

Antopäivä: x.xx.2012	Voimaantulopäivä: [1.12.2012]	Voimassa: Toistaiseksi
Säädösperusta: Laki aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä (1686/2009) 11 §:n 1 momentti, 21 §:n 3 momentti ja 23 §:n 1 momentti		
Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2002/59/EY (32002L0059); EYVL L 208, 5.8.2002, s. 10, sellaisena kuin se on muutettuna Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivillä 2009/17/EY (32009L0017); EUVL L 131, 28.5.2009, s. 101 ja komission direktiivillä 2011/15/EU (32011L0015); EUVL L 49, 24.2.2011, s. 33		
Kumoo määräyksen: Merenkululaitoksen määräykset eräiden alusten navigointilaitteista ja -järjestelmistä (16.6.2004, Dnro 1414/30/2004)		

Luonnos 26.10.2012

Alusten navigointilaitteet ja -järjestelmät

SISÄLTÖ

1	YLEISTÄ	3
1.1	Määräyksen tarkoitus	3
1.2	Määritelmät ja lyhenteet	3
1.3	Määräyksen soveltamisalaan kuuluvat alukset	4
1.4	Muiden säännösten ja määräysten soveltamisalaan kuuluvat alukset	4
2	NAVIGOINTILAITTEITA JA -JÄRJESTELMIÄ KOSKEVAT YLEISET VAATIMUKSET	4
2.1	Navigointilaitteisiin liittyvät järjestelyt	4
2.2	Aluksen komentosillan suunnittelussa huomioon otettavat periaatteet	5
2.3	Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)	5
2.4	Navigointilaitteiden toiminnalliset vähimmäisvaatimukset	5
2.4.1	Maailmanlaajuinen satelliittinavigointijärjestelmä (GNSS)	5
2.4.2	Automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS)	6
2.4.3	Tutkalaitteet	6
2.4.4	Kompassit	6
2.4.5	Tutkaheijastimet	6
2.5	Virtalähteet	7
3	SOLAS-YLEISSOPIMUKSEN SOVELTAMISALAAN KUULUVAN KOTIMAAN-LIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN ALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA JÄRJESTELMÄT	7
3.1	Matkatietojen tallennusjärjestelmä (VDR)	7
3.2	Komentosiltavahdin hälytysjärjestelmä (BNWAS)	7
3.3	Alusten kaukotunnistus- ja seurantajärjestelmä (LRIT)	7
4	NON-SOLAS-DIREKTIIVIN SOVELTAMISALAAN KUULUVAN KOTIMAAN MATKOILLA LIIKENNÖIVÄN D-, C- JA B-LUOKAN MATKUSTAJA-ALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT	8
4.1	D-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	8
4.2	D-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	8

4.3	C-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	8
4.4	C-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	9
4.5	B-luokan matkustaja-alus, jonka bruttovetoisuus on alle 150	9
5	MUUN KUIN NON-SOLAS-DIREKTIIVIN SOVELTAMISALAAN KUULUVAN KOTIMAANLIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN MATKUSTAJA-ALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT	9
5.1	Kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	9
5.2	Kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	10
5.3	Kotimaanliikenteen liikennealueella II liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	10
5.4	Kotimaanliikenteen liikennealueella II liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	10
5.5	Kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivä matkustaja-alus, jonka bruttovetoisuus on alle 150	11
6	KANSAINVÄLISESSÄ LIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN LASTIALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT	11
6.1	Kansainvälisessä liikenteessä liikennöivä hinaaja, jonka bruttovetoisuus on vähintään 150 mutta alle 300	11
6.2	Kansainvälisessä liikenteessä liikennöivä lastialus, jonka bruttovetoisuus on alle 150	11
7	KOTIMAANLIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN LASTIALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT	12
7.1	Kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivä lastialus, jonka bruttovetoisuus on alle 150	12
7.2	Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivä lastialus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500	12
7.3	Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivä lastialus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 300	12
7.4	Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivä lastialus, jonka bruttovetoisuus on vähintään 300 mutta alle 500	13
7.5	Kotimaanliikenteen liikennealueilla I - III liikennöivän hinaajan, jonka bruttovetoisuus on alle 300, automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS)	13
8	KALASTUSALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT	13
8.1	Luokkaan I ja II kuuluva kalastusalus	13
8.2	Luokkaan III kuuluva kalastusalus	14
9	AMMATTIVENEEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT	14
10	LOSSIN NAVIGOINTILAITTEET	14
11	MUUT ALUKSEN NAVIGOINTIIN LIITTYVÄT JÄRJESTELYT	14
11.1	Merikartat ja merenkulkujulkaisut	14
11.2	ECDIS-navigointijärjestelmä ja sähköiset merenkulkujulkaisut	14
11.3	Suunnan tai kurssin valvontajärjestelmien käyttö	15
11.4	Peräsinkoneiden käyttö	15
11.5	Luotsin siirtymiseen liittyvät järjestelyt	15
11.6	Näkyvyys aluksen komentosillalta	15
12	VOIMAANTULO	16

1 YLEISTÄ

1.1 Määräyksen tarkoitus

Tällä määräyksellä Liikenteen turvallisuusvirasto antaa aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä annetun lain (1686/2009) 11 §:n 1 momentin, 21 §:n 3 momentin ja 23 §:n 1 momentin nojalla tarkemmat määräykset alusten navigointilaitteista ja -järjestelmistä tämän määräyksen soveltamisalaan kuuluville aluksille.

