobald erforderlich, oder auf Anfrage an/von Binnenschiffen übertragen.

##### 6.5.1.5.1 ETA an Schleuse/Brücke/Terminal

Informationen über die ETA an Schleuse/Brücke/Terminal werden als adressierte Meldung vom Schiff ans Land übertragen.

- Schleusen/Brücken/Terminal ID (UN/LOCODE) (Inland AIS Erweiterung)
- ETA an Schleuse/Brücke/Terminal (Inland AIS Erweiterung)
- Anzahl der unterstützenden Schlepper (Inland AIS Erweiterung)
- Brückendurchfahrtshöhe (Inland AIS Erweiterung)

#### **6.5.1.5.2 RTA an Schleuse/Brücke/Terminal**

Informationen über die RTA an Schleuse/Brücke/Terminal werden als adressierte Meldung vom Land ans Schiff übertragen.

- Schleusen/Brücken/Terminal ID (UN/LOCODE) (Inland AIS Erweiterung)
- RTA an Schleuse/Brücke/Terminal (Inland AIS Erweiterung)

#### **6.5.1.5.3 Anzahl an Bord befindlicher Personen**

Die Anzahl an Bord befindlicher Personen wird vorzugsweise als adressierte Meldung von Schiff an Land auf Anfrage oder bei Eintritt von Ereignissen übertragen.

- Gesamtzahl an Bord befindlicher Personen (SOLAS AIS)
- Anzahl Besatzung an Bord (Inland AIS Erweiterung)
- Anzahl Fahrgäste an Bord (Inland AIS Erweiterung)
- Anzahl Bordpersonal an Bord (Inland AIS Erweiterung)

#### **6.5.1.5.4 Signalstatus**

Informationen zum Signalstatus werden als Rundmeldungen von Land an die Schiffe übertragen.

- Position der Lichtsignalanlage (WGS 84) (Inland AIS Erweiterung)
- Art der Lichtsignalanlage (Inland AIS Erweiterung)
- Signalstatus der Lichtsignalanlage (Inland AIS Erweiterung)

#### **6.5.1.5.5 EMMA Wetterwarnungen**

EMMA Wetterwarnungen werden als Rundmeldungen von Land an die Schiffe übertragen.

- Lokale Wetterwarnungen (Inland AIS Erweiterung)

#### **6.5.1.5.6 Wasserstandmeldungen**

Wasserstandmeldungen werden als Rundmeldungen von Land an die Schiffe übertragen.

- Lokale Wasserstandmeldungen (Inland AIS Erweiterung)

## 6.5.2 Meldeintervalle der Informationsübertragung

Die verschiedenen Informationsarten von Inland AIS werden mit unterschiedlichen Meldeintervallen übertragen. Für Schiffe in Bewegung auf Binnenwassergebieten kann das Meldeintervall für dynamische Daten zwischen dem IMO/SOLAS-Modus und dem Binnenwasserstraßen-Modus umgeschaltet werden. Im Binnenwasserstraßen-Modus kann es auf bis zu 2 Sekunden verkürzt werden. In gemischten Verkehrsgebieten wie Seehäfen muss die Möglichkeit bestehen, das Meldeintervall für dynamische Informationen durch die zuständige Behörde herabzusetzen, damit ein ausgewogenes Meldeverhältnis zwischen Binnenschiffen und SOLAS-Schiffen gewährleistet ist. Das Meldeverhalten ist mittels TDMA-Befehlen von einer Basisstation umschaltbar (automatische Umschaltung durch TDMA Fernbefehl über Meldung 23) und mittels Befehlen von schiffsgestützten Systemen, z.B. MKD, ECDIS oder Bordcomputer, über eine Schnittstelle, z.B. IEC 61162 (automatische Umschaltung durch Befehl eines schiffsgestützten Systems). Für statische und reisebezogene Informationen wird ein Meldeintervall von mehreren Minuten empfohlen, die Aussendung erfolgt auch auf Abfrage oder bei Informationsänderungen.

Es gelten folgende Meldeintervalle:

Statische Schiffsinformationen	6 Minuten oder bei Datenänderungen oder auf Anfrage
Dynamische Schiffsinformationen	Abhängig vom Navigationsstatus und Betriebsmodus des Schiffes, entweder im Binnenwasserstraßenmodus oder SOLAS Modus (default), siehe Tabelle 1
Reisebezogene Schiffsinformationen	6 Minuten oder bei Datenänderungen oder auf Anfrage
Verkehrsmanagementinformationen	Bei Bedarf (gemäß den Vorgaben der zuständigen Behörde)
Sicherheitsbezogene Informationen	Bei Bedarf.

**Tabelle 1: Meldeintervalle für dynamische Schiffsinformationen**

Bewegungsverhalten des Schiffes	Nominales Meldeintervall
Schiffsstatus „vor Anker“ und Geschwindigkeit nicht schneller als 3 Knoten	3 Minuten <sup>1</sup>
Schiffsstatus „vor Anker“ und Geschwindigkeit schneller als 3 Knoten	10 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 0 – 14 Knoten	10 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 0 – 14 Knoten und Kursveränderung	3 1/3 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 14 – 23 Knoten	6 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 14 – 23 Knoten und Kursveränderung	2 Sekunden
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit über 23 Knoten	2 Sekunden
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit über 23 Knoten und Kursveränderung	2 Sekunden
Schiff im Binnenwasserstraßenbetrieb, während der Fahrt <sup>2</sup>	zugewiesen zwischen 2 und 10 Sekunden

1 Wenn eine Mobilstation erkennt, dass sie der Semaphor ist (s. ITU-R M.1371-1, Annex 2, § 3.1.1.4), wird die Melderate auf 1 Mal alle 2 Sekunden heraufgesetzt (s. ITU-R M.1371-1, Annex 2, § 3.1.3.3.2).

2 Wird von der zuständigen Behörde unter Verwendung von Meldung 23 umgeschaltet, wenn das Schiff in das Binnenwasserstraßengebiet einfährt.

Bemerkung: Eine Inland AIS-Mobilstation arbeitet entweder im Binnwasserstraßenbetrieb (Group Assignment durch Meldung 23) oder im SOLAS-Modus (autonomer Modus, kein Group Assignment aktiv).

### **6.5.3 Schiffsmeldekapazität (Ship reporting capacity)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **6.5.4 Inland AIS Datenspeicherung und Zusammenstellung von Nachrichten**

(VTT 2.3.8, VTT 2.4.4.2)

Für die Dateneingabe der angeforderten zu übertragenden Informationen werden entweder Mittel zur manuellen Eingabe oder die bereitgestellten digitalen Schnittstellen-Datensätze für Inland AIS (\$--SSD, \$--VSD, \$PIWWSSD and \$PIWWIVD) verwendet. Dies setzt Einrichtungen für die Eingabe und Speicherung von inlandspezifischen Daten voraus. Nur Eingaben, die die gespeicherten Daten verändern (manuelle Eingabe oder \$--SSD, \$--VSD, \$PIWWSSD, \$PIWWIVD) generieren eine Übertragung, sofern anwendbar.

Die folgenden Tabellen definieren das Verhalten der Inland AIS Mobilstation bezüglich inlandspezifischer Funktionsmeldungen:

#### **Einleitung einer inlandspezifischen Funktionsmeldung**

Die folgende Tabelle definiert den Initiator einer von der Inland AIS Mobilstation zu übertragenden inlandspezifischen Funktionsmeldung (IFM, RFM).

(ABM/BBM = via Standarddarstellungsschnittstelle, MKD = via Mindesttastatur und -display, Inland ECDIS = via verbundene Inland ECDIS (nur Empfehlung). Auf VDL Abfrage = autonome Reaktion, wenn an IFM 2 oder 3 Abfrage empfangen wird).

Meldung	Beschreibung	Addr/Bc	Tx eingeleitet von			
			ABM/BBM	MKD	Inland ECDIS	Auf VDL Anfrage
RFM10	Inland statische Daten <sup>1)</sup>	Bc	x	---	---	Opt <sup>1) 3)</sup>
RFM 21	ETA	Addr	x	Opt	x	No
RFM 55	Inland Personenanzahl <sup>3)</sup>	Addr	x	Opt	x	x
RFM 55	Inland Personenanzahl	Bc	x	x	x	No
IFM 2	Abfrage	Addr	x	No	No <sup>2)</sup> Opt <sup>4)</sup>	---
IFM 3	Kapazitätsabfrage	Addr	x	No	Opt	---
IFM 4	Kapazitätsantwort <sup>3)</sup>	Addr	x	---	---	x
IFM 16	Personenanzahl <sup>3)</sup>	Addr	x	Opt	x	x
IFM 16	Personenanzahl	Bc	x	x <sup>5)</sup>	x	No
IFM yy	Jede andere IFM	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---
RFM yy	Jede andere RFM	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---
'X' = required (erfordert); 'Opt' = Optional; 'No' = Not allowed (nicht erlaubt); '---' = Not applicable (nicht anwendbar)						

<sup>1)</sup> Autonom bereitgestellt in Verbindung mit AIS VDL Meldung 5 durch Inland AIS Mobilstation.

<sup>2)</sup> Nicht IFM 55 und RFM 16 und RFM 10.

<sup>3)</sup> Meldung wird nur gegeben, wenn Abfrage an eigene Station gerichtet ist.

<sup>4)</sup> Kann für zukünftige Funktionsmeldung optional sein.

<sup>5)</sup> Alternativ zu RFM 55.

### Verarbeitung erhaltener inlandsspezifischer Funktionsmeldungen

Die folgende Tabelle definiert das Verhalten (interne Bearbeitung und Reaktion) der Inland AIS Mobilstation, wenn eine inlandsspezifische Funktionsmeldung (IFM, RFM) erhalten wird.

(VDM = Ausgabe via Darstellungsschnittstelle, MKD = auf Mindesttastatur und -display angezeigt, Inland ECDIS = auf verbundener Inland ECDIS angezeigt (nur Empfehlung), VDL Antwort = autonome Reaktion auf erhaltene VDL-Meldung).

Meldung	Beschreibung	Addr/Bc	Bearbeitung			
			VDM	MKD	Inland ECDIS	VDL Antwort
RFM10	Inland statische Daten	Bc	x	x	x	---
RFM 22	ETA Antwort <sup>6)</sup>	Addr	x	Opt	x	---
RFM 23	EMMA-Warnung	Bc	x	Opt	x	---
RFM 24	Wasserstand	Bc	x	Opt	x	---
RFM 40	Signalstatus	Bc	x	Opt	x	---
RFM 55	Inland Personenanzahl <sup>6)</sup>	Addr	x	x	x	---
RFM 55	Inland Personenanzahl	Bc	x	x	x	---
IFM 2	Abfrage <sup>3) 6)</sup>	Addr	x	---	---	x
IFM 3	Kapazitätsabfrage <sup>3) 6)</sup>	Addr	x	---	---	x
IFM 4	Kapazitätsantwort <sup>6)</sup>	Addr	x	---	---	---
IFM 16	Personenanzahl <sup>6)</sup>	Addr	x	x	x	---
IFM 16	Personenanzahl	Bc	x	x	x	---
IFM yy	jede andere IFM <sup>6)</sup>	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---
RFM yy	jede andere IFM <sup>6)</sup>	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---

'X' = required (erfordert); 'Opt' = Optional; 'No' = Not allowed (nicht erlaubt); '---' = Not applicable (nicht anwendbar)

<sup>3)</sup> Meldung wird nur gegeben, wenn Abfrage an eigene Station gerichtet ist.

<sup>4)</sup> Kann für zukünftige Funktionsmeldung optional sein.

<sup>6)</sup> Meldung wird nur bearbeitet, wenn an eigene Station gerichtet.

#### 6.5.4.1 Inlandspezifische RFM 10 (Statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten) und inlandspezifische RFM 55 (Personen an Bord)

Die Kompilation von RFM 10 + RFM 55 für die Übertragung ist Teil der Inland AIS Station selbst.

- RFM 10 wird nur von Inland AIS zur Sendung statischer und reisebezogener Schiffsdaten in Ergänzung zu Meldung 5 verwendet. Die Meldung wird spätestens 4 Sekunden nach Meldung 5 unter Verwendung von Meldung 8 / RFM 10 gesendet.
- Die Inland AIS Station muss in der Lage sein, auf eine Abfrage nach VDL Meldung 5 (empfangene Meldung 15) automatisch mit Meldung 5 und Meldung 8 / RFM 10 zu antworten.
- Die Inland AIS Station muss in der Lage sein, auf eine Abfrage nach „Inland Anzahl der Personen an Bord“ (Inland number of persons on board) automatisch mit Meldung 6 / RFM 55 zu antworten.

#### **6.5.4.2 Andere inlandspezifische RFM (neben RFM 10 und RFM 55)**

Für die Kompilation von inlandspezifischen Meldungen die nicht von Typ RFM 10 and 55, bestehen die folgenden Optionen:

- Die Kompilation ist in der Inland AIS Station selbst implementiert.
- Die Kompilation von inlandspezifischen Meldungen kann durch eine externe Anwendung außerhalb der schiffsseitigen Inland AIS Station erfolgen und wird über die Darstellungsschnittstelle (Presentation Interface) unter Verwendung von IEC 61162-1 : 2007 ABM oder BBM Datensätze eingegeben.

Externe Anwendungen könnten z.B. sein:

- ein verbundenes Inland ECDIS- oder Radargerät
- eine verbundene eigenständige Software-Anwendung (ohne Inland ECDIS Fähigkeit).

#### **6.6 Sicherheit (gegen Eingriffe von Außen), Ereignis-Protokollierung (Event log)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **6.7 Zulässiger Initialisierungszeitraum**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **6.8 Stromversorgung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **6.9 Technische Eigenschaften**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **6.10 Alarm und Anzeigen, Rückfalllösungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **6.11 Anzeige, Eingabe und Ausgabe**

(VTT 2.3.8)

AIS stellt Mittel zur Darstellung von schiffs- und landbasierten AIS Daten sowie von manuell eingegebenen Daten bereit.

##### **6.11.1 Mindestfunktionalität von Tastatur und Display (Minimum keyboard and display (MKD) functionality)**

Die MKD-Funktionalität lässt die folgenden Funktionen zu:

- Manuelle Eingabe von reisebezogenen und sicherheitsbezogenen Meldungen, Kontrolle von AIS und Datenauswahl. Die Methode der Eingabe des Navigationsstatus muss dem Betriebspersonal rasch zur Verfügung stehen.



- Darstellung von erhaltenen und übertragenen Daten.
- Die MKD-Funktionalität ist integraler Bestandteil von AIS und kann von einer Fernbedienungseinrichtung erfüllt werden. Zum Testen der manuellen Eingabe von statischen reisebezogenen Schiffsdaten und sicherheitsbezogenen Meldungen sowie der Kontrolle der Inland AIS Station ist der gesamte Satz beteiligter Geräte erforderlich.

Das DTE flag wird nur dann auf „1“ gesetzt, wenn es kein Mittel zur Darstellung von eingegangenen Textnachrichten gibt. Externe Geräte zeigen die Fähigkeit zur Darstellung von Textnachrichten durch das DTE Feld im SSD Datensatz an.

Die folgenden Meldungen oder aus eingegangenen Meldungen abgeleitete Zielinformationen sollten mindestens auf dem MKD angezeigt werden:

**Tabelle 7: Darstellung von Meldungen durch die MKD-Funktionalität**

Typ der Meldung	Informationsinhalt
Alle nachstehenden Meldungen	MMSI
Meldung 1, 2, 3 Positionsmeldung	Position (Lat, Lon, Range, Bearing)
Meldung 4 Basisstations-Meldung	Position (Lat, Lon, Range, Bearing) Name muss "Base" zeigen
Meldung 5 Statische Schiffsdaten	Schiffsname
Meldung 9 SAR Flugzeug Positionsmeldung	Position (Lat, Lon, Range, Bearing) Name muss "SAR" zeigen
Meldung 12, Meldung 14 Sicherheitsbezogene Textmeldung	Textinhalt
Meldung 18 + 19 + 24a Klasse B Position und Statische Meldung	Position (Lat, Lon, Range, Bearing) Schiffsname
Meldung 21 AtoN	Position (Lat, Lon, Range, Bearing) Name des Schifffahrtszeichen plus Angabe, dass es ein Schifffahrtszeichen AtoN ist

### 6.11.2 Alarm und Statusinformation

Die folgenden Alarme und Statusinformationen werden angezeigt und die Informationsinhalte auf Anfrage dargestellt:

- Alarme und Anzeigen als Ergebnis des eingebauten Integritätstest (BIIT s. 6.10),
- eingegangene Sicherheitsmeldungen 12 und 14.

Ein Mittel zur Bestätigung von Alarmen wird bereitgestellt.

Mittel zum Abschalten der Alarmbestätigung wie oben beschrieben werden bereitgestellt, z.B. für den Fall, dass ein externer Alarm vorhanden ist.

## **7. Technische Anforderungen**

### **7.1 Allgemeines**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **7.2 Bitübertragungsschicht (Physical layer)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **7.3 Sicherungsschicht (Link layer)**

(M.1371/A2-3)

Die Sicherungsschicht beschreibt, wie Daten gebündelt (packaged) werden, um die Fehlermeldung und Korrektur auf den Datentransfer anzuwenden. Die Sicherungsschicht besteht aus drei (3) Unterschichten.

#### **7.3.1 Link Sublayer 1: Medium Access Control (MAC)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **7.3.2 Link sublayer 2: Data Link Service (DLS)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **7.3.3 Link sublayer 3 - Link Management Entity (LME)**

(M.1371 / A2-3.3, A8 / VTT 2.4)

Die LME kontrolliert den Betrieb von DLS, MAC und der physischen Ebene.

Die LME Unterebene wird nach Empfehlung/Recommendation 1371/A2-3.3 ausgelegt.

Die Link-Unterebene 3 umfasst die Definition von VDL-Meldungen (M.1371/A8).

Tabelle 11 zeigt, wie die in M.1371/A2-3.2 definierten Meldungen von einer Inland AIS Station verwendet werden. Für weitere Einzelheiten wird auf den einschlägigen Abschnitt von Recommendation 1371 verwiesen.

**Tabelle 11: Verwendung von VDL-Meldungen**

msg. No.	Name of message	M.1371Ref. / VTT Ref.	R/P	O	T	Remark
0	Undefined	None	Yes	Yes	No	Reserved for future use
1	Position Report (Scheduled)	A8-3.1 / 2.4.1 (Table 2.2)	Yes	Yes	Yes	
2	Position Report (Assigned)	A8-3.1 / 2.4.1 (Table 2.2)	Yes	Yes	Yes	
3	Position Report (When interrogated)	A8-3.1 / 2.4.1 (Table 2.2)	Yes	Yes	Yes	
4	Base Station Report	A8-3.2	Yes	Yes	No	
5	Static and Voyage Related Data	A8-3.3 / 2.4.1 (Table 2.3)	Yes	Yes	Yes	
6	Addressed Binary Message	A8-3.4	Yes	Yes (1)	Yes	(1) Only if addressed to own Station
6	Inlandspezifisch RFM 21 - ETA at lock/bridge/terminal	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.8)	No	Yes	Yes	
6	Inlandspezifisch RFM 22 - RTA at lock/bridge/terminal	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.9)	Yes	Yes (1)	No	(1) Only if addressed to own Station
6	Inlandspezifisch RFM 55 - Inland number of persons on board	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.10)	No	Yes	Yes	
7	Binary Acknowledge	A8-3.5	Yes	INF (2)	Yes	(2) An ABK PI message shall be sent to the PI in any case.
8	Binary Broadcast Message	A8-3.6	Yes	Yes	Yes	
8	Inlandspezifisch RFM 10 - Inland ship and voyage related data	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.7)	Yes	Yes	Yes	Transmission after Message 5 (max. 4 seconds delay)
8	Inlandspezifisch RFM 23 - EMMA warning	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.11)	Yes	Yes	No	
8	Inlandspezifisch RFM 24 - Water level	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.15)	Yes	Yes	No	
8	Inlandspezifisch RFM 40 - Signal status	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.16)	Yes	Yes	No	
8	Inlandspezifisch RFM 55 - Inland number of persons on board	Annex 5 / 2.4.4.2 (Table 2.10)	Yes	Yes	Yes	
9	Standard SAR Aircraft Position Report	A8-3.7	Yes	Yes	No	
10	UTC and Date Inquiry	A8-3.8	Yes	INF	Yes	
11	UTC/ Date Response	A8-3.2	Yes	INF	Yes	
12	Addressed Safety Related Message	A8-3.9	Yes	Yes (3)	Yes	(3) Only if addressed to own Station
13	Safety Related Acknowledge	A8-3.5	Yes	INF (4)	Yes	(4) An ABK PI message shall be sent to the PI in any case.
14	Safety Related Broadcast Message	A8-3.10	Yes	Yes	Yes	

msg. No.	Name of message	M.1371Ref. / VTT Ref.	R/P	O	T	Remark
15	Interrogation	A8-3.11	Yes	INF	Yes	Inland AIS shipborne mobile Station shall only interrogate for Message 3, 4, 5, 9, 18, 19, 20, 21, 22, 24 Slot offset shall be set to 0 and shall respond for interrogations for messages 3, 5 only. Only manually initiation by an operator of message 15 is allowed.
16	Assigned Mode Command	A8-3.12	Yes	INF	No	
17	DGNSS	A8-3.13	Yes	INF (5)	No	(5) on other ports of the PI: INF
18	Standard Class B Equipment Position Report	A8-3.14	Yes	Yes	No	
19	Extended Class B Equipment Position Report	A8-3.15	Yes	Yes	No	
20	Data Link Management Message	A8-3.16	Yes	INF	No	
21	Aids-to-Navigation Report	A8-3.17	Yes	Yes	No	
22	Channel Management Message	A8-3.18	Yes	INF	No	
23	Group Assignment Command	A8-3.19 / 2.4.1 (Table 2.4)	Yes	Yes	No	
24	Static Data Report (Single slot, two parts)	A8-3.20	Yes	Yes	No	Transmission of Part B only in response to an interrogation by message 15
25	Single Slot binary message	A8-3.21	Yes	Yes (6)	No (9)	(6) Only if broadcast or addressed to own Station (7)use ABM/BBM sentence indicating message25 in message ID field to initiate
26	Multiple Slot Binary message with commstate	A8-3.22	Yes	Yes (8)	No (9)	(9) Only if broadcast or addressed to own Station (10)not to be transmitted for backward compatibility
27 - 63	Undefined	None	INF	INF	No	Reserved for future use

Legend:

- R/P - Receive and process internally, e. g. prepare for output via PI, act upon the received information, and use the received information internally.
- O - Output message content via PI using PI VDM or VDO messages.
- T - Transmission by own Station: "Yes" = required; "No" = shall not be transmitted.
- INF - VDL message will be output via PI using a PI VDM message for information only. This function may be suppressed by configuration setting.

