

**B&G**

# Vulcan Series

## Käyttäjän ohjekirja

SUOMI





## Vastuuvapauslauseke

Navico kehittää tuotteidensa ominaisuuksia jatkuvasti ja siksi pidättää oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiin koska tahansa ilman ennakoilmoitusta. Mainitut muutokset saattavat olla uudempia kuin tämän asennusohjeen sisältämät tiedot. Jos tarvitset lisätietoja ota yhteys lähimpään jälleenmyyjään.

Tämän laitteen ja siihen liittyvien antureiden ja lisälaitteiden asennus ja käyttö tavalla, joka ei aiheuta onnettomuuksia, henkilövahinkoja tai vahinkoja omaisuudelle, on täysin käyttäjän vastuulla. Tämän tuotteen käyttäjä vastaa asianmukaisten ja turvallisten veneilykäytäntöjen noudattamisesta.

NAVICO HOLDING AS, YHTIÖN TYTÄRYHTIÖT, HAARAKONTTORIT JA YHTEISTYÖKUMPPANIT EIVÄT VASTAA TÄMÄN TUOTTEEN EPÄASIALLISEN TAI VÄÄRÄN KÄYTÖN AIHEUTTAMISTA VAHINGOISTA TAI LAIN VASTAISESTA KÄYTTÖTAVASTA AIHEUTUNEISTA VAHINGOISTA.

Määräävä kieli: Tämä lausunto, kaikki liittyvät käyttöohjeet, oppaat ja muu tuotteeseen liittyvä tieto (dokumentointi) saattaa olla käännetty tai saatetaan kääntää muille kielille (käännös). Dokumentoinnin ja käännösten välisissä mahdollisissa ristiriitatilanteissa dokumentoinnin englanninkielistä versiota pidetään virallisena versiona.

Tämän asennusohjeen tiedot vastaavat tuotteen ominaisuuksia painohetkellä. Navico Holding AS, yhtiön tytäryhtiöt, haarakonttorit ja yhteistyökumppanit pidättävät oikeuden teknisten tietojen muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

## Tavaramerkit

B&G<sup>®</sup> on Navico Holding AS:n rekisteröity tavaramerkki.

Navionics<sup>®</sup> on Navionics, Inc.:n rekisteröity tavaramerkki.

NMEA<sup>®</sup> ja NMEA 2000<sup>®</sup> ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

SiriusXM<sup>®</sup> on Sirius XM Radio Inc.:n rekisteröity tavaramerkki.

Fishing Hot Spots<sup>®</sup> on Fishing Hot Spots Inc. Copyright© 2012 Fishing Hot Spotsin rekisteröity tavaramerkki.

FUSION-Link™ Marine Entertainment Standard™ on FUSION Electronics Ltd.:n rekisteröity tavaramerkki.

C-MAP® on C-MAPin rekisteröity tavaramerkki.

SD™ ja microSD™ ovat SD-3C, LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Muut karttatiedot: Copyright© 2012 NSI, Inc.: Copyright© 2012 Richardson's Maptech.

Bluetooth® on Bluetooth SIG, Inc.:n rekisteröity tavaramerkki.

## Navico-tuotteet

Tässä käyttöohjeessa saatetaan viitata seuraaviin Navico-tuotteisiin:

- Broadband Sounder™ (Broadband Sounder)
- DownScan Imaging™ (DownScan)
- DownScan Overlay™ (Overlay)
- ForwardScan™ (ForwardScan)
- GoFree™ (GoFree)
- INSIGHT GENESIS® (Insight Genesis)
- StructureMap™ (StructureMap)
- StructureScan® (StructureScan)
- StructureScan® HD (StructureScan HD).

## Tekijänoikeudet

Tekijänoikeudet © 2017 Navico Holding AS.

## Takuu

Takuukortti toimitetaan erillisenä dokumenttina laitteen mukana.

Tarvittaessa lisätietoja on saatavissa Internet-sivuilta laitemerkin ja laitetyypin alta: [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

## Internetin käyttö

Jotkin tämän tuotteen ominaisuudet käyttävät Internet-yhteyttä tietojen lataamiseen. Internetin käyttö mobiiliyhteydellä tai megatavujen määrän mukaan maksettavalla yhteydellä voi edellyttää suuria datamääriä. Palveluntarjoaja saattaa periä maksun tiedonsiirrosta. Jos et ole varma asiasta, varmista hinnat ja rajoitukset palveluntarjoajalta.

## Vaatimustenmukaisuustiedot

Laite on seuraavien vaatimusten mukainen:

- EU-direktiivin 2014/53/EY CE-vaatimukset
- radioliikenteen (sähkömagneettisen yhteensopivuuden) standardin (2008) mukaiset tason 2 laitteiden vaatimukset
- FCC-säännösten osa 15. Käyttö on kahden seuraavan ehdon alaista: (1) laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä ja (2) laitteen tulee sietää mitä tahansa häiriöitä, myös sellaisia, jotka voivat haitata toimintaa.

Asianmukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tuotetta koskevassa osiossa seuraavassa osoitteessa:  
[www.bandg.com](http://www.bandg.com).

## Tietoa tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöopas koskee Vulcan-sarjan yksiköiden käyttöä. Ohjeessa oletetaan, että kaikki laitteet on asennettu, niiden asetukset on määritetty ja että järjestelmä on käyttövalmis.

Käyttöohje edellyttää käyttäjältä perustietoa navigoinnista sekä merenkulun sanastosta ja käytännöistä.

Lukijan erityishuomiota vaativat tärkeät tekstin kohdat on korostettu seuraavasti:

→ **Huomautus:** Käytetään kiinnittämään lukijan huomio kommenttiin tai muihin tärkeisiin tietoihin.

**⚠ Varoitus:** Käytetään varoittamaan henkilöstöä mahdollisista loukkaantumisriskeistä tai laite- tai henkilövahingoista sekä kertomaan näiden riskien ehkäisemisestä.

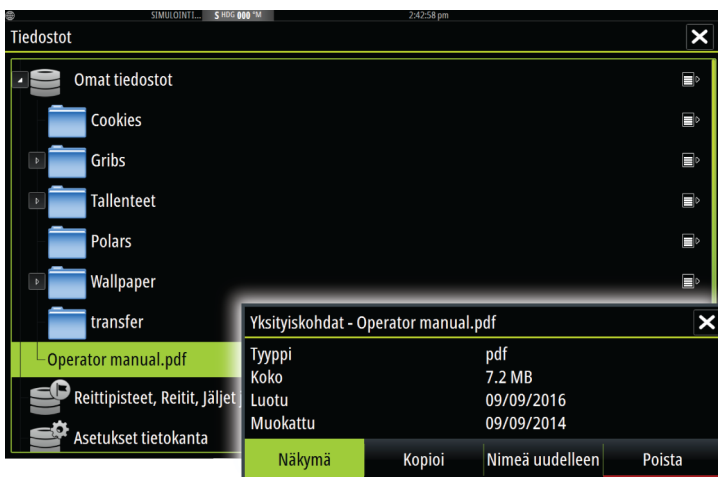
## Käyttöohjeen versio

Tämä käyttöohje on kirjoitettu ohjelmistoversiolle 2.1. Käyttöohjetta päivitetään säännöllisesti uusiin ohjelmistoversioihin sopivaksi. Uusin käyttöohjeen versio on ladattavissa osoitteesta [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

## Käyttöohjeen selaaminen näytössä

Yksikköön sisältyy PDF-katseluohjelma, jonka avulla käyttöohjeita ja muita PDF-tiedostoja pystyy lukemaan laitteen näytössä. Käyttöohjeet voi ladata osoitteesta [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

Käyttöohjeet voi lukea kortinlukijaan syötetyltä kortilta tai ne voi kopioida yksikön sisäiseen muistiin.



PDF-tiedostoa selataan käyttämällä valikon vaihtoehtoja ja näytössä näkyviä painikkeita seuraavasti:

- Haku, tietyille sivulle siirtyminen, siirtyminen yksi sivu ylös- tai alaspäin  
Valitse sopiva paneelipainike.
- Sivujen vieritys  
Vedä sormeä näytöllä halumaasi suuntaan.
- Panorointi sivulla  
Vedä sormeä näytöllä halumaasi suuntaan.
- Zoomaus  
Valitse sopiva paneelipainike.  
Käyttö koskettamalla: Nipistä tai levitä kuvaa sormin.
- PDF-katseluohjelman sulkeminen  
Valitse ruudun oikeasta yläkulmasta **X**.

## Ohjelmistoversio

Tämän laitteen ohjelmiston version voi tarkistaa Tietoja-toiminnon avulla. Tietoja-toiminto löytyy Järjestelmäasetukset-valikosta.

Lisätietoja ohjelmiston päivittämisestä on kohdassa *"Ohjelmistopäivitykset"* sivulla 213.





# Sisältö

---

## 15 Esittely

- 15 Aloitussivu
- 16 Sovellussivut
- 18 Lisätoiminnon avaaminen
- 18 Kolmannen osapuolen laitteiden integrointi
- 20 H5000-integrointi
- 20 Kauko-ohjaimet

## 21 Peruskäyttö

- 21 Järjestelmäasetukset-valintaikkuna
- 21 Järjestelmän virran kytkeminen ja katkaiseminen
- 22 Näyttövalaistus
- 22 Langaton
- 22 Kosketusnäytön lukitseminen
- 23 Mittaripalkki
- 23 Valikoiden ja valintaikkunoiden käyttäminen
- 23 Sivujen ja paneelien valitseminen
- 24 Suosikit-paneelin näyttäminen ponnahdusikkunana sivulla
- 24 Mies yli laidan -reittipisteen luominen
- 25 Näyttökuva

## 26 Järjestelmän muokkaus

- 26 Aloitussivun taustakuvan mukauttaminen
- 26 Paneelien koon muuttaminen
- 27 Pitkän painalluksen toiminnon mukauttaminen
- 27 Salanasuojaus
- 28 Uusien suosikkisivujen lisääminen
- 29 Suosikkisivujen muokkaaminen
- 29 Mittaripalkin ulkoasun määrittäminen

## 31 Kartat

- 31 Karttapaneeli
- 32 Karttatiedot
- 32 Kahden karttatyyppin näyttäminen
- 33 Alussymboli
- 33 Kartta-asteikko
- 33 Kartan panorointi
- 33 Aluksen asemointi karttapaneeliin

- 34 Karttakohteiden tietojen tuominen näkyviin
- 35 Kohdistimen käyttäminen karttaruudussa
- 36 Etäisyyden mittaaminen
- 36 Reittipisteiden tallentaminen
- 36 Reittien luominen
- 37 Kohteiden haku karttaruuduissa
- 37 3D-kartat
- 38 Jälkien väritys tietojen perusteella
- 40 Kartan tietokerrokset
- 40 PredictWind-sää ja -reititys
- 41 Insight- ja C-MAP-kartat
- 46 Navionics-kartat
- 52 Kartta-asetukset

## **58 Reittipisteet, reitit ja jäljet**

- 58 Reittipisteet
- 60 Reitit
- 67 Tracks
- 68 Reittipisteet-, Reitit- ja Jäljet-valintaikkunat

## **70 Navigointi**

- 70 Navigointi kohdistimen osoittamaan paikkaan
- 70 Reitin navigointi
- 71 Navigointi autopilotilla
- 72 Navigointiasetukset

## **75 SailSteer-paneeli**

- 76 Tietokenttien valitseminen SailSteer-paneelille
- 76 Purjehdusaikalaskelmat
- 77 SailSteer-tietokerros

## **78 Kilpanäyttö**

- 78 Näytön asetukset
- 78 Lähtöviiva karttaruudussa
- 79 Lähtöviivan tietopaneeli
- 80 Lähtöviivan määrittäminen
- 83 Päätepisteiden ja lähtöviivan poistaminen
- 83 Lähtöviivan näyttö
- 84 Asetukset
- 85 Entä jos?

85 Kilpa-ajastin

## **88 Aika- ja tuuliplottaukset**

88 Aikaplottaus-paneeli

89 Tuuliplottauspaneeli

## **90 PredictWind**

90 PredictWind-sää

97 PredictWind-sääreititys ja lähdön suunnittelu

## **103 Autopilotti**

103 Turvallinen käyttö autopilotilla

103 Autopilotin aktivointi

103 Siirtyminen automaattisesta tilasta manuaaliseen ohjaukseen

104 Autopilotin merkintä sivuilla

105 Autopilotti-paneeli

106 Autopilotin tilat

106 Valmiustila

107 Ei seuranta -tila (NFU, tehostettu ohjaus)

107 Seurantaohjaus (FU)

107 AUTO-tila (Pidä suunta)

108 Ei ajautumista -tila

109 NAV-tila

111 TUULI-tila

112 Autopilotin asetukset

## **120 Tutka**

120 Tutkanäyttö

121 Kaksoistutka

122 Tutkan tietokerros

122 Tutkan toimintatilat

123 Tutka-alue

123 Cursorin käyttäminen tutkanäytöllä

124 Reittipisteiden tallentaminen

124 Tutkakuvan säätäminen

126 Tutkan lisäasetukset

127 Tutkan näyttöasetukset

133 EBL/VRM-merkit

134 Varoalueen määrittäminen aluksen ympärille

135 MARPA-kohteet

- 137 Tutkatietojen tallentaminen
- 137 Tutkan asetukset

### **139 Kaikuluotain**

- 139 EchosounderKuva
- 139 Kuvan zoomaus
- 140 Kohdistimen käyttäminen kuvassa
- 141 Reittipisteiden tallentaminen
- 141 Historian tarkasteleminen
- 142 Kuvan asetusten määrittäminen
- 143 Lisäasetukset
- 144 Lokitietojen tallennuksen aloittaminen
- 146 Lokitietojen tallennuksen lopettaminen
- 147 Kaikuluotaimen näyttöasetukset
- 149 Jälkien asetukset

### **151 StructureScan**

- 151 StructureScan-kuva
- 152 StructureScan-kuvan zoomaus
- 152 Kohdistimen käyttäminen StructureScan-ruudussa
- 153 Reittipisteiden tallentaminen
- 154 StructureScan-historian tarkasteleminen
- 155 StructureScan-kuvan asetusten määrittäminen
- 156 StructureScan-lisäasetukset

### **157 StructureMap**

- 157 StructureMap-kuva
- 157 Rakennetietokerroksen käyttöönotto
- 158 StructureMap-lähteet
- 159 StructureMap-vinkkejä
- 159 StructureScan-tietojen tallentaminen
- 160 StructureMapin käyttäminen karttakorttien kanssa
- 160 Structure options (Rakenneasetukset)

### **162 ForwardScan**

- 162 ForwardScan-kuva
- 163 ForwardScan-kuvan asetusten määrittäminen
- 163 ForwardScan-näyttöasetukset
- 164 Suuntaviiva
- 165 ForwardScanin määrittäminen

## **169 Langaton yhteys**

- 169 Yhteyden muodostaminen langattomaan tukiasemaan ja yhteyden katkaiseminen
- 170 GoFree Kauppa
- 170 GoFree Link
- 172 Lokitiedostojen lataaminen Insight Genesis -palveluun
- 172 Langattomien toimintojen asetukset

## **175 AIS**

- 175 AIS-kohdesymbolit
- 176 AIS-kohteiden tietojen katselu
- 177 AIS-aluksen kutsu
- 177 AIS SART
- 179 Alushälytykset
- 180 Aluksen asetukset

## **183 Mittaripaneelit**

- 183 Kojelaudat
- 183 Instruments -ruudun mukauttaminen

## **185 Audio**

- 185 Äänen ottaminen käyttöön
- 186 SonicHub 2
- 188 Audio-ohjain
- 192 Audiojärjestelmän asetukset
- 192 Äänentoistojärjestelmän käyttö
- 193 Suosikkikanavat
- 193 Sirius-radio (vain Pohjois-Amerikka)

## **194 Sää**

- 194 Tuulimerkit
- 194 Säätietojen näyttäminen
- 195 GRIB-sää
- 197 PredictWind-sää ja -reititys
- 197 SiriusXM-sää

## **204 Hälytykset**

- 204 Hälytysjärjestelmä

- 204 Viestityypit
- 204 Yksittäinen hälytys
- 205 Monta hälytystä
- 205 Viestin kuittaus
- 206 Hälytykset-valintaikkuna

## **208 Työkalut**

- 208 Reittipisteet/reitit/jäljet
- 208 Vuorovedet
- 208 Hälytykset
- 208 Asetukset
- 208 Alukset
- 209 Aurinko, Kuu
- 209 Trippilaskuri
- 209 Tiedostot
- 209 Haku
- 209 GoFree Kauppa

## **211 Simulaattori**

- 211 Demotila
- 211 Simulaattorin lähdetiedostot
- 212 Simulaattorin lisäasetukset

## **213 Huolto**

- 213 Ennaltaehkäisevä huolto
- 213 Näytön puhdistaminen
- 213 Kortinlukijan luukun puhdistus
- 213 Liittimien tarkistaminen
- 213 Ohjelmistopäivitykset
- 215 Järjestelmätietojen varmuuskopiointi

## **218 Kosketusnäytön käyttäminen**

# 1

## Esittely

### Aloitussivu

**Aloitussivulle** pääsee mistä tahansa toiminnosta valitsemalla **Koti**-painikkeen ruudun vasemmassa yläkulmassa.

KOTI



#### 1 Työkalut

Valitse tehtävän suorittamiseen tai tallennetun tiedon selaamiseen tarvittavan ikkunan painike.

#### 2 Sovellukset

Näytä sovellus koko sivun kokoisessa ruudussa valitsemalla jokin näistä painikkeista. Kun painiketta painetaan pitkään, näkyviin tulevat sovellukselle etukäteen määritetyt sivun jakoasetukset.

#### 3 Sulkemispainike

Valitse tämä painike, kun haluat poistua aloitussivulta ja palata aiemmalle valittuna olleelle sivulle.

#### 4 Suosikit

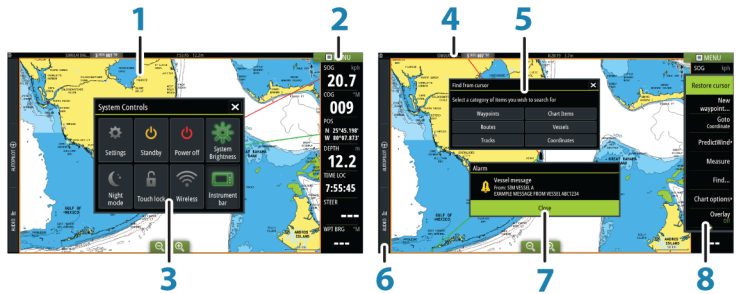
Näytä paneeliyhdistelmä valitsemalla jokin näistä painikkeista.

Kun painat suosikkipainiketta pitkään, pääset muokkaamaan suosikkipaneelia.

#### 5 Mies yli laidan (MOB) -painike

Voit tallentaa Mies yli laidan (MOB) -reittipisteen aluksen nykyisen sijainnin kohdalle

## Sovellussivut



Jokainen järjestelmään yhdistetty sovellus näkyy paneelina. Sovellus voi näkyä koko sivuna tai yhdessä muiden paneelien kanssa monen paneelin sivulla.

Kaikille sovellussivuille pääsee **aloitussivulta**.

#### 1 Sovelluspaneeli

#### 2 Mittaripalkki

Navigointi- ja anturitiedot. Käyttäjä voi poistaa palkin käytöstä tai muuttaa sen asetuksia.

#### 3 Järjestelmäasetukset-valintaikkuna

Nopea pääsy järjestelmän perusasetuksiin.

Avaa valintaikkuna painamalla lyhyesti **virtapainiketta** tai pyyhkäisemällä näyttöä ylhäältä alaspäin.

#### 4 Tilapalkki

#### 5 Valintaikkuna

Tietoa käyttäjälle tai käyttäjän syöttämiä tietoja.



## 6 Hallintapalkki

Avaa toiminnon ohjaimet näyttöön painamalla kyseisen toiminnon painiketta.

## 7 Hälytys

Näky vaaratilanteissa tai jos järjestelmään tulee vika.

## 8 Valikko

Paneelikohtainen valikko.

Avaa valikko valitsemalla **MENU**-painike.

## Hallintapalkki

Näyttää yksikössä käytettävien toimintojen painikkeet. Valitse hallintapalkin painike, jos haluat avata kyseisen toiminnon ohjaimen. Jos valitset saman painikkeen uudelleen, avoin ohjain suljetaan. Jos valitset toisen hallintapalkin painikkeen, avoin ohjain suljetaan ja valittu ohjain avataan.

## Sivujen jakaminen

Yhdellä sivulla voi olla enintään 2 paneelia 5 tuuman yksiköissä ja enintään 4 paneelia suuremmissa yksiköissä.



2-paneelisivu

3-paneelisivu

4-paneelisivu

Jaetulla sivulla olevien paneelien kokoa voi muuttaa **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

## Kohdistimen käyttäminen jaetussa näytössä

Kun käytät kohdistinta jaetun kaikuluotain-/rakennenäkömän tai kaikuluotain-/karttanäkömän luotain- tai rakennekuvan kohdalla, kohdistin näkyy jaetussa näytössä varjostettuna.

## Esimääritetyt sivujaot

Jokaiselle koko näytön sovellukselle on määritetty etukäteen useita sivujaokoja, joissa valittu sovellus näkyy yhdessä kunkin muun paneelin kanssa.

→ **Huomautus:** Esimääritettyjen sivujakojen lukumäärää ei voi muuttaa eikä sivuja mukauttaa tai poistaa.

Esimääritetyille jaetulle sivulle pääsee painamalla pitkään pääikkunan painiketta.



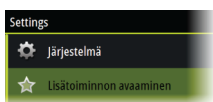
## Suosikkisivut

Kaikkia esiohjelmoituja sivuja on mahdollista muokata, jonka lisäksi niitä on mahdollista poistaa. Voit myös luoda omia esiohjelmoituja sivuja. Muistiin voi tallentaa enintään 12 suosikkisivua.

Lisätietoja kohdassa "*Uusien suosikkisivujen lisääminen*" sivulla 28.

## Lisätoiminnon avaaminen

Lisätoiminnon voi avata antamalla lisätoimintojen avauskoodin.



→ **Huomautus:** Lisätoiminnon avaamisvaihtoehto on käytettävissä ainoastaan silloin, jos yksikkösi tukee lukittua toimintoa.

Voit valita lisätoiminnon avaamisvaihtoehdon Asetukset-valintaikkunasta. Valitse sitten lisätoiminto, jonka haluat avata. Noudata annettuja osto-ohjeita ja anna lisätoiminnon avauskoodi. Kun lisätoiminnon avauskoodi on annettu yksikköön, kyseistä toimintoa voi käyttää.

## Kolmannen osapuolen laitteiden integrointi

Tietyt kolmannen osapuolen laitteet ovat liitettävissä Vulcan Series —laitteeseen. Sovellukset näytetään erillisissä paneeleissa tai osana muita paneeleita.

Järjestelmä tunnistaa normaalisti NMEA2000-verkkoon liitetyt kolmannen osapuolen valmistamat laitteet. Ellei näin tapahdu, ota toiminto käyttöön Järjestelmän asetukset -valikon kautta.

Kolmannen osapuolen laitetta käytetään valikkojen ja ikkunoiden avulla kuten muitakin näytön paneeleita.

Tämä käyttöohje ei sisällä kolmannen osapuolen laitteiden käyttöohjeita. Lisätietoja kolmannen osapuolen laitteiden ominaisuuksista ja toiminnoista on saatavissa asianomaisen laitteen valmistajan toimittamista dokumenteista.



### **SmartCraft VesselView -integrointi**

SmartCraft-tiedot voidaan näyttää ja vuorovaikutus on käytettävissä yksikön kautta, kun verkkoon on liitetty Mercury VesselView® 4, 7, 403, 502, 702, 703 tai Link.

Mercury-kuvake tulee näkyviin **Koti**-sivulla, kun laite on käytettävissä. Mercury- ja Vessel Control -painikkeet ovat käytettävissä hallintapalkin kautta. Hallintapalkin Mercury-painiketta painettaessa näytössä näkyy moottorin ja veneen tiedot. Vessel Control -painiketta painamalla näyttöön avautuu VesselView-järjestelmään liittyvät moottorin hallintalaitteet.

Kun ominaisuudet ovat käytössä, näyttö saattaa pyytää käyttäjältä perusmäärittystietoja.

Jos haluat lisää tietoa määrittämisestä, Mercury-sovellussivusta, näytetyistä Mercury-moottori- ja venetiedoista sekä Vessel Control -ohjaimesta, lue VesselView®-käyttöopas tai ota yhteys moottorin toimittajaan.

### **FUSION-Link - integrointi**

FUSION-Link —laitteet jotka on liitetty NMEA 2000 —verkkoon ovat ohjattavissa Vulcan Series —järjestelmän kautta.

FUSION-Link —laitteet näkyvät erillisinä tietolähteinä audiotointoa käytettäessä. Muita kuvakkeita ei ole käytettävissä.

Lisätietoja kohdassa "**Audio**" sivulla 185 .

### **BEP CZone - integrointi**

Vulcan Series HDS Gen3 integroituu BEP:n CZone-järjestelmän kanssa ja mahdollistaa aluksen sähkölaitteiden valvonnan ja ohjauksen.



CZone-symboli näkyy Työkalut-paneelissa **Kotisivulla** mikäli CZone-järjestelmä on käytettävissä verkon yli.

CZone-järjestelmän mukana on toimitettu erillinen manuaali. Lisätietoja mainitussa manuaalissa ja laitteen Vulcan Series Asennusohjeessa, joka sisältää CZone-järjestelmän asennukseen ja konfigurointiin liittyviä ohjeita.

### CZone-kojelauta

Kun CZone on asennettu ja sen asetukset on määritetty, Instruments-paneelisiin lisätään CZone-kojelauta.

Paneelissa vaihdetaan kojelaudasta toiseen vasemmalla ja oikealla nuolisymbolilla tai valitsemalla kojelaudan valikosta.

### CZone-kojelaudan muokkaaminen

Voit mukauttaa CZone-kojelauttaa muuttamalla kunkin mittarin tietoja. Käytettävissä olevat muokkausasetukset määräytyvät mittarin tyyppiin ja sen mukaan, mitä tietolähteitä järjestelmään on liitetty.

Lisätietoja on kohdassa *"Laitepaneelit"* sivulla 183.

## H5000-integrointi



Yksikkö voidaan integroida B&G:n H5000-apuväline- ja autopilottijärjestelmän kanssa.

H5000-kuvake on käytettävissä **Työkalut**-paneelissa **aloitussivulla**, kun H5000-järjestelmä on käytettävissä verkossa.

H500-järjestelmän mukana toimitetaan lisäohjeita. Ohjeista löytyy tietoa H5000-järjestelmän asentamisesta ja määrittämisestä.

## Kauko-ohjaimet

Voit liittää kauko-ohjaimen verkkoon ja hallita yksikköä etänä. Lisätietoa käytettävissä olevista kauko-ohjaimista on tuotteen verkkosivulla osoitteessa

[www.bandg.com](http://www.bandg.com).

Kauko-ohjaimen mukana toimitetaan erillinen käyttöopas.

# 2

## Peruskäyttö

### Järjestelmäasetukset-valintaikkuna

Järjestelmäasetukset-valintaikkunasta pääsee muokkaamaan kaikkia perusjärjestelmäasetuksia. Valintaikkuna avataan painamalla lyhyesti **virtapainiketta** tai pyyhkäisemällä näyttöä ylhäältä alaspäin.

Valintaikkunassa näkyvät kuvakkeet saattavat vaihdella. Esimerkiksi jakamisen muokausvaihtoehto on käytettävissä vain, jos **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunan avaushetkellä on avattuna jaettu sivu.



### Toimintojen käyttöönotto

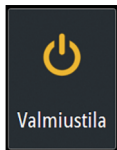
Valitse sen toiminnon kuvake, jonka haluat ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä. Jos käyttöön otettavien ja käytöstä poistettavien toimintojen kuvake näkyy korostettuna, kyseinen toiminto on otettu käyttöön. Edellisessä kuvassa laitepalkin kuvake on korostettu.

### Järjestelmän virran kytkeminen ja katkaiseminen

Järjestelmän virta kytketään ja katkaistaan painamalla **virtapainiketta** pitkään. Yksikön virran voi katkaista myös **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

Jos **virtapainike** vapautetaan, ennen kuin järjestelmä on kokonaan sammunut, virrankatkaisu peruuntuu.





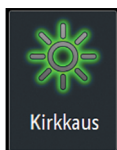
## Valmiustila

Valmiustila säästää virtaa kytkemällä luotaimen sekä näytön ja näppäinten taustavalaistuksen pois käytöstä. Järjestelmä jatkaa toimintaansa taustalla.

Valmiustila valitaan **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

Normaali käyttötila palautetaan valmiustilan jälkeen painamalla lyhyesti **virtapainiketta**.

## Näyttövalaistus



### Kirkkaus

Näytön taustavaloa voi säätää milloin tahansa

**Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

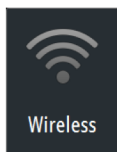
Esiasetettuja taustavalaistuksen tasoja voi selata painamalla lyhyesti **virtapainiketta**.

### Yötila

Yötila-asetuksella väripaletti ja taustavalo mukautetaan olosuhteisiin, joissa valoa on vähän.

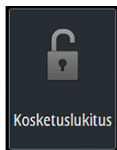
→ **Huomautus:** Kartan yksityiskohdat eivät välttämättä näy kovin selvästi, kun yötila on valittuna.

## Langaton



Tarjoaa langattoman yhteyden asetuksia, jotka riippuvat langattoman yhteyden tilasta. Voit esimerkiksi muodostaa yhteyden tukiasemaan tai vaihtaa liityntäpisteeseen. Lisätietoa asetuksista on kohdassa "*Langaton yhteys*" sivulla 169.

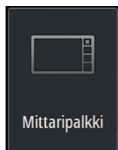
## Kosketusnäytön lukitseminen



Kosketusnäytön voi lukita tilapäisesti, jotta järjestelmää ei käytettäisi vahingossa. Kosketusnäyttö kannattaa lukita, kun näytöllä on paljon vettä esimerkiksi kovan merenkäynnin tai rajuilman vuoksi. Toiminto on kätevä myös silloin, kun näyttö pitää puhdistaa samalla kun yksikkö on toiminnassa.

Kosketusnäyttö lukitaan **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

Lukitus avataan painamalla lyhyesti **virtapainiketta**.



## Mittaripalkki

Valinta ottaa mittaripalkin käyttöön ja poistaa sen käytöstä vain aktiivisella sivulla.

## Valikoiden ja valintaikkunoiden käyttäminen

### Valikot

Sivuvalikko näytetään valitsemalla sivun oikeasta yläkulmasta **MENU**-painike.

- Voit aktivoida valikon toiminnon ja ottaa jonkin vaihtoehdon käyttöön tai poistaa sen käytöstä valitsemalla sen.
- Liukusäätimen arvoa voi säätää kahdella tavalla:
  - vetämällä liukusäädintä
  - valitsemalla kuvakkeen **+** tai **-**.

Jos haluat palata edelliselle valikkotasolle, valitse **Takaisin**-valikkovaihtoehto. Poistu sitten valikosta.

Valikon saa liu'utettua pois näkyvistä napauttamalla näyttöä valikkoalueen ulkopuolella tai painamalla **MENU**-painiketta. Kun **MENU**-painiketta painetaan uudelleen, valikko aukeaa siinä tilassa, jossa se oli ennen sulkemista.

Kohdistimen tila (aktiivinen vs. ei-aktiivinen) muuttaa valikon vaihtoehtoja.

### Valintaikkunan ruudut

Numeronäppäimistö ja aakkosnumeerinen näppäimistö tulevat näkyviin automaattisesti, kun käyttäjän pitää syöttää tietoja valintaikkunoihin.

Valintaikkuna suljetaan tallentamalla tai peruuttamalla sivulle syötetyt tiedot.

Valintaikkuna voidaan sulkea myös valitsemalla sen oikeasta yläkulmasta **X**.

## Sivujen ja paneelien valitseminen

### Sivun valitseminen

- Koko sivun paneeli valitaan painamalla tarvittavan sovelluksen painiketta **aloitussivulla**.

- Suosikkisivu valitaan painamalla vastaavaa suosikkipainiketta.
- Esimääritetty jaettu paneeli valitaan painamalla halutun sovelluksen kuvaketta pitkään.

### **Aktiivisen paneelin valitseminen**

Sivulla voi olla useita paneeleita, mutta ne voivat olla aktiivisia vain yksi kerrallaan. Aktiivinen paneeli näkyy rajattuna.

Vain aktiivisen paneelin sivuvalikkoa voi käyttää.

Paneeli aktivoidaan napauttamalla sitä.

## **Suosikit-paneelin näyttäminen ponnahdusikkunana sivulla**

Voit näyttää Suosikit-paneelin ponnahdusikkunana millä tahansa sivulla pitämällä **Koti**-näppäintä painettuna.

Voit näyttää suosikkisivun valitsemalla sen ponnahdusikkunasta.

Paneeli siirtyy valittuun suosikkiin kolmen sekunnin kuluttua.

## **Mies yli laidan -reittipisteen luominen**

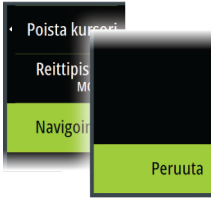
Voit luoda hätätilanteiden varalle Mies yli laidan (MOB) -reittipisteen aluksen nykyisen sijainnin kohdalle valitsemalla **MOB**-painikkeen **aloitussivulla**.

Kun MOB-toiminto otetaan käyttöön, järjestelmä suorittaa seuraavat toiminnot automaattisesti:

- MOB-reittipiste luodaan aluksen sijaintipaikkaan
- näyttöön vaihtuu zoomattu karttapaneeli, joka on keskitetty aluksen sijainnin mukaan
- järjestelmä näyttää navigointiohjeet, joilla päästään takaisin MOB-reittipisteeseen.

Useita MOB-reittipisteitä voi tallentaa painamalla **MOB**-painikkeita toistuvasti. Alus näyttää edelleen navigointiohjeet alkuperäiseen MOB-reittipisteeseen. Seuraaviin MOB-reittipisteisiin on navigoitava manuaalisesti.





## MOB-reittipisteeseen navigoinnin peruuttaminen

Järjestelmä näyttää navigointiohjeita MOB-reittipisteeseen, kunnes käyttäjä peruuttaa navigoinnin valikosta.

## MOB-reittipisteen poistaminen

1. Aktivoi MOB-reittipiste valitsemalla se.
2. Voit näyttää MOB-reittipisteen valintaikkunan valitsemalla MOB-reittipisteen ponnahdusikkunan.
3. Valitse valintaikkunasta poistoasetus.

MOB-reittipisteen voi myös poistaa valikosta, kun se on aktivoitu.

## Näyttökuva

Näyttökuvavaihtoehto on otettava käyttöön Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa, ennen kuin näyttökuvia voi ottaa kosketusnäytöstä. Kun toiminto on otettu käyttöön, voit ottaa näyttökuvan kosketusnäytöstä kaksoisnapauttamalla avoinna olevan valintaikkunan otsikkopalkkia tai kaksoisnapauttamalla tilapalkkia, jos mikään valintaikkuna ei ole avattuna.

Lisätietoa tiedostojen tarkastelusta on kohdassa *"Tiedostot"* sivulla 209.

# 3

## Järjestelmän muokkaus

### Aloitussivun taustakuvan mukauttaminen

Aloitussivun taustakuvaa voi mukauttaa. Voit valita järjestelmässä olevan kuvan tai käyttää omaa .jpg- tai .png-muodossa tallennettua kuvaasi.

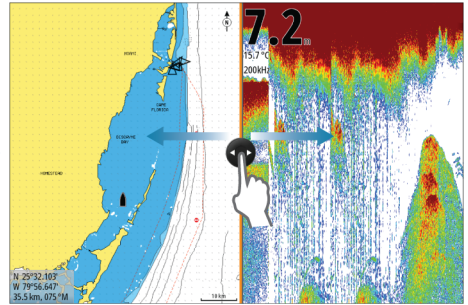
Kuvat voi tallentaa mihin tahansa tiedostoselaimessa näkyvään kansioon. Järjestelmä kopioi taustakuvaksi valitun kuvan automaattisesti Wallpaper (Taustakuvat) -kansioon.



### Paneelien koon muuttaminen

Valittuna olevan jaetun sivun paneelien kokoa voi muuttaa. Sekä suosikkisivujen että esimääritettyjen jaettujen sivujen paneelien kokoa voi muuttaa.

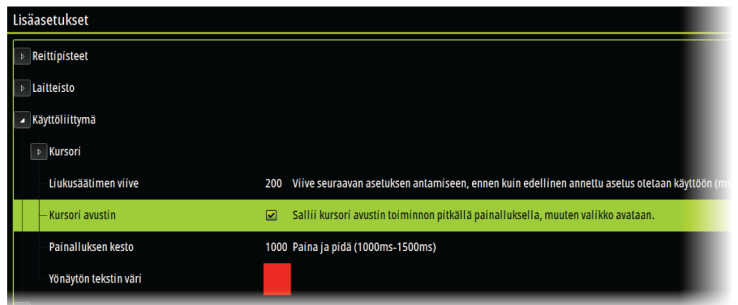
1. Aktivoi **Järjestelmäasetukset**-valintaikkuna
2. Valitse valintaikkunasta jakamisen muokausvaihtoehto.
3. Muuta paneelin kokoa vetämällä mukautuskuvaketta.
4. Vahvista muutokset napauttamalla yhtä ruuduista tai valitsemalla valikosta Tallenna.



Muutokset tallentuvat valittuna olevalle suosikisivulle tai jaetulle sivulle.

## Pitkän painalluksen toiminnon mukauttaminen

**Lisäasetukset**-valintaikkunassa voit määrittää, avaaako pitkä painallus paneelissa valikon vai näyttääkö se paneelissa kursorin avustintoiminnon.



## Salasanasuojaus

Voit estää järjestelmäasetusten luvattoman käytön määrittämällä PIN-koodin.

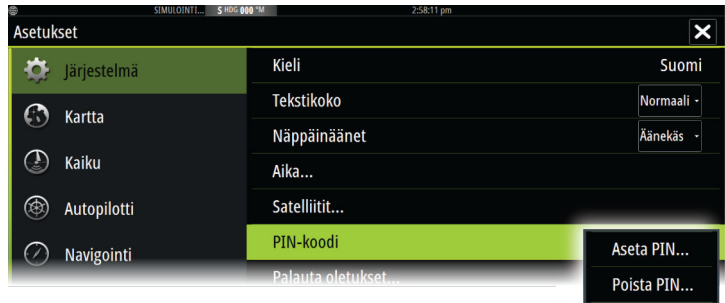
**Huomautus:** Suosittelemme, että tallennat PIN-koodin (salasanan) ja säilytät sitä turallisessa paikassa, jos käytät tätä ominaisuutta.

Kun määrität salasanasuojauksen, PIN-koodi pitää antaa aina, kun jokin seuraavista kohdista valitaan. Kun PIN-koodi on annettu oikein,

kaikkia kohteita voidaan käyttää ilman, että PIN-koodi pitää antaa uudelleen.

- Asetukset, aktivoidaan Työkalut-paneelissa tai Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa
- Hälytykset, aktivoidaan Työkalut-paneelissa
- Tiedostot, aktivoidaan Työkalut-paneelissa
- GoFree Kauppa, aktivoidaan Työkalut-paneelissa
- Asetukset, aktivoidaan kartta-asetusten Kartta-valikossa

Salanasuojaus otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa



## Uusien suosikkisivujen lisääminen

1. Avaa sivun muokkauksen valintaikkuna valitsemalla **aloitussivun** suosikkiruudusta **Uusi**.
  2. Määritä uusi sivu vetämällä ja pudottamalla sivukuvakkeita.
- **Huomautus:** 5 tuuman suosikkisivuilla voi olla enintään 2 sovellusta.
3. Muuta paneelien sijoittelua tarvittaessa (mahdollista vain 2 tai 3 paneelin kanssa).
  4. Tallenna sivun asettelu.

Järjestelmä tuo näkyviin uuden suosikkisivun, ja uusi sivu näkyy suosikkisivujen luettelossa **aloitussivulla**.





## Suosikkisivujen muokkaaminen



1. Valitse suosikkipaneelin muokkauk kuvake.
  - Voit poistaa sivun valitsemalla suosikkikuvakkeen X-kuvakkeen.
  - Avaa sivun muokkauksen valintaikkuna valitsemalla suosikkikuvakkeen työkalukuvake.
2. Lisää tai poista paneeleita sivun muokkauksen valintaikkunassa.
3. Poistu suosikkien muokkaustilasta tallentamalla tai hylkäämällä tekemäsi muutokset.

## Mittaripalkin ulkoasun määrittäminen

Järjestelmään liitetyt tietolähteet ovat näkyvissä mittaripalkissa.

Voit määrittää mittaripalkin näyttämään yhden tai kaksi palkkia. Jos määrität näkyviin kaksi palkkia, voit määrittää palkkien vaihdon automaattisesti. Voit määrittää mittaripalkkeissa näkyvät tiedot.

Voit poistaa mittaripalkin käytöstä **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

→ **Huomautus:** Valinta poistaa mittaripalkin käytöstä vain aktiivisella sivulla.

## Mittaripalkin ottaminen käyttöön/poistaminen käytöstä

1. Aktivoi **Järjestelmäasetukset**-valintaikkuna

2. Voit ottaa mittaripalkin käyttöön ja poistaa sen käytöstä aktivoimalla mittaripalkin kuvakkeen tai poistamalla sen aktivoinnin.

### **Valitse esiasetettu aktiviteettipalkki**

1. Avaa valikko painamalla **MENU** (Valikko) -painiketta.
2. Valitse **Palkki 1** tai **Palkki 2** ja valitse sitten esiasetettu aktiviteettipalkki.

Esiasetetut mittarit näkyvät mittaripalkissa. Voit muuttaa mittaria aktiviteetin mittaripalkissa. Lisätietoa on alla olevassa Muokkaa mittaripalkin sisältöä -kohdassa.

### **Muokkaa mittaripalkin sisältöä**

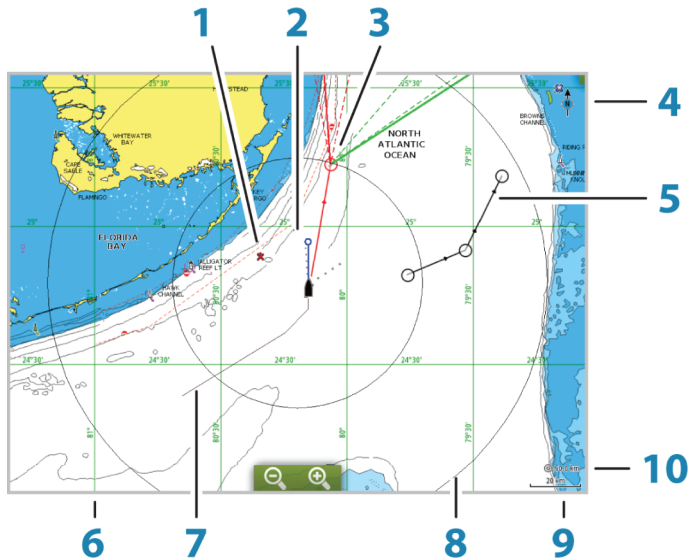
1. Ota mittaripalkki käyttöön valitsemalla se.
2. Avaa valikko painamalla **MENU**-painiketta.
3. Voit muuttaa laitemittarin valitsemalla ensin **Muokkaa** ja sen jälkeen mittarin, jonka haluat muuttaa.
4. Valitse näytettävä sisältö Valitse tiedot -valintaikkunasta.
5. Tallenna muutokset valitsemalla **Valikko** ja sitten **Lopeta muokkaus**.

# 4

## Kartat

Karttatoiminnolla näet aluksesi sijainnin maa-alueisiin ja muihin kartan kohteisiin suhteutettuna. Karttaruudussa voit suunnitella ja navigoida reittejä, määrittää reittipisteitä ja tuoda näkyviin AIS-kohteita.

## Karttapaneeli



- 1 MOB (Mies yli laidan) -merkki
- 2 Alus ja keulalinja (keulalinja vapaavalintainen)
- 3 Reittipiste ja leikkarit\*
- 4 Pohjoisen merkki
- 5 Reitti\*
- 6 Koordinaattiviivat\*
- 7 Kuljettu reitti\*
- 8 Alueympyrät\*
- 9 Kartta-alueen asteikko

- 10** Kantamarenkaiden väli (näkyvissä vain, jo kantamareнкаat on otettu käyttöön)

\* Valinnaiset karttakohteet. Valinnaiset karttakohteet otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä yksitellen kartta-asetusten valintaikkunassa.

## Karttatiedot

Järjestelmään kuuluu erilaisia karttoja alueen mukaan.

Kaikki yksiköt tukevat Navicon Insight-karttoja, joihin sisältyy myös Insight Genesis. Järjestelmä tukee myös Navionicsin ja C-MAPin karttoja sekä useiden eri kartanvalmistajien luomaa AT5-muotoista sisältöä. Koko karttavalikoima on nähtävissä osoitteissa [www.gofreeshop.com](http://www.gofreeshop.com), [www.c-map.com](http://www.c-map.com) ja [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

- **Huomautus:** Tässä käyttöohjeessa käydään läpi kaikki mahdolliset karttavalikon vaihtoehdot. Ne voivat vaihdella käytössä olevan kartan mukaan.
- **Huomautus:** Järjestelmä ei siirry käyttämään siihen sisältyviä karttoja automaattisesti, jos karttakortti poistetaan. Epätarkka kartta näkyy näytössä, kunnes karttakortti syötetään takaisin laitteeseen tai käyttäjä vaihtaa sisäiset kartat käyttöön manuaalisesti.

## Kahden karttatyyppin näyttäminen

Jos sisäänrakennettuna tai korttipaikassa on käytettävissä useita karttatyppejä, voit tarkastella kahta karttatyyppiä yhtä aikaa sivulla käyttämällä kahta karttapaneelia.

Voit valita kaksoiskarttapaneelin pitämällä Kartta-sovelluspainiketta painettuna **Koti**-sivulla tai luomalla suosikkisivun, jolla on kaksi karttapaneelia.





## Kartan tyyppin valinta

Karttatyypin määrittämiseksi karttaruudussa valitse jokin karttalähdevalikossa käytettävissä olevista karttatyypeistä.

Jos käytössä on moniruutuinen karttaruutu, karttatyypin määrittämiseksi jokaiselle karttaruudulle erikseen. Aktivoi jokin karttaruuduista ja valitse sitten jokin karttalähdevalikossa käytettävissä olevista karttatyypeistä. Tee samoin toisen karttaruudun osalta ja valitse ruutuun jokin vaihtoehtoinen karttatyypin.

Jos järjestelmässä tai korttipaikassa olevat kartat ovat samanlaisia, järjestelmä valitsee automaattisesti kartan, jossa on tarkimmat tiedot alueelta.

## Alussymboli

Alussymboli ilmaisee aluksen sijainnin, kun järjestelmässä on voimassa oleva GPS-sijainnin lukitus. Jos GPS-sijaintia ei ole käytettävissä, alussymbolissa näkyy kysymysmerkki.

## Kartta-asteikko

Kartta-alueen asteikko ja alueen renkaiden väli (jos käytössä) näkyvät karttaruudun oikeassa alakulmassa.

## Kartan panorointi

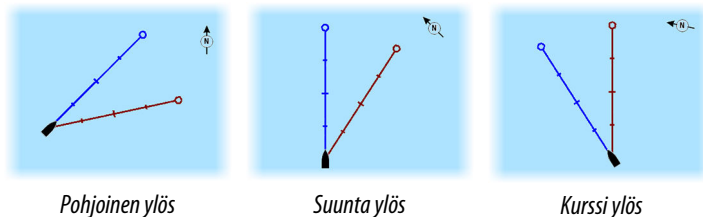
Karttaa voi siirtää joka suuntaan vetämällä näyttöä sormella.

Kohdistin ja kohdistin-ikkuna poistetaan ruudusta valitsemalla valikosta **Clear cursor** (Poista kohdistin näkyvistä). Samalla kartta keskitetään aluksen sijainnin mukaan.

## Aluksen asemointi karttapaneeliin

### Kartan suunta

Karttaa voi kääntää ruudussa usealla eri tavalla. Ruudun oikeassa yläkulmassa näkyvä kartan suunnan symboli osoittaa pohjoissuunnan.



### **Pohjoinen ylös**

Näyttää kartan niin, että pohjoinen on ylhäällä.

### **Suunta ylös**

Näyttää kartan niin, että aluksen ohjaussuunta on näytön yläreunassa. Suuntatiedot tulevat kompassilta. Jos ohjaussuunta ei ole käytettävissä, järjestelmä käyttää GPS:n mukaista suuntaa maan suhteen (COG).

### **Kurssi ylös**

Näyttää aluksen TODELLISEN suunnan kartalla ylöspäin suunnattuna. Tämä ei ole aina aluksen suunniteltu kulkusuunta.

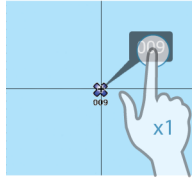
### **Etunäyttö**

Siirtää aluksen kuvakkeen lähemmäksi näytön alareunaa jolloin näkymä aluksen edessä laajenee kattamaan suuremman alueen kartalla.

## **Karttakohteiden tietojen tuominen näkyviin**

Kun valitset kartalta jonkin kohdan, reittipisteen, reitin tai kohteen, sen perustiedot tulevat näkyviin. Saat tietyn karttakohteen kaikki saatavilla olevat tiedot näkyviin valitsemalla kyseisen kohteen ponnahdusikkunan. Voit avata lisätietoikkunan myös valikosta.