1.2 Määritelmät ja lyhenteet

Sen lisäksi, mitä aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä annetun lain (1686/2009) määritelmiä koskevassa 2 §:ssä säädetään, tässä määräyksessä tarkoitetaan:

- 1) *uudella aluksella* alusta, joka on rakennettu [1 päivänä joulukuuta 2012] tai sen jälkeen;
- 2) *aluksella, joka on rakennettu* alusta, jonka köli on laskettu tai joka on ollut vastaavassa rakennusvaiheessa;
- 3) *vastaavalla rakennusvaiheella* vaihetta, jolloin:
 - a) määräytyksi alukseksi tunnistettava rakentaminen on aloitettu; ja
 - b) kyseisen aluksen kokoaminen on aloitettu, ja se käsittää vähintään 50 tonnia tai yhden prosentin kaikkien rakennusaineiden arvioidusta kokonaismäärästä pienemmän luvun mukaisesti;
- 4) *olemassa olevalla aluksella* alusta, joka ei ole uusi alus;
- 5) *GMDSS:llä* (Global Maritime Distress and Safety System) merenkulun maailmanlaajuisista hätä- ja turvallisuusjärjestelmää;
- 6) *AIS:lla* (Automatic Identification System) automaattista tunnistusjärjestelmää;
- 7) *BNWAS:lla* (Bridge Navigation Watch Alarm System) komentositavahdin hälytysjärjestelmää;
- 8) *ECDIS-navigointijärjestelmällä* (Electronic Chart Display and Information System) ruori-merkittyä paperikartan korvaavaa navigointijärjestelmää, jossa käytetään virallisia ENC-karttoja;
- 9) *EMC:llä* (electromagnetic compatibility) sähkömagneettista yhteensopivuutta;
- 10) *ENC-kartalla* (Electronic Navigational Chart) kansallisen merikarttalaitoksen julkaisemaa vektorimuotoista elektronista merikarttaa, joka noudattaa kansainvälistä IHO S-57 -standardia ja jolle on järjestetty päivityspalvelu;
- 11) *EPD:lla* (Electronic Plotting Device) elektronista tutkamerkintälaitetta;
- 12) *GNSS:llä* (Global Navigation Satellite System) maailmanlaajuisista satelliittinavigointijärjestelmää;
- 13) *LRIT:llä* (Long-range Identification and Tracking) alusten kaukotunnistus- ja seurantajärjestelmää SOLAS-yleissopimuksen (SopS 11/1981) V/19-1 määräyksen mukaisesti;
- 14) *VDR:llä* (Voyage Data Recorder) matkatietojen tallennusjärjestelmää;
- 15) *THD:llä* (Transmitting Heading Device) suuntatietojen lähetyslaitetta;
- 16) *ruori-merkityillä varusteella* laivavarustelain (1503/2011) mukaisesti hyväksyttyä varustetta;
- 17) *kalastusalusten luokilla* luokkia I, II ja III siten, että luokkaan I kuuluvat alukset, joiden pituus on alle 15 metriä, luokkaan II alukset, joiden pituus on vähintään 15 metriä mutta alle 24 metriä ja luokkaan III alukset, joiden pituus on vähintään 24 metriä;
- 18) *yleisellä kulkuväylällä* vesistöissä olevaa väylää, joka on määrätty julkiseksi kulkuväyläksi tai yleiseksi paikallisväyläksi vesilain (587/2011) mukaan, ja joka on merkitty Liikenneviraston ylläpitämään merikarttaan;
- 19) *lossilla* ohjausköyden tai sitä korvaavan Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymän muun laitteiston ohjaamaa lauttaa.