Bei den Meldungen 6, 8, 12, 14 dürfen die eigenen Übertragungen insgesamt 20 Zeitschlitze in einem Synchronisationsrahmen von einer Minute mit maximal 3 Zeitschlitzen pro Meldung nicht überschreiten. Ist einer der beiden Fälle überschritten, generiert AIS einen ABK-Datensatz (Warnung).

### **7.3.3.1 Antwort auf Zuweisungsbefehle (Assignment Commands) (Meldungen 16 und 23)**

(M.1371/A2-3.3.6 und A8-3.12, 3.20 und VTT 2.3.3 Tabelle 2.1)

Eine Inland AIS Station verarbeitet Zuweisungsbefehle (assignment commands) gemäß ITU-R M.1371 und VTT 2.3.3 Tabelle 2.5.

Ein Zuweisungsbefehl mit einem kürzeren Meldeintervall als dem autonomen Meldeintervall, der entweder durch manuelle Eingabe oder über die vorgeschlagenen digitalen Schnittstellensätze für Inland AIS (\$PIWWSSD and \$PIWWIVD) oder mit Meldung 16 oder mit Meldung 23 empfangen wird, reduziert das in Tabelle 2.1 des VTT definierte Meldeintervall. Ein Zuweisungsbefehl darf das Meldeintervall nicht über das autonome Meldeintervall verlängern.

## **7.4 Vermittlungsschicht (Network layer)**

(M.1371/A2-4)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **7.4.1 Management regionaler Funkkanalbetriebseinstellungen (regional operating settings)**

(M.1371/ A2-4.1)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## **7.5 Transportschicht (Transport layer)**

(M.1371/A2-5)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## **7.6 Darstellungsschnittstelle (Presentation interface)**

(M.1371/A2-5.4)

### **7.6.1 Allgemeines**

(M.1371/A2-5.4)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **7.6.1.1 Weitbereichsanwendungen (Long Range Applications)**

(M.1371/A4)

Für Inland AIS nicht zwingend vorgeschrieben.

#### **7.6.1.2 Zusammensetzung**

Die Präsentationsschnittstelle von Inland AIS muss über die Data Ports in Tabelle 12 verfügen. (Siehe auch Annex D).

**Tabelle 12: Zugang Präsentationsschnittstelle (Presentation Interface Access)**

General Function	Mechanism
Automatic Input of Sensor Data (Sensor data input from shipboard equipment)	(3) IEC 61162-2 input ports, also configurable as IEC 61162-1 input ports
High Speed Input/Output Ports (Operator controlled commands and data input; AIS VHF Data Link (VDL) data; and AIS equipment status)	(2) IEC 61162-2 paired input and output ports
BITT Alarm Output	(1) Isolated normally-closed (NC) contact circuit

### **7.6.2 Automatische Eingabe der Sensordaten**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **7.6.3 Hochgeschwindigkeits-Eingabe-/Ausgabe-Ports**

#### **7.6.3.1 Erforderliche Ports**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **7.6.3.2 Schnittstellenanschluss (Interface connector)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### 7.6.3.3 Eingabedaten und -formate

Inland AIS muss mindestens die Eingabedaten aus Tabelle 14 empfangen und verarbeiten können. Die Einzelheiten zu diesen Sätzen finden sich in IEC 61162-1 : 2007. Geschützte Daten des Herstellers können ebenfalls unter Verwendung dieser Hochgeschwindigkeitsports eingegeben werden.

**Tabelle 14: AIS Hochgeschwindigkeits-Eingabedaten und Formate  
 (High-speed input data and formats)**

Data	IEC 61162-1 Sentences
<b>Normal Access - Parameter Entry</b>	
Voyage information: Vessel type and cargo category Navigational status Draught, max. actual static Destination ETA date and time Regional application flags Reporting rate settings Number of blue cones air draught of ship Number of assisting tugboat Number of crew members on board Number of passengers on board Number of shipboard personnel on board	VSD - Voyage static data PIWWIVD – Inland Waterway voyage data
Station information Vessel name Call sign Antenna location length and beam ENI number ERI ship type Quality of speed information Quality of course information Quality of heading information	SSD - Station static data PIWWSSD – Inland Waterway static ship data
<b>Initiate VHF Data-link Broadcasts</b>	
Safety messages	ABM - Addressed Binary Message BBM - Broadcast Binary Message
Binary messages	ABM - Addressed Binary Message BBM - Broadcast Binary Message
Interrogation Message	AIR - AIS Interrogation Information
<b>AIS Equipment - Parameter Entry</b>	
AIS VHF channel selection AIS VHF power setting AIS VHF channel bandwidth Transmit/Receive mode control MMSI  IMO number  Other AIS equipment controls	ACA - AIS Channel Assignment Message ACA - AIS Channel Assignment Message ACA - AIS Channel Assignment Message ACA - AIS Channel Assignment Message  Minimum keyboard and display (MKD) or proprietary sentences (limited access)  Minimum keyboard and display (MKD) or proprietary sentences (limited access)  Minimum keyboard and display (MKD) or proprietary sentences (limited access)
<b>BIIT Input</b>	
Alarm / indication acknowledgement	ACK Acknowledgement message

#### 7.6.3.4 Ausgabedaten und -formate

Inland AIS muss mindestens die Ausgabedaten nach Tabelle 15 generieren und senden können.

Der VDO-Datensatz muss an beiden Hochgeschwindigkeitsausgabeports ausgegeben werden, mit nominalen Intervallen von 1 s, A & B verwendend um zu zeigen, dass die Daten auf dem VDL-Kanal A oder B gesendet wurden, Null darauf hinweisend, dass die Übertragung nicht mit VDL erfolgte.

Der VDM-Datensatz muss gleichzeitig über beide Hochgeschwindigkeitsausgabeports für jede empfangene VDL-Meldung gesendet werden. Einige VDL-Meldungen dienen der Information gemäß Tabelle 7. Während des Betriebs kann das Betriebspersonal die Bereitstellung dieser Informationsmeldungen abschalten. Geschützte Daten des Herstellers können ebenfalls über diese Hochgeschwindigkeitsports gesendet werden.

**Tabelle 15: AIS Hochgeschwindigkeitsausgabedaten und -formate  
 (High-speed output data and formats)**

Daten	IEC 61162-1 Sätze
<b>Von AIS-Einheit vorbereitet</b>	
Notification that a session initiated by messages ABM, BBM, AIR is terminated	ABK - Acknowledgement Message [M.1371/A2-5.4.1 and M.1371/A2-3.3.8.2.5]
AIS Own-ship Broadcast Data (all transmissions available)	VDO - VHF Data-link Own-vessel message )
AIS equipment status (Built-in-integrity-test results)	ALR/TXT - (see 6.10.2)
Channel management data	ACA - AIS channel assignment message (using query mechanism)
<b>Received on VHF Data-link by AIS Unit</b>	
All VDL AIS messages received Broadcast or Addressed to own Station	VDM - VHF Data link Message

#### 7.6.4 Weitbereichskommunikation (Long-range communications)

Für Inland AIS nicht zwingend vorgeschrieben.

#### 7.6.5 BIIT Alarmausgabe (alarm output )

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### 8. DSC Kompatibilität

#### 9. Weitbereichsanwendungen

Für Inland AIS nicht zwingend vorgeschrieben.

#### 10. Prüfbedingungen

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.



**11. Prüfungen der Stromversorgung, besondere Zweckprüfungen und Prüfungen der Sicherheitsvorkehrungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**12. Prüfungen unter Umgebungsbedingungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**13. EMV Prüfungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**14. Betriebsprüfungen**

**14.1 Betriebsarten/Fähigkeit**

**14.1.1 Autonomer Modus**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**14.1.2 Zugewiesenes Meldeverhalten (Assigned mode)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**14.1.3 Abfragemodus (Polled mode)**

(4.2.1, M.1371/A2-3.3.2, A8)

**14.1.3.1 Übertragung einer Abfrage (Transmit an interrogation)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**14.1.3.2 Antwort auf Abfrage (Interrogation response)**

(4.2.1, M.1371/A2-3.3.2, A8, 6.5.4.1)

**Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Eine Abfragemeldung (Meldung 15; EUT als Ziel) muss an den VDL gemäß Meldungs-Tabelle (M.1371/A8-3.11) für Antworten mit Meldung 3, Meldung 5 und Slot-Offset auf den definierten Wert gesetzt erfolgen. Die gesendeten Meldungen und die Rahmenstruktur müssen aufgezeichnet werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT die passende Abfrageantwortmeldung nach dem definierten Zeitschlitz-Versatz (Slot-Offset) wie angefordert sendet. Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Antwort auf demselben Kanal sendet, auf dem die Abfrage empfangen wurde. Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 5 und „statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten“ (Inland ship static and voyage related data) RFM 10 unter Verwendung der Binär-Rundmeldung (binary broadcast) Meldung 8 an VDL sendet. Es muss bestätigt werden, dass die „statischen und reisebezogenen Daten für Binnenschiffe“ RFM 10 auf Meldung 5 binnen 4 Sekunden folgt.

#### **14.1.4 Adressierter Betrieb (addressed operation)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.2 Mehrere Zeitschlitze benötigende Meldungen (Multiple slot messages)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.3 Informationsinhalt**

(6.5.1, M.1371/A8)

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Sämtliche statische, dynamische und reisebezogenen Daten im EUT müssen unter Verwendung von MKD und den PI-Eingabesätzen (\$--SSD, \$--VSD, \$PIWWSSD und \$PIWWIVD) verwendet werden.

- a) Alle Meldungen müssen im VDL-Format aufgezeichnet werden und die Inhalte der Positionsmeldung, Meldung 1, des statischen Datenberichts, Meldung 5 und die „statischen und reisebezogenen Binnenschiffsdaten“ („Inland ship static and voyage related data“) müssen auf RFM 10 überprüft werden. Der Wert „8161“ muss beispielsweise für „Schiffs- oder Kombinationstyp“ (Ship or combination type) (ERI-Code) verwendet werden und steht für „Tankschleppkahn, Flüssigfracht, Typ N“.
- b) Alle Meldungen müssen im VDL-Format aufgezeichnet werden und die Binär-Rundmeldung Meldung 8 (RFM 55 und IFM 16) muss vom EUT gesendet werden.
- c) Wenn die Datenzusammenstellung „ETA an Schleuse/Brücke/Terminal“ (RFM 21) in der Inland AIS Station implementiert wird: Alle Meldungen müssen im VDL-Format aufgezeichnet werden und Binär-Rundmeldung Meldung 6 (RFM 21) muss vom EUT übertragen werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass die von dem EUT übertragenen Daten den manuellen und sensorischen Eingaben entsprechen.

Es muss bestätigt werden, dass der Tiefgangswert von Meldung 5 dem Tiefgangswert des aufgerundeten RFM 10 entspricht.

Es muss bestätigt werden, dass der „Schiffs- und Ladungstyp“ von Meldung 5 gemäß dem Schiffstyp im Inland Vessel Data Report festgesetzt und von VTT Appendix E übertragen wird (muss als Wert „90“ dargestellt werden).

- b) Es muss bestätigt werden, dass über EUT die AIS Meldung 8 mit dem korrekten Inhalt (alle Zahlen müssen überprüft werden) als RFM 55 und als binäre IMO-Meldung IFM 16 (mit zusammengefasster Anzahl der an Bord befindlichen Personen) übertragen wird.
- c) Wenn die Datenzusammenstellung „ETA an Schleuse/Brücke/Terminal“ (RFM 21) in der Inland AIS Station implementiert wird: Es muss bestätigt werden, dass das EUT die RFM 21 mit „Anzahl Hilfsschleppschiffe“ und „Brückendurchfahrtshöhe“ gemäß den manuellen Eingaben überträgt.

#### **14.4 Meldeintervalle**

(6.5.2, M.1371/A2-4.3)

##### **14.4.1 Geschwindigkeits- und Kursänderung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **14.4.2 Änderung des Navigationsstatus**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **14.4.3 Zugewiesene Meldeintervalle**

###### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Ein Meldeverhaltens-Kommando (Assigned Mode Command) Meldung 16 an das EUT muss folgendermaßen gesendet werden:

- a) anfänglicher Zeitschlitz-Versatz und Inkrement;
- b) vorgesehene Meldeintervall.

Kurs, Geschwindigkeit und Navigationsstatus müssen geändert werden. Übertragene Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

###### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Positionsberichte Meldung 2 gemäß den in Meldung 16 festgesetzten Parametern übermittelt. Das Meldeintervall muss das autonome Intervall sein, wenn es geringer ist als das Meldeintervall der Zuweisung. Das EUT muss zu Meldung 1 oder 3 im autonomen Modus zurückkehren, mit einem Standard-Meldeintervall nach 4 bis 8 Min.

#### **14.4.4 Statische Datenmeldeintervalle**

(6.5.2, 7.3.3.2)

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT muss im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet und die statischen und reisebezogenen Daten überprüft werden (Meldung 5 & RFM 10).
- b) Die statischen und/oder reisebezogenen Stationsdaten müssen geändert werden. Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet und die statischen und reisebezogenen Daten überprüft werden (Meldung 5).

##### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 5 überträgt, und zwar mit einem Meldeintervall von 6 Min und dem inlandspezifischen RFM 10 spätestens 4 Sekunden nach Meldung 5.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 5 und RFM 10 binnen einer Minute überträgt und dabei auf ein Meldeintervall von 6 Minuten zurückkehrt.

#### **14.5 Sicherheit (gegen Eingriffe von Außen), Ereignis-Protokollierung (Event log)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.6 Initialisierungszeitraum**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.7 Kanalwahl**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.8 Schutz der Sende-/Empfangseinrichtung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9 Alarm und Anzeigen, Rückfalllösungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **14.9.1 Ausfall der Energieversorgung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **14.9.2 Überprüfung der Funktionen und der Integrität**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

###### **14.9.2.1 Tx Funktionsstörung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9.2.2 VSWR Antenne**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9.2.3 Rx Funktionsstörung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9.2.4 UTC Verlust**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9.2.5 Trennung des MKD aus der Ferne, falls entsprechend konfiguriert.**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

### **14.9.3 Überprüfung der Sensordaten**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9.3.1 Priorität der Positionssensoren**

(6.1.1.3, 6.10, 6.10.3)

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Die Herstellerangaben müssen überprüft werden, um sich der Konfigurierung auf dem EUT für Positionssensoren zu versichern (siehe 6.2).

Die folgenden Positionssensordaten müssen so angeordnet werden, dass das EUT in nachfolgend definierten Zuständen betrieben werden kann:

- a) externe DGNSS Nutzung (korrigiert),
- b) interne DGNSS Nutzung (korrigiert; Meldung 17),
- c) interne DGNSS Nutzung (korrigiert; spezielle externe RTCM SC 104 Schnittstelle),
- d) externe EPFS Nutzung (nicht korrigiert),
- e) interne GNSS Nutzung (nicht korrigiert),
- f) keine Sensorpositionsnutzung.

Die ALR-Sätze und das Positionsgenauigkeitsflag (position accuracy flag) in VDL Meldung 1 müssen überprüft werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass die Positionsquelle (position source), das Positionsgenauigkeitsflag (position accuracy flag), das RAIM Flag (RAIM flag) und die Positionsinformation entsprechend Tabelle 2.1 VTT und Tabelle 4 IEC 61993-2 : 2001 genutzt werden.

Es muss überprüft werden, dass bei Statusänderung ein ALR- (025, 026, 029, 030) bzw. ein TXT-Datensatz (021, 022, 023, 024, 025, 027, 028) gemäß Tabelle 2 IEC 61993-2 : 2001 oder Tabelle 3 IEC 61993-2 gesendet wird.

Die Statusänderung muss beim Herunterschalten nach 5 s, beim Heraufschalten nach 30 s überprüft werden.

#### **14.9.4 Steuerkurssensor**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.9.5 Geschwindigkeitssensoren**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **14.10 Anzeige und Bedienung**

(6.11)

##### **14.10.1 Dateneingabe/-ausgabe**

###### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Die MKD Anzeige ist zu überprüfen.
- b) Die erhaltenen Meldungen müssen aufgezeichnet und die Inhalte der Mindestanzeige (Minimum Display) überprüft werden.
- c) Statische und reisebezogene Daten müssen über MKD eingegeben werden.
- d) Übertragene Meldungen müssen aufgezeichnet und die Inhalte des MKD überprüft werden.

###### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Die Mindestanzeige muss mindestens drei Datenzeilen umfassen, ohne waagerechtes Scrollen der Entfernung- und Peilungs-Datenanzeige (range and bearing data display).
- b) Es muss bestätigt werden, dass alle Meldungen, einschließlich der empfangenen binären und sicherheitsbezogenen Meldungen, angezeigt werden können und dass Mittel zur Auswahl der Meldungen und der anzuzeigenden Datenfelder zur Verfügung stehen.
- c) Es muss bestätigt werden, dass alle notwendigen Daten eingegeben werden können.
- d) Es muss bestätigt werden, dass alle übertragenen Daten korrekt angezeigt werden.

**14.10.2 Initiieren der Übertragung der Meldung**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**14.10.3 Systemkontrolle**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**15. Physische Prüfungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**16. Spezifische Prüfungen der Sicherungsschicht**

(7.3)

**16.1 TDMA Synchronisation**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**16.2 Time division (frame format)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**16.3 Synchronisations-Jitter**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**16.4 Datenverschlüsselung (Bit Stuffing)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**16.5 Frame Check Sequence**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**16.6 Funkkanalzugriffsverfahren (Slot Allocation (Channel access protocols))**

(M.1371/A2-3.3.1)

**16.6.1 Netzwerk-Zugang (Network entry)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

## 16.6.2 Autonom geplante Übertragungen (SOTDMA)

(M.1371/A2-3.3.2)

### Messmethode

- a) Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Die übertragenen Positionsmeldungen (Meldung 1) müssen aufgezeichnet und im Synchronisationsrahmen (frame structure) überprüft werden. Im Kommunikationsstatus-Feld (CommState) der übertragenen Meldungen müssen das Funkkanalzugriffsverfahren sowie die Parameteranzahl der empfangenen Stationen, Slot Timeout, Slot Number und Slot Offset überprüft werden.
- b) Die Prüfung ist mit einer Funkkanallast von 50 % zu wiederholen, wobei sicherzustellen ist, dass mindestens 4 freie Zeitschlitze in jeder SI vorhanden sind.

### Geforderte Prüfergebnisse

- a) Es muss überprüft werden, dass das nominale Berichtsintervall mit  $\pm 20\%$  erreicht wird (Zuteilung von Zeitschlitzen im Selektionsintervall SI). Es ist zu überprüfen, dass das EUT neue Zeitschlitze NTS im SI nach 3 bis 8 min zuteilt. Es ist zu überprüfen, dass das in CommState angegebene Slot Offset den für die Übertragung genutzten Zeitschlitzen entspricht. Es ist zu überprüfen, dass Klasse-B „CS“ in der Zahl der empfangenen Stationen nicht einbezogen ist.
- b) Es muss überprüft werden, dass nur frei Zeitschlitze für die Übertragung genutzt werden.

## 16.6.2 add Autonom geplante Übertragungen (ITDMA)

(M.1371/A2-3.3.2)

### Messmethode

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Der Nav Status der EUT ist auf „vor Anker“ zu setzen, eine Wiederholungsrate von 3 min gebend. Die übertragenen geplanten Positionsberichte müssen aufgezeichnet werden.

### Geforderte Prüfergebnisse

Es muss überprüft werden, dass das EUT die Meldung 3 überträgt und Zeitschlitze zuteilt unter Nutzung von ITDMA und dass das in CommState angegebene Slot Offset den für die Übertragung genutzten Zeitschlitze entspricht.

Es muss überprüft werden, dass das nominale Berichtsintervall mit  $\pm 20\%$  erreicht wird.

## 16.6.3 Übertragung von sicherheitsbezogenen / binären Meldungen (RATDMA)

(M.1371/A2-3.3.2, 3.3.4.2.1)

### Messmethode

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Es muss eine 1 Slot binäre Übertragungsmeldung (Meldung 8) auf das PI der EUT weniger als 4 Sekunden vor der nächsten geplanten Übertragung angewendet werden. Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden. Die Prüfung ist mit einer Funkkanallast von 90 % zu wiederholen.



- b) Es muss eine 1 Slot binäre Übertragungsmeldung (Meldung 8) auf das PI der EUT mehr als 4 Sekunden vor der nächsten geplanten Übertragung angewendet werden. Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden. Die Prüfung ist mit einer Funkkanallast von 90 % zu wiederholen.
- c) Es müssen Kombinationen von der Binär-Rundmeldung Meldung 8, Addressed Binary Meldungen (Meldung 6), Broadcast Safety Related Meldungen (Meldung 14) und Addressed Safety Related Meldungen (Meldung 12) auf das PI der EUT angewendet werden. Die übertragenen Meldungen und die Ausgabe des PI der EUT sind aufzuzeichnen.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Meldung 8 innerhalb von 4 s unter Nutzung von ITDMA überträgt.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Meldung 8 innerhalb von 4 s unter Nutzung von RATDMA überträgt.
- c) Es muss bestätigt werden, dass höchstens 20 Zeitschlitz pro Synchronisationsrahmen für ungeplante Meldungen genutzt werden können und das Meldungen, mit einer Länge von mehr als drei Zeitschlitz zurückgewiesen werden. Es muss bestätigt werden, dass der Datensatz ABK mit der Bestätigungsnachricht Typ 2 (acknowledge type 2) gesendet wird (Meldung konnte nicht ausgestrahlt werden), wenn die Meldung zurückgewiesen wird.

### **16.6.3 add 1 Übertragung von Meldung 5 (ITDMA)**

(M.1371/A2-3.3.2, 3.3.4.2.1, 3.3.4.1)

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Meldung 5 unter Nutzung des ITDMA Zugangsschemas überträgt. Das ITDMA Zugangsschema muss eine geplante Positionsmeldung, Meldung 1, durch Meldung 3 ersetzen.