- **Huomautus:** Jos käytät C-MAP-karttoja, voit valita kartalta kohteita ja tuoda näkyviin tietoa kohteen palveluista sekä sijaintiin tai kohteeseen liittyvää multimediasisältöä (valokuvia).
- **Huomautus:** Kohteen perustietoja ei tule näkyviin, jos ponnahdusikkunoita ei ole otettu käyttöön kartta-asetuksissa.



N 59°01.280'  
E 13°37.148'  
110.5 mi, 104 °M

## Kohdistimen käyttäminen karttaruudussa

Kohdistin ei näy oletusarvoisesti karttaruudussa.

Kun kohdistin otetaan käyttöön, kohdistimen sijainnin ikkuna tulee näkyviin. Kun kohdistin on aktiivinen, karttaa ei voi panoroida eikä kartta seuraa aluksen liikkeitä.

Kohdistin ja kohdistin-ikkuna poistetaan ruudusta valitsemalla valikosta **Poista kursori**. Samalla kartta keskitetään aluksen sijainnin mukaan.

Kohdistimen saa siirrettyä aiempaan paikkaansa valitsemalla valikosta **Palauta kursori**. **Poista kursori** ja **Palauta kursori** ovat käteviä toimintoja, kun näytössä halutaan näyttää vuorotellen aluksen nykyinen sijainti ja kohdistimen sijainti.

## Mene kursori

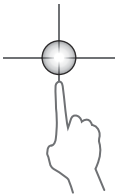
Voit navigoida valitsemaasi kohtaan kartalla sijoittamalla kursorin paneeliin haluamaasi kohtaan ja valitsemalla valikosta **Mene kursori** —valikkovaihdon.

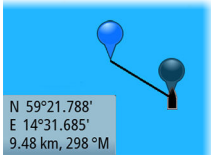
## Ohjattu kursoritoiminto

Ohjatun kursoritoiminnon avulla voit hienosäätää ja sijoittaa kursorin tarkasti peittämättä tietoja sormellasi.

Aktivoi kursori ruudulla ja paina sitten näyttöä pitkään sormellasi, jolloin kursorisymboli muuttuu sormesi yläpuolella näkyväksi valintaympyräksi.

Irrottamatta sormeä näytöltä vedä valintaympyrä haluttuun kohtaan. Kun irrotat sormen näytöltä, kursori palaa normaalitoimintaan.





## Etäisyyden mittaaminen

Kohdistinta voidaan käyttää aluksen ja valitun kohdan tai karttaruudun kahden pisteen välisen etäisyyden mittaamiseen.

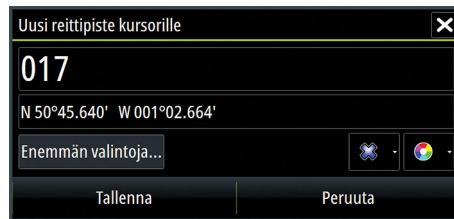
1. Siirrä kohdistin kohtaan, josta haluat aloittaa etäisyyden mittaamisen. Käynnistä mittaustoiminto valikosta.
    - Mittauskuvakkeissa näkyy aluksen keskeltä kohdistimen sijaintiin piirretty viiva. Etäisyys näkyy kohdistintietojen ikkunan luettelossa.
  2. Voit siirtää mittauspisteitä vetämällä jompaakumpaa kuvaketta, kun mittaustoiminto on käytössä.
- **Huomautus:** Suunta mitataan aina harmaasta kuvakkeesta siniseen kuvakkeeseen.

Mittaustoiminnon voi käynnistää myös ilman aktiivista kohdistinta. Tällöin kumpikin mittauskuvake on aluksi aluksen sijainnin kohdalla. Harmaa kuvake seuraa alusta aluksen liikkuessa, kun taas sininen kuvake pysyy paikassa, joka syötettiin toiminnon käytön alussa.

Mittaustoiminto poistetaan käytöstä valitsemalla valikosta **Finish measuring** (Lopeta mittaus).

## Reittipisteiden tallentaminen

Valitun sijainnin reittipisteen voi tallentaa sijoittamalla kursorin paneeliin ja valitsemalla valikosta Uusi reittipiste.



Reittipisteen voi tallentaa kartta- ja navigointipaneelissa aluksen sijaintipaikkaan, kun kursori ei ole aktiivinen, valitsemalla valikosta Uusi reittipiste -vaihtoehdon.

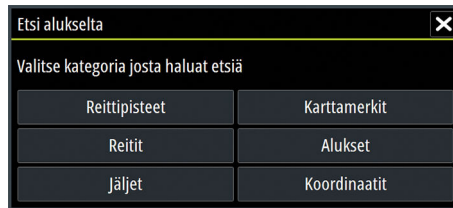
## Reittien luominen

Voit luoda karttaruudussa reittejä seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Siirrä kohdistin karttaruutuun.
  2. Valitse valikosta **Uusi** ja sitten **Uusi reitti**.
  3. Sijoita ensimmäinen reittipiste kartalle napauttamalla karttaruutua.
  4. Jatka lisäämällä jäljellä olevat reittipisteet.
  5. Tallenna reitti valitsemalla valikosta Tallenna .
- **Huomautus:** Lisätietoja on kohdassa "*Reittipisteet, reitit ja jäljet*" sivulla 58.

## Kohteiden haku karttaruuduissa

Karttaruudusta voi etsiä muita aluksia tai erilaisia karttakohteita. Ota kursori käyttöön ruudussa ja hae kursorin kohdalla olevia kohteita. Jos kursoria ei ole aktivoitu, järjestelmä hakee kohteita aluksen sijainnin perusteella.



- **Huomautus:** Polttoaineasemien hakuun tarvitaan voimassa oleva SIRIUS-datapaketin tilaus ja alusten hakuun yhteydessä oleva AIS-vastaanotin. Sirius ei ole saatavilla 5 ja 7 tuuman yksikköihin.

## 3D-kartat

3D-asetuksella maan ja merenpohjan muodot näytetään kolmiulotteisena graafisena näkymänä.

- **Huomautus:** Kaikki karttatyytit toimivat 3D-tilassa, mutta kartta näkyy litteänä, jos käytössä ei ole vastaavan alueen 3D-karttoja.

Kun 3D-karttavaihtoehto on valittuna, panoroinnin ja kierron kuvakkeet näkyvät karttaruudussa.



### 3D-kartan panorointi

Voit siirtää karttaa mihin suuntaan tahansa valitsemalla panorointikuvakkeen ja panoroimalla sitten haluamaasi suuntaan. Panorointi lopetetaan valitsemalla valikosta **Palaa alukseen** -vaihtoehto. Samalla kartta keskitetään aluksen sijainnin mukaan.



### Kuvakulman säätäminen

Kuvakulmaa säädetään valitsemalla kiertokuvake ja panoroimalla karttapaneelia.

- Katselusuuntaa vaihdetaan panoroimalla vaakatasossa.
- Näkymän kallistuskulmaa muutetaan panoroimalla pystytasossa.

→ **Huomautus:** Aluksen sijainnin mukaan keskitetyssä näkymässä voi säätää vain kallistuskulmaa. Katselusuunta määräytyy kartan suunta-asetusten mukaan. Katso "*Aluksen sijoittaminen karttapaneeliin*" sivulla 33.

### 3D-kartan zoomaaminen

3D-karttaa voi zoomata käyttämällä zoomauspainikkeita (+ ja -) tai nipistämällä ja levittämällä kosketusnäytön kuvaa sormilla.

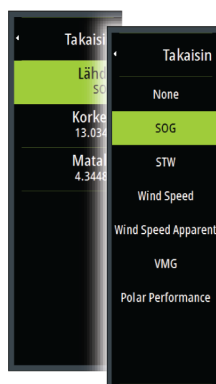
## Jälkien väritys tietojen perusteella

Jäljen voi värittää määrittämiesi lähdetietojen ja enimmäis- ja vähimmäisraja-arvojen perusteella seuraavasti:

- Valitse jälkien väritysvaihtoehto valikosta ja määritä sitten väritettävä lähde (tietotyyppi) valitsemalla lähdevaihtoehto. Jos haluat poistaa värityksen käytöstä, valitse lähteeksi **Ei mitään**.



- Aseta sitten enimmäis- ja vähimmäisraja-arvot valitsemalla kyseiset vaihtoehdot (lähteen määrittämisen jälkeen).



Väriellinen jälki edustaa ainoastaan yhtä tietolähdettä kerrallaan. Jos siiryt yhdestä lähteestä toiseen, värit edustavat myöhemmin valittua lähdettä.

Väreinä voi olla vihreän, keltaisen ja punaisen eri sävyjä. Vihreä tarkoittaa asettamaasi enimmäisrajaa. Keltainen tarkoittaa enimmäis- ja vähimmäisrajojen keskiarvoa. Punainen tarkoittaa vähimmäisrajaa. Jos arvo on enimmäisarvon ja keskiarvojen välillä, se näkyy vihertävän keltaisena. Jos arvo on keskiarvon ja vähimmäisarvon välillä, se näkyy oranssina.

- **Huomautus:** Jäljet näkyvät oletuksena Edit Track (Muokkaa jälkeä) -valintaikkunassa tehdyn väriasetuksen mukaisesti.

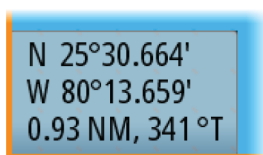
Jälkien väritys lähdetietojen perusteella ohittaa Edit Track (Muokkaa jälkeä) -valintaikkunassa määritetyn värityksen.

Jos jaetussa paneelissa näytetään vähintään kaksi karttaa, yhden kartan värilähteen tai enimmäis- ja vähimmäisarvojen muuttaminen ei vaikuta muihin karttoihin.

## Lähdetietojen näyttäminen kohdistinikkunassa

Kun valitset kohdan reitiltä, kohdistimen sijainnin ikkuna avautuu. Jos valitulle kohdalle on tallennettuja lähdetietoja, ikkunassa näkyy kyseinen arvo sekä muut kohdistintiedot.

Järjestelmä tallentaa tietoja Edit Trail (Muokkaa jälkeä) -valintaikkunassa tekemiesi asetusten mukaan. Lähdetietokohdat tallennetaan, kun kurssissa tai ohjaussuunnassa tapahtuu muutos.



*Kohdistimen sijainnin ikkuna ilman SOG-arvoa*



*Kohdistimen sijainnin ikkuna ja SOG-arvo*

## Kartan tietokerrokset

Structure-, SonarChart Live (vain Navionics-kartat) ja säätiedot on mahdollista tuoda näkyviin karttapaneelissa tietokerroksina.

→ **Huomautus:** Tutka on myös mahdollista näyttää tietokerroksena karttapaneelissa, jos yksikössä on tutka. Tutkan toiminnot on kuvattu tämän käyttöohjeen Tutka-luvussa.

Kun jokin tietokerros on valittuna, karttavalkikko laajenee niin, että siinä näkyvät myös valitun tietokerroksen perusvalikkotoiminnot.

Tietokerrosten tiedot on kuvattu tarkemmin niille varatuissa luvuissa tässä käyttöohjeessa.

## PredictWind-sää ja -reititys

Tietoja PredictWind-säästä ja -reitityksestä on kohdassa "PredictWind" sivulla 90.



## Insight- ja C-MAP-kartat

Tässä luvussa kuvataan kaikki Insight- ja C-MAP-karttojen valikkovaihtoehdot. Toiminnot ja valikon vaihtoehdot voivat vaihdella käytössä olevien karttojen mukaan. Tässä osiossa näkyvät Insight-kartan valikot.

→ **Huomautus:** Valikkokohta näkyy harmaana, jos se ei ole käytettävissä näkyvissä olevassa kartassa. Esimerkiksi rasterikartat eivät ole käytettävissä Insightissa, joten Rasterikartta-valikkokohta näkyy harmaana, kun Insight-kartat tuodaan näkyviin.

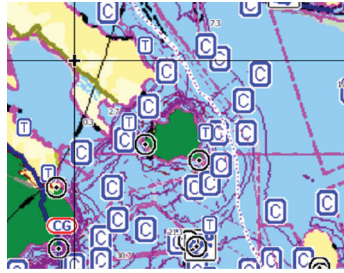
### Insightin ja C-MAPin vuorovedet ja virtaukset

Järjestelmä voi näyttää Insightin ja C-MAPin vuorovedet ja virtaukset. Näiden tietojen avulla voidaan ennustaa virtausten ja vuorovesien ajankohdat, vedenpinnan korkeudet, suunnat ja voimakkuudet. Tämä on tärkeä työkalu matkan suunnittelussa ja navigoinnissa.

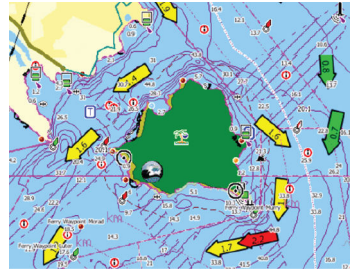
Suurilla zoomausalueilla vuorovedet ja virtaukset näytetään neliökuvakkeina, joissa on kirjain **T** (vuorovedet, tides) tai **C** (virtaus, current). Kun valitset jommankumman kuvakkeen, näkyviin tulevat kyseisen sijainnin vuorovesi- tai virtaustiedot.

Dynaamisia virtaustietoja voidaan tarkastella lähentämällä yhden meripeninkulman suuruisen zoomausalueen sisään. Tällä alueella virtauskuvake muuttuu dynaamiseksi, animoiduksi kuvakkeeksi, joka näyttää virtauksen nopeuden ja suunnan. Dynaamiset kuvakkeet ovat mustia (enemmän kuin 6 solmua), punaisia (enemmän kuin 2 solmua ja vähemmän tai yhtä paljon kuin 6 solmua), keltaisia (enemmän kuin 1 solmu ja vähemmän tai yhtä paljon kuin 2 solmua) tai vihreitä (yhtä paljon tai vähemmän kuin 1 solmu) sijainnissa olevasta virtauksesta riippuen.

Jos virtausta ei ole (0 solmua), se näytetään valkoisella, neliönmallisella kuvakkeella.



Staatitset virtaus- ja vuorovesikuvakkeet



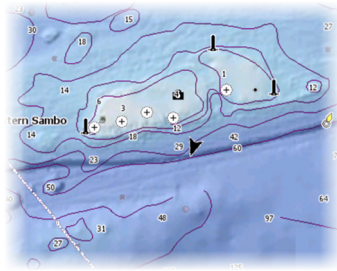
Dynaamiset virtauskuvakkeet

## Insight- ja C-MAP-kohtaiset kartta-asetukset

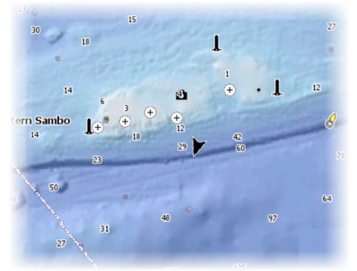
Suunta, laajennettu näkymä eteenpäin, 3D ja karttalähteen muuttaminen (kuvattu aiemmin tässä osiossa) koskevat kaikkia karttatyyppiä.

### Esitys

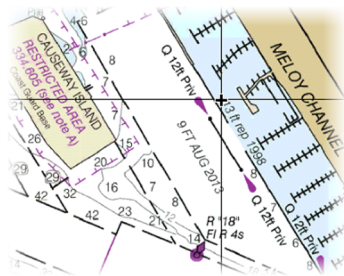
Kartat voi esittää monin tavoin.



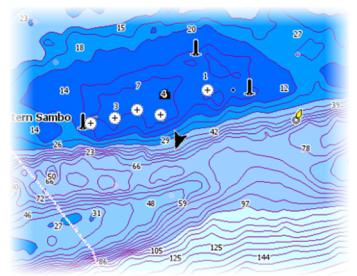
Varjostettu korkokartta



Ei syvyyskäyriä



Rasterikuva



Korkearesoluutioiset syvyyskäyrät



### Shaded Relief (Varjostettu korkokartta)

Varjostaa merenpohjan pinnanmuodot.

### No Contours (Ei syvyyskäyriä)

Poistaa syvyyskäyrät kartasta.

### Raster Charts (Rasterikartat)

Vaihtaa näkymän perinteisen paperikartan näköiseksi.

### Raster transparency (Rasterin läpinäkyvyys)

Tällä asetuksella säädetään rasterikuvien läpinäkyvyyttä.

### High resolution bathymetry (Korkearesoluutioiset syvyyskäyrästäöt)

Ottaa käyttöön syvyyskäyrien tiheämmän esitystavan tai poistaa sen käytöstä.

### Genesis Layer

Genesis Layer näyttää korkean resoluution ääriiviat, jotka on laadittu yhteistyössä laatutarkistuksen läpäisseiden Genesis-käyttäjien kanssa.

Tällä vaihtoehdolla voit ottaa Genesis Layer -toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä karttakuvassa. Kun Genesis Layer on käytössä, korkean resoluution syvyysmittaus on poistettu käytöstä.

Käytettävissä ainoastaan silloin, jos C-MAP-kartta sisältää Genesis Layer -tietoja.

## Insight- ja C-MAP-näyttöasetukset



### Kartan tiedot

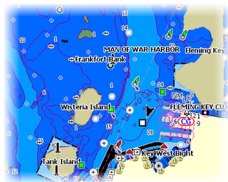
- **Täysi**  
Kaikki karttatiedot ovat käytössä.
- **Keskitaso**  
Navigoinnissa tarvittavat vähimmäistiedot.
- **Pieni**  
Perustason tiedot, joita ei voi poistaa ja jotka sisältävät tietoja, joita tarvitaan kaikilla maantieteellisillä alueilla. Näitä ei ole tarkoitettu riittäviksi turvalliseen navigointiin.

### Insight- ja C-MAP-karttaluokat

Insight- ja C-MAP-kartoissa on useita luokkia ja alaluokkia, joita voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä yksitellen sen mukaan, mitä tietojal halutaan nähdä.

### Kuvakerros

Kuvakerrostoiminnolla voit näyttää alueen satelliittikuvia kartan päällä. Kuvien saatavuus vaihtelee alueen ja karttaversioiden mukaan. Kuvat voi avata kartan päälle joko 2D- tai 3D-tilassa.



*Ei valokuvaa kartan päällä*



*Valokuva kartan päällä,  
vain maa-alueet*



*Täydellinen valokuva kartan  
päällä*

### Valokuvan läpinäkyvyys

Läpinäkyvyys säätää kartan päällä olevan kuvan läpikuultavuutta. Kun pienin mahdollinen läpinäkyvyys on valittu asetuksissa, kuva peittää kartan tiedot lähes täydellisesti.



*Pienin läpinäkyvyys*



*Läpinäkyvyysasetus 80*

### Syvyyden värit

Määrittää kartassa käytettävän syvyyspaletin.

### Paper chart (Paperikartta)

Vaihtaa kartan ulkoasun perinteisen paperikartan näköiseksi.

### Turvasyvyys

Insight- ja C-MAP-kartoissa käytetään sinisen eri sävyjä matalan (vaaleat sävyt) ja syvän (tummat sävyt) veden erottamiseen. Määrittele haluamasi turvasyvyys, kun olet ottanut ominaisuuden käyttöön. Turvasyvyystoiminto määrittää rajan, jonka jälkeen syvyys näkyy ilman sinistä varjostusta.

### Syvyysuodatus

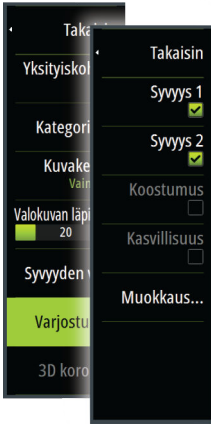
Suodattaa näkyvistä ne syvyydet, jotka ovat määritettyä arvoa matalampia.

### Varjostus

Varjostaa merenpohjan eri alueet valitun varjostusluokan mukaan.

→ **Huomautus:** Pohjan koostumuksen ja kasvillisuuden varjostus ei ole käytettävissä C-MAP-kartoissa.





## Syvyys 1 ja Syvyys 2

Syvyiden esiasetukset, jotka määrittävät eri syvyyksien varjostuksen värit.

### Mukautus

Syvyyksien 1 ja 2 varjostuksen syvyyskynnystä, väriä ja läpinäkyvyyttä voi säätää.

Syvyys (m)	Väri	Läpinäkyvyys (%)
0	Light Green	100
12	Dark Blue	100
24	Medium Blue	100
37	Light Blue	100
49	Lightest Blue	100
Lisää piste...		

### 3D exaggeration (Liioiteltu 3D)

Nämä grafiikka-asetukset ovat käytettävissä vain 3D-tilassa.

Liioitellussa näkymässä maanpinnan kohoumien ja vedenpohjan syvänteiden piirrettyihin linjoihin sovelletaan kerrointa, joka saa piirroksen näyttämään korkeammilta tai syvemmiltä.

→ **Huomautus:** Asetus näkyy harmaana, jos karttakortissa ei ole tietoja.

## Navionics-kartat

Jotkin Navionicsin ominaisuudet edellyttävät viimeisimpiä tietoja Navionicsilta. Näiden ominaisuuksien kohdalla näkyy ilmoitus, jossa kerrotaan, että ominaisuus ei ole käytettävissä, jos käytössä ei ole asianmukaista Navionics-karttaa tai -karttakorttia. Lisätietoa näiden ominaisuuksien edellytyksistä on osoitteessa [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

Voit myös saada ilmoituksen, jos yrität käyttää rajoitettua ominaisuutta Navionics-karttakortin ollessa pois käytöstä. Jos haluat ottaa kortin käyttöön, ota yhteyttä Navionicsiin.

## Navionicsia koskevat kartta-asetukset

Suunta, laajennettu näkymä eteenpäin, 3D ja karttalähteen muuttaminen (kuvattu aiemmin tässä osiossa) koskevat kaikkia karttatyyppejä.

### Yhteisön muokkaukset

Siirtyy karttakerroksessa, Navionics-muokkaukset mukaan lukien. Kyseessä ovat käyttäjien Navionics-yhteisöön lataamat käyttäjätiedot ja muokkaukset, jotka ovat nyt käytettävissä Navionics-kartoissa.

Lisätietoja on kartan mukana tulleissa Navionicsin tiedoissa tai Navionicsin sivustossa osoitteessa [www.navionics.com](http://www.navionics.com).



### SonarChart Live

SonarChart Live on reaaliaikainen ominaisuus, jossa laite luo tietokerroksia syvyyskäyristä omien luotaustesi perusteella.

Valitse Navionics-karttavalikossa **Kerros** ja sitten **SonarChart Live**, jolloin voit näyttää sen kartan tietokerroksena.

Kun valitset SonarChart Live -kerroksen, valikko laajenee näyttämään SonarChart Live -asetukset. Asetusten avulla voit näyttää läpinäkyvyyden ja vähimmäissyvyyden.

### Läpinäkyvyys

SonarChart Live -tietokerros piirretään muiden karttatietojen päälle. Karttatiedot ovat kokonaan peitossa pienimmällä mahdollisella läpinäkyvyydellä. Läpinäkyvyyttä muuttamalla voit tuoda esiin kartan tietoja.

### Minimisyyvyys

Säätää sitä, mitä SonarChart Liven mallinnus pitää turvasyvytenä. Tämä vaikuttaa SonarChart Live -alueen väritykseen. Kun alus lähestyy turvasyvyyttä, SonarChart Liven alue muuttuu vähitellen yksinkertaisesta harmaasta/valkoisesta punaiseksi.



## SCL-historiatiedot

→ **Huomautus:** Jos aktiivisia Navionics-karttatilauksia ei löydy, SonarChart Live -valikkokohta muuttuu kohdaksi SCL-historiatiedot.

Kun valitset tämän kohdan, voit tarkastella aiemmin tallennettuja tietoja kartan tietokerroksessa.

## Navionics-näyttöasetukset

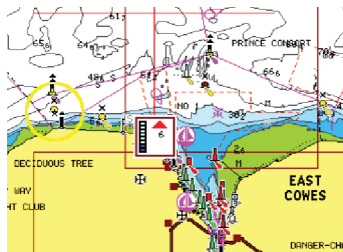
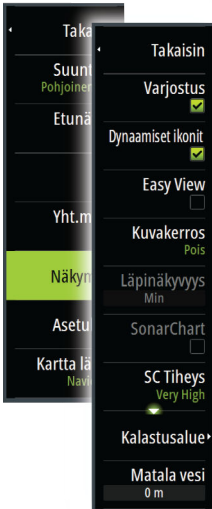
### Kartan varjostus

Varjostustoiminto lisää karttaan tietoa pinnanmuodoista.

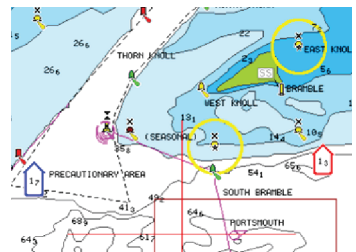
### Navionicsin dynaamiset vuorovesi- ja virtauskuvakkeet

Näyttää vuorovedet ja virtaukset mittarilla ja nuolella staattisissa vuorovesi- ja virtaustiedoissa käytettyjen vinoneliökuvakkeiden sijaan.

Navionicsin kartoissa saatavilla olevat vuorovesi- ja virtaustiedot liittyvät tiettyyn päivämäärään ja kellonaikaan. Järjestelmä näyttää vuorovesien ja virtausten kehittymisen ajan myötä animoimalla nuolet ja/tai mittarit.



*Dynaamiset vuorovesitiedot*



*Dynaamiset virtaustiedot*

Käytössä ovat seuraavat kuvakkeet ja symbolit:



### Virtauksen nopeus

Nuolen pituus riippuu nopeudesta, ja symboli kääntyy virtauksen suunnan mukaisesti. Virtausnopeus näytetään nuolisymbolin sisällä. Punaista symbolia käytetään, kun virtausnopeus kasvaa, ja sinistä symbolia, kun se pienenee.





## Vuoroveden korkeus

Mittarissa on 8 merkintää, ja se määritetään arviointipäivän absoluuttisen enimmäis-/ vähimmäisarvon mukaan. Punaista nuolta käytetään, kun vuorovesi nousee, ja sinistä nuolta, kun se laskee.

→ **Huomautus:** Kaikki numeroarvot näytetään kyseisen järjestelmän mittayksiköissä, jotka käyttäjä on määrittänyt.

## Easy View

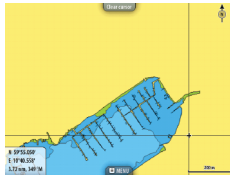
Suurennustoiminto, joka kasvattaa karttakohteiden ja tekstin kokoa.

→ **Huomautus:** Kartassa ei näy merkintää siitä, että tämä toiminto on aktiivinen.

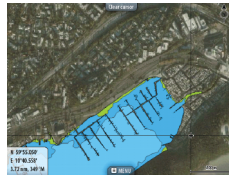
## Kuvakerros

Kuvakerrostoinnolla voit näyttää alueen satelliittikuvia kartan päällä. Kuvien saatavuus vaihtelee alueen ja karttaversioon mukaan.

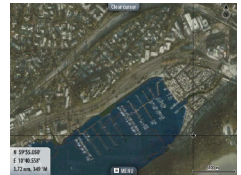
Kuvat voi avata kartan päälle joko 2D- tai 3D-tilassa.



*Ei valokuvaa kartan päällä*



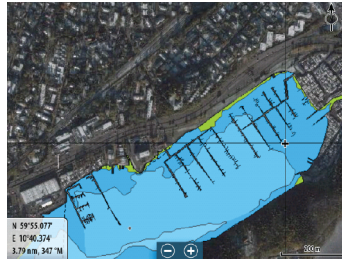
*Valokuva kartan päällä,  
vain maa-alueet*



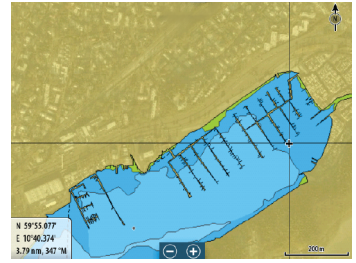
*Täydellinen valokuva kartan  
päällä*

## Valokuvan läpinäkyvyys

Läpinäkyvyys säätää kartan päällä olevan kuvan läpikuultavuutta. Kun pienin mahdollinen läpinäkyvyys on valittu asetuksissa, kuva peittää kartan tiedot lähes täydellisesti.



*Pienin läpinäkyvyys*



*Suurin läpinäkyvyys*

### SonarChart

Järjestelmä tukee Navionicsin SonarChart-toimintoa.

SonarChartin batymetrisessä kartassa näkyvät korkean resoluution pohjatiedot ja vakionavigointitiedot. Lisätietoja on osoitteessa [www.navionics.com](http://www.navionics.com).

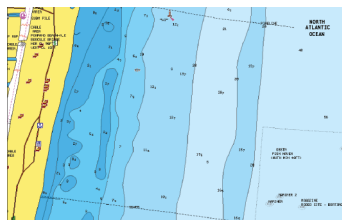
### SC-tiheys

Ohjaa SonarChartin ja SonarChart Liven käyrien tiheyttä.

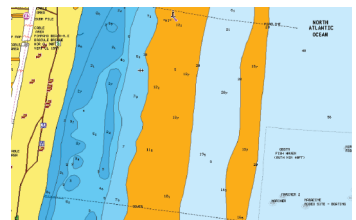
### Kalastusalue

Valitse syvyysalue, jonka sisällä Navionics täyttyy eri värillä.

Näin voit korostaa tietyt syvyysalueet kalastusta varten. Alue on vain niin tarkka kuin taustalla olevat karttatiedotkin ovat, eli jos kartta sisältää syvyyskäyriä vain viiden metrin välein, varjostus pyöristetään lähimpään käytettävissä olevaan syvyyskäyrään.



*Ei korostettua syvyysaluetta*

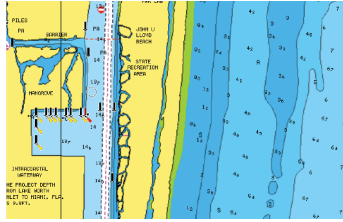


*Korostettu syvyysalue: 6–12 m*

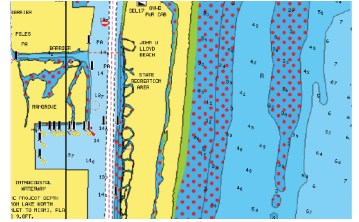
### Matalan veden korostus

Korostaa matalan veden alueet.

Tällä toiminnolla voit korostaa alueet, joilla veden syvyys on nollan metrin ja valitun syvyyden välillä (korkeintaan 10 metriä/30 jalkaa).



*Matalan veden alueita ei ole korostettu*



*Matalan veden korostus: 0–3 m*

## Navionics-kartta-asetukset

### Sävytetty pohja

Tällä toiminnolla erilaiset syvyysalueet voidaan näyttää sinisen eri sävyinä.

### Huomautus

Määrittää, mitkä alueen tiedot, kuten paikkojen nimet ja alueista tehdyt muistiinpanot, ovat näytettävissä.

### Esitystapa

Sisältää merikarttatietoja, kuten symboleita, navigointikartan värejä ja tekstiä, joko kansainvälisille tai yhdysvaltalaisille esitystavat.

### Kartan tiedot

Tarjoaa eri tasoisia tietoja maantieteellisestä kerroksesta.

### Turvasyvyys

Navionics-kartoissa käytetään sinisen eri sävyjä matalan ja syvän veden erottamiseen.

Valittuun rajaan perustuva turvasyvyys piirretään ilman sinistä varjostusta.

→ **Huomautus:** Sisäänrakennettu Navionics-tietokanta sisältää tietoja 20 metrin syvyyteen saakka, jonka jälkeen kaikki on valkoista.

### Käyrien syvyys

Määrittää, mitä syvyyksiä näet kartalla aina määritettyyn turvasyvyyteen saakka.

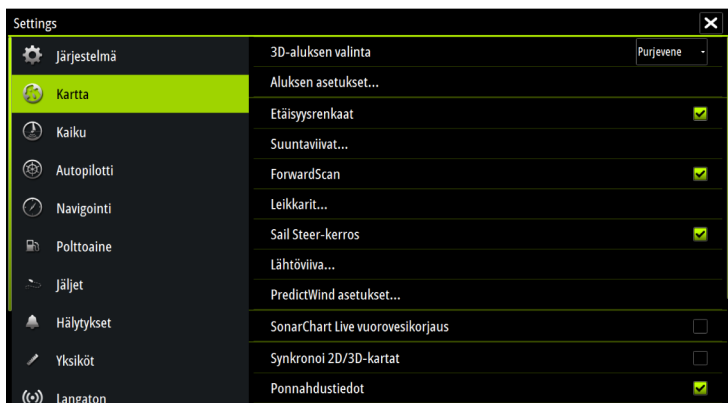


## Kivisuodatin

Piilottaa kivien tunnistuksen kartalla tietyn syvyyden alapuolella. Tämän avulla kartasta tulee selkeämpi alueilla, joilla monet kivet sijaitsevat syvyydessä, joka on selvästi oman aluksen syvyyksen alapuolella.

## Kartta-asetukset

Kartta-asetussivulla tehdyt asetukset ja näyttövalinnat koskevat kaikkia karttapaneeleita.



## 3D Alussymboli

Määrittää 3D-kartoissa käytettävän alusta kuvaavan ikonin.

## Aluksen asetukset

Aluksen asetuksia käytetään automaattisen reitin laskennassa. Veneen syväys, leveys ja korkeus on syötettävä järjestelmään, jotta Navionicsin Dock-to-Dock Autoreititys- ja Easy Routing -toimintoja voi käyttää.

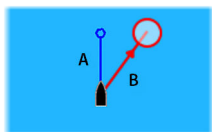
→ **Huomautus:** Dock-to-Dock Autoreititys ei ole käytettävissä yksiköissä, joita käytetään Yhdysvaltain aluevesillä.

## Etäisyysrenkaat

Etäisyysrenkaiden avulla on mahdollista hahmottaa etäisyydet aluksen ja muiden karttakohteiden välillä helpommin.

Etäisyysrenkaiden välinen etäisyys määräytyy automaattisesti kartan valitun mittakaavan mukaan.

## Suuntaviivat



**A:** ohjaussuunta

**B:** kurssi maan päällä (COG)

Keulalinjojen pituudet asetetaan joko kiinteäksi etäisyydeksi tai osoittamaan matkaa, jonka alus liikkuu tietynä aikana. Jos alukselle ei valita mitään vaihtoehtoa, aluksesta ei näytetä keulalinjoja.

Aluksen ohjaussuunta perustuu käytössä olevalta kulkusuunta-anturilta saatuihin tietoihin. Kurssi maan päällä (COG) perustuu käytössä olevalta GPS-anturilta saatuihin tietoihin.

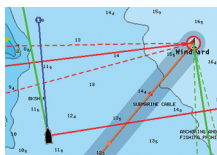


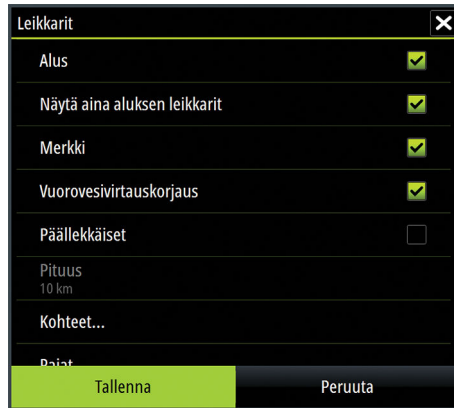
## ForwardScan

Jos ForwardScan on käytössä ja valittuna, ForwardScanin suuntaviiva näytetään kartalla. Lisätietoa on kohdassa *"Suuntaviiva"* sivulla 164.

## Leikkarit

Määrittää leikkareiden asetukset kartalla ja SailSteer-paneeleissa. Kuvassa näkyvät leikkarit rajatusta merkistä/reittipisteestä.





### Alus

Näyttää leikkarit veneestä, kohdekurssi mukaan lukien.

### Näytä aina veneen leikkarit

Näyttää veneen leikkarit.

### Merkki

Näyttää leikkarit merkistä/reittipisteestä osoittaen kohdekurssin merkkien/reittipisteiden luo.

### Vuorovesivirtauskorjaus

Laskee veneen vuoroveden vaikutuksen kurssiin maan suhteen ja käyttää tätä tietoa leikkareissa.

### Päällekkäiset

Laajentaa leikkarit luovin/jiipin risteyksen taakse.

### Pituus

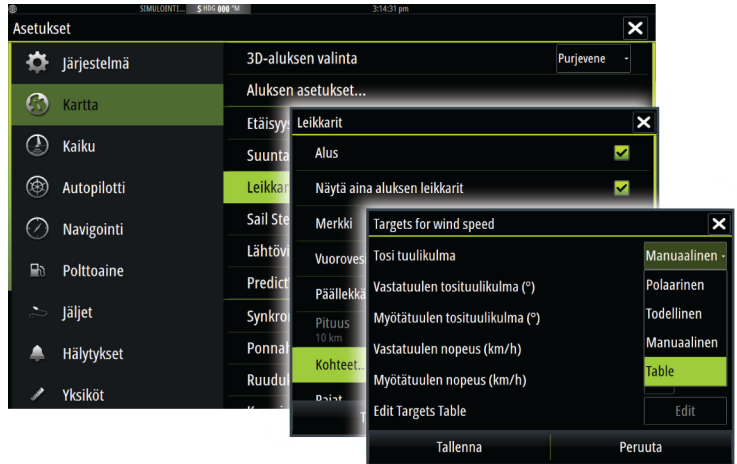
Määrittää leikkareiden pituuden.

→ **Huomautus:** tämä asetus on käytettävissä vain, jos alusta ei ole valittu.

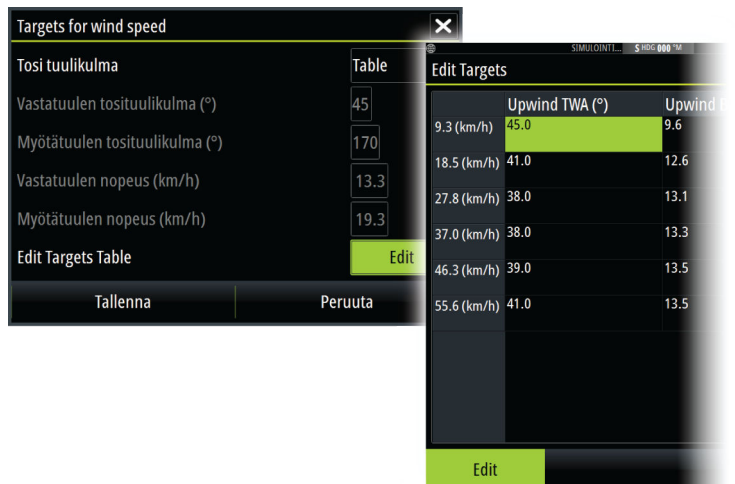
### Kohteet

Määrittää kohteen tietylle todelliselle tuulenopeudelle (True Wind Speed, TWS). Kohteet voidaan lukea H5000-keskussyksikön

polaarisesta taulukosta, reaaliaikaisista mittauksista, manuaalisesti annetuista vasta- ja myötätuulen kulmista tai kohteiden taulukosta.



- Leikkarikohteiden taulukko  
Muokkaamalla kohteiden taulukkoa voit määrittää vastatuulen tosituulikulman (TWA), veneen nopeuden (BS) vastatuuleen, myötätuulen tosituulikulman ja veneen nopeuden myötätuuleen eri tosituulinopeuksille. Paikkansapitävät tiedot antaa järjestelmälle hyvät lähtökohdat leikkarikohteiden luomiseen.



## Rajat

Aseta luovin/jiipin minimi- ja maksimijanjaksot leikkarin molemmin puolin. Jaksot voidaan asettaa 5, 10, 15 ja 30 minuutin askelin. Kun toiminto on käytössä, rajat on merkitty karttaan leikkarin molemmin puolin katkoviivalla.

## SailSteer-tietokerros

Ottaa käyttöön SailSteer-kuvan tietokerroksen kartalla tai poistaa sen käytöstä. Lisätietoa on kohdassa *"SailSteer-tietokerros"* sivulla 77.

## Lähtöviiva

Valitse tämä vaihtoehto, jos haluat valita näkyvätkö aloitusviiva, leikkarit sekä neutraalit viivat kartalla ja miten pitkään lähtöviiva näkyy näytössä lähdön jälkeen.

## PredictWind-asetukset

Tänne lisätään PredictWind-tunnukset ja määritetään säätiedostojen lataustapa. Tunnuksia käytetään myös reittien lataamiseen PredictWind-verkkosivulta.

Lisätietoja PredictWind-säästä on kohdassa *"PredictWind-sää"* sivulla 90. Lisätietoja PredictWind-reitityksestä on kohdassa *"PredictWind-sääreititys ja lähdön suunnittelu"* sivulla 97.

## SonarChart Live -vuorovesikorjaus

Valittuna vuorovesikorjausominaisuus käyttää läheisten vuorovesiasemien tietoja (jos saatavissa) SonarChart Liven käyttämien syvyysarvojen säätämiseen luotauksen tallentamisen aikana.

## Synkronoi 2D/3D—kartta

Linkittää toisella kartalla näytetyn sijainnin siten että myös toisella kartalla näkyy sama sijainti silloin kun vierekkäin katsellaan 2D- ja 3D-karttoja.

## Ponnahdustiedot

Tämän toiminnon avulla voit määrittää näytetäänkö karttakohteiden perustiedot kun kohde on valittu.



## **Karttaruudukko**

Määrittää näytetäänkö vai piilotetaan kartalla näkyvät latitudi- ja longitudiviivat (karttaruudukko).

## **Vierivä tie —näyttö**

Tämä toiminto lisää reittiin graafisen kurssipoikkeamavirheen (XTE) esityksen. Tietoja XTE-raja-arvon asettamisesta on kohdassa "*XTE limit*" sivulla 73.

## **Reittipisteet, Reitit, Tracks**

Mainittujen kohteiden päälle/poiskytkentä karttapaneeleissa. Avaa myös Reittipisteet, Reitit ja Tracks ikkunan mainittujen kohteiden hallintaa varten.

# 5

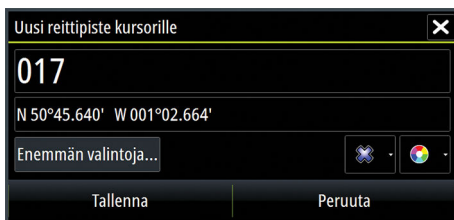
## Reittipisteet, reitit ja jäljet

### Reittipisteet

Reittipiste on merkki, jonka käyttäjä luo karttaan tai kaikuluotainkuvaan. Jokaisella reittipisteellä on tarkka sijainti ja koordinaatit leveys- ja pituusasteineen. Kaikuluotainkuvaan asetetulla reittipisteellä on sijaintitietojen lisäksi syvyyden arvo. Reittipiste merkitsee paikan, johon saatat haluta palata myöhemmin. Reittipisteitä voi myös yhdistää reitiksi. Tähän tarvitaan vähintään kaksi reittipistettä.

### Reittipisteiden tallentaminen

Valitun sijainnin reittipisteen voi tallentaa sijoittamalla kursorin paneeliin ja valitsemalla valikosta Uusi reittipiste.



Reittipisteen voi tallentaa kartta- ja navigointipaneelissa aluksen sijaintipaikkaan, kun kursori ei ole aktiivinen, valitsemalla valikosta Uusi reittipiste -vaihtoehdon.

### Reittipisteen siirtäminen

1. Valitse siirrettävä reittipiste. Reittipisteen kuvake laajenee merkiksi siitä, että se on aktivoitu.
2. Avaa valikko ja valitse sieltä reittipiste.
3. Valitse Siirrä.
4. Valitse uuden reittipisteen paikka.
5. Valitse valikosta Lopeta.

Reittipiste tallentuu nyt automaattisesti uuteen sijaintiin.

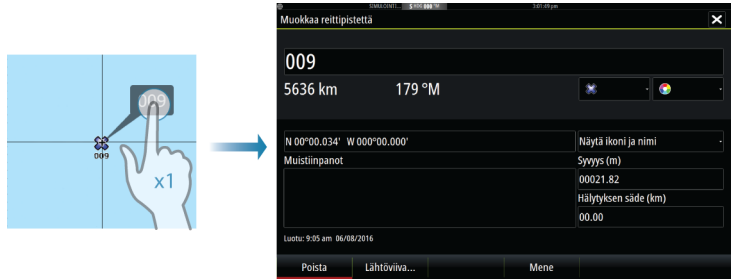
### Reittipisteen muokkaaminen

Reittipisteen kaikkia tietoja voi muokata **Muokkaa Reittipistettä** -valintaikkunassa.



Valintaikkuna avataan valitsemalla reittipisteen ponnahdusikkuna tai valitsemalla se valikosta, kun reittipiste on aktiivisena.

Valintaikkunaan pääsee myös Reittipisteet -työkalun kautta **aloitussivulta**.



## Reittipisteen poisto

Voit poistaa reittipisteen **Muokkaa reittipistettä** ikkunan kautta tai valitsemalla **Poista** vaihtoehdon valikosta reittipisteen ollessa aktivoitu.

Voit myös poistaa reittipistettä Reittipiste-työkalulla **Kotisivun** kautta.

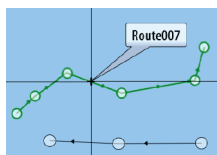
Voit poistaa MOB-reittipisteitä samalla tavalla.

## Reittipistehälytyksen asetukset

Voit asettaa kullekin reittipisteelle yksilöllisen ympyrän, keskipisteenä reittipiste. Hälytys asetetaan **Muokkaa reittipistettä** —ikkunan kautta.

→ **Huomautus:** Reittipisteeseen saapumiseen liittyvän hälytysalueen säde tulee asettaa PÄÄLLE-tilaan hälytysikkunan kautta jotta hälytys käynnistyy, kun alus saapuu kyseisen etäisyyden päähä reittipisteestä. Lisätietoja kohdassa *"Hälytysikkuna"* sivulla 206.

## Reitit



Reitti koostuu reittipisteiden sarjasta, joka määritetään siinä järjestyksessä, missä haluat sen navigoida.

Kun valitset reitin karttaruudussa, se muuttuu vihreäksi ja reitin nimi tulee näkyviin.

Järjestelmä tukee Navionics Autorouting- ja C-MAP Easy Routing -toimintoja. Ominaisuus ehdottaa automaattisesti reittipisteitä reitin ensimmäisen ja viimeisen reittipisteen välillä tai valittujen reittipisteiden välillä monimutkaisella reitillä. Voit käyttää toimintoa luodessasi uutta reittiä tai muokatessasi jo tallennettuja reittejä.

### Uuden reitin luominen karttaruudussa

1. Ota kohdistin käyttöön karttaruudussa.
2. Valitse valikosta New route (Uusi reitti) -vaihtoehto.
3. Sijoita ensimmäinen reittipiste paikalleen karttaruutuun.
4. Jatka uusien reittipisteiden lisäämistä karttaruutuun, kunnes reitti on valmis.
5. Tallenna reitti valitsemalla valikosta Save (Tallenna).

### Reitin muokkaaminen karttaruudussa

1. Aktivoi reitti valitsemalla se.
  2. Valitse valikossa reitin muokkausasetus.
  3. Sijoita uusi reittipiste karttaruutuun:
    - Jos määrität uuden reittipisteen etapille, uusi piste lisätään aiemmin luotujen reittipisteiden väliin.
    - Jos määrität uuden reittipisteen reitin ulkopuolelle, uusi reittipiste lisätään reitin viimeisen pisteen jälkeen.
  4. Voit vetää reittipisteen uuteen sijaintiin.
  5. Tallenna reitti valitsemalla valikosta Tallenna.
- **Huomautus:** Valikko muuttuu valitusta muokkausasetuksesta riippuen. Kaikki muokkaukset vahvistetaan tai peruutetaan valikosta.

### Reitin poisto

Voit poistaa reitin valitsemalla **Poista**—vaihtoehdon kun reitti on aktivoitu. Voit myös poistaa reittejä Reitit-työkalun kautta joka on valittavissa **Kotisivulta**.

## Kilpailureitin luominen

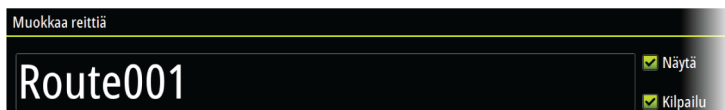
Kilpailureitillä on kiertomerkkejä sisältäviä reittipisteitä sekä oma reittipisteensä maaliviivaa varten. Kun kilpailureittiä seurataan, kartalla näkyy ainoastaan seuraava kiertomerkki. Reitin se osa, jolla ei ole vielä navigoitu, näytetään oranssilla korostettuna. Kun jollakin reitin osalla on jo navigoitu, se muuttuu mustaksi.

Kilpailureitti luodaan seuraavasti:

1. Ota kilpailureitti käyttöön valitsemalla Kilpailu-vaihtoehto Lisäasetukset-valintaikkunan Toiminnot-osiosta.



Kun kilpailureitti on valittuna, Kilpailu-tila on valittavissa Muokkaa reittiä -valintaikkunassa.



2. Luo uusi reitti. Katso *"Reitit"* sivulla 60. Voit myös valita olemassa olevan reitin ja muuttaa sen kilpailureitiksi vaiheessa 3 kuvatulla tavalla.
3. Avaa reitti Muokkaa reittiä -valintaikkunassa, valitse Kilpailu-tila, lisää kiertomerkit ja määritä reittipiste maaliviivaksi. Katso *"Kiertomerkkien asettaminen"* sivulla 61. Jos et aseta merkkejä, järjestelmä lisää ne automaattisesti sen mukaan, mitä se pitää oikeana.

