

LIGHTHOUSE 4

v4.6

Referenssi Manuaali

Suomi (fi-FI)
Päivämäärä: 07-2024
Dokumenttinumero: 81409 (Rev 4)
© 2024 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Tuotemerkkeihin ja patentteihin liittyvä huomautus

Raymarine, **Tacktick**, **Clear Pulse**, **Truzoom**, **SeaTalk** , **SeaTalk hs**, **SeaTalkng** ja **Micronet** ovat Raymarine Belgiumin rekisteröimiä tai hakemia tavaramerkkejä.

FLIR, **YachtSense**, **DockSense**, **LightHouse**, **RangeFusion**, **DownVision**, **SideVision**, **RealVision**, **HyperVision**, **Dragonfly**, **Element**, **Quantum**, **Axiom**, **Instalert**, **Infrared Everywhere**, **The World's Sixth Sense** ja **ClearCruise** ovat FLIR Systems, Inc. -yhtiön rekisteröimiä tai hakemia tuotemerkkejä.

Kaikki muut tässä yhteydessä mainitut tuotemerkit, tuotenimet tai yhtiöiden nimet on ilmoitettu vain tunnistamisen helpottamiseksi ja ovat vastaavien omistajiensa omaisuutta.

Tämä tuote on suojattu patenttien, mallisuojien, haettujen patenttien tai haettujen mallisuojien avulla.

Kohtuulliseen käyttöön liittyvä rajoitus

Voit tulostaa korkeintaan kolme tämän käyttöohjeen kopiota omaan käyttöön. Lisäkopioiden tulostaminen ei ole sallittua samoin kuin käyttöohjeen jakelu millään menetelmällä mukaan lukien kopioiden kaupallinen käyttö sekä kopioiden antaminen tai myyminen kolmansille osapuolille.

Ohjelmistopäivitykset

Tarkista tuotteesi viimeisimmät ohjelmistopäivitykset Raymarinen Internet-sivuilta.
www.raymarine.fi/software

Tuotteen dokumentaatio

Viimeisimmät versiot sekä englanninkielisistä että muille kielille käännetyistä asiakirjoista ovat ladattavissa PDF-muodossa Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.fi/manuals.
Tarkista Internet-sivuilta, että käytössäsi ovat viimeisimmät dokumentit.

Julkaisun tekijänoikeus

Copyright ©2024 Raymarine UK Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään osaa tästä materiaalista ei saa kopioida, kääntää, tai lähettää (millään tavalla) ilman Raymarine UK Ltd etukäteen antamaa kirjallista lupaa.

Suomi (fi-FI)
Dokumenttinumero: 81409 (Rev 4)
AE;61644;2024-08-27T15:33:56

SISÄLLYSLUETTELO

LUKU 1 TÄRKEITÄ TIETOJA 14
Turvallisuusvaroitukset 14
Tuotteen varoitukset 15
Elektronisten karttojen tiedot 15
Säädöksiä koskevat ilmoitukset 15
Käyttöehtosopimukset (EULA:t) 15
Avoimen lähdekoodin lisenssisopimukset 15
Viranomaishyväksynnät 15
Takuu ja laitteen rekisteröinti 15
Tekninen tarkkuus 15
LUKU 2 DOKUMENTOINTI- JA TUOTETIEDOT 16
2.1 Tuotteen dokumentaatio 17
Käyttöohjeiden Print Shop 17
2.2 Dokumenttien kuvat ja kuvakaappaukset 17
2.3 Sovellettava ohjelmistoversio 18
2.4 Yhteensopivat monitoiminäytöt/karttaplotterit 18
2.5 Etänäppäimistöjen ja kaikumoduulien yhteensopivuus 19
2.6 Spotify-sovelluksen poisto 19
LUKU 3 YLEISIÄ TIETOJA 20
3.1 Sovellukset ja integroinnit 21
3.2 Valikkotyypit 22
3.3 Asetusten säätimet 23
3.4 Sivupalkki 24
Sivupalkin valitsin 24
3.5 Tietokerroskuvat 26
Datakerroksen lisääminen 27
Cyclops Marine -kuormitusanturit 27
LUKU 4 YACHTSENSE-EKOSYSTEEMI 28
4.1 YachtSense-ekosysteemi 29
4.2 Alukselta käytettävät toiminnot 29
4.3 Aluksen ulkopuoliset premium-ominaisuudet 31
LUKU 5 MÄÄRITYS 32
5.1 Säätimet 33
Axiom-®, Axiom® +-, Axiom® XL ja Axiom® 2 XL -ohjaimet 33
Axiom® 2 Pro -ohjaimet 33
Axiom® Pro -ohjaimet 34
5.2 Moottori 34
Axiom®- ja Axiom® 2 -näytöt, joissa on virran pyyhkäisykytkin 34
Axiom®- ja Axiom® 2 -näytöt, joissa on virtapainike 35
5.3 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. 36
Ensimmäinen käynnistys 36

Data Master -näytön valitseminen ensimmäisellä käynnistyksellä 36
Opastettu asetustoiminto 37
Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslausekkeen hyväksyminen ensimmäisellä käynnistyksellä 37
Turvaetäisyydet 37
Moottorin valmistajan valinta 39
Kaikuanturin kalibrointi 39
RealVision™ AHRS-kalibrointi 40
Anturin kalibrointi (iTC-5) 41
Tietolähdevalikko 43
Asetusten nollaaminen tai tehdasasetuksiin palaaminen 44
Käyttäjän tietojen tuonti 44
5.4 Pikavalinnat-valikko 44
Kuvakaappauksen ottaminen 45
Näyttötila 45
5.5 Akkukokoonpano 46
5.6 Muistikorttien yhteensopivuus 46
MicroSD-kortin poistaminen adapterista 47
MicroSD-kortin kytkeminen — Axiom-® ja Axiom®+ -näytöt 47
MicroSD-kortin kytkeminen — Axiom® Pro -näytöt 48
Muistikortin kytkeminen ulkoisiin tallennusvälineisiin 48
5.7 Ohjelmistopäivitykset 49
Nykyisen ohjelmiston tarkistaminen 49
Ohjelmiston päivittäminen muistikortilta 49
Ohjelmiston päivittäminen internetin kautta 50
5.8 Laitteen pariutus 50
Pariutus Quantum-tutkan kanssa 50
LUKU 6 KOTISIVU 51
6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen 52
6.2 Kotisivun esittely 52
6.3 Monitoiminäytön sovellukset 53
6.4 Sovellussivun luominen 53
6.5 Kotisivun dynaaminen ruutu 54
6.6 Maailmanlaajuinen paikannus 54
GNSS/GPS-tila 54
GNSS-asetukset 55
GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet 56
6.7 Omat profiilit 58
6.8 Tila-alue 58
Tila-alueen kuvakkeet 59
6.9 Omat tiedot 60
6.10 Hälytyksien hallinta 61
Aktiivisen hälytyksen ilmaisin 62

Hälytysasetukset 62
Hälytyksien kuittaaminen 64
DSC-hätäilmoitus 64
6.11 Mies yli laidan (MOB) 65
MOB-tila 66
6.12 DSC-VHF-radion integrointi 66
6.13 Kotisivun asetusvalikot 67
Näytön kielen valinta 68
Alustiedot 68
NMEA 0183 -asetukset 70
6.14 Viestit 70
Saapuneet viestit 71
Uusi yleisviesti 71
Uusi suora viesti 71
Viesteihin vastaaminen 72
Virtuaalinäppäimistö 72
Viestisymbolit 72
LUKU 7 AUTOPILOTIN INTEGRAATIO 74
7.1 Autopilotin hallinta 75
Autopilotin kytkeminen käyttöön – lukittu ohjaussuunta 75
Autopilotin päällekytkentä – navigointi 75
Autopilotin käyttöön ja pois käytöstä kytkeminen – fyysiset painikkeet 75
Autopilotin irtikytkentä 76
7.2 Pilotin ponnahdusikkuna 76
LUKU 8 REITTIPISTEET, REITIT JA JÄLJET 77
8.1 Reittipisteet 78
Reittipisteen sijoittaminen 78
Reittipisteiden hallinta 78
8.2 Reitit 80
Reitin luominen 80
Reitin tuonti 81
Reittien hallinta 81
8.3 Jäljet 83
Jäljen luonti 83
Jäljen muuntaminen reitiksi 84
Jälkien hallinta 84
8.4 Reittipisteiden, reittien ja jälkien jakaminen 84
8.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien kapasiteetti 85
LUKU 9 KARTTASOVELLUS – YLEISTÄ 86
9.1 Karttasovellusluvut 87
9.2 Karttasovelluksen esittely 87
Karttasovelluksen näyttösäätimet 88
Kartan zoomaus ja panorointi 88
Kohdevalikko 88
Kartografian valinta 89
Karttatilat 89
Alustiedot 91
Kartoitetut kohteet 92
Karttakerrokset 92

Näkymä ja liike 93
Kameraseuranta 94
9.3 Kartografian esittely 94
Käyttöehtosopimukset (EULA:t) 94
Tuetut kartografiatoimittajat 94
9.4 LightHouse-kartat 95
LightHouse Chart Store 96
Esiladatut LightHouse-karttakortit 96
LightHouse-hybridikartat 97
Karttojen lunastuskuponki 97
Karttojen lataaminen My Charts (Omat kartat) -osiosta 97
9.5 Salatut S-63-kartat 98
Salattujen S-63-karttojen asennuspros-essi 98
Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston hankkiminen 99
Käyttölupatiedosto(je)n kopiointi muistikortille 100
Salattujen S-63-karttojen ostaminen 100
Perussolujen ja solujen käyttölupien asennus 100
Kumulatiivisten päivitysten asentaminen 101
Salattujen S-63-karttojen asetukset 103
9.6 Navigointi 103
Reittipisteen sijoittaminen 103
Mitta 103
Reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen navigointi (manuaalinen ohjaus) 104
Kurssistapoikkeamisvirheen (XTE, Cross Track Error) nollaus 104
Reittien seuraaminen 104
9.7 Syvyydet ja käyrät 112
Syvyyslukemat 112
Syvyyskäyrät 113
9.8 Kohteen seuranta 115
AIS-kohteiden seuranta 115
Tutkakohteiden seuranta 118
Ennustetut vaara-alueet 121
Estehälytys (vanhat LightHouse-kartat) 123
Kohteiden kohtaaminen 125
9.9 Etsintä- ja pelastuskuviot (SAR) 125
Sektorihakukuvio 126
Laajeneva neliö -hakukuvio 128
Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvio 131
9.10 RealBathy™-syvyyskäyrät 132
RealBathy-syvyyskäyrien määritys ja luominen 133
9.11 Reeds-almanakka 133
9.12 Mitta 134

Etäisyyden mittaaminen aluksesta pisteeseen 134
Etäisyyden mittaaminen pisteestä pisteeseen 135
Mittaviivainten poistaminen 135
9.13 ClearCruise™ Augmented Reality (lisätty todellisuus) 135
Kuvakulma 135
9.14 SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva) 136
SonarChart Live -toiminnon käyttöönotto 136
9.15 Kartan asetusvalikko 137
Kerrosten asetusvalikko 137
Syvyyden asetusvalikot 140
Näkymän ja liikkeen asetusvalikko 143
Lisäasetukset-valikko 144
Sivun asetusvalikko 145
LUKU 10 KARTTASOVELLUS – NAVIGOINTI-TILA 146
10.1 Navigointitila 147
10.2 Navigointitilan päävalikko 147
10.3 Navigointitilan asetusvalikot 147
LUKU 11 KARTTASOVELLUS – KALASTUSKART-TATILA 148
11.1 Kalastuskarttatila 149
LUKU 12 KARTTASOVELLUS – FISH MAPPING -TILA 150
12.1 Fish Mapping -tila 151
SiriusXM-vastaanottimen aktivointi 151
LUKU 13 KARTTASOVELLUS – SÄÄTILA 153
13.1 Säätila 154
Säätilan kontekstivalikko 154
13.2 Sääanimaatiot 154
13.3 Säätermien sanasto 156
LUKU 14 KARTTASOVELLUS – VUOROVESI-TILA 159
14.1 Vuorovesitila 160
LUKU 15 KARTTASOVELLUS – ANKKUROINTI-TILA 161
15.1 Ankkurointitila 162
15.2 Ankkurin siirtymishälytyksen määritys 163
LUKU 16 PURJEHDUSOMINAISUUDET 165
16.1 Karttasovellus – kilpatila 166
Kilpatila 166
Kilpatilan päävalikko 166
Kilpatilan asetusvalikot 166
16.2 Leikkarit 166
Leikkaridatan vaatimukset 167
Leikkareiden näyttäminen ja tulkinta 167
Kiinteiden kulmien leikkarit 169
Polaarileikkarit 169
Tuulisuunnan muutoksen tiedot 172
16.3 Tuulenmuutospalkki 173
16.4 Purjehdussuunnitelman suositukset 174

Purjehdussuunnitelman csv-tiedoston asettelu 175
Purjehdussuunnitelman tuonti 176
16.5 Purjehdustietosivu 177
16.6 Autopilotin tuuliperäsintila 177
Käyttöön liittyviä vihjeitä tuuliperäsintilaa varten 178
Halssinvaihto tuuliperäsintilassa 179
Ohjaaminen tuuleen (AWA) 179
16.7 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart™) ja Kilpa-ajastin 180
Kilpailun lähtöviivan luonti 180
Kilpa-ajastimen käynnistäminen 182
Kilpailun leikkarit 182
Kilpailun alku -sivu 182
Kilpailun alku -sivupalkki 184
LUKU 17 KALAKAIKUSOVELLUS 185
17.1 Kalakaikusovelluksen esittely 186
Kalakaikusovelluksen ohjaimet 186
3D Vision -kanavasäätimet 187
17.2 Kalakaikusovelluksen avaaminen 188
17.3 Kaikuluotainkanavat 189
Kaikuluotainkanavan valinta 190
17.4 Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision) 190
Reittipisteen sijoittaminen 3D Vision -kanavassa 191
17.5 Zoom-tila 191
Zoomaustilan näkymä 192
17.6 Kalojen tunnistus 192
17.7 Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys (historia) 193
17.8 Kaikuluotaimen herkkyyssäätimet 194
17.9 Taajuusviritys 194
17.10 Kaikunäytön asetusvalikko 195
3D Vision -kaikunäytön asetukset 195
SideVision™-kaikunäytön asetukset 196
DownVision™-kaikunäytön asetukset 197
CHIRP:n ja perinteisen kaikunäyttöjen asetukset 198
LUKU 18 TUTKASOVELLUS 199
18.1 Tutkasovelluksen esittely 200
Tutkasovelluksen säätimet 200
Tutkasovelluksen kontekstivalikko 201
Kameraseuranta 201
18.2 Tutkien ominaisuuksien vertailu 201
Yhteensopivat tutka-antennit 205
18.3 Tutkasovelluksen avaaminen 205
Tutkan asettaminen valmiustilaan 206
Tutka-antennin poiskytkentä 206
18.4 Asennus ja määritys 207
Tutka-antennin valinta 207
Kaksoisalue 207

Ajoitettu tutkalähetys 208
Avoantennin koon asettaminen 208
Suuntiman kohdistus 208
18.5 Tutkatilat 208
18.6 Etäisyysrenkaat 209
18.7 Kantama ja ohjaussuunta 210
VRM (Variable Range Marker) / EBL (Electronic Bearing Line) 210
18.8 AIS-kohteet 211
AIS-kohdeluettelo 211
AIS-kohteet 212
AIS-asetusvalikko 213
18.9 Tutkakohteet 214
Tutkakohteiden määrityksen tietolähdevaatimukset 214
Tutkakohteet 215
Kohteen määritys manuaalisesti 215
Automaattinen kohteen määritys 215
Tutkakohdeluettelo 216
Kohdeasetukset 217
Kohteen asetukset näytössä 218
Jälkien poisto/nollaus 218
Kohteen kontekstivalikko 218
18.10 Vaarallisten kohteiden hälytys 219
18.11 Varoalueen hälytykset 219
18.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus 220
Doppler-tila 220
Doppler-tutkan tietolähdevaatimukset 221
18.13 Tyhjät sektorit 221
18.14 Tutkan herkkyyssäätimet 222

LUKU 19 KOJELAUTASOVELLUS 224
19.1 Kojelautasovelluksen esittely 225
Kojelautasovelluksen säätimet 225
Datasivun vaihtaminen 225
Näytettävien datasivujen valitseminen 225
19.2 Oletustietosivut 226
19.3 Olemassa olevien datasivujen muokkaaminen 226
19.4 Tietokohteen muokkaus 226
Näytä tietoja 227
19.5 Kojelaudan asetusvalikko 232
19.6 Navigointi- ja purjehdusnäytöt 235
Purjehdusnäytöt leikkareille 235
Purjehdustietokohteet 236
Kilpailulähdön tietokohteet 236

LUKU 20 YAMAHA-SOVELLUS 237
20.1 Yamaha-sovelluksen yleiskatsaus 238
Yamaha-moottorin yhdyskäytävän valinta 238
Vaatimukset 238
Yamaha-sovelluksen säätimet 239
Datasivun vaihtaminen 239
20.2 Tietosivujen muokkaaminen 239

LUKU 21 MERCURY-SOVELLUS 240
21.1 VesselView-sovelluksen esittely 241
Järjestelmän tila 242
Vikakoodihistoria 242
21.2 Mercury-sivupalkin yleiskuvaus 242
LUKU 22 VIDEOSOVELLUS 243
22.1 Videosovelluksen esittely 244
Muistikorttien yhteensopivuus 244
Videotallenteiden tallennustilan kulutus 245
Videosovellussivut 245
Videosyötteiden uudelleennimeäminen 246
Videosovelluksen säätimet 246
Kameran panorointi-, kallistus- ja zoomaussäätimet 246
22.2 Lämpökameran näytön esittely 246
22.3 Videosovelluksen avaaminen 247
Videosyötteen valinta 248
Kaksoissuoratoisto 249
LUKU 23 CLEARCRUISE 250
23.1 ClearCruise™-ominaisuudet 251
23.2 Kameran asetukset 252
Kiinteän kameran kalibrointi 252
Panoroivan ja kallistuvan kameran kalibrointi 253
23.3 AR200-anturin määritys lisätyn todellisuuden käyttöön 255
23.4 Lisätyn todellisuuden (AR) yleiskatsaus 255
LUKU 24 AUDIOSOVELLUS 257
24.1 Audiosovelluksen esittely 258
Audiosovelluksen säätimet 258
Audiosovelluksen avaaminen 260
Audioalueen valinta 261
Audiolähteen valinta 261
LUKU 25 YOUTUBE JA YOUTUBE TV 263
25.1 YouTube TV 264
25.2 YouTube 264
25.3 Monitoimnäytön ohjaimet 264
LUKU 26 PDF-KATSELUOHJELMA 266
26.1 PDF-katseluohjelman yleiskatsaus 267
26.2 PDF-tiedostojen avaaminen 267
26.3 PDF-katseluohjelman säätimet 267
26.4 Etsiminen PDF-tiedostosta 268
LUKU 27 MOBIILISOVELLUSTUKI 269
27.1 Raymarine-mobiilisovellukset 270
27.2 Android-laitteen liittäminen näyttöön 270
27.3 iOS-laitteen liittäminen näyttöön 271
27.4 Raymarine-sovellus 271
Sisällön valinta 271
Karttatiedoston lataaminen ensimmäistä kertaa 272
Tilin asetukset 273
27.5 Fishidy-synkronointi 273

Ota synkronointi käyttöön ... 273
Poista synkronointi käytöstä ... 274
27.6 Näytön ohjaaminen RayControlin avulla ... 275
27.7 Näytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella ... 276
27.8 Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella ... 276

LUKU 28 KUMPPANIEN INTEGROINTI JA KOLMANNEN OSAPUOLEN SOVELLUKSET ... 277
28.1 Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset ... 278
28.2 Sovellusten käynnistyssivu ... 278
28.3 Internet-yhteyden muodostaminen Wi-Fin avulla ... 279
28.4 Bluetooth-kaiuttimeen yhdistäminen ... 279
Bluetoothin kytkeminen käyttöön ja pois käytöstä ... 279

LUKU 29 VIANMÄÄRITYS ... 280
29.1 Vianmääritys ... 281
29.2 Tuotteen diagnostiikkatiedot ... 281
Tuotetietojen tallennus ... 281
Virhe- ja järjestelmälokien tallentaminen ... 281
YachtSense Link -lokien tallentaminen ... 282
29.3 NMEA 0183 -diagnostiikka ... 282
29.4 NMEA 2000 -diagnostiikka ... 283
29.5 DHCP:n kytkeminen pois käytöstä ... 284
29.6 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys ... 284
Nollauksen suorittaminen kosketus-näytöissä ... 285
Virrankatkaisuun perustuvan nollauksen suorittaminen Axiom® Pro -näytöllä ... 285
Virrankatkaisuun perustuvan nollauksen suorittaminen Axiom® 2 Pro -näytöllä ... 286
29.7 GNSS/GPS-vianmääritys ... 286
29.8 WiFi-vianmääritys ... 287
29.9 IP-osoitteen ristiriidan vianmääritys ... 289
29.10 Datan vianmääritys ... 290
29.11 Kosketusnäytön vianmääritys ... 291

LUKU 30 TEKNINEN TUKI ... 292
30.1 Raymarinen tekninen tuki ja huolto ... 293
Tuotetietojen katselu ... 294
AnyDesk-etätuki ... 294
30.2 Opetusresurssit ... 294

LIITE A NMEA 0183 -LAUSEIDEN TUKI ... 297

LIITE B NMEA 2000 -PGN-TUKI ... 298

LUKU 1: TÄRKEITÄ TIETOJA

Turvallisuusvaroitukset

Varoitus: Varmista turvallinen navigointi

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan navigoinnin apuvälineenä eikä sitä koskaan saa käyttää korvaamaan perinteisiä ja hyväksi havaittuja merenkulun käytäntöjä. Vain viralliset asianmukaisten viranomaisten julkaisemat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki voimassa olevat oleelliset tiedot, joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa. Aluksen kapteenin vastuulla on mainittujen tietojen käyttö navigoinnin yhteydessä. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että pääasiallisina navigoinnin apuvälineinä käytetään virallisia ja ajan tasalla olevia merikortteja, tiedonantoja merenkulkijoille sekä muita varoituksia sekä asianmukaisia navigointitaitoja tätä tai muita Raymarine-laitteita käytettäessä.

Varoitus: Aluksen syväys, leveys ja korkeus ja turvaväli

Alukselle itse määritettäviä *[Aluksen syväys + turvaväli]*-, *[Aluksen leveys + turvaväli]*- ja *[Aluksen korkeus + turvaväli]* -asetuksia käytetään kartografiatoimittajasta riippuen automaattisessa reittien muodostuksessa. Nämä asetukset varmistavat, että automaattisia reittejä ei luoda alueille, jotka eivät sovellu aluksellesi.

Vähimmäisturvaväliasetukset ovat käyttäjän määrittämiä laskelmia. Koska nämä laskelmat eivät ole Raymarinen hallinnassa, Raymarine ei ole vastuussa mistään fyysisestä tai muusta vahingosta, joka aiheutuu automaattisen reittien muodostuksen tai *[Aluksen syväys + turvaväli]*-, *[Aluksen leveys + turvaväli]*- tai *[Aluksen korkeus + turvaväli]* -asetusten käytöstä.

Varoitus: Automaattinen reittien muodostus

- ÄLÄ luota siihen, että automaattisesti muodostetut reitit ovat turvallisia navigoida. Tarkista AINA ehdotettu reitti huolellisesti ja muokkaa sitä tarvittaessa ennen kuin aloitat sen seuraamisen.
- Jos automaattisesti muodostettuun reittiin lisätään reittipiste tai jos sen mitä tahansa reittipistettä siirretään, järjestelmä EI enää käytä automaattista reittien muodostusalgoritmia, jolloin käyttäjän täytyy varmistaa, että reittiosuus ja mahdolliset siirretyt reittipisteet ovat turvallisesti navigoitavissa.

Varoitus: Liikenteen erottelu

Automaattisen reitinmuodostuksen ominaisuudet eivät noudata *International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972*-sääntöjen kohdassa 10 määritettyjä liikenteenerottelukäytäntöjä.

Raymarine® suosittelee siksi, että ET käytä automaattista reitinmuodostustoimintoa minkään sellaisen reitin osan muodostamiseen, joka risteää meriliikenneväylän kanssa tai kulkee liikenneväylän rajan lähellä. Mainituissa tapauksissa automaattinen reitinmuodostus TÄYTYY kytkeä pois päältä ja reitti tai reitin legi täytyy muodostaa MANUAALISESTI edellä mainitun säädöksen asettamia ehtoja noudattaen.

Varoitus: Kaikuluotaimen minimisyvyys

Pohjan tarkka seuranta voi olla epäluotettavaa kohdissa, joissa syvyys on alle 0,8 m / 2,62 jalkaa. Varo harhaanjohtavia paluukaikuja tai virheellisiä pohjatietoja, kun liikut tällä syvyydellä tai sitä matalammassa vedessä.

Varoitus: Tutkan lähetysteho ja henkilöturvallisuus

Tutka-antenni säteilee sähkömagneettista energiaa. Varmista, että kaikki ihmiset ovat poissa tutka-antennin läheltä ennen kuin kytket tutka-antennin lähettämään ja aina kun tutka-antenni lähettää.

Varoitus: Kaikuluotaimen käyttö

- ÄLÄ KOSKAAN kosketa anturin pintaa, kun kaikuluotaimeen on kytketty virta päälle.
- KYTKE kaikuluotain POIS PÄÄLTÄ, jos uimareita tai sukeltajia voi liikkua 7,6 metrin (25 jalan) säteellä anturista.

Tuotteen varoitukset

Elektronisten karttojen tiedot

Raymarine ei takaa tällaisten tietojen paikkansapitävyyttä, eikä ole vastuussa vahingoista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat kolmansien osapuolten toimittamien ja tuotteen käyttämien kartta- tai muiden tietojen virheistä. Kolmansien osapuolten elektronisten karttojen käyttö on toimittajan käyttöehtosopimuksen (EULA) alaista.

Säädöksiä koskevat ilmoitukset

Käyttöehtosopimukset (EULA:t)

Kolmansien osapuolten elektronisten karttojen käyttöehtosopimukset ovat saatavilla seuraavien linkkien kautta:

- **LightHouse-kartat:** — LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-EN.pdf
- **Navionics-kartat:** https://www.navionics.com/usa/la
- **CMAP-kartat:** https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula

Avoimen lähdekoodin lisenssisopimukset

Tämä tuote on tiettyjen avoimen lähdekoodin sopimusten alainen. Käyttöoikeussopimukset ovat luettavissa Raymarinen verkkosivuilla: https://bit.ly/rym-docs.