### **16.6.3 add 2 Übertragung von statischen und reisebezogenen Daten von Binnenschiffen RFM 10 (DAC 200 / FI 10) (ITDMA)**

(6.5.1, Table 11, M.1371/A2-3.3.7, A8)

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss bestätigt werden, dass das EUT die binnenschifffahrtsspezifische Meldung RFM 10 unter Nutzung des ITDMA Zugangsschemas überträgt. Das ITDMA Zugangsschema muss eine geplante Positionsmeldung, Meldung 1, durch Meldung 3 ersetzen.

#### **16.6.4 Zugewiesener Betrieb (Assigned Operation)**

(M.1371/A2-3.3.6)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **16.6.5 Festgelegte zugewiesene Übertragungen (Fixed allocated transmissions) (FATDMA)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **16.6.6 Gruppenzuweisung (Group Assignment)**

(6.1.3, 7.3.3.1, M.1371/A8-3.12, A8-3.19, A2-3.3.6)

##### **16.6.6.1 Zuweisungspriorität (Assignment Priority)**

###### **16.6.6.1.1 Zuweisung durch Meldung 22**

###### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Das Meldeverhaltens-Kommando (assigned mode command) Meldung 23 muss an das EUT mit Tx/Rx Modus 1 übertragen werden.

- a) Eine Meldung 22, die eine Region mit dem EUT in dieser Region definiert, muss übertragen werden. Meldung 22 muss einzeln an das EUT adressiert übertragen werden und den Tx/Rx Modus 2 spezifizieren.
- b) Eine Meldung 23 muss an das EUT mit Tx/Rx Modus 1 innerhalb von 10 Minuten nach Test a) übertragen werden.
- c) Die Sendung der Meldung 23 an das EUT mit Tx/Rx Modus 1 muss nach 15 Minuten wiederholt werden.
- d) Der Test muss wiederholt werden, die durch Meldung 22 unter a)<sup>2</sup> definierte Region muss gelöscht werden. Meldung 22 muss an das EUT mit regionalen Einstellungen und unter Angabe des Tx/Rx Modus 2 übertragen werden.

Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

###### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Die Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 22 hat gegenüber der Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 23 Vorrang.
- b) Es muss nachgewiesen werden, dass das EUT die Zuweisung von Meldung 23 ignoriert und die Einstellung von Meldung 22 für 10 Minuten Vorrang hat.
- c) Es muss nachgewiesen werden, dass das EUT die Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 23 anwendet.
- d) Die Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 23 hat gegenüber der Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 22 Vorrang. Die Empfängerstation muss auf den vorherigen Tx/Rx nach einem zufällig zwischen 240 Sek. und 480 Sek. gewählten Timeoutwert zurückkehren.

---

2 Dies kann durch die Zuweisung einer neuen, simulierten Position an das EUT erfolgen.

#### **16.6.6.1.2 Manuell eingegebene Zuweisung (z.B.: \$PIWWIVD)**

Group Assignment Commands haben gegenüber einer manuell eingegebenen Zuweisung Vorrang.

##### **Messmethode**

Das EUT muss mit einer AIS Meldung 23 adressiert werden, um das EUT in die Betriebsart Zugewiesens Meldverhalten (Assigned Mode) zu bringen. Der Datenfunkkanal VDL muss aufgezeichnet und die Reaktion des EUT überprüft werden. Eine manuell eingegebene Zuweisung muss mit einem unterschiedlichen Meldeintervall (MKD oder \$PIWWIVD) erfolgen.

##### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT die manuell eingegebene Zuweisung ignoriert.

#### **16.6.6.1.3 Zuweisung Meldung 16**

Meldungen, die direkt an einen AIS Transponder adressiert sind, haben gegenüber Group Assignment Commands und manuellen Zuweisungen Vorrang. Der folgende Test muss die Zuweisungspriorität dieser Meldungen überprüfen.

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

Eingabe der Sensordaten, um ein Meldeintervall von 10 Sek. zu erreichen.

- a) Das EUT muss mit einer AIS Meldung 16 adressiert werden, um das EUT innerhalb eines Meldeintervalls von 5 Sekunden in den zugewiesenen Modus zu bringen. Der VDL muss aufgezeichnet und die Reaktion des EUT überprüft werden.
- b) Meldung 23 mit einem Meldeintervall von 2 Sekunden ist anzuwenden. Meldung 23 muss so ausgelegt sein, dass das EUT durch die Meldung adressiert wird.
- c) Eine manuelle Zuweisungseingabe muss mit einem Meldeintervall von 2 Sekunden (MKD oder \$PIWWIVD) erfolgen.

##### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss überprüft werden, dass das Meldeintervall 5 s beträgt.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT den per Meldung 23 getätigten Befehl ignoriert.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT den durch manuelle Zuweisung getätigten Befehl ignoriert.

## **16.6.6.2 Gesteigerte Meldeintervallszuweisung (Increased Reporting Interval Assignment)**

### **16.6.6.2.1 Durch Meldung 23 gesteigerte Meldeintervallzuweisung (Increased Reporting Interval Assignment by Message 23)**

(7.3.3.1, M.1371/A2-3.3.6)

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Eine Gruppen-Zuweisungsmeldung (Group Assignment Message) (Meldung 23) muss dem EUT in einem Meldeintervall gesendet werden, das größer als das autonome Meldeintervall ist.
- b) Eine Gruppen-Zuweisungsmeldung (Meldung 23) muss dem EUT mit einem Stillhaltezeit-Befehl (quiet time command) gesendet werden.

Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Positionsberichte mit dem autonomen Meldeintervall gemäß a) und b) überträgt.

### **16.6.6.2.2 Zuweisung des gesteigerten Meldeintervalls per manueller Eingabe (Increased Reporting Interval Assignment by manual input) (z.B.: \$PIWWIVD)**

(7.3.3.1, M.1371/A2-3.3.6, E.1.6)

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Die manuelle Eingabezuweisung an das EUT muss mit einem Meldeintervall erfolgen, das größer als das autonome Meldeintervall (MKD oder \$PIWWIVD) ist.
- b) Die manuelle Eingabezuweisung an das EUT muss mit einem Meldeintervall erfolgen, das kürzer als das autonome Meldeintervall (MKD oder \$PIWWIVD) ist.

Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Positionsberichte mit autonomem Meldeintervall gemäß a) sendet.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldungen mit einem Meldeintervall von 2 Sekunden sendet. Es muss überprüft werden, dass das EUT nach einer Timeout-Periode zum autonomen Modus zurückkehrt.

### **16.6.6.3 Eintreten in die Betriebsart Zugewiesenes Meldeverhalten (Entering interval assignment)**

#### **16.6.6.3.1 Eintreten in die Betriebsart Zugewiesenes Meldeverhalten (Entering interval assignment)**

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden betrieben werden.

- a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss mit einem zugewiesenen Meldeintervall von 5 Sekunden übertragen werden.
- b) Der Test muss mit einem zugewiesenen Meldeintervall von 2 Sekunden wiederholt werden.
- c) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT mit einem nächst kürzeren Meldeintervall gesendet werden.
- d) Das EUT muss im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 6 Sekunden betrieben werden. Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT mit einem nächsten kürzeren Meldeintervall gesendet werden.

Der VDL muss überwacht werden.

##### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit 5 Sekunden Meldeintervall sendet. Es muss überprüft werden, dass das EUT die zugewiesene Sendung gemäß dem Verfahren zum Netzwerk-Zugang (network entry procedure) aufbaut. Es muss überprüft werden, dass unbenutzte Zeitschlitze des vorangegangenen Meldeplans freigegeben werden.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum geforderten Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit einem Meldeintervall von 2 Sekunden sendet.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT in den zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit einem Meldeintervall von 5 Sekunden sendet.
- d) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit einem Meldeintervall von 2 Sekunden sendet.

#### **16.6.6.3.2 Adressierung nach geographischer Region**

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden betrieben werden.

- a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden (Stationsart Typ 0 und geographische Region müssen so definiert werden, dass das EUT sich innerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.
- b) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden (Stationsart Typ 0 und geographische Region müssen so definiert werden, dass das EUT sich außerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT in den zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldungen mit 2 Sekunden übermittelt. Es muss überprüft werden, dass das EUT nach der Timeout-Periode zum normalen Betriebsmodus zurückkehrt.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT Meldung 23 ablehnt.

Adressierung nach Art der Station (station type).

### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden betrieben werden.

- a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT übertragen werden (die geographische Region muss so definiert werden, dass das EUT sich innerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall muss auf 2 Sekunden festgesetzt werden und die Stationsart (station type) auf 0 (alle Stationen).
- b) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT übertragen werden (die geographische Region muss so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall muss auf 2 Sekunden festgesetzt werden und die Stationsart (station type) auf 4 (AtoN).
- c) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT übertragen werden (die geographische Region muss so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall muss auf 5 Sekunden festgesetzt werden und die Stationsart (station type) auf 6 (Binnenwasserstraße). Diese Meldung muss binnen 4 Minuten erneut auf den VDL angewendet werden. Es muss eine VDL-Aufzeichnung erfolgen, und die Reaktion des EUT muss überprüft werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT in den zugewiesenen Modus wechselt und die Positionsmeldungen mit einem Meldeintervall von 2 Sekunden überträgt. Es muss überprüft werden, dass das EUT nach der Timeout-Periode zum autonomen Modus zurückkehrt.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT Meldung 23 ablehnt.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT in den zugewiesenen Modus wechselt und die Positionsmeldungen mit einem Meldeintervall von 5 Sekunden überträgt. Es muss überprüft werden, dass das EUT nach der Timeout-Periode der zweiten übertragenen Gruppenzuweisung zum autonomen Betriebsmodus zurückkehrt.

#### **16.6.6.3.4 Adressierung nach Schiffs- und Ladungstyp**

### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden betrieben werden.

- a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT übertragen werden (die geographische Region muss so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall muss auf 2 Sekunden festgesetzt werden und der gewünschte Schiffs- und Ladungswert muss angegeben werden. Es muss sichergestellt werden, dass dieser Wert auch in dem EUT konfiguriert wird.

- b) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT übertragen werden (die geographische Region muss so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet). Das Meldeintervall muss auf 2 Sekunden festgesetzt werden und der gewünschte Schiffs- und Ladungswert muss angegeben werden. Es muss sichergestellt werden, dass ein anderer Wert im EUT konfiguriert wird.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldungen mit Meldeintervallen von 2 Sekunden überträgt. Es muss überprüft werden, dass das EUT in den autonomen Modus nach einer Timeout-Periode zurückkehrt.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT Meldung 23 ablehnt.

### **16.6.6.3.5 Schiffe nicht in Fahrt (NavStat 1 or 5)**

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT mit Navigationsstatus nicht in Fahrt (NavStatus 1 oder 5) und ohne Geschwindigkeit (autonomer Modus mit einem Meldeintervall von 3 Minuten) betrieben werden.

- a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden. (Stationsart 0 und die geographische Region müssen so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet.) Das Meldeintervall ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.
- b) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden. (Stationsart 0 und die geographische Region müssen so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet.) Der Tx/Rx-Modus ist auf Modus 2 festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT mit Navigationsstatus nicht in Fahrt (NavStatus 1 oder 5) und Geschwindigkeit höher als 3 Knoten (autonomer Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden) betrieben werden.

- c) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden. (Stationsart 0 und die geographische Region müssen so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet.) Das Meldeintervall ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Positionsmeldungen mit autonomem Meldeintervall sendet.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT zum Tx/Rx-Modus 2 wechselt und nach Timeout-Periode wieder zum normalen Betriebsmodus übergeht.
- c) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Positionsmeldungen mit den zugewiesenen Meldeintervallen (2 Sekunden) sendet.

#### **16.6.6.4 Rückkehr aus der Betriebsart zugewiesenes Meldeverhalten (Reverting from interval assignment)**

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Ein Group Assignment command (Meldung 23) muss mit einem zugewiesenen Meldeintervall von 5 s übertragen, das VDL mindestens bis eine Minute nach dem Auftreten des Timeout überwacht werden; dies muss 10 mal wiederholt werden (Übertragungen der Meldung 23 dürfen nicht mit dem ursprünglichen Sendeplan der EUT synchronisiert sein).

Die Zeit  $T_{rev}$  zwischen dem Empfang der Meldung 23 und der ersten Übertragungs-Timeout muss gemessen werden.

##### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT nach einer Timeout-Zeit von 4 bis 8 Minuten in den autonomen Betriebsmodus eintritt und Positionsmeldung 1 mit autonom abgeleiteten Meldeintervall sendet.

Es muss überprüft werden, dass das EUT die zugewiesene Sendung gemäß dem Verfahren zum Netzwerk-Zugang (network entry procedure) aufbaut. Es muss überprüft werden, dass ungenutzte Zeitschlitze des vorangegangenen Meldeplans freigegeben werden.

#### **16.7 Meldungsformate**

(7.3.3, M.1371/A2-3.3.7, A8)

##### **16.7.1 Empfangene Meldungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

##### **16.7.2 Gesendete Meldungen**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

#### **16.8 Inland AIS Nachrichtenformate**

(6.5.1, Table 11, M.1371/A2-3.3.7, A8)

##### **16.8.1 Empfangene inlandspezifische Meldungen**

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Folgende inlandspezifische Meldungen müssen unter Verwendung der binären Meldung (Meldung 8) an den VDL übertragen werden:
- Statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten, inlandspezifisch RFM 10 (DAC 200 / FI 10)
  - EMMA-Wetterwarnung, inlandspezifisch RFM 23 (DAC 200 / FI 23)



- Wasserstand, inlandspezifisch RFM24 (DAC 200 / FI 24)
  - Signalstatus, inlandspezifisch RFM 40 (DAC 200 / FI 40)
  - Anzahl der an Bord befindlichen Personen (binnenschifffahrtsspezifisch), inlandspezifisch RFM 55 (DAC 200 / FI 55)
  - Anzahl der an Bord befindlichen Personen, International Function Message 16 (DAC 001 / FI 16)
- b) Folgende adressierte, inlandspezifische Meldungen müssen unter Verwendung der binären Meldung (Meldung 6; EUT als Ziel) beim VDL angewendet werden.
- RTA an Schleuse/Brücke/Terminal, inlandspezifisch RFM 22 (DAC 200 / FI 22)
  - Anzahl der an Bord befindlichen Personen(binnenschifffahrtsspezifisch), inlandspezifisch RFM 55 (DAC 200 / FI 55)
  - Anzahl der an Bord befindlichen Personen, International Function Message 16 (DAC 001 / FI 16)
- c) Eine adressierte inlandspezifische Meldung muss unter Verwendung der adressierten binären Meldung (Meldung 6; andere Station als Ziel) an den VDL erfolgen.
- d) Die Positionsmeldung (Meldung 1,2 oder 3) mit dem Parameter „Blaue Tafel gesetzt“ und den statischen und reisebezogenen Daten (Meldung 5) muss an den VDL erfolgen.

Die übertragenen Meldungen und Rahmenstruktur (frame structure) müssen aufgezeichnet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die empfangene Meldung über die Präsentationsschnittstelle (presentation interface) korrekt ausgibt. Wenn vorgesehen, muss bestätigt werden, dass das EUT die entsprechende empfangene inlandspezifische Meldung anzeigt.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die empfangene Nachricht über die Präsentationsschnittstelle (presentation interface) korrekt ausgibt. Es muss überprüft werden, dass das EUT die passende Bestätigungsmeldung für adressierte Meldungen übermittelt. Wenn vorgesehen, muss bestätigt werden, dass das EUT die entsprechende empfangene inlandspezifische Meldung anzeigt.
- c) Es muss bestätigt werden, dass das EUT nicht Meldung 6 (adressiert an eine andere Station) auf der Präsentationsschnittstelle (presentation interface) ausgibt. Wenn vorgesehen, muss bestätigt werden, dass das EUT nicht die entsprechende empfangene inlandspezifische Meldung, die an eine andere Station als Ziel adressiert ist, anzeigt.
- d) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die empfangene Meldung über die Präsentationsschnittstelle (presentation interface) korrekt ausgibt. Wenn vorgesehen, muss bestätigt werden, dass das EUT die Information „Blaue Tafel gesetzt“ („Blue sign set“) nur anzeigt, wenn statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten RFM 10 (unter Verwendung von Meldung 8) zuvor empfangen wurden.

## 16.8.2 Gesendete inlandspezifische Nachrichten

(6.5.1, M.1371/A8)

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Alle statischen, dynamischen und reisebezogenen Daten müssen auf das EUT angewendet werden (über MKD, \$--SSD, \$--VSD, \$PIWWIVD und \$PIWWSSD). Alle Meldungen müssen in VDL aufgezeichnet werden und die Inhalte aller relevanten Nachrichten müssen überprüft werden. Für alle Unterpunkte muss sichergestellt werden, dass die an das EUT mittels MKD oder PI-Sätzen gesendeten Werte in dem EUT selbst nach Trennung von der Energieversorgung gespeichert werden. Die VDL-Meldungen des EUT müssen überprüft werden und es muss herausgefunden werden, ob die definierten Werte verwendet werden.

### 16.8.2.1 Positionsmeldung Meldung 1, 2 oder 3

(6.5.4.1)

Blaue Tafel Informationen (Blue Sign Information) können von einem direkt verbundenen Schalter oder über die regionalen Bits (regional bits) des periodisch erhaltenen PI-Datensatzes (\$--VSD) abgeleitet werden. Das Vorhandensein des direkt verbundenen Schalters muss automatisch oder durch manuelle Konfiguration bereitgestellt werden. Es muss sichergestellt werden, dass Blaue Tafel Informationen, die über den direkt verbundenen Schalter abgeleitet wurden, Vorrang gegenüber NMEA-Befehlen (regionale Bits des \$--VSD Datensatzes) haben.

#### Messmethode

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Ein zulässiger VSD-Datensatz mit dem regionalen Anwendungsflag (regional application flag) muss folgendermaßen gesetzt werden:  
„Blaue Tafel ist nicht gesetzt“ (0100bin),  
„Blaue Tafel ist gesetzt“ (1000bin),  
„Blaue Tafel Information ist nicht verfügbar“ (0000bin).
- b) Die Eingangsdaten für die Blaue Tafel Information auf VSD müssen auf ungültig gesetzt werden (z.B. falsche Prüfsumme (wrong checksum)).
- c) Ein gültiger VSD-Datensatz mit dem auf 2 gesetztem regionalen Anwendungsflag (regional application flag) muss angewendet werden. Der VSD-Eingang für Blaue Tafel Informationen (Blue sign information) muss getrennt werden.
- d) Der Blaue Tafel Schalter (Blue Sign switch) muss so mit dem EUT verbunden werden, dass der Wert der Blauen Tafel (Blue Sign value) auf 1 (= nicht gesetzt) gesetzt ist.
- e) Der Wert der Blauen Tafel muss auf 2 (=gesetzt) geändert werden durch den direkt verbundenen Schalter an das EUT.
- f) Der Wert der Blauen Tafel (Blue Sign value) muss auf 1 (=nicht gesetzt) geändert werden, indem ein VSD-Datensatz (regionale Bits eines VSD-Datensatzes) am EUT angewendet wird.
- g) Der Blaue-Tafel Schalter muss so vom EUT getrennt werden, dass der Wert der Blauen Tafel auf 0 (=nicht verfügbar) gesetzt wird.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Der Blaue Tafel Parameter in der VDL-Meldung 1, 2, 3 muss überprüft werden:  
1 = nicht an Spezialmanöver beteiligt (not engaged in special manoeuvre) (Blaue Tafel nicht gesetzt),  
2 = an Spezialmanöver beteiligt (engaged in special manoeuvre) (Blaue Tafel gesetzt),  
0 = nicht verfügbar.  
Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem entsprechenden Wert der Blauen Tafel sendet.  
Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 5 für unveränderte Daten, die von dem PI-Datensatz (VSD) abgeleitet wurden, nicht sendet.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT den Wert der Blauen Tafel auf 0 (= nicht verfügbar) binnen 2 Sekunden nach der ungültigen Eingabe (PI Ausgang, VDO-Datensatz müssen geprüft werden) umschaltet und dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel 0 (= nicht verfügbar) sendet.
- c) Es muss bestätigt werden, dass das EUT den Wert der Blauen Tafel auf 0 (= nicht verfügbar) binnen 2 Sekunden nach der ungültigen Eingabe (PI Ausgang, VDO-Datensatz müssen geprüft werden) umschaltet und dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel 0 (= nicht verfügbar) sendet.
- d) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel (= nicht gesetzt) sendet.
- e) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel 2 (= gesetzt) sendet.
- f) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die aus dem VSD-Datensatz abgeleitete Blaue Tafel Information ignoriert.
- g) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel 0 (= nicht verfügbar) sendet.

### **16.8.2.2 Statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten RFM 10 (DAC 200 / FI 10)**

(6.5.4.1, 7.3.3, 7.3.3.2)

#### **Messmethode**

- a) Das EUT muss im autonomen Modus betrieben werden und die Meldungen müssen in VDL aufgezeichnet werden.
- b) Das EUT muss durch Trennen von der Energieversorgung abgeschaltet werden. Die Energiezufuhr muss wiederhergestellt und die Meldungen in VDL aufgezeichnet werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT „Statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten“ (“Inland ship static and voyage related data”) RFM 10 (DAC=200 / FI = 10) binnen 4 Sekunden nach der AIS Meldung 5 unter Verwendung der Binär-Rundmeldung Meldung 8 sendet. Die Binär-Rundmeldung muss geprüft und es muss bestätigt werden, dass der Inhalt den im EUT gespeicherten Parametern entspricht.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT „Statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten“ (“Inland ship static and voyage related data”) RFM 10 binnen 4 Sekunden nach AIS Meldung 5 unter Verwendung der Binär-Rundmeldung Meldung 8 DAC 200 / FI 10 nach dem Start sendet. Die Binär-Rundmeldung muss geprüft und es muss bestätigt werden, dass der Inhalt den im EUT gespeicherten Parametern entspricht.