1.3 Määräyksen soveltamisalaan kuuluvat alukset

Tätä määräystä sovelletaan:

- 1) SOLAS-yleissopimuksen (SopS 11/1981) soveltamisalaan kuuluvaan kotimaanliikenteessä liikennöivään alukseen, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500;
- 2) non-SOLAS-direktiivin (2009/45/EY) soveltamisalaan kuuluvaan kotimaan matkoilla liikennöivään C- ja D-luokan matkustaja-alukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 500;
- 3) non-SOLAS-direktiivin soveltamisalaan kuuluvaan kotimaan matkoilla liikennöivään B-luokan matkustaja-alukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 150;
- 4) muuhun kuin non-SOLAS-direktiivin soveltamisalaan kuuluvaan kotimaanliikenteen liikennealueella I ja II liikennöivään matkustaja-alukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 500;
- 5) muuhun kuin non-SOLAS-direktiivin soveltamisalaan kuuluvaan kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivään matkustaja-alukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 150;
- 6) kansainvälisessä liikenteessä liikennöivään hinaajaan, jonka bruttovetoisuus on alle 300;
- 7) kansainvälisessä liikenteessä liikennöivään lastialukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 150;
- 8) kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivään lastialukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 150;
- 9) kotimaanliikenteen liikennealueella I - III liikennöivään hinaajaan, jonka bruttovetoisuus on alle 300;
- 10) kotimaanliikenteen liikennealueella I ja II liikennöivään lastialukseen, jonka bruttovetoisuus on alle 500;
- 11) aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä annetun lain (1686/2009) 3 §:n 2 momentissa tarkoitettuun kalastusalukseen;
- 12) ammattiveneeseen; sekä
- 13) lossiin.

Tätä määräystä ei sovelleta aluksen teknisestä turvallisuudesta ja turvallisesta käytöstä annetun lain 3 §:n 3 ja 4 momentissa tarkoitettuihin aluksiin.

1.4 Muiden säännösten ja määräysten soveltamisalaan kuuluvat alukset

Muun kuin kohdassa 1.3 mainitun aluksen navigointilaitteiden ja -järjestelmien tulee täyttää SOLAS-yleissopimuksessa (SopS 11/1981) ja siihen tehdyissä muutoksissa niille asetetut vaatimukset.

Erikoisalusten navigointilaitteisiin ja -järjestelmiin sovelletaan erikoisalussäännöstön (IMO:n päätöslauselmat A.534(13) ja MSC.266(84)) määräyksiä siten kuin Liikenteen turvallisuusviraston antamassa voimassa olevassa erikoisalusten turvallisuutta koskevassa määräyksessä määrätään.

Vuokraveneen navigointilaitteiden ja -järjestelmien tulee täyttää Liikenteen turvallisuusviraston antamassa voimassa olevassa vuokraveneiden laitteita ja varusteita koskevassa määräyksessä niille asetetut vaatimukset.

2 NAVIGOINTILAITTEITA JA -JÄRJESTELMIÄ KOSKEVAT YLEISET VAATIMUKSET

2.1 Navigointilaitteisiin liittyvät järjestelyt

Aluksen navigointilaitteiden ja -järjestelmien on oltava siten asennettuja, testattuja ja kunnossapidettyjä, että toimintahäiriöt laitteissa voidaan minimoida. Lisäksi laitteiden ja järjestelmien

on kyettävä näyttämään niiden senhetkinen todellinen käyttötila, jos niissä on vaihtoehtoisia käyttötiloja.

Integroidun komentosiltajärjestelmän on oltava sellainen, että audiovisuaalinen hälytys varoittaa heti vahtipäällikköä alajärjestelmän toimintahäiriöstä. Järjestelmä on suunniteltava ja rakennettava sellaiseksi, että yhden alajärjestelmän toimintahäiriö ei aiheuta häiriötä toisen alajärjestelmän toiminnalle.

2.2 Aluksen komentosillan suunnittelussa huomioon otettavat periaatteet

Navigointilaitteiden ja -järjestelmien käyttö sekä komentosiltajärjestelyt ja -menettelyt on suunniteltava ja toteutettava siten, että ne:

- 1) helpottavat komentosillan henkilöstön ja luotsin tehtäviä;
- 2) edistävät tehokasta ja turvallista komentosiltatyöskentelyä;
- 3) tekevät olennaisten tietojen saannin komentosillalla jatkuvaksi ja helpoksi;
- 4) mahdollistavat järjestelmien tai alajärjestelmien automaattisten toimintojen sekä yhdistettyjen toimintatilojen ilmaisemisen;
- 5) mahdollistavat komentosillan henkilöstön ja luotsin nopean, jatkuvan ja tehokkaan tietojen käsittelyn ja päätöksenteon; sekä
- 6) auttavat havaitsemaan ja minimoimaan virheitä.

Komentosillalla on oltava laitteet, joilla voidaan määrittää ja ilmaista potkurin kierrosnopeus, potkurin nousu, koneistokäyttötilat, työnnön voima ja suunta sekä tarvittaessa poikittaisen potkurin suunta. Tietojen on oltava luettavissa aluksen tavanomaiselta ohjailupaikalta.

Komentosillalla on oltava näyttölaite tai muu laite, joka määrittää ja osoittaa ruorin asennon. Tiedon on oltava luettavissa aluksen tavanomaiselta ohjailupaikalta.

2.3 Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Komentosillalle asennettavien laitteiden ja navigointijärjestelmien on täytettävä sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta vähintään standardin IEC 60945 vaatimukset.