Viranomaishyväksynnät

Voit katsella tuotteen viranomaishyväksyntöjä näytössäsi asetusvalikon kautta: *[Aloitussivu > Asetukset > Viranomaishyväksynnät]*

Takuu ja laitteen rekisteröinti

Rekisteröi Raymarine-tuotteesi verkossa vierailemalla osoitteessa https://bit.ly/rym-warranty.

Rekisteröimällä tuotteen voit hyödyntää täydet takuuehdot. Laitteen pakkaus sisältää viivakooditarran joka sisältää laitteen sarjanumeron. Tarvitset sarjanumeron rekisteröidäksesi tuotteen Internet-sivujen kautta. Säilytä tarra myöhempää käyttöä varten.

Tekninen tarkkuus

Parhaan tietämyksemme mukaan tässä dokumentissa olevat tiedot tuotantohetkellä olivat virheettömät. Raymarine ei kuitenkaan voi vastata mahdollisista epätarkkuuksista tai puutteista. Jatkuvaan tuotteiden kehitykseen liittyvän tuotepolitiikkamme takia tuotteiden ominaisuuksissa voi tapahtua muutoksia ilman ennakkoilmoitusta. Edellisen seurauksena Raymarine ei vastaa mahdollisista tämän dokumentin ja tuotteen ominaisuuksien välisistä eroista. Varmista, että käytössäsi on uusimmat versiot tuotteen dokumentaatiosta Raymarine verkkosivustolta (https://bit.ly/raymarine-home).

LUKU 2: DOKUMENTOINTI- JA TUOTETIEDOT

Luvun sisältö

- 2.1 Tuotteen dokumentaatio sivulla 17
- 2.2 Dokumenttien kuvat ja kuvakaappaukset sivulla 17
- 2.3 Sovellettava ohjelmistoversio sivulla 18
- 2.4 Yhteensopivat monitoiminäytöt/karttaplotterit sivulla 18
- 2.5 Etänäppäimistöjen ja kaikumoduulien yhteensopivuus sivulla 19
- 2.6 Spotify-sovelluksen poisto sivulla 19

2.1 Tuotteen dokumentaatio

Tuotteeseen on saatavissa seuraavia dokumentteja:

Sovellettavat dokumentit

- **81406**— LightHouse™ 4 -ohjelmiston lisäkäyttöohjeet (tämä asiakirja)
- **81393** — DockSense™ Alert -käyttöohjeet.
- **81398** — DockSense™ Control -käyttöohjeet.
- **81418** — Avikus NeuBoat Dock -käyttöohjeet.

Nämä ja muita Raymarinen tuotedokumentteja voi ladata PDF-muodossa osoitteesta www.raymarine.com.

Aiheeseen liittyvät dokumentit

- **87298** — Axiom®-näytön asennusohjeet
- **87414** — Axiom®+ -näytön asennusohjeet
- **87219** — Axiom®Pro -näytön asennusohjeet
- **87344** — Axiom® XL -näytön asennusohjeet
- **87443** — Axiom®Pro -näytön asennusohjeet
- **87445** — Axiom®Pro -näytön asennusohjeet
- **81367** — RMK-10-etänäppäimistön asennus- ja käyttöohjeet
- **81351** — RMK-9-etänäppäimistön asennus- ja käyttöohjeet
- **81370**— LightHouse™ 3 -ohjelmiston lisäkäyttöohjeet
- **81405** — Pelastusyksiköiden LightHouse™ 3 -käyttöohjeet

Käyttöohjeiden Print Shop

Raymarine tarjoaa Print Shop -palvelun, jonka kautta voit ostaa Raymarine-tuotteellesi korkealuokkaisen ammattimaisesti painetun manuaalin suoraan ovellesi toimitettuna.

Manuaalit sisältävät Raymarine-tuotteeseesi liittyviä tarpeellisia tietoja, joten on suositeltavaa pitää painettu manuaali mukana aluksessa.

Tulostetut manuaalit toimittaa kolmas osapuoli (*lulu.com*).

Tilaa tulostettu manuaali käymällä osoitteessa https://bit.ly/rym-printshop ja anna sitten tarvitsemasi asiakirjan numero hakuruutuun (esim. *81406*).

Huom:

- Painettuja manuaaleja on mahdollista maksaa luottokorteilla ja PayPal-palvelun kautta.
- Painetut manuaalit voidaan toimittaa minne päin maailmaa tahansa.
- Lähikuukausina Print Shop -palveluun tullaan lisäämään muita sekä vanhoihin että uusiin tuotteisiin liittyviä manuaaleja.
- Raymarine käyttöohjeet ja manuaalit ovat myös ladattavissa veloituksett Raymarine-verkkosivustolta yleisessä PDF-muodossa. Näitä PDF-tiedostoja voi lukea PC:llä tai kannettavalla tietokoneella, tabletilla, älypuhelimella tai Raymarine uusimmilla monitoiminäytöillä.

2.2 Dokumenttien kuvat ja kuvakaappaukset

Huom:

- Vaikka pyrimme varmistamaan, että tässä dokumentissa esitetyt kuvat ja kuvakaappaukset ovat peräisin uusimmista laitteisto- ja ohjelmistoversioista, jotkin kuvat tai kuvakaappaukset saattavat olla laitteiden tai ohjelmien vanhemmista versioista, jos erot uusiin versioihin ovat puhtaasti kosmeettisia.
- Kuvakaappauksissa esitetty navigointi- ja/tai sensoridata voi olla simuloitua eikä siten ehkä vastaa tosimaailman olosuhteita.

2.3 Sovellettava ohjelmistoversio

Tämä käsikirja koskee monitoiminäyttöjen LightHouse 4-käyttöjärjestelmän v4.6.148.



Laitteiden ohjelmistoja päivitetään säännöllisesti uusien ominaisuuksien lisäämiseksi ja olemassa olevien toimintojen parantamiseksi. Tarkista uusin ohjelmistoversio verkkosivuilta:

LightHouse 4 -ohjelmiston latauslinkki
https://bit.ly/LH4-download

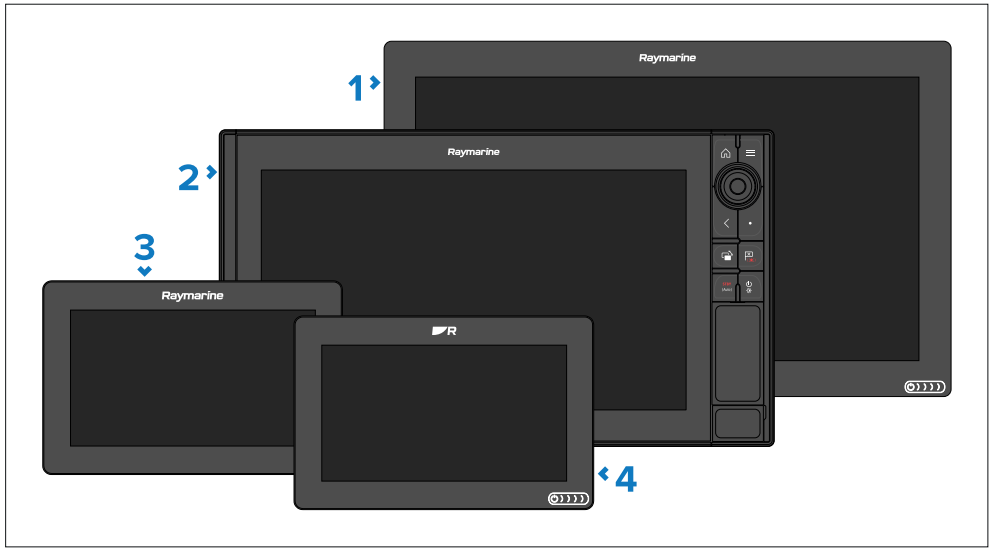
Huom:

Suosittelemme, että lataat tiedoston, joka sisältää kaikki Axiom-Series mallit ja verkotetut tuotteet.

2.4 Yhteensopivat monitoiminäytöt/karttaplotterit

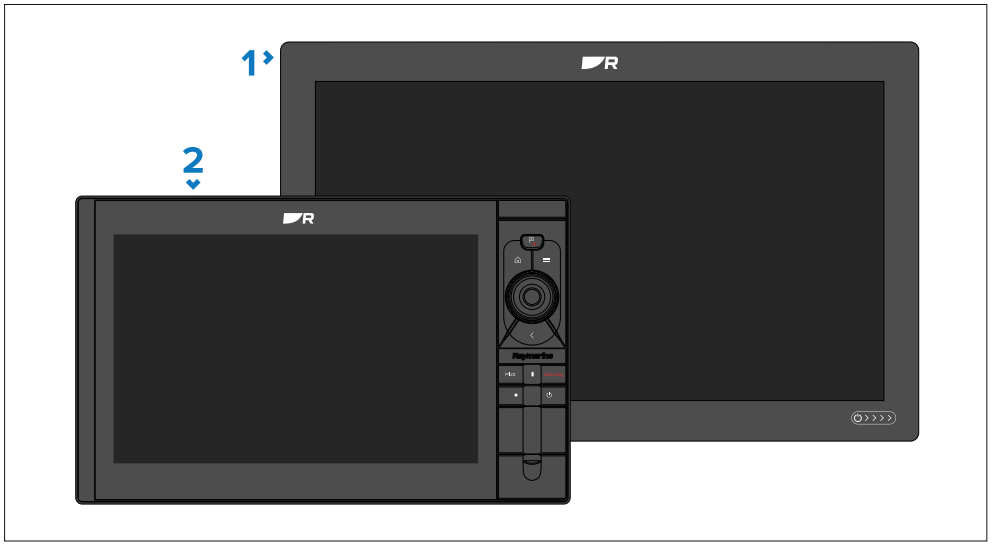
LightHouse 4 -käyttöjärjestelmä on yhteensopiva seuraavien monitoiminäyttöjen/karttaplotterien kanssa.

Axiom-Series monitoiminäytöt/karttaplotterit



1. Axiom XL
2. Axiom Pro
3. Axiom
4. Axiom+

Axiom 2-Series monitoiminäytöt/karttaplotterit



1. Axiom 2 XL
2. Axiom 2 Pro

2.5 Etänäppäimistöjen ja kaikumoduulien yhteensopivuus

Kun näyttö päivitetään LightHouse™-käyttöjärjestelmän versioon 4.0 (tai uudempaan), siihen liitetyt Raymarinen kaikumoduulit ja etänäppäimistöt täytyy myös päivittää käyttämään viimeisimpiä ohjelmistoversioita, jotta ne pystyvät hyödyntämään uusimpia ominaisuuksia ja parannuksia.

Etänäppäimistön yhteensopiva ohjelmistoversio

- **RMK-9** (A80217) — Paketti V20.0.8 (sovellus V20.0.15 / alusta V18.0.17).
- **RMK-10** (A80438 / T70293) — Paketti V20.0.8 (sovellus V20.0.15 / alusta V18.0.17).

Kaikumoduulin yhteensopiva ohjelmistoversio

- **CP100** (E70204) — Paketti V21.0.04 (sovellus V21.0.22 / alusta V21.0.20).
- **CP200** (E70256) — Paketti V21.0.04 (sovellus V21.0.22 / alusta V21.0.20).
- **CP370** (E70297) — Paketti V21.0.04 (sovellus V21.0.22 / alusta V21.0.20).
- **CP470** (E70298) — Paketti V21.0.04 (sovellus V21.0.22 / alusta V21.0.20).
- **CP570** (E70258) — Paketti V21.0.04 (sovellus V21.0.22 / alusta V21.0.20).
- **RVX1000** (E70511) — V4.0.70 (sama versionumero kuin näytön sovelluksella).

2.6 Spotify-sovelluksen poisto

Spotify-sovelluksen versio, joka on esiasennettuna LightHouse-käyttöjärjestelmään Axiom-®, Axiom® +-, Axiom® Pro-and Axiom® XL -näytöissä, ei ole enää täysin toimintakelpoinen. Siten tämä Spotify-sovellus ei enää sisälly mukaan LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmään näitä näyttöjä varten. Sovelluksen uusin yhteensopiva versio on ladattavissa verkkosivuston LightHouse-sovellussivulta: https://www.raymarine.eu/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/ Jos olet tehnyt päivityksen LightHouse™-sovelluksen aikaisemmista versioista, sovelluksen vanha versio voi edelleen olla järjestelmässäsi.

Huom:

Axiom® 2 Pro -näytöille tarkoitettu LightHouse-käyttöjärjestelmä sisältää yhteensopivan version Spotify-sovelluksesta.

Ennen uuden Spotify-sovelluksen asentamista sen vanha versio täytyy poistaa näytöstä.

Lisätietoja sovelluksen poistamisesta: **Apk-sovelluksen poistaminen**

Lisätietoja ladatun sovelluksen asentamisesta: **Kolmannen osapuolen Lighthouse-sovellusten asentaminen**

LUKU 3: YLEISIÄ TIETOJA

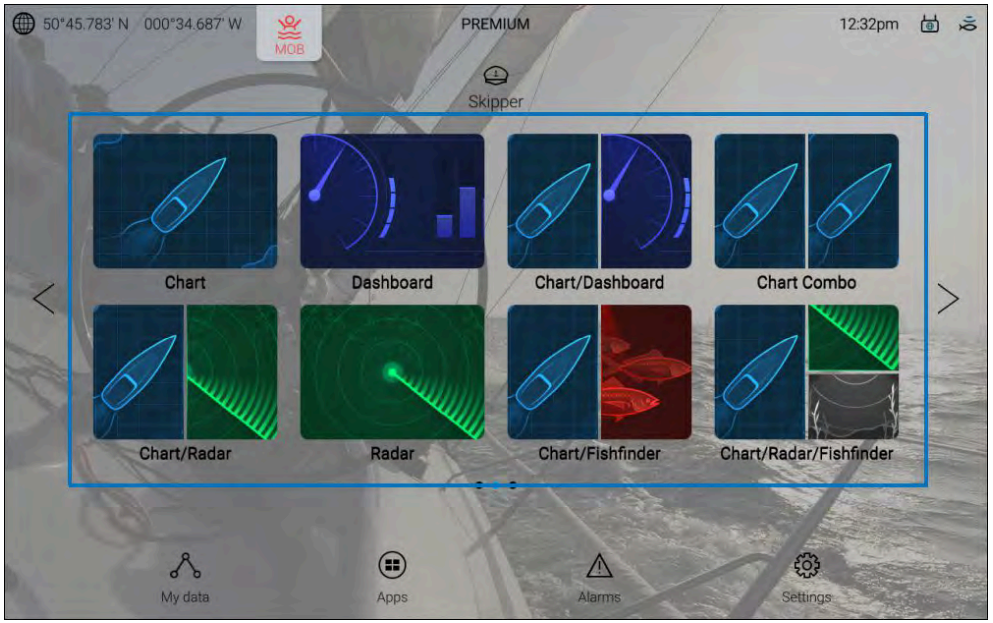
Luvun sisältö

- 3.1 Sovellukset ja integroinnit sivulla 21
- 3.2 Valikkotyypit sivulla 22
- 3.3 Asetusten säätimet sivulla 23
- 3.4 Sivupalkki sivulla 24
- 3.5 Tietokerroskuvat sivulla 26

3.1 Sovellukset ja integroinnit

LightHouse™ 4 -näytöt tukevat LightHouse-näyttöjen natiivisovelluksia, hyväksyttyjä kolmannen osapuolen sovelluksia ja myös valikoitujen kumppanien laitteistorajapintojen integrointeja.

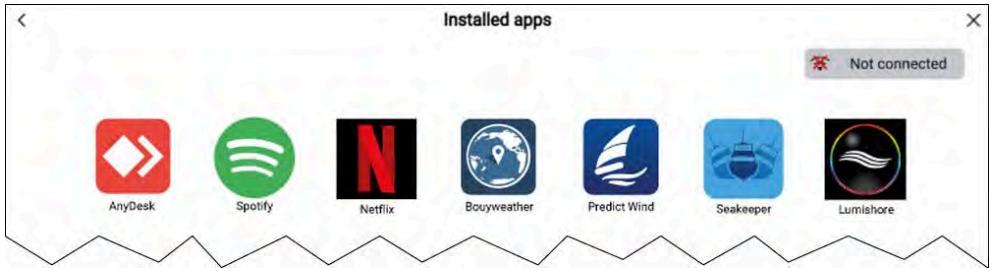
Monitoiminäytön sovellukset



LightHouse-monitoiminäytön sovellukset ovat käyttöjärjestelmän keskeinen osa ja niitä voi käyttää kotisivun sovellussivun kuvakkeilla. Sovellussivun kuvakkeissa voi olla yksi koko näytön sovellus tai useita sovelluksia jaettuun näyttöön järjestettynä.

Lisätietoja LightHouse-monitoiminäytön sovelluksista:
p.53 — Monitoiminäytön sovellukset

Kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset



Kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset ovat kokonaan ulkopuolisten tahojen kehittämiä sovelluksia, jotka Raymarine on hyväksynyt käytettäväksi monitoiminäytöissä. Näitä sovelluksia käytetään LightHousen sovellusten käynnistyssivulta, joka löytyy kotisivulta.

Lisätietoja kolmannen osapuolen sovelluksista:
p.278 — Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset

Kumppanien integroinnit

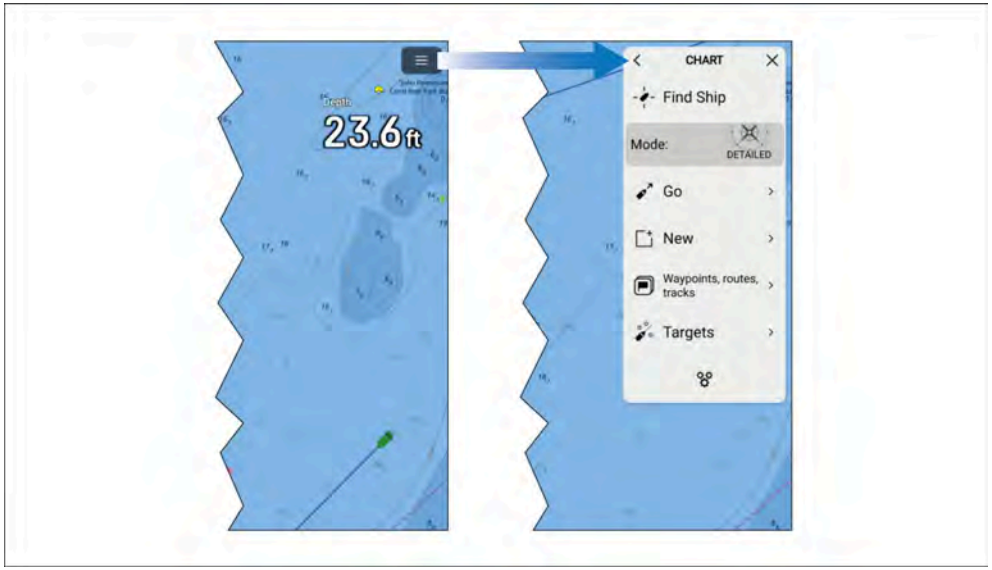
LightHouse™-käyttöjärjestelmä sallii myös kumppaniorganisaatioiden laitteistojen käyttöliittymien integroinnin, jotta niitä voi käyttää monitoiminäytön avulla. Kun yhteensopiva kumppanin laite on tunnistettu, sen kuvake voidaan näyttää kotisivulla ja sovellusten käynnistyssivulla.

Lisätietoja kumppanien integroinnista: **Kumppanien integrointi**

3.2 Valikkotyypit

LightHouse™-käyttöjärjestelmä käyttää usean tyyppisiä valikoita, joissa on monitoiminäytön asetuksia ja valintoja.

Monitoiminäytön sovellusten päävalikko



Jokaisessa monitoiminäytön sovelluksessa on päävalikko, josta pääsee sovelluksen asetuksiin ja toimintoihin.

Monitoiminäytön sovelluksen päävalikko avataan valitsemalla näytön oikeassa yläkulmassa oleva valikkokuvake.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan *[<]*(Takaisin)- tai *[X]*(Sulje) -kuvake tai valikon ulkopuolinen näytön alue.

Kun valitaan valikon kohta, jossa on *[>]*(nuoli oikealle), avautuu asetussivu tai lisää kohteeseen liittyviä valikkovalintoja.

Asetussivut



Asetussivut ovat koko näytön sivuja, jotka sisältävät asetuksia ja valikkovalintoja. Asetussivut on yleensä jaettu välilehtiin, jotka ryhmittävät samankaltaiset asetukset yhteen.

Asetussivut avataan valitsemalla *[Asetukset]*-kuvake kotisivun oikeasta alakulmasta tai jokaisen monitoiminäytön sovelluksen päävalikon lopusta. Valitsemalla valikkokohtia, joissa valinnan oikealla puolella on *[>]*(nuoli oikealle), voit avata myös muita asetussivuja.

Välilehtien otsikoiden valitseminen asetussivuilla näyttää kyseisen välilehden sisällön.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan *[<]*(Takaisin) tai *[X]*(Sulje) -kuvake.

Kontekstivalikot



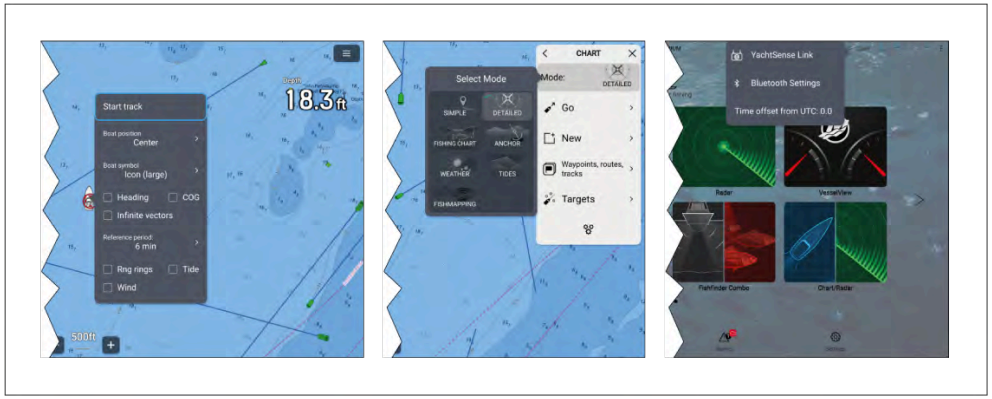
Monitoiminäytön sovelluksissa on käytettävissä kontekstivalikoita. Kontekstivalikot avataan painamalla pitkään (korosta kursorilla ja paina *[OK]*-painiketta) näytön kohdetta tai sijaintia monitoiminäytön sovelluksessa.

Kontekstivalikoista saat kohteeseen liittyviä tietoja ja valintoja.

Näet enemmän valikkovalintoja valitsemalla *[lisäasetukset]*.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan *[X]* (Sulje) -kuvake tai valikon ulkopuolinen näytön alue.

Ponnahdusvalikot

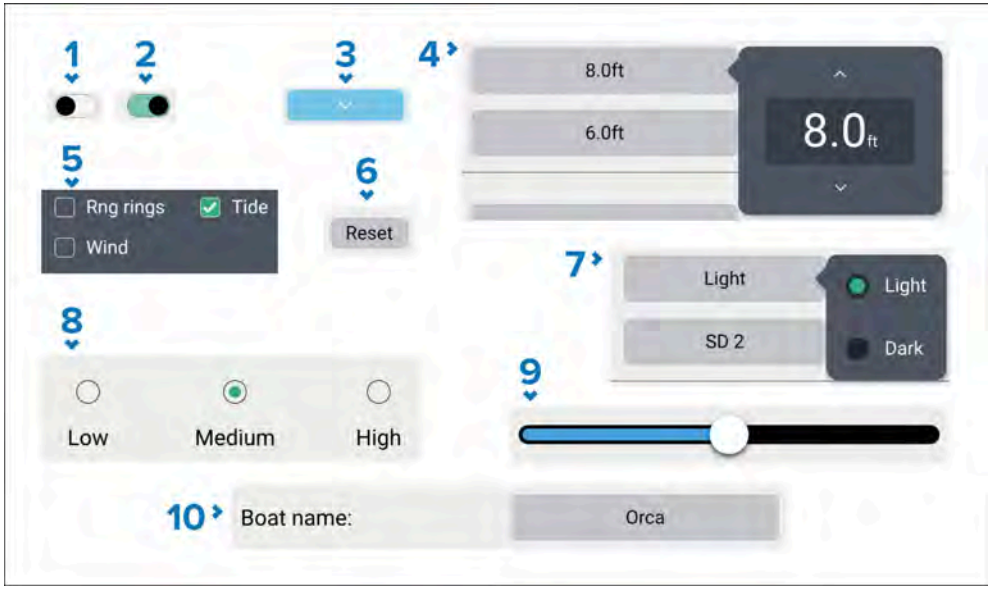


Ponnahdusvalikoita on kotisivulla, monitoiminäytön sovelluksissa ja asetussivuilla. Ponnahdusvalikoiden avulla voi käyttää valikon lisävalintoja ja -asetuksia.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan valikon ulkopuolinen näytön alue.

3.3 Asetusten säätimet

Asetusten määrittämiseen on käytettävissä erilaisia säätimiä.