### Kiertomerkkien asettaminen

Jos haluat asettaa kiertomerkit ja määrittää reittipisteen maaliviivaksi, muokkaa reittiä Muokkaa reittiä -valintaikkunan kautta. Jos olet valinnut kilpailureitin, kiertosarake näkyy näytössä.

Kun olet asettanut kiertomerkit ja reittipisteen maaliksi, ne näkyvät kilpailureitillä kartassa.

Nykyinen kiertoasetus näkyy kunkin kilpailureitin varrella olevan reittipisteen sarakkeessa. Muuta reittipisteen merkkiä valitsemalla yhden seuraavista vaihtoehdoista pudotusvalikossa:

- Auto – kierron automaattinen määrittäminen
- Paapuuri – kierrä paapuuriin
- Styrypuuri – kierrä styrypuuriin

- Maali – reittipiste on maaliviiva.

Tallenna asetukset valitsemalla **Tallenna**.

## Dock-to-Dock Autoreititys ja Easy Routing

Dock-to-Dock Autoreititys- ja Easy Routing -toiminnot ehdottavat uusia sijainteja reittipisteille kartan tietojen ja veneen koon perusteella. Ennen toiminnon käyttämistä veneen syväys, leveys ja korkeus pitää syöttää järjestelmään. Veneen asetusten valintaikkuna tulee näkyviin automaattisesti, jos tietoja puuttuu, kun toiminto aloitetaan.

- **Huomautus:** Yksiköissä, jotka on suunniteltu myyntiin Yhdysvalloissa, ei ole automaattisen reitityksen ominaisuuksia. Automaattisen reitityksen ominaisuudet on poistettu käytöstä kaikista Yhdysvaltojen ulkopuolisista yksiköistä, kun niitä käytetään Yhdysvaltojen aluevesillä.
  - **Huomautus:** Dock-to-Dock Autoreititys- tai Easy Routing -toimintoa ei ole mahdollista ottaa käyttöön, jos jokin valituista reittipisteistä sijaitsee turvattomalla alueella. Varoitusikkuna tulee näkyviin ja sinun pitää siirtää tällaisella alueella olevat reittipisteet turvalliselle alueelle.
  - **Huomautus:** Jos saatavilla ei ole yhteensopivaa karttaa, Dock-to-Dock Autoreititys- tai Easy Routing -valikkovaihtoehto ei ole käytettävissä. Yhteensopivia karttoja ovat esimerkiksi C-MAP MAX-N+, Navionics+ ja Navionics Platinum. Koko karttavalikoima on nähtävissä osoitteissa [www.gofreemarine.com](http://www.gofreemarine.com), [www.c-map.com](http://www.c-map.com) ja [www.navionics.com](http://www.navionics.com).
1. Määritä uudelle reitille vähintään kaksi reittipistettä tai avaa aiemmin luotu reitti muokkausta varten.
  2. Valitse **Dock-to-Dock Autoreititys** ja sitten:
    - Valitse **Koko reitti**, jos haluat järjestelmän lisäävän uusia reittipisteitä avoimen reitin ensimmäisen ja viimeisen reittipisteen väliin.
    - Valitse **Valinta**, jos haluat valita manuaalisesti reittipisteet, jotka määrittävät automaattisen reitityksen rajat, ja valitse sitten tarvittavat reittipisteet. Valitut reittipisteet näkyvät punaisina. Voit valita vain kaksi reittipistettä. Järjestelmä hylkää reittipisteet, jotka ovat valitun aloitus- ja päätepisteen välissä.
  3. Voit aloittaa automaattisen reitityksen valitsemalla **Hyväksy**.

- Kun automaattinen reititys on valmis, reitti tulee näkyviin esikatselutilassa ja etapit näkyvät eri värisinä ilmoittaen turvallisista ja turvattomista alueista. Navionics käyttää punaista (turvaton) ja vihreää (turvallinen) ja C-MAP taas käyttää punaista (turvaton), keltaista (vaarallinen) ja vihreää (turvallinen).
- 4. Voit siirtää reittipisteitä tarvittaessa, kun reitti on esikatselutilassa.
- 5. Valitsemalla **Säilytä** hyväksyt reittipisteiden sijainnit.
- 6. Lopulta toista vaihe 2 (**Valinta**) ja vaihe 3, jos haluat järjestelmän sijoittavan reittipisteet automaattisesti reitin muiden osien kohdalla.
- 7. Päätä automaattinen reititys ja tallenna reitti valitsemalla **Tallenna**.

#### Dock-to-Dock Autoreititys- ja Easy Routing -esimerkkejä

- **Koko reitti** -asetus, jota käytetään, kun ensimmäinen ja viimeinen reittipiste ovat valittuna.



*Ensimmäinen ja viimeinen reittipiste*



*Tulos automaattisen reitityksen jälkeen*

- **Valinta**-asetusta käytetään reitin automaattisen reitityksen osassa.



*Kaksi reittipistettä valittuna*



*Tulos automaattisen reitityksen jälkeen*

#### PredictWind-sää ja -reititys

Tietoja PredictWind-säästä ja -reitityksestä on kohdassa "PredictWind" sivulla 90.



## Reittien luominen aiemmin luoduista reittipisteistä

Voit luoda uuden reitin yhdistämällä aiemmin luodut reittipisteet **Reitit**-valintaikkunassa. Valintaikkuna avataan käyttämällä **Reitit**-työkalua **aloitussivulla**.

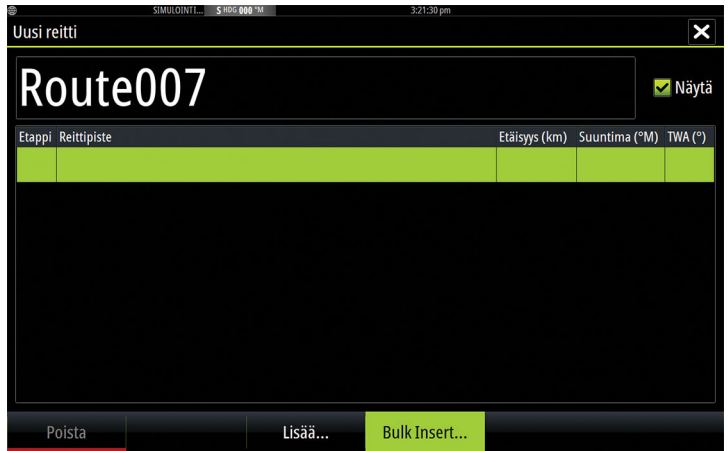


### Reitit – reittipisteiden lisääminen joukkona

Reittipisteiden joukkolisäyksen avulla voit antaa luettelon reittipisteistä, jotka on erotettu toisistaan pilkuilla (esimerkiksi 21,22,23,24). Niiden avulla voit luoda uuden reitin tai lisätä useita reittipisteitä jo olemassaolevaan reittiin.

1. Merkitse ne reittipisteet, jotka haluat lisätä joukkona. Sinun ei tarvitse antaa reittipisteen koko tunnusta. Voit antaa vain sen osan, joka erottaa tunnuksen muista.
2. Valitse Reitit työkalupaneelissa
3. Valitse Uusi-painike ja valitse kohta Luo reittiluettelon avulla. Vaihtoehtoisesti voit selata olemassa olevien reittien luetteloa alaspäin ja valita kohdan Uusi reitti.
4. Valitse ja korosta Uusi reitti -valintaikkunan ensimmäinen rivi.
5. Valitse Massasyöttö-painike.

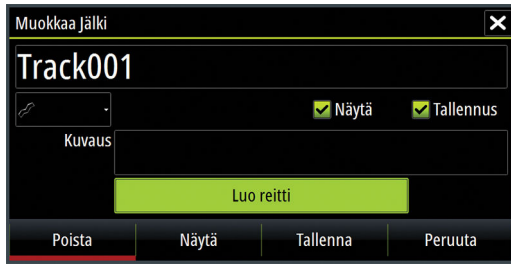




6. Anna reittipisteet lueteltuna niin, että ne on erotettu toisistaan pilkuilla (esimerkiksi 21,22,23,24). Voit antaa myös kiertomerkkejä reittipistejoukkona siten, että lisää joko .P (paapuuri) tai .S (styyrpuuri) reittipisteiden perään (esimerkiksi 21.S, 22.P, 23.S, 24.P). Järjestelmä muuttaa reitin kilpailureitiksi, jos annetussa reittipistejoukossa on kiertomerkkejä.
7. Valitse Enter. Jos järjestelmä havaitsee että kahdella tai useammalla reittipisteellä on samanlainen tunnus, se valitsee näistä reittipisteistä yhden ja ilmoittaa, mikä niistä on valittu. Jos järjestelmä ei löydä reittipistettä, joka vastaa antamaasi tunnusta, löytämättä jääneet kohteet ilmoitetaan erikseen avautuvassa valintaikkunassa.
8. (Valinnainen) Anna reitille nimi valitsemalla järjestelmän antama nimi. Valitse nimi käyttämällä virtuaalista näppäimistöä.
9. Valitse Tallenna.

## Jälkien muuttaminen reiteiksi

Jäljen voi muuntaa reiteiksi Muokkaa jälki -valintaikkunassa. Valintaikkuna avataan aktivoimalla jälki ja valitsemalla sitten jäljen ponnahdusikkuna tai valitsemalla valikosta haluttu jälki. Jäljen muokkaustoimintoa voi käyttää myös valitsemalla **Jäljet**-työkalun **Koti**-sivulta.



## Muokkaa reittiä -valintaikkuna

Voit lisätä ja poistaa reittipisteitä tai muuttaa reitin ominaisuuksia **Muokkaa reittiä** -valintaikkunassa. Valintaikkuna avataan valitsemalla aktiivisen reitin ponnahdusikkuna tai valitsemalla ensin reitti ja sitten lisätiedot valikossa.

Valintaikkuna voidaan avata myös käyttämällä **Reitit**-työkalua **aloitussivulla**.

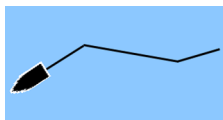
Valitse **Näytä**, jos haluat näyttää reitin kartalla.

Valitse **Kilpailu**, jos haluat muuttaa reitin kilpailureitiksi ja muokata reitin reittipisteiden kiertomerkkejä. Katso "*Kiertomerkkien asettaminen*" sivulla 61. Jos kyse on kilpailureitistä, järjestelmä lisää mielestään oikeat kiertomerkit kulmien perusteella.

Kun lisäät reittipisteitä, voit samalla lisätä reittipistejoukkoja. Voit käyttää reittipistejoukkoja myös kilpailureitin reittipisteiden ja kiertomerkkien lisäämiseen. Katso "*Reitit – reittipisteiden lisääminen joukkona*" sivulla 64.

Etäisyys (NM)	Suuntima (°T)	TWA (°)	Kierto
2.94	036	-124	STYWR
2.97	206	66	PAAP
5.95	290	-18	STYWR
3.21	040	-128	Lopeta

## Tracks



Jäljet ovat graafisia esityksiä aluksen aiemmin kulkemasta matkasta. Niiden avulla on helppo seurata, missä aluksella on kuljettu. Jäljet voidaan muuntaa reiteiksi **Muokkaa**-valintaikkunassa.

Järjestelmä asetetaan tehtaalla seuraamaan automaattisesti aluksen liikkeitä ja piirtämään ne karttaruutuun. Järjestelmä jatkaa jäljen tallennusta, kunnes jäljen pituus ylittää enimmäisrajan. Tämän jälkeen se alkaa korvata vanhimpia pisteitä automaattisesti.

Automaattisen seurantatoiminnon saa poistettua käytöstä Tracks -valintaikkunasta.

### Uusien jälkien luominen

Uuden jäljen voi aloittaa **Jäljet**-valintaikkunasta, joka valitaan **Kotisivun Jäljet**-työkälulla.

### Jälkien asetukset

Jäljet koostuvat viivoin yhdistetyistä pisteistä. Viivojen pituus määrittyy tallennustiheyden mukaan.

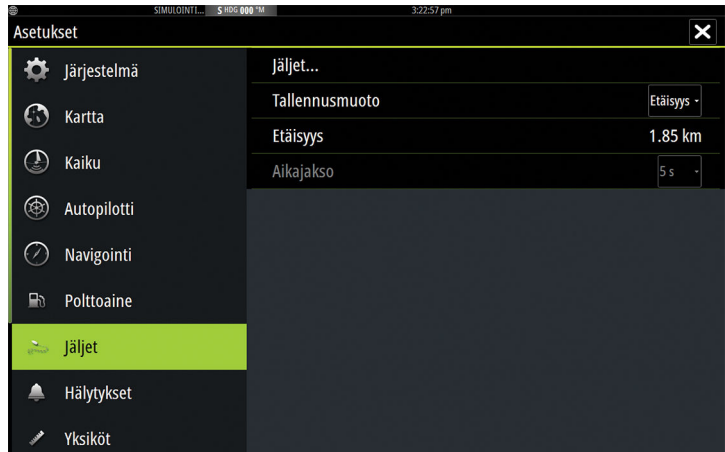
Jäljen pisteitä voi sijoitella esimerkiksi aika-asetusten tai etäisyyden mukaan. Lisäksi voidaan määrittää, että järjestelmä lisää reittipisteen automaattisesti aina kurssin muuttuessa.

→ **Huomautus:** Jäljet-vaihtoehto on otettava käyttöön myös kartta-asetuksissa (asetukseksi on valittava ON), jotta jäljet tulevat näkyviin.

Jäljen voi värittää kahdella tavalla seuraavasti:

- Valitse haluamasi jälki Jäljet-valintaikkunassa ja määritä koko jäljelle väri Edit Track (Muokkaa jälkeä) -valintaikkunassa.
- Tee valinta, niin järjestelmä värittää jäljen lähdetietojen ja enimmäis- ja vähimmäisasetusten mukaisesti. Katso "*Jälkien väritys tietojen perusteella*" sivulla 38.

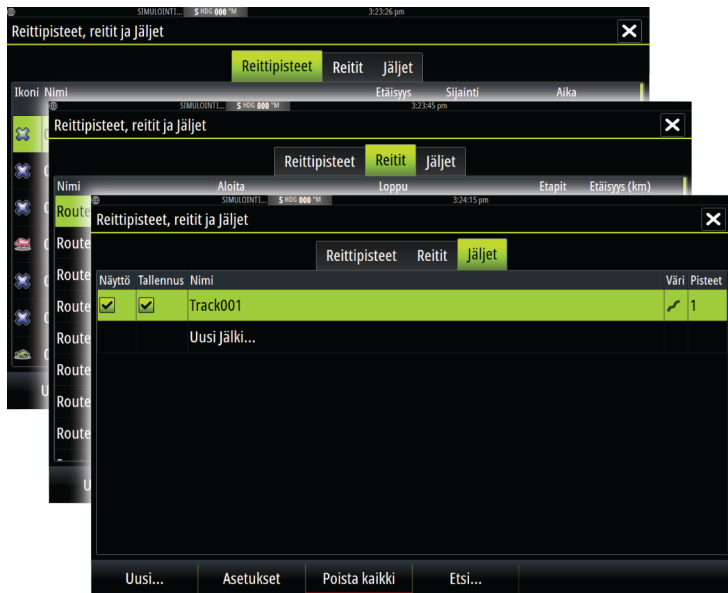




## Reittipisteet-, Reitit- ja Jäljet-valintaikkunat

Reittipisteet-, Reitit- ja Jäljet-valintaikkunoissa on lisää näille kohteille suunniteltuja muokkaustoimintoja ja asetuksia.

Valintaikkunat avataan **Työkalut-paneelista** heti **aloitussivulta**.



# 6

## Navigointi

---

Järjestelmään sisältyvän navigointitoiminnon avulla on mahdollista navigoida kohdistimen osoittamaan sijaintiin, tiettyyn reittipisteeseen tai etukäteen määritetyllä reitillä.

Jos järjestelmässä on lisäksi autopilottitoiminto, autopilotti voi ohjata alusta.

Lisätietoja reittipisteiden sijoittamisesta ja reittien luomisesta on kohdassa "*Reittipisteet, reitit ja jäljet*" sivulla 58.

### Navigointi kohdistimen osoittamaan paikkaan

Voit aloittaa navigoinnin kursorin osoittamaan paikkaan karttaruudussa tai luotain-/kaikuluotainpaneelissa.

Aseta kursori valitun määränpään kohdalle ruudussa ja valitse sitten **Mene kursorille** -kohta valikosta.

→ **Huomautus: Mene kursorille** -valikkokohta ei ole käytettävissä, jos navigointi on aloitettu.

### Reitin navigointi

Reitin navigointi aloitetaan karttaruudussa tai **Reitti**-valintaikkunassa.

Kun reitin navigointi on aloitettu, valikko laajenee ja siinä näkyvät vaihtoehtoina myös navigoinnin peruuttaminen, reittipisteen ohittaminen ja reitin aloittaminen uudelleen aluksen nykyisestä sijainnista.

### Reitin käynnistäminen karttapaneelistä

Aktivoi reitti paneelistä ja valitse sitten reitin navigointivaihtoehto valikosta.

Voit valita reittipisteen josta alkaen haluat käynnistää navigoinnin.

## Reitin navigoinnin aloittaminen Reitti-valintaikkunassa



Navigointi aloitetaan **Reitti**-valintaikkunassa seuraavasti:

- Valitse **Reitti**-työkalu **aloitussivulta**.
- Valitse valikosta reitin lisätiedot.

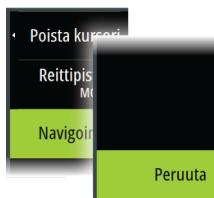
Nimi	Aloita	Loppu	Etapit	Etäisyys (km)
Route001	Rpt001	Rpt004	3	10.0

Etappi	Reittipiste	Etäisyys (km)	Suunta (°M)	TWA (°)
0	Rpt001	1247	031	-111
1	Rpt002	1.83	043	-123
2	Rpt003	3.70	146	135
3	Rpt004	4.49	253	27

### Navigoinnin peruuttaminen

Navigoinnin aikana valikko sisältää vaihtoehdon navigoinnin peruuttamiseen.

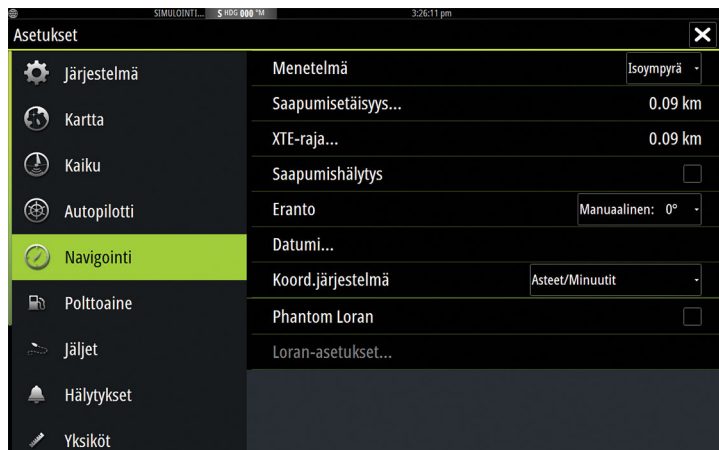


### Navigointi autopilotilla

Jos järjestelmässä on autopilottitoiminto, se pyytää navigoinnin alussa asettamaan autopilotin navigointitilaan.

Jollek halua käyttää autopilotia tai jos veneen asetuksena on Purjehdus, voit asettaa sen navigointitilaan myöhemmin autopilotin ohjaintaulusta. Lisätietoja autopilottitoiminnosta on kohdassa *"Autopilotti"* sivulla 103.

## Navigointiasetukset



### Navigointimenetelmät

Käytössä on erilaisia menetelmiä laskea kartalla olevien kahden pisteen välinen etäisyys ja suuntima.

Isoympyrämenetelmä tuottaa lyhimmän reitin kahden pisteen välillä. Jos kuljettava matka on erittäin pitkä, on vastaavan ohjaussuunnan ylläpitäminen vaikeaa koska ohjaussuunta muuttuu koko ajan (poislukien pohjoisesta etelään tai päinvastoin ja päiväntasaajaa pitkin kulkevat reitit).

Loksodromi tuottaa reitin jossa ohjaussuunta on vakio. Kahden pisteen välinen matka on mahdollista kulkea samaa ohjaussuuntaa ylläpitäen mutta kuljetun matkan pituus on tyypillisesti pitempi kuin isoympyrämenetelmää käytettäessä.

### Saapumissäde

Määrittää näkymättömän ympyrän kohteena olevan reittipisteen ympärille.

Aluksen tulkitaan saapuneen reittipisteeseen kun se on mainitun ympyrän rajaaman alueen sisäpuolella.



## XTE—raja

Tämä asetus määrittää kuinka kauas alus voi poiketa ennalta määrättyltä reittilinjalta ennen kuin XTE-hälytys (reitiltäpoikkeamishälytys) liipaistuu.

## Saapumishälytys

Kun saapumishälytys on päällä, järjestelmä käynnistää hälytyksen kun alus saapuu kohteena olevaan reittipisteeseen tai kun alus tulee määritetyn etäisyyden päähän kohteena olevasta reittipisteestä.

## Eranto

Magneettinen eranto on tosipohjoisen ja magneettisen pohjoisen erotus ja vaihtelee maantieteellisten alueiden kesken. Paikalliset häiriöt kuten rautamalmiesiintymät aiheuttavat muutoksia paikallisesti.

Tilassa AUTO järjestelmä muuntaa magneettisen pohjoisen automaattisesti tosi pohjoisen lukemaksi. Valitse MANUAALINEN jos haluat syöttää paikallisen erannon itse.

## Datumi

Useimmat paperiset merikartat perustuvat WGS84–datumiin, jota käytetään myös Vulcan Series—laitteessa.

Jos käyttämäsi merikortit perustuvat johonkin toiseen datumiin, sinun tulee määrittää laitteen datumi samaksi kuin käyttämiesi merikorttien datumi.

## Koordinaattijärjestelmä

Valittavissa on useampia koordinaattijärjestelmiä joilla latitudi- ja longituditiedot näytetään karttapaneelissa.

## Phantom Loran

Mahdollistaa Phantom Loran -paikannusjärjestelmän käytön.

## Loran-asetukset

Mahdollistaa Loran-ketjujen (GRI) määrittämisen sekä paneelin suositumman aseman reittipisteiden, kursorin sijaintia sekä sijaintipaneelin syöttöä varten.

Graafinen esimerkki näyttää kursorin sijainti-ikkunan joka sisältää Loran-sijaintitiedot.

N 25°44.044'
W 80°08.285'
43132.70 7980
62156.66
0.30 nm, 254 °M

Lisätietoja Loran-järjestelmän omassa dokumentaatiossa.

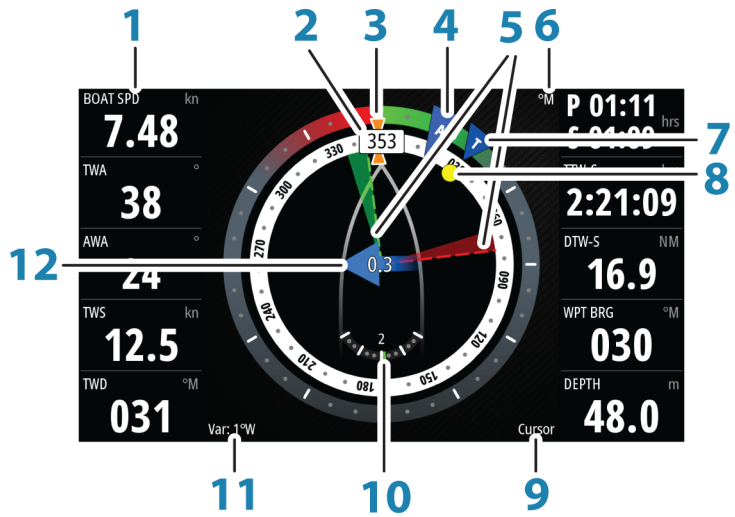
# 7

## SailSteer-paneeli

SailSteer-paneelissa on näkyvissä yhdistetty näkymä tärkeimmistä purjehdustiedoista. Kaikki tiedot näytetään suhteessa aluksen keulaan, mikä tarjoaa selkeän ja helposti ymmärrettävän kuvan tärkeistä purjehdustiedoista.

SailSteer-paneeli voidaan näyttää koko sivun kokoisena tai yhdessä muiden paneelien kanssa.

Paneelin tietokenttien määrä riippuu paneelin koosta.



- 1 Käyttäjän määritettävissä olevat tietokentät
- 2 Aluksen ohjaussuunta
- 3 COG (kurssi maan suhteen)
- 4 Suhteellinen tuuli\*
- 5 Paapuurin ja styyrpuurin leikkarit
- 6 Magneettinen tai todellinen
- 7 TWA (todellinen tuulikulma) vihreä, jos todellisessa tuulikulmassa vastatuuleen tai myötätuuleen. Sininen, jos poikkeama kohteeseen on 10° tai enemmän tai etappi on vapaa. Ilmaisin muuttuu sinisestä vihreäksi mitä lähempänä tarkkaa kulmaa ollaan.\*

- 8 Ohjaussuunta nykyiseen reittipisteeseen
- 9 Aktiivisen (seuraavan) reittipisteen tunnus, reittipisteen tunnus tai kursori
- 10 Peräsimen kulma
  - **Huomautus:** Näkyy vain, jos järjestelmässä on toimiva peräsimen kulman anturi.
- 11 Eranto
- 12 Vuoroveden määrä ja suhteellinen suunta\*

\* Valinnaiset kuvat. Voit ottaa valinnaiset kuvat käyttöön tai poistaa käytöstä valikosta.

## Tietokenttien valitseminen SailSteer-paneelille

Järjestelmään liitetyt tietolähteet ovat näkyvässä SailSteer-paneelissa.

1. Aktivoi SailSteer-paneeli valitsemalla se.
2. Valitse **Menu** (Valikko) -painike ja sitten muokkausvaihtoehto.
  - Muokkauksella ilmaistaan paneelin yläreunassa.
3. Valitse laitekenttä, jota haluat muuttaa.
  - Valitussa kentässä on korostettu kehys.
4. Valitse **Menu (Valikko)** -painike uudelleen, jotta voit valita tiedot.
5. Toistamalla vaiheet voit muuttaa muita laitekenttiä.
6. Tallenna asetukset valikon tallennusvaihtoehdossa.

## Purjehdusaikalaskelmat

Järjestelmä laskee ajan ja etäisyyden reittipisteeseen ottamalla huomioon sen, että alus purjehtii pitkin leikkarikurssia reittipisteeseen. Tiedot joissa on mukana aikalaskelmat ilmaistaan -S päätteellä:

- DTW-S Purjehdusetäisyys reittipisteeseen
- TTW-S Purjehdusaika reittipisteeseen
- ETA-S Arvioitu saapumisaika purjehtimalla

## SailSteer-tietokerros



Karttaan voi lisätä tietokerrokseksi SailSteer-kuvan. Voit näyttää SailSteer-kuvan tietokerroksen ja poistaa sen näkyvistä Kartta-asetukset-valintaikkunassa.

- **Huomautus:** Jos sekä SailSteer-kuvan että autopilotin kompassin tietokerrokset ovat käytössä, niin ainoastaan SailSteer-tietokerros näytetään.
- **Huomautus:** SailSteer-tietokerrosta ei näytetä, kun kursori on aktiivinen tai kun karttaa panoroidaan. Voit näyttää SailSteer-tietokerroksen uudelleen valitsemalla Poista kursori -asetuksen.
- **Huomautus:** Jos **Etunäyttö**-valikon asetus valitaan, myös **Suunta ylös** -suunta pitää valita, jotta SailSteer-tietokerros voidaan näyttää. Jos **Etunäyttö**-valikon asetusta ei valita, SailSteer-tietokerros näytetään kaikilla suunta-asetuksilla: **Pohjoinen ylös, Suunta ylös** ja **Kurssi ylös**.

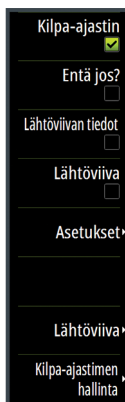


# 8

## Kilpanäyttö

Kilpanäytön avulla voit

- näyttää ja hallita kilpa-ajastinta
- luoda kilpailun lähtöviivan ja hallita sitä
- näyttää kilpailun lähtöviivan tiedot
- näyttää kilpailun lähtöviivan tiedot kaaviona kilpanäytöllä
- näyttää taktista tietoa tämänhetkisestä tai seuraavasta etapista.



Voit tuoda Kilpanäytön esiin painamalla aloitussivulla Kilpailu-painiketta.

### Näytön asetukset

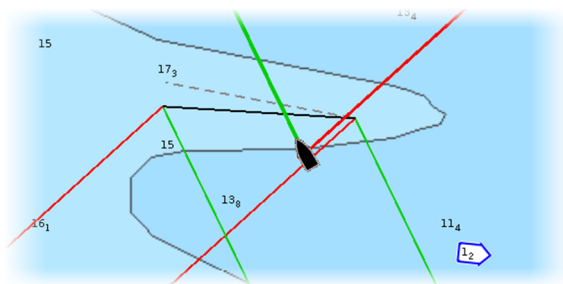
Kilpanäytön valikossa voit määrittää, haluatko näyttää kilpa-ajastimen, Entä jos? -tiedot, lähtöviivan tiedot tai lähtöviivan näytön (näyttää aluksen ja lähtöviivan graafisessa muodossa).

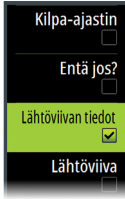
### Lähtöviiva karttaruudussa

Voit näyttää kilpailun lähtöviivan karttaruudussa. Lähtöviivan tiedot voidaan näyttää laitesivulla. Jos verkossasi on H5000-keskusyksikkö, se laskee lähtöviivan tiedot. Muussa tapauksessa tiedot lasketaan monitoiminäytössä.

Tarkastelemalla lähtöviivaa karttaruudussa navigoija voi arvioida lähtöviivan alueen mahdolliset vaaratekijät. Käyttämällä leikkareita voit nähdä, missä lähtöalueelle tulevat ja sieltä lähtevät todennäköiset jäljet ovat suhteessa kartan tietoihin.

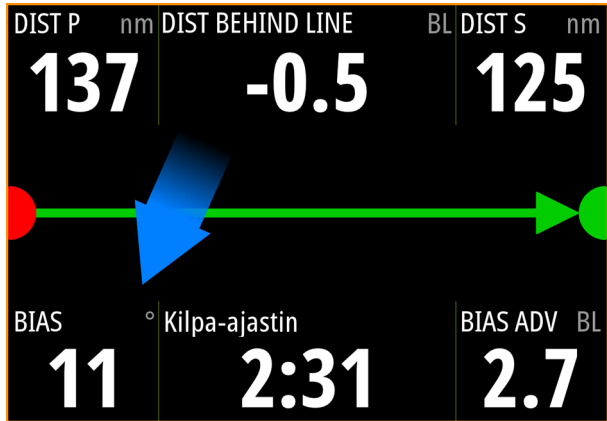
Yhtenäinen musta viiva osoittaa lähtöviivaa (kahden lähtömerkin välissä) karttaruudulla. Voit poistaa lähtöviivan tietokerroksen näkyvistä kartalta halutessasi.







## Lähtöviivan tietopaneeli

Valitsemalla **Lähtöviivan tiedot** -valikon asetuksen voit näyttää lähtöviivan tietopaneelin. Lähtöviivan tietopaneelissa näkyvät lähtöviivan tiedot sekä lähtöviiva graafisessa muodossa. Siinä on näkyvissä veneen etäisyys lähtöviivaan, vuoroveden suunta, suositeltu lähtöviivan aloituspiste sekä valitun aloituspisteen poikkeaman etu asteina ja etäisyytenä.



		Lähtöviivan pistettä ei määritetty (sijaintia ei tallennettu)
		Lähtöviivan piste määritetty (sijainti tallennettu)
		Lähtöviivan piste vanhentunut (historiallinen lähtöviivan sijainti) Lähtöviivan piste vanhenee kello 23.59 sen tallennuspäivänä, mutta on edelleen voimassa.
		Virheellinen lähtöviiva – yksi tai useampi piste virheellinen (sijaintia ei tallennettu)
		Lähtöviiva – sininen – neliömallinen linja – ei poikkeaman kulman etua
		Lähtöviiva – punainen ja nuoli vasemmalle – paapuurinpuoleinen poikkeaman kulman etu

	Lähtöviiva – vihreä ja nuoli oikealle – styyrpuurinpuoleinen poikkeaman kulman etu
	Vuoroveden suunnan ilmaisin

## Lähtöviivapaneelissa näytettävät tiedot

Lähtöviivapaneelissa näytetään seuraavat tiedot:

- DIST P – etäisyys lähtöviivan paapuuriinpuoleiseen päähän
- DIST BEHIND LINE – etäisyys lähtöviivaan (kohtisuora)
- DIST P – etäisyys lähtöviivan styyrpuurinpuoleiseen päähän
- BIAS – lähtöviivan poikkeaman kulma
- RACE TIMER – aika kilpa-ajastimessa
- BIAS ADV – poikkeaman kulman etu (metriä tai aluspituutta)

## Lähtöviivan määrittäminen

Lähtöviiva on visuaalinen apuväline, jossa on näkyvä veneen etäisyys lähtöviivaan, vuoroveden suunta, suositeltu lähtöviivan aloituspiste sekä valitun aloituspisteen poikkeaman etu asteina ja etäisyytenä. Lähtöviiva on paapuuriin- ja styyrpuurinpuoleisten päätepisteiden välinen linja.



- **Huomautus:** Jos verkossasi on H5000-keskusyksikkö, MFD:n ja H5000:n väliset lähtöviivatiedot jaetaan. Lähtöviivatietojen luvut lasketaan H5000-keskusyksikössä ja lähetetään verkkoon. Lähtöviivoja on vain yksi. Jos määrität lähtöviivan MFD:ssä, se näkyy graafisella H5000-näytöllä ja päinvastoin.
- **Huomautus:** Ennen lähtöviivan määrittämistä GPS-keulapoikkeama on päivitettävä, jotta GPS-sijainnin ja keulan välinen ero voidaan vähentää asetuksesta. Tämä asetus tehdään Laitteet-kohdan Lisäasetukset-valintaikkunassa. Lisäksi on määritettävä aluksen asetukset Kartta-asetukset-valintaikkunan kohdassa Aluksen asetukset.





Valikossa on erilaisia tapoja määrittää lähtöviivan paapuuri- ja styyrpuuri- puoleiset päätepisteet. Voit tehdä sen *ping-kaikuluotauksella*, määrittää ne kursorin osoittamaan sijaintiin, määrittää koordinaatit sekä määrittää yhden päätepisteiden toisen päätepisteiden määrittämisen perusteella. Voit myös luoda lähtöviivan päätepisteitä reittipisteitä muokkaamalla. Päätepisteiden määrittämisen jälkeen voit *liikuttaa* kumpaakin pistettä tarvittaessa.

Valikon asetukset lähtöviivan paapuuri- ja styyrpuuri- puoleisten päätepisteiden määrittämiseen ovat käytettävissä sekä karttaruudussa että kilpanäytöllä.

## Lähtöviivan päätepisteiden määrittäminen kaikuluotaimella

Lähtöviivan päätepisteiden määrittäminen kaikuluotaimella edellyttää veneen viemistä lähtöviivan kumpaankin päähän ennen kaikuluotauksen käyttämistä.

→ **Huomautus:** Ennen lähtöviivan määrittämistä kaikuluotauksella keulapoikkeama on päivitettävä, jotta GPS-sijainnin ja keulan välinen ero voidaan vähentää asetuksesta.



1. Lähesty lähtöviivan paapuuri- puoleista päätä.

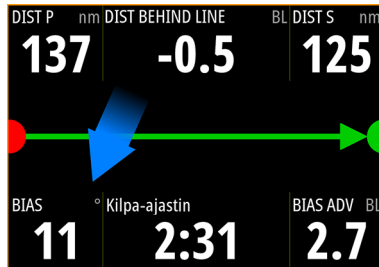


2. Kun vene saavuttaa lähtöviivan paapuuri- puoleisen päätä, avaa valikko ja valitse **Lähtöviiva, Paapuuri päätepiiste** ja sitten **Ping paapuuri**. Lähtöviivapaneelin paapuuri- puoleinen päätepiiste muuttuu punaiseksi, kun se on määritetty.
3. Lähesty lähtöviivan styyrpuuri- puoleista päätä.



4. Kun vene saavuttaa lähtöviivan styyrpuurinpuoleisen pään, avaa valikko ja valitse **Lähtöviiva**, **Styyrpuuri päätepiste** ja sitten **Ping styyrpuuri**. Lähtöviivapaneelin styyrpuurinpuoleinen päätepiste muuttuu vihreäksi, kun se on määritetty.

Lähtöviivan päätepisteet määritetään ja niitä voi tarkastella karttaruudussa ja lähtöviivapaneelissa.



### Päätepisteiden määrittäminen kursorin sijaintipaikkaan

1. Avaan karttaruutu ja siirrä kursori siihen kartan kohtaan, johon haluat sijoittaa paapuurinpuoleisen päätepisteeseen.
2. Avaa valikko ja valitse **Lähtöviiva**, **Paapuuuri päätepiste** ja sitten **Aseta kursorille**.
3. Toista vaiheet 1 ja 2 styyrpuurinpuoleisen päätepisteeseen kohdalla.

Lähtöviivan päätepisteet määritetään ja niitä voi tarkastella karttaruudussa ja lähtöviivapaneelissa.

### Päätepisteiden määrittäminen koordinaatteihin

Määritä paapuurin ja styyrpuurin päätepisteet valitsemalla **Set coordinate Port** (Määritä koordinaatti paapuuuri) ja sitten **Set coordinate Starboard** (Määritä koordinaatti styyrpuuri) -valikkojen vaihtoehdot.

### Päätepisteiden määrittäminen toisistaan

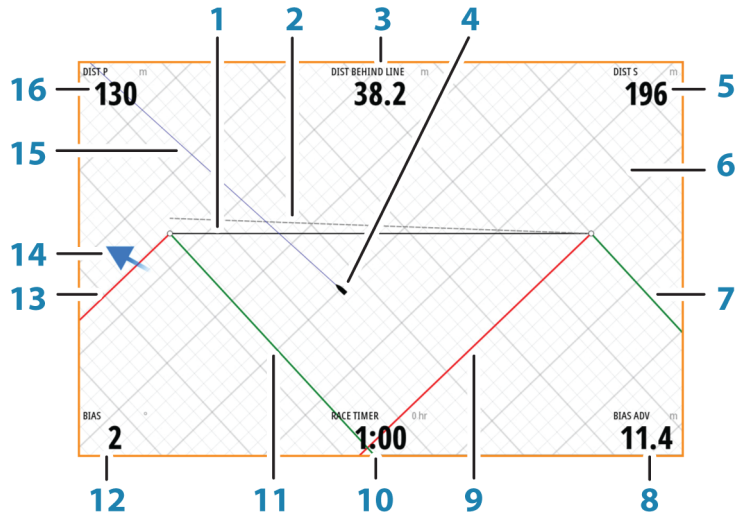
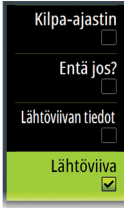
Käyttämällä **Aseta styyrpuurista paapuuuri-** ja **Aseta paapuurista styyrpuuri** -valikkojen vaihtoehtoja voit määrittää päätepisteiden alueen ja suuntiman toisistaan.

## Päätepisteiden ja lähtöviivan poistaminen

**Poista paapuuri-** tai **Poista styrrpuuri-**valikkojen asetuksilla voit poista aloituspisteet. Kun kummatkin pisteet on poistettu, koko lähtöviiva poistetaan.

## Lähtöviivan näyttö

Valitsemalla **Lähtöviiva**-valikon asetuksen voit näyttää lähtöviivan näytön kilpanäytöllä. Lähtöviivan näytöllä näkyy määritetty lähtöviiva mittakaavassa veneen kanssa, minkä ansiosta näet selvästi etäisyyden viivaan ja sijainnin suhteessa leikkareihin. Kaikki alkuasetukset ovat myös näkyvissä tällä näytöllä.



- 1 Lähtöviiva
- 2 Neliönmallinen tuulilinja – piirretty poikkeaman sisältävän lähtöviivan päätepisteestä kohtisuoraan todelliseen tuulen suuntaan päin.
- 3 Etäisyys (kohtisuora) viivan takana
- 4 Vene (piirretty mittakaavaan)
- 5 Etäisyys lähtöviivan styrrpuurinpuoleiseen päähän
- 6 Ruudukko

- 7 Styyrpuurinpuoleinen halssin leikkari lähtöviivan styyrpuurinpuoleiseen päätepisteeseen
- 8 Saavutettu etu, kun aloitetaan suotuisasta päästä
- 9 Paapuurinpuoleinen halssin leikkari lähtöviivan styyrpuurinpuoleiseen päätepisteeseen
- 10 Kilpa-ajastin
- 11 Styyrpuurinpuoleiset halssin leikkaarit lähtöviivan paapuurinpuoleiseen päätepisteeseen
- 12 Lähtöviivan poikkeaman kulma
- 13 Paapuurinpuoleiset halssin leikkaarit lähtöviivan paapuurinpuoleiseen päätepisteeseen
- 14 Vuorovesi nuoli (suhteessa lähtöviivaan)
- 15 Suuntaviiva
- 16 Etäisyys lähtöviivan paapuurinpuoleiseen päähän

Lisäksi, kun veneen tavoitenoisuus on saatavilla (Hercules-polaaritaulukosta, leikkarikohteiden taulukosta tai manuaalisesta asetuksesta leikkareiden määrityksessä, katso lisätietoa kohdasta *"Leikkaarit"* sivulla 53), Zero Burn -linja saattaa näkyä yhdensuuntaisesti lähtöviivan kanssa ilmaisten tarvittavan etäisyyden lähtöviivasta, kun lähtölaskenta alkaa.

## Asetukset

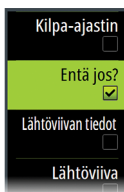
### Aluspituudet

Valitsemalla **Käytä aluspituuksia** -asetuksen voit näyttää linjan takana olevan pituuden ja poikkeaman kulman edun aluspituustietojen mittauksina lähtöviivapaneelissa. Mittausten näyttäminen aluspituuksina voi antaa selkeämmän kuvan veneen etäisyydestä lähtöviivaan.

### Näytä leikkareiden ruudukot

Voit näyttää leikkareiden ruudukot lähtöviivan kaaviossa valitsemalla **Ruudukko**. Ruudukko on tausta, joka on kohdakkain leikkareiden kanssa. Ne voivat antaa selkeämmän kuvan mahdollisista ajoista lähtöviivalle.





## Entä jos?

Valitse valikossa **Entä jos?**, jolloin voit näyttää navigointitiedot kilpanäytöllä ja muuttaa muuttujia ja nähdä, mitä voisi tapahtua. Tämän työkalun avulla voidaan arvioida mahdollisia muutoksia tuuleen tai vuoroveteen kurssin nykyisillä ja tulevilla etapeilla.

Poista **Live**-kohdan valinta ja määritä tuulen, vuoroveden tai molempien parametrit, jolloin näet, kuinka etapin tiedot saattavat muuttua. Jos esimerkiksi näet merituulen voimistuvan ja veneiden purjehtivan eri kulmissa horisontissa, voit arvioida vaikutuksen näiden tietojen avulla.

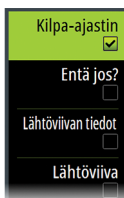
Alus :n A27		323 °M 0.46 km
Todellinen tuuli	326 °M	22.2 km/h <input checked="" type="checkbox"/> Live
Vuorovesi	030 °M	1.5 km/h <input checked="" type="checkbox"/> Live
	Paapuuri	Styyrpuuri
Suunta	011 °M	281 °M
COG	013 °M	287 °M
Aluksen nopeus	13.3 km/h	13.3 km/h
SOG	14.7 km/h	12.9 km/h
TWA	-45°	45°
AWA	-28°	29°
AWS	33.1km/h	33.0km/h
Etäisyys	282 m	350 m
Aika	0:01:09	0:01:38
Edel		Nykyinen etappi
		Seur

## Kilpa-ajastin

Kilpa-ajastin voidaan asettaa laskemaan nollaan tietystä ajasta. Tämä on ihanteellinen kilpailun lähtöhetken laskemiseen. Sitä voidaan käyttää myös mittaamaan kulunutta aikaa laskemalla ylöspäin. Voit käynnistää ja pysäyttää ajastimen, nollata ja synkronoida sen sekä määrittää aloitusarvon.

Voit tuoda kilpa-ajastimen näkyviin kilpanäytön valikossa tai valitsemalla Työkalut-paneelissa osamatkamittarin.

Ajastimen asetettu arvo on muodossa hh:mm ja ajastimen laskuri on muodossa mm:ss, tunnint näkyvät minuuttien ja sekuntien oikealla puolella.





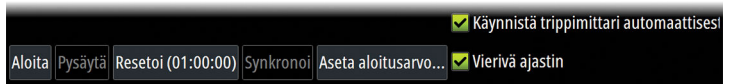
*Kilpa-ajastinnäyttö*



*Kilpa-ajastin matkalokissa*

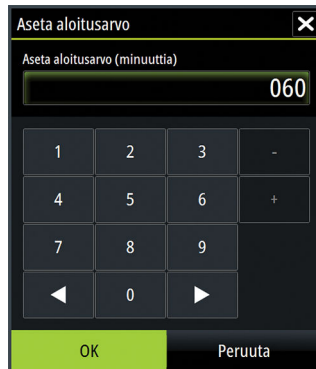
## Kilpa-ajastimen ohjaimet

Voit käyttää kilpa-ajastimen ohjaimia kilpanäytön valikossa. Voit lisäksi käyttää niitä kilpa-ajastinnäytön alaosassa aloitussivulla sekä osamatkamittarin (Työkalut-paneeli) kilpa-ajastinnäytöllä. Eri ohjaimet ovat käytettävissä sen mukaan, käynnistetäänkö vai pysäytetäänkö ajastin.



## Aseta aloitusarvo

Aseta aika-arvo, jota ajastin käyttää suorittaessaan lähtölaskentaa kilpailun alkamiseen. Ajastin aloittaa laskennan, kun valitset **Aloita**.



## Käynnistä/pysäytä ajastin

Ajastimen voi käynnistää milloin tahansa valitsemalla **Aloita**. Jos aika-arvo on esiasetettu, ajastimen aika vähenee. Jos alkuarvoksi on asetettu nolla (00:00), kun ajastin käynnistetään, ajastimen aika suurenee ja kulunut aika tallennetaan.

Jos haluat pysäyttää ajastimen laskennan, valitse **Pysäytä**.

## Resetointi

Palauttaa ajastimen aloitusarvoon. Jos ajastin on käytössä, kun **Resetointi** valitaan, ajastin jatkaa toimintaansa aloitusarvosta.

## Synkronoi

Kun ajastimen aika vähenee, **Synkronoi**-toiminto synkronoi ajan ylös- tai alaspäin lähimpään täyteen minuuttiin.

## Käynnistä trippimittari automaattisesti

Kun trippimittarin automaattinen käynnistys on valittuna, matkaloki tallentaa ajan ja kuljetun matkan siitä hetkestä alkaen, kun laskenta-ajastin aloittaa laskemisen nolasta ylöspäin.

## Vierivä ajastin

Kun **Vierivä ajastin** on valittuna, ajastin käynnistää laskenta-ajastimen uudelleen aina, kun se on saavuttanut nollan. Ajastin jatkaa näin, kunnes se pysäytetään.

# 9

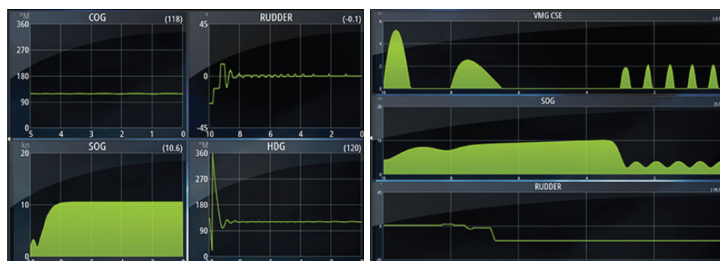
## Aika- ja tuuliplottaukset

Järjestelmä voi näyttää historiatietoja erilaisina plottauksina. Plottaukset voidaan näyttää koko näytön kokoisina tai yhdistelmänä muiden paneelien kera.

### Aikaplottaus-paneeli

Aikaplottaus-paneeli koostuu kahdesta esimääritetystä asemoinnista. Voit vaihtaa asemointien välillä käyttämällä nuoli vasen — ja nuoli oikea —paneelipainikkeita. Voit valita asemointivaihtoehdon myös valikon kautta.

Voit valita tiedot jotka esitetään aikaplottauspaneelissa ja voit määrittää kunkin plottauksen aikavälin.



Asemointi 1

Asemointi 2

### Puuttuvat tiedot

Jos tiedot eivät ole saatavilla, liittyvä plottaus muuttuu katkoviivaksi ja loppuu kohdassa jossa tiedot menetettiin. Kun tiedot tulevat jälleen käyttöön, katkoviiva yhdistää molemmat pisteet arvioidun trendikäyrän perusteella.

### Tietojen valinta

Kukin tietokenttä voidaan muuttaa näyttämään haluttua tietotyyppiä ja aikaväliä.