### 16.8.2.3 ETA an Schleuse / Brücke / Terminal RFM 21 (DAC 200 / FI 21)

(6.5.4.1)

Diese Meldung sollte nur von Inland AIS Stationen gesendet werden, um einen ETA Bericht an eine Schleuse, Brücke oder an ein Terminal zur Anmeldung eines Zeitschlitzes (time slot) für die Ressourcenplanung (resource planning) zu senden. Diese Meldung muss mit Binary Message 6 gesendet werden. Die Kompilierung von RFM21 kann mit internen oder externen Mitteln erfolgen. Eine Bestätigung von RFM 22 sollte binnen 15 Minuten erfolgen. Ansonsten muss RFM 21 einmal wiederholt werden.

#### Messmethode

- a) Die Anwendungsmeldung (application message) RFM 21 (DAC 200 / FI 21) muss vom EUT unter Verwendung von Binary Message 6 gesendet werden. Auf diese Meldung muss binnen 15 Minuten über VDL unter Verwendung der Anwendungsmeldung (application message) DAC 200 / FI 22 geantwortet werden. VDL muss für einen Zeitraum von über 15 Minuten aufgezeichnet werden.
- b) Die Anwendungsmeldung (application message) RFM 21 (DAC 200 / FI 21) muss vom EUT unter Verwendung der adressierten Binary Message 6 gesendet werden und es darf auf diese Meldung nicht über VDL geantwortet werden. Es muss > 15 Minuten gewartet werden, und VDL muss aufgezeichnet werden.

#### Geforderte Prüfergebnisse

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die AIS Meldung 6 RFM 21 mit dem korrekten Inhalt sendet. Es muss überprüft werden, dass die antwortende Anwendungsmeldung (application message) RFM 22 (DAC 200 / FI 22), die auf VDL angewendet wird, vom EUT auf dem ECDIS-Port ausgegeben wird. Wenn die Kompilierung von RFM 21 in der Inland AIS Station erfolgt, muss sichergestellt werden, dass das EUT die Anwendungsmeldung (application message) RFM 21 nicht nach 15 Minuten wiederholt.
- b) Falls die Kompilierung von RFM 21 in der Inland Ais Station implementiert ist, muss bestätigt werden, dass das EUT die AIS Meldung 6 RFM 21 mit dem korrekten Inhalt sendet. VDL muss aufgezeichnet werden, und es muss überprüft werden, ob das EUT die Anwendungsmeldung RFM21 nach 15 Minuten wiederholt. VDL muss weitere 15 Minuten beobachtet werden, und es muss bestätigt werden, dass das EUT nicht erneut die Anwendungsmeldung (application message) RFM 21 sendet.

### 16.8.2.4 Personen an Bord RFM 55 (DAC 200 / FI 55)

(6.5.4.1)

Diese Meldung sollte von Binnenschiffen nur genutzt werden, um die Anzahl der an Bord befindlichen Personen einer zuständigen Behörde zu senden, um diese über die Anzahl der an Bord befindlichen Personen zu unterrichten. Diese Meldung sollte mit Binary Message 6 RFM 55 (DAC 200, FI 55) gesendet werden. Alternativ könnte die binäre Standardmeldung der IMO „Anzahl der an Bord befindlichen Personen“ (“number of persons on board” (IFM 16) verwendet werden.

### **Messmethode**

- a) Das Senden der Meldung „Personen an Bord“ als RFM 55 und IFM 16 muss durch MKD initiiert werden.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die AIS Meldung 6 mit dem korrekten Inhalt (alle Angaben müssen überprüft werden) als RFM 55 und IFM 16 (mit zusammengefasster Anzahl der an Bord befindlichen Personen) sendet.

## **16.8.3 Senden von inlandspezifischen Abfragemeldungen (Inland specific interrogation messages)**

### **16.8.3.1 Senden einer Abfrage für eine spezifische FM (IFM 2)**

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

Ein ABM-Datensatz muss angewendet werden, der eine IFM 2 (Interrogation for a specific FM) unter Verwendung der Binary Message 6 enthält und „Binnenschiffs- und reisebezogene Daten (RFM 10)“ (“Inland ship and voyage related data (RFM 10)”) abfragt. Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

- a) Eine IFM 2, welche die FI = 10 im DAC = 200 abfragt, muss ausgesendet werden.
- b) Eine IFM 2, welche die FI = 10 im DAC = 200 abfragt, muss ausgesendet werden.
- c) Eine IFM 2, welche die FI = 10 im DAC = 303 abfragt, muss ausgesendet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT folgendermaßen reagiert:

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Abfragemeldung auf VDL unter Verwendung der Binary Message 6 sendet und dass der DAC FI und der erforderliche DAC korrekt sind.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Abfragemeldung auf VDL unter Verwendung der Binary Message 6 sendet und dass der DAC FI und der erforderliche DAC korrekt sind.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Abfragemeldung auf VDL unter Verwendung der Binary Message 6 sendet und dass der DAC FI und der erforderliche DAC korrekt sind.

### **16.8.3.2 Senden einer Kapazitätsabfrage (Capability interrogation) (IFM 3)**

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Ein ABM-Datensatz muss mit einer IFM 3 (Kapazitätsabfrage, Capability Interrogation) unter Verwendung der Binary Message 6 an VDL mit DAC = 200, FI = 3, erforderlicher DAC = 200 und erforderlicher FI = 3 verwendet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT eine binär adressierte Meldung 6 sendet und es muss bestätigt werden, dass der Inhalt der Meldung korrekt ist.

## 16.8.4 Antwort auf die inlandspezifischen Abfragemeldungen

### 16.8.4.1 Antwort auf "Kapazitätsabfrage" (IFM 3) mit "Kapazitätsantwort" (IFM 4)

#### Messmethode

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- Eine IFM 3 (Kapazitätsabfrage) unter Verwendung der adressierten Binärmeldung (Meldung 6) muss auf das VDL mit dem erforderlichen DAC = 200 angewendet werden. Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.
- Der Test muss mit DAC = 303 wiederholt werden.
- Der Test muss mit DAC = 001 wiederholt werden.

#### Geforderte Prüfergebnisse

- Es muss geprüft werden, dass das EUT die geeignete Antwort „Kapazitätsantwort“ (IFM 4) unter Verwendung der adressierten Binärmeldung (Meldung 6) sendet, die an die Abfrageeinrichtung (Interrogator) adressiert ist. Der Inhalt dieser Meldung muss gemäß der Spezifikation in ITU-R M.1371 überprüft werden. Bit-Anordnung der „FI Kapazitätstabelle“:

Erster	Zweiter	Erster	Zweiter	Erster	Zweiter					Erster	Zweiter	Erster	Zweiter
FI 0		FI 1		FI 2						FI 62		FI 63	

Es muss überprüft werden, dass zumindest der DAC 200 / FI 10 und der DAC 200 / FI 55 für Inland AIS in der binären Struktur enthalten sind. Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Antwort auf dem gleichen Kanal sendet, auf dem die Abfrage empfangen wurde.

- Es muss bestätigt werden, dass das EUT nicht antwortet.
- Es muss überprüft werden, dass das EUT die geeignete Antwort „Kapazitätsantwort“ (IFM 4) unter Verwendung der adressierten Binärmeldung (Meldung 6) sendet, die an die Abfrageeinrichtung (Interrogator) adressiert ist. Es muss überprüft werden, dass der Inhalt dieser Meldung der Spezifikation in ITU-R M.1371 entspricht. Es muss überprüft werden, dass zumindest der DAC 001 / FI 16 in der Binärstruktur eingeschlossen ist. Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Antwort auf dem gleichen Kanal sendet, auf dem die Abfrage empfangen wurde.

### 16.8.4.2 Antwort auf Anfrage nach " Statische und reisebezogene Binnenschiffsdaten" (RFM 10)

#### Messmethode

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. IFM 2 (Interrogation for a specific FM) muss unter Verwendung der Binary Meldung 6 angewendet werden, um "Binnenschiffs- und reisebezogene Daten" (RFM 10) an VDL zu erbitten. Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

- Abfrage „Binnenschiffs- und reisebezogene Daten“ (RFM 10) mit DAC = 200, FI 10
- Abfrage „Binnenschiffs- und reisebezogene Daten“ (RFM 10) mit DAC = 303, FI 10

### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT folgendermaßen reagiert:

- a) Das EUT antwortet auf die Anfrage mit „Binnenschiffs- und reisebezogene Daten“ (IFM 10) unter Verwendung von Binary Message 6
- b) Das EUT antwortet nicht.

#### **16.8.4.3 Antwort auf Abfrage der „Anzahl der an Bord befindlichen Personen“ (RFM 55 und IFM 16)**

##### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

Eine International Function Message IFM 2 (Abfrage nach einem spezifischen FM) muss angewendet werden unter Verwendung der Binary Message 6, um die Anzahl der an Bord des Binnenschiffs befindlichen Personen von dem VDL zu erbitten. Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.

- a) Abfrage „Anzahl der an Bord befindlichen Personen“ mit DAC = 200, FI 55
- b) Abfrage „Anzahl der an Bord befindlichen Personen“ mit DAC = 303, FI 55
- c) Abfrage „Anzahl der an Bord befindlichen Personen“ mit DAC = 001, FI 16

### **Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT folgendermaßen reagiert:

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT AIS Meldung 6 mit dem korrekten Inhalt (alle Zahlen müssen überprüft werden) als inlandspezifisches RFM 55 überträgt.
- b) EUT antwortet nicht.
- c) Es muss bestätigt werden, dass das EUT AIS Meldung 6 mit dem korrekten Inhalt (alle Zahlen müssen überprüft werden) als IMO Binary Message IFM 16 (mit zusammengefasster Anzahl der an Bord befindlichen Personen) sendet.

## **17. Spezifische Prüfungen der Vermittlungsschicht**

(7.4)

### **17.1 Zweikanalbetrieb**

(M.1371/A2-4.1)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001

### **17.2 Regionale Gebietsangabe (Regional area designation) durch VDL-Meldung**

(M.1371/A2-4.1)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**17.3 Zuweisung einer Funkkanalmanagement-Region über die Datenschnittstelle (Regional area designation by serial message)**

(M.1371/A2-4.1.3)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**17.3 add Zuweisung einer Funkkanalmanagement-Region bei fehlender Positionsangabe (Regional area designation with lost position)**

(M.1371/A2-4.1.3)

**Messmethode**

Die Prüfung 17.2 muss bei Nutzung von ACA Datensätzen für die Kanalzuteilung wiederholt werden.

- a) Die Positionsinformation muss abgeschaltet werden; die neu adressierte Meldung 22 ist anzuwenden.
- b) Positionsangaben müssen wieder verfügbar gemacht werden und Gebietseinstellungen sind abzufragen (ACA request).

**Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das derzeitige Gebiet weiterhin genutzt wird; es muss geprüft werden, dass die Einstellungen der neu adressierten Meldung 22 angenommen werden.
- b) Es muss überprüft werden, dass alle Gebietseinstellungen weiterhin verfügbar sind.

**17.4 Sendeleistungs-Einstellung (Power setting)**

(M.1371/A2-4.1.3)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**17.5 Behandlung prioritärer Meldungen (Message priority handling)**

(M.1371/A2-4.2.3, A8-2)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**17.6 Wiederverwendung von Zeitschlitzten bei hoher Funkkanallast (Slot reuse (link congestion))**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**17.7 Verwaltung der empfangenen regionalen Betriebseinstellungen (received regional operating settings)**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.



**17.8 Fortsetzung des Meldeintervalls im autonomen Modus (Continuation of autonomous mode reporting interval)**

(M.1371/A2-3.3.6)

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**18. Spezifische Prüfungen der Transportschicht**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**19. Spezifische Prüfungen der Darstellungsschnittstelle**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**19 add Verwendung von VDL Meldungen**

(0, 0)

**Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Es muss bestätigt werden, dass AIS Meldungen mit undefiniertem Dateninhalt entsprechend Tabelle 11 Use of VDL messages (Meldung des Typs 27 oder höher) vom PI ausgegeben werden.

**Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss bestätigt werden, dass das EUT alle undefinierten empfangenen Meldungen dem PI ausgibt. Die Prüfung muss für den Port „Hilfsanzeige“ (auxillary display) wiederholt werden.

**20. DSC Funktionsprüfung**

**20.1 Allgemeines**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**20.2 Regional Area Designation**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**20.3 Scheduling**

Nicht zwingend für Inland AIS vorgeschrieben.

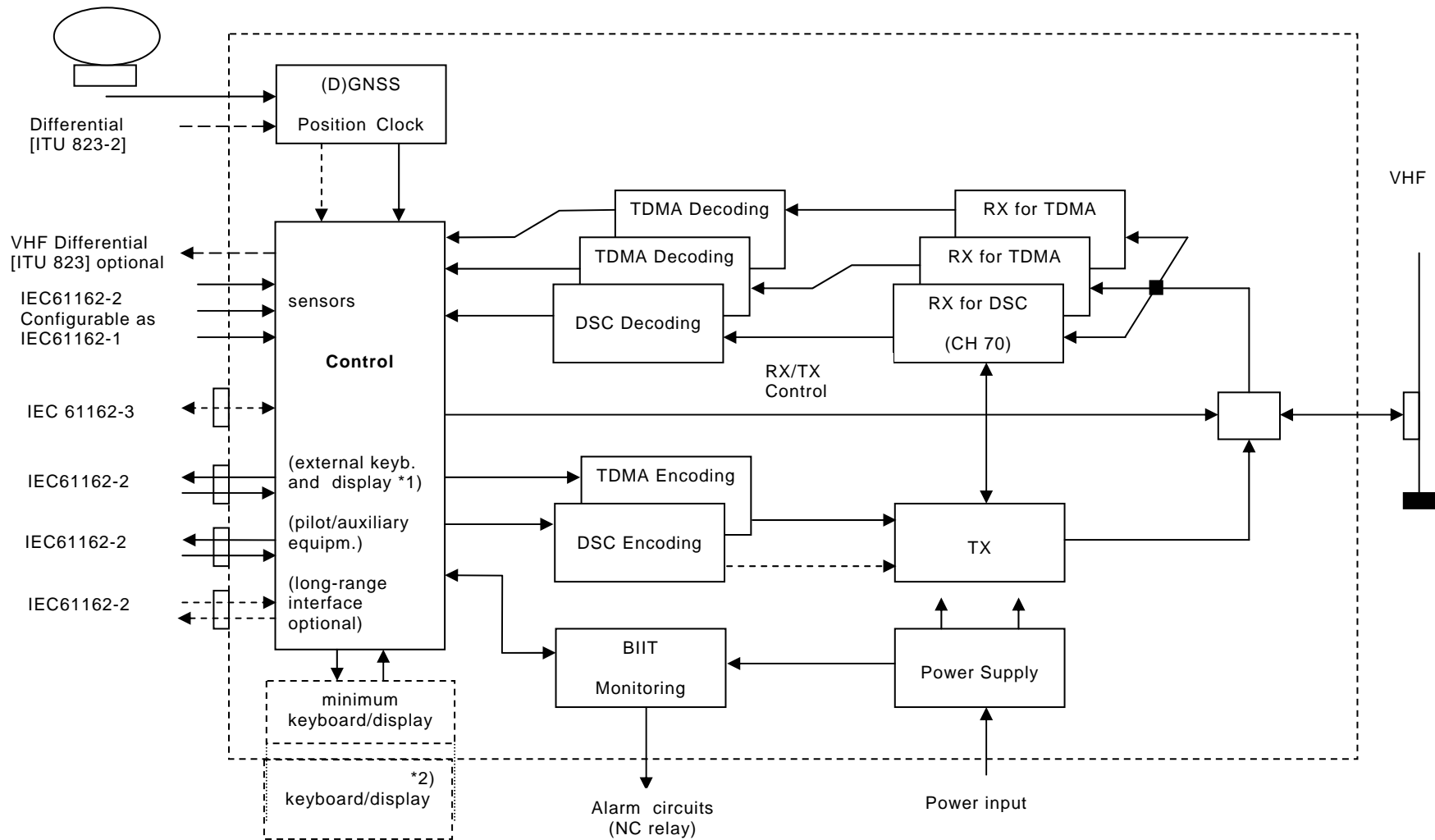
**20.4 Polling**

Nicht zwingend für Inland AIS vorgeschrieben.

**21. Weitbereichsfunktionsprüfung (Long Range functionality tests)**

Nicht zwingend für Inland AIS vorgeschrieben.

**Annex A (informativ) Block diagram of AIS**



\*1) The external keyboard/display may be e.g. a radar, ECDIS or dedicated devices.  
 \*2) The internal keyboard/display may be optionally

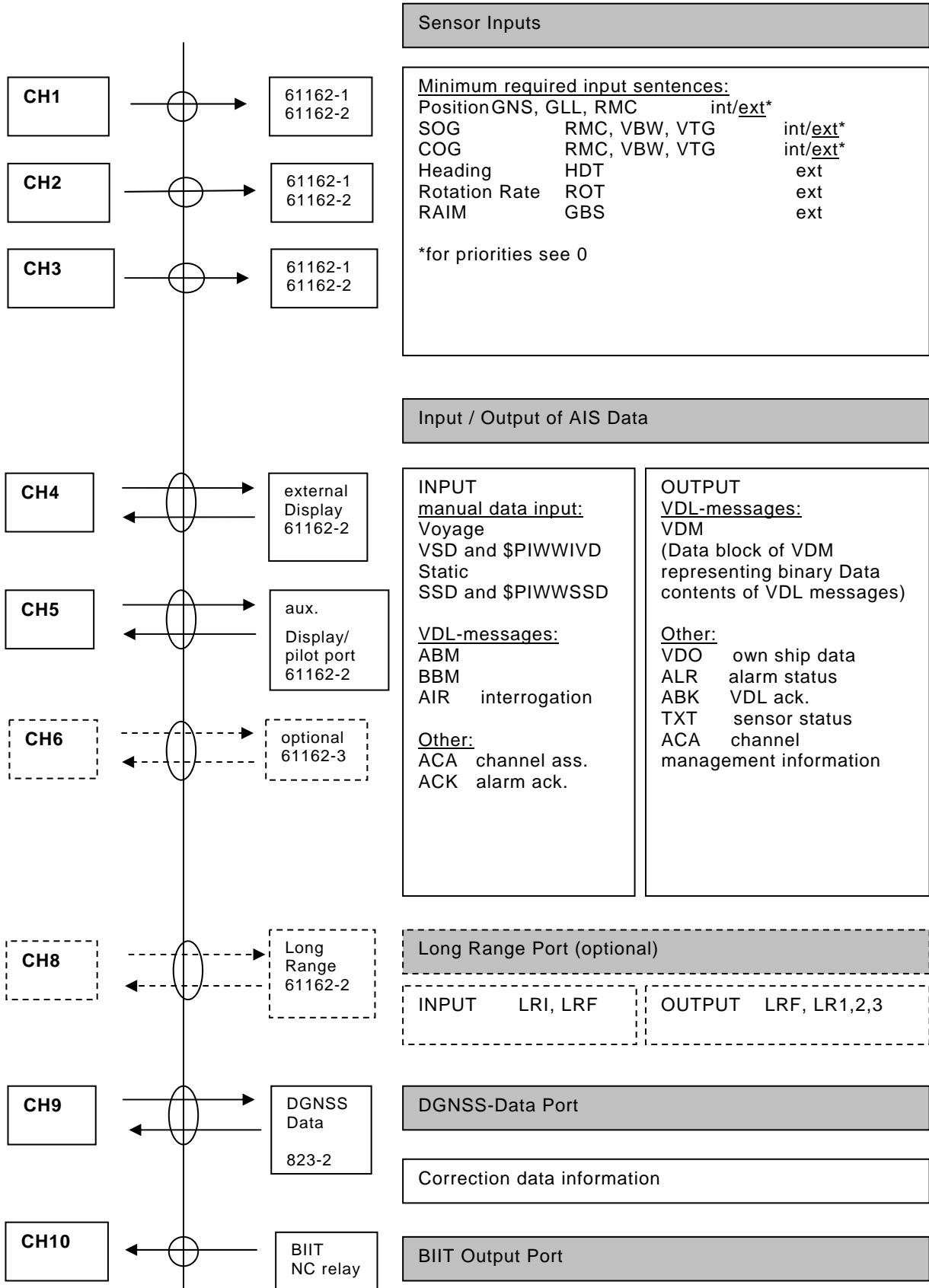
**Annex B (informativ) New IEC 61162-1 sentences due to AIS**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**Annex C (normativ) Long range application**

Nicht zwingend für Inland AIS vorgeschrieben.

**Annex D (normative) AIS Interface Overview**



**Annex E (informative) Blockdiagramm eines AIS Prüfsystems**

Verweis auf IEC 61993-2 : 2001.

**Annex F (normative) Zusätzliche PI Port Datensätze für Inland AIS**

**F.1 Inland Waterway voyage data**

\$PIWWIVD,x,x,x,xx.xx,xx.xx,x,xxx,xxxx,xxx\*hh<CR><LF>  
 Field 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Field	Format	Description
1	x	See Table 2.5 Reporting rate settings, default setting: 0
2	x	number of blue cones: 0-3, 4=B-Flag, 5=default=unknown
3	x	0=not available=default, 1=loaded, 2=unloaded, rest not used
4	xx.xx	static draught of ship 0 to 20,00 Meter, 0=unknown=default, rest is not used
5	xx.xx	air draught of ship 0 to 40,00 meters, 0=unknown=default, rest not used
6	x	number of assisting tugboat 0-6, 7=default=unknown, rest not used
7	xxx	number of crew members on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not used
8	xxxx	number of passengers on board 0 to 8190, 8191=unknown=default, rest not used
9	xxx	number of shipboard personnel on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not used

In case of null fields, the corresponding configuration setting shall not be changed.

**F.2 Inland Waterway Static Ship data**

This sentence is used to change settings, which are not covered by SSD and VSD.

Because the ENI number has to be protected the settings shall be accepted only in combination with a preceding password sentence. The ENI number needs its own level of protection.

\$PIWWSSD,ccccccc,xxxx,xxx.x,xxx.x,x,x,x\*hh<CR><LF>  
 Field 1 2 3 4 5 6 7

Field	Format	Description
1	ccccccc	ENI number (password protected)
2	Xxxx	ERI ship type according to ERI classification (see Vessel Tracking and Tracing Standard for Inland Navigation, Edition 1.0, Annex E, CCNR, 31.5.2006)
3	xxx.x	length of ship 0 to 800,0 meter
4	xxx.x	beam of ship 0 to 100,0 meter
5	X	quality of speed information 1=high or 0=low
6	X	quality of course information 1=high or 0=low
7	x	quality of heading information 1=high or 0=low

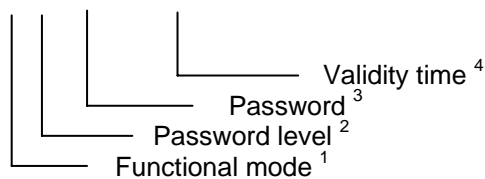
### F.3 Inland AIS security password sentence

This sentence can be used to apply a password for protected sentences / data fields. For this purpose the sentence has to be applied before the protected sentence (e.g. PIWWSSD for data field ENI number).