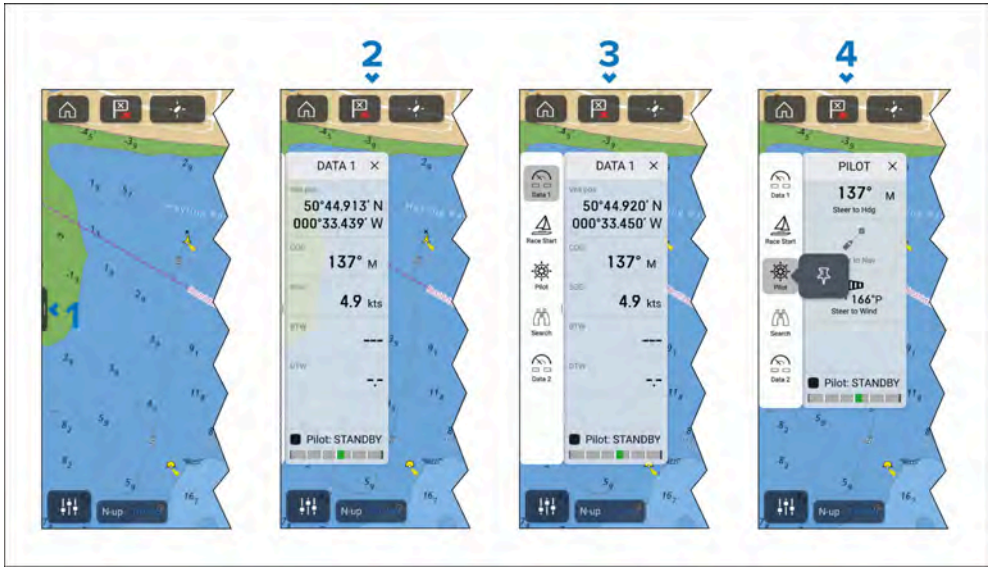
1. **Valintakytkin** pois kytkettynä (eli ei käytössä). Valitse se ottaaksesi asetuksen käyttöön.
2. **Valintakytkin** päälle kytkettynä (eli käytössä). Valitse se poistaaksesi asetuksen käytöstä.
3. **Sivu alas -painike** — sivu alas -painikkeella voi vierittää nykyistä valikkoa tai asetussivua (kun sivu alas -painike on näkyvissä, voit vierittää ylös/alas myös pyyhkäisemällä).
4. **Asetuskentän numeerinen arvo** — kentän valitseminen tuo näkyviin numeroarvon säätimen, jonka ylä- ja alanuolella voi säätää arvoa.
5. **Valintaruudut** — kun ruudussa on valintamerkki, asetus on käytössä. Voit kytkeä asetuksen käyttöön ja pois käytöstä valitsemalla ruudun.

6. **Asetuspainike** — painikkeen painaminen suorittaa siihen liittyvän toimenpiteen tai kuittaa ilmoituksen.
7. **Asetuskentän valinnat** — valitseminen näyttää ponnahdusvalikon, jossa on käytettävissä olevat valinnat, ja kun valitset niistä jonkin, se asetetaan asetuksen arvoksi.
8. **Valintapainikkeet** — asetuksen valitseminen muuttaa valitun kohdan asetuksen arvoksi.
9. **Liukusäädin** — käytetään yleensä prosenttiarvojen asettamiseen; valitse säädin ja säädä arvoa nuppia vetämällä.
10. **Asetuskentän tekstiarvo** — valitseminen tuo näkyviin näyttönäppäimistön, jolla voit kirjoittaa haluamasi tekstin.

3.4 Sivupalkki

Sivupalkki on käytettävissä kaikilla sovellussivuilla, joihin pääsee kotisivulta. Sen kautta pääsee nopeasti järjestelmätietoihin.

Sivupalkkia käytetään kosketusnäytön avulla.



1. Sivupalkki tulee näkyviin, kun pyyhkäiset lyhyesti näytön vasemmassa laidassa olevaa sivupalkin ohjainta (”kahvaa”) vasemmalta oikealle. Pitkä pyyhkäisy näyttää sivupalkin ja sivupalkin valikon.
2. Kun sivupalkki on auki, sen pyyhkäiseminen vasemmalta oikealle avaa sivupalkin valikon. Oikealta vasemmalle pyyhkäisy sulkee sivupalkin.
3. Kun sivupalkin valikko on näkyvissä, voit tuoda esiin tietyn sivupalkin valitsemalla jonkin sivupalkin kuvakkeista. Oikealta vasemmalle pyyhkäisy sulkee sivupalkin valikon. Sivupalkin valikko sulkeutuu automaattisesti noin 10 sekunnin kuluttua, jos mitään toimia ei tehdä.
4. Jos haluat, että sivupalkki näytetään pysyvästi, valitse sivupalkin kuvake ja pidä sitä painettuna, ja valitse sitten kiinnityskuvake. Kun sivupalkki on kiinnitetty, sitä ei voi sulkea pyyhkäisemällä, ja sen kiinnitys täytyy poistaa ennen kuin sen voi sulkea.

Voit sulkea sivupalkin ja sivupalkin valikon oikean yläkulman X-painikkeella.

Sivupalkki näytetään automaattisesti karttasovelluksessa, kun *[Mene]*- tai *[Seuraa]*-toiminto käynnistetään.

Sivupalkin valitsin

Kun valitset kuvakkeen sivupalkin valitsimesta, valittu sivupalkki näytetään.

Seuraavat sivupalkit ovat käytettävissä:



Datanäyttö 1 — Datanäyttö 1 -sivupalkki on aina saatavilla oleva oletussivupalkki. Oletustiedot:

- Aluksen sijainti (lat/lon)
- COG (kurssi maan suhteen)
- SOG (nopeus maan suhteen)
- BTW (ohjaussuunta reittipisteeseen)
- DTW (etäisyys reittipisteeseen)
- Peräsinnäyttö (peräsimen asento)

Näytettäviä tietoja voi muokata.



Datanäyttö 2 — Datanäyttö 2 -sivupalkki on aina saatavilla oleva oletussivupalkki. Oletustiedot:

- Aktiivinen reittipiste (reittipisteen nimi)
- RPT TTG (jäljellä oleva aika reittipisteeseen)
- RPT ETA (arvioitu saapumisaika reittipisteeseen)
- BTW (ohjaussuunta reittipisteeseen)
- DTW (etäisyys reittipisteeseen)
- Peräsinnäyttö (peräsimen asento)

Näytettäviä tietoja voi muokata.



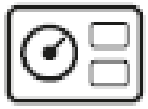
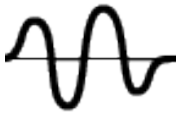
Etsintä — Etsintä-sivupalkki on aina saatavilla oleva oletussivupalkki. Sivupalkissa on etsinnän ja pelastuksen (SAR) hakukuvioita koskevia tietoja ja asetuksia. Saatavilla olevat tiedot:

- Suuntima CSP-pisteeseen (ohjaussuunta etsinnän aloituspisteeseen)
- Legi 1
- Legi 2
- Kohde-SOG
- TTP (aika kohtisuoraan) — tämä tarkoittaa aikaa (nykyisen nopeuden perusteella), joka alukselta kestää joko saavuttamaan reittipisteen saapumiskehä tai, jos tavoittena on saapua saapumiskehän ulkopuolellle, alukselta kestää kulkea kohtisuoraan pisteeseen reittipisteeseen nähden, suhteessa nykyiseen jälkilegiin.
- COG (kurssi maan suhteen)
- Seuraava reittipiste
- XTE (kurssistapoikkeamisvirhe)
- SOG (nopeus maan suhteen)
- Lopeta reitin seuraus
- Peräsinnäyttö (peräsimen asento)

Näytettäviä tietoja ei voi muokata.

Huom:

Suuntima CSP-pisteeseen, Legi 1 ja legi 2 päivittyvät reitin varrella, jolloin näytetään nykyinen legi ja seuraavat kaksi legiä.

	**Alpha-näyttö** — Alpha-näytön sivupalkki on käytettävissä, kun 1 tai useampi Alpha-sarjan mittarinäyttöä on kytketty verkkoon. Sivupalkki mahdollistaa Alpha-sarjan mittarinäyttöjen ohjauksen. Seuraavat hallintalaitteet ovat käytettävissä: • *[Näyttö]* — Kun 1 tai useampi näyttö on kytketty, voit valita, mitä näyttöä hallitaan. • *[Sivu]* — Käytä nuolinäppäimiä käymään läpi valitun näytön sivuja. • *[Kirkkaus]* — Käytä painikkeita säätämään valitun näytön kirkkautta.
	**Pilotti** — Pilotti-sivupalkki on käytettävissä, kun monitoiminäytössä on *[Pilotin hallinta]* käytössä. Lisätietoja: **p.75 — Autopilotin hallinta** Sivupalkissa näytettävät tiedot ja asetukset riippuvat autopilotin tilasta. Lisätietoja: **Pilotti-sivupalkki** Näytettäviä tietoja ja asetuksia ei voi muokata.
	**Kilpailun aloitus** — Kilpailun aloitus -sivupalkki on käytettävissä, kun purjehdus on valittu aluksen pääkäyttötavaksi monitoiminäytön opastetussa asetustoiminnossa. Katso lisätietoja käytettävissä olevista ohjaimista kohdasta: **p.184 — Kilpailu-sivupalkki** Näytettäviä tietoja ja asetuksia ei voi muokata.
	**Uistelu** — Uistelu-sivupalkki on käytettävissä, kun yhteensopiva uistelumoottori tunnnistetaan. Katso lisätietoja käytettävissä olevista vaihtoehdoista kohdasta: **Uistelumoottorin ohjaus** Näitä ohjaimia ei voi muokata.
	**Audio** — Audio-sivupalkki on käytettävissä, kun yhteensopiva audiolaitteisto on liitettynä. Lisätietoja käytettävissä olevista asetuksista: **Audio-sivupalkki** Näytettäviä asetuksia ei voi muokata.
	**Mercury** — Mercury-sivupalkki on käytettävissä, kun yhteensopivia Mercury SmartCraft -moottoreita tunnistetaan. Katso lisätietoja kohdasta: **p.242 — VesselView-sivupalkki** Näytettäviä tietoja ei voi muokata.

3.5 Tietokerroskuvat

Datakerrosten avulla voi näyttää järjestelmätietoja kotisivun sovellussivuilla.

Jokaiselle sovellussivulle voi lisätä enintään neljä datakerrosta. Datakerrokset eivät ole käytettävissä Mercury VesselView -sovelluksessa tai kumppanien rajapintaintegrointien koko näytön sivuilla.

Datakerroksia voi lisätä, mukauttaa tai poistaa valitsemalla *[Muokkaa datakerroksia]* sovellusten *[Sivun asetukset]* -valikosta: *[Valikko > Asetukset > Sivun asetukset > Muokkaa datakerroksia]*.

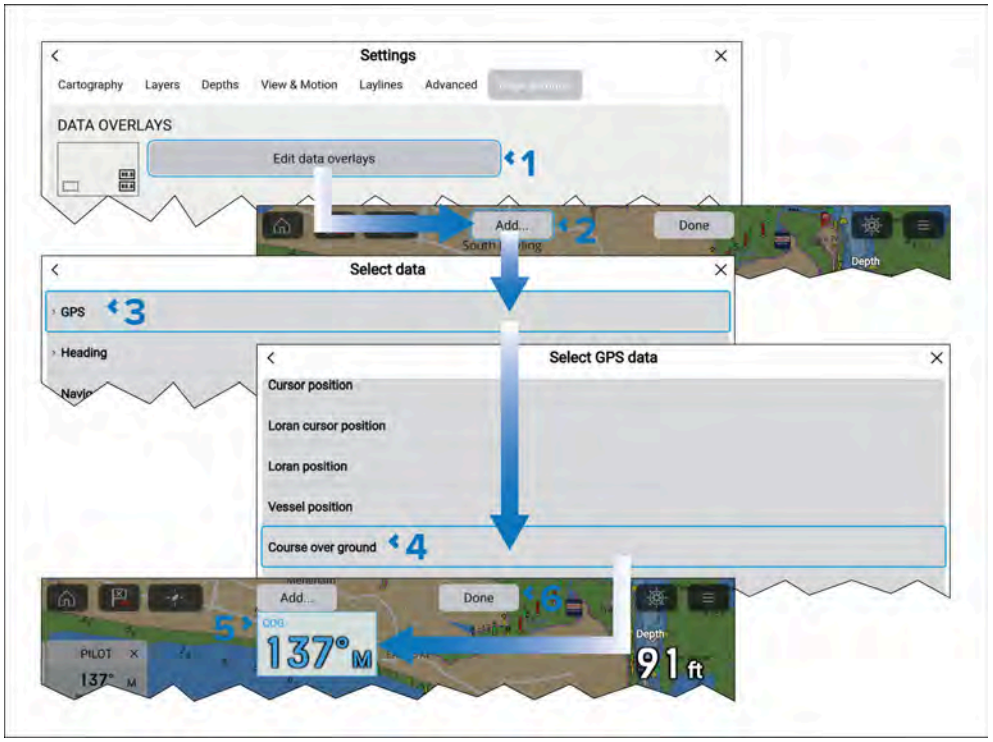
Olemassa olevia datakerroksia voi mukauttaa muokkaustilassa. Valitse datakerros, niin ponnahdusvalikko avautuu.

Ponnahdusvalikko sisältää seuraavat valinnat:

- Voit vaihtaa datakerroksen tietoja valitsemalla *[Muokkaa]* ja valitsemalla sitten uudet tiedot luettelosta.
- Voit muuttaa datakerroksen sijaintia valitsemalla *[Siirrä]* ja siirtämällä sen sitten uuteen sijaintiin.
- Voit muuttaa datakerroksen kokoa valitsemalla *[Muuta kokoa]* ja sitten joko *[Pieni]*, *[Keski]*, *[Iso]* tai *[Erittäin iso]*.
- Voit poistaa datakerroksen valitsemalla *[Poista]*

Datakerroksen lisääminen

Uusia datakerroksia voi lisätä seuraavia vaiheita noudattamalla.



1. Valitse *[Muokkaa datakerroksia]* *[Sivun asetukset]* -valikosta: *[Valikko > Asetukset > Sivun asetukset]*.
2. Valitse *[Lisää]* tai paina sijaintia pitkään ja valitse *[Lisää uusi]*.
3. Valitse tietoluokka luettelosta.
4. Valitse tieto luettelosta.
5. Halutessasi voit painaa uutta datakerrosta pitkään ja vetää sen uuteen sijaintiin.
6. Vahvista uusi datakerros tai kerrokset valitsemalla *[Valmis]*.

Cyclops Marine -kuormitusanturit

Cyclops Marine on kolmannen osapuolen yhtiö, joka tuottaa langattomia kuormituksentunnistuslaitteita purjehduskäyttöön, erityisesti kilpapurjehdukseen.

Cyclops Marine -anturit yhdistyvät langattomasti kannen alla olevaan Cyclops Marine -yhdyskäytävään, joka on yhteydessä yhteensopiviin Raymarine-monitoiminäyttöihin ja näyttää tärkeimmät kuormitusarvot purjealuksen tunnetuista rasituspisteistä.

Monitoiminäytön kojelautasovelluksesta näet yhdellä vilkaisulla Cyclops Marine -antureiden lähettämät reaaliaikaiset, staattiset ja dynaamiset kuormitustiedot jopa 50:stä anturisijainnista.

LUKU 4: YACHTSENSE-EKOSYSTEEMI

Luvun sisältö

- 4.1 YachtSense-ekosysteemi sivulla 29
- 4.2 Alukselta käytettävät toiminnot sivulla 29
- 4.3 Aluksen ulkopuoliset premium-ominaisuudet sivulla 31

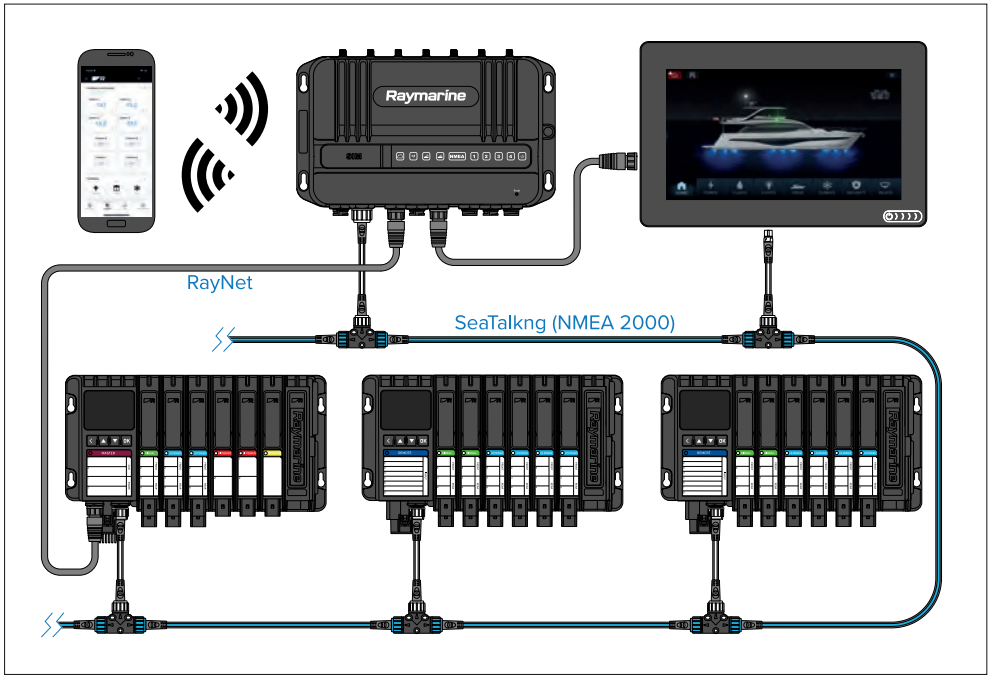
4.1 YachtSense-ekosysteemi

YachtSense on Raymarinen digitaalinen aluksen seuranta- ja hallintaratkaisu. YachtSense-ekosysteemi mahdollistaa aluksen verkkoon liitettyjen järjestelmien ja tietojen seurannan ja hallinnan aluksesta ja sen ulkopuolelta.

Aluksesta käsin seuranta ja hallinta onnistuu Raymarine Axiom-Series- ja Axiom 2-Series -karttaplottereilla (monitoiminäytöillä) tai Raymarine-sovelluksella, jonka voi asentaa matkapuhelimeen tai tablettiin.

Aluksen ulkopuolelta (etäyhteydellä) seuranta ja hallinta onnistuu Raymarine-sovelluksella, joka on asennettu yhteensopivaan matkapuhelimeen tai tablettiin. Aluksen ulkopuolinen seuranta ja hallinta edellyttää myös seuraavia:

- Raymarine-sovelluksen premium-tilaus.
- Aktiivinen internetyhteys järjestelmässä.



Täydelliseen YachtSense-ekosysteemiin kuuluu:

- YachtSense Link-Series YachtSense Link -reititin
- YachtSense DCS-Seriesn digitaalinen ohjausjärjestelmä, jonka ohjelmistoversio on Release 2 (tai uudempi)
- Raymarine-sovellus
- Premium-sovellustilaus (vaaditaan aluksen ulkopuolisiin yhteyksiin)
- Axiom-Series / Axiom 2-Series -karttaplotteri (monitoiminäyttö).

Huom:

- YachtSense Link-Series YachtSense Link -reititin **täytyy** liittää samaan SeaTalk NG -runkoverkkoon kuin YachtSense DCS-Seriesn digitaalinen ohjausjärjestelmäja karttaplotterit (monitoiminäytöt).
- Reitittimellä **täytyy** myös olla RayNet-yhteys YachtSense DCS-Seriesn digitaalisen ohjausjärjestelmän päämoduuliin sekä karttaplottereihin (monitoiminäyttöihin).

4.2 Alukselta käytettävät toiminnot

YachtSense-ekosysteemi tarjoaa useita aluksen sisäisiä toimintoja, joita voi siis käyttää alukselta käsin.

Raymarine-sovellus yhdistettynä suoraan karttaplotteriin (monitoiminäyttö)

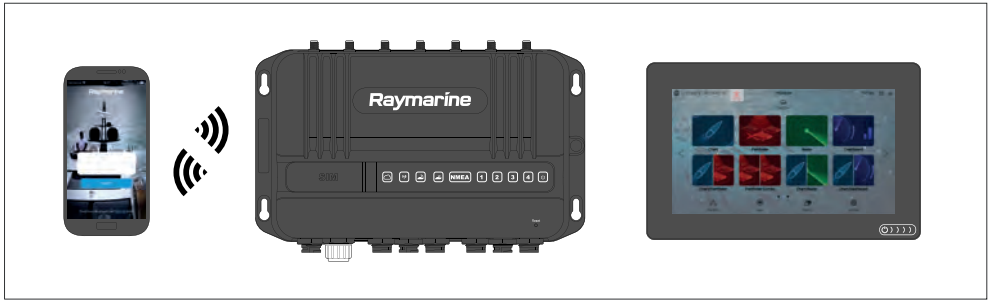


Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä, kun käytetään Raymarine-sovellusta mobiililaitteella, joka on yhdistetty suoraan Axiom-Series / Axiom 2-Series -karttaplotterin (monitoiminäytön) Wi-FI-tukiasemaan:

- Monitoiminäytön suoratoisto ja ohjaus.
- LightHouse Charts-karttojen lataus ja siirto muistikortille tai karttaplotterin (monitoiminäytön) sisäiseen muistiin.

- Tiedostojen, kuten reittipisteiden ja asetusten varmuuskopioiden, kuvien tai videoiden siirto mobiililaitteen ja karttaplotterin (monitoiminäytön) välillä.
- NMEA 2000 -tietojen katselu.

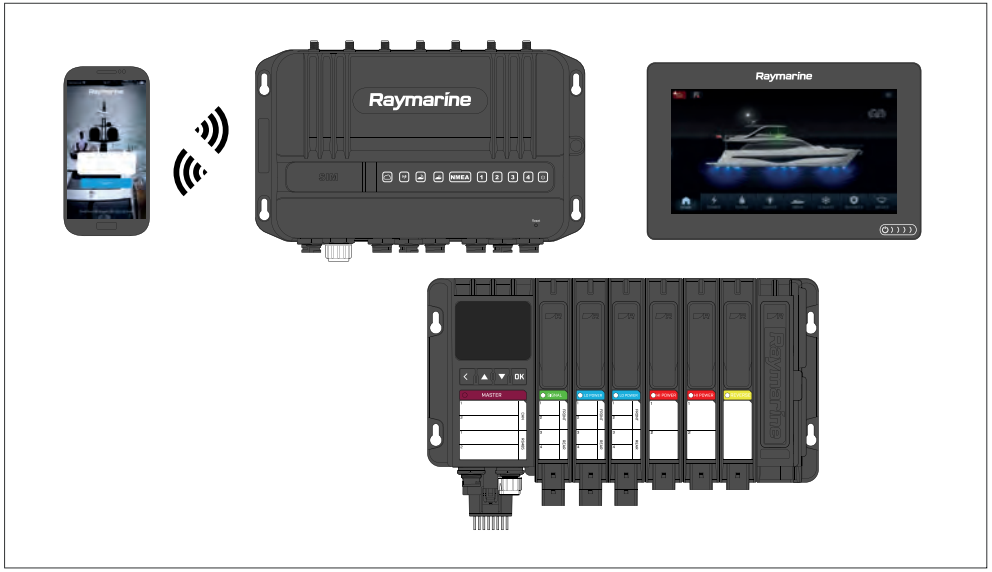
Raymarine-sovellus yhdistettynä YachtSense Link-Series YachtSense Link -reitittimeen



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä, kun käytetään Raymarine-sovellusta mobiililaitteella, joka on yhdistetty YachtSense Link-Series YachtSense Link -reitittimen Wi-Fl-tukiasemaan:

- Minkä tahansa verkossa olevan karttaplotterin (monitoiminäytön) suoratoisto ja ohjaus.
- LightHouse Charts-karttojen lataus ja siirto muistikortille tai karttaplotterin (monitoiminäytön) sisäiseen muistiin.
- Tiedostojen, kuten reittipisteiden ja asetusten varmuuskopioiden, kuvien tai videoiden siirto mobiililaitteen ja karttaplotterin (monitoiminäytön) välillä.
- NMEA 2000 -tietojen katselu.
- Reitittimen tulokanaviin liitettyjen laitteiden jännitteen seuranta. Myös reitittimen web-käyttöliittymää voi käyttää tulokanavien seurantaan.
- Reitittimen lähtökanaviin liitettyjen laitteiden ohjaus. Myös reitittimen web-käyttöliittymää voi käyttää lähtökanavien ohjaukseen.

Raymarine-sovellus yhdistettynä YachtSense Link-Series YachtSense Link -reitittimeen YachtSense DCS-Seriesn digitaalisen ohjausjärjestelmän avulla



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä, kun käytetään Raymarine-sovellusta mobiililaitteella, joka on yhdistetty YachtSense Link-Series YachtSense Link -reitittimen Wi-Fl-tukiasemaan järjestelmässä, jossa on YachtSense DCS-Seriesn digitaalinen ohjausjärjestelmä:

- Minkä tahansa verkossa olevan karttaplotterin (monitoiminäytön) suoratoisto ja ohjaus.
- LightHouse Charts-karttojen lataus ja siirto muistikortille tai karttaplotterin (monitoiminäytön) sisäiseen muistiin.
- Tiedostojen, kuten reittipisteiden ja asetusten varmuuskopioiden, kuvien tai videoiden siirto mobiililaitteen ja karttaplotterin (monitoiminäytön) välillä.
- NMEA 2000 -tietojen katselu. (Tarkasteltavissa olevien tietojen laajuus riippuu YachtSense-ekosysteemin kokoonpanosta ja suunnittelusta sekä liitetystä Raymarine-sovelluksesta.)
- Reitittimen tulokanaviin liitettyjen laitteiden jännitteen seuranta. Myös reitittimen web-käyttöliittymää voi käyttää tulokanavien seurantaan.
- Reitittimen lähtökanaviin liitettyjen laitteiden ohjaus. Myös reitittimen web-käyttöliittymää voi käyttää lähtökanavien ohjaukseen.

- Aluksen järjestelmien ja YachtSense DCS-Seriesn digitaalisen ohjausjärjestelmän tulo- ja lähtökanaviin liitettyjen laitteiden seuranta ja hallinta (tulo- ja lähtökanavia voi seurata ja hallita myös karttaplotterilla (monitoiminäytöllä) tai suoraan pää- tai etämoduulista).

