

Tiedonantoja merenkulkijoille

Tiedonantoja merenkulkijoille ilmestyy kolmasti kuukaudessa, kuukauden 10., 20. ja viimeisenä päivänä. Kiireellisiä tiedotuksia voidaan tarvittaessa julkaista säännöllisten numeroiden väliaikoina.

Julkaisun tilaus: Puh. 020 637 373 , postitse osoitteella Liikennevirasto, merikartoitus, PL 33, 00521 Helsinki tai sähköpostitse www.liikennevirasto.fi.

Toimittaja: Timo Heith

Toimituskunta: Jan Nyholm, Janina Tapia Cotrino, Timo Heith

Puhelin: 020 637 373

Postiosoite: PL 33, 00521 Helsinki

Julkaisu sisältää tiedotuksia merenkulun turvalaitteita koskevista muutoksista ja järjestelyistä, merenkulun esteistä, luotsipalvelusta, radioliikenteestä, merenkulkujulkaisuista ym.

Tiedotukset julkaistaan alueelta, joka käsittää Itämeren ja siihen liittyvät vedet, Pohjanmeren ja Brittein saaria ympäröivät vedet sekä Suomen sisävesistöt. Itämeren alueelta julkaistaan avomeripurjehdukselle oleelliset merikarttaysiköille saapuneet tiedot, ei ulkomaisten satamia, sisäsaaristoja ja sisävesiä koskevia tietoja. Pohjanmereltä ja Brittein saaria ympäröiviltä vesialueilta julkaistaan Navarea One tiedotukset.

Merikarttaysikkö on kiitollinen kaikista tiedoista, joita voidaan käyttää julkaisun täydentämiseen. Mikäli tieto koskee karttamerkintää on ilmoituksen oheen syytä liittää karttaote sekä tarvittaessa selvitys paikanmäärittämisestä.

Aineisto on järjestetty alueittain osastoihin seuraavasti:

I Suomenlahti käsittää alueen, jota lännessä rajoittaa Russarön majakan (59°46,0'P, 22°57,1'I) ja Osmussaaren majakan (59°18,3'P, 23°22,0'I) välinen yhdyslinja. Mainitut majakat kuuluvat Itämeren alueeseen.

II Saaristomeri ja Ahvenanmeri käsittää alueen, joka idässä ja pohjoisessa rajoittaa Suomenlahden ja Pohjanlahden alueisiin ja jota etelässä rajoittaa Russarön (59°46,0'P, 22°57,1'I), Utön (59°46,9 P, 21°22,3'I), Lågskärin (59°50,5'P, 19°55,0'I) ja Söderarmin (59°45,2'P, 19°24,6'I) majakoiden kautta kulkeva murtoviiva. Mainitut majakat kuuluvat Itämeren alueeseen.

III Pohjanlahti käsittää seuraavat osat:

1) **Perämeri** käsittää alueen, joka on pohjoispuolella Valassaarten majakan (63°25,3'P, 21°04,3'I) ja Holmöggaddin majakan (63°35,7'P, 20°45,4'I) välistä yhdyslinjaa. Edellä mainitut majakat kuuluvat Selkämeren osaan.

2) Selkämeri rajoittuu pohjoisessa edellä mainittuun linjaan ja etelässä Isokarin majakan ($60^{\circ}43,1'P$, $21^{\circ}00,9'I$) ja Örskärin majakan ($60^{\circ}31,9'P$, $18^{\circ}22,6'I$) väliseen yhdyslinjaan. Molemmat majakat kuuluvat Selkämeren osaan.

IV Itämeri käsittää alueen, joka rajoittuu edellä mainittujen Suomenlahden sekä Saaristomeren ja Ahvenanmeren alueisiin ja lännessä ulottuu tanskalaisesta Skagen W majakasta ($57^{\circ}45'P$, $10^{\circ}36'I$) latitudia $57^{\circ}45'P$ pitkin Ruotsin rannikkoon. Tähän alueeseen luetaan myös Kielin kanava.

V Pohjanmeri ja Brittein saaria ympäröivät vedet käsittää alueen, joka idässä rajoittuu Itämeren alueeseen, pohjoisessa leveyteen $61^{\circ}P$ ja lännessä pituuteen $8^{\circ}L$ sekä etelässä käsittää Ranskan pohjoisrannikon.

VI Sisävesistöt käsittää sekä merenkululliset että vesiliikenteelle muuten tarpeelliset tiedotukset Suomen sisävesistöistä.

VII Saimaan kanava käsittää kanavan tuloväylinen Viipurinlahdelta Lauritsalaan saakka.

VIII Tiedotuksia sisältää merenkulkijoille tarpeellisia edellä mainittuja alueita koskevia muita kuin suoranaisia merenkulullisia tiedotuksia.

Julkaisussa noudatettuja yleisiä periaatteita

Tiedotuksissa ilmoitetaan paikat maantieteellisinä leveyksinä ja pituuksina alkupe-
räislähteen mukaisesti, tarkimmillaan muodossa, esim. $59^{\circ}49.9493'N$, $22^{\circ}52.2370'E$.

Maantieteelliset pituudet lasketaan yleensä *Greenwichin meridiaanista*. Joskus pituus on kuitenkin ilmoitettava jonkun muun 0-meridiaanin mukaan, jolloin siitä samalla mainitaan.

Greenwichin ja muutamien muiden merikartoissa käytettyjen 0-meridiaanien pituuserojen määrittämistä varten ilmoitetaan seuraavien paikkojen pituudet *Greenwichistä* laskettuina:

Amsterdam	$4^{\circ} 53, 03'I$
Helsinki	$24 57, 28$
Oslo	$10 43, 43$
Pulkovo	$30 19, 64$

Suunnat ja suuntimat ilmoitetaan tosisuuntina 0° :sta myötäpäivään 360° :een. Loistojen sektorit ilmoitetaan mereltä loistoon päin.

Loistojen valonkanto. Suomen meriväylillä ja sisävesien syväväylillä loistojen maantieteellinen valonkanto vastaa 5 m katselukorkeutta ja muilla väylillä sekä reiteillä 2 m katselukorkeutta.

Viitteet. Tiedotuksissa viitataan suomalaisiin ja tarvittaessa asianomaisen maan merikarttoihin sekä asianomaisen maan loistoluetteloihin.

(P) tiedotuksen numeron jäljessä osoittaa, että tiedotus on ennakkoluontoinen, *ennakkotiedotus*. Se korvataan myöhemmin lopullisella tiedotuksella.

(T) tiedotuksen numeron jäljessä osoittaa, että tiedotus on tilapäisluontoinen, *tilapäistiedotus*. Jollei sen voimassaoloaikaa ole ilmoitettu, se kumotaan myöhemmin uudella tiedotuksella tilapäisen järjestelyn loppuessa.

(S) tiedotuksen numeron jäljessä osoittaa, että tiedotus on väliaikainen, vuodenajasta johtuva *kausitiedotus*. Tällaisella tiedotuksella ilmoitetaan yleensä jäätilanteen johdosta suoritetuista merenkulun turvalaitteita koskevista toimenpiteistä. Väliaikaisen toimenpiteen voimassaoloajan päättymisestä julkaistaan uusi tiedotus.

Tiedotustoiminta radioteitse. Tärkeitä ja kiireelliset asiat saatetaan merenkulkijoiden tietoon myös yleisradion välityksellä uutislähetysten yhteydessä.

Merenkulkuvaroituksia ja muita tärkeitä tiedotuksia annetaan radioteitse sekä yleisradion että rannikkoradioasemien välityksellä.

Yleisradion kautta annetaan tiedotuksia molemmilla kotimaisilla kielillä ja ne on tarkoitettu kotimaisia sekä ulkomaanliikenteessä että rannikkoliikenteessä olevia aluksia ja kalastajia varten.

Turku Radion kautta annetaan kansainvälisesti sovittuina aikoina merivaroituksia Suomen vesillä liikkuville tai niitä lähestyville aluksille. Tiedotukset annetaan englanninkielisinä (paikallisvaroitukset suomeksi ja ruotsiksi).

Merikartat

Merenkulkijoita kehoitetaan välttämään vanhentuneiden merikarttojen käyttämistä. Tiedonannoissa merenkulkijoille ilmoitetaan uusien merikarttojen ja uusien painoksien julkaisemisesta.

Suomessa julkaistavat merikartat

Suomea ympäröivästä merialueesta julkaistaan seuraavanlaisia merikarttoja:

- yleiskartat, mittakaava 1:100 000 – 1:500 000, tarkoitettu avomeripurjehdukseen ja reittisuunnitteluun;
- rannikkokartat, mittakaava 1:50 000, tarkoitettu saaristo- ja rannikkonavigointiin;
- satamakartat, mittakaava 1:5 000 – 1:20 000, tarkoitettu helpottamaan satamaliikennettä;
- merikarttasarjat, mittakaava 1:50 000, osasuurenokset mittakaavassa 1:20 000, tarkoitettu veneilykäyttöön.

Suomen järvialueelta on saatavana vesillä liikkumista varten seuraavassa luetellut merikarttalajit:

- yleiskartta Saimaalta, mittakaava 1:250 000
- sisävesikartat, 1-lehtiset, mittakaava 1:30 000 – 1:50 000
- merikarttasarjat, mittakaava 1:10 000 – 1:40 000
- veneilykartat, mittakaava 1:30 000 – 1:50 000

Merikarttojen ja muiden merikarttajulkaisujen myynti ja markkinointi:

John Nurminen Marine Oy, puh. (09) 682 3180, faksi (09) 682 31811, marine@johnnurminen.com, www.johnnurminenmarine.com.

Merikarttayksikön muita julkaisuja myydään kuten merikarttojakin.

Merikarttojen ajantasallapito

Merikartat varustetaan painettaessa tiedolla, joka kertoo sen Tiedonantoja Merenkulkijoille -julkaisun numeron ja ilmestymispäivämäärän, jossa olevat merikarttakorjaukset on otettu karttaa valmistettaessa huomioon. Myöhemmät karttakorjaukset selviävät tämän lehden ko. päivämäärän jälkeen ilmestyneistä numeroista.

Merenkulun turvalaitteiden väliaikaisia muutoksia koskevia oikaisuja ei kuitenkaan tehdä merikarttoihin. Tällaisia ovat mm. jääolosuhteiden aiheuttamat muutokset.

Merikarttaudistus Suomessa

Suomalaisen merikartaston muuttaminen kansainvälisen kuvaustavan (INT) mukaiseksi aloitettiin Suomenlahden rannikkokartoista vuonna 2003. Uudet siniset merikartat korvaavat perinteiset vihreät merikartat. Uudistuksessa muuttuvat karttojen värit, symboliikka ja koordinaattijärjestelmä. Uusi karttasymboliikka perustuu IHO:n kansainväliseen standardiin. Kansallinen koordinaattijärjestelmä (KKJ) muutetaan kansainväliseen WGS-84 järjestelmään. Siirtymäkauden aikana vihreitä merikarttoja päivitetään normaalisti.

Tarkempia tietoja uudistuksen etenemisestä ja julkaisuaikataulusta on Liikenneviraston verkkosivuilla www.liikennevirasto.fi.

Merikarttojen projektiot ja syvyudet

Merikartat julkaistaan Mercatorin projektiossa lukuun ottamatta eräitä sisävesien viitta-, purjehdus- ja veneilykarttoja, joissa on käytössä Gauss-Krügerin karttaprojektio. Syvyudet ilmoitetaan suomalaisissa merikartoissa metreinä. Vanhemmissa merialueen kartoissa syvyyssarvot on laskettu sen vuoden keskiveden mukaan, jolloin kartan alkuperäiskappale on piirretty. Tämä vuosiluku on painettuna kartan otsikkotiedoissa. Uusimmissa merialueen kartoissa on edellisestä poiketen erikseen ilmoitettu se vuosi, jonka keskiveteen syvyyssluvut perustuvat. Sisävesikartoissa on kunkin kartan otsikkotiedoissa kerrottu, mistä vertailutasosta syvyudet on laskettu.

Suomalaisten merikarttojen koordinaattijärjestelmä

“Sinisten” merikarttojen koordinaattijärjestelmä EUREF-FIN perustuu kansainvälisen merenkulun standardin mukaiseen WGS 84 koordinaattijärjestelmään, jota käytetään myös GPS-satelliittijärjestelmässä. EUREF-FIN yhtyy noin metrin tarkkuudella WGS 84-koordinaattijärjestelmään, joten käytännön merenkulussa koordinaattijärjestelmien eroa ei tarvitse huomioida.

“Vihreiden” merikarttojen koordinaatisto perustuu kansalliseen kartastokoordinaattijärjestelmään (KKJ). Vertausellipsoidi on Kansainvälinen vertausellipsoidi INT 1924 (Hayford 1910). Kansallinen kartastokoordinaattijärjestelmä on koko

Suomen alueella yhtenäinen ja tarkka, mutta poikkeava naapurivaltioiden koordinaattijärjestelmistä, eikä myöskään ole sama kuin European Datum 1950 (ED-50) järjestelmä, vaikka useissa lähteissä näin esitetään.

Global Positioning System (GPS) satelliittipaikannuslaitteiston käyttämä WGS 84-koordinaattijärjestelmä poikkeaa Suomen järjestelmästä sekä vertausellipsoidin että koordinaatiston peruspisteen osalta.

GPS-laitteistoa käyttäen määritetty sijainti tulee muuttaa Suomen koordinaattijärjestelmään ennen kuin se voidaan piirtää suomalaiselle vihreälle merikartalle. Tähän on käytettävissä kaksi menettelytapaa.

1. Korjaus määrättyyn leveys- ja pituusasteeseen.

Jos paikannuslaitteistosta saadaan sijainti WGS-84-koordinaattijärjestelmässä, on paikannustulokseen lisättävä seuraavat korjaukset paikan muuttamiseksi Suomen koordinaattijärjestelmään.

<i>Alue</i>	<i>Korjaus leveysasteeseen</i>	<i>Korjaus pituusasteeseen</i>
Kotka	-0,01'	+0,18'
Helsinki	-0,01'	+0,19'
Utö	0,00'	+0,20'
Pori	-0,01'	+0,21'
Vaasa	-0,01'	+0,22'
Kokkola	-0,02'	+0,22'
Oulu	-0,02'	+0,23'

Esimerkki: Helsingin alueella

WGS 84 paikannustulos $60^{\circ}06,21' \ 25^{\circ}12,78'$

Suomalaisella vihreällä merikartalla $60^{\circ}06,20' \ 25^{\circ}12,97'$

Nämä paikalliset korjaukset on esitetty merikartoilla.

2. Paikannuslaitteiston suorittama matemaattinen muunnos.

Useimmat GPS-vastaanottimet voidaan ohjelmoida suorittamaan laskennal-linen muunnos WGS 84 järjestelmästä paikalliseen koordinaattijärjestelmään. Tässä tapauksessa joutuu käyttäjä ilmoittamaan laitteelle muunnoksen vaatimat perustiedot. Yleisimmin nämä muunnostiedot ilmoitetaan viiden lukuarvon avulla. Suomen koordinaattijärjestelmän kuvaavat lukuarvot ovat:

Vertausellipsoidin isompi puoliakseli	a	=	6378388 metriä
Vertausellipsoidin litistyneisyys	f	=	$1/297 =$ 0.0033670033-670
Suorakulmisen avaruuskoordinaatiston siirtymä WGS 84 järjestelmän origoon nähden	dX	=	+ 74.8 metriä
	dY	=	+229.2 metriä
	dZ	=	+ 90.4 metriä

Lukuarvot dX, dY, dZ ovat muuttuneet vuosina 1989 – 96 julkaistuista.

Koordinaattimuunnoksen teoreettinen tarkkuus on noin ± 3 metriä. Pohjoisen Suomen (Lapin) järvalueilla on muunnoksen lopputuloksessa varauduttava kaikkialla 5 metrin suuruusluokkaa oleviin virheisiin.

Lukuarvojen a ja f osalta on käytössä myös toinen esitystapa.