Sähkölaitteet ja elektroniset laitteet on asennettava siten, että sähkömagneettiset häiriöt eivät vaikuta haitallisesti laitteiden ja navigointijärjestelmien toimintaan. Laitteiden asentamisessa on noudatettava valmistajan antamia ohjeita.

Komentosillalla ei saa käyttää sellaisia sähkölaitteita ja elektronisia laitteita, jotka saattavat haitata navigointilaitteiden ja -järjestelmien toimintaa.

2.4 Navigointilaitteiden toiminnalliset vähimmäisvaatimukset

Jos navigointilaitteelle ei ole asetettu jäljempänä toiminnallisia vaatimuksia, tulee aluksen navigointilaitteen olla vähintään CE-merkitty.

2.4.1 Maailmanlaajuinen satelliittinavigointijärjestelmä (GNSS)

GNSS-laitteen, joka on kytketty aluksen AIS-järjestelmään tai GMDSS-radiolaitteisiin, on oltava ruorimerkitty.

2.4.2 Automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS)

Tässä määräyksessä vaadittujen AIS-järjestelmien on oltava A-luokan laitteita.

2.4.3 Tutkalaitteet

Alukselle 1 päivänä joulukuuta 2012 tai sen jälkeen asennettavan tutkalaitteen on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- 1) aluksen, jonka bruttovetoisuus on vähintään 300, tutkalaitteen on täytettävä vähintään standardien IEC 62388 ja IEC 60945 vaatimukset. Suorituskyvyn seurantalaitte ei ole pakollinen;
- 2) aluksen, jonka bruttovetoisuus on alle 300 ja pituus vähintään 12 metriä, tutkalaitteen on täytettävä vähintään standardin IEC 62252 luokan A vaatimukset;
- 3) aluksen, jonka bruttovetoisuus on alle 300 ja pituus alle 12 metriä, tutkalaitteen on täytettävä vähintään standardin IEC 62252 luokan B vaatimukset.

Aluksen tutkan elektronisen tutkamerkintälaitteen (EPD) on täytettävä vähintään standardin IEC 62252 vaatimukset.

2.4.4 Kompassit

Alukselle 1 päivänä joulukuuta 2012 tai sen jälkeen asennettavan kompassin on täytettävä jäljempänä mainitut vaatimukset.

Magneetikompassin ja sen asennuksen on täytettävä vähintään standardin ISO 25862:2009 luokan A tai B vaatimukset.

Magneetikompassin oikeellisuus on varmistettava kerran vuodessa ja asiasta on tehtävä merkintä laivapäiväkirjaan tai muuhun aluksella pidettävään päiväkirjaan.

Magneetikompassi, joka voidaan kompensoida, on kompensoitava kun kompassin eranto on suurempi kuin 10 astetta.

Aluksen hyrräkompassin on täytettävä vähintään standardin ISO 8728 tai IEC 60945 vaatimukset.

Aluksen suuntatietojen lähetyslaitteen (THD) on täytettävä vähintään jokin seuraavista vaatimuksista:

- 1) THD hyrrämenetelmä, ISO 22090-1:2002 tai IEC 60945;
- 2) THD magneettimenetelmä, ISO 22090-2:2004 tai IEC 60945;
- 3) THD GNSS-menetelmä, ISO 22090-3:2004 tai IEC 60945.

Suuntatietojen lähetyslaitteessa on oltava näyttö, joka täyttää standardin ISO 2269 kohdan 2.2.6.1.2 ja standardin IEC 60945 mukaiset kompassinäyttöä koskevat vaatimukset.

2.4.5 Tutkaheijastimet

Tutkaheijastimen kaikipinta-alan (RCS) tulee olla 9 GHz:n tutkan alueella vähintään 7,5 m² ja 3 GHz:n tutkan alueella vähintään 0,5 m².

2.5 Virtalähteet

Navigointilaitteiden ja -järjestelmien toimivuus on varmistettava sähkön hätäsyötöllä. Hätävirtaa syöttävän laitteen on oltava Liikenteen turvallisuusviraston antaman voimassa olevan alusten sähköasennuksia koskevan määräyksen mukainen.

Hätäsähkölähteen on pystyttävä syöttämään kaikkia tässä määräyksessä vaadittuja laitteita, vaikka ne olisivat toiminnassa samanaikaisesti:

- 1) vähintään 6 tunnin ajan kansainvälisessä liikenteessä olevassa lastialuksessa sekä ammativeneessä;
- 2) vähintään 2 tunnin ajan B- ja C-luokan matkustaja-aluksessa sekä kotimaanliikenteen liikennealueella II ja III liikennöivässä aluksessa;
- 3) vähintään 1 tunnin ajan D-luokan matkustaja-aluksessa, kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivässä aluksessa sekä luokkaan I ja II kuuluvassa kalastusaluksessa.

Jos hätäsyöttö toteutetaan akustolla, aluksen tutkan ei tarvitse toimia hätäsyötöllä.