Huom:

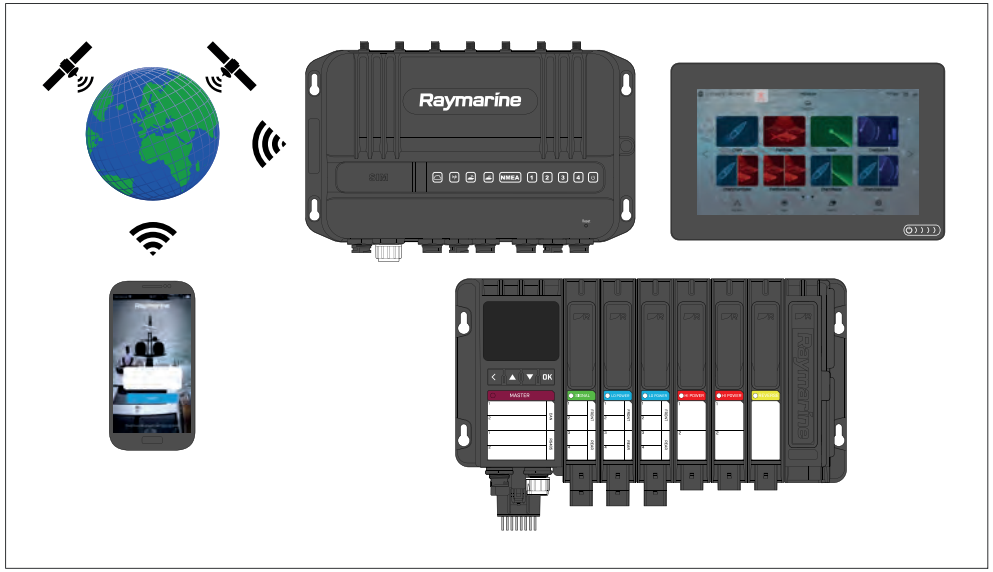
YachtSense DCS-Seriesn digitaalinen ohjausjärjestelmä edellyttää tiettyä kokoonpanoa ja sovellussivumallia Raymarine-sovelluksessa. Kysy lisätietoja valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä tai organisaatiolta, joka konfiguroi järjestelmän.

4.3 Aluksen ulkopuoliset premium-ominaisuudet

YachtSense-ekosysteemi tarjoaa useita aluksen ulkopuolisia premium-toimintoja, joita voit käyttää ollessasi poissa alukselta.

Huom:

- Aluksen ulkopuoliset ominaisuudet edellyttävät YachtSense Link-Series YachtSense Link -reititintä ja voimassa olevaa Raymarine-sovelluksen premium-tilausta.
- Aluksen ulkopuoliset ominaisuudet edellyttävät, että järjestelmällä on aktiivinen internetyhteys.
- YachtSense DCS-Seriesn digitaalinen ohjausjärjestelmä edellyttää tiettyä kokoonpanoa ja sovellussivumallia Raymarine-sovelluksessa. Ohjelmistoversion on oltava Release 2 (tai uudempi).



Ollessasi poissa alukselta voit käyttää seuraavia toimintoja:

- Aluksen sijainnin seuranta sovelluksen aluerajatoiminnoilla.
- NMEA 2000 -tietojen katselu. (Tarkasteltavissa olevien tietojen laajuus riippuu YachtSense-ekosysteemin kokoonpanosta ja suunnittelusta sekä liitetystä Raymarine-sovelluksesta.)
- Reitittimen tulokanaviin liitettyjen laitteiden jännitteen seuranta.
- Reitittimen lähtökanaviin liitettyjen laitteiden ohjaus.
- Aluksen järjestelmien ja YachtSense DCS-Seriesn digitaalisen ohjausjärjestelmän tulo- ja lähtökanaviin liitettyjen laitteiden seuranta ja ohjaus.

Huom:

Jos reititin on *[virransäästötilassa]*, reitittimen voi herättää etäältä käsin vain mobiiliyhteydellä.

LUKU 5: MÄÄRITYS

Luvun sisältö

- 5.1 Säätimet sivulla 33
- 5.2 Moottori sivulla 34
- 5.3 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. sivulla 36
- 5.4 Pikavalinnat-valikko sivulla 44
- 5.5 Akkukokoonpano sivulla 46
- 5.6 Muistikorttien yhteensopivuus sivulla 46
- 5.7 Ohjelmistopäivitykset sivulla 49
- 5.8 Laitteen pariutus sivulla 50

5.1 Säätimet

Axiom-®, Axiom® +-, Axiom® XL ja Axiom® 2 XL -ohjaimet

Axiom®-, Axiom® +-, Axiom® XL- ja Axiom® 2 XL -monitoiminäytöissä on kosketusnäyttö ja virran pyyhkäisykytkin.

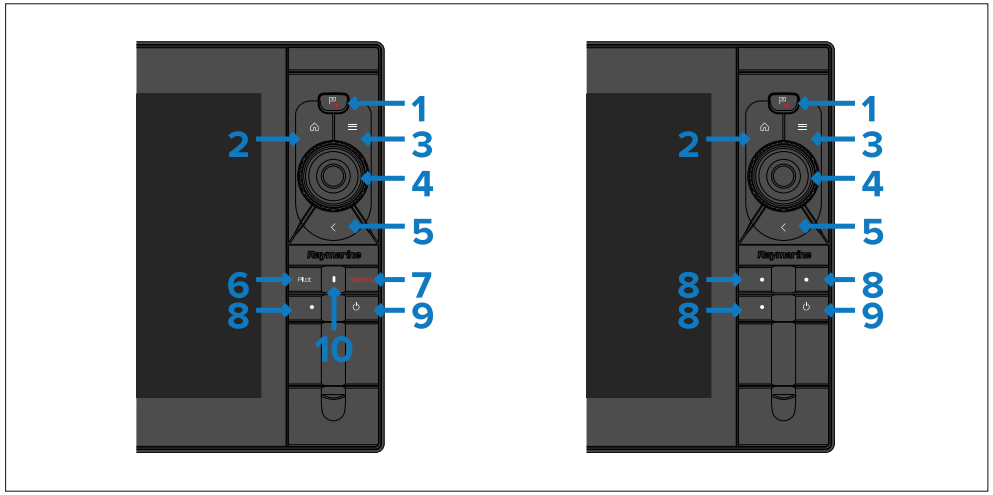


1. *[Virran pyyhkäisykytkin]* — Käynnistä näyttö pyyhkäisemällä sormella virran pyyhkäisykytkintä vasemmalta oikealle. Kun virta on päällä, voit avata pikavalintasivun pyyhkäisemällä uudelleen.

Axiom® 2 Pro -ohjaimet

Axiom® 2 Pro -näyttöjä ohjataan käyttäen sekä kosketusnäyttöä että fyysisiä painikkeita. Alla kuvataan painikkeet ja niiden toiminnot.

Näyttö on varustettu Pilotti-alanäppäimistöllä. Pakkauksen mukana toimitetaan lisäksi valinnainen käyttäjän ohjelmoitava alanäppäimistö.



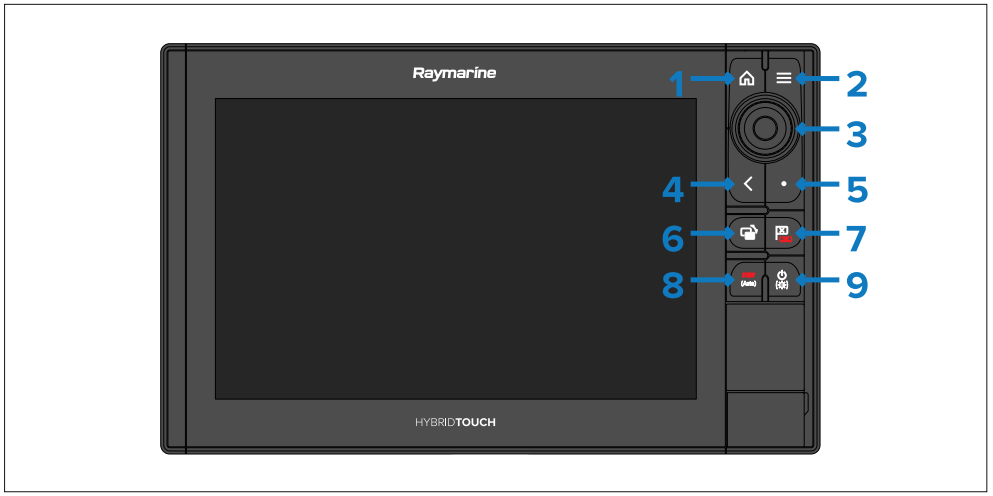
1. *[Reittipiste/MOB]* – painamalla tätä hetken voit asettaa reittipisteen aluksen sijaintiin. Pitkä painallus aktivoi mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
2. *[Koti]* – paina, kun haluat näyttää kotisivun.
3. *[Valikko]* – paina, kun haluat avata tai sulkea valikkoja.
4. *[Uni-Controller]* – Uni-Controller-monitoimisäätimessä on *[OK]*-painike keskellä, *[suuntaohjaimet]* ja *[kiertosäädin]*.
5. *[Takaisin]* – paina, kun haluat palata edelliselle valikko- tai ikkunatasolle.
6. *[Valmiustila]* — Kytke aktiivinen autopilotti pois päältä.
7. *[Pilotti]* – paina kerran, kun haluat tuoda Pilotti-sivupalkin näkyviin tai piilottaa sen. Pitkä painallus ottaa autopilotin käyttöön lukitulla ohjaussuunnalla.
8. *[Käyttäjän määrittämät näppäimet]* — Määritä toiminto pitämällä kutakin painiketta painettuna. Suorita määritelty toiminto painamalla painiketta.

Huom: Oletusarvoisessa pilottialanäppäimistössä on yksi käyttäjän määriteltävissä oleva näppäin. Käyttäjän määriteltävissä olevassa alanäppäimistössä on 3 määriteltävää näppäintä.

9. *[Virta]* — Kytke näyttö päälle painamalla tätä. Kun näyttö on päällä, painamalla tätä painiketta näyttöön tulee Pikavalinnat-sivu.
10. *[Pilotin tila]* — LED näyttää pilotin tilan. Katso lisätietoja kohdasta: **Pilottinäppäimistön LED-tila (vain Axiom® 2 Pro)**

Axiom® Pro -ohjaimet

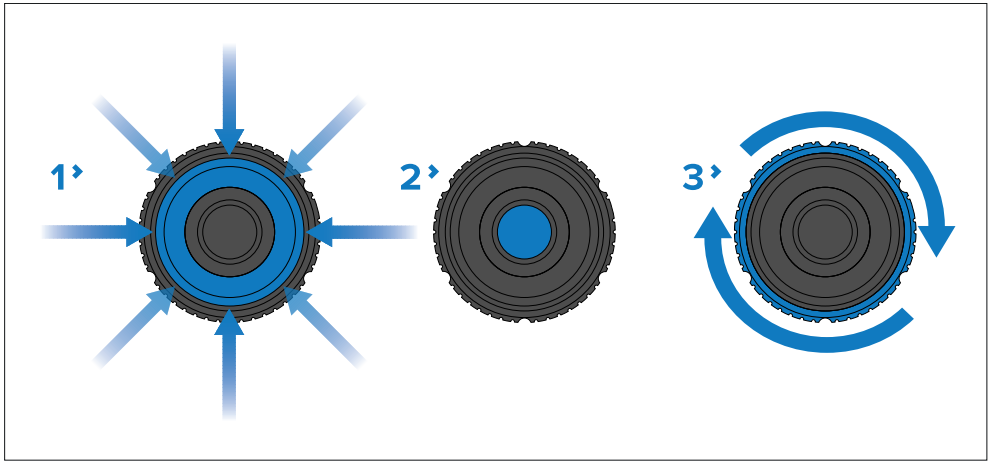
Axiom® Prossa on sekä kosketusnäyttö että fyysiset painikkeet, joilla näyttöä voi ohjata. Alla kuvataan painikkeet ja niiden toiminnot.



1. *[Koti]* – paina, kun haluat näyttää kotisivun.
2. *[Valikko]* – paina, kun haluat avata tai sulkea valikkoja.
3. *[Uni-Controller]* – Uni-Controller-monitoimisäätimessä on *[OK]*-painike keskellä, *[suuntaohjaimet]* ja *[kiertosäädin]*.
4. *[Takaisin]* – paina, kun haluat palata edelliselle valikko- tai ikkunatasolle.
5. *[Käyttäjän määrittämät näppäimet]* — Määritä toiminto pitämällä painiketta painettuna. Suorita määritelty toiminto painamalla painiketta.
6. *[Aktiivisen vaihto]* – paina kerran, kun haluat vaihtaa aktiivista ikkunaa jaetussa näkymässä. Pitkä painallus suurentaa valitun ikkunan.
7. *[Reittipiste/MOB]* – painamalla tätä hetken voit asettaa reittipisteen aluksen sijaintiin. Pitkä painallus aktivoi mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
8. *[Pilotti]* – paina kerran, kun haluat tuoda Pilotti-sivupalkin näkyviin tai piilottaa sen. Pitkä painallus ottaa autopilotin käyttöön lukitulla ohjaussuunnalla tai kytkee aktiivisena olevan autopilotin pois käytöstä.
9. *[Virta]* — Kytke näyttö päälle painamalla tätä. Kun näyttö on päällä, painamalla tätä painiketta näyttöön tulee Pikavalinnat-sivu.

Uni-Controller-monitoimisäädin

Uni-controllerin toiminta on kuvattu alla.



1. *[Suuntaohjaimet]* — käytä 8-suuntaista ohjainta kursorin siirtämiseen näytöllä.
2. *[OK]* — vahvista valinta painiketta painamalla.
3. *[Kiertosäädin]* — kierrä myötäpäivään, jos haluat supistaa kantamaa tai lähentää näkymää, ja vastapäivään, jos haluat laajentaa kantamaa tai loitontaa näkymää.

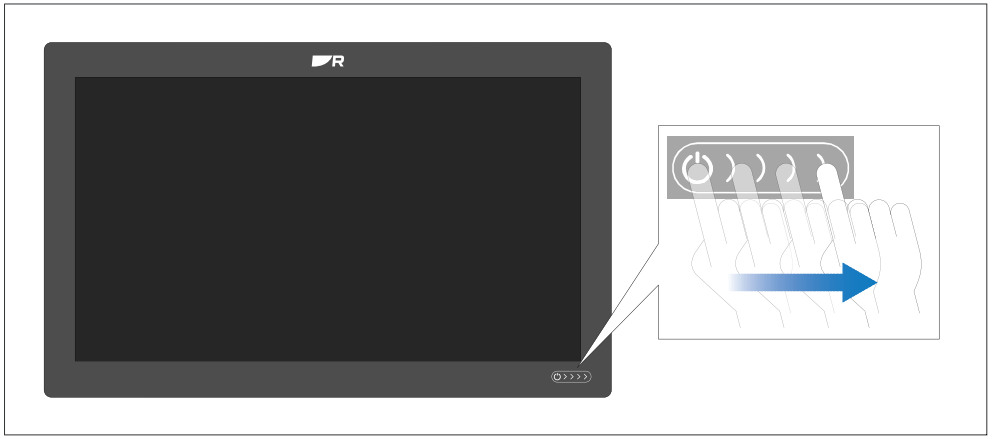
5.2 Moottori

Axiom®- ja Axiom® 2 -näytöt, joissa on virran pyyhkäisykytkin

Näytön kytkeminen päälle

Kun näytössä on virta mutta se on valmiustilassa, *[virran pyyhkäisykytkimen]* kosketusohjaimessa palaa valo.

Näytön kytkeminen päälle:

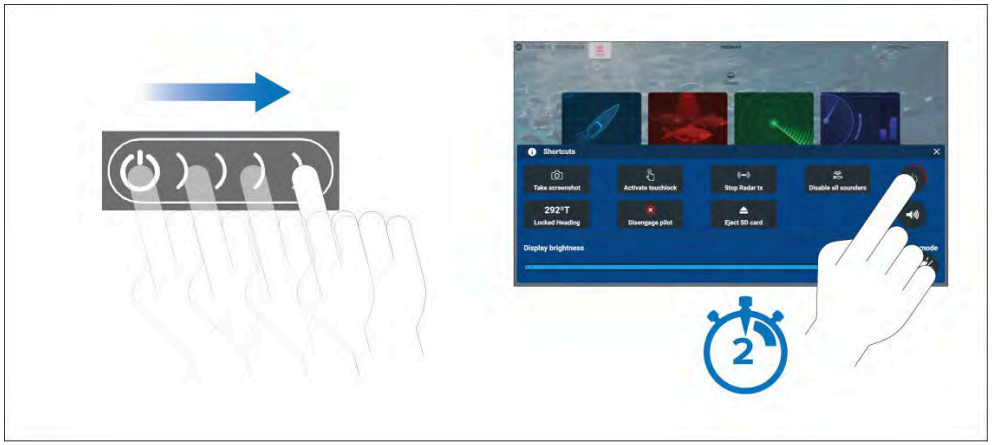


1. Pyyhkäise sormellasi *[virran pyyhkäisykytkintä]* vasemmalta oikealle.
   Näyttö käynnistyy.

Näytön vaihtaminen valmiustilaan

Kun näyttö on kytkettynä päälle, noudata seuraavia vaiheita näytön asettamiseksi valmiustilaan (kytkeminen pois päältä).

Näytön valmiustila



1. Pyyhkäise sormellasi virran pyyhkäisykytkintä vasemmalta oikealle
   Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Paina *[virtasymbolia]*, kunnes näyttö sammuu.

Huom:

Valmiustilassa näyttö voi edelleen kuluttaa pienen määrän virtaa akusta. Jos tämä on ongelma, irrota se virtalähteestä tai kytke virta katkaisijasta pois päältä.

Virran poistaminen

Jos haluat varmistaa, että näyttö ei kuluta lainkaan virtaa, sammuta se virtakatkaisijalla tai kytke irti virtakaapeli.

Kun virta kytketään uudelleen katkaisijalla tai kaapeli liitetään takaisin laitteeseen, näyttö käynnistyy samassa virtatilassa, jossa se oli sammutettaessa.

Axiom®- ja Axiom® 2 -näytöt, joissa on virtapainike

Näytön kytkeminen päälle

1. Kytke näyttö päälle painamalla virtapainiketta.
   Näyttö käynnistyy.

Näytön vaihtaminen valmiustilaan

Kun näyttö on kytkettynä päälle, noudata seuraavia vaiheita näytön asettamiseksi valmiustilaan (kytkeminen pois päältä).



1. Paina *[Virta]*-painiketta.
   Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Paina *[virtasymbolia]*, kunnes näyttö sammuu.

Vaihtoehtoisesti voit kytkeä näytön valmiustilaan pitämällä *[virtapainiketta]* painettuna noin 6 sekunnin ajan.

Huom:

Valmiustilassa näyttö voi edelleen kuluttaa pienen määrän virtaa akusta. Jos tämä on ongelma, irrota se virtalähteestä tai kytke virta katkaisijasta pois päältä.

Virran poistaminen

Jos haluat varmistaa, että näyttö ei kuluta lainkaan virtaa, sammuta se virtakatkaisijalla tai kytke irti virtakaapeli.

Kun virta kytketään uudelleen katkaisijalla tai kaapeli liitetään takaisin laitteeseen, näyttö käynnistyy samassa virtatilassa, jossa se oli sammutettaessa.

5.3 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.

Ensimmäinen käynnistys

Kun käynnistät uuden näyttösi ensimmäistä kertaa, sinun täytyy tehdä useita toimenpiteitä.

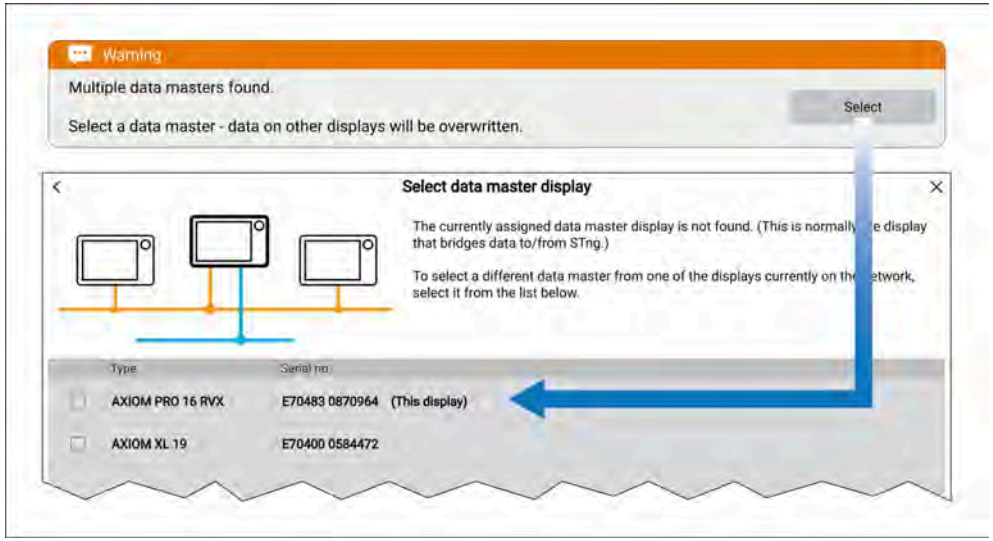
Alla on luettelo toimista, jotka uudelle näytölle täytyy tehdä:

1. *[Käynnistä]* näyttö.
2. Valitse Data Master (tarvitaan vain verkoissa, joissa on useampia kuin yksi näyttö).
3. Suorita *[opastettu asetustoiminto]* (opastettua toimintoa ei näytetä, jos liität laitteen järjestelmään, joka on jo määritetty).
4. Valitse näppäimistötyyppi (vain Axiom® 2 Pro -näytöt).
5. Lue ja hyväksy *[Käyttöön liittyvät rajoitukset]* -vastuuvapauslauseke.
6. Valitse/tarkista tarvittaessa haluamasi *[Tietolähteet]*.
7. Suorita tarvittaessa *[Moottorien tunnistus]*.
8. Valitse/tarkista tarvittaessa *[Anturiasetukset]*.

Data Master -näytön valitseminen ensimmäisellä käynnistyksellä

Ethernet-verkoissa, joissa on useampia kuin yksi näyttö, yksi näytöistä on määritettävä Data Master- eli isäntänäytöksi. Data Master -näyttö on verkon ensisijainen näyttö, jonka tulee olla liitettynä SeaTalk NG® / NMEA 2000 -verkkoon ja muihin järjestelmän tietolähteisiin. Data Master siltaa tiedot Ethernet-verkon kautta kaikille muille samaan verkkoon liitetyille yhteensopiville näytöille ("toistimet").

Näyttösi määritetään oletusarvoisesti Data Master -näytöksi. Jos kytket uuden näytön verkkoon, näet ensimmäisellä käynnistyksellä "Useampia Data Master -näyttöjä löydetty" -ilmoituksen.



Paina ilmoituksen painiketta ja valitse haluamasi Data Master luettelosta.

Huom:

Jos valitset uuden Data Master -näytön, kaikki verkkoon liitettyjen näyttöjen asetukset ja tallennetut reittipisteet, reitit ja jäljet korvataan uuden Data Master -näytön tiedoilla. Estä tietojen ja asetusten katoaminen varmuuskopioimalla nykyisen Data Master -näytön tiedot ja asetukset ennen kuin määrität uuden Data Masterin.

Voit vaihtaa Data Masteria milloin tahansa valitsemalla *[Määritä datamasteriksi]* näyttöluettelon ponnahdusvalikosta *[Verkko]*-asetusvalikossa: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko]*.

Opastettu asetustoiminto

Kun näyttö kytketään päälle ensimmäisen kerran, esiin tulee opastettu asetustoiminto. Jos Data Masteriksi valitaan olemassa oleva näyttö, opastettu asetustoiminto ohitetaan. Opastettu asetustoiminto auttaa sinua määrittämään näytön asetukset.

Noudata näytön ohjeita ja määritä tarvittavat asetukset.

Opastettu asetustoiminto näytetään myös *[tehdasasetusten palautuksen]* jälkeen.

Toiminto opastaa seuraavat toiminnot:

- Kielen valinta
- Aluksen käyttötavan valinta
- Alustietojen määritys

Aluksen käyttötavat

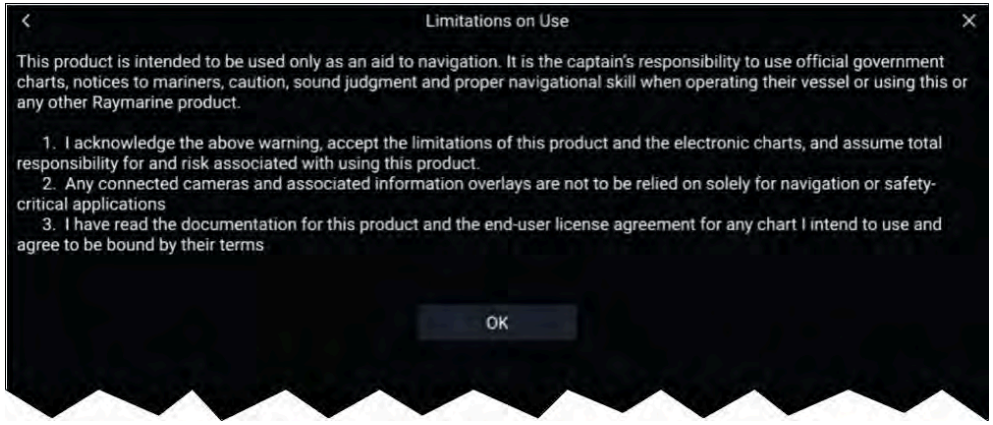
Opastetun asetustoiminnon aikana täytyy valita aluksen käyttötapa. Valittu aluksen käyttötapa esimäärittää näyttöön soveltuvat asetukset. Osa näistä asetuksista ei ehkä ole käytettävissä muissa käyttötavoissa.

Voit valita yhden seuraavista aluksen käyttötavoista:

- *[Kalastus (makeavesi)]*
- *[Kalastus (avomeri)]*
- *[Moottoriveneily]*
- *[Pelastusyksikkö]*
- *[Purjehdus]*
- *[Muu]*
- *[Jälleenmyyjä/demo]*

Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslausekkeen hyväksyminen ensimmäisellä käynnistyksellä

Kun olet käynyt läpi opastetun asetustoiminnon, näyttöön tulee Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslauseke.



Sinun on luettava ehdot ja hyväksyttävä ne ennen kuin voit käyttää monitoiminäyttöä.

Hyväksyt käyttöehdot, kun painat *[OK]*-painiketta.

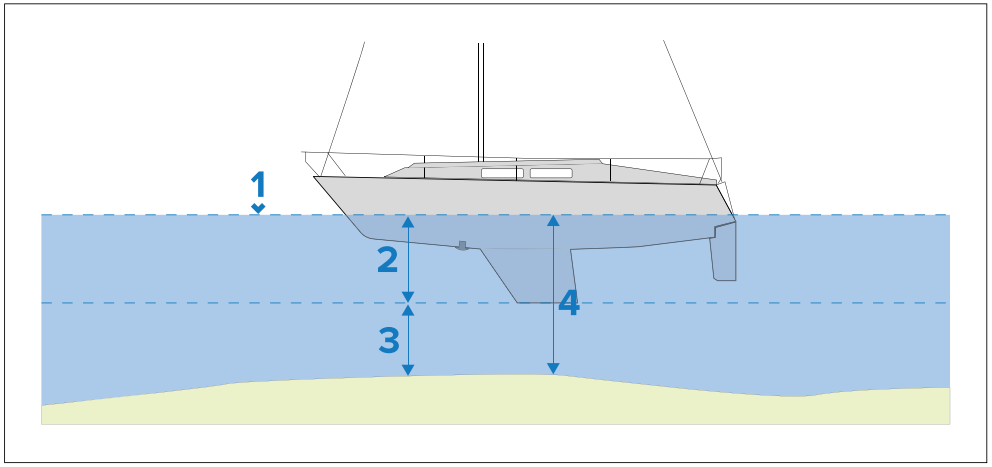
Turvaetäisyydet

Turvallinen vähimmäissyvyys

Opastetun asetustoiminnon aikana voit asettaa aluksellesi turvallisen vähimmäissyvyyden. Turvallisen vähimmäissyvyyden voi myös lisätä tai sitä voi muuttaa milloin tahansa *[Alustiedot]*-asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]*.

