KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EG) nr 415/2007

av den 13 mars 2007

om tekniska specifikationer för de spårningssystem för fartyg som avses i artikel 5 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/44/EG om harmoniserade flodinformationstjänster (RIS) på inre vattenvägar i gemenskapen

EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om upprättandet av Europeiska gemenskapen,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/44/EG av den 7 september 2005 om harmoniserade flodinformationstjänster (RIS) på inre vattenvägar i gemenskapen [1], särskilt artikel 5, och

av följande skäl:

(1) Enligt artikel 1.2 i direktiv 2005/44/EG skall ett harmoniserat, driftskompatibelt och öppet RIS-system utvecklas och införas.

(2) Enligt artikel 5 i direktiv 2005/44/EG skall tekniska specifikationer för spårningssystem för fartyg fastställas.

(3) De tekniska specifikationerna för spårningssystemen för fartyg skall bygga på de tekniska principer som anges i bilaga II till direktivet.

(4) Enligt artikel 1.2 i direktivet skall det arbete som utförs av internationella organisationer vederbörligen beaktas vid utvecklingen av de tekniska specifikationerna. Kopplingen till förvaltningen av andra trafikslag skall säkerställas, i första hand trafikstyrning för fartyg och informationstjänster för fartyg.

(5) Även det arbete som utförs av expertgruppen för fartygsspårning, vilken består av företrädare för de myndigheter som är behöriga för genomförandet av spårningssystem för fartyg, officiella medlemmar från andra statliga organ och observatörer från branschen, skall vederbörligen beaktas.

(6) De tekniska specifikationer som omfattas av denna förordning motsvarar dagens tekniska utvecklingsnivå. Erfarenheterna av tillämpningen av direktiv 2005/44/EG kan liksom den tekniska utvecklingen i framtiden göra det nödvändigt att ändra de tekniska specifikationerna i enlighet med artikel 5.2 i direktiv 2005/44/EG. Vid ändringar i de tekniska specifikationerna skall vederbörlig hänsyn tas till det arbete som utförs av expertgruppen för fartygsspårning.

(7) Förslaget till tekniska specifikationer har granskats av den kommitté som avses i artikel 11 i direktiv 2005/44/EG.

(8) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från den kommitté som anges i artikel 11 i direktiv 2005/44/EG.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

I denna förordning fastställs tekniska specifikationer för spårningssystem för fartyg vid transporter på inre vattenvägar. De tekniska specifikationerna beskrivs i bilagan till denna förordning.

Artikel 2

Denna förordning träder i kraft dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdad i Bryssel den 13 mars 2007.

På kommissionens vägnar

Jacques BARROT

Ledamot av kommissionen

[1] EUT L 255, 30.9.2005, s. 152.

BILAGA

Spårningssystem för fartyg – inre AIS

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Användning av fartygsspårning vid inlandssjöfart	41
1.1	Inledning	41
1.2	Tillämpningsområde	42
1.3	Navigering	43
1.3.1	Navigering med medellång framförhållning	43
1.3.2	Navigering med kort framförhållning	43
1.3.3	Navigering med mycket kort framförhållning	44
1.4	Trafikstyrning för fartyg (*Vessel Traffic Management*)	44
1.4.1	Sjötrafikinformationstjänster	44
1.4.1.1	Informationstjänster	45
1.4.1.2	Navigeringsstöd	45
1.4.1.3	Trafikorganisation	46
1.4.2	Slussplanering och -drift	46
1.4.2.1	Planering av slussdrift med lång framförhållning	46
1.4.2.2	Planering av slussdrift med medellång framförhållning	47
1.4.2.3	Slussdrift	48
1.4.3	Broplanering och -drift	48
1.4.3.1	Planering av brodrift med medellång framförhållning	48
1.4.3.2	Planering av brodrift med kort framförhållning	49
1.4.3.3	Broöppning	49
1.5	Katastrofförebyggande	50
1.6	Transportförvaltning	50
1.6.1	Ruttplanering	50
1.6.2	Transportlogistik	51
1.6.3	Intermodal hamn- och terminalförvaltning	51
1.6.4	Gods- och flottförvaltning	52
1.7	Tillämpning	52
1.8	Infrastrukturavgifter för vattenvägar och hamnar	53
1.9	Farledsinformation	53
1.9.1	Vädervarningar (EMMA)	53
1.9.2	Signalstatus	54
1.9.3	Vattennivå	54
1.10	Slutsatser	54
2.	Tekniska specifikationer för AIS för inre vattenvägar	55
2.1	Inledning	55
2.2	Tillämpningsområde	56

2.3	Funktionskrav	57
2.3.1	Allmänna krav för AIS för inre vattenvägar	57
2.3.2	Informationens innehåll	57
2.3.2.1	Statisk fartygsinformation	58
2.3.2.2	Dynamisk fartygsinformation	58
2.3.2.3	Ruttrelaterad fartygsinformation	59
2.3.2.4	Trafikstyrningsinformation	59
2.3.3	Rapporteringsintervall för informationsöverföring	60
2.3.4	Teknisk plattform	61
2.3.5	Kompatibilitet med IMO:s klass A-transponder	61
2.3.6	Unik identifikation	61
2.3.7	Tillämpningsidentifiering för särskilda meddelanden för AIS inre vattenvägar	61
2.3.8	Tillämpningskrav	62
2.4	Protokolländringar för AIS för inre vattenvägar	62
2.4.1	Meddelande 1, 2, 3: positionsrapporter (ITU-R 1371-1, artikel 3.3.8.2.1)	62
2.4.2	Meddelande 5: Statisk fartygsinformation och ruttrelaterade uppgifter (ITU-R 1371-1, artikel 3.3.8.2.3)	63
2.4.3	Meddelande 23, grupptilldelningskommando (ITU-R M. 1371-2 [PDR])	64
2.4.4	Tillämpning av specifika meddelanden (ITU-R 1371-1, artikel 3.3.8.2.4/artikel 3.3.8.2.6)	66
2.4.4.1	Tilldelning av funktionsidentifiering (FI) inom grenen för AIS för inre vattenvägar	66
2.4.4.2	Definition av specifika meddelanden för inlandssjöfart	67
Bilaga A:	Definitioner	75
Bilaga B:	EMMA-koder	79
Bilaga C:	Exempel på signalstatus	80
Bilaga D:	Förslag till digitala gränssnittsmeningar för AIS för inre vattenvägar	83
Bilaga E:	ERI-fartygstyper	85
Bilaga F:	Översikt över information som krävs av användare och de uppgiftsfält som finns tillgängliga i de definierade AIS-meddelandena för inre vattenvägar	87

HÄNVISNINGAR

Innehållet i detta dokument bygger på följande:

Dokumentrubrik	Organisation	Datum för offentliggörande
Europaparlamentets och rådets direktiv 2005/44/EG av den 7 september 2005 om harmoniserade flodinformationstjänster (RIS) på inre vattenvägar i gemenskapen	EU	7.9.2005
Tekniska riktlinjer för planering av flodinformationstjänster	EU	2006
Riktlinjer och kriterier för sjötrafikinformationstjänster på inre vattenvägar, resolution nr 58	UN/ECE	21.10.2004
Tekniska specifikationer för meddelanden till befälhavare	EU	
Tekniska specifikationer för elektroniska sjökort och informationssystem för inlandssjöfart (ECDIS för inre vattenvägar)	EU	
Tekniska specifikationer för elektronisk fartygsrapportering inom inlandssjöfart	EU	
IMO MSC.74(69) Annex3, "Recommendation on Performance Standards for a Shipborne Automatic Identification System (AIS)"	IMO	1998
IMO Resolution A.915(22), "Revised Maritime Policy and Requirements for a future Global Navigation Satellite System (GNSS)"	IMO	Januari 2002
COMPRIS final report and underlying final Work package documents	COMPRIS	2006
Recommendation ITU-R M.1371-1, "Technical characteristics for a universal shipborne automatic identification system using time division multiple access in the VHF maritime mobile band"	ITU	2001
International Standard IEC 61993-2, "Maritime navigation and radio communication equipment and systems – Automatic Identification System, Part 2: Class A shipborne equipment of the universal automatic identification system (AIS)"	IEC	2002
International Standard IEC 61162-Serie, "Maritime navigation and radio communication equipment and systems – Digital interfaces" "Part 1: Single talker and multiple listeners", 2nd edition "Part 2: Single talker and multiple listeners, high speed transmission"	IEC	2000 1998
UN/ECE Location code	UN/ECE	
UN/ECE Ship type code	UN/ECE	

FÖRKORTNINGAR

AI	Application Identifier (Tillämpningsidentifiering)
AIS	Automatic Identification System (Automatiskt identifieringssystem)
AI-IP	Automatic Identification via Internet Protocol (Automatisk identifiering via Internetprotokoll)
ADN/ADNR	European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways/ on the Rhine (Europeiskt avtal om internationell transport av farligt gods på inre vattenvägar/på Rhen)
ASCII	American Standard Code for Information Interchange
ATIS	Automatic Transmitter Identification System
A-to-N	Aids to Navigation
CCNR	Central Commission for Navigation on the Rhine
COG	Course Over Ground (Kurs över grund)
COMPRIS	Consortium Operational Management Platform River Information Services
CSTDMA	Carrier Sense Time Division Multiple Access
DAC	Designated Area Code (Tilldelad områdeskod)
DC	Danube Commission (Donau-kommissionen)
DGNSS	Differential GNSS
DSC	Digital Selective Calling
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System (Elektroniska sjökort och informationssystem)
EMMA	European Multiservice Meteorological Awareness system
ENI	Unique European Vessel Identification Number (Unikt europeiskt identifieringsnummer för fartyg)
ERI	Electronic Reporting International
ETA	Estimated Time of Arrival (Beräknad ankomsttid)
FI	Functional Identifier (Funktionsidentifiering)
GLONASS	(Russian) Global Navigation Satellite System
GlW	Gleichwertiger Wasserstand (Referensvattennivå i Tyskland)
GNSS	Global Navigation Satellite System (Globalt system för satellitnavigering)
GPRS	General Packet Radio Service
GPS	Global Positioning System (Globalt positioneringssystem)
GSM	Global System for Mobile communication (Globalt system för mobil kommunikation)
GUI	Graphical User Interface (Grafiskt användargränssnitt)
HDG	Heading (Stävriktning)
HSC	High Speed Craft
IAI	International Application Identifier
IANA	Internet Assigned Numbers Authority
IALA	International Association of Lighthouse Authorities
ID	Identifier (Identifiering)
IEC	International Electrotechnical Committee
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers

IETF	Internet Engineering Task Force
IMO	International Maritime Organisation (Internationella sjöfartsorganisationen)
IP	Internet Protocol (Internetprotokoll)
ITU	International Telecommunication Union (Internationella teleunionen)
MKD	Minimum Keyboard and Display
MID	Maritime Identification Digits
MHz	Megahertz (Megacykler per sekund)
MMSI	Maritime Mobile Service Identifier
OLR	Overeen gekomen lage Rivierstand (Referensvattennivå i Nederländerna)
RAI	Regional Application Identifier (Regional tillämpningsidentifiering)
RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring
RIS	River Information Services (Flodinformationstjänster)
RNW	Regulierungs-Niederwasser (Beviljad vattennivå under 94 % av året)
ROT	Rate Of Turn (Girhastighet)
RTA	Requested Time of Arrival (Begärd ankomsttid)
SAR	Search And Rescue (Sökning och räddning)
SOG	Speed Over Ground (Fart över grund)
SOLAS	Safety Of Life At Sea (Säkerhet för människoliv till sjöss)
SOTDMA	Self Organizing Time Division Multiple Access
SQRT	Square Root (Kvadratrot)
STI	Strategic Traffic Image (Strategisk trafikbild)
TDMA	Time Division Multiple Access
TTI	Tactical Traffic Image (Taktisk trafikbild)
UDP	User Datagram Protocol
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
UN	United Nations (Förenta nationerna)
UN/LOCODE	United nations Location Code
UTC	Universal Time Coordinated (Koordinerad världstid)
VDL	VHF Data Link (VHF-datalänk)
VHF	Very High Frequency
VTS	Vessel Traffic Services (Sjötrafikinformationstjänster)
WGS-84	World Geodetic System from 1984
WiFi	Wireless Fidelity (IEEE 802.11 trådlös nätverksstandard)
WIG	Wing In Ground

1. ANVÄNDNING AV FARTYGSSPÅRNING VID INLANDSSJÖFART

1.1 **Inledning**

IMO har infört ett automatiskt identifieringssystem (AIS) för havssjöfarten. Alla havsgående fartyg i internationell sjöfart som omfattas av kapitel 5 i SOLAS-konventionen måste förses med AIS efter utgången av 2004. I riktlinjerna för planering, införande och drift av flodinformationstjänster anges AIS för inre vattenvägar som en viktig teknik. På grund av de blandade trafikzonerna är det viktigt att normer, tekniska specifikationer och förfaranden för inlandssjöfarten är kompatibla med de befintliga normerna, tekniska specifikationerna och förfarandena för havssjöfarten.

För att uppfylla de särskilda kraven vid inlandssjöfart har AIS utvecklats ytterligare till tekniska specifikationer för AIS för inre vattenvägar, samtidigt som driftskompatibiliteten med IMO:s AIS för havssjöfart och redan befintliga normer bibehålls.

I kapitel 1 i detta dokument beskrivs funktionsspecifikationerna för spårning av fartyg i inlandssjöfart. I kapitel 2 beskrivs de tekniska specifikationerna för AIS för inlandssjöfart, inklusive normen för spårningsmeddelanden för inlandssjöfart. En översikt över definitionerna av tjänster och aktörer återfinns i Bilaga A: Definitioner.

Syftet med det inledande kapitlet är att definiera alla funktionskrav i samband med spårning av fartyg i inlandssjöfart.

En översikt ges över intresseområden och användare och framför allt beskrivs behoven av information för varje intresseområde. Funktionsspecifikationerna bygger på regler och föreskrifter för sjöfart, samt på diskussioner med experter och gjorda erfarenheter.

Det går att särskilja tre informationsgrupper:

— Dynamisk information, information som ofta ändras varje sekund eller minut.

— Halvdynamisk information, information som bara ändras några gånger per resa.

— Statisk information, information som inte ändras mer än ett par gånger om året.

Det går att fastställa olika metoder för informationsutbyte för var och en av dessa informationsgrupper:

— Fartygsspårningssystem skall framför allt förmedla dynamisk information.

— Elektronisk rapportutrustning, som e-post, skall förmedla halvdynamisk information.

— Databaser skall tillhandahålla statisk information som kan hämtas via Internet eller andra informationsbärare.

I de följande avsnitten beskrivs ingående den information som kan utbytas mellan fartyg och mellan fartyg och land genom fartygsspårningssystemen. De informationsbehov som beskrivs avser spårning. För de flesta uppgifterna krävs det emellertid kompletterande information till exempel i form av geografiska uppgifter, detaljerad information om last, adressuppgifter. Denna typ av information skall tillhandahållas av andra system.

