





DATAHELM 8120

Asennus- ja käyttöohje



NAVMAN

www.navman.com

| TÄRKEITÄ TURVALLISUUSTIETOJA Lue tämä osa huolellisesti ennen laitteen asennusta ja käyttämistä. | |
|---|---|
|  | Tämä on turvallisuudesta huomauttava symboli. Sen avulla ilmoitetaan mahdollisista henkilövahinkojen vaaroista. Noudata kaikkia tämän symbolin jälkeen olevia turvallisuusohjeita mahdollisten loukkaantumisten tai hengenvaaran välttämiseksi. |
|  | VAROITUS ilmaisee mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka saattaa aiheuttaa hengenvaaran tai vakavan loukkaantumisen, jos varoitusta ei noudateta. |
|  | HUOMAUTUS ilmaisee vaarallisen tilanteen, joka saattaa aiheuttaa lievemmän loukkaantumisen, jos sitä ei noudateta. |
|  | HUOMAUTUS ilman turvallisuudesta huomauttavaa symbolia ilmaisee mahdollisesti vaarallisen tilanteen, joka saattaa aiheuttaa omaisuuden vahingoittumisen, jos sitä ei noudateta. |

Koska Navman parantaa tätä tuotetta jatkuvasti, varaamme itsellemme oikeuden tehdä tuotteeseen milloin tahansa muutoksia, jotka eivät ilmene käyttöohjeen tästä versiosta. Jos tarvitset lisäohjeita, ota yhteys lähimpään Navmanin toimipisteeseen.

Kieltä koskevia sääntöjä: Tämä lausunto, kaikki käyttöohjeet ja muut tuotetta koskevat ohjeet (dokumentaatio) on saatettu kääntää toisesta kielestä tai voidaan kääntää toiselle kielelle (käännös). Jos dokumentaation eri kieliversioiden välillä on ristiriitaisuuksia, dokumentaation englanninkielinen versio on määräävä.

Copyright © 2005 Navman NZ Limited, Uusi-Seelanti. Kaikki oikeudet pidätetään. Navman on Navman NZ Limitedin rekisteröity tavaramerkki.

8120-laitteessa käytetään tehdasasetuksina seuraavia mittayksiköitä: jalka, °F (Fahrenheit), US-gallona ja solmu. Jos haluat muuttaa yksiköitä, katso osa 17-9.

| | |
|---|-----------|
| 1 Johdanto | 7 |
| 1-1 Yleistä | 8 |
| 1-2 Puhdistaminen ja ylläpito | 8 |
| 1-3 Laajennuskortit | 9 |
| 1-4 Näyttöyksikön irrottaminen ja kiinnittäminen | 10 |
| 2 Perustoiminnot | 11 |
| 2-1 Näppäinten käyttäminen | 12 |
| 2-2 Laitteen käynnistäminen ja sammuttaminen sekä Autopower | 13 |
| 2-3 Taustavalo ja yötila | 13 |
| 2-4 Mies yli laidan (MOB, man overboard) | 14 |
| 2-5 Hälytykset | 14 |
| 2-6 Simulaatiotila | 14 |
| 2-7 Pääikkunat | 15 |
| 3 Navigointi: Kartta | 20 |
| 3-1 Yleistä navigoinnista | 20 |
| 3-2 Karttaikkuna | 22 |
| 3-3 Matka- ja suuntimalaskuri | 24 |
| 3-4 Suunniteltu kurssi | 25 |
| 3-5 Ajohistoriat ja niiden tallentaminen | 25 |
| 4 Videoikkuna | 26 |
| 5 Navigointi: Maantieikkuna | 27 |
| 6 Navigointi: Reittipisteet | 27 |
| 6-1 Reittipisteet-ikkuna | 28 |
| 6-2 Reittipisteiden käsittely | 28 |
| 7 Navigointi: Reitit | 30 |
| 7-1 Reitit-ikkuna | 30 |
| 7-2 Reittien käsittely | 30 |
| 8 Satelliitit | 33 |
| 8-1 Satelliitti-ikkuna | 34 |
| 9 Kalojen etsiminen kaikuluotaimella: Johdanto | 34 |
| 9-1 Laitteen käyttäminen | 34 |
| 9-2 Näytön tulkitseminen | 35 |
| 9-3 Yksi- ja kaksitaajuuksinen kalojen etsiminen | 37 |
| 9-4 Kalojen etsiminen ja näyttö | 40 |
| 9-5 Alue | 41 |
| 9-6 Herkkyys ja kynnykset | 42 |
| 10 Kalojen etsiminen kaikuluotaimella: Ikkunat | 43 |
| 10-1 Kaikuluotainnäkö - ei jakoa | 43 |
| 10-2 Sonar Zoom -ikkuna | 44 |
| 10-3 Sonar pohja -ikkuna | 45 |

| | |
|---|-----------|
| 10-4 Sonar 50/200 -ikkuna | 45 |
| 10-5 Sonar A-Scope -ikkuna | 46 |
| 11 Mittari-ikkuna | 47 |
| 12 Dataikkuna | 47 |
| 13 Polttoainetoiminnot ja -näkyminen | 48 |
| 13-1 Kun polttoainetta lisätään tai vähennetään | 48 |
| 13-2 Polttoaineikkuna | 49 |
| 13-3 Polttoaineen kulutuskäyrät | 50 |
| 14 Vuorovesi-ikkuna | 52 |
| 15 Käyttäjän kortti-ikkuna | 53 |
| 16 DSC/Kaverin seuranta-ikkunat | 54 |
| 16-1 Ikkunat | 55 |
| 16-2 Ikkunoiden käyttäminen | 56 |
| 17 8120-laitteen asetusten määrittäminen | 57 |
| 17-1 Asetukset > Järjestelmä | 59 |
| 17-2 Asetukset > Kartta | 60 |
| 17-3 Asetukset > Sonar | 63 |
| 17-4 Asetukset > GPS | 64 |
| 17-5 Asetukset > Polttoaine | 65 |
| 17-6 Asetukset > Ajohistoria | 67 |
| 17-7 Asetukset > Lokit | 67 |
| 17-8 Asetukset > Hälytykset | 68 |
| 17-9 Asetukset > Yksiköt | 69 |
| 17-10 Asetukset > Kommunikointi | 70 |
| 17-11 Asetukset > Kalibrointi | 71 |
| 17-12 Asetukset > Aika | 73 |
| 17-13 Asetukset > Suosikit | 73 |
| 17-14 Asetukset > Simulaatio | 73 |
| 18 Asennus | 74 |
| 18-1 Asennus: 8120-laitteen mukana toimitettavat osat | 75 |
| 18-2 Asennus: Lisävarusteet ja tarvikkeet | 76 |
| 18-3 Asennus: Näyttöyksikkö | 77 |
| 18-4 Asennus: Virta/datakaapeli | 79 |
| 18-5 Asennus: GPS-antenni | 80 |
| 18-6 Asennus: Kaikuluotausanturi | 80 |
| 18-7 Asennus: NAVMAN-bensiinianturit | 81 |
| 18-8 Asennus: Navmanin diesellanturit | 81 |
| 18-9 Asennus: DSC VHF -radio | 82 |
| 18-10 Asennus: SmartCraft | 82 |
| 18-11 Asennus: Muut NavBus-laitteet | 83 |
| 18-12 Asennus: Muut NMEA-laitteet | 84 |
| 18-13 Asennus: Asetusten määrittäminen ja testaus | 84 |

| | |
|--|-----------|
| Liite A - tekniset tiedot | 85 |
| Liite B - Vianetsintä | 87 |
| B-1 Yleiset ongelmat | 87 |
| B-2 GPS-navigoinnin ongelmat..... | 88 |
| B-3 Polttoaineen kulutukseen liittyvät ongelmat | 88 |
| B-4 Kalojen etsimiseen kaikuluotaimella liittyvät ongelmat | 89 |
| Liite C - Sanasto ja navigointitiedot | 91 |
| Liite D Vaatimustenmukaisuusilmoitukset..... | 93 |

Varoitus

On omistajan vastuulla varmistaa, että laite ja siihen liittyvät anturit asennetaan ja niitä käytetään tavalla, joka ei aiheuta onnettomuuksia, loukkaantumisia tai omaisuusvahinkoja. Noudata aina turvallisia veneilytapoja.

Anturien ja muiden komponenttien valinta, sijainti, kulma ja asennus ovat erittäin tärkeitä järjestelmän aiotun suorituskyvyn kannalta. Jos sinulla on tämän käyttöohjeen lukemisen jälkeen kysyttävää, ota yhteys Navman-jälleenmyyjään.

Laitteen väärinkäytön ja väärin ymmärtämisen vähentämiseksi tämä asennus- ja käyttöohje on luettava ja ymmärrettävä kokonaisuudessaan. Suosittelemme myös kaikkien toimintojen harjoittelemista laitteen sisäisen simulaattorin avulla ennen laitteen käyttämistä merellä.

Global Positioning System: Global Positioning System (GPS) on Yhdysvaltain hallituksen ylläpitämä järjestelmä, jonka toiminta, tarkkuus ja ylläpito on yksinomaan Yhdysvaltain hallituksen vastuulla. GPS-järjestelmään saatetaan tehdä muutoksia, jotka voivat vaikuttaa kaikkien GPS-laitteiden tarkkuuteen ja toimintaan kaikkialla maailmassa.

Elektroninen kartta: Laitteessa käytettävät elektroniset kartat on tarkoitettu helpottamaan navigointia ja niitä tulee käyttää virallisten merikorttien lisäksi, ei niiden sijasta. Vain virallisissa merikorteissa on merenkulkijoille tarkoitettuja lisätietoja ja huomautuksia, joita tarvitaan tarkkaan ja turvalliseen navigointiin. Laitteen tuottamia elektronisia tietoja on aina täydennettävä muilla tietolähteillä, kuten havainnoilla, syvyysmittauksilla, tutkalla ja käsikompassin suuntimilla. Jos tiedot eivät vastaa toisiaan, ristiriitaisuudet on selvitettävä ennen jatkamista.

Kaikuluotaimen tehokkuus: Useat eri tekijät voivat vaikuttaa kaikuluotaimen syvyysnäyttöön, esimerkiksi anturin tyyppi ja sijainti sekä vedessä vallitsevat olosuhteet. Laitetta ei saa käyttää syvyyden tai muiden olosuhteiden mittaamiseen uimista tai sukeltamista varten.

Polttoainetiedot: Älä käytä laitetta ainoana veneessä käytettävissä olevan polttoaineen määrän tiedon lähteenä. Laitteen antamia polttoainetietoja on täydennettävä käytettävissä olevan polttoaineen visuaalisilla tarkistuksilla tai muilla tarkistuksilla. Näin voi välttää laitteen epätarkkuudet, joiden syynä on inhimillinen erehdys, esimerkiksi käytetyn polttoainemäärän nollauksen unohtaminen tankkauksen yhteydessä tai moottorin käyttäminen laitteen ollessa pois käytöstä. Polttoaineen kulutus voi vaihdella huomattavasti veneen kuormauksen ja merenkäynnin mukaan. Varmista aina, että mukana on tarpeeksi polttoainetta suunniteltua matkaa varten ja varalla odottamattomia tilanteita varten.

Simulaatiotila: Älä käytä simulaatiotilaa, kun laitetta käytetään navigoimiseen vesillä.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa aiheuttaa kuoleman, vakavan loukkaantumisen tai omaisuusvahinkoja. Navman ei vastaa mistään tuotteen asennuksesta tai käytöstä, joka saattaa aiheuttaa kuoleman, loukkaantumisen tai omaisuusvahinkoja tai myötävaikuttaa näiden syntymiseen tai joka ei ole lakien mukaista.

1 Johdanto

Pikaohje laitteen vakio- ja lisäominaisuuksista:

| Toiminto | Tyyppi | Katso | Tarvitaan |
|----------------------|--|-----------|-------------------|
| Yleistä | Näppäimien ja ikkunoiden käyttö | 2 | |
| | Vianetsintä | Liite B | |
| | Simulaatiotila | 2-6 | |
| | Erityistermien sanasto | Liite C | |
| | Tekniset tiedot | Liite A | |
| MOB | Mies yli laidan -näppäin | 2-4 | |
| Navigointi | Yleistä navigoinnista | 3-1 | GPS-paikannus |
| | Veneen sijainnin etsiminen kartasta | 3-2 | |
| | Navigointi tiettyyn pisteeseen tai reittipisteeseen | 3-1 | |
| | Navigointi tiettyä reittiä pitkin | 3-1 | |
| | Suunniteltu kurssi: arvio veneen etenemisestä | 3-4 | |
| | Ajohistoria: veneen entisten sijaintien tallentaminen | 3-5 | |
| | GPS-vastaanottimen tila | 8 | |
| | Tietojen tallentaminen ja lataaminen käyttäjän kortin avulla | 15 | käyttäjän kortti |
| Karttatiedot | kartalla näkyvät tiedot (maailmankartasta) | 3-2 | |
| | Kartan lisätiedot | 3-2-4 & 5 | Karttakortti |
| | Sataman vuorovedet | 14 | Karttakortti |
| Hälytykset | Valmiit hälytykset | 2-5 | |
| | SmartCraft-moottorihälytykset | 1-1 | SmartCraft |
| Veneen tiedot | Päänäkymien yläreunan datanäytöt | 2-7-3 | |
| | Päänäkymien yläreunan kompassi | 2-7-4 | |
| | Datanäkymä | 12 | |
| Polttoaine | Polttoainetietokone, laitteet bensiinimoottori | 13 | Polttoaineanturit |
| | Polttoainetietokone, laitteet dieselmoottori | 13 | Diesel-anturit |
| | Polttoainetietokone, SmartCraft-moottorit | 13 | SmartCraft |
| | Mitä tehdä, kun polttoainetta lisätään tai vähennetään | 13-1 | |
| Kaikuluotain | Yleistä kaikuluotaimesta | 9 | Kaikuluotain |
| | Syvyys, pohjanmuodot, veden ominaisuudet | 9 | Kaikuluotain |
| | Kalastuskaikuluotain | 9 | Kaikuluotain |
| Muut veneet | Kaverin seuranta, muiden veneiden etsintä | 16 | DSC VHF |
| | Hätäkutsut | 16 | DSC VHF |

1-1 Yleistä

NAVMAN 8120 vankkarakenteinen, integroitu merikäyttöön tarkoitettu karttaplotteri ja kalakaiku. Laite on helppokäyttöinen ja siinä on suuri, helppokäyttöinen ja selkeä värinäyttö. Veneilyä helpottavia monipuolisia toimintoja voi käyttää vaivattomasti muutamalla näppäimen painalluksella.

Käytettävissä olevat vaihtoehdot vaihtelevat sen mukaan, mitä lisävarusteena saatavia antureita ja laitteita on asennettu:

- Videoikkunan käyttö edellyttää videosignaalin vastaanottamista yhteensopivasta lähteestä, esimerkiksi kamerasta.
- Tutkaikkunan käyttö edellyttää, että 8120 vastaanottaa tutkatietoja yhteensopivasta tutkasta.
- Polttoainetoimintojen käyttäminen edellyttää, että veneeseen on asennettu ainakin yksi bensiini- tai dieselpolttoaineanturi.

- SmartCraft-moottorinvalvontatoimintojen käyttäminen edellyttää, että veneeseen on asennettu SmartCraft-järjestelmä. Lisätietoja SmartCraft-toimintojen käyttämisestä on SmartCraft Gatewayn asennus- ja käyttöohjeissa.
- DSC- ja Kaverin seuranta-toiminnot edellyttävät, että veneessä on sopiva Navman DSC VHF -radio.
- 8120 voi lähettää tietoja toisille laitteille, esimerkiksi automaattiohjauslaitteelle, ja vastaanottaa tietoja muilta laitteilta.

Jos haluat tietoja lisävarusteiden asentamisesta, katso osa 18-2.

Tässä käyttöohjeessa esitellään 8120-laitteen asentaminen ja käyttö. Erytisterminologia on selitetty liitteessä C. Lisätietoja tästä laitteesta ja muista Navman-tuotteista on Web-sivustossamme osoitteessa www.navman.com.

1-2 Puhdistaminen ja ylläpito

Laitteen näyttöruutu on suojattu valmistajan kehittämällä heijastusta estävällä pinnoitteella. Vaurioiden välttämiseksi käytä näytön puhdistamiseen vain kosteaa kangasta, johon voi lisätä mietoa puhdistusainetta, jos näyttö on hyvin likainen tai meriveden suolan tahrима. Vältä hankausaineiden sekä bensiinin tai muiden liuottimien käyttöä. Jos laajennuskortti likaantuu tai kastuu, sen voi puhdistaa kostealla kankaalla tai miedolla puhdistusaineella.

Jos kaikuluotaimen anturi on asennettu perälautaan, se on suojattava, jos veneen

runko maalataan. Jos runkoon asennettu anturi on käsiteltävä myrkkyyvärillä, maalaa se vain yhdellä maalikerroksella. Poista edellinen myrkkyyvärikerros hiomalla varovasti hiekkapaperilla.

Vältä johtojen ja liittimien päälle astumista sekä niiden joutumista puristuksiin. Pidä anturi puhtaana kasvustosta, maalista ja liasta. Älä puhdistaa siipipyöränopeusanturia painepesurilla, sillä se saattaa vaurioittaa anturin laakereita.

Aseta suojakansi paikalleen, kun laite sammutetaan.

1-3 Laajennuskortit

8120-laite voi käyttää kahdenlaisia C-MAP™ SD-Card laajennuskortteja:

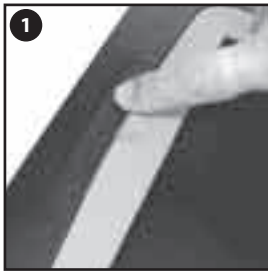
- Karttakorteilla on karttojen lisätietoja, joita tarvitaan tietyllä alueella navigointiin. Kun asetat karttakortin laitteeseen, lisätiedot tulevat automaattisesti näkyviin Kartta-ikkunaan. Voit liittää enintään kaksi korttia samanaikaisesti. Jos karttakortti ei kata kartalla näkyvää aluetta, laite tuo näkyviin yksinkertaistetun sisäisen maailmankartan.
- Navigointitiedot tallennetaan käyttäjän korteille. Käyttäjän kortin avulla voi navigointitiedot siirtää toiseen yhteensopivaan laitteeseen (katso osa 15).

CAUTION

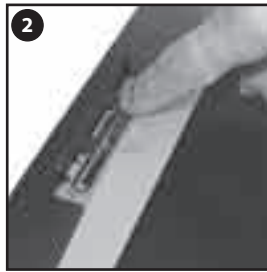
Käsittele laajennuskortteja varoen. Säilytä korttia säilytyskoteloissa aina, kun se ei ole liitettynä laitteeseen.

Pidä 8120-laitteen korttipaikan kansi aina suljettuna, jotta korttipaikkaan ei pääse kosteutta.

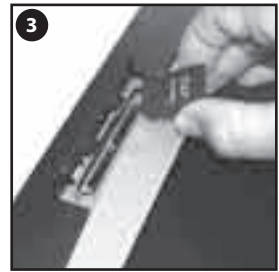
Laajennuskortin poistaminen



Sammuta 8120 (katso osa 2-2).
Avaa näytön oikealla puolella oleva korttipaikan kansi.



Työnnä korttia alaspäin, kunnes se vapautuu ja ponnahtaa ylös.



Nosta kortti pois.
Aseta kortti säilytyskoteloonsa.

Laajennuskortin asettaminen



Pidä uutta korttia siten, että sen kullanväriset liittimet ovat sinusta poispäin.



Työnnä kortti tyhjäin korttipaikkaan niin pitkälle, että se napsahtaa.



Sulje korttipaikan kansi.
Käynnistä 8120 (katso osa 2-2).

1-4 Näyttöyksikön irrottaminen ja kiinnittäminen

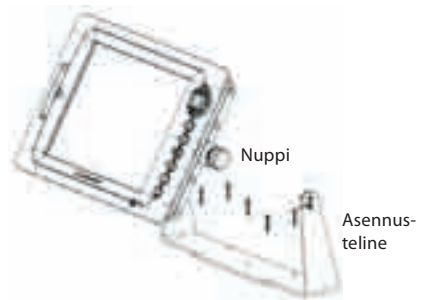
Jos 8120 on asennettu telineeseen, sen irrottaminen turvallista säilytystä varten on helppoa.

Näyttöyksikön irrottaminen:

- 1 Sammuta 8120 (katso osa 2-2) ja aseta suojakansi paikalleen.
- 2 Kierrä asennustelineen nupit auki ja nosta laite pois telineestä.
- 3 Irrota liittimet 8120-laitteesta kiertämällä kunkin liittimen lukituskaulus vastapäivään, kunnes liittimen voi vetää ulos.
- 4 Säilytä 8120-laitetta kuivassa ja puhtaassa paikassa .

Näyttöyksikön kiinnittäminen

- 1 Työnnä liittimet paikoilleen näyttöyksikköön:
 - Työnnä liitin vastaavan väriseen liittimeen näyttöyksikössä.
 - Työnnä liittimet paikalleen ja kiristä liittimen lukituskaulus käsin kiertämällä.Mitään vauriota ei tapahdu, jos jokin kaapeli liitetään vahingossa väärään liittimeen.
- 2 Pidä 8120-laitetta paikallaan asennustelineessä. Kallista laitetta, kunnes se näkyy mahdollisimman hyvin ja kiristä sitten asennustelineen nupit käsin. Irrota suojakansi.

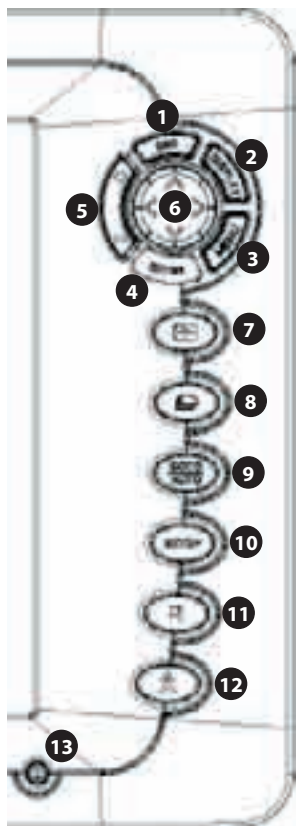


2 Perustoiminnot

Näppäimet

Näyttö – Kaikki ikkunat ja datakenttä/kompassi

Ikkuna – Näytön osa, jossa kuvataan tietty toiminto, esimerkiksi karttaikkuna Kartta + Sonar -näytössä.



- ① **ESC** – Palaa edelliseen valikkoon tai ikkunaan. Kaikki tehdyt muutokset katoavat. Karttatilassa keskittää veneen sijainnin kartan keskelle.
- ② **DISPLAY** – Tämän monipuolisen näppäimen avulla voit määrittää näytön haluamallasi tavalla. Päänäytöt voi tallentaa suosikinäytöiksi, jolloin niitä voi käyttää helposti  -näppäimen avulla.
- ③ **MENU** – Tuo näkyviin aktiivisen ikkunan asetusvalikon.
- ④ **ENTER** – Aloittaa toiminnon tai hyväksyy tehdyt muutokset.
- ⑤ **+/-** – Tämä näppäin muuttaa ikkunan näyttämän alueen, esimerkiksi kartta- tai Sonar zoom -ikkunan alueen
- ⑥     – Kursorinäppäimet, joilla voi siirtää kursoria tai valikon valintaa.
- ⑦  – näppäin valitsee käytettävän ikkunan. Aktiivisessa ikkunassa on punainen reunus.
- ⑧  –  -näppäimen avulla voit siirtyä nopeasti tallennetusta suosikinäytöstä toiseen.
- ⑨ **GOTO AUTO** – Navigointinäkyvässä: Aloittaa navigoinnin pisteeseen, reittipisteeseen tai reittiä pitkin (katso osa 3-4). Sonar-näkyvässä: Valitsee kaikuluotaimen käyttötilan (katso osa 9-1).
- ⑩ **SETUP** – Asetusnäppäin siirtää sinut asetusvalikkoon, jossa voit määrittää 8120-laitteen lisäasetukset.
- ⑪  – Tämä näppäin sijoittaa reittipisteen aktiiviseen karttaikkunaan.
- ⑫  – Mies yli laidan (MOB, Man overboard , katso osa 2-3).
- ⑬  – Sammuttaa ja käynnistää laitteen (katso osa 2-2); säätää taustavaloa (katso osa 2-3).

2-1 Näppäinten käyttäminen

Tässä käyttöohjeessa:

Paina tarkoittaa, että näppäintä painetaan alle sekunnin ajan.

Pidä painettuna tarkoittaa, että näppäintä pidetään painettuna.

Laite antaa äänimerkin, kun näppäintä painetaan (äänimerkin äänenvoimakkuuden säätäminen, katso osa 19-1).

Valikkojen käyttäminen

Laitetta käytetään valikoiden kautta. Valikot voivat sisältää alivalikoita, komentoja tai dataa.

Alivalikon valitseminen

Valikkokohdan vieressä oleva ▶ osoittaa, että se on alivalikko, esimerkiksi Kartta ▶. Paina ▲ tai ▼, jos haluat siirtää valinnan alivalikkoon ja paina sitten ENTER.

Komennon käynnistäminen

Siirrä valinta komennon, esimerkiksi Mene kursorilla, kohdalle painamalla ▲ tai ▼ ja paina sitten ENTER.

| | |
|------------------|-----------|
| Palotti | Normaali |
| Karttadatum | Normaali |
| NMEA-datum poik. | Aur. valo |
| Karttakorjaus | Yö |

Datan muuttaminen

Siirrä valinta muutettavan datan kohdalle painamalla ▲ tai ▼ ja toimi sitten seuraavasti:

a) Jos haluat muuttaa valintaruudun valinnan:

tarkoittaa Päällä tai Kyllä

tarkoittaa Pois tai Ei.

Paina ENTER tai ➤, jos haluat muuttaa valintaruudun valinnan.

b) Jos haluat valita vaihtoehdon:

1 Paina ENTER, jos haluat tuoda vaihtoehtojen luettelon näkyviin.

2 Siirrä valinta haluamasi vaihtoehdon kohdalle painamalla ▲ tai ▼ ja paina sitten ENTER.

c) Jos haluat muuttaa nimeä tai lukuarvoa:

1 Paina ENTER. Nimi tai lukuarvo tulee näkyviin:



2 Valitse muutettava numero tai kirjain painamalla ◀ tai ▶. Muuta valittua kirjainta tai numeroa painamalla ▲ tai ▼. Muuta muut kirjaimet tai numerot toistamalla edelliset vaiheet.

3 Paina ENTER, jos haluat hyväksyä uuden arvon. Tai paina ESC, jos haluat ohittaa muutokset.


d) Liukusäätimen arvon muuttaminen

Pienennä arvoa painamalla ◀ tai suurennä arvoa painamalla ▶.



2-2 Laitteen käynnistäminen ja sammuttaminen sekä Autopower

Käynnistäminen manuaalisesti

Jos laitteen Autopower-virtajohtoa ei ole kytketty, käynnistä laite painamalla . Säädä tarvittaessa näyttö sellaiseksi, että sitä on helppo lukea (katso osa 2-3).

WARNING

Jos laitteen Autopower-virtajohtoa ei ole kytketty, laite ei kirjaa moottorin käyttötunteja eikä mahdollisesti myöskään polttoaineen kulutusta, ellei virtaa ole kytketty (katso osa 18-4).

Sammuttaminen manuaalisesti

Jos laitteen Autopower-virtajohtoa ei ole kytketty tai jos veneen sytytysvirta on katkaistu, sammuta näyttöyksikkö pitämällä


 -näppäintä painettuna, kunnes näyttö sammuu.

Autopower



Jos laitteen Autopower-virtajohto on kytketty (katso osa 18-4):

- Laite käynnistyy automaattisesti, kun veneen sytytysvirta kytketään.
- Laitetta ei voi sammuttaa, jos sytytysvirta on kytkettyinä.
- Jos Autom. sammutus -asetus (katso osa 17-1) on , laite sammuu automaattisesti, kun veneen sytytysvirta katkaistaan.
- Jos Autom. sammutus -asetus (katso osa 17-1) on , laite pysyy päällä, kun veneen sytytysvirta katkaistaan. Laitteen voi nyt sammuttaa manuaalisesti.



2-3 Taustavalo ja yötila

Avaa Valo-ikkuna painamalla lyhyesti .

Valo

Näyttö ja näppäimet on taustavalaistu. Jos haluat muuttaa taustavalaistuksen tasoa, valitse Valo ja säädä valoa himmeämmäksi painamalla  tai kirkkaammaksi painamalla .



Kun olet valmis, paina .

 **Vihje:** Jos  -näppäintä painetaan kahdesti, näytön ja näppäimien valaistus kirkkaimmaksi mahdolliseksi ja yötila poistuu käytöstä.

Yötila

Yötila määrittää kaikkien ikkunoiden paletin.

- Normaali paletti päiväkäyttöön
- Yökäyttöön optimoitu paletti.


Jos haluat vaihtaa tilaa, valitse Yötila ja paina  tai . Jos haluat vaihtaa vain kartan paletin, katso osa 17-2

2-4 Mies yli laidan (MOB, man overboard)

MOB-toiminto tallentaa veneen sijainnin ja navigoi takaisin tallennettuun pisteeseen.



Varoitus: MOB ei toimi, jos laitteessa ei ole GPS-paikannustietoa.

- 1 Paina 
Laitte tallentaa veneen sijainnin reittipisteeksi, jonka nimi on MOB.
- 2 Laitteen karttanäkymä muuttuu siten, että MOB-reittipiste on kartan keskellä.
Näkymä lähentyy navigointiin sopivan kokoiseksi. Jos karttaa ei voi näyttää tarpeeksi pienessä mittakaavassa, laite siirtyy plotteritilaan (valkoinen näyttö, jossa näkyy vain ristiviivoitus eikä kartan yksityiskohtia, katso osa 17-2).
- 3 Laitte asettaa MOB-reittipisteen kohteeksi, johon vene ohjataan.

Jos NMEA-lähtö (automaattiohjaus) ei ole käytössä (katso osa 17-10), ohjaa vene laitteen avulla manuaalisesti MOB-reittipisteeseen (katso osat 3-1-1 ja 3-1-2).

Jos NMEA-lähtö (automaattiohjaus) on käytössä, laite kysyy, onko automaattiohjaus aktivoitu.

Valitse:

Ei: ohjaa vene laitteen avulla manuaalisesti MOB-reittipisteeseen (katso osat 3-1-1 ja 3-1-2).

K: Laitte kysyy, ohjataan vene MOB-reittipisteeseen.

Valitse:



K: vene aloittaa heti siirtymisen kohti MOB-reittipistettä.



Seurauksena saattaa olla äkillinen ja vaarallinen käänös.

Ei: vapauttaa automaattiohjaus ja ohjaa vene laitteen avulla manuaalisesti MOB-reittipisteeseen (katso osat 3-1-1 ja 3-1-2).

MOB-toiminnon peruuttaminen tai toisen MOB-pisteen määrittäminen


- 1 Tuo valikko näyttöön painamalla  uudelleen.
 - 2 Valitse valikosta haluamasi vaihtoehto.
-  **Vihje:** MOB-reittipiste säilyy kartalla senkin jälkeen, kun MOB on peruttu. Jos haluat poistaa MOB-reittipisteen, katso osa 5-2-5.

2-5 Hälytykset

Kun laite havaitsee hälytystilan, laitteen näyttöön tulee varoitus, sen sisäinen sumneri antaa äänimerkkejä ja mahdolliset ulkoiset hälyttimet antavat valo- tai äänimerkkejä.

2-6 Simulaatiotila

Simulaatiotilassa laite ei käytä GPS-antennin tai antureiden antamia tietoja, vaan luo nämä tiedot itse. Laitte toimii muuten tavallisesti. Laitteessa on kaksi simulaatiotilaa:

Paina , kun haluat kuitata hälytyksen. Jos hälytystila jatkuu, hälytys toistuu. Laitteessa on käyttäjän määritettävissä olevia hälytyksiä (katso osa 17-8).


- Normaali: mahdollistaa laitteen toimintaan tutustumisen turvallisesti kuivalla maalla.
- Demo: simuloi veneen liikkumista reittiä pitkin ja esittelee automaattisesti laitteen eri toimintoja.