3 SOLAS-YLEISSOPIMUKSEN SOVELTAMISALAAN KUULUVAN KOTIMAANLIIKENTEESSÄ LIKENNÖIVÄN ALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

3.1 Matkatietojen tallennusjärjestelmä (VDR)

Sen lisäksi, mitä SOLAS-yleissopimuksen V luvussa säädetään aluksen navigointilaitteista ja -järjestelmistä, on kotimaanliikenteessä liikennöivällä uudella ro-ro-matkustaja-aluksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500, oltava ruorimerkitty matkatietojen tallennusjärjestelmä (VDR).

Aluksen VDR-järjestelmä on testattava kerran vuodessa. Testauksen suorittaa valtuutettu huoltoyhtiö ja testauksesta on esitettävä huoltoyhtiön antama kirjallinen todistus aluksen katsastuksen yhteydessä.

3.2 Komentosiltavahdin hälytysjärjestelmä (BNWAS)

Sen lisäksi, mitä SOLAS-yleissopimuksen V luvussa säädetään aluksen navigointilaitteista ja -järjestelmistä, on jäljempänä mainituilla kotimaanliikenteessä liikennöivillä aluksilla oltava komentosiltavahdin hälytysjärjestelmä (BNWAS) asennettuna seuraavasti:

- 1) matkustaja-aluksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500, viimeistään 1 päivänä heinäkuuta 2012 tai sen jälkeen suoritettavassa ensimmäisessä meriturvallisuuskatsastuksessa;
- 2) lastialuksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 500, viimeistään 1 päivänä heinäkuuta 2013 tai sen jälkeen suoritettavassa ensimmäisessä meriturvallisuuskatsastuksessa.

3.3 Alusten kaukotunnistus- ja seurantajärjestelmä (LRIT)

Kotimaanliikenteessä liikennöivää alusta ei tarvitse varustaa alusten kaukotunnistus- ja seurantajärjestelmällä.

4 NON-SOLAS-DIREKTIIVIN SOVELTAMISALAAN KUULUVAN KOTIMAAN MATKOILLA LIIKENNÖIVÄN D-, C- JA B-LUOKAN MATKUSTAJA-ALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

4.1 D-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

D-luokan matkustaja-aluksella, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen;
- 6) aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla; sekä
- 7) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi.

4.2 D-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

D-luokan matkustaja-aluksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava kohdassa 4.1 mainittujen laitteiden lisäksi seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 2) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdassa 1 tarkoitettuun laitteeseen.

4.3 C-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

C-luokan matkustaja-aluksella, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen;
- 6) aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla;

- 7) 9 GHz:n taajuudella toimiva tutka, joka on varustettu vähintään EPD-laitteella; sekä
- 8) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi.

4.4 C-luokan matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

C-luokan matkustaja-aluksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava kohdassa 4.3 mainittujen laitteiden lisäksi seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 2) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdissa 4.3.7 ja 4.4.1 mainittuihin laitteisiin.

4.5 B-luokan matkustaja-alus, jonka bruttovetoisuus on alle 150

B-luokan matkustaja-aluksella, jonka bruttovetoisuus alle 150, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen;
- 6) aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla;
- 7) 9 GHz:n taajuudella toimiva tutka, joka on varustettu vähintään EPD-laitteella;
- 8) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi;
- 9) aluksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä, automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 10) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdissa 4.5.7 ja 4.5.9 mainittuihin laitteisiin.

5 MUUN KUIN NON-SOLAS-DIREKTIIVIN SOVELTAMISALAAN KUULUVAN KOTIMAANLIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN MATKUSTAJA-ALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

5.1 Kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

Kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivällä matkustaja-aluksella, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;

- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen;
- 6) aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla; sekä
- 7) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi.

5.2 Kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

Kotimaanliikenteen liikennealueella I liikennöivällä matkustaja-aluksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava kohdassa 5.1 mainittujen laitteiden lisäksi seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 2) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdassa 5.2.1 tarkoitettuun laitteeseen.

5.3 Kotimaanliikenteen liikennealueella II liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

Kotimaanliikenteen liikennealueella II liikennöivällä matkustaja-aluksella, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen;
- 6) aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla;
- 7) 9 GHz:n taajuudella toimiva tutka, joka on varustettu vähintään EPD-laitteella; sekä
- 8) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi.

5.4 Kotimaanliikenteen liikennealueella II liikennöivä matkustaja-alus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

Kotimaanliikenteen liikennealueella II liikennöivällä matkustaja-aluksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava kohdassa 5.3 mainittujen laitteiden lisäksi seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 2) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdissa 5.3.7 ja 5.4.1 mainittuihin laitteisiin.