1.2 **Tillämpningsområde**

I tabellen nedan finns en översikt över de intresseområden som behandlas i detta dokument. Varje intresseområde delas upp i uppgifter och användare fastställs för varje uppgift.

Tabell 1.1

Översikt över intresseområde, uppgift och användare

Intresseområde	Uppgift	Användare
Navigering	Medellång framförhållning: Framförhållning med minuter eller timmar, utanför räckvidden för radarutrustningen ombord	Styrman
	Kort framförhållning: Framförhållning med minuter, inom räckvidden för radarutrustningen ombord	Styrman
	Mycket kort framförhållning: Med framförhållning på några sekunder upp till 1 minut	Styrman
Trafikstyrning för fartyg (*Vessel Traffic Mangament*)	VTS	VTS-operatör, styrman
	Slussdrift	Slussvakt, styrman
	Slussplanering	Slussvakt, styrman, befälhavare, ansvarig för fartygsflottan
	Broöppning	Brovakt, styrman
	Broöppningsplanering	Brovakt, styrman, befälhavare, ansvarig för fartygsflottan
Katastrofförebyggande tjänster		Ansvarig för räddningstjänsten, VTS-operatör, slussvakt, brovakt, styrman, befälhavare, behörig myndighet
Transportförvaltning	Ruttplanering	Befälhavare, fraktmäklare, ansvarig för fartygsflottan, terminaloperatör, styrman, VTS-operatör, slussvakt, brovakt, RIS-operatör
	Transportlogistik	Ansvarig för fartygsflottan, befälhavare, avsändare, mottagare, speditör
	Hamn- och terminalförvaltning	Terminaloperatör, befälhavare, speditör, hamnmyndighet, behörig myndighet
	Gods- och flottförvaltning	Ansvarig för fartygsflottan, avsändare, mottagare, speditör, fraktmäklare, befälhavare
Tillämpning	Gränsöverskridande	Tull, behörig myndighet, befälhavare
	Trafiksäkerhet	Behörig myndighet, befälhavare (polismyndigheter)
Infrastrukturavgifter för vattenvägar och hamnar		Behörig myndighet, befälhavare, ansvarig för fartygsflottan, vattenvägsmyndighet
Farledsinformation	Meteorologisk information	Styrman
	Signalstatus	Behörig myndighet, befälhavare, ansvarig för fartygsflottan
	Vattennivå	Behörig myndighet, befälhavare, ansvarig för fartygsflottan, styrman

I följande avsnitt beskrivs användare och informationsbehov i detalj för varje intresseområde.

OBS: Den ordning i vilken informationsbehoven räknas upp för varje uppgift är inte någon indikation på skillnader i informationens betydelse. Kraven på noggrannhet i informationen sammanfattas i en tabell i sista stycket.

1.3 **Navigering**

Fartygsspårning kan användas som stöd för den aktiva navigeringen ombord.

Navigeringsprocessen kan delas upp i tre faser:

— Navigering med medellång framförhållning.

— Navigering med kort framförhållning.

— Navigering med mycket kort framförhållning.

I varje fas ställs olika krav.

1.3.1 *Navigering med medellång framförhållning*

Navigering med medellång framförhållning är den navigeringsfas då befälhavaren observerar och analyserar trafiksituationen från några minuter upp till en timme framåt i tiden och överväger var det är möjligt att möta, passera eller segla om andra fartyg.

Den trafikbild som behövs handlar om förmågan att ”se runt hörn” och ligger i huvudsak utanför den ombordvarande radarutrustningens räckvidd.

Utbytet av trafikinformation består av följande:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Destination/avsedd rutt.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Antal blå koner.

— Lastat/lossat.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Uppdateringshastigheten beror på uppgiften och skiljer sig beroende på vilken situation fartyget befinner sig i. (Högsta möjliga uppdateringshastighet är två sekunder.)

1.3.2 *Navigering med kort framförhållning*

Navigering med kort framförhållning är själva beslutsfasen i navigeringsprocessen. I denna fas har trafikinformationen betydelse för navigeringsprocessen, bland annat för att vid behov vidta åtgärder för att undvika kollision. Detta handlar om att observera andra fartyg i närheten. Utbytet av trafikinformation består av följande:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund (med en noggrannhet på 1 km/tim).

— Kurs över grund/riktning.

— Stävriktning.

— Avsikt (blå signal).

— Destination/avsedd rutt.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Antal blå koner.

— Lastat/lossat.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Den faktiska trafikinformationen om position, identifiering, namn, riktning, fart över grund, kurs, stävriktning och avsikt (blå signal) utväxlas kontinuerligt, minst var tionde sekund. För vissa rutter fastställer myndigheterna en uppdateringshastighet i förväg (högst två sekunder).

1.3.3 *Navigering med mycket kort framförhållning*

Navigering med mycket kort framförhållning är den operativa navigeringsprocessen. Den handlar om att verkställa de beslut som fattades tidigare och att övervaka resultatet. Den trafikinformation som framför allt behövs från andra fartyg i detta läge handlar om förhållandet till det egna fartyget, till exempel relativ position, relativ fart osv. I denna fas krävs det ytterst noggranna uppgifter:

— Relativ position.

— Relativ stävriktning.

— Relativ fart.

— Relativ drift.

— Relativ girhastighet.

Mot bakgrund av dessa krav står det klart att spårningsinformation i dag inte kan användas i navigering med mycket kort framförhållning.

1.4 **Trafikstyrning för fartyg (*Vessel Traffic Management*)**

Trafikstyrning för fartyg omfattar minst nedanstående delar:

— Sjötrafikinformationstjänster.

— Slussplanering och -drift.

— Broplanering och -drift.

1.4.1 *Sjötrafikinformationstjänster*

Det går att urskilja olika typer av sjötrafikinformationstjänster:

— Information.

— Navigeringsstöd.

— Trafikorganisation.

I de följande avsnitten beskrivs användarnas behov av trafikinformation.

1.4.1.1 Informationstjänster

En *informationstjänst* tillhandahålls genom att information utsänds vid fasta tidpunkter och intervall samt när VTS anser att det krävs eller på begäran av ett fartyg. Denna tjänst kan till exempel omfatta rapporter om position, identitet och avsikter för annan trafik, förhållandena på vattenvägarna, väder, faror, eller andra faktorer som kan påverka fartygets genomfart.

För dessa informationstjänster krävs överblick över trafiken i ett nätverk eller på en sträcka av en farled. Trafikinformationen omfattar till exempel följande fartygsuppgifter:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Kurs över grund/riktning.

— Begränsningar av navigeringsbart utrymme.

— Destination/avsedd rutt.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Antal blå koner.

— Lastat/lossat.

— Antal personer ombord (om det inträffar ett tillbud).

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Den behöriga myndigheten skall fastställa uppdateringshastigheten.

1.4.1.2 Navigeringsstöd

En *navigeringsstödtjänst* informerar befälhavaren om svåra navigerings- eller väderförhållanden och stöder befälhavaren vid fel och brister. Denna tjänst tillhandahålls normalt på begäran av ett fartyg eller av VTS vid behov.

För att kunna ge individuell information till en befälhavare behöver VTS-operatören en detaljerad bild av den faktiska trafiken.

Fartygsspårningen bidrar till detta genom:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Avsikt (blå signal).

— Destination/avsedd rutt.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Djupgående.

— Höjdgående (vid hinder).

— Antal blå koner.

— Lastat/lossat.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Annan information som behövs gäller miljön, geografiska uppgifter och meddelanden till befälhavare.

Den faktiska trafikinformationen om identifiering, position, riktning, fart, kurs och avsikt (blå signal) måste utbytas kontinuerligt (var tredje sekund, så gott som i realtid eller med en annan uppdateringshastighet som fastställts av den behöriga myndigheten).

All övrig information måste vara tillgänglig på begäran av VTS-operatören eller vid särskilda tillfällen (vid en händelse).

1.4.1.3 Trafikorganisation

Trafikorganisationstjänsten handlar om den operativa förvaltningen av trafiken och framförhållningen i planeringen av fartygens rörelser för att förhindra flaskhalsar och farliga situationer och är särskilt viktig under perioder av hög trafiktäthet eller när särskilda transporter kan påverka det övriga trafikflödet. Tjänsten kan också innefatta inrättandet och driften av ett system med trafiktillstånd och/eller VTS-seglingsplaner, i förhållande till prioriterade manövrer, platstilldelning, obligatorisk rapportering av rörelser inom VTS-området, rutter som skall följas, hastighetsbegränsningar eller andra lämpliga åtgärder som VTS-myndigheten anser är nödvändiga. Trafikinformationstjänsten har samma behov i fråga om trafikbilden som beskrivs i avsnitt 1.4.1.2 Navigeringsstöd.

1.4.2 *Slussplanering och -drift*

I de följande avsnitten beskrivs förfarandet för planering – med lång och medellång framförhållning – och drift av slussar.

1.4.2.1 Planering av slussdrift med lång framförhållning

Slussplanering med lång framförhållning handlar om att planera slussens drift med en framförhållning på några timmar eller en dag.

I detta fall används trafikinformationen för att förbättra informationen om vänte- och passeringstider vid slussarna, som ursprungligen bygger på statistiska uppgifter.

Följande trafikinformation krävs för planering av slussdrift med lång framförhållning:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Kurs över grund/riktning.

— Beräknad ankomsttid till slussen.

— Begärd ankomsttid till slussen.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Djupgående.

— Höjdgående.

— Antal blå koner.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Beräknad ankomsttid bör anges på begäran eller bör meddelas när det uppstår en avvikelse från den ursprungliga beräknade ankomsttiden som är större än vad som tillåts av den behöriga myndigheten. Begärd ankomsttid är svaret på en rapport om beräknad ankomsttid.

1.4.2.2 Planering av slussdrift med medellång framförhållning

Slussplanering med medellång framförhållning handlar om att planera slussens drift med en framförhållning på två-fyra slussperioder.

I detta fall används trafikinformationen för att styra de ankommande fartygen till tillgängliga slussperioder och för att utifrån planeringen informera befälhavaren om begärd ankomsttid.

Följande trafikinformation krävs för planering av slussdrift med medellång framförhållning:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Beräknad ankomsttid till slussen.

— Begärd ankomsttid till slussen.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Antal assisterande bogserbåtar.

— Djupgående.

— Höjdgående.

— Antal blå koner.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Beräknad ankomsttid bör anges på begäran eller bör meddelas när det uppstår en avvikelse från den ursprungliga beräknade ankomsttiden som är större än vad som tillåts av den behöriga myndigheten. All övrig information skall finnas tillgänglig vid den första kontakten eller på begäran. Begärd ankomsttid är svaret på en rapport om beräknad ankomsttid.

1.4.2.3 Slussdrift

Denna fas omfattar själva slussningsprocessen.

För att underlätta driften av slussen krävs följande trafikinformation:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Antal assisterande bogserbåtar.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Djupgående.

— Höjdgående.

— Antal blå koner.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Den faktiska trafikinformationen om identifiering, position, riktning, fart och kurs skall utbytas kontinuerligt eller med en uppdateringshastighet som fastställs av den behöriga myndigheten.

1.4.3 *Broplanering och -drift*

I de följande avsnitten beskrivs förfarandet för planering – med lång och medellång framförhållning – och drift av broar.

1.4.3.1 Planering av brodrift med medellång framförhållning

Broplaneringsprocessen med medellång framförhållning handlar om att optimera trafikflödet så att broarna öppnas i tid för de passerande fartygen (gröna vågen). Framförhållningen varierar mellan 15 minuter och två timmar. Tidsramen beror på den lokala situationen.

Följande trafikinformation krävs för planering av brodrift med medellång framförhållning:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Beräknad ankomsttid till bro.

— Begärd ankomsttid till bro.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Höjdgående.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Beräknad ankomsttid och position skall uppges på begäran eller meddelas om det uppstår en avvikelse från den ursprungliga beräknade ankomsttiden som är större än vad som tillåts av den behöriga myndigheten. All övrig information skall finnas tillgänglig vid den första kontakten eller på begäran. Begärd ankomsttid är svaret på en rapport om beräknad ankomsttid.

1.4.3.2 Planering av brodrift med kort framförhållning

Vid planering av brodrift med kort framförhållning fattas beslut om strategin för att öppna bron.

Följande trafikinformation krävs för planering av brodrift med kort framförhållning:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Beräknad ankomsttid till bro.

— Begärd ankomsttid till bro.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Höjdgående.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Den faktiska trafikinformationen om position, fart och riktning skall finnas tillgänglig på begäran eller med en uppdateringshastighet som fastställts av den behöriga myndigheten, till exempel var femte minut. Beräknad ankomsttid och position skall uppges på begäran eller meddelas om det uppstår en avvikelse från den ursprungliga beräknade ankomsttiden som är större än vad som tillåts av den behöriga myndigheten. All övrig information skall finnas tillgänglig vid den första kontakten eller på begäran. Begärd ankomsttid är svaret på en rapport om beräknad ankomsttid.

1.4.3.3 Broöppning

Det är under denna fas som den faktiska broöppningen äger rum och fartyget passerar genom bron. För att underlätta denna process krävs följande trafikinformation:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Fart över grund.

— Kurs över grund/riktning.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Höjdgående.

Den faktiska trafikinformationen om identifiering, position, riktning, fart och kurs skall utbytas kontinuerligt eller med en uppdateringshastighet som fastställs av den behöriga myndigheten.

1.5 **Katastrofförebyggande**

I detta sammanhang är det katastrofförebyggande arbetet inriktat på begränsande åtgärder: att hantera verkliga olyckor och att ge stöd i nödlägen. För att underlätta denna process krävs följande trafikinformation:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Kurs över grund/riktning.

— Destination.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Antal blå koner.

— Lastat/lossat.

— Antal personer ombord.

Vid en olycka kan trafikinformationen tillhandahållas automatiskt eller så kommer personalen från räddningstjänsten att begära informationen.

1.6 **Transportförvaltning**

Denna tjänst är indelad i fyra aktiviteter:

— Ruttplanering.

— Transportlogistik.

— Hamn- och terminalförvaltning.

— Gods- och flottförvaltning.

1.6.1 *Ruttplanering*

Ruttplanering handlar i detta sammanhang främst om planeringen under gång. Under resans gång stämmer befälhavaren av mot den ursprungliga planerade rutten.

För att göra detta behövs följande trafikinformation:

— Position (faktiskt, eget fartyg).

— Fart över grund (eget fartyg).

— Destination/avsedd rutt.

— Beräknad ankomsttid till sluss/bro/nästa sektor/terminal.

— Begärd ankomsttid till sluss/bro/nästa sektor/terminal.

— Dimensioner (längd och bredd) (eget fartyg).

— Djupgående (eget fartyg).

— Höjdgående (eget fartyg).

— Lastat/lossat.

Trafikinformationen skall kunna lämnas på begäran eller vid särskilda händelser, till exempel vid en relevant förändring i beräknad eller begärd ankomsttid.

1.6.2 *Transportlogistik*

Transportlogistik utgörs av organisering, planering, utförande och kontroll av en transport.