Koska WGS 84 ellipsoidin arvot ovat

$$a = 6378137 \text{ metriä ja}$$

$$f = 1/298,257223563 = 0,00335281066474$$

voidaan vaihtoehtoisesti ilmoittaa myös erot (INT 1924 – WGS-84)

$$da = +251 \text{ metriä}$$

$$df = +0,000014192702$$

Jos koordinaatistomuunnos suoritetaan paikannuslaitteessa, tulee käyttäjän perehtyä huolellisesti laitteen käsikirjassa annettuihin ohjeisiin ja korjausarvojen esitystapaan. Lisäksi on varauduttava siihen, että käsikirjassa voidaan virheellisesti esittää Suomen alueella käytettäväksi ED-50 järjestelmän mukaisia muunnosarvoja. **Käytettäessä ulkomaisten karttalaitosten julkaisemia Suomen aluetta kuvaavia merikarttoja, on ensin selvitettävä kartassa käytetty koordinaattijärjestelmä.**

Karttakorjaus- ja painosmerkinnät suomalaisilla merikartoilla.

Suomalaisilla merikartoilla otettiin käyttöön syyskuun 2008 painoserästä alkaen uusi käytäntö karttakorjausten ja painoksen merkitsemisessä. Uuden merkintätavan mukaan karttapainokset jaetaan kolmeen ryhmään:

1) New Chart eli Uusi kartta

Ensimmäinen painos kartasta, joka on uusi, täydellisesti uudistettu tai sen rajaus on muuttunut.

2) New Edition eli Uusi painos

Uusi painos olemassa olevasta kartasta ja se sisältää merenkulun kannalta oleellisia muutoksia, joita ei ole välttämättä tiedotettu Tiedonantoja Merenkulkijoille –julkaisussa (TM)

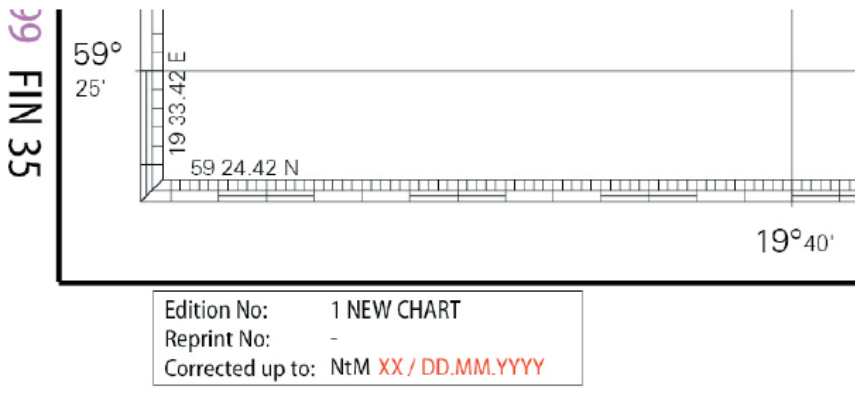
3) Reprint eli Ajantasaistettu painos

Uusi painos olemassa olevasta kartasta ja se sisältää vain sellaisia merenkulun kannalta oleellisia muutoksia, jotka on tiedotettu TM -julkaisussa. Ajantasaistettu painos voi sisältää merenkulun kannalta merkityksettömiä muutoksia, joita ei ole tiedotettu.

Uuden kartan (New Chart) ja Uuden painoksen (New Edition) julkaisemisen jälkeen aikaisemmat painokset ovat vanhentuneita ja niitä ei tule käyttää. Ajantasaistetun painoksen (Reprint) julkaisemisen jälkeen aikaisemmat painokset ovat edelleen voimassa ja käyttökelpoisia, edellyttäen, että niihin on tehty TM -julkaisussa ilmoitetut karttakorjaukset.

Uusi karttakorjaus- ja painosmerkintä sijoitetaan kartan vasempaan alakulmaan nykyisen karttakorjausmerkinnän paikalle ja se muuttuu pelkästään englanninkieliseksi:

- ensimmäisellä rivillä (Edition No) painoksen numero ja tieto siitä, jos kyseessä on uusi kartta (New Chart) tai uusi painos (New Edition).
- toisella rivillä (Reprint No) ilmoitetaan mahdollinen ajantasaistetun painoksen numero.
- kolmannella rivillä (Corrected up to) ilmoitetaan kartan oikaisupäivämäärä.



DGPS-lähetykset

DGPS-järjestelmä on tarkoitettu merenkulkua varten eikä sen käyttämisestä kanneta erillisiä maksuja.

Lähetykset tapahtuvat hyväksytyin kansainvälisen standardin, ITU-R M.823 mukaisesti, radiomajakoita hyväksi käyttäen. Lähetettävät sanomatyyppit ovat 3, 6, 7, 9 ja 16. Sanoma 7 sisältää tietoja 1 - 3 muusta suomalaisesta DGPS-asemasta. Lähetysnopeus on 100 bittiä/s. Jokainen lähetetty sanoma sisältää tiedon referenssiaseman luotettavuudesta, sekä mikäli jotakin satelliittia ei tule käyttää. Korjauksia lähetetään enintään 9 satelliittia varten kerrallaan, edellyttäen että niiden pystykulma horisontista on suurempi kuin 7 astetta.

Virheilmoitus lähetetään automaattisesti, jos virhe ylittää 10 metriä pidempään kuin 20 sekuntia. Virheilmoitukset saavuttavat vastaanottajan 10 sekunnin kuluessa. DGPS-järjestelmän tarkkuus riippuu käytetyn vastaanottimen laadusta.

Parhaimman vastustuskyvyn häiriöitä vastaan saa käyttämällä niin sanottua H-kenttä antennia (loop).

Suomen DGPS-asetat

DGPS- asetan nimi	ID-numero	Sijainti Lat/Long	Peittoalue km	Taajuus KHzbit/s	Bitti- nopeus
Porkkala	600	59N58 24E23	250	293,5	100
Mäntyluoto	601	61N36 21E28	250	287,5	100
Puumala	602	61N24 28E14	70	290,0	100
Outokumpu	603	62N41 29E01	70	304,5	100
Turku	604	60N26 22E13	200	301,5	100
Marjaniemi	605	65N02 24E34	250	314,5	100
Klamila	606	60N30 27E26	250	287,0	100
Haarajoki	607	60N31 25E10	250	292,5	100
Kokkola	608	63N52 23E11	250	290,5	100

Kantomatkat ovat vain karkeita arvioita radioaaltojen etenemisestä avoimen meren yllä. Radioaaltojen eteneminen edes osittain maamassojen yli vähentää kantomatkaa voimakkaasti.

Järjestelmää valvotaan jatkuvasti Turun meriliikennekeskuksessa, josta tarpeen vaatiessa annetaan merivaroitus. Järjestelmän yksityiskohtainen toiminta kirjataan automaattisesti ja tuloksia säilytetään 30 päivää.

Lisätietoja löytyy Liikenneviraston kotisivuilta www.liikennevirasto.fi.

Tässä julkaisussa käytetyt lyhenteet:

1. Julkaisuja ja virastoja

Adm L of RS	Admiralty List of Radio Signals
EfS	Efterretninger for Søfarende, Tanska
Efs	Efterretninger for sjøfarende, Norja
LV	Liikennevirasto
NfS	Nachrichten für Seefahrer, Saksa
NtM	Notices to Mariners
SRL, FFK	Suomen rannikon loistot, Fyrrar vid Finlands kuster
TM	Tiedonantoja Merenkulkijoille
Ufs	Underrättelser för Sjöfarande, Suomi
Ufs	Underrättelser för sjöfarande, Ruotsi

2. Muita lyhennyksiä

britt.	brittiläinen
cd	kandela
GMT	Greenwichin keskiaika
Hz	hertsi
j/s	jaksoa sekunnissa
kHz	kilohertsi
kj/s	kilojaksoa sekunnissa
keskivesi	
MHz	megahertsi
M tai	meripeninkulma
mpk	–”–
norj.	norjalainen
Pa	meripelastusasema
puol.	puolalainen
R	radioasema
ransk.	ranskalainen
ruots.	ruotsalainen
saks.	saksalainen
suom.	suomalainen
tansk.	tanskalainen
Tl	turvalaite
ven.	venäläinen
virol.	virolainen

3. Ilmansuunnat

P	Pohjoinen
KO	Koillinen
I	Itä
KA	Kaakko
E	Etelä
LO	Lounas
L	Länsi
LU	Luode

4. Valotunnukset

Ki – F – F	=	Kiinteä valo – Fast sken – Fixed light
Ka – Int – Oc	=	Katkovalo – Intermittent sken – Single-occulting
Ka – Int(2) – Oc(2)	=	Ryhmäkatkovalo – Gruppintermittent sken – Group-occulting
Ka – Int(2+3) – Oc(2+3)	=	Yhdistetty ryhmäkatkovalo – Sammansatt gruppintermittent sken – Composite group-occulting
T – K – Iso	=	Tasarytmivalo – Klippskan – Isophase
V – B – Fl	=	Vilkkuvalo – Blixtskan – Flashing light
V – B(2) – Fl(2)	=	Ryhmävilkkuvalo – Gruppblixtskan – Group-flashing

V – B (2+1) – Fl(2+1)	=	Yhdistetty ryhmävilkkuvalo – Sammansatt grupplixtsken – Composite group-flashing
KV – LB – LFL	=	Kestovilkku – Lång blix – Long-flashing
Pv – Sx – Q	=	Jatkuva pikavilkku – Kontinuerligt snabblixtsken – Continuous quick
Pv – Sx(3) – Q(3)	=	Ryhmäpikavilkku – Grupsnabblixtsken – Group quick
NPv – ESx – VQ	=	Jatkuva nopea pikavilkku – Kontinuerligt extrasnabbt blixtsken – Continuous very quick
NPv – ESx(3) – VQ(3)	=	Nopea pikavilkkuryhmä – Extrasnabbt gruppblixtsken – Group very quick
ENPv – EXSx – UQ	=	Jatkuva erittäin nopea pikavilkku – Kontinuerligt ultrasnabblixtsken – Continuous ultra quick
KeENPv – IntEXSx – IUQ	=	Keskeytetty erittäin nopea pikavilkku – Intermittent ultrasnabblixtsken – Interrupted ultra quick
Mo (K)	=	Morsevalo – Morsesken – Morse code

Vuoden 2003 alusta lähtien on ilmestynyt INT-karttasymboliikan avulla ja WGS 84 koordinaattijärjestelmän mukaan tehtyjä suomalaisia merikarttoja. Niiden loistotiedot ilmoitetaan englanninkielisinä.

Suomen jäänmurtajien radioliikenne

Arctia Icebreaking Oy:n jäänmurtajien yhteystiedot:

Icebreaker	Call Sign	Direct Telephone	Mobile – GSM phone
Urho	OHMS	+358 (0) 30 620 7500	+358 (0) 400 219681
Sisu	OHMW	+358 (0) 30 620 7400	+358 (0) 400 219682
Otso	OIRT	+358 (0) 30 620 7300	+358 (0) 400 219680
Kontio	OIRV	+358 (0) 30 620 7200	+358 (0) 400 592747
Voima	OHLW	+358 (0) 30 620 7650	+358 (0) 400 318156
Fennica	OJAD	+358 (0) 30 620 7700	+358 (0) 400 107157
Nordica	OJAE	+358 (0) 30 620 7800	+358 (0) 400 246551
Botnica	OJAK	+358 (0) 30 620 7900	+358 (0) 400 203876

Kaikki murtajat kanava 16 ja MF 2332 KHZ

Kuunteluajat: Jäänmurtajat kuuntelevat keskeytymättä (24 h). Jäänmurtajan ollessa satamassa ja kytkettynä yleiseen puhelinverkkoon ei radiokuuntelua ylläpidetä. Jäänmurtaja vastaa merellä ollessaan kuuntelutaaajuudella, jonka jälkeen siirytään jollekin työskentelytaajuudelle. Kauppa-alueita kehoitetaan avustusta varten ottamaan radioyhteys jäänmurtajaan mahdollisimman hyvissä ajoin. Avustuksen aikana voi jäänmurtajan päällikkö määrätä avustettavan aluksen pitämään keskeytmätöntä radiokuuntelua.

Merisääpalvelu

Merialueilta annetaan säätiedotuksia yleisradion ja rannikkoradioasemien välityksellä. Merialueiden säätiedotukset yleisradiossa

Yleisradiossa luetaan säätiedotuksia seuraavaa 24 tuntia varten Pohjois-Itämereltä, Suomenlahdelta, Selkämereltä ja Perämereltä suomen ja ruotsin kielellä viisi kertaa arkisin ja neljä kertaa sunnuntaisin. Nämä sisältävät:

- selostuksen säätilan kehityksestä
- tuulen suunnan
- tuulen voiman m/sek.
- näkyvyyden
- tarvittaessa myrskyvaroituksen

Kovan tuulen varoitus liitetään säätiedotukseen, kun tuulen voiman odotetaan seuraavan 24 tunnin aikana kohoavan 14 – 20 m/sek. ja myrskyvaroitus silloin, kun tuulen voiman odotetaan nousevan 21 m/sek. tai sen yli.

Varoitukset sisältävät sen tuulen suunnan, josta kova tuuli tai myrsky alkaa sekä odotetun tuulen voiman ylimmän arvon m/sek.

Merenkulkijoille tarkoitetut sää- ja muut tiedotukset luetaan suomeksi Yleisradiossa (YLE Radio Suomi) seuraavina aikoina:

päivittäin klo 5.50, 7.50, 12.45, 18.50 ja 21.50, myös numerosta 0600 10681.

Veneilyssä kesäkaudella klo 15.50.

Kelluvat merimerkit

Kelluvia merimerkkejä ovat:

- viitat ja valoviitat
- poijut ja valopoijut (viittapoijut)
- jääpoijut ja valojääpoijut

Näistä viitat, viittapoijut, jää- sekä valojääpoijut jätetään talvella vesien jäätyessä paikoilleen. Tavalliset poijut sen sijaan poistetaan heti jääolosuhteiden vaikeutuessa eikä niitä korvata muulla merkinnällä kuin niissä poikkeustapauksissa, jolloin tilalle asetetaan jääpoiju. Näistä tiedotetaan tässä julkaisussa. Merikarttoja ei sen sijaan oikaista kausiluontoisten muutosten perusteella.

Merenkulkijoita kehoitetaan aina suhtautumaan varauksellisesti kelluviin merimerkkeihin,

jotka varsinkin talvisaikaan saattavat olla poissa asemapaikaltaan jäiden liikuteltua niitä. Ne saattavat olla kokonaan jään alla tai valolaitteet voivat olla rikkoutuneet. Sulan veden aikana voivat esimerkiksi hinattavat tukkilautat siirtää kelluvia merimerkkejä.

Edellä mainituista talviolojen aiheuttamista seikoista ei tiedoteta erikseen, vaan merenkulkijan on itse otettava ne huomioon. Jäiden lähdon jälkeen kelluvien merimerkkien tarkistukset saattavat kestää useita viikkoja.

Kelluvat merimerkit samoin kuin kiinteät reunamerkit on yleensä varustettu tutkaheijastimin. Tätä ei kuitenkaan merkitä merikarttoihin. Tutkaheijastimen merikarttasymboli liitetään vain niiden merimerkkien yhteyteen, joissa on uudenmallinen, tehokas tutkaheijastin.

Tutkamajakat (sivu 37)

Tunnukset ovat morsemerkkien muodossa seuraavasti:

T = —

K = —•—

M = ——

O = ———

G = ——•

/ = —••—•

Variable = Turvalaite on varustettu raconilla, jonka toiminta mahdollistaa vektorin pituuden automaattisen muuttamisen tutkan mitta-alueen mukaan. Vektorin pituus aluksen tutkan kuvaruudulla on riippuvainen tutkassa käytettävästä mitta-alueesta. Käytettäessä pientä mitta-aluetta vektorin pituus lyhenee ja käytettäessä suurta mitta-aluetta se suurenee. Jos käytössä on tavallinen racon, jonka vektoritunnus on kiinteäpituinen, ja käytetään tutkan suuria mitta-alueita, saattaa vektori muodostua niin lyhyeksi että kohde on huonosti tai ei lainkaan tunnistettavissa tutkan kuvaruudulla.

Tunnus alkaa aina noin 70 metriä varsinaisen merkin takaa.

Suomenlinna ja Harmaja muodostavat tutkamajakkalinjan, jonka avulla voi ajaa väylää pitkin. Harmajan tunnuksessa oleva äärimmäinen piste osuu Suomenlinnan tunnuksen viivojen väliin kun merkit ovat linjassa.

Oxhornen alempi ja ylempi linjaloisto on varustettu tutkaheijastimilla linjan suunnassa. Oxhornen alemmassa olevan tutkamajakkan merkki on suurin piirtein merkkien välin mittainen.