5.5 Kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivä matkustaja-alus, jonka bruttovetoisuus on alle 150

Kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivällä matkustaja-aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen;
- 6) aluksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla;
- 7) 9 GHz:n taajuudella toimiva tutka, joka on varustettu vähintään EPD-laitteella;
- 8) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi;
- 9) aluksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä, automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 10) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdissa 5.5.7 ja 5.5.9 mainittuihin laitteisiin.

6 KANSAINVÄLISESSÄ LIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN LASTIALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

6.1 Kansainvälisessä liikenteessä liikennöivä hinaaja, jonka bruttovetoisuus on vähintään 150 mutta alle 300

Sen lisäksi, mitä SOLAS-yleissopimuksen V luvussa säädetään aluksen navigointilaitteista ja -järjestelmistä, on kansainvälisessä liikenteessä liikennöivällä hinaajalla, jonka bruttovetoisuus on vähintään 150 mutta alle 300, ja joka suorittaa hinausta, jossa hinausyhdistelmän pituus on yli 200 metriä, oltava automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS).

6.2 Kansainvälisessä liikenteessä liikennöivä lastialus, jonka bruttovetoisuus on alle 150

Kansainvälisessä liikenteessä liikennöivällä lastialuksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla;

- 6) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen; sekä
- 7) 9 GHz:n tutka.

Kansainvälisessä liikenteessä liikennöivällä hinaajalla, jonka bruttovetoisuus on alle 150 ja joka suorittaa hinausta, jossa hinausyhdistelmän pituus on yli 200 metriä, on kohdissa 6.2.1 - 6.2.7 mainittujen navigointilaitteiden ja -järjestelmien lisäksi oltava automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS).

7 KOTIMAANLIIKENTEESSÄ LIIKENNÖIVÄN LASTIALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

7.1 Kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivä lastialus, jonka bruttovetoisuus on alle 150

Kotimaanliikenteen liikennealueella III liikennöivällä lastialuksella, jonka bruttovetoisuus on alle 150, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 3) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 4) GNSS-laite;
- 5) tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla; sekä
- 6) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen.

7.2 Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivä lastialus, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500

Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivällä lastialuksella, jonka pituus on alle 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 500, on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 3) tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla; sekä
- 4) yli 12 metrin pituisella aluksella GNSS-laite.

7.3 Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivä lastialus, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja bruttovetoisuus alle 300

Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivällä lastialuksella, jonka pituus on vähintään 24 metriä ja jonka bruttovetoisuus on alle 300, on oltava kohdassa 7.2 mainittujen laitteiden lisäksi seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) suuntimalevy, kompassisuuntimalaite tai muu suuntimalaite, joka mahdollistaa suuntimisen ympäri horisontin mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) kaikuluotain veden syvyyden määrittämiseksi ja ilmaisemiseksi; sekä
- 3) puhelin tai muu menetelmä, jolla suuntatiedot voidaan välittää hätäohjauspaikkaan, jos aluksessa on sellainen.

7.4 Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivä lastialus, jonka bruttovetoisuus on vähintään 300 mutta alle 500

Kotimaanliikenteen liikennealueella I tai II liikennöivällä lastialuksella, jonka bruttovetoisuus on vähintään 300 mutta alle 500, on oltava kohdassa 7.2 ja 7.3 mainittujen laitteiden lisäksi seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) 9 GHz:n tutka;
- 2) automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS); sekä
- 3) asianmukaisesti säädetty suuntatietojen lähetyslaite (THD) tai muu laite, jolla suuntatiedot voidaan lähettää kohdissa 7.1.1 ja 7.1.2 tarkoitettuihin laitteisiin.

7.5 Kotimaanliikenteen liikennealueilla I - III liikennöivän hinaajan, jonka bruttovetoisuus on alle 300, automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS)

Kotimaanliikenteen liikennealueilla I - III liikennöivällä hinaajalla, jonka bruttovetoisuus on alle 300 ja joka suorittaa hinausta, jossa hinausyhdistelmän pituus on yli 200 metriä, on oltava automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS).

8 KALASTUSALUKSEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

8.1 Luokkaan I ja II kuuluva kalastusalus

Luokkaan I ja II kuuluvalla kalastusaluksella on oltava seuraavat navigointilaitteet ja -järjestelmät:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta;
- 2) laite tai menetelmä, jonka avulla suuntaa ja suuntimaa voidaan korjata tosisuunnaksi ja tosisuuntimaksi milloin tahansa;
- 3) tutkaheijastin, joka mahdollistaa havainnot sekä 3 GHz:n että 9 GHz:n taajuuskaistalla;
- 4) yli 12 metrin pituisella aluksella GNSS-laite; sekä
- 5) automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS) seuraavasti:
 - a) kokonaispituudeltaan yli 15 metrin pituisella kalastusaluksella, joka on rakennettu 30 päivänä marraskuuta 2010 tai sen jälkeen;
 - b) kokonaispituudeltaan vähintään 18 metrin mutta alle 24 metrin pituisella kalastusaluksella, joka on rakennettu ennen 30 päivää marraskuuta 2010, viimeistään 31 päivänä toukokuuta 2013;
 - c) kokonaispituudeltaan yli 15 metrin mutta alle 18 metrin pituisella aluksella, joka on rakennettu ennen 30 päivää marraskuuta 2010, viimeistään 31 päivänä toukokuuta 2014.