För dessa processer krävs följande trafikinformation:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Kurs över grund/riktning.

— Beräknad ankomsttid till destinationen.

All trafikinformation måste finnas tillgänglig på begäran av redaren eller logistikaktörerna.

1.6.3 *Intermodal hamn- och terminalförvaltning*

I intermodal hamn- och terminalförvaltning planeras resurserna i hamnar och terminaler.

Den trafikinformation som behövs för dessa processer beskrivs nedan:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Kurs över grund/riktning.

— Beräknad ankomsttid till hamn/terminal.

— Begärd ankomsttid till hamn/terminal.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Antal blå koner.

— Lastat/lossat.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Terminal- och hamnförvaltaren begär trafikinformation eller gör en överenskommelse om att trafikinformation skall skickas automatiskt vid vissa givna situationer.

1.6.4 *Gods- och flottförvaltning*

Gods- och flottförvaltning handlar om att planera och optimera användningen av fartyg och ordna gods och transport.

Den trafikinformation som behövs för dessa processer beskrivs nedan:

— Identifiering.

— Namn.

— Position (faktisk).

— Kurs över grund/riktning (uppströms/nedströms).

— Destination.

— Beräknad ankomsttid till sluss/bro/destination/terminal.

— Begärd ankomsttid till sluss/bro/destination/terminal.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Lastat/lossat.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Fartygets befälhavare eller redaren begär trafikinformation, eller så skickas trafikinformation vid vissa givna situationer.

1.7 **Tillämpning**

Tillämpningsuppgiften som beskrivs nedan är begränsad till att omfatta tjänster för farligt gods, invandringskontroll och tullar.

Fartygsspårningen bidrar till detta genom:

— Identifiering.

— Namn.

— Position.

— Kurs över grund/riktning.

— Destination/avsedd rutt.

— Beräknad ankomsttid till sluss/bro/gräns/terminal/destination.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Antal blå koner.

— Antal personer ombord.

— Fartygets navigeringsstatus (ankrat, förtöjt, under seglats, begränsat av särskilda omständigheter osv.).

Trafikinformation skall utbytas med lämpliga myndigheter. Utbytet av trafikinformation skall göras på begäran eller vid i förväg fastställda punkter eller under särskilda beskrivna omständigheter som fastställts av den ansvariga myndigheten.

1.8 **Infrastrukturavgifter för vattenvägar och hamnar**

Vid vissa platser i EU måste man betala för att få använda vattenvägar och hamnar.

Den trafikinformation som behövs för dessa processer beskrivs nedan:

— Identifiering.

— Namn.

— Position .

— Destination/avsedd rutt.

— Fartygs- eller kombinationstyp.

— Dimensioner (längd och bredd).

— Djupgående.

Utbytet av trafikinformation görs på begäran eller vid fasta tillfällen som fastställts av den ansvariga vattenvägs- eller hamnmyndigheten.

1.9 **Farledsinformation**

När det gäller farledsinformation beskrivs tre tjänster:

— Vädervarningar vid extrema väderförhållanden.

— Signalstatus.

— Vattennivåer.

Den information som tillhandahålls beskrivs i de följande avsnitten.

1.9.1 *Vädervarningar (EMMA)*

Det pågående EU-projektet EMMA (European Multiservice Meteorological Awareness System) arbetar med standardisering av vädervarningar. Standardiserade symboler för meteorologiska varningar har utvecklats inom EMMA-projektet och kan användas för att visa meddelanden på ECDIS-installationen för inre vattenvägar.

EMMA kommer inte att tillhandahålla kontinuerlig väderinformation utan endast utfärda varningar vid särskilda meteorologiska förhållanden. Varningarna utfärdas för regioner.

Endast km/h (vind), °C (temperatur), cm/h (snö), l/m^2h (regn) och m (sikt vid dimma) får användas i vädervarningar.

Följande information behövs:

— Datum då giltighetsperioden börjar.

— Datum då giltighetsperioden upphör (oändlig: 99999999).

— Tidpunkt då giltighetstiden börjar.

— Tidpunkt då giltighetstiden slutar.

— Koordinater för farledsavsnittets början och slut (2x).

— Typ av vädervarning (se bilaga B).

— Minsta värde.

— Högsta värde.

— Klassificering av varningen.

— Vindriktning (se bilaga B).

Denna information lämnas endast vid särskilda händelser, vid extrema väderförhållanden.

1.9.2 *Signalstatus*

Fartygsspårning kan användas för att överföra trafiksignalstatus vid inlandssjöfart. Informationen som skall utbytas omfattar

— signalposition,

— identifiering av signaltyp (enkel lanterna, dubbel lanterna, ”Wahrschau” osv.),

— islagsriktning,

— signalens aktuella status.

Exempel på signaler återfinns i bilaga C.

Fördelningen av informationen måste begränsas till ett visst område.

1.9.3 *Vattennivå*

Fartygsspårning kan användas för att överföra information om (faktiska) vattennivåer:

Informationen som skall utbytas omfattar

— mätstation,

— vattennivåvärde.

Informationen skall sändas ut regelbundet eller på begäran.

1.10 **Slutsatser**

Funktionsspecifikationerna beskriver användarnas behov och behoven av uppgifter inom varje intresseområde. Fartygsspårningssystemen kommer framför allt att förmedla dynamisk information.

I tabell 1.2 finns en översikt över kraven på noggrannhet i den dynamiska informationen i samband med de uppgifter som beskrivs i detta kapitel.

Tabell 1.2

Översikt över noggrannhetskrav, dynamiska uppgifter

Noggrannhetskrav	Position	Fart över grund	Kurs över grund	Stävriktning
Navigering med medellång framförhållning	15–100 m	1–5 km/h	—	—
Navigering med kort framförhållning	10 m ([1])	1 km/h	5°	5°
VTS informationstjänst	100 m–1 km	—	—	—
VTS navigeringsstöd	10 m ([1])	1 km/h	5°	5°
VTS trafikorganisation	10 m ([1])	1 km/h	5°	5°
Planering av slussdrift med lång framförhållning	100 m–1 km	1 km/h	—	—
Planering av slussdrift med medellång framförhållning	100 m	0,5 km/h	—	—

Noggrannhetskrav	Position	Fart över grund	Kurs över grund	Stävriktning
Slussdrift	1 m	0,5 km/h	3°	—
Planering av brodrift med medellång framförhållning	100 m–1 km	1 km/h	—	—
Planering av brodrift med kort framförhållning	100 m	0,5 km/h	—	—
Broöppning	1 m	0,5 km/h	3°	—
Ruttplanering	15–100 m	—	—	—
Transportlogistik	100 m–1 km	—	—	—
Hamn- och terminalförvaltning	100 m–1 km	—	—	—
Gods- och flottförvaltning	100 m–1 km	—	—	—
Katastrofförebyggande	100 m	—	—	—
Tillämpning	100 m–1 km	—	—	—
Infrastrukturavgifter för vattenvägar och hamnar	100 m–1 km	—	—	—

([1]) Dessutom skall kraven enligt IMO:s resolution A.915 22) angående integritet, tillgänglighet och kontinuitet i positioneringsnoggrannhet för inre vattenvägar uppfyllas.

2. TEKNISKA SPECIFIKATIONER FÖR AIS FÖR INRE VATTENVÄGAR

2.1 **Inledning**

IMO har infört ett automatiskt identifieringssystem (AIS) för havssjöfarten. Alla havsgående fartyg i internationell sjöfart som omfattas av kapitel 5 i SOLAS-konventionen måste förses med AIS efter utgången av 2004.

Europaparlamentet och rådet har antagit direktiv 2002/59/EG ([1]) om inrättande av ett övervaknings- och informationssystem för sjötrafik i gemenskapen för havsgående fartyg som transporterar farligt eller förorenande gods genom att använda AIS för rapportering och övervakning av fartyg.

AIS-tekniken anses också vara lämplig för automatisk identifiering och spårning av fartyg i inlandssjöfart. Det är framför allt det faktum att AIS ger information i realtid och att det finns världsomfattande normer och riktlinjer som gör att systemet är väl lämpat för säkerhetsrelaterade tillämpningar.

För att uppfylla de särskilda kraven vid inlandssjöfart har AIS utvecklats ytterligare till de så kallade tekniska specifikationerna för AIS för inre vattenvägar, samtidigt som driftskompatibiliteten med IMO:s AIS för havssjöfart och redan befintliga normer och tekniska specifikationer för inlandssjöfart bibehålls.

Eftersom AIS för inre vattenvägar är kompatibelt med IMO:s SOLAS-AIS är det möjligt att ha ett direkt datautbyte mellan havsgående fartyg och fartyg i inlandssjöfart som navigerar i områden med blandad trafik.

Användningen av AIS för automatisk identifiering och spårning av fartyg i inlandssjöfart omfattar följande funktioner:

AIS

— är ett marint navigeringssystem som införts enligt IMO:s utrustningskrav för alla fartyg som omfattas av SOLAS,

— fungerar direkt mellan fartyg, från fartyg till land, från land till fartyg,

— är ett säkerhetssystem med höga krav på tillgänglighet, kontinuitet och tillförlitlighet,

([1]) Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/59/EG av den 27 juni 2002 om inrättande av ett övervaknings- och informationssystem för sjötrafik i gemenskapen och om upphävande av rådets direktiv 93/75/EEG (EGT L 208, 5.8.2002, s. 10).

— är ett realtidssystem genom att data utbyts direkt mellan fartyg,

— är ett självständigt operativsystem som är självorganiserande utan centralstation, har inget behov av en central kontrollfunktion,

— bygger på internationella normer och förfaranden i enlighet med kapitel V i IMO:s SOLAS-förordning,

— är ett typgodkänt system för att förbättra säkerhet och navigering enligt ett certifierbart förfarande,

— är driftskompatibelt.

Syftet med detta dokument är att definiera alla funktionskrav, ändringar och utvidgningar som krävs för det befintliga marina AIS för att skapa ett AIS för inre vattenvägar som kan användas i inlandssjöfart.

2.2 Tillämpningsområde

Det automatiska identifieringssystemet (AIS) är ett skeppsburet radiodatasystem som utväxlar statisk, dynamisk och ruttrelaterad fartygsinformation mellan utrustade fartyg och mellan utrustade fartyg och landstationer. Fartygsburna AIS-stationer sänder ut uppgifter om fartygets identitet, position och andra uppgifter med regelbundna intervall. Genom att ta emot dessa utsändningar kan fartygsburna eller landbaserade AIS-stationer inom radioområdet automatiskt lokalisera, identifiera och spåra AIS-utrustade fartyg på en lämplig skärm, till exempel en radar eller ECDIS för inre vattenvägar. Syftet med AIS-systemen är att förbättra säkerheten i navigering mellan fartyg, övervakning (VTS), fartygsspårning och katastrofförebyggande arbete.

Det finns flera typer av AIS-stationer:

a) Mobila stationer klass A som skall användas av alla havsgående fartyg som omfattas av utrustningskraven i kapitel V i IMO:s SOLAS-förordning.

b) Mobila stationer klass B SO/SC med begränsade funktioner, som kan användas i till exempel fritidsbåtar.

c) Utvecklingar av klass A, med alla funktioner som krävs för klass A på VDL-nivå, men som kan skilja sig i fråga om tilläggsfunktioner och som kan användas av alla fartyg som inte omfattas av IMO:s utrustningskrav (t.ex. bogserbåtar, lotsfartyg, fartyg i inlandssjöfart [kallas AIS för inre vattenvägar i detta dokument]).

d) Basstationer, inklusive landbaserade simplex och duplex sändarstationer.

Följande användningsområden går att urskilja:

e) Från fartyg till fartyg: Alla AIS-utrustade fartyg kan ta emot statisk och dynamisk information från alla andra AIS-utrustade fartyg inom radiohåll.

f) Från fartyg till land: Uppgifter från AIS-utrustade fartyg kan också tas emot av AIS-basstationer som är kopplade till RIS-centret där en trafikbild (TTI och/eller STI) kan skapas.

g) Från land till fartyg: säkerhetsrelaterade uppgifter från land till fartyg kan överföras.

En utmärkande egenskap för AIS är att systemet är autonomt och använder SOTDMA utan behov av en samordnande huvudstation. Radioprotokollet är utformat så att fartygsstationerna fungerar självständigt på ett självorganiserande sätt genom att utbyta parametrar för länktillgång. Tiden uppdelas i en-minutsintervaller med 2 250 tidsperioder per radiokanal, vilket synkroniseras efter GNSS UTC-tid. Varje deltagare ordnar sin åtkomst till radiokanalen genom att välja lediga tidsperioder med hänsyn till andra stationers kommande användning av tidsperioderna. Det finns inget behov av en central funktion för att kontrollera tidstilldelningen.

En AIS-station för inre vattenvägar omfattar i allmänhet följande delar:

h) VHF-sändtagare (1 sändare/2 mottagare).

i) GNSS-mottagare.

j) Databehandlare.

Universellt fartygsburet AIS, som definieras av IMO, ITU och IEC och rekommenderas för användning i inlandssjöfart, använder självorganiserad tidsdelad samtidig tillgång (*self-organized time division multiple access*, SOTDMA) till det marina mobila VHF-bandet. AIS fungerar på de internationellt fastställda VHF-frekvenserna AIS 1 (161,975 MHz) och AIS 2 (162,025 MHz), och kan växlas över till andra frekvenser i det marina mobila VHF-bandet.

För att uppfylla de särskilda kraven på inlandssjöfart måste AIS vidareutvecklas till ett AIS för inre vattenvägar samtidigt som det fortfarande måste vara driftskompatibelt med IMO:s marina AIS.

Fartygsspårningssystem för inlandssjöfart skall vara kompatibla med marint AIS enligt IMO:s definition. Därför skall AIS-meddelanden innehålla

k) statisk information, till exempel officiellt fartygsnummer, fartygets anropssignal, fartygets namn, fartygstyp,

l) dynamisk information, till exempel fartygs position med angivelse av noggrannhet och integritetsstatus,

m) ruttrelaterad information, till exempel en fartygskombinations längd och bredd, farlig last ombord,

n) specifik information för inlandssjöfart, till exempel antal blå koner/lanternor enligt ADN/ADNR eller beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal/gräns.

För fartyg under förflyttning kan uppdateringshastigheten för dynamisk information på taktisk nivå växla mellan SOLAS-läge och inlandsläge. I läget för inre vattenvägar kan uppdateringshastigheten vara mellan 2 sekunder och 10 minuter. För ankrade fartyg rekommenderas en uppdateringshastighet på flera minuter, eller när information ändras.

AIS är en kompletterande källa till navigeringsinformation. AIS ersätter inte, utan stöder navigeringstjänster som radarmålspårning och VTS. AIS styrka ligger i möjligheterna att övervaka och spåra fartyg som är utrustade med systemet. AIS och radar kompletterar varandra med sina olika egenskaper.

2.3 **Funktionskrav**

2.3.1 *Allmänna krav för AIS för inre vattenvägar*

AIS för inre vattenvägar bygger på marint AIS enligt IMO:s SOLAS-förordning.