Sopiva vähimmäissyvyysarvo muodostuu aluksen enimmäissyväyksestä ja turvamarginaalista.

- **Aluksen enimmäissyväys** — etäisyys vesilinjasta aluksen rungon/kölin alimpaan kohtaan.
- **Turvamarginaali** — riittävä väli aluksen rungon/kölin alimman kohdan alla syväyksen vaihtelujen ja sääolosuhteiden tai pohjan vaihtelun aiheuttamien riskien välttämiseksi.



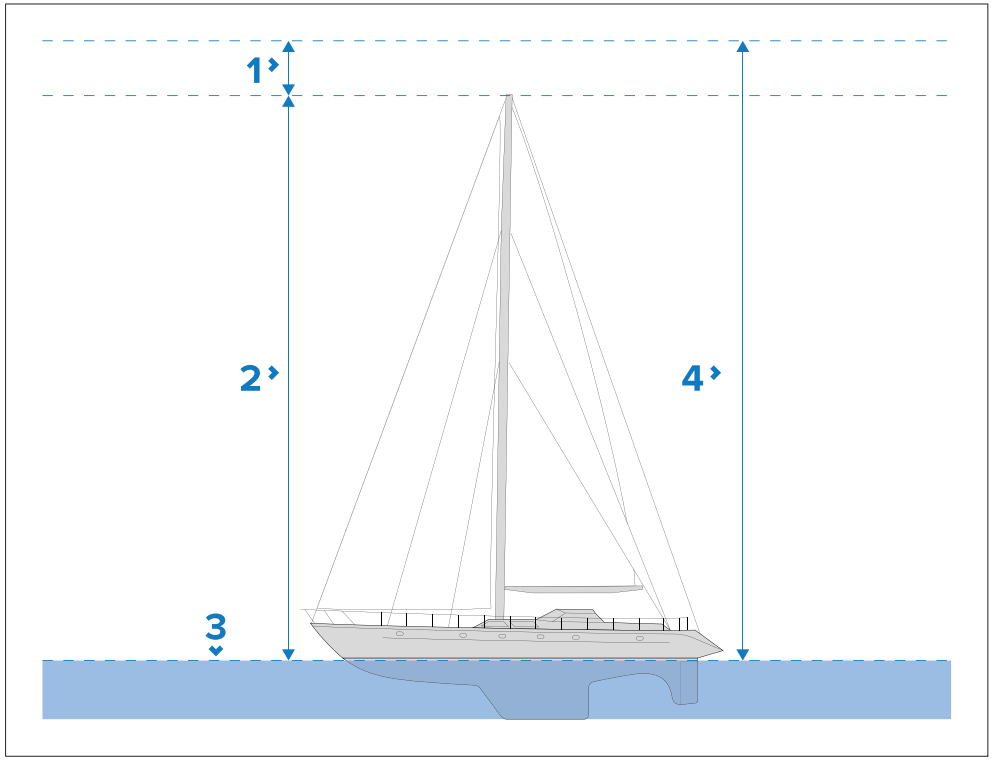
1. Vesilinja
2. Aluksen enimmäissyväys
3. Turvamarginaali
4. *[Turvallinen vähimmäissyvyys]*

Turvallinen vähimmäiskorkeus

Opastetun asetustoiminnon aikana voit asettaa aluksellesi turvallisen vähimmäiskorkeuden. Turvallisen vähimmäiskorkeuden voi myös lisätä tai sitä voi muuttaa milloin tahansa *[Alustiedot]*-asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]*.

Sopiva vähimmäiskorkeusarvo muodostuu aluksen enimmäiskorkeudesta vesilinjasta mitattuna ja turvamarginaalista.

- **Aluksen enimmäiskorkeus** — etäisyys vesilinjasta aluksen korkeimpaan kohtaan, esim. maston huippuun.
- **Turvamarginaali** — riittävä väli maston yläpuolella korkeuden vaihtelujen aiheuttamien riskien välttämiseksi.



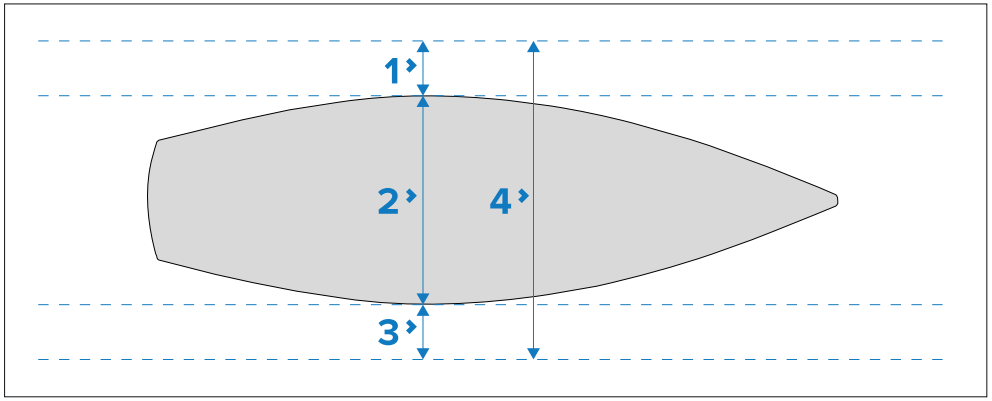
1. Turvamarginaali
2. Enimmäiskorkeus vesilinjasta
3. Vesilinja
4. *[Turvallinen vähimmäiskorkeus]*

Turvallinen vähimmäisleveys

Opastetun asetustoiminnon aikana voit asettaa aluksellesi turvallisen vähimmäisleveyden. Turvallisen vähimmäisleveyden voi myös lisätä tai sitä voi muuttaa milloin tahansa *[Alustiedot]*-asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]*.

Sopiva vähimmäisleveysarvo muodostuu aluksen enimmäisleveydestä ja turvamarginaalista kummallakin sivulla.

- **Enimmäisleveys** — mitataan leveimmästä kohdasta.
- **Turvamarginaali** — riittävä väli aluksen kummallakin puolella.



1. Paapuurin turvamarginaali
2. Aluksen enimmäisleveys
3. Styyrpuurin turvamarginaali
4. *[Turvallinen vähimmäisleveys]*

Moottorin valmistajan valinta

Monitoiminäytössä voidaan näyttää moottoritiedot moottorin hallintajärjestelmistä, jotka lähettävät yhteensopivaa dataa tai jotka on liitetty yhteensopivan moottoriyhdyskäytävän kautta. Voit valita moottorisi valmistajan opastetussa asetustoiminnossa. Moottorin valmistajan voi myös valita tai sitä voi muuttaa milloin tahansa *[Alustiedot]*-asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]*.

Voit valita jonkin seuraavista moottorivalmistajista:

- *[Mercury]* — Valitse Mercury, niin Mercury VesselView -monitoiminäyttösovellus asennetaan monitoiminäyttöön.
- *[Yamaha]* — Valitse Yamaha, niin Yamaha -monitoiminäyttösovellus asennetaan monitoiminäyttöön.
- *[Yamaha HDMI]* — Valitse Yamaha HDMI, niin Yamaha HDMI -monitoiminäyttösovellus asennetaan monitoiminäyttöön.
- *[Muu]* — Jos valitset Muu, otetaan käyttöön moottoritiedot yhteensopivista moottoreista, jotka on joko liitetty suoraan tai monitoiminäytön ECI-100-liitännän kautta.

Moottorien tunnistaminen

Jos monitoiminäyttö/karttaplotteri on tunnistanut moottorit väärin, voit korjata asian moottorin tunnistuksen ohjatulla toiminnolla.

Kun moottorin valmistajan asetus on *[Muu]*, moottorin tunnistuksen ohjattu toiminto on käytettävissä *[Alustiedot]*-valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Tunnista moottorit]*.

1. Varmista, että moottorien lukumäärä on oikein *[Moottorien määrä:]* -ruudussa.
2. Valitse *[Tunnista moottorit]*.
3. Suorita ohjattu moottorien tunnistustoiminto loppuun noudattamalla näytölle tulevia ohjeita.

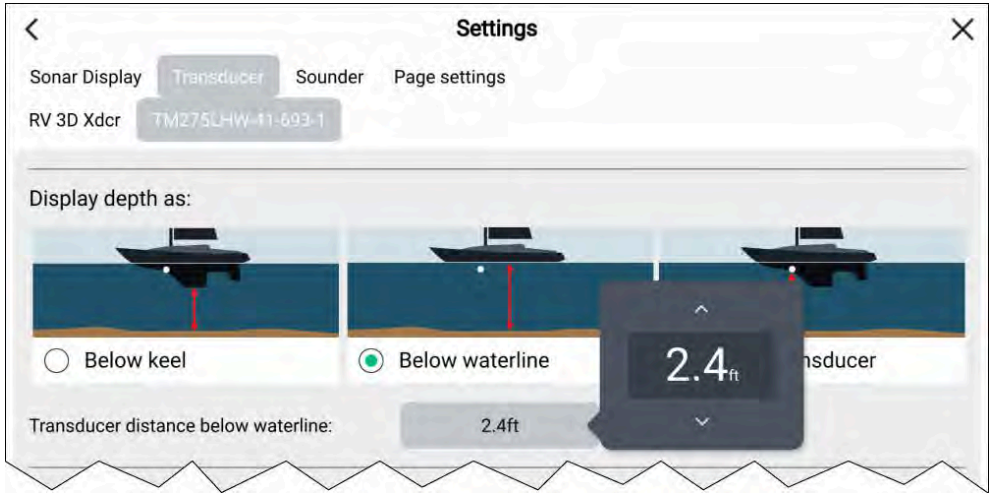
Kaikuanturin kalibrointi

Kaikuanturit täytyy kalibroida, jotta monitoiminäytössä näytettävät tiedot olisivat tarkkoja.

Syvyyskorjaus

Syvyydet mitataan anturin pohjapinnasta pohjaan (esim. merenpohja). Syvyystietoihin voi lisätä korjausarvon, joka muuttaa lukemaa siten, että se ilmaisee syvyyden merenpohjaan mitattuna kölin alareunasta (negatiivinen korjaus) tai aluksen vesilinjasta (positiivinen korjaus).

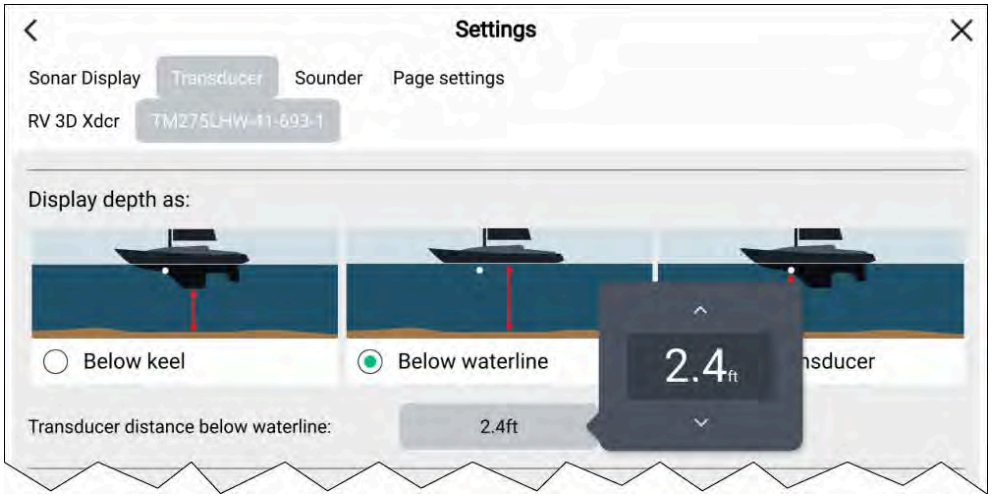
Ennen kuin ryhdyt asettamaan korjausta vesilinjaan tai köliin, selvitä alukseen asennetun anturin ja vesilinjan tai kölin alareunan välinen etäisyys. Aseta sitten tämä etäisyysmitta syvyyskorjauksen arvoksi.



1. *[Syvyys vesilinjasta]* — Syvyysarvoa korjataan suuremmaksi kuin anturin oletuslukema.
2. *[Syvyys anturista]* — Tämä on anturin oletuslukema (ilman korjauksia).
3. *[Syvyys kölin alareunasta]* — Syvyysarvoa korjataan pienemmäksi kuin anturin oletuslukema.

Syvyyskorjauksen asetus

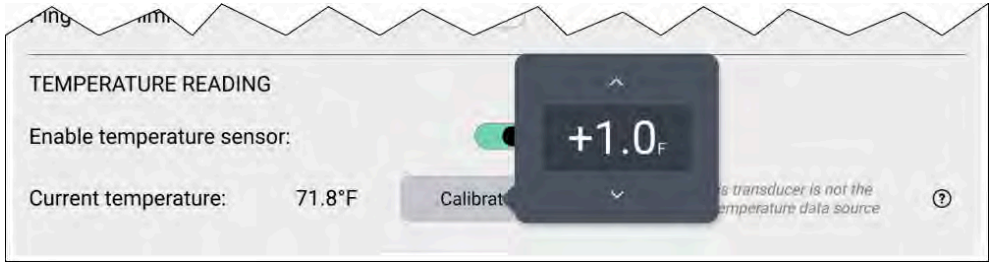
Voit määrittää pisteen, josta syvyyslukemat otetaan.



1. Käynnistä *[kaikuluotainsovellus]*.
2. Avaa *[Anturi]*-asetusvalikko: *[Valikko > Asetukset > Anturi]*.
3. Jos asennettuna on enemmän kuin yksi kaikuanturi, valitse oikea anturi.
4. Valitse tarpeen mukaan joko *[Syvyys kölin alareunasta]*, *[Syvyys vesilinjasta]* tai *[Syvyys anturista]*.
   i. Jos valitset *[Syvyys kölin alareunasta]*, syötä korjauskenttään anturisi etäisyys kölin alimmasta pisteestä.
   ii. Jos valitset *[Syvyys vesilinjasta]*, syötä korjauskenttään anturisi etäisyys vesilinjasta.

Lämpötilalukeman korjaus

Jos kaikuanturissasi on lämpötila-anturi, voit tarkistaa ja kalibroida lämpötilalukemasi.

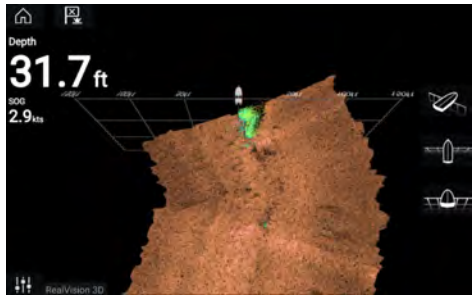
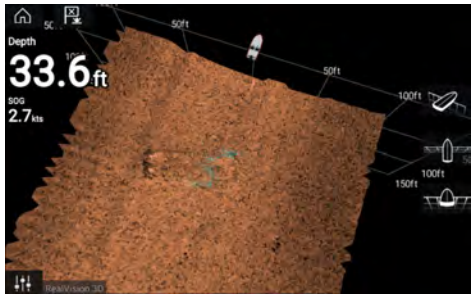


1. Käynnistä *[kaikuluotainsovellus]*.
2. Avaa *[Anturi]*-asetusvalikko: *[Valikko > Asetukset > Anturi]*.
3. Jos asennettuna on enemmän kuin yksi kaikuanturi, valitse oikea anturi.
4. Ota lämpötila-anturi tarvittaessa käyttöön *[Ota lämpötila-anturi käyttöön]* -valintakytkimellä.
5. Mittaa veden todellinen lämpötila lämpömittarin avulla.
6. Vertaa lukemaa näytettyyn *[Nykyinen lämpötila]* -arvoon.
7. Jos lukemat eivät ole samat, valitse *[Lämpötilan kalibrointi]* ja syötä näiden kahden lukeman erotus.

RealVision™ AHRS-kalibrointi

RealVision™ 3D- ja RealVision™ 3D Max -antureissa on sisäinen AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor) -anturi, joka mittaa aluksen liikettä kaikukuvien muodostuksen tueksi. Kaikki RealVision™-anturit on kalibroitava asennuksen jälkeen.

Kalibroimaton anturi voi tuottaa pohjakuvan reunan siirtymän kaikukuvassa, kuten alla esitetään.

	
Kalibroimaton	Kalibroitu

Kalibrointi on automaattinen prosessi ja käynnistyy, kun alus on kääntynyt noin 100° nopeuden ollessa 3–15 solmua. Kalibrointi ei edellytä käyttäjän toimia, mutta aluksen on käännyttävä vähintään 270° ennen kuin kalibrointiprosessi pystyy määrittämään paikallisen poikkeaman ja tarvittavan siirron.

Kalibrointiprosessiin kuluva aika riippuu aluksen ominaisuuksista, anturin asennusympäristöstä ja kyseisellä hetkellä vaikuttavien magneettisten häiriöiden suuruudesta. Oleelliset magneettiset häiriöt saattavat pidentää kalibrointiprosessiin tarvittavaa aikaa. Tietyillä alueilla, joilla magneettinen poikkeama on merkittävä, on ehkä tehtävä ylimääräisiä lenkkejä tai kahdeksikkoja. Magneettisia häiriöitä voivat aiheuttaa mm. seuraavat:

- Aluksen moottorit
- Aluksen laturit
- Ponttoonit
- Metallirunkoiset alukset
- Vedenalaiset kaapelit

Huom:

Joissakin olosuhteissa voi olla hyödyllistä poistaa RealVision AHRS käytöstä, jos paikalliset magneettiset häiriölähteet vääristävät kaikuluotainkuvaa. RealVision AHRS -toiminnon voi poistaa käytöstä *[asetuksissa]*.

[Valikko > Asetukset > Kaikuluotain > AHRS-vakautus]

Huom:

Kalibrointiprosessi on toistettava *[Kaikuluotaimen nollauksen]* tai *[tehdasasetusten palauttamisen]* jälkeen.

Anturin kalibrointi (iTC-5)

Voit kalibroida Lighthouse-monitoiminäyttöön liitetyt syvyys-, nopeus- ja tuulimittarien anturit iTC-5 (Instrument Transducer Converter) -muuntimen kautta.

Huom:

Anturin kalibrointivaatimukset:

- iTC-5-mittarianturimuunnin.
- Data Masteriksi määritetty monitoiminäyttö.
- LightHouse-versio 3.11 tai uudempi, tai LightHouse-versio 4.0 tai uudempi.

Huom:

Voit kalibroida vain antureita, jotka on liitetty suoraan kalibrointia varten valitsemaasi iTC-5-muuntimeen. Järjestelmissä, joissa on enemmän kuin yksi iTC-5-muunnin, on tärkeää muistaa, mikä anturi tai mitkä anturit on liitetty kuhunkin iTC-5-laitteeseen.

Anturin iTC-5-muuntimen valinta

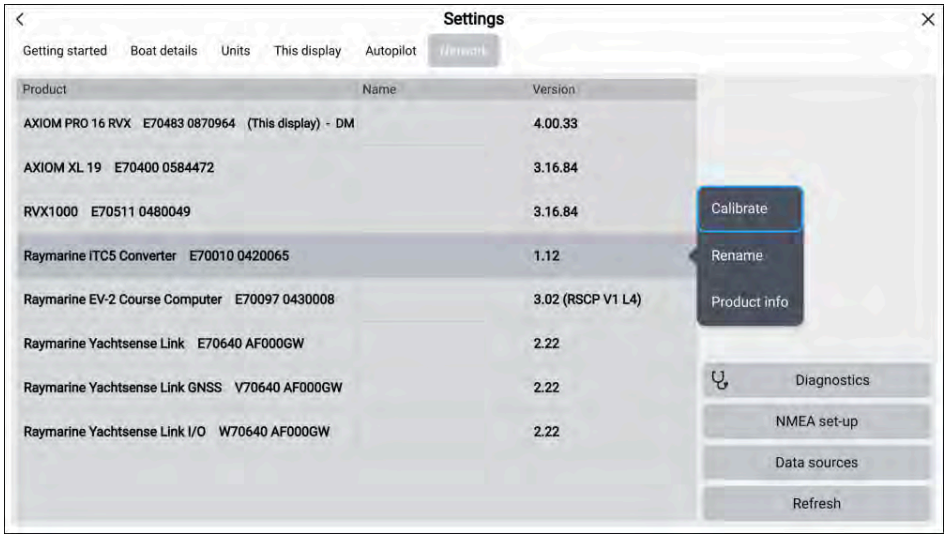
Kalibroi mittariantureita etsimällä oikea iTC-5-muunnin monitoiminäytön verkkoon liitettyjen laitteiden luettelosta.

1. Valitse *[Verkko]*-asetusvälilehti

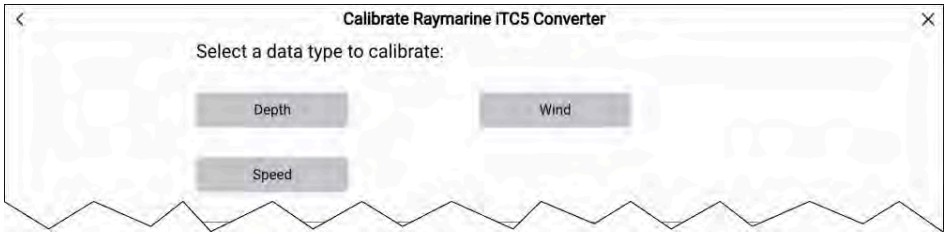
   [Kotisivu > Asetukset > Verkko]

2. Etsi ja valitse iTC-5-muunnin, johon kalibroitava anturi on liitetty.

3. Valitse *[Kalibroi]* ponnahdusvalikosta.

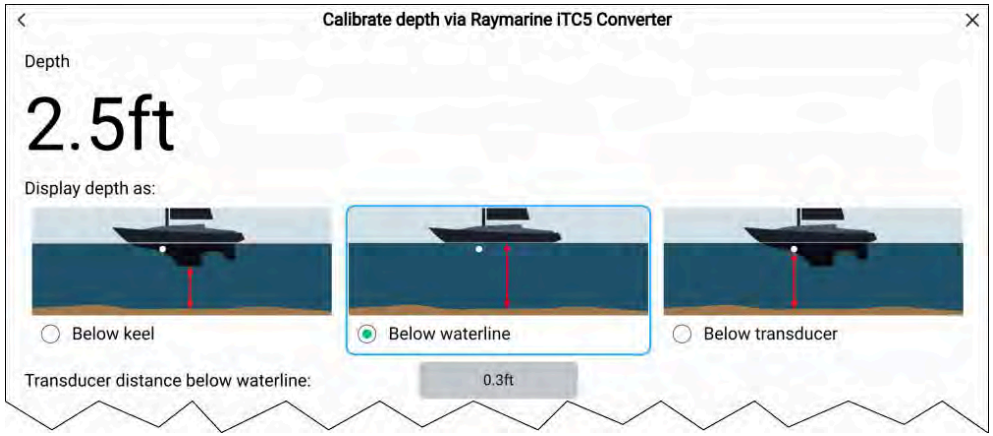


4. Valitse anturin tyyppi (joko *[Syvyys]*, *[Tuuli]* tai *[Nopeus]*).



Syvyysmittarin kalibrointi

Kalibroi mittarin syvyysanturi seuraavasti.

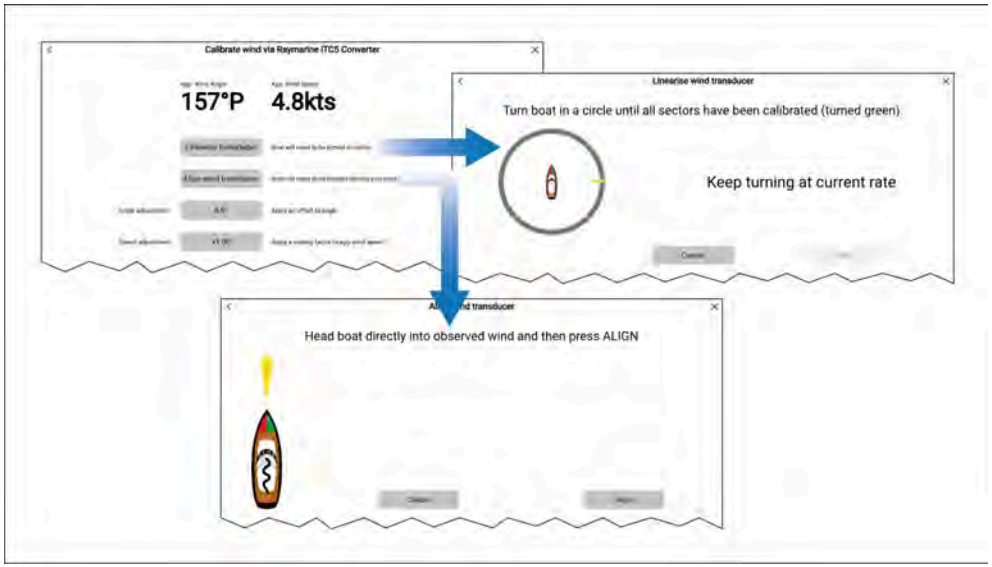


Valitse seuraavista:

- *[Syvyys kölin alareunasta]* — Syvyysarvoa korjataan pienemmäksi kuin anturin oletuslukema antamasi korjausarvon perusteella. Korjausarvon pitäisi olla anturin ja kölin alimman kohdan välinen etäisyys.
- *[Syvyys vesilinjasta]* — Syvyysarvoa korjataan suuremmaksi kuin anturin oletuslukema antamasi korjausarvon perusteella. Korjausarvon pitäisi olla vesilinjan ja anturin välinen etäisyys.
- *[Syvyys anturista]* — Tämä on anturin oletuslukema, eli korjausta ei tarvita.