1. Valitse muokkausvaihtoehto valikosta
2. Aktivoi kenttä jota haluat muokata
3. Vaihda tietotyyppi ja alue tarvittaessa
4. Tallenna muutokset

Aikaplottauksiin tarjolla olevat tiedot ovat oletusarvoisesti järjestelmän käyttämät tiedot. Jos useampi kuin yksi tietolähde on



käytettävissä valitulle tietotyypille voit valita vaihtoehoisen tietolähteen tiedot näytettäväksi aikaplottauksessa. Voit vaihtaa tietotyyppin valikon tietolähdevaihtoehdon avulla.

## Tuuliplottauspaneeli

Tuuliplottaus on erityinen aikaplottaus, jonka avulla opit ymmärtämään tuulennopeuden ja -suunnan viimeaikaisista muutoksista. Tuuliplottauspaneeli sisältää tuulennopeuden ja -suunnan. Paneelin kuva muodostuu pystysuuntaisesti ja uusin tieto näkyy näytön yläreunassa.



# 10

## PredictWind

---

PredictWind-säätiiedot ja -reitit saa näkymään kartalla.

### PredictWind-sää

PredictWind-sää voidaan näyttää GRIB-sääkerroksena kartassa. Tämän toiminnon käyttö vaatii soveltuvan PredictWind-tilauksen. Katso lisätietoja osoitteesta [www.predictwind.com](http://www.predictwind.com).

Vain yksi säätiiedosto voidaan näyttää kerrallaan kartassa.

PredictWind GRIB -säätiiedosto voidaan näyttää kartan kerroksena seuraavilla tavoilla:

- Lataa PredictWind-tiedostot automaattisesti tai manuaalisesti PredictWind-verkkosivustosta näytön internetyhteyden avulla seuraavasti:
  - Ota GRIB-sääkerros käyttöön Kartta-valikossa, katso kohta "*GRIB-sääkerroksen käyttöönotto*" sivulla 91
  - Syötä PredictWind-sisäänkirjautumistiedot näyttöön, katso kohta "*PredictWind-kirjautumistunnukset*" sivulla 91
  - Jos haluat, että järjestelmä lataa tiedostot automaattisesti PredictWind-verkkosivustosta, voit määrittää automaattisen latauksen asetukseksi Korkea resoluutio, Offshore (matala resoluutio) tai molemmat. Katso "*PredictWind-säätiiedostojen automaattinen lataus*" sivulla 92.
  - Jos haluat ladata tiedostot manuaalisesti PredictWind-verkkosivustosta, käytä Kartta-valikon Lataa ennuste -kohtaa asetusten määrittämiseen. Katso "*PredictWind-säätiiedostojen manuaalinen lataus*" sivulla 92.
  - Tuo tiedosto muistiin, jotta se voidaan asettaa kartan kerrokseksi, katso kohta "*PredictWind GRIB -kerrostiedoston määrittäminen*" sivulla 95
- Lataa PredictWind-tiedostot tietokoneeseen yhdistettyyn muistikorttiin ja tuo tiedosto muistikortista näytön muistiin seuraavasti:
  - Lataa PredictWind-säätiiedostot tietokoneeseen yhdistettyyn muistikorttiin.  
**Huomautus:** Älä käytä karttakorttia muistikorttina. Tiedostojen lataaminen karttakorttiin voi korruptoida karttakortin.
  - Aseta muistikortti näytön kortinlukijaan.

- Ota GRIB-sääkerros käyttöön Kartta-valikossa, katso kohta *"GRIB-sääkerroksen käyttöönotto"* sivulla 91
- Tuo tiedosto muistiin, jotta se voidaan asettaa kartan kerrokseksi. Voit tuoda säätiedoston suoraan muistikortista tai mistä tahansa hakemistosta, joka on käytettävissä resurssienhallinnassa. Katso lisätietoja kohdasta PredictWind GRIB -kerrostiedoston määrittäminen *"PredictWind GRIB -kerrostiedoston määrittäminen"* sivulla 95.

## GRIB-sääkerroksen käyttöönotto

Ota GRIB-sääkerrostoiminto käyttöön karttavalikossa, kun haluat näyttää GRIB-sääkerroksen kartalla ja laajentaa karttavalikon näyttämään GRIB-säävalikkotoiminnot.



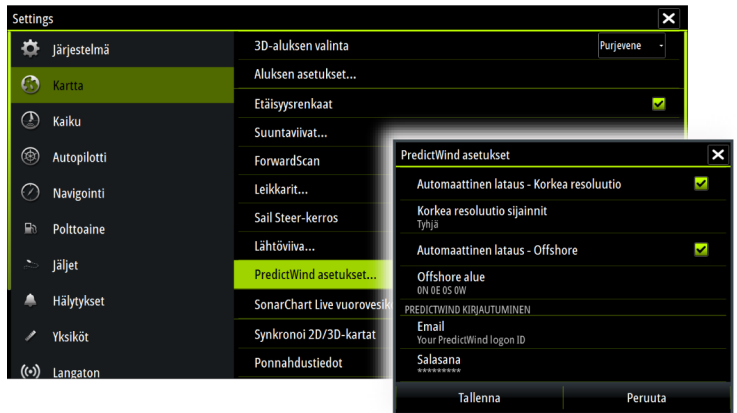
## PredictWind-kirjautumistunnukset

Jotta voit ladata säätiedostoja joko automaattisesti tai manuaalisesti PredictWind-verkkosivustosta, anna PredictWind-kirjautumistietosi PredictWind GRIB Sää -valintaikkunassa.

Avaa PredictWind GRIB Sää -valintaikkuna Kartta-asetusvalintaikkunasta.

Valitse Email ja anna sähköpostiosoite, jolla kirjaudut PredictWind-järjestelmään.

Valitse Salasana ja anna PredictWind-salasanasasi.



## PredictWind-säätiedostojen automaattinen lataus

Automaattisen lataustoiminnon avulla järjestelmäsi voi säännöllisesti tarkistaa säätä koskevat päivitykset ja ladata viimeisimmät säätiedot.

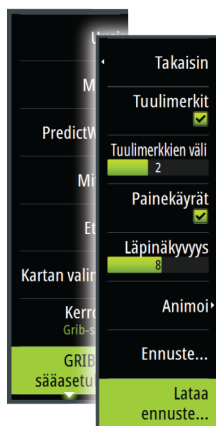
Määritä, suoritetaanko lataus automaattisesti korkean resoluution asetuksella (katso kohta "*Korkea resoluutio*" sivulla 93), matalan resoluution Offshore-asetuksella (katso kohta "*Offshore-alue (matala resoluutio)*" sivulla 93) tai ladataanko molemmat GRIB-tietotyytit.

- **Huomautus:** Korkea resoluutio -asetuksen käyttö edellyttää PredictWind Professional -tilausta.
- **Huomautus:** Jotta tietoja voidaan ladata PredictWind-verkkosivustosta, näytön on muodostettava internetyhteys ja sinun on kirjaututtava järjestelmään PredictWind-tunnuksillasi (katso kohta "*PredictWind-kirjautumistunnukset*" sivulla 91). Kun internetyhteys on muodostettu, järjestelmä kirjaa sinut automaattisesti sisään PredictWind-verkkosivustoon omilla tunnuksillasi ja alkaa ladata säätietoja PredictWind GRIB Sää -valintaikkunassa määritetyllä tavalla.

## PredictWind-säätiedostojen manuaalinen lataus

Kun haluat ladata PredictWind-säätiedoston manuaalisesti, valitse kohta Lataa ennuste Kartta-valikossa. Tämä avaa Valitse ennusteen tyyppi -valintaikkunan. Määritä tyyppi ja alue Valitse ennusteen tyyppi -valintaikkunassa.

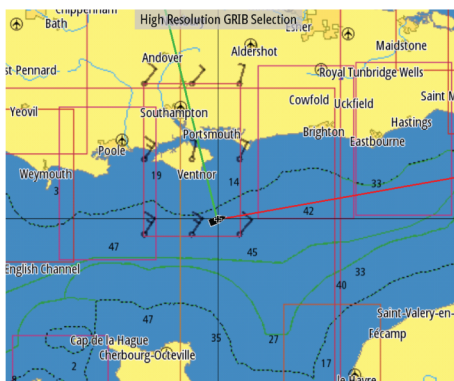
- **Huomautus:** Näytön on muodostettava internetyhteys, jotta tiedot voidaan ladata PredictWind-verkkosivustosta manuaalisesti. Ennusteen lataustoiminto on käytettävissä vain, kun GRIB-sääkerros on otettu käyttöön Kartta-valikossa (katso lisätietoja kohdasta "*GRIB-sääkerroksen käyttöönotto*" sivulla 91) ja kun olet kirjautunut sisään omilla PredictWind-tunnuksillasi (katso lisätietoja kohdasta "*PredictWind-kirjautumistunnukset*" sivulla 91).



Monitoiminäytössä näkyy ilmoitus, kun GRIB-tiedoston lataus valmistuu. Jos haluat katsella ladattua GRIB-tiedostoa kartalla, voit valita ladatun tiedoston **Ennuste**-valikkokohdasta. Katso *"PredictWind GRIB -kerrostiedoston määrittäminen"* sivulla 95.

## Korkea resoluutio

Lataussijaintien alueet näytetään kartassa. Voit valita yhden tai useamman sijainnin tai poistaa valinnat. Valitut alueet on korostettu. Voit lisätä tai poistaa sijainteja myöhemmin valitsemalla kohdan Automaattiset lataussijainnit.



Lisätietoja korkean resoluution GRIB-latauksen asetusten määrittämisestä on kohdassa *"PredictWind-latauksen asetukset"* sivulla 94.



## Offshore-alue (matala resoluutio)

Kartta näytetään, kun valitset avomeren Offshore-aluevalinnan (matala resoluutio) laajennettavan suorakulmion avulla. Kun haluat ladata GRIB-sään tietylle alueelle, määritä alue vetämällä suorakulmion kulmista ja valitse.



Kun avomeren Offshore-alueen suorakulmioalue on määritetty, **Valitse** valikosta.

Lisätietoja Offshore-alueen (matala resoluutio) GRIB-latausasetusten määrittämisestä on kohdassa "*PredictWind-latauksen asetukset*" sivulla 94.



## PredictWind-latauksen asetukset

### Malli

Tässä voit valita jonkin seuraavista GRIB-mallivaihtoehtoista:

- PWE (PredictWind-ennuste) – PredictWind-ennuste perustuu Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksen säähavaintoihin.
- GFS (Global Forecast System, maailmanlaajuinen sääennustejärjestelmä) – Yhdysvaltain kauppaministeriön sää- ja valtamerentutkimusorganisaation (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) toimittama säähavaintotiedosto.
- ECMWF (Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskus) – Euroopan keskipitkien sääennusteiden keskuksen toimittama säähavaintotiedosto. Saatavana vain Offshore GRIBin kanssa.
- GFSF (Global Forecast System Forecast, maailmanlaajuisen sääennustejärjestelmän ennuste) – PredictWind-ennuste, joka perustuu Yhdysvaltain kauppaministeriön sää- ja

valtamarentutkimusorganisaation (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) säähavaintoihin. Saatavana vain Offshore GRIBin kanssa.

### Tuuli ja paine

PredictWind-verkkosivustosta ladatut tuuli- ja/tai painetiedot. Saatavana vain Offshore GRIBin kanssa.

### Aikaväli

Ennusteen latauksen aikavälin pituus. Kun aikaväliksi määritetään esimerkiksi 3 tuntia, säätiedot ladataan klo 12, 15, 18 ja niin edelleen. Kun aikaväliksi määritetään 6 tuntia, säätiedot ladataan klo 12, 18 ja niin edelleen. Mitä pienempi aikaväli on, sitä suurempia latausmäärät ovat.

### Ennusteen pituus

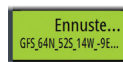
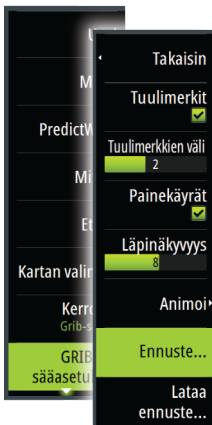
Anna ennusteen pituus päivinä.

### Tarkkuus

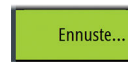
GRIB-tarkkuus, valitse ennustekohtien väliksi joko 50 tai 100 kilometriä. Saatavana vain Offshore GRIBin kanssa.

## PredictWind GRIB -kerrostiedoston määrittäminen

Ennuste-valikkokohta osoittaa, mikä GRIB-tiedosto näytetään sillä hetkellä kartassa. Jos kartassa ei näytetä tiedostoa, valikkokohdassa ei ole GRIB-tiedostoa.

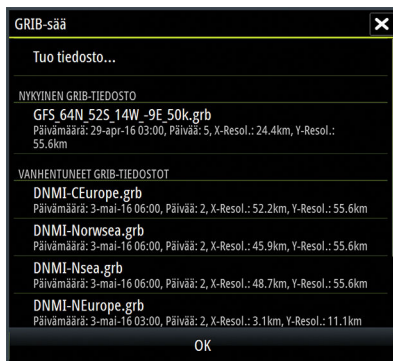


*GRIB-tiedosto näytetään kartassa*



*GRIB-tiedostoa ei näytetä kartassa*

Avaa GRIB-säätilyntaikkuna valitsemalla se Ennuste-valikosta.



GRIB-säävalintaikkuna osoittaa, mikä GRIB-tiedosto näytetään sillä hetkellä kartan kerroksena ja mitkä tiedostot ovat käytettävissä niiden näyttämistä varten.

Käytettävissä olevat GRIB-tiedostot ovat tiedostoja, jotka on ladattu manuaalisesti tai automaattisesti PredictWind-verkkosivustosta Grib-hakemistoon. Jos kopioit GRIB-tiedostoja muistikortista Grib-hakemistoon resurssienhallinnan avulla, ne lisätään käytettävissä olevien GRIB-tiedostojen luetteloon.

Tuo käytettävissä oleva GRIB-tiedosto muistiin ja kartassa näytettäväksi kerrokseksi valitsemalla se. Tuo GRIB-tiedosto muistiin muistikortista tai muusta resurssienhallinnan hakemistosta valitsemalla kohta Tuo tiedosto.

→ **Huomautus:** Tuodut GRIB-tiedot korvaavat muistissa olevat GRIB-tiedot.

### Vanhentuneet GRIB-tiedostot

Järjestelmä tunnistaa vanhentuneet GRIB-tiedostot ja siirtää ne käytettävissä olevien GRIB-tiedostojen luettelosta vanhentuneiden GRIB-tiedostojen luetteloon. Tiedostot katsotaan vanhentuneiksi, kun lopullisen ennusteen ajankohta on umpeutunut. Poista vanhentuneet GRIB-tiedostot järjestelmästä valitsemalla toiminto Poista vanhentuneet GRIB-tiedostot.



## PredictWind-sääreititys ja lähdön suunnittelu

PredictWind Weather routing (PredictWind-sääreititys) on verkkopohjainen reitityspalvelu, jonka avulla voit suunnitella säätietojen perusteella nopeimmat ja turvallisimmat reitit matkallesi.

Departure planner (Lähdön suunnittelu) on verkkopohjainen palvelu, joka auttaa valitsemaan parhaan lähtöpäivän rannikko- tai merimatkalle. Se tuottaa yhteenvedon lähtöä seuraavien neljän päivän aikana reitillä kohdattavista sääolosuhteista.

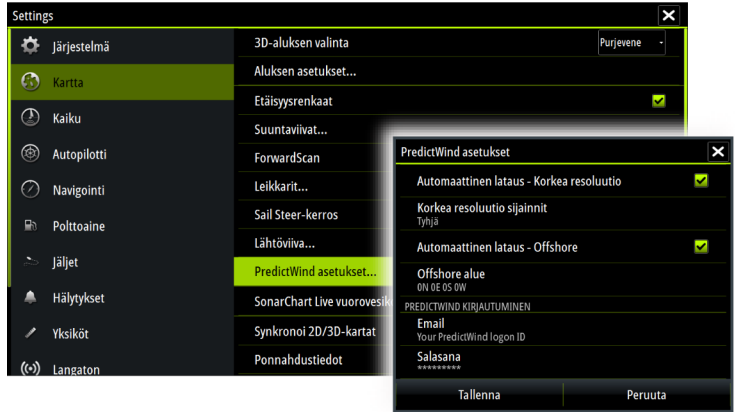
PredictWind-reititys voi antaa myös ennusteen kohteen säästä. Tämä tieto on nähtävissä Yhteenvedo-paneelissa.

### Vaatimukset

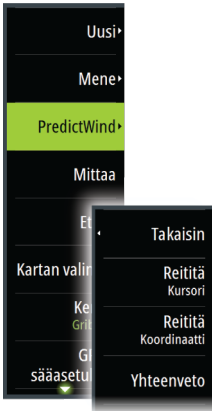
- Internet-yhteys – yksiköllä täytyy olla internet-yhteys
- Soveltuva PredictWind-tilaus ja-tili – lisätietoja osoitteessa [www.predictwind.com](http://www.predictwind.com).
- PredictWind-tunnukset syötettynä PredictWind-asetusten valintaikkunaan.
- Aluksen suorituskykytiedot täytettynä polaaritaulukoon osoitteessa [www.predictwind.com](http://www.predictwind.com). Polaarien avulla määritetään aluksen suorituskyky erilaisissa tuuli- ja aallokko-olosuhteissa. Polaarien tarkka määrittäminen mahdollistaa optimaalisen reitityksen.

### Käyttöönotto ja käyttö

1. Yhdistä laite internetiin. Katso "*Yhteyden muodostaminen langattomaan tukiasemaan ja yhteyden katkaiseminen*" sivulla 169.
2. Anna PredictWind-asetusten valintaikkunaan PredictWind-tunnuksesi.



### 3. Avaa PredictWind-reititystoiminto – valittavissa on seuraavat valinnat:

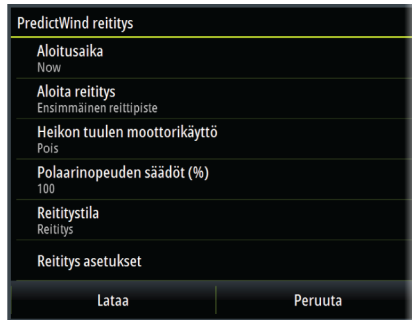


- Reititä kursori
  - a. Ota kurssori käyttöön kartalla.
  - b. Valitse PredictWind-valikkokohta.
  - c. Määritä reitin tiedot valitsemalla **Reititä Kursori**. Tarkempia tietoja on kohdassa *"PredictWind-reititys-valintaikkunan valinnat"* sivulla 100.
  - d. Pyydä uusi reitti PredictWind-toiminnolta valitsemalla Lataa.
- Reititä koordinaatti
  - a. Valitse PredictWind-valikkokohta.
  - b. Avaa PredictWind-reititys-valintaikkuna valitsemalla **Reititä Koordinaatti**.
  - c. Valitse **Määränpää**, määritä koordinaatit ja vahvista valitsemalla OK. Näet PredictWind-reititys-valintaikkunan, jossa näkyy määrittämäsi koordinaatit.
  - d. Määritä lisätietoja valitsemalla haluamasi asetukset PredictWind-reititys-valintaikkunasta. Tarkempia tietoja on kohdassa *"PredictWind-reititys-valintaikkunan valinnat"* sivulla 100.
  - e. Pyydä uusi reitti PredictWind-toiminnolta valitsemalla Lataa.
- Reititä reittipiste

- a. Vaihtoehtoiset menettelytavat:
    - Valitse Etsi-valikkokohdasta Reittipisteet ja valitse sitten haluamasi kohde reittipisteiden luettelosta. Kun valitset reittipisteen, Muokkaa reittipistettä -valintaikkuna aukeaa.
    - Valitse työkalupaneelin valintaikkunasta **Reittipisteet** ja valitse sitten haluamasi kohde reittipisteiden luettelosta. Kun valitset reittipisteen, Muokkaa reittipistettä -valintaikkuna aukeaa.
    - Valitse **Reittipiste** kartalta. Näet valitun reittipisteen valikon luettelossa. Valitse haluamasi reittipiste valikosta ja valitse sitten laajennetusta valikosta Yksityiskohdat. Muokkaa reittipistettä -valintaikkuna aukeaa.
  - b. Määritä reittipisteeseen reitityksen tiedot valitsemalla **PredictWind**. Tarkempia tietoja on kohdassa "*PredictWind-reititys-valintaikkunan valinnat*" sivulla 100.
  - c. Pyydä uusi reitti PredictWind-toiminnolta valitsemalla Lataa.
- Vanhan reitin käyttäminen
- a. Vaihtoehtoiset menettelytavat:
    - Valitse Etsi-valikkokohta ja valitse sitten haluamasi reitti luettelosta. Kun valitset reitin, Muokkaa reittipistettä -valintaikkuna aukeaa.
    - Valitse työkalupaneelin valintaikkunasta **Reitit** ja valitse sitten haluamasi reitti luettelosta. Kun valitset reitin, Muokkaa reittipistettä -valintaikkuna aukeaa.
    - Valitse **Reitti** kartalta. Valittu reitti näkyy valikossa. Valitse haluamasi reitti valikosta ja valitse sitten laajennetusta valikosta Yksityiskohdat. Muokkaa reittiä -valintaikkuna aukeaa.
  - b. Määritä reitityksen tiedot valitsemalla **PredictWind**. Tarkempia tietoja on kohdassa "*PredictWind-reititys-valintaikkunan valinnat*" sivulla 100.
  - c. Pyydä uusi reitti PredictWind-toiminnolta valitsemalla Lataa.

Jos yhteys internetiin on muodostettu ja PredictWind-asetusten valintaikkunaan on annettu toimivat tilitiedot, reitti ladataan PredictWind-palvelusta.

## PredictWind-reititys-valintaikkunan valinnat



### Aloitusaika

Määritä aloituspäivämäärä ja -aika. Päivämäärä ja aika asetukset eivät näy, jos **Nyt** on valittuna.

### Aloita reititys kohdasta

Aseta määritykseksi PredictWind, jos haluat sääreityksen alkavan aluksen nykyisestä sijainnista tai reitin ensimmäisestä reittipisteestä.

### Heikon tuulen moottorikäyttö

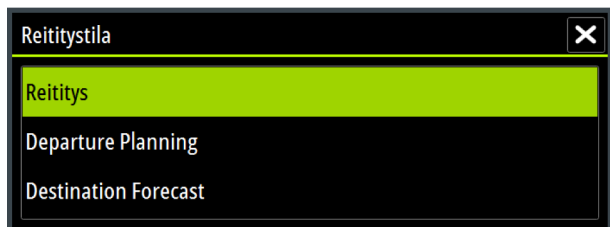
Määritä heikon tuulen moottorikäytön valinnat:

- Moottorikäytön nopeus
- Raja-arvo, jossa siirrytään purjehtimisesta moottorikäyttöön.

### Polaarinopeuden säädöt

Polaarinopeutta säädetään prosentteina. Jos esimerkiksi purjehtit alimiehityksellä ja arvioit nopeutesi olevan 20 % polaarinopeutta hitaampi, sinun tulee säätää polaarinopeuden säädön asetukseksi 80 %.

### Reititystila



Valitse joku seuraavista tiloista:

- **Reititys** – PredictWind-reititys-valintaikkuna aukeaa **Reititysasetusten** valintaan. Valitse **Reititysasetukset** ja määritä minkä tasoiset tuulet ja aallokot haluat välttää reitilläsi.
- **Lähdön suunnittelu** (Departure Planning) – PredictWind-reititys-valintaikkuna aukeaa **Lähtöasetusten** valintaan. Määritä **Lähtöasetuksiin** lähtöjen välinen aika (1, 3, 6, 12 tai 24 tuntia) ja PredictWind-toiminnossa käytettävä ennustemalli (GFS/ECMWF tai PWE/PWG).
- **Määränpään ennuste** (Destination Forecast) – Valitse tämä asetus, jos haluat saada kohteen PredictWind-ennusteen.

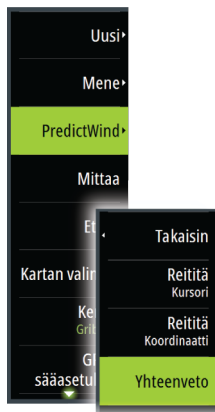
Reitityksen ja kohteen ennusteen yksityiskohdat näkyvät PredictWind-reitityksen Yhteenveto-paneelissa.

## Latausten hallinta

Voit katsoa keskeneräisten reittilatausten siirtojen tilan valitsemalla Työkalut-paneelista Tiedostot-kuvakkeen ja sitten Siirrot. Reitti piiryy kartalle, kun lataus on valmis. Vanhat reitit poistetaan, kun uusi reitti on käytettävissä. Jos reitin navigointi on käynnissä latauksen valmistuessa, alkuperäinen reitti navigoidaan määränpäähänsä asti.

## PredictWind-reiityksen yhteenveto

Valitse PredictWind-valikosta Yhteenveto, jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja reitistä.



PredictWind reitityksen yhteenveto					
	Yhteenveto	Tuuli	Nykyinen	Reitti	Maininki
	PWG	PWE	GFS	ECMWF	
Aloitusaika	30.05.2017 03:05	30.05.2017 03:05	30.05.2017 03:05	30.05.2017 03:05	
Lopetusaika	13.06.2017 03:37	13.06.2017 02:28	13.06.2017 04:00	13.06.2017 03:59	
Aikaa kulunut	14d 0h 32m 30s	13d 23h 23m 0s	14d 0h 55m 21s	14d 0h 54m 26s	
Maksimi tuulennopeus (kn)	20.45	24.72	33.37	30.36	
Minimi tuulennopeus (kn)	6.59	2.44	1.94	4.70	
Keskiarvo tuulennopeus (kn)	12.40	13.82	18.20	18.05	

Seuraa

Yhteenvetotietoja on saatavilla myös tuulesta, virtauksista, reitistä ja aallokosta.

Aloita reitin purjehtiminen valitsemalla **Seuraa**.

# 11

## Autopilotti

Jos järjestelmään on yhdistetty yhteensopiva autopilottitietokone, autopilottitoiminto on järjestelmän käytettävissä.

Järjestelmä sallii korkeintaan yhden autopilottitietokoneen verkossa.

Näyttöyksikkö havaitsee verkossa käytettävissä olevan autopilottitietokoneen automaattisesti ja antaa yhdistetyn tietokoneen käyttöön asetukset, määriykset ja käyttäjävalikot.

Lisätietoja autopilottitietokoneen asentamisesta ja määriyksistä on autopilottitietokoneen mukana tulevissa oppaissa.

### Turvallinen käyttö autopilotilla

**⚠ Varoitus:** autopilotti on kätevä navigoinnin apuväline, mutta se EI korvaa ihmistä.

**⚠ Varoitus:** Autopilotissa tulee olla fyysinen painike valmiustilaa varten.

### Autopilotin aktivointi

Voit ottaa autopilotin käyttöön minkä tahansa paneelin kautta valitsemalla hallintapalkin kohdan Autopilotti. Valitse tämän jälkeen haluamasi tila autopilotin ohjaintaulusta.

Autopilotin voi ottaa käyttöön myös sovellusten navigointitilassa, kun valitset navigoinnin kohdistimen osoittamaan sijaintiin, tiettyyn reittipisteeseen tai määritetyllä reitillä.

### Siirtyminen automaattisesta tilasta manuaaliseen ohjaukseen

Voit siirtää autopilotin valmiustilaan mistä tahansa automaattisesta toimintatilasta autopilotin ohjaintaulun kautta tai käyttämällä konkreettista valmiustilapainiketta.



## Autopilotin merkintä sivuilla



- 1 Hallintapalkki
- 2 Autopilotin ohjaintaulu
- 3 Autopilotin tilan ilmaisu tilapalkissa

### Autopilotin tilan ilmaisu tilapalkissa

Tilapalkki näyttää autopilotin tietoja aina kun autopilotin tietokone on liitetty järjestelmään.

Symbolit näytetään mikäli autopilotti on passiivisessa tilassa tai toisen autopilotin ohjausyksikön lukitsema.

### Autopilottiohjain

Ota autopilotin ohjaintaulu käyttöön valitsemalla hallintapalkin kohta Autopilotti.

Autopilotin ohjaintaululla on kiinteä paikka sivun vasemmassa laidassa.

Voit sulkea autopilotin ohjaintaulun valitsemalla autopilotin ohjaintaulussa Sulje/Takaisin.

Autopilotin ohjaintaulun voi sulkea myös valitsemalla hallintapalkista Autopilotin tai muun painikkeen.



Voit ottaa sen uudelleen käyttöön valitsemalla hallintapalkin kohdan Autopilotti.

Seuraavat autopilotin ohjaintaulun sivut ovat käytettävissä:

- Autopilottiohjain: Näyttää aktiivisen tilan, otsikon, peräsimen ja eri ohjaustietoja aktiivisesta autopilottitilasta riippuen. Ohjaussuuntaa voidaan muuttaa manuaalisesti vain, kun paapuurin ja styyrpuurin nuolisoittimet näkyvät punaisena ja vihreänä.
- Tilan valinta, sisältää pääsyn luovi- ja jippiiasetuksiin.
- Luovi- ja jippiivalinta, saatavilla Pidä suunta- tai Tuuli-tilassa, kun aluksen tyypiksi on määritetty Purjehdus järjestelmän Autopilotin käyttöönotto -valintaikkunassa. Katso "Luoviminen AUTO-tilassa" sivulla 108. Katso myös kohta "Luoviminen TUULI-tilassa" sivulla 112.



## Autopilotti-paneeli

Autopilotti-paneelin avulla voidaan näyttää navigointitiedot. Se voidaan näyttää koko sivun kokoisena tai yhdessä muiden paneelien kanssa.

→ **Huomaus:** Jos haluat autopilotin ohjaintaulun näkyviin, ota autopilottitoimintojen näyttäminen käyttöön asetusten

Järjestelmäasetukset-valintaikkunan Lisäasetukset-kohdan Toiminnot-osiossa.

Autopilotti-paneelin tietokenttien määrä riippuu paneelin koosta.



### Tietokentät

Autopilotti-paneelissa on käytössä seuraavat lyhenteet:

- CTS Ohjaukskurssi
- DTD Etäisyys kohteeseen
- WPT Etäisyys seuraavaan reittipisteeseen
- DIST
- SOG Nopeus maan suhteen
- COG Kurssi maan suhteen
- XTE Cross Track Error, reittivirhe (L: vasen tai R: oikea)

### Autopilotin tilat

Autopilotissa on useita ohjaustiloja. Tilojen ja toimintojen lukumäärä riippuu autopilottitietokoneesta, veneen tyypistä ja käytettävistä syyteistä, kuten seuraavien ohjaustilojen kuvauksessa on esitetty.

### Valmiustila

Valmiustilaa käytetään silloin, kun venettä ohjataan ohjauspaikalta. Voit siirtää autopilotin valmiustilaan painamalla Valmiustilapainiketta autopilotin ohjaintaulussa tai käyttämällä konkreettista valmiustilapainiketta.

## Ei seurantaa -tila (NFU, tehostettu ohjaus)

Ei seurantaa -tilassa voit hallita peräsintä käyttämällä autopilotin ohjaintaulun paapuurin ja styyrpuurin nuolipainikkeita. Peräsin liikkuu niin kauan kuin painiketta painetaan.

- Ota Ei seurantaa -tila käyttöön painamalla autopilotin ohjaintaulun paapuurin ja styyrpuurin nuolipainikkeita autopilotin ollessa valmius- tai seurantatilassa.

Voit palata valmiustilaan painamalla valmiustilan painiketta autopilotin ohjaintaulussa tai käyttämällä konkreettista valmiustilapainiketta.

## Seurantaohjaus (FU)

- **Huomautus:** Seurantaohjaustila on käytettävissä vain, jos järjestelmä sisältää kauko-ohjaimen. MFD-yksikössä ei ole kierrettävää nuppia.

Seuranta-tilassa peräsinkulmaa hallitaan kiertonupilla. Paina kierrettävää nuppia ja määritä sitten peräsinkulma kiertämällä sitä. Peräsin siirtyy haluttuun kulmaan ja pysähtyy.

- Seurantatila valitaan autopilotin ohjaintaulusta.

- **Huomautus:** Jos autopilotin ohjaintaulu on suljettuna tai jos hälytysikkuna aktivoituu seurantatilassa olevaa autopilottia hallitsevassa yksikössä, autopilotti siirtyy automaattisesti valmiustilaan.

**⚠ Varoitus:** Ruoria ei voi hallita manuaalisesti seurantaohjaustilassa.

## AUTO-tila (Pidä suunta)

AUTO-tilassa (Pidä suunta) autopilotti antaa peräsinkomentoja, joita edellytetään aluksen ohjaamiseen asetettuun suuntaan automaattisesti.

Siirry AUTO-tilaan valitsemalla Pidä suunta -tila autopilotin ohjaintaulussa. Kun tila on aktivoitu, autopilotti valitsee veneen nykyisen suunnan asetetuksi suunnaksi.

## Asetetun ohjaussuunnan muuttaminen AUTO-tilassa (Pidä suunta)

Voit säätää asetettua ohjaussuuntaa käyttämällä autopilotin ohjaintaulun paapuurin ja styyrpuurin nuolipainikkeita.

Ohjaussuunta muuttuu heti. Uusi ohjaussuunta pidetään, kunnes seuraava ohjaussuunnan muutos tehdään.

## Ohjaussuunnan kaappaus

Kun alus on kääntymässä AUTO-tilassa, hetkellinen toimintatilan nollaus aktivoi ohjaussuunnan kaappaustoiminnon. Tämä keskeyttää käännöksen automaattisesti ja alus ryhtyy jatkamaan ohjaussuuntaa joka luettiin kompassianturilta sillä hetkellä kun tila aktivoitiin uudelleen.

## Luoviminen AUTO-tilassa

→ **Huomautus:** Luovitoiminto on käytettävissä vain, kun aluksen tyypin asetuksena on PURJEHDUS.

→ **Huomautus:** Luovimista olisi hyvä kokeilla ensin tyynellä merellä heikossa tuulessa. Näin pystyt selvittämään, miten omalla veneelläsi luovitaan. Eri veneiden (aina huviveneistä kilpaveneisiin) erilaisista ominaisuuksista johtuen luovitoiminnon suorituskyky voi vaihdella veneen mukaan.

Luoviminen AUTO-tilassa (Pidä suunta) on erilaista kuin luoviminen TUULI-tilassa. AUTO-tilassa luovikulma on kiinteä ja käyttäjän määrittämä. Lisätietoja on kohdassa "**Luoviminen TUULI-tilassa**" sivulla 112.

Luovitoiminto aloitetaan AUTO-tilassa.

Kun luovisuunta on valittu, autopilotti muuttaa valitun kurssin määritetyn kiinteän luovikulman perusteella.

## Ei ajautumista -tila

Ei ajautumista -tilassa yhdistyvät autopilotti ja GPS:n sijaintitiedot.

Ei ajautumista -tilassa alusta ohjataan laskettua reittiviivaa pitkin käyttäjän asettamaan suuntaan. Jos aluksen suunta ajelehtii pois alkuperäisestä suunnasta virtauksen ja/tai tuulen takia, alus seuraa viivaa, jolla on kallistuskulma.

1. Käännä alusta haluttuun suuntaan



2. Ota Ei ajautumista -tila käyttöön. Autopilotti piirtää näkymättömän ohjaussuunnan viivan veneen sen hetkisen ohjaussuunnan perusteella veneen sijainnista

AUTO-tilasta (Pidä suunta) poiketen autopilotti käyttää nyt sijaintitietoja reittivirheen laskemiseen ja pitää reitin automaattisesti suorana.

Kun järjestelmä on Ei ajautumista -tilassa, käytä ohjaussuunnan viivan nollaukseen paneelissa olevia paapuurin/styyrpuurin nuolipainikkeita autopilotin ohjaintaulussa.

## Väistö

Jos esteen väistäminen Ei ajautumista -tilassa on tarpeen, voit asettaa autopilotin valmiustilaan ja käyttää tehostettua ohjausta tai ohjata ohjauspaikalta, kunnes este on ohitettu.

Jos palaat Ei ajautumista -tilaan 60 sekunnin sisällä, voit halutessasi jatkaa aiemmin asetettua suuntimaa pitkin.

Jos et reagoi, valintaikkuna poistuu näytöstä ja autopilotti siirtyy Ei ajautumista -tilaan ja käyttää sen hetkistä ohjaussuuntaa asetettuna suuntimana.

## NAV-tila

**⚠ Varoitus: NAV-tilaa tulee käyttää vain avovesillä.**

Autopilotilla venettä voidaan ohjata automaattisesti tiettyyn reittipisteeseen tai etukäteen määritettyä reittiä pitkin. GPS:stä saatujen sijaintitietojen avulla voidaan muuttaa kurssia, jolloin vene pysyy reittiviivalla ja kohteeseen kulkevalla reitillä.

→ **Huomautus:** Jotta navigointiohjaus olisi asianmukainen, Vulcan Series -yksikön on saatava kelvollista tietoa sijainnista. Automaattiohjaus on testattava ja todettava asianmukaiseksi ennen NAV-tilaan siirtymistä.

### Automaattisen navigoinnin aloittaminen

Kun aloitat navigoinnin määritetyllä reitillä tai reittipisteeseen karttapaneelissa, saat kehotuksen asettaa autopilotin navigointitilaan. Jos hylkää pyynnön, voit käynnistää navigointitilan autopilotin ohjaimesta.

→ **Huomautus:** Kehotus määrittää autopilotti navigointitilaan ei ole käytössä, jos alustyyppin asetuksena on Purjehdus autopilotin käyttöönoton valintaikkunassa. Kun aloitat navigoinnin, autopilotin ohjaimesta pitää valita navigointitila.

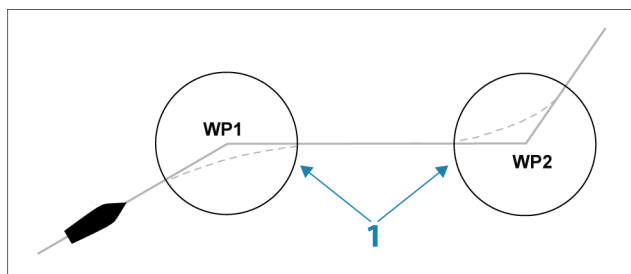
Kun navigointitila otetaan käyttöön, autopilotti pitää aluksen automaattisesti etapilla.

Kun alus saavuttaa reittipisteen saapumissäteen, autopilotti antaa äänihälytyksen ja näyttää näytössä valintaikkunan, jossa on uuden reitin tiedot. Jos tarvittava kurssimuutos seuraavaan reittipisteeseen on pienempi kuin navigointimuutoksen raja, autopilotti muuttaa suuntaa automaattisesti. Jos reitin tarvittava kurssimuutos on asetettua rajaa suurempi, sinua pyydetään varmistamaan, että aiottu kurssimuutos on hyväksyttävä.

→ **Huomautus:** Lisätietoa navigointiasetuksistaon kohdassa "*Navigointiasetukset*" sivulla 72.

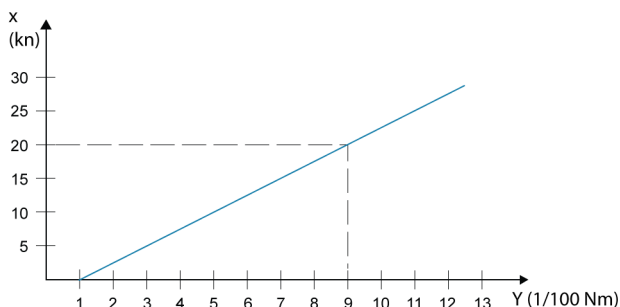
## Reittipisteen saapumissäde

Saapumisetäisyys määrittää pisteen, jossa käänös aloitetaan reitin navigoinnin aikana.



Saapumissäde (1) pitää säätää veneen nopeuden mukaan. Mitä suurempi nopeus, sitä laajempi säde. Tarkoituksena on saada autopilotti aloittamaan suunnanmuutoksen tarpeeksi ajoissa, jotta kääntyminen seuraavalle osuudelle käy sujuvasti.

Alla olevaa kuvaa voidaan käyttää sopivan reittipisteen säteen valitsemisessa reitin luomisen aikana.



**X-akseli** = veneen nopeus solmuina  
**Y-akseli** = saapumissäde, säde 1/100 Nm

Esimerkiksi kun veneen nopeus on 20 solmua, reittipisteen säteen pitäisi olla 0,09 Nm.

→ **Huomautus:** Reittipisteiden välinen etäisyys ei saa olla pienempi kuin reittipisteen saapumissäde.

## TUULI-tila

→ **Huomautus:** TUULI-tila on käytettävissä vain silloin, kun aluksen tyypiksi on määritetty PURJEHDUS järjestelmän Autopilottin käyttöönotto -valintaikkunassa. TUULI-tilaa ei voi ottaa käyttöön, jos tuulitiedot puuttuvat.

Kun tuulitila on käytössä, autopilotti ottaa sen hetkisen tuulikulman viitekohdaksi ja säätää veneen ohjaussuunnan tähän viitekulmaan. Siirry TUULI-tilaan valitsemalla kyseinen tila autopilottin ohjaintaulussa.

⚠ **Varoitus:** Tuulitilassa autopilotti ohjaa suhteellisen tai todellisen tuulikulman eikä kompassisuunnan mukaan. Muutokset tuulessa voivat saada aikaan aluksen ohjautumisen väärälle kurssille.



## Luoviminen TUULI-tilassa

→ **Huomautus:** Luovitoiminto TUULI-tilassa on käytettävissä vain silloin, kun aluksen tyypiksi on määritetty PURJEHDUS järjestelmän autopilotin käyttöönoton valintaikkunassa.

Luovitoiminto tuulitilassa voidaan suorittaa, kun purjehduksen viitteenä on suhteellinen tai todellinen tuuli. Kummassakin tapauksessa todellisen tuulikulman on oltava alle 90 astetta.

Luovi/jiippitoiminto heijastaa vastahalssin asetettua tuulikulmaa.

→ **Huomautus:** Luovimisesta olisi hyvä kokeilla ensin tyynellä merellä heikossa tuulessa. Näin pystyt selvittämään, miten omalla veneelläsi luovitaan. Eri veneiden (aina huviveneistä kilpaveneisiin) erilaisista ominaisuuksista johtuen luovitoiminnon suorituskyky voi vaihdella veneen mukaan.

Käännösnopeuden luovin aikana antaa purjehdusparametrien aikana määritetty luoviaika. Luoviaikaa hallitsee myös veneen nopeus, jotta luovin aikana ei menetetä nopeutta.

Luovitoiminto aloitetaan TUULI-tilassa.

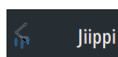
Kun luoviminen aloitetaan, autopilotti heijastaa heti määritetyn tuulikulman keulan vastakkaiselle puolelle.

Voit keskeyttää luovitoiminnon valitsemalla valmiustilan, kytkemällä tuulitilan uudelleen tai ottamalla suunnan pidon tai ajalehtimisen eston käyttöön.

## Jiippi

Jiippi on mahdollista suorittaa, kun todellinen tuulikulma on yli 120 astetta.

Veneen nopeus määrittää jiippiin käytettävän ajan, jotta se on mahdollisimman nopea hallinnan rajoissa.



## Autopilotin asetukset

Autopilotin asetukset voidaan jakaa käyttäjän tekemiin ja autopilotin asennuksen ja käyttöönoton aikana tehtäviin asetuksiin.

- Käyttäjäasetuksia voidaan muuttaa toimintaolosuhteiden tai käyttäjän mieltymysten mukaisesti
- Asennusasetukset on määritetty autopilottijärjestelmän käyttöönotossa. Näihin asetuksiin ei myöhemmin pidä tehdä muutoksia

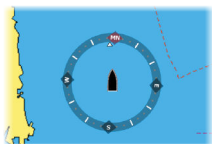


Sekä käyttäjäasetukset että asennusasetukset riippuvat siitä, mikä autopilottitietokone järjestelmään on yhdistetty.

Seuraavissa osioissa kuvataan käyttäjän muutettavissa olevat asetukset. Voit tarkistaa asennuksessa käytettävät asetukset autopilottitietokoneiden mukana toimitetuista asiakirjoista.

## Yleiset käyttäjäasetukset

Seuraavassa on kuvattu kaikkien autopilottien yleisimmät käyttäjäasetukset.



### Karttakompassi

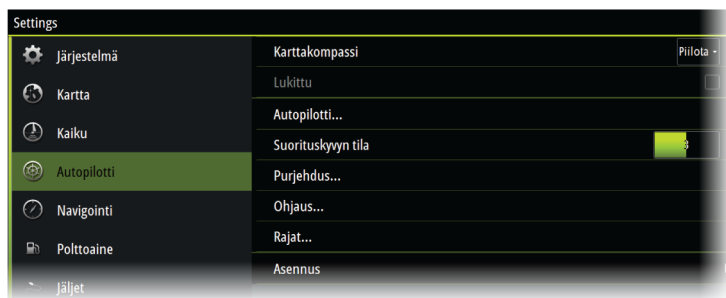
Voit halutessasi lisätä karttaruudussa näkyvän veneesi ympärille kompassisymbolin. Kompassisymboli on poissa käytöstä, kun kohdistin on aktivoituna ruudussa.

### Autopilottin toiminnan lukitseminen yksiköstä

Autopilottin luvattoman käytön voi estää lukitsemalla yksikön. Kun yksikkö on lukittu, autopilottin ohjaintaulussa näkyy lukkosymboli ja teksti. Automaattiset tilat eivät ole valittavissa lukitulla näytöllä.

→ **Huomautus:** Lukitustoiminto ei ole käytettävissä yksikössä, jossa on autopilottiohjaus!

## H5000 – mallikohtaiset käyttäjäasetukset



### Suorituskyky

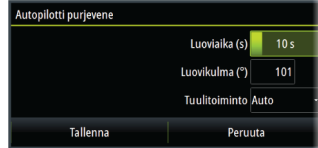
Suorituskyvyllä ohjataan autopilottin ohjausvastetta. Suorituskykytilassa on viisi tasoa:

- Tasolla yksi tehonkulutus on pienin autopilottiohjauksessa ja sen vaste on hitain

- Tasolla viisi tehonkulutus on korkein ja vaste nopein

Suorituskykytila ilmaistaan autopilotin ohjaintaulun oikeassa yläkulmassa olevassa tilanäytössä.

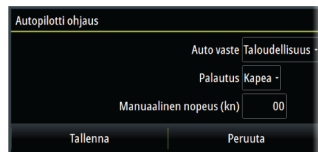
## Purjehtiminen



Tämän asetuksen avulla voidaan muuttaa autopilottitietokoneen käyttöönotossa asetettuja parametreja manuaalisesti. Lisätietoja asetuksista saat erillisestä autopilottitietokoneen dokumentaatiosta.

- Luoviaika: ohjaa käännöksen nopeutta (luoviaika), kun luovitaan AUTO- ja Tuuli-tiloissa.
- Luovikulma: ohjaa kulmaa, johon vene luovii, välillä 50–150° AUTO-tilassa
- Tuulitoiminto: valitse, mitä tuulitoimintoa autopilotti käyttää tuulitilassa.
  - Automaattinen:  
Jos todellinen tuulikulma (TWA) on  $<70^\circ$ : tuulitila käyttää toimintoa suhteellisen tuulen kulma (AWA)  
Jos todellinen tuulikulma (TWA) on  $\geq 70^\circ$ : tuulitila käyttää toimintoa todellinen tuulikulma (TWA)
  - Suhteellinen
  - Todellinen

## Ohjaus



Tämän asetuksen avulla voidaan muuttaa autopilottitietokoneen käyttöönotossa asetettuja parametreja manuaalisesti. Lisätietoja asetuksista saat erillisestä autopilottitietokoneen dokumentaatiosta.

- Autovaste: ohjaa nopeutta, jolla autopilotti reagoi ympäristön aiheuttamiin vaikutuksiin aluksen halutulla kurssilla
  - Pois: Autopilotti pysyy aina valitussa vastetilassa
  - Economy: Autopilotin tulee havaita suuria ympäristöolosuhteiden muutoksia, ennen kuin vasteasetuksia lisätään
  - Normaali: Autopilotin tulee havaita kohtuullisia ympäristöolosuhteiden muutoksia ennen kuin vasteasetuksia lisätään
  - Sport: Tässä tilassa autopilotin vaste muuttuviin olosuhteisiin on herkin, ja autopilotti lisää vastenopeutta automaattisesti ympäristöolosuhteiden muutosten kompensoimiseksi
- Palautus: Käyttäjä voi säätää kurssivirheherkkyttä ja asettaa autopilotin vasteen odottamattomiin tapahtumiin, kuten äkillisiin muutoksiin aallokossa tai tuulessa. Toiminnon ansiosta autopilotti pystyy välittömästi lisäämään ohjausvastetta maksimiasetukseen (Perf 5) ja palautumaan nopeasti. Palautustoiminto kytkeytyy pois päältä automaattisesti 15 sekunnin kuluttua tai kun suuntavirhe on korjattu. Autopilotti palaa sitten edelliseen vasteasetukseen ja jatkaa normaalia toimintaa.
  - Pois
  - Kapea: Autopilotin vaste äkillisiin kurssimuutoksiin on herkin
  - Keski: Autopilotin määritetty vaste äkillisiin kurssimuutoksiin on keskitasoa
  - Laaja: Autopilotti vastaa äkillisiin kurssimuutoksiin hitaimmin
- Manuaalinen nopeus: Jos käytettävissä ei ole veneen nopeutta koskevia eikä SOG-tietoja tai niitä ei pidetä luotettavina, on mahdollista antaa nopeuden lähdetieto manuaalisesti, ja autopilotti käyttää sitä apuna ohjauslaskelmissa

## Rajat

Autopilotin rajat	
TWA min (°)	110
TWA max (°)	165
suuntiman poikkeama maks (°)	05
Matkanopeus (kn)	12
Peräsinkulman raja (°)	45
Pois kurssilta raja (°)	20
Tallenna	
Peruuta	

Tämän asetuksen avulla voidaan muuttaa autopilottitietokoneen käyttöönnotossa asetettuja parametreja manuaalisesti. Lisätietoja asetuksista saat erillisestä autopilottitietokoneen dokumentaatiosta. Toiminnolla ohjataan todellisen tuulikulman aluetta, jossa voidaan määrittää ja hallita tuulenpuuskiin ja todelliseen tuulen nopeuteen reagoimista.