AIS för inre vattenvägar skall omfatta de viktigaste funktionerna i IMO:s SOLAS-AIS, men samtidigt ta hänsyn till de särskilda behoven inom inlandssjöfart.

AIS för inre vattenvägar skall vara kompatibelt med IMO:s SOLAS-AIS och skall tillåta ett direkt datautbyte mellan havsgående fartyg och fartyg i inlandssjöfart som navigerar i områden med blandad trafik.

Följande krav är kompletterande eller ytterligare krav för AIS för inre vattenvägar som skiljer sig från IMO:s SOLAS-AIS.

2.3.2 *Informationens innehåll*

I allmänhet skall endast spårnings- och säkerhetsrelaterad information överföras via AIS för inre vattenvägar. Med hänsyn till detta krav skall AIS-meddelanden för inre vattenvägar innehålla följande information:

Poster markerade med * skall hanteras annorlunda jämfört med havsgående fartyg.

2.3.2.1 Statisk fartygsinformation

Statisk fartygsinformation för fartyg i inlandssjöfart skall ha samma parametrar och samma struktur som IMO:s AIS, i den utsträckning de är tillämpliga. Parameterfält som inte används skall ha inställningen ”ej tillgänglig”.

Statisk fartygsinformation som är specifik för inlandssjöfart skall läggas till.

Statisk fartygsinformation skall sändas autonomt från fartyget eller på begäran.

Användarnamn (MMSI)	(Standard IMO AIS)
Fartygets namn	(Standard IMO AIS)
Anropssignal	(Standard IMO AIS)
IMO-nummer *	(Standard IMO AIS/ej tillgänglig för fartyg i inlandssjöfart)
Typ av fartyg och last *	(Standard IMO AIS/ändrad för AIS för inre vattenvägar)
Längd totalt (noggrannhet på decimeter) *	(Standard IMO AIS/ändrad för AIS för inre vattenvägar)
Bredd totalt (noggrannhet på decimeter) *	(Standard IMO AIS/ändrad för AIS för inre vattenvägar)
Unikt europeiskt identifieringsnummer för fartyg (ENI)	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Typ av fartyg eller kombination (ERI)	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Lastat/lossat fartyg	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

2.3.2.2 Dynamisk fartygsinformation

Dynamisk fartygsinformation för fartyg i inlandssjöfart skall ha samma parametrar och samma struktur som IMO:s AIS, i den utsträckning de är tillämpliga. Parameterfält som inte används skall ha inställningen ”ej tillgänglig”.

Dynamisk fartygsinformation som är specifik för inlandssjöfart skall läggas till.

Dynamisk fartygsinformation skall sändas autonomt från fartyget eller på begäran.

Position (WGS 84)	(Standard IMO AIS)
Fart över grund * (kvalitetsinformation) *	(Standard IMO AIS)
Kurs över grund (kvalitetsinformation) *	(Standard IMO AIS)
Stävriktning över grund (kvalitetsinformation) *	(Standard IMO AIS)
Girhastighet	(Standard IMO AIS)
Positionsnoggrannhet (GNSS/DGNSS)	(Standard IMO AIS)
Tid för utrustning för elektronisk positionsbestämning	(Standard IMO AIS)
Navigeringsstatus	(Standard IMO AIS)
Blå signaluppsättning	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar/regionala avsnitt i standard IMO AIS)
Kvalitet på fartinformation	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar/härledd ur fartygssensor eller GNSS)
Kvalitet på kursinformation	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar/härledd ur fartygssensor eller GNSS)
Kvalitet på information om stävriktning	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar/hämtad från certifierad sensor (t.ex. gyro) eller ocertifierad sensor)

2.3.2.3 Ruttrelaterad fartygsinformation

Ruttrelaterad fartygsinformation för fartyg i inlandssjöfart skall ha samma parametrar och samma struktur som IMO:s AIS, i den utsträckning de är tillämpliga. Parameterfält som inte används skall ha inställningen ”ej tillgänglig”.

Ruttrelaterad fartygsinformation som är specifik för inlandssjöfart skall läggas till.

Ruttrelaterad fartygsinformation skall sändas autonomt från fartyget eller på begäran.

Destination (ERI-lokaliseringskoder)	(Standard IMO AIS)
Kategori av farlig last	(Standard IMO AIS)
Högsta nuvarande statiska djupgående *	(Standard IMO AIS)
ETA	(Standard IMO AIS)
Högsta nuvarande statiska djupgående *	(Standard IMO AIS/ändrad för AIS för inre vattenvägar)
Klassificering av farlig last	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

2.3.2.4 Trafikstyrningsinformation

Trafikstyrningsinformation används specifikt för inlandssjöfart. Informationen sänds vid behov eller på begäran till/från fartyg i inlandssjöfart enbart.

Beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal

Information om beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal överförs som ett adresserat meddelande från fartyget till land.

Sluss/bro/terminal-ID (UN/LOCODE)	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Antal assisterande bogserbåtar	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Höjdgående	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

Begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal

Information om begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal överförs som ett adresserat meddelande från land till fartyget.

Sluss/bro/terminal-ID (UN/LOCODE)	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

Antal personer ombord

Information om antalet personer ombord skall helst överföras som ett adresserat meddelande från fartyget till land på begäran eller vid behov.

Totalt antal personer ombord	(Standard IMO AIS)
Antal besättningsmedlemmar ombord	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Antal passagerare ombord	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Antal personal ombord	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

Signalstatus

Information om signalstatus sänds som rundradiomeddelande från land till fartyg.

Signalposition (WGS84)	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Signalform	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)
Ljusstatus	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

EMMA-varningar

EMMA-varningar sänds som rundradiomeddelande från land till fartyg.

Lokala vädervarningar	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

Vattennivåer

Information om vattennivåer sänds som rundradiomeddelande från land till fartyg.

Lokal information om vattennivåer	(Utvidgning för AIS för inre vattenvägar)

Säkerhetsrelaterade meddelanden

Säkerhetsrelaterade meddelanden sänds vid behov som rundradiomeddelanden eller som adresserade meddelanden.

2.3.3 **Rapporteringsintervall för informationsöverföring**

De olika informationstyperna för AIS för inre vattenvägar skall överföras med olika rapporteringsintervall.

För fartyg som förflyttar sig på inre vattenvägar kan rapporteringshastigheten för dynamisk information växla mellan SOLAS-läge och inre vattenvägsläge. I läget för inre vattenvägar kan den vara mellan 2 sekunder och 10 minuter. I blandade trafikområden som havshamnar skall det vara möjligt för den behöriga myndigheten att minska rapporteringshastigheten för dynamisk information för att skapa en balans i rapporteringsbeteendet hos fartyg i inlandssjöfart och SOLAS-fartyg. Det skall gå att växla rapporteringsbeteende med hjälp av TDMA-kommandon från en basstation (automatisk växling på TDMA-telekommando via meddelande 23) och genom kommandon från fartygsburna system, t.ex. MKD, ECDIS eller dator ombord, via gränssnitt, t.ex. IEC 61162 (automatisk växling genom fartygsburet systemkommando). För statisk och ruttrelaterad information rekommenderas en rapporteringshastighet på flera minuter, på begäran, eller om information ändras.

Följande rapporteringshastigheter skall tillämpas:

Statisk fartygsinformation	Var 6 minut eller när uppgifter har ändrats eller på begäran
Dynamisk fartygsinformation	Beror på navigeringsstatus och fartygets verksamhetsläge, om det är inlandssjöfart eller i SOLAS-läge (standard), se tabell 2.1
Ruttrelaterad fartygsinformation	Var 6 minut, när uppgifter har ändrats eller på begäran
Trafikstyrningsinformation	Efter behov (definieras av behörig myndighet)
Säkerhetsrelaterade meddelanden	Efter behov

Tabell 2.1

Uppdateringshastighet för dynamisk fartygsinformation

Dynamiska fartygsförhållanden	Nominellt rapporteringsintervall
Fartygsstatus ”ankrat” och i rörelse med högst 3 knop	3 minuter ([1])
Fartygsstatus ”ankrat” och i rörelse med mer än 3 knop	10 sekunder ([1])
Fartyg i SOLAS-läge, med en fart av 0–14 knop	10 sekunder ([1])

Dynamiska fartygsförhållanden	Nominellt rapporteringsintervall
Fartyg i SOLAS-läge, med en fart av 0–14 knop under kursändring	3 1/3 sekunder ([1])
Fartyg i SOLAS-läge, med en fart av 14–23 knop	6 sekunder ([1])
Fartyg i SOLAS-läge, med en fart av 14–23 knop under kursändring	2 sekunder
Fartyg i SOLAS-läge, med en fart av mer än 23 knop	2 sekunder
Fartyg i SOLAS-läge, med en fart av mer än 23 knop under kursändring	2 sekunder
Fartyg i inlandssjöfart ([2])	Tilldelad mellan 2 sekunder och 10 minuter

([1]) När en mobil station fastställer att den är semafor (se punkt 3.1.1.4 i bilaga 2 till ITU-RM.1371-1) skall rapporteringshastigheten ökas till en gång på 2 sekunder (se punkt 3.1.3.3.2 i bilaga 2 till ITU-R M.1371-1).
([2]) Skall växlas av behörig myndighet med hjälp av meddelande 23 när ett fartyg inträder i ett område med inlandssjöfart.

2.3.4 *Teknisk plattform*

Den tekniska lösningen för AIS för inre vattenvägar bygger på samma tekniska standard som IMO:s SOLAS-AIS (Rek. ITU-R M.1371-1, IEC 61993-2).

Användning av vidareutvecklingar av mobila stationer klass A eller mobila stationer klass B ”SO” med SOTDMA-teknik rekommenderas som plattform för AIS för inre vattenvägar. Det är inte möjligt att använda klass B ”CS” med CSTDMA-teknik eftersom den inte garanterar samma prestanda som utrustning i klass A eller klass B ”SO”. Den kan inte garantera en lyckad överföring till radiolänk och har inte kapacitet att sända de särskilda meddelanden för AIS för inre vattenvägar som anges i denna tekniska specifikation.

Så länge det inte finns utrustning i klass B ”SO” tillgänglig, är mobil utrustning för AIS för inre vattenvägar en utveckling av den mobila utrustningen för marint AIS klass A i enlighet med IMO:s SOLAS-förordning.

2.3.5 *Kompatibilitet med IMO:s klass A-transponder*

AIS-transpondrar för inre vattenvägar måste vara förenliga med IMO:s klass A-transpondrar och måste alltså kunna ta emot och behandla alla IMO AIS-meddelanden (i enlighet med ITU -R M.1317-1 och IALA tekniska förtydliganden om ITU-R M.1371-1) och dessutom de meddelanden som anges i kapitel 2.4 i dessa normer.

AIS-transpondrar för inre vattenvägar behöver inte ha DSC-överföringsförmåga (tx) och inte tillhandahålla någon MKD. Tillverkarna får ta bort motsvarande maskin- och programvara från klass A-transpondrarna.

2.3.6 *Unik identifikation*

För att garantera kompatibiliteten med marina fartyg måste användarnamnet (*Maritime Mobile Service Identifier*, MMSI) användas som unik identifiering av stationen (radioutrustningsidentifiering) för AIS-transpondrar för inre vattenvägar.

2.3.7 *Tillämpningsidentifiering för särskilda meddelanden för AIS inre vattenvägar*

För att uppfylla informationskraven för inre vattenvägar används tillämpningsspecifika meddelanden.

De tillämpningsspecifika meddelandena består av ramen för standard-AIS (meddelande-id upprepningsindikator, käll-ID, destinations-ID), tillämpningsidentifiering (AI = DAC + FI) samt datainnehåll (variabel längd upp till ett fastställt maximum).

Tillämpningsidentifiering på 16 bitar (AI = DAC + FI) består av

10-bitars tilldelad områdeskod (*Designated Area Code*, DAC): internationell (DAC = 1) eller regional (DAC > 1)

6-bitars funktionsidentifiering (FI) – ger utrymme för 64 unika tillämpningsspecifika meddelanden.

För tillämpningsspecifika meddelanden för AIS för inre vattenvägar används DAC 200.

2.3.8 *Tillämpningskrav*

Det är nödvändigt att kunna ta emot och visa AIS-meddelanden för inre vattenvägar (binär kod). Detta skall hanteras av en tillämpning (helst med ett grafiskt användargränssnitt som fungerar med AIS-transpondern) i presentationsgränssnittet eller i själva transpondern. Eventuella datakonverteringar (t.ex. knop till km/tim) eller uppgifter om alla ERI-koder (plats, fartygstyp) skall hanteras där.

Dessutom skall transpondern eller relevant tillämpning kunna lagra även uppgifter som är specifika för inre vattenvägar i internminnet så att information kan bevaras även när enheterna saknar strömförsörjning.

För att programmera in de data som är specifika för inre vattenvägar i transpondern föreslås de inmatningsmeningar som anges i bilaga D: Förslag till digitala gränssnittsmeningar för AIS för inre vattenvägar.

Utrustningen för AIS för inre vattenvägar skall minst innehålla ett gränssnitt för en extern RTCM SC 104 för inmatningar av DGNSS-korrigeringar och integritetsinformation.