Tuulen kalibrointi

Kalibroi tuulianturi seuraavasti:

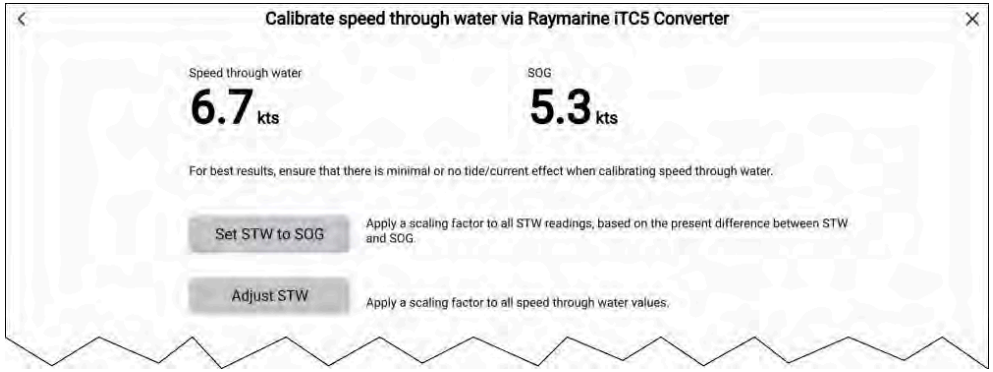


- *[Linearisoi anturi]* — Ohjaa alusta ympyrässä, kunnes kaikki sektorit on kalibroitu (rengas muuttuu vihreäksi sektorien valmistuessa).
- *[Linjaa tuulianturi]* — Ohjaa alus suoraan havaittuun tuulensuuntaan ja paina *[Linjaa]*.
- *[Kulman säätö]* — Voit käyttää tuulikulmalukemissa määrittämääsi korjausarvoa.
- *[Nopeuden säätö]* — Lisää näennäiselle tuulen nopeudelle skaalauskerroin.

Nopeuden kalibrointi

Kalibroi nopeusanturi seuraavasti:

Parhaat tulokset kalibroitaessa nopeutta veden läpi (STW) saadaan varmistamalla, että vuoroveden/virtausten vaikutus on mahdollisimman pieni tai olematon.

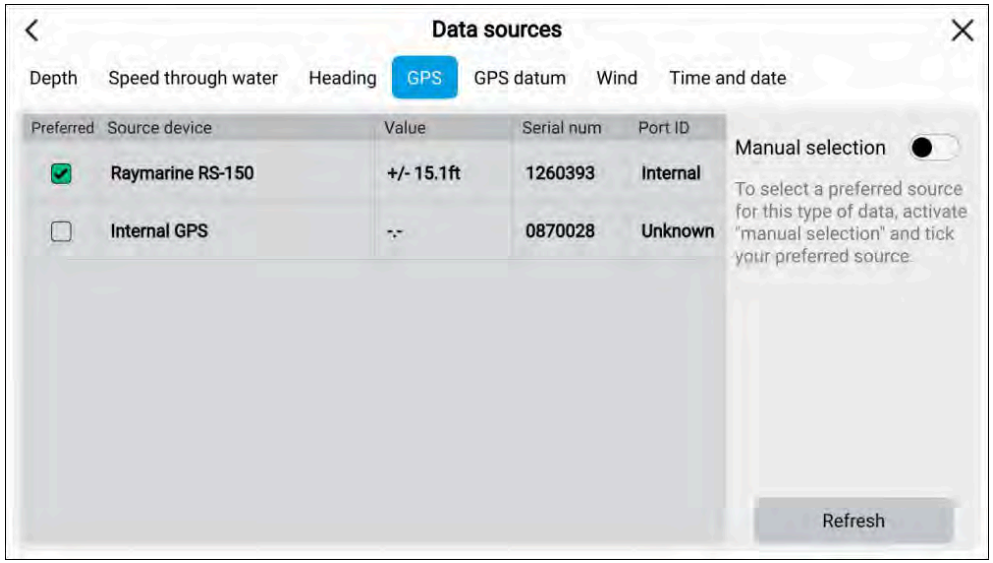


- *[Aseta STW samaksi kuin SOG]* — Määritä skaalauskerroin kaikille STW-lukemille STW- ja SOG-lukemien nykyisen eron perusteella.
- *[Säädä STW-lukemaa]* — Määritä skaalauskerroin kaikille STW-arvoille.

Tietolähdevalikko

Kun järjestelmässä on useita lähteitä MDS-yhteensopivalle tietotyypille, järjestelmä valitsee automaattisesti sopivimman tietolähteen. Voit halutessasi myös valita itse tietolähteen.

[Tietolähteet]-valikkoon pääsee Data Masterina toimivalla monitoiminäytöllä *[Asetukset]*-valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko > Tietolähteet]*.



Voit katsella käytettävissä olevia tietolähteitä jokaisella valikon välilehdellä ja tarvittaessa valita manuaalisesti haluamasi tietolähteen. Tällä hetkellä käytössä oleva tietolähde näkyy valittuna ja näyttää nykyisen käytössä olevan arvon.

Jos haluat valita tietolähteen manuaalisesti, ota käyttöön *[Manuaalinen valinta]* -valintakytkin ja valitse sitten haluamasi tietolähde luettelosta.

Verkkoon liitetyt monitoiminäytöt päivitetään automaattisesti käyttämään Data Master -monitoiminäytössä valittuja tietolähteitä.

Päivitä luettelo painamalla näytön alareunan *[Päivitä]*-painiketta.

Asetusten nollaaminen tai tehdasasetuksiin palaaminen

[Palauta tehdasasetukset] -toiminto poistaa KAIKKI käyttäjän tiedot ja nollaa näytön asetukset tehdasasetuksiin. *[Asetuksien nollaus]* palauttaa näytön asetukset tehdasasetuksiin, mutta säilyttää käyttäjän tiedot.

1. Nollaa asetukset valitsemalla *[Asetuksien nollaus]* *[Tämä näyttö]* -valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Asetuksien nollaus]*.
2. Palauta tehdasasetukset valitsemalla *[Palauta tehdasasetukset]* *[Tämä näyttö]* -valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Palauta tehdasasetukset]*.

Käyttäjän tietojen tuonti

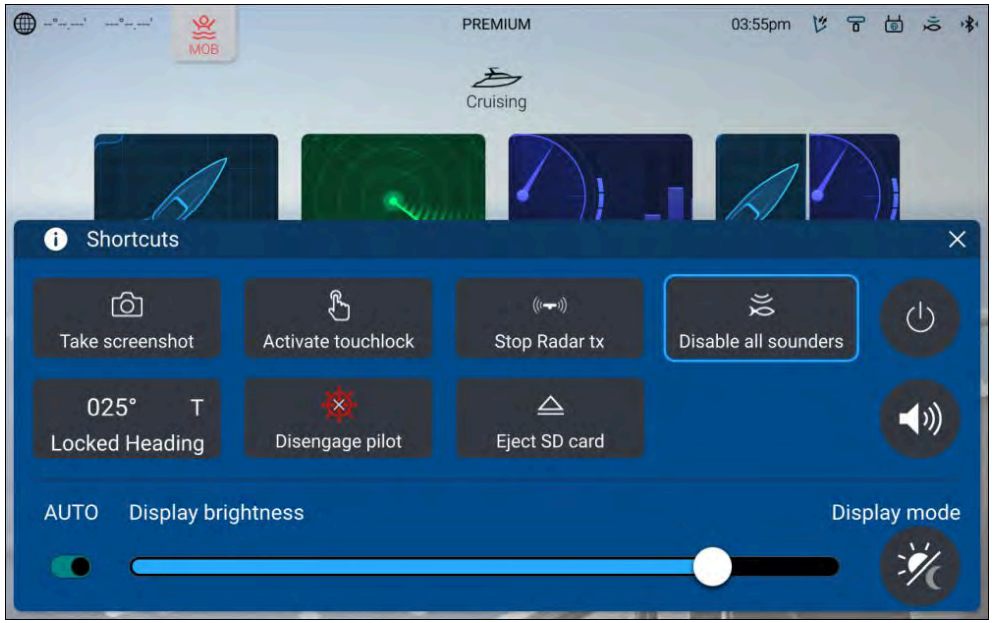
Voit tuoda monitoiminäyttöön käyttäjän tietoja (esim. reittipisteitä, reittejä ja jälkiä).

1. Aseta käyttäjän datatiedostot sisältävä MicroSD-kortti monitoiminäytön korttipaikkaan tai ulkoiseen kortinlukijaan.
2. Valitse *[Tuo kortilta]* Tuonti/vienti-sivulta: (*[Kotisivu > Omat tiedot > Tuonti/vienti > Tuo kortilta]*).
3. Valitse SD-korttipaikka tiedostonhallinnassa ja etsi käyttäjädatatiedosto (.gpx).
4. Valitse oikea GPX-tiedosto.

   Käyttäjätietosi on nyt tuotu.
5. Valitse *[OK]*.

5.4 Pikavalinnat-valikko

Pääset pikavalintavalikkoon pyyhkäisemällä vasemmalle tai oikealle *[virtapainikkeen pyyhkäisyalueella]* kosketusnäytöissä tai painamalla fyysistä *[virtapainiketta]*.



Huom:

Jotkin näytettävistä valinnoista riippuvat liitetyistä laitteista, esim. *[Kytke pilotti käyttöön]*/*[Kytke pilotti pois käytöstä]* -valinta on käytettävissä vain, jos näyttöön on kytketty ja integroitu yhteensopiva autopilottijärjestelmä.

Seuraavat pikavalinnat ovat käytettävissä.

- Ota kuvakaappaus
- Aktivoi kosketuslukitus
- Lopeta tutkapulssien lähetys
- Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä
- Säädä lukittua ohjaussuuntaa
- Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä
- Poista SD-kortti

- Virta pois
- Audiokaiuttimen äänenvoimakkuuden säätö
- Säädä kirkkautta
- Kytke automaattinen kirkkaus päälle ja pois päältä (vain Axiom® 2 -näytöt).
- Näytön tila

Kuvakaappauksen ottaminen

Voit ottaa kuvakaappauksen näytöllä näkyvästä kuvasta ja tallentaa sen ulkoiselle muistikortille.

Kuvakaappaustiedostojen tallentamiseen käytettävä muistikortti voidaan valita *[Tämä näyttö]* -asetusvalikossa: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Kuvakaappaustiedosto:]*.

Kuvankaappaukset tallennetaan .png-tiedostomuodossa seuraavaan sijaintiin muistikortilla "**\Raymarine\Image files**".

1. Käytä *[virran pyyhkäisykytkintä]* tai *[virtapainiketta]* avaamaan pikavalintavalikko.
2. Valitse *[Ota kuvakaappaus]*.
3. Valitse *[OK]* kuvankaappauksen ilmoituksessa.

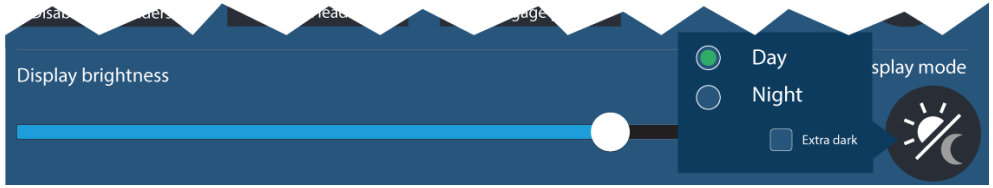
Fyysisillä painikkeilla varustetuissa näytöissä voi lisäksi olla käyttäjän määriteltävissä oleva näppäin määritettynä *[Ota ruudunkaappaus]* -painikkeeksi.

Huom:

- Varmista, että muistikortti poistuu turvallisesti käyttämällä *[Poista SD-kortti]* valintaa pikavalintavalikosta.
- Suojatun sisällön rajoituksista johtuen ruudunkaappausta ei voi ottaa videosyötteestä, joka voisi sisältää tekijänoikeuksin suojattua materiaalia, kuten HDMI-tulosyöte.

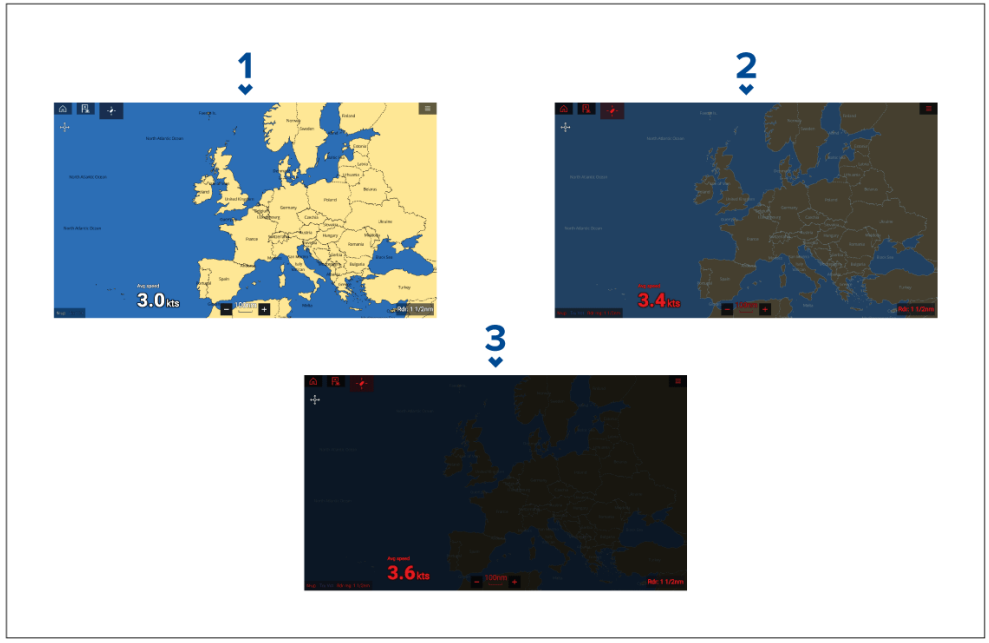
Näyttötila

Voit muuttaa monitoiminäyttösi näyttötilaa.



Paina tai pyyhkäise *[Virta]*-painiketta tuodaksesi esiin pikavalinnat ja valitse sitten *[Näyttötila]*-symboli, jolla voit vaihtaa *[Päivä]*-, *[Yö]*- ja *[Erittäin tumma]* -näyttötilojen välillä.

Voit säätää *[Näyttötila]*-asetuksen olosuhteiden mukaan:



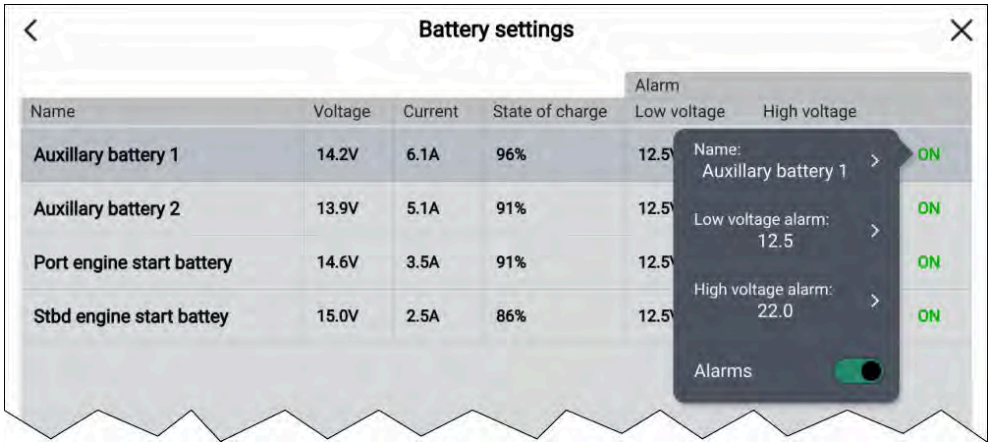
1. *[Päivä]* — valkoinen käyttöliittymä ja vaalea tausta.
2. *[Yö]* — punainen käyttöliittymä ja tumma tausta.
3. *[Erittäin tumma]* — punainen käyttöliittymä ja erittäin tumma tausta.

Huom: *[Yö]*-tilan on oltava käytössä ennen kuin *[Erittäin tumma]* voidaan valita.

5.5 Akkukokoonpano

Monitoiminäyttö tunnistaa automaattisesti akkujen määrän järjestelmässäsi, kun tiedot lähetetään standardimuotoisilla NMEA 2000 -PGN-lauseilla 127506 ja 127508 tai muilla tuetuilla järjestelmillä. Tunnistettuja akkuja voi tarkastella ja mukauttaa akkukokoonpanotaulukosta käsin.

Akkukokoonpanotaulukko löytyy *[Alustiedot]*-asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Määritä akut]*.



Akkukokoonpanotaulukossa on lueteltu kaikki tunnistetut akut sekä niiden tiedot ja tila. Akkujen oletusnimet perustuvat laitteen nimeen ja akun numeroon (instanssi).

Akun valitseminen taulukosta avaa ponnahdusvalikon, jossa voit nimetä valitun akun uudelleen tai määrittää sille matalan ja korkean jännitetason hälytykset. Muutetut akkujen nimet näkyvät sivupalkkien, kojelautasovelluksen ja sovellusten datakerrosten akkutiedoissa.

Akkukokoonpanotaulukko löytyy myös hälytysasetuksista: *[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Määritä akut]*.

5.6 Muistikorttien yhteensopivuus

MicroSD-muistikortteja voidaan käyttää varmuuskopioimaan/arkistoimaan järjestelmätietoja (esim. reittipisteet, reitit ja jäljet) sekä taltioimaan lisädataa, kuten videotallenteita (jos näyttösi tukee niitä). Kun järjestelmätiedot on varmuuskopioitu muistikortille, vanhat tiedot voi poistaa järjestelmästä.

Arkistoidut järjestelmätiedot voidaan lukea takaisin järjestelmään koska tahansa. On suositeltavaa varmuuskopioida järjestelmätiedot muistikortille säännöllisin väliajoin.

Yhteensopivat kortit

Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia näyttösi kanssa. **Jos kortin natiivimuoto ei ole jokin näytön tukemista muodoista, näyttö ei tunnista korttia. Tässä tilanteessa kortti täytyy alustaa uudelleen erillisellä laitteella, kuten kannettavalla tai PC-tietokoneella.**

Tyyppi	Koko	Kortin natiivimuoto	Näytön tukema tiedosto-muoto
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	Enintään 4 Gt	FAT12, FAT16 tai FAT16B	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 Gt – 32 Gt	FAT32	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 Gt – 2 Tt	exFAT	NTFS, FAT32, exFAT

- **Nopeusluokitus** — Parhaan suorituskyvyn saat käyttämällä vähintään luokan 10 tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikorttia.
- **Käytä tunnettuja muistikorttimerkkejä** — Tietojen arkistointiin on suositeltavaa käyttää tunnettujen valmistajien hyvälaatuisia muistikortteja.

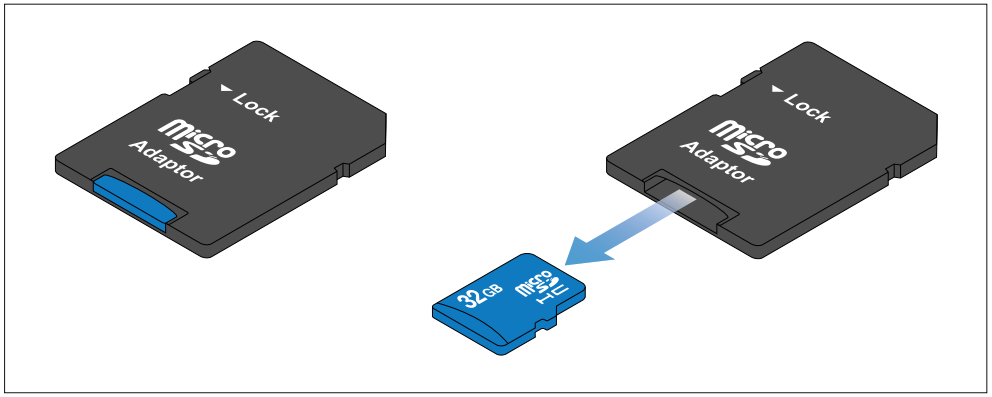
Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

Noudata alla olevia ohjeita välttääksesi kartta- ja muistikorttien peruuttamattoman vahingoittumisen ja/tai tietojen menetyksen:

- Varmista, että kartta- ja muistikortit on asennettu oikein päin. ÄLÄ yritä pakottaa karttakorttia paikoilleen.
- ÄLÄ yritä poistaa kartta- tai muistikorttia paikoiltaan käyttämällä mitään metallisia työkaluja, kuten ruuvimeisseliä tai pihtejä.
- Noudata aina oikeaa toimintatapaa muistikorttia poistaessasi ennen kuin irrotat kartta- tai muistikortin kortinlukijasta.

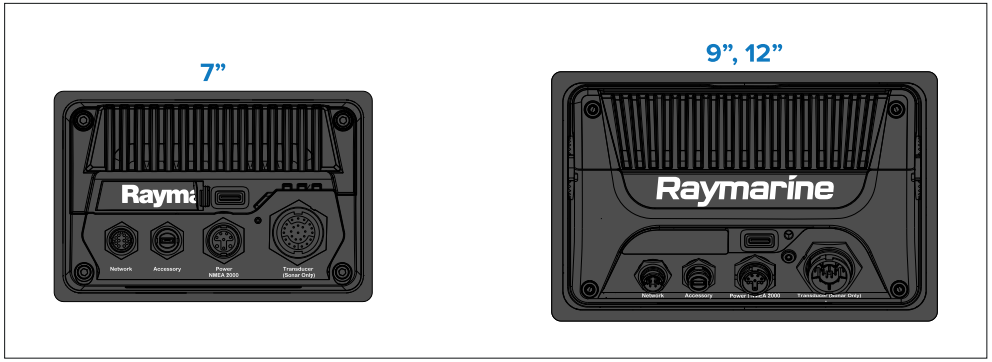
MicroSD-kortin poistaminen adapterista

MicroSD-muisti- ja karttakortit toimitetaan yleensä SD-korttiadapteriin asennettuina. Kortti tulee poistaa adapterista ennen näyttöön asettamista.



MicroSD-kortin kytkeminen — Axiom-® ja Axiom®+ -näytöt

Axiom-® ja Axiom®+ -näytöissä on yksipaikkainen MicroSD-kortinlukija, joka sijaitsee näytön takaosassa.

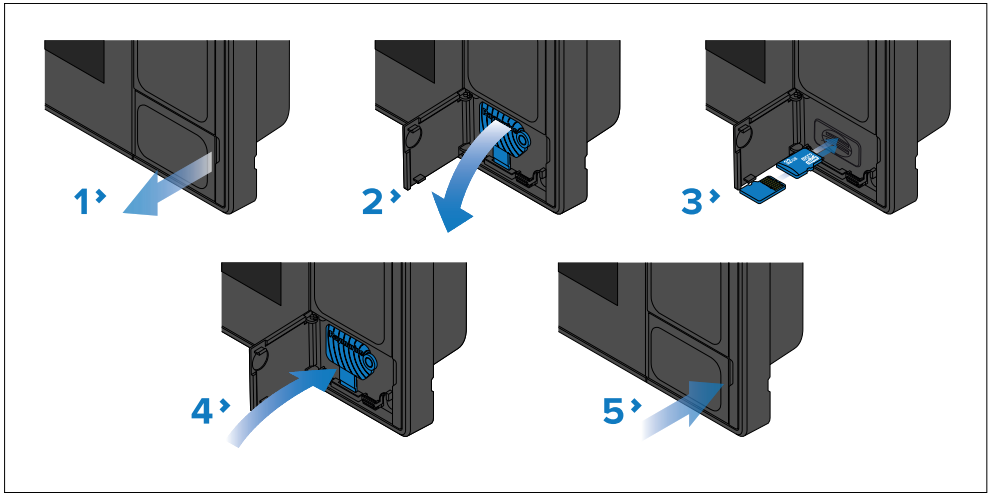


1. Vedä MicroSD-korttilukijan kansi taaksepäin, kuten yllä olevassa kuvassa.
2. Asenna MicroSD-kortti siten, että kontaktit osoittavat alaspäin.
3. Sulje kansi ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.

MicroSD-muistikortin poistaminen

1. Valitse *[Poista SD-kortti]* *[Tuonti/vienti]*-sivulla: *[Kotisivu > Omat tiedot > Tuonti/vienti > Poista SD-kortti.]*
2. Avaa korttipaikan luukku.
3. Poista MicroSD-muistikortti näytön takaosasta.
4. Varmista, että suljet kortinlukijan kannen.

MicroSD-kortin kytkeminen — Axiom® Pro -näytöt



1. Avaa korttipaikan luukku.
2. Vedä korttipaikan kansi alas.
3. Työnnä kortti korttipaikkaan ja paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Tärkeää:

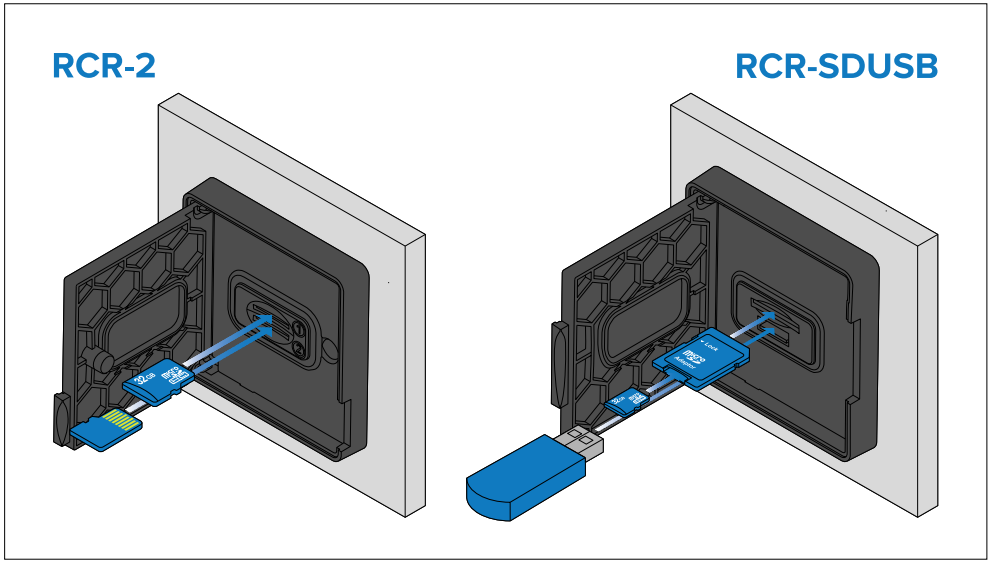
Ylempi korttipaikka edellyttää, että muistikortin johtimet osoittavat alaspäin. Alempi korttipaikka edellyttää, että muistikortin johtimet osoittavat ylöspäin.