Lasketut kantomatkat perustuvat tutkaan, jonka antennin korkeus on noin 30 m ja pituus 2,7 m. Jos antenni sijaitsee alempana ja/tai on pienempi ovat kantomatkat vähäisempiä.

HUOM.

Sädevälkevaimennussäädin (Rain Clutter, STC jne.) tai aaltovälkkeen poistamiseen tarkoitetun digitaalisen prosessoinnin käyttäminen aiheuttaa useimmiten tutkamajakkan merkin häviämisen tutkan kuvapinnalta. Tutkamajakkan havaittavuuden varmistamiseksi on sädevälkevaimennus sekä prosessointi kytkettävä pois havaintojakson ajaksi. Ilmiötä voidaan myös käyttää hyväksi tilanteissa, joissa tutkamajakkaa ei haluta nähdä.

Koordinaatit Tiedonantoja merenkulkijoille -lehdessä

Tiedonantojen koordinaatit ovat WGS 84 järjestelmän mukaisia ellei tiedonannossa ole ilmoitettu toisin.

Underrättelser för Sjöfarande

Underrättelser för Sjöfarande utkommer tre gånger i månaden, den 10, 20 och sista varje månad. Brådskande meddelanden kan vid behov ges ut såsom extranummer. *Prenumeration:* Tel. 020 637 373, per post under adress Trafikverket, Sjökartläggning, PB 33, 005211 Helsingfors eller per e-post www.liikennevirasto.fi.

Redaktör: Timo Heith

Redaktion: Jan Nyholm, Janina Tapia Cotrino, Timo Heith

Telefon: 020 637 373

Postadress: PB 33, 00521 Helsingfors

UFS innehåller meddelanden om säkerhetsanordningar för sjöfarten, sjöfartshinder, lotstjänst, radiotrafik, nautiska publikationer m.m.

Meddelandena gäller ett område som omspannar Östersjön och därtill anslutna farvatten, Nordsjön och farvatten kring Brittiska öarna samt finska inlandsfarvatten. I fråga om Östersjöområdet publiceras alla väsentliga uppgifter som sjökarteenheter erhåller, med undantag för sådana som gäller hamnar, inre skärgård och inlandsfarvatten i utlandet. Från Nordsjön och farvatten kring Brittiska öarna publiceras Navarea One notiser.

Sjökarteenheter tar med tacksamhet emot alla upplysningar som kan komplettera publikationen. Gäller upplysningen sjökortsutmärkning är det skäl att bifoga sjökortsutdrag samt, om möjligt, positionsbestämning.

Innehållet är uppdelat i avdelningar på följande sätt:

I Finska viken omfattar det område som i väster begränsas av enlinjen genom fyrarna Russarö (59°46,0'N, 22°57,1'O) och Osmussaar (59°18,3'N, 23°22,0'O). Dessa två fyrar räknas till Östersjöområdet.

II Skärgårdshavet och Ålands hav omfattar det område som i öster och norr gränsar till Finska viken och Bottniska viken och som i söder begränsas av den brutna linjen genom fyrarna Russarö (59°46,0'N, 22°57,1'O), Utö (59°46,9'N, 21°22,3'O), Lågskär (59°50,5'N, 19°55,0'O) och Söderarm (59°45,2'N, 19°24,6'O). Dessa fyrar räknas till Östersjöområdet.

III Bottniska viken är indelad i

1) Bottenviken, dvs. området norr om enlinjen genom fyren Valsörarna (63°25,3'N, 21°04,3'O) och Holmögdadd (63°35,7'N, 20°45,4'O). Dessa fyrar räknas till Bottenhavet.

2) Bottenhavet, som i norr begränsas av ovan nämnda linje och i söder av enlinjen genom fyrarna Enskär (60°43,1'N, 21°00,9'O) och Örskär (60°31,9'N, 18°22,6'O). Båda dessa fyrar räknas till Bottenhavet.

IV Östersjön omfattar det område som gränsar till ovan nämnda områden, dvs. till Finska viken, Skärgårdshavet och Ålands hav, och som i väster sträcker sig från den danska fyren Skagen W (57°45'N, 10°36'O) längs latitud 57°45'N utmed den svenska kusten. Till detta område räknas även Kielkanalen.

V Nordsjön och vattnen kring Brittiska öarna omfattar det område som i öster begränsas av Östersjöområdet, i norr av parallell 61° N och i väster av meridianen 8° V samt i söder av franska nordkusten.

VI Inlandsfarvattnen omfattar alla nautiska mfl. viktiga meddelanden som berör inlandsfarvattnen i Finland.

VII Saima kanal omfattar kanalen jämte dess inlopp, från Viborgska viken till Lauritsala.

VIII Tillkännagivanden. Denna avdelning innehåller andra viktiga, men inte direkt nautiska meddelanden från nämnda områden.

Allmänna principer

Latituderna och longituderna i notiserna anges i enlighet med ursprungskällan, största precision som anges, exempel 59°49.9493'N, 22°52.2370'E.

Longituderna räknas i allmänhet från Greenwichmeridianen. Ibland måste longituden dock uppges efter någon annan O-meridian, som i så fall alltid anges.

För att möjliggöra uträkningen av longitudskillnaden mellan Greenwichmeridianen och någon annan O-meridian som används i sjökort, anges longituderna för följande orter från Greenwich:

Amsterdam	4°	53,	03'I
Helsingfors	24	57,	28
Oslo	10	43,	43
Pulkovo	30	19,	64

Kurser och bäringar anges rättvisande från 0° medsols till 360°. Fyrsektorerna anges från sjön mot fyren.

Fyrljusens lysvidd. I kustlederna samt inlandsfarvattnens djupleder anges fyrljusens geografiska lysvidd för 5 meters ögonhöjd över vattenytan, i övriga farleder och båttrutter för 2 meters ögonhöjd.

Hänvisningarna. I notiserna hänvisas till finska och vid behov till utländska sjökort och fyrlistor.

(P) efter notisnumret anger att det är fråga om en *preliminär notis*. Denna ersätts senare med den slutliga notisen.

(T) efter notisnumret anger, att notisen är av tillfällig art, *temporär notis*. Om dess giltighetstid inte är angiven, upphävs den genom en ny notis när det tillfälliga förhållandet upphör.

(S) efter notisnumret anger att notisen är tillfällig och att den hänger samman med årstiden, dvs. är en *säsongnotis*. I regel innehåller sådana notiser meddelanden om tillfälliga åtgärder som vidtagits i första hand på grund av isförhållandena. När åtgärderna upphävs, meddelas detta i särskild notis.

Meddelanden per radio. Viktiga och brådskande meddelanden för sjöfarande förmedlas även av rundradion i samband med nyhetssändningarna.

Navigationsvarningar och andra viktiga meddelanden utsänds av både rundradion och kustradiostationer.

Genom rundradion utsänds meddelanden som är avsedda för finska fartyg i utrikes fart och i kustfart samt för fiskare. Meddelandena läses på finska och svenska.

Turku Radio utsänder på internationellt överenskomna tider navigationsvarningar för fartyg som seglar i eller i närheten av finska vatten. Meddelandena läses på engelska (lokalvarningar på finska och svenska)

Sjökorten

Sjöfarande uppmanas att inte använda sig av föråldrade sjökort. I Underrättelser för Sjöfarande tillkännages när nya sjökort eller nya upplagor av befintliga sjökort kommer ut.

Sjökort utgivna i Finland

Följande typer av sjökort utges över de sjöområden som omger Finland:

- översiktskort, skala 1:100 000 – 1:500 000, lämpar sig för högsjösegling och ruttplanering
- kustkort, skala 1:50 000, lämpar sig för skärgårds- och kustnavigation
- hamnkort, skala 1:5 000 – 1:20 000, avsedda att underlätta hamntrafiken
- sjökortsserier, skala 1:50 000, detaljförstoringar i skala 1:20 000, avsedda för båtsporten.

Följande sjökort över de finska insjöområdena har utgivits:

- översiktskort över Saimen, skala 1:250 000
- insjökort, 1-blad, skala 1:30 000 – 1:50 000
- sjökortsserier, skala 1:10 000 – 1:40 000
- båtsportkort, skala 1:30 000 – 1:50 000

Försäljning och marknadsföring av sjökort och nautiska publikationer:

John Nurminen Marine Oy, puh. (09) 682 3180, faksi (09) 682 31811, marine@johnnurminen.com, www.johnnurminenmarine.com.

Sjökartenhetens nautiska publikationer säljs på samma ställen som sjökorten.

Uppdatering av sjökorten

Vid tryckning förses sjökorten med en notis om senaste UfS-publikation (nummer och utgivningsdatum) enligt vilket sjökortet uppdaterats. Sjökortsändringar som införts efter detta datum ingår i senare utkomna nummer av UfS.

Temporära ändringar i utmärkningen införs inte i sjökorten. Således beaktas inte ändringar som gjorts på grund av isförhållandena.

Den finska sjökortsreformen

Finland inledde övergången till internationell kartsymbolik (INT) 2003 då kustkorten över Finska viken gavs ut i ny, reviderad upplaga. De traditionella gröna sjökorten ersätts nu gradvis av nya blå sjökort. Reformen innebär att kartornas färger, symboler och koordinatsystem förändras. Den nya symboliken grundar sig på en av Internationella hydrografiska organisationen (IHO) godkänd standard. Det nationella kartkoordinatsystemet KKJ ersätts med WGS 84, som är internationell maritim standard. Under övergångsperioden uppdateras de gröna sjökorten som vanligt ända tills hela sjökortsportföljen är reviderad.

Närmare upplysningar om sjökortsreformen och utgivningstidtabellen finns på Trafikverkets webbplats www.liikennevirasto.fi.

Projektionerna och vattendjupet

Sjökorten utges i Mercators projektion med undantag för vissa insjökort, såsom remmar-, seglings- och båtsportkorten, som konstrueras i Gauss-Krügers projektion. På finska sjökort anges vattendjupet i meter. Äldre sjökort över sjödistrikten anger medelvattennivån för det år då originalet till sjökortet ritades. Detta årtal nämns i rubriken. De nyaste korten över sjödistrikten redovisar separat det år vars medelvattennivå utgör basen för djupangivelserna. Insjökortens rubriker visar jämförelsenivån för djupangivelserna.

De finska sjökortens koordinatsystem

De blå sjökortens koordinatsystem EUREF-FIN baserar sig på koordinatsystemet WGS 84, som är internationell maritim standard och används inom GPS-satellitnavigationen. EUREF-FIN sammanfaller nästan helt med WGS 84 (precision 1 m). I praktiken är skillnaden försumbar.

De gröna sjökortens koordinater baserar sig på det nationella kartverkskoordinatsystemet (KKJ). Referensellipsoid är den internationella referensellipsoiden INT 1924 (Hayford 1910). Det nationella kartverkskoordinatsystemet täcker Finlands territorium med enhetlig noggrannhet men avviker från grannstaternas koordinatsystem och är inte identiskt med European Datum 1950 (ED-50), trots att detta hävdats i flera publikationer.

WGS 84-koordinatsystemet, som används i satellitpositioneringssystemet Global Positioning System (GPS) avviker från det finska systemet både beträffande referensellipsoid och koordinaternas origo eller baspunkt.

Positionsbestämningar enligt GPS-utrustning bör konverteras till det finska koordinatsystemet innan de kan införas i ett finskt grönt sjökort. Två metoder kan användas för detta.

1. Korrektion till bestämd latitud och longitud

Då navigationsutrustningen ger position i WGS 84-koordinatsystemet, måste följande korrektioner adderas till positionsdata för positionskonvertering till det finska koordinatsystemet.

Område	Korrektion till latitud	Korrektion till longitud
Kotka	-0,01'	+0,18'
Helsingfors	-0,01'	+0,19'
Utö	0,00'	+0,20'
Björneborg	-0,01'	+0,21'
Vasa	-0,01'	+0,22'
Karleby	-0,02'	+0,22'
Uleåborg	-0,02'	+0,23'

Exempel: Helsingforsregionen

WGS 84 positionsdata 60°06,21' 25°12,78'

Finskt grönt sjökort 60°06,20' 25°12,97'

Dessa lokala korrekationer är införda i sjökortsupplagorna.

2. Matematisk transformation utförd av navigationsutrustningen

De flesta GPS-mottagare kan programmeras att utföra en numerisk konversion från WGS 84 datum till det lokala koordinatsystemet. Härvid måste de för transformation nödvändiga basdata inmatas i apparaten. Dessa transformationsdata ges vanligen med fem numeriska värden.

För det finska koordinatsystemet är de numeriska värdena:

Referensellipsoidens större halvaxel	a	=	6378388 meter
Referensellipsoidens avplattning	f	=	1/297 = 0,0033670033670

De rätvinkliga rymdkoordinaternas differens i relation till WGS 84	dX	=	+ 74.8 meter
systemets origo	dY	=	+229.2 meter
	dZ	=	+ 90.4 meter

Talvärdena dX, dY, dZ skiljer sig från de talvärden som publicerades under perioden 1989 –1996.

Koordinattransformationens teoretiska noggrannhet är ca ± 3 meter. På sjöarna i norra Finland (Lappland) bör hänsyn tas till att konversionen resulterar i fel av storleksordningen 5 meter.

Beträffande de numeriska värdena a och f används också en annan framställning.

Då WGS 84 ellipsoidens värden är:

a	=	6378137 meter och
f	=	1/298,257223563 = 0,00335281066474
kan alternativt även differenserna (INT 1924 – WGS 84) uppges		
da	=	+251 meter
df	=	+0,000014192702

Då koordinattransformationen utförs med satellitmottagaren bör de i apparatmanualen givna direktiven noggrant följas. Dessutom måste beaktas att manualen felaktigt kan ge transformationsvärden enligt ED-50 systemet för Finlands territorium.

Vid användning av utländska sjökort över finskt territorium bör sjökortets koordinatsystem fastställas först.

Korrigeringar och information om upplagan i finska sjökort.

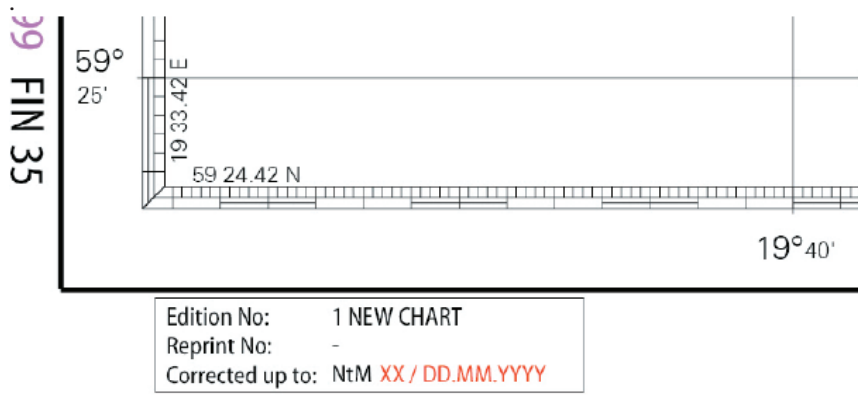
Det nya sättet att ange korrigeringar och ge information om upplagan i finska sjökort togs i bruk fr.o.m. septemberupplagan 2008.

Enligt det nya systemet indelas kartupplagorna i tre kategorier:

- 1) New Chart, nytt sjökort**, är den första upplagan av ett sjökort, som är nytt, fullständigt reviderat eller har en ny avgränsning.
- 2) New Edition, ny upplaga**, är en ny upplaga av ett befintligt sjökort som innehåller sådana ändringar som är relevanta för sjöfarten, men som inte nödvändigtvis har publicerats i Underrättelser för sjöfarande (UFS).
- 3) Reprint, uppdaterad upplaga**, är en ny upplaga av ett befintligt sjökort som innehåller endast sådana ändringar som är relevanta för sjöfarten och som har publicerats i UFS. En uppdaterad upplaga kan också innehålla ändringar, som inte är av betydelse för sjöfarten och vilka inte har tillkännagivits.

Efter att det nya sjökortet (New Chart) och den nya upplagan (New Edition) publicerats är de tidigare upplagorna föråldrade och bör inte användas. Efter att den uppdaterade upplagan (Reprint) publicerats är de tidigare upplagorna fortfarande i kraft och användbara, förutsatt att de korrigeringar som meddelats i UFS-publikationen gjorts.