8.2 Luokkaan III kuuluva kalastusalus

Luokkaan III kuuluvan kalastusaluksen navigointilaitteiden ja -järjestelmien on täytettävä kalastusalusdirektiivissä ja muissa direktiiveissä niille asetetut vaatimukset. Aluksen navigointilaitteiden ja -järjestelmien on myös täytettävä Torremolinoksen pöytäkirjan vaatimukset siten kuin kalastusalusdirektiivissä säädetään.

Luokkaan III kuuluvalla kalastusaluksella on oltava automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS).

9 AMMATTIVENEEN NAVIGOINTILAITTEET JA -JÄRJESTELMÄT

Ammattivene on sen koon ja liikennealueen mukaisesti varustettava samoilla navigointilaitteilla ja -järjestelmillä kuin vastaava lastialus.

10 LOSSIN NAVIGOINTILAITTEET

Lossilla, joka liikennöi yleisen kulkuväylän poikki, on oltava seuraavat navigointilaitteet:

- 1) asianmukaisesti säädetty magneettikompassi, jonka avulla voidaan määritellä aluksen kulkusuunta ja jossa lukema on nähtävissä pääasiallisella ohjauspaikalla mistään virtalähteestä riippumatta; sekä
- 2) 9 GHz:n tutka.

11 MUUT ALUKSEN NAVIGOINTIIN LIITTYVÄT JÄRJESTELYT

11.1 Merikartat ja merenkulkujulkaisut

Aluksella on oltava matkan suunnittelua sekä paikan merkitsemistä ja seuraamista varten oikeamittakaavaiset ja ajantasaiset merikartat sekä merenkulkujulkaisut koko matkaksi. Matkan suunnittelussa apuna käytettävistä tietolähteistä määrätään Liikenteen turvallisuusviraston antamassa voimassa olevassa aluksen reittisuunnittelua koskevassa määräyksessä.

Aluksella on oltava navigointiin sekä aluksen paikan merkitsemiseen ja seuraamiseen seuraavat välineet:

- 1) välineet matkan ja suunnan mittaamiseksi merikartalta;
- 2) laskin;
- 3) kello;
- 4) merenkulkuun soveltuva kiikari; sekä
- 5) yleisradiovastaanotin aluksessa, joka liikennöi kotimaanliikenteen liikennealueen I tai D-luokan matkustaja-aluksen liikennöintialueen ulkopuolella.

11.2 ECDIS-navigointijärjestelmä ja sähköiset merenkulkujulkaisut

Painettujen merikarttojen sijasta voidaan käyttää ruorimerkittyä ECDIS-navigointijärjestelmää, jolle tulee olla varmennusjärjestely.

Aluksilla hyväksytään seuraavat ECDIS-navigointijärjestelmän varmennusjärjestelyt:

- 1) ajantasaiset painetut merikartat koko matkaksi; tai

2) toinen ruorimerkitty elektroninen merikarttajärjestelmä.

ECDIS-navigointijärjestelmässä tulee aina käyttää virallisia, standardoituja, vektorimuotoisia ENC-kartta-aineistoja. ENC-aineiston päivittämistä varten aluksella tulee olla käytössä päivityspalvelu.

Jos alus liikennöi sellaisilla vesillä, joita ENC-kartasto ei kata tai jos aluksella ei ole liikennöinti-alueelta päivitettyjä ENC-aineistoja, on käytettävä ajantasaisia painettuja merikarttoja.

ECDIS-navigointijärjestelmän tulee olla kytketty aluksen hätäsyöttöön.

Painettujen merenkulkujulkaisujen sijasta voidaan käyttää sähköisessä muodossa olevia merenkulkujulkaisuja. Sähköisten merenkulkujulkaisujen on oltava asennettu tietokoneelle, joka on helposti vaihtopäällikön käytettävissä. Tietokoneen tulee olla kytketty aluksen hätäsyöttöön.

11.3 Suunnan tai kurssin valvontajärjestelmien käyttö

Suunnan tai kurssin valvontajärjestelmien käytöstä on pystyttävä välittömästi siirtymään manuaaliseen ohjaukseen.

Manuaaliset ohjausjärjestelmät on testattava ennen matkan alkamista.

11.4 Peräsinkoneiden käyttö

Alueilla ja tilanteissa, joissa navigointi vaatii erityistä huomiota, on useammalla kuin yhdellä peräsinkoneen voimanlähteellä varustetussa aluksessa kaikkien voimanlähteiden oltava toiminnassa, jos niitä voidaan käyttää samanaikaisesti.