4. Sulje korttipaikan kansi ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.
5. Sulje korttipaikan luukku.

MicroSD-muistikortin poistaminen

1. Avaa korttipaikan luukku.
2. Vedä korttipaikan kansi alas.
3. Avaa *[Pikavalinnat]*-valikko pitämällä *[virtapainiketta]* painettuna, ja valitse sitten *[Poista SD-kortti]* -valinta.
4. Työnnä korttia sisäänpäin, kunnes kuulet napsahduksen.
5. Vedä kortti ulos korttipaikasta.
6. Sulje korttipaikan kansi ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.
7. Sulje korttipaikan luukku.

Muistikortin kytkeminen ulkoisiin tallennusvälineisiin



1. Avaa korttipaikan luukku.
2. Aseta tallennusväline korttipaikkoihin seuraavasti:
   - RCR-SDUSB-paikka 1 — Työnnä SD-kortti (tai MicroSD-kortti, joka on SD-korttisovittimessa) liittimet alaspäin ylempään korttipaikkaan ja paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.
   - RCR-SDUSB-paikka 2 — Työnnä USB-asema liittimet alaspäin suoraan alempaan paikkaan.
   - RCR-2-paikka 1 — Työnnä MicroSD-kortti liittimet alaspäin ylempään korttipaikkaan ja paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.
   - RCR-2-paikka 2 — Työnnä MicroSD-kortti liittimet ylöspäin alempaan korttipaikkaan ja paina, kunnes se napsahtaa paikalleen.

Tärkeää:

Ulkoiset RCR-2-kortinlukijat eivät ole yhteensopivia Axiom® 2 -näyttöjen kanssa.

Ulkoisen tallennusvälineen poistaminen (SD ja MicroSD)

Avaa korttipaikan luukku ja sitten:

1. Avaa *[Pikavalinnat]*-valikkonäytön **virtapainikkeella**, ja valitse sitten *[Poista SD-kortti]* -valinta.
2. Työnnä korttia sisäänpäin, kunnes kuulet napsahduksen.
3. Vedä kortti ulos korttipaikasta.

Ulkoisen USB-tallennusvälineen poistaminen

Kortinlukijan luukku auki ja kansi alas vedettynä:

1. Vedä asema ulos korttipaikasta.

> **Huomautus: Sulje kortinlukijan kansi ja luukku huolellisesti**
>
> Estä veden pääsy laitteen sisään ja siten veden aiheuttamat vauriot varmistamalla aina, että kortinlukijan luukku tai kansi on kunnolla suljettu.

5.7 Ohjelmistopäivitykset

Raymarine julkaisee tuotteilleen säännöllisesti ohjelmistopäivityksiä, jotka tuovat käyttäjille uusia ja tehostettuja ominaisuuksia ja parantavat suorituskykyä ja käytettävyyttä. Muista varmistaa, että tuotteissasi on viimeisin ohjelmistoversio tarkistamalla Raymarine verkkosivut uusien ohjelmistopäivityksien varalta.

Uusimmat ohjelmistopäivitykset ja tuotteesi ohjelmiston päivitykseen liittyvät ohjeet löytyvät osoitteesta https://bit.ly/rym-software.

Ellei muuta mainita, Raymarine-tuotteiden ohjelmistopäivitykset tehdään Raymarine monitoiminäytön/karttaplotterin avulla.

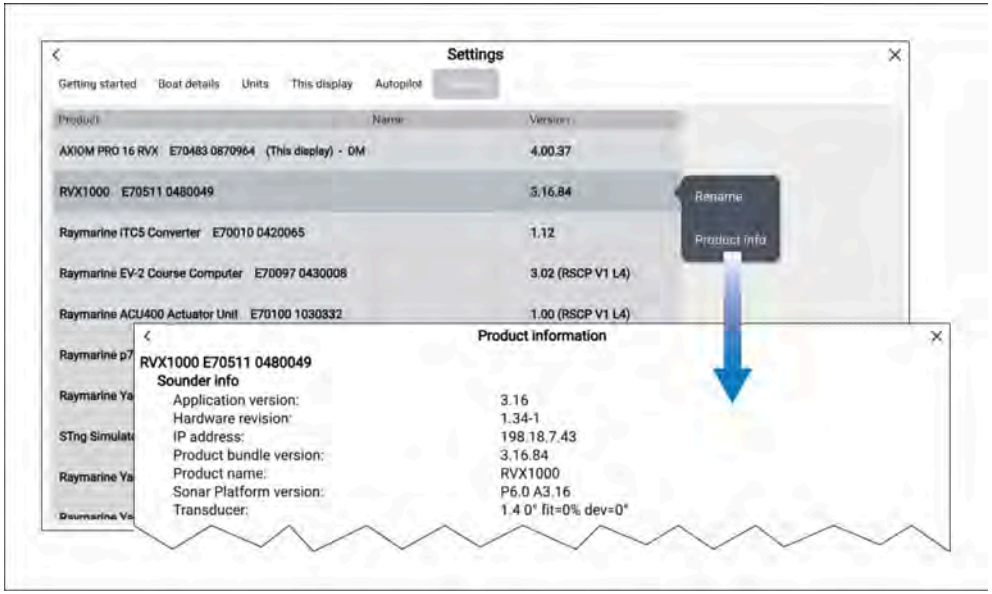
- Muista aina tarvittaessa varmuuskopioida käyttäjätietosi ja asetuksesi ennen ohjelmiston päivittämistä.
- SeaTalk NG -tuotteiden päivityksissä on käytettävä Data Master -monitoiminäyttöä/-karttaplotteria, joka on liitetty fyysisesti SeaTalk NG -runkokaapeliin.
- Ethernet (RayNet) -tuotteet voi päivittää mistä tahansa monitoim-inäytöstä/karttaplotterista, joka on samassa verkossa kuin päivitettävä tuote.
- Ohjelmistopäivityksen suorituksen ajaksi kaikki liitetyt autopilotit tai tutkalaitteet on asetettava valmiustilaan.
- Monitoiminäytön/karttaplotterin "Tarkista Internet-yhteydellä" -toiminto on käytettävissä vain Internet-yhteyden avulla.

Huom:

Jos olet epävarma oikeasta päivitystavasta, ota yhteys jälleenmyyjään tai Raymarine tekniseen tukeen.

Nykyisen ohjelmiston tarkistaminen

Verkkoasetusvalikossa on tietoja monitoiminäyttöjen/karttaplotterien ja liitettyjen laitteiden ohjelmistoversioista.



1. Avaa *[Verkko]*-asetusvalikko: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko]*.
   Näkyviin tulee luettelo liitetyistä laitteista. Versio-sarakkeessa on laitteiden nykyinen ohjelmistoversio.
2. Valitse tuote luettelosta ja katso lisätietoja siitä valitsemalla avautuvasta ponnahdusvalikosta *[Tuotetiedot]*.

Ohjelmiston päivittäminen muistikortilta

Yhteensopivat SeaTalkhs ®- ja SeaTalkng ®-tuotteet voidaan päivittää noudattamalla alla olevia vaiheita.

1. Tarkista tuotteesi ohjelmistoversio.

Katso tuotteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta, miten ohjelmistoversio tarkistetaan.

2. Tarkista uusin saatavilla oleva ohjelmistoversio Raymarinen verkkosivuilta: (*[www.raymarine.com > Tuki > Ohjelmistopäivitykset]*).
3. Lataa ohjelmistopaketti.
4. Kopioi tiedostot MicroSD-kortille.
5. Aseta monitoiminäytön käynnissä ollessa MicroSD-muistikortti kortinlukijaan.

   Monitoiminäyttö tunnistaa ohjelmistotiedostot automaattisesti.
6. Päivitä tuotteen ohjelmisto noudattamalla näytön ohjeita.
7. Voit myös valita *[Tarkista SD-kortti]* -kohdan Aloitus-välilehden *[Päivitä ohjelmisto]* -ponnahdusvalikosta: (*[Kotisivu > Asetukset > Aloitus > Päivitä ohjelmisto]*).

Ohjelmiston päivittäminen internetin kautta

Yhteensopivat SeaTalkhs ®- ja SeaTalkng ®-tuotteet voidaan päivittää noudattamalla alla olevia vaiheita.

1. Valitse *[Päivitä ohjelmisto]* Aloitus-välilehdeltä: (*[Kotisivu > Asetukset > Aloitus]*).
2. Valitse *[Tarkista Internet-yhteydellä]* ponnahdusvalikosta.
3. Määritä Wi-Fi-yhteys valitsemalla *[Wi-Fi-asetukset]* ja yhdistämällä haluamaasi Wi-Fi-tukiasemaan/hotspot-asemaan.
4. Valitse *[Käynnistä]* ja seuraa näytön ohjeita.

5.8 Laitteen pariutus

Pariutus Quantum-tutkan kanssa

Voit yhdistää Quantum-tutkan monitoiminäyttöön Wi-Fin avulla.

Perusedellytykset:

- Varmista, että olet liittänyt Quantum-tutkasi sen mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että tiedät tutkasi SSID-tunnuksen ja salasanan.

1. Valitse *[Pariuta Quantum-tutkan kanssa] [Tämä näyttö]* -välilehdeltä: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Pariuta Quantum-tutkan kanssa]*.
2. Tee pariutus Quantum-tutkan kanssa näytön ohjeiden mukaan.

   Pariutusprosessi voi kestää useita minuutteja.

   Saat lisätietoja Quantum-tutkan pariutuksesta (sekä vianmääritystietoja) Quantum-tutkan asennusohjeet -dokumenteista.

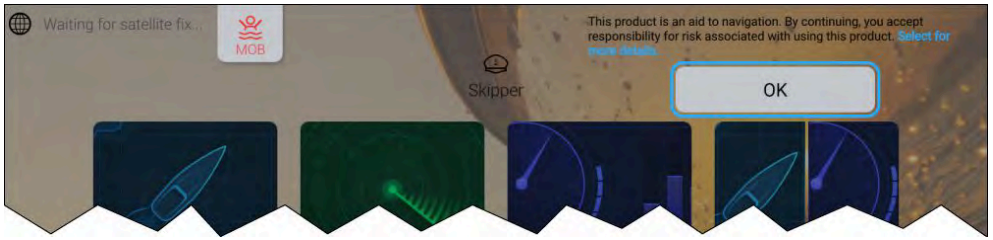
LUKU 6: KOTISIVU

Luvun sisältö

- 6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen sivulla 52
- 6.2 Kotisivun esittely sivulla 52
- 6.3 Monitoiminäytön sovellukset sivulla 53
- 6.4 Sovellussivun luominen sivulla 53
- 6.5 Kotisivun dynaaminen ruutu sivulla 54
- 6.6 Maailmanlaajuinen paikannus sivulla 54
- 6.7 Omat profiilit sivulla 58
- 6.8 Tila-alue sivulla 58
- 6.9 Omat tiedot sivulla 60
- 6.10 Hälytyksien hallinta sivulla 61
- 6.11 Mies yli laidan (MOB) sivulla 65
- 6.12 DSC-VHF-radion integrointi sivulla 66
- 6.13 Kotisivun asetusvalikot sivulla 67
- 6.14 Viestit sivulla 70

6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen

Kun monitoiminäyttö on käynnistynyt, näyttöön tulee kotisivu ja Käyttöön liittyvät rajoitukset -vastuuvapauslauseke.



1. Ennen kuin voit aloittaa monitoiminäytön käyttämisen, sinun on hyväksyttävä -vastuuvapauslauseke. Näet koko vastuuvapauslausekkeen valitsemalla *[Valitse tämä jos haluat lisätietoja]* -linkin.

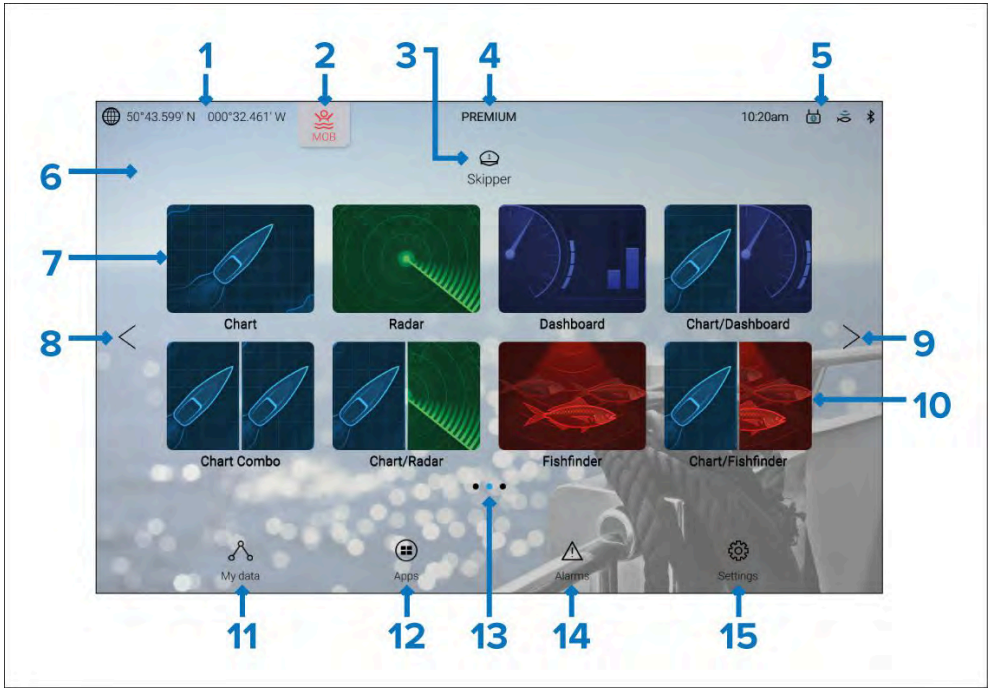
   Käyttörajoitusten hyväksyntä näytetään aina, kun näyttö käynnistetään, ja jokaiselle uudelle käyttäjäprofiilille. Voit lukea koko käyttörajoitustekstin milloin tahansa [Aloitus]-asetusvalikosta: [Kotisivu > Asetukset > Aloitus > Katso käyttöehdot].

Huom:

Painamalla OK-painiketta hyväksyt täydet käyttöehdot.

6.2 Kotisivun esittely

Kotisivulta pääsee kaikkiin asetuksiin ja sovelluksiin. Kotisivu on jaettu kolmeen sivuun. Keskisivu näytetään oletusarvoisesti.



1. **GNSS-sijainti/-paikannustiedot**— Tarkastele GNSS-asetuksia ja paikannuksen tarkkuustietoja valitsemalla teksti tai kuvake. Lisätietoja on kohdassa **p.54 — GNSS/GPS-tila**
2. **MOB (Mies yli laidan)** — Aktivoi MOB-hälytys valitsemalla ja painamalla pitkään. Lisätietoja: **p.65 — Mies yli laidan (MOB)**
3. **Profiilit** — Avaa käyttäjä- ja demoprofiileja valitsemalla teksti tai kuvake. Lisätietoja: **p.58 — Omat profiilit**
4. **Premium-logo** — Premium-logo ilmaisee, että laitteeseen on liitetty LightHouse™-karttakortti, jolla on voimassa oleva premium-tilaus. Et näe logoa, jos tilauksesi on päättynyt. Lisätietoja: **p.95 — LightHouse-kartat**
5. **Ulkoisten laitteiden liitännät ja järjestelmän aika** — Ulkoisten laitteiden liitännät näytetään kuvakkeina. Valitsemalla tämän alueen voit käyttää Bluetoothia ja YachtSense™ Link -asetuksia, poistaa autopilotin käytöstä tai säätää UTC-ajan siirtoa. Lisätietoja: **p.58 — Tila-alue**

6. **Kotisivun taustakuva** — Oletuskuva määräytyy opastetussa asetustoiminnossa alukselle valitun käyttötavan mukaan. Taustakuvan voi mukauttaa *[Tämä näyttö]* -asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö]*. Lisätietoja: **Käynnistyskuva ja taustakuvat**
7. **Koko näytön sovellussivun kuvake** — Avaa monitoiminäytön sovelluksen sivu valitsemalla sitä vastaava kuvake. Lisätietoja saatavilla olevista monitoiminäytön sovelluksista: **p.53 — Monitoiminäytön sovellukset**
8. **Kotisivun sivuilla navigointi** — Selaa kotisivun vasemmalla olevia sivuja *[<]*(vasen) -nuolinäppäimellä tai pyyhkäise kotisivua sormella vasemmalta oikealle.
9. **Kotisivun sivuilla navigointi** — Selaa kotisivun oikealla olevia sivuja *[<]*(oikea) -nuolinäppäimellä tai pyyhkäise kotisivua sormella oikealta vasemmalle.
10. **Jaetun näytön sovellussivun kuvake** — Avaa monitoiminäytön sovelluksen sivu valitsemalla sitä vastaava kuvake. Sovellussivut voivat sisältää enemmän kuin yhden monitoiminäytön sovelluksen. Lisätietoja uusien kotisivun sovellussivujen luomisesta on kohdassa **p.53 — Sovellussivun luominen**
11. **Omat tiedot** — Valitsemalla tämän näet omat tietosi (reittipisteet, reitit ja jäljet) ja polttoaineen hallinnan ja voit tarkastella ulkoisen tallennusvälineen tiedostoja. Lisätietoja: **p.60 — Omat tiedot**
12. **Sovellusten käynnistyssivu** — Valitsemalla tämän voit käyttää asennettuja Android-apk-sovelluksia ja pikavalintoja kumppanien laitteistorajapintojen integrointeihin. Lisätietoja: **Sovellusten käynnistyssivu**
13. **Kotisivun sivuilla navigointi** — Ilmaisee nykyisen kotisivun sivun.
14. **Hälytyksien hallinta** — Valitsemalla tämän pääset hälytyksien hallintaan ja voit tarkastella hälytyshistoriaa. Katso lisätiedot kohdasta: **Hälytyksien hallinta**
15. **Asetusvalikot** — Valitsemalla tämän pääset monitoiminäytön asetusvalikkoon. Katso lisätiedot kohdasta: **Asetukset**

Huom:

Jos samaan verkkoon on liitetty useampia kuin yksi näyttö, Data Master -näytöksi määritetyn monitoiminäytön kotisivu peilataan kaikkiin monitoiminäyttöihin.

6.3 Monitoiminäytön sovellukset

Monitoiminäytön sovellukset näkyvät sovellussivuilla. Sovellussivuille on pääsy kotisivulta. Sovellussivut voivat olla koko näytön kokoisia ja sisältää vain yhden sovelluksen, tai ne voivat olla osiin jaettuja ja sisältää enintään neljä sovellusta.

Kotisivulla oletusarvoisesti näkyvät sovellukset määritetään alkuvaiheen opastetun aloitustoiminnon aikana valitun veneilytoiminnon mukaan.

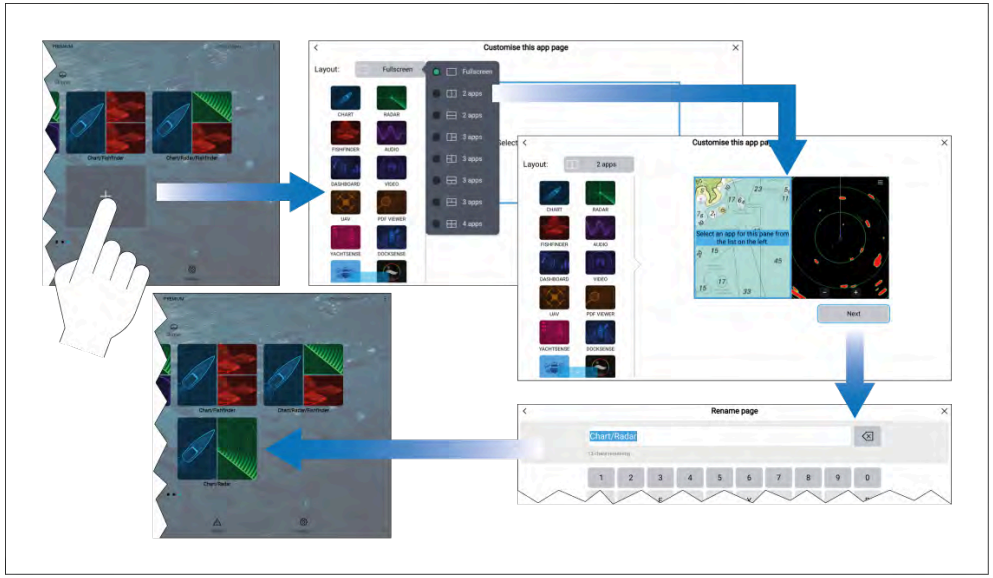
Osa sovelluksista on saatavilla vain tietyissä monitoiminäyttökokoonpanoissa tai kun tietty laitteisto on liitetty järjestelmään.

Kaikki sovellukset eivät näy kotisivulla oletusarvoisesti. Jos jokin sovellus ei näy kotisivulla, voit luoda uuden sovellussivun, joka sisältää kyseisen sovelluksen.

6.4 Sovellussivun luominen

Kotisivulla oleviin tyhjiin paikkoihin voidaan luoda uusia sovellussivuja.

Sovellussivut voivat sisältää monikäyttönäytön sovelluksia (esim. karttasovellus, tutkasovellus jne.) ja lisäksi pikavalintoja kolmannen osapuolen integrointikumppanin laitteiston käyttöliittymään, jos tällainen laitteisto on kytkettynä.



1. Pidä tyhjaa paikkaa painettuna kotisivulla.
2. Valitse haluamasi sivun asettelu valitsemalla *[Näkymä:]*-kohta.

   Jotkin sovellukset voivat käyttää vain tiettyjä asetteluja.

3. Valitse niiden sovellusten kuvakkeet, joiden haluat näkyvän sivulla.
4. Valitse *[Seuraava]*.
5. Syötä nimi uudelle sovellussivullesi.

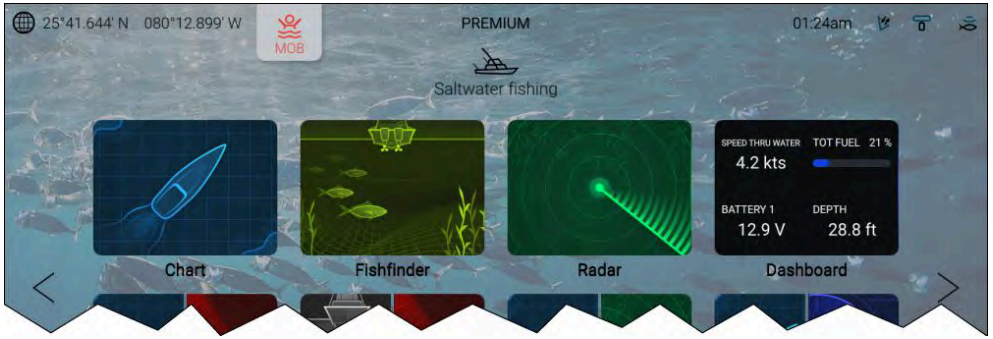
   Saat ehdotuksen oletusnimeksi.

6. Valitse *[Tallenna]*.

Sovellussivu tallennetaan ja kotisivulle lisätään uusi sovellussivun kuvake.

6.5 Kotisivun dynaaminen ruutu

Koko näytön kojelautasovelluksen sovellussivukuvakkeen voi kotisivulla vaihtaa *[dynaaminseksi ruuduksi]*.



[Dynaaminen ruutu] voi esittää enintään neljä reaaliaikaista tietokohdetta.

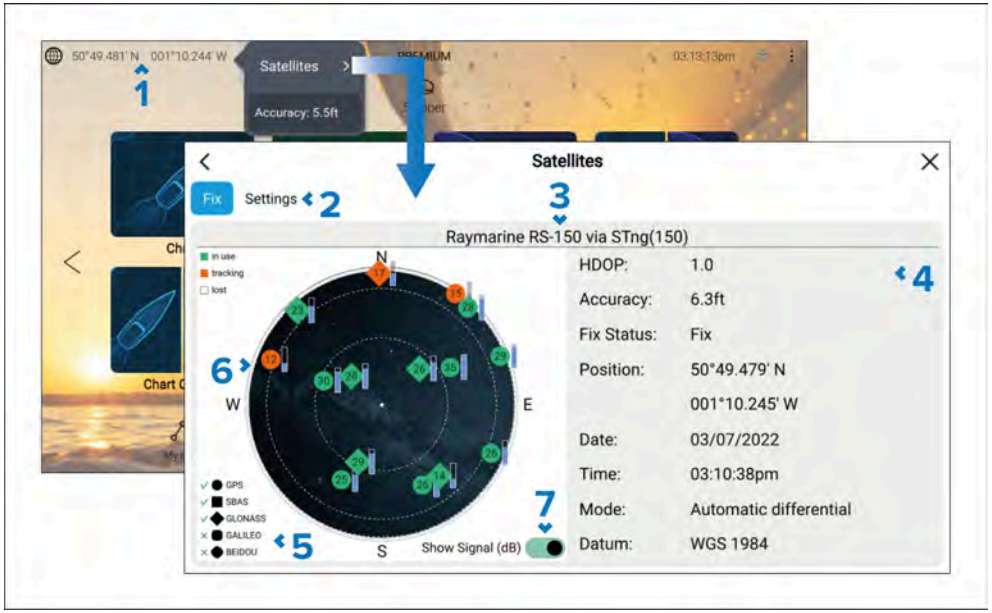
[Dynaamisen ruudun] valitseminen avaa kojelautasovelluksen.

Dynaaminen ruutu otetaan käyttöön tai sitä mukautetaan painamalla koko näytön kojelaudan sovellussivukuvaketta pitkään ja valitsemalla ponnahdusvalikon vaihtoehtoja.

6.6 Maailmanlaajuinen paikannus

GNSS/GPS-tila

Aluksesi GNSS/GPS-sijainti näkyy kotisivun vasemmassa yläkulmassa. Paikkatiedon tila ja käytettävät satelliitit näytetään GPS-valikossa.