Det nya systemet att ange korrigeringar av sjökortet och ge information om upplagan kommer i kartans nedre vänstra hörn, där det ersätter den nuvarande korrigeringsinformationen och ändras så att informationen sedan endast ges på engelska: på första raden (Edition No) upplagens nummer och information om det är fråga om ett nytt sjökort (New Chart) eller en ny upplaga (New Edition). på andra raden (Reprint No) anges den eventuella uppdaterade upplagens nummer. på tredje raden (Corrected up to) anges sjökortets rättelsedatum.



DGPS-sändningar

DGPS-systemet är avsett för sjöfarten och inga direkta avgifter uppbärs.

Sändningarna sker enligt accepterad internationell standard, ITU-R M.823, med utnyttjande av radiofyror. De utsända meddelandetyperna är 3, 6, 7, 9 och 16. Meddelande nr 7 innehåller information om 1 - 3 andra finska DGPS-stationer. Sändningshastigheten är 100 bit/s. Varje meddelande som sänds ut innehåller information om referensstationens tillförlitlighet, samt ifall någon satellit är obrukbar. Korrekationer sänds för högst 9 satelliter åt gången, under förutsättning att deras vertikalvinkel ovanför horisonten är minst 7 grader.

Felmeddelande sänds automatiskt, om felet överstiger 10 meter för en längre tidspärr än 20 sekunder. Sådana felmeddelanden når mottagaren inom 10 sekunder. DGPS-systemets noggrannhet beror på den använda mottagarens kvalitet. Den bästa motståndskraften mot störningar fås genom att använda en så kallad H-fältsantenn (loop).

Finska DGPS-stationer

DGPS-stationens namn	ID nummer	Position Lat/Long	Täckningsområde km	Frekvens KHz	bit-hastighet Bit/s
Porkkala	600	59N58 24E23	250	293,5	100
Mäntyluoto	601	61N36 21E28	250	287,5	100
Puumala	602	61N24 28E14	70	290,0	100
Outokumpu	603	62N41 29E01	70	304,5	100
Turku	604	60N26 22E13	200	301,5	100
Marjaniemi	605	65N02 24E34	250	314,5	100
Klamila	606	60N30 27E26	250	287,0	100
Haarajoki	607	60N31 25E10	250	292,5	100
Kokkola	608	63N52 23E11	250	290,5	100

Räckvidderna är bara grova uppskattningar av radiovågornas utbredning över öppna havet. Utbredning ens delvis över land minskar räckvidden betydligt.

Systemet övervakas ständigt av Åbo sjötrafikcentral, som vid behov ger varning. Systemets funktion övervakas i detalj och resultatet sparas i 30 dagar.

Tilläggsinformation står att finna på Trafikverkets webbplats: www.liikennevirasto.fi.

Förkortningar i denna publikation:

1. Publikationer och myndigheter

Adm L of RS	Admiralty List of Radio Signals
Efs	Efterretninger for Søfarende, Danmark
Efs	Efterretninger for sjøfarende, Norge
NfS	Nachrichten für Seefahrer, Tyskland
NtM	Notices to Mariners
SRL, FFK	Suomen rannikon loistot, Fyrar vid Finlands kuster
TV	Trafikverket
UfS	Underrättelser för Sjöfarande, Finland
Ufs	Underrättelser för sjöfarande, Sverige

2. Övriga förkortningar

BB	babord
britt.	brittisk
cd	candela
c/s	cykler per sekund
da.	dansk
est.	estnisk
fi.	finsk
fra.	fransk
GMT	Greenwich medeltid
Hz	hertz
kc/s	kilocykler per sekund
kHz	kilohertz
MHz	megahertz
mv	medelvatten
M	nautisk mil
no.	norsk
pol.	polsk
R	radiostation
Rs	sjöräddningsstation
ry.	rysk
SB	styrbord
sv.	svensk
TL	säkerhetsanordning
ty.	tysk

3. Väderstrecken

N	Nord
NO	Nordost
O	Ost
SO	Sydost
S	Syd

SV	Sydväst
V	Väst
NV	Nordväst

4. Fyrkaraktärer

Ki – F – F	=	Kiinteä valo – Fast sken – Fixed light
Ka – Int – Oc	=	Katkovalo – Intermittent sken – Singleocculting
Ka – Int(2) – Oc(2)	=	Ryhmäkatkovalo – Gruppintermittent sken – Group-occulting
Ka – Int(2+3) – Oc(2+3)	=	Yhdistetty ryhmäkatkovalo – Sammansatt gruppintermittent sken – Composite group-occulting
T – K – Iso	=	Tasarytmivalo – Klippsken – Isophase
V – B – Fl	=	Vilkkuvälo – Blixtsken – Flashing light
V – B (2) – Fl(2)	=	Ryhmävilkkuvälo – Gruppblixtsken – Group-flashing
V – B (2+1) – Fl(2+1)	=	Yhdistetty ryhmävilkkuvälo – Sammansatt gruppblixt-sken – Composite group-flashing
KV – LB – LFl	=	Kestovilkkuvälo – Lång blixt – Long-flashing
Pv – Sx – Q	=	Jatkuvapikavilkkuvälo – Kontinuerligt snabbblixtsken – Continuous quick
Pv – Sx(3) – Q(3)	=	Ryhmäpikavilkkuvälo – Gruppssnabblixtsken – Group quick
NPv – ESx – VQ	=	Jatkuvanopea pikavilkkuvälo – Kontinuerligt extrasnabblixtsken – Continuous very quick
NPv – ESx(3) – VQ(3)	=	Nopea pikavilkkuryhmä – Extrasnabbt gruppblixtsken – Group very quick
ENPv – EXSx – UQ	=	Jatkuvairittäin nopea pikavilkkuvälo – Kontinuerligt ultrasnabblixtsken – Continuous ultra quick
KeENPv – IntEXSx – IUQ	=	Keskeytetty erittäin nopea pikavilkkuvälo – Intermittent ultrasnabbt blixtsken – Interrupted ultra quick
Mo (K)	=	Morsevälo – Morsesken – Morse code

Från början av år 2003 har Sjöfartsverket givit ut sjökort som har INT-kartsymbolik och är angivna i WGS 84 koordinatsystemet. Fyrkaraktäristika anges på dessa kartor på engelska.

Finska isbrytarnas radiotrafik

Kontaktuppgifter till Arctia Icebreaking Ab:s isbrytare:

Icebreaker	Call Sign	Direct Telephone	Mobile – GSM phone
Urho	OHMS	+358 (0) 30 620 7500	+358 (0) 400219681
Sisu	OHMW	+358 (0) 30 620 7400	+358 (0) 400219682
Otso	OIRT	+358 (0) 30 620 7300	+358 (0) 400219680
Kontio	OIRV	+358 (0) 30 620 7200	+358 (0) 400 592747
Voima	OHLW	+358 (0) 30 620 7650	+358 (0) 400 318156
Fennica	OJAD	+358 (0) 30 620 7700	+358 (0) 400 107157
Nordica	OJAE	+358 (0) 30 620 7800	+358 (0) 400 246551
Botnica	OJAK	+358 (0) 30 620 7900	+358 (0) 400 203876

Alla isbrytarna kanal 16 och MF 2332 kHz

Passningstider: Isbrytarna upprätthåller kontinuerlig radiopassning (24 h). Isbrytare som är i hamn och anslutna till det allmänna telefonnätet upprätthåller dock ingen radiopassning.

Isbrytarna svarar på anropsfrekvensen, varefter man övergår till någon arbetsfrekvens. Då handelsfartyg är i behov av assistans, uppmanas de att i så god tid som möjligt kontakta en isbrytare per radio. Under den tid som en isbrytare assisterar kan dess befälhavare beordra oavbruten passning på det assisterade fartyget.

Sjövädertjänst

Väderrapporter för sjöfarande förmedlas av rundradion och kustradiostationerna. Rundradions väderrapporter över sjöområdena Rundradion sänder 24-timmarsprognoser för väderleken på norra Östersjön, Finska viken, Bottenhavet och Bottenviken på finska och svenska fem gånger på vardagar och fyra gånger på söndagar. Rapporterna innehåller följande uppgifter:

- översikt av väderlek
- vindriktningen
- vindstyrkan i m/sek.
- sikten
- eventuell stormvarning.

Väderrapporten innehåller varning för hård vind, om vindstyrkan väntas stiga till 14–20 m/sek. under följande 24-timmarsperiod, och stormvarning, om vindstyrkan väntas stiga till 21 m/sek. eller mera.

Varningarna innehåller uppgifter om vindriktningen samt högsta väntade vindstyrka i m/sek.

Väderrapporter och andra meddelanden till sjöfarande läses upp på svenska i Radio

Vega vid följande klockslag:

kl. 6.00 må-lö, kl. 7.00 sö, kl. 8.10 må – fre, kl. 8.03 lö – sö, kl. 12.45, kl. 19.03 och kl. 22.05.

Båtvärdet ca kl. 16.00 (20.5 – 2.10).

Flytande sjömärken

Flytande sjömärken är

- prickar och lysprickar
- bojar och lysbojar (prickbojar)
- isbojar och lysisbojar.

Prickar, prickbojar, isbojar och lysisbojar lämnas kvar på sina positioner till vintern, då farvattnen är belagda med fast is. Vanliga bojar indras däremot genast då isförhållandena försämrats och ersätts ej med annan utmärkning annat än undantagsvis, då de ersätts med isbojar. Dessa förändringar tillkännages i UfS. Sjökort rättas däremot inte p.g.a. säsongbetonade ändringar.

Sjöfarande uppmanas till försiktighet beträffande flytande sjömärken, som speciellt vintertid kan ha förflyttat sig under påverkan av rörlig is. Sjömärkena kan vara fullständigt nedtryckta under isen eller utan ljus p.g.a. att lysanordningarna skadats. Vid öppet vatten kan även stockflottar flytta på sjömärkena.

Om dessa av vinterförhållandena beroende faktorer lämnas ingen särskild information, utan sjöfarande måste själva ge akt på dem. Efter islossningen kan det dröja flera veckor innan alla flytande sjömärken är kontrollerade.

Flytande sjömärken och bottenfasta randmärken är vanligtvis försedda med radarreflektorer. Uppgift om detta införs emellertid inte i sjökorten. Sjökortssymbol för radarreflektor införs endast vid de sjömärken som är försedda med moderna och effektiva radarreflektorer.

Radarfyrarna (sidan 37)

Morsesignalerna är kodifierade enligt följande:

T = —
 K = —•—
 M = ——
 O = ———
 G = ——•
 / = —••—•

Variable = Säkerhetsanordningen är utrustad med en racon som har en funktion som möjliggör automatisk justering av vektorns längd efter radars mätområde. Vektorns längd på radarskärmen är beroende av det mätområde som används.

När mätområdet är litet, minskar vektorns längd och när mätområdet är stort, ökar vektorns längd. Om en vanlig racon används med en vektorkaraktär av konstant längd och radarns stora mätområden används, kan vektorn bli så kort att det är svårt eller omöjligt att identifiera radarmålet på skärmen.

Kodsignalen vidtar alltid ca 70 meter bakom respektive Racon-försedda sjömärke. Sveaborg och Gråhara bildar en radarfyrenslinje, som indikerar farledens mittlinje för navigering. Den sista punkten i Gråharas Mo-karaktär ligger mellan strecken i Sveaborgs Mo-karaktär då Raconfyraerna är i linje.

Oxhornen nedre och övre ensfyr är försedda med radarreflektorer i enslinjens riktning. Radarfyren på Oxhornen nedre ger en signal som är ungefär lika lång som intervallen mellan signalerna.

De uträknade räckvidderna baserar sig på en radar vars antennhöjd är ca 30 m och antennlängd 2,7 m. Då antennen är belägen på lägre höjd eller har mindre format är räckvidderna mindre.

OBS.

Användningen av regnekokontroll (Rain Clutter, STC osv.) eller av digital processor i syfte att dämpa regnekot i radarn leder ofta till att radarfyrens respons försvinner ur radarbilden. Om man vill vara säker på att radarfyren verkligen syns i radarn, ska regnekokontrollen och processorn vara frånkopplade under observationstiden. Fenomenet kan också utnyttjas, om man inte vill se radarfyren.

Koordinaterna i Underrättelser för sjöfarande

Koordinaterna är angivna i WGS 84, om inte annat meddelas.

Notices to Mariners

Notices to Mariners is published three times a month; on the 10th, 20th and last day of the month. Urgent notices may be published between the regular issues.

Subscription: By telephone +358 20 637 373, by mail, postal address: Finnish Transport Agency, Hydrography, P.O.Box 33, FI-00521 Helsinki, or by e-mail www.liikennevirasto.fi.

Editor: Timo Heith

Editorial staff: Jan Nyholm, Janina Tapia Cotrino, Timo Heith

Telephone: +358 20 637 373

Postal address: P.O.Box 33, FI-00521 Helsinki

The publication includes notices on arrangements for and amendments to aids to navigation, obstructions, pilotage services, radio traffic, nautical publications etc. The notices cover an area which comprises the Baltic Sea and adjoining waters, the North Sea and the waters surrounding the British Isles as well as the Finnish inland waterways. As regards the Baltic Sea area, all relevant information for the open sea trade received by the Cartography Unit is published, with the exception of information about foreign ports, inner archipelagoes and inland waterways. Navarea One notices are published from the North Sea and the waters around the British Isles. *The Cartography Unit is grateful for all information that can be added to the publication. If the information is to be charted, a chartlet or positioning details should be enclosed.*

The material is divided into sectors according to the following:

I Gulf of Finland comprises the area which borders the leading line through Russarö lighthouse (59°46.0'N, 22°57.1'E) and Osmussaari lighthouse (59°18.3'N, 23°22.0'E) to the west. These lighthouses belong to the Baltic Sea area.

II Archipelago Sea and Sea of Åland comprises the area which borders the areas of Gulf of Finland and Gulf of Bothnia to the east and north and the broken line through the lighthouses Russarö (59°46.0'N, 22°57.1'E), Utö (59°46.9'N, 21°22.3'E), Lågskär (59°50.5'N, 19°55.0'E) and Söderarm (59°45.2'N, 19°24.6'E) to the south. These lighthouses belong to the Baltic Sea area.

III Gulf of Bothnia is divided into the following sectors:

1) Bay of Bothnia comprises the area north of the leading line through Valassaaret lighthouse (63°25.3'N, 21°04.3'E) and Holmögadd lighthouse (63°35.7'N, 20°45.4'E). The above-mentioned lighthouses belong to the Sea of Bothnia sector.

2) Sea of Bothnia borders the above-mentioned leading line to the north and the leading line through Isokari lighthouse (60°43.1'N, 21°00.9'E) and Örskär lighthouse (60°31.9'N, 18°22.6'E) to the south. Both lighthouses belong to the Sea of Bothnia sector.

IV Baltic Sea comprises the area bordering the above-mentioned areas Gulf of Finland, Archipelago Sea and Sea of Åland and in the west covers the area from the Danish lighthouse Skagen W (57°45'N, 10°36'E) along latitude 57°45'N to the Swedish coast. This area also includes the Kiel Canal.

V North Sea and the waters around the British Isles comprises the area which borders the Baltic Sea region to the east, latitude 61°N to the north and longitude 8°W to the west as well as the north coast of France to the south.

VI Inland waterways includes relevant nautical and other information about the Finnish inland waterways.

VII Saimaa Canal comprises the canal and its entrances from Vyborg Bay to Lauritsala.

VIII Announcements includes other than navigational notices from the above-mentioned areas which are relevant to mariners.

General principles followed in the publication

The positions in the notices are indicated in geographical latitudes and longitudes longitudes in accordance with the original source, greatest given exactitude, example 59°49.9493'N, 22°52.2370'E.

Geographical longitudes are normally measured from the *Greenwich Meridian*. Sometimes the longitude has to be reported according to some other zero meridian, in which case this is always indicated.

In order to define the difference in longitude between the *Greenwich Meridian* and some other zero meridians used in charts, the longitudes for the following places are indicated as measured from *Greenwich*:

Amsterdam	4°	53,	03'I
Helsinki	24	57,	28
Oslo	10	43,	43
Pulkovo	30	19,	64

Courses and bearings are indicated as true courses from 0° clockwise to 360°. Sector lights are indicated as seen from sea to the light.

Light ranges. In the Finnish sea routes and inland deep water routes the geographic range of light corresponds to 5 metres' height at eye level and in other fairways and routes to 2 metres' height at eye level.