11.5 Luotsin siirtymiseen liittyvät järjestelyt

Jos alus käyttää luotsia, sovelletaan luotsin siirtymiseen liittyviin järjestelyihin SOLAS-yleissopimuksen V luvun sääntöä 23.

11.6 Näkyvyys aluksen komentosillalta

Uuden aluksen, jonka pituus on vähintään 55 metriä, on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- 1) merenpinnan on oltava esteettä näkyvissä ohjauspaikalta vähintään aluksen kaksinkertaisen pituuden tai 500 metrin etäisyydeltä alkaen, jolloin sovelletaan näistä lyhyempää, keulan edessä 10^o:n kulmassa kummallakin puolella syväksestä, trimmistä ja kansilastista riippumatta;
- 2) poikittaissuunnan etupuolella ohjaamon ulkopuolella olevan lastin, lastauslaitteiden tai muiden esteiden aiheuttama yksittäinen katvealue, joka rajoittaa merenpinnan näkyvyyttä ohjailupaikalta, saa olla enintään 10^o. Katvealueiden kokonaiskaari saa olla enintään 20^o. Katvealueiden välillä on oltava vähintään 5^o:n näkyvyysalue. Kohdassa 11.6.1 tarkoitettussa tapauksessa yksittäinen katvealue saa kuitenkin olla enintään 5^o;
- 3) horisontaalisen näkyvyysalueen ohjailupaikalta on oltava vähintään 225^o eli suoraan edestä vähintään 112,5^o aluksen kummallekin puolelle;
- 4) horisontaalisen näkyvyysalueen komentosillan kummaltakin siiveltä on oltava vähintään 225^o eli 180^o suoraan edestä suoraan perään sille puolelle, jolla siipi on, ja lisäksi suoraan edestä 45^o vastakkaiselle puolelle;
- 5) horisontaalisen näkyvyysalueen pääasialliselta ohjauspaikalta on oltava suoraan edestä vähintään 60^o aluksen kummallekin puolelle;

- 6) aluksen kylki on voitava nähdä komentosillan siiveltä;
- 7) komentosillan etuikkunoiden alareunan on oltava mahdollisimman matala. Alareuna ei saa missään tapauksessa rajoittaa kohdissa 11.6.1 - 11.6.9 tarkoitettua näkyvyyttä eteenpäin;
- 8) komentosillan etuikkunoiden yläreunan on oltava sellainen, että henkilö, jonka katsekorkeus ohjailupaikalla on 1800 mm komentosillan kannen yläpuolella, näkee edessä olevan horisontin, kun alus on pituussuuntaisessa liikkeessä kovassa merenkäynnissä; sekä
- 9) komentosillan ikkunoiden on täytettävä seuraavat vaatimukset:
 - a) komentosillan etuikkunat on asennettava siten, että heijastumat minimoidaan;
 - b) komentosillan ikkunoiden välinen kehystys on rajoitettava mahdollisimman vähäiseksi;
 - c) komentosillan ikkunat eivät saa olla polarisoituja eivätkä värjättyjä; ja
 - d) vähintään kahdesta komentosillan etuikkunasta ja komentosillan rakenteesta riippuen muistakin ikkunoista on sääolosuhteista riippumatta aina nähtävä.

Uuteen alukseen, jonka pituus on alle 55 metriä, sovelletaan vain kohtien 11.6.3 ja 11.6.9 vaatimuksia.

12 VOIMAANTULO

Tämä määräys tulee voimaan [1 päivänä joulukuuta 2012].

Tällä määräyksellä kumotaan Merenkululaitoksen määräykset eräiden alusten navigointilaitteista ja -järjestelmistä (16.6.2004, Dnro 1414/30/2004).

Tämän määräyksen soveltamisalaan kuuluvissa aluksissa on oltava tämän määräyksen mukaiset navigointilaitteet ja -järjestelmät käytössä viimeistään 1 päivänä toukokuuta 2013 tai sen jälkeen suoritettavassa ensimmäisessä meriturvallisuuskatsastuksessa seuraavin poikkeuksin:

- 1) aluksilla on oltava komentosiltavahdin hälytysjärjestelmä (BNWAS) tämän määräyksen kohdan 3.2 mukaisesti;
- 2) aluksilla, joilta ei ole aiemmin vaadittu kaikuluotainta, on oltava kaikuluotain 1 päivänä toukokuuta 2013 tai sen jälkeen suoritettavassa ensimmäisessä uusintakatsastuksessa;
- 3) tämän määräyksen kohdissa 6.1 - 6.2 ja 7.5 tarkoitetuilla hinaajilla on oltava automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS) 1 päivänä tammikuuta 2014 tai sen jälkeen suoritettavassa ensimmäisessä meriturvallisuuskatsastuksessa; ja
- 4) kalastusaluksilla on oltava automaattinen tunnistusjärjestelmä (AIS) tämän määräyksen kohdan 8 mukaisesti.