1. Jos latitudi ja longitudi näytetään kotisivulla, sijaintisi on paikannettu luotettavasti. Jos teksti muuttuu punaiseksi, paikannustarkkuus on heikko.Avaa *[GPS]*-valikko valitsemalla sijaintitietoalue kotisivulla ja valitsemalla sitten *[Satelliitit]* ponnahdusvalikosta.
2. Avaa GNSS/GPS-vastaanottimen asetukset.
3. Järjestelmän sijaintitietojen hankintaan käytössä olevan GNSS/GPS-vastaanottimen nimi näkyy näytön yläreunan keskellä.
4. Näytössä näkyvät myös paikkatieto ja paikkatiedon tarkkuus.

Huom: Kun käytössä on näytön sisäinen GNSS (GPS) -vastaanotin, vain Axiom®+, Axiom® Pro, Axiom® 2 Pro, Axiom® XL ja Axiom® 2 XL näyttävät *Tarkkuus*-tiedot.

5. Satelliittisymbolien muoto kertoo, mihin GNSS-järjestelmään ne kuuluvat.

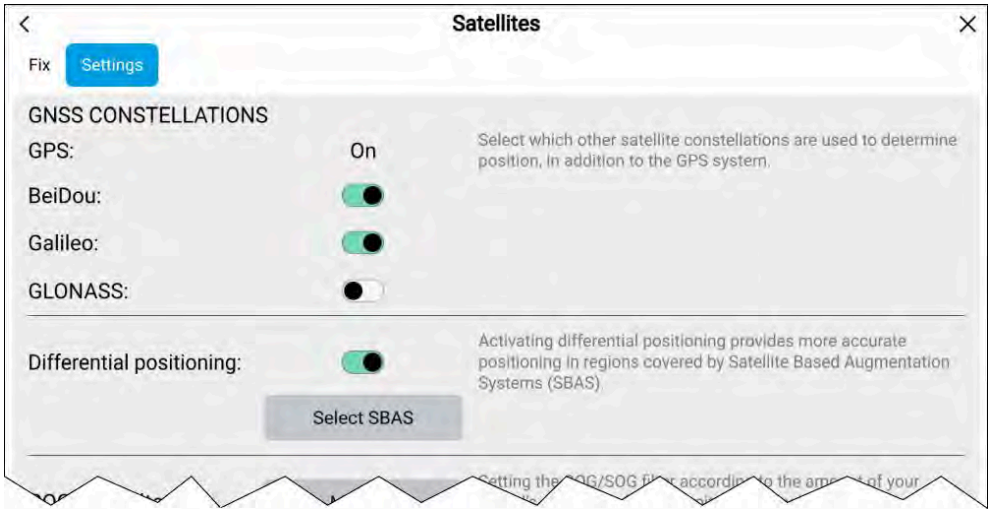
Huom: Kun käytössä on yhteensopiva GNSS-vastaanotin, symboleiden vieressä näytetään valintamerkki sen merkiksi, että kyseiset järjestelmät on valittu sijaintitietojen lähteeksi.Luettelo yhteensopivista GNSS-vastaanottimista löytyy kohdasta **p.56 — GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet**

6. Sivun vasemmalla puolella oleva taivasnäkymä näyttää navigointisatelliittien sijainnin. Satelliitin väri ilmaisee sen tilan:
   - Vihreä = satelliitti käytössä
   - Oranssi = satelliittia seurataan (ei tällä hetkellä käytössä paikkatiedon hankkimiseen)
   - Harmaa = satelliitteja haetaan
7. Satelliittien signaalin voimakkuuden ilmaisimen voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä *[Näytä signaali (dB)]* -valintakytkimellä.

GNSS-asetukset

GNSS (GPS) -vastaanottimen (sisäisen tai ulkoisen) asetuksiin pääsee *[Satelliitit]*-valikosta: *[Kotisivu > GNSS-ponnahdusvalikko > Satelliitit > Asetukset]*.

Näytettävät asetukset koskevat käytössä olevaa GNSS/GPS-vastaanotinta. Järjestelmän käytössä tällä hetkellä olevan GNSS/GPS-vastaanottimen nimi näytetään *[GPS]*-valikossa.



GNSS-järjestelmät:

GPS-järjestelmä (USA) on aina käytössä eikä sitä voi poistaa käytöstä. Galileo-järjestelmä voidaan ottaa käyttöön yhdessä yhden muun järjestelmän kanssa. BeiDou- ja GLONASS-järjestelmiä ei voi ottaa käyttöön yhtä aikaa.

Käytettävissä olevat GNSS-järjestelmät:

- *BeiDou* (Kiina)
- *Galileo* (EU)
- *GLONASS* (Venäjä)

Huom:

GNSS-järjestelmän valinta-asetukset poistetaan käytöstä (näkyvät harmaina), kun käytössä oleva GNSS/GPS-vastaanotin ei ole yhteensopiva.

- Luettelo yhteensopivista GNSS-vastaanottimista: **p.56 — GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet**
- Tietoja muiden kuin yhteensopivien vastaanotinten asetuksista: **GNSS-asetukset ei-yhteensopiville GNSS-vastaanottimille**

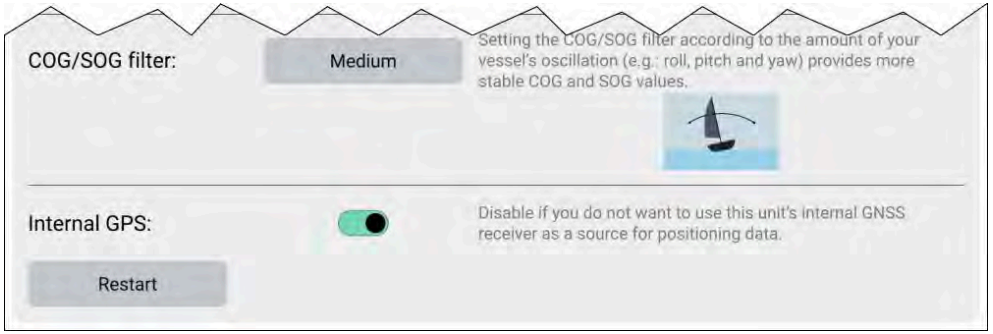
Differentiaalinen paikkatieto:

- *[Differentiaalinen paikkatieto]* (SBAS) otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä valintakytkimellä. Differentiaalisen paikkatiedon käyttöönotto tuottaa tarkemman paikkatiedon SBAS-järjestelmän (Satellite Based Augmentation Systems) kantaman alueella.
- Valitsemalla *[Valitse SBAS]* näet luettelon differentiaalisen paikkatiedon tuottamisessa tuetuista SBAS-järjestelmistä. Käytettävät SBAS-järjestelmät voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä valintaruuduilla.

Huom:

SBAS-järjestelmän valinta-asetukset poistetaan käytöstä (näkyvät harmaina), kun käytössä oleva GNSS-vastaanotin ei ole yhteensopiva.

- Luettelo yhteensopivista GNSS-vastaanottimista: **p.56 — GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet**
- Tietoja muiden kuin yhteensopivien vastaanotinten asetuksista: **GNSS-asetukset ei-yhteensopiville GNSS-vastaanottimille**



COG/SOG-suodin

COG/SOG-suotimen asetus aluksen liikkeitä vastaavalla tavalla (esim. poikittais- ja pitkittäiskallistelu sekä horisontaalinen poikkeama) tuottaa tarkemman paikkatiedon.

GNSS-vastaanottimen ilmoittamat tiedot kertovat vastaanottimen senhetkisen nopeuden ja suunnan. Tietyissä olosuhteissa tiedot voivat olla epäluotettavia (esim. kovassa merenkäynnissä hitaasti liikkuvan purjeveneen heilahdukset ovat suuria ja tällöin kannattaa valita asetukseksi Korkea, kun taas moottorivene, jonka nopeutta ja suuntaa voi muuttaa nopeasti, ei heilahtele suuresti, ja siksi sille kannattaa valita asetukseksi Matala).

Vaihtoehdot ovat:

- *Korkea*
- *Keski (Oletusarvo)*
- *Matala*

Huom:

Suodatin ei vaikuta GNSS-vastaanottimen ilmoitettuun sijaintiin.

Sisäinen GPS

Jos monitoiminäytössä on sisäinen vastaanotin, voit kytkeä sen käyttöön tai pois käytöstä valintakytkimellä.

Poista se käytöstä, jos et halua käyttää monitoiminäytön sisäistä GNSS-vastaanotinta sijaintitietojen lähteenä.

Vianmääritystä varten aktiivisen GNSS-vastaanottimen voi myös *[käynnistää uudelleen]*.

GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet

GNSS-järjestelmien ja SBAS-järjestelmien valinta on käytettävissä vain tuetuissa Raymarinen GNSS-vastaanottimissa.

Yhteensopivat vastaanottimet

Seuraavat GNSS-vastaanottimet tukevat GNSS-järjestelmän ja SBAS-järjestelmän valintaa:

- Axiom+®-näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 4.0 tai uudempi tai LightHouse™ -versio 3.14 tai uudempi.
- Axiom® Pro -näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 4.0 tai uudempi tai LightHouse™ -versio 3.14 tai uudempi.
- Axiom® XL -näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 4.0 tai uudempi tai LightHouse™ -versio 3.14 tai uudempi.
- Axiom® 2 Pro -näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 4.3 tai uudempi.
- Axiom® 2 XL -näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 4.4 tai uudempi.
- Ulkoinen RS150-GNSS-vastaanotin, kun käytössä on ohjelmistoversio 1.28 tai uudempi.
- YachtSense Link -reitittimen sisäinen GNSS-vastaanotin.

Ei-yhteensopivat vastaanottimet

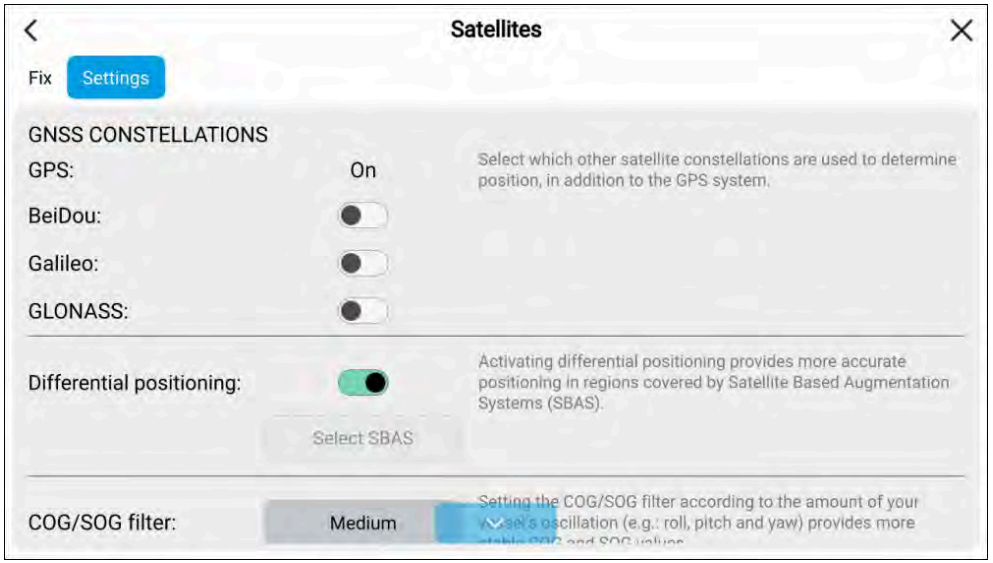
Seuraavat GNSS-vastaanottimet EIVÄT tue GNSS-järjestelmän ja SBAS-järjestelmän valintaa:

- Axiom™-näytön sisäinen GNSS-vastaanotin.
- Axiom+®-näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 3.13 tai vanhempi.
- Axiom® Pro -näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 3.13 tai vanhempi.
- Axiom® XL -näytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™ -versio 3.13 tai vanhempi.

- Ulkoinen RS150-GNSS-vastaanotin, kun käytössä on ohjelmistoversiota 1.28 vanhempi versio.
- AR200, lisätyn todellisuuden anturi.

GNSS-asetukset ei-yhteensopiville GNSS-vastaanottimille

Käytettävissä olevat asetukset, kun käytössä on GNSS-vastaanotin, joka EI tue GNSS-järjestelmän ja SBAS-järjestelmän valintaa.



Huom:

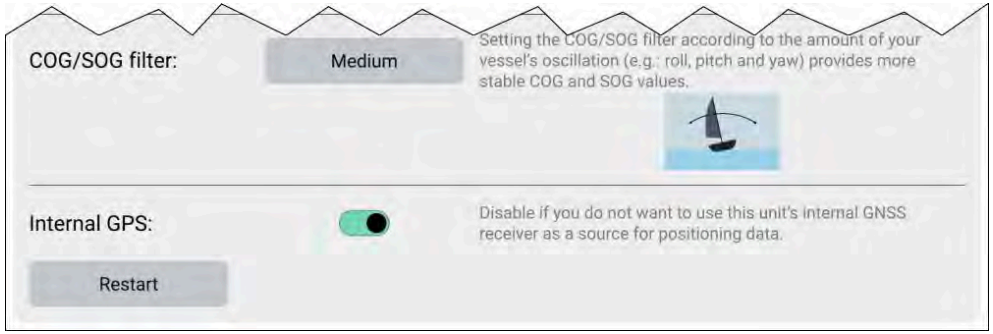
GNSS-järjestelmän valintaa ei tueta ja asetukset poistetaan käytöstä, kun käytössä oleva GNSS-vastaanotin ei ole yhteensopiva.

Differentiaalinen paikkatieto:

- *[Differentiaalinen paikkatieto]* (SBAS) otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä valintakytkimellä. Differentiaalisen paikkatiedon käyttöönotto tuottaa tarkemman paikkatiedon SBAS-järjestelmän (Satellite Based Augmentation Systems) kantaman alueella.

Huom:

Differentiaalisen paikkatiedon voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä, mutta yksittäisten SBAS-järjestelmien valintaa ei tueta. Vaihtoehto on pois käytöstä, kun käytössä oleva GNSS-vastaanotin ei ole yhteensopiva.



COG/SOG-suodin

COG/SOG-suotimen asetus aluksen liikkeitä vastaavalla tavalla (esim. poikittais- ja pitkittäiskallistelu sekä horisontaalinen poikkeama) tuottaa tarkemman paikkatiedon.

GNSS-vastaanottimen ilmoittamat tiedot kertovat vastaanottimen senhetkisen nopeuden ja suunnan. Tietyissä olosuhteissa data voi muuttua epäluotettavaksi. Esimerkiksi kovassa merenkäynnissä hitaasti liikkuvan purjeveneen heilahdukset ovat suuria ja tällöin kannattaa valita asetukseksi *[Korkea]*, kun taas moottorivene, jonka nopeutta ja suuntaa voi muuttaa nopeasti, ei heilahtele suuresti, ja siksi sille kannattaa valita asetukseksi *[Matala]*.

Vaihtoehdot ovat:

- *Korkea*
- *Keski (Oletusarvo)*
- *Matala*

Huom:

Suodatin ei vaikuta GNSS-vastaanottimen ilmoitettuun sijaintiin.

Sisäinen GPS

Jos monitoiminäytössä on sisäinen GNSS-vastaanotin, voit kytkeä sen käyttöön tai pois käytöstä valintakytkimellä.

Poista se käytöstä, jos et halua käyttää monitoiminäytön sisäistä GNSS-vastaanotinta sijaintitietojen lähteenä.

Vianmääritystä varten aktiivisen GNSS-vastaanottimen voi myös *[käynnistää uudelleen]*.

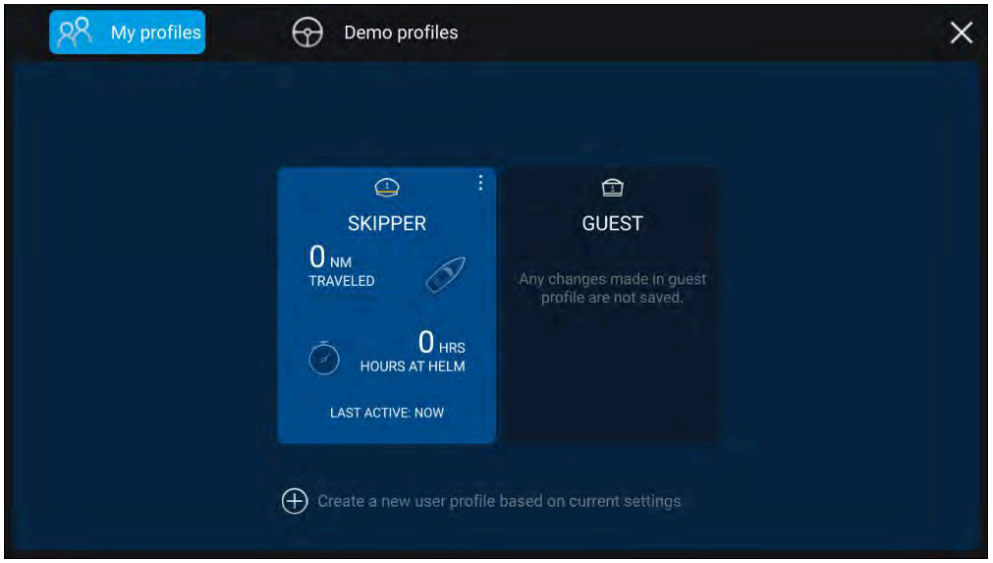
6.7 Omat profiilit

Voit jakaa monitoiminäyttösi toisten käyttäjien kanssa luomalla siihen käyttäjäprofiileja. Profiilien avulla voit säilyttää henkilökohtaiset asetuksesi, vaikka toiset käyttäjät muokkaisivat monitoiminäytön asetuksia omiin tarpeisiinsa.

Huom:

Käyttäjätiedot, kuten reittipisteet, reitit, jäljet, kuvat ja videotallenteet jne. ovat kaikkien käyttäjien käytettävissä ja jaettuja käyttäjien kesken. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että jos lisäät tai poistat reittipisteen yhdellä käyttäjäprofiililla, muutos näkyy myös muissa monitoiminäytön profiileissa, mukaan lukien demoprofiilit.

Pääset profiilisivulle valitsemalla profiilikuvakkeen kotisivulla.



Valitsemalla *[+]*(plus) -kuvakkeen voit luoda uuden profiilin sillä hetkellä käytössä olevan profiilin pohjalta.

Monitoiminäytön asetusten muutokset koskevat vain käytössä olevaa profiilia ja ne säilyvät profiilin seuraavaan käyttökertaan.

Jokaisesta profiilista näytetään aika ja matka, jonka profiili on ollut käytössä.

Profiilin nimiä ja kuvakkeita voi muokata. Voit myös nollata kunkin profiilin matkan ja ajan.

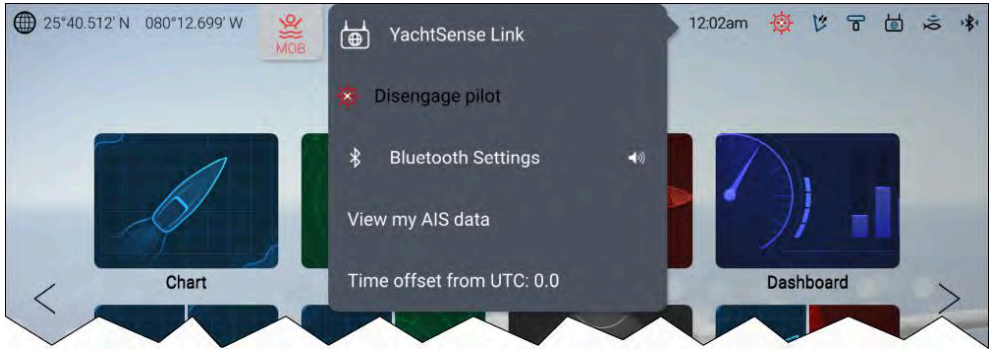
Tilapäisiä käyttäjiä varten on vierasprofiili. Vierasprofiilin asetusten muutoksia ei tallenneta. Aina, kun vierasprofiili otetaan käyttöön, asetukset perustuvat viimeksi käytössä olleeseen profiiliin.

Kun monitoiminäyttö käynnistetään uudelleen, käyttöön otetaan viimeksi käytetty profiili.

Saatavilla on myös demoprofiileja, joiden avulla voit harjoitella monitoiminäytön käyttöä simuloidulla tiedolla.

6.8 Tila-alue

Voit tarkastella tiettyjen liitettyjen laitteiden tilaa monitoiminäytön Tila-alueella, joka sijaitsee kotisivun oikeassa yläkulmassa. Tila-alueella näkyy myös *[Aika]*, joka saadaan sisäiseltä tai ulkoiselta GNSS-vastaanottimelta ja määrittää, milloin Axiom™ Pro -monitoiminäyttö on *[Kosketuslukitus]*-tilassa.



Laitteen tila

Seuraavien laitteiden tila näytetään tila-alueella: autopilotti, AIS, tutka, kaikuanturi, YachtSense Link -reititin ja Bluetooth-yhteys.

Ponnahdusvalikon valinnat

Ponnahdusvalikko sisältää seuraavat valinnat:

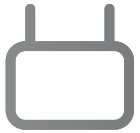
- *[YachtSense Link]* — Avaa YachtSense Link -reitittimen käyttöliittymän.
- *[Kytke autopilotti pois]* — Kytkee autopilotin pois käytöstä.
- *[Bluetooth-asetukset]* — Avaa Bluetooth-yhteysasetukset. Kaiutinkuvakkeen valitseminen avaa Bluetooth-äänenvoimakkuuden säätimet.
- *[Poikkeama UTC-ajasta]* — Säätää poikkeamaa UTC-ajasta.

Monitoiminäytöissä, joihin aluksen käyttötavaksi on määritetty *Pelastusyksikkö*, on lisäksi *[AIS-tila]*- ja *[SITREP]*-asetukset ja ne ilmoittavat lisäksi tietojen kirjauksen tilan. Katso lisätiedot kohdasta: **Pelastusyksikkö**

Tila-alueen kuvakkeet

Tila-alueen kuvakkeet ilmaisevat tiettyjen liitettyjen laitteiden nykyisen tilan.

YachtSense™ Link

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	YachtSense™ Link yhdistetty		YachtSense™ Link yhdistetty ja Internet-käytettävissä.

AIS

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	AIS lähettää ja vastaanottaa		AIS – vain vastaanotto (hiljainen toimintatila)
	AIS-virhe		

Huom:

Aluksen Pelastusyksikkö-käyttötapaprofiilissa on myös AIS-kuvake. Lisätietoja: **Pelastusyksikkö**

Autopilotti

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Autopilotti käytössä		

Bluetooth

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Bluetooth käytössä / ei yhteydessä		Bluetooth yhteydessä / pariutettu

Tutka

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Tutka lähettää		Tutkan valmiustila
	Tutkavirhe		

Kaikuanturi

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Kaikuanturi lähettää pulssia		Kaikuanturi ei lähetä pulssia
	Kaikuanturin virhe		

Kosketuslukitus

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Kosketuslukitus aktiivinen		

Huom:

Aluksen Pelastusyksikkö-käyttötapaprofiilissa on myös tietojen kirjauksen tilan kuvakkeet. Lisätietoja: **Pelastusyksikkö**

6.9 Omat tiedot

Valitsemalla kotisivulta *[Omat tiedot]* pääset tarkastelemaan käyttäjän tietoja, kuten reittipisteitä, reittejä ja jälkiä. Voit käyttää myös polttoaineen hallintaa, tiedostonhallintaa ja tietojen tuonti- ja vientiasetuksia.



1. *[Reittipisteet]* — Avaa reittipisteluettelon, jossa voit hallita reittipisteitä.
2. *[Reitit]* — Avaa reittiluettelon, jossa voit hallita reittejä.
3. *[Jäljet]* — Avaa jälkiluettelon, jossa voit hallita jälkiä.
4. *[Polttoaine/trippi]* — Avaa polttoaineen hallinnan, jotta voit määrittää sen ja tarkastella trippitietoja.
5. *[Tiedostot]* — Avaa tiedostonhallinnan.
6. *[Mobiilisynkronointi]* — Peruuttaa synkronoinnin Raymarine-sovelluksen kanssa.
7. *[Tuonti/Vienti]* — Avaa varmuuskopiointi- ja palautusasetukset.
8. *[Poista SD-kortti]* — Valitse tämä ennen muistikortin poistamista, jotta se poistetaan turvallisesti.

Huom:

Monitoiminäytöissä, joihin aluksen käyttötavaksi on määritetty Pelastusyksikkö, on Omat tiedot -sivulla Viestit-kuvake, joka avaa viestisovelluksen. Katso lisätiedot kohdassta: **Viestisovellus**

Viestisovelluksen käyttö edellyttää myös STEDS-yhteensopivaa AIS-laitteistoa.

Tärkeää:

- **p.147 — Navigointitilan päävalikko**
- **Kalastuskarttatilan päävalikko**
- **p.166 — Kilpatilan päävalikko**
- **Fish mapping -tilan päävalikko**

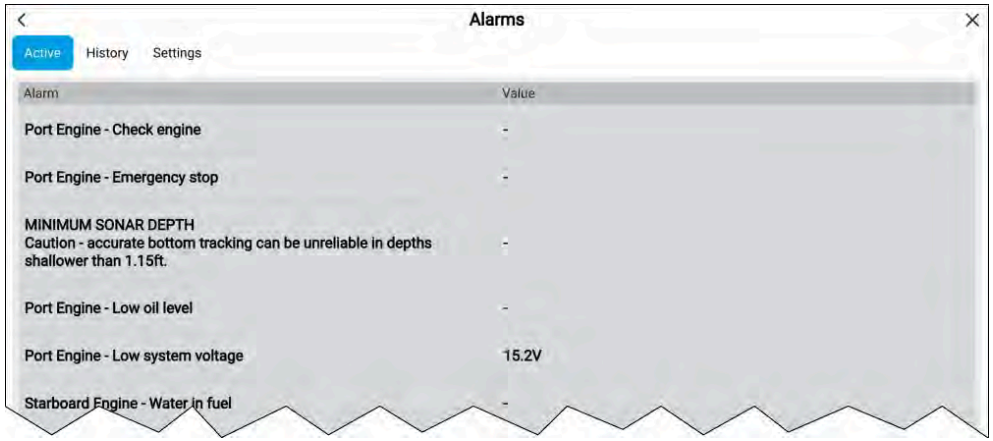
6.10 Hälytyksien hallinta

Hälytyksien hallintaa käytetään käytettävissä olevien hälytysten asetusten määrittämiseen, aktiivisten hälytysten tietojen katseluun ja hälytyshistorian tarkasteluun.

Aktiiviset hälytykset

Hälytyksien hallintaan pääsee valitsemalla *[Hälytykset]*-kuvakkeen kotisivulta.