References. In the notices there are references to Finnish and to the relevant countries' nautical charts as well as to the lists of lights in the country in question. **(P)** after the notice number denotes a *preliminary notice*. Such notices are later replaced by an effective notice.

(T) after the notice number denotes a *temporary notice*. If the period of validity is not stated, the temporary notice is cancelled with a new notice after the temporary condition no longer exists.

(S) after the notice number denotes a temporary, *seasonal notice*. This type of notice is normally given about measures taken regarding aids to navigation due to the prevailing ice conditions. A new notice is published when the temporary condition no longer exists.

Information by radio. Mariners are also supplied with important and urgent news in connection with the news broadcasts of the Finnish Broadcasting Company.

Navigational warnings and other important notices are transmitted by radio, both via the Finnish Broadcasting Company and via the coastal radio stations.

The notices given via the Finnish Broadcasting Company are in Finnish and Swedish and they are aimed at vessels and fishermen both in domestic and foreign trade.

Turku Radio transmits navigational warnings at internationally agreed hours to vessels trading in or approaching Finnish waters. The notices are given in English (local warnings are given in Finnish and Swedish).

Nautical charts

Mariners are requested to avoid the use of outdated nautical charts. In the notices to mariners there is information about the publication of new nautical charts and chart editions.

Nautical charts published in Finland

The following nautical charts covering the sea areas surrounding Finland are published:

- general charts, scale 1:100 000 – 1:500 000, intended for sea-going vessels and route planning;
- coastal charts, scale 1:50 000, intended for archipelago and coastal navigation;
- harbour charts, scale 1:5 000 – 1:20 000, intended to facilitate harbour traffic;
- chart folios, scale 1:50 000, enlargements in scale 1:20 000, intended for boating.

For navigation on the Finnish inland waterways the following types of charts are available:

- general chart for Lake Saimaa, scale 1:250 000
- inland waterway charts, 1-folio, scale 1:30 000 – 1:50 000
- chart folios, scale 1:10 000 – 1:40 000
- yachting charts, scale 1:30 000 – 1:50 000

Sales and marketing of charts and nautical publications:

John Nurminen Marine, phone +358 (0) 682 3180, fax +358 (0) 682 31811, marine@johnnurminen.com, www.johnnurminenmarine.com.

The nautical publications of the Cartography Unit are sold in the same places as the nautical charts.

Updating of nautical charts

When printed, the nautical charts are provided with information about the latest Notices to Mariners publication (issue and date), according to which the nautical chart has been updated. The corrections to the nautical charts that have been made after this date are included in later issues. Temporary amendments to aids to navigation are not inserted in the charts. These are for example changes due to ice conditions.

Chart renewal in Finland

Finland started a move to international symbology in 2003 with the revision of the coastal charts for the Gulf of Finland. Traditional Finnish charts are gradually replaced by modern INT charts. The transition to international symbology means changes in colours, symbols and the coordinate system. The new symbology has been adopted by the International Hydrographic Organisation (IHO) as an international standard. The national coordinate system KKJ is replaced by WGS 84. For further information on the progress of the renewal process see www.liikennevirasto.fi.

Projections and coordinates

The charts are drawn using the Mercator projection, except for some inland waterway charts, ie. track, boating and yachting charts, which are constructed in the Gauss-Kruger projection.

On Finnish charts, depths are given in metres. On older charts, depth calculations are based on the mean sea level of the year when the chart was first drawn. The year is mentioned in the heading. On more recent charts, the year of the mean sea level that forms the basis of depth calculations is indicated separately. Charts of lakes have a heading which gives the plane of reference for depth indications.

The coordinate system of Finnish nautical charts

The coordinate system of the modernised charts, EUREF-FIN, is based on the international maritime standard WGS 84, which is used in GPS satellite navigation. EUREF-FIN and WGS 84 coincide so closely (precision 1m) that the difference is in practice negligible.

The coordinates of the traditional charts are based on the national geodetic chart-coordinate system (KKJ). The International Spheroid 1924 (Hayford 1910) constitutes the reference ellipsoid. The National Coordinate system covers Finnish territory with uniform accuracy. It differs, however, from the reference system of neighbouring states and is not identical with the European Datum 1950 (ED-50) in spite of the fact that it is presented as such in many authoritative publications.

The WGS 84 Coordinate System, which is used in GPS (Global Positioning System) satellite navigational equipment differs from the Finnish geodetic system on two basic arguments, namely the reference ellipsoid in use and the reference frame origin. Navigational positions obtained with GPS equipment must be converted to the Finnish coordinate system prior to insertment in traditional Finnish nautical charts. It is possible to use two methods for this purpose.

1. Correction to defined latitude and longitude

When the satellite receiver generates positions framed in the WGS 84 Datum, the following corrections must be added to the positional data to enable conversion to the Finnish coordinate system:

<i>Region</i>	<i>Correction to latitude</i>	<i>Correction to longitude</i>
Kotka	-0,01'	+0,19'
Helsinki	-0,01'	+0,19'
Utö	0,00'	+0,20'
Pori	-0,01'	+0,21'
Vaasa	-0,01'	+0,22'
Kokkola	-0,02'	+0,22'
Oulu	-0,02'	+0,23'

Examples: Helsinki region:

WGS84 position: 60°06.21' 25°12.78'

Finnish traditional chart: 60°06.20' 25°12.97'

These local corrections are inserted in Finnish traditional charts.

2. Mathematical conversion by the satellite receiver

Programming for a numerical conversion from the WGS 84 Datum to the national or regional coordinate system in use is possible with major GPS receivers. The basic data for the conversion are usually given with five numerical values.

The numerical values for the coordinate system of Finland are:

Semimajor axis of the reference ellipsoid	a	=	6378388 metres.
Flattening of the reference ellipsoid	F	=	1/297 =
			0,0033670033670.
Offset of the rectangular spatial coordinates from the WGS 84 frame origin	dX	=	+ 74.8 metres
	dY	=	+ 229.2 metres
	dZ	=	+ 90.4 metres

The numerical values dX, dY, dZ are different from those published in the period 1989 – 1996.

The theoretical accuracy of the datum transformation is about ± 3 metres. On the lakes of northern Finland (Lapland) account should be taken of the fact that the conversion results in a difference of approximately 5 metres.

It is also possible to present the numerical values a and f as follows:

Since the numerical values of the WGS 84 ellipsoid are

$$a = 6378137 \text{ metres and}$$

$$f = 1/298,257223563 = 0,00335281066474$$

the differences between INT 1924 and WGS 84 can alternatively be presented:

$$da = +251 \text{ metres}$$

$$df = +0,000014192702$$

When the datum transformation is performed with navigational equipment (satellite receiver) the directives in the equipment manual are to be followed closely. The input format of the numerical values has to be marked and it is also to be observed that the manual might erroneously state transformation values set to ED-50 for Finland. **The utilized coordinate system must be ascertained prior to using foreign nautical charts covering Finnish territory.**

System for indicating chart corrections and edition data in Finnish charts.

The new system for indicating chart corrections and editions in Finnish charts was introduced in the September edition 2008.

According to the new system chart editions fall into three categories:

1) New Chart: the first publication of a national chart, which has not previously been charted; embraces an area different from any existing chart; or consists of a modernised version.

2) New Edition: a new issue of an existing chart, containing amendments essential to navigation and which includes additional changes to those previously published in Notices to Mariners (NtM).

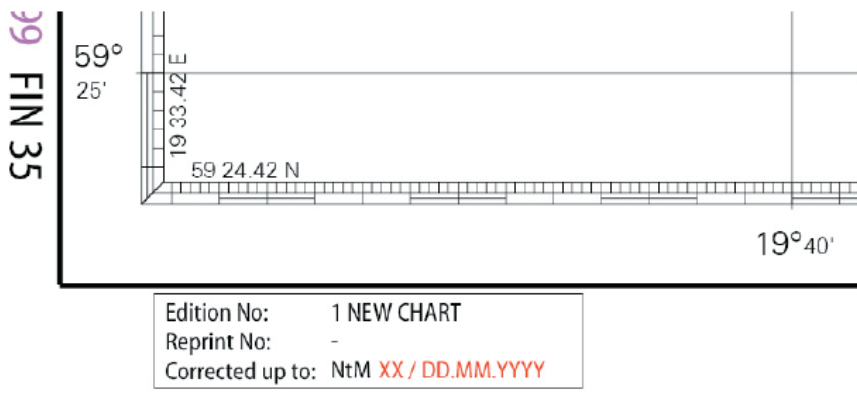
3) Reprint: a new print of the current edition of a chart incorporating no amendments of navigational significance other than those previously published in NtM. A reprint may, however, contain amendments from other sources provided they are not essential to navigation.

When the New Chart and the New Edition have been published the previous editions are invalid and should not be used. When the updated edition (Reprint) has been published the previous editions are still valid and usable, if the chart corrections announced in the NtM publication have been made.

The new chart correction and edition data will be given in the bottom left corner, where the current chart correction data is found, and it will hereafter be given only in English:

The Edition No is given on the first line, stating whether

1. it is a New Chart or a New Edition.
2. On the second line the Reprint No, if any, is given.
3. On the third line the date of the correction (Corrected up to) is given.



DGPS transmissions

The DGPS system is aimed at shipping and no fees are charged for its use. The transmissions are made according to the internationally accepted standard, ITU-R M.823, using radio beacons. The transmitted message types are 3, 6, 7, 9 and 16. Message no 7 includes information about 1–3 other Finnish DGPS stations. The transmission speed is 100 bits/s. Each transmitted message includes information about the reliability of the reference station, as well as information about if a satellite should not be used. Corrections can be sent for a maximum of 9 satellites at a time, provided that these are at least 7 degrees above the horizon. If the deviation exceeds 10 metres for more than 20 seconds, an error message is automatically transmitted. The error messages reach the receiver within 10 seconds. The accuracy of the DGPS system depends on the quality of the used receiver. The best disturbance tolerance is achieved by using a so-called H-field antenna (loop).

DGPS stations in Finland

Name of DGPS station	ID-number	Position	Coverage	Frequency	Bit speed
Porkkala	600	Lat/Long 59N58 24E23	km 250	KHz 293,5	bit/s 100
Mäntyluoto	601	61N36 21E28	250	287,5	100
Puumala	602	61N24 28E14	70	290,0	100
Outokumpu	603	62N41 29E01	70	304,5	100
Turku	604	60N26 22E13	200	301,5	100
Marjaniemi	605	65N02 24E34	250	314,5	100
Klamila	606	60N30 27E26	250	287,0	100
Haarajoki	607	60N31 25E10	250	292,5	100
Kokkola	608	63N52 23E11	250	290,5	100

The ranges are only rough estimates of how the radio waves proceed over open sea. Even if the radio waves proceed only partly over land, this significantly decreases the range.

The system is under continuous supervision at the VTS centre in Turku, which if necessary sends a navigational warning. The detailed functions of the system are registered automatically and the results are stored for 30 days.

For more information, please visit the Finnish Transport Agency's website www.liikennevirasto.fi.

Abbreviations used in this publication:

1. Publications and authorities

Adm L of RS	Admiralty List of Radio Signals
EfS	Efterretninger for Søfarende, Denmark
Efs	Efterretninger for sjøfarende, Norway
FTA	Finnish Transport Agency
NfS	Nachrichten für Seefahrer, Germany
NtM	Notices to Mariners
SRL , FFK	Suomen rannikon loistot, Fyrar vid Finlands kuster
FLL	Finnish List of Lights
UFS	Underrättelser för Sjöfarande, Finland
Ufs	Underrättelser för sjöfarande, Sweden

2. Other abbreviations

Brit.	British
cd	candela
GMT	Greenwich Mean Time
Hz	Hertz
c/s	cycles per second
kHz	Kilohertz
kc/s	kilocycles per second
MW	Mean Water
MHz	Megahertz
M or	nautical mile
nm	—”—
Norw.	Norwegian
Rs	Rescue station
Pol.	Polish
R	radio station
Fra.	France
Swe.	Swedish
Ger.	German
Fin.	Finnish
Dan.	Danish
AtoN	Aid to Navigation
Rus.	Russian
Est.	Estonian

3. Points of the compass

N	North
NE	Northeast
E	East
SE	Southeast
S	South
SW	Southwest
W	West
NW	Northwest

4. Light characters

Ki – F – F	=	Kiinteä valo – Fast sken – Fixed light
Ka – Int – Oc	=	Katkovalo – Intermittent sken – Single-occulting
Ka – Int(2) – Oc(2)	=	Ryhmäkatkovalo – Gruppintermittent sken – Group-occulting
Ka – Int(2+3) – Oc(2+3)	=	Yhdistetty ryhmäkatkovalo – Sammansatt gruppintermittent sken – Composite group-occulting
T – K – Iso	=	Tasarytmivalo – Klippskan – Isophase
V – B – Fl	=	Vilkkuvalo – Blixtskan – Flashing light
V – B(2) – Fl(2)	=	Ryhmävilkkuvalo – Gruppblixtskan – Group-flashing
V – B(2+1) – Fl(2+1)	=	Yhdistetty ryhmävilkkuvalo – Sammansatt gruppblixtskan – Composite group-flashing
KV – LB – LFl	=	Kestovilkku – Lång blixt – Long-flashing
Pv – Sx – Q	=	Jatkuva pikavilkku – Kontinuerligt snabblixtskan – Continuous quick
Pv – Sx(3) – Q(3)	=	Ryhmäpikavilkku – Gruppssnabblixtskan – Group quick
NPv – ESx – VQ	=	Jatkuva nopea pikavilkku – Kontinuerligt extrasnabbt blixtskan – Continuous very quick
NPv – ESx(3) – VQ(3)	=	Nopea pikavilkkuryhmä – Extrasnabbt gruppblixtskan – Group very quick
ENPv – EXSx – UQ	=	Jatkuva erittäin nopea pikavilkku – Kontinuerligt ultrasnabblixtskan – Continuous ultra quick
KeENPv – IntEXSx – IUQ	=	Keskeytetty erittäin nopea pikavilkku – Intermittent ultrasnabblixtskan – Interrupted ultra quick
Mo (K)	=	Morsevalo – Morsesken – Morse code

From the beginning of 2003 the Finnish Maritime Administration has published charts using INT symbols and given in the WGS84 system. Their light characteristics are given in English.

Radio Service of Finnish Icebreakers

Contact information to the Arctia Icebreaking Ltd's icebreakers:

Icebreaker	Call Sign	Direct Telephone	Mobile – GSM phone
Urho	OHMS	+358 (0) 30 620 7500	+358 (0) 400 219681
Sisu	OHMW	+358 (0) 30 620 7400	+358 (0) 400 219682
Otso	OIRT	+358 (0) 30 620 7300	+358 (0) 400 219680
Kontio	OIRV	+358 (0) 30 620 7200	+358 (0) 400 592747
Voima	OHLW	+358 (0) 30 620 7650	+358 (0) 400 318156
Fennica	OJAD	+358 (0) 30 620 7700	+358 (0) 400 107157
Nordica	OJAE	+358 (0) 30 620 7800	+358 (0) 400 246551
Botnica	OJAK	+358 (0) 30 620 7900	+358 (0) 400 203876

All icebreakers Channel 16 and MF 2332 kHz

Hours of service: The icebreakers maintain a continuous watch (24 h).

Icebreakers that are in port and connected to the public telephone system do not maintain watch.

Icebreakers will reply on the call frequency, whereafter the communication will continue on some working frequency.

Merchant ships in need of assistance are advised to call an icebreaker as soon as possible. During assistance the master of the icebreaker may order the assisted vessel to keep continuous radio watch.

Weather forecast for shipping

Weather forecasts for shipping are transmitted by the Finnish Broadcasting Company (FBC) and the coastal radio stations.

Weather forecasts for shipping transmitted by the FBC

In the FBC weather forecasts are given for the next 24 hours from the North Baltic Sea, Gulf of Finland, Sea of Bothnia and Bay of Bothnia. The forecasts are given in Finnish and Swedish five times a day on weekdays and four times a day on Sundays.

The forecasts include:

- weather synopsis
- wind direction
- wind speed m/sec.
- visibility
- possible gale warning

A strong wind warning is added to the weather forecast when the wind speed is expected to increase to 14 – 20 m/sec. within the next 24 hours and a gale warning is given when the wind speed is expected to increase to or exceed 21 m/sec.

The warnings include the wind direction from where the strong wind or gale originates as well as the highest value m/sec. of the expected wind speed.