2.4 **Protokolländringar för AIS för inre vattenvägar**

2.4.1 *Meddelande 1, 2, 3: positionsrapporter (ITU-R 1371-1, artikel 3.3.8.2.1)*

Tabell 2.2

Positionsrapport

Parameter	Antal bitar	Beskrivning
Meddelande nr	6	Identifiering för detta meddelande 1, 2 eller 3
Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
Användarnamn (MMSI)	30	MMSI-nummer
Navigeringsstatus	4	0 = på väg för maskin; 1 = ankrad; 2 = ej under befäl; 3 = begränsad manövrerbarhet; 4 = begränsad av fartygets djupgående; 5 = förtöjd; 6 = på grund; 7 = engagerat i fiske; 8 = under way sailing;
		9 = reserverad för kommande ändring av navigeringsstatus för HSC (High Speed Craft); 10 = reserverad för kommande ändring av navigeringsstatus för WIG (Wing in Ground); 11–14 = reserverade för användning i framtiden; 15 = ej definierad = standard
Girhastighet ROTAIS	8	±127 (–128 [80 hex] innebär ej tillänglig, vilket skall vara standard). Kodad av ROTAIS = 4,733 SQRT(ROTINDICATED) grader/min $ROT_{INDICATED}$ är girhastigheten (720 grader per minut), vilket anges av en extern sensor.
		+127 = svänger höger med 720 grader per minut eller mer; +127 = svänger vänster med 720 grader per minut eller mer.
Fart över grund	10	Fart över grund i steg om 1/10 knop (0–102,2 knop) 1 023 = ej tillgänglig; 1 022 = 102,2 knop eller mer [1]
Positionsnoggrannhet	1	1 = hög (< 10 m; differentialläge i t.ex. DGNSS-mottagare); 0 = låg (> 10 m; autonomt läge i t.ex. GNSS-mottagare eller annan utrustning för elektronisk positionsbestämning); standard = 0
Longitud	28	Longitud i 1/10 000 min (±180 grader, ost = positiv, väst = negativ. 181 grader (6791AC0 hex) = ej tillgänglig = standard)

Parameter	Antal bitar	Beskrivning
Latitud	27	Latitud i 1/10 000 min (±90 grader, nord = positiv, syd = negativ, 91 grader (3412140 hex) = ej tillgänglig = standard)
Kurs över grund	12	Kurs över grund i 1/10° (0–3599). 3 600 (E10 hex) = ej tillgänglig = standard; 3 601—4 095 skall ej användas.
Verklig stävriktning	9	Grader (0–359) (511 betyder ej tillgänglig = standard).
Tidsstämpel	6	UTC-sekund när rapporten skapades (0–59, eller 60 om tidsstämpel inte finns tillgänglig, vilket också skall vara standardvärde, eller 62 om det elektroniska positioneringssystemet opererar i uppskattningsläge (död räkning), eller 61 om positioneringssystemet är i manuellt inmatningsläge, eller 63 om positioneringssystemet är ur drift).
Blå signal	2	Anger om blå signal är inställd på 0 = ej tillgänglig = standard, 1 = nej; 2 = ja; 3 = används ej ([2])
Regionala bitar	2	Reserverade för definition av en behörig regional myndighet. Skall vara inställd på noll om de ej används för någon regional tillämpning. Regionala tillämpningar skall inte använda noll.
Reserv	1	Används ej. Skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
RAIM-flagga	1	RAIM-flagga (Receiver Autonomous Integrity Monitoring) för elektronisk positioneringsutrustning; 0 = RAIM ej i bruk = standard; 1 = RAIM i bruk)
Kommunikationsstat	19	Se ITU-R M. 1371-1 tabell 15B
	168	Tar upp 1 position

([1]) Knop skall beräknas i km/tim av extern utrustning ombord.
([2]) Skall endast bedömas om rapporten kommer från ett fartyg med AIS för inre vattenvägar och om informationen härleds automatiskt (direkt koppling till växel).

2.4.2 *Meddelande 5: Statisk fartygsinformation och ruttrelaterade uppgifter (ITU-R 1371-1, artikel 3.3.8.2.3)*

Tabell 2.3

Rapport om statisk fartygsinformation och dynamiska data

Parameter	Antal bitar	Beskrivning
Meddelande nr	6	Identifiering för meddelande 5
Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
Användarnamn (MMSI)	30	MMSI-nummer
AIS-versionsangivelse	2	0 = Station kompatibel med AIS-utgåva 0; 1–3 = Station kompatibel med kommande AIS-utgåvor 1, 2 och 3.
IMO-nummer	30	1–999999999; 0 = ej tillgänglig = standard ([1])
Anropssignal	42	7 × 6 bitars ASCII-tecken, "@@@@@@@" = ej tillgänglig = standard ([2]).
Namn	120	Högst 20 tecken 6 bitars ASCII, @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = ej tillgänglig = standard.
Typ av fartyg och last	8	0 = ej tillgänglig eller inget fartyg = standard; 1–99 = enligt definition i artikel 3.3.8.2.3.2; 100–199 = reserverad, för regionalt bruk; 200–255 = reserverad, för framtida bruk ([3]).

Parameter	Antal bitar	Beskrivning
Dimensioner på fartyg/konvoj	30	Referenspunkt för rapporterad position. Anger även fartygets dimension i meter (se figur 18 och artikel 3.3.8.2.3.3) ([4]) ([5]) ([6])
Typ av elektronisk positioneringsutrustning	4	0 = Odefinierad (standard) 1 = GPS 2 = GLONASS 3 = Kombinerade GPS/GLONASS 4 = Loran-C 5 = Chayka 6 = Integrerat navigeringssystem 7 = Övervakat 8–15 = Ej i bruk
ETA	20	Beräknad ankomsttid; MMDDTTMM UTC Bitar 19–16: månad; 1–12; 0 = ej tillgänglig = standard Bitar 15–11: dag; 1–31; 0 = ej tillgänglig = standard Bitar 10–6: timme; 0–23; 24 = ej tillgänglig = standard Bitar 5–0 minut; 0–59; 60 = ej tillgänglig = standard
Högsta nuvarande statiska djupgående	8	i 1/10 m, 255 = djupgående 25,5 m eller mer, 0 = ej tillgänglig = standard ([5])
Destination	120	Högst 20 tecken 6 bitars ASCII; @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@ = ej tillgänglig ([7])
DTE	1	Klar för dataterminal (0 = tillgänglig, 1 = ej tillgänglig = standard)
Reserv	1	Reserv. Används ej. Skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
	424	Tar upp 2 positioner

([1]) Skall vara inställt på 0 för fartyg i inlandssjöfart.
([2]) ATIS-kod skall användas för fartyg i inlandssjöfart.
([3]) Bästa tillämpliga fartygstyp skall användas för inlandssjöfart.
([4]) Dimensionerna skall anges till konvojens största rektangulära storlek.
([5]) Decimeterangivelsen för information för inre vattenvägar skall avrundas uppåt.
([6]) Referenspunkten skall hämtas ur SSD NMEA-registret genom att fältet ”källidentifiering” markeras. Information om positioneringsreferenspunkt med källidentifiering AI skall lagras som intern information. Andra källidentifieringar leder till referenspunktsinformation för den externa referenspunkten.
([7]) FN:s lokaliseringskoder och ERI-terminalkoder skall användas.

2.4.3 *Meddelande 23, grupptilldelningskommando (ITU-R M. 1371-2 [PDR])*

Tabell 2.4

Grupptilldelningskommando

Parameter	Antal bitar	Beskrivning
Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 23, alltid 23
Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. 0–3; standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
Käll-ID	30	MMSI-nummer för tilldelande station.
Reserv	2	Reserv. Skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Longitud 1	18	Longitud för det område som grupptilldelningen gäller för, övre högra hörnet (nordost); i 1/10 min (±180°, ost = positivt, väst = negativt).
Latitud 1	17	Latitud för det område som grupptilldelningen gäller för, övre högra hörnet (nordväst); i 1/10 min (±90°; nord = positivt, syd = negativt).
Longitud 2	18	Longitud för det område som grupptilldelningen gäller för, nedre vänstra hörnet (sydväst); i 1/10 min (±180°, ost = positivt, väst = negativt).

Parameter	Antal bitar	Beskrivning
Latitud 2	17	Latitud för det område som grupptilldelningen gäller för, nedre vänstra hörnet (sydväst); i 1/10 min (±90°; nord = positivt, syd = negativt).
Stationstyp	4	0 = alla typer av mobila stationer (standard); 1 = reserverad för framtida bruk; 2 = alla typer av mobila stationer klass B; 3 = SAR luftburen mobil station; 4 = A till N-station; 5 = fartygsburen mobil station klass B "CS" (endast IEC62287); 6 = inre vattenvägar; 7–9 = regionalt bruk och 10–15 = för framtida bruk
Typ av fartyg och last	8	0 = alla typer (standard) 1...99 se tabell 18 i ITU-R M.1371-1 100...199 reserverade för regionalt bruk 200…255 reserverade för framtida bruk
Reserv	22	Reserverad för framtida bruk. Används ej. Skall vara inställd på noll.
Tx/Rx-läge	2	Denna parameter styr respektive stationer till ett av följande lägen: 0 = TxA/TxB, RxA/RxB (standard); 1 = TxA, RxA/RxB, 2 = TxB, RxA/RxB, 3 = reserverad för framtida bruk
Rapporteringsintervall	4	Denna parameter anger vilket rapporteringsintervall som skall användas för respektive station i enlighet med tabell 2.5 nedan.
Tyst tid	4	0 = standard = ingen tyst tid beordrad; 1–15 = tyst tid på 1–15 min.
Reserv	6	Reserv. Används ej. Skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Summa	160	Tar upp en tidsperiod

Tabell 2.5

Inställningar för rapporteringsintervall att användas med meddelande 23

Fältinställningar för rapporteringsintervall	Rapporteringsintervall för msg18
0	Som angivits av autonomt läge
1	10 minuter
2	6 minuter
3	3 minuter
4	1 minut
5	30 sekunder
6	15 sekunder
7	10 sekunder
8	5 sekunder
9	2 sekunder
10	Nästa kortare rapporteringsintervall
11	Nästa längre rapporteringsintervall
12–15	Reserverad för framtida bruk

OBS: När tvåkanalsdriften har upphävts av Tx/Rx-lägeskommando 1 eller 2 blir rapporteringsintervallet dubbelt så långt som det intervall som anges i tabellen ovan.

2.4.4 *Tillämpning av specifika meddelanden (ITU-R 1371-1, artikel 3.3.8.2.4/artikel 3.3.8.2.6)*

För det informationsutbyte som är nödvändigt för inlandssjöfart har tillämpningsspecifika meddelanden för AIS för inre vattenvägar definierats.

De regionala tillämpningsidentifieringarna (*Region Application Identifiers,* RAI) för tillämpningsspecifika meddelanden för AIS för inre vattenvägar utgörs av DAC 200, en funktionsidentifiering enligt definitionen i detta avsnitt.

2.4.4.1 Tilldelning av funktionsidentifiering (FI) inom grenen för AIS för inre vattenvägar

FI inom grenen för AIS för inre vattenvägar skall tilldelas och användas enligt beskrivningen i tabell 37B i ITU-R M. 1371-1. Varje FI inom grenen för inre vattenvägar skall tilldelas för en av följande grupper i tillämpningsfälten:

— Allmän användning (allm.).

— Sjötrafikinformationstjänster (VTS).

— Navigeringsstöd.

— Räddningstjänst.

Tabell 2.6

FI inom grenen för AIS för inre vattenvägar

FI	FIG	Namn på regional funktionsmeddelande	Sänt av	Sändning	Adresserat	Beskrivning
10	Allm.	Statisk fartygsinformation och ruttrelaterade uppgifter för inlandssjöfart	Fartyg	X		Se Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 10:
21	VTS	Beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal	Fartyg		X	Se Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 21: Beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal
22	VTS	Begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal	Land		X	Se Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 22: Begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal
23	VTS	EMMA-varning	Land	X		Se Specifickt meddelande för inlandssjöfart FI 23: EMMA-varning
24	VTS	Vattennivå	Land	X		Se Specifickt meddelande för inlandssjöfart 24: Vattennivå
40	A-to-N	Signalstatus	Land	X		Se Specifikt meddelande för inlandssjöfart 40: Signalstatus
55	SAR	Totalt antal personer ombord vid inlandssjöfart	Fartyg	X	X (helst)	Se Specifickt meddelande för inlandssjöfart FI 55: Antal personer ombord

Vissa FI inom grenen för inre vattenvägar skall reserveras för framtida bruk.

2.4.4.2 Definition av specifika meddelanden för inlandssjöfart

Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 10: Statisk fartygsinformation och ruttrelaterade uppgifter för inlandssjöfart

Detta meddelande skall endast användas av fartyg i inlandssjöfart för att sända statisk fartygsinformation och ruttrelaterade uppgifter i tillägg till meddelande 5. Detta meddelande skall sändas med binärt meddelande 8 så snart som möjligt (ur AIS-synvinkel) efter meddelande 5.

Tabell 2.7

Uppgiftsrapport om fartyg för inlandssjöfart

	Parameter	Antal bitar	Beskrivning
	Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 8, alltid 8
	Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
	Käll-ID	30	MMSI-nummer
	Reserv	2	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
	Unikt europeiskt identifieringsnummer för fartyg	48	8*6 bitar ASCII-tecken
	Fartygets längd	13	1–8 000 (resten skall inte användas) fartygets längd i 1/10m 0 = standard
	Fartygets bredd	10	1–1 000 (resten skall inte användas) fartygets bredd i 1/10m 0 = standard
	Fartygs- eller kombinationstyp	14	Numerisk ERI-klassificering (CODES): fartygs- och konvojtyp enligt beskrivning i
	Farlig last	3	Antal blå koner/lanternor 0–3; 4 = B-flagg, 5 = standard = okänt
	Djupgående	11	1–2 000 (resten används inte) djupgående i 1/100m, 0 = standard = okänt
	Lastat/lossat	2	1 = lastat, 2 = lossat, 0 = ej tillänglig/standard, 3 skall ej användas
	Kvalitet på fartinformation	1	1 = hög, 0 = låg/GNSS = standard (*)
	Kvalitet på kursinformation	1	1 = hög, 0 = låg/GNSS = standard (*)
	Kvalitet på information om stävriktning	1	1 = hög, 0 = låg = standard (*)
	Reserv	8	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
		168	Tar upp 1 position

(*) Skall anges till 0 om ingen typgodkänd sensor (t.ex. gyro) är kopplad till transpondern.

Närmare uppgifter om ERI-koder för fartygstyp återfinns i Bilaga E.

Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 21: Beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal

Detta meddelande skall endast användas av fartyg i inlandssjöfart för att sända en rapport om beräknad ankomsttid till en sluss, bro eller terminal för att ansöka om en tidslucka i resursplaneringen. Meddelandet skall sändas med binärt meddelande 6.

En bekräftelse genom funktionsmeddelande 22 för grenen för inre vattenvägar skall tas emot inom 15 minuter. Annars skall funktionsmeddelande 21 för grenen för inre vattenvägar upprepas en gång.

Tabell 2.8

Rapport om beräknad ankomsttid

	Parameter	Bit	Beskrivning
	Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 6; alltid 6
	Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
	Käll-ID	30	MMSI-nummer för källstationen
	Sekvensnummer	2	0–3
	Destinations-ID	30	MMSI-nummer för destinationsstationen ([1])
	Återsändningsflagga	1	Återsändningsflaggan skall sättas upp vid återutsändning: 0 = ingen återsändning = standard; 1 = återutsänt.
	Reserv	1	Används ej. Skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
	FN:s landskod	12	2*6 bitar tecken
	FN:s lokaliseringskod	18	3*6 bitar tecken
	Farledsavsnittets nummer	30	5*6 bitar tecken
	Terminalkod	30	5*6 bitar tecken
	Farledshektometer	30	5*6 bitar tecken
	Beräknad ankomsttid till sluss/bro/terminal	20	Beräknad ankomsttid; MMDDTTMM UTC
			Bitar 19–16 månad; 1–12; 0 = ej tillgänglig = standard; bitar 15–11: dag; 1–31; 0 = ej tillgänglig = standard; bitar 10–6: timme; 0–23; 24 = ej tillgänglig = standard; bitar 5–0: minut; 0–59; 60 = ej tillgänglig = standard
	Antal assisterande bogserbåtar	3	0–6, 7 = okänt = standard
	Höjdgående	12	0–4 000 (resten används inte) i 1/100m, 0 = standard = används ej
	Reserv	5	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
		248	Tar upp 2 positioner

([1]) Ett virtuellt MMSI-nummer skall användas för varje land, varje nationellt AIS-nätverk skall vidarebefordra meddelanden adresserade till andra länder med hjälp av detta virtuella MMSI-nummer.

Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 22: Begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal

Detta meddelande skall endast sändas av basstationer för att tilldela en begärd ankomsttid till en sluss, bro eller terminal för ett visst fartyg. Meddelandet skall sändas med binärt meddelande 6 som svar på funktionsmeddelande 21 för grenen för inre vattenvägar.

Tabell 2.9

Rapport om begärd ankomsttid

	Parameter	Bit	Beskrivning
	Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 6; alltid 6
	Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
	Käll-ID	30	MMSI-nummer för källstationen
	Sekvensnummer	2	0–3
	Destinations-ID	30	MMSI-nummer för destinationsstationen
	Återsändningsflagga	1	Återsändningsflaggan skall sättas upp vid återutsändning: 0 = ingen återsändning = standard; 1 = återutsänt.
	Reserv	1	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
	FN:s landskod	12	2*6 bitar tecken
	FN:s lokaliseringskod	18	3*6 bitar tecken
	Farledsavsnittets nummer	30	5*6 bitar tecken
	Terminalkod	30	5*6 bitar tecken
	Farledshektometer	30	5*6 bitar tecken
	Begärd ankomsttid till sluss/bro/terminal	20	Begärd ankomsttid; MMDDTTMM UTC
			Bitar 19–16 månad; 1–12; 0 = ej tillgänglig = standard; bitar 15–11: dag; 1–31; 0 = ej tillgänglig = standard; bitar 10–6: timme; 0–23; 24 = ej tillgänglig = standard; bitar 5–0: minut; 0–59; 60 = ej tillgänglig = standard
	Status för sluss/bro/terminal	2	0 = i drift 1 = begränsad drift (t.ex. hinder i form av tekniska förhållanden, endast en slusskammare tillgänglig osv.) 2 = ur funktion 3 = ej tillgänglig
	Reserv	2	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
		232	Tar upp 2 positioner

Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 55: Antal personer ombord

Detta meddelande skall endast sändas av fartyg i inlandssjöfart för att informera om antalet personer (passagerare, besättning, personal) ombord. Meddelandet skall sändas med binärt meddelande 6, helst vid händelse eller på begäran med IAI binärt funktionsmeddelande 2.

Alternativt kan IMO:s binära standardmeddelande ”antal personer ombord” (IAI nummer 16) användas.

Tabell 2.10

Rapport om personer ombord

	Parameter	Bit	Beskrivning
	Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 6; alltid 6
	Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
	Käll-ID	30	MMSI-nummer för källstationen
	Sekvensnummer	2	0–3
	Destinations-ID	30	MMSI-nummer för destinationsstationen
	Återsändningsflagga	1	Återsändningsflaggan skall sättas upp vid återutsändning: 0 = ingen återsändning = standard; 1 = återutsänt.
	Reserv	1	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
Binär data	Antal besättningsmedlemmar ombord	8	0–254 besättningsmedlemmar, 255 = okänt = standard
Binär data	Antal passagerare ombord	13	0–8 190 passagerare, 8 191 = okänt = standard
Binär data	Antal personal ombord	8	0–254 personal ombord, 255 = okänt = standard
Binär data	Reserv	51	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
		168	Tar upp 1 position

Specifikt meddelande för inlandssjöfart FI 23: EMMA-varning

EMMA-varningar skall användas för att varna befälhavare för svåra väderförhållanden med hjälp av grafiska symboler på ECDIS-skärmen. Följande meddelanden kan överföra EMMA-uppgifter via AIS-kanalen. Detta ersätter inte varningar genom Meddelanden till befälhavare.

Detta meddelande skall endast sändas av basstationer för att ge vädervarningar till alla fartyg i ett visst område. Meddelandet skall sändas med binärt meddelande 8 på begäran.

Tabell 2.11

EMMA-varningsrapport

Parameter	Bit	Beskrivning
Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 8; alltid 8
Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
Käll-ID	30	MMSI-nummer

	Parameter	Bit	Beskrivning
	Reserv	2	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
	Startdatum	17	Giltighetsperiodens början (ÅÅÅÅMMDD), Bitar 18–10: år sedan 2000 (1–255; 0 = standard) Bitar 9–6: månad (1–12; 0 = standard) Bitar 5–1: dag (1–31; 0 = standard)
	Slutdatum	17	Giltighetsperiodens slut (ÅÅÅÅMMDD), Bitar 18–10: år sedan 2000 (1–255; 0 = standard) Bitar 9–6: månad (1–12; 0 = standard) Bitar 5–1: dag (1–31; 0 = standard)
	Börjar klockslag	11	Klockslag då giltighetsperioden börjar (TTMM) UTC Bitar 11–7: timme (0-23; 24 = standard) Bitar 6–1: minut (0-59; 60 = standard)
	Slutar klockslag	11	Klockslag då giltighetsperioden slutar (TTMM) UTC Bitar 11–7: timme (0-23; 24 = standard) Bitar 6–1: minut (0-59; 60 = standard)
	Börjar longitud	28	Början på farledsavsnittet
	Börjar latitud	27	Början på farledsavsnittet
	Slutar longitud	28	Slutet på farledsavsnittet
	Slutar latitud	27	Slutet på farledsavsnittet
	Typ	4	Typ av vädervarning: 0 = standard/okänd, övriga se bilaga B, EMMA-KODER Tabell B.1
	Minsta värde	9	Bit 0: 0 = positivt, 1 = negativt värde = standard Bitar 1–8 = värde (0–253; 254 = 254 eller större, 255 = okänt = standard)
	Högsta värde	9	Bit 0: 0 = positivt, 1 = negativt värde = standard Bitar 1–8 = värde (0–253; 254 = 254 eller större, 255 = okänt = standard)
	Klassificering	2	Varningsklassificering (0 = okänd/standard, 1 = låg, 2 = medium, 3 = stark/hög) i enlighet med bilaga B, EMMA-KODER tabell B.2
	Vindriktning	4	Vindriktning: 0 = standard/okänd, övriga se bilaga B, EMMA-KODER tabell B.3
	Reserv	6	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
		256	Tar upp 2 positioner

Tabell 2.12

Vädertypskod

Kod	Description (EN)	Beskrivning (SV)	AIS
WI	Wind	Vind	1
RA	Rain	Regn	2
SN	Snow and ice	Snö och hagel	3
TH	Thunderstorm	Åska	4
FO	Fog	Dimma	5
LT	Low temperature	Låg temperatur	6
HT	High temperature	Hög temperatur	7
FL	Flood	Störtflod	8
FI	Fire in the forests	Skogsbrand	9

Tabell 2.13

Typkod för väderkategori

Kod	Description (EN)	Beskrivning (SV)	AIS
1	Slight	Måttlig	1
2	Medium	Medel	2
3	Strong, heavy	Kraftig	3

Tabell 2.14

Vindriktningskod

Kod	Description (EN)	Beskrivning (SV)	AIS
N	North	Nord	1
NE	North east	Nordost	2
E	East	Ost	3
SE	South east	Sydost	4
S	South	Syd	5
SW	South west	Sydväst	6
W	West	Väst	7
NW	North west	Nordväst	8

Specifikt meddelande för inlandssjöfart 24: Vattennivåer

Detta meddelande skall användas för att informera befälhavare om faktiska vattennivåer i deras område. Detta är information med kort framförhållning som kompletterar informationen om vattennivåer i Meddelanden till befälhavare. Uppdateringshastigheten skall fastställas av den behöriga myndigheten. Det går att sända information om vattennivåerna från mer än 4 mätare med hjälp av flera meddelanden.

Detta meddelande skall endast sändas av basstationer för att ge information om vattennivåer till alla fartyg i ett visst område. Meddelandet skall sändas med binärt meddelande 8 med regelbundna intervaller.

Tabell 2.15

Vattennivårapport

	Parameter	Bit	Beskrivning
	Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 8; alltid 8
	Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
	Käll-ID	30	MMSI-nummer
	Reserv	2	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
	FN:s landskod	12	FN:s landskod med 2*6-bitars ASCII-tecken i enlighet med ERI-specifikationerna
	Mätar-ID	11	Nationell unik identifiering av mätaren (1) 1–2047, 0 = standard = okänd
	Vattennivå	14	Bit 0: 0 = negativt värde, 1 = positivt värde Bitar 1–11: 1–8191, i 1/100m, 0 = okänd = standard (2)
	Mätar-ID	11	Nationell unik identifiering av mätaren (1) 1–2047, 0 = standard = okänd
	Vattennivå	14	Bit 0: 0 = negativt värde, 1 = positivt värde Bitar 1–11: 1–8191, i 1/100 m, 0 = okänd = standard (2)
	Mätar-ID	11	Nationell unik identifiering av mätaren (1) 1–2047, 0 = standard = okänd
	Vattennivå	14	Bit 0: 0 = negativt värde, 1 = positivt värde Bitar 1–11: 1–8191, i 1/100m, 0 = okänd = standard (2)
	Mätar-ID	11	Nationell unik identifiering av mätaren (1) 1–2047, 0 = standard = okänd
	Vattennivå	14	Bit 0: 0 = negativt värde, 1 = positivt värde Bitar 1–11: 1–8191, i 1/100m, 0 = okänd = standard (2)
		168	Tar upp 1 position

(1) Skall definieras av ERI för varje land.
(2) Avvikelsevärde med hänsyn till referensvattennivån (GlW i Tyskland, RNW på Donau).

Specifikt meddelande för inlandssjöfart 40: Signalstatus

Detta meddelande skall endast sändas av basstationer för att ge information om status för olika ljussignaler till alla fartyg i ett visst område. Informationen skall visas som dynamiska symboler på en extern ECDIS-skärm för inlandssjöfart. Meddelandet skall sändas med binärt meddelande 8 med regelbundna intervaller.

Tabell 2.16

Signalstatusrapport

Parameter	Bit	Beskrivning
Meddelande nr	6	Identifiering av meddelande 8; alltid 8
Upprepningsindikator	2	Används av sändaren för att ange hur många gånger ett meddelande har upprepats. Standard = 0; 3 = upprepa ej fler gånger
Käll-ID	30	MMSI-nummer

	Parameter	Bit	Beskrivning
	Reserv	2	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
Binär data	Tillämpningsidentifiering	16	Enligt beskrivningen i tabell 2.6
	Signalposition longitud	28	Longitud i 1/10 000 min (±180 grader, ost = positiv, väst = negativ. 181 grader (6791AC0 hex) = ej tillgänglig = standard)
	Signalposition latitud	27	Latitud i 1/10 000 min (±90 grader, nord = positiv, syd = negativ, 91 grader (3412140 hex) = ej tillgänglig = standard)
	Signalform	4	0,15 = okänd = standard, 1–14 signalform enligt bilaga C, Exempel på signalstatus
	Signalriktning	9	Grader (0–359) (511 betyder ej tillgänglig = standard).
	Islagsriktning	3	1 = uppströms, 2 = nedströms, 3 = vänster bank, 4 = höger bank, 0 = okänd = standard, resten används inte
	Ljusstatus	30	Status (1–7) för upp till 9 lanternor (lanterna 1 till lanterna 9 från vänster till höger, 100000000 betyder färg 1 på lanterna 1) per signal enligt bilaga C: Exempel på signalstatus. 000000000 = standard, 777777777 högsta möjliga värde, resten används inte
	Reserv	11	Används ej, skall vara inställd på noll. Reserverad för framtida bruk.
		168	Tar upp 1 position

Ett exempel på signalstatus visas i bilaga C: Exempel på signalstatus.

Bilaga A

DEFINITIONER

A.1 **Tjänster**

Flodinformationstjänster (RIS)

Ett europeiskt koncept för harmoniserade informationstjänster till stöd för trafikstyrning och transportförvaltning i inlandssjöfart, inklusive gränssnitt till andra transportmetoder.

Trafikstyrning för fartyg (Vessel Traffic Mangament)

Trafikstyrningen för fartyg ger information muntligt och elektroniskt och ger anvisningar i samverkan med och som svar på fartyg i ett trafikflöde för att optimera en smidig (effektiv) och säker transport.

Trafikstyrning för fartyg omfattar minst nedanstående delar:

— Sjötrafikinformationstjänster.

— Information.

— Navigeringsstöd.

— Trafikorganisation.

— Slussplanering (lång och medellång framförhållning).

— Slussdrift.

— Broplanering (medellång och kort framförhållning).

— Broöppning.

— Navigeringsinformation

Sjötrafikinformationstjänster (VTS)

Sjötrafikinformationstjänster är en tjänst som genomförs av en behörig myndighet för att förbättra säkerheten och effektiviteten i fartygstrafiken och för att skydda miljön.

Tjänsten skall kunna interagera med trafiken och svara på trafiksituationer som utvecklas i området.

VTS-tjänster – VTS skall minst omfatta en informationstjänst och kan även omfatta andra tjänster, till exempel i form av navigeringsstöd eller trafikorganisation, eller både och enligt följande definition:

— En informationstjänst är en tjänst som skall se till att väsentlig information blir tillänglig i tid för att beslut skall kunna fattas vid navigeringen ombord.

— Navigeringsstöd är en tjänst som stöder navigeringsbesluten ombord och övervakar deras effekter. Navigeringsstöd är särskilt viktigt vid nedsatt sikt eller svåra meteorologiska förhållanden, eller vid fel eller brister som påverkar radar, styrförmåga eller framdrivning. Navigeringsstöd ges på lämpligt sätt i form av positionsuppgifter på begäran av medtrafikanter eller under särskilda omständigheter när VTS-operatören anser att det är nödvändigt.

— Trafikorganisation är en tjänst som är avsedd att förhindra att farliga situationer uppstår i fartygstrafiken genom att hantera trafikrörelser och se till att fartygstrafiken går säkert och effektivt inom VTS-området.

(*Källa:* IALA VTS-riktlinjer)

VTS-område är det avgränsade, formellt angivna tjänsteområdet för VTS. Ett VTS-område kan vara indelat i delområden eller avsnitt. (*Källa:* IALA VTS-riktlinjer)

Navigeringsinformation är information som ges till befälhavaren ombord för att stödja beslutsfattandet ombord. (*Källa:* IALA VTS-riktlinjer)

Taktisk trafikinformation (TTI) är information som påverkar befälhavarens eller VTS-operatörens direkta navigeringsbeslut i den faktiska trafiksituationen och den närliggande geografiska omgivningen. En taktisk trafikbild innehåller positionsuppgifter och specifika fartygsuppgifter om alla mål som upptäcks av en radar och visas på ett elektroniskt sjökort och – om det finns tillgängligt – utökas med extern trafikinformation, t.ex. information från AIS. TTI kan tillhandahållas ombord på ett fartyg eller på land, till exempel i ett VTS-center. (*Källa:* RIS-riktlinjer)

Strategisk fartygsinformation (STI) är information som påverkar RIS-användares beslut med medellång och lång framförhållning. En strategisk trafikbild bidrar till möjligheterna att planera beslut med hänsyn till en säker och effektiv rutt. En strategisk trafikbild produceras i ett RIS-center och levereras till användarna på begäran. En strategisk trafikbild innehåller alla berörda fartyg i RIS-området med deras kännetecken, last och positioner, rapporterade genom VHF röstrapportering eller elektronisk fartygsrapportering, lagrade i en databas och presenterade i en tabell eller på en elektronisk karta. Strategisk trafikinformation kan tillhandahållas av ett RIS/VTS-center eller av ett kontor. (*Källa:* RIS-riktlinjer)

Målföljning och spårning (fartyg)

— **Målföljning (fartyg)** innebär att upprätthålla statusinformation om fartyget, till exempel aktuell position och kännetecken och – vid behov – i kombination med information om last och partier.