In addition it can be used to change the password. When changing a password (functional mode "C") there must be a proceeding Inland AIS security password sentence with functional mode "E" and the same or higher password level (lower number in field 2). The password should consist out of 6 alphanumeric characters at a minimum.

A PIWWSPR sentence should be generated in response to report, if the password was accepted or not.

**\$PIWWSPW,a,x,c--c,x,x\*hh<cr><lf>**



Note 1: Function mode of the password

- E = Enter password
- C = Change password

Note 2: Password level. This field is used to supply different password levels, like Administrator or Operator password

- 1 = Administrator or installation password
- 2 = Operator password

Note 3: Password.

In case of entering a password this is the password used for authentication. The password has to match the password stored in the equipment for the security level as defined by field 2.

In case of changing a password this is the new password. An Inland AIS security password sentence with a valid password for the same or higher level indicated in field 2 (lower number in field 2) must be received before.

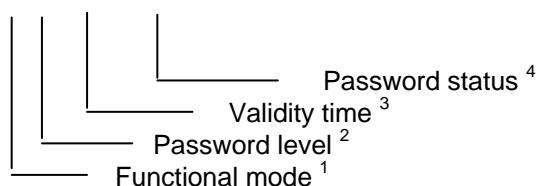
Note 4: Indicates the validity time-out in seconds, range 0 to 60 seconds. When this time has elapsed a new SPW sentence is required for configuration.

"0" = "valid for only one following sentence within next 60 seconds"

### F.4 Inland AIS security password response sentence

This sentence is used to report on the status of an Inland AIS security password sentence.

**\$PIWWSPR,a,x,x,x,x\*hh<cr><lf>**



Note 1: Function mode of the PIWWSPW sentence being reported on.

E = Status for enter password

C = Status for change password

Note 2: Password level of the PIWWSPW sentence being reported on.

Note 3: Validity time-out of the PIWWSPW sentence being reported on.

Note 4: Password status.

0 = operation was successful

1 = operation failed





Edition 1.0  
22. Oktober 2008

**Technische Klarstellungen**

**für**

**Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung  
in der Binnenschifffahrt, Edition 1.01**

**und**

**Test Standard für Inland AIS, Edition 1.0**

## 1. Einleitung

Der „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung in der Binnenschifffahrt“ und der „Test Standard für Inland AIS“ sind Dokumente, die die technischen Charakteristika für ein „Inland Automatic Identification System“ erläutern.

Wie in jedem technischen Dokument sind einige Konzepte Auslegungssache. Dieses Dokument stellt eine Reihe von Klarstellungen für einige dieser Konzepte, wie von der europäischen Expertengruppe „Vessel Tracking and Tracing on Inland Waterways“ vereinbart, vor.

In diesem Dokument werden speziell technische Details des Inland AIS behandelt. Es wird eingeräumt, dass für die genaue und beabsichtigte Bedeutung einiger der spezifisch technischen Paragraphen im „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung“ und im „Test Standard für Inland AIS“ Auslegungen nötig sind. Aus diesem Grund wird in diesem Dokument eine Sammlung einheitlicher Empfehlungen vorgestellt, die hoffentlich zu einer standardisierten Anwendung dieser Paragraphen durch potentielle Hersteller, Systemintegratoren und auch Nutzern der Systeme führt. Eine Befolgung der Empfehlungen wird die Durchführbarkeit des VDL und die Kompatibilität der AIS-Einheiten, die aus verschiedenen Quellen stammen, gewährleisten.

## 2. Technische Klarstellungen

### Wichtige allgemeine Anmerkung

Jede Klarstellung in diesem Kapitel wird in einheitlicher Form dargestellt:

- Jede Klarstellung wird mit dazugehörigem Kontext des „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung in der Binnenschifffahrt“ oder des „Test Standard für Inland AIS“, der immer als ganzer Abschnitt zitiert wird, eingeführt. Dies gewährleistet, dass alle Erläuterungen im dazugehörigen Kontext verstanden werden.
- Der wörtliche Text des „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung“ oder des „Test Standard für Inland AIS“ wird kursiv, Ergänzungen zur Klarstellung aus vorangegangenen Klarstellungseditionen werden normal und unterstrichen, und aus der neuen Edition normal und doppelt unterstrichen dargestellt. Gelöschte Textabschnitte aus vorangegangenen Klarstellungseditionen werden ~~einfach durchgestrichen~~ und diejenigen aus der neuen Edition werden ~~doppelt durchgestrichen~~ dargestellt.
- Für jede Klarstellung wird außerdem eine Begründung gegeben, die es ermöglicht, zu verstehen, warum eine Klarstellung notwendig war. Gegebenenfalls werden die Klarstellungen in eine zukünftige Revision des „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung“ und des „Test Standard für Inland AIS“ eingefügt.
- Das Datum, an dem die Klarstellung von der europäischen Expertengruppe „Vessel Tracking and Tracing on Inland Waterways“ formuliert wurde, wird angegeben.
- Ein Kommentar enthält zusätzliche Informationen zur Klarstellung selbst. Zum Beispiel wurden einige Klarstellungen bereits in die erste Edition des „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung“ (Edition 1.01 vom 10. Oktober 2007) aufgenommen. Eine zukünftige, wesentliche Änderung der Klarstellung führt zu Altlasten. Alle zukünftigen Änderungen solcher Erläuterungen sollten aus diesem Grund mit äußerster Vorsicht getan werden.

### **3. Technische Klarstellungen zum Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung in der Binnenschifffahrt; Edition 1.01**

#### **3.1 VTT Standard § 2.3.9 Typzulassung**

##### **3.1.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

###### § 2.3.9 Abnahme

Inland AIS-Ausrüstung muss durch eine zuständige Behörde eine Typzulassung erhalten, um festzustellen, dass die Ausrüstung den in diesem Standard festgelegten Anforderungen entspricht.

##### **3.1.2 Begründung für Klarstellung:**

Es gab keine im VTT-Standard festgelegten, klaren Anforderungen für eine Abnahme.

##### **3.1.3 Änderungsdatum: 19. Juni 2008**

##### **3.1.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **3.2 VTT Standard § 2.4.4.2.6 Inland specific message 24: water levels**

##### **3.2.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

*This message should be used to inform skippers about actual water levels in their area. It is additional short term information to the water levels distributed via Notices to Skippers. The update rate shall be defined by the competent authority. It is possible to transmit the water levels of more than 4 gauges using multiple messages.*

*This message should be sent by base stations only, to give water level information to all vessels in a certain area. The message should be sent with binary message 8 at regular intervals.*

Table 2.15: Water level report

Parameter	Bit	Description
Message ID	6	Identifier for Message 8; always 8
Repeat Indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. Default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI number
Spare	2	Not used, should be set to zero. Reserved for future use.
Application Identifier	16	As described in Table 2.6
UN country code	12	UN country code using 2*6-Bit ASCII characters according to ERI specification
Gauge ID	11	National unique ID of gauge *1 1-2047, 0 = default = unknown
Water level	14	Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13 44: 0-4-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default *2
Gauge ID	11	National unique ID of gauge *1 1-2047, 0 = default = unknown
Water level	14	Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13 44: 0-4-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default *2
Gauge ID	11	National unique ID of gauge *1 1-2047, 0 = default = unknown
Water level	14	Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13 44: 0-4-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default *2
Gauge ID	11	National unique ID of gauge *1 1-2047, 0 = default = unknown
Water level	14	Bit 0: 0 = negative value, 1 = positive value Bits 1-13 44: 0-4-8191, in 1/100m, Bits 0-13: 0 = unknown = default *2
	168	occupies 1 slot

\*1 should be defined by ERI for each country

\*2 difference value referring to reference waterlevel (GIW in Germany, RNW on the Danube)

### 3.2.2 Begründung für Klarstellung:

Klarstellung hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Wasserstandswert „0“ und unbekannt.

Klarstellung hinsichtlich Nummer des Bit.

### 3.2.3 Änderungsdatum: 19. Juni 2008

### 3.2.4 Kommentar

Kein Kommentar.

### 3.3 VTT Standard § 2.4.3 Message 23: Group Assignment Command

#### 3.3.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:

The Group Assignment Command is transmitted by a Base station when operating as a controlling entity (see §3.3.6 ff, Annex 2 and §3.20, Annex 8 of Draft Revision ITU-R M.1371-2). This message should be applied to a mobile station within the defined region and as selected by “Ship and Cargo Type” or by “Station Type”. The receiving station should consider all selector fields concurrently. It controls the following operating parameters of a mobile station:

- transmit/ receive mode;
- reporting interval; and
- the duration of a quiet time.

TABLE 1

Parameter	Number of bits	Description
Message ID	6	Identifier for Message 23; always 23
Repeat indicator	2	Used by the repeater to indicate how many times a message has been repeated. 0-3; default = 0; 3 = do not repeat any more
Source ID	30	MMSI of assigning station
Spare	2	Spare. Shall be set to zero
Longitude 1	18	Longitude of area to which the group assignment applies; upper right corner (north-east); in 1/10 min ( $\pm 180^\circ$ , East = positive, West = negative)
Latitude 1	17	Latitude of area to which the group assignment applies; upper right corner (north-east); in 1/10 min ( $\pm 90^\circ$ , North = positive, South = negative)
Longitude 2	18	Longitude of area to which the group assignment applies; lower left corner (south-west); in 1/10 min ( $\pm 180^\circ$ , East = positive, West = negative)
Latitude 2	17	Latitude of area to which the group assignment applies; lower left corner (south-west); in 1/10 min ( $\pm 90^\circ$ , North = positive, South = negative)
Station type	4	0 = all types of mobiles (default); 1 = <u>Class A mobile station only reserved for future use;</u> 2 = all types of Class B mobile stations; 3 = SAR airborne mobile station; 4 = <u>Class B “SO” mobile stations only-AtoN station;</u> 5 = Class B “CS” shipborne mobile station only; 6 = inland waterways; 7 to 9 = regional use and; 10 to 15 = for future use
Type of ship and cargo type	8	0 = all types (default) 1...99 see Table 50, Annex 8 of Draft Revision ITU-R M.1371-2 100...199 reserved for regional use 200...255 reserved for future use
Spare	22	Not used. Should be set to zero. Reserved for future use.

<i>Parameter</i>	<i>Number of bits</i>	<i>Description</i>
<i>Tx/Rx mode</i>	2	<i>This parameter commands the respective stations to one of the following modes: 0 = TxA/TxB, RxA/RxB (default); 1 = TxA, RxA/RxB , 2 = TxB, RxA/RxB, 3 = reserved for future use</i>
<i>Reporting interval</i>	4	<i>This parameter commands the respective stations to the reporting interval given in Table 2.5 below</i>
<i>Quiet time</i>	4	<i>0 = default = no quiet time commanded; 1-15 = quiet time of 1 to 15 min.</i>
<i>Spare</i>	6	<i>Not used. Should be set to zero. Reserved for future use.</i>
<i>Number of bits</i>	160	<i>Occupies one-time period</i>

Table 2.5: Reporting interval settings for use with Message 23

<b>Reporting interval field setting</b>	<b>Reporting interval for Message 23</b>
0	As given by the autonomous mode
1	10 minutes
2	6 minutes
3	3 minutes
4	1 minute
5	30 seconds
6	15 seconds
7	10 seconds
8	5 seconds
9	<del>2 seconds (not applicable to the Class B “CS”)</del>
<u>9</u>	Next shorter reporting interval
<del>10</del>	Next longer reporting interval
<u>11</u>	<u>2 seconds (not applicable to the Class B “CS”)</u>
12-15	Reserved for future use

NOTE – When the dual channel transmission is suspended by Tx/Rx mode command 1 or 2, the required reporting interval should be maintained using the remaining transmission channel.

### 3.3.2 Begründung für Klarstellung:

Änderungen in Meldung 23 eingeführt um die Interoperabilität zwischen Inland AIS und maritimen AIS zu erhalten.

### 3.3.3 Änderungsdatum: 16 April 2008

### 3.3.4 Kommentar

Die vorgeschlagene Klarstellung ist schon in Edition 1.01 des „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung in der Binnenschifffahrt“ aufgenommen worden (Edition 1.01 vom 10. Oktober 2007). Die vorgeschlagene Klarstellung ist noch nicht in die EU VTT Spezifikation (EG Nr. 415/2007) aufgenommen.

## 4. Technische Klarstellungen für Inland AIS Test Standard; Edition 1.0

### 4.1 Test Standard § 6.5.2 Meldeintervalle für Informationsübertragung

#### 4.1.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:

*Die verschiedenen Informationsarten von Inland AIS werden mit unterschiedlichen Meldeintervallen übertragen. Für Schiffe in Bewegung auf Binnenwassergebieten kann die Melderate für dynamische Daten zwischen dem IMO/SOLAS-Modus und dem Binnenwasserstraßen-Modus umgeschaltet werden. Im Binnenwasserstraßen-Modus kann sie auf bis zu zwischen 2 Sekunden und 10 Minuten eingestellt erhöht werden. In gemischten Verkehrsgebieten wie Seehäfen muss die Möglichkeit bestehen, die Melderate für dynamische Informationen – durch die zuständigen Behörde herabzusetzen, damit ein ausgewogenes Meldeverhältnis zwischen Binnenschiffen und SOLAS-Schiffen gewährleistet ist. Das Meldeverhalten muss umgeschaltet werden können: durch AIS-Meldungen von einer Basisstation (automatisches Umschalten durch TDMA Gruppen-Meldeverhaltens-Kommando über Meldung 23) und durch Umschaltbefehle von schiffsseitigen Systemen wie z.B. MKD, ECDIS oder Bordcomputer, über eine AIS-Geräteschnittstelle z.B. IEC 61162 (automatisches Schalten durch schiffsseitigen Systembefehl). Für statische und reisebezogene Informationen wird eine Melderate von mehreren Minuten empfohlen, die Aussendung erfolgt auch auf Anfrage oder bei Informationsänderung.*

Statische Schiffsinformationen	Alle 6 Minuten oder bei Datenänderungen oder auf Anfrage
Dynamische Schiffsinformationen	Abhängig vom Navigationsstatus und Betriebsmodus des Schiffes, entweder im Binnenwasserstraßenmodus oder SOLAS-Modus (default), siehe Tabelle 1
Reisebezogene Schiffsinformationen	Alle 6 Minuten oder bei Datenänderungen oder auf Anfrage
Verkehrsmanagementinformationen	Wie gefordert (gemäß den Vorgaben der zuständigen Behörde)
Sicherheitsbezogene Informationen	Wie gefordert.

**Tabelle 1: Melderaten für dynamische Schiffsinformationen**

Bewegungsverhalten des Schiffes	Nominelles Meldeintervall
Schiffsstatus „vor Anker“ und Geschwindigkeit nicht schneller als 3 Knoten	3 Minuten <sup>1</sup>
Schiffsstatus „vor Anker“ und Geschwindigkeit schneller als 3 Knoten	10 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 0 – 14 Knoten	10 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 0 – 14 Knoten und Kursveränderung	3 1/3 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 14 – 23 Knoten	6 Sekunden <sup>1</sup>
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit 14 – 23 Knoten und Kursveränderung	2 Sekunden
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit über 23 Knoten	2 Sekunden
Schiff im SOLAS-Betrieb, Geschwindigkeit über 23 Knoten und Kursveränderung	2 Sekunden
Schiff im Binnenwasserstraßenbetrieb, <u>während der Fahrt</u> <sup>2</sup>	zugewiesen zwischen 2 Sekunden und 10 <u>Sekunden</u> <u>Minuten</u>

1 Wenn eine Mobilstation erkennt, dass sie der Semaphor ist (s. ITU-R M.1371-1, Annex 2, § 3.1.1.4), wird die Melderate auf 1 Mal alle 2 Sekunden heraufgesetzt (s. ITU-R M.1371-1, Annex 2, § 3.1.3.2).

2 Wird von der zuständigen Behörde unter Verwendung von Meldung 23 umgeschaltet, wenn das Schiff in das Binnenwasserstraßengebiet einfährt.

**Bemerkung:** Eine Inland AIS-Mobilstation arbeitet entweder im Binnenwasserstraßenbetrieb (Group Assignment durch Meldung 23) oder im SOLAS-Modus (autonomer Modus, kein Group Assignment aktiv).

#### 4.1.2 Beschreibung zur Klarstellung:

Beim Inland AIS kann die Melderate nur bezüglich der autonomen abgeleiteten Melderate erhöht werden.

#### 4.1.3 Änderungsdatum: 16. April 2008

#### 4.1.4 Kommentar

Die vorgeschlagene Klarstellung ist schon in Edition 1.01 des „Standard Schiffsverfolgung und -aufspürung in der Binnenschifffahrt“ aufgenommen worden (Edition 1.01, 10. Oktober; 2007).

Die Bemerkung unter Tabelle 1 wird noch in die nächste Revision des VTT Standards (Edition 1.01) mit aufgenommen werden.

Die vorgeschlagene Klarstellung ist noch nicht in die EU VTT Spezifikation (EG Nr. 415/2007) aufgenommen.



## 4.2 Test Standard § 6.5.4 Inland AIS Datenspeicherung und Zusammenstellung von Nachrichten

### 4.2.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext: (VTT 2.3.8, VTT 2.4.4.2)

Für die Dateneingabe der angeforderten zu übertragenden Informationen werden entweder Mittel zur manuellen Eingabe oder die bereitgestellten digitalen Schnittstellen-Datensätze für Inland AIS (\$--SSD, \$--VSD, \$PIWSSD and \$PIWWIVD) verwendet. Dies setzt Einrichtungen für die Eingabe und Speicherung von inlandspezifischen Daten voraus. Nur Eingaben, die die gespeicherten Daten verändern (manuelle Eingabe oder \$--SSD, \$--VSD, \$PIWSSD, \$PIWWIVD) generieren eine Übertragung, sofern anwendbar.

Die folgenden Tabellen definieren das Verhalten der Inland AIS Mobilstation bezüglich inlandspezifischer Funktionsmeldungen:

#### Einleitung einer inlandspezifischen Funktionsmeldung

Die folgende Tabelle definiert den Initiator einer von der Inland AIS Mobilstation zu übertragenden inlandspezifischen Funktionsmeldung (IFM, RFM). (ABM/BBM = via Standarddarstellungsschnittstelle, MKD = via Mindestastatur und -display, Inland ECDIS = via verbundene Inland ECDIS (nur Empfehlung). Auf VDL Abfrage = autonome Reaktion, wenn an IFM 2 oder 3 Abfrage empfangen wird).

Meldung	Beschreibung	Addr/Bc	Tx eingeleitet von			
			ABM/BBM	MKD	Inland ECDIS	Auf VDL Anfrage
RFM10	Inland statische Daten <sup>1)</sup>	Bc	x	---	---	Opt <sup>1) 3)</sup>
RFM 21	ETA	Addr	x	Opt	x	No
RFM 55	Inland Personenanzahl <sup>3)</sup>	Addr	x	Opt	x	x
RFM 55	Inland Personenanzahl	Bc	x	x	x	No
IFM 2	Abfrage	Addr	x	No	No <sup>2)</sup> Opt <sup>4)</sup>	---
IFM 3	Kapazitätsabfrage	Addr	x	No	Opt	---
IFM 4	Kapazitätsantwort <sup>3)</sup>	Addr	x	---	---	x
IFM 16	Personenanzahl <sup>3)</sup>	Addr	x	Opt	x	x
IFM 16	Personenanzahl	Bc	x	x <sup>5)</sup>	x	No
IFM yy	Jede andere IFM	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---
RFM yy	Jede andere RFM	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---

'X' = required (erfordert); 'Opt' = Optional; 'No' = Not allowed (nicht erlaubt); '---' = Not applicable (nicht anwendbar)

<sup>1)</sup> Autonom bereitgestellt in Verbindung mit AIS VDL Meldung 5 durch Inland AIS Mobilstation

<sup>2)</sup> Nicht IFM 55 und RFM 16 und RFM 10;

<sup>3)</sup> Meldung wird nur gegeben, wenn Abfrage an eigene Station gerichtet ist

<sup>4)</sup> Kann für zukünftige Funktionsmeldung optional sein

<sup>5)</sup> Alternativ zu RFM 55

### Bearbeitung erhaltener inlandsspezifischer Funktionsmeldungen

Die folgenden Tabellen definieren das Verhalten (interne Bearbeitung und Reaktion) der Inland AIS Mobilstation, wenn eine inlandsspezifische Funktionsmeldung (IFM, RFM) erhalten wird.

(VDM = Ausgabe via Darstellungsschnittstelle, MKD = auf Mindesttastatur und -display angezeigt, Inland ECDIS = auf verbundener Inland ECDIS angezeigt (nur Empfehlung), VDL Antwort = autonome Reaktion auf erhaltene VDL-Meldung).

Meldung	Beschreibung	Addr/Bc	Bearbeitung			
			VDM	MKD	Inland ECDIS	VDL Antwort
RFM10	Inland statische Daten	Bc	x	x	x	---
RFM 22	ETA Antwort <sup>6)</sup>	Addr	x	Opt	x	---
RFM 23	EMMA-Warnung	Bc	x	Opt	x	---
RFM 24	Wasserstand	Bc	x	Opt	x	---
RFM 40	Signalstatus	Bc	x	Opt	x	---
RFM 55	Inland Personenanzahl <sup>6)</sup>	Addr	x	x	x	---
RFM 55	Inland Personenanzahl	Bc	x	x	x	---
IFM 2	Abfrage <sup>3) 6)</sup>	Addr	x	---	---	x
IFM 3	Kapazitätsabfrage <sup>3) 6)</sup>	Addr	x	---	---	x
IFM 4	Kapazitätsantwort <sup>6)</sup>	Addr	x	---	---	---
IFM 16	Personenanzahl <sup>6)</sup>	Addr	x	x	x	---
IFM 16	Personenanzahl	Bc	x	x	x	---
IFM yy	Jede andere IFM <sup>6)</sup>	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---
RFM yy	Jede andere IFM <sup>6)</sup>	Addr/Bc	x	Opt <sup>4)</sup>	Opt <sup>4)</sup>	---

'X' = required (erfordert); 'Opt' = Optional; 'No' = Not allowed (nicht erlaubt); '---' = Not applicable (nicht anwendbar)

<sup>3)</sup> Meldung wird nur gegeben, wenn Abfrage an eigene Station gerichtet ist

<sup>4)</sup> Kann für zukünftige Funktionsmeldung optional sein

<sup>6)</sup> Meldung wird nur bearbeitet, wenn an eigene Station gerichtet.