Weather forecasts and other information for shipping are given in Finnish by the Finnish Broadcasting Company (YLE Radio Suomi) daily at 5.50, 7.50, 12.45, 18.50 and 21.50, and by calling number 0600 10681. Boating weather forecasts are given in summer at 15.50.

Floating aids to navigation

Floating aids to navigation are:

- spar buoys and lighted spar buoys
- buoys and light buoys
- ice buoys and lighted ice buoys

The spar buoys, ice buoys and lighted ice buoys are left in position in winter when the waters freeze over. Ordinary buoys on the other hand are withdrawn when the ice conditions become severe and are not replaced with any other marking. These are only exceptionally replaced with ice buoys, in which case information is given in the notices. However, nautical charts are not amended on the basis of such seasonal changes.

Mariners are requested to navigate with caution as floating aids to navigation may especially wintertime be off position due to moving ice. They may also be completely under ice or the lighting device may be damaged. The floating aids to navigation may for example be moved in open water by timber rafts in tow.

Information about the above-mentioned circumstances caused by the winter conditions is not given separately, but should be taken into consideration by mariners. The inspections of the floating aids to navigation may take several weeks after the break-up of the ice.

Floating aids to navigation as well as fixed edge marks are normally equipped with radar reflectors. These are however not inserted in the charts. The chart symbol for radar reflector is simply added to the marks equipped with a modern and effective radar reflector.

Racons (page 37)

Morse identification signals are depicted as follows:

T = —

K = —•—

M = — —

O = — — —

G = — — •

/ = — • • — •

Mo slash signal

Variable = The aid to navigation is equipped with a racon which enables automatic adjustment of the vector length to the radar measuring range. The length of the vector on the radar screen is dependent on the measuring range used. When the measuring range is small the vector length diminishes and when the measuring range is large it increases. If a normal radar with a vector character of constant length is used along with large radar measuring ranges, the vector may become so short that it is difficult or impossible to identify the target on the screen.

The identification signal always commences approx. 70 metres beyond the racon-equipped seamark. Suomenlinna and Harmaja generate a radarbeacon heading line, which resolves the fairway centerline for navigation.

The last dot in Harmaja's Mo-signal lies between the dashes in Suomenlinna's Mo-signal when the racon beacons are lined.

Oxhornen front and rear leading lights are equipped with radar reflectors in the leading line azimuth.

The displayed signal of Oxhornen front radar beacon equals approx. the interval between the signals.

Computed ranges are based on a radar with aerial elevation approx. 30 m and scanner length 2,7 m.

Reduced ranges at lower aerial elevation or smaller scanner dimensions.

NB

Use of the rain clutter control and similar filtering circuits or a digital processor for the purpose of reducing wave clutter interference will usually cause the racon response to vanish from the PPI display. The rain clutter control and processor should be switched off during the actual observation period to optimize the PPI response. This phenomenon might also be made use of when no racon response is wanted.

Coordinates in Notices to Mariners

Coordinates are given in WGS 84, unless otherwise indicated.

Tutkamajakat - Radarfyrrar - Racons

31.12.2010

No	Nami	Lat.	Long.	Height	f(x)	f(s)	R(x)	R(s)	Char.	R	Mod.
8874	Kemi 1	6523.0804	2405.9756	23.5	K	K	13.7	11.7	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
8887	Keminkraaseli	6536.6297	2433.7492	27	K	K	14.4	11.9	MORSE T: _	variable	Tideland SeaBeacon 2Sys5 X/S
9776	Pohjantähti	6537.5136	2422.3193	10.9	K	E	11.2		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
8969	Oulu 1	6511.4167	2430.4152	24	K	K	13.8		MORSE T: _	variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
8975	Luodematala	6510.0524	2459.6037	11.5	K	E	11.3		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
9030	Nahkiainen	6436.6876	2354.0323	30.7	K	K	15.2	13.2	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
9031	Raah	6439.0843	2413.6189	22	K	K	13.4		MORSE T: _	variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
9189	Heikinkari alempi	6439.0331	2421.1549	7	K	K	9.8	7.8	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
9778	Äijänkallio	6414.2508	2337.0568	8.9	K	E	10.4		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
28366	Roima	6414.8018	2341.0747	13	K	K	11.6	9.6	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
9071	Kokkolan majakka	6359.8024	2252.0454	24	K	K	13.8	11.8	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
9791	Bergbådan	6357.8318	2253.9276	10	K	E	11		MORSE T: _	1.2	Ins.tsto Ylinen TM-4, X
7340	Pietarsaaren majakka	6344.5767	2232.0097	17.5	K	K	12.5	10.5	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
7453	Utgrynnan	6321.0447	2045.9808	25	K	K	14	12	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
7205	Vaasan majakka	6314.3441	2055.8679	17.5	K	K	12.5	10.5	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
7400	Gåsgrund alempi	6306.5202	2110.6536	10	K	K	12	10	MORSE T: _	variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
7233	Skvåtten	6307.8304	2041.9201	15	K	K	12	10	MORSE T: _	variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
39912	Cneif	6217.2016	2110.1472	12	K	K	11.4	9.4	MORSE M: _	Variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
7359	Storremmargrund	6219.8145	2112.7025	9.7	K	E	10.9		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
20637	Kristiinankaupungin majakka	6212.186	2110.4048	22.7	K	K	13.6	11.6	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3041	Merikarvian majakka	6155.8015	2116.7968	17	K	K	12.4	10.4	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3042	Porin majakka	6142.3885	2113.8553	18.4	K	K	12.7	10.6	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
7321	Kupeli	6138.0304	2120.2973	10.6	K	K	11.2	9.2	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
24416	Morris	6134.8441	2124.9708	13	K	K	11.6	9.6	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3067	Rauman majakka	6108.9821	2109.8017	26	K	K	14.2	12.2	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3083	Kajakulma	6059.9253	2111.0027	11	K	E	11.2		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
3099	Sandbäck	6045.9065	2044.6731	14.3	K	K	11.9	9.9	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
6345	Flötjan	5948.4976	1947.1247	28	K	K	14.6	12.6	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
6099	Rannö	6031.7205	2012.1306	20	K	E	13		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
6116	Bogskär	5930.27	2021.0473	29	K	K	14.8	12.8	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
6118	Korsö alempi	6002.3598	1954.028	8.5	K	K	10.4	8.4	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
6312	Fästorna	5951.3723	2020.7666	19	K	K	12.8	10.8	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3169	Kihti	6004.56	2108.46	13	K	E	11.6		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
3205	Bokullankivi	5950.8195	2125.3313	10	K	E	11		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
3161	Suomen Leijona	5928.3583	2048.9851	13	K	K	13.5	11.5	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3296	Lillharun	5943.6575	2124.2393	18	K	K	12.6	10.6	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3302	Söderkobb	5956.0267	2114.2133	8.3	K	K	10.3	8.3	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
3309	Kalkskärskobb	6000.309	2104.8615	15	K	K	12	10	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
11671	Granskärsharun	5947.829	2252.0827	8.3	K	K	10.3	8.3	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
11695	Inre Västerlandet	5947.7241	2303.1251	17	K	K	12.4		MORSE T: _	1.2	SeaBeacon 2 System 6
11476	Lilla Tärnskär	5945.1878	2257.9953	11.5	K	K	11.1	9.1	MORSE T: _	variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
11495	Längden	5946.643	2315.0598	16.7	K	K	12.3	10.3	MORSE M: _	1.2	Ericon MK II X/S
11406	Inkoo 2	5951.936	2411.061	8	K	K	10.2	8.2	MORSE K: _	2.4	Ericon MK II X/S
11537	Oxhornen alempi	5957.6251	2416.6463	15	K	K	12	10	MORSE O: _	1.2	Ericon MK II X/S
11696	Jaktgrund	5959.7979	2433.2825	10	K	K	9.5	9	MORSE T: _	1.2	Ins.tsto Ylinen TMS-2, S
11435	Helsinki	5956.9283	2455.7687	27	K	K	14.4	12.4	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
11436	Harmaja	6006.2908	2458.7223	23	K	K	13.6	11.6	MORSE /: _	3.2	AGA-Ericon, X/S
11437	Suomentinnan kirkko	6008.861	2459.3701	54.2	K	K	18.1	15.1	MORSE M: _	1	Tideland SeaBeacon 2Sys5 X/S
11587	Ytter Tjärhällen	6008.2298	2518.8666	8.2	K	K	11	9	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
81	Skarvgaddarna alempi	6010.9612	2607.758	10.3	K	K	11	9	MORSE G: _	4	Ericon MK II X/S
335	Skarven	6017.7574	2620.9052	8	K	E	10.2		MORSE T: _	1.2	AEI Marconi Seawatch 300, X
69429	Itätoukki	6006.0443	2511.8299	20.1	K	K	13	11	MORSE T: _	variable	SeaBeacon 2 System 6
627	Kalbådagrund	5959.1299	2536.113	29	K	K	14.8	12.8	MORSE K: _	2	Ericon MK II X/S
294	Porvoon majakka	6005.5781	2536.0167	11.3	K	K	11	9	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
631	Gässkvättan	6011.0143	2603.0053	12	K	K	11.4	9.4	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
104	Tiiskeri	6009.74	2615.71	18.5	K	K	12.7	10.7	MORSE T: _	1.	Ericon MK II X/S
307	Tainio	6012.7331	2624.6852	17	K	K	12.4	10.4	MORSE M: _	1.2	Ericon MK II X/S
105	Orregrund alempi	6016.4016	2627.17	16	K	K	12.2	10.2	MORSE T: _	1.2	Ericon MK II X/S
120	Lälätta	6017.1849	2633.2571	12.5	K	K	11.5	9.5	MORSE M: _	variable	PharosMarine Phalcon-2000 X/S
13055	Kotkan majakka	6010.3307	2639.2422	22.7	K	K	13.5	11.5	MORSE K: _	2.4	Ericon MK II X/S
323	Veitkari	6015.9922	2714.5868	8	K	E	10.2		MORSE T: _	1.2	Ins.tsto Ylinen TM-7, X
169	Rankin Kivikari	6021.1985	2657.3866	10.5	K	K	11.1	9.1	MORSE T: _	1.2	SeaBeacon 2 System 6

I Suomenlahti – Finska viken – Gulf of Finland

* 1.

16, 16_B
A/620

Suomi. Pellinki. Bredholmenin väylä (4.2 m). Syvyystietojen muutokset. Karttamerkinän muutos.

Finland. Pellinge. Bredholmensleden (4.2 m). Ändrad djupinformation. Ändrad kartmarkering.

Finland. Pellinki. Bredholmen channel (4.2 m). Amended depth information. Amend chart.

Syvyystietojen muutokset – Ändrad djupinformation – Amended depth information

Paikka – Position – Position

	WGS 84	
1)	60°12.6167'N	25°58.9167'E
	Lisää	
	Inför	1.2 m
	Insert	
2)	60 12.561	25 59.011
	Poista	
	Stryk	2.0 m
	Delete	

(LV/TV/FTA, Helsinki/Helsingfors 2010)

**II Saaristomeri ja Ahvenanmeri
Skärgårdshavet och Ålands hav
Archipelago Sea and Sea of Åland**

* 2. (T)

22, 23, 25, 28, 952, 953

B/645/646/647/648/648_3/648_4/649/649_2/650
D/701/702/702_3/702_4/703/703_2/704/727/728/731
B,D/INDEX

Suomi. Saaristomeri. Talvikaudeksi suljetut väylät. Kasnäs- Högland-Attu-väylä (4.2 m), väyläosuus Högsåra-Attu. Torsholma-Berghamn-väylä (5.8 m), väyläosuus Fiskö-Lövsjärnsfjärden. Idskär-Taalintehdas-väylä (5.0 m).

Finland. Skärgårdshavet. Farleder stängda för vintersäsongen. Farleden Kasnäs-Högland-Attu (4.2 m), farledsavsnittet Högsåra-Attu. Farleden Torsholma-Berghamn (5.8 m), farleds- avsnittet Fiskö-Lövsjärnsfjärden. Farleden Idskär-Dalsbruk (5.0 m).

Finland. Archipelago Sea. Channels closed for the winter season. Kasnäs-Högland-Attu channel (4.2 m), Högsåra – Attu channel section. Torsholma-Berghamn channel (5.8 m), Fiskö-Lövsjärnsfjärden channel section. Idskär-Dalsbruk channel (5.0 m).

Yksityiskohtia: Mainitut väyläosuudet ja väylä Idskär-Taalintehdas on suljettu vesiliikenteeltä talvikauden ajaksi, kuitenkin viimeistään 26.4.2011 saakka, seuraavien pisteiden väliltä:

Detaljer: Nämnda farledsavnitt och farleden Idskär-Dalsbruk är stängd för sjötrafik under vintersäsongen, dock senast till 26.4.2011, mellan följande positioner:

Details: The channel sections mentioned above and the Idskär-Dalsbruk channel will be closed for vessel traffic during the winter season, until 26 April 2011 at the latest, between the following positions:

A. Kasnäs-Högland-Attu (4.2 m).

	WGS 84		
1)	59°57.0'N	22°23.0'E	Högsåra
2)	60°11.1'N	22°17.4'E	Attu

B. Torsholma–Berghamn (5.8 m)

	WGS 84		
1)	60°11,7'N	21°12.0'E	Fiskö
2)	60°09,5'N	21°22.5'E	Lövskärsfjärden

C. Idskär-Taalintehdas/Dalsbruk (5.0 m)

	WGS 84		
1)	59°55,10'N	22°33.40'E	Idskär
2)	60°00,90'N	22°32.10'E	Taalintehdas, Dalsbruk

Meriliikenne on toistaiseksi kielletty mainitulla väyläosuuksilla. Päätös ei koske väylien risteyskohtia eikä viranomaisten aluksia hälytys ja pelastustehtävissä.

All sjötrafik är tillsvidare förbjuden på nämnda farledsavsnitt. Beslutet gäller ej farledskorsningar och inte heller myndigheternas fartyg vid utrycknings- och räddningsuppdrag.

Vessel traffic is temporarily prohibited in the channel sections listed above. The decision does not concern channel crossings or the authorities' vessels in emergency situations.

(LV/TV/FTA, Turku/Åbo 2011)

* 3.

29

C/733/733_1

Suomi. Saaristomeri. Brändö. Laskettu viemäri. Karttamerkintä.

Finland. Skärgårdshavet. Brändö. Avlopp utlagt. Kartmarkering.

Finland. Archipelago Sea. Submarine sewer laid. Insert in chart.

Lisää viemäri – Inför avlopp – Insert sewer:

	WGS 84		
1)	60°27.2428'N	21°04.2670'E	Åva
2)	60 27.2015	21 04.2610	
3)	60 27.1068	21 04.2276	
4)	60 26.9625	21 04.4013	

5)	60 26.9645	21 04.7319	
6)	60 26.4008	21 05.2938	

(LV/TV/FTA, Turku/Åbo 2011)

III Pohjanlahti – Bottniska viken – Gulf of Bothnia

* 4. (T)

5

Swe. 5, 53, 534, 61

Ruotsi. Selkämeri. Gävlebukten. DW-reitti. Tilapäisesti poistettut valopoijut ja viitat.

Sverige. Bottenhavet. Gävlebukten. DW-rutten. Lysbojar tillfälligt indragna för vintern.

Sweden. Sea of Bothnia. Gävlebukten. Deep water route. Lightbuoys temporarily withdrawn for the winter.

Poistettut valopoijut – Indragna lysbojar – Withdrawn lightbuoys

	Nimi/Namn/Name		WGS 84	KKJ
1)	Sylen	Itä	61°14.91'N	61°14.91'N
		Ost	18°27.40'E	18°27.61'E
		East		
2)	V Finngrundbanken Ö	Itä	60 58.66	60 58.66
		Ost	18 07.71	18 07.92
		East		
3)	Campsgrund	Pohjois	60 42.17	60 42.17
		Nord	17 52.10	17 52.31
		North		

4)	Väktaren	Pohjois	60 42.38	60 42.38
		Nord	17 35.86	17 36.07
		North		

(Ufs 336/6912(T), Norrköping 2010)

* 5. (T)

125, 42, 5
E/807/807_1/808

Suomi. Selkämeri. Pori. Mäntyluodon eteläinen väylä (10.0 m) ja Mäntyluodon satama. Ruoppaustöiden keskeytys talvikaudeksi.