— **Spårning (fartyg)** innebär att hämta information om fartygets position och – vid behov – information om last, partier och utrustning. (*Källa:* RIS-riktlinjer)

Fartygstrafikövervakning ger viktig information om de relevanta fartygens rörelser inom ett RIS-område. Däribland ingår information om fartygens identitet, position, (typ av last) och destinationshamn. (Ny)

Logistik

Planering, genomförande och kontroll av förflyttning och placering av människor och/eller varor och stödaktiviteter i samband med sådana förflyttningar och placeringar inom ett system som organiserats för att uppnå vissa mål. (*Källa:* COMPRIS WP8 Standardisering)

A.2 **Aktörer**

Befälhavare

Den person som är ansvarig för den övergripande säkerheten för fartyget, lasten, passagerarna och besättningen och därmed för fartygets ruttplan samt för fartygets, lastens och passagerarnas villkor, samt besättningens kvalitet och storlek.

Styrman

Den person som navigerar fartyget enligt befälhavarens ruttinstruktioner. (*Källa:* COMPRIS WP2, Arkitektur)

VTS-operatör

En person med lämpliga kvalifikationer från den behöriga myndigheten som utför en eller flera av de uppgifter som bidrar till VTS-tjänsten. (*Källa:* IALA VTS-riktlinjer för inre vattenvägar).

Den person som övervakar och kontrollerar att trafiken inom ett område omkring VTS-centret flyter problemfritt och säkert. (*Källa:* COMPRIS WP2, Arkitektur)

Behörig myndighet

Den behöriga myndigheten är den myndighet regeringen har utsett som ansvarig, helt eller delvis, för säkerheten, bland annat för miljöskydd och för effektiviteten i fartygstrafiken. Den behöriga myndigheten har vanligen till uppgift att planera, ordna finansiering av och beställa RIS. (*Källa:* RIS-riktlinjer)

RIS-myndighet

RIS-myndigheten är den myndighet som har till ansvar att förvalta, driva och samordna RIS, interagera med deltagande fartyg och tillhandahålla en säker och effektiv tjänst. (*Källa:* RIS-riktlinjer)

RIS-operatör

En person som utför en eller flera uppgifter som bidrar till RIS-tjänsten. (Ny)

Slussvakt

Den person som övervakar och kontrollerar att trafiken flyter fritt och säkert omkring och genom en sluss och som är ansvarig för själva slussningsarbetet. (*Källa:* COMPRIS WP2, Arkitektur)

Brovakt

Den person som övervakar och kontrollerar att trafiken flyter fritt och säkert omkring en rörlig och som är ansvarig för driften av en rörlig bro. (*Källa:* COMPRIS WP2, Arkitektur)

Terminaloperatör (synonym: hamnarbetare)

En avdelning som är ansvariga för lastning, stuvning och lossning (avlastning) av fartyg. (*Källa:* COMPRIS WP8 Standardisering)

Ansvarig för fartygsflottan

En person som planerar och observerar den faktiska (navigerings-) statusen för ett antal fartyg som förflyttar sig eller opererar under ett befall eller en ägare. (Ny)

Operatör hos räddningstjänsten

Den person som övervakar, kontrollerar och organiserar en säker och effektiv olycksbekämpning. (Ny)

Avsändare

Den handlare (person) i vars namn eller på vars vägnar ett kontrakt om frakt av varor har ingåtts med en fraktförare eller en part i vars namn eller på vars vägnar varorna faktiskt levereras till fraktföraren med avseende på fraktavtalet. (*Källa:* COMPRIS WP8 Standardisering)

Mottagare

Den part som anges i transportdokumentet och som skall ta mot varorna, lasten eller containrarna. (*Källa:* Transport and Logistics Glossary (P&O Nedlloyd) och COMPRIS WP8 Standardisering)

Fraktmäklare

Den person som på transportleverantörens vägnar är ansvarig för den fysiska transporten av varorna. Fraktmäklaren erbjuder befälhavarna transportkapacitet på transportleverantörens vägnar och fungerar som mellanhand mellan speditör och befälhavare. (*Källa:* COMPRIS WP2, Arkitektur)

Speditör

Den person som är ansvarig på befälhavarens vägnar att organisera den fysiska transporten av varorna. Speditörer erbjuder transportörer last på befälhavarens vägnar. (*Källa:* COMPRIS WP2, Arkitektur)

Tull

Den del av civilförvaltningen som hanterar uttag av tullavgifter och skatter på importerade varor från utlandet och kontrollerar export och import av varor, t.ex. tillåtna kvoter, förbjudna varor. (*Källa:* Transport and Logistics Glossary (P&O Nedlloyd))

Bilaga B

EMMA-KODER

Tabell B.1

Weather_type_code (Vädertypskod)

Kod	Description (EN)	Beskrivning (SV)
WI	Wind	Vind
RA	Rain	Regn
SN	Snow and ice	Snö och hagel
TH	Thunderstorm	Åska
FO	Fog	Dimma
LT	Low temperature	Låg temperatur
HT	High temperature	Hög temperatur
FL	Flood	Störtflod
FI	Fire in the forests	Skogsbrand

Tabell B.2

Weather_category_code (Väderkategorikod)

Kod	Description (EN)	Beskrivning (SV)
1	Slight	Måttlig
2	Medium	Medel
3	Strong, heavy	Kraftig

Tabell B.3

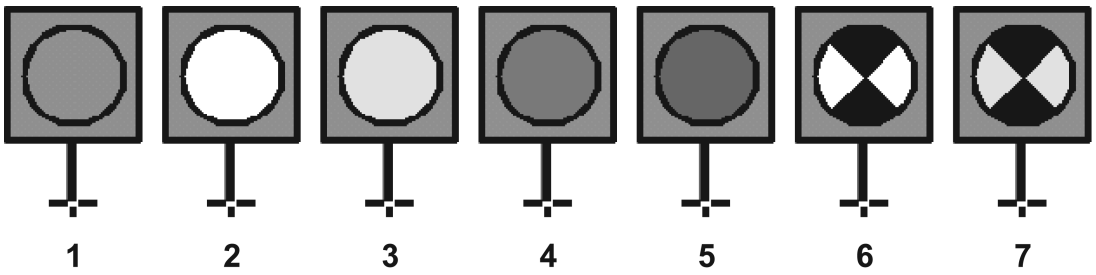
Wind_direction_code (Vindriktningskod)

Kod	Description (EN)	Beskrivning (SV)
N	North	Nord
NE	north east	Nordost
E	East	Ost
SE	south east	Sydost
S	South	Syd
SW	south west	Sydväst
W	West	Väst
NW	north west	Nordväst

Bilaga C

EXEMPEL PÅ SIGNALSTATUS

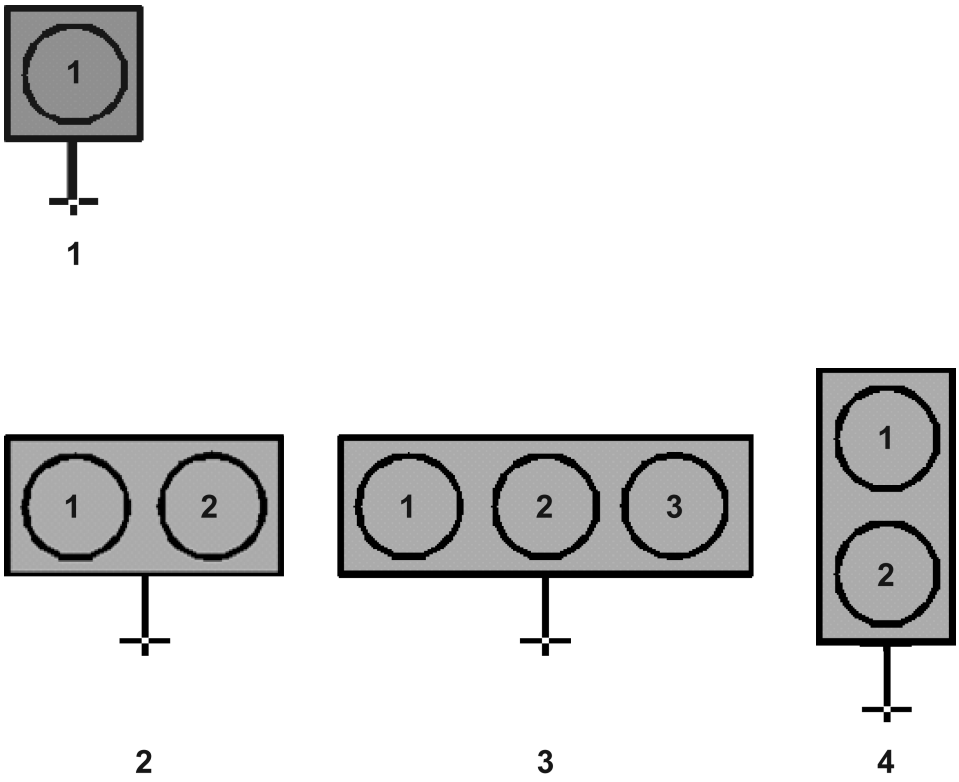
C.1 **Ljusstatus**

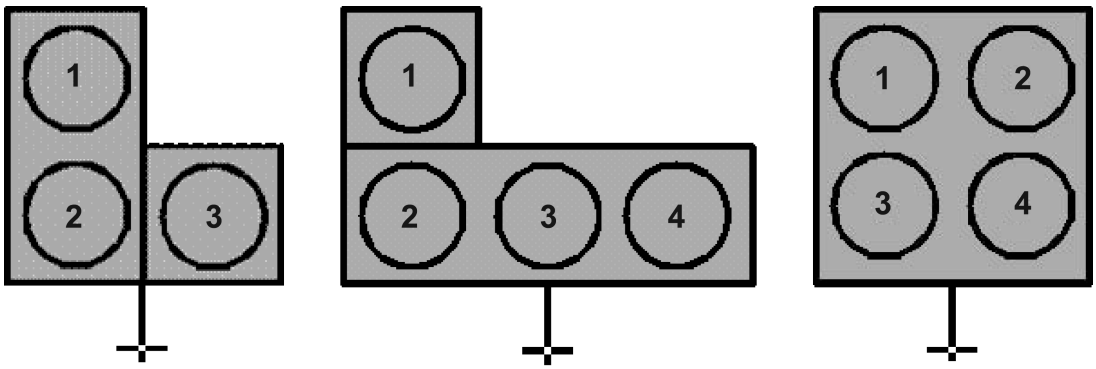


Exemplet visar en grå bakgrund i en ruta med en fast storlek på cirka 3 mm x 3 mm i alla visningsskalor, med en ”stolpe”, så som den används för den nuvarande statiska signalen i presentationsbiblioteket. Den vita punkten i stolpens mitt visar positionen och stolpen gör det möjligt för användare att avläsa islagsriktning. (Vid en sluss, till exempel, finns det ofta signaler för fartyg som lämnar slusskammaren och fartyg som är på väg in i slusskammaren på portkonstruktionens in- och utsida.) Tillverkaren av skärmprogramvaran får emellertid utforma symbolen och bakgrundsfärgen.

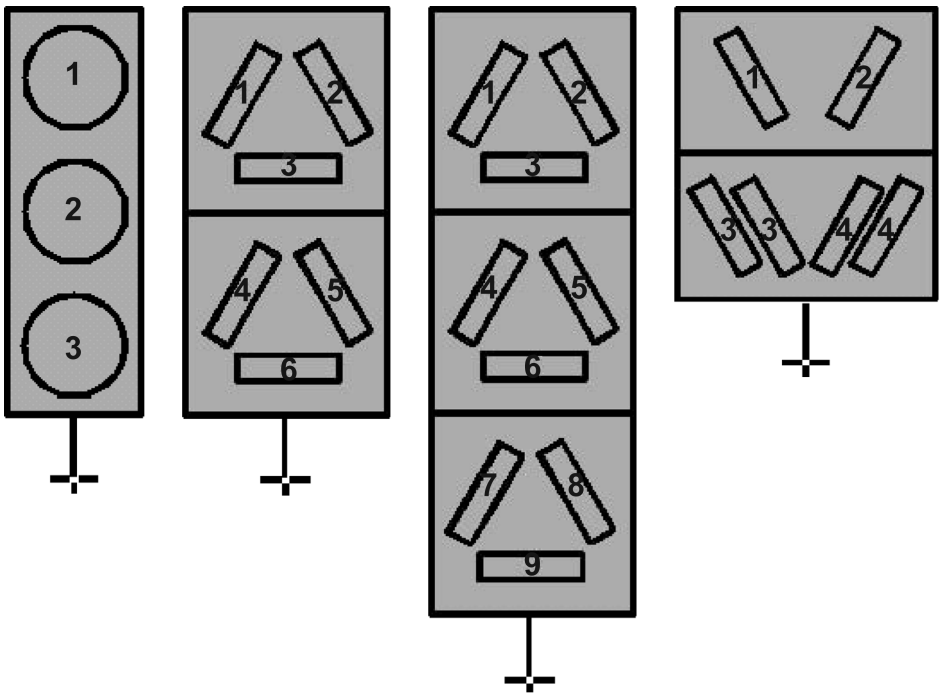
Signalen kan ha status ”inget ljus”, ”vit”, ”gul”, ”grön”, ”röd”, ”blinkande vit” och ”blinkande gul” enligt CEVNI.

C.2 **Signalformer**

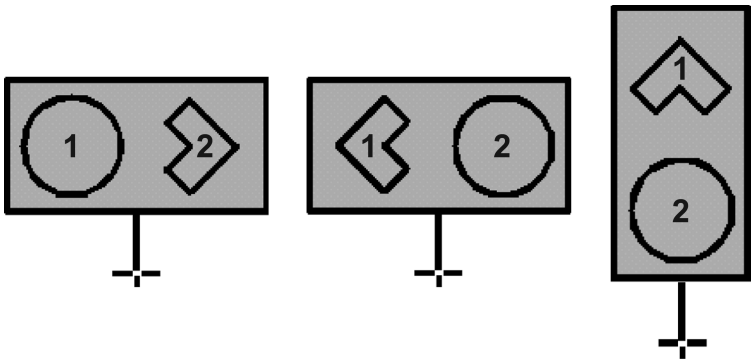




5 6 7



8 9 10 11



12 13 14

För var och en av dessa signaler finns det en mängd möjliga ljuskombinationer. Det är obligatoriskt att använda

— en siffra för att ange ljussignal och

— en siffra för varje ljus i en signal för att ange dess status

1 = inget ljus,
2 = vitt,
3 = gult,
4 = grönt,
5 = rött,
6 = blinkande vitt,
7 = blinkande gult.