- TWA min: Todellisen tuulikulman minimiarvo, jonka alueella reagointi tuulenpuuskiin ja todelliseen tuulen nopeuteen toimii.
- TWA maks: Todellisen tuulikulman maksimiarvo, jonka alueella reagointi tuulenpuuskiin ja todelliseen tuulen nopeuteen toimii.
- Suuntiman poikkeama maks: Maksimikulma aluksen suuntimalle vakauden ohjauksessa
- Matkanopeus: Aluksen haluttu matkanopeus (mukava ja taloudellinen)
- Peräsinkulman raja: Määrittää peräsimen maksimiliikkeen, jonka autopilotti pystyy saamaan peräsimessä aikaan automaattitiloissa, asteina keskilaiva-asennosta. Peräsinkulman raja -asetus on aktiivinen vain automaattiohjauksessa suorassa kurssissa, EI kurssin muutosten aikana. Peräsinkulman raja -asetus ei vaikuta peräsimen aikaohjaukseen.
- Pois kurssilta raja: määrittää rajan, jossa suunta-poikkeamasta annetaan hälytys.

## NAC2/NAC3 – mallikohtaiset käyttäjäasetukset



### Ohjaus

Näiden asetusten avulla voidaan muuttaa autopilottitietokoneen käyttöönnoton yhteydessä asetettuja hitaan ja nopean nopeuden parametreja manuaalisesti. Lisätietoja saat erillisestä autopilottitietokoneen dokumentaatiosta.



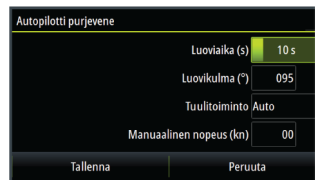
Jos valitset hitaan tai nopean nopeuden, näyttöön avautuu valintaikkunat seuraavien parametrien muuttamista varten.

- Käännösnopeus: Haluttu käännösnopeus käännytessä asteina minuutissa
  - Peräsinvahvistus: Tällä parametrilla asetetaan suhde määritetyn peräsin kulman ja ohjaussuuntavirheen välillä. Mitä suurempi peräsinarvo on, sitä enemmän peräsinä käytetään. Jos arvo on liian pieni, ohjaussuuntavirheen korjaaminen kestää kauan eikä autopilotti pysty säilyttämään vakaata kurssia. Jos arvo asetetaan liian suureksi, ylitys kasvaa ja ohjaus on epävakaa.
  - Vastaperäsin: Suuntavirheen ja käytetyn peräsinarvon muutoksen välinen suhde. Korkeampi vastaperäsinarvo pienentää peräsinen toimintaa nopeammin asetettua ohjaussuuntaa lähestyttäessä.
  - Autotrimmi: Ohjaa sitä, miten voimakkaasti autopilotti käyttää peräsinä kompensoimaan tasaisen ohjaussuunnan poikkeaman esimerkiksi ulkoisten tekijöiden, kuten tuulen tai virtauksen, vaikuttaessa ohjaussuuntaan. Matalampi autotrimmi poistaa tasaisen ohjaussuunnan poikkeaman nopeammin.
- **Huomautus:** VRF-tilassa tällä parametrilla ohjataan peräsinarvion aikavakiota. Matalampi arvo nopeuttaa peräsinarviota, eli se saavuttaa veneen liikkeen nopeammin.
- Alusta peräsin: Määrittää, miten järjestelmä liikuttaa peräsinä siirryttäessä manuaalisesta ohjauksesta automaattiseen tilaan.
    - Keski: siirtää peräsinen nolla-asentoon.
    - Todellinen: säilyttää peräsinen poikkeaman.
  - Peräsinen rajat: Määrittää peräsinen maksimiliikkeen, jonka autopilotti pystyy saamaan peräsinessä aikaan automaattitiloissa, asteina keskilaiva-asennosta. Peräsinen rajat -asetus on aktiivinen vain automaattiohjauksessa suorassa kurssissa, El kurssin muutosten aikana. Peräsinraja ei vaikuta aikaohjaukseen

- Suuntapoikkeaman raja: Määrittää suuntapoikkeamahälytyksen rajan. Kun todellinen suunta poikkeaa asetetusta suunnasta enemmän kuin valitun rajan verran, annetaan hälytys
- Jälkivaste: Määrittää, miten nopeasti autopilotti reagoi rekisteröityään reittietäisyyden
- Jäljen lähestymiskulma: Määrittää kulman, jota käytetään aluksen lähestyessä etappia. Tätä asetusta käytetään sekä aloitettaessa navigointi että käytettäessä reittipoikkeamaa
- Kurssimuutos hyväksymiskulma: Määrittää rajat kurssimuutokselle seuraavaan reittipisteeseen. Jos kurssimuutos on tätä asetettua rajaa suurempi, sinua pyydetään varmistamaan, että aiottu kurssimuutos on hyväksyttävä.

## Purjehtiminen

→ **Huomautus:** purjehdusparametrit ovat käytettävissä vain, kun aluksen tyypin asetuksena on Purjehdus.



Tämän asetuksen avulla voidaan muuttaa autopilottitietokoneen käyttöönnotossa asetettuja parametreja manuaalisesti. Lisätietoja asetuksista saat erillisestä autopilottitietokoneen dokumentaatiosta.

- Luoviaika: Ohjaa käännöksen nopeutta (luoviaika), kun luovitaan tuulitilassa.
- Luovikulma: ohjaa kulmaa, johon vene luovii, välillä 50–150° AUTO-tilassa
- Tuulitoiminto: valitse, mitä tuulitoimintoa autopilotti käyttää tuulitilassa.
  - Automaattinen:
    - Jos todellinen tuulikulma (TWA) on  $<70^\circ$ : tuulitila käyttää toimintoa suhteellisen tuulen kulma (AWA)
    - Jos todellinen tuulikulma (TWA) on  $\geq 70^\circ$ : tuulitila käyttää toimintoa todellinen tuulikulma (TWA)

- Suhteellinen
- Todellinen
- Manuaalinen nopeus: Jos käytettävissä ei ole veneen nopeutta koskevia eikä SOG-tietoja tai niitä ei pidetä luotettavina, on mahdollista antaa nopeuden lähdetieto manuaalisesti, ja autopilotti käyttää sitä apuna ohjauslaskelmissa

# 12

## Tutka

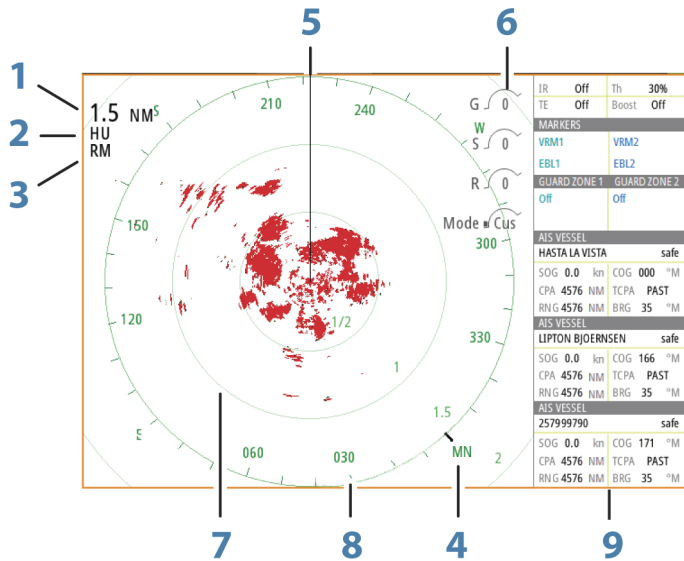
→ **Huomautus:** tutka on saatavilla, jos yksikön takaosassa on tutkaliitäntä.

Tutkanäyttö voidaan määrittää koko näytön näkymään tai yhdistää muiden paneelien kanssa.

Tutkakuva on myös mahdollista tuoda näkyviin karttaruudussa tietokerroksena. Lisätietoja on kohdassa **"Kartan tietokerrokset"** sivulla 40.

→ **Huomautus:** Tutkan tietokerrokset edellyttävät tietoja ohjaussuunta-anturista tai kompassista, jotta suunta on oikein suhteessa karttaan.

## Tutkanäyttö



- 1 Alue
- 2 Suunta
- 3 Liike
- 4 Kompassi\*
- 5 Suuntaviiva\*



- 6 Kiertosäätimet
- 7 Alueympyrät\*
- 8 Alumerkit\*
- 9 Tietopalkki

\* Valinnaiset tutkasymbolit.

Kaikki tutkasymbolit voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä samanaikaisesti tutkavalikosta tai yksittäin *"tutka-asetusten paneelissa"* sivulla 137 kuvatulla tavalla.

## Kaksoistutka

Voit muodostaa yhteyden mihin tahansa kahteen tuettuun tutkaan ja nähdä molempien tutkien kuvat samaan aikaan.

→ **Huomautus:** Laajakaistatutkassa näkyy häiriöitä useimmilla alueilla, kun pulssitutka sekä laajakaistatutka lähettävät signaalia samaan aikaan samassa veneessä. Suosittelemme signaalin lähettämistä samanaikaisesti vain yhdellä tutkalla. Voit esimerkiksi käyttää laajakaistatutkaa tavallisessa navigoinnissa tai pulssitutkaa säärintamien paikantamiseen, rannikoiden määrittämiseen kaukaa ja Racon-laukaisuun.

Voit valita kaksoistutkanäytön pitämällä Tutkasovellus-painiketta painettuna **aloitussivulla** tai luomalla suosikkisivun, jolla on kaksi tutkanäyttöä.

## Tutkalähteen valinta

Tutka määritetään tutkanäytössä valitsemalla jokin tutkalähdevalikossa käytettävissä olevista tutkista. Jos käytössä on moniruutuinen tutkanäyttö, tutka määritetään jokaiselle tutkan ruudulle erikseen. Aktivoi jokin tutkaruuduista ja valitse sitten jokin tutkalähdevalikossa käytettävissä olevista tutkista. Tee samoin toisen tutkaruudun osalta ja valitse ruutuun jokin vaihtoehtoinen tutka.

→ **Huomautus:** Tutkalähteen kolminumeroinen luku on tutkan sarjanumeron kolme viimeistä numeroa.

## Tutkan tietokerros

Karttaan voi lisätä tietokerrokseksi tutkan kuvan. Tämän avulla voit tutkia tutkakuvaa helposti korreloimalla tutkan kohteet kartan objektien kanssa.

→ **Huomautus:** Tutkan tietokerrosta käytävässä järjestelmässä pitää olla ohjaussuunnan anturi.

Kun tutkan tietokerrokset ovat valittuina, tutkan perustoiminnot ovat käytettävissä karttaruudun valikosta.

## Tutkan tietokerroksen lähteen valinta karttaruuduissa

Jos haluat valita karttaruudussa näkyvän tutkan tietokerroksen tutkalähteen, valitse tutkalähde valitsemalla **Tutkan valinnat** ja sitten **Lähde**-karttaruudun valikon asetukset.

Jos kartan sivuilla on useampi kuin yksi tutkan tietokerroksia sisältävä kartta, kullekin karttaruudulle voidaan määrittää eri tutkalähde. Aktivoi jokin karttaruuduista ja valitse sitten jokin tutkalähdevalikossa käytettävissä olevista tutkista. Tee samoin toisen tutkan tietokerroksen sisältävän karttaruudun osalta ja valitse ruutuun jokin vaihtoehtoinen tutka.

## Tutkan toimintatilat

Tutkan toimintatiloja hallintaan tutkavalikosta. Käytettävissä ovat seuraavat tilat:

### Sammuta

Virta tutka-antenniin on kytketty pois käytöstä. **Sammutustoiminto** on käytettävissä vain, kun tutka on valmiustilassa.

### Valmiustila

Tutka-antennin virta on kytkettynä, mutta tutka ei lähetä signaaleja.

→ **Huomautus:** Voit myös asettaa tutkan valmiustilaan **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

### Lähetys

Antennin virta on kytkettynä, ja se lähettää signaalia. Havaitut kohteet piirretään tutkanäytölle (PPI:lle).

→ **Huomautus:** Voit myös asettaa tutkan lähetystilaan **Järjestelmäasetukset**-valintaikkunassa.

## Tutka-alue

Voit määrittää tutka-alueen valitsemalla tutkanäytössä olevat zoomauskuvakkeet.

### Kaksi aluetta

(Vain 4G-laajakaistatutka)

Tutkaa on mahdollista käyttää kahden alueen tilassa, kun yhteys on muodostettu 4G-laajakaistatutkaan.

Tutka näkyy tutkalähteiden valikossa kahtena tutkan virtuaalilähteenä A ja B. Kunkin tutkan virtuaalilähteen alue ja tutkaohjaimet ovat täysin itsenäisiä, ja lähde voidaan valita tietylle kartalle tai tutkanäytölle samalla tavalla kuin kaksoistutkakkin kohdassa "*Tutkalähteen valinta*" sivulla 121.

→ **Huomautus:** Jotkin ohjaimet, jotka liittyvät itse tutkan fyysisiin ominaisuuksiin, eivät ole lähteestä riippumattomia. Näitä ovat pikaskannaus, antennin korkeus ja suuntiman kohdistus.

MARPA on täysin itsenäinen, ja korkeintaan 10 kohdetta voidaan seurata kunkin tutkan virtuaalilähteen kohdalla.

Kullekin tutkan virtuaalilähteelle voidaan lisäksi määrittää kaksi itsenäistä varoaluetta.

## Kursorin käyttäminen tutkanäytöllä

Kursori ei näy oletusarvoisesti tutkanäytöllä.

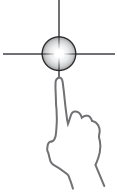
Kun asetat kursorin tutkanäytölle, kursorin sijainnin ikkuna aktivoituu ja kursorivalikon asetukset tulevat näkyviin.

Jos haluat poistaa kursorin ja kursorielementit näytöltä, valitse

**Poista kursori** tai paina **X**-näppäintä.

### Mene kursori

Voit navigoida valitsemaasi kohtaan kartalla sijoittamalla kursorin paneeliin haluamaasi kohtaan ja valitsemalla valikosta **Mene kursori** —valikkovaihdon.



## Ohjattu kursoritoiminto

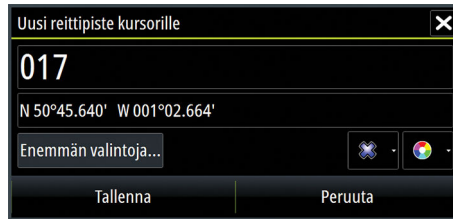
Ohjatun kursoritoiminnon avulla voit hienosäätää ja sijoittaa kursorin tarkasti peittämättä tietoja sormellasi.

Aktivoi kursori ruudulla ja paina sitten näyttöä pitkään sormellasi, jolloin kursorisymboli muuttuu sormesi yläpuolella näkyväksi valintaympyräksi.

Irrottamatta sormeä näytöltä vedä valintaympyrä haluttuun kohtaan. Kun irrotat sormen näytöltä, kursori palaa normaalityönteeseen.

## Reittipisteiden tallentaminen

Valitun sijainnin reittipisteen voi tallentaa sijoittamalla kursorin paneeliin ja valitsemalla valikosta Uusi reittipiste.

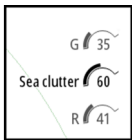


Reittipisteen voi tallentaa kartta- ja navigointipaneelissa aluksen sijaintipaikkaan, kun kursori ei ole aktiivinen, valitsemalla valikosta Uusi reittipiste -vaihtoehdon.

## Tutkakuvan säätäminen

Voit yrittää parantaa tutkakuvaa säätämällä tutkan herkkyyttä ja suodattamalla meren ja sääolojen aiheuttamat satunnaiset kaiut.

Voit myös muokata kuvan asetuksia tutkavalikossa.



## Aaltovälkkeen poisto tiettyyn suuntaan

(Vain 4G-laajakaistatutka)

Tämä tila on käytössä automaattisesti, kun VAHVISTUS = AUTO ja MERI = SATAMA tai AVOMERI. Tarkoituksena on sallia pienempien alusten näkyminen aaltovälkkeen suojanpuolella.

Tutkavastaanottimen VAHVISTUS-asetusta kasvatetaan dynaamisesti pyyhkäisyn aikana suojanpuolen suuntaan, jotta kohdeherkkyys kasvaa suuremmassa merenkäynnissä.

Kun VAHVISTUS tai MERI = MANUAALINEN, Aaltovälkkeen poisto tiettyyn suuntaan -tila on pois käytöstä (kaikkiin suuntiin).

Lisäksi TYYNI-, KOHTUULLINEN- tai KOVA STC-kurvi-asetukset ovat käytettävissä Tutkan valinnat -valikossa, ja niiden avulla voit optimoida tutkakuvaa paremmin mieltymyksi mukaiseksi.

## **Herkkyys**

Vahvistus ohjaa tutkavastaaottimen herkkyyttä.

Suurempi vahvistus tekee tutkasta herkemman tutkasignaaleille, mikä mahdollistaa heikompien kohteiden näyttämisen. Jos vahvistus on liian suuri, kuvassa voi olla häiriöitä ja taustakohinaa.

Vahvistuksessa on manuaali- ja automaattitila. Voit siirtyä manuaali- ja automaattitilojen välillä liukupalkissa.

## **Aaltovälke**

Aaltovälkkeen avulla suodatetaan aluksen lähellä olevien satunnaisten aaltojen tai kovan merenkäynnin aiheuttamien kaikuja vaikutukset.

Kun Aaltovälke-asetusta suurennetaan, aaltojen kaiun aiheuttaman kuvan sekavuuden suodattamista vähennetään.

Järjestelmässä on esiasetetut Aaltovälke-asetukset satama- ja avomerioloihin manuaalisen tilan lisäksi, jossa voit itse säätää asetuksia. Aaltovälke-tilat valitaan valikosta. Voit säätää Aaltovälke- arvoa vain manuaalisessa tilassa.

## **Sadevälke**

Sadevälkkeen avulla voidaan pienentää sateen, lumen tai muiden sääolojen vaikutusta tutkan kuvaan.

Arvoa ei pidä suurentaa liikaa, koska se voi suodattaa todellisia kohteita.

## Tutkan lisäasetukset



### Häiriönpoisto

(Vain 4G-laajakaistatutka)

Häiriönpoiston hallinta määrittää tutkan käyttämän häiriösuodatuksen määrän. Kohdeherkkyys kasvaa pidemmällä alueella, kun hallinnan arvoksi määritetään Matala tai Korkea, mutta tämä heikentää kohteen erittelyä.

**Vihje:** Jotta saat 4G-laajakaistatutkan maksimialueen suorituskyvyn, lähetä vain yhdellä alueella, määritä häiriönpoiston hallinnan arvoksi Korkea ja aseta kynnysarvo mahdollisimman pieneksi. Oletusarvo 30 % vähentää kuvan sekavuutta. Jos Vulcan Series -sarjan kohdalla valintana on Pois, alueen suorituskyky on suunnilleen sama kuin 3G-tutkalla. Jos joillakin alueilla esiintyy erittäin paljon häiriötä, yritä saada paras mahdollinen tutkakuva kokeilemalla Pois-asetusta.

### Tutkan kynnysarvo

Kynnysarvo määrittää tarvittavan signaalivahvuuden heikoimmille tutkasignaaleille. Tämän arvon alapuolella olevat tutkasignaalit suodatetaan, eikä niitä näytetä.

Oletusarvo: 30 %.

### Kohteen laajennus

Kohteen laajennus lisää alueen kohteiden kestoa, jolloin ne on helpompi havaita.

### Tutkahäiriöiden poistaminen

Muiden, samalla taajuusalueella toimivien tutkayksikköjen tutkasignaalit saattavat aiheuttaa häiriötä.

Suuri asetus vähentää muiden tutkien aiheuttamia häiriöitä.

Jotta heikotkin kohteet huomataan, häiriönpoiston asetukseksi kannattaa asettaa alhainen, kun häiriöitä ei ole.

### Kohteiden erottelu

(Vain 4G-laajakaistatutka)

**Kohteiden erottelun** avulla voit hallita tutkan kohteiden erittelyä (kohteiden välinen erottelu on näkyvämpää).

## Pikaskannaus

(vain laajakaista- ja Halo-tutka)

Määrittää tutka-antennin kääntymisnopeuden. Tämä asetus antaa nopeammat kohdepäivitykset.

→ **Huomautus:** Enimmäisnopeuden saavuttaminen riippuu tutkan asetuksista, tilasta ja alueesta. Tutka kääntyy vain niin nopeasti, kuin sen nykyiset asetukset sallivat.

## Merenkäynti

Aseta merenkäynnin ohjaus sen hetkisten meriolosuhteiden mukaisesti, jolloin aaltovälkkeen poisto on paras mahdollinen.

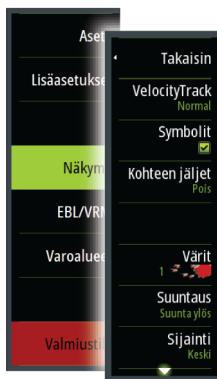
## Kohteen tehostus

(Vain 3G- ja 4G-laajakaista- ja pulssitutka)

Kohteen tehostuksen hallinta lisää pulssin kestoa tai vähentää tutkan taajuutta, jolloin alueen kohteet näkyvät suurempina ja tutkan herkkyys kasvaa.

## Tutkan näyttöasetukset

Näytön asetusvaihtoehdot riippuvat tutkan antennista.



### VelocityTrack

Toiminto on käytettävissä tutka-antenneissa, joissa on Doppler-väritystoiminto.

Tämä on lisäominaisuus. Lue lisää kohdasta *"Lisätoiminnon avaaminen"* sivulla 18.

→ **Huomautus:** Kun VelocityTrack-toiminto on käytössä, antennin pyörimisnopeus saattaa laskea.

Doppler-väritys auttaa navigoinnissa erottamalla omaa alustasi lähestyvät tai sitä väistävät liikkuvat kohteet. Tutka ilmaisee, onko kohde lähestymässä vai väistämässä omaa alustasi. Tämä edellyttää kummankin seuraavan ehdon täyttymistä:

- Kohteen suhteellinen nopeus on VelocityTrack-nopeusrajoitusta suurempi.
- Kohde ei ole maantieteellisesti paikoillaan (esim. maa tai merkkipoiju).

Käytettävissä on seuraavat valinnat:

- Pois käytöstä (OFF) – Doppler-väritys poistetaan käytöstä.
- Normaali – lähestyvät ja väistävät kohteet näytetään värillisinä.
- Lähestyvät kohteet – ainoastaan lähestyvät kohteet näytetään värillisinä.

Lähestyvien ja väistävien kohteiden väri riippuu käytetystä väripaletista seuraavasti:

#### Tutkakuvien väripaletit

- Väistävät kohteet ovat sinisiä kaikissa tutkakuvien väripaleteissa.
- Lähestyvien kohteiden värit tutkakuvien väripaleteissa:
  - Musta/punainen-väripaletti – keltainen
  - Valkoinen/punainen-väripaletti – keltainen
  - Musta/vihreä-väripaletti – punainen
  - Musta/keltainen-väripaletti – punainen

#### Tutkan tietokierroksen väripaletit kartalla

- Väistävät kohteet näkyvät tummanharmaana.
- Lähestyvät kohteet näkyvät keltaisena.

### **VelocityTrack-asetukset**

Tässä valintaikkunassa voi määrittää kohteiden nopeusrajoitukset, joiden ylittyessä kohteet näytetään värillisinä.

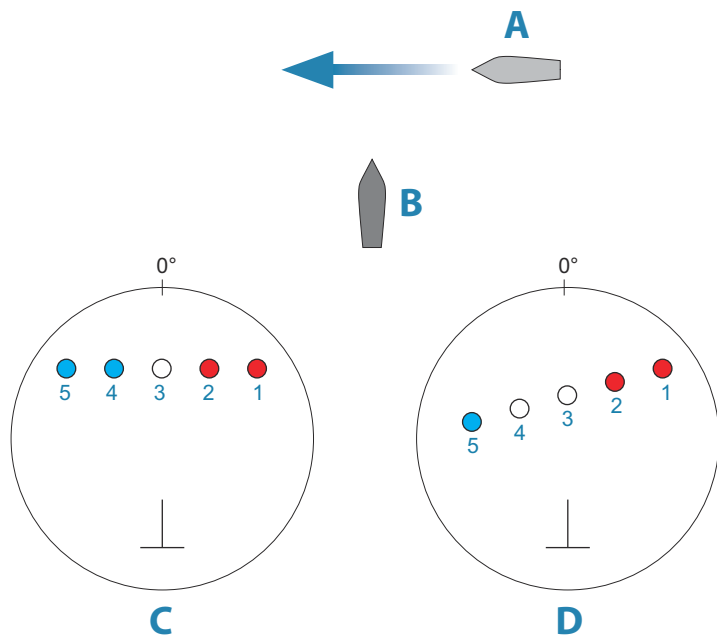
Nopeusrajoituksen voi määrittää koskemaan ainoastaan valitun tutkapaneelin tutkalähdettä tai kaikkia järjestelmään kytkettyjä tutkalähteitä. Asetus otetaan käyttöön ainoastaan niissä tutkissa, joihin on kytketty virta ja jotka ovat yhdistettyinä järjestelmään asetuksen tekohetkellä. Jos valitset kaikki tutkalähteet, myös jälkepäin yhdistetyt tutkat käyttävät automaattisesti määritettyjä arvoja.

### **VelocityTrack-esimerkkejä**

Liikkuvien kohteiden lähestyminen ja väistäminen voidaan näyttää neutraalina (ilman väriä) joissakin tilanteissa. Navigoivan henkilön on tunnettava nämä tilanteet, jotta hän pystyy käyttämään VelocityTrack-toimintoa apuna törmäysten välttämässä.

Alla on annettu esimerkkejä VelocityTrack-toiminnosta kahdessa navigointitilanteessa. Kuvissa näytetään, miten kohteen **(A)** kulkureitti risteää oman aluksen **(B)** kulkureitin kanssa.





Esimerkeissä on kuvattu kohteen liikkuminen (1–5) viiden tutkakuvan aikana tutkan ollessa suhteellisen liikkeen tilassa.

Esimerkissä **C** oman aluksen suunta maan suhteen (COG) on  $0^\circ$  ja nopeus 0 solmua.

Esimerkissä **D** oman aluksen suunta maan suhteen (COG) on  $0^\circ$  ja nopeus 10 solmua.

Molemmissa esimerkeissä kohteen suunta maan suhteen (COG) on  $270^\circ$  ja nopeus 20 solmua.

Esimerkissä käytetään samoja värejä kuin tutkan musta/vihreä- tai musta/keltainen-näkymissä seuraavasti:

- Punainen merkitsee, että kohde on omaa alusta lähestyvällä reitillä. Sen suhteellinen nopeus on siinä vaiheessa VelocityTrack-nopeusrajoitusta suurempi.
- Väritön merkitsee tällä hetkellä neutraalia, sillä sen suhteellinen nopeus on siinä vaiheessa VelocityTrack-nopeusrajoitusta pienempi.
- Sininen väri merkitsee, että kohde on väistämässä omaa alusta ja että sen suhteellinen nopeus on siinä vaiheessa VelocityTrack-nopeusrajoitusta suurempi.

## Tutkasymbolit

Tutka-asetusten paneelissa määritetyt tutkasymbolit voi ottaa käyttöön samanaikaisesti. Katso tutkanäytön kuva, jossa tutkan lisätoiminnot ovat näkyvissä.

## Kohteen jäljet

Voit määrittää, kuinka pitkät jäljet kukin kohde jättää tutkanäytöllä. Voit myös poistaa kohteiden jäljet käytöstä.

→ **Huomautus:** Todellinen liike (TM) on suositeltavaa, kun kohteiden jäljet ovat käytössä.

## Kohteen jälkien poistaminen näytöltä.

Kun kohteen jäljet näytetään näytöllä, tutkavalikko laajenee sisältämään asetuksen, jonka valitsemalla voit tyhjentää kohteiden jäljet tutkanäytöltä väliaikaisesti. Kohteen jäljet alkavat näkyä uudelleen, ellei poista niitä käytöstä edellä kuvatulla tavalla.

## Tutkan värit

Erilaisia värejä (paletteja) käyttämällä voit näyttää yksityiskohtia tutkanäytöllä.

## Tutkan suunta

Tutkan suunta näkyy tutkanäytön vasemmassa yläkulmassa joko merkillä HU (Heading UP, ohjaussuunta ylhäällä), NU (North Up, pohjoinen ylhäällä) tai CU (Course up, kurssi ylhäällä).

### Suunta ylös

Suunta ylös -tilassa suuntaviivan kohdistus tutkanäytöllä (PPI) on 0° ohjaussuunta-asteikolla ja kohti näytön ylälaitaa. Tutkakuva näytetään suhteessa omaan laivaan. Laivan kääntyessä myös tutkakuva kääntyy.

→ **Huomautus:** Suunta ylös on käytettävissä ainoastaan suhteellisen liikkeen tilassa. Se on myös ainoa mahdollinen suunta-tila, jos tutkaa ei ole yhdistetty kulkusuunnan lähteeseen.

### Pohjoinen ylös

Pohjoinen ylös -tilassa pohjoinen on tutkanäytön kohdassa 0°. Tutkanäytön suuntaviiva on kohdistettu oman laivan suuntimaan mukaan hyrräkompassin tietojen perusteella. Laivan kääntyessä

suuntaviiva muuttaa suuntaa laivan suuntiman mukaan, mutta tutkakuva pysyy liikkumattomana.

Pohjoinen ylös -suuntatila ei ole käytettävissä, jos tutkaan ei ole yhdistetty kulkusuunnan lähde. Jos suuntatiedot menetetään, järjestelmä siirtyy automaattisesti Suunta ylös -tilaan.

### **Kurssi ylös**

Kurssi ylös -tilassa ohjaussuunta-asteikon yläosa tarkoittaa laivan todellista kurssia pohjoisesta mitattuna Kurssi ylös -tilan valintahetkellä. Laivan kääntyessä ohjaussuunta-asteikko pysyy paikoillaan, vaikka suuntaviiva kääntyykin laivan mutkittellessa ja kurssin muuttuessa.

Kurssi ylös -suuntatilan voi nollata valitsemalla Kurssi ylös -tilan uudelleen.

### **Tutkan liiketila**

Tutkan liike näkyy tutkanäytön vasemmassa yläkulmassa joko merkillä TM (True motion, todellinen liike) tai RM (Relative motion, suhteellinen liike).

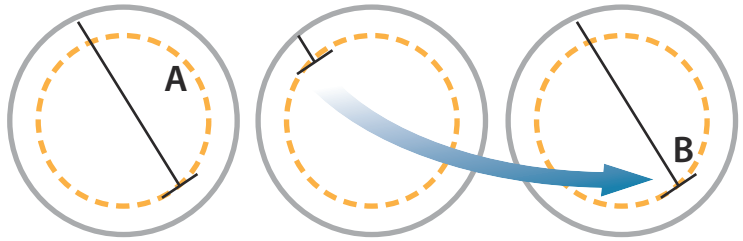
### **Suhteellinen liike**

Suhteellisen liikkeen tilassa alus pysyy paikoillaan tutkanäytössä (PPI) ja kaikki muut kohteet liikkuvat suhteessa aluksen paikkaan.

Voit itse valita kiinteän paikan kohdassa "*Tutkanäytön (PPI) keskikohdan korjaus*" sivulla 132 kuvatulla tavalla.

### **Todellinen liike**

Todellisessa liikkeessä alus ja liikkuvat kohteet liikkuvat tutkanäytössä (PPI) eteenpäin liikuttaessa. Kaikki paikallaan olevat kohteet pysyvät paikallaan. Kun aluksen kuvakkeen paikka on 75 prosenttia tutkanäytön säteestä (**A**), tutkakuva piirretään uudelleen ja aluksen kuvake sijoitetaan uudelleen (**B**) 180 astetta nykyisen suuntiman vastakkaiselle puolelle.



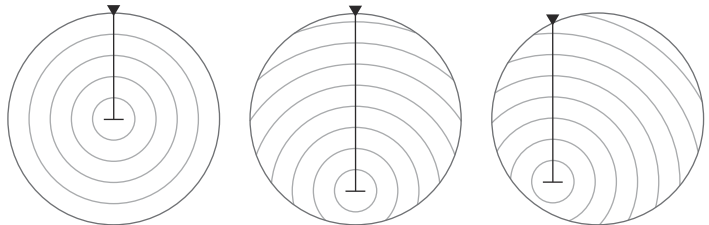
Todellisen liikkeen ollessa valittuna tämä liiketila voidaan nollata valikon kautta. Näin tutkakuva voidaan nollata ja aluksen kuvake voidaan siirtää manuaalisesti aloituskohtaansa.

→ **Huomautus:** Todellisen liikkeen tila on käytettävissä ainoastaan tutkanäytön ollessa joko suuntatilassa Pohjoinen ylös tai Kurssi ylös.

### Tutkanäytön (PPI) keskikohdan korjaus

Voit asettaa antennin keskikohdan eri paikkaan tutkanäytössä (PPI). Seuraavissa osioissa kuvatut vaihtoehdot ovat käytettävissä.

→ **Huomautus:** Tutkanäytön (PPI) keskikohdan korjaus on sallittu ainoastaan suhteellisen liikkeen tilassa.



*Tutkanäytön keskikohta:  
keskellä*

*Tutkanäytön keskikohta:  
etunäyttö*

*Tutkanäytön keskikohta:  
korjaus*

Voit palauttaa antennin keskikohdan tutkanäytön keskikohtaant korjaustoiminnolla Näytä-valikossa.

→ **Huomautus:** Ohjaussuunta-asteikko on yhteisen vertailukohtan (CCRP) mukainen, kun taas korjauksen avulla tutkan antennin paikkaa tutkanäytössä siirretään. Suurin sallittu poikkeama keskikohdasta on 75 % nykyisen alueen säteestä. Tämä saattaa johtaa siihen, että CCRP-arvo on ohjaussuunta-asteikon ulkopuolella. Näissä tilanteissa mittaukset tehdään

edelleen CCRP:n mukaan ja ohjaussuunta-asteikkoa tiivistetään tarpeen mukaan.

### Keski

Keski-vaihtoehto palauttaa antennin tutkanäytön (PPI) keskikohtaan.

### Etunäyttö

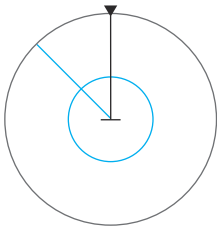
Etunäyttö-vaihtoehtoa käytetään, kun halutaan mahdollisimman hyvä näkyvyys aluksen etupuolelle. Kun toiminto on valittuna, tutkanäytön keskikohta siirretään 70 prosenttiin tutkanäytön säteestä ja 180 astetta näytön yläosan vastakkaiselle puolelle.

→ **Huomaus:** Etunäyttö on valittavissa ainoastaan silloin, kun tutkan suunnaksi on asetettu Suunta ylös.

### Siirto kohdistimen osoittamaan paikkaan

Tällä toiminnolla voit käyttää kohdistinta antennin keskikohdan valitsemiseen. Kun toiminto on valittuna, tutkanäytön (PPI) keskikohta siirretään välittömästi kohdistimen osoittamaan paikkaan.

## EBL/VRM-merkit



EBL (electronic bearing line) ja VRM (variable range marker) mahdollistavat kantaman ja suuntiman nopeat mittaukset tutka-alueella oleviin aluksiin ja maa-alueisiin. Tutkakuvaan voidaan sijoittaa kaksi eri EBL-/VRM-merkkiä.

EBL-/VRM-merkit sijoitetaan oletusarvoisesti aluksen keskiosaan. Vertailupisteen poikkeama on kuitenkin mahdollista sijoittaa mihin tahansa tutkakuvaan valittuun sijaintiin.

Kun EBL-/VRM-merkki on sijoitettu, voit ottaa sen käyttöön tai poistaa käytöstä valitsemalla tarvittavat merkit tietopalkista tai poistamalla merkin valinnan valikosta.

### EBL-/VRM-merkin määrittäminen

1. Varmista, että kursori ei ole aktiivinen.
2. Aktivoi valikko, valitse **EBL/VRM** ja valitse sitten **EBL/VRM 1** tai **EBL/VRM 2**
  - EBL/VRM on nyt sijoitettu tutkakuvaan.
3. Valitse valikosta säätöasetus, jos haluat muuttaa merkin sijaintia, ja säädä sitten merkkiä vetämällä se haluamaasi sijaintiin tutkakuvaan.

4. Tallenna asetukset valitsemalla Tallenna-vaihtoehto.

### **EBL-/VRM-merkkien sijoittaminen kursorin avulla**

1. Siirrä kursori tutkakuvan päälle.
2. Avaa valikko.
3. Valitse jokin EBL-/VRM-merkeistä.
  - EBL-viiva ja VRM-ympyrä sijoitetaan kursorin sijainnin mukaisesti.

### **EBL-/VRM-merkin poikkeaman asettaminen**

1. Varmista, että kursori ei ole aktiivinen.
2. Aktivoi valikko, valitse **EBL/VRM** ja valitse sitten merkki, jonka poikkeaman haluat asettaa.
3. Valitse poikkeaman asetuksen määrittäminen.
4. Määritä poikkeaman sijainti asettamalla kursori tutkanäyttöön.
5. Tallenna asetukset valitsemalla Tallenna-vaihtoehto.

Voit nollata EBL-/VRM-keskityksen aluksen sijainnin mukaan valikossa.

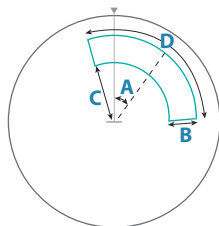
## **Varoalueen määrittäminen aluksen ympärille**

Varoalue on joko pyöreä tai sektorialue, jonka voit määrittää tutkakuvaan. Kun alue on aktivoitu, hälytys ilmoittaa, kun tutkakohde tulee alueen sisään tai poistuu siltä.

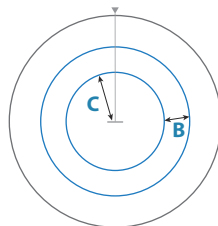
### **Varoalueen määrittäminen**

1. Varmista, että kursori ei ole aktiivinen.
2. Aktivoi menu, valitse **Varoalueet** ja valitse sitten jokin varoalueista.
3. Valitse alueen muoto.
  - Säätöasetukset riippuvat varoalueen muodosta.
4. Valitsemalla **Säädä** voit määrittää varoalueen asetukset. Arvot voidaan asettaa valikosta tai vetämällä tutkanäytöltä.
  - **A:** Suuntima, suhteessa aluksen ohjaussuuntaan
  - **B:** Syvyys
  - **C:** Kantama, suhteessa aluksen keskiosaan
  - **D:** Leveys
5. Tallenna asetukset valitsemalla Tallenna-vaihtoehto.

Sijoitettuna voit ottaa varoalueet käyttöön tai poistaa ne käytöstä valitsemalla asianmukaisen osan tietopalkista.



*Muoto: sektori*



*Muoto: ympyrä*

## Hälytysasetukset

Hälytys aktivoituu, kun tutkakohde tulee varoalueen rajojen sisäpuolelle. Voit valita hälytyksen aktivoinnin, kun kohde saapuu alueelle tai poistuu sieltä.

## Herkkyys

Varoalueen herkkyyttä säätämällä voidaan estää pienistä kohteista aiheutuvat hälytykset.

## MARPA-kohteet

Jos järjestelmä sisältää ohjaussuunnan anturin, MARPA-toiminnon (Mini Automatic Radar Plotting Aid) avulla voidaan jäljittää jopa kymmenen tutkakohdetta.



Voit myös ottaa käyttöön hälytyksiä liian lähelle tulevista kohteista. Katso *"Tutka-asetukset"* sivulla 137.





MARPA-jäljitys on tärkeä työkalu törmäysten estämisessä.

→ **Huomautus:** MARPA tarvitsee sekä tutkan että Vulcan Series-laitteen ohjaussuuntatiedot.

## MARPA-kohdesymbolit

Järjestelmässä käytetään seuraavia kohdesymboleja:

	MARPA-kohteen hakeminen. Tämä vie yleensä antennin 10 täyttä pyöräytystä.
	MARPA-kohteen seuranta, liikkumaton tai ankkurissa.

	Seuranta ja turvallinen MARPA-kohde suuntaviivoilla.
	Vaarallinen MARPA-kohde. Kohde määritellään vaaralliseksi, kun se tulee tutkanäytöllä määritetyn varoalueen sisäpuolelle.
	Jos järjestelmä ei saa kohteesta signaaleja tietyn ajan kuluessa, kohde määritetään kadonneeksi. Kohdesymboli näkyy sijainnissa, jossa kohde on viimeksi tunnistettu ennen sen katoamista.
	Valittu MARPA-kohde, aktivoidaan sijoittamalla kursori kohteen kuvakkeen päälle. Kohteen tilalle tulee oletusarvoinen kohdesymboli, kun kursori siirretään pois.

### MARPA-kohteiden seuranta

1. Siirrä kursori tutkakuvan kohteen päälle.
2. Valitse valikossa **Hae kohteet**.
3. Toista prosessi, jos haluat seurata useampia kohteita.

Kun kohteet on havaittu, kohteen hakeminen ja seuranta voi edellyttää jopa 10 tutkapyyhkäisyä.

### MARPA-kohteiden jäljitystoiminnon peruuttaminen

Kohteiden jäljityksen aikana tutkavalikko laajenee sisältämään asetuksia yksittäisten kohteiden peruuttamiselle tai jäljitystoiminnon keskeyttämiselle.

Voit peruuttaa yksittäisten kohteiden jäljittämisen valitsemalla kohteen kuvakkeen ennen valikon aktivointia.

### MARPA-kohdetietojen tarkasteleminen

Jos ponnahdusikkuna on aktiivinen, voit MARPA-kohteen valitsemalla näyttää kohteen perustiedot. Tiedot kolmesta alusta lähimmästä MARPA-kohteesta ovat näkyvissä myös tietopalkissa.

Tietojen valitsemisen jälkeen voit näyttää tarkemmat kohteen tiedot valikosta.

Voit näyttää tietoja kaikista MARPA-kohteista käyttämällä aloitussivun **Alukset**-asetusta.



## MARPA-hälytysasetukset

Voit määrittää seuraavat MARPA-hälytykset:

- **MARPA-kohde kadotettu**  
Ohjaa sitä, aktivoidaanko hälytys, kun MARPA-kohde kadotetaan.
- **MARPA ei käytettävissä**  
Ohjaa sitä, aktivoidaanko hälytys, jos käytettävissäsi ei ole tarvittavia syötteitä MARPAN toimimiseen (voimassa oleva GPS-sijainti ja tutkapalvelimeen liitetty ohjaussuunta-anturi).

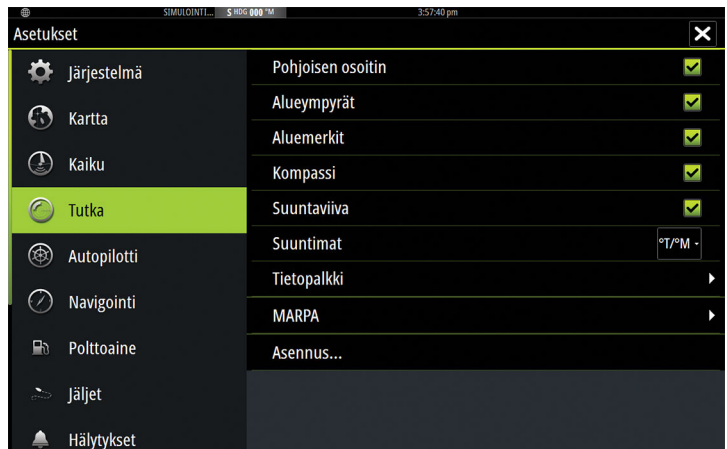
## Tutkatietojen tallentaminen

Voit tallentaa tutkatietoja ja tallentaa tiedoston Vulcan Series -laitteen sisäiseen muistiin tai korttipaikassa olevaan muistikorttiin.

Tallennettua tutkatiedostoa voidaan käyttää tapahtuman tai toimintavirheen kirjaamiseen. Myös simulaattori voi käyttää tallennettua tutkatiedostoa.

Jos käytettävissä on useampia tutka, voit valita tallennettavan lähteen.

## Tutkan asetukset



## Tutkasymbolit

Voit valita, mitkä tutkan lisätoiminnot voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä yhteisestä valikosta. Lisätietoa on tutkanäytön kuvassa.

## Suuntimat

Tällä valitaan, mitataanko tutkan suuntima suhteessa maantieteelliseen/magneettiseen pohjoisnapaan (°T/°M) vai suhteelliseen suuntaan (°R).

## Tietopalkki

Otaa käyttöön / poistaa käytöstä tutkan tietopalkin. Lisätietoa on tutkanäytön kuvassa.

Tietopalkki voi näyttää korkeintaan kolme kohdetta, joista vaarallisimmat näkyvät ylimpänä. Voit halutessasi näyttää MARPA-kohteet ylimpänä ja ennen AIS-kohteita, vaikka AIS-kohteet olisivat lähempänä alusta.

## MARPA-asetukset

Voit määrittää MARPA-jäljen pituuden, mikä helpottaa kohteen seurantaa.

Aluksen ympärille voidaan lisätä ympyrä esittämään vaara-alueita. Ympyrän säde on sama kuin lähin lähestymispiste, joka on määritetty Vaaralliset alukset -valintaikkunassa. Lisätietoa on kohdassa "*Vaarallisten alusten määrittäminen*" sivulla 182. Hälytys aktivoituu, jos alus seuraa turva-alueen sisäpuolelle.

## Asennus

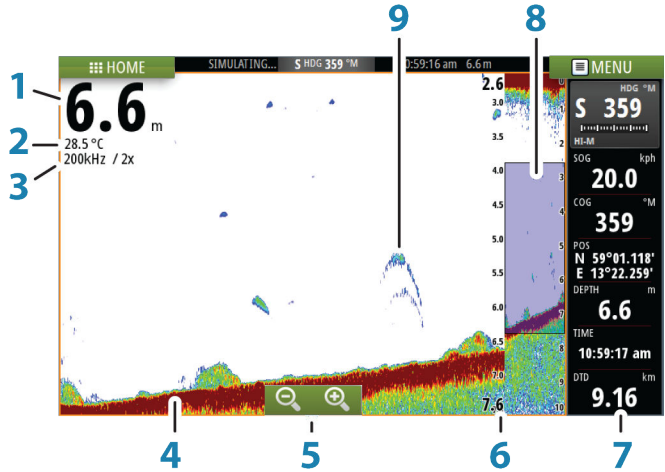
Asennus-asetusta käytetään tutkan asentamisessa erillisissä tutkan tai Vulcan Series-asennusohjeissa kuvatulla tavalla.

# 13

## Kaikuluotain

Kaikuluotaintoiminto tuottaa näkymän siitä, miltä vesi ja pohja näyttävät aluksen alapuolella. Sen avulla on helppo havaita kalat ja tutkia merenpohjan rakennetta.

### EchosounderKuva



- 1 Syvyyshälytys
- 2 Lämpötila
- 3 Taajuus ja zoomausasteikko
- 4 Pohja
- 5 Zoomauspainikkeet
- 6 Syvyysalueen asteikko
- 7 Laiteruutu
- 8 Zoomauspalkki
- 9 Kalakaaret

### Kuvan zoomaus

Kuvaa voi zoomata

- käyttämällä zoomauspainikkeita (+ tai -)

Zoomaustaso näkyy kuvan vasemman laidan yläosassa.

Kun kuvaa lähennetään, merenpohja pysyy näytön alalaidan lähellä riippumatta siitä, onko käytössä automaattinen vai manuaalinen mittausalue.

Jos mittausalue on asetettu huomattavasti todellista syvyyttä pienemmäksi, yksikkö ei löydä pohjaa zoomauksen aikana.

Jos kohdistin on aktiivinen, yksikkö zoomaa kohdistimen osoittamaan kohtaan.

### **Zoomauspalkki**

Zoomauspalkki näkyy, kun kuvaa zoomataan.

Voit tarkastella vesikerroksen eri osia vetämällä zoomauspalkkia pystysuoraan.

## **Kohdistimen käyttäminen kuvassa**

Kohdistinta voidaan käyttää kohteeseen jäljellä olevan etäisyyden mittaamiseen, sijainnin merkitsemiseen ja kohteiden valintaan.

Kohdistinta ei näy kuvassa oletusarvoisesti.

Kun asetat kohdistimen kuvaan, näytön kuva pysähtyy ja näyttöön tulee kohdistimen osoittaman paikan syvyystieto. Lisäksi tietoikkuna muuttuu aktiiviseksi.

Jos haluat poistaa kohdistimen ja kohdistinelementit ruudusta, valitse valikosta **Poista kursori**.

### **Mene kursori**

Voit navigoida valitsemaasi kohtaan kartalla sijoittamalla kursorin paneeliin haluamaasi kohtaan ja valitsemalla valikosta **Mene kursori** —valikkovaihdon.

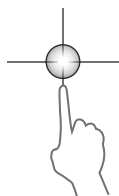
### **Ohjattu kursoritoiminto**

Ohjatun kursoritoiminnon avulla voit hienosäätää ja sijoittaa kursorin tarkasti peittämättä tietoja sormellasi.