Finland. Bottenhavet. Björneborg. Mäntyluoto södra farled (10.0 m) och Mäntyluoto hamn. Muddringsarbete avbryts för vintersäsongen.

Finland. Sea of Bothnia. Pori. Mäntyluoto southern channel (10.0 m) and Port of Mäntyluoto. Dredging operations interrupted for the winter season.

Ref: TM/UfS/NtM 25/401/2010 (T)

Ajankohta: talvi 2011
Tidpunkt: vintern 2011
Time: winter season 2011

Yksityiskohtia: Mäntyluodon eteläisen väylän ja Mäntyluodon satama-alueen ruoppaustyöt on keskeytetty talvikaudeksi. Työt jatkuvat keväällä 2011. Väylän kelluvat turvalaitteet asennetaan tilapäisesti talvikauden ajaksi lopullisten sijaintipaikkojen viereen.

Detaljer: Muddringsarbetena i Mäntyluoto södra farled och Mäntyluoto hamn avbryts för vintersäsongen. Arbetena försätter våren 2011. De flytande säkerhetsanordningarna placeras tillfälligt för vintern bredvid de slutliga positionerna.

Details: The dredging operations in the Mäntyluoto southern channel and Port of Mäntyluoto will be interrupted during the winter season. The operations will resume in spring 2011. The floating aids to navigation will, during the winter season, temporarily be placed next to their permanent position.

A. Uusi valopoiju – Ny lysboj – New lighted buoy

Nr		WGS 84	
75495	Oikea	61°33.7826'N	21°22.0876'E
	SB		
	Starboard		

B. Tilapäisesti siirretyt valopojjut – Tillfälligt flyttade lysbojar – Temporarily moved light buoys

			WGS-84	
	Nr			
1)	27430	Oikea	61°34.6553'N	21°24.6419'E
		SB		
		Starb.		
2)	27431	Vasen	61 35.1003	21 25.4833
		BB		
		Port		
3)	27432	Oikea	61 35.0247	21 25.6104
		SB		
		Starb.		
4)	27433	Vasen	61 35.3602	21 26.1651
		BB		
		Port		
5)	27434	Oikea	61 35.2845	21 26.2921
		SB		
		Starb.		
6)	27435	Vasen	61 35.5630	21 26.6930
		BB		
		Port		
7)	27436	Oikea	61 35.6040	21 27.1223
		SB		
		Starb.		

8)	27437	Vasen	61 35.8122	21 27.1675
		BB		
		Port		

(LV/TV/FTA, Turku/Åbo 2011)

* 6.

42, 125
E/807/809

Suomi. Selkämeri. Pori. Tahkoluoto. Tuulivoimala. Kaapeli. Luoto. Kaapeli alittaa Luvia-Merikarvia-rannikkoväylän (3.4 m). Karttamerkintä.

Finland. Bottenhavet. Björneborg. Tahkoluoto. Vindkraftverk. Kabel. Skär. Kabeln går under farleden Luvia-Sastmola (3.4 m). Kartmarkering.

Finland. Sea of Bothnia. Pori. Tahkoluoto. Wind turbine. Cable. Islet. The cable passes under the Luvia-Merikarvia channel (3.4 m). Insert in chart.

A. Lisää tuulivoimala – Inför vindkraftverk – Insert wind turbine (INT E 26.1):

Paikka – Position – Position

WGS 84	
61°37.469'N	21°21.168'E

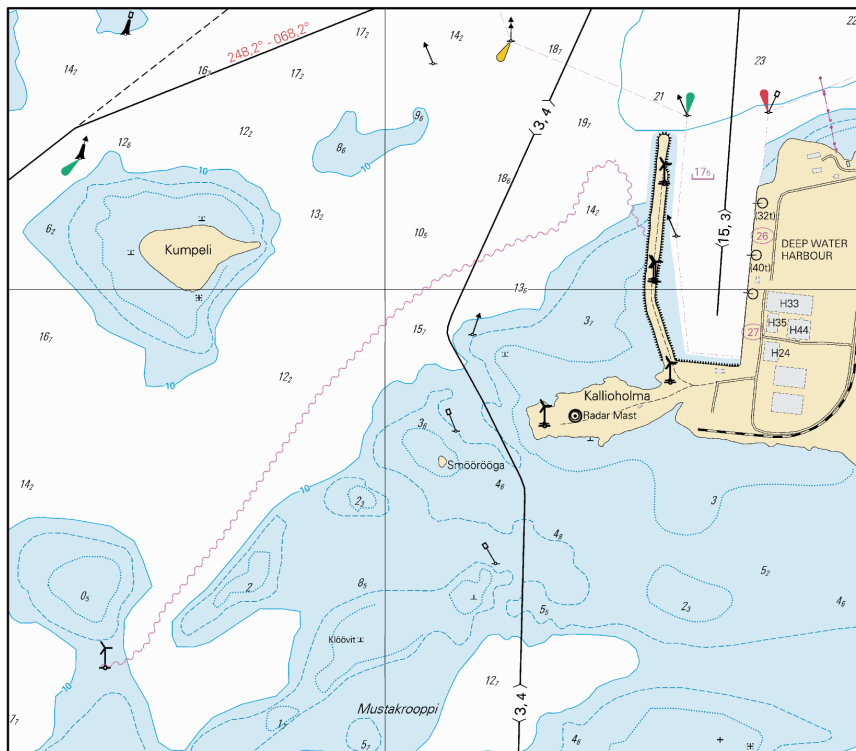
B. Lisää kaapeli – Inför kabel – Insert submarine cable:

	WGS 84	
1)	61°38.0720'N	21°22.7834'E
2)	61 38.0991	21 22.7470
3)	61 38.1543	21 22.7272
4)	61 38.1821	21 22.6720
5)	61 38.1684	21 22.6091
6)	61 38.0852	21 22.5029
7)	61 38.0142	21 22.1510
8)	61 37.8522	21 21.8009
9)	61 37.4752	21 21.2309
10)	61 37.469	21 21.168

C. Lisää luoto – Inför skär – Insert islet (INT K 10):

Paikka – Position – Position

WGS 84	
61°37.469'N	21°21.168'E



(LV/TV/FTA. Vaasa/Vasa 2011)

Ruotsi. Merenkurkku. DW-reitti. Talvikaudeksi poistetut valopoijut ja viitat.

Sverige. Norra Kvarken. DW-rutt. Lysbojar och prickar tillfälligt indragna för vintern.

Sweden. The Quark. DW route. Lightbuoys and sparbuoys temporarily withdrawn for the winter.

Ajankohta: kevääseen 2011 asti

Tidpunkt: till våren 2011

Time: until spring 2011

A) Poistetut valopoijut – Indragna lysbojar – Withdrawn lightbuoys

			WGS 84	KKJ
1)	Östra Kvarken	Pohjois	63°32.9'N	63°32.89'N
		Nord	20°51.0'E	20°51.23'E
		North		
2)	Odelgrund	Itä	63 25.5	63 25.49
		Ost	20 33.9	20 34.13
		East		

B) Poistetut valaisemattomat viitat – Indragna obelysta prickar – Withdrawn unlighted spar buoys

		Nimi/Namn/Name	WGS 84	KKJ
1)	Vasen-BB-Port	Östra Kvarken Nr 1	63°28.1'N	63°28.09'N
			20°37.9'E	20°38.13'E
2)	Vasen-BB-Port	Östra Kvarken Nr 3	63 32.2	63 32.19
			20 41.1	20 41.33
3)	Oikea-SB-Starb.	Östra Kvarken Nr 4	63 31.2	63 31.19
			20 43.8	20 44.03
4)	Vasen-BB-Port	Östra Kvarken Nr 5	63 32.7	63 32.69
			20 45.4	20 45.63

5)	Oikea-SB-Starb.	Östra Kvarken Nr 6	63 32.3	63 32.29
			20 46.2	20 46.43
6)	Vasen-BB-Port	Östra Kvarken Nr 7	63 33.5	63 33.49
			20 52.3	20 52.53
7)	Vasen-BB-Port	Östra Kvarken Nr 9	63 35.4	63 35.39
			21 03.3	21 03.53

(Ufs 336/6931(T), Norrköping 2010)

* 8.

49

F/825/827

Suomi. Perämeri. Mustasaari. Laskettu vesijohto välille Norrskat–Ånskäret. Karttamerkintä.

Finland. Bottenviken. Korsholm. Vattenledning utlagd mellan Norrskat och Ånskäret. Kartmarkering.

Finland. Bay of Bothnia. Mustasaari. Waterpipe laid between Norrskat och Ånskäret. Insert in chart.

Lisää vesijohto – Inför vattenledning – Insert waterpipe:

	WGS 84	
1)	63°19.1659'N	21°41.2174'E
2)	63 19.1691	21 41.2405

(LV/TV/FTA. Vaasa/Vasa 2011)

Suomi. Perämeri. Raahe–Oulu–Kemi rannikkoväylä (10.0 m). Raahen majakan L-puoli. Kulkusyvyyden muutos. Karttamerkinän muutos.

Finland. Bottenviken. Kustleden Brahestad-Uleåborg-Kemi (10.0 m). V om Brahestads fyr. Ändrat leddjuggående. Ändrad kartmarkering.

Finland. Bay of Bothnia. Raahe-Oulu-Kemi coastal channel (10.0m). W of Raahe lighthouse. Amended maximum authorised draught. Amend chart.

Väylän kulkusyvyyden on nostettu 8.0 metristä 10.0 metriin seuraavien pisteiden välillä - Leddjuggåendet ökat från 8.0 m till 10.0 m mellan följande punkter – Max. authorised draught increased from 8.0 m to 10.0 m between the following positions:

	WGS 84		
1)	64°41.628'N	24°02.971'E	Alku/begynnelsep./starting point
2)	64 39.168	24 05.122	Loppu/ändpunkt/end point

(LV/TV/FTA. Vaasa/Vasa 2011)

IV Itämeri – Östersjön – Baltic Sea

10. (T)

SWE 71, 81

Ruotsi. Keskinen Itämeri. KA Itämeri. Norra Midsjöbanken. Hoburgs Bank. Nord Stream–kaasuputkilinjauksen mittauslaitteistoa.

Sverige. Mellersta Östersjön. Sydöstra Östersjön. Norra Midsjöbanken. Hoburgs Bank. Mätutrustning på botten för gasledningen Nord Stream.

Sweden. Central Baltic. South-Eastern Baltic. Norra Midsjöbanken. Hoburgs Bank. Measuring equipment on the sea bed for the gas pipeline Nord Stream.

Ref: TM/UfS/NtM 34/565/2010 (T)

Ajankohta: Toukokuun loppuun mennessä 2011

Tidpunkt: T.o.m maj 2011

Time: By the end of May 2011

Alla ilmoitettuihin paikkoihin lasketut mittauslaitteet on merkitty punaisilla valo-poijuilla. Mittauslaitteiden puiset rungot kelluvat n. 10 m merenpohjan yläpuolella. Mittauslaitteet liittyvät Nord Stream–kaasuputken laskutöihin. Meriliikenteen tulee sivuuttaa alue riittävän kaukaa.

Mätustrustning finns utlagd i följande positioner. På varje position finns en förankrad träram med musslor som flyter ca 10 m över botten. På ytan är respektive utrustning utmärkt med en röd boj. Utrustningen har samband med etableringen av gasledningen Nord Stream.

Bojarna bör passeras på behörigt avstånd.

Measuring equipment is established in following positions. Each equipment consists of a wooden frame floating approx. 10 m above the seabed. Each position is marked by a red buoy on the surface. The measurements are a part of the work with establishing the gas pipeline Nord Stream. Wide berth requested.

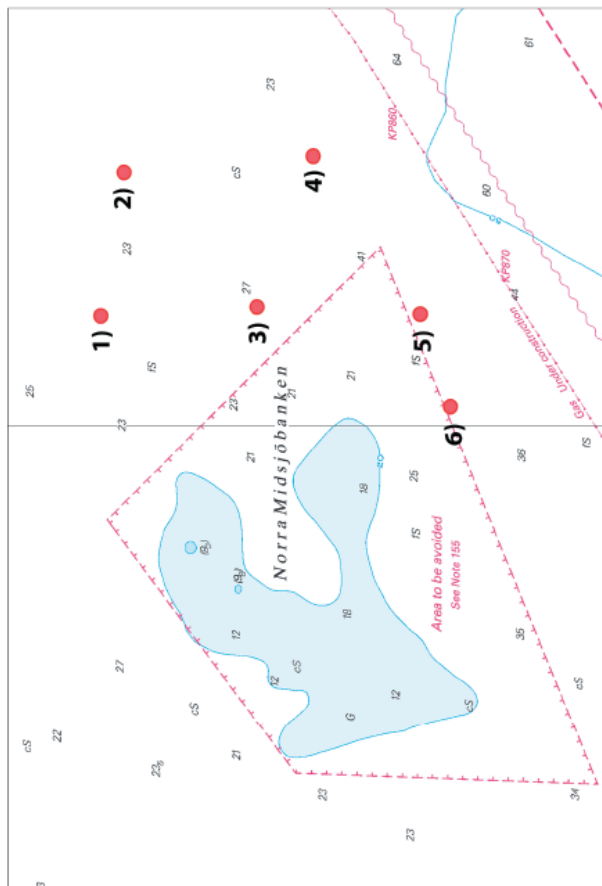
Pojjut tulee sivuuttaa riittävän kaukaa - Bojarna bör passeras på behörigt avstånd
- Wide berth requested:

Norra Midsjöbanken

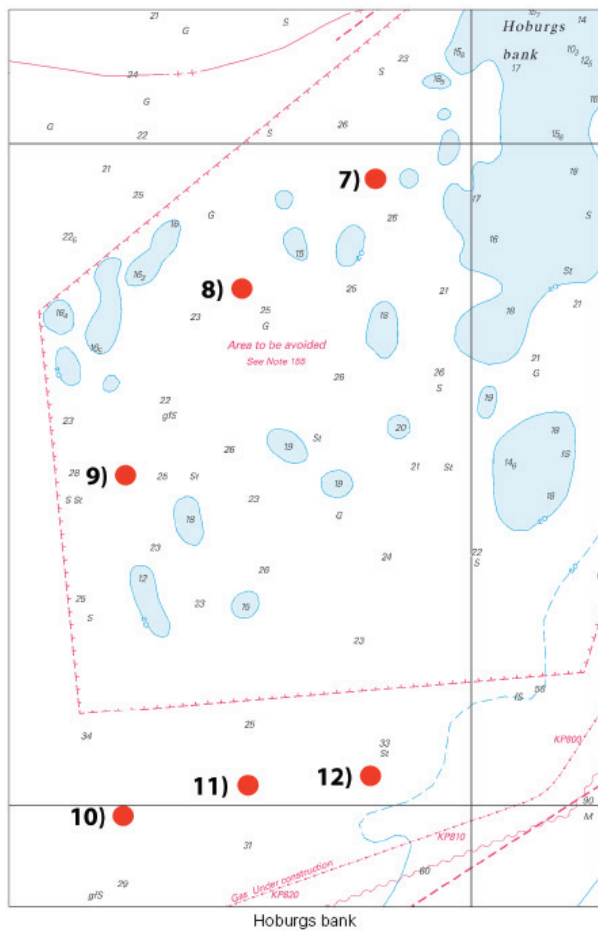
1)	56°15.53N	17°34.69E
2)	56 15.30	17 42.28
3)	56 11.07	17 35.56
4)	56 09.57	17 42.54
5)	56 06.87	17 35.39
6)	56 05.95	17 30.43

Hoburgs Bank

7)	56°39.05N	18°24.27E
8)	56 35.55	18 17.52
9)	56 30.16	18 11.24
10)	56 19.58	18 10.81
11)	56 20.44	18 17.37
12)	56 20.93	18 24.61



Norra Midsjöbanken



(Ufs 336/6934 (T), Norrköping 2010))

11. SWE 2, 6, 62, 7, 71, 72, 73, 731, 81

Ruotsi. Keskinen Itämeri. Kaakkoinen Itämeri. Reittijakojärjestelmä (TSS) ja kaksisuuntainen reitti perustettu Gotlannin ympärille.

Sverige. Mellersta Östersjön. Sydöstra Östersjön. Trafiksepareringssystem (TSS) och dubbelriktat farledsområde etableras runt Gotland.

Sweden. Central Baltic. South-Eastern Baltic. Traffic Separation Schemes (TSS) and two-way route to be established around Gotland.