Bilaga D

FÖRSLAG TILL DIGITALA GRÄNSSNITTSMENINGAR FÖR AIS FÖR INRE VATTENVÄGAR

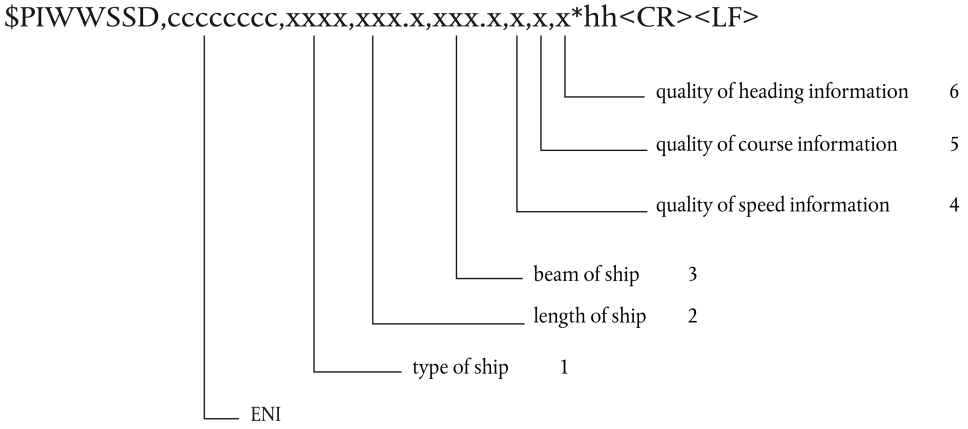
D.1 **Inmatningsmeningar**

Det seriella digitala gränssnittet för AIS stöds av befintliga IEC 61162-1-meningar och nya IEC 61162-1-lika meningar. En detaljerad beskrivning av de digitala gränssnittsmeningar återfinns i den andra utgåvan av IEC 61162-1, eller i "Publicly Available Specification" IEC PAS 61162-100.

Denna bilaga innehåller preliminär information som används vid utvecklingen av AIS för inre vattenvägar för att mata in data som är specifik för inlandssjöfart (se Utrustningen för AIS för inre vattenvägar skall minst innehålla ett gränssnitt för en extern RTCM SC 104 för inmatningar av DGNSS-korrigeringar och integritetsinformation.

D.2 **Statiska fartygsuppgifter för inlandssjöfart**

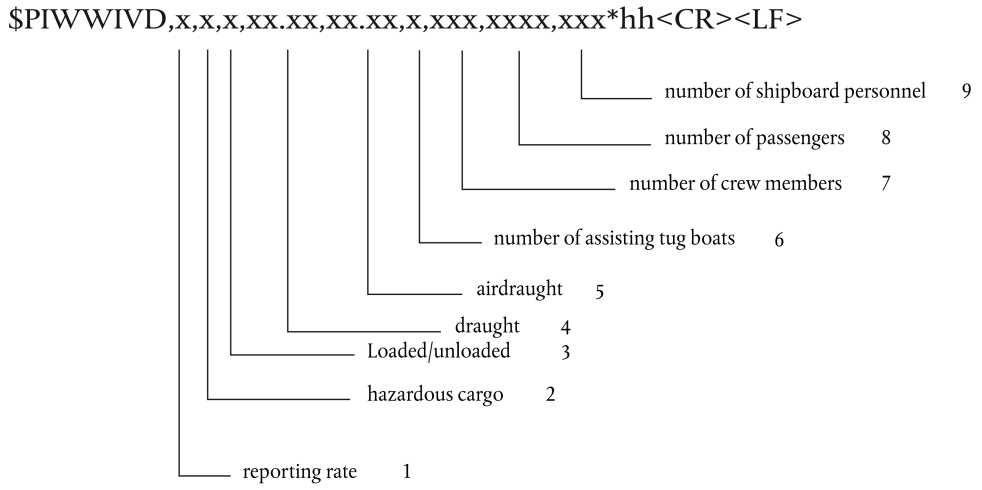
Denna mening används för att lägga in statiska fartygsuppgifter vid inlandssjöfart i en enhet för AIS för inre vattenvägar. För inställning av statiska fartygsuppgifter för inlandssjöfart föreslås meningen $PIWWSSD med följande innehåll:



NOT 1 ERI-fartygstyp enligt ERI-klassificering (se bilaga E)
NOT 2 fartygets längd, 0–800,0 meter
NOT 3 fartygets bredd, 0–100,0 meter
NOT 4 kvalitet i fartinformation 1 = hög eller 0 = låg
NOT 5 kvalitet i kursinformation 1 = hög eller 0 = låg
NOT 6 kvalitet i stävriktningsinformation 1 = hög eller 0 = låg

D.3 **Ruttuppgifter för inlandssjöfart**

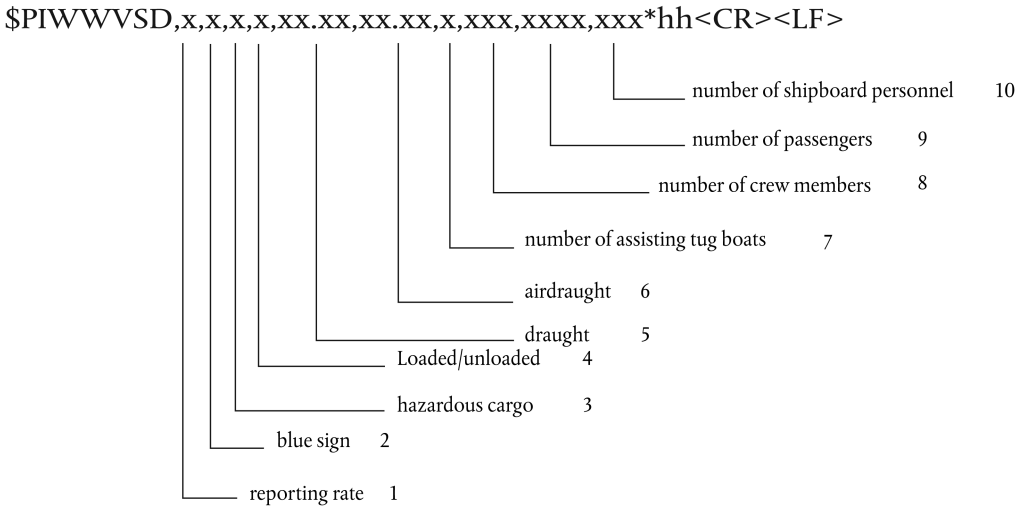
Denna mening används för att lägga in statiska ruttuppgifter vid inlandssjöfart i en enhet för AIS för inre vattenvägar. För inställning av ruttrelaterade uppgifter för inlandssjöfart föreslås meningen $PIWWIVD med följande innehåll:



NOT 1 Se tabell 2.5 Inställningar för rapporteringsintervall, standardinställningar: 0
NOT 2 Antal blå koner: 0-3, 4 = B-flagg, 5 = standard = okänd
NOT 3 0 = ej tillgänglig = standard, 1 = lastad, 2 = lossad, resten används inte
NOT 4 Fartygets statiska djupgående 0–20,00 meter, 0 = okänd = standard, resten används inte
NOT 5 Fartygets höjdgående 0–40,00 meter, 0 = okänd = standard, resten används inte
NOT 6 Antal assisterande bogserbåtar 0-6, 7 = standard = okänd, resten används inte
NOT 7 Antal besättningsmedlemmar ombord 0-254, 255 = okänd = standard, resten används inte
NOT 8 Antal passagerare ombord 0-8 190, 8 191 = okänt = standard, resten används inte
NOT 9 Antal personal ombord 0-254, 255 = okänd = standard, resten används inte

Kommentarer:Den tidigare föreslagna inmatningsmeningen $PIWWVSD som används i AIS-enheter för inre vattenvägar som utvecklats före denna standard innehåller parametertecknet ”blå signal”, vilket kan skapa konflikter med parameterfältet ”regional tillämpningsflagg” i $–VSD-meningen enligt IEC 61162-1: VSD-AIS Voyage static data.

Den skall inte längre införas i nya AIS-transpondrar. Av kompatibilitetsskäl skall den emellertid stödjas av externa tillämpningar.



NOT 1 0 = ej tillgänglig = standard = fabriksinställning, 1 = SOLAS-inställningar, 2 = Inlandssjöfartsinställningar (2 sek), resten används inte
NOT 2 0 = ej tillgänglig = standard, 1 = ej inställd, 2 = inställd, resten används inte
NOT 3 Antal blå koner: 0-3, 4 = B-flagg, 5 = standard = okänd
NOT 4 0 = ej tillgänglig = standard, 1 = lastad, 2 = lossad, resten används inte
NOT 5 Fartygets statiska djupgående 0–20,00 meter, 0 = okänd = standard, resten används inte
NOT 6 Fartygets höjdgående 0–40,00 meter, 0 = okänd = standard, resten används inte
NOT 7 Antal assisterande bogserbåtar 0-6, 7 = standard = okänd, resten används inte
NOT 8 Antal besättningsmedlemmar ombord 0-254, 255 = okänd = standard, resten används inte
NOT 9 Antal passagerare ombord 0-8 190, 8 191 = okänt = standard, resten används inte
NOT 10 Antal personal ombord 0-254, 255 = okänd = standard, resten används inte

Bilaga E

ERI-FARTYGSTYPER

Denna tabell skall användas för att konvertera FN:s fartygskoder, som används i meddelande för inlandssjöfart 10, till de IMO-typer som används i IMO-meddelande 5.

ERI code			AIS code	
Full code	U	Ship name (EN)	First digit	Second digit
8000	No	Vessel, type unknown	9	9
8010	V	Motor freighter	7	9
8020	V	Motor tanker	8	9
8021	V	Motor tanker, liquid cargo, type N	8	0
8022	V	Motor tanker, liquid cargo, type C	8	0
8023	V	Motor tanker, dry cargo as if liquid (e.g. cement)	8	9
8030	V	Container vessel	7	9
8040	V	Gas tanker	8	0
8050	C	Motor freighter, tug	7	9
8060	C	Motor tanker, tug	8	9
8070	C	Motor freighter with one or more ships alongside	7	9
8080	C	Motor freighter with tanker	8	9
8090	C	Motor freighter pushing one or more freighters	7	9
8100	C	Motor freighter pushing at least one tank-ship	8	9
8110	No	Tug, freighter	7	9
8120	No	Tug, tanker	8	9
8130	C	Tug freighter, coupled	3	1
8140	C	Tug, freighter/tanker, coupled	3	1
8150	V	Freightbarge	9	9
8160	V	Tankbarge	9	9
8161	V	Tankbarge, liquid cargo, type N	9	0
8162	V	Tankbarge, liquid cargo, type C	9	0
8163	V	Tankbarge, dry cargo as if liquid (e.g. cement)	9	9
8170	V	Freightbarge with containers	8	9
8180	V	Tankbarge, gas	9	0
8210	C	Pushtow, one cargo barge	7	9
8220	C	Pushtow, two cargo barges	7	9
8230	C	Pushtow, three cargo barges	7	9
8240	C	Pushtow, four cargo barges	7	9
8250	C	Pushtow, five cargo barges	7	9
8260	C	Pushtow, six cargo barges	7	9
8270	C	Pushtow, seven cargo barges	7	9

ERI code			AIS code	
Full code	U	Ship name (EN)	First digit	Second digit
8280	C	Pushtow, eight cargo barges	7	9
8290	C	Pushtow, nine on more barges	7	9
8310	C	Pushtow, one tank/gas barge	8	0
8320	C	Pushtow, two barges at least one tanker or gas barge	8	0
8330	C	Pushtow, three barges at least one tanker or gas barge	8	0
8340	C	Pushtow, four barges at least one tanker or gas barge	8	0
8350	C	Pushtow, five barges at least one tanker or gas barge	8	0
8360	C	Pushtow, six barges at least one tanker or gas barge	8	0
8370	C	Pushtow, seven barges at least one tanker or gas barge	8	0
8380	C	Pushtow, eight barges at least one tanker or gas barge	8	0
8390	C	Pushtow, nine or more barges at least one tanker or gas barge	8	0
8400	V	Tug, single	5	2
8410	No	Tug, one or more tows	3	1
8420	C	Tug, assisting a vessel or linked combination	3	1
8430	V	Pushboat, single	9	9
8440	V	Passenger ship, ferry, cruise ship, red cross ship	6	9
8441	V	Ferry	6	9
8442	V	Red cross ship	5	8
8443	V	Cruise ship	6	9
8444	V	Passenger ship without accomodation	6	9
8450	V	Service vessel, police patrol, port service	9	9
8460	V	Vessel, work maintainance craft, floating derrick, cable-ship, buoy-ship, dredge	3	3
8470	C	Object, towed, not otherwise specified	9	9
8480	V	Fishing boat	3	0
8490	V	Bunkership	9	9
8500	V	Barge, tanker, chemical	8	0
8510	C	Object, not otherwise specified	9	9
1500	V	General cargo Vessel maritime	7	9
1510	V	Unit carrier maritime	7	9
1520	V	bulk carrier maritime	7	9
1530	V	tanker	8	0
1540	V	liquified gas tanker	8	0
1850	V	pleasure craft, longer than 20 metres	3	7
1900	V	fast ship	4	9
1910	V	hydrofoil	4	9

Bilaga F

ÖVERSIKT ÖVER INFORMATION SOM KRÄVS AV ANVÄNDARE OCH DE UPPGIFTSFÄLT SOM FINNS TILLGÄNGLIGA I DE DEFINIERADE AIS-MEDDELANDENA FÖR INRE VATTENVÄGAR

Information som krävs av användarna	Uppgiftsfält i AIS-meddelande för inre vattenvägar, ja eller nej
Identifiering	Ja
Namn	Ja
Position	Ja
Fart över grund	Ja
Kurs över grund	Ja
Avsikt blå signal	Ja
Riktning	Kan härledas från kurs över grund
Destination	Ja
Planerad rutt	Kan delvis härledas ur destination
ETA	Ja
RTA	Ja
Fartygs- eller kombinationstyp	Ja
Antal assisterande bogserbåtar	Ja, kan identifieras separat
Dimensioner (längd och bredd)	Ja
Djupgående	Ja
Höjdgående	Ja
Antal blå koner	Ja
Lastat/lossat	Ja
Antal personer ombord	Ja
Navigeringsstatus	Ja
Begränsningar av navigeringsbart utrymme	Fri text. Är ej tillgänglig
Relativ position	Kan beräknas utifrån fartygens positionsuppgifter
Relativ fart	Kan beräknas utifrån fartygens fartuppgifter
Relativ stävriktning	Kan beräknas utifrån fartygens stävriktningsuppgifter
Relativ drift	Är ej tillgänglig
Girhastighet	Är ej tillgänglig