Aktivoi kursori ruudulla ja paina sitten näyttöä pitkään sormellasi, jolloin kursorisymboli muuttuu sormesi yläpuolella näkyväksi valintaympyräksi.

Irrottamatta sormeä näytöltä vedä valintaympyrä haluttuun kohtaan.

Kun irrotat sormen näytöltä, kursori palaa normaalitoimintaan.



## Etäisyyden mittaaminen

Kursoria voidaan käyttää kuvan kahden havainnon välisen etäisyyden mittaamiseen.

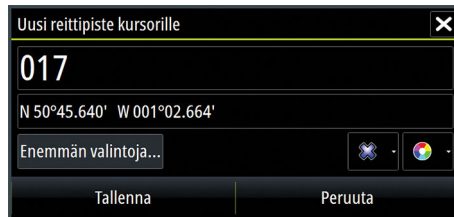
1. Siirrä kursori kohtaan, josta haluat aloittaa etäisyyden mittaamisen.
2. Käynnistä mittaustoiminto valikosta.
3. Siirrä kursori toisen mittauspisteen kohdalle.
  - Mittauspisteiden välille piirretään viiva, ja etäisyys näytetään kursoritietojen paneelissa
4. Jatka uusien mittauspisteiden valitsemista tarvittaessa.

Valikon avulla voit siirtää aloitus- ja lopetuspisteitä, kunhan mittaustoiminto on aktiivinen.

Kun valitset **Mittaus valmis**, kuva palaa normaaliin vieritystilaan.

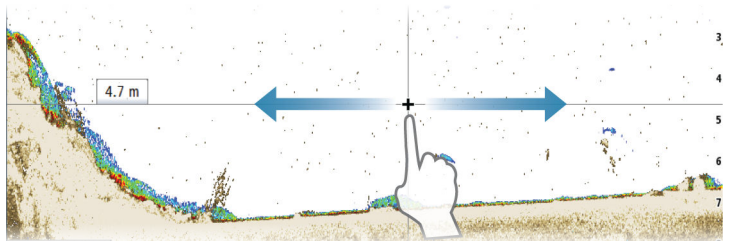
## Reittipisteiden tallentaminen

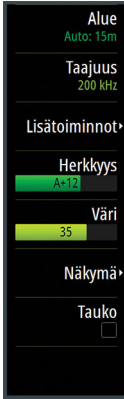
Valitun sijainnin reittipisteen voi tallentaa sijoittamalla kursorin paneeliin ja valitsemalla valikosta Uusi reittipiste.



## Historian tarkasteleminen

Voit tarkastella kaikuluotainhistoriaa panoroimalla kuvaa.





## Kuvan asetusten määrittäminen

Voit määrittää kuvan kaikuuotaimen asetuksilla. Kun kursori on aktivoituna, joidenkin kaikuuotainvalikon vaihtoehtojen tilalla näkyy kursoritilan toimintoja. Valitse **Poista kursori**, kun haluat palata normaaliin kaikuuotainvalikkoon.

### Alue

Alueen asetuksella määritetään veden syvyys, joka näkyy näytössä.

### Taajuus

Yksikkö tukee useita kaikuuoturin taajuuksia. Käytettävissä olevat taajuudet määräytyvät laitteeseen yhdistetyn kaikuuoturin tyyppin mukaan.

Kahta taajuutta voidaan tarkastella samaan aikaan valitsemalla kaksi kaikuuotainpaneelia **Koti**-sivulta.

Taajuus on kaikuuoturin välittämä "sävel". Kaikuuoturit on suunniteltu toimimaan eri taajuuksilla, sillä monilla taajuuksilla on erilaisia ominaisuuksia.

- Esimerkiksi matala 50 kHz:n taajuus kulkeutuu syvälle. Se muodostaa leveän keilan, mutta on muita taajuuksia herkempi häiriöille. Se sopii hyvin pohjan erittelyyn ja hakuun laajalta alueelta.
- Esimerkiksi 200 kHz:n korkea taajuus tuottaa tarkan erittelyn. Se ei ole kovin herkkä häiriöille. Se sopii hyvin kohteiden erotteluun ja nopeisiin aluksiin.

### Vahvistus

Vahvistus ohjaa herkkyyttä. Mitä suurempi vahvistus on, sitä enemmän yksityiskohtia kuvassa näkyy. Kuitenkin suuri vahvistusasetus saattaa aiheuttaa häiriöitä näytössä. Jos taas vahvistus on liian pieni, heikot kaiut eivät välttämättä näy.

#### Automaattinen vahvistus

Automaattisen vahvistuksen asetus pitää herkkyyden tasolla, joka toimii hyvin useimmissa olosuhteissa. Kun vahvistus on automaattisessa tilassa, voit määrittää positiivisen tai negatiivisen poikkeaman, jota sovelletaan automaattisessa vahvistuksessa.

## Väri

Vahvojen ja heikkojen signaalien eri värit ilmaisevat signaalin eri vahvuuksia. Käytettävät värit riippuvat valitusta paletista. Mitä enemmän lisää väriasetusta, sitä enemmän kaikuja näkyy värissä asteikon vahvojen signaalien päässä.

## DownScan-asetukset

Sisältää DownScan-kuvaan liittyvät asetukset. Tämä valikko on käytettävissä silloin, kun DownScan-kuvan kerroskuvanäyttö on asetettu päälle Kaikuluotaimen asetusvalikon kautta. Lisätietoja kohdassa "*Kaikuluotainasetukset*" sivulla 149.

## Kuvan pysäyttäminen

Pysäyttämällä kuvan voit tarkastella sitä.

Tämä toiminto on hyödyllinen, kun sinun pitää määrittää reittipisteen tarkka sijainti kuvassa, sekä myös, jos mittaat kahden kuvassa olevan elementin välistä etäisyyttä kursorilla.

Pysäytystoiminto keskeyttää luotaimen/kaikuluotaimen signaalin lähettämisen kaikuanturiin. Järjestelmä ei kerää luotain-/kaikuluotaintietoja, kun se pysäytetään tällä tavalla.

## Lisäasetukset

Lisäasetukset ovat käytettävissä vain, kun kohdistin ei ole aktiivinen.

### Häiriönpoisto

Pilssipumput, moottorin tärinä ja ilmakuplat saattavat häiritä signaalia ja tehdä kuvasta vaikeasti tulkittavan.

Häiriönpoistotoiminto suodattaa signaalin häiriöitä ja vähentää kuvan sekavuutta.

### TVG

Aallot ja veneen vanavesivirrat saattavat aiheuttaa kuvan sekavuutta vedenpinnan lähellä. TVG (Time Variable Gain) -asetus vähentää vedenpinnan häiriökohinaa pienentämällä vastaanottimen herkkyyttä vedenpinnan lähellä.

→ **Huomautus:** Oletusarvona on korkein arvo 3 (asteikolla 0–3), jolloin kuvasta tulee selkein useimmissa olosuhteissa.



## Vieritysnopeus

Näytön kuvan vieritysnopeuden voi valita. Suurella vieritysnopeudella kuva päivittyy nopeasti, kun taas pieni vieritysnopeus tuottaa pidemmän historian.

→ **Huomautus:** Joissakin olosuhteissa voi olla tarpeen muuttaa vieritysnopeutta, jotta kuvasta saadaan mahdollisimman informatiivinen. Tällainen tilanne on esimerkiksi silloin, kun kuva sopeutetaan suureen nopeuteen veneen pysyessä paikallaan kalastuksen aikana.

## Ping speed (Signaalin lähetysnopeus)

Kaikupulssinopeusasetuksella säädetään nopeutta, jolla kaikuanturi lähettää signaalin veteen. Signaalin lähetysnopeuden oletusasetuksena on Max (Suurin). Signaalin lähetysnopeutta voi olla tarpeen säätää, kun halutaan vähentää häiriöitä tai sopeuttaa signaalit tiettyihin kalastusolosuhteisiin.

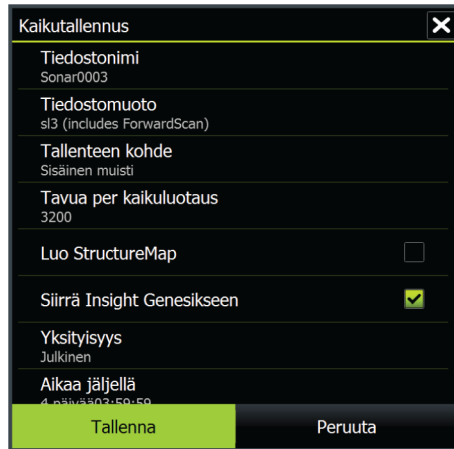
## Lokitietojen tallennuksen aloittaminen

Voit aloittaa lokitietojen tallentamisen ja tallentaa tiedoston laitteen sisäiseen muistiin tai korttipaikassa olevaan muistikorttiin.

Tallennustoiminto otetaan käyttöön valikon **Lisätoiminnot**-kohdassa.

Tietojen tallennuksen aikana vasemmassa yläkulmassa näkyy vilkkuva punainen symboli. Välillä näytön alalaitaan tulee näkyviin tallennuksesta kertova ilmoitus.





## Tiedostonimi

Määritä lokitiedoston (tallenteen) nimi.

## Tiedostomuoto

Valitse avattavasta valikosta tiedostomuoto, slg (vain kaikuluotain), xtf (vain Structure\*), sl2 (kaikuluotain ja Structure) tai sl3 (sisältää StructureScan 3D:n).

→ **Huomautus:** XTF-muotoa käytetään vain tiettyjen muiden valmistajien kaikuluotaimen katseluohjelmien kanssa.

## Tallenteen kohde

Valitse tallennetaanko tiedot sisäiseen muistiin vai muistikortille.

## Bytes per sounding (Luotauskohtainen tavumäärä)

Tässä kohdassa voit valita, montako tavua lokitiedostoon tallennetaan sekunnissa. Suuri tavumäärä tuottaa tarkemman tuloksen, mutta tiedostosta tulee suurempi kuin pienemmillä tavumäärän asetuksilla.

## Luo StructureMap

Tallennuksen päätyttyä .sl2- tai .sl3-muotoiset lokit voidaan muuntaa StructureMap-muotoon (.smf), jos StructureScan-anturi on

yhdistetty yksikköön. Lokitiedoston voi muuntaa StructureMap-muotoon myös Tiedostot-kohdassa.

## Upload to Insight Genesis (Lataa Insight Genesisiin)

Tiedostot lähetetään Insight Genesis -ohjelmistoon tallennuksen päätyttyä, jos laite on yhteydessä langattomaan tukiasemaan. Tietoa langattomista tukiasemista on kohdassa "*Langaton yhteys*" sivulla 169.

## Privacy (Yksityisyys)

Joillakin Insight Genesis -tileillä on mahdollista valita tallennettujen lokitiedostojen asetukseksi Private (Yksityinen) tai Public (Julkinen).

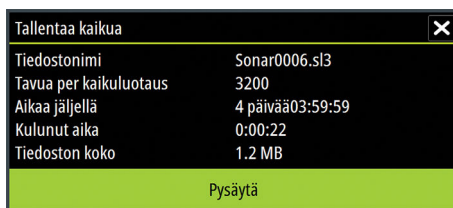
## Jäljellä oleva aika

Näyttää tallenteita varten varatun tilan jäljellä olevan tallennusajan.

## Lokitietojen tallennuksen lopettaminen

Kaikkien kaikuluotaintietojen tallennus lopetetaan kokonaan valitsemalla Tallentaa kaikua -valintaikkunassa **Pysäytä**.

→ **Huomautus:** Jos **Siirrä Insight Genesisikseen** on valittuna ja laite on yhteydessä langattomaan tukiasemaan, laite lähettää tallennetut tiedostot Insight Genesis -palveluun, kun valitset **Pysäytä**-vaihtoehdon.



## Tallennettujen kaikuluotaintietojen tarkasteleminen

Sekä sisäiseen muistiin että ulkoiseen välineeseen tallennetut kaikuluotaintiedot saa näkyviin, kun kaikuasetusten valintaikkunassa valitaan Näytä kaikuluotaintalenne -vaihtoehto. Katso "*Kaikuluotainasetukset*" sivulla 149.

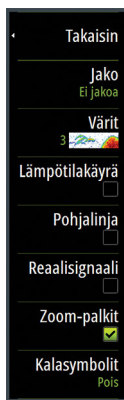
Lokitiedosto näkyy pysäytettynä kuvana. Vieritystä ja näyttöä säädellään toistovalikossa.

Kohdistinta voi käyttää toistetussa kuvassa normaalisti ja kuvaa voi panoroida samalla tavalla kuin muitakin kaikukuvia.

Jos valittuun kaikutiedostoon on tallennettu useampaa kuin yhtä kanavaa, voit valita näytettävän kanavan.

Toistotilasta poistutaan valitsemalla toistokuvan oikeasta yläkulmasta **X**-symboli.

## Kaikuluotaimen näyttöasetukset



### Näytön jakovaihtoehdot

#### Zoomaus

Zoomaustilassa kaikuluotaimen kuva näkyy suurennettuna ruudun vasemmassa laidassa.

Zoomaustason oletusasetuksena on 2x. Zoomauksen voi valita enintään 8-kertaiseksi pudotusvalikosta tai käyttämällä zoomauspainikkeita (+ tai -)

Näytön oikeassa laidassa olevat mittausalueen zoomauspalkit ilmaisevat suurennettun mittausalueen. Zoomauskertoimen kasvaessa mittausalue pienenee. Tämä käy ilmi siitä, että zoomauspalkkien välinen etäisyys pienenee.

#### Pohjalukitus

Pohjalukitustila on hyödyllinen, kun halutaan tarkastella kaikuja pohjan tuntumassa. Tässä tilassa ruudun vasemmassa reunassa näkyy kuva, jossa pohja on kuvattu litistettynä. Mittausalueasteikko muuttuu niin, että mittaus tehdään merenpohjasta (0) ylöspäin. Pohja ja nollalinja näkyvät aina vasemmanpuoleisessa kuvassa mittausalueasteikosta riippumatta. Ruudun vasemman laidan kuvan skaalauskerroin muuttuu Zoomaus-kohdassa kuvatulla tavalla.

#### Värät

Valittavana on useita näyttövärejä, jotka on optimoitu erilaisiin kalastusolosuhteisiin.

#### Temperature graph (Lämpötilatiedot)

Lämpötilatiedot havainnollistavat veden lämpötilan muutoksia.

Kun toiminto on käytössä, värillinen viiva ja lämpötila-arvot lisätään Echosounder -kuvaan.

## Depth line (Syvyyslinja)

Pohjapintaan lisätty syvyyslinja auttaa erottamaan pohjan sekä kalat ja rakenteet toisistaan.

## A-alue

A-alue näyttää kaiut ruudussa reaaliaikaisina. Todellisen kaiun voimakkuus näkyy leveytenä ja värin voimakkuutena.

## Zoomauspalkit

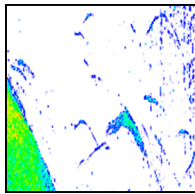
Zoomauspalkit ilmaisevat suurennnetun mittausalueen jaetussa ruudussa zoomausnäkymillä.

Näytön oikeassa laidassa olevat mittausalueen zoomauspalkit ilmaisevat suurennnetun mittausalueen, joka näkyy vasemmassa reunassa. Zoomauskertoimen kasvaessa mittausalue pienenee. Tämä käy ilmi siitä, että zoomauspalkkien välinen etäisyys pienenee.

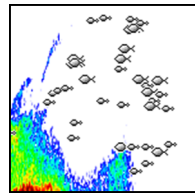
Voit siirtää zoomauspalkkeja oikealla puolella ylös tai alas, jolloin vasemman puolen kuva näyttää vesikerroksen eri syvyyksiä.

## Kalasymboli

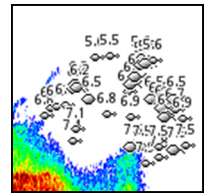
Kaikujen näyttötavan voi valita. Voit myös määrittää äänimerkin ilmoittamaan siitä, että ruudussa näkyy kalasymboli.



*Perinteiset kalakaiut*



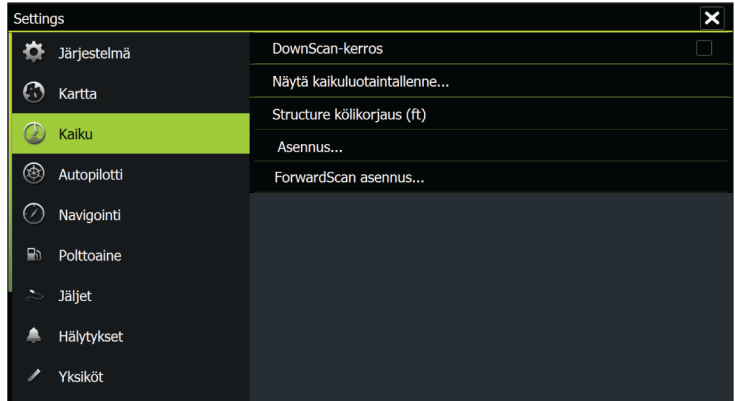
*Kalasymbolit*



*Kalasymbolit ja syvyystiedot*

→ **Huomautus:** Kaikki kalasymbolit eivät ole todellisuudessa kaloja.

## Jälkien asetukset



### Overlay downscan (Alasluotauksen tietokerros)

Kun järjestelmään on yhdistetty DownScan-toiminnolla varustettu HDI-kaikuanturi, DownScan-kuvia voidaan lisätä tietokerroksena tavalliseen Echosounder -kuvaan.

Kun toiminto on käytössä, Echosounder -valikko laajenee niin, että siinä näkyvät myös DownScan-asetukset.

### Kaikuluotaintallenteen tarkasteleminen

Tätä käytetään kaikuluotaintallenteiden tarkastelemiseen.

Lokitiedosto näkyy pysäytettynä kuvana. Vieritystä ja näyttöä säädellään valikossa.

Voit käyttää kuvassa kohdistinta, mitata etäisyyksiä ja määrittää näyttöasetuksia reaaliaikaiseen kaikuluotainkuvaan. Jos valittuun kaikuluotaintiedostoon on tallennettu useampaa kuin yhtä kanavaa, voit valita näytettävän kanavan.

Näyttötoiminnosta poistutaan valitsemalla oikeasta yläkulmasta **X**.

### Structure-kölikorjaus

Rakenneantureiden asetukset

Kaikki anturit mittaavat veden syvyyden anturista pohjaan. Tämän vuoksi veden syvyytlukemissa ei huomioida anturin ja veneen

alimman kohdan välistä etäisyyttä vedessä tai anturin ja veden pinnan välistä etäisyyttä.

Voit näyttää syvyyden veneen alimmasta kohdasta pohjaan seuraavasti. Ennen Structure-kölikorjauksen määrittämistä mittaa etäisyys rakenneanturista veneen alimpaan kohtaan. Jos etäisyys on esimerkiksi 0,3 m (1 jalka), merkitse korjausarvoksi -0,3 metriä (-1 jalka) (miinus 0,3 metriä [1 jalka]).

Voit näyttää syvyyden veden pinnasta pohjaan seuraavasti. Ennen Structure-kölikorjauksen määrittämistä mittaa etäisyys rakenneanturista veden pintaan. Jos etäisyys on esimerkiksi 0,3 m (1 ft), merkitse korjausarvoksi -0,3 metriä (1 ft) (plus) 0,3 metriä [1 ft].

Arvo 0 (nolla) aiheuttaa sen, että näytetty arvo on etäisyys anturista pohjaan.

## **Asennus**

Käytetään asennukseen ja asetusten määrittämiseen. Lisätietoa on erillisessä Vulcan Series -asennusoppaassa.

## **ForwardScanin asennus**

Käytetään ForwardScanin asennukseen ja asetusten määrittämiseen. Lisätietoa on kohdassa "*ForwardScanin määrittäminen*" sivulla 165.

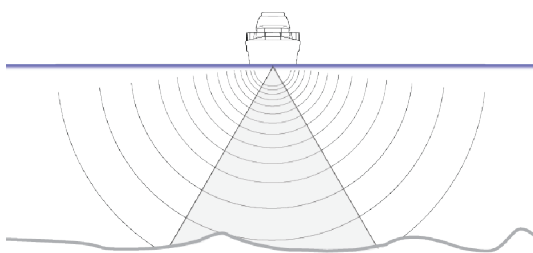
# 14

## StructureScan

StructureScan käyttää korkeita taajuuksia ja tuottaa näin merenpohjasta tarkan, valokuvamaisen kuvan.

→ **Huomautus:** StructureScan-toimintojen käyttö edellyttää, että laitteeseen on asennettu StructureScan HD- tai TotalScan-kaikuanturi.

StructureScanin SideScan-toiminto kattaa laajan alueen erittäin tarkasti, ja DownScan tuottaa yksityiskohtaisia kuvia suoraan veneen alla olevista rakenteista ja kaloista. StructureScan-sivulle pääsee **aloitussivulta**, kun kaikuanturi on liitettyä.

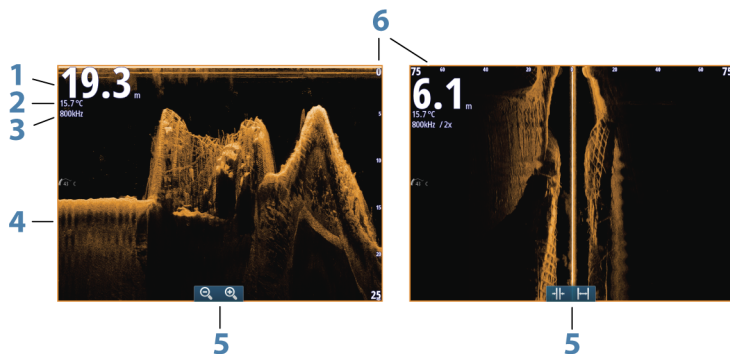


## StructureScan-kuva

### Näkymä

StructureScan-ruudun asetuksia ovat DownScan-kuva tai vasen/ oikea sivuluotaus.

DownScan-kuva voidaan lisätä myös tietokerrokseksi perinteiseen kaikuluotainkuvaan.



- 1 Syvyys
  - **Huomautus:** Syvyytlukema riippuu **rakenteen syvyysskorjauksen** asetuksesta, katso "*Structure-kölikorjaus*" sivulla 149
- 2 Lämpötila
- 3 Taajuus
- 4 Pohja
- 5 Zoomauksen (alasuotaus) / mittausalueen (sivuluotaus) kuvakkeet
- 6 Mittausalueasteikko

## StructureScan-kuvan zoomaus

StructureScan-kuvaa voi zoomata

- käyttämällä paneelin zoomauskuvakkeita
- nipistämällä tai levittämällä sormia näytöllä

## Kohdistimen käyttäminen StructureScan-ruudussa

Kohdistinta ei näy oletusarvoisesti StructureScan-kuvassa.

Kun asetat kohdistimen DownScan-kuvaan, näytön kuva pysähtyy ja kohdistintietojen ikkuna sekä historiapalkki muuttuvat aktiivisiksi.

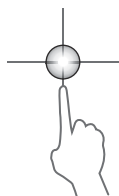
DownScan-kuvassa näkyy kohdistimen osoittaman kohdan syvyystieto.



Kun asetat kohdistimen SideScan-kuvaan, näytön kuva pysähtyy ja kohdistintietojen ikkuna muuttuu aktiiviseksi. SideScan-kuvassa kohdistimen kohdalla näkyy aluksen ja kohdistimen välinen etäisyys vasemmalle/oikealle.

## Mene kursori

Voit navigoida valitsemaasi kohtaan kartalla sijoittamalla kursorin paneeliin haluamaasi kohtaan ja valitsemalla valikosta **Mene kursori** —valikkovaihdon.



## Ohjattu kursoritoiminto

Ohjatun kursoritoiminnon avulla voit hienosäätää ja sijoittaa kursorin tarkasti peittämättä tietoja sormellasi.

Aktivoi kursori ruudulla ja paina sitten näyttöä pitkään sormellasi, jolloin kursorisymboli muuttuu sormesi yläpuolella näkyväksi valintaympyräksi.

Irrottamatta sormeä näytöltä vedä valintaympyrä haluttuun kohtaan. Kun irrotat sormen näytöltä, kursori palaa normaalitoimintaan.

## Etäisyyden mittaaminen

Kursoria voidaan käyttää kuvan kahden havainnon välisen etäisyyden mittaamiseen.

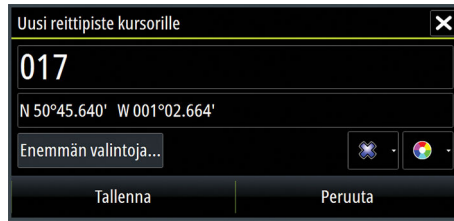
1. Siirrä kursori kohtaan, josta haluat aloittaa etäisyyden mittaamisen.
2. Käynnistä mittaustoiminto valikosta.
3. Siirrä kursori toisen mittauspisteen kohdalle.
  - Mittauspisteiden välille piirretään viiva, ja etäisyys näytetään kursoritietojen paneelissa
4. Jatka uusien mittauspisteiden valitsemista tarvittaessa.

Valikon avulla voit siirtää aloitus- ja lopetuspisteitä, kunhan mittaustoiminto on aktiivinen.

Kun valitset **Mittaus valmis**, kuva palaa normaaliin vieritystilaan.

## Reittipisteiden tallentaminen

Valitun sijainnin reittipisteen voi tallentaa sijoittamalla kursorin paneeliin ja valitsemalla valikosta Uusi reittipiste.

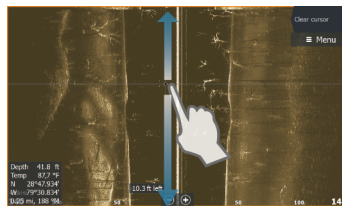


## StructureScan-historian tarkasteleminen

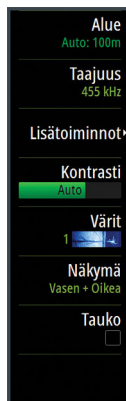
Paneelissa näkyy vierityspalkki aina, kun kursori on aktiivinen StructureScan-ruudussa. Vierityspalkki näyttää parhaillaan tarkastelemasi kuvan suhteessa koko tallennettuun StructureScan-kuvahistoriaan. Vierityspalkki on joko aivan näytön oikeassa reunassa (SideScan) tai ylhäällä (DownScan) valitun näkymän mukaisesti.

Kuvahistoriaa voidaan panoroida vetämällä sitä ylös ja alas (SideScan) tai vasemmalle ja oikealle (DownScan).

Normaalia StructureScan-vieritystä jatketaan painamalla **Poista kursori** -painiketta.



# StructureScan-kuvan asetusten määrittäminen



## Mittausalue

Mittausalueen asetuksella määritetään veden syvyys ja SideScan-mittausalue, joka näkyy näytössä.

## Automaattinen mittausalue

Kun mittausalueen asetukseksi valitaan Auto, järjestelmä määrittää mittausalueen veden syvyyden mukaan.

## Esiasetetut mittausaluetasot

Valittavana on useita esiasetettuja mittausaluetasoja.

## StructureScan-taajuudet

StructureScan tukee kahta taajuutta. Taajuudella 455 kHz mittausalue ja kuvanlaatu ovat ihanteelliset useimmissa tilanteissa, kun taas 800 kHz:n taajuus tuottaa enemmän yksityiskohtia matalissa vesissä.

## Kontrasti

Määrittää näytön vaaleiden ja tummien alueiden välisen kontrastin.

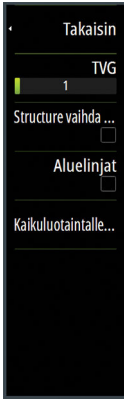
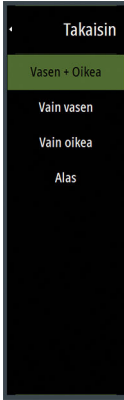
Kontrastiasetusta muutetaan seuraavasti:

1. Valitse kontrastikuvake tai aktivoi valikosta Kontrasti-vaihtoehto. Väriinsäätöpalkki tulee näkyviin.
2. Säädä haluamasi kontrasti vetämällä palkkia ylös- tai alaspäin tai valitse **Autokontrasti**.

→ **Huomautus: Autokontrasti** on suositeltava asetus.

## Värit

Valittavana on useita näyttövärejä, jotka on optimoitu erilaisiin kalastusolosuhteisiin.



## Näkymä

StructureScan-sivun asetuksia ovat DownScan-kuva, pelkkä vasen, pelkkä oikea tai vasen/oikea sivuluotaus.

Valitse näkymävalikko ja sitten näkymä, jonka haluat näyttää.

## StructureScan-kuvan pysäyttäminen

Pysäyttämällä StructureScan-kuvan voit tarkastella rakenteita ja muita kuvia tarkemmin.

Tämä toiminto on hyödyllinen, kun sinun pitää määrittää reittipisteen tarkka sijainti StructureScan-kuvassa, sekä myös, jos mittaat kahden kuvassa olevan elementin välistä etäisyyttä kursorilla.

## StructureScan-lisäasetukset

### TVG

Aallot ja veneen vanavesivirrat saattavat aiheuttaa kuvan sekavuutta vedenpinnan lähellä. TVG (Time Variable Gain) -asetus vähentää vedenpinnan häiriökohinaa pienentämällä vastaanottimen herkkyyttä vedenpinnan lähellä.

→ **Huomautus:** Oletusarvona on korkein arvo 3 (asteikolla 0–3), jolloin kuvasta tulee selkein useimmissa olosuhteissa.

### Rakennekuvan kääntäminen vasemmalle/oikealle

Vasemman- tai oikeanpuoleiset SideScanning-kuvat voi tarvittaessa kääntää kaikuanturin asennussuunnan mukaisiksi.

### Range Lines (Rajaviivat)

Kuvaan voi lisätä rajaviivoja helpottamaan syvyyden (DownScan) ja etäisyyden (SideScan) arviointia.

### StructureScan-tietojen tallentaminen

Voit tallentaa StructureScan-tiedot ja tallentaa tiedoston laitteen Vulcan Series sisäiseen muistiin tai muistikorttiin. Lisätietoja on kohdassa *"Kaikuluotaintietojen tallennuksen aloittaminen"* sivulla 144.

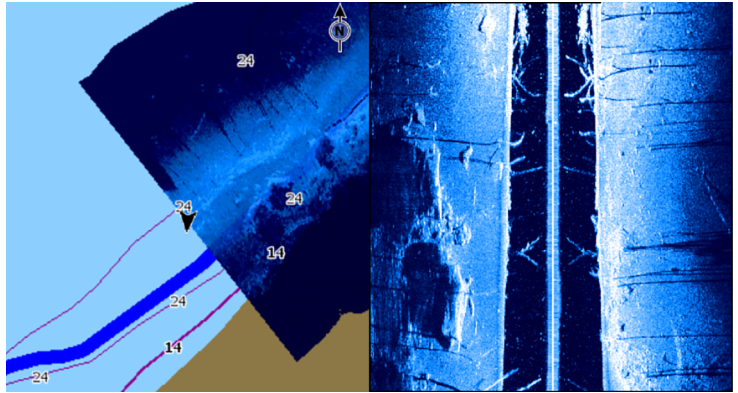
# 15

## StructureMap

StructureMap-toiminnolla StructureScan-lähteestä saatuja SideScan-kuvia lisätään kartan päälle. Toiminto auttaa hahmottamaan vedenalaista ympäristöä suhteessa aluksen sijaintiin ja helpottaa SideScan-kuvien tulkintaa.

### StructureMap-kuva

Seuraavan esimerkin karttapaneelissa on Structure-tietokerros ja perinteinen SideScan-paneeli.



Kartalla liikutaan samaan tapaan kuin muutenkin Structure-tietokerrosta käytettäessä.

- Karttaa ja skannattua kuvaa zoomataan zoomauspainikkeilla (+ tai -). Tuo skannattu kuva näkyviin vetämällä sitä paneelissa.

### Rakennetietokerroksen käyttöönotto

1. Ota rakennetietokerros käyttöön karttavaliikossa.
    - Myös rakennevaihtoehdot tulevat näkyviin karttavaliikkoon.
    - Rakennetietoja tulee näkyviin karttanäyttöön heti rakennetietokerroksen käyttöönoton jälkeen.
  2. Valitse rakennelähde.
    - Oletusasetuksena on Live data (Reaaliaikaiset tiedot).
- **Huomautus:** Rakennetietokerros voidaan ottaa käyttöön myös valitsemalla tallennettu StructureMap-tiedosto tiedostoselaimessa.

## StructureMap-lähteet

Rakennelokit voidaan lisätä karttoihin kerroksiksi kahdesta lähteestä, mutta vain yhtä niistä voi tarkastella kerrallaan.

- Live data (Reaaliaikaiset tiedot) – Tätä lähdettä käytetään, kun StructureScan-tiedot ovat käytettävissä järjestelmässä.
- Saved files (Tallennetut tiedostot) – Nämä ovat tallennettuja StructureScan (\*.sl2 tai \*.sl3) -tietoja, jotka on muunnettu StructureMap (\*.smf) -muotoon. Tallennettuja \*.smf-tiedostoja voi käyttää, vaikka järjestelmään ei olisi yhdistetty StructureScan-lähteitä.

### Reaaliaikainen lähde

Kun asetukseksi valitaan reaaliaikaiset tiedot (Live), SideScan-kuvahistoria näkyy jälkenä aluksen kuvakkeen perässä. Tämän jäljen pituus vaihtelee yksikön käytettävissä olevan muistin ja mittausalueen asetusten mukaan. Muistin täytyessä vanhemmat tiedot poistuvat automaattisesti, kun uusia tietoja lisätään. Kun hakualuetta suurennetaan, StructureScan-kaikuanturisignaalin lähetysnopeus pienenee, mutta kuvahistorian leveys ja pituus suurenevät.

→ **Huomautus:** Reaaliaikaisessa tilassa tietoja ei tallenneta. Kaikki viimeisimmät tiedot häviävät, jos laitteen virta katkaistaan.

### Tallennetut tiedostot

Kun asetukseksi valitaan tallennetut tiedostot (Saved files), StructureMap-tiedosto näkyy kartalla tiedostossa olevien sijaintitietojen mukaisena tietokerroksena.

Jos kartta-asteikko on suuri, StructureMap-alue on rajattu laatikolla, kunnes asteikko on riittävän suuri tarkkojen rakenteiden näyttämiseen.

Tallennettujen tiedostojen tilaa käytetään StructureMap-tiedostojen tarkistukseen ja tutkimiseen. Lisäksi sen avulla voidaan sijoittaa alus kiinnostavien kohteiden mukaan aiemmin skannatulle alueelle.

→ **Huomautus:** Kun lähteenä käytetään tallennettuja tiedostoja, järjestelmä näyttää kaikki muistikortissa ja järjestelmän sisäisessä muistissa olevat StructureMap-tiedostot. Jos samalta alueelta on useampi kuin yksi StructureMap-kartta, kuvat limittyvät ja karttanäkymästä tulee sekava. Kartat kannattaa tallentaa erillisiin muistikortteihin, jos samalta alueelta tarvitaan useita lokeja.

## StructureMap-vinkejä

- Jos haluat kuvan pitkästä rakenteesta (esim. hylystä), älä aja sen päälle, vaan ohjaa venettä niin, että rakenne jää aluksen vasemmalle tai oikealle sivulle.
- Älä käytä Autorange-toimintoa samaan aikaan StructureScanin kanssa. Aseta rakenteen mittausalue huomattavasti veden syvyyttä suuremmaksi (kaksin- tai kolminkertaiseksi). Näin alue tulee luodatuksi kokonaan ja muunnosta tulee mahdollisimman tarkka.
- Älä näytä vanhoja jälkiä päällekkäin alueen rinnakkaisen luotauksen aikana.

## StructureScan-tietojen tallentaminen

StructureScan-tiedot voidaan tallentaa karttaruudussa, kun rakennetietokerros on käytössä.

StructureScan-tallennukset voi käynnistää myös StructureScan-ruudusta.

StructureScan-tietojen tallennuksen aikana näytön alalaidassa näkyy vilkkuva punainen symboli ja tallennuksesta kertova ilmoitus.

→ **Huomautus:** Ilmoituksessa kerrotaan tiedoston koko. Lokit kannattaa pitää alle 100 Mt:n kokoisina, jotta tiedostojen muuntaminen käy nopeammin.

Tallennus pysäytetään valitsemalla tallennustoiminto uudelleen.

## StructureScan-tietojen muuntaminen StructureMap-muotoon

Tallennuksen jälkeen StructureScan-lokitiedosto (.sl2) muunnetaan StructureMap-muotoon (.smf) tallennuksen valintaikkunassa tai tiedostoselaimessa.

Voit luoda vakiolaatuisia tai korkearesoluutioisia tiedostoja. Korkean resoluution .smf-tiedostoihin tallentuu enemmän lisätietoja, mutta niiden muunto kestää pitempään ja ne ovat suurempikokoisia kuin resoluutioltaan vakiolaatuiset tiedostot.

Levytilan säästämiseksi StructureScan (.sl2) -tiedostot kannattaa poistaa muunnon jälkeen.

## StructureMapin käyttäminen karttakorttien kanssa

StructureMapin avulla voit käyttää kaikkia karttaominaisuuksia. StructureMap toimii niin sisäisten karttojen kuin Navionicsin, Insightin ja muiden valmistajien yhteensopivien karttojen kanssa.

Kopioi StructureMap-karttakortteja käyttäessäsi StructureMap (.smf) -tiedostot yksikön sisäiseen muistiin. StructureMap-tiedostoista kannattaa säilyttää kopiot ulkoisissa karttakorteissa.

### Structure options (Rakenneasetukset)

StructureMap-asetuksia muutetaan Structure options (Rakenneasetukset) -valikossa. Valikko on käytettävissä, kun rakennetietokerros on käytössä.

Kaikki asetukset eivät ole käytettävissä, kun lähteenä käytetään tallennettuja StructureMap-tiedostoja. Tällaiset asetukset näkyvät harmaina.

#### Range (Alue)

Asettaa hakualueen.

#### Transparency (Läpinäkyvyys)

Määrittää rakennetietokerroksen läpinäkyvyyden. Kun pienin mahdollinen läpinäkyvyys on valittu asetuksissa, StructureMap-kerros peittää kartan tiedot lähes täydellisesti.

#### Palette (Paletti)

Valitsee rakennepaletin.

#### Contrast (Kontrasti)

Määrittää näytön vaaleiden ja tummien alueiden välisen kontrastin.

#### Water column (Vesikerros)

Näyttää/piilottaa vesikerroksen reaaliaikaisessa tilassa.

OFF-tilassa syöttikalparvet eivät välttämättä näy SideScan-kuvassa.

ON-tilassa veden syvyys saattaa vaikuttaa SideScan-kuvan tarkkuuteen kartalla.



### **Frequency (Taajuus)**

Tällä komennolla määritetään anturin toimintataajuus. 800 kHz varmistaa parhaan erotuskyvyn ja 455 kHz taas paremman syvyysmittauksen ja kattavamman mittausalueen.

### **Häiriönpoisto**

Pilssipumput, moottorin värinä ja ilmakuplat saattavat häiritä signaalia ja tehdä luotainnäytön kuvasta vaikeasti tulkittavan. Häiriönpoistotoiminto suodattaa signaalin häiriöitä ja vähentää kuvan sekavuutta.

### **Clear live history (Poista reaaliaikainen historia näkyvistä)**

Poistaa vanhat reaaliaikaiset tiedot näytöstä ja näyttää vain uusimpia tietoja.

### **Tiedon tallennus**

Tallentaa StructureScan-tiedot.

### **Source (Lähde)**

Valitsee StructureMap-lähteen.

# 16

## ForwardScan

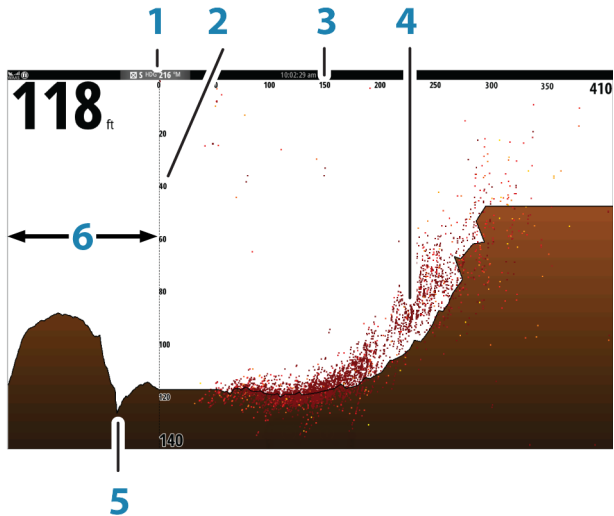
ForwardScan-luotain on navigoinnin apuväline, jonka avulla voit tarkkailla aluksen edessä olevaa vedenalaista ympäristöä ja samalla liikkua hitaasti eteenpäin.

Jotta voit käyttää ForwardScan-ominaisuutta, aluksessa täytyy olla ForwardScan-kaikuanturi. Asennusohjeet löytyvät ForwardScan-kaikuanturin asennusoppaasta.

**⚠ Varoitus:** Älä käytä tätä laitetta pääasiallisena keinona navigointiin tai vaarojen havaitsemiseen.

**⚠ Varoitus:** Älä käytä tätä laitetta syvyyden mittaamiseen tai muiden uinti- tai sukellusolosuhteiden arviointiin.

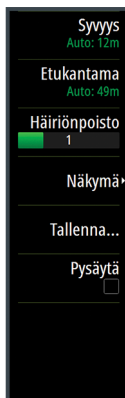
### ForwardScan-kuva



- 1 Kaikuanturin sijainti näytetään sivun lähtökohtana
- 2 Syvyydenasteikko ja aluksen sijainti

- 3 Etukantaman asteikko
- 4 Pistetieto
- 5 Pohja
- 6 Syvyyshistoria

## ForwardScan-kuvan asetusten määrittäminen



### Syvyys

Määrittää syvyysalueen. Syvyysalue on oletusarvoisesti automaattisessa tilassa.

### Etukantama

Hallitsee eteenpäin suunnattua hakualuetta. Suurin eteenpäin suunnattu alue on 91 metriä (300 jalkaa).

### Häiriönpoisto

Häiriönpoisto suodattaa signaalin häiriöitä ja vähentää kuvan sekavuutta.

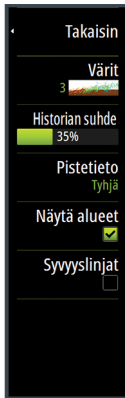
### Tallenna

Tallentaa ForwardScan-luotainlokitt.

### Pysäytä

Pysäyttää eteenpäin suunnatut luotain-/kaikuluotainlähetykset.

## ForwardScan-näyttöasetukset



## Värit

Erilaisiin vesiolosuhteisiin on käytettävissä useita erilaisia värejä.

## Historian suhde

Määrittää, kuinka paljon luotaimen/kaikuluotaimen historiaa näytetään veneen takana. Mitä suurempi suhde, sitä enemmän historiaa näytetään.

## Pistetieto

ForwardScan näyttää oletusarvoisesti vain alaosan. Pistetietovalikon voit määrittää, haluatko, että vesikerroksessa ei näytetä luotaimen tietopisteitä, näytetään kaikki luotaimen tietopisteet vai näytetään vain pisteet (objektit).

## Näytä alueet

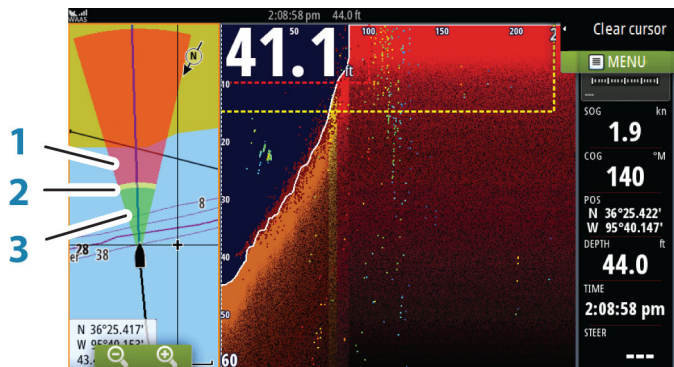
Näyttää varoitusalueet (keltainen) ja kriittiset alueet (punainen). Lisätietoa on kohdassa *"Kriittinen etukantama ja kriittinen syvyys"* sivulla 166.

## Syvyyslinjat

Näyttää näytöllä linjoja, jotka helpottavat syvyyden ja vedenalaisten kohteiden arviointia nopeasti.

## Suuntaviiva

Suuntaviivan avulla voit tarkkailla ForwardScanin karttaruudussa. Suuntaviivan värit määritetään ForwardScanin hälytysarvojen perusteella.



## ForwardScan-viiva

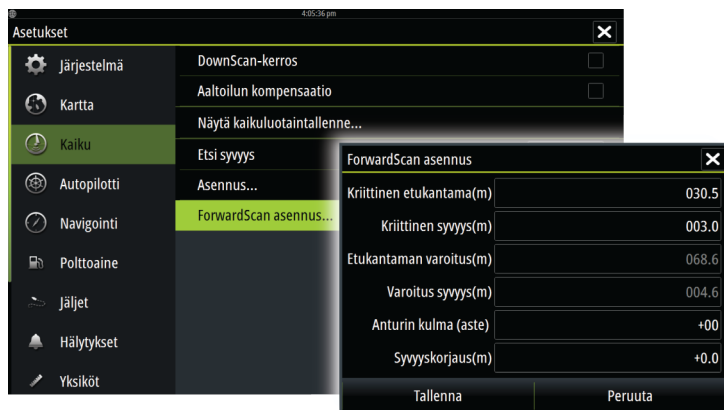
- 1 Punainen – kriittinen
- 2 Keltainen – varoitus
- 3 Vihreä – turvallinen

Voit tarkastella ForwardScan-suuntaviivaa karttaruudussa valitsemalla Kartta-asetukset-valintaikkunassa ForwardScan.



## ForwardScanin määrittäminen

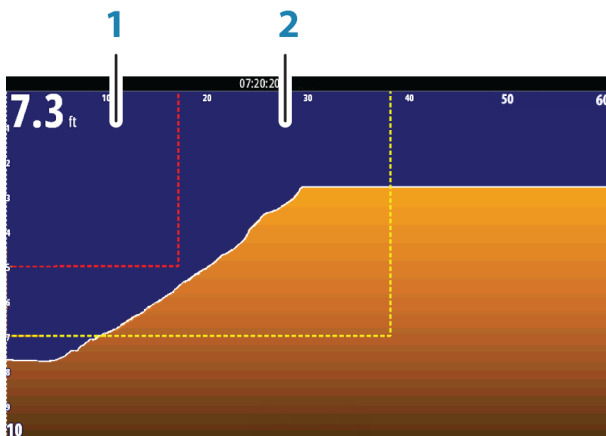
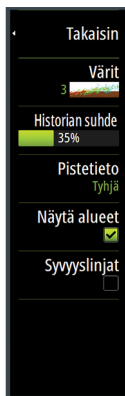
Voit suorittaa määrittäksen **ForwardScanin asennuksen** valintaikkunassa.



## Kriittinen etukantama ja kriittinen syvyys

Kriittinen etukantama ja kriittinen syvyys ovat käyttäjän valitsemia kynnyksarvoja, jotka määrittävät aluksen edessä olevan kriittisen alueen.

Jos liikut niin matalalle vesialueelle, että kriittisen alueen arvo ylittyy, kriittisen alueen hälytys aktivoituu. Voit näyttää kriittiset varoitusalueet ottamalla käyttöön **Näytä alueet** -valikon vaihtoehdon.



*ForwardScan-kuva, jossa Näytä alueet -kohta käytössä*

- 1 Kriittinen alue

## 2 Varoitusalue

Etukantaman varoitus- ja Varoitus syvyys -kohtien arvot perustuvat Kriittinen etukantama- ja Kriittinen syvyys -kohtien valittuihin arvoihin.

→ **Huomautus:** Jos haluat saada varoituksia kriittisistä alueista, ota käyttöön ForwardScan-hälytys Hälytysasetukset-valintaikkunassa. Lisätietoja hälytyksistä on kohdassa Hälytykset.

### Anturin kulma

Suosittelemme asentamaan kaikuanturin pystysuoraan vesirajaan nähden. Jos se ei ole mahdollista, Anturin kulma -asetus auttaa tasaamaan anturin kulman ja vesirajan välistä eroa.

Kulmaa voidaan säätää nollan (pystysuora) ja 20 asteen välillä.

**⚠ Varoitus:** Anturin kulmaan kannattaa tehdä muutoksia varoen. Suuret vaihtelut anturin kulma-arvossa voivat vääristää syvyystietoja, mikä lisää riskiä osua vedenalaiseihin esteisiin.

### Syvyyskorjaus

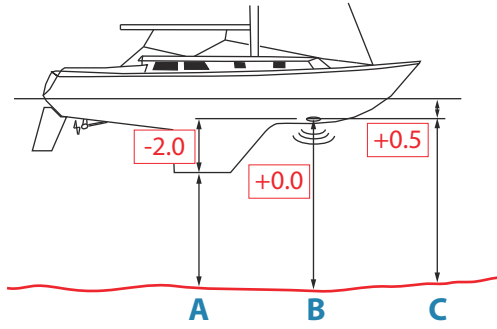
Kun tämä arvo syötetään Echo Installation (Kaiuin asennus) -sivulle, syvyyslukemat voidaan liittää mihin tahansa pisteeseen veden pinnalta aluksen syvimpään kohtaan. Alla on vaihtoehtoisia tapoja poikkeamien kirjaamiseen:

Ennen poikkeaman määrittämistä mittaa anturin ja veneen alimman kohdan tai anturin ja veden pinnan välinen etäisyys.