#### **4.2.2 Begründung für Klarstellung:**

Es gab keine klare Definition bezüglich Inland AIS Meldungen

- vom Initiator der Sendung inlandsspezifischer Funktionsmeldungen
- von der Bearbeitung erhaltener Meldungen.

#### **4.2.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

#### **4.2.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### 4.3 Test Standard § 6.1.5 (6.1 Bestandteile)

##### 4.3.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext: (VTT 2.4.1)

*Die Inland AIS Station muss die regionalen Anwendungsflags im IEC 61162-1 §--VSD Datensatz verarbeiten können (wenn als Quelle für den Status der blauen Tafel (blue sign information) verwendet, wird der §--VSD alle 2 Sekunden aktualisiert) oder durch die Verwendung einer direkten Verbindung zum Schalter für die blaue Tafel in der Lage sein, den Sondermanöverindikator in der AIS VDL Meldung 1, 2, 3 für die Übertragung entsprechend einzustellen (Status der blauen Tafel (blue sign information)).*

Das VSD-Feld definiert 4 Bit (Werte 0...15), die das 2-Bit „Sondermanöverindikator“- („Special manoeuvre indicator“) Feld und die ersten 2 Ersatzbits setzen. Deswegen sollten die 2 Bits für das Ersatzfeld im VSD-Satz auf 0 gesetzt sein. Die blaue Tafel-bits würden durch die Werte 8 = 1000bin (on) und 4 = 0100bin (off) definiert werden.

##### 4.3.2 Begründung für Klarstellung:

Im ITU-R M.1371 Ed 1 gab es ein 4-Bit-Feld „Reserviert für regionale Anwendungen“ („Reserved for regional applications“) in Meldung 1. Diese Feld kann beim letzten Feld des VSC-Satzes: „Regionale Anwendungsflags, 0 bis 15“ („Regional application flags, 0 to 15“) gesetzt werden. Diesem Feld folgte ein 1-Bit-Ersatzfeld. Es war nicht klar, wie die blauen Tafel-Bits durch den VSD-Satz gesetzt werden.

##### 4.3.3 Änderungsdatum: 16. April 2008

##### 4.3.4 Kommentar

Kein Kommentar.

#### 4.4 Test Standard § 16.6.6.3.5 Schiffe ohne Fahrt (NavStat 1 or 5)

##### 4.4.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:

##### § 16.6.6.3.5 Schiffe nicht in Bewegung (NavStat 1 or 5)

##### Messmethode

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT mit Navigationsstatus nicht in Bewegung (NavStatus 1 oder 5) und ohne Geschwindigkeit (autonomer Modus mit einem Meldeintervall von 3 Minuten) betrieben werden.

a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden. (Stationsart 0 und die geographische Region müssen so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet.) Die Melderate ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.

b) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden. (Stationsart 0 und die geographische Region müssen so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet.) Der Tx/Rx-Modus ist auf Modus 2 festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.

Eine Standard-Prüfumgebung eingesetzt und das EUT mit Navigationsstatus nicht in Bewegung (NavStatus 1 oder 5) und Geschwindigkeit über 3 Knoten (autonomer Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden) betrieben werden.

- c) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden. (Stationsart 0 und die geographische Region müssen so definiert werden, dass sich das EUT innerhalb dieser Region befindet.) Die Melderate ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.

#### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Positionsmeldungen mit autonomem Meldeintervall sendet.
- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT zum Tx/Rx-Modus 2 wechselt und nach Timeout-Periode wieder zum normalen Betriebsmodus übergeht.
- c) Es muss bestätigt werden, dass das EUT Positionsmeldungen mit den zugewiesenen Meldeintervallen (2 Sekunden) sendet.

#### **4.4.2 Begründung für Klarstellung:**

Definition des Verhaltens der Inland AIS-Mobilstation wenn Schiff ohne Fahrt (NavStat nicht 1 oder 5).

#### **4.4.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

#### **4.4.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **4.5 Test Standard § 16.6.6.1.1 Zuweisung durch Meldung 22**

##### **4.5.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

#### ***Messmethode***

*Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Das Meldeverhaltens-Kommando (assigned mode command) Meldung 23 muss an das EUT mit Tx/Rx Modus 1 gesendet werden.*

- a) *Eine Meldung 22, die eine Region mit dem EUT in dieser Region definiert, muss übertragen werden. Meldung 22 muss einzeln an das EUT adressiert übertragen werden und den Tx/Rx Modus 2 spezifizieren.*
- b) Eine Meldung 23 muss an das EUT mit Tx/Rx Modus 1 innerhalb von 10 Minuten nach Test a) gesendet werden
- c) Die Sendung der Meldung 23 an das EUT mit Tx/Rx Modus 1 muss nach 15 Minuten wiederholt werden.
- d-b) *Der Test muss wiederholt werden, die durch Meldung 22 unter a)<sup>3</sup> definierte Region muss gelöscht werden. Meldung 22 muss an das EUT mit regionalen Einstellungen und unter Angabe des Tx/Rx Modus 2 übertragen werden.*

*Die übertragenen Meldungen müssen aufgezeichnet werden.*

---

<sup>3</sup> Dies kann durch die Zuweisung einer neuen, simulierten Position an das EUT erfolgen.

### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) *Die Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 22 hat gegenüber der Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 23 Vorrang.*
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Zuweisung von Meldung 23 ignoriert und die Einstellung von Meldung 22 für 10 Minuten Vorrang hat.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT den Tx/Rx Modus Feldeinstellung von Meldung 23 anwendet.
- ~~d) Die Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 23 hat gegenüber der Feldeinstellung im Tx/Rx Modus von Meldung 22 Vorrang. Die Empfängerstation muss auf den vorherigen Tx/Rx nach einem zufällig zwischen 240 Sek. und 480 Sek. gewählten Timeoutwert zurückkehren.~~

#### **4.5.2 Begründung für Klarstellung:**

#### **4.5.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

Eine Klarstellung der vorrangigen Anforderung ist nötig. Wenn Meldung 22 einzeln an das EUT adressiert ist, soll sie für einen begrenzten Zeitraum von 10 Minuten Vorrang haben, nur ohne dass alle anderen Befehle in Zukunft geblockt werden.

#### **4.5.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **4.6 Test Standard § 16.6.6.2 Zuweisung des gesteigerten Meldeintervalls per manueller Eingabe (Increased Reporting Interval Assignment by manual input) (z.B. \$PIWWIVD)**

##### **4.6.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

(7.3.3.1, M.1371/A2-3.3.6, E.1.6)

##### **Messmethode**

*Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.*

- a) *Die manuelle Eingabezuweisung an das EUT muss mit einem Meldeintervall erfolgen, das größer als das autonome Meldeintervall (MKD oder \$PIWWIVD) ist.*
- ~~b) Die manuelle Eingabezuweisung an das EUT muss mit einem Stillhaltezeit-Befehl (quiet time command) erfolgen (MKD oder \$PIWWIVD).~~
- b) Die manuelle Eingabezuweisung an das EUT muss mit einem Meldeintervall erfolgen, das kleiner, als das autonome Meldeintervall (MKD oder \$PIWWIVD) ist.

*Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.*

##### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Positionsberichte mit autonomem Meldeintervall gemäß a) ~~und b)~~ sendet.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldungen mit 2 Sekunden Meldeintervall sendet. Es muss überprüft werden, dass das EUT nach einer Timeout-Periode zum autonomen Modus zurückkehrt.

**4.6.2 Begründung für Klarstellung:**

**4.6.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

Nicht anwendbar. Manuelle Eingabe einer Stillhaltezeit ist nicht via \$PIWWIVD oder MKD möglich.

**4.6.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

**4.7 Test Standard § 16.6.6.3.1 Eintreten in die Betriebsart Zugewiesenes Meldeverhalten (Entering interval assignment)**

**4.7.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

**Messmethode**

*Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden betrieben werden.*

*a) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss mit einer zugewiesenen Melderate von 5 s übertragen, ~~und eine Neueinstellung mit einer Melderate von 30 Sekunden vorgenommen werden; dies muss 10 Mal wiederholt werden.~~*

*b) Der Test muss mit einem zugewiesenen Meldeintervall von 2 Sekunden wiederholt werden.*

*c) Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT mit einem nächst kürzeren Meldeintervall gesendet werden.*

*d) Das EUT muss im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 6 Sekunden betrieben werden. Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT mit einem nächsten kürzeren Meldeintervall gesendet werden.*

*Der VDL muss überwacht werden.*

**Geforderte Prüfergebnisse**

*Es muss überprüft werden, dass die erste Übertragung nach Empfang von Meldung 23 binnen eines zufällig gewählten Zeitraums zwischen dem Empfangszeitpunkt von Meldung 23 und dem zugewiesenen Intervall liegt.*

*a) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit 5 Sekunden Meldeintervall sendet. Es muss überprüft werden, dass das EUT die zugewiesene Sendung gemäß dem Verfahren zum Netzwerk-Zugang (network entry procedure) aufbaut. Es muss überprüft werden, dass unbenutzte Slots des vorangegangenen Meldeplans ausgelöst werden.*

*b) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum geforderten Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit 2 Sekunden Meldeintervall sendet.*

*c) Es muss überprüft werden, dass das EUT auf den zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit 5 Sekunden Meldeintervall sendet.*

*d) Es muss überprüft werden, dass das EUT zum zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldung Meldung 2 mit 2 Sekunden Meldeintervall sendet.*

**4.7.2 Begründung für Klarstellung:**

**4.7.3 Änderungsdatum: 21. Mai 2008**

Klarstellung des Eintretens in die Betriebsart Zugewiesenes Meldeverhalten notwendig. Eine Inland AIS-Einheit muss die Slots des alten Meldeintervalls (Timeout 0, Slot Offset 0) auslösen und den neuen Tx-Plan mit Meldung 3 aufbauen.

**4.7.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **4.8 Test Standard § 16.6.6.3.2 Adressierung nach geographischer Region**

##### **4.8.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

###### **Messmethode**

*Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus mit einem Meldeintervall von 10 Sekunden betrieben werden.*

- a) *Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden (Stationsart Typ 0 und geographische Region müssen so definiert werden, dass das EUT sich innerhalb dieser Region befindet). Die Melderate ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.*
- b) *Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss an das EUT gesendet werden (Stationsart Typ 0 und geographische Region müssen so definiert werden, dass das EUT sich außerhalb dieser Region befindet). Die Melderate ist auf 2 Sekunden festzusetzen und die Meldung muss auf den VDL angewendet werden.*

###### **Gefordertes Prüfergebnis**

- a) ~~*Es muss überprüft werden, dass die erste Übertragung nach Empfang von Meldung 23 binnen eines zufällig gewählten Zeitraums zwischen dem Empfangszeitpunkt von Meldung 23 und dem zugewiesenen Intervall liegt.*~~ *Es muss überprüft werden, dass das EUT auf den zugewiesenen Modus wechselt und Positionsmeldungen mit 2 Sekunden übermittelt. Es muss überprüft werden, dass das EUT nach der Timeout-Periode zum normalen Betriebsmodus zurückkehrt.*
- b) *Es muss überprüft werden, dass das EUT Meldung 23 ablehnt.*

##### **4.8.2 Begründung für Klarstellung:**

Klarstellung des Eintretens in die Betriebsart Zugewiesenes Meldeverhalten notwendig. Eine Inland AIS-Einheit muss die Slots des alten Meldeintervalls (Timeout 0, Slot Offset 0) auslösen und den neuen Tx-Plan mit Meldung 3 aufbauen.

##### **4.8.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

##### **4.8.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **4.9 Test Standard § 16.6.6.4 Rückkehr aus der Betriebsart zugewiesenes Meldeverhalten (Reverting from interval assignment)**

##### **4.9.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

###### **Messmethode**

*Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden. Ein Group Assignment Command (Meldung 23) muss mit einer zugewiesenen Melderate von 5 Sek. übertragen, das VDL mindestens bis eine Minute nach dem Auftreten des Timeout überwacht werden; dies muss 10 mal wiederholt werden (Übertragungen der Meldung 23 sollen nicht mit dem ursprünglichen Sendeplan der EUT synchronisiert sein). Die Zeit  $T_{rev}$  zwischen dem Empfang der Meldung 23 und der ersten Übertragungs-Timeout muss gemessen werden.*

### **Geforderte Prüfergebnisse**

$T_{rev}$  muss zufällig zwischen 240 s und 480 s verteilt sein.

Es muss überprüft werden, dass das EUT nach einer Timeout-Zeit von 4 bis 8 Minuten in den autonomen Betriebsmodus eintritt und Positionsmeldung 1 mit autonom abgeleiteten Meldeintervall sendet.

Es muss überprüft werden, dass das EUT die zugewiesene Sendung gemäß dem Verfahren zum Netzwerk-Zugang (network entry procedure) aufbaut. Es muss überprüft werden, dass ungenutzte Slots des vorangegangenen Meldeplans ausgelöst werden.

#### **4.9.2 Begründung für Klarstellung:**

Klarstellung der Rückkehr von Eintreten in die Betriebsart Zugewiesenes Meldeverhalten. Eine Inland AIS-Einheit muss die Slots des alten Meldeintervalls (Timeout 0, Slot Offset 0) auslösen und den neuen Tx-Plan mit Meldung 3 aufbauen.

#### **4.9.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

#### **4.9.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **4.10 Test Standard §16.8.2.1 Positionsmeldung 1,2 oder 3**

##### **4.10.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

(6.5.4.1)

*Blaue Tafel Informationen (Blue Sign Information) können von einem direkt verbundenen Schalter oder über die regionalen Bits (regional bits) des periodisch erhaltenen PI-Datensatzes (\$--VSD) abgeleitet werden. Das Vorhandensein des direkt verbundenen Schalters muss automatisch oder durch manuelle Konfiguration bereitgestellt werden. Es muss sichergestellt werden, dass Blaue Tafel Informationen, die über den direkt verbundenen Schalter abgeleitet wurden, Vorrang gegenüber NMEA-Befehlen (regionale Bits des \$--VSD Datensatzes) erhalten.*

#### **Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Ein zulässiger VSD-Datensatz mit dem regionalen Anwendungsflag (regional application flag) muss folgendermaßen gesetzt werden:  
„Blaue Tafel nicht gesetzt“ (0100bin~~die zwei signifikantesten Bits =1~~).  
„Blaue Tafel nicht gesetzt“ (1000bin~~die zwei signifikantesten Bits =2~~).  
„Blaue Tafel Information nicht verfügbar“ (“Blue sign information is not available”) (0000bin~~zwei signifikanteste Bits =0~~).
- b) Die Eingangsdaten für die Blaue Tafel Information auf VSD müssen auf ungültig gesetzt werden (z.B. falsche Prüfsumme (wrong checksum)).
- c) Ein gültiger VSD-Datensatz mit dem auf 2 gesetzten regionalen Anwendungsflag (regional application flag) muss angewendet werden. Der VSD-Eingang für BlaueTafel Informationen (Blue sign information) muss getrennt werden.
- d) Der Blaue Tafel Schalter (Blue Sign switch) muss so mit dem EUT verbunden werden, dass der Wert der Blauen Tafel (Blue Sign value) auf 1 (= nicht gesetzt) gesetzt ist.
- e) Der Wert der Blauen Tafel muss auf 2 (= gesetzt) geändert werden durch den direktverbunden Schalter an das EUT.
- f) Der Wert der Blauen Tafel muss auf 1 (=nicht gesetzt) werden indem ein VSD-Datensatz (regionale Bits eines VSD-Datensatzes) am EUT angewendet wird.
- g) Der Blaue Tafel Schalter (Blue Sign switch) muss so vom EUT getrennt werden, dass der Wert der Blauen Tafel (Blue Sign value) auf 0 (= nicht verfügbar) gesetzt ist.



### **Geforderte Prüfergebnisse**

- a) *Der Blaue Tafel Parameter in der VDL-Meldung 1,2,3 muss überprüft werden:  
1 = nicht an Spezialmanöver beteiligt (not engaged in special manoeuvre) (Blaue Tafel nicht gesetzt).  
2 = an Spezialmanöver beteiligt (Blaue Tafel gesetzt).  
0 = nicht verfügbar.  
Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem entsprechenden Wert der Blauen Tafel sendet.  
Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 5 für unveränderte Daten, die von dem PI-Datensatz (VSD) abgeleitet wurden, nicht sendet.*
- b) *Es muss bestätigt werden, dass das EUT den Wert der Blauen Tafel auf 0 (= nicht verfügbar) binnen 2 Sekunden nach der ungültigen Eingabe (PI Ausgang, VDO-Datensatz müssen geprüft werden) umschaltet und dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel 0 (= nicht verfügbar) sendet.*
- c) *Es muss bestätigt werden, dass das EUT den Wert der Blauen Tafel auf 0 (= nichtverfügbar) binnen 2 Sekunden nach der ungültigen Eingabe (PI Ausgang, VDO-Datensatz müssen geprüft werden) umschaltet und dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit dem Wert der Blauen Tafel 0 (= nicht verfügbar) sendet.*
- d) *Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit Wert 1 der Blauen Tafel (nicht gesetzt) sendet.*
- e) *Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit Wert 2 der Blauen Tafel (gesetzt) sendet.*
- f) *Es muss bestätigt werden, dass das EUT die aus dem VSD-Datensatz abgeleitete Blaue Tafel Information ignoriert.*
- g) *Es muss bestätigt werden, dass das EUT Meldung 1 oder 2 oder 3 mit Wert 0 der Blauen Tafel (=nicht verfügbar) sendet.*

#### **4.10.2 Begründung für Klarstellung:**

Definition des Bit-Befehls in regionaler Anwendungsflag in VSD-Satz.

#### **4.10.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

#### **4.10.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

#### **4.11 Test Standard § 16.8.3.1 Senden einer Abfrage für eine spezifische FM (IFM 2)**

##### **4.11.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

##### **Messmethode**

*Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.*

*Ein ABM-Datensatz muss angewandt werden, der eine IFM 2 (Interrogation for a specific FM) unter Verwendung der Binary Message 6 enthält und „Binnenschiffs- und reisebezogene Daten (RFM 10)“ ("Inland ship and voyage related data (RFM 10)") abfragt. Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.*

- a) *Eine IFM 2 mit ~~DAC = 200~~, welche die FI = 10 im DAC = 200 abfragt, muss ausgesendet werden.*
- b) *Eine IFM 2 mit ~~DAC = 303~~, welche die FI = 10 im DAC = 200 abfragt, muss ausgesendet werden.*
- c) *Eine IFM 2 mit ~~DAC = 200~~, welche die FI = 10 im DAC = 303 abfragt, muss ausgesendet werden.*

**Geforderte Prüfergebnisse**

Es muss überprüft werden, dass das EUT folgendermaßen reagiert:

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Abfragemeldung auf VDL unter Verwendung der Binary Message 6 sendet und dass der DAC FI und der erforderliche DAC korrekt sind.
- b) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Abfragemeldung auf VDL unter Verwendung der Binary Message 6 sendet und dass der DAC FI und der erforderliche DAC korrekt sind.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT die Abfragemeldung auf VDL unter Verwendung der Binary Message 6 sendet und dass der DAC FI und der erforderliche DAC korrekt sind.

**4.11.2 Begründung für Klarstellung:**

IFM 2 impliziert DAC ist 001.

**4.11.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

**4.11.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

**4.12 Test Standard § 16.8.4.1 Antwort auf „Kapazitätsabfrage“ (IFM 3) mit „Kapazitätsantwort“ (IFM 4)**

**4.12.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

**Messmethode**

Eine Standard-Prüfumgebung muss errichtet und das EUT im autonomen Modus betrieben werden.

- a) Eine IFM 3 (Kapazitätsabfrage) unter Verwendung der adressierten Binärmeldung (Meldung 6) muss auf das VDL mit dem erforderlichen DAC = 200 angewendet werden. Die gesendeten Meldungen müssen aufgezeichnet werden.
- b) Der Test muss mit DAC = 303 wiederholt werden.
- c) Der Test muss mit DAC = 001 wiederholt werden.

**Geforderte Prüfergebnisse**

- a) Es muss überprüft werden, dass das EUT die geeignete Antwort „Kapazitätsantwort“ (IFM 4) unter Verwendung der adressierten Binärmeldung (Meldung 6) sendet, die an die Abfrageeinrichtung (Interrogator) adressiert ist. Der Inhalt dieser Meldung muss gemäß der Spezifikation in ITU-R M.1371 überprüft werden. Bit-Befehl „FI Kapazitätstabelle“:

Erster	Zweiter	Erster	Zweiter	Erster	Zweiter					Erster	Zweiter	Erster	Zweiter
	FI 0		FI 1		FI 2						FI 62		FI 63

Es muss überprüft werden, dass zumindest der DAC 200 / FI 10 und der DAC 200 / FI 55 für Inland AIS in der binären Struktur enthalten sind. Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Antwort auf dem gleichen Kanal sendet, auf dem die Abfrage empfangen wurde.

- b) Es muss bestätigt werden, dass das EUT nicht antwortet.
- c) Es muss überprüft werden, dass das EUT die geeignete Antwort „Kapazitätsantwort“ (IFM 4) unter Verwendung der adressierten Binärmeldung (Meldung 6) sendet, die an die Abfrageeinrichtung (Interrogator) adressiert ist. Es muss überprüft werden, dass der Inhalt dieser Meldung der Spezifikation in ITU-R M.1371 entspricht. Es muss überprüft werden, dass zumindest der DAC 001 / FI 16 in der Binärstruktur eingeschlossen ist. Es muss bestätigt werden, dass das EUT die Antwort auf dem gleichen Kanal sendet, auf dem die Abfrage empfangen wurde.

**4.12.2 Begründung für Klarstellung:**

Klarstellung Bit-Befehl 'FI Kapazitätstabelle' in IFM 4.