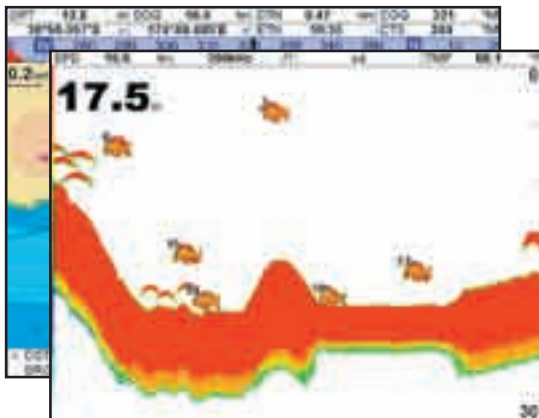
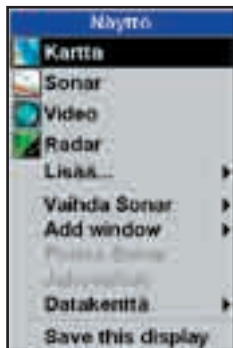
Lisätietoja simulaatiotilasta sekä sen ottamisesta käyttöön ja poistamisesta käytöstä on kohdassa 17-14. Simulaatiotilassa ikkunan alaosassa vilkkuu teksti Simulaatio tai Demo.




Älä käytä simulaatiotilaa, kun laitetta käytetään navigoimiseen vesillä.

2-7 Pääikkunat

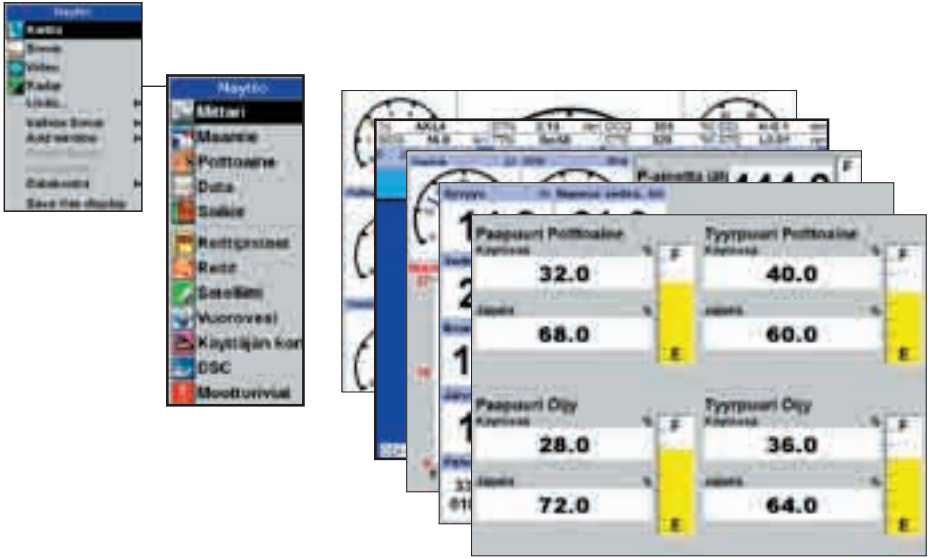
Voit tuoda jonkin ikkunan näkyviin täysikokoisena painamalla  ja valitsemalla ikkunan.



Huomautus:

- 1 Käytettävissä olevat ikkunat vaihtelevat asennettujen valinnaisten antureiden ja laitteiden mukaan (katso osa1-1).
- 2 Kun määrität yleisimmin käyttämäsi ikkunat suosikeiksi, voit siirtyä ikkunasta toiseen painamalla  (katso osa 2-7-2).

Saat jonkin toisen ikkunan näkyväksi koko näytön kokoisena painamalla **DISPLAY**, valitsemalla Lisää ja valitsemalla ikkunan.



Paina **ESC**, kun haluat palata näistä ikkunoista edelliseen ikkunaan.



2-7-1 Usean ikkunan näytöt

8120 voi näyttää enintään neljä ikkunaa samanaikaisesti, esimerkiksi Kartta-, Sonar-, Mittari- ja Video-ikkunan:



Ikkunan lisääminen näyttöön

Paina **DISPLAY**, valitse **Lisää** ikkuna ja valitse lisättävä ikkuna. 8120 järjestää näytön automaattisesti uudelleen siten, että uusi ikkuna näkyy siinä.

Ikkunan koon muuttaminen

- 1 Paina **DISPLAY** ja valitse **Jakosuhde**.
- 2 Paina **←** tai **→**, jos haluat muuttaa ikkunoiden leveyttä. Jos 8120-laitteen näytössä on kolme tai neljä ikkunaa, voit muuttaa ikkunoiden korkeutta painamalla **▲** tai **▼**.

Huomautus: Joidenkin ikkunoiden kokoa ei voi muuttaa.

- 3 Paina **ENTER**.

Ikkunan poistaminen näytöstä

- 1 Paina **DISP**, kunnes poistettavan ikkunan ympärillä on punainen reunus.
- 2 Paina **DISPLAY** ja valitse **Poista** ikkuna.

Kahden ikkunan vaihtaminen näytössä

- 1 Paina **DISP**, kunnes ensimmäisen ikkunan ympärillä on punainen reunus.
- 2 Paina **DISPLAY**, valitse **Vaihda** ja valitse toinen ikkuna.

8120 vaihtaa ikkunasta toiseen.

Ikkunan vaihtaminen näytössä

- 1 Paina **DISP**, kunnes vaihdettavan ikkunan ympärillä on punainen reunus.
- 2 Paina **DISPLAY**, valitse **Vaihda** ja valitse uusi ikkuna, joka ei ole tällä hetkellä näkyvässä.

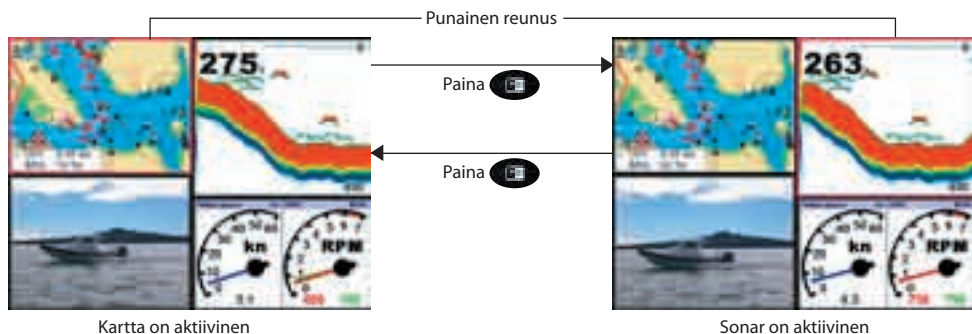
Huomautus:

- 1 Kun jotkin ikkunat ovat pienennettyjä, kaikkia tietoja ei näytetä.
- 2 Kun määrität yleisimmin käyttämäsi ikkunat suosikeiksi, voit siirtyä ikkunasta toiseen painamalla **DISP** (katso osa 2-7-2).

Aktiivinen ikkuna

Jos näytössä on useita ikkunoita, aktiivisen ikkunan ympärillä on punainen reunus. Voit muuttaa seuraavan ikkunan aktiiviseksi ikkunaksi painamalla **DISP**.

Kun painat **MENU**, aktiivisen ikkunan asetusvalikko tulee näkyviin.




2-7-2 Suosikkinäkymät

Laitteessa on luettelo useimmin käytettävistä näkymistä, joita kutsutaan suosikkinäkymiksi. Suosikkinäkymiä voi olla enintään kuusi kappaletta.


Kussakin näytössä voi olla yksi ikkuna tai useita ikkunoita sekä datakenttä (katso osa 2-7-3) ja kompassi (katso osa 2-7-4). Voit määrittää suosikkinäkymiä yleisiä tilanteita varten, esimerkiksi reittiä pitkin navigoimista, satamaan matkustamista ja kalastamista varten.

Suosikkinäkymän valitseminen

Voit valita toisen suosikkinäkymän painamalla  kerran tai useita kertoja. Oletetaan, että suosikkeja on kuusi kappaletta:





Suosikkinäkymän lisääminen luetteloon

- 1 Määritä haluamasi ikkuna tai ikkunat näyttöön, josta haluat tehdä uuden suosikin (katso osat 2-7-1 and 2-7-4).
- 2 Paina  ja valitse Tallenna tämä näkymä. 8120 tuo näkyviin suosikkiluettelon.
- 3 Valitse luettelosta paikka, johon haluat lisätä uuden suosikin. Jos valitset aiemmin luodun suosikkinäytön, uusi suosikki korvaa aiemmin luodun suosikin.





Suosikkinäytön poistaminen luettelosta

- 1 Paina  ja valitse Suosikit.
- 2 Korosta poistettava näyttö, paina  ja valitse Poista.



Suosikkiluettelon järjestyksen muuttaminen

- 1 Paina  ja valitse Suosikit.
- 2 Valitse siirrettävä näyttö, paina  ja valitse Siirrä ylös tai Siirrä alas.

2-7-3 Datakenttä

Dataa voi näyttää näkymissä yläosassa, datakentäksi kutsutulla alueella.



Kun valitset näkymävalikosta ikkunan (katso osa 2-7), 8120 tuo näkyviin ikkunan datakentän.

Kussakin suosikkinäkymässä (katso osa 2-7-2) on oma datakenttä. Kun haet suosikkinäkymän painamalla **ESC**, 8120 avaa myös suosikkinäkymän datakentän.

Näkymän datakentän määrittäminen

- 1 Paina **DISPLAY** ja valitse Datakenttä.
- 2 Datakentän ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä:
 - i Valitse Data.
 - ii Valitse tai .
- 3 Datan koon valitseminen:
 - i Valitse Koko.
 - ii Valitse näytettävä koko.
- 4 Kentissä näkyvien tietojen muuttaminen:
 - i Valitse Data-asetus.
 - ii Muuta datakenttää:
 - a Valitse kenttä painamalla kursorinäppäimiä.
 - b Paina **ENTER**, jos haluat tuoda näkyviin datatietojen valikon.
 - c Valitse järjestelmässä käytettävissä oleva datatieto tai jätä kenttä tyhjäksi valitsemalla Ei mik.
 - iii Toista edellä kerrotut vaiheet muiden datakenttien kohdalla.

Vihje: Jos rivin kaikkien kenttien asetus on Ei mik., rivi ei näy ja datakentät vievät vähemmän tilaa näytöstä.

5 Paina **ESC**.

Vihje: Datakenttä muuttuu, kun valitset toisen näkymän. Jos haluat määrittää datakentän, jonka voit hakea myöhemmin näkyviin, määritä kenttä osaksi suosikkinäkymää (katso seuraava osa).

Suosikkinäkymät ja datakentät

Voit määrittää suosikkinäkymän datakentän lisäämällä suosikin seuraavien ohjeiden mukaisesti (katso osa 2-7-2 - Suosikkinäkymän lisääminen luetteloon). Määritä vaiheessa 1 suosikin datakenttä edellä kuvatulla tavalla.

2-7-4 Kompassi

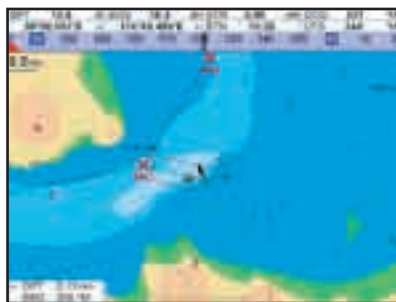
Kartta- ja maantieikkunan yläreunaan saa näkyviin kompassin.

Kompassi osoittaa aina veneen kurssin pohjan suhteen (course over ground, COG) keskellä olevana mustana symbolina. Kun vene navigoi tiettyyn pisteeseen, kompassi osoittaa myös suuntiman kohteeseen (bearing, BRG) punaisena symbolina.

Tässä esimerkissä BRG on 205°M ja COG on 321°M.

Kompassin ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä:

- 1 Paina **MENU** ja valitse Datakenttä.
- 2 Valitse Kompassi-asetukseksi tai .



3 Navigointi: Kartta

Karttaikkunassa näkyy kartta, veneen sijainti ja navigointitiedot.

3-1 Yleistä navigoinnista

Laite voi navigoida kahdella eri tavalla, menemällä suoraan tiettyyn pisteeseen tai seuraamalla reittiä.

3-1-1 Navigointi tiettyyn pisteeseen

Kun laite navigoi tiettyyn pisteeseen, navigointitiedot näkyvät kartta- ja maantieikkunassa:

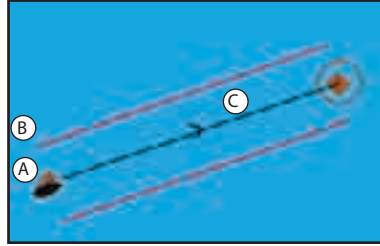
- A Veneen sijainti ▲.
- B Ympyröity kohdepiste.
- C Veneen laskettu kurssi kohteeseen.
- D Kaksi veneen lasketun kurssin kanssa samansuuntaista CDI-linjaa, jotka osoittavat veneen suurimman sallitun poikkeaman lasketulta kurssilta.

Jos haluat lisätietoja, katso Liite C.

Jos laite on liitetty automaattiohjaukseen, laite lähettää automaattiohjauslaitteeseen tietoja, joiden perustella se ohjaa veneen kohteeseen. Käynnistä automaattiohjauslaite ennen navigoinnin aloittamista.

Jos laitetta ei ole liitetty automaattiohjaukseen, venettä on ohjattava manuaalisesti

- a käyttäen kartta- tai maantieikkunaan merkittyä veneen sijaintia ja kohdepistettä
- b käyttäen datakentissä näkyviä navigointitietoja (katso osa 2-7-3)
- c käyttäen kompassin COG- ja BRG-lukemaa (katso osa 2-7-4).



Huomautus:

- 1 Jos XTE-hälytys on käytössä, laite antaa hälytyksen, jos vene ajautuu liian kauas halutulta kurssilta (katso osa 17-8).
- 2 Jos saapumisaluehälytys on käytössä, laite antaa hälytyksen, kun vene on saapunut kohteeseen (katso osa 17-8).
- 3 Kun vene saapuu kohteeseen, näkyviin tulee saapumisvaroitusta ja mahdollisuus peruuttaa navigointi (Mene tai Reitti). Kyllä peruuttaa navigoinnin; ei jatkaa navigointia, mutta XTE ja maantie eivät enää ole näkyvissä.

3-1-2 Meneminen reittipisteeseen tai kartalla olevaan pisteeseen

Reittipiste on laitteen karttaan määritettävä piste, joka voi osoittaa esimerkiksi kalapaikan tai reitillä olevan pisteen (katso osa 5).

Siirtyminen reittipisteeseen karttaikkunassa

- 1 Siirry karttaikkunaan
- 2 Siirrä kursori reittipisteen kohdalle: käytä joko kursorinäppäimiä tai Etsi-toimintoa (katso osa 3-2-5).
- 3 Paina **GOTO/AUTO**

Siirtyminen reittipisteeseen reittipisteikkunassa

- 1 Siirry reittipiste-ikkunaan.
- 2 Valitse haluamasi reittipiste painamalla **▲** tai **▼**.
- 3 Paina **MENU** ja valitse Mene..

Siirtyminen tiettyyn pisteeseen kartalla

- 1 Siirry karttaikkunaan.
- 2 Siirrä kursori haluamasi pisteen kohdalle: käytä joko kursorinäppäimiä tai Etsi-toimintoa (katso osa 3-2-5).
- 3 Paina **MENU** ja valitse Mene kursorilla.

⚠ WARNING

Varmista, ettei reitti kulje maan tai vaarallisten vesialueiden kautta.

Navigointi

Laite navigoi tiettyyn pisteeseen kohdassa 3-1-1. kuvatulla tavalla.

Navigoinnin peruuttaminen

Siirry karttanäkymään, paina **MENU** ja valitse Peru mene.

🗨️ Vihje: Tee ennen aloittamista reittipisteet kiinnostavien paikkojen kohdalle. Tee matkan lähtöpisteeseen reittipiste, johon voit palata (katso osa 6-2-1).

3-1-3 Reitin seuraaminen

Valmistelu

Reitti on luettelo reittipisteitä, joiden mukaan venettä ohjataan (katso osa 7).

- Jos haluat tehdä reittipisteet ennen reitin tekemistä, katso osa 6-2-1.
- Jos haluat tehdä reitin, katso osa 7-2-1.

Reitin aloittaminen karttaikkunassa:

- 1 Siirry karttaikkunaan
- 2 Paina **MENU** ja valitse Aloita reitti
- 3 Valitse seurattava reitti painamalla **▲** tai **▼** Paina .
- 4 Laite kysyy, mihin suuntaan reittiä edetään **ENTER**.
Valitse Meno (reitin tekosuunta) tai Paluu. Laitteen näyttöön tulee kartta, jossa reitti näkyy, ja laite aloittaa navigoimisen reitin lähtöpisteestä.

Reitin aloittaminen reitti-ikkunassa:

- 1 Siirry reitti-ikkunaan.
- 2 Toimi sitten edellä Reitin aloittaminen karttaikkunassa -ohjeen vaiheessa
- 3 kerrotulla tavalla.

Navigointi

Laite navigoi järjestyksessä reittipisteestä toiseen kohdassa 3-1-1 kuvatulla tavalla.

- a Laite lopettaa navigoinnin legin lopettamaan reittipisteeseen ja aloittaa reitin seuraavan legin, kun a vene tulee 0 025 merimailin säteelle reittipisteestä
- b vene sivuuttaa reittipisteen c käyttäjä määrittää reittipisteen ohitettavaksi.

Reittipisteen määrittäminen ohitettavaksi

Jos haluat määrittää reittipisteen ohitettavaksi, siirry karttaikkunaan, paina **MENU** ja valitse Ohita. Laite aloittaa navigoinnin suoraan kohti seuraavaa reittipistettä.

⚠ CAUTION

Kun automaattiohjaus on käytössä, reittipisteen määrittäminen ohitettavaksi saattaa aiheuttaa äkillisen kurssimuutoksen.

Reitin peruminen

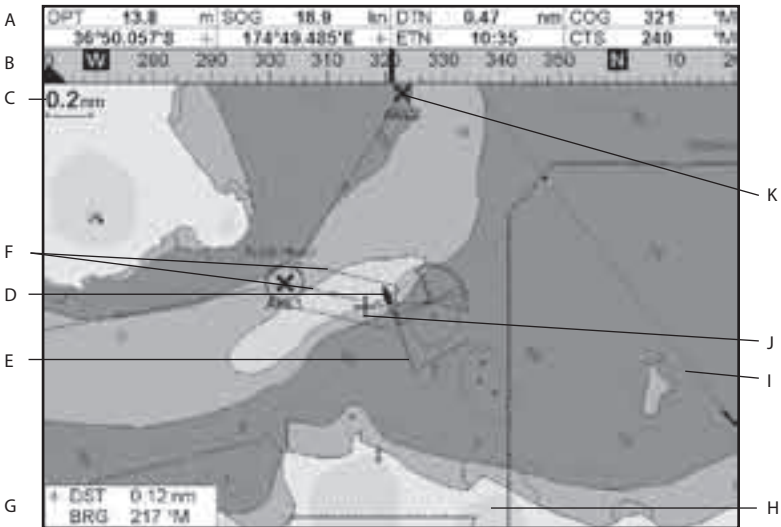
Kun vene on saavuttanut viimeisen reittipisteen tai kun reitin seuraaminen halutaan lopettaa, reitin voi perua. Siirry karttaikkunaan, paina **MENU** ja valitse Peru reitti.

3-2 Karttaikkuna

Karttaikkunaan siirtyminen:

- Paina **DISPLAY** ja valitse **Kartta**

Tyypillisessä karttaikkunassa näkyy:



- A Datakenttä. Jos haluat ottaa datakentän käyttöön, poistaa sen käytöstä tai muuttaa datakentässä näkyviä tietoja, katso osa 2-7-3
- B Kompassi (katso osa 2-7-4)
- C Kartan mittakaava (katso osa 3-2-3)
- D Veneen sijainti (katso osa 3-2-1)
- E Reitti, jota pitkin vene on kulkenut, ajohistoria (katso osa 3-5)
- Veneen kurssi ja CDI-linjat (katso Liite C, CDI). Vene on menossa kohti reittipistettä nimeltä FISH6
- G Kursorin suuntima ja etäisyys veneestä
- H Maa
- I Meri
- J Kursori (katso osa 3-2-1)
- K Tyypillinen reittipiste (katso osa 6)

Huomautus:

Jos haluat muuttaa kartalla näkyvien tietojen tyyppiä, katso osa 17-2.

Jos haluat siirtyä kartan perspektiivinäkömään, katso osa 3-2-6.

Jos karttakortti kattaa kartan alueen, kartan tiedot näkyvät kartassa automaattisesti. Jos karttakortti ei kata aluetta, kartalla näkyy erittäin yksinkertaistettu maailmankartta, joka sopii suunnittelemiseen ja yleiseen tarkasteluun.





Sisäinen maailmankartta ei ole riittävän tarkka navigointia varten. Käytä aina alueen kattavaa karttakorttia, kun käytät 8120-laitetta navigointiin.






3-2-1 Karttanäkymän tilat





Karttanäkyvässä on kaksi tilaa:

Vene keskellä -tila

Jos haluat vaihtaa karttaikkunassa vene keskellä -tilaan, paina . Vene  on kartan keskellä. Kun vene liikkuu vedessä, kartta siirtyy automaattisesti siten, että vene pysyy karttanäkyvän keskellä. Kursori (katso alla) on pois käytöstä.

Kursoritila

Näppäimiä , ,  ja , kutsutaan kursorinäppäimiksi. Jos haluat siirtyä kursoritilaan karttaikkunassa, pidä kursorinäppäintä painettuna. Kursori () tulee näkyviin ja alkaa liikkua veneestä pois päin:

- Paina näppäintä, joka osoittaa suuntaan, johon haluat kursorin liikkuvan. Jos esimerkiksi haluat siirtää kursoria alaspäin, paina .
- Jos haluat siirtää kursoria vinottain, paina kahden kursorinäppäimen välistä.
- Jos haluat, että kursori siirtyy jatkuvasti haluttuun suuntaan, pidä kursorinäppäintä painettuna. Kursoritilassa:
- Kursorin etäisyys ( DST) ja suuntima ( BRG) veneestä näkyvät ikkunan alakulmassa.
- Kartta ei siirry, kun vene liikkuu.
- Jos kursori tulee karttaikkunan reunaan, kartta siirtyy sen mukana. Jos esimerkiksi kursori siirretään kartan oikeaan reunaan pitämällä  -näppäintä painettuna, kartta siirtyy kursorin mukana vasemmalle.

3-2-2 Pituus- ja leveyspiiri

Pituus- ja leveyspiirin saa näkyviin näytön datakenttään. Ne esitetään asteina ja minuutteina kolmen desimaalin tarkkuudella, mikä vastaa noin 2 metriä (6 jalkaa). Normaalisti sijainti on veneen sijainti, minkä osoituksena pituus- ja leveyspiirin kohdalla näkyy veneen symboli:

- ▲ 36° 29 637' N tai S leveyspiiri
- ▲ 175° 09 165' E tai W pituuspiiri



pituuspiiri. Jos kursoria on siirretty viimeisen kymmenen sekunnin aikana, sijainti on kursorin sijainti, minkä osoituksena pituus- ja leveyspiirin kohdalla näkyy kursorin symboli:

- + 36° 29 841' N tai S leveyspiiri
- + 175° 09 012' E tai W pituuspiiri

WARNING



Kun tarkistat veneen sijainnin, varmista, ettei lukema ole kursorin sijainti.




3-2-3 Kartan mittakaava

Jos haluat  lähentää karttanäkymää ja tarkastella pienempää aluetta kartasta tarkemmin, paina . Jos haluat loitontaa karttanäkymää ja tarkastella yleiskuvaa suuremmasta alueesta, paina a. Kartan mittakaava näkyy kartan vasemmassa yläkulmassa:



3-2-4 Kartan symbolit ja tiedot

Kartalla näkyy erilaisia symboleja, esimerkiksi reittipisteitä, poijuja, majakoita, hylkyjä ja venesatamia. Painamalla  tai  voit tarvittaessa valita kartan mittakaavan, jossa symboli esitetään. Symbolin tietojen näyttäminen:

- 1 Siirrä kursori haluamaasi pisteeseen kartalla ja odota kaksi sekuntia tai siirrä kursori haluamasi sataman tai palvelun kohdalle Etsi-toiminnolla (katso osa 3-2-5).
- 2 Näkyvän alareunaan avautuu ruutu, jossa näkyy tietoja symbolista.
- 3 Jos haluat saada näkyviin lisätietoja symbolista tai symboliin liittyvien kohteiden luettelon, paina .
 - i Valitse näytettävä kohde. Jos kohteita on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, selaa näkymää ylös tai alas painamalla  tai .

Jos haluat nähdä kuvan kohteesta, valitse kamerakuvake. Jos kuva ei mahdu ikkunaan, siirrä kuvaa painamalla **▲**, **▼**, **◀** tai **▶**. Valitse Vuorovesiasema, jos haluat saada näkyviin kohteen vuorovesikartan (katso osa 14).

- ii Valitse jokin toinen kohde tai palaa karttaan painamalla **ESC**.

Jos haluat nähdä viereisten symbolien tiedot, paina **MENU** ja valitse **Karttainfo**. Toimi sitten edellä kohdassa 3 mainitulla tavalla.

3-2-5 Karttasymbolin etsiminen

Karttasymbolin etsiminen ja tuominen esiin:

- 1 Paina **MENU** valitse **Etsi**.
- 2 Valitse karttasymbolin tyyppi: Reittipisteet, Reitit, Satamat nimen mukaan, Satamat ja palvelut tai Vuorovesiasemat.
- 3 Jos valitset Satamat ja palvelut, valitse etsittävä palvelu. Jos valitset Satamat

3-3 Matka- ja suuntimalaskuri

Matka- ja suuntimalaskuri voi laskea yhden tai usean legin kurssin ja näyttää kunkin legin suuntiman ja pituuden sekä kurssien kokonaispituuden. Yhdistetyt kurssit voi muuntaa reitiksi.

Matka- ja suuntimalaskurin käyttäminen:

- 1 Valitse karttaikkuna. Paina **MENU** ja valitse **Etäisyys**.
- 2 Siirrä kursori ensimmäisen legin alkuun. Tämän pisteen ei tarvitse olla reittipiste. Paina **ENTER**.
- 3 Jos haluat lisätä kurssiin legin, siirrä kursori legin loppuun. Tämän pisteen ei tarvitse olla reittipiste. Legin suuntima ja pituus sekä kurssin kokonaispituus tulevat näkyviin. Paina **ENTER**.

nimen mukaan, kirjoita sataman nimi tai nimessä olevia kirjaimia painamalla **▲**, **▼**, **◀** tai **▶** ja paina sitten **ENTER**.

- 4 Kohteiden luettelo tulee näkyviin. Jos kohteita on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, selaa ikkunaa ylös tai alas painamalla **+** tai **-**.
ESC Jos valitset Satamat nimen mukaan, voit etsiä toista nimeä painamalla **ENTER**, muuttamalla nimeä ja painamalla sitten.
- 5 Valitse kohde ja paina **ENTER**. Karttanäkymä muuttuu siten, että valittu kohde on ikkunan keskellä. Voit tarkastella kohdetta koskevia tietoja painamalla **ENTER** (katso osa 3-2-4).

3-2-6 Perspektiivi-näkymä

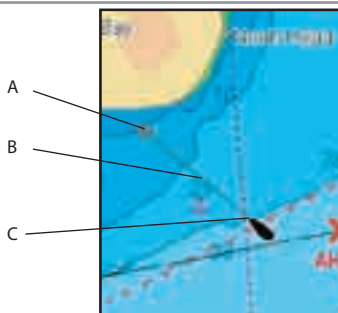
Perspektiivi-näkymässä kartta näkyy tiettyssä kulmassa eikä suoraan ylhäältä. Jos haluat ottaa perspektiivinäkymän käyttöön tai poistaa sen käytöstä, paina **MENU** ja muuta **Perspektiivi-asetukseksi** tai .

- 4 Jos haluat poistaa viimeisen legin kurssista, paina **MENU** ja valitse **Poista**.
- 5 Toista kaksi edellistä vaihetta, jos haluat lisätä tai poistaa koko kurssin.
- 6 Jos haluat tallentaa uuden kurssin reittinä, paina **MENU** ja valitse **Tallenna**. Kurssissa mahdollisesti olevat uudet pisteet tallentuvat automaattisesti nimettyinä uusina reittipisteinä. Myöhemmin voit tarvittaessa muuttaa reittiä (katso osa 7-2-2) tai muuttaa uusia reittipisteitä (katso osa 6-2-3).
- 7 Palaa lopuksi karttaikkunaan painamalla **ESC**.

3-4 Suunniteltu kurssi

Jos Suunniteltu kurssi on käytössä, laite näyttää suunnitellun sijainnin, joka perustuu kurssiin pohjan suhteen, nopeuteen ja määritettyyn aikaan. Jos haluat poistaa Suunniteltu kurssi -toiminnon käytöstä ja asettaa ajan, katso osa 17-2.

- A Suunniteltu sijainti
- B Veneen suunniteltu kurssi
- C Veneen sijainti



3-5 Ajohistoriat ja niiden tallentaminen

Ajohistoria-toiminto tallentaa veneen sijainnin muistiin säännöllisin välein, jotka voivat perustua joko aikaan

- tai matkaan.
- Veneen sijaintien muodostamaa ajohistoriaa voi katsella kartalla.

Laite voi näyttää yhden ajohistorian samalla, kun se tallentaa toista. Jos haluat lisätietoja ajohistorian käyttämisestä, katso osa 17-6.

Laite voi tallentaa viisi ajohistoriaa:

- Ajohistoriassa 1 voi olla enintään 2000 pistettä ja se on tarkoitettu veneen normaalin kulun tallentamiseen.
- Ajohistorioissa 2, 3, 4 ja 5 voi kussakin olla enintään 500 pistettä ja ne on tarkoitettu tarkkuutta vaativien reitin osien, esimerkiksi jokien suiden, tarkkaan tallentamiseen.

Vihje: Kun tallennat ajohistorian, voit käyttää ajohistoriaa saman reitin navigoimiseen myöhemmin. Voit tallentaa ajohistorian esimerkiksi lähtiessäsi satamasta. Jos tämän jälkeen palaat satamaan näkyvyyden ollessa huono, valitse kartta ja navigoi takaisin satamaan manuaalisesti ajohistorian reittiä pitkin. Tallenna ajohistoriat hyvissä olosuhteissa.

Kun tallentaminen on käytössä ja ajohistoria tulee täyteen, tallentaminen jatkuu ja vanhimmat pisteet poistetaan. Ajohistorian enimmäispituus vaihtelee valitun tallennusvälin mukaan: lyhyt väli tuottaa lyhyemmän mutta yksityiskohtaisemman ajohistorian, pitkä väli tuottaa pitemmän mutta vähemmän yksityiskohtaisen ajohistorian.

Esimerkkejä:

Aikavälit

| Väli | Ajohistoria 1 | Ajohistoria 2, 3, 4 tai 5 |
|-------|---------------|---------------------------|
| 1 s | 33 minuuttia | 8 minuuttia |
| 10 s | 5,5 tuntia | 1,4 tuntia |
| 1 min | 33 tuntia | 8 tuntia |

Matkavälit

| Väli | Ajohistoria 1 | Ajohistoria 2, 3, 4 tai 5 |
|------|---------------|---------------------------|
| 0,01 | 20 | 5 |
| 1 | 2 000 | 500 |
| 10 | 20 000 | 5 000 |

Ajohistorioiden pituudet ovat käytössä olevia pituusyksiköitä, esimerkiksi merimailoja.

4 Videoikkuna

Videoikkuna näyttää kuvaa videolaitteesta, esimerkiksi kamerasta. Videoikkunan käyttö edellyttää, että järjestelmään on asennettu videolaite. Voit valita videoikkunan painamalla **DISPLAY** ja valitsemalla Video.

Videokuvan värin säätäminen

- 1 Paina **MENU**.
- 2 Paina **▲** tai **▼** ohjaimen valitsemiseksi ja säädä sitten ohjainta painamalla **◀** tai **▶**.
- 3 Voit palauttaa värit oletusarvoikseen valitsemalla Palauta oletukset.
- 4 Paina **ESC**.



Videokuvan muuttaminen

Paina **+**, jos haluat zoomata lähemmäksi.



Paina **-**, jos haluat zoomata kauemmas.



Paina **◀** tai **▶**, jos haluat siirtää kuvaa sivusuunnassa.