Ajankohta: 1.1.2011, 0000 UTC

Tidpunkt: Den 1 januari 2011, 0000 UTC

Time: 1 December 2011; 0000 UTC

Ks. Se, See: Ruotsi, Sverige, Sweden NtM 334/6901/2010

(NtM 334/6901/2010, Norrköping 2010)

12. SWE. 61, 6143, 615

Ruotsi. Pohjois-Itämeri. Kanholmsfjärden. Pumpuasema.

Sverige. Norra Östersjön. Kanholmsfjärden. Försenad etablering av pumpstation.

Sweden. Northern Baltic. Kanholmsfjärden. Pump station to be established. Work delayed.

Ref: TM/UfS/NtM 28/457/2010(T) kumotaan/utgåar/cancelled

Yksityiskohtia: Aaltokäyttöisen pumpppuaseman perustaminen Kanholmsfjärdenille lykkääntyy vuoden 2011 kevääseen.

Detaljer: Pumpstationen kommer att placeras ut våren 2011. En vågdriven pumpstation som ingår i ett forskningsprojekt för att syresatta bottenvattnet kommer att etableras i Kanholmsfjärden.

Details: A pump station will be established during spring 2011. A wave-powered pump station will be established in Kanholmsfjärden.

Paikka – Position – Position

Kanholmsfjärden	WGS 84	
Pumpuasema	59°20.15'N	18°46.21'E
Pumpstation		
Pump station		

(Ufs 334/6903, Norrköping 2010)

VII Saimaan kanava – Saima kanal – Saimaa Canal

*** 13. (T)**

Suomi. Saimaan kanava suljettu talvikaudeksi.

Finland. Saima kanal är stängd under vintersäsongen.

Finland. Saimaa Canal closed for the winter season.

Saimaan kanava suljettiin liikenteeltä 9.1.2011 klo 23.00.

Saima kanal stängdes för trafik den 9 januari 2011 kl. 23.00.

Saimaa Canal was closed for traffic on 9 January 2011 at 23.00.

(LV/TV/FTA, Lappeenranta/Villmanstrand 2011)

VIII Tiedotuksia – Tillkännagivanden – Announcements

*** 14.**

Ref: TM/UfS/NtM 1/20/2010

Merikarttojen karttakohtainen päivityspalvelu otettu käyttöön.

Merikarttojen karttakohtainen päivityspalvelu on otettu käyttöön. Palvelusta löytyvät vuoden 2009 merikarttapainoksiin oikaisupäivämäärän jälkeen tehdyt Tiedonantoja merenkulkijoille -lehdessä julkaistut karttakorjaukset.

Palvelu on tarkoitettu ensisijaisesti kauppamerenkululle, mutta myös veneilijät voivat hyödyntää sitä.

Palvelussa mukana olevien merikarttojen määrä lisääntyy sitä mukaan kuin uusia painoksia tulee myyntiin.

Kyseinen pdf-palvelu on käyttäjille maksuton, ja se löytyy sivuilta:

http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi/merenkulun_palvelut/merikartat/

Sjökortens sjökortsspecifika uppdateringstjänst har tagits i bruk.

Sjökortens sjökortsspecifika uppdateringstjänst har tagits i bruk. Tjänsten tillhandahåller de korrigeringar i 2009 års sjökortsupplagor som gjorts efter rättelse-datumet och som publicerats i tidskriften Underrättelser för sjöfarande.

Tjänsten är i första hand avsedd för handelssjöfarten men båtfararna kan också utnyttja den.

Antalet kartor i tjänsten ökar då nya upplagor kommer i handeln.

Tjänsten i pdf-form är avgiftsfri och finns på webbsidorna:

http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi_se/tjanster/sjokort/

Chart-specific updating service for nautical charts now in use.

The chart-specific updating service for nautical charts is now in use. All those chart corrections made in the 2009 chart editions after the correction date, which have been published in the publication Notices to Mariners, are included.

The service is designed for use in merchant shipping but can also be used by yachtsmen.

The number of charts will increase when New Editions are published.

The PDF service is available free of charge on the site:

http://portal.fma.fi/sivu/www/fma_fi_en/services/nautical_charts/

(MKL/SFV/FMA, Helsinki/Helsingfors 2011)

15.(T)

Suomi. Suomenlahti. Nord Stream–kaasuputken laskutöitä.

Finland. Finska viken. Utläggning av gasledningen Nord Stream.

Finland. Gulf of Finland. Pipelaying operations for the Nord Stream gas pipeline.

Ref: TM/UfS/NtM 34/570/2010 (T)

1. Suunnitelman mukaan putkenlaskualus Solitaire suorittaa laskutöitä pisteestä KP 350 pisteeseen KP 297, tammikuun lopulle. Tämän jälkeen Solitaire palaa pisteelle KP 350 ja aloittaa rinnakkaisen putkilinjan (Pipeline 2) laskun pisteiden KP 350 – KP 297 välillä. Työ jatkuu helmikuun lopulle.
2. Mittausalus Highland Rover suorittaa rinnakkaisputken linjauksen pohjatutkimuksia pisteiden KP 350 – KP 297 välillä.
3. Edda Freya suorittaa putkenlaskun jälkeisiä pohjatutkimuksia.

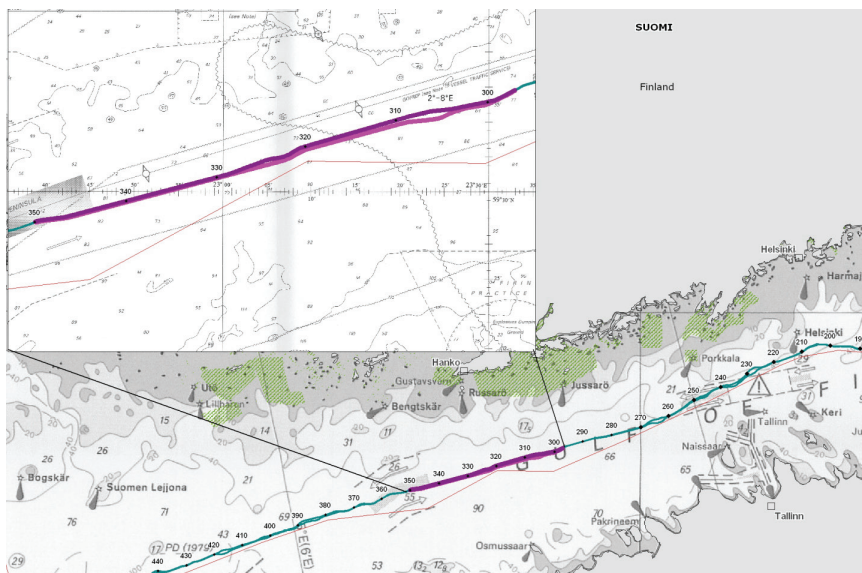
Suomenlahden jäätilanne voi vaikuttaa suunnitelmiin.

1. Enligt planerna lägger rörläggingsfartyget Solitaire ut rör 1 (Line 1) från punkt KP 350 till punkt KP 297 till slutet av januari. Sedan återvänder Solitaire till punkt KP 350 för att lägga ut det parallella röret, rör 2 (Line 2), mellan punkterna KP 350 och KP297 före slutet av februari.
2. Sjömåtningsfartyget Highland Rover gör förundersökningar innan rör 2 läggs ut mellan punkterna KP 350 och KP 297.
3. Edda Freya utför granskningar efter rörläggningen.

Issituationen i Finska viken kan påverka arbetet.

1. The pipe-laying vessel Solitaire is scheduled to lay Line 1 from KP 350 to KP 297 in late January. Then the Solitaire will transit back to KP 350 and lay section KP 350–KP 297 of Line 2 by the end of February.
2. Survey vessel Highland Rover will perform the pre-lay surveys for Line 2 from KP 350 to KP 297.
3. Edda Freya will perform the post-lay inspections.

The construction activities are subject to the impact of the ice situation in the Gulf of Finland.



Putkenlaskualus MV Solitaire, kutsumerkki 3EC18, on laskemassa 48 tuumaista kaasuputkea Venäjältä Saksaan, kulkien useiden reittijakojärjestelmien läheisyydessä tai niiden poikki.

MV Solitaire avustaa mittausalus **Highland Rover**, kutsumerkki **3ENF5**. Molemmat alukset kuuntelevat VHF-kanavia 16/72 ja pakollisia GOFREP VHF-kanavia 60 ja 61.

Meriliikenteen tulee sivuuttaa alukset vähintään 2000 m etäisyydeltä.

Alueella liikkuvia kehoitetaan noudattamaan erityistä varovaisuutta. Työskennellessään Solitaire lähettää Racon "D"-signaalia. Aluksiin voi ottaa yhteyttä lisätietoja varten.

Rörlägningsfartyget MV Solitaire, anropssignal 3EC18, lägger ut en 48 tums gasledning från Ryssland till Tyskland, varvid det arbetar i närheten av flera trafik-separeringssystem eller korsar dem.

MV Solitaire assisteras av sjömättningsfartyget **Highland Rover**, anropssignal **3ENF5**. Båda fartygen lyssnar på VHF-kanalerna 16/72 och de obligatoriska GOFREP VHF-kanalerna 60 och 61.

Minsta passageavstånd för annan sjötrafik är 2000 m.

Sjöfarande på området uppmanas iakttä särskild försiktighet. Solitaire sänder en Racon "D"-signal då det arbetar. Fartygen kan kontaktas för ytterligare information.

MV Solitaire, call sign 3ECI8, is laying a 48 inch pipeline from Russia towards Germany working close or crossing several TSS's.

MV Solitaire is assisted by the survey vessel **Highland Rover**, call sign **3ENF5**. Both vessels monitor the VHF channels 16/72 and the necessary GOFREP VHF channels 60 and 61.

Vessels are requesting a minimum clearance of 2000 m.

Mariners are requested to use extreme caution in this area. Solitaire transmits a Racon "D" signal when working. Vessels can be contacted for additional information.

Lisätietoja antaa HELSINKI TRAFFIC, VHF-kanavalla 60 tai puhelimitse 020- 448 5387.

Ytterligare information: HELSINKI TRAFFIC, VHF-kanal 60 eller tfn 020-448 5387.

For further information, please contact HELSINKI TRAFFIC on VHF channel 60 or by phone +358-20-448 5387.

(Nord Stream/LV/TV/FTA, Helsinki/Helsingfors 2011)

* 16.

ENC-solut – ENC-celler – ENC Cells

Uusi editio ENC-solusta – Ny edition av ENC-cell – New edition of ENC Cell

ENC-solu	Solun nimi	Editio	Myyntipäivä
ENC-cell	Cellnamn	Edition	Utgivningsdatum
ENC Cell	Cell name	Edition	Release date
FI4EIJUY	E of Orregrund	3	22.12.2010
FI5S15AB	Port of Loviisa (Valko) and Orregrund	2	22.12.2010

(LV/TV/FTA, Helsinki/Helsingfors 2010)

NAVAREA ONE

17. NAVAREA ONE 361

SELF CANCELLING. CANCEL NAVAREA ONE 339/10 (GA29)(EA78)(MA11). ENGLAND, EAST COAST. THAMES ESTUARY. CHART BA 1183. CABLE NOW CHARTED

18. NAVAREA ONE 363.

SCOTLAND, WEST COAST. SOUND OF MULL. CHART BA 2394. LITTLE STIRK SOUTH CARDINAL LIGHT-BUOY, Q(6) PLUS LFL.15S, ESTABLISHED 56-38.50N 006-01.50W.

19. NAVAREA ONE 365

ENGLAND, SOUTH-EAST COAST. GULL STREAM. CHART BA 1828 (INT 1563). THE FOLLOWING LIGHT-BUOYS HAVE BEEN MOVED:

- A. N GOODWIN TO 51-18.120N 001-30.350E
- B. NW GOODWIN TO 51-16.731N 001-28.600E
- C. GOODWIN FORK TO 51-14.379N 001-26.697E.

20. NAVAREA ONE 369

DOVER STRAIT TSS. NORTH-EAST BOUND LANE SOUTHWARD. CHART BA 2451 (INT 1704). WRECK REPORTED 50-22.884N 000-50-637E.

21. NAVAREA ONE 370

1. RIGLIST. CORRECT AT 310600 UTC DEC 10
SOUTHERN NORTH SEA: 51 TO 55N.

52-38.1N	003-37.4E	NOBLE GEORGE SAUVAGEAU	
ACP L7-H, NL SECTOR SEAFOX 2			NEW
54-10.0N	003-06.2E	NOBLE RONALD HOOPE	NEW
54-31.9N	001-31.8E	NOBLE JULIE ROBERTSON	

NORTH SEA: 55 TO 60N, EAST OF 5W AND THE BALTIC SEA.

56-22.9N	004-14.2E	MAERSK GIANT	
56-27.2N	004-25.0E	MAERSK GUARDIAN	
56-32.8N	004-58.3E	MAERSK RESOLUTE	
56-34.8N	002-30.4E	OCEAN PRINCESS	
56-47.6N	000-41.9E	GSF GALAXY 2	
56-54.2N	001-02.3E	SEDCO 711	
56-54.9N	002-24.0E	ROWAN GORILLA 6	
56-57.6N	001-48.4E	ROWAN GORILLA 5	
57-11.1N	001-54.8E	ENSCO 101	
57-13.6N	001-00.6E	SEDCO 704	NEW
58-01.6N	001-06.6E	STENA SPEY	
58-14.3N	001-34.3E	BYFORD DOLPHIN	

58-25.4N 001-43.4E WEST EPSILON
 58-34.1N 001-42.2E OCEAN VANGUARD
 58-37.8N 001-44.3E TRANSOCEAN LEADER
 58-45.8N 001-13.0E JW MCLEAN
 58-53.1N 002-12.2E TRANSOCEAN WINNER
 59-03.9N 001-45.3E SONGA DELTA
 59-09.7N 001-36.9E WEST PHOENIX
 59-20.3N 001-32.4E NOBLE TON VAN LANGEVELD
 59-31.9N 001-24.4E GSF ARTIC 3
 59-35.2N 002-05.2E SONGA DEE
 59-56.1N 001-31.7E OCEAN NOMAD

NORWEGIAN SEA: NORTH OF 60N, EAST OF 5W.

60-32.5N 001-52.7E SEDCO 714 NEW
 60-44.0N 003-36.1E STENA DON
 60-45.3N 003-26.5E SONGA TRYM
 60-46.1N 003-36.7E WEST VENTURE NEW
 61-04.1N 002-07.0E DEEPSEA ATLANTIC
 61-15.7N 003-21.5E BIDEFORD DOLPHIN
 61-20.3N 003-57.4E TRANSOCEAN SEARCHER
 61-28.0N 001-32.1E TRANSOCEAN JOHN SHAW
 61-38.7N 002-05.9E WEST ALPHA
 62-39.2N 001-07.3W STENA CARRON
 63-26.8N 005-54.8E AKER BARENTS NEW
 63-38.0N 005-18.0E WEST NAVIGATOR
 64-50.1N 007-00.9E TRANSOCEAN ARTIC
 65-02.4N 006-56.3E SCARABEO 5
 65-21.8N 007-20.2E DEEPSEA BERGEN
 65-42.2N 007-35.4E BORGLAND DOLPHIN
 66-00.3N 008-01.9E AKER SPITSBERGEN
 71-12.0N 020-54.9E POLAR PIONEER

SOUTH AND WEST COASTS OF THE BRITISH ISLES.

NIL

NOTES:

A. RIGS ARE PROTECTED BY A 500 METRE SAFETY ZONE.

B. ACP - ADJACENT TO CHARTED PLATFORM.

2. CANCEL 367/10.

22. NAVAREA ONE 371

1. NAVAREA ONE MESSAGES IN FORCE AT 311000 UTC DEC 10:

2008 SERIES: 341.

2010 SERIES: 056 106 114 196 268 317 328 330 331 332 340 343 351 356 357 358
 363 364 365 369 370 371.

NOTES:

- A. TEXTS OF NAVAREA ONE MESSAGES ARE PRINTED IN WEEKLY EDITIONS OF NOTICE TO MARINERS.
 - B. NAVAREA ONE MESSAGES LESS THAN 42 DAYS OLD (340/10 ONWARD) ARE CURRENTLY INCLUDED ON RELEVANT SAFETYNET AND/OR NAVTEX BROADCASTS.
2. CANCEL 368/10 (GA59)(EA27)(OA10).