A) Syvyys kölin alla: aseta etäisyys anturista kölin pohjaan – tämä pitää määrittää negatiiviseksi arvoksi. Esimerkiksi -2,0.

B) Syvyys anturin alla: poikkeamaa ei edellytetä (poikkeaman arvoksi asetetaan 0).

C) Syvyys pinnan alla (vesiraja): aseta etäisyys anturista pintaan – tämä pitää määrittää positiiviseksi arvoksi. Esimerkiksi +0,5.





# 17

## Langaton yhteys

Langattomalla GoFree-yhteydellä voit

- käyttää järjestelmää myös langattoman laitteen välityksellä ja tarkastella sitä (puhelimella tai tabletilla) tai ohjata sitä (vain tabletilla) etätoimintona
- käyttää GoFree Shop -kauppaa
- siirtää kaikuluotaintallenteita ja luoda niistä mukautettuja karttoja C-Map Genesis -palvelussa
- ladata ohjelmistopäivityksiä
- muodostaa yhteyden muiden valmistajien sovelluksiin.



→ **Huomautus:** Kartat, ohjelmistopäivitykset ja muut datatiedostot saattavat olla suuria. Tietopalveluntarjoaja saattaa periä maksun tiedonsiirrosta. Jos olet epävarma asiasta, ota yhteyttä palveluntarjoajaan.

Yksikössä on sisäänrakennettu langaton toiminto, jonka avulla voidaan muodostaa yhteys Internetiin ja langattomiin laitteisiin, kuten älypuhelimiin ja tabletteihin.

Sisäänrakennetun langattoman toiminnon alkukokoonpanosta ja asetusten määrittämisestä kerrotaan järjestelmän asennusohjeessa.

→ **Huomautus:** Sisäänrakennetun langattoman toiminnon on oltava käytössä, jotta sitä voidaan käyttää. Katso "*Sisäinen Wireless*" sivulla 174.

## Yhteyden muodostaminen langattomaan tukiasemaan ja yhteyden katkaiseminen

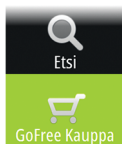
Yhteys langattomaan tukiasemaan muodostetaan valitsemalla Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa Langaton ja sitten Ei yhdistetty. Näyttöön aukeaa Langattomat laitteet -valintaikkuna. Valitse tässä valintaikkunassa haluamasi tukiasema, kirjoita sisäänkirjautumistiedot ja valitse Yhdistä. Kun langattomaan tukiasemaan on saatu yhteys, tilaksi vaihtuu **Client-tila**. Tässä tilassa voit käyttää GoFree Kauppaa.

Yhteys langattomaan tukiasemaan katkaistaan valitsemalla Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa Langaton, sitten Yhdistetty



*tukiaseman\_nimi* ja sitten Katkaise yhteys. Langattomaksi tilaksi vaihtuu **Liityntäpiste-tila**. Tässä tilassa voit muodostaa yhteyden langattomaan laitteeseen niin, että esimerkiksi sovellukset, kuten GoFree Link, voivat käyttää aluksen navigointitietoja.

## GoFree Kauppa



Langattoman moduulin on oltava yhteydessä ulkoiseen langattomaan tukiasemaan, jotta GoFree Kauppa voi käyttää.

GoFree Kaupassa voit selata, ostaa ja ladata järjestelmän kanssa yhteensopivaa sisältöä, kuten navigointi- ja Insight Genesis -karttoja. Sisäänkirjautumisen jälkeen järjestelmä ilmoittaa automaattisesti, jos järjestelmäsi on saatavana uusia ohjelmistoversioita. Mahdollisen päivityksen voi ladata korttipaikassa olevaan korttiin. Latauksen voi myös siirtää myöhempään ajankohtaan. Jos siirät latauksen myöhemmäksi, latausilmoitus näkyy Järjestelmäasetukset-kohdassa Laitetiedot-valintaikkunassa.

## GoFree Link



Langattoman toiminnon ansiosta järjestelmä on käytettävissä myös langattomalla laitteella. Järjestelmää voi tarkastella (puhelimella tai tabletilla) tai ohjata (vain tabletilla) etätoimintona. Järjestelmää tarkastellaan ja ohjataan langattomasta laitteesta GoFree Link -sovelluksilla, jotka saa ladattua vastaavista sovelluskaupoista. Aktiivisena oleva sivu tulee näkyviin langattomassa laitteessa, kun kauko-ohjaus on hyväksytty.

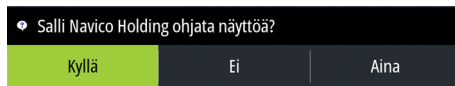
- **Huomautus:** Ennen kuin järjestelmää voi tarkastella tai ohjata älypuhelimella tai tabletilla, langattomien toimintojen yhteys langattomaan tukiasemaan on katkaistava (**tukiasematilassa**).
- **Huomautus:** Turvallisuussyistä autopilotti- ja CZone-toimintoja ei voi ohjata langattomalla laitteella.

## Tabletin yhdistäminen

Asenna GoFree-sovellus tablettiin ennen tämän toimenpiteen suorittamista.

1. Määritä sisäisen langattoman tilaksi **liityntäpistetila**. Voit tehdä sen valitsemalla ensin Langattomat laitteet -sivun Langattomien toimintojen asetukset -valintaikkunasta ja valitsemalla sitten Sisäinen Wireless. Valitse sitten **Tila**-vaihtoehto ja sitten **Sisäinen liitäntäpiste**.

2. Valitse Sisäinen langaton laite **Langattomat laitteet** -sivulla, jotta voit tarkastella sen verkkoavainta.
3. Siirry tabletissa langattoman verkkoyhteyden sivulle ja etsi yksikkö tai langaton GoFree **xxxx** -verkko. Jos alueella on useampi kuin yksi laite, tarkista yksikköön yhdistetty langaton laite yksikön langattomien laitteiden sivulta.
4. Muodosta verkkoyhteys kirjoittamalla verkkoavain tablettiin.
5. Avaa GoFree-sovellus. Järjestelmän pitäisi tunnistaa yksikkö automaattisesti. Näkyvä nimi on oletusnimi tai laitteen nimiasetuksissa määritetty nimi. Jos yksikköä ei löydy, etsi laite manuaalisesti näytön ohjeiden mukaan.
6. Valitse yksikön kuvake. Yksikössä näkyy seuraavanlainen kehote:



7. Jos kyseessä on kertaluonteinen yhteys, valitse **Yes** (Kyllä). Jos laiteyhteyttä käytetään säännöllisesti ja haluat, että järjestelmä muistaa laitteen, valitse **Always** (Aina). Tämän asetuksen voi tarvittaessa muuttaa myöhemmin.

→ **Huomautus:** Sisäinen langaton moduuli tukee vain sen omaa GoFree-yhteyttä. Muut verkkoon yhdistetyt yksiköt eivät ole näkyvissä.

## Älypuhelimien yhdistäminen

Asenna GoFree-sovellus älypuhelimeen ennen tämän toimenpiteen suorittamista.

1. Määritä sisäisen Wirelesin tilaksi **liityntäpistetila**. Voit tehdä sen valitsemalla ensin Langattomat laitteet -sivun Langattomien toimintojen asetukset -valintaikkunasta ja valitsemalla sitten yksikössä Sisäinen Wireless. Valitse sitten **Tila**-vaihtoehto ja sitten **Sisäinen liitäntäpiste**.
2. Valitse Sisäinen langaton laite **Langattomat laitteet** -sivulla, jotta voit tarkastella sen verkkoavainta.
3. Siirry älypuhelimessa langattoman verkkoyhteyden sivulle ja etsi yksikkö tai langaton GoFree **xxxx** -verkko. Jos alueella on useampi kuin yksi laite, tarkista yksikköön yhdistetty langaton laite yksikön Langattomien toimintojen asetukset -valintaikkunan **langattomien laitteiden** sivulta.
4. Muodosta verkkoyhteys kirjoittamalla verkkoavain älypuhelimeen.

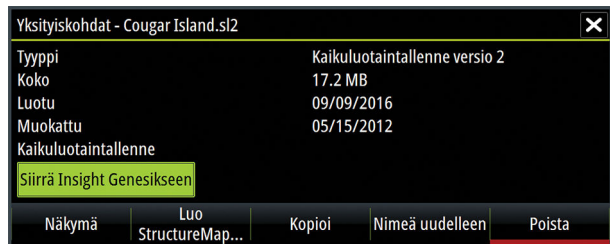
5. Avaa GoFree-sovellus älypuhelimessa. Järjestelmän pitäisi tunnistaa yksikkö automaattisesti. Näkyvä nimi on oletusnimi tai laitteen nimiasetuksissa määritetty nimi. Jos yksikköä ei löydy, etsi laite manuaalisesti näytön ohjeiden mukaan.

MFD:n näyttö näkyy älypuhelimessa. Jos haluat muuttaa MFD:n näyttöä älypuhelimessa, voit tehdä sen MFD:n avulla. MFD:n näytön muutos on näkyvissä älypuhelimessa.

## Lokitiedostojen lataaminen Insight Genesis -palveluun

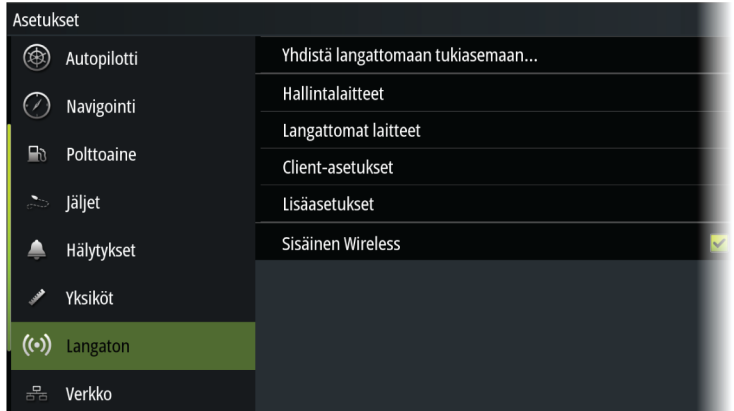
Kaikuluotaintallenne ladataan Insight Genesis -palveluun valitsemalla ladattava tiedosto Tiedostot-paneelistä ja valitsemalla sitten Siirrä Insight Genesisiin.

- **Huomautus:** Tallennettuja lokitiedostoja ei voi ladata Insight Genesis -palveluun, ellei laite ole yhteydessä langattomaan tukiasemaan.
- **Huomautus:** Tallennetut lokitiedostot voi ladata Insight Genesis -palveluun myös silloin, kun Kaikutallennus-valintaikkunassa on valittu **Siirrä Insight Genesisiin** -asetus. Lisätietoja on kohdassa "*Lokitietojen tallennuksen aloittaminen*" sivulla 144.



## Langattomien toimintojen asetukset

Tässä kohdassa määritetään langattomien toimintojen asetukset. Lisätietoja on Vulcan Series -asennusohjeessa.



## Connect to a wireless hotspot (Muodosta yhteys langattomaan tukiasemaan)

Näyttää sen langattoman laitteen valintaikkunan, jolla voidaan muodostaa yhteys langattomaan tukiasemaan.

### Kauko-ohjaimet

Kun langaton laite (älypuhelin tai tabletti) on yhdistetty, sen tulisi näkyä Hallintalaitteet-luettelossa. Jos valitset **Salli aina**, laite pystyy muodostamaan yhteyden automaattisesti eikä salasanaa tarvitse antaa joka kerta erikseen. Tästä valikosta voit myös katkaista laiteyhteyden niiden laitteiden osalta, joita et enää tarvitse.

### Langattomat laitteet

Tässä ikkunassa näkyvät sisäinen langaton moduuli ja kaikki yhdistetyt WIFI-1-laitteet sekä niiden IP-osoitteet ja kanavanumerot. Sisäisen langattoman tai WIFI-1-laitteen valitsemalla saat lisätietoja.

→ **Huomautus:** Wi-Fi on saatavilla, jos yksikön takaosassa on tutkaliitântä. Tutkaliitântää voi käyttää Ethernet-liitântänä Wi-Fi-1-yksikköön.

Jotta voit tarkastella ja muuttaa sisäisen langattoman tietoja (verkon nimeä (SSID), verkon avainta tai kanavaa), sisäisen langattoman on oltava **liityntäpistetilassa** (sisäinen WiFi). Jotta voit valita verkon (tukiaseman), johon yhteys muodostetaan, sisäisen langattoman on oltava **Client-tilassa**. Tila-asetuksella voit muuttaa tilaa.

## Client settings (Asiakasetukset)

Tuo näyttöön tietoa langattomasta tukiasemasta, johon laite on yhteydessä tai johon se on viimeksi ollut yhteydessä. Voit määrittää valintaikkunasta tukiaseman, johon haluat laitteen muodostavan yhteyden aina kun laite on sen kantama-alueella. Voit myös poistaa tukiaseman.

## Advanced (Lisäasetukset)

Käynnistää lperf- ja DHCP Probe -työkalut, jotka helpottavat vianetsintää ja langattoman verkon määrittystä.

→ **Huomautus:** lperf ja DHCP Probe ovat vianmäärittästyökaluja käyttäjille, jotka tuntevat verkon terminologian ja kokoonpanon. Navico ei ole kyseisten työkalujen alkuperäinen valmistaja, eikä se tarjoa tukea niiden käyttöön.

## Sisäinen Wireless

Valitsemalla tämän asetuksen voit ottaa sisäisen langattoman moduulin käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

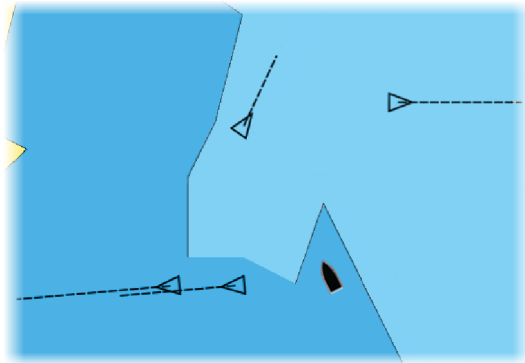
Kun langattomalle ei ole käyttöä, se kannattaa poistaa käytöstä ja näin pienentää yksikön virrankulutusta.

# 18

## AIS




Jos järjestelmään on liitetty yhteensopiva AIS (Automatic Identification System) -lähde, kaikki näiden laitteiden tunnistamat kohteet voidaan näyttää ja niitä voidaan jäljittää. Saat näkyviin myös alueella olevien DSC-lähettimien viestejä ja sijainnin.


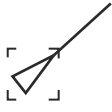

AIS-kohteita voi lisätä karttakuvien päälle. Toiminto parantaa turvallisuutta ja auttaa estämään törmäyksiä. Voit myös ottaa käyttöön hälytyksiä liian lähelle tulevista AIS-kohteista tai kadonneista kohteista.



### AIS-kohdesymbolit

Järjestelmässä käytetään seuraavia AIS-kohdesymboleja:

	Hiljainen AIS-kohde (liikkumaton tai ankkurissa).
	Liikkuva ja turvallinen AIS-kohde ja kulkusuunnan keulalinja.
	Vaarallinen AIS-kohde, havainnollistettu lihavoinnilla. Kohteen vaarallisuus määräytyy CPA- ja TCPA-asetusten perusteella. Lisätietoa on kohdassa " <i>Vaarallisten alusten määrittäminen</i> " sivulla 182.

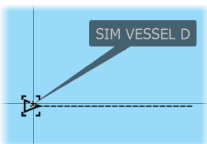
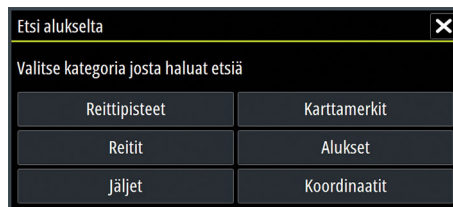
	Kadonnut AIS-kohte. Jos järjestelmä ei saa kohteesta signaaleja tietyn ajan kuluessa, kohde määritetään kadonneeksi. Kohdesymboli näkyy sijainnissa, jossa kohde on viimeksi tunnistettu ennen sen katoamista.
	Valittu AIS-kohte, aktivoidaan valitsemalla kohdesymboli. Kohteen tilalle tulee oletusarvoinen kohdesymboli, kun kohdistin siirretään pois symbolin päältä.
	AIS SART (AIS-meripelastuslähetin).

## AIS-kohteiden tietojen katselu

### AIS-kohteiden haku

AIS-kohteita haetaan Työkalut-paneelin **Etsi**-toiminnolla.

AIS-kohteita voi hakea karttapaneelissa käyttämällä valikon **Etsi**-vaihtoehtoa. Jos kursori on aktiivinen, järjestelmä hakee aluksia kursorin osoittaman sijainnin ympäriltä. Jos kursori ei ole aktiivinen, järjestelmä hakee aluksia aluksen sijainnin ympäriltä.

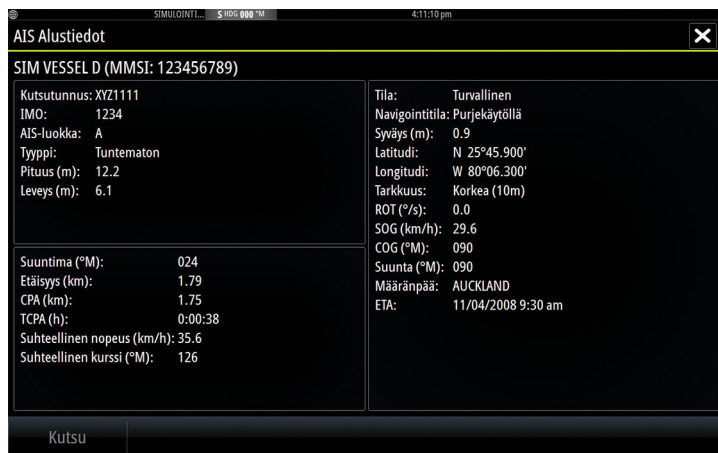


### Yksittäisten AIS-kohteiden tietojen tarkasteleminen

Kun karttaruudusta valitaan AIS-kuvake, symboliksi vaihtuu valitun kohteen symboli. Lisäksi näyttöön tulee aluksen nimi.

Kohteen tarkemmat tiedot saa näkyviin valitsemalla AIS-ponnahdusikkunan. Tiedot näkyvät myös valikosta, kun kohde on valittuna.





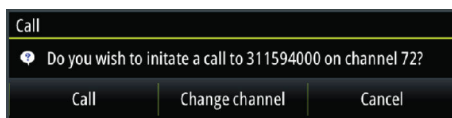
## AIS-aluksen kutsu

Jos järjestelmässä on NMEA 2000 -yhteyden kautta lähetettäviä DSC (Digital Select Calling) -kutsuja tukeva VHF-radio, voit ottaa DSC-yhteyden muihin aluksiin Vulcan Series -laitteella.

Kutsuvalinta on käytettävissä **AIS Alustiedot** -valintaikkunassa ja **Aluksen** tila -valintaikkunassa, joka avataan **Työkalut**-ruudusta.

**Kutsu**-valintaikkunassa voit vaihtaa kanavaa tai peruuttaa kutsun.

**Kutsu**-valintaikkuna sulkeutuu, kun yhteyks on muodostettu.



## AIS SART



Mikäli AIS SART (Search and Rescue -majakka) aktivoituu se alkaa lähettää sijainti- ja tunnistetietojaan. Järjestelmäsi AIS-vastaanotin vastaanottaa mainitut tiedot mikäli majakka on AIS-vastaanottimesi kuuluvuusalueella.

Jos AIS -vastaanottimesi ei ole AIS SART - yhteensopiva se tulkitsee vastaanotetut AIS SART -tiedot kuten tavanomaisen AIS-lähettimen lähettämät tiedot. Symboli sijoitetaan kartalle mutta symboli on sama kuin AIS-aluksen symboli.

Mikäli AIS-vastaanottimesi on yhteensopiva AIS SART -järjestelmän kanssa, AIS SART -tietojen vastaanotto ilmenee seuraavasti:

- Kartalle ilmaantuu AIS SART -symboli sijaintiin joka vastaa majakan lähettämää sijaintietoa
- Näyttöön tulee hälytysviesti

Jos olet ottanut hälytys sireenin käyttöön hälytysviestiä seuraa myös äänihälytys.

→ **Huomautus:** Symboli on vihreä mikäli vastaanotettu AIS SART -lähetyks on testilähetyks eikä todellinen hätäviesti.

## AIS SART -hälytysilmoitus

Näyttöön tulee hälytysilmoitus, kun tietoja vastaanotetaan AIS SART -lähettimeltä. Ilmoitus sisältää AIS SART -lähettimen yksilöllisen MMSI-numeron sekä lähettimen sijainnin, etäisyyden ja ohjaussuunnan alukseesi nähden.



Voit toimia seuraavilla tavoilla:

- Jätä huomiotta
  - Hälytysääni lakkaa kuulumasta, ja ilmoitus sulkeutuu. Hälytys ei tule uudelleen näkyviin.
- **Huomautus:** Jos ohitat hälytyksen, AIS SART -kuvake jää näkyviin karttaan ja AIS SART säilyy alusluettelossa.
- Tallenna reittipiste
  - Reittipiste tallentuu reittipisteluetteloon. Tämän reittipisteen nimen edessä lukee MOB AIS SART ja viivan jälkeen SART-lähettimen yksilöllinen MMSI-numero. Esimerkki: MOB AIS SART - 12345678.
- Aktivoi MOB

- Näyttöön vaihtuu zoomattu karttapaneeli, joka on keskitetty AIS SART -lähettimen sijainnin mukaan.
- Järjestelmä luo aktiivisen reitin AIS SART -lähettimen sijaintiin.

→ **Huomautus:** Jos MOB-toiminto on jo aktiivinen, sen käyttämä reitti suljetaan ja korvataan uudella AIS SART -lähettimen sijaintiin kulkevalla reitillä.

→ **Huomautus:** Jos AIS lakkaa vastaanottamasta AIS SART -ilmoituksia, AIS SART pysyy alusluettelossa 10 minuuttia sen jälkeen, kun viimeinen signaali on vastaanotettu.

AIS MOB -lisätiedot avataan näyttöön valitsemalla karttaruudun AIS SART -kuvake.

## Alushälytykset

Voit määrittää useita hälytyksiä, jotka varoittavat määritettyjen rajojen sisälle ilmestyvistä kohteista tai aiemmin havaituista kohteista, jotka poistuvat alueelta.



### Vaarallinen alue

Ohjaa sitä, aktivoidaanko hälytys aluksen tullessa CPA-asetuksen etäisyyttä lähemmäs TCPA:n aikarajan sisällä. Lisätietoa on kohdassa "Vaarallisten alusten määrittäminen" sivulla 182.

## AIS—alus kadonnut

Asettaa etäisyyden jonka mukaan AIS-alus määritetään kadonneeksi. Jos alus kadotetaan kyseisen alueen sisäpuolella hälytys liiipaistuu.

→ **Huomautus:** Valintaruudun avulla valitaan näytetäänkö ponnahdushälytysikkuna ja kytketäänkö hälytysääni päälle hälytyksen liiipaistuessa. CPA— ja TCPA—arvot määrittävät sen, milloin alus tulkitaan vaaralliseksi riippumatta tämän asetuksen tilasta.

## Alusviestit

Määrittää aktivoituuko hälytys kun AIS-kohteelta on vastaanotettu viesti.

## Aluksen asetukset



## Oman aluksen MMSI-numero

Käyttäjän tulee tallentaa järjestelmään oma MMSI-numero (Maritime Mobile Service Identity) joka pitää tilata vastaavalta viranomaiselta ennen kuin DSC-kutsujen vastaanotto tai lähetykset AIS- ja DSC-järjestelmiä käyttäviltä aluksilta on mahdollista.

Oman MMSI-numeron syöttäminen on tärkeää myös siksi, että tämä estää oman aluksen näkymisen AIS-kohteena kartalla.

→ **Huomautus:** Hälytys-asetuksien Viesti alukselta -asetuksen tulee olla päällä jotta MMSI-viestit näytetään näytössä.

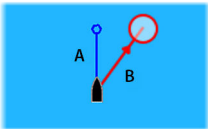
## Ikonilajittelu

Jos laitteeseen on kytketty AIS-laite, kaikki kohteet näkyvät näytössä oletusarvoisesti.

Voit poistaa kaikki kohteet näkyvistä tai suodattaa kuvakkeet suojausasetusten, etäisyyden ja aluksen nopeuden mukaan.



Ikonilajittelu	
<input type="checkbox"/> Piilota kaikki	
<input type="checkbox"/> Piilota turvalliset	
<input checked="" type="checkbox"/> Piilota etäämmät kuin	3 km
<input checked="" type="checkbox"/> Piilota hitaammat kuin	5 km/h
Tallenna	Peruuta



## Suuntaviivat

Käyttäjä voi määrittää oman aluksensa ja muiden alusten suuntaviivojen pituudet.

- A: ohjaussuunta
- B: kurssi maan päällä (COG)

Suuntaviivojen pituus voidaan määrittää kiinteäksi etäisyydeksi tai osoittamaan matkaa, jonka alus liikkuu tietyssä aikana. Jos **Tämä alus** -vaihtoehdolle ei valita mitään vaihtoehtoa, aluksesta ei näytetä suuntaviivoja.



Suuntaviivat	
TÄMÄ ALUS	
Course Over Ground	<input type="checkbox"/>
Suunta	<input type="checkbox"/>
Pituus	1 km
MUUT ALUKSET	
Course Over Ground	<input type="checkbox"/>
Pituus	2 min
Tallenna	Peruuta

Oman aluksesi ohjaussuuntatiedot luetaan aktiivisesta ohjaussuunnan anturista ja COG-tiedot saadaan aktiivisesta GPS:stä. Muiden alusten COG-tiedot sisältyvät AIS-järjestelmästä tulleeseen ilmoitukseen.

## Vaarallisten alusten määrittäminen

Aluksen ympärille voi määrittää näkymättömän hälytysalueen. Kun asetettujen rajojen sisäpuolelle tulee jokin kohde, symboli muuttuu vaarallisen kohteen symboliksi. Järjestelmä antaa hälytyksen, jos hälytykset on otettu käyttöön Hälytysasetukset-paneelissa.

Vaaralliset alukset	
Alukset luokitellaan vaarallisiksi kun niiden kurssin lähin lähestymispiste arvioidaan pienemmäksi kuin määritetty etäisyys (tietyn ajan kuluessa).	
Lähin lähestymispiste (m)	0152
Aika lähimpään lähestymispisteeseen (mm:ss)	05:00
Tallenna	Peruuta

## Nopeuden ja kurssin ilmaisu

Jatkoviivaa voidaan käyttää ilmaisemaan kohteiden nopeutta ja ohjaussuuntaa joko absoluuttisen (tosi) liikkeen avulla kartalla tai suhteessa omaan alukseen.

Liike ilmaistaan eri tyyppisellä jatkoviivalla, kuten alla olevasta esimerkistä voidaan nähdä.



*AIS—alukset ja absoluuttisen liikkeen ilmaisu*



*AIS—alukset ja suhteellisen liikkeen ilmaisu*

## AIS—kuvakkeen suuntaus

Asettaa AIS-kuvakkeen suuntauksen joko ohjaussuunnan mukaiseksi tai COG-tiedon mukaan.

# 19

## Mittaripaneelit

Instruments-paneelit koostuvat useista analogisista, digitaalisista ja palkkityylisistä mittareista. Ne voi mukauttaa näyttämään valitut tiedot. Tiedot näkyvät Instruments-paneelissa kojelaudoissa. Yhteen Instruments-ruutuun voi määrittää enintään kymmenen kojelautaa.

→ **Huomautus:** Jos haluat näyttää polttoaine-/moottoritiedot, moottorin ja polttoainetankin tiedot pitää määrittää Asetukset-paneelissa.

### Kojelaudat

Esimääritetyissä kojelautamalleissa näkyy alus-, navigointi- ja kalastustietoja.

Paneelissa vaihdetaan kojelaudasta toiseen ruudun vasemmalla ja oikealla nuolinäppäimellä. Kojelaudan voi valita myös valikosta.



*Aluksen kojelauta*

*Navigointikojelauta*

*Kalastuskojelauta*

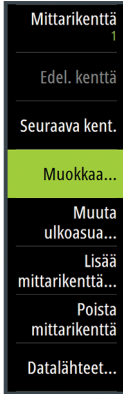
→ **Huomautus:** Valikosta voi ottaa käyttöön lisää kojelautoja, jos verkkoon on yhdistetty muita järjestelmiä (esim. CZone).

### Instruments -ruudun mukauttaminen

Voit mukauttaa Instruments -ruutua muuttamalla kojelaudan mittarien näyttämiä tietoja, muuttamalla kojelaudan asettelua ja lisäämällä uusia kojelautoja. Voit myös asettaa rajat analogisille mittareille.

Kaikki muokkausasetukset ovat käytettävissä Instruments -ruudun valikossa.

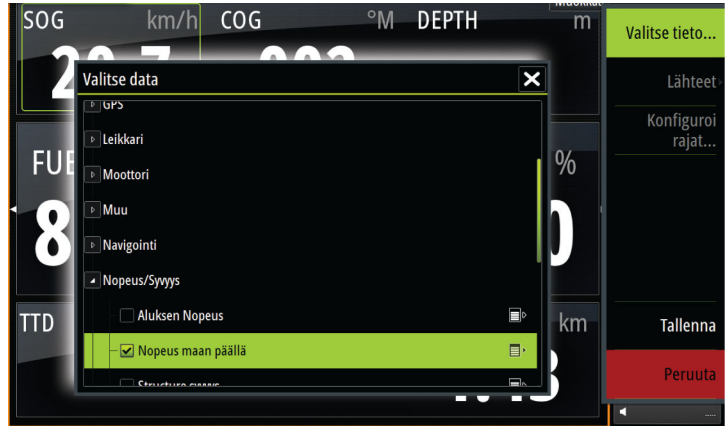
Käytettävissä olevat muokkausasetukset määräytyvät sen mukaan, mitä tietolähteitä järjestelmään on liitetty.



## Kojelaudan muokkaaminen

Aktivoi muokattava kojelauta ja toimi seuraavasti:

1. Avaa valikko.
2. Valitse Muokkaa.
3. Valitse muutettava mittari. Valittu mittari näkyy värillisellä taustalla.
4. Valitse näytettävät tiedot, määritä rajat ja vaihda lopuksi tietolähde.
5. Tallenna muutokset valitsemalla valikosta Tallenna.





# 20

## Audio

Jos SonicHub -palvelin, vesille suunniteltu FUSION -viihdejärjestelmä tai yhteensopiva NMEA 2000 -äänentoistojärjestelmä on yhdistetty NMEA 2000 -verkkoon, voit käyttää Vulcan Series -laitetta aluksen äänentoistojärjestelmän hallintaan ja mukautukseen.

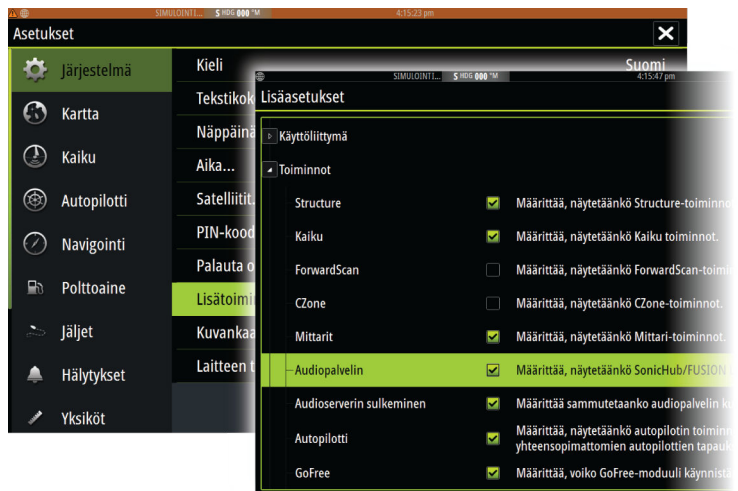
Voit yhdistää SiriusXM-radion tai -virittimen yhteensopivaan audiopalvelimeen, jolloin voit käyttää SiriusXM-radiota järjestelmässäsi. Käytettävissä olevat SiriusXM-kanavat vaihtelevat valitun tilauspaketin mukaan. SiriusXM-radio on saatavilla vain tietyillä alueilla. Lue lisää osoitteesta [www.siriusXM.com](http://www.siriusXM.com) ja palvelimen asiakirjoista.

→ **Huomautus:** SiriusXM-ääni ei ole saatavilla, jos yksikön takaosassa on tutkaliitântä. Tutkaliitântää voi käyttää Ethernet-liitântänä SiriusXM-ääntä varten.

Ennen kuin voit aloittaa äänilaitteen käytön, se on asennettava Vulcan Series asennusoppaan ja äänilaitteen mukana tulleen dokumentaation ohjeiden mukaisesti.

## Äänen ottaminen käyttöön

Järjestelmän pitäisi automaattisesti tunnistaa yhteensopiva, NMEA 2000 -verkkoon yhdistetty äänilaite. Jos näin ei tapahdu, ota ominaisuus käyttöön Lisäasetukset-valintaikkunassa.

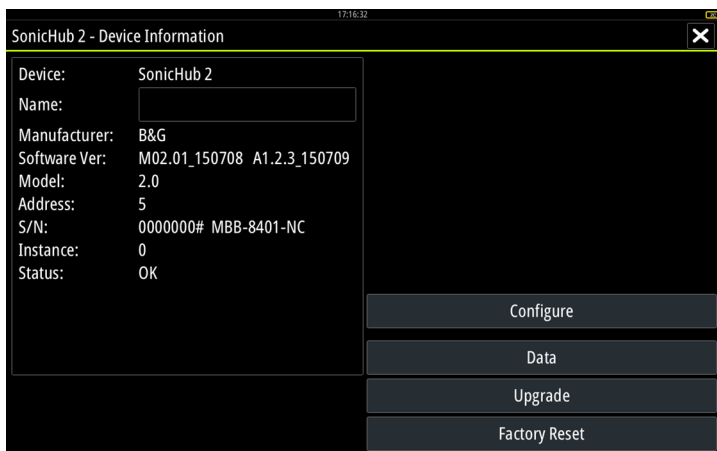


## SonicHub 2

NMEA 2000 -verkkoon liitettyä SonicHub 2:ta tuetaan.

### SonicHub 2 -laitteen tiedot

Avaa Verkoasetukset-valintaikkuna ja valitse SonicHub 2 -laitteesta-luettelosta. Tämä avaa SonicHub 2:n laitetiedot.



#### Määrittäminen (Configure)

Valitsemalla tämän voit määrittää laitteen.

#### Päivitys (Upgrade)

Päivittää laitteen ohjelmiston.

→ **Huomautus:** Laitteeseen pitää liittää USB-muistitikku, joka sisältää ohjelmistopäivityksen. Tuotteen verkkosivuilla voi olla saatavilla säännöllisiä ohjelmistopäivityksiä. Päivitystiedostoissa on tarkat ohjeet ohjelmiston asennusta varten.

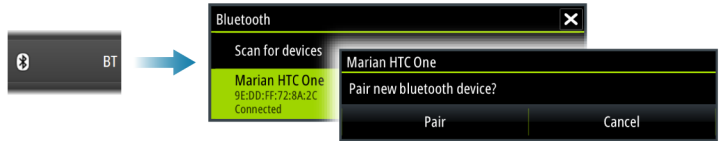
#### Tehdasasetukset (Factory Reset)

Palauttaa laitteen tehdasasetukset.

## SonicHub 2 on Bluetooth-yhteensopiva

SonicHub 2 on Bluetooth-yhteensopiva laite. Voit yhdistää SonicHub 2:n Bluetooth-yhteensopiviin äänilaitteisiin käyttämällä sen langatonta Bluetooth-yhteyttä.

Liitä SonicHub 2 Bluetooth-yhteensopivaan laitteeseen valitsemalla Bluetooth-laitteiden kuvake audio-ohjaimesta. Valitse käytettävissä olevien laitteiden luettelosta Bluetooth-laite, johon haluat muodostaa yhteyden, ja valitse sitten Pair (Liitä).



SonicHub 2 muodostaa yhteyden liitettyyn laitteeseen.

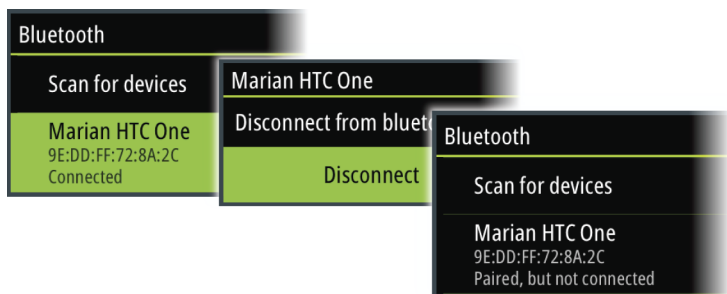


### Liitettyjen laitteiden yhteyden muodostaminen ja katkaiseminen

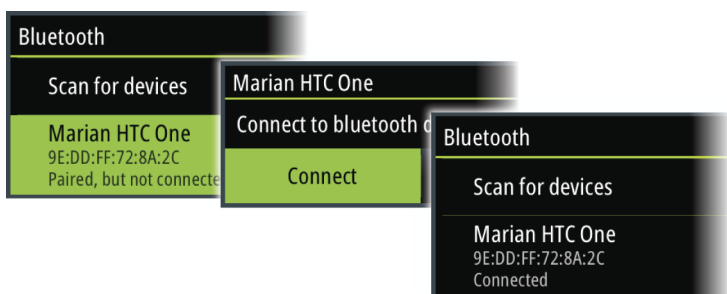
SonicHub 2 muodostaa automaattisesti yhteyden laitteeseen, kun liität ne toisiinsa. Voit liittää sen useaan laitteeseen, mutta yhteys voidaan muodostaa vain yhteen laitteeseen kerrallaan.

Voit katkaista ja muodostaa yhteyden SonicHub 2:n liitettyihin laitteisiin manuaalisesti.

Voit katkaista yhteyden liitettyyn laitteeseen valitsemalla sen laitelistasta ja valitsemalla sitten **Disconnect** (Katkaise yhteys).



Voit muodostaa yhteyden liitettyyn laitteeseen valitsemalla sen laiteluettelosta ja valitsemalla sitten **Connect** (Yhdistä).



## Pandora

SonicHub 2 tukee musiikin suoratoistoa Pandorasta Android-laitteelta (Bluetoothin kautta) tai IOS-laitteelta (USB:n ja Bluetoothin kautta).

→ **Huomautus:** Pandoraa voi käyttää vain tietyissä sijainneissa. Lisätietoa on Pandoran sivustossa.

Voit käyttää Pandoraa älylaitteilla audio-ohjaimen kautta.

## Audio-ohjain



Ota audio-ohjain käyttöön valitsemalla hallintapalkin kohta Audio. Ohjainpainikkeet, työkalut ja asetukset vaihtelevat yhdestä audiolähteestä toiseen myöhemmin tässä luvussa kuvatulla tavalla.



- 1 Audio-ohjain
- 2 Audiolähde
- 3 Audio-ohjaimen painikkeet
- 4 Audio-ohjaimen työkalut


## Äänen hallintapainikkeet

- **Huomautus:** VHF-säätimet ovat käytettävissä, kun kiinteillä VHF-vastaanottimilla varustetut audiopalvelimet kytketään järjestelmään.  
Mikrofonilähteen avulla pystyt lähettämään viestejä kovaäänisellä äänentoistojärjestelmän kautta.

Kuvake	Viritin	VHF	DVD	Toisto
	Näytä käytettävissä olevien lähteiden luettelo.			
	Siirry aiemmalle taajuudelle. Pidä painettuna, jos haluat siirtyä kanavalle.		Kelaa taaksepäin.	Kelaa taaksepäin pitämällä painettuna. Toista edellinen raita.

Kuvake	Viritin	VHF	DVD	Toisto
	Siirry seuraavalle taajuudelle. Pidä painettuna, jos haluat siirtyä kanavalle.		Kelaa eteenpäin.	Kelaa eteenpäin pitämällä painettuna. Toista seuraava raita.
	Siirry seuraavalle/ edelliselle suosikkikanavalle.		–	–
	–	–	Aloita.	
	–	–	Keskeytä toisto.	
	Näytä äänenvoimakkuuden liukusäädin.			
	Mykistä.			
	Poista mykistys.			

## Audiotyökalut

Kuvake	Viritin	VHF	Toisto
	Signaalin vahvuus		–

Kuvake	Viritin	VHF	Toisto
	-	-	Ota toistotoiminto käyttöön tai poista se käytöstä. Kuvake näkyy värillisenä toiminnon ollessa käytössä.
	-	-	Ota sekoitustila käyttöön tai poista se käytöstä. Kuvake näkyy värillisenä toiminnon ollessa käytössä.
	Ota aktiivinen lähde käyttöön tai poista se käytöstä. Tämän painikkeen paikka riippuu yksikkösi koosta. Isommissa yksiköissä se sijaitsee audio-ohjaimen paneelissa ja pienemmissä yksiköissä audio-ohjaimen lähteen paneelissa.		
	Näytä alueiden ja pääsädön asetusvaihtoehdot.		
	Näytä virittimeen tallennetut suosikkiasemat.	Näytä VHF-radioon tallennetut suosikkikanavat	Näytä laitehallinta. Siirry laitehallinnan kautta lähteen natiiviohjaimen tai tiedostorakenteeseen ja valitse raitoja.
	Näytä aktiivisen lähteen lisäasetukset.		

## Audiojärjestelmän asetukset

### Kaiuttimet

#### Kaiutinalueet

Vulcan Series laite voidaan asettaa ohjaamaan useampia audio- eli kaiutinalueita. Alueiden lukumäärä riippuu järjestelmään liitetystä audiopalvelimesta.

Voit säätää tasapainoa, äänenvoimakkuutta ja asettaa äänenvoimakkuuden raja-arvoja yksittäin kullekin alueelle. Basso- ja diskanttisäädöt ovat yhteisiä kaikille alueille.

#### Äänenvoimakkuuden säätö

Oletusarvoisesti äänenvoimakkuuden säätö vaikuttaa samalla kaikkien kaiutinalueiden äänenvoimakkuuksiin. Voit myös määrittää ne alueet joiden äänenvoimakkuus seuraa äänenvoimakkuuden säätöä.

### Virittimen alueen valinta

Ennen kuin voit käyttää FM-, AM- tai VHF-radiota, valitse sijainnillesi oikea alue.

### Sirius—vastaanottimen irrottaminen AUX—lähteestä

Mikäli Sirius-radiovastaanotin on liitetty FUSION—radioon/ palvelimeen, AUX—lähde liitetään automaattisesti Sirius-suoratoistoon. **Sirius** näkyy tällöin lähdelistassa kun FUSION-palvelin on aktiivinen.

Voit käyttää AUX-lähdettä toisen laitteen kanssa kun ensin irrotat Sirius-vastaanottimen AUX—lähteestä.

→ **Huomautus:** Jotta voisit käyttää SiriusXM:ää, sinun tulee liittää valinnainen SiriusXM—viritin FUSION-palvelimeen.

## Äänentoistojärjestelmän käyttö

1. Voit avata audio-ohjaimen valitsemalla hallintapalkin kohdan Audio.
2. Valitse audiolähteen painike ja valitse sitten audiolähde.
  - Lähteiden määrä määräytyy aktiivisen äänentoistopalvelimen mukaan.



**3.** Hallitse äänentoistojärjestelmää ohjaimen painikkeilla.

Yleiskuva äänentoistojärjestelmän hallintapainikkeista ja työkaluista on kohdassa "*Äänen hallintapainikkeet*" sivulla 189. Katso myös kohta "*Äänityökalut*" sivulla 190.

Katso käytettävissä olevat asetukset äänentoistolaitteiston käyttöohjeista.

## Suosikkikanavat

Kun viritintä tai VHF-kanavaa seurataan, voit lisätä kyseisen kanavan suosikkikanaviesi luetteloon. Suosikkikanavia voi tarkastella, valita ja poistaa suosikkiluettelosta.

Voit selata suosikkikanavia audio-ohjaimen ylä- ja alanuolipainikkeita.

## Sirius-radio (vain Pohjois-Amerikka)

### Kanavalista

Kanavalista näyttää kaikki käytettävissä olevat Sirius-kanavat, olipa käyttäjällä voimassa oleva tilaus palveluun tai ei.

### Suosikkilista

Voit luoda listan omista Sirius-suosikkikanavistasi kanavalistan avulla. Et voi kuitenkaan liittää suosikkilistaasi kanavia joihin sinulla ei ole voimassa olevaa tilausta.

### Lukitus kanavat

Voit lukita valitut Sirius-kanavat pois käytöstä. Kanavien lukituksen poisto tapahtuu syöttämällä määrittämäsi 4-numeroinen lukituskoodi.

# 21

## Sää





Järjestelmä sisältää säätoimintoja, joiden avulla käyttäjä voi tarkastella sääennustetietoja kartoista. Tämä auttaa saamaan selkeämmän kuvan todennäköisistä sääoloista.

Järjestelmä tukee GRIB-muodossa olevia säätietoja, jotka ovat ladattavissa sääpalvelujen eri tarjoajilta.

### Tuulimerkit

Tuulimerkkien kääntyminen ilmaisee suhteellisen tuulen suunnan, ja sen loppupää näyttää, mistä suunnasta tuulee. Alla olevassa kuvassa tuulee luoteesta.

Tuulimerkin päässä olevien pienten ja suurten väkästen yhdistelmä ilmaisee tuulen nopeuden.

	Nolla solmua / määrittelemätön tuulen suunta
	Pieni väkänen = 5 solmua
	Suuri väkänen = 10 solmua
	Nuoliväkänen = 50 solmua

Jos tuulimerkin päässä on 5 ja 10 solmun väkästen yhdistelmä, laskemalla ne yhteen saat tuulen kokonaisnopeuden. Alla olevassa esimerkissä on 3 suurta väkästä ja 1 pieni väkänen = 35 solmua, sekä 1 nuoliväkänen ja 1 suuri väkänen = 60 solmua.



*Tuulen nopeus: 35 solmua*



*Tuulen nopeus: 60 solmua*

### Säätietojen näyttäminen

Jos ponnahdusikkunat ovat käytössä, voit valita sääkuvakkeen, joka näyttää perustiedon havainnosta. Kun valitset ponnahdusikkunan,

havainnosta näytetään tarkempia tietoja. Voit myös tuoda tarkemmat tiedot näkyviin valikosta, kun sääkuvake on valittuna.

## GRIB-sää

GRIB-tiedosto sisältää ennustetietoja tietylle määrälle päiviä. Sää tiedot on mahdollista animoida ja siten näyttää, miten sääjärjestelmät ovat kehittyneissä.

### GRIB-tietojen tuominen

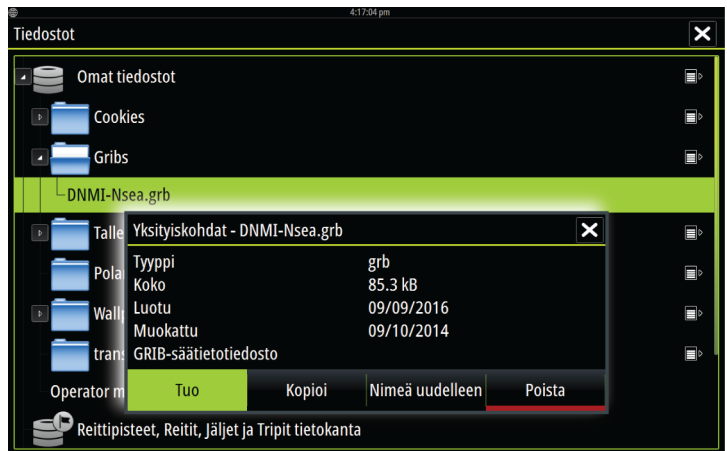
Muistiin tuodut GRIB-tiedot voidaan näyttää kartan kerroksena. Katso *"GRIB-sään näyttäminen tietokerroksena"* sivulla 196. Tiedostot voidaan tuoda mistä tahansa resurssienhallinnassa näkyvästä sijainnista.

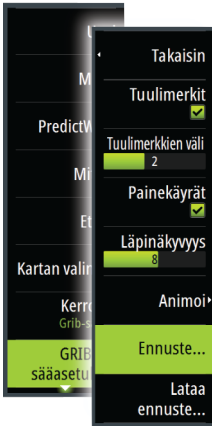
→ **Huomautus:** Tuodut GRIB-tiedot korvaavat muistissa olevat GRIB-tiedot.

Voit tuoda sää tiedoston käyttämällä Työkalut-paneelin resurssienhallintaa tai karttaruudun Ennuste-valikkokohtaa.

- Kun valitset GRIB-tiedoston resurssienhallinnassa, tuontiasetus on käytettävissä. Sen avulla voit tuoda GRIB-tiedoston muistiin.

Tuo tiedot valitsemalla GRIB-tiedosto.





- Karttapaneelin Ennuste-valikkokohdan valitseminen näyttää GRIB-säävalintaikkunan. Valintaikkunan tiedostojen tuontiasetuksella voit avata resurssinhallinnan ja tuoda GRIB-tiedoston muistiin.

Tässä valintaikkunassa voit myös valita käytettävissä olevan GRIB-tiedoston. Käytettävissä olevan GRIB-tiedoston valitseminen on sama asia kuin tiedoston tuominen muistiin. Käytettävissä olevat GRIB-tiedostot ovat tiedostoja, jotka on ladattu sääpalvelusta (resurssienhallinnan) Grib-hakemistoon.