**4.12.3 Änderungsdatum: 16. April 2008**

**4.12.4 Kommentar**

Kein Kommentar.

**4.13 Test Standard Annex F (Normative) Zusätzliche PI Port Datensätze für Inland AIS**

**4.13.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:**

***F.1 Inland Waterway voyage data***

~~This sentence is used to change settings, which are not covered by SSD and VSD. Because these items have to be protected, the settings shall be accepted only in combination with a preceding password sentence.~~

\$PIWWVD,x,x,x,xx.xx,xx.xx,x,xxx,xxxx,xxx\*hh<CR><LF>

Field 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Field	Format	Description
1	x	See Table 2.5 Reporting rate settings, default setting: 0
2	x	number of blue cones: 0-3, 4=B-Flag, 5=default=unknown
3	x	0=not available=default, 1=loaded, 2=unloaded, rest not used
4	xx.xx	static draught of ship 0 to 20,00 Meter, 0=unknown=default, rest is not used
5	xx.xx	air draught of ship 0 to 40,00 meters, 0=unknown=default, rest not used
6	x	number of assisting tugboat 0-6, 7=default=unknown, rest not used
7	xxx	number of crew members on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not
8	xxxx	number of passengers on board 0 to 8190, 8191=unknown=default, rest not used
9	xxx	number of shipboard personnel on board 0 to 254, 255=unknown=default, rest not used

*In case of null fields, the corresponding configuration setting shall not be changed.*

## F.2 Inland Waterway Static Ship Data

This sentence is used to change settings, which are not covered by SSD and VSD. Because these items have to be protected, the settings shall be accepted only in combination with a preceding password sentence. The ENI number needs its own level of protection.

\$PIWWSSD,ccccccc,xxxx,xxx.x,xxx.x,x,x,x\*hh<CR><LF>  
 Field 1 2 3 4 5 6 7

Field	Format	Description
1	ccccccc	ENI number ( <u>password protected</u> )
2	Xxxx	ERI ship type according to ERI classification (see Vessel Tracking and Tracing Standard for Inland Navigation, Edition 1.0, Annex E, CCNR, 31.5.2006)
3	xxx.x	length of ship 0 to 800,0 meter
4	xxx.x	beam of ship 0 to 100,0 meter
5	X	quality of speed information 1=high or 0=low
6	X	quality of course information 1=high or 0=low
7	x	quality of heading information 1=high or 0=low

### 4.13.2 Begründung für Klarstellung:

Passwortsicherung ist für F2 – Inland Waterway Static Ship data – Parameter ENI Nummer – nicht für F1.

### 4.13.3 Änderungsdatum: 16. April 2008

### 4.13.4 Kommentar

Kein Kommentar.

## 4.14 Inland AIS Sicherheitspasswortsatz

### 4.14.1 Vorgeschlagener Klarstellungstext:

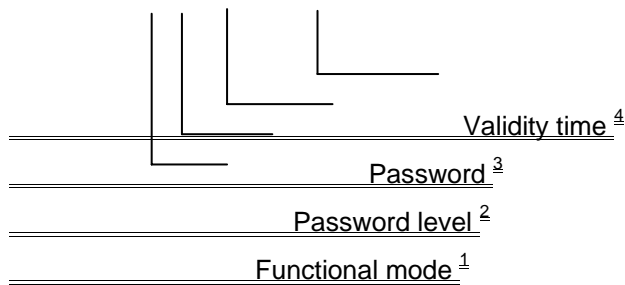
#### Neuer Paragraph: F.3 Inland AIS security password sentence

This sentence can be used to apply a password for protected sentences / data fields. For this purpose the sentence has to be applied before the protected sentence (e.g. PIWWSSD for data field ENI number).

In addition it can be used to change the password. When changing a password (functional mode “C”) there must be a preceding Inland AIS security password sentence with functional mode “E” and the same or higher password level (lower number in field 2). The password should consist out of 6 alphanumeric characters at a minimum.

A PIWWSPR sentence should be generated in response to report, if the password was accepted or not.

\$PIWWSPW,a,x,c--c,x.x\*hh<cr><lf>



Note 1: Function mode of the password

E = Enter password  
C = Change password

Note 2: Password level. This field is used to supply different password levels, like Administrator or Operator password

1 = Administrator or installation password  
2 = Operator password

Note 3: Password.

In case of entering a password this is the password used for authentication. The password has to match the password stored in the equipment for the security level as defined by field 2.

In case of changing a password this is the new password. An Inland AIS security password sentence with a valid password for the same or higher level indicated in field 2 (lower number in field 2) must be received before.

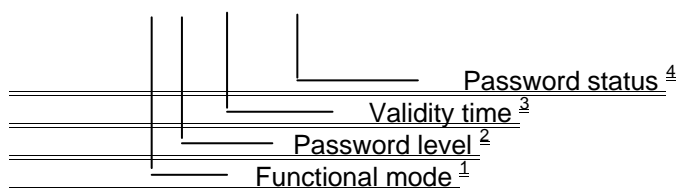
Note 4: Indicates the validity time-out in seconds, range 0 to 60 seconds. When this time has elapsed a new SPW sentence is required for configuration.

“0” = “valid for only one following sentence within next 60 seconds”

#### **Neuer Paragraph: F.4 Inland AIS security password response sentence**

This sentence is used to report on the status of an Inland AIS security password sentence.

\$PIWWSPR,a,x,x.x,x\*hh<cr><lf>



Note 1: Function mode of the PIWWSPW sentence being reported on.

E = Status for enter password  
C = Status for change password

Note 2: Password level of the PIWWSPW sentence being reported on.

Note 3: Validity time-out of the PIWWSPW sentence being reported on.

Note 4: Password status.

0 = operation was successful  
1 = operation failed

**4.14.2 Begründung für Klarstellung:**

Definition eines PI-Satzes für die Anwendung einer Passwortsicherung gilt für statische Binnenschiffsdaten – Parameter ENI Nummer ist erforderlich.

**4.14.3 Änderungsdatum 21. Mai 2008**

**4.14.4 Kommentar**

Kein Kommentar.



# **Merkblatt**

# **Inland AIS**





## Merkblatt Edition 2008

### Inland AIS

#### Inhalt

1.	Grundlagen .....	5
1.1	Zweck des Inland AIS .....	5
1.2	Kompatibilität mit dem maritimen AIS .....	5
1.3	Eigenschaften von AIS .....	5
1.4	Systembedingte Leistungsgrenzen von AIS .....	6
2.	Internationale Standardisierung von Inland AIS .....	6
2.1	Zweck .....	6
2.2	Rechtsgrundlagen .....	6
2.3	Struktur des Standards (der technischen Spezifikationen) Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt.....	7
2.4	Aktuelle Editionen .....	7
2.5	Typzulassung von Inland AIS Geräten .....	8
3.	Unterstützte RIS-Interessensbereiche .....	8
4.	Funktionsweise von Inland AIS .....	10
5	Betriebsarten von AIS .....	11
6	AIS Geräte .....	11
7.	Von Inland AIS übermittelte Informationen .....	11
7.1	Statische Schiffsinformationen .....	12
7.2	Dynamische Schiffsinformationen .....	12
7.3	Reisebezogene Schiffsinformationen .....	13
7.4	Verkehrsmanagementinformationen .....	13
7.5	ETA an Schleuse/Brücke/Terminal .....	14
7.6	RTA an Schleuse/Brücke/Terminal .....	14
7.7	Anzahl an Bord befindlicher Personen .....	14
7.8	Signalstatus der Lichtsignalanlage .....	14
7.9	EMMA Wetterwarnungen .....	15
7.10	Wasserstandmeldungen .....	15
7.11	Sicherheitsbezogene Nachrichten .....	15

8.	Meldeintervalle der Informationsübertragung .....	15
9.	Der Bordbetrieb von Inland AIS Geräten .....	16
10.	Darstellung von mittels Inland AIS übertragenen Informationen .....	17
11.	Status der Umsetzung von Inland AIS in europäischen Ländern .....	18
12.	Kontaktpersonen .....	19
13.	Abkürzungsverzeichnis .....	19

## **1. Grundlagen**

### **1.1 Zweck des Inland AIS**

Inland AIS (AIS steht für „Automatic Identification System“) ist ein standardisiertes Verfahren zum automatischen Austausch von nautischen Daten zwischen Schiffen sowie zwischen Schiffen und Einrichtungen an Land.

Als Instrument zur Schiffsverfolgung und Schiffsaufspürung in der Binnenschifffahrt ist es Teil der Binnenschifffahrtswachdienstleistungen „River Information Services“ (RIS) und zielt auf die Verbesserung der Sicherheit und Effizienz der Binnenschifffahrt ab.

Es unterstützt die bordseitige Navigation, die landseitige Verkehrserfassung und Verkehrsüberwachung (VTS) sowie weitere Aufgaben wie z.B. die Unfallbekämpfung.

### **1.2 Kompatibilität mit dem maritimen AIS**

Inland AIS umfasst grundsätzlich den Informationsinhalt des maritimen AIS und erweitert diesen um binnenspezifische Informationen. Bezogen auf die gemeinsamen Informationsinhalte sind Inland AIS und maritimes AIS kompatibel. Alle ausgesendeten Informationen können sowohl von maritimen AIS Geräten als auch von Inland AIS Geräten empfangen und zur Darstellung sowie Auswertung ausgegeben werden. Allerdings werden die binnenspezifischen Inland AIS-Informationen nur von Inland AIS Geräten ausgesendet und ausgewertet.

### **1.3 Eigenschaften von AIS**

AIS ist ein kooperatives Verfahren und erfordert daher von allen Teilnehmern, die das System nutzen wollen, die Ausrüstung mit einem AIS Gerät.

Schiffe, die mit AIS ausgerüstet sind, senden und erhalten von anderen mit AIS ausgerüsteten Schiffen automatisch und periodisch Informationen über das Schiff und seine aktuellen nautischen Daten:

- Identität des Schiffes,
- seine exakte Position,
- seinen Kurs und seine Geschwindigkeit,
- weitere schiffsbezogene Daten.

Die von AIS gelieferten Daten können auf unterschiedliche Art und Weise visualisiert werden. Am zweckmäßigsten ist es, die georeferenzierten Daten wie Positions- und Bewegungsdaten eines Schiffes, verbunden mit seiner Identität, auf einer Karte und die statischen Daten in alphanumerischer Form in Tabellen darzustellen.

AIS-Landstationen innerhalb der Funkreichweite von UKW können diese Daten ebenfalls empfangen und ihrerseits navigationsbezogene Informationen an die Schifffahrt aussenden.

AIS ist eine zusätzliche Quelle für navigationsbezogene Informationen. AIS ersetzt navigationsbezogene Dienste wie die Zielverfolgung mit Radar und VTS nicht, sondern unterstützt diese. Die Stärke von AIS liegt in der Erfassung und Verfolgung von Fahrzeugen, die damit ausgerüstet sind. Aufgrund ihrer unterschiedlichen Merkmale ergänzen AIS und Radar einander.

## 1.4 Systembedingte Leistungsgrenzen von AIS

Bei der Nutzung von mittels AIS übertragenen Informationen sollten folgende Punkte berücksichtigt werden:

- Nicht alle Schiffe sind mit AIS ausgerüstet. Der Benutzer, insbesondere die Schiffsführung, sollte sich stets bewusst sein, dass andere Schiffe nicht mit AIS ausgerüstet sein könnten oder dass das auf einem anderen Schiff eingebaute AIS Gerät unter Umständen unzureichende oder fehlerhafte Informationen aussenden kann.
- Der Benutzer soll sich mit der richtigen Auslegung der empfangenen Daten vertraut machen.
- AIS ist nur eine zusätzliche Quelle für Informationen. Es ersetzt insbesondere keine Navigationshilfsmittel wie zum Beispiel Radar, sondern unterstützt diese.

## 2. Internationale Standardisierung von Inland AIS

### 2.1 Zweck

Um die Interoperabilität zwischen Geräten verschiedener Hersteller und den sicheren Betrieb der Geräte zu gewährleisten, sind Standards sowie harmonisierte Verfahren notwendig.

Im Rahmen der Standardisierung der Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt wurden der Inland AIS Standard und der Test Standard für Inland AIS entwickelt.

Der Inland AIS Standard und der Test Standard für Inland AIS definieren:

- funktionale Anforderungen an Inland AIS Geräte,
- technische Anforderungen an Inland AIS Geräte,
- Spezifikation der AIS-Meldungen zum Meldungs austausch zwischen Inland AIS Geräten über Funk,
- Spezifikation der AIS-Datensätze zum Datenaustausch zwischen Inland AIS Geräten und angeschlossenen Applikationen.

Die europäische Expertengruppe „Vessel Tracking and Tracing on Inland Waterways“ hat den Inland AIS Standard und den Test Standard für Inland AIS entworfen und wird bei Bedarf auch Vorschläge für deren Fortentwicklung ausarbeiten.

### 2.2 Rechtsgrundlagen

Beschluss der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) vom 31. Mai 2006: „Standardisierung von Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt (VTT Standard 2006)“ (Protokoll 2006-I-21)

Verordnung (EG) Nr. 415/2007 der Kommission vom 13. März 2007 zu den technischen Spezifikationen für Schiffsverfolgungs- und -aufspürungssysteme nach Artikel 5 der Richtlinie 2005/44/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über harmonisierte Binnenschifffahrtsinformationsdienste (RIS) auf den Binnenwasserstraßen der Gemeinschaft

Beschluss der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) vom 31. Mai 2007:  
„Standardisierung der Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt –  
Typgenehmigung, Einbau und Betrieb von Inland AIS Geräten auf Binnenschiffen“  
(Protokoll 2007-I-15)

Beschluss der Zentralkommission für die Rheinschifffahrt (ZKR) vom 6. Dezember 2007:  
„Standardisierung der Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt –  
Typgenehmigung, Einbau und Betrieb von Inland AIS Geräten auf Binnenschiffen“  
(Protokoll 2007-II-24)

Rheinschifffahrtspolizeiverordnung, § 4.07

Rheinschiffsuntersuchungsordnung, § 7.06 Nr. 3

### **2.3 Struktur des Standards (der technischen Spezifikationen) Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt**

Der Standard Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt umfasst folgende Abschnitte:

- Die Nutzung von Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt (Funktionsbeschreibung)
- Inland AIS Standard (einschließlich der Inland AIS-Funkmeldungen (VDL Messages, VHF data link))
- Begriffsbestimmungen (Anhang A)
- Emma Codes (Anhang B)
- Example of signal status (Anhang C)
- Proposed digital interface sentences for Inland AIS (Anhang D)
- ERI ship types (Anhang E)
- Overview of information required by the user and the data fields, which are available in the defined Inland AIS messages (Anhang F).

Zukünftige Entwicklungen können zu alternativen Schiffsverfolgungs- und -aufspürungssystemen führen, die jedoch kompatibel zum maritimen AIS sein müssen.

### **2.4 Aktuelle Editionen**

Die aktuellen Editionen der Standards sind im Internet unter [www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org) publiziert.

## 2.5 Typzulassung von Inland AIS Geräten

Inland AIS Geräte werden von einer zuständigen Behörde geprüft (Typprüfung) und zugelassen. Sofern diese Geräte bereits über eine Typgenehmigung für das maritime AIS verfügen, kann sich die Typprüfung auf die Anforderungen des Inland AIS Test Standards beschränken. Die ZKR führt auf ihrer Webseite ([www.ccr-zkr.org](http://www.ccr-zkr.org)) Verzeichnisse der zuständigen Behörden, der zugelassenen Geräte und der anerkannten Fachfirmen. Derzeit ist eine zuständige Behörde benannt:

Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes  
Fachstelle der WSV für Verkehrstechniken  
Weinbergstraße 11-13,  
D-56070 Koblenz  
([www.fvt.wsv.de](http://www.fvt.wsv.de))

## 3. Unterstützte RIS-Interessensbereiche

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick darüber, welche Interessensbereiche durch Inland AIS unterstützt werden können. Jeder Interessensbereich ist nach Aufgaben unterteilt. Für jede Aufgabe werden die Nutzer definiert.

Tabelle 1.1: Überblick über die Interessensbereiche, Aufgaben und Nutzer

Interessensbereich	Aufgabe	Nutzer
Navigation	Mittelfristig: von wenigen Minuten bis Stunden im voraus außerhalb des Bord- radarbereichs	Steuermann
	Kurzfristig: wenige Minuten voraus innerhalb des Bordradar- bereichs	Steuermann
	Sehr kurzfristig: bis zu einer Minute im voraus	Steuermann
Schiffsverkehrs- management	VTS	VTS-Betriebspersonal, Steuermann
	Schleusenbetrieb	Schleusenbetriebspersonal, Steuermann
	Schleusenplanung	Schleusenbetriebspersonal, Steuermann, Schiffsführer, Flottenmanager
	Brückenbetrieb	Brückenbetriebspersonal, Steuermann
	Brückenplanung	Brückenbetriebspersonal, Steuermann, Schiffsführer, Flottenmanager

<b>Interessensbereich</b>	<b>Aufgabe</b>	<b>Nutzer</b>
Unfallbekämpfungsdienst		Betriebspersonal im Unfallzentrum, VTS-Betriebspersonal, Schleusen-Betriebspersonal, Brücken-Betriebspersonal, Steuermann, Schiffsführer, zuständige Behörde
Transportmanagement	Reiseplanung	Schiffsführer, Frachtmakler, Flottenmanager, Terminalbetreiber, Steuermann, VTS Betriebspersonal, Schleusen-Betriebspersonal, Brücken-Betriebspersonal, RIS-Betriebspersonal
	Transportlogistik	Flottenmanager, Schiffsführer, Absender, Empfänger, Spediteur
	Hafen- und Terminalmanagement	Terminalbetreiber, Schiffsführer, Spediteur, Hafenbehörde, zuständige Behörde
	Güter- und Flottenmanagement	Flottenmanager, Absender, Empfänger, Spediteur, Frachtmakler, Schiffsführer
Rechtsdurchsetzung	Grenzüberschreitend	Zoll, zuständige Behörde, Schiffsführer
	Verkehrssicherheit	zuständige Behörde, Schiffsführer (Polizeibehörde)
Abgaben für Wasserstraßen- und Hafeninfrastruktur		zuständige Behörde, Schiffsführer, Flottenmanager, Wasserstraßenbehörde
Fahrwasserinformationsdienst	Meteorologische Information	Steuermann
	Signalstatus	zuständige Behörde, Schiffsführer, Flottenmanager
	Wasserstände	zuständige Behörde, Schiffsführer, Flottenmanager, Steuermann

#### 4. Funktionsweise von Inland AIS

Schiffsseitige AIS Geräte senden die Schiffsidentität, Position und andere Daten in regelmäßigen Abständen aus. Durch den Empfang der Aussendungen können AIS-Schiffs- oder Landstationen innerhalb des Empfangsbereichs automatisch mit AIS ausgerüstete Schiffe auf einem geeigneten Bildschirm, wie z.B. einer Inland ECDIS Anzeige, erkennen, identifizieren und verfolgen. AIS-Systeme sollen die Sicherheit der Schifffahrt verbessern und zwar sowohl durch den Gebrauch von Schiff zu Schiff wie auch bei der landseitigen Verkehrslageüberwachung (VTS), der Schiffsverfolgung und -aufspürung sowie bei der Unterstützung der Unfallbekämpfung.

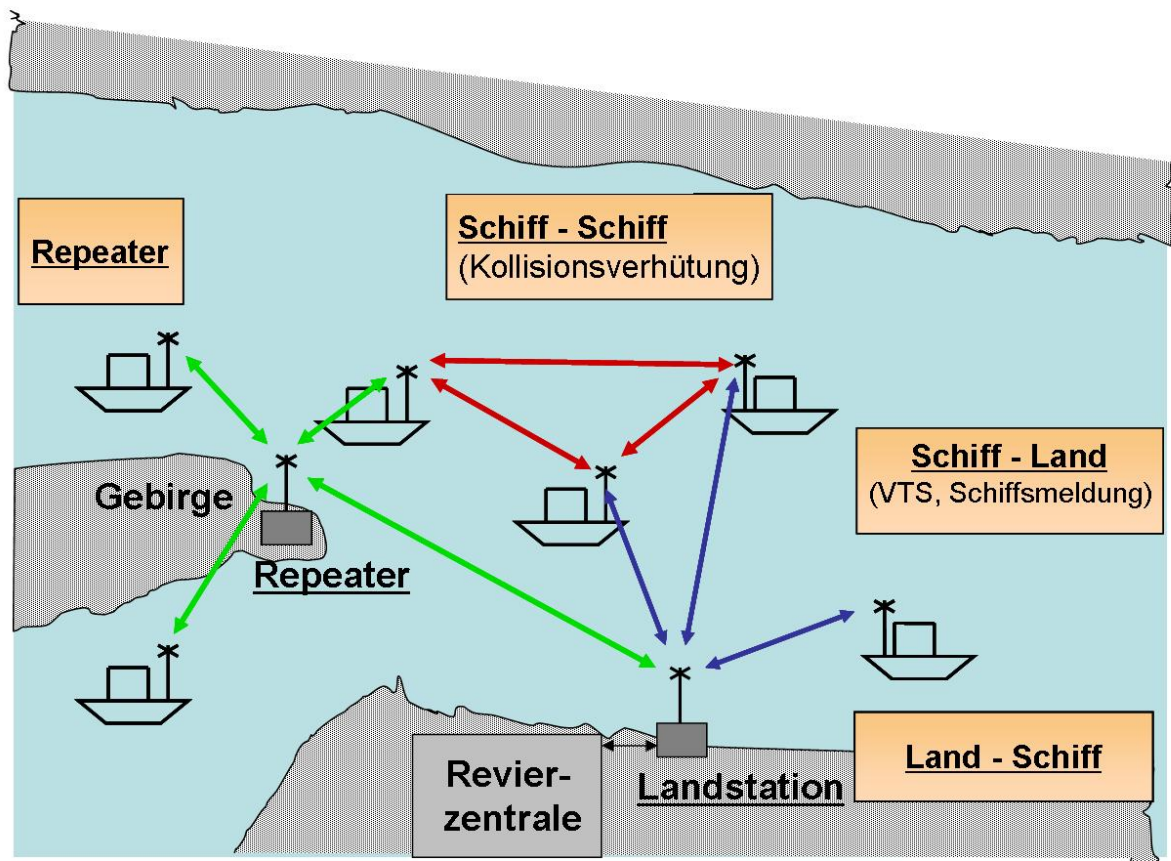


Abbildung: Funktionsweise von AIS

Ein Merkmal von AIS ist der autonome Modus, der unter Nutzung des SOTDMA-Verfahrens (Self-Organised Time Division Multiple Access) arbeitet, ohne dass eine ordnende Hauptstation erforderlich ist. Das Funkprotokoll ist so ausgelegt, dass die Schiffsstationen eigenständig in einer sich selbst organisierenden Weise durch den Austausch von Zugangsparametern für die Verbindung arbeiten. Die Zeit wird in 1-Minuten-Rahmen mit 2250 Zeitschlitz pro Funkkanal eingeteilt, die anhand der UTC-Zeit synchronisiert werden. Jeder Teilnehmer organisiert seinen Zugang zum Funkkanal durch die Wahl freier Zeitschlitz, wobei die künftige Verwendung von Zeitschlitz durch andere Stationen berücksichtigt wird. Eine zentrale Kontrollstelle für die Zuweisung von Zeitschlitz ist nicht erforderlich.