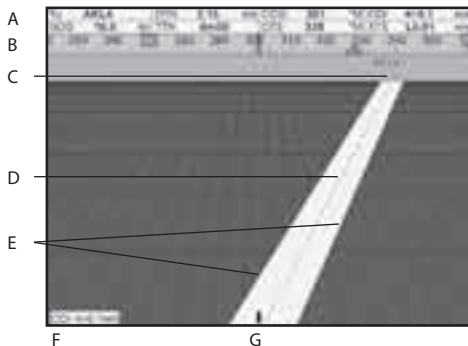
Paina **▲** tai **▼**, jos haluat siirtää kuvaa ylös tai alas.




Paina **ESC**, jos haluat sovittaa koko videokuvan ikkunaan.



5 Navigointi: Maantieikkuna



Maantieikkuna on lintuperspektiivin näkymä veneen kurssista kohteeseen.

Voit siirtyä maantieikkunaan painamalla , valitsemalla Lisää ja valitsemalla sitten Maantie.

Maantieikkunassa näkyy:

- A Valinnainen datakenttä (katso osa 2-7-3)
- B Valinnainen kompassi (katso osa 2-7-4)
- C Kohdereittipiste
- D Veneen laskettu kurssi kohteeseen
- E CDI-linjat, samansuuntaisia veneen lasketun kurssin kanssa (katso Liite C, CDI). CDI-linjat ovat kuin vedessä oleva maantie, jota pitkin vene liikkuu.
- F CDI-asteikko
- G Veneen sijainti, ikkunan alareunassa keskellä.



Maantieikkuna ei näytä maata, karikkoja tai karttasymboleja.

6 Navigointi: Reittipisteet

Reittipiste on laitteen karttaan määritettävä piste, joka voi osoittaa esimerkiksi kalastuspaikan tai reitillä olevan pisteen. Laitteeseen voi määrittää enintään 3000 reittipistettä. Käyttäjä voi lisätä uuden reittipisteen sekä muuttaa tai poistaa olemassa olevia reittipisteitä.

Reittipisteen tiedot:

- Nimi (enintään 8 merkkiä).
- Symboli, joka osoittaa reittipisteen tyyppiin. Käytettävissä olevat symbolit:



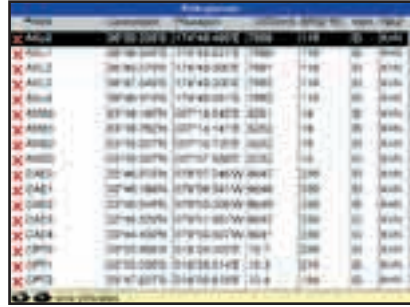
- Sijainti.
- Reittipisteen symbolin ja nimen väri kartassa.
- Tyyppi:
 - Normaali:** Normaalia reittipistettä voi käyttää navigoinnin kohteena tai sen voi liittää reittiin.
 - Vaara:** Vaara-tyyppinen reittipiste on kohta, jota on syytä varoa. Jos vene tulee määritetyn vaara-alueen etäisyydelle Vaara-tyyppisestä reittipisteestä, laite voi antaa varoittavan äänimerkin. (katso osa 17-8).
- Näyttötyyppi:
 - Määrittää, miten reittipisteet näkyvät kartalla (katso osa 17-2):

6-1 Reittipisteet-ikkuna

Jos haluat siirtyä reittipisteikkunaan, paina **DISPLAY**, valitse **Lisää** ja valitse sitten Reittipisteet.

Reittipisteet-ikkuna on luettelo, jossa näkyvät määritetyt reittipisteet sekä niiden symbolit, nimet, pituus- ja leveyspiirit, etäisyydet ja suuntimat veneestä, tyypit sekä näyttötavat.

Jos reittipisteitä on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, voit selata näyttöä ylös- tai alaspäin sivun kerrallaan painamalla **+** tai **-**.



| NO | NAME | LONGITUDE | LATITUDE | DISTANCE | TYPE | SHOW |
|----|---------|------------|-----------|----------|-------|------|
| 01 | START | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | START | ON |
| 02 | POINT A | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 03 | POINT B | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 04 | POINT C | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 05 | POINT D | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 06 | POINT E | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 07 | POINT F | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 08 | POINT G | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 09 | POINT H | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 10 | POINT I | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 11 | POINT J | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 12 | POINT K | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 13 | POINT L | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 14 | POINT M | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 15 | POINT N | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 16 | POINT O | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 17 | POINT P | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 18 | POINT Q | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 19 | POINT R | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |
| 20 | POINT S | 121.450000 | 65.000000 | 0.0 | POINT | ON |

6-2 Reittipisteiden käsittely

⚠ WARNING

Älä tee navigointireittipistettä maalle tai vaaralliselle vesialueelle.

6-2-1 Uuden reittipisteen tekeminen

Uuden reittipisteen tekeminen ja muokkaaminen karttaikkunassa

- 1 Voit luoda reittipisteen veneen sijainnin kohdalle vaihtamalla kartta vene keskellä -tilaan painamalla **ESC**.
Jos haluat tehdä reittipisteen johonkin toiseen pisteeseen, siirrä kursori haluttuun paikkaan kartalla.
- 2 Paina **ENTER**.
- 3 Järjestelmä tekee uuden automaattisesti nimetyn reittipisteen, jossa on perustiedot.
- 4 Muuta tarvittaessa tietoja (katso osa 6-2-7).

Uuden reittipisteen tekeminen reittipisteikkunassa

- 1 Paina reittipisteikkunassa **MENU** ja valitse Tee.
- 2 Järjestelmä tekee veneen nykyiseen sijaintipisteeseen uuden automaattisesti nimetyn reittipisteen, jossa on perustiedot.
- 3 Muuta tarvittaessa tietoja (katso osa 6-2-7).

Huomautus: Reittipisteitä voi tehdä myös sen jälkeen, kun reitti on laadittu (katso osa 6-2-1).

6-2-2 Reittipisteen siirtäminen

Reittipisteen siirtäminen karttaikkunassa

- 1 Siirrä karttaikkunassa kursori siirrettävän reittipisteen kohdalle.
- 2 Paina **MENU** ja valitse Siirrä.
- 3 Siirrä kursori uuteen paikkaan ja paina **ENTER**.

Reittipisteen siirtäminen reittipisteikkunassa

Jos haluat siirtää reittipisteen reittipisteikkunassa, muuta reittipisteen pituus- ja leveyspiiriä (katso osa 6-2-3).

6-2-3 Reittipisteenmuuttaminen

Reittipisteen muuttaminen karttaikkunassa





- 1 Siirrä karttaikkunassa kursori muutettavan reittipisteen kohdalle.
- 2 Kun reittipisteen tiedot tulevat näkyviin, paina **ENTER**.
- 3 Muuta reittipisteen tietoja (Katso osa 6-2-7).

Reittipisteen muuttaminen reittipisteikkunassa

- 1 Valitse muutettava reittipiste reittipisteikkunassa painamalla **▲** tai **▼**. Paina **MENU** ja valitse Muuta.
- 2 Muuta reittipisteen tietoja (Katso osa 6-2-7).

6-2-4 Reittipisteen näyttäminen kartalla

Laite siirtyy karttaikkunaan ja näyttää valitun reittipisteen ikkunan keskellä.

- 1 Valitse näytettävä reittipiste reittipisteikkunassa painamalla  tai . Paina  ja valitse Näyttö. Jos laitteen näytössä on karttaikkuna, paina , valitse Etsi ja valitse sitten Reittipisteet. Valitse reittipiste luettelosta.
- 2 Laitteen karttaikkuna muuttuu siten, että valittu reittipiste on kartan keskellä.



6-2-5 Reittipisteen poistaminen

Reittipistettä ei voi poistaa, jos vene on navigoimassa sitä kohti tai jos reittipistettä käytetään useassa reitissä. Vain yhdessä reitissä käytettävän reittipisteen voi poistaa.




WARNING

Kun reittipiste on poistettu reitistä, tarkista, ettei muuttunut reitti kulje maan tai vaarallisten vesialueiden kautta.


Reittipisteen poistaminen karttaikkunassa

- 1 Siirrä karttaikkunassa kursori poistettavan reittipisteen kohdalle.
- 2 Paina  ja valitse Poista .
- 3 Vahvista valinta valitsemalla K.

Reittipisteen poistaminen reittipisteikkunassa



- 1 Valitse poistettava reittipiste reittipisteikkunassa painamalla  tai . Paina  ja valitse Poista.
- 2 Vahvista valinta valitsemalla K.

6-2-6 Kaikkien reittipisteiden poistaminen

- 1 Paina reittipisteikkunassa  ja valitse Poista kaikki.
- 2 Vahvista valinta valitsemalla K.


6-2-7 Reittipisteen tietojen muuttaminen

Reittipisteen tietojen muuttaminen niiden näkyessä ruudussa:

- 1 Valitse muutettava tieto. Paina . Muuta tietoja kursorinäppäimillä. Paina .
- 2 Muuta tarvittaessa muita tietoja toistamalla edellä mainitut toimet.
- 3 Valitse Tallenn.

6-2-8 Reittipisteiden järjestäminen

Reittipisteluettelon esitystavan muuttaminen:

- 1 Paina  ja valitse Järjestä.
- 2 Valitse, minkä mukaan reittipisteet järjestetään:
Nimi: aakkosjärjestykseen nimen mukaan.
Kuva: kuvakkeen tyyppiin mukaan.
Etäisyys: veneestä katsotun etäisyyden mukaan.

Sarakkeen yläreunassa näkyvä nuoli osoittaa, minkä mukaan reittipisteet on järjestetty.

6-2-9 Navigointi reittipisteeseen

Katso osa 3-1-2.

7 Navigointi: Reitit

Reitti on luettelo reittipisteitä, joiden mukaan venettä ohjataan. Reittejä voi tehdä, muuttaa ja poistaa.

Laitteessa voi olla enintään 25 reittiä. Kussakin reitissä voi olla enintään 50 reittipistettä.

Reitissä voi olla:

- sama reittipiste alku- ja loppupisteenä
- sama reittipiste useaan kertaan.

Laitte voi navigoida reittiä kumpaankin suuntaan. Reitillä olevan reittipisteen voi ohittaa.


Reitit ovat erityisen hyödyllisiä, jos laite on liitetty automaatiohjausjärjestelmään, jolloin järjestelmä voi ohjata venettä reittiä pitkin automaattisesti.



WARNING

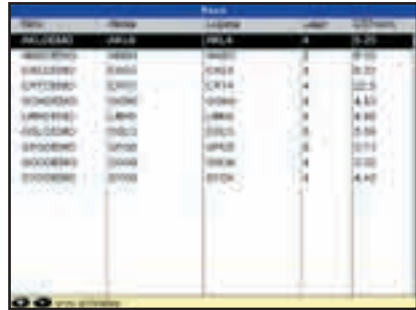
Varmista, etteivät reitit kulje maan tai vaarallisten vesialueiden kautta.

7-1 Reitit-ikkuna

Reitit-ikkuna on luettelo, jossa näkyvät määritetyt reitit sekä niiden nimet, alku- ja loppureittipisteet, legien määrät sekä kokonaispituudet.

Voit siirtyä reitti-ikkunaan painamalla , valitsemalla Muut ja valitsemalla sitten Reitit.

Jos reittejä on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, voit selata näyttöä ylös- tai alaspäin sivun kerrallaan painamalla  tai .



| Nimi | Alku | Loppu | Legit | Pituus |
|----------|-------|-------|-------|--------|
| REITTI1 | 10000 | 10001 | 1 | 1000 |
| REITTI2 | 10002 | 10003 | 1 | 1000 |
| REITTI3 | 10004 | 10005 | 1 | 1000 |
| REITTI4 | 10006 | 10007 | 1 | 1000 |
| REITTI5 | 10008 | 10009 | 1 | 1000 |
| REITTI6 | 10010 | 10011 | 1 | 1000 |
| REITTI7 | 10012 | 10013 | 1 | 1000 |
| REITTI8 | 10014 | 10015 | 1 | 1000 |
| REITTI9 | 10016 | 10017 | 1 | 1000 |
| REITTI10 | 10018 | 10019 | 1 | 1000 |

7-2 Reittien käsittely



WARNING

Kun reitti on luotu tai kun sitä on muutettu, tuo reitti näkyviin kartassa ja tarkista, ettei se kulje maan tai vaarallisten vesialueiden kautta.


7-2-1 Uuden reitin laatiminen

A. Uuden reitin laatiminen karttaikkunassa

Kun laadit reittiä:

- Muuta alueen kokoa painamalla  tai . Karttanäkymää voi vierittää siirtämällä kursorin kartan reunaan.
- Ikkunan vasemmassa alakulmassa olevassa tietoruudussa näkyy reitin nimi ja kokonaismatka. Jos kursori on lähellä

legiä, ruudussa näkyy myös legin pituus ja suuntima.

- Reitin legien on alettava reittipisteistä ja loputtava niihin. Jos legi ei ala olemassa olevasta reittipisteestä tai pääty siihen, siihen tehdään automaattisesti uusi reittipiste (uuden reittipisteen tietojen muuttaminen, katso osa 6-2-7).
- Vaara-reittipistettä ei voi käyttää reitissä.
 - 1 Paina karttaikkunassa  ja valitse Uusi reitti.
 - 2 Laitte nimeää uuden reitin automaattisesti:
 - i Muuta nimeä tarvittaessa.
 - ii Valitse OK.

- 3 Legien lisääminen reittiin:
 - i Siirrä kursori reitin alkuun ja paina **ENTER**.
 - ii Valittuun kohtaan tulee uusi laitteen automaattisesti nimeämä reittipiste. Jos haluat tallentaa reittipisteen, paina **ENTER**. Jos haluat muokata reittipistettä, katso kohta 6-2-7.
 - iii Paina **ENTER**. Näkyviin tulee katkoviivalla esitetty legi, joka johtaa kursorista edelliseen reittipisteeseen.
 - iv Siirrä kursori ensimmäisen legin loppuun ja paina **ENTER**.
 - v Toista vaiheet i - iv, kunnes reitin viimeinen reittipiste on lisätty ja tallennettu.
 - vi Tee reitti loppuun painamalla **ENTER**.

Reitin tekemisen aikana käytettävissä olevat komennot ja asetukset:

- 1 Reittipisteen lisääminen reittiin:
 - i Paina **MENU** ja valitse **Lisää**.
- 2 Reittipisteen lisääminen reittiin jakamalla legi kahtia:
 - i Siirrä kursori jaettavan legin kohdalle.
 - ii Paina **MENU** ja valitse **Lisää**.
 - ii Siirrä kursori uuden reittipisteen haluttuun kohtaan.
 - iv Paina **ENTER**.
- 3 Reittipisteen siirtäminen reitillä:
 - i Siirrä kursori siirrettävän reittipisteen kohdalle.
 - ii Paina **MENU** ja valitse **Siirrä**.
 - ii Siirrä kursori kohtaan, johon haluat siirtää reittipisteen.
 - iv Paina **ENTER**.
- 4 Reittipisteen irrottaminen reitistä:
 - i Siirrä reittipiste reitistä irrotettavan reittipisteen kohdalle.
 - ii Paina **MENU** ja valitse **Poista**. Reittipiste irrotetaan reitistä, mutta itse reittipistettä ei poisteta.
- 5 Reitin navigoimisen aloittaminen:
 - i Paina **MENU** ja valitse **Aloita**.

- 6 Reitin tekemisen lopettaminen:
 - i Paina **MENU** ja valitse **Lopeta**.
- 7 Reitin poistaminen:
 - i Paina **MENU** ja valitse **Poista**.
 - ii Vahvista valinta valitsemalla **K**.

Vihje: Reitin voi lisätä myös tekemällä matka- ja suuntimalaskurilla kurssin ja tallentamalla sen reittinä (katso osa 3-3).


B. Uuden reitin laatiminen reitti-ikkunassa

- 1 Paina reitti-ikkunassa **MENU** ja valitse **Tee**.
- 2 Esiin tulee laitteen automaattisesti nimeämä uusi reitti, jossa ei ole yhtään reittipistettä.
- 3 Reitin nimen muuttaminen:
 - i Valitse näyttönläyteen reitin nimi ja paina **ENTER**.
 - ii Muuta nimeä tarvittaessa.
 - iii Paina **ENTER**.
- 4 Uuden reittipisteen lisääminen reittiin:
 - i Valitse uuden reittipisteen kohta:
 - Jos haluat lisätä uuden reitin ensimmäisen reittipisteen, valitse **Legi 1**.
 - Jos haluat lisätä reittipisteen reitin loppuun, valitse reittipisteluettelon lopusta käyttämätön legi.
 - Muussa tapauksessa valitse reittipiste, jonka eteen haluat lisätä uuden reittipisteen.
 - ii Paina **ENTER**. Esiin tulee reittipisteiden luettelo. Valitse käytettävä reittipiste. Kun reittipisteitä lisätään, kunkin legin pituus ja suuntima tulevat automaattisesti näkyviin. Jos reittipisteitä on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, voit selata näyttöä painamalla **▲** tai **▼**.
- 5 Reittipisteen irrottaminen reitistä:
 - i Valitse irrotettava reittipiste.
 - ii Paina **MENU** ja valitse **Poista**.
- 6 Toista edellä mainitut toimet, kunnes reitti on valmis.
- 7 Paina **ESC**.




- 8 Tuo reitti näkyviin kartalla (katso osa 6-2-3) ja tarkista, ettei reitti kulje maan tai vaarallisten vesialueiden kautta.

7-2-2 Reitin muuttaminen

Reitin muuttaminen kartasta




- 1 Valitse muutettava reitti reitti-ikkunassa. Paina  ja valitse Muuta kartalla.
- 2 Valittu reitti näkyy kartalla ja sen ensimmäinen reittipiste on ympyröity.
- 3 Muuta reittiä kohdassa 7-2-1 A kuvatulla tavalla aloittaen vaiheesta 4.


Reitin muuttaminen reitti-ikkunassa:

- 1 Valitse muutettava reitti reitti-ikkunassa painamalla  tai . Paina  ja valitse Muuta.
- 2 Valittu reitti tulee näkyviin: reitin nimi ja reittipisteiden luettelo.
- 3 Muuta reittiä kohdassa 7-2-1 B kuvatulla tavalla aloittaen vaiheesta 3.

7-2-3 Reitin näyttäminen kartalla




Siirrä valittu reitti ikkunan keskelle:

- 1 Valitse reitti painamalla reitti-ikkunassa  tai . Paina  ja valitse Näyttö.

Jos laite on karttaikkunassa, paina  , valitse Etsi ja valitse sitten Reitti. Valitse reitti luettelosta.


- 2 Laite näyttää valitun reitin kartalla.

7-2-4 Reitin poistaminen

- 1 Valitse poistettava reitti reitti-ikkunassa painamalla  tai . Paina  ja valitse Poista.

- 2 Vahvista valinta valitsemalla K.

7-2-5 Kaikkien reittien poistaminen

- 1 Paina reitti-ikkunassa  ja valitse Poista kaikki.

- 2 Vahvista valinta valitsemalla K.

7-2-6 Reittiä pitkin navigoiminen

Katso osa 3-1-3.

8 Satelliitit

Maailmanlaajuinen GPS-navigointi

Yhdysvaltain hallitus ylläpitää GPS-järjestelmää. Siihen kuuluu 24 satelliittia, jotka kiertävät maapalloa lähettäen paikannus- ja aikasignaaleja. Satelliittien sijainti muuttuu jatkuvasti. GPS-vastaanotin analysoi lähimmän satelliitin signaalit ja laskee oman tarkan sijaintinsa. Tätä kutsutaan GPS-paikannukseksi.

GPS-paikannuksen tarkkuus on tavallisesti (95 % ajasta) parempi kuin 10 m (33 jalkaa). GPS-antenni voi vastaanottaa signaaleja GPS-satelliiteista lähes missä tahansa maapallolla.

DGPS

DGPS-järjestelmä korjaa GPS-paikannuksen virheitä erityisten korjaussignaalien avulla. Laite voi käyttää kahta erityyppistä DGPS-järjestelmää:

- **WAAS ja EGNOS DGPS**

WAAS ja EGNOS ovat kaksi satelliittipohjaista DGPS-järjestelmää. Laite ottaa satelliittien lähettämät korjaussignaalit vastaan tavallisen GPS-antennin kautta. Korjatun GPS-paikannuksen tarkkuus on tavallisesti (95 % ajasta) parempi kuin 5 m (15 jalkaa).

WAAS-järjestelmää voi käyttää koko USA:ssa ja suurimmassa osassa Kanadaa. Kun EGNOS-järjestelmä tulee käyttöön, sitä voi käyttää suurimmassa osassa Länsi-Eurooppaa.

- **Maa-asemiin perustuva DGPS**

Maa-asemat ovat maalla sijaitsevia radiolähettämiä, jotka lähettävät korjaussignaaleja, joita veneessä oleva vastaanotin voi vastaanottaa. Maa-asemien toimintasäde on rajallinen, ja niitä on tavallisesti vain satamien lähellä ja tärkeiden väylien varrella. Korjatun GPS-paikannuksen tarkkuus on tavallisesti parempi kuin 2 - 5 m (6 - 16 jalkaa).

GPS-vastaanotin

Navmanin GPS -yksiköissä on herkkä 12-kanavainen vastaanotin, joka seuraa signaaleja kaikista horisontin yläpuolella näkyvissä olevista GPS-satelliiteista ja käyttää sijainnin laskentaan signaaleja kaikista satelliiteista, jotka ovat yli 5° horisontin yläpuolella.

Kun GPS-vastaanotin kytketään päälle, ensimmäisen paikannustiedon saamiseen kuluu yleensä noin 50 sekuntia. Joissakin oloissa se voi kestää kaksikin minuuttia tai jopa pitempään.

8-1 Satelliitti-ikkuna

Satelliitti-ikkunassa on GPS-satelliitteja ja GPS-paikannusta koskevia tietoja.

Voit siirtyä satelliitti-ikkunaan painamalla

DISPLAY, valitsemalla **Muut** ja valitsemalla sitten **Satelliitti**.



Satelliitti-ikkunassa näkyvät tiedot:

- A GPS-antennin tila, esimerkiksi **Hakee**, **GPS-paikannus**, **Ei GPS:ää**. Jos laite on simulaatiotilassa, tässä lukee **Simulaatio** (katso osa 2-6)
- B GPS-satelliittien ilmoittama päivämäärä ja aika. Aika on paikallinen aika (UTC [GMT]), johon on lisätty paikallisen ajan poikkeama, katso osa 17-12).
- C HDOP: satelliitin geometrisesta sijainnista johtuva GPS-paikannuksen virhe. Pieni arvo osoittaa, että paikannus on tarkka. Mitä suurempi arvo, sen epätarkempi paikannus.
- D Enintään kahdentoista näkyvissä olevan satelliitin signaalien voimakkuudet. Mitä korkeampi palkki, sen voimakkaampi signaali.
- E Veneen sijainti
- F Näkyvissä olevien GPS-satelliittien sijainnit:
 - Ulompi ympyrä kuvaa horisonttia.
 - Sisempi ympyrä kuvaa 45° kulmaa.
 - Keskipiste kuvaa pistettä suoraan yläpuolella.
 - Pohjoinen on ikkunan yläosassa.
- G Jos vene liikkuu, kurssi näkyy keskipisteen kautta kullevana viivana.

9 Kalojen etsiminen kaikuluotaimella: Johdanto

Laitteen Sonar-toimintojen (kaikuluotaimen) käyttäminen edellyttää, että lisävarusteena saatava kaikuluotainturi on asennettu ja sen asetukset on määritetty.

Tässä osassa esitellään, miten eri kaikuluotainnäkyviä tulkitaan, milloin ja

miten eri taajuuksia käytetään sekä miten kaloja etsitään ja miten ne näkyvät laitteen näytössä.

Lisäksi tässä osassa esitellään Herkkyys- ja Alue-asetukset sekä näytetään esimerkkejä eri kaikuluotainnäkymistä.

9-1 Laitteen käyttäminen

Laite käyttää veneen runkoon kiinnitettyä kaikuluotausanturia. Anturi tekee keilan muotoisen ultraäänipulssin (äänen, jonka taajuus on ihmiskorvan kuuleman alueen yläpuolella), joka kulkee alaspäin kohti vedenpohjaa noin 1463 m/s:n nopeudella.

Kun pulssin kohdalle osuu jokin kohde, esimerkiksi kala tai vedenpohja, osa pulssista heijastuu kaikuna takaisin venettä kohti. Laite laskee löydetyn kohteen tai pohjan syvyyden sen perusteella, kuinka pitkä aika kuluu signaalin lähettämisestä

kaiun vastaanottamiseen. Kun kaiku on vastaanotettu, anturi lähettää seuraavan pulssin.

Laitte muuntaa kunkin kaiun elektroniseksi signaaliksi, joka näkyy laitteen näytössä vaakasuorana viivana. Uusin kaiku näkyy näytön oikeassa reunassa ja vanhemmat kaiut siirtyvät näytössä vasemmalle ja lopulta häviävät näytöstä vasemmassa reunassa.

Näytön siirtymisnopeus vaihtelee veden syvyyden ja kuvanopeusasetuksen mukaan. Lisätietoja, katso osat 17-3 ja 9-2.

Kaikujen ulkoasuun näytössä vaikuttavat seuraavat seikat:

- laitteen asetukset (katso osat 17-3, 9-5 ja 9-6)
- kaiut (erityyppiset kalat, erityyppiset pohjat, hylt ja kasvillisuus; katso osa 9-2)
- häiriöt (veden kirkkaus ja ilmakuplat; katso osa 9-2).

Matka-ajo-, Kalastus- ja Manuaalinen tila

Laitteen kaikuluotaimessa on kolme toimintatilaa:

9-2 Näytön tulkitseminen

Kaikuluotainikkunoissa ei näy veneen todellisuudessa kulkema matka, vaan kaikuluotauksen näyttämä tilanne nykyhetkestä tietty aika taaksepäin.

Näkyvä ajanjakso vaihtelee veden syvyyden ja kuvanopeusasetuksen mukaan.

Matalassa vedessä veneen ja vedenpohjan väli on lyhyempi, joten kaiut kulkevat matkan lyhyemmässä ajassa. Syvässä vedessä näyttö liikkuu hitaammin, sillä kaiuilta kuluu vedenpohjan ja veneen välin kulkemiseen pitempi aika. Jos esimerkiksi kuvanopeudeksi asetetaan *Nopea*, yli 1000 jalan (300 m) syvyyksissä tiedot liikkuvat näytön reunasta toiseen 2 minuutissa, kun taas 20 jalan (6 m) syvyydessä siihen kuluu vain noin 25 sekuntia.

- **Matka-ajotila:** tätä kannattaa käyttää veneen kulkiessa. Laitte säätää asetuksia automaattisesti veden kirkkauden mukaan siten, että pohja näkyy koko ajan.
- **Kalastustila:** tätä kannattaa käyttää kalastettaessa. Laitte säätää asetuksia automaattisesti veden kirkkauden mukaan siten, että kalat, pohja ja muut yksityiskohdat näkyvät parhaalla mahdollisella tavalla.
- **Manuaalinen tila:** tätä käyttämällä voi hienosäätää laitteen asetuksia haluamallaan tavalla. Parhaat tulokset saadaan yleensä manuaalisessa tilassa, mutta oikeiden asetusten löytäminen eri olosuhteissa vaatii harjaannusta ja kokemusta.

Lisätietoja toimintatiloista, katso osat 9-5 ja 9-6.



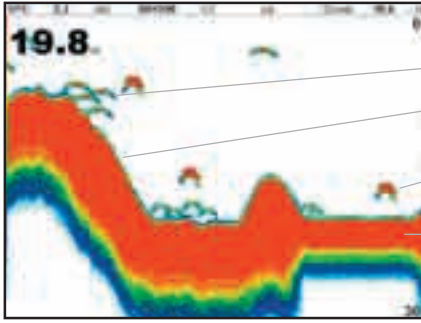
Varoitus: Automaattista Matka-ajo- ja Kalastus-toimintatilaa tulee käyttää opeteltaessa käyttämään laitetta tai kuljettaessa suurella nopeudella.

Kuvanopeuden avulla käyttäjä voi määrittää, näkyykö ruudussa vähemmän kalatietoja pitemmältä ajalta vai enemmän kalatietoja lyhyemmältä ajalta (katso osa 17-3).

Jos vene on ankkurissa, kaiut heijastuvat koko ajan samasta pohjan kohdasta. Tällöin pohjan muoto näyttää tasaiselta.

Kuvassa näkyy tyypillinen kaikuluotainnäyttö silloin, kun kalasymboliasetus on *Pois*. Laitteen anturin tekemä ultraäänipulssi etenee alaspäin veden läpi leviten keilamaisesti. Tämän keilan leveys vaihtelee käytettävän taajuuden mukaan; 50 kHz:n taajuudella se on noin 45° ja 200 kHz:n taajuudella se on noin 11°.

Keilan leveys vaikuttaa siihen, mitä näytössä näkyy. (Katso osa 9-3.)



- A Kalaparvi
- B Kovat pohjat, esimerkiksi kivi tai koralli, näkyvät leveinä nauhoina.
- C Yksi kala
- D Pehmeät pohjat, kuten mutaiset, ruohottuneet tai hiekkaiset pohjat, näkyvät kapeana vyöhykkeenä.

Kaikujen voimakkuus

Värit osoittavat kaikujen voimakkuuden väliset erot. Voimakkuuteen vaikuttavat useat tekijät, esimerkiksi:

- Kalan, kalaparven tai muun kohteen koko.
- Kalan tai muun kohteen syvyys.
- Kalan tai muun kohteen sijainti. (Ultraäänipulssi on keilan muotoinen, ja signaali on voimakkain keilan keskellä.)
- Veden kirkkaus. Vedessä olevat ilmakuplat heikentävät kaikua.
- Pohjan tai kohteen rakenne ja tiheys.

CAUTION

Huomautus: Liukuvat rungot aiheuttavat vauhdissa ilmakuplia ja pyörteitä, jotka osuvat luotausanturiin. Sen seurauksena syntyvät ultraäänit saattavat häiritä anturin toimintaa ja häivyttää todellisia kaikuja.

Pohjatyyppit

Mutaiset, runsaskasvustoiset ja hiekkaiset pohjat saattavat hajottaa ja heikentää kaikuluotaimen signaalia, mikä heikentää kaikua. Kovat tai kiviset pohjat tai korallipohjat heijastavat signaalin hyvin ja antavat voimakkaan kaiun.

Taajuus ja keilan leveys

| Veden syvyys | Keilan leveys 50 kHz | Keilan leveys 200 kHz |
|--------------|----------------------|-----------------------|
| 25 | 20 | 5 |
| 50 | 40 | 10 |
| 100 | 80 | 20 |
| 150 | 130 | 30 |
| 200 | 170 | 40 |
| 300 | 250 | 60 |
| 400 | 330 | 80 |
| 600 | 500 | 120 |
| 800 | 660 | 150 |
| 1000 | 830 | 190 |

45° keila

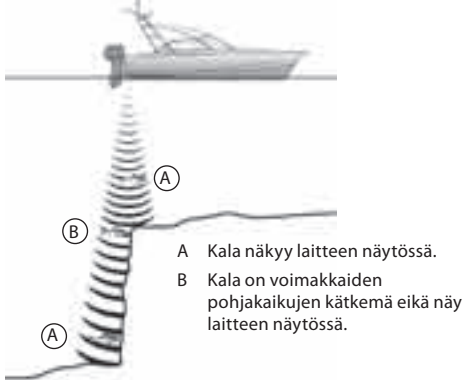
11° keila

Katveet

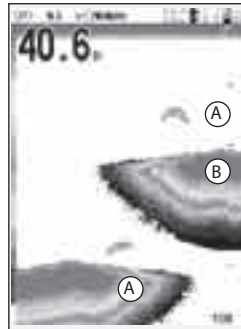
Katvealueita saattaa syntyä paikkoihin, joihin ultraäänikeila ei "näe". Tällaisia paikkoja ovat esimerkiksi vedenpohjassa olevat onkalot tai kivien ja karikkojen sivut, joissa kivistä heijastuvat voimakkaat signaalit häivyttävät alleen kalojen antamat heikommat kaiut. Ne saattavat myös aiheuttaa kaksinkertaisen pohjakaiun. Alla näkyy esimerkki kaikuluotaimen ikkunasta tällaisessa tilanteessa. Ikkunassa näkyy kaksinkertainen pohjakaiu.

Jos kaloja etsitään käyttäen laajakulmaista 50 kHz:n taajuutta, kannattaa huomioida lisääntynyt katveiden määrä. Kivikkosilla ja karikkosilla alueilla kannattaa käyttää korkeaa 200 kHz:n taajuutta, sillä se vähentää katvealueita huomattavasti.

Esimerkki katvealueista



Kaikuluotaimen näyttö samasta alueesta



9-3 Yksi- ja kaksitaajuuksinen kalojen etsiminen

Kaikuluotaimen taajuudet

Laitteen kaikuluotaimessa on kaksi eri taajuutta, 200 kHz ja 50 kHz. Kaikuluotaimen taajuuden valitseminen:

- 1 Siirry kaikuluotainikkunaan (katso osa 9).
- 2 Paina **MENU**, valitse Taajuus ja valitse 200 kHz, 50 kHz, tai Sekoitettu.

200 kHz -asetuksen käyttäminen

200 kHz:n taajuus sopii erityisesti mataliin ja keskisyviin vesiin, tavallisesti alle 500 jalan (150 m) syvyyksiin, ja suuriin ajonopeuksiin.

Käytettäessä 200 kHz:n taajuutta ilmakuplat aiheuttavat vähemmän häiriöitä.

200 kHz:n taajuus tuottaa terävemmän signaalin, joka aiheuttaa vähemmän katveja ja näyttää pienen alueen pohjaa tarkasti. Sen antama signaali on hyvin erottelukykyinen ja se auttaa löytämään yksittäiset kalat, myös pohjakalat.

50 kHz -asetuksen käyttäminen

50 kHz:n taajuus sopii erityisesti syviin vesiin, tavallisesti yli 500 jalan (150 m) syvyyksiin.

50 kHz:n taajuus tuottaa leveämmän keilan, joka luotaa kerralla neljä kertaa laajemman alueen pohjasta kuin 200 kHz:n taajuus ja tunkeutuu syvemmälle veteen ilman kaikusignaalin häviötä.

Sen tuottama kuva on kuitenkin epäselvempi ja siinä on enemmän katvealueita kuin käytettäessä 200 kHz:n taajuutta. Tämä tarkoittaa, että esimerkiksi pienten kalojen parvet saattavat näkyä yhtenä kohteena ja hyvin lähellä pohjaa olevat kalat eivät ehkä näy lainkaan.

Tätä taajuutta käyttämällä saa vesialueesta laajan ja syvän yleiskuvan, josta voi etsiä kiinnostavia alueita, joita voi tutkia lähemmin käyttäen 200 kHz:n taajuutta.

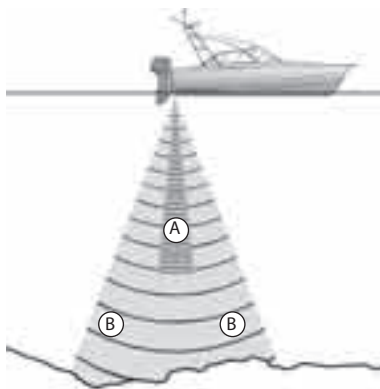
Sekoitettu-asetuksen käyttäminen

Sekoitettu-asetus yhdistää 200 kHz:n ja 50 kHz:n signaalit kaikuluotainikkunassa siten, että tarkemmat yksityiskohdat näkyvät keilan keskellä.

50/200 kHz:n taajuuden käyttäminen

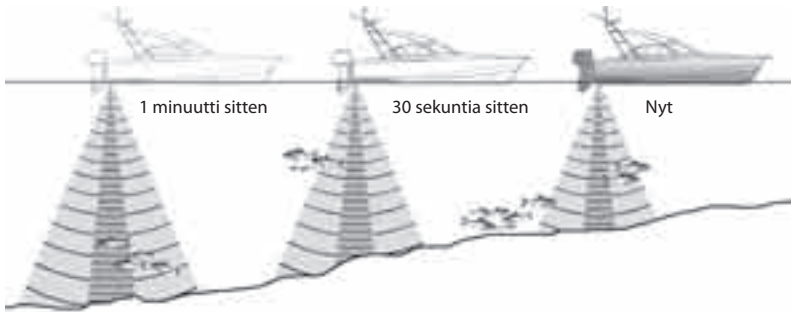
Laitteessa kannattaa käyttää sekä 50 kHz:n että 200 kHz:n taajuutta jaetussa ikkunassa, kun luodetaan matalia tai keskisyviä vesiä, tavallisesti alle 150 metrin (500 jalan) syvyyksiä. Tällöin ikkunan 50 kHz:n osassa näkyy laajemman alueen yleiskuva, ja 200 kHz:n osassa voi tarkastella mielenkiintoisia kohteita lähemmin.

Jos haluat käyttää 50/200 kHz -taajuutta, valitse Jaettu 50/200 -näyttö (katso osa 10-4).

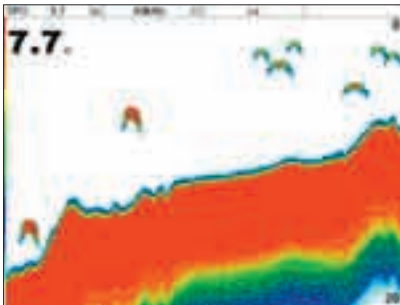


- A Kapea mutta tarkka 200 kHz:n keila
- B Leveä mutta epätarkka 50 kHz:n keila

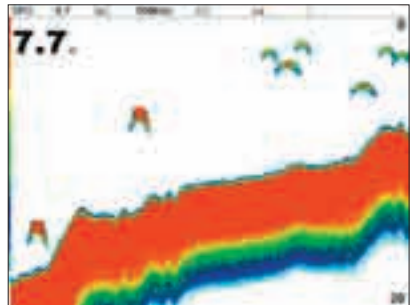
Sama kalatilanne käytettäessä eri taajuuksia:



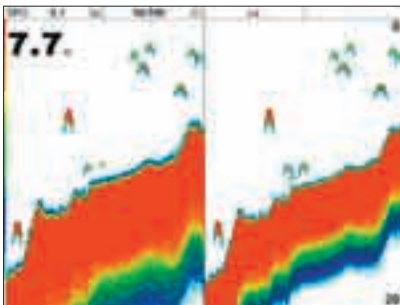
50 kHz



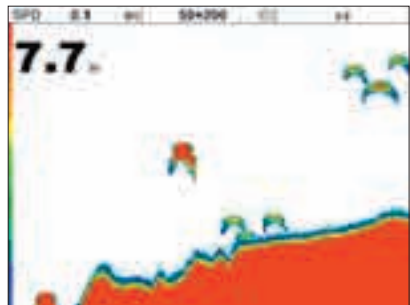
200 kHz



200/50 kHz



Sekoitettu



9-4 Kalojen etsiminen ja näyttö

Kalojen etsiminen

Vedenalaiset rakenteet, esimerkiksi riutat, hylyt ja karikot, houkuttelevat kaloja. Nämä rakenteet kannattaa etsiä käyttämällä 50 kHz- tai 50/200 kHz -näyttöä ja etsiä sitten kaloja ajamalla useita kertoja alueen yli hitaasti käyttäen Zoom-ikkunaa (katso osa 10-2). Jos vedessä on virtausta, kalat ovat usein rakenteen alavirran puolella.

Jos laitteen kalasymboliasetus on *Pois*, pohjan ja pinnan välissä voi näkyä heikko sumuinen kaista. Se saattaa olla merkki harppauskerroksesta - veden lämpötilan äkillisestä muutoksesta, esimerkiksi kylmän ja lämpimän veden rajasta. Lämpötilaero saattaa muodostaa rajan, jonka läpi kalat eivät pysty uimaan. Makeassa vedessä kalat kerääntyvät usein harppauskerroksen läheisyyteen.

Kalasymbolit

Laite analysoi kaiut Navmanin SBN-tekniikkaa käyttäen ja määrittää sen perusteella, mitkä niistä ovat todennäköisesti kaloja. Laite voidaan määrittää näyttämään tällaisten kaikujen kohdalla kalasymbolit ja kaiun syvyysslukema (katso osa 17-3, Kalasymbolit). SBN on kehittynyt tekniikka, mutta ei erehtymätön - joskus laite ei pysty erottamaan kaloja ilmakuplista tai roskista. Kalasymbolin voimakkuudesta riippuen laite näyttää pienen, keskikokoisen tai suuren symbolin (katso osa 17-3, Kalasuodatin). Jos haluat nähdä mahdollisimman paljon tietoja kaiuista, poista kalasymbolit käytöstä. Kalat näkyvät näytössä kalakaarina.

Kalakaaret

Hyvissä oloissa ultraäänikeilan läpi kulkeva kala näkyy kalakaarena. Käytettäessä 50 kHz: n taajuutta keila on laajempi kuin 200 kHz:n taajuudella. Tällöin kalakaaret näkyvät helpommin.

Kun kala tulee ultraäänikeilan reunaan, se antaa heikon kaiun, josta kalakaari alkaa. Kun kala liikkuu kohti keilan keskikohtaa, sen ja luotainturin välinen etäisyys pienenee ja sen antama kaiku näyttää liikkuvan ylöspäin muodostaen nousevan muodon. Kun kala tulee suoraan kaikuluotaimen alapuolelle, sen antama kaiku on kaikkein voimakkain ja paksuin. Kun kala liikkuu keilan keskeltä reunalle päin, sen antama kaiku heikkenee ja liikkuu syvemmälle.

Joskus kalakaaret eivät näy. Siihen voi olla useita eri syitä. Esimerkki:

- Anturi on asennettu väärin (katso Transom Transducers Installation Guide).
- Jos vene on ankkurissa, kalat näkyvät vaakasuorina viivoina uidessaan edestakaisin kaikuluotaimen keilassa. Selvimät kalakaaret saa ajamalla hitaasti syvässä vedessä.
- Alueasetus on tärkeä. Kalakaaret näkyvät paljon paremmin, kun zoomataan tiettyyn syvyysalueeseen eikä vain luodata koko syvyyttä pinnasta pohjaan. Zoomaus parantaa näytön tarkkuutta ja sitä tarvitaan hyvien kalakaarien näyttämiseen.

- Matalassa vedessä on vaikeaa saada hyviä kalakaaria, sillä lähellä pintaa kaikuluotaimen keila on hyvin kapea ja kalat kulkevat sen läpi liian nopeasti jättääkseen selvää kaarta. Lähellä pintaa oleva monen kalan ryhmä näkyy yleensä satunnaisena värirykelmänä.



Hauska kalasymboli



Normaali kalasymboli

- Aaltoilu voi aiheuttaa vääristyneitä kalakaaria.



Hauska symboli + syvyys



Kalakaari + syvyys


9-5 Alue

Alue tarkoittaa syvyyttä, joka näkyy laitteen kaikuluotainikkunassa. Jos esimerkiksi alue on 100 m, kaikuluotainikkunassa näkyy veden syvyysalue 0 - 100 m. Alue näkyy kaikuluotainikkunan oikeassa alakulmassa.

Laitteessa on kaksi aluetilaa:



Automaattialue: Laite säätää aluetta automaattisesti siten, että vedenpohja näkyy aina ikkunan alareunassa. On suositeltavaa käyttää automaattista aluetta laitteen normaalissa käytössä.

Autom.-tilan ottaminen käyttöön:

- 1 Siirry kaikuluotainikkunaan (katso osa 9).
- 2 Paina .

Manuaalinen: Laite ei säädä aluetta automaattisesti. Jos vedenpohja on syvemmällä kuin alueen alaraja, pohja ei näy näytössä. Manuaalista aluetta kannattaa käyttää, jos pohjan syvyys vaihtelee äkillisesti, jolloin automaattialue saa näkymän vaihtumaan jatkuvasti.

Manuaalisen alueen ottaminen käyttöön ja alueen muuttaminen:

- 1 Siirry kaikuluotainikkunaan (katso osa 10).
- 2 Suurennä aluetta painamalla  tai pienennä aluetta painamalla .



Varoitus: Automaattialuetta tulee käyttää opeteltaessa käyttämään laitetta tai kuljettaessa suurella nopeudella.

Zoomausalue ja poikkeama

Sonar zoom- ja Sonar pohja -ikkunoissa voi alueen tietty osa näkyä suurennettuna (katso 10-2 ja 10-3).

9-6 Herkkyys ja kynnys

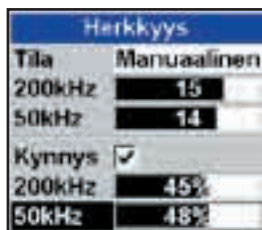
Herkkyys- ja kynnysasetuksilla voi määrittää, kuinka tarkasti yksityiskohdat näkyvät kaikuluotainikkunassa:

Herkkyys: kaikuluotaimen vastaanottimen herkkyys. Suurta herkkyysarvoa tarvitaan yksityiskohtien tarkkaan näyttämiseen, mutta jos herkkyys on liian suuri, voimakas pohjasignaali saattaa peittää yksityiskohtia alleen ja näytössä saattaa näkyä valekaikuja. Kummallekin luotaustaajuudelle, 50 kHz ja 200 kHz, on oma herkkyysasetus.

Kynnys: kynnysarvon alittavat kaiut eivät tule näkyviin. Kynnys kannattaa määrittää mahdollisimman pieneksi, mutta liian pieni arvo tuo näkyviin tarpeettomia häiriösignaaleja. Kynnysarvo määritetään prosentteina herkkyudesta. Jos esimerkiksi kynnys on 50 %, kaiut, joiden voimakkuus on alle 50 % signaalin enimmäisvoimakkuudesta, eivät tule näkyviin. Kummallekin luotaustaajuudelle, 50 kHz ja 200 kHz, on oma kynnysasetus.

Herkkyys-ikkuna

Jos haluat tarkistaa nykyiset herkkyysasetukset tai muuttaa niitä, valitse jokin kaikuluotainikkuna ja paina **ENTER**. Valitse **Kynnys**, jos haluat saada kynnysarvot näkyviin.



| Herkkyys | |
|----------|-------------------------------------|
| Tila | Manuaalinen |
| 200kHz | 15 |
| 50kHz | 14 |
| Kynnys | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 200kHz | 45% |
| 50kHz | 48% |

Tätä ikkunaa kutsutaan herkkyysikkunaksi.

Tilan vaihtaminen

Laitteessa on kolme toimintatilaa. Matka-ajo- ja kalastustilassa laite säätää herkkyiden ja kynnysen optimaaliseksi automaattisesti. Manuaaltilassa asetuksia voi muuttaa manuaalisesti.

Jos haluat vaihtaa tilan Herkkyys-ikkunassa, valitse **Tila** ja valitse sitten **Kalastus**, **Matka-ajo** tai **Manuaalinen**. Jos valitset **Manuaalinen**, laite palauttaa viimeksi käytetyt manuaaliset asetukset.

Herkkyiden ja kynnysen muuttaminen

- 1 Valitse muutettava asetusta painamalla Herkkyys-ikkunassa **↶** tai **↷**.
- 2 Muuta asetusta painamalla **↶** tai **↷**. Laitte siirtyy manuaaliseen tilaan.

Vihje: A-Scope-ikkunaa kannattaa käyttää apuna määrittäessä herkkyys- tai kynnysarvoa manuaalisesti (katso osa 10-5).

10 Kalojen etsiminen kaikuluotaimella: Ikkunat

Saat Sonar-ikkunan (kaikuluotainikkunan) esiin painamalla **DISPLAY** ja valitsemalla sitten Sonar.

Laitteessa on viisi eri kaikuluotainikkunaa. Jos haluat käyttää ikkunaa, paina **MENU**, valitse Sonar jaetut ja valitse sitten käytettävän ikkunan tyyppi:

Ei jakoa: yhden taajuuden tai sekoitettu kaikuluotainikkuna (katso osa 10-1).

Jaettu Zoom: kaikuluotainnäkyvä ja zoomattu osa (katso osa 10-2)

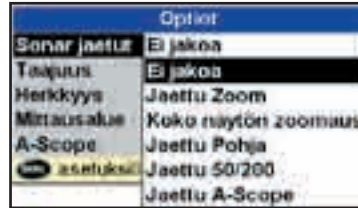
Jaettu Pohja: kaikuluotainnäkyvä ja zoomatussa osassa näkyvä pohjaviiva (katso osa 10-3)

Jaettu 50/200: sekä 50:n että 200:n kHz:n kaikuluotainnäkyvä (katso osa 10-4)

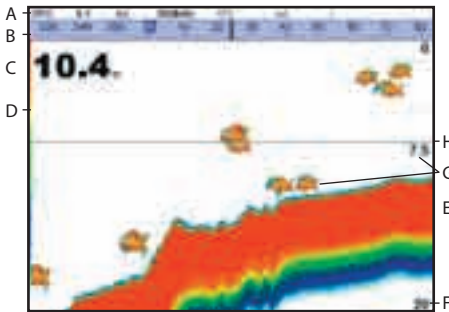
Jaettu A-Scope: kaikuluotainnäkyvä ja kaiun voimakkuus (katso osa 10-5)

Jos ikkuna on jaettu, säädä tarvittaessa jakosuhdetta:

- 1 Paina **MENU** ja valitse Sonar-ikkunan jako.
- 2 Säädä jakosuhdetta painamalla **←** tai **→**.
- 3 Paina **ENTER**.



10-1 Kaikuluotainnäkyvä - ei jakoa



- A Valinnainen datakenttä (katso osa 2-7-3)
- B Valinnainen kompassi (katso osa 2-7-4)
- C Syvyys
- D Väripalkki
- E Pohja
- F Alue
- G Kalasymbolit, joissa näkyy syvyys
- H Syvyysviiva

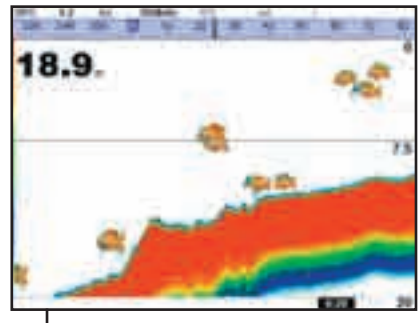
Ikkuna liikkuu oikealta (uusimmat kaiut) vasemmalle (vanhimmat kaiut).

10-1-1 Laajennettu historiatiila

Voit tarkastella vanhaa kaikuluotaimen kaikua siirtymällä historianäytössä eteen- ja taaksepäin painamalla **←** tai **→**. Kaikujen näytössä näyttämistä kulunut aika näytetään näytön alaosassa. Paina **ESC**, jos haluat palata uusimpaan kaikuun.

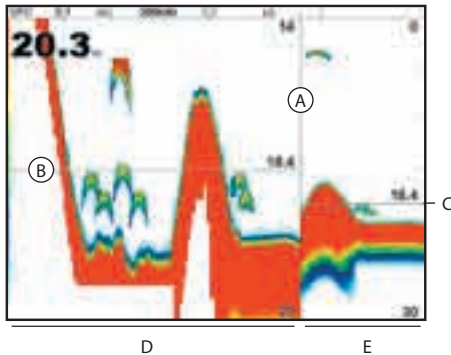
Näytössä näkyvä digitaalinen syvyyslukema osoittaa aina nykyisen syvyyden, myös laajennetussa historiatiilassa.

Historian sijaintipalkki ilmaisee näytön uusimman kaiun iän ja sen sijainnin tallennetun historian näkyvässä näytössä.



Historian sijaintipalkki



10-2 Sonar Zoom -ikkuna





- A Jakoviiva
- B Syvyyksiivi, joka on zoomatun alueen keskellä
- C ZOOMAUSPALKKI
- D ZOOMATTU OSA
- E KAIKULUOTAINNÄKYMÄ

Ikkunassa näkyy kaikuluotainnäky (Sonar) oikealla ja zoomattu osa vasemmalla.


Oikeassa reunassa oleva zoom-pylväs osoittaa, mikä osa kaikuluotainnäytöstä on zoomattu:



- Sääda zoomausaluetta (zoomatussa osassa näkyvää syvyyksaluetta) painamalla  tai .
- Jos Pohjalukitus on käytössä, järjestelmä sääda zoomaussyvyyttä (zoomatun osan syvyyttä) automaattisesti siten, että siinä näkyy aina pohja.

Jos Pohjalukitus on pois käytöstä, sääda zoomaussyvyyttä manuaalisesti painamalla  tai . Jos pohjalukitus on käytössä, se poistetaan käytöstä.

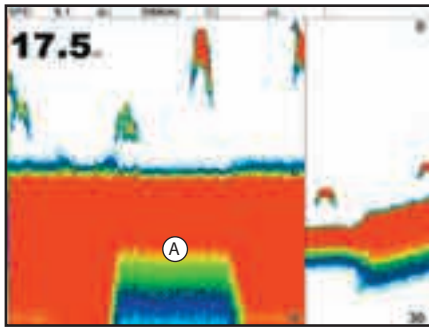
Pohjalukitus

Pohjalukitus-asetuksen ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä:

- 1 Paina  ja valitse Pohjalukitus.
- 2 Valitse On tai Off.

Tai jos Pohjalukitus on käytössä, sen voi poistaa käytöstä painamalla  tai .

10-3 Sonar pohja -ikkuna





B

A Zoomattu pohjasignaali

B Kaikuluotainnäkymä

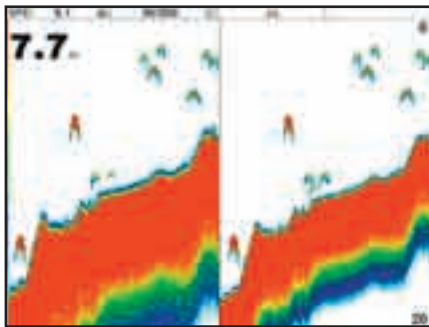
Ikkunassa näkyy oikealla kaikuluotainnäyttö ja vasemmalla zoomatun osan keskellä tasaisena alueena pohjakaiku. Tämän taseisen alueen avulla on helppo vertailla pohjakaikujen voimakkuuksia. Se helpottaa pohjan tyypin ja pohjaa lähellä olevien kohteiden tunnistamista.

Oikeassa reunassa oleva zoom-pylväs osoittaa, mikä osa kaikuluotainnäytöstä on zoomattu:

- Zoomausaluetta voi muuttaa painamalla  tai .
- Laite laskee zoomaussyvyyden automaattisesti.

Tätä ikkunaa varten ei tarvitse ottaa käyttöön Pohjalukitus-asetusta.

10-4 Sonar 50/200 -ikkuna



A

B

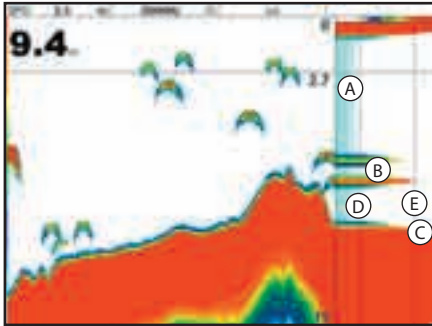
Seuraavat tiedot näkyvät ikkunassa:

A vasemmalla 50 kHz:n kaikuluotainnäyttö

B oikealla 200 kHz:n kaikuluotainnäyttö.

Herkkyuden voi säätää erikseen kummallekin taajuudelle (katso osa 9-6). Alue on sama molemmilla taajuuksilla (katso osa 9-5).

10-5 Sonar A-Scope -ikkuna



Ikkunassa näkyy kaikuluotainikkuna (Sonar) vasemmalla ja A-Scope-ikkuna oikealla. A-Scope-näyttö:

A, B, C Eri syvyyksissä havaittujen kaikujen voimakkuudet - mitä pitempi vaakasuora viiva, sitä voimakkaampi signaali:

- A Ei-toivottuja häiriökaikuja.
- B Kalojen ja pohjan aiheuttamia kaikuja.
- C Voimakkain kaiku, yleensä pohja.

D Pystysuora viiva, joka osoittaa kynnysarvon eli heikoimman kaiun, joka tulee näkyviin kaikuluotainnäyttöön.

E Pystysuora viiva, joka osoittaa herkkyysarvon. Tätä arvoa voimakkaampien kaikujen voimakkuus näkyy suurimpana mahdollisena voimakkuutena.

A-Scope-näkymää kannattaa käyttää määrittettäessä herkkyys- ja kynnysarvoja manuaalisesti (katso osa 9-6).

Herkkyiden ja kynnyn asettaminen

A-Scope-ikkunaa kannattaa käyttää apuna, kun herkkyyttä ja kynnystä määritetään manuaalisesti. Herkkyiden ja kynnyn määrittäminen normaalioloissa:

- 1 Siirry kaikuluotainikkunaan (katso osa 9). Painamalla **+** tai **-** voit tarvittaessa säätää aluetta niin, että pohja on näkyvissä.
- 2 Valitse tarvittaessa luotaustaajuus, jota varten asetus tehdään. Paina **MENU**, valitse Taajuus ja valitse 200 kHz tai 50 kHz.
- 3 Paina **MENU**, valitse Sonar jaettu ja valitse sitten Jaettu A-Scope.
- 4 Paina **ENTER**. Jos haluat muuttaa tietyn taajuuden herkkyys- tai kynnysarvoa, valitse muutettava asetus painamalla **▲** tai **▼** ja muuta sitten asetusta painamalla **◀** tai **▶**.
- 5 Aseta kynnysarvoksi nolla.
- 6 Säädä herkkyyttä siten, että voimakkain pohjasignaali koskettaa herkkyysviivaa.
- 7 Säädä kynnysarvo häiriötasoa vastaavaksi.
- 8 Sulje herkkyysikkuna painamalla **ESC**.

- 9 Säädä tarvittaessa toisen taajuuden herkkyys ja kynnys toistamalla edellä mainitut toimet.

Huomautus: Jos herkkyyttä suurennetaan, heikot kaiut näkyvät selvemmin, mutta voimakas pohjakaiku saattaa häivyttää yksityiskohtia.

Kalojen tunnistaminen

A-Scope-näkymässä näkyvä kaiun voimakkuustieto voi olla hyödyllinen kaloja tunnistettaessa. Eri kalalajeilla on eri kokoiset ja muotoiset uimarakot. Uimarakossa oleva ilma heijastaa ultraäänisignaalin, joten kaiun voimakkuus ja muoto vaihtelevat uimarakon muodon ja koon mukaan.

Kun pyydystät kalan kalaparvesta, pane merille kalalaji ja sen antaman kaiun voimakkuus A-Scope-näkymässä. Kun vastaava kaiku näkyy uudelleen, se on suurella todennäköisyydellä sama kalalaji.

Pohjatyyppi

A-Scope-näkymän kaiun voimakkuuden ja muodon perusteella voi päätellä, millainen pohja on.

11 Mittari-ikkuna

Mittari-ikkunassa veneen tiedot, esimerkiksi nopeus veden suhteen, näytetään analogisina mittareina. Voit valita Mittari-ikkunan painamalla **DISPLAY**, valitsemalla **Lisää** ja valitsemalla sitten **Mittari**. Aseta ennen Mittari-ikkunan käyttöä **Nopeusalue**, **Max RPM** ja **Max polttoaineen virtaus** (katso osa 17-11).



Mittarien asettelun valitseminen

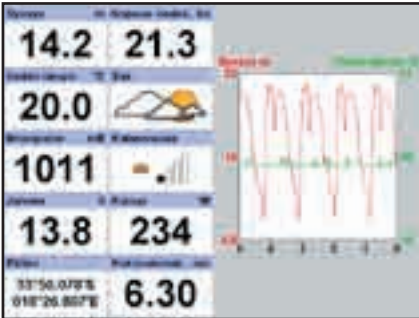
Voit valita Mittari-ikkunaan jonkin neljästä mittarien asettelusta. Voit valita asettelun Mittari-ikkunasta painamalla **MENU**, valitsemalla **Asettelu** ja valitsemalla haluamasi asettelun.

Mittarien asettelun muuttaminen

Voit muuttaa asettelun kunkin mittarin näyttämää tietoa.

- 1 Valitse muutettava asettelu (katso edellä).
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Mittariasetus**.
- 3 Valitse muutettava mittari. Paina **ENTER** ja valitse mittarissa näytettävät tiedot.
- 4 Toista edellä kerrotut vaiheet muiden mittarien kohdalla.
- 5 Paina **ESC**.

12 Dataikkuna



Dataikkunassa on suuria numerokenttiä ja jos mahdollista, veden syvyyttä tai lämpötilaa kuvaava kaavio. Voit siirtyä dataikkunaan painamalla **DISPLAY**, valitsemalla **Lisää** ja valitsemalla sitten **Data**.

Näytettävien tietojen valitseminen:

- 1 Paina **MENU** ja valitse **Data-asetus**.
- 2 Muuta datakenttää:
 - i Valitse kenttä painamalla kursorinäppäintä.
 - ii Paina **ENTER**, jos haluat tuoda näkyviin datatietojen valikon.
 - iii Valitse järjestelmässä käytettävissä oleva datatieto tai jätä kenttä tyhjäksi valitsemalla **Ei mik.**
- 3 Toista edellä kerrotut vaiheet muiden datakenttien kohdalla.
- 4 Paina **ESC**.

13 Polttoainetoiminnot ja -näkyvä

Polttoainetoimintoja voi käyttää vain, jos lisävarusteena saatavat polttoaineanturit on asennettu.

13-1 Kun polttoainetta lisätään tai vähennetään

Kun polttoainetta lisätään tai vähennetään veneessä, jossa ei ole polttoainemäärän SmartCraft-antureita, muutos on ilmoitettava laitteelle. Muuten Jäljellä- ja Toimintasäde-toiminto sekä Polttoaine vähissä -varoitukset eivät toimi oikein.

A Kun säiliö täytetään kokonaan

- 1 Täytä säiliö.
- 2 Paina **SETUP** ja valitse sitten Polttoaine.
- 3 Valitse Säiliö täynnä.

Huomautus: Välipohjan alla olevia säiliöitä on usein vaikea täyttää kahta kertaa tarkasti samalle tasolle ilmataskujen takia. Jos säiliöt ovat välipohjan alla:

- Jos toimit kohdan A ohjeiden mukaan, trimmaa vene aina samaan asentoon ennen tankkausta.
- Lisää polttoainetta yleensä kohdan B ohjeiden mukaisesti, mutta tankkaa joka kymmenes kerta säiliö täyteen kohdan A ohjeiden mukaisesti.

B Kun säiliö täytetään osittain

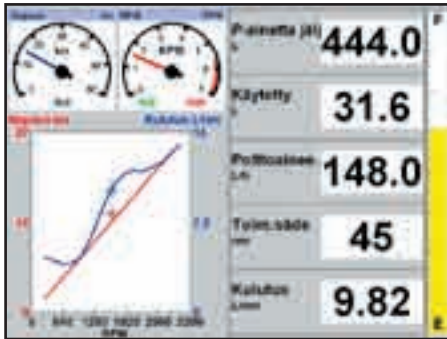
- 1 Kirjaa ennen tankkaamista muistiin polttoainemäärän Jäljellä-lukema, joka osoittaa säiliössä tällä hetkellä olevan polttoaineen määrän.
- 2 Lisää polttoainetta säiliöön ja kirjaa lisätty määrä muistiin.
- 3 Laske nämä kaksi arvoa yhteen, jolloin saat tulokseksi säiliössä olevan polttoaineen kokonaismäärän.
- 4 Paina **SETUP** ja valitse sitten Polttoaine.
- 5 Aseta Jäljellä-lukemaksi äsken laskemasi säiliössä olevan polttoaineen kokonaismäärä.

Huomautus: Jos lisää polttoainetta aina kohdan B ohjeiden mukaisesti, pieni virhe saattaa ajan kuluessa kertyä, sillä lisätyn polttoaineen määrää on vaikea mitata tarkasti. Sen välttämiseksi kannattaa joka kymmenes kerta täyttää säiliö aivan täyteen.

C Kun polttoainetta vähennetään

Toimi muuten kohdan B ohjeiden mukaisesti, mutta laske polttoaineen kokonaismäärä vähentämällä poistetun polttoaineen määrän säiliössä olleesta määrästä.

13-2 Polttoaineikkuna



Siirry polttoaineikkunaan painamalla **DISPLAY**, valitsemalla **Muut** ja valitsemalla sitten **Polttoaine**. Ikkuna on erilainen, jos moottorin kierroslukema (RPM) on käytettävissä (edellyttää, että SmartCraft- tai dieselanturit on asennettu):

Polttoaineikkunassa näkyvät tiedot

Kulutettu

Matkan aikana kulutetun polttoaineen määrä. Kun haluat aloittaa käytetyn polttoaineen määrän mittaamisen, paina **SETUP**, valitse **Polttoaine** ja valitse **Nollaa** käytetty.

Jäljellä

Säiliössä jäljellä olevan polttoaineen määrä.

Virtaus

Polttoaineen kulutus tunnissa. Kaksimoottoriasennuksissa kummankin moottorin polttoainevirtaus ilmoitetaan erikseen. Näin voi helposti tarkistaa, että molempien moottorien kuormitus on sama.

Nopeus

Jos laitteessa on käytössä sekä GPS-paikantimen että siipipyöräanturin antama nopeus, voit valita, kumpaa lukemaa käytetään. Valinta vaikuttaa laitteen laskemaan toimintasäteeseen ja Ajotapanyttöön (katso osa 17-5 Nopeuden lähde).

Jos laite käyttää siipipyöräanturin antamaa nopeustietoa, se on kalibroitava asianmukaisesti (lisätietoja laitteen siipipyöräanturin kalibroimisesta, katso osa 17-11).

Kulutus

Kuljettua matkan yksikköä kohti kuluneen polttoaineen määrä. Mitä pienempi tämä lukema on, sen pienempi kulutus on. Säädä kaasua ja trimmiä siten, että kulutus on mahdollisimman pieni.

Ajotapa

Kulutettua polttoaineen tilavuusyksikköä kohti kuljettu matka. Laitte laskee tämän arvon veneen nopeuden ja kulutetun polttoaineen perusteella. Mitä suurempi tämä lukema on, sen pienempi kulutus on.

Toimintasäde

Veneen arvioitu toimintasäde nykyisellä polttoainevirtauksella.

13-3 Polttoaineen kulutuskäyrät

Polttoaineen kulutuskäyrä auttaa arvioimaan veneen suorituskykyä eri olosuhteissa sekä löytämään eri olosuhteissa kaikkein taloudellisimmat kierrosluvut. Polttoaineen kulutuskäyrät edellyttävät moottorin kierrosluvun tietämistä, mikä taas edellyttää SmartCraft- tai dieselan turien asentamista.

13-3-1 Polttoaineen kulutuskäyrän tekeminen

Polttoaineen kulutuskäyrän tekemiseksi venettä on ajettava suoraa kurssia eri kierrosluvuilla noin 15 minuutin ajan.

Tee ensimmäinen käyrä tyynenä päivänä virtaamattomassa vedessä, kuormaa vene tavallisesti ja huolehdi, että sen runko on puhdas. Sen jälkeen voit tehdä kulutuskäyriä veneen eri kuormilla tai eri olosuhteissa. Vertaa näitä ensimmäiseen käyryyn ja huomioi, kuinka veneesi ominaisuudet vaihtelevat eri olosuhteissa.

Kulutuskäyrän tekeminen

- 1 Aja veneellä suoraa kurssia.
- 2 Paina **SETUP** ja valitse sitten Polttoaine.
- 3 Valitse Polttoaineen kulutuskäyrä ja valitse sitten Uusi.

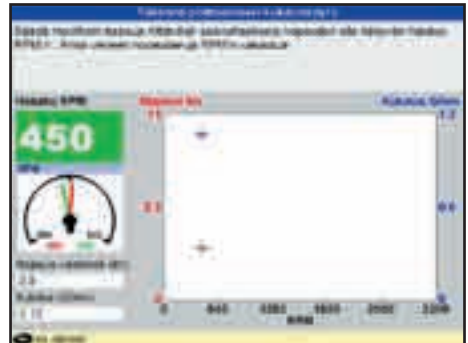


- 4 Anna moottorille mitattu käytännön huippukierroslukema. Älä anna valmistajan ilmoittamaa huippukierroslukemaa.
- 5 Sen jälkeen laite pyytää ilmoittamaan vähimmäiskierroslukeman. Säädä moottori käymään vähimmäiskierroslukemalla. Jos vene on kaksimoottorinen, säädä molemmat moottorit vähimmäiskierroksille. Älä muuta moottorin käyntinopeutta. Odota noin 60 sekuntia, että veneen nopeus tasaantuu, ja paina sitten **ENTER**. Odota, kunnes laite on tallentanut tiedot.

- 6 Sen jälkeen laite pyytää säätämään moottorin tietylle kierroslukemalle. Jos vene on kaksimoottorinen, säädä molemmat moottorit samoille kierroksille. Kun moottori käy oikeilla kierroksilla, Haluttu RPM -ruutu muuttuu vihreäksi. Älä muuta moottorin käyntinopeutta. Odota noin 60 sekuntia, että veneen nopeus tasaantuu, ja varmista, että Haluttu RPM -ruutu pysyy vihreänä. Paina sitten **ENTER**. Odota, kunnes laite on tallentanut tiedot.
- 7 Laite toistaa edellä kerrotun vaiheen aina enimmäiskierroslukemaan asti. Sen jälkeen laite kysyy, haluatko tallentaa käyrän. Valitse K. Laite pyytää antamaan käyrälle nimen. Muuta tarvittaessa oletusnimeä ja paina sitten **ENTER**. Uusi käyrä tallennetaan.

Huomautus:

Voit keskeyttää käyrän tekemisen milloin tahansa painamalla **ESC**.



13-3-2 Polttoaineen kulutuskäyrän käsitleminen

Tee useita kulutuskäyriä eri olosuhteissa.

Käyrän nimeäminen uudelleen

- 1 Paina **SETUP** ja valitse sitten **Polttoaine**.
- 2 Valitse **Polttoaineen** kulutuskäyrä. Valitse **Nimi**, paina **ENTER** ja valitse uudelleen nimettävän käyrän nimi.
- 3 Valitse **Nimeä uudelleen ja paina** **ENTER**. Muuta nimeä ja paina **ENTER**.

Käyrän poistaminen

- 1 Paina **MENU** niin kauan, että esiin tulee **Asetukset-valikko**, ja valitse sitten **Polttoaine**.
- 2 Valitse **Polttoaineen** kulutuskäyrä. Valitse **Nimi**, paina **ENTER** ja valitse poistettavan käyrän nimi.
- 3 Valitse **Poista** ja paina **ENTER**.

13-3-3 Polttoaineen kulutuskäyrien käyttäminen

Polttoaineen kulutuskäyrä tulee näkyviin polttoaineikkunaan:

- a Kaksimoottorisessa veneessä molemmissa moottoreissa on oltava sama kierroslukema polttoaineen kulutuskäyrän käytön aikana.
- b Lisätietoja polttoaineen kulutuskäyristä on **Navmanin Dieselvirtausmittarien asennus- ja käyttöohjeessa**.

Käyrän saaminen näyttöön

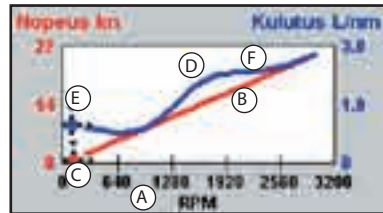
- 1 Siirry polttoaineikkunaan painamalla **ENTER**, valitse **Muut** ja valitse sitten **Polttoaine**.
- 2 Paina **MENU**, paina **ENTER** ja valitse polttoaineikkunassa näytettävän käyrän nimi.

Käyrän käyttäminen

Vertaa veneen nykyistä suorituskykyä tietyllä kierrosluvulla sen vastaavaan suorituskykyyn silloin, kun kulutuskäyrä on tehty. Voit verrata veneen nykyistä suorituskykyä joko ihanneoloissa tehtyyn tai nykyistä vastaavissa oloissa tehtyyn käyriin.

Kulutuskäyrän tiedot

- A Moottorin nykyinen kierrosluku. Kaksimoottorisessa veneessä kierrosluku on moottorien kierroslukujen keskiarvo.
- B Punainen käyrä: veneen nopeus eri kierrosluvuilla mitattuna silloin, kun kulutuskäyrä on tehty.
- C Punainen merkki: veneen nykyinen nopeus. Merkki on punaisen käyrän alapuolella, mikä osoittaa, että vene kulkee nyt samalla kierroslukemalla hitaammin kuin silloin, kun kulutuskäyrä on tehty.



- D Sininen käyrä: polttoaineen kulutus eri kierrosluvuilla mitattuna silloin, kun kulutuskäyrä on tehty.
- E Sininen merkki: polttoaineen nykyinen kulutus. Merkki on sinisen käyrän alapuolella, mikä osoittaa, että vene kuluttaa nyt samalla kierroslukemalla vähemmän polttoainetta kuin silloin, kun kulutuskäyrä on tehty.
- F Jos sinisessä käyrässä on painauma, sen kohdalla olevilla kierroksilla vene kuluttaa vähiten polttoainetta nopeuteen nähden.

14 Vuorovesi-ikkuna

Vuorovesi-ikkuna on käytettävissä karttakorteissa. Vuorovesi-ikkunassa näytetään vuorovesiaseman vuorovesitiedot valittuna päivänä.

CAUTION

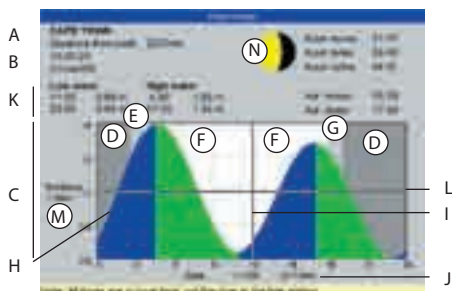
Huomautus: Vuorovesi-ikkunan käyttö edellyttää, että paikallisen ajan poikkeama on asetettu oikein (katso osa 14-11).

Jos haluat saada näkyviin venettä lähinnä olevan vuorovesiaseman vuorovesi-ikkunan, paina **DISPLAY**, valitse **Muut** ja valitse sitten **Vuorovesi**.

Jos haluat näkyviin minkä tahansa vuorovesiaseman vuorovesi-ikkunan:

- 1 Paina karttaikkunassa **MENU** ja valitse **Etsi**.
- 2 Valitse Vuorovesiasemat.
- 3 Näyttöön tulee vuorovesiasemien luettelo.

Vuorovesi-ikkuna näyttää valitun päivän tiedot



Valitse haluamasi vuorovesiasema. Karttanäkymä siirtyy siten, että valittu vuorovesiasema on kartan keskellä.

- 4 Paina **MENU** ja valitse **Karttainfo**.
- 5 Valitse **Vuoroveden korkeus**.

Vuorovesikaavion päivämäärän valitseminen

- 1 Paina vuorovesi-ikkunassa **MENU**.
- 2 Valitse **Tänään**, **Huomenna** tai **Eilen**.

Jos haluat valita jonkin muun päivämäärän, valitse **Aset pvm** ja muuta päivämäärää. Paina sitten **ENTER**.

- A Vuorovesiaseman nimi ja etäisyys veneestä
- B Nykyinen aika ja näytettäväksi valittu päivä
- C Vuorovesikaavio
- D Yö
- E Auringonnousu
- F Päivä
- G Auringonlasku
- H Vuoroveden korkeus
- I Ajan osoitin, pystysuora katkoviiva. Osoitinta voi siirtää sivusuunnassa painamalla **←** tai **→**.
- J Aikaosoittimen kellonaika ja vuoroveden korkeus silloin
- K Valitun päivämäärän tiedot
- L Vuoroveden korkeuden osoitin, vaakasuora katkoviiva. Osoitinta voi siirtää pystysuunnassa painamalla **▲** tai **▼**.
- M Vuorovesikaavion osoittimen osoittama korkeus
- N Kuun vaihe kuhunkin aikaan valittuna päivänä

15 Käyttäjän kortti -ikkuna

Käyttäjän kortti on lisävarusteena saatava laajennuskortti, johon voi tallentaa datatiedostoja (katso osa 1-3). Tiedostoja on kolmea eri tyyppiä: reittipisteet, reitit tai ajohistoria.

Siirry käyttäjän kortti -ikkunaan painamalla **DISPLAY**, valitsemalla Muut ja valitsemalla sitten Käyttäjän kortti.

CAUTION

- 1 Jos laitteeseen on kiinnitetty karttakortti, se on irrotettava ennen käyttäjän kortin asettamista laitteeseen. Kun olet lopettanut käyttäjän kortin käyttämisen, irrota se ja aseta karttakortti takaisin paikalleen (katso osa 1-3).

Käyttäjän kortti -ikkunan tiedot:

Tiedostoluettelo

Laitteeseen asetetun käyttäjän kortin sisältämät tiedostot. Jos tiedostoja on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, voit selata näyttöä ylös- tai alaspäin sivun kerrallaan painamalla **+** tai **-**.

Reittipisteet, Reitit

Laitteeseen määritettyjen reittien ja reittipisteiden määrä.

Ajohistoria 1 - Ajohistoria 5

Laitteen ajohistorioihin 1 - 5 määritettyjen pisteiden määrä.

Huomautus:

- 1 Laitteen tietoja voi tallentaa käyttäjän kortille Tallenna-komennolla (katso alla).
- 2 Käyttäjän korttiin tallennetut ja tiedostoluettelossa näkyvät tiedot eivät ole käytettävissä laitteessa, ennen kuin ne ladataan laitteeseen Lataa-komennolla (katso alla).

Tietojen tallentaminen käyttäjän korttiin

Tällä toiminnolla tallennetaan kaikki laitteen reittipisteet, kaikki laitteen reitit tai yksi laitteen ajohistoria yhdeksi käyttäjän kortin tiedostoksi.

- 1 Paina **MENU** a valitse Tallenn.
- 2 Valitse Reittip, Reitit tai Ajohist.
- 3 Jos valitset Ajohist., valitse tallennettavan ajohistorian numero.
- 4 Uusi tiedosto luodaan. Muuta nimeä tarvittaessa. Uusi tiedosto tulee näkyviin tiedostoluetteloon.



Tietojen lataaminen käyttäjän kortilta laitteeseen

Tällä toiminnolla ladataan yksi tiedosto käyttäjän kortilta laitteeseen:

- Reittipistetiedosto: uudet reittipisteet lisätään laitteessa jo oleviin reittipisteisiin. Jos uudella reittipisteellä on sama nimi mutta eri tiedot kuin laitteessa jo olevalla reittipisteellä, molemmat reittipisteet tulevat näkyviin. Valitse:

Ohita: uutta reittipistettä ei ladata.

Vaihda: uusi reittipiste ladataan ja se korvaa vanhan.

Ohita kaikki: mitään uutta reittipistettä ei ladata, jos sillä on sama nimi kuin laitteessa jo olevalla reittipisteellä.

Vaihda k: kaikki reittipisteet ladataan ja jos reittipisteellä on sama nimi kuin laitteessa jo olevalla reittipisteellä, uusi reittipiste korvaa vanhan.

- Reittitiedosto: Uudet reitit lisätään laitteessa jo oleviin reitteihin. Jos reitillä on sama nimi mutta eri tiedot kuin laitteessa

jo olevalla reitillä, laite kysyy, kumpi reitti säilytetään.

- Ajohistoriatiedosto: Uusi ajohistoria korvaa laitteessa jo olevan ajohistorian.

Tiedoston lataaminen laitteeseen:

- 1 Valitse ladattava tiedosto.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Lataa**.

Tiedoston poistaminen käyttäjän kortista

- 1 Valitse poistettava tiedosto.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Poista**.
- 3 Vahvista valinta valitsemalla **K**.

Tiedoston tietojen lukeminen uudelleen

Tällä toiminnolla luetaan tiedostojen nimet käyttäjän kortista ja tuodaan ne laitteen näyttöön. Lukeminen ei lataa tiedoston tietoja laitteeseen. Tätä ei tavallisesti tarvitse tehdä.

- 1 Paina **MENU** ja valitse **Kortti**.
- 2 Valitse **Lue**.

16 DSC/Kaverin seuranta -ikkunat

Kaverin seuranta -toimintoa voi käyttää vain, jos veneeseen on asennettu lisävarusteena saatava Navmanin DSC VHF -radio. Kaverin seuranta -toiminto seuraa muita veneitä, joissa on GPS-vastaanottimeen NavBus-liitännällä kytketty DSC-radio, joka käyttää VHF-taajuusaluetta. Jos haluat lisätietoja VHF-radion määrittämisestä Kaverin seuranta -toimintoa varten ja toiminnon käyttämisestä, katso radion käyttöohjetta.

Jos haluat siirtyä DSC-ikkunoihin, paina **DISPLAY**, valitse **Muut** ja valitse sitten jokin kolmesta näkymästä (Hätätila, Lähetys tai Kaverin seuranta) painamalla **←** tai **→**.

Jos kohteita on enemmän kuin ikkunaan mahtuu, saat muut kohteet näkyviin painamalla **+** tai **-**.

Käyttäjän kortin formatointi

Formatointi valmistee käyttäjän kortin käyttövalmiiksi. Formatoi kortti, jos laite antaa virheilmoituksen, ettei kortti ole formatoitu. Kaikki kortilla olevat tiedot katoavat.

- 1 Paina **MENU** ja valitse **Kortti**.
- 2 Valitse **Formatoi**.
- 3 Vahvista valinta valitsemalla **K**.



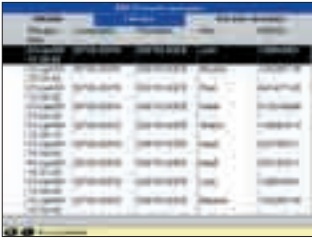
Varoitus: Älä formatoi karttakorttia.

Tiedostojen nimien lajitteleminen

Tällä toiminnolla lajitellaan luettelossa olevat tiedostojen nimet.

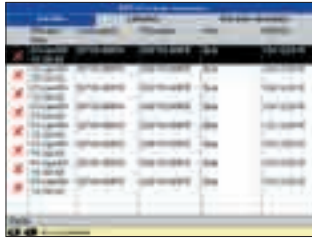
- 1 Paina **MENU** ja valitse **Järjestä**.
- 2 Valitse järjestys nimen, tyyppin tai ajan mukaan.

16-1 Ikkunat



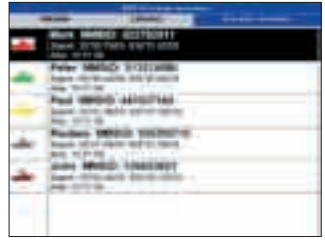
Hätätila

DSC-hätäviestejä lähettäneet veneet ja niiden sijainnit.



Lähetys

Veneet, joita olet etsinyt manuaalisesti VHF-radiolähetyksellä, ja niiden sijainnit lähetyshetkellä.



Kaverin seuranta

DSC-radion löytämät kaveriveeneet. Radio ottaa säännöllisin väliajoin yhteyttä näihin veneisiin ja päivittää niiden sijainnin.

Kun DSC-radio vastaanottaa hätäsanoman, laite tekee sanoman lähettäneen veneen sijaintikohtaan Hätätila-reittipisteen. Hätätila-reittipisteet nimetään automaattisesti, esimerkiksi DSTRSS01. Laite näyttää hätäilmoituksen.

Valitse:

- **OK**, jos haluat jatkaa entiseen tapaan.
- **Näytä**, jos haluat vaihtaa karttanäkymään ja tarkistaa hätäsanoman lähettäneen veneen sijainnin.



Veneiden sijainnit

Laitteessa näkyvät veneiden sijainnit voivat poiketa veneiden todellisista sijainneista:

Hätätila: sijainti on Hätätila-reittipiste, joka on veneen sijainti silloin, kun se lähetti hätäsanoman.

Lähetys-veneet: veneen sijainti silloin, kun se on viimeksi lähettänyt sijaintinsa.

Kaverin seuranta: veneen sijainti silloin, kun radiosi on viimeksi kysynyt sitä.

16-2 Ikkunoiden käyttäminen

Veneen näyttäminen kartalla

- 1 Valitse vene painamalla **▲** tai **▼**.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Näytä**. Laitteen näyttöön tulee karttanäkymä, jonka keskellä on valittu veneen paikka (katso edellä kohta Veneen sijainnit).

Veneelle siirtyminen

- 1 Valitse vene painamalla **▲** tai **▼**.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Mene**. Laite aloittaa navigoinnin kohti valitun veneen sijaintia (katso edellä kohta Veneen sijainnit).

Reittipisteen tekeminen

Lähetys- ja Kaverin seuranta -veneet eivät ole reittipisteitä. Reittipisteen tekeminen löydetyn veneen kohdalle (katso edellä kohta Veneen sijainnit):

- 1 Valitse vene painamalla **▲** tai **▼**.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Tee reittipiste**. Muuta tarvittaessa reittipisteen tietoja (katso kohta 6-2-7).

Reittipisteen tietojen muuttaminen

Hätäviesti tekee venettä varten reittipisteen. Voit myös tehdä itse reittipisteen havaitun veneen kohdalle. Näiden reittipisteiden tietojen muuttaminen:

- 1 Valitse vene painamalla **▲** tai **▼**.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Muuta reittipistettä**. Muuta tarvittaessa reittipisteen tietoja (katso kohta 6-2-7).



Karttaikkunassa:

- A Häätäsoman lähettäneet veneet näkyvät Hätätila-reittipisteinä.
- B Kaverin seuranta-veneet näkyvät kaverisymboleina.

Veneen poistaminen

Hätätila- tai Lähetys-näkymässä:

- 1 Valitse vene painamalla **▲** tai **▼**.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Poista**. Vene poistetaan valitusta näkymästä. Poista mahdolliset veneen reittipisteet manuaalisesti (katso osa 6-2-5).

Kaverin seuranta -veneet poistetaan Kaverin seuranta -ikkunasta automaattisesti, jos DSC-radio kadottaa niiden signaalin.

Kaikkien veneiden poistaminen

Hätätila- tai Lähetys-näkymässä:

- 1 Valitse vene painamalla **▲** tai **▼**.
- 2 Paina **MENU** ja valitse **Poista kaikki**. Kaikki veneet poistetaan valitusta ikkunasta ja mahdolliset veneen reittipisteet poistetaan.

17 8120-laitteen asetusten määrittäminen

8120-laitteessa on erilaisia lisätoimintoja, jotka voi ottaa käyttöön Asetukset-valikosta. On suositeltavaa tutustua laitteen toimintaan ja käyttöön oletusasetuksia käyttäen ennen valikoiden asetusten muuttamista.

Tietty asetusvalikko avataan painamalla **SETUP**, jolloin Asetukset-valikko tulee näkyviin, ja valitsemalla haluttu vaihtoehto.

Huomautus:

- 1 Asetukset-valikon vaihtoehdot on kerrottu seuraavissa osissa.
- 2 Osassa 2-1 kerrotaan, kuinka asetusvalikkojen tietoja määritetään tai muutetaan.
- 3 Käytettävissä olevat asetusvaihtoehdot vaihtelevat asennettujen anturien ja mittarien mukaan.



Asetusvalikon sisältö

Kuvissa näkyvät tehdasasetukset. Käytettävissä olevat asetusvaihtoehdot vaihtelevat asennettujen anturien ja mittarien mukaan.

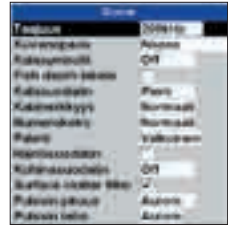
Järjestelmä (katso 17-1)



Kartta (katso 17-2)



Sonar (katso 17-3)



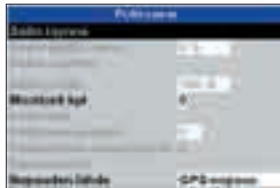
Yleinen-, Vesi-, Maa- ja Muut- alivalikko (17-2)



GPS (katso 17-4)



Polttoaine (katso 17-5)



SmartCraft

(katso *SmartCraft Gatewayn* asennus- ja käyttöohjeet).

Ajohistoria (katso osa 17-6)



Lokit (katso 17-7)



Hälytykset (katso 17-8)



Yksiköt (katso 17-9)



Kommunikointi (katso 17-10)



Kalibrointi (katso 17-11)



Aika (katso 17-12)



Suosikit (katso 17-13)

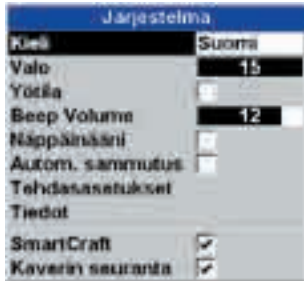


Simulaatio (katso 17-14)



17-1 Asetukset > Järjestelmä

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten Järjestelmä:



Kieli

Valitse ikkunoiden kieli. Vaihtoehdot ovat englanti, italia, ranska, saksa, espanja, hollanti, suomi ja kreikka.

Vihje: Jos näytössä on vierasta kieltä, kannattaa muistaa, että kieliasetus on Järjestelmä-valikon ylin vaihtoehto.

Valo

Valitse näppäimien ja näytön taustavalon kirkkaus (katso myös osa 2-3)

Yötöila

Yötöila määrittää kaikkien ikkunoiden paletin.

- Normaali paletti päiväkäyttöön
- Kaikissa ikkunoissa käytetään yökäyttöön optimoitua palettia.

Katso myös osa 2-3. Jos haluat vaihtaa vain kartan paletin, katso osa 17-2

Äänimerkin äänenvoimakkuus

Valitse näppäinten painallusääniä äänenvoimakkuus.

Autom. sammutus

Katso osa 2-2.

Tehdasasetukset

Tämä komento palauttaa kaikki laitteen asetukset (kieltä, reittipisteitä ja reittejä lukuun ottamatta) tehdasasetuksiksi, jotka näkyvät asetusvalikoissa.

SmartCraft

- SmartCraft Gatewaytä ei ole asennettu. Poista SmartCraft-toiminnot käytöstä.
- SmartCraft Gateway on asennettu. Ota SmartCraft-toiminnot käyttöön.

Katso osa 18-10.

Kaverin seuranta

- Sopivaa NAVMAN DSC VHF -radiota ei ole asennettu. Poista kaverin seuranta käytöstä.
- Sopiva NAVMAN DSC VHF -radiota on asennettu. Ota kaverin seuranta käyttöön.

Katso osa 18-9.

Tiedot

Valitse Tiedot-ikkuna (katso osa 17-1-1).

17-1-1 Tiedot-ikkuna

Tiedot-ikkunassa näkyy seuraavat tiedot:

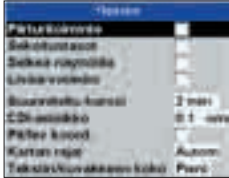
- ohjelmiston versio ja päiväys
- maailmankartan versio
- laitteeseen mahdollisesti liitetty kortti
- Tallentamiesi reittipisteiden, reittien ja ajohistorioiden määrä.
- Liittimien kytkentäohjeet.

Jos vastoin odotuksia joudut ottamaan yhteyttä NAVMAN-huoltoon, ilmoita huollolle ohjelmiston versionumero ja päiväys.



17-2 Asetukset > Kartta

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten Kartta:



Kartan kiertoasetukset ovat:

Pohj. ylös: Pohjoinen on aina ikkunan yläreunassa.

Keula ylös: Kartta kiertyy siten, että veneen suunta on aina ikkunan yläreunassa. Tämä vaihtoehto on hyödyllinen navigoitaessa ahtaissa satamissa tai joilla. Laitte kysyy kurssin tarkkuutta. Se määrää, kuinka paljon veneen suunnan on muutettava, jotta kartan näkymä muuttuu.

Vihje: Jos kartta muuttuu liian usein, suurena kurssin tarkkuusasetusta.

Kurssi ylös: Tämä asetus on käytettävissä vain, jos vene on navigoimassa kohteeseen. Kartta kiertyy siten, että laskettu kurssi kohteeseen on pystysuorassa.

Paletti

Valitse LCD-näytön värimalli.

Vaihtoehdot ovat:

Normaali

Aur. valo: Kirkkaammat värit, jotka näkyvät paremmin auringonvalossa.

Yö: Yöoloihin sopivat värit, jotka säilyttävät pimeän näön paremmin.

Karttadatum

Laitteen GPS-paikannus perustuu maailmanlaajuiseen WGS 84 -karttakoordinaattidatumiin. Useimmat painetut kartat perustuvat WGS 84 -datumiin. Jotkin painetut kartat saattavat kuitenkin perustua muihin järjestelmiin. Siinä tapauksessa kohteiden pituus- ja leveyspiirikoordinaatit ovat erilaiset laitteen karttaikkunassa ja painetussa kartassa. Tämä koskee kaikkia kohteita, kuten venettä, reittipisteitä, reittejä, pituus- ja leveyspiiriviivoja, sekä kartografisia merkintöjä, kuten rantaviivaa, karikoita, poijuja ja syvyysskäyriä.

Karttadatum-asetuksella voi valita laitteeseen karttadatumin, joka vastaa painetun kartan datumia. Sen jälkeen kohteiden pituus- ja leveyspiirikoordinaattien pitäisi olla samat laitteen näytössä ja painetussa kartassa.

Karttadatumin valitseminen

- 1 Valitse Kartta-asetusvalikosta Karttadatum.
- 2 Valitse käytettävän painetun kartan karttadatum.
- 3 Jos valitset jonkin muun kuin WGS 84 -datumia, laite kysyy, haluatko käyttää NMEA-datumpoikkeamaa (katso edempänä).

⚠ WARNING

Kun otat käyttöön kartan, jossa käytetään erilaista datumia, muuta laitteen karttadatumiasetus uudelleen.


NMEA-datum poikk.

Jos valitset jonkin toisen karttadatumin kuin WGS 84:n, karttadatumin poikkeama voidaan ottaa huomioon pituus- ja leveyspiiriarvoissa, jotka laite lähettää NMEA-lähtöön:

- NMEA-toistimissa näkyvät pituus- ja leveyspiiriarvot eivät vastaa laitteen arvoja. NMEA VHF -lähettimellä lähetetyt pituus- ja leveyspiiriarvot ovat WGS 84 -kartan koordinaattien mukaisia.
- NMEA-toistimissa näkyvät pituus- ja leveyspiiriarvot vastaavat laitteen arvoja. NMEA VHF -lähettimellä lähetetyt pituus- ja leveyspiiriarvot ovat hieman erilaiset kuin WGS 84 -kartan koordinaatit.

Karttakorjaus





 Varoitus: Karttakorjaus on tarkoitettu pienten poikkeamien korjaamiseen. Sitä ei pidä käyttää, jos oikea karttadatum on käytettävissä. Karttakorjausta pitää käyttää varovasti: jos sitä käytetään väärin, veneen sijaintitiedot ovat virheellisiä.

Joissakin kartoissa on systemaattisia paikannusvirheitä. Niitä voi korjata käyttämällä karttakorjausta. Kun karttakorjausta on käytetty:

- Kartografiset merkinnät (kuten rantaviiva, karikot, poijut ja syvyysviivat) siirtyvät laitteen karttaikkunassa oikeisiin paikkoihin.
- Veneen sijainti, reittipisteet, reitit sekä pituus- ja leveyspiirien viivat eivät muutu laitteen karttaikkunassa.

Karttakorjauksen käyttö

- 1 Siirrä vene tunnettuun pisteeseen kartalla, esimerkiksi venesataman laituriin.
- 2 Valitse Kartta-asetusvalikosta Karttakorjaus.
- 3 Siirrä kursori kartalla siihen paikkaan, jossa vene todellisuudessa on.
- 4 Paina  ja valitse Aseta.
- 5 Paina , jos haluat asettaa uuden karttakorjauksen. Vene näkyy nyt karttanäkymässä todellisessa paikassaan.

Karttakorjauksen poistaminen

Karttakorjauksen poistaminen poistaa karttakorjauksen kaikista laitteen karttaikkunan kartografisista merkinnöistä.

- 1 Valitse Kartta-asetusvalikosta Karttakorjaus.
- 2 Paina  ja valitse Poista.
- 3 Paina .

Yleinen-alivalikko

- Piirturitoiminto: Näkymässä voi näkyä vain karttakortilla käytettävissä olevat mittakaavat.
- Jos painat **+** tai **-** valitaksesi mittakaavan, joka ei ole käytettävissä karttakortilla, karttaikkunan mittakaava muuttuu halutuksi, mutta siinä näkyy vain veneen sijainti ja ajohistoria (jos se on käytössä). Muu osa ikkunasta on valkoinen mustin ristiviivoin eikä siinä näy mitään karttatietoja. Tämä toiminto on hyödyllinen, jos haluaa seurata veneen pieniä liikkeitä eikä alueelta ole saatavissa tarkkaa karttaa.
- Sekoitusastus Yhdistää epätarkemman ja tarkemman karttanäkymän.
- Epätarkempi kartta ei näy.
- Epätarkempi kartta näkyy; kartta päivittyy hitaammin.
- Selkeä näyttötila Nimet ja kuvakkeet näkyvät. Huomautus: Eri zoomaustasoilla tehdyt näyttötarkkuuden muutokset eivät vaikuta tähän asetukseen.
- Tekee näyttöstä selkeämmän piilottamalla vähemmän tärkeät nimet ja kuvakkeet, jos ne menevät päällekkäin.
- Lisäarvotiedot Muut kuin merenkulkuun liittyvät karttatiedot näkyvät.
- Suunniteltu kurssi Nykyisen nopeuden ja suunnan perusteella laite voi arvioida, mikä kurssi tulee olemaan tietyn ajan kuluttua (katso osa 3-4). Vaihtoehdot ovat 2 minuuttia, 10 minuuttia, 30 minuuttia, 1 tunti, 2 tuntia tai Pois.
- CDI-asteikko Katso Liite C. Vaihtoehdot ovat 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0 tai 10,0 mittayksikköä.
- Pit/leva näyttää pituus ja leveyspiiriristikon.
- Kartan rajat Näyttää rajat, joiden sisällä tarkempi kartta on käytettävissä: Autom näyttää seuraavat neljä tarkkuusastoa, On näyttää kaikki.
- Tekstin/kuvakkeen koko Valitse kartalla näkyvän tekstin ja karttasymbolien koko.

Vesi-alivalikko

- Meriasetukset Näyttää merenpohjan laadun (esimerkiksi M tarkoittaa mutaisia alueita) ja vuorovesiasemat.
- Syvyyskäyrät Näyttää veden syvyyskäyrät välillä Syvyysalue min ja Syvyysalue max.
- Syvyyslukemat Näyttää veden syvyyskäyrät välillä Syvyysalue min ja Syvyysalue max.
- Syvyysalue min Pienin syvyys, jonka Syvyyskäyrät ja Syvyyslukemat näkyvät laitteessa.
- Syvyysalue min Suurin syvyys, jonka Syvyyskäyrät ja Syvyyslukemat näkyvät laitteessa.
- Vuorovesivirtaus Näyttää tietoja vuorovesivirroista: kartalla näkyvät nuolet osoittavat, nykyisen vuorovesivirtauksen suunnan (vaatii GPS-paikannuksen ja NT-MAX-kortin).

Maa-alivalikko

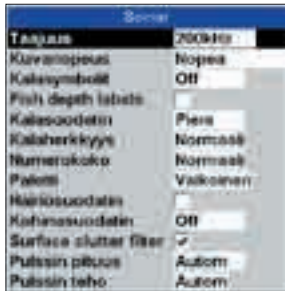
- Maa-asetukset Näyttää maa-asetukset, esimerkiksi, valtioiden ja alueiden rajat, joet, tiet, rautatiet ja lentokentät.
- Pinnanmuoto Näyttää maan pinnanmuodot varjostettuina kuten syvyyydet (vaatii NT Max -kortin)

Muut-alivalikko

- Reittipisteet Näyttää reittipisteet: Piilota näyttää vain valitun reitin reittipisteet. Valitut näyttää reittipisteet, joiden näyttöasetus on Kuva tai K+N (kuva ja nimi). Näytä kaikki näyttää kaikki reittipisteet (katso osa 5).
- Nimet Näyttää paikkojen nimet.
- Loistot Majakkaikkunan näyttövaihtoehdot: Off piilottaa kaikki loistojen osoittimet (kuvake näkyy silti); Ei sekt piilottaa sektorit; On näyttää sektorit; Animoitu ottaa käyttöön loiston animaation. Huomautus: Jos loiston animaatio on otettu käyttöön, animaatio toimii vain yhden kartan näkymässä tai Kartta + Kartta -näkyvän päällimmäisessä kartassa.
- Navigointiasetukset Näyttää signaalit (sumu, tutka, radioasemat) ja poijut. Int ja US määrittävät symbolien muodon, Smp1 tekee symboleista yksinkertaisempia.
- Vaara-alueet Näyttää vaara-alueen rajat ja symbolin . Vaara-alueet ovat erityistä huomiota vaativia alueita, esimerkiksi matalikkoja tai ankkurointikieltoalueita.

17-3 Asetukset > Sonar

Paina **SETUP** ja valitse sitten Sonar:



Taajuus

Valittavissa ovat seuraavat taajuudet: 200 kHz, 50 kHz ja Sekoitettu. Jos haluat lisätietoja eri olosuhteisiin sopivan taajuuden valitsemisesta, katso osa 9-3.

Kuvanopeus

Tällä asetuksella voi määrittää, kuinka nopeasti näkymä siirtyy. Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot: Erittäin nopea, Nopea, Normaali, Hidas ja Tauko. Näkymän kuvanopeuteen vaikuttaa myös veden syvyys.

Kalat näkyvät selvimmin, jos käytetään suurta kuvanopeutta yhdistettynä veneen hiljaiseen ajonopeuteen (tavallisesti 2 - 6 solmua. Normaali tai Hidas kuvanopeus saa aikaan, että kaikuluotaustiedot näkyvät pitemmältä ajalta, mutta niiden tarkkuus on pienempi (katso osa 9-2).

KalasyMBOLIT

Laite näyttää aina kalojen antamat kaiut (kalakaaret, katso 9-4). Jos kalasyMBOLIT ovat käytössä, kaaren kohdalla näkyy symboli (katso osa 9-4). Vaihtoehdot ovat:

- Off: KalasyMBOLIT eivät näy.
- Hauska tai Normaali: Kaiun kohdalla näkyy kalasyMBOLI.

Kalan syvyySTIEDOT

Kun tämä asetus on käytössä, kalan sijaintisyvyys näkyy kalakaaren vieressä.

Kalasuodatin

Tällä voi valita pienimmän kalan koon, jonka kohdalla näkyy kalasyMBOLI ja joka laukaisee kalahäilytyksen. Vaihtoehdot ovat: Pieni, Normaali ja Suuri.

Kalaherkkyys

Valitsee heikoimman kaiun, joka näkyy kalasyMBOLINA. Mitä suurempi arvo, sen enemmän kalasyMBOLIJA näkyy.

Numerokoko

Tällä asetuksella voi muuttaa kaikuluotainikkunoiden syvyySLUKEMIEN numeroiden kokoa. Vaihtoehdot ovat: Pieni, Normaali ja Suuri.

Paletti

Tällä asetuksella voi valita väripaletin. Paletin eri värit vastaavat eri signaaliVOIMAKKUUSIA kaikuluotainikkunoissa.

Mahdollisia väripaletteja on viisi: Musta, Sininen, Valkoinen, Kirkas ja 8 väriä. Ensimmäiset neljä palettiä näyttävät runsaasti yksityiskohtia ja kukin väri vastaa 1,5 dB:n signaalialuetta. 8 väriä -paletti näyttää vähemmän yksityiskohtia ja kukin väri vastaa 3 dB:n signaalialuetta.

Häiriösuodatin

- Ei suodatusta, normaaliasetus.
- Normaali kaikusignaali suodatetaan ja poistetaan vain häiriöpiikit, kuten moottoriäänet ja läheisten veneiden kaikuluotainsignaalit.

Kohinasuodatin

Muodostaa kaikusignaaleista keskiarvon, jolloin äkilliset muutokset poistetaan. Normaali tai Korkea antavat tasaisemman pohjajäljen, mikä saattaa helpottaa syvemmällä olevan pohjan havaitsemista. Tällöin kuitenkin osa kalakaiuistakin saattaa hävitä. Jos haluat nähdä kalat mahdollisimman tarkasti, valitse Off.

Pintakohinan suodatin

Tämän suodattimen avulla voit piilottaa vedenpinnan aiheuttamaa kohinaa. Huomattavat kaiut, esimerkiksi kalojen kaiut, näytetään.

Pulssin pituus

Tällä asetuksella voi määrittää lähetettävän ultraäänipulssin pituuden. Lyhyt pulssi parantaa näyttötarkkuutta, mutta on heikompitehoinen eikä tunkeudu yhtä syväälle veteen kuin pitempi pulssi.

Vaihtoehdot ovat Autom, Lyhyt, Normaali tai Pitkä. On suositeltavaa käyttää Autom-asetusta.

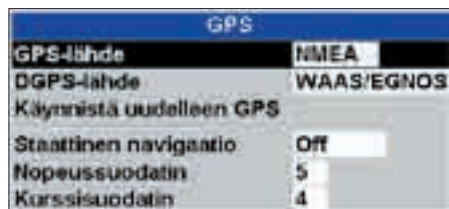
Pulssin teho

Tällä asetuksella voi määrittää lähetettävän ultraäänipulssin tehon. Pieni teho säästää akkua ja tuottaa matalassa vedessä selkeän näkymän.

Vaihtoehdot ovat Autom, Matala, Normaali tai Korkea. On suositeltavaa käyttää Autom-asetusta.

17-4 Asetukset > GPS

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten GPS:



GPS-lähde

- **NMEA:** Käytä laitteen mukana toimitettua ulkoista GPS-antennia tai ulkoista GPS- tai DGPS-lähdettä, joka on liitetty NMEA:n kautta (katso osa 18-12).
- **NavBus:** Käytä ulkoista GPS- tai DGPS-lähdettä, joka on liitetty NavBus:n kautta (katso osa 18-11).

DGPS-lähde

Katso osa 18-5

Käynnistä uudelleen GPS

Katso osa 18-5

Staattinen navigaatio

Jos vene pysähtyy tai liikkuu hyvin hitaasti, lasketun GPS-nopeuden ja -kurssin

virhemahdollisuus kasvaa. Staattinen navigaatio mahdollistaa näiden virheellisten arvojen suodattamisen:

- 0,01 - 99,9: Jos veneen nopeus on alle tämän, laite ilmoittaa nopeudeksi 0 eikä kurssi muutu.
- 0 (Off): Kurssin ja nopeuden laskenta on aina käytössä.

Nopeus- ja kurssisuodatin

Aallot ja tuuli saattavat vaikuttaa veneen nopeuteen ja kurssiin. Laite varmistaa lukemien vakauden tekemällä useita mittauksia ja laskemalla niistä keskiarvon.

- Jos arvoa pienennetään, laite laskee keskiarvon lyhyemmältä ajalta. Arvot ovat tarkempia mutta ne vaihtelevat enemmän.
- Jos arvoa suurennetaan, laite laskee keskiarvon pidemmältä ajalta. Arvo on vakaampi, mutta osa todellisestakin nopeusvaihtelusta jää huomiotta.

Aseta Nopeussuodatin- ja Kurssisuodatin-arvoiksi pienin mahdollinen arvo, joka vielä antaa vakaita lukemia. Kummankin suodattimen arvo voi olla 1 - 60 sekuntia tai Pois (0).

17-5 Asetukset > Polttoaine

Polttoaineasetukset vaativat lisävarusteena saatavien bensiini-, diesel- tai SmartCraft-anturien asentamista. Aseta ensin



Moottorit kpl, jotta polttoainetoiminnot saadaan käyttöön.

Paina **SETUP** ja valitse sitten **Polttoaine**:

Säiliö täynnä

Ilmoittaa laitteelle, että polttoainesäiliö on täytetty (katso osa 13-1).

Aseta jäljellä oleva

Ilmoittaa laitteelle, että polttoainetta on lisätty tai poistettu (katso osa 13-1).

Nollaa käytetty

Valitsemalla **Nollaa käytetty** voi asettaa **Käytetty**-arvon (käytetyn polttoaineen määrän) nollassi. Näin voi aloittaa polttoaineen kulutuksen mittaamisen tietyltä matkalta (katso osa 13-2: Käytetty)

Säiliön koko

Anna polttoainesäiliön tilavuus. Navman suosittelee mittaamaan tilavuuden tyhjentämällä säiliön, täyttämällä sen täyteen ja katsomalla lukeman polttoainepumpusta. Varo ilmataskuja, erityisesti välipohjan alla olevissa säiliöissä.

Moottorit kpl

Aseta moottorien määräksi 0, 1 tai 2. Jos 0 valitaan, polttoainetoiminnot eivät ole käytössä.

Kalibrointi

SmartCraft-polttoaineanturit ja Navmanin dieselanturit on kalibroitu tehtaalla eikä niitä tarvitse kalibroida uudelleen. Navmanin

bensiinanturien kalibrointi parantaa niiden antamien lukemien tarkkuutta.

Kaksimoottoriasennuksessa kukin polttoaineanturi on kalibroitava erikseen. Sen voi tehdä molemmat samalla kertaa käyttäen kahta irtosäiliötä tai yksi kerrallaan käyttäen yhtä irtosäiliötä.

Polttoaineanturien kalibrointi edellyttää, että polttoaineen kulutus voidaan mitata tarkasti. Siihen voi käyttää pientä irtosäiliötä. Kalibroinnin tarkkuuden varmistamiseksi on syytä käyttää vähintään 15 litraa (4 gallonaa) polttoainetta.

Välipohjan alla olevia säiliöitä on usein vaikea täyttää tarkasti samalle tasolle, joten mitä enemmän polttoainetta käytetään, sen tarkempi kalibroinnista tulee.

Polttoaineanturit kalibroidaan seuraavasti:

1. Merkitse muistiin polttoaineen taso säiliössä tai säiliöissä.
2. Liitä irtosäiliö tai -säiliöt moottoriin polttoaineanturien kautta.
3. Käytä moottoria normaalilla matkanopeudella niin kauan, että polttoainetta on kulunut moottoria kohti vähintään 15 litraa (4 gallonaa).
4. Tarkista kunkin moottorin käyttämä todellinen polttoainemäärä täyttämällä irtosäiliö tai -säiliöt alkuperäiseen tasoon ja tarkistamalla polttoainepumpun mittarin ilmoittama lukema.
5. Valitse **Polttoaine**. Muuta kursorinäppäimillä kunkin moottorin lukemaksi polttoainepumpun mittarin ilmoittama lukema.
6. Paina **ENTER**, kun lukema on oikea.

Huomautus: Jos polttoaineen kalibrointitiedot vaikuttavat jonkin ajan kuluttua virheellisiltä, tarkista ensin, että polttoaineanturit on asennettu oikein, ja lue sitten Liite B - Vianetsintä.

Polttoainesuodatin

Useimmat moottorit eivät ime polttoainetta säiliöstä tasaisesti. Jotta polttoaineen virtauslukema olisi tasainen, laite rekisteröi virtauslukemia tietyn ajanjakson kuluessa ja laskee niiden keskiarvon. Polttoainesuodatin-asetuksella voi määrittää ajanjakson, josta keskiarvo lasketaan.

Polttoainesuodatin-arvo voi olla 0 - 30 sekuntia. Kannattaa käyttää mahdollisimman pientä arvoa, joka vielä antaa tasaisia lukemia. Kaksitahtisissa kaasutinmoottoreissa sopiva arvo on yleensä 5 - 10 sekuntia. Polttoaineen ruiskutuksella varustetuissa moottoreissa tai nelitahtimoottoreissa saattaa olla tarpeen käyttää tätä suurempaa arvoa.

Tämä asetus vaikuttaa polttoaineikkunan polttoaineen virtauksen ja kulutuksen lukemaan, mutta se ei vaikuta kulutetun polttoaineen lukemaan.

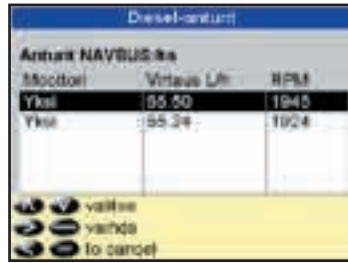
Polttoaineen kulutuskäyrä

Katso osa 13-3.

Diesel-anturit

Jos veneessä on kaksi dieselmoottoria ja niihin on asennettu Navmanin diesel-anturit, määritä diesel-anturit:

- 1 Valitse polttoaineen asetusvalikosta Diesel-anturit.
- 2 Näyttöön tulee kummankin moottorin kierrosluku ja polttoaineen virtaus. Tarkista, kummassa näytössä näkyy paapuurin moottorin tiedot, esimerkiksi muuttamalla toisen moottorin kierroslukua sammuttamalla toinen moottori.



- 3 Valitse paapuurin moottorin näyttö painamalla tai . Paina . Valitse Paapuuuri painamalla ja paina .
- 4 Toista vaiheet 2 ja 3 tyyrpuurin moottorille.
- 5 Kun olet valmis, paina .

Nopeuden lähde

Jos käytettävissä on nopeustieto sekä siipipyöräanturilta että GPS-paikantimesta, valitse, kumpaa käytetään polttoainelaskelmien perustana. Vuorovesi tai virtaukset aiheuttavat poikkeamia näiden kahden lukeman välillä.

Veden nopeus: käytä siipipyöräanturin antamaa nopeuslukemaa (veneen nopeus veden suhteen). Tämä asetus antaa tarkemman kulutuslukeman Ajotapa-näyttöön.

GPS: käytä GPS-paikantimen antamaa nopeuslukemaa (veneen nopeus pohjan suhteen). Tämä asetus antaa tarkemman toimintasäteen.

17-6 Asetukset > Ajohistoria

Paina **SETUP** ja valitse sitten Ajohistoria:

| Ajohistoria | |
|--------------------|----------|
| Tallenna | 1 |
| Näytä | 1 |
| Piirtoväli | Etäisyys |
| Etäisyys | 0.01 nm |
| Aika | 10 s |
| Käytetty muisti | 100% |
| Läheta ajohistoria | |
| Poista ajohistoria | |

Ajohistoria tallentaa ja näyttää veneen kurssin kartalla (katso osa 3-5). Laitteeseen voi tallentaa viisi eri ajohistoriaa: Ajohistoriassa 1 voi olla enintään 2000 pistettä ja ajohistorioissa 2, 3, 4 ja 5 kussakin enintään 500 pistettä.

Tallenna

Pois: Laite lopettaa ajohistorian tallentamisen.

1 – 5 (valitse ajohistorian numero):
Laite aloittaa veneen reitin tallentamisen valittuun ajohistoriaan.

Näyttö

Pois: ajohistoria ei näy kartalla. 1
– 5 (valitse ajohistorian numero): valittu ajohistoria näkyy kartalla.

17-7 Asetukset > Lokit

Paina **SETUP** ja valitse sitten Lokit:

| Lokit | |
|----------------------|---------|
| Nollaa osamatka | |
| Nollaa kokon.matka | |
| Nollaa moottorin h:t | |
| Osamatka | 0.00 nm |
| Kokonaismatka | 0.00 nm |
| Moottorin tunnit | 0.0 h |

Piirtoväli

Valitse, miten tietojen kirjaamis- ja piirtoväli määritetään. Vaihtoehdot ovat Etäisyys ja Aika.

Etäisyys

Valitse piirturin tallennusvälin pituus: 0.01, 0.05, 0.1, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0 tai 10,0 mittayksikköä.

Aika

Valitse piirturin tallennusvälin pituus: 1, 5, 10 tai 30 sekuntia tai 1 minuutti.

Käytetty muisti

Ajohistorian tallennukseen käytetyn muistin prosentuaalinen osuus kokonaisuudesta..

Vihje: Käyttäjän kortti-ikkunassa voi tarkistaa kuhunkin reittiin tallennettujen pisteiden määrän (katso osa 15).

Läheta ajohistoria

Tämä vaihtoehto on mukana, jotta laite olisi yhteensopiva vanhempien laitteiden kanssa. Kysy lisätietoja Navman-jälleenmyyjältä.

Poista ajohistoria

Tallenna-kohdassa (katso edellä) valitut ajohistorian tiedot poistetaan.

Arvot voi nollata toisistaan riippumatta. Valitut loki-arvot säilyvät, kun laitteesta katkaistaan virta.

Nollaa osamatka

Nollaa osamatkamittarin lukeman.

Nollaa kokon.matka

Nollaa kokonaismatkamittarin lukeman.

Nollaa moottorin h:t

Nollaa moottorin käyttötunnit. Tämä saattaa olla tarpeen moottorin huollon jälkeen tai moottorin huoltovälin laskemista varten.

17-8 Asetukset > Hälytykset

Paina **SETUP** ja valitse sitten Hälytykset:

| Hälytykset | |
|---------------------|-------------------------------------|
| Saapumishälytysalue | Off |
| Ankkurihälytys | Off |
| XTE | <input type="checkbox"/> |
| Vaara | Off |
| Liian matalaa | Off |
| Liian syvää | Off |
| Kala | <input type="checkbox"/> |
| Lämpötila | Off |
| Lämpötilan muutos | Off |
| Akkuhälytys | Off |
| Mittausvirhe | Off |
| DGPS | <input checked="" type="checkbox"/> |

XTE-, Kala- ja DGPS-paikannuksen katoaminen -hälytyksen voi ottaa käyttöön painamalla tai poistaa käytöstä painamalla . Muihin hälytyksiin voi määrittää tietyn arvon, joka laukaisee hälytyksen. Hälytys annetaan aina, kun arvo vastaa hälytysarvoa. Esimerkiksi Vaara-hälytys annetaan, kun vene tulee hälytysarvoa lähemmäs Vaara-reittipistettä, ja Ankkuri-hälytys annetaan, kun vene liikkuu enemmän kuin hälytysarvo. Nämä hälytykset voi poistaa käytöstä antamalla hälytysarvoksi 0 (nolla).

Hälytyksen tilan saa näkyviin datakenttään (katso osa 2-7-3). Hälytyksen tila näyttää kunkin käytössä olevan hälytyksen symbolin. Symboli on tavallisesti musta, ja se muuttuu punaiseksi, kun hälytys laukeaa.

| Symboli | Hälytys | Summeri | Hälytys annetaan, kun se on käytössä ja: |
|---------|------------------------------|--------------------|--|
| | Saapumis-hälytysalue | | veneeseen etäisyys kohteesta tai reittipisteestä on alle hälytysarvon. |
| | Ankkurihälytys | | vene liikkuu enemmän kuin hälytysarvo. |
| | XTE | | vene ajautuu CDI-asteikkoa kauemmas kurssilta (katso osa 14-5). |
| | Vaara | | veneeseen etäisyys vaara-reittipisteestä on vähemmän kuin hälytysarvo. |
| | Liian matalaa | 1/5 s | syvyys on alle hälytysarvon. |
| | Liian syvää | 1/2 s | syvyys on yli hälytysarvon. |
| | Kala | 1 lyhyt äänimerkki | kaiku vastaa kalan profiilia. |
| | Lämpötila | 1/2 s | lämpötila on sama kuin hälytysarvo. |
| | Lämpötilan muutos | 1/2 s | lämpötilan muutosnopeus on sama kuin hälytysarvo. |
| | Akku-hälytys | 1/2 s | akun jännite on alle hälytysarvon. |
| | Polttoaine vähissä | 1/2 s | jäljellä olevan polttoaineen määrä vastaa hälytysarvoa. |
| | DGPS-paikannuksen katoaminen | | Laite ei löydä DGPS-signaalia (maa-asema, WAAS tai EGNOS). |
| | GPS-paikannuksen katoaminen | | Laite ei löydä GPS-signaalia (hälytys aina käytössä). |

17-9 Asetukset > Yksiköt

Paina **SETUP** ja valitse sitten Yksiköt:



Yllä olevassa kuvassa näkyvät yksiköiden oletusasetukset.

Etäisyys

nm (merimaili), mi (maili) tai km (kilometri)

Nopeus

kn (solmu), mph (mailia tunnissa) tai kmh (kilometriä tunnissa)

Syvyys

' (jalka), m (metri) tai fa (syli)

Korkeus

' (jalka) tai m (metri)

Polttoaine

Litra, USGal (US-gallona) tai ImpGal (brittiläinen gallona)

Kompassi

°T (todellinen pohjoinen) tai °M (magneettinen pohjoinen)

Lämpötila

°F (Fahrenheit) tai °C (Celsius)

Tuuli (lisävaruste)

Vaatii tuulimittarin: Tosi tai Suht (suhteellinen)

Huomautus: Tuulen yksiköt ovat nopeuden yksiköitä.

Paine

Vaatii SmartCraftin: kPa tai psi

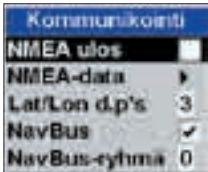
Ilmanpaine (barometrinen ilmanpaine)

Vaatii Navmanin VHF -lähettimen, johon ilmapuntari on liitetty NavBus-liitännällä: InHg tai mB.

17-10 Asetukset > Kommunikointi

Tätä toimintoa voi käyttää, kun laite on liitetty joko muihin Navman-laitteisiin NavBus-liitännällä tai muihin NMEA-yhteensopiviin laitteisiin.

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten Kommunikointi:



NMEA ulos

NMEA-liitännää käytetään yleensä muiden valmistajien laitteiden ja mittarien kanssa (katso osa 18-12). Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat lähettää NMEA-lauseita esimerkiksi automaattiohjauslaitteeseen.

NMEA-data

Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat määrittää, mitkä NMEA-lauseet lähetetään (katso osa 18-12 ja Liite A).

Lat/lon dps

Valitse, kuinka monen desimaalin tarkkuudella pituus- ja leveyspiirit ilmoitetaan NMEA-lauseissa.

NavBus

NavBus on suositeltava tapa liittää laite muihin Navman-mittareihin. Valitse tämä vaihtoehto, jos mittarit on liitetty toisiinsa NavBus-liitännällä.

NavBus-ryhmä

Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat määrittää yhteisen taustavalaistuksen ryhmään Navman-mittareita, jotka on liitetty toisiinsa NavBus-liitännällä. Jos taustavalaistusta tämän jälkeen muutetaan yhdessä ryhmän mittarissa, sama muutos tapahtuu myös ryhmän muissa mittareissa. Jos et halua ottaa tätä käyttöön, valitse 0. Katso osa 18-11.

17-11 Asetukset > Kalibrointi

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten Kalibrointi:



Nopeus

Kalibroi laitteeseen liitetyn siipipyöränopeusanturin. Kalibrointi voi olla tarpeen, sillä erimuotoisilla rungoilla on erilaiset virtausominaisuudet. Lue veneen tarkka nopeus GPS-vastaanottimesta, seuraamalla toista venettä, jonka nopeus tiedetään, tai mittaamalla tarkasti tunnettuun matkaan kuluva aika.

Huomautus: Tarkka kalibrointi edellyttää, että:

- GPS-vastaanottimen ilmoittaman nopeuden on oltava yli 5 solmua.
- Toisen siipipyöräanturin ilmoittaman nopeuden on oltava 5 - 20 solmua.
- Tarkimmat tulokset saadaan tyvenessä ja virtaamattomassa vedessä (mieluiten vuoroveden ollessa ylimmillään tai alimmillaan).

Nopeuden kalibrointi:

- 1 Aja tunnettua vakionopeutta.
- 2 Valitse Kalibrointi-valikosta Nopeus.
- 3 Korjaa mittarin näyttämä nopeuslukema painamalla **←** tai **→**.
- 4 Paina **ENTER**.

Nopeussuodatin

Aallot ja tuulet aiheuttavat lievää vaihtelua siipipyöräanturin ilmoittamaan nopeuteen. Laite varmistaa lukemien vakauden tekemällä useita mittauksia ja laskemalla niistä keskiarvon. Määritä Nopeussuodatin-asetukseksi pienin arvo, joka vielä antaa vakaita lukemia. Alue on 1 - 30 sekuntia tai Off (0).

Lämpötila

Tehdasasetukset ovat yleensä tavallisessa käytössä tarpeeksi tarkkoja. Jos haluat kalibroida lämpötilalukeman, mittaa ensin veden lämpötila tarkaksi tiedetyllä lämpömittarilla.

Tuo kursorinäppäimillä näyttöön lämpötilan näyttöruutu ja suurena tai pienennä näkyvää arvoa mitatun lämpötilan mukaiseksi. Lämpötila voi olla 0° - 37,7°C (32° - 99,9°F) 0,1° tarkkuudella.

Jos haluat vaihtaa lämpötilan yksiköksi °F (Fahrenheit) tai °C (Celsius), katso osa 17-9.

Lämpötilasuodatin

Veden virtaaminen ja pyörteily saattaa aiheuttaa lieviä vaihteluja lämpötilalukemaan. Laite varmistaa lukemien vakauden tekemällä useita mittauksia ja laskemalla niistä keskiarvon. Määritä Lämpötilasuodatin-asetukseksi pienin arvo, joka vielä antaa vakaita lukemia. Alue on 1 - 30 sekuntia tai Off (0).

Polttoaine

Katso osa 17-5, Kalibrointi.

Köliasetus

Syvyysanturi mittaa veneen alla olevan syvyyden laskettuna siitä kohdasta, johon anturi on asennettu, yleensä veneen pohjasta. Laite laskee näytössä näkyvän syvyyden lisäämällä mitattuihin syvyyslukemiin köliasetuksen.

- A Köliasetus on nolla, jolloin näytössä näkyy veden syvyys anturista lukien.
- B Positiivinen köliasetus suurentaa mitattua syvyyslukemaa. Jos esimerkiksi haluat nähdä veden kokonaissyvyyden pinnasta lukien, anna köliasetukseksi anturin syvyys veden pinnasta.
- C Negatiivinen köliasetus pienentää mitattua syvyyslukemaa. Jos esimerkiksi haluat nähdä, kuinka paljon vettä on veneen kölin alla, anna köliasetukseksi veneen syvimmällä olevan osan syvyys anturista mitattuna negatiivisena lukuna.

Nopeusalue

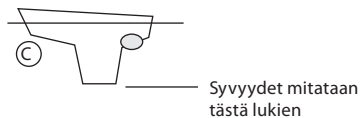
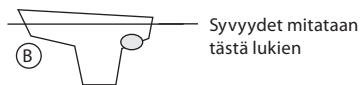
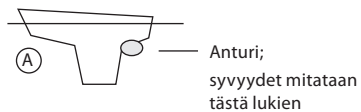
Veneen analogisen nopeusmittarinäytön enimmäisarvo (katso osa 10). Valitse veneelle sopiva nopeusalue.

Max polttoaineen virtaus

Polttoaineen enimmäisvirtaama polttoainesäiliöstä.

Max RPM

Moottorin suurin kierrosluku. Anna arvoksi suurin todellinen kierrosluku, ei valmistajan ilmoittama huippukierrosluku.



17-12 Asetukset > Aika

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten Aika:



Paikallinen aika

Paikallisen ajan ja UTC (GMT) -ajan ero. Paikallisen poikkeaman arvoa on muutettava kesäajan alkaessa ja päättyessä. Arvo voi olla 0 ± 13 tuntia 30 minuutin välein.

- 1 Valitse Paik. poikkeama.
- 2 Muuta poikkeamaa valitsemalla **▲** tai **▼** ja paina sitten **ENTER**.

Ajan esitystapa

Vaihtoehdot ovat 24 h tai 12 h.

Pvm esitystapa

Vaihtoehdot ovat pp/KKK/vv, KKK/pp/vv, pp/KK/vv tai KK/pp/vv.

17-13 Asetukset > Suosikit



Katso osa 2-7-2.

17-14 Asetukset > Simulaatio

Simulaatiotila on hyvä tapa tutustua laitteeseen (katso osa 2-6).

Paina **MENU** niin monta kertaa, että esiin tulee Asetukset-valikko, ja valitse sitten Simulaatio:



Simulaatio

- Poista simulaatiotila käytöstä.
- Ota simulaatiotila käyttöön



Älä käytä simulaatiotilaa, kun laitetta käytetään navigoimiseen vesillä.

Tila

Mahdollisia Tila-asetuksia on kaksi:

1 Normaali

Simuloi tilannetta, jossa vene liikkuu valitusta lähtöpisteestä tietyllä nopeudella tiettyyn suuntaan.

Normaali-tilassa pitää määrittää seuraavat tiedot:

Nopeus: simulaatiossa käytettävä veneen nopeus.

Kursssi: suunta pohjan suhteen, johon vene simulaatiossa liikkuu.

Huomautus: Jos haluat valita lähtöpisteen, siirry karttaikkunaan ennen simulaation aloittamista. Sen jälkeen:

- Jos haluat aloittaa simulaation pisteestä, jossa vene on, siirry vene keskellä -tilaan painamalla **ESC**.
- Jos haluat aloittaa simulaation jostakin toisesta pisteestä, siirrä kursori haluamaasi kohtaan kartalla.

Vihje: Jos haluat laskea kurssin, käytä kursoria (katso osa 3-3).

Vihje: Kun vene liikkuu, kurssia muuttamalla voi simuloida tilanteen, jossa vene ajautuu sivuun kurssilta.

2 Demo

Simuloi veneen liikkumista reittiä pitkin ja esittelee automaattisesti laitteen eri toimintoja. Demo-tilassa pitää määrittää seuraavat tiedot:

Nopeus: simulaatiossa käytettävä veneen nopeus.

Reitti: noudatettava reitti.

18 Asennus

WARNING

Varmista, että leikattavat reiät tehdään turvalliseen paikkaan eivätkä ne heikennä veneen rakennetta. Epäselvissä tilanteissa kannattaa ottaa yhteys pätevään veneenrakentajaan.

CAUTION












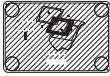






Älä kiinnitä mitään osia paikkaan, jossa sitä voidaan käyttää kädensijana, osa saattaa joutua upoksiin tai jossa se voi häiritä veneen käyttämistä sekä vesille laskemista ja vedestä nostamista.

Älä asenna mitään osaa alle 0,5 metrin (20 tuuman) etäisyydelle tutka-antennin tasosta tai alle 1 metrin (3 jalan) etäisyydelle kompassista tai sähköhäiriöiden lähteestä, esimerkiksi moottoreista, loisteputkivaloista ja tehoinverttereistä.

Älä purista tai venytä kaapelia, kun asennat sitä. Kiinnitä kaapeli säännöllisin välimatkein. Varmista, että määrällä alueella ei ole liitoksia tai paljaita liittimiä.

Jos laitteen mukana toimitetut kaapelit ovat liian pitkät, älä lyhennä kaapelia, vaan kela kaapeli kiepille pääohjauksikön lähelle. Useimpia kaapeleita voi jatkaa käyttämällä Navmanin jatkokaapelia. Kaapeliin saa kiinnittää vain yhden jatkokaapelin.

18-1 Asennus: 8120-laitteen mukana toimitettavat osat

| | |
|--|---|
| Navman GPS 1240 -antenni |  |
| GPS 1240 -antennin alakartio |  |
| GPS 1240 -antennin tiiviste |  |
| GPS 1240 -asennussarja |  |
| Näyttöyksikön suojuksen Huomautus: Laita suojuksen näyttölaitteen päälle, kun laite ei ole käytössä. |  |
| Kehysreuna Huomautus: Kiinnitä kehysreuna, kun olet asentanut näyttölaitteen. |  |
| Virtajohto |  |
| Asennusteline ja lukitusnupit |  |
| Telineasennuksen ruuvit (viisi 14G-kokoista kierteittävää ruuvia) |  |
| Uppoasennuksen ruuvit (neljä 8G-kokoista kierteittävää ruuvia) |  |
| Navman-lompakko |  |
| Sisältää seuraavat esineet: | |
| • Uppoasennusmalli |  |
| • LCD-näytön puhdistuskangas |  |
| • Takuukortti |  |
| • Pikaopas |  |
| • CD-opas |  |
| • 8120 Asennus- ja käyttöohje |  |
| • GPS 1240 -antennin asennus- ja käyttöohje |  |

18-2 Asennus: Lisävarusteet ja tarvikkeet

- Siipipyöräanturi
 - C-MAP™ NT-MAX, NT+ tai NT-SD-karttakortit
 - NAVMAN-kantolaukku.
 - NAVMAN NavBus-jakorasiat helpottavat johdotusta, erityisesti jos kytkettävänä on useita mittareita. Lisätietoja, katso *NavBus Asennusohje*.
-

Lisävarusteena saatavat anturit ja muut laitteet

Ulkoiset hälyttimet: valo- ja äänimerkkilaitteet, jotka antavat hälytyksen kaikkialla veneessä (katso osa 18-4).

GPS- tai DGPS-antenni: GPS-navigointia varten, katso osa 18-5.

Kaikuluotausanturi: Syvyyden mittaamista ja kalojen etsimistä varten, katso osa 18-6.

Polttoaineanturit: polttoainetoimintoja varten. Laitteen kanssa voi käyttää seuraavia antureita joko yksi- tai kaksimoottoriasennuksena:

- Navmanin bensiinianturit (katso osa 18-7)
- Navmanin dieselanturit (katso osa 18-8).
- SmartCraft-polttoaineanturit (katso osa 18-10).

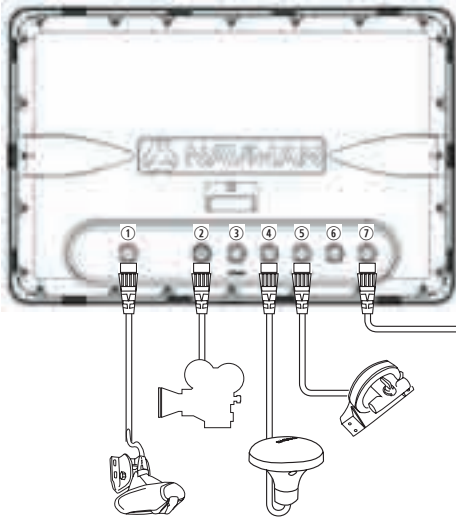
DSC VHF-radio: seuraa muita GPS-vastaanottimella ja DSC-radiolla varustettuja veneitä sekä näyttää ilmanpaineen (katso osa 18-9).

SmartCraft: jos veneessä on yksi tai kaksi SmartCraft-yhteensopivaa Mercury-moottoria, laite voi näyttää tietoja moottorista ja sen trimmistä sekä hallita uistelutoimintoja (katso osa 18-10).

Muut mittarit: laite voi vastaanottaa tietoja muilta mittareilta ja lähettää tietoja muille mittareille käyttäen NavBus- tai NMEA-liitäntää (katso osat 18-11 ja 18-12).

Kysy lisätietoja NAVMAN-jälleenmyyjältä.

Liittimet



- ① **Sonar** Kaikuluotausanturi
- ② **Video in** Videotulo
(Analoginen komposiitti [NTSC-PAL])
- ③ **Comms** Ei käytössä
- ④ **GPS** NAVMAN 1240 GPS -antenni
- ⑤ **Fuel/Nav** - Polttoaineen NAVMAN-TXD
- Dieselpolttoaineen TXD
- SmartCraft Gateway

⑥ Ei käytössä

⑦ Virta/datakaapeli

Johto Toiminto

- Musta maa: negatiivinen virta, NMEA-maa
(Kytke kumpikin musta johto maahan)
- Ruskea Ei käytössä
- Valkoinen NMEA-lähtö
- Sininen NavBus-
- Punainen Positiivinen virtatulo, 10 - 35 V DC
- Oranssi NavBus+
- Keltainen Autopower (yhdistetty punaiseen johtoon. (positiivinen virtatulo) Auto power-toiminnon ottamiseksi käyttöön).
Ei Autopower-johdotusta - Jätä liit tämättä tai liitä mustaan johtoon (maa)
- Vihreä Ulkoinen hälytyslähtö tai valolähtö, kytkeytyy maahan hälytyksen aikana, enintään 200 mA.

18-3 Asennus: Näyttöyksikkö

Aloita valitsemalla 8120-näyttölaitteelle sopiva asennuspaikka:

- Etsi 8120-laitteen katseluun ja käyttöön parhaiten sopiva paikka. Yleensä paras paikka on suhteellisen varjoisa alue, jolla ei ole esteitä.
- Etäisyys kompassista vähintään 100 mm (4 tuumaa), etäisyys radiolähettimestä vähintään 300 mm (12 tuumaa) ja etäisyys antennista vähintään 1,2 m (4 jalkaa).
- Laitteen mahdollisimman tehokkaan käytön ja luotettavuuden varmistamiseksi laite kannattaa asentaa paikkaan, jossa se ei turhaan altistu suoralle auringonvalolle ja vedelle ja jossa se on suojassa esimerkiksi merenkäynnin aiheuttamalta fyysiseltä vahingoittumiselta.
- Jos asennat laitteen telineeseen, valitse tasainen alue, jossa laitteeseen ei kohdistu liikaa värinää.
- Valitse alue, jolla on riittävästi tilaa johdotusta varten sekä yhteyte virtalähteeseen.
- Varmista ennen reikien poraamista, että porattavalla alueella ei ole kaapeleita tai muita esteitä.

Asennusvaihtoehtoja on kaksi:

8120-laitteen uppoasennus

1. Kiinnitä uppoasennusmalli valittuun asennuspaikkaan teipillä.
 2. Poraamalla mallissa näkyvien leikkausviivojen kohdalle aloitusreiät ennen suuremman reiän leikkaamista reikäsaahalla.
 3. Poista seuraavaksi mallissa näkyvä ylimääräinen materiaali leikkaamalla sahalla koko leikkauslinjan ympäri.
 4. Tarkista, että laite sopii leikatulle alueelle oikein. Säädä sovitusta tarvittaessa viilalla.
 5. Valitse 2 - 3,5 mm:n tai 1/8 tuuman poranterä porattavan materiaalin kovuuden mukaan. Pehmeille puulajeille tarvitaan halkaisijaltaan pienemmät reiät. Jos taas kiinnitysalue on valmistettu kovasta materiaalista, kuten lasikuidusta, aloitusreikien on oltava suuremmat (suosittelemme 3,5 mm:n (1/8 tuuman) terän käyttämistä lasikuidulle ja alumiinille).
- Poraa valitulla terällä laitteen kiinnittämiseen käytettävien ruuvien (koko 8G) neljä aloitusreikää. Reikien paikat on merkitty asennusmallin kulmiin.
6. Kytke kaikki kaapelit laitteen takaosaan ennen laitteen sijoittamista kojetauluun.
 7. Kiinnitä laite tukevasti paikalleen neljällä 8G -kokoisella kierteittävällä ruuvilla.

Huomautus: Viisi 14G-kokoista kierteittävää ruuvia on tarkoitettu ainoastaan telineasennusta varten.

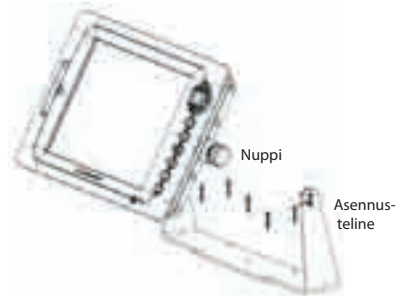
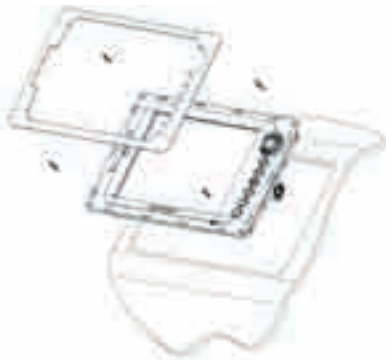
8. Viimeistele asennus painamalla kehysreuna tukevasti paikalleen.

8120-laitteen telineasennus

8120-laitteen voi uppoasennuksen sijasta asentaa myös telineeseen. Tämän menetelmän etuna on se, että näyttölaitteen voi helposti poistaa, kun se ei ole käytössä. Jos näyttölaitte asennetaan telineeseen, sitä on helppo kallistaa parhaan katselukulman saavuttamiseksi.

Huomautus: Laitetta ei voi kiertää asennustelineessä sivusuunnassa.

1. Käytä asennustelinettä mallina, jonka avulla merkitset ruuvireikien (5) paikat.
2. Valitse sopiva poranterä (huomautus: jos asennat lasikuituun, tarvitaan suuremmat aloitusreiät) ja poraa aloitusreiät merkitsemiisi paikkoihin.
3. Kiinnitä asennusteline viiden 14G-kokoisen kierteittävän ruuvien avulla.
4. Vedä 8120-laite asennustelineeseen ja kiinnitä se paikalleen telineen nuppien avulla.
5. Viimeistele asennus painamalla kehysreuna tukevasti paikalleen.

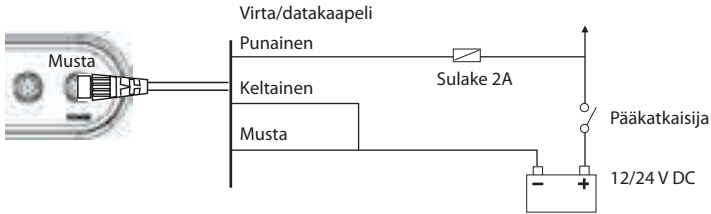


18-4 Asennus: Virta/datakaapeli

Virta/datakaapelissa on musta lukituskaulus ja useita erillisiä johtoja.

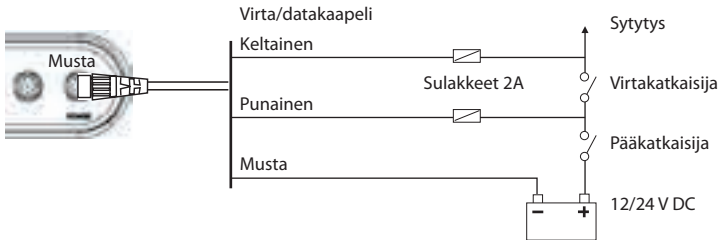
- 1 Kytke laitteen Autopower-virtajohto, jos haluat, että laite käynnistyy aina, kun veneen sytytysvirta kytketään, jos haluat kirjata moottorin käyttönnit laitteen muistiin tai jos laitteen on laskettava jäljellä olevan polttoaineen määrä (jos esimerkiksi Navmanin bensinianturi on asennettu tai jos SmartCraft on asennettu ilman polttoainemäärän antureita). Muussa tapauksessa kytke tavallinen virtajohto (lisätietoja, katso osa 2-2).

Tavallinen virtajohto

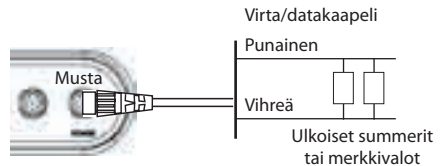


Autopower

Jos laitteen Autopower-virtajohto on kytketty, laite käynnistyy automaattisesti, kun veneen sytytysvirta kytketään. Jos haluat sammuttaa laitteen, kun sytytysvirta sammutetaan, määritä laitteen Autopower-asetukseksi Off (katso osat 2-2 ja 17-1)



- 2 Kytke mahdollisten ulkoisten hälytysvalojen tai -summerien johdot. Hälytysliitännät on kytketty siten, että hälytysääni kuuluu, kun virtapiiri maadoitetaan. Jos virta on yli 200 mA, asenna rele.
- 3 Liitä virta/datakaapeli takaisin näyttöyksikön mustaan liittimeen ja kierrä sen lukituskaulus kiinni.



18-5 Asennus: GPS-antenni

Antennin valitseminen

Asenna jokin seuraavista GPS-antenneista:

- Tavallisesti käytetään laitteen mukana toimitettua GPS-antennia.
- Lisävarusteena saatava DGPS-maa-asema-antenni, joka parantaa paikannuksen tarkkuutta maa-asemien vaikutusalueella alueilla, joissa WAAS- tai EGNOS-järjestelmää ei voi käyttää. Tällaisessa DGPS-antennissa on sekä GPS-vastaanotin että maa-asemavastaanotin ja se ottaa korjauksen automaattisesti käyttöön GPS-paikannuksessa.
- Yhteensopiva GPS- tai DGPS-vastaanotin tai -antenni, joka on liitetty NavBus-liitännän (katso osa 18-11) tai NMEA-liitännän (katso osa 18-12) kautta. Tässä tapauksessa laitteen omaa antennia ei tarvita.

Huomautus:

- Lisätietoja eri antennivaihtoehtojen määrittämisestä laitteeseen, katso osa 17-4.

Kysy lisätietoja Navman-jälleenmyyjältä.

DGPS-lähde:

Ottaa satelliittipohjaisen DGPS-korjauksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä (katso osa 8). Vaihtoehdot ovat *Ei mik.* tai *WAAS/EGNOS*. Jos WAAS/EGNOS otetaan käyttöön järjestelmän toiminta-alueen ulkopuolella, paikannuksen tarkkuus saattaa heikentyä.

18-6 Asennus: Kaikuluotausanturi

⚠ WARNING

Älä asenna muovisia rungon läpi mitaavia antureita puurunkoisiin veneisiin. Tästä saattaa aiheutua vuotoa rungon lävitse.

Älä asenna pronssisia antureita metallirunkoihin. Tämä aiheuttaa elektrolyyttistä korroosiota, joka saattaa vahingoittaa runkoa tai anturia.

WAAS-järjestelmää voi käyttää koko USA:ssa ja suurimmassa osassa Kanadaa. WAAS-järjestelmän käyttäminen edellyttää, että antennista on suora yhteys suoraan ylös taivaalle. Kun EGNOS-järjestelmä tulee käyttöön, sitä voi käyttää suurimmassa osassa Länsi-Eurooppaa.

Käynnistä uudelleen GPS:

Käynnistää GPS-vastaanottimen uudelleen. Yhteys satelliitteihin katkeaa, kunnes uudelleenkäynnistyminen on valmis ja laite on muodostanut jälleen yhteyden satelliitteihin.

Valitse Käynnistä uudelleen GPS ja paina



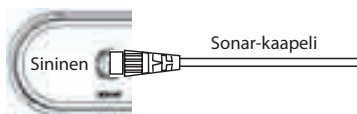
⚠ WARNING

Varoitus: MOB ei toimi, jos laitteessa ei ole GPS-paikannustietoa.

Antennin asentaminen

Jos laitteeseen on asennettava ulkoinen antenni, asenna antenni paikalleen ja liitä antennikaapeli näyttöyksikköön. Noudata antennin käyttö- ja asennusohjeita. Käytä tarvittaessa lisävarusteena saatavaa Navman-jatkokaapelia.

Kun määrität laitteen asetuksia, määritä laite käyttämään valittua antennia. Katso osa 17-4.



Liitä anturi laitteen siniseen liittimeen ja kiristä lukituskaulus.

Asetusten määrittämisen aikana

- Määritä Sonar-asetukseksi (katso osa 17-1).
- Määritä kaikuluotausasetukset (katso osa 17-3).

18-7 Asennus: NAVMAN-bensiinanturit

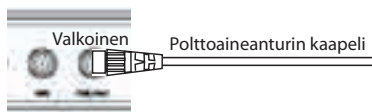
Asenna lisävarusteena toimitettava bensiinanturisarja sarjan mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.

Huomautus:

- SmartCraft-moottoreissa on polttoainevirtausanturit, joten Navman-polttoainentureita ei tarvita.
- Jos veneessä on kaksi moottoria, asenna kaksi sarjaa.
- Kytke laitteen Autopower-virtajohto (katso osa 18-4).

Asetusten määrittämisen aikana:

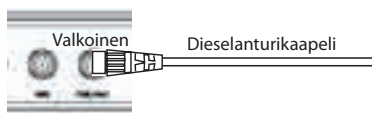
- Määritä polttoainetiedot (katso osa 17-5)



18-8 Asennus: Navmanin dieselanturit

Asenna lisävarusteena saatava diesel-sarja sarjan mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisesti. Huomautus:

- SmartCraft-moottoreissa on polttoainevirtausanturit, joten Navmanin dieselantureita ei tarvita.
- Jos veneessä on kaksi moottoria, asenna kaksi sarjaa. Kytke dieselvirtausanturien kaapelit rinnakkain.
- Normaalisti anturi kannattaa kytkeä moottorin sytytysvirtaan. Tällöin laitteen Autopower-virtakaapelia ei tarvitse kytkeä (katso osa 18-4).



Asetusten määrittämisen aikana:

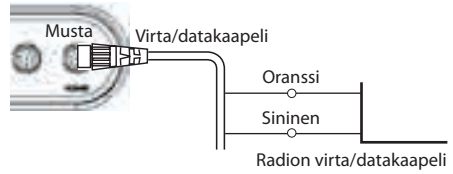
- Määritä NavBus-asetukseksi (katso osa 17-10).
- Määritä polttoainetiedot (katso osa 17-5)

18-9 Asennus: DSC VHF -radio

Asenna lisävarusteena saatava Navman DSC VHF-radio ja määritä sen asetukset radion mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.

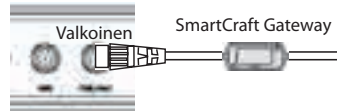
Asetusten määrittämisen aikana:

- Määritä radioon haluamasi kaveriveneet.
- Määritä laitteen NavBus-asetukseksi (katso osa 17-10).



18-10 Asennus: SmartCraft

Jos veneessä on yksi tai kaksi SmartCraft-yhteensopivaa Mercury-bensiinimoottoria, liitä laite SmartCraft-moottoreihin lisävarusteena saatavan SmartCraft Gatewayn kautta. Näyttöyksikkö voi näyttää tietoja moottorista ja sen trimmistä sekä hallita uistelutoimintoja.



Huomautus:

- Jos veneessä on yksi moottori, on asennettava yksittäinen Gateway, ja jos veneessä on kaksi moottoria, on asennettava kaksi Gatewaytä.
- SmartCraft-moottoreissa on polttoainevirtausanturit, joten Navman-polttoainentureita ei tarvita.
- Kytkentään tarvitaan lisävarusteena saatava GPS/polttoaine-Y-kaapeli.
- Jos polttoainesäiliössä ei ole SmartCraft-tasointureita, kytke laitteen Autopower-virtajohto (katso osa 18-4).

Määritä asetusten määrittämisen aikana Y-kaapeli-asetukseksi (katso osa 17-1) ja anna SmartCraft-asetustiedot. Jos haluat lisätietoja SmartCraftin asentamisesta, määrittämisestä ja käyttämisestä, katso *SmartCraft Gatewayn Asennus- ja käyttöohje*.

18-11 Asennus: Muut NavBus-laitteet

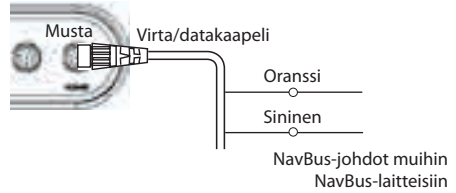
NavBus on Navmanin kehittämä järjestelmä, jolla voi liittää eri mittareita toisiinsa ja yhteisiin antureihin. Kun mittarit on liitetty toisiinsa NavBus-liitännällä:

- Jos mittayksiköitä, hälytyksiä tai kalibrointia muutetaan yhdessä mittarissa, samat muutokset tulevat automaattisesta käyttöön kaikissa saman tyyppisissä mittareissa.
- Kunkin mittarin voi liittää laiteryhmään. Jos taustavaloa muutetaan ryhmään 1, 2, 3 tai 4 kuuluvassa mittarissa, sama muutos tapahtuu kaikissa saman ryhmän mittareissa.
Jos taustavaloa muutetaan ryhmän 0 mittarissa, muiden mittarien taustavalo ei muutu.
- Hälytysäänen voi vaimentaa kuittaamalla hälytyksen mistä tahansa mittarista, jossa hälytys on näkyvissä.

NavBus ja tämä laite

Laite voi:

- Näyttää tuulen nopeuden ja suunnan, joka on saatu lisävarusteena hankitusta Navman-tuulimittarista.
- Vastaanottaa ja näyttää syvyyden, joka on saatu lisävarusteena hankitusta Navman-syvyydsmittarista.
- Vastaanottaa ja näyttää veneen nopeuden, joka on saatu lisävarusteena hankitun nopeusmittarin siipipyöräanturilta.



- vastaanottaa ilmanpaineetietoja lisävarusteena hankitusta Navmanin VHF-radiosta. Laite voi näyttää seuraavat tiedot:

Ilmanpaine: nykyinen ilmanpaine

Ilmanpainehistoria: edelliset ilmanpaineetiedot

Sää: ilmanpaineen muutoksiin perustuva ennuste

Kalaennuste: ilmanpaineen muutoksiin perustuva ennuste.

- Vastaanottaa tietoja lisävarusteena toimitettavasta GPS- tai GPS/DGPS-vastanottimesta.
- Lähettää tietoja muihin NAVMAN-mittareihin, esimerkiksi toistimeen.

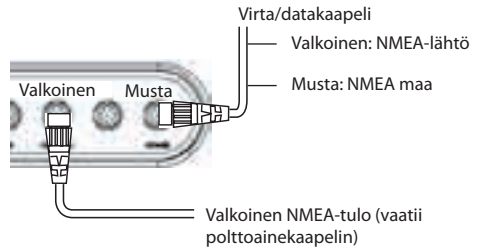
Kun asennat NavBus-mittareita, aseta NavBus-asetukseksi ja liitä mittariin NavBus-ryhmän numero (katso osa 17-10).

18-12 Asennus: Muut NMEA-laitteet

NMEA on alan standardiksi muodostunut tapa liittää mittareita ja laitteita toisiinsa. Se ei ole yhtä joustava ja monipuolinen kuin NavBus.

Laite voi:

- vastaanottaa ja näyttää tuulen suunnan, joka on saatu lisävarusteena hankitusta yhteensopivasta tuulimittarista
- vastaanottaa ja näyttää syvyyden, siipipyöräanturin mittaaman veneen nopeuden sekä veden lämpötilan, jotka on saatu joka on saatu lisävarusteena hankituista yhteensopivista mittareista
- vastaanottaa tietoja lisävarusteena hankitusta yhteensopivasta GPS- tai GPS/DGPS-vastanottimesta
- lähettää GPS-paikannustiedon ja muita navigointitietoja automaatti-ohjauslaitteeseen tai muuhun laitteeseen. Automaattiohjauslaite edellyttää APB-, APA- ja VTG-lauseita (katso osa 17-10).



Kysy lisätietoja NMEA-tietojen lähettämisestä laitteeseen Navman-jälleenmyyjältä.

Jos haluat lähettää NMEA-dataa muihin laitteisiin, määritä asetusten määrittämisen aikana NMEA-lähtö-asetukseksi ja määritä lähetettävä NMEA-data (katso osa 17-10).

18-13 Asennus: Asetusten määrittäminen ja testaus

Asetukset ja testaus

- 1 Aseta suojeus kaikkien näyttöyksikön takakannessa olevien käyttämättömien liittimien päälle. Varmista, että kaikki liittimet on kiinnitetty ja että näyttöyksikkö on asennettu paikalleen.
- 2 Jos näyttöyksikkö on asennettu asennustelineeseen, säädä sen kallistus- ja kiertokulma parhaaseen katselukulmaan sopivaksi ja kierrä kiristysnuppi kiinni.
- 3 Asenna mahdollisesti tarvittava C-MAP-karttakortti paikalleen (katso osa 1-3).
- 4 Kytke laite päälle (katso osa 2-). Kun laite kytketään päälle ensimmäisen kerran, näkyviin tulee asennusvalikko:
 - i Valitse käytettävä kieli.
 - ii Muuta tarvittaessa tietoja (katso osa 2-1)
 - iii Kun asetustiedot ovat oikeat, paina
- 5 Näitä tietoja voi muuttaa myöhemmin (katso osa 17).
- 5 Syötä asetustiedot, joita laitteessa tarvitaan omia erityisvaatimuksiasi tai mahdollisia lisämittareita tai -antureita varten (katso osa 17).
- 6 Tarkista satelliitti-ikkunassa, että laite vastaanottaa signaaleja GPS-satelliiteilta. Odota, että GPS-vastaanotin käynnistyy ja paikannustyyppi tulee 'GPS-paikannus' eikä 'Hakee'. Siihen pitäisi kulua enintään kaksi minuuttia (katso osa 8).
- 7 Tee koeajo ja tarkista, että navigointilaitteet toimivat oikein, erityisesti jos käytössä on radiolähetin tai tutka.

ESC

Liite A - tekniset tiedot

YLEISTÄ

Koko: 256 mm (10,08 tuumaa) K x 385 mm (15,16 tuumaa) L x 78,5 mm (3,09 tuumaa) S. Jätä kummallekin puolelle 3 mm:n väli suojakantta varten.

Näyttö: halkaisija 307 mm (12,1"), väri-TFT, 800 x 600 pikseliä.

Taustavalo: näyttö ja näppäimet

Syöttöjännite 10,5 - 32 V DC.

Syöttövirta: 13,8 V:n jännitteellä väh.

350 mA - ei taustavaloa enint.

1 A - täysi taustavalo

Ulkoinen summeri tai varoitusvalo: äänimerkki kuuluu maadoitettuna, 30 V DC, enintään 200 mA.

Käyttölämpötila 0 - 50 °C (32 - 122 °F)

HÄLYTYKSET:

- Käyttäjän määritettävissä: saapumisalue, ankkuri, XTE, vaara, liian matalaa, liian syvää, kala, lämpötila, lämpötilan muutos, akku, polttoaine vähissä (lisävaruste), DGPS-paikannuksen katoaminen

GPS-NAVIGOINTI

Karttakortti: C-MAP™ SD-kortti (NT-MAX, NT+ tai NT)

Käyttäjän kortti: SD-kortti

Reittipisteet: enintään 3000, nimessä enintään 8 aakkosnumeerista merkkiä, valmistajan tai käyttäjän määrittämät nimet

Reitit: 25 reittiä, kussakin enintään 50 reittipistettä

Ajohist.: Ajan tai matkan mukaan, yksi 2000 pisteen reitti tai neljä 500 pisteen reittiä.

Karttatatumit

- 121 karttatatumia (katso seuraava sivu)
- Yksi käyttäjän määrittämä karttakorjaus.

Kartan mittakaava: 0,05 - 4096 nm kartalla (karttakohtainen), 0,01 nm:iin asti piirturitulassa.

KALOJEN ETSIMINEN KAIKULUOTAIMELLA

(Edellyttää lisävarusteena saatavaa kaikuluotainanturia)

Syvyysalue: 1 m (3 jalkaa) - 1000 m (3300 jalkaa)

Kaikuluotaimen teho:

- Teho: vaihtelee, enintään 600/1000 W RMS
- Kaksi taajuutta: 50 kHz ja 200 kHz

Luotauksen aloittamisaika käynnistyksestä:

Tavallisesti 2 sekuntia, syvyys 30 m (100 jalkaa)

Lämpötila:

- Alue 0° - 37,7°C (32° - 99,9°F)
- 0,1°:n välein.

Nopeus (siipipyöräanturilta):

1 - 96,6 km/h (57,5 mph, 50 kn).

POLTTOAINETIETOKONE

(tarvitaan lisävarusteena saatava(t) polttoaineanturi(t))

Moottorityypit:

- Perämoottori, kaksitahtinen kaasutinmoottori tai EFI-bensiinimoottori: 50 - 300 hv.
- Nelitahtinen bensiinikäyttöinen perämoottori: 90 - 300 hv.
- Bensiinikäyttöinen sisämoottori: 70 - 400 hv.

Virtausnopeus:

- Vähintään 5 litraa tunnissa (1,3 US- gallonaa tunnissa).
- Enintään 130 litraa tunnissa (34 US- gallonaa tunnissa).

TIETOLIIKENNEYHTEYDET

NavBus

Yhteys muihin Navman-mittareihin.

NMEA: NMEA 0183 ver 2, 4800 baudiao

Tietojen syöttö yhteensopivilta laitteilta: BWR, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, HDG, HDM, HDT, MTW, MWV, RMC, VHW, VTG ja DBT:

Tietojen lähetys yhteensopiviin laitteisiin:

APA, APB, BWR, DBT, DPT, GGA, GLL, GSA, GSV, RMB, RMC, MTW, VHW, VLW, VTG, XTE

Standardienmukaisuus

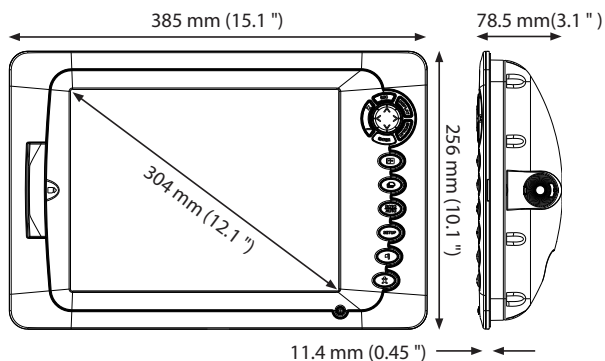
EMC:

- USA: FCC Part 15 Class B.
- Eurooppa: (CE) EN301843-1
- Uusi-Seelanti ja Australia: (C Tick) IEC60945

Ympäristö: IPx6/IPx7/CFR46 (korttipidike ja liittimet paikallaan)

Video

75 Ω BNC-liitin. Tukee useimpia PAL- ja NTSC-muotoja. (PAL BGHI, PAL N, Combination PAL N, PAL M, NTSC M, NTSC N, NTSC 4.43, NTSC-Japan ja SECAM)



Karttadatumien luettelo

| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Adindan | Afgooye | AIN EL ABD 1970 |
| American Samoa 1962 | Anna 1 Astro 1965 | Antigua Island Astro 1943 |
| ARC 1950 | ARC 1960 | Ascension Island 1958 |
| Astro Beacon 'E' 1945 | Astro DOS 71/4 | Astro Station 1952 |
| Astro Tern Island (Frig) 1961 | Australian Geodetic 1966 | Australian Geodetic 1984 |
| Ayabelle Lighthouse | Bellevue (IGN) | Bermuda 1957 |
| Bissau | Bogota Observatory | Bukit Rimpah |
| Camp Area Astro | Campo Inchauspe 1969 | Canton Astro 1966 |
| Cape | Cape Canaveral | Carthage |
| Chatham Island Astro 1971 | Chua Astro | Co-ord. Sys. 1937 Estonia |
| Corrego Alegre | Dabola | Deception Island |
| Djakarta (Batavia) | DOS 1968 | Easter Island 1967 |
| European 1950 | European 1979 | Fort Thomas 1955 |
| Gan 1970 | Geodetic Datum 1949 | Graciosa Base Sw 1948 |
| Guam 1963 | Gunung Segara | GUX 1 Astro |
| Herat North | Hermannskogel | Hjorsey 1955 |
| Hong Kong 1963 | Hu-Tzu-Shan | Indian |
| Indian 1954 | Indian 1960 | Indian 1975 |
| Indonesian 1974 | Ireland 1965 | ISTS 061 Astro 1968 |
| ISTS 073 Astro 1969 | Johnston Island 1961 | Kandawala |
| Kerguelen Island 1949 | Kertau 1948 | Kusaie Astro 1951 |
| L C 5 Astro 1961 | Leigon | Liberia 1964 |
| Luzon | M'Poraloko | Mahe 1971 |
| Massawa | Merchich | Midway Astro 1961 |
| Minna | Montserrat Island Astro 1958 | Nahrwan Masirah Is. Oman |
| Nahrwan United Arab Emirates | Nahrwan Saudi Arabia | Naparima, BWI |
| North American 1927 | North American 1983 | North Sahara 1959 |
| Observatorio Meteorolog. 1939 | Old Egyptian 1907 | Old Hawaiian |
| Oman | Ord. Survey Great Britain 1936 | Pico de las Nieves |
| Pitcairn Astro 1967 | Point 58 | Pointe Noire 1948 |
| Porto Santo 1936 | Provis. South American 1956 | Provis. South Chilean 1963 |
| Puerto Rico | Pulkovo 1942 | Qatar National |
| Qornoq | Reunion | Rome 1940 |
| S-42 (Pulkovo 1942) | Santo (DOS) 1965 | Sao Braz |
| Sapper Hill 1943 | Schwarzeck | Selvagem Grande 1938 |
| Sierra Leone 1960 | S-JTSK | South American 1969 |
| South Asia | Tananarive Observatory 1925 | Timbalai 1948 |
| Tokyo | Tristan Astro 1968 | Viti Levu 1916 |
| Voirol 1874 | Voirol 1960 | Wake Island Astro 1952 |
| Wake-Eniwetok 1960 | WGS 84 | Yacare |
| Zanderij | | |

Liite B - Vianetsintä

Tässä vianetsintäohjeessa oletetaan, että käyttäjä on lukenut tämän käyttöohjeen ja ymmärtänyt siinä kerrotut tiedot

Monissa tapauksissa on mahdollista ratkaista ongelmat itse tarvitsematta lähettää näyttöyksikköä huoltoon. Noudata tämän vianetsintäoppaan ohjeita ennen kuin otat yhteyttä NAVMAN-jälleenmyyjään.

Laitteessa ei ole käyttäjän huollettavissa olevia osia. Näyttöyksikön kokoaminen oikein

ja vesitiiviiksi edellyttää erikoismenetelmiä ja testaustyökaluja. Käyttäjän itse tekemät huolto- ja korjaustoimet mitätöivät laitteen takuun.

Laitteen saa korjata vain Navmanin valtuuttama huoltopiste. Jos laite on lähetettävä huoltoon, on tärkeää lähettää sen mukana myös mahdolliset anturit.

Lisätietoja on Web-sivustossamme osoitteessa www.navman.com.

B-1 Yleiset ongelmat

1-1 Laite ei käynnisty:

- a Laite on tarkoitettu toimimaan 12/24 voltin akkujärjestelmässä, jossa jännite voi vaihdella 10,5:n ja 32:n voltin välillä. Jos laitteen syöttöjännite on liian suuri, sulake laukeaa ja katkaisee näyttöyksiköstä virran. Tarkista sulake.
- b Tarkista, että näyttöyksikön takana oleva virtajohton liitin on tiukasti kiinni ja sen lukituskaulus on paikallaan. Paikallaan oleva kaulus varmistaa liitoksen vedenpitävyyden.
- c Mittaa akun jännite kuormitettuna
 - kytkä valot, radio tai muu akkuun liitetty sähkölaite päälle. Jos jännite on alle 32 voltia:
 - akun navat, kaapelit tai kaapelikengät ovat syöpyneet.
 - akku ei ota latausvirtaa vastaan ja se on vaihdettava.
- d Tarkista huolellisesti, että virtajohto on ehjä eikä siinä ole katkenneita, litistyneitä tai taittuneita kohtia.
- e Tarkista virtajohto (katso osa 18-4).
- f Tarkista, ettei virtajohton liittimessä ole hapettumia ja puhdista tai vaihda liitin tarvittaessa.

- g Tarkista, että sulakkeet on asennettu virtajohtoon. Sulake voi olla palanut siitä huolimatta, että se näyttää olevan kunnossa. Sulake voi myös olla hapettunut. Testaa sulake tai vaihda se toimivaksi tiedettyyn sulakkeeseen.

1-2 Laite ei sammuu:

Laitteen AutoPower-virtajohto voi olla kytketty. Jos näin on, laitetta ei voi sammuttaa niin kauan kuin sytytysvirta on kytketty (katso osa 2-2).

1-3 Laite antaa päälle kytkettäessä äänimerkin, mutta näyttöön ei tule mitään:

Laite voi olla toiminnassa, mutta taustavalot on liian himmeä (katso osa 2-3).

1-4 Näytössä näkyy väärä kieli:

Katso osa 17-1.

B-2 GPS-navigoinnin ongelmat

2-1 GPS-paikannus ei toimi tai paikannus kestää kauan virran kytkemisen jälkeen:

- Näin voi tapahtua ajoittain, jos antennilla ei ole esteetöntä näkymää taivaalle. Satelliittien sijainti taivaalla muuttuu jatkuvasti.
- Antennikaapelia ei ole liitetty näyttöyksikköön.


2-2 Laitteen GPS -paikannuksen virhe on yli 10 m (33 jalkaa):

- Laite on simulaatiotilassa. Poista simulaatiotila käytöstä (katso osa 17-14).
- GPS-paikannuksen virhe on normaalisti yli 10 m (33 jalkaa) noin 5 % ajasta.
- Erityisolaisissa Yhdysvaltain puolustusministeriö saattaa tehdä GPS-paikannukseen tarkoituksellisen, vaihtelevan virheen, joka saattaa olla jopa 300 m (1000 jalkaa).

2-3 Laitteen ilmoittama sijainti on eri kuin sijainti kartalla:

- Laite on simulaatiotilassa. Poista simulaatiotila käytöstä (katso osa 17-14).
- Väärä karttadatum Valitse oikea karttadatum (katso osa 17-2).
- Karttakorjausta on käytetty väärin. Poista karttakorjaus ja ota se tarvittaessa uudelleen käyttöön (katso osa 17-2).

2-4 Vene ei näy kartalla:

- Vaihda vene keskellä -tilaan painamalla  (katso osa 3-2-1).

B-3 Polttoaineen kulutukseen liittyvät ongelmat

3-1 Kuluneen tai jäljellä olevan polttoaineen määrä vaikuttaa virheellisesti:

- Laitteen Autopower-virtajohto ei ole kytketty (katso osa 18-4).
- Kovassa merenkäynnissä polttoaine saattaa virrata edestakaisin polttoaineanturin läpi, mikä saattaa aiheuttaa virheellisiä lukemia. Asenna takaiskuventtiili polttoaineanturin ja polttoainesäiliön väliin.

2-5 Satelliittinäkömäärän aika tai päivämäärä on väärä tai sitä ei ole:

- GPS-paikannustietoa ei ole.
- Simulaatiotila. Poista simulaatiotila käytöstä (katso osa 17-14).
- Paikallinen aikapoikkeama on väärä (katso osa 17-12). Paikallista aikapoikkeamaa on muutettava kesäajan alkaessa tai päättyessä.

2-6 Automaatiohjaus ei reagoi laitteeseen, ei NMEA-lähtöä:

- NMEA-lähtö on pois käytöstä tai tarvittavia NMEA-lauseita ei ole otettu käyttöön. Tarkista NMEA-asetukset (katso osa 17-10).
- Tarkista, että laite on liitetty oikein.

2-7 Ei DGPS-paikannustietoa tai DGPS-paikannustieto katoaa:

- DGPS-paikannustiedon vastaanotto edellyttää, että WAAS/EGNOS on otettu käyttöön tai että lisävarusteena saatava DGPS-antenni on asennettu (katso osa 8).
- WAAS/EGNOS käytössä: vene ei ole toiminta-alueella (katso osa 8).
- WAAS käytössä: GPS-antennilla ei ole esteetöntä näkymää taivaalle.
- Maa-asema-DGPS käytössä: vene ei ole DGPS-lähettimen vaikutusalueella.

- Aseta jäljellä oleva polttoaine -arvo on nollattava joka tankkauskerran jälkeen (katso osa 13-1).
- Polttoainesäiliö ei ehkä täyty joka kerta samalla tavalla ilmataskujen takia. Tämä on tavallista erityisesti välipohjan alla olevissa säiliöissä.
- Polttoaineanturit kuluvat vähitellen ja ne on vaihdettava 5000 polttoainelitrnan välein.

3-2 Virtaus osoittaa, ettei polttoainetta ole tai sitä on vähän:

- a Tarkista, että moottoreiden määräksi on asetettu 1 (katso osa 17-5).
- b Tarkista, että polttoaineanturin johdon liitin on tiukasti kiinni ja sen lukituskaulus on paikallaan. Kaulus varmistaa liitoksen vedenpitävyyden.
- c Polttoaineanturi voi olla tukossa. Jos näin on, irrota anturi varovasti polttoaineputkesta ja puhalla varovasti sen läpi polttoainevirtauksen suuntaa vastaan.
Anturin ja polttoainesäiliön väliin on asennettava polttoainesuodatin polttoaineasennusohjeiden mukaisesti. Jos näin ei tehdä, takuu saattaa mitätöityä.
- d Tarkista polttoaineputki päästä päähän ja varmista, ettei siinä ole katkenneita, haljenneita, taittuneita tai litistyneitä kohtia.
- e Tarkista, että polttoainesuodatin on puhdas.

3-3 Kaksimoottoriasennuksessa näkyvää vain yksi virtausnopeus:

- a Tarkista, että moottoreiden määräksi on asetettu 2 (katso osa 17-5).

3-4 Polttoaineen virtauslukemat ovat virheellisiä:

- a Polttoaineanturi on ehkä asennettu liian lähelle polttoainepumppua tai paikkaan, jossa se on alttiina tärinälle. Katso lisätietoja polttoaineanturin mukana toimitetuista ohjeista.
- b Tarkista, ettei polttoaineputkistossa tai säiliössä olevassa polttoaineen imuputkessa ole vuotoja.
- c Polttoainesuodatin-arvo ei sovi moottorille. Tarkista, että arvo ei ole nolla, ja suurena arvoa, kunnes virtausarvon näyttö vakiintuu (katso osa 17-5).

3-5 Polttoaineen kulutus ei näy:

- a Veneen on liikuttava vedessä, ennen kuin Ajotapa tulee näkyviin.
- b Tarkista, että nopeusanturin siipipyörä pyörii vapaasti ja että anturin kaksi magneettia ovat vielä paikoillaan.

B-4 Kalojen etsimiseen kaikuluotaimella liittyvät ongelmat

4-1 Laite antaa virheellisiä tietoja:

- a Tarkista, että anturiin ole tarttunut roskia (esimerkiksi levää tai muovipussi).
- b Anturi on saattanut olla vaurioitunut lähdössä tai ajon aikana esimerkiksi roskien vaikutuksesta. Jos anturiin on osunut isku, se saattaa olla siirtynyt ylöspäin asennustelineessä. Jos anturi ei ole fyysisesti vaurioitunut, aseta se takaisin paikalleen. (Katso *Transom Transducers Installation Guide*.)
- c Jos anturi on alle 0,6 m:n (2 jalan) etäisyydellä pohjasta, syvyydlukemat saattavat olla virheellisiä.
- d Manuaalinen herkkyys saattaa olla liian alhainen, mikä aiheuttaa heikon pohjakaiun tai kalakaikujen häviämisen. Jos herkkyysasetus on Manuaalinen, yritä suurentaa asetusta.
- e Varmista, että anturin alapinnan takareuna

- on hieman alempana kuin etureuna ja että etureuna on mahdollisimman syvällä vedessä kavitaation aiheuttamien ilmakuplien vähentämiseksi. (Katso *Transom Transducers Installation Guide*)
- f Tarkista näyttöyksikön takaseinästä, että anturikaapelin ja virtakaapelin liitännät ovat kiinni ja että kaulus on lukittu paikalleen. Paikallaan oleva kaulus varmistaa liitoksen vedenpitävyyden.
- g Tarkista huolellisesti, että virtajohto on ehjä eikä siinä ole katkenneita, litistyneitä tai taittuneita kohtia.
- h Varmista, ettei käytössä ole toista kaikuluotainta, joka voisi aiheuttaa häiriöitä laitteeseen.
- i Veneen moottorin tai jonkin lisälaitteen aiheuttama sähkömagneettinen

häiriö voi häiritä anturin ja/tai laitteen toimintaa. Sen seurauksena laite saattaa automaattisesti pienentää herkkyyttä, jos herkkyyssetus ei ole Manuaalinen.

Tällöin laite poistaa myös heikot todelliset signaalit, kuten kalojen tai jopa pohjan aiheuttamat kaiut. Tämän voi tarkistaa sammuttamalla moottorin ja muut mahdolliset häiriönaiheuttajat (esimerkiksi pilssipumpun) yksi kerrallaan, kunnes häiritsevä laite löytyy. Sähköhäiriöiden aiheuttamien ongelmien vähentäminen:

- Vie laitteen virtakaapeli ja anturikaapeli eri paikasta kuin veneen muu sähkökaapelointi.
- Kytke näyttöyksikön virtakaapeli suoraan akkuun johtosulakkeen kautta.

4-2 Pohja ei näy:

- a Laitteessa voi olla käytössä Manuaalialue ja veden syvyys on valitun alueen ulkopuolella. Vaihda laite Automaattialue-tilaan tai muuta syvyyssaluetta (katso osa 9-5).
- b Syvyys voi olla laitteen luotausalueen ulkopuolella. Jos Automaattialue on valittuna, näyttöyksikössä näkyy "--" sen merkinä, että pohjaa ei ole havaittu. Siirryttäessä matalampiin vesiin pohjan pitäisi tulla automaattisesti näkyviin.

4-3 Pohja näkyy liian ylhäällä näyttössä :

Laitteessa voi olla käytössä Manuaalialue ja määritetty alue on liian syvä todelliseen syvyyteen verrattuna. Vaihda laite Automaattialue-tilaan tai muuta syvyyssaluetta (katso osa 9-5).

4-4 Kun vene on liikkeellä, pohjakaiku katoaa tai digitaalinäyttö näyttää väärin:

- a Varmista, että anturin alapinnan takareuna on hieman alempana kuin etureuna ja että etureuna on mahdollisimman syvällä vedessä kavitaation aiheuttamien ilmakuplien vähentämiseksi. (Lisätietoja, katso *Transom Transducers Installation Guide*.)
- b Anturi saattaa olla pyörteilevässä vedessä. Vedessä olevat ilmakuplat häiritsevät palautuvia kaikuja ja heikentävät laitteen mahdollisuuksia löytää pohja tai muut vedessä olevat kohteet. Tämä tapahtuu usein silloin, kun venettä peruutetaan. Jos halutaan, että laite toimii optimaalisesti kaikilla veneen kulkunopeuksilla, anturi on asennettava paikkaan, jossa vesi virtaa tasaisesti.
- c Veneen moottorin aiheuttamat sähköiset häiriöt saattavat häiritä laitteen toimintaa. Asenna sytytystulppiin häiriönpoistajat.

4-5 Jos näyttössä näkyy kaksinkertainen pohjakaiku:

- a Vene voi olla alueella, jossa muodostuu katveja (katso osa 9-2).
- b Matalassa vedessä kaiut saattavat heijastua edestakaisin. Pienennä herkkyyssetusta (katso osa 9-6) ja/tai pienennä kaikuluotauspulssin tehoa (katso osa 17-3).
- c Pienennä aluetta.

Liite C - Sanasto ja navigointitiedot

Ilman lämpö - Ilman lämpötila (edellyttää Navman 7200 VHF -radiota).

Häilytyksen tila - Näyttää kunkin aktiivisen häilytyksen (katso osa 17-8) symbolin. Symboli on tavallisesti musta, ja se muuttuu punaiseksi, kun häilytys laukeaa.


Vaara-alue - kartassa näkyvä huomionarvoinen alue, esimerkiksi ankkurointikieltoalue tai matalikko (katso osa 17-2).

Syvyyskäyrä - veden syvyyttä osoittava käyrä kartassa.

Karttakortti - laajennuskortti, jossa on tietyn alueen karttatiedot (katso osa 1-3).

C-MAP™-karttakortti - katso Karttakortti.

C-MAP™-käyttäjän kortti - katso Käyttäjän kortti.

Kursori - näytössä näkyvä  -symboli (katso osa 3-2).

DGPS - Differential Global Positioning System. GPS-järjestelmään perustuva navigointityökalu, jossa on korjattu tiettyjä virheitä (katso osa 8).

DTN - etäisyys seuraavaan sijaintiin, johon 8120 navigoi; joko reittipisteeseen tai kursoriin.

Kalaennuste - ilmanpaineen muutoksiin perustuva ennuste kalaonnesta. Mitä enemmän näytössä näkyy kaloja, sitä suurempi kalan saamisen todennäköisyys on (edellyttää Navman 7200 VHF -radiota).

Vaihde - vaihde, joka on kytkettynä moottorissa (edellyttää SmartCraft-toimintoa).

Mene - yksinkertainen tapa navigoida suoraan reittipisteeseen tai kursorin osoittamaan paikkaan (katso osa 3-1).

GPS - Global Positioning System. Satelliittinavigointityökalu (katso osa 8).

Legi - reittipisteestä toiseen johtava reitin suora osa. Reitissä, jossa on neljä reittipistettä, on kolme legiä.

MOB - Man overboard (mies yli laidan).

MOB-toiminto - aloittaa navigoinnin takaisin paikkaan, jossa joku on pudonnut yli laidan (katso osa 2-4).

NavBus - liitäntä, jonka kautta voi yhdistää monta NAVMAN-laitetta toisiinsa (katso osa 18-11).

NMEA - National Marine Electronics Association.

NMEA 0183 - elektronisten merenkulkulaitteiden liitäntästandardi (katso osa 18-12).

Reitti - kaksi tai useampia toisiinsa liitettyä reittipistettä, joiden välistä linjaa pitkin vene kulkee (katso osa 6).

Sonarin tila - yhteenveto kaikuluotaimen asetuksista [tämä on selitettävä tarkemmin].

TTN - aika seuraavaan sijaintiin, johon 8120 navigoi; joko reittipisteeseen tai kursoriin.

Käyttäjän kortti - laajennuskortti, johon tallennetaan reittipisteitä, reittejä ja ajohistorioita (katso osa 1-2).

UTC - Universal Time Coordinated tai Coordinated Universal Time, standardi maailman aika, joka tunnetaan myös nimellä Greenwich Mean Time (GMT).

Reittipiste - laitteen karttaan määritettävä piste, joka voi osoittaa kalapaikan tai reitillä olevan pisteen (katso osa 6).

Sää - ilmanpaineeseen perustuva sääennuste (edellyttää Navman 7200 VHF -radiota).

Navigointitiedot

Vene on matkalla lähtöpisteestä kohteeseen ja on ajautunut sivuun niiden väliseltä lasketulta kurssilta.

BRG suuntima kohteeseen: suuntima veneestä kohdepisteeseen.

➤BRG suuntima kursoriin: suuntima veneestä kursoriin (kursoritila, katso osa 3-2-1).

CDI kurssipoikkeamaosoitin: kun vene kulkee kohti reittipistettä, sekä kartta- että maantieikkunassa näkyvä lasketun reitin molemmin puolin sen kanssa samansuuntainen linja. Nämä ovat kurssipoikkeamalinjat (Course Deviation Indicator, CDI). Niiden etäisyyttä lasketusta kurssista kutsutaan CDI-asteikoksi.

CDI-asteikon (katso osa 17-2) arvoksi asetetaan suurin etäisyys, jonka veneen halutaan voivan etäännyä lasketusta kurssista. Kartta- ja maantieikkunassa näkyvät CDI-linjat muodostavat ikään kuin veden päällä kulkevan maantien, jolla vene voi liikkua. Näkymästä voi tarkistaa, kuinka kauas vene on etäännytynyt lasketulta kurssilta, sekä sen, onko se lähestymässä CDI-linjaa. Jos XTE-hälytys on käytössä (katso osa 17-8), laite antaa hälytyksen, kun vene saavuttaa CDI-linjan.

COG kurssi pohjan suhteen (Course Over Ground): suunta, johon vene liikkuu pohjan suhteen.

CTS kurssi (Course To Steer): optimaalinen kurssi, jolla palataan lasketulle kurssille.

DTG kuljettava matka (Distance To Go): veneen etäisyys kohteesta.

ETA arvioitu saapumisaika (Expected Time of Arrival): saapumisaika kohteeseen olettaen, että SOG ja COG säilyvät vakiona.

➤DST etäisyys veneestä kursoriin (kursoritila, katso osa 3-2).

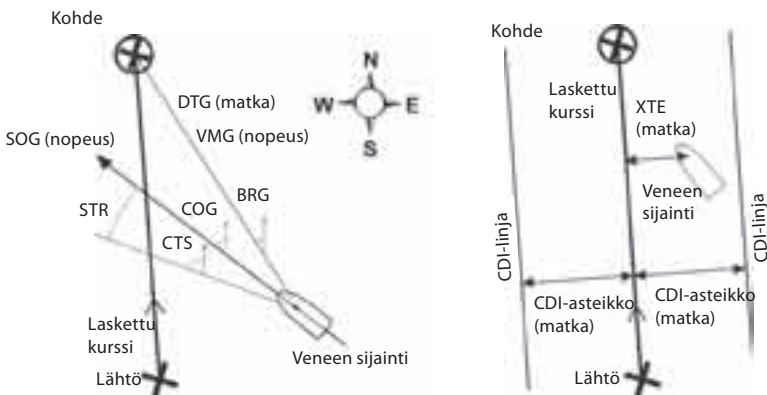
SOG nopeus pohjan suhteen (Speed Over Ground): veneen nykyinen nopeus pohjan suhteen. Tämä ei välttämättä ole sama kuin veneen nopeus veden suhteen tai nopeus, jolla vene lähestyy kohdetta.

STR ohjaus (Steering): COG:n ja CTS:n ero.

TTG aika kohteeseen (Time To Go): arvioitu aika, jonka kuluttua vene on kohteessa.

XTE sivuttaisvirhe (Cross Track Error): veneen etäisyys lasketun kurssin lähimmästä pisteestä. XTE-arvoon saattaa kuulua kirjain R (right), joka tarkoittaa, että laskettu kurssi on veneestä katsoen oikealla puolella, tai kirjain L (left), joka tarkoittaa, että kurssi on veneestä katsoen vasemalla puolella.

VMG todellinen nopeus (Velocity Made Good): nopeus, jolla vene lähestyy kohdetta.



Liite D Vaatimustenmukaisuusilmoitukset

FCC-lausunto

Huomautus: Tämä laite on testattu ja sen on todettu täyttävän seuraavat digitaalisille laitteille tarkoitetut FCC-määräykset: Class B, Part 15. Näiden raja-arvojen on todettu antavan riittävän suojan häiriöitä vastaan normaaleissa asennuksissa. Tämä laitteisto tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuista energiaa ja jos laitteistoa ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriöitä radioliikenteelle. Näiden ohjeiden noudattaminen ei kuitenkaan takaa, ettei laitteisto aiheuta häiriöitä. Jos tämä laitteisto aiheuttaa häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon (minkä voi todeta kytkemällä laitteistoon virran ja sitten katkaisemalla sen), häiriöitä voi yrittää vähentää tai poistaa seuraavilla eri tavoilla:

- Suuntaa vastaanottoantenni uudelleen tai siirrä sitä.
- Siirrä laitteisto ja vastaanotin kauemmas toisistaan.
- Kytke laitteisto johonkin toiseen virtapiiriin kuin siihen, johon vastaanotin on kytketty.
- Kysy neuvoja jälleenmyyjältä tai asiantuntevalta asentajalta.
- Oheislaitteiden liittämisessä sarjaportteihin pitää käyttää suojattua kaapelia.

Industry Canada

Käyttöä koskee seuraavat varaukset: (1) laite ei saa aiheuttaa häiriöitä ja (2) laitteen on hyväksyttävä mahdolliset häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka saattavat aiheuttaa toimintahäiriöitä laitteessa.

NORTH AMERICA

BNT - Marine Electronics
30 Sudbury Rd, Acton, MA 01720.
Toll Free: +1 866 628 6261
Fax: +1 978 897 8264
e-mail: sales@navmanusa.com
web: www.navman.com

OCEANIA

Australia

Navman Australia Pty. Limited
Suite 2, 408 Victoria Road
Gladesville, NSW 2111, Australia.
Ph: +61 2 9879 9000
Fax: +61 2 9879 9001
e-mail: sales@navman.com.au
web: www.navman.com

New Zealand

Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
Fax: +64 9 273 9099
e-mail: navman@absolutemarine.co.nz

Papua New Guinea

Lohberger Engineering,
Laves Road, Konedobu.
PO Box 810, Port Moresby.
Ph: +675 321 2122
Fax: +675 321 2704
e-mail: loheng@online.net.pg
web: www.lohberger.com.pg

LATIN AMERICA

Argentina

Costanera Uno S.A.
Av Pte Ramón S. Castillo y Calle 13
Zip 1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
Fax: +54 11 4312 5258
e-mail: purchase@costanerauno.com.ar
web: www.costanerauno.ar

Brazil

Equinautic Com Imp Exp de Equip
Nauticos Ltda.
Rua Ernesto Paiva, 139
Clube dos Jangadeiros
Porto Alegre - RS - Brasil
CEP: 91900-200.
Ph: +55 51 3268 6675
+55 51 3269 2975
Fax: +55 51 3268 1034
e-mail: equinautic@equinautic.com.br
web: www.equinautic.com.br

REALMARINE

Av Inf Dom Henrique s/nº - Loja 12
Marina da Glória - Rio de Janeiro - R.J.
Brasil
Cep: 2021-140
Ph: +55 21 3235-6222
Fax: +55 21 3235-6228
e-mail: vendas@realmarine.com.br
website: www.realmarine.com.br

Chile

Equimar
Manuel Rodriguez 27
Santiago, Chile.
Ph: +56 2 698 0055
Fax: +56 2 698 3765
e-mail: mmontecinos@equimar.cl
Mera Vennik
Colon 1148, Talcahuano,
4262798, Chile.
Ph: +56 41 541 752
Fax: +56 41 543 489
e-mail: meravennik@entel.chile.net

Mexico

Mercury Marine de Mexico
Anastacio Bustamante #76
Interior 6 Colonia Francisco Zarabia,
Zapapan, Jalisco, C.P. 45236 Mexico.
Ph: +52 33 3283 1030
Fax: +52 33 3283 1034
web: www.equinautic.com.br

Uruguay

Alvaro Burmudez, Nautica
Puerto del Buceo
11300 Montevideo, Uruguay.
Phone & Fax +59 82 628 6562
e-mail: alvaro@nautica.com.uy
web: www.nautica.com.uy

ASIA

China

Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.
Guangzhou, Hong Kong, Dalian,
Qingdao, Shanghai
1701 Yanjiang Building
195 Yan Jiang Zhong Rd. 510115
Guangzhou, China.
Ph: +86 20 3869 8839
Fax: +86 20 3869 8780
e-mail: sales@peaceful-marine.com
web: www.peaceful-marine.com

India

Access India Overseas Pvt. Ltd.
A-98, Sector 21,
Noida - 201 301, India.
Ph: +91 120 244 2697
TeleFax: +91 120 253 7881
Mobile: +91 98115 04557
e-mail: vkapil@dei3.vsnl.net.in
Esmario Export Enterprises
Block No. F-1, 3rd Floor, Surya Towers
Sardar Patel Rd, Secunderbad 500 003.
Ph: +91 40 2784 5163
Fax: +91 40 2784 0595
e-mail: gjfeee@hd1.vsnl.net.in
web: www.esmario.com

Korea

Kumhomarine Technology Co. Ltd.
#604-842, 2F, 1118-15, Janglim1-Dong,
Saha-Gu, Busan, Korea.
Ph: +82 51 293 8589
Fax: +82 51 265 8984
e-mail: info@kumhomarine.com
web: www.kumhomarine.com

Japan

PlusGain Inc.
1-A 324-3 Matunoki-Tyuu
Takayama-City, Gifu-Ken, Japan
Ph: +81 577 36-1263
Fax: +81 577 36-1296
email: info@plusgain.co.jp
web: www.plusgain.co.jp

Maldives

Maizan Electronics Pte. Ltd.
Henveyru, 08 Sosunmagu.
Male', Maldives.
Mobile: +960 78 24 44
Ph: +960 32 32 11
Fax: +960 32 57 07
e-mail: ahmed@maizan.com.mv

Singapore and Malaysia, Brunei and Indonesia

RIQ PTE LTD.
Blk 3007, 81 Ubi Road 1, #02-440,
Singapore 408701.
Ph: +65 6741 3723
Fax: +65 6741 3746
e-mail: email@riq.com.sg
web: www.riq.com.sg

Taiwan

Seafirst International Corporation
No. 281, Hou-An Road, Chien-Chen
Dist. Kaohsiung, Taiwan R.O.C.
Ph: +886 7 831 2688
Fax: +886 7 831 5001
e-mail: seafirst@seed.net.tw
web: www.seafirst.com.tw

Thailand

Thong Electronics (Thailand) Co. Ltd.
923/588 Ta Prong Road, Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000, Thailand.
Ph: +66 34 411 919
Fax: +66 34 422 919
e-mail: sales@thongelectronics.com
admins@thongelectronics.com
web: www.thongelectronics.com

Vietnam

HaiDang Co. Ltd.
763 Le Hong Phong St. Ward 12
District 10, Hochiminh City, Vietnam
Ph: +84 8 863 2159
Fax: +84 8 863 2524
e-mail: haidang-co@hcm.vnn.vn
web: www.haidangvn.com

MIDDLE EAST

United Arab Emirates

Kuwait, Oman, Saudi Arabia, Bahrain and Qatar

Abdullah Moh'd Ibrahim Trading, opp
Creek Rd. Banayas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
Fax: +971 4 229 1198
e-mail: sales@amitdubai.com

Egypt

18 Abu El-Ataheya St., via Abbas
Al-Alkadd St.,
Nasr City, Cairo Egypt
Ph: +202 274 2911
+202 272 8493
Fax: +202 274 5219
e-mail: seet@internetegypt.com

Lebanon

Balco Stores
Balco Building, Moutran Street,
Tripoli (via Beirut) - Lebanon
P.O. Box: 622.
Ph: +961 6 624 512
Fax: +961 6 628 211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

AFRICA

South Africa

Pertec (Pty) Ltd (Coastal Division)
16 Paarden Eiland Road.
Paarden Eiland, 7405
PO Box 527,
Paarden Eiland, 7420
Cape Town, South Africa.
Ph: +27 21 508 4707
Fax: +27 21 508 4888
e-mail: info@kfa.co.za
web: www.pertec.co.za

EUROPE

Plastimo International
15, rue Ingénieur Verrière,
BP435,
56325 Lorient Cedex.
Ph: +33 2 97 87 36 36
Fax: +33 2 97 87 36 49
e-mail: plastimo@plastimo.fr
web: www.plastimo.fr

OTHER COUNTRIES IN EUROPE

Norway

ProNav AS
Fiskarvik Maritime Senter,
Hovlandsveien 52,
N-4370 Egersund, Norway.
Ph: +47 51 494 300
Fax: +47 51 492 100
e-mail: mail@pronav.no
web: www.pronav.no

Finland

Vator Oy
Puuskarinne 8,
00850 Helsinki, Finland.
Ph: +35 8 040 300 7212
Fax: +35 8 040 300 7200
e-mail: info@vator.com
web: www.vator.com

Croatia

Meridian Projekt d.o.o.
Savska 58,
Ph: +38 5 1 617 6364
Fax: +38 5 1 617 6365
e-mail: navman@meridianprojekt.com
web: www.meridianprojekt.com

HEADQUARTERS

Navman NZ Limited
7-21 Kawana St
Northcote.
P.O. Box 68 155,
Newton,
Auckland,
New Zealand.
Ph: +64 9 481 0500
Fax: +64 9 481 0590
e-mail: marine.sales@navman.com
web: www.navman.com

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S

Made in New Zealand
MN000444A