## GRIB-sään näyttäminen tietokerroksena

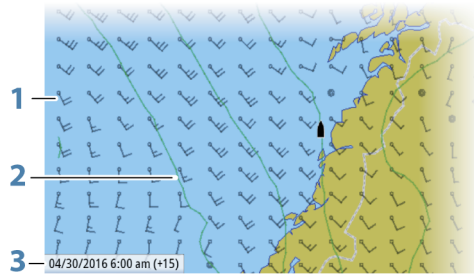
Tuodut GRIB-sää tiedot on mahdollista tuoda näkyviin karttaruudussa tietokerroksina.

Kun GRIB-sään tietokerros on valittuna, karttavalikossa näkyy myös GRIB-sään asetukset. Tässä valikossa voit valita näytettävät sääsymbolit, määrittää tuulimerkkien välisen etäisyyden ja säätää sääsymbolien läpinäkyvyyttä.

Tässä valikossa voit myös animoida sääennusteen. Katso "*GRIB-sääennusteen animointi*" sivulla 197.

Ennuste-valikkokohta näyttää GRIB-tiedoston, joka on sillä hetkellä muistissa ja tietokerroksena kartassa. Valitsemalla Ennuste-valikkokohdan voit tuoda uuden GRIB-tiedoston muistiin. Uuden tiedoston tuominen korvaa muistissa olevat GRIB-tiedot.





- 1 Tuulimerkit
- 2 Paineikäyrät
- 3 GRIB-tietoikkuna

### GRIB-tietoikkuna

GRIB-tietoikkunassa näkyvät GRIB-sääennusteen päivämäärä ja kellonaika sekä sulkeissa valittu ennuste aika. Negatiivinen arvo sulkeissa kertoo historiallisista säätiedoista.

Jos valitset kartan sijainnin, tietoikkuna laajenee sisältämään valitun sijainnin säätiedot.

### GRIB-sääennusteen animointi

GRIB-tiedot sisältävät ennustetietoja tietylle määrälle päiviä. Säätiedot on mahdollista animoida ja sääennuste näyttää tietylle kellonajalle ja päivälle. Aika-asteikot voivat vaihdella käytössä olevan tiedoston mukaan.

Aikasiirtymä näkyy suluissa GRIB-tietoikkunassa. Aika on suhteessa nykyiseen aikaan, jonka järjestelmään liitetty GPS-laite antaa.

Valitse aika ja animointinopeus valikosta.

## PredictWind-sää ja -reititys

Tietoja PredictWind-säästä ja -reitityksestä on kohdassa *"PredictWind"* sivulla 90.

## SiriusXM-sää

Kun olet yhteydessä Navico-säämoduuliin, voit tilata ja sisällyttää Sirius-ääni- ja Sirius Marine Weather Service -palvelut järjestelmään (vain Pohjois-Amerikka).

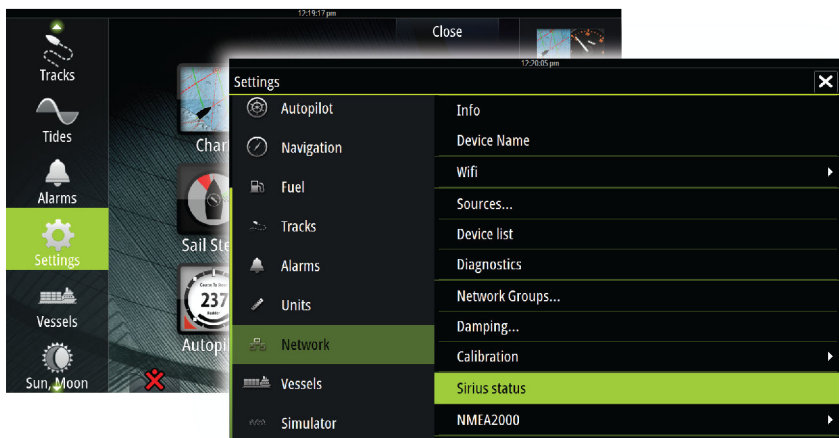
→ **Huomautus:** SiriusXM-sää on saatavilla, jos yksikön takaosassa on tutkaliitântä. Tutkaliitântää voi käyttää Ethernet-liitântänä SiriusXM-säätä varten.

Valitusta tilauspaketista riippuen Sirius-ääni- ja sääpalvelu kattaa tiettyjä Pohjois-Amerikan sisävesi- ja rannikkoalueita. Lisätietoja on osoitteessa [www.siriusxm.com/sxmmarine](http://www.siriusxm.com/sxmmarine).

## Sirius-tilapaneeli

Kun säämoduuli on liitettyä järjestelmään, voit käyttää Sirius-tilapaneelia.

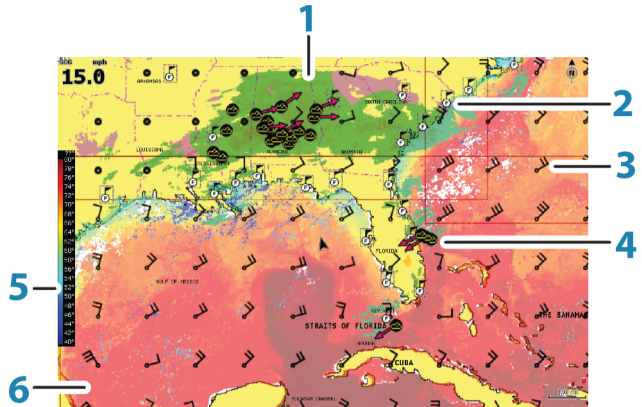
Signaalin vahvuus näkyy tilapaneelissa seuraavasti: 1/3 (heikko), 2/3 (hyvä) tai 3/3 (suositeltu). Siinä näkyy myös antennin tila, palvelutaso ja säämoduulin sähköinen sarjanumero.



## Sirius-säänäyttö

Sirius-sää on mahdollista tuoda näkyviin karttaruudussa tietokerroksina.

Kun sään tietokerros on valittuna, karttavalikossa näkyvät myös valittavissa olevat sään asetukset.



- 1 Sademäärän värisävyt
- 2 Kaupunkiennustekuvake
- 3 Tuulimerkki
- 4 Myrskykuvake
- 5 SST-väripalkki
- 6 SST-värisävy

Sirius-sääasetusten valikon avulla voit valita näytettävät sääsymbolit ja niiden ulkoasun karttaruudussa.

## Sirius-näyttöasetukset

### Sademäärä

Sademäärän tyyppi ja voimakkuus ilmaistaan eri värisävyillä. Tummin väri osoittaa suurinta voimakkuutta.



Sade	Värit muuttuvat välillä vaaleanvihreä (kevyt sade) - keltainen - oranssi - tummanpunainen (voimakas sade)
Lumi	Sininen
Sekoitus	Vaaleanpunainen

### Merenpinnan lämpötila (SST)

Voit näyttää merenpinnan lämpötilan joko värisävyinä tai tekstinä.

Jos valitset värikoodit, SST-väripalkki näkyy näytön vasemmalla puolella.

Voit määrittää värikoodit merenpinnan lämpötilan ilmaisemiseen. Lisätietoa on kohdassa "**Värikoodien säätäminen**" sivulla 203.

### Aaltomerkit

Värejä käytetään ennusteen mukaisen aallonkorkeuden ilmaisemiseen. Korkeimmat aallot ovat tummanpunaisia ja matalimmat sinisiä.

Voit määrittää värikoodit aallonkorkeuden ilmaisemiseen. Lisätietoa on kohdassa "**Värikoodien säätäminen**" sivulla 203.

### Pintaominaisuudet

Ottaa käyttöön / poistaa käytöstä pintaominaisuudet. Pintaominaisuuksiin sisältyvät säärintamat, isobaarit ja painepisteet. Pintaominaisuuksia ei voi näyttää samaan aikaan kuin Tuuli on näkyvissä.

### Pilvihuiput

Ottaa Cloud tops (Pilvihuiput) -toiminnon käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Pilvihuiput kertovat pilvien yläosan korkeuden. Väripaletina käytetään harmaata, ja tummempi harmaa kertoo alemmista pilvistä. Pilvihuippuja ei voi näyttää samaan aikaan sademäärän tai kaikujen ääripäiden kanssa.



→ **Huomautus:** Tämä ominaisuus on käytettävissä vain tietyissä SiriusXM -tilauksissa.










### Kaikujen ääripäät

Ottaa Echo tops (Kaikujen ääripäät) -toiminnon käyttöön tai poistaa käytöstä. Kaikujen ääripäät ilmaisevat myrskyjen huiput. Käytetty väripaletti on sama kuin sademäärän väripaletti. Kaikujen ääripäitä ei voi näyttää samaan aikaan sademäärän tai pilvihuippujen kanssa.

→ **Huomautus:** Tämä ominaisuus on käytettävissä vain tietyissä SiriusXM -tilauksissa.

### Sääkuvakkeet

Saatavilla on useita sääkuvakkeita, joiden avulla voidaan näyttää nykyinen tai ennustettu sää. Valitsemalla kuvakkeen voit näyttää tarkemmat säätiedot.

	Kaupunkisääennuste
	Pintahavainnot
	Trooppisen myrskyn seuranta: mennyt (harmaa) - nykyinen (punainen) - tuleva (keltainen)
	Hirmumyrskyn (luokka 1–5) seuranta: mennyt (harmaa) - nykyinen (punainen) - tuleva (keltainen)
	Trooppisen häiriön/matalapaineen seuranta: mennyt (harmaa) - nykyinen (punainen) - tuleva (keltainen)
	Myrskyn tiedot
	Salamointi
	Seurantakehyksen sijainti ja varoitus
	Merialueen sijainti



## Paikallinen sää

Valitsemalla paikallissään valikon voit näyttää Paikallinen sää -valintaikkunan. Valintaikkunassa on alueen sääennuste ja hälytykset. Valitsemalla ajan välilehden voit tarkastella sen ennustetta.



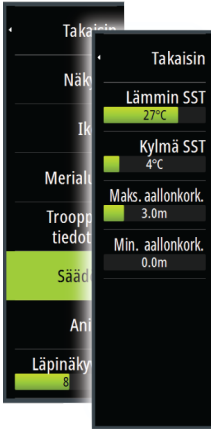
## Merialueet

Valitusta tilauksesta riippuen SiriusXM-palvelut sisältävät Yhdysvaltojen ja Kanadan merialueiden säätiedostusten käytön, avomerialueita lukuun ottamatta.

Voit valita merialueen kartalla ja tarkastella sen ennustetta. Voit myös valita merialueen nykyiseksi kiinnostavaksi alueeksi, jolloin saat ilmoituksen mahdollisista säävaroituksista kyseisellä alueella.

## Trooppiset tiedotteet

Voit lukea trooppisia tiedotteita, mukaan lukien tietoja trooppisista sääolosuhteista. Nämä tiedotteet ovat saatavilla koko Atlantin ja Itäisen Tyynenmeren alueella.



## Värikoodien säätäminen

Voit määrittää merenpinnan lämpötila-alueen ja aallonkorkeuden värikoodit.

Lämpötila lämpimien arvojen yläpuolella ja kylmien arvojen alapuolella näytetään tummemman punaisena ja sinisenä.

Enimmäisarvoa korkeammat arvot näytetään tummemman punaisena. Vähimmäisarvoa matalammilla aalloilla ei ole värikoodia.

## Sirius-säägraafiikan animointi

Vulcan Series tallentaa käyttöönotetut säätiedot. Näiden tietojen avulla voidaan animoida menneet tai tulevat sääolosuhteet. Järjestelmässä käytettävissä oleva tietomäärä riippuu sääaktiiviteetin määrästä – mitä monimutkaisempaa se on, sitä vähemmän aikaa animoinnille jää.

Voit animoida menneen tai tulevan riippuen käyttöönotetusta säänäkymästä:

- Sademäärän tietokerroksen avulla voit animoida menneen ja ainoastaan tehdä oletuksia lähitulevaisuuden sääolosuhteista.
- Värikoodatun aallonkorkeuden tietokerroksen avulla voit animoida tulevan (ennusteet).

Aktivoituna nykyisen graafisen animoinnin aika on näkyvässä karttaruudun vasemmassa alakulmassa.

# 22

## Hälytykset

### Hälytysjärjestelmä

Järjestelmä valvoo jatkuvasti erilaisia tietoja vaarallisten tilanteiden havaitsemiseksi sekä järjestelmävikojen tunnistamiseksi järjestelmän ollessa käynnissä. Kun hälytystä edellyttävä tilanne tunnistetaan näyttöön ilmestyy hälytysviestin sisältävä ponnahdusikkuna.

Järjestelmä valvoo jatkuvasti erilaisia tietoja vaarallisten tilanteiden havaitsemiseksi sekä järjestelmävikojen tunnistamiseksi järjestelmän ollessa käynnissä. Kun hälytystä edellyttävä tilanne tunnistetaan näyttöön ilmestyy hälytysviestin sisältävä ponnahdusikkuna.

Hälytys tallentuu hälytyslistaan jolloin hälytyksen tiedot ovat tarkasteltavissa mikä helpottaa vaadittavien jatkotoimenpiteiden suorittamista.

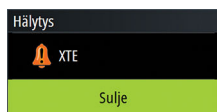
### Viestityypit

Viestit luokitellaan sen mukaan kuinka raportoitu tila vaikuttaa oman aluksesi tilanteeseen. Käytössä ovat seuraavat värikoodit:

Väri	Tärkeys
Punainen	Kriittinen
Oranssi	Tärkeä
Keltainen	Vakio
Sininen	Varoitus
Vihreä	Lievä varoitus

### Yksittäinen hälytys

Yksittäisen hälytyksen otsikkona näkyy hälytyksen nimi. Lisäksi näytössä näkyvät hälytyksen lisätiedot.





## Monta hälytystä

Jos samaan aikaan on monta aktiivista hälytystä, hälytykset näkyvät enintään 3 ilmoituksen luettelona. Hälytykset näkyvät luettelossa esiintymisjärjestyksessä niin, että ensimmäisenä annettu hälytys näkyy ylimpänä. Muut hälytykset näkyvät Hälytykset-valintaikkunassa.

## Viestin kuittaus

Valittavissa ovat seuraavat hälytysvalikon vaihtoehdot joilla hälytykset ovat kuitattavissa:

- **Sulje**  
Asettaa hälytyksen kuitattuun tilaan, mikä tarkoittaa että olet tietoinen hälytyksestä. Sireeni/summeri sammuu ja hälytysikkuna poistuu näytöltä. Hälytys kuitenkin säilyy hälytyslistalla kunnes hälytyksen syy on poistunut.
- **Kytke pois**  
Kytkee hälytyksen asetuksen tilaan jossa hälytystä ei enää voi ilmetä. Hälytys ei voi toistua ennen kuin se on kytketty uudelleen käyttöön.

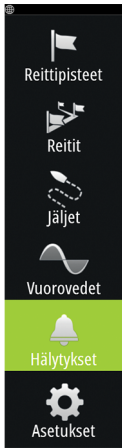
Hälytysviestille tai sireenille ei ole aikakatkaisua. Hälytykset säilyvät aktiivisessa tilassa kunnes olet kuitannut hälytyksen tai poistanut hälytyksen syyn.

## Hälytykset-valintaikkuna

Kaikkien hälytysten asetukset määritetään Hälytysasetukset-valintaikkunassa.



Hälytysten valintaikkunat voi avata myös Työkalut-paneelissa. Hälytysten valintaikkunoissa on tietoa aktiivisista hälytyksistä ja hälytyshistoriasta.



Hälytykset

Aktiivinen Historia Asetukset

Hälytykset

Aktiivinen Historia Asetukset

Viesti alukelta klaarid 4:29 pm 09/25/2016

Hälytykset

Ankku Aktiivinen Historia Asetukset

Viesti	- Ei GPS-sijaintitietoa	<input checked="" type="checkbox"/>	
Ankku	Matalan veden syvyysraja	<input checked="" type="checkbox"/>	1.8 (m)
Syvyys	Syvän veden syvyysraja	<input checked="" type="checkbox"/>	30.5 (m)
Viesti	Veden lämpötilan muutos	<input checked="" type="checkbox"/>	5 (°C/min)
Viesti	Ankkurointihälytys	<input type="checkbox"/>	50 (m)
Viesti	Ankkurointisyyvyys	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Matala veneen nopeus	<input checked="" type="checkbox"/>	9 (km/h)
	XTE	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Reittipisteen säde	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Lähestymishälytys	<input checked="" type="checkbox"/>	

# 23

## Työkalut

Oletusarvoisesti Tools (Työkalut) -ruudussa on kuvakkeita sellaisten asetusten ja työkalujen käyttöön, jotka eivät koske mitään tiettyä ruutua.

Tools (Työkalut) -ruutuun voi tulla uusia kuvakkeita, jos yksikköön lisätään ulkoisia laitteita. Näitä kuvakkeita tarvitaan ulkoisen laitteen toimintojen käyttämiseen.

### Reittipisteet/reitit/jäljet

Yksityiskohtainen luettelo reittipisteistä, reiteistä ja jäljistä. Valitse muokattava tai poistettava reittipiste, reitti tai jälki.

### Vuorovedet

Näyttää vuorovesitiedot alusta lähimmän vuorovesiaseman osalta. Valitse paneelinuolipainikkeet kun haluat vaihtaa päivämäärää tai valitse päivämääräkenttä jolloin pääset käyttämään kalenteritoimintoja.

Käytettävissä olevat vuorovesiasemat voidaan valita valikosta.

### Hälytykset

#### Aktiiviset hälytykset

Lista aktiivisista hälytyksistä.

#### Hälytyshistoria

Lista kaikista hälytyksistä aikaleimoineen.

#### Hälytysasetukset

Lista kaikista järjestelmässä käytettävissä olevista hälytysvaihtoehdoista nykyisine asetuksineen.

### Asetukset

Sisältää sovelluksien ja järjestelmän asetukset.

### Alukset

#### Tilaluettelo

Luettelo kaikista AIS- ja DSC-aluksista, joista on saatavana tietoa.





## Viestiluettelo

Luettelo kaikista muilta AIS-aluksilta saaduista viesteistä, joissa on aikaleima.

## Aurinko, Kuu

Näyttää auringonnousun, auringonlaskun, kuun nousun ja kuun laskun syötetyn päivämäärän ja sijainnin (latitudi/longitudi) mukaan.

## Trippilaskuri

### Trippi 1 / Trippi 2

Näyttää matkan ja moottoritiedot, kukin tietokenttä on nollattavissa.

### Tänään

Näyttää kuluvan päivän matkan ja moottoritiedot. Kaikki kentät nollataan automaattisesti kun päivämäärä vaihtuu toiseksi.

## Tiedostot

Tiedostonhallintajärjestelmä, käytetään yksikön sisäisen muistin ja asetetun SD-kortin sisällön selaamiseen.

### Tiedostojen tarkasteleminen

Valitse Files (Tiedostot) -ruudusta tiedosto ja sitten **Details** (Lisätiedot) -valintaikkunasta View file (Näytä tiedosto).

### Tiedostojen kopiointi kortinlukijan korttiin

Voit kopioida näyttökuvia ja lokeja kortinlukijassa olevaan korttiin. Voit myös viedä järjestelmäasetuksia, reittipisteitä, reittejä ja jälkiä korttiin. Lisätietoa tiedostojen viemisestä on luvussa "*Huolto*" sivulla 213.

## Haku

Karttakohteiden (reittipisteiden, reittien, jälkien jne.) hakutoiminto.

## GoFree Kauppa

→ **Huomautus:** Laitteen on oltava yhteydessä ulkoiseen langattomaan tukiasemaan, jotta GoFree Kauppaa voi käyttää.

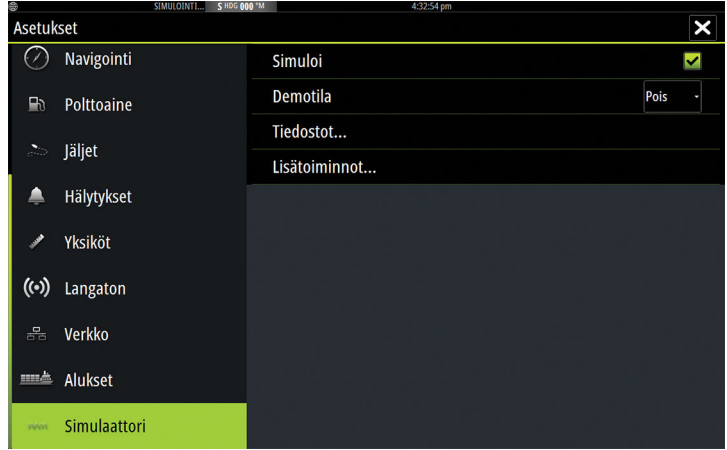
Katso *"Yhteyden muodostaminen langattomaan tukiasemaan ja yhteyden katkaiseminen"* sivulla 169.

Avaa GoFree Kauppa -verkkosivuston. GoFree Kaupassa voit selata, ostaa ja ladata järjestelmään sopivia karttoja. Voit myös ladata kaikkuluotaintallenteet jaettaviksi Social Map -yhteisökartoiksi. Sisäänkirjautumisen jälkeen järjestelmä ilmoittaa automaattisesti, jos järjestelmääsi on saatavana uusia ohjelmistoversioita. Mahdollisen päivityksen voi ladata korttipaikassa olevaan korttiin. Latauksen voi myös siirtää myöhempään ajankohtaan.

# 24

## Simulaattori

Simulaatiotoiminnolla voit havainnollistaa yksikön toimintaa ilman liikkeelle lähtemistä tai yhdistämistä sensoreihin tai muihin laitteisiin. Tilapalkista näkyy, onko simulaattori toiminnassa.



### Demotila

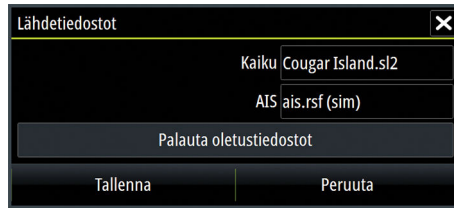
Tässä tilassa yksikkö suorittaa tuotteen päätoiminnot automaattisesti, kuten vaihtaa sivuja, muuttaa asetuksia ja avaa valikoita.

Esitys keskeytetään napauttamalla kosketusnäyttöä demotilan aikana. Aikakatkaisun jälkeen demotila jatkuu ja muutetut asetukset palautuvat oletusarvoihin.

→ **Huomautus:** Demotila on tarkoitettu jälleenmyyjille ja esittelykäyttöön.

### Simulaattorin lähdetiedostot

Voit valita simulaattorin käyttämät datatiedostot. Järjestelmässä on joukko lähdetiedostoja, ja niitä voi tuoda lisää kortinlukijaan asetetusta kortista. Simulaattorissa voi käyttää myös itse tallennettuja lokitiedostoja.



## Simulaattorin lisäasetukset

Simulaattorin lisäasetuksilla simulaattoria pystytään ohjaamaan manuaalisesti.



# 25

## Huolto

---

### Ennaltaehkäisevä huolto

Yksikössä ei ole huollettavia osia. Siksi käyttäjän hoidettavana ei ole monia ennalta ehkäiseviä huoltotoimenpiteitä.

Laitte kannattaa suojata mukana toimitetulla auringonsuojuksella aina, kun laitetta ei käytetä.

### Näytön puhdistaminen

Näyttö tulee puhdistaa soveltuvan puhdistusliinan avulla tarvittaessa. Poista suolajäämät käyttämällä riittävää määrää puhdasta makeaa vettä. Kiteytynyt merivesi (suolat) voivat aiheuttaa näytön pinnoitteeseen naarmuja mikäli puhdistuksessa käytetään kosteaa kangasta. Älä paina näytön pintaa liikaa.

Mikäli näytössä näkyviä jälkiä ei ole mahdollista poistaa pelkällä puhdistusliinalla, käytä lämpimän veden ja isopropyylialkoholin seosta (50/50 seossuhteessa) ja puhdistaa näyttö. Älä käytä liuottimia (asetonia, tärpättiä jne.) tai ammoniakkipohjaisia aineita koska ne voivat vaurioittaa näytön heijastuksenestokalvoa tai muovista kehystä.

Suojaa näyttö aina kun sitä ei käytetä asettamalla aurinkosuoja paikoilleen sillä sen avulla voit suojata näytön muovista kehystä UV-säteilyn aiheuttamia haittoja vastaan.

### Kortinlukijan luukun puhdistus

Puhdistaa kortinlukijan luukku säännöllisesti suolakiteiden poistamiseksi, suolakiteet voivat aiheuttaa veden pääsyn laitteen sisäosiin.

### Liittimien tarkistaminen

Liittimet tarkistetaan vain silmämääräisesti.

Työnnä liitinpistokkeet liittimeen. Jos liitinpistokkeissa on lukko, varmista, että se on oikeassa asennossa.

### Ohjelmistopäivitykset

Uusimman ohjelmiston voi ladata verkkosivustostamme osoitteesta [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

Muista varmuuskopioida kaikki mahdollisesti tärkeät käyttäjätiedot ennen yksikön päivityksen aloittamista. Katso "*Järjestelmätietojen varmuuskopiointi*" sivulla 215.

Järjestelmä tai Network analyzer ja Service Assistant voivat kertoa saatavilla olevista ohjelmistopäivityksistä.

## **Network Analyzer ja Service Assistant**

Järjestelmässä on sisäinen Service Assistant -toiminto, joka luo raportin NMEA 2000 -verkkoon asennetuista laitteista, kuten ohjelmistoversioista, sarjanumeroista ja asetustiedoston tiedoista, auttaen näin teknisen tuen pyynnöissä.

Voit käyttää Analyzer-toimintoa avaamalla Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa About (Tietoa) -sivun ja valitsemalla Support (Tuki). Näkyviin tulee kaksi vaihtoehtoa:

### **Luo raportti**

Analysoi verkkoa, pyytää tukea varten tarvittavia tietoja ja luo raportin verkosta automaattisesti kerättyjä tietoja käyttämällä. Voit lisätä näyttökuvia ja lokitiedostoja, jotka liitetään raporttiin. Raportin liitteiden enimmäiskoko on 20 Mt. Voit tallentaa raportin muistikortille ja lähettää sen tukeen sähköpostitse, tai voit ladata sen suoraan, jos käytössäsi on Internet-yhteys. Jos soitat tekniseen tukeen ensin, voit kirjoittaa tapahtumanumeron, joka auttaa seurannassa.

### **Tarkista järjestelmän päivitykset**

Analysoi verkkoa ja tarkistaa, onko yhteensopiville laitteille saatavilla päivityksiä.

→ **Huomautus:** Liitä yksikkö Internetiin ja tarkista uusimmat saatavilla olevat ohjelmistoversiot. Ohjelmistoversioiden päivitys on tehty viimeksi silloin, kun päivitit yksikön tai muodostit Internet-yhteyden.

## **Ohjelmiston päivittäminen**

→ **Huomautus:** Poista kaikki karttakortit yksiköstä ja asenna muistikortti, jossa on riittävästi tallennustilaa, ennen kuin lataat ohjelmistopäivityksiä tai luot ja tallennat raportteja muistikortille.

→ **Huomautus:** Älä sammuta monitoiminäyttöä tai laitetta, ennen kuin päivitys on valmis tai saat kehotuksen käynnistää päivitettävä yksikkö tai laite.

1. Jos monitoiminäyttö on liitetty Internetiin, voit ladata ohjelmistopäivityksen muistikortille **Päivitykset-valintaikkunasta**. Voit ladata ohjelmistopäivityksen myös osoitteesta [www.bandg.com](http://www.bandg.com) Internetiin liitetyn älylaitteen tai tietokoneen muistikortille.
2. Aseta ohjelmistopäivityksen sisältävä muistikortti monitoiminäyttöön.
3. Valitse päivitettävä kohde **Päivitykset-valintaikkunasta** ja noudata kehoitteita.

Päivitys tehdään suorittaessasi kehotteen mukaisia toimintoja. Kehotteet saattavat pyytää käynnistämään laitteen uudelleen, jotta päivitys suoritetaan loppuun. Voit käynnistää laitteen ja suorittaa päivityksen loppuun myöhemmin sopivampana ajankohtana.

## Järjestelmätietojen varmuuskopiointi

Luomasasi reittipisteet, reitit ja jäljet tallennetaan järjestelmään. Suosittelemme ottamaan näistä tiedostoista ja järjestelmäasetustiedostoista säännöllisesti varmuuskopiot. Tiedostot voi kopioida korttiin kortinlukijan avulla.

Järjestelmäasetusten tiedostolle ei ole tiedostomuotovaihtoehtoja vientiä varten. Reittipiste-, reitti- ja jälkitiedostojen vientiin on käytettävissä seuraavat lähtömuodot:

- **Käyttäjätietojen tiedoston versio 5**

Tätä versiota käytetään tuotaessa ja vietäessä reittipisteitä ja reittejä, joilla on standardoitu UUID-tunnus. Sen käyttö on erittäin luotettavaa ja helppoa. Tietoihin kuuluu muun muassa reitin luontiaika ja -päivämäärä.

- **Käyttäjätietojen tiedoston versio 4**

Tämä versio sopii parhaiten tietojen siirtoon järjestelmästä toiseen, sillä versio sisältää kaikki lisätiedot, joita järjestelmät tallentavat eri kohteista.

- **Käyttäjätietojen tiedoston versio 3 (syvyyden kanssa)**

Tätä versiota on syytä käyttää siirrettäessä käyttäjätietoja järjestelmästä vanhaan tuotteeseen (Lowrance LMS, LCX).

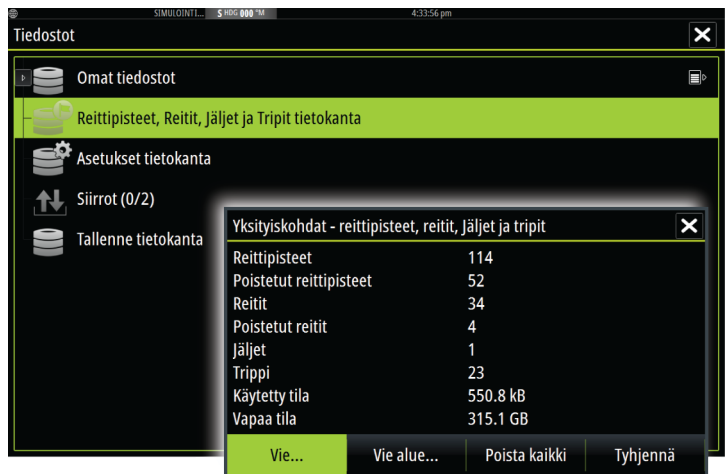
- **Käyttäjätietojen tiedoston versio 2 (ilman syvyyttä)**

Tätä versiota voidaan käyttää siirrettäessä käyttäjätietoja järjestelmästä vanhaan tuotteeseen (Lowrance LMS, LCX).

- **GPX (GPS Exchange, ilman syvyyttä)**  
Tätä muotoa käytetään yleisimmin verkossa. Sen avulla tietoja voidaan jakaa useimpien GPS-järjestelmien välillä maailmanlaajuisesti. Käytä tätä muotoa, jos olet siirtämässä tietoja toisen valmistajan tuotteeseen.
- **Northstar.dat (ilman jälkiä)**  
Käytetään siirrettäessä tietoja vanhaan Northstar-laitteeseen.

## Kaikkien reittipisteiden, reittien ja jälkien vienti

Vientitoiminnolla voit varmuuskopioida kaikki järjestelmässä olevat reittipisteet, reitit, jäljet ja tripit.



## Alueen vienti

Vie alue -asetuksella valitaan alue, jonka tietoja viennissä käytetään.

1. Valitse Vie alue.
2. Määritä alue vetämällä rajausruutua.





3. Valitse valikosta vientiasetus.
4. Valitse tiedostomuoto.
5. Aloita vienti valitsemalla Vie.

### Reittipisteiden, reittien ja jälkien tyhjentäminen

Poistetut reittipisteet, reitit ja jäljet tallennetaan näyttöyksikön muistiin, kunnes tiedot tyhjenetään. Jos poistettuja, tyhjentämättömiä reittipisteitä on useita, tyhjennys voi parantaa järjestelmän suorituskykyä.

→ **Huomautus:** Kun käyttäjätiedot on tyhjennetty muistista, niitä ei voi enää palauttaa.

### Tietokannan tuominen






Jos yksikön tehdasetukset on palautettu tai käyttäjätiedot on poistettu vahingossa, palaa tiedostosivulle, valitse varmuuskopiotiedosto ja valitse sitten **Import (Tuo)**. Tarkista luomispäivämäärä tiedoston tiedoista.



# 26

## Kosketusnäytön käyttäminen

Kosketusnäytön perustoiminnot eri ruuduissa on koottu seuraavaan taulukkoon.

Käyttöoppaan muissa osissa kerrotaan tarkemmin paneelikohtaisista kosketusnäyttötoiminnoista.

Kuvake	Kuvaus
	<p>Napauta</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Paneelin aktivointi monen paneelin sivulla</li><li>• Kursorin sijoittaminen paneeliin</li><li>• Valikkovaihtoehdon ja valintaikkunan kohdan valinta</li><li>• Valintaruudun valinta ja valinnan poistaminen</li><li>• Valitun kohteen perustietojen näyttäminen</li></ul>
	<p>Paina pitkään:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Paneelipainike: käytettävissä olevien näytön jakovaihtoehtojen näyttäminen</li><li>• Suosikkipainike: muokkaustilan valinta</li></ul>
	<p>Selaa käytettävissä olevien vaihtoehtojen luetteloa ottamatta käyttöön mitään niistä.</p>
	<p>Selaa pikaisesti esimerkiksi reittipisteluetteloa sipaisemalla sitä. Lopeta selaaminen napauttamalla näyttöä.</p>
	<p>Asemoi kartta tai kaikuluotain-kuva paneeliin panoroimalla.</p>

Kuvake	Kuvaus
	Loitonna karttaa tai kuvaa nipistämällä sormia yhteen.
	Lähennä karttaa tai kuvaa levittämällä sormia erilleen.



# Hakemisto

---

## A

- Aikaplottauksset 88
  - Tietojen valinta 88
- Aikaplottaus-paneeli 88
- Aikaplottauspaneeli
  - Puuttuva tieto 88
- AIS 175
  - AIS-kohteiden haku 176
  - Aluksen kutsu 177
  - DSC 177
  - lkonilajittelu 181
  - Kohdesymbolit 175
  - Kohteiden tietojen katselu 176
  - Kohteiden tietojen tarkasteleminen 176
  - Kuvakkeen suuntaus 182
- AIS SART 177
  - Hälytys 178
- Aktiivinen paneeli 24
- alaslautauksen tietokerros 149
- Aloitussivu 15
- Aloitussivun tausta 26
- Alue 142
- Aluksen asetukset 180
- Alushälytykset 179
- Anturin kulma, ForwardScan 167
- Asetukset
  - Autopilotti 112
  - Työkalut 208
- Audio 185
  - Hallintapainikkeet 189
  - Järjestelmän asetukset 192
  - Kaiutinalueet 192
  - Kaiuttimet 192
  - Käyttö 192
  - Ohjain 188
  - Ota käyttöön 185
  - Siriuksen irrottaminen 192
  - Sirius-radio 193
  - Suosikkikanavat 193
  - Virittimen alueen valinta 192
  - Äänenvoimakkuuden pääsäätö 192
- Audiotyökalu 190
- Automaattinen vahvistus 142
- Autopilotti 103
  - Aktivointi 103
  - Asetukset 112
  - AUTO-tila (Pidä suunta) 107
  - Autopilotti-paneeli 105
  - Autopilottiohjain 104
  - Ei seurantaa -tila 107
  - Ilmaisu tilapalkissa 104
  - Jiippi 112
  - Karttakompassi 113
  - Luoviminen AUTO-tilassa 108
  - Luoviminen TUULI-tilassa 112
  - Merkintä sivuilla 104
  - Pidä suunta (AUTO-tila) 107
  - Reittipisteen saapumissäde 110
  - Seurantaohjaus 107
  - Siirtyminen manuaaliseen ohjaukseen 103
  - STBY (valmius) -tila 106
  - Tilat 106
  - Väistö 109
- Autopilotti: TUULI-tila 111
- Autoreititys, katso Dock-to-Dock Autoreititys 62

Autoreititys  
Dock-to-Dock 62

## C

C-MAP-kartta-asetukset 42  
Controller- ja Viewer-sovellus  
GoFree Link 170  
CZone 19

## D

Datumi 73  
Demotila 211  
Dock-to-Dock Autoreititys  
Esimerkki 63  
Koko reitti 62, 63  
Valinta 62, 63  
Doppler-väritys 127

## E

Easy Routing 62  
Esimerkki 63  
EBL/VRM-merkit 133  
Ennaltaehkäisevä huolto 213  
Eranto 73  
Etäisyyden mittaaminen 36,  
141, 153

## F

ForwardScan 162  
Anturin kulma 167  
Asennus 150  
Asetukset 165  
Kriittinen etukantama 166  
Kriittinen syvyys 166  
Kriittisen alueen  
hälytys 166  
Kuva 162  
Suuntaviiva 164  
FUSION-Link 19, 185

## G

GoFree  
Kauppa 170  
Langaton yhteys 169  
GoFree  
Link 170  
Tabletin yhdistäminen 170  
Älypuhelimien  
yhdistäminen 171  
GRIB-sää 195  
Animoitu sääennuste 197  
Tietoikkuna 197  
Tietojen tuominen 195  
Tietokerros  
karttaruudussa 196

## H

H5000- 20  
Hakutyökalu 209  
Hallintapalkki 17  
Häiriönpoisto 143  
Hälytykset  
Hälytysasetukset-  
valintaikkuna 206  
Kuittaus 205  
Monta hälytystä 205  
Viestityypit 204  
Yksittäinen hälytys 204  
Hälytys  
Kriittinen alue 166

## I

Insight-kartta-asetukset 42  
Internetin käyttö 4  
Isoympyrä 72

## J

Jaettu Zoom, jossa  
zoomausnäkyvä

- Kaikuluotain 147
- Jäljet
  - Valintaikkuna 69
- Jäljet
  - Asetukset 67
  - Uuden luominen 67
  - Väritys 38
- Jälkien muuntaminen reiteiksi 65
- Jälkien väritys
  - Tietojen perusteella 38
- Järjestelmäasetukset-valintaikkuna 21
- Järjestelmän asetukset
  - Eranto 73
- Järjestelmän asetukset
  - Datumi 73
  - Koordinaattijärjestelmä 73
- Järjestelmän muokkaus 26
- Järjestelmän suorituskyvyn parantaminen 217
- Järjestelmätietojen varmuuskopiointi 215

## K

- Kaikuluotain 139
  - A-alue 148
  - Historian tarkasteleminen 141
  - Kaikuluotaimen tietojen tallennuksen aloittaminen 144
  - Kohdistimen käyttäminen 140
  - Kuva 139
  - Lokitietojen tallennuksen lopettaminen 146
  - Näyttöasetukset 147
  - Pysäytys 143
  - Syvyyskorjaus 167

- Tallennettujen tietojen tarkasteleminen 147
- Zoomaus 139
- Zoomauspalkit 148
- Zoomauspalkki 139
- Kaikuluotain
  - Jaettu ikkuna, jossa zoomausnäkyvä 147
- Kaikuluotaintallenteen tarkasteleminen 149
- kaikuluotaintietojen tallentaminen 156
- Kaikupulssinopeus 144
- Kaiutinalueet 192
- Kaiuttimet 192
- Kaksi aluetta, tutka 123
- Kaksoistutka 121
- kartat 31
  - 3D-kartat 37
  - Aluksen asemointi karttapaneeliin 33
  - Alussymboli 33
  - Asetukset 52
  - C-MAP-kartta-asetukset 41
  - Etunäyttö 34
  - Etäisyyden mittaaminen 36
  - Insight-kartta-asetukset 41
  - Kartan tyypin valinta 33
  - Kartta-asteikko 33
  - Karttakohteiden haku 37
  - Karttakompassi 113
  - Karttapaneeli 31
  - Karttatiedot 32
  - Kohdistimen käyttäminen 35
  - Kurssi ylös 34
  - Navionics-kartta-asetukset 47
  - Pohjoinen ylös 34
  - Reittien luominen 36
  - Siirtyminen 33

Sisäiset kartat 32  
Suunta 33  
Suunta ylös 34  
Tietokerros 40  
Tutkan tietokerroksen lähde 122  
Zoomaus 33  
Kartat  
  Symboli 33  
Kilpa-ajastin 85  
Kilpanäyttö 78  
Kojelaudat 183  
Kolmannen osapuolen laitteiden integrointi 18  
Koordinaattijärjestelmä 73  
Kortti  
  Tiedostojen kopiointi 209  
Kosketusnäyttö  
  Käyttö 218  
  Lukitseminen 22  
Kosketusnäytön lukitseminen 22  
Kriittinen etukantama 166  
Kriittinen syvyys 166  
Kriittisen alueen hälytys 166  
Käyttö  
  Kosketusnäyttö 218  
Käyttöohjeet, selaaminen 6  
käyttöohje  
  versio 5

## L

Laitepalkki 29  
  Ulkoasu 29  
Langaton tukiasema  
  Yhteyden muodostaminen ja yhteyden katkaiseminen 169  
Langaton  
  Laitteen tiedot 173

Sisäisen Wirelessin ottaminen käyttöön tai poistaminen käytöstä 174  
Tabletin yhdistäminen 170  
Älypuhelimien yhdistäminen 171  
Lisätoiminnon avaaminen 18  
Loksodromi 72  
Lähdön suunnittelu  
  PredictWind 97  
Lähtöviiva  
  Näyttö 83  
  Tietopaneeli 79  
lämpötilatiedot 147

## M

Manuaalinen  
  Laitteen tiedot 5  
Mene kursori 35, 123, 140, 153  
Merenkäynti 127  
Mies yli laidan (MOB)  
  MOB-reittipisteen poistaminen 25  
  MOB-reittipisteeseen navigoinnin peruuttaminen 25  
  MOB:n luominen 24  
Mittaripalkki  
  Aktiviteettipalkki 30  
  Muokkaa sisältöä 30  
  Ottaminen käyttöön / poistaminen käytöstä 29  
Mittaripaneelit 183  
MMSI—numero 180

## N

Navigoi 70  
  Autopilotilla 71



- kursorin osoittamaan paikkaan 70
- Saapumishälytys 73
- Navigointiasetukset 72
- Navigointi
  - Datumi 73
  - Menetelmät 72
    - Isoympyrä 72
    - Loksodromi 72
  - Saapumissäde 72
- Navionics-kartta-asetukset 47
- Nopeuden ja kurssin ilmaisu 182
- Näyttökuva 25
- Näyttövalaistus 22

## O

- Ohjattu kursoritoiminto 35, 124, 140, 153
  - Mukauta pitkän painalluksen toiminto 27
- Ohjelmiston päivittäminen 214
- Ohjelmisto
  - Päivittäminen 214
- Ohjelmistopäivitys 213
- Ohjelmistoversio 7

## P

- Paneelien koon muuttaminen 26
- Paneelit
  - Paneelien koon muuttaminen 26
- PDF, tiedostojen katseleminen 6
- Phantom Loran 73
  - Asetukset 73
- Pin-koodi

- Salanasausuojaus 27
- Pitkän painalluksen toiminto
  - Mukauta 27
- pohjalukitus 147
- PredictWind
  - Sääreititys 97
- PredictWind-reititys
  - Yhteenveto 102
- PredictWind
  - Lähdön suunnittelu 97
  - Reittilatausten hallinta 101
  - sää 90
- Purjehdusaikalaskelmat 76

## R

- Reitit 60
  - Dock-to-Dock
  - Autoreititys 62
  - Easy Routing 62
  - Jälkien muuntaminen reiteiksi 65
  - Muokkaa reittiä - valintaikkuna 66
  - Muokkaaminen karttaruudussa 60
  - Poisto 60
  - PredictWind-reittien latausten hallinta 101
  - PredictWind-sääreititys 97
  - Reitin luominen aiemmin luoduista reittipisteistä 64
  - uuden reitin luominen karttaruudussa 60
  - Valintaikkuna 68
  - Voit navigoida 70
- Reittipisteet, reitit, jäljet ja tripit
  - Vie 216
- Reittipisteet 58
  - Hälytysasetukset 59

Muokkaaminen 58  
Poisto 59  
Siirtäminen 58  
Tallentaminen 36, 58, 124  
Valintaikkuna 68  
Reittipisteiden  
tallentaminen 36, 58, 124

## S

Saapumishälytys 73  
Saapumissäde 72  
SailSteer  
  Paneeli 75  
  Tietokentät 76  
  Tietokerros 77  
Salanasuojaus 27  
Simulaattori 211  
  Demotila 211  
  Lähdetiedostot 211  
Sirius-radio 193  
  Kanavalista 193  
  Lukitut kanavat 193  
  Suosikkilista 193  
Sirius-sää  
  Aaltomerkintä 200  
  Animoitu säägraafikka 203  
  Merenpinnan lämpötila  
  (SST) 200  
  Merialueet 202  
  Sademäärä 200  
  Sääkuvakkeet 201  
  Tietokerros  
  karttaruudussa 198  
  Tilapaneeli 198  
  Trooppiset tiedotteet 202  
  Värikoodit 203  
SiriusXM-sää 197  
Sivujen jakaminen 17  
  Esimääritetyt 17  
Sivut

Aktiivisen paneelin  
valitseminen 24  
  Sivun valitseminen 23  
SL2-muoto 145  
SL3-muoto 145  
SLG-muoto 145  
SmartCraft VesselView 19  
SonicHub 185  
Sovellus  
  GoFree Link 170  
Sovellussivut 16  
StructureMap 145, 157  
  asetukset 160  
  karttakortit 160  
  Kuva 157  
  käyttöönotto 157  
  Lähteet 158  
  Reaaliaikainen lähde 158  
  Tallennetut tiedostot 158  
  vinkkejä 159  
StructureScan 151  
  Ala- tai sivuluotauksen  
  näkyvä 156  
  Automaattinen  
  mittausalue 155  
  Esiasetetut  
  mittausalueet 155  
  Historian  
  tarkasteleminen 154  
  Häiriönpoisto 161  
  kohdistimen  
  käyttäminen 152  
  Kontrasti 155  
  kuva 151  
  kuvan kääntäminen 156  
  Kuvan pysäyttäminen 156  
  lisäasetukset 156  
  Mittausalue 155  
  Näkymä-asetukset 151  
  rajaviivat 156  
  taajuudet 155

- tietojen muuntaminen
  - StructureMap-muotoon 159
- tietojen tallentaminen 159
- Zoomaus 152
- Suosikit 24
- Suosikkisivut 18
  - Muokkaaminen 29
  - Uuden lisääminen 28
- Suuntaviivat 181
- Syvyysskorjaus 167
- syvyyslinja 148
- Sää 194
  - Sää tietojen näyttäminen 194
- Sääreititys, PredictWind 97

## T

- Taajuus 142
- Tabletin yhdistäminen
  - GoFree, langaton 170
- Takuu 4
- Tallentaminen
  - Kaikuluotaimen tietojen tallennuksen aloittaminen 144
  - Lokitetietojen tallennuksen aloittaminen 144
- Taustakuva, mukauttaminen 26
- Tiedostojen kopiointi korttiin 209
- tiedostojen tarkasteleminen 209
- Tiedostot korttiin, kopiointi 209
- Tiedostot, hallinta 209
- tiedostot tarkasteleminen 209
- tietokanta

- tuominen 217
- Tietokerros
  - SailSteer kartalla 77
- tuominen tietokanta 217
- Tutka 120
  - Aaltovälke 125
  - Asetukset 137
  - EBL/VRM Sijoittaminen 134
  - EBL/VRM-merkit 133
  - EBL/VRM Korjaus 134
  - Herkkyys 125, 135
  - Häiriöt 126
  - Hälytysasetukset 135, 137
  - Kaksi aluetta 123
  - Kaksi tutkaa 121
  - Kohteen jäljet 130
  - Kohteen laajennus 126
  - Kohteen tehostus 127
  - Kurssi ylös 130
  - Kynnysarvo 126
  - Liiketila 131
  - Lähde 121
  - MARPA
    - Kohdesymbolit 135
    - Kohdetietojen näyttäminen 136
    - Kohteet 135
    - Kohteiden seuranta 136
  - Merenkäynti 127
  - Mittausalue 123
  - Pikaskannaus 127
  - Pohjoinen ylös 130
  - Sadevälke 125
  - Suunta 130
  - Suunta ylös 130
  - Tietojen tallentaminen 137
  - Tietokerros 122

Toimintatilat 122  
Tutkan tietokerroksen lähde 122  
Tutkanäyttö 120  
Varoalue 134  
Värit 130  
Tuulimerkit 194  
Tuuliplottaukset 88  
Tuuliplottauspaneeli 89  
TVG 143, 156  
Tyhjentäminen 217  
työkalut 208  
Työkalut  
Asetukset 208  
Kohteiden haku 209

## V

Vaaralliset alukset 182  
Vahvistus 142  
Valaistus 22  
Valikot 23  
Valintaikkunan ruudut 23  
VelocityTrack 127  
Vientialue 216  
Vieritysnopeus 144  
Voit navigoida  
Reitit 70  
Väri 143  
Värit 147, 155

## X

XTE—raja 73  
xtf-muoto 145

## Y

Yhteyden katkaiseminen  
Langaton tukiasema 169  
Yhteyden muodostaminen  
Langaton tukiasema 169

Älypuhelin ja tabletti 170  
Yksikkö  
Liittimien tarkistaminen 213  
Yksikön virran kytkeminen ja katkaiseminen 21

## Ä

Älypuhelimien yhdistäminen 171





***B&G***