## 5. Betriebsarten von AIS

Folgende Betriebsarten von AIS können unterschieden werden

- a) Schiff-Schiff: Sämtliche mit AIS ausgerüstete Schiffe sind in der Lage, statische und dynamische Informationen von allen anderen mit AIS ausgerüsteten Schiffen innerhalb des Sendebereichs zu empfangen.
- b) Schiff-Land: Daten von mit AIS ausgerüsteten Schiffen können auch von AIS-Basisstationen empfangen, an eine Revierzentrale (RIS-Zentrum) weitergeleitet und dort zur Darstellung eines taktischen Verkehrslagebildes (TTI) und eines strategischen Verkehrslagebildes (STI) genutzt werden.
- c) Land-Schiff: Sicherheitsbezogene Daten können von Einrichtungen Land zum Schiff übermittelt werden.

## 6. AIS Geräte

Ein AIS Gerät umfasst im Allgemeinen folgende Bestandteile:

- UKW-Sender-Empfänger (1 Sender und 2 Empfänger),
- GNSS-Empfänger,
- Datenprozessor.

Es sind verschiedene Arten von AIS-Gerätetypen oder AIS-Stationen zu unterscheiden:

- AIS-Mobilstationen Klasse A auf allen Seeschiffen, die unter die Anforderungen der Internationalen Seeschifffahrtsorganisation (IMO) SOLAS Kapitel V fallen,
- AIS-Mobilstationen Klasse B CS/SO mit eingeschränkter Funktionalität, z. B. auf Freizeitschiffen in der Seeschifffahrt,
- Inland AIS-Mobilstationen, Derivate von AIS-Mobilstationen Klasse A mit voller Funktionalität der Klasse A auf VDL-Ebene und Zusatzfunktionen für die Binnenschifffahrt,
- AIS-Basisstationen, einschließlich landgestützter Simplex-Repeaterstationen,
- AIS-Schifffahrtszeichenstationen für den Gebrauch auf Schifffahrtszeichen wie Tonnen, Baken usw. („Aids to Navigation“ AtoN).

AIS wird auf den international festgelegten UKW-Frequenzen AIS 1 (161,975 MHz) und AIS 2 (162,025 MHz) betrieben und kann auf andere Funkkanäle im UKW-Seefunkband umgeschaltet werden.

## 7. Von Inland AIS übermittelte Informationen

Die vom Inland AIS und vom AIS für die Seeschifffahrt übermittelten Informationen sind bis auf die binnenschifffahrtsspezifischen Daten identisch. Die vom Inland AIS übertragenen Informationen lassen sich in folgende Kategorien einteilen:

- statische Informationen, wie Schiffsnummer, Funkrufzeichen des Schiffes, Schiffsname, Schiffstyp,
- dynamische Informationen, wie Position des Schiffes mit Angaben zur Genauigkeit und zum Integritätsstatus,
- reisebezogene Informationen, wie Länge und Breite von Verbänden, Gefahrgut,
- binnenschifffahrtsspezifische Informationen wie z. B. einheitliche europäische Schiffsnummer, Verbandsgattung, Anzahl blauer Kegel/Lichter entsprechend ADN/ADNR, geschätzte Ankunftszeit (ETA) an Schleusen, Brücken, Terminals, Grenzen und „blaue Tafel“ gesetzt.

Inland AIS verwendet für die Meldungsübertragung die gleichen Parameter und die gleiche Struktur wie AIS-Mobilstationen Klasse A, welche von der IMO für die Seeschifffahrt vorgeschrieben sind (IMO-AIS). Felder mit nicht verwendeten Parametern werden auf „nicht verfügbar“ (not available) gesetzt. Mit ‘\*’ versehene Elemente müssen anders behandelt werden als bei Seeschiffen.

## 7.1 Statische Schiffsinformationen

Statische oder feststehende Informationen werden bereits beim Einbau an Bord in das AIS Gerät eingegeben und brauchen nur dann geändert zu werden, wenn sich z.B. der Name des Schiffes ändert.

Statische Schiffsinformationen werden selbständig vom Schiff oder auf Anfrage gesendet.

Identitätsmerkmal des Funkgerätes (MMSI)	(wie IMO-AIS)
Schiffsname	(wie IMO-AIS)
Funkrufzeichen	(wie IMO-AIS)
IMO Nummer*	(„nicht verfügbar“ für Binnenschiffe)
Schiffstyp und Ladungsart*	(wie IMO-AIS/mit Zusatzangaben gemäß ERI)
Gesamtlänge (dm)*	(wie IMO-AIS/Angabe in dm statt m)
Gesamtbreite (dm)*	(wie IMO-AIS/Angabe in dm statt m)
Amtliche Europäische Schiffsnummer (ENI)	(Inland AIS-Erweiterung)
Schiffstyp oder Verbandsgattung (ERI)	(Inland AIS-Erweiterung)
Schiff beladen/unbeladen <sup>1</sup>	(Inland AIS-Erweiterung)

## 7.2 Dynamische Schiffsinformationen

Dynamische Informationen werden, abgesehen vom Navigationsstatus, automatisch durch den AIS geräteinternen Positionssensor oder durch angeschlossene Sensoren aktualisiert.

Dynamische Schiffsinformationen werden selbständig vom Schiff oder auf Anfrage gesendet.

Position (WGS 84)	(wie IMO-AIS)
Geschwindigkeit SOG*	(wie IMO-AIS/zusätzlich Qualitätsinformation)
Kurs COG*	(wie IMO-AIS/zusätzlich Qualitätsinformation)

---

<sup>1</sup> Diese Angabe wird im Standard Schiffsverfolgung und Aufspürung in der Binnenschifffahrt, Edition 1.01, den statischen Schiffsinformationen zugerechnet. Tatsächlich handelt es sich aber um dynamische Schiffsdaten. Siehe Abschnitt 9 dieses Merkblatts.

Vorausrichtung HDG*	(wie IMO-AIS/zusätzlich Qualitätsinformation)
Wendegeschwindigkeit ROT	(wie IMO-AIS)
Position Genauigkeit und Integritätsaussage (GNSS/DGNSS)	(wie IMO-AIS)
Zeitangabe der Positionsermittlung	(wie IMO-AIS)
Navigationsstatus	(wie IMO-AIS)
Blaue Tafel gesetzt	(Inland AIS-Erweiterung)
Qualität der Geschwindigkeitsangabe	(Inland AIS-Erweiterung/abgeleitet vom Schiffssensor oder GNSS)
Qualität der Kursangabe	(Inland AIS-Erweiterung/abgeleitet vom Schiffssensor oder GNSS)
Qualität der Steuerkursangabe	(Inland AIS-Erweiterung/abgeleitet von zertifiziertem Sensor (z.B. Kreisel))

### 7.3 Reisebezogene Schiffsinformationen

Reisebezogene Informationen werden von Hand eingegeben und müssen gegebenenfalls im Laufe der Reise aktualisiert werden.

Reisebezogene Schiffsinformationen werden selbständig vom Schiff oder auf Anfrage gesendet.

Bestimmungsort (ERI Location codes)	(wie IMO-AIS)
Gefahrgutklasse (dangerous cargo)	(wie IMO-AIS)
Maximaler aktueller statischer Tiefgang*	(wie IMO-AIS)
ETA	(wie IMO-AIS)
Maximaler aktueller statischer Tiefgang*	(Inland AIS-Erweiterung/Angabe in cm statt dm)
Gefahrgutklasse der Binnenschifffahrt	(Inland AIS-Erweiterung)

### 7.4 Verkehrsmanagementinformationen

Verkehrsmanagementinformationen dienen der besonderen Verwendung in der Binnenschifffahrt. Diese Informationen werden sobald erforderlich oder auf Anfrage an/von Binnenschiffen übertragen.

### 7.5 ETA an Schleuse/Brücke/Terminal

Informationen über die ETA an Schleusen/Brücken/Terminals werden als adressierte Meldung vom Schiff an Land übertragen.

Schleusen/Brücken/Terminal ID (UN/LOCODE)	(Inland AIS-Erweiterung)
ETA an Schleuse/Brücke/Terminal	(Inland AIS-Erweiterung)
Anzahl der unterstützenden Schlepper	(Inland AIS-Erweiterung)
Brückendurchfahrtshöhe (höchster Punkt des ruhenden Schiffes über dem Wasserspiegel)	(Inland AIS-Erweiterung)

### 7.6 RTA an Schleuse/Brücke/Terminal

Informationen über die RTA an Schleusen/Brücken/Terminals werden als adressierte Meldung von Land ans Schiff übertragen.

Schleusen/Brücken/Terminal ID (UN/LOCODE)	(Inland AIS-Erweiterung)
RTA an Schleuse/Brücke/Terminal	(Inland AIS-Erweiterung)

### 7.7 Anzahl an Bord befindlicher Personen

Die Anzahl an Bord befindlicher Personen wird vorzugsweise als adressierte Meldung vom Schiff an Land auf Anfrage oder bei Eintritt von Ereignissen übertragen.

Gesamtzahl an Bord befindlicher Personen	(wie IMO-AIS)
Anzahl Besatzung an Bord	(Inland AIS-Erweiterung)
Anzahl Fahrgäste an Bord	(Inland AIS-Erweiterung)
Anzahl Bordpersonal an Bord	(Inland AIS-Erweiterung)

### 7.8 Signalstatus der Lichtsignalanlage

Informationen zum Signalstatus werden als Rundmeldungen von Land an die Schiffe übertragen.

Position der Lichtsignalanlage (WGS 84)	(Inland AIS-Erweiterung)
Art der Lichtsignalanlage	(Inland AIS-Erweiterung)
Signalstatus der Lichtsignalanlage	(Inland AIS-Erweiterung)

## 7.9 EMMA Wetterwarnungen

EMMA Wetterwarnungen werden als Rundmeldungen von Land an die Schiffe übertragen.

Lokale Wetterwarnungen	(Inland AIS-Erweiterung)
------------------------	--------------------------

## 7.10 Wasserstandmeldungen

Wasserstandmeldungen werden als Rundmeldungen von Land an die Schiffe übertragen.

Lokale Wasserstandmeldungen	(Inland AIS-Erweiterung)
-----------------------------	--------------------------

## 7.11 Sicherheitsbezogene Nachrichten

Sicherheitsbezogene Nachrichten werden, wenn erforderlich, als Rundmeldungen an Alle oder als adressierte Meldungen übertragen.

## 8. Meldeintervalle der Informationsübertragung

Die verschiedenen Arten der Informationen im Inland AIS werden mit unterschiedlichen Meldeintervallen übermittelt.

Für fahrende Schiffe auf Binnenwasserstraßen kann das Meldeintervall für dynamische Daten zwischen dem SOLAS-Modus (Meldeintervall der Klasse A AIS-Mobilstationen auf Seeschiffen) und dem Binnenwasserstraßen-Modus umgeschaltet werden.

Es gelten folgende Meldeintervalle:

Statische Schiffsinformationen	Alle 6 Minuten oder bei Datenänderungen oder auf Anfrage
Dynamische Schiffsinformationen	Abhängig vom Navigationsstatus und Betriebsmodus des Schiffes, entweder im Binnenmodus oder SOLAS-Modus (Grundeinstellung), oder auf Anfrage. Schiff „vor Anker“ alle 3 Minuten, Schiff „in Fahrt“ zwischen 10 und 2 Sekunden
Reisebezogene Schiffsinformationen	Alle 6 Minuten oder bei Datenänderungen oder auf Anfrage
Verkehrsmanagementinformationen	Nach Bedarf (gemäß den Vorgaben der zuständigen Behörde)
Sicherheitsbezogene Informationen	Nach Bedarf

Im Modus Binnenwasserstraßen kann das Meldeintervall der dynamischen Informationen nach Vorgabe der zuständigen Behörde durch eine AIS-Landstation oder eine angeschlossene Bordanwendung auf bis zu 2 Sekunden herabgesetzt werden.

Meldeintervalle für dynamische Schiffsinformationen:

Bewegungsverhalten des Schiffes	Nominelles Meldeintervall
Schiffsstatus „vor Anker“ und Geschwindigkeit nicht höher als 3 Knoten	3 Minuten
Schiffsstatus „vor Anker“ und Geschwindigkeit höher als 3 Knoten	10 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit SOLAS-Melderate, Geschwindigkeit 0 – 14 Knoten	10 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit SOLAS-Melderate, Geschwindigkeit 0 – 14 Knoten und Kursveränderung	3 1/3 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit SOLAS-Melderate, Geschwindigkeit 14 – 23 Knoten	6 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit SOLAS-Melderate, Geschwindigkeit 14 – 23 Knoten und Kursveränderung	2 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit SOLAS-Melderate, Geschwindigkeit über 23 Knoten	2 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit SOLAS-Melderate, Geschwindigkeit über 23 Knoten und Kursveränderung	2 Sekunden
Schiff mit Inland AIS Gerät mit Binnenschifffahrtsmelderate *	zugewiesen zwischen 2 und 10 Sekunden

\* Kann von der zuständigen Behörde unter Verwendung der AIS-Meldung 23 im Binnenwasserstraßenbereich zugewiesen werden.

## 9. Der Bordbetrieb von Inland AIS Geräten

Das Inland AIS Gerät soll stets in Betrieb sein, wenn das Schiff in Fahrt ist oder vor Anker liegt. In Häfen soll der Betrieb in Übereinstimmung mit den hafenspezifischen Vorschriften erfolgen.

Der Schiffsführer hat die nachstehenden Daten bei Beginn der Reise und bei jeder Änderung der Daten von Hand einzugeben:

- Korrekter Navigationsstatus,
- Verbandsgattung,
- Länge und Breite des Verbands,
- Gefahrgutkategorie,
- Tiefgang des Schiffes,
- beladen/unbeladen
- Bestimmungshafen und ETA.

Um sicherzustellen, dass die statischen Schiffsdaten korrekt und auf dem neuesten Stand sind, hat der Schiffsführer die Daten zu prüfen. Dies hat zumindest einmal pro Monat zu geschehen. Der Schiffsführer hat in bestimmten Zeitabständen auch die dynamischen Daten des eigenen Inland AIS Gerätes, wie Position, Kurs und Geschwindigkeit, zu prüfen.

Nach Inbetriebnahme des Inland AIS Gerätes hat dieses kontinuierlich einen Selbsttest (BIIT = built in integrity test) durchzuführen. Im Falle einer Funktionsstörung des Inland AIS Gerätes muss eine Fehlermeldung angezeigt werden und das Inland AIS Gerät hat gegebenenfalls die Aussendung von Informationen einzustellen.

## 10. Darstellung von mittels Inland AIS übertragenen Informationen

Die zum Inland AIS Gerät gehörende Minimal tastatur und -anzeige (minimum keyboard and display – MKD) dient im Wesentlichen der Eingabe der reisebezogenen Schiffsdaten und weiterer Eigenschiffsdaten sowie der Anzeige von Status und Alarmmeldungen.

Auf dem MKD können auch empfangene AIS-Meldungen in alphanumerischer Form dargestellt werden, wie Schiffsname, Abstand und Richtung des meldenden Schiffes. Durch Auswahl des Schiffes können weitere Schiffsdaten angezeigt werden.

Zur Unterstützung der Navigation ist diese Form der Anzeige von AIS-Daten nicht sinnvoll. Bei bordseitiger Nutzung der AIS-Daten scheint die Darstellung auf einer graphischen Anzeige, wie Inland ECDIS, unumgänglich.

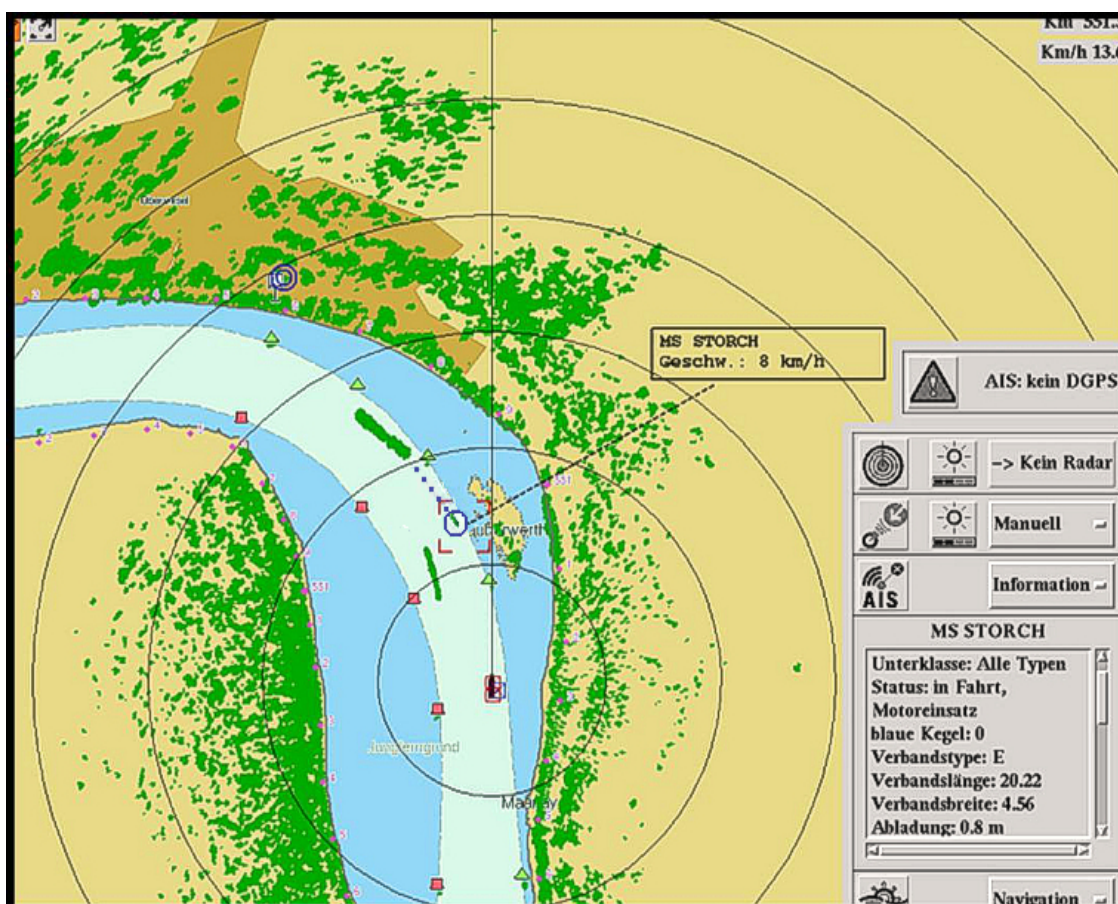


Abbildung: Darstellung der Position eines mit AIS ausgerüsteten Schiffes (MS Storch) auf einem Inland ECDIS Gerät im Navigationsmodus als ungerichtetes Symbol mit Anzeige des Schiffsnamens im Mitlaufzeichen sowie der Tabelle mit zusätzlichen Schiffsdaten in einem separaten Fenster.

## 11. Status der Umsetzung von Inland AIS in europäischen Ländern

Inland AIS		Geographische Abdeckung von Wasserstraßen der Klasse Va oder höher			Landgestützte AIS Infrastruktur	
Länder		dGPS über AIS	Wasserstand über AIS	Ausrüstungsprogramm	Status 2007	Ausblick 2008
AT	Österreich					
BE	Flandern					
	Brüssel					
	Wallonien					
BG	Bulgarien					
CH	Schweiz					
CZ	Tschechische Republik					
DE	Deutschland					
FR	Frankreich					
HR	Kroatien					
HU	Ungarn					
LU	Luxemburg					
NL	Niederlande					
PL	Polen					
RO	Rumänien					
RS	Serbien					
SK	Slowakei					
UA	Ukraine					

Status:	
	Keine Information
	Keine Aktivitäten geplant
	In Vorbereitung
	Pilotbetrieb
	Voll betriebsfähig

Letzte Aktualisierung: 31.3.2008

Quelle: IRIS Europe



## 12. Kontaktpersonen

### Europäische Expertengruppe „Vessel Tracking and Tracing on Inland Waterways“

Vorsitzende:	Frau Lea Kuiters Rijkswaterstaat, Centre for Transport and Navigation P.O. Box 5044 NL-2600 GA Delft Tel.: +31 102 825 868
Technischer Experte, Typzulassung von Inland AIS Geräten:	Herr Stefan Bober Fachstelle für Verkehrstechniken Weinbergstraße 11-13 D-56070 Koblenz Tel.: +49 261 981 922 31
Technischer Experte:	Herr Jürgen Trögl Via Donau Donau-City-Strasse 1 A-1220 Wien Tel.: +43 504 321 16 15
Email-Adresse:	VTT-secretariat@risexpertgroups.org

### 13. Abkürzungsverzeichnis

ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
COG	Course Over Ground
CS	Carrier Sense
DGNSS	Differential GNSS
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness System
ERI	Electronic Reporting International
GNSS	Global Navigation Satellite System
HDG	Heading
ID	Identifier
LOCODE	Location Code
MMSI	Maritime Mobile Service Identifier
ROT	Rate Of Turn
RTA	Requested Time of Arrival
SOG	Speed Over Ground
SOLAS	Safety Of Life At Sea
UTC	Universal Time Coordinated
VDL	VHF Data Link
VHF	Very High Frequency
VTS	Vessel Traffic Services
WGS 84	World Geodatic System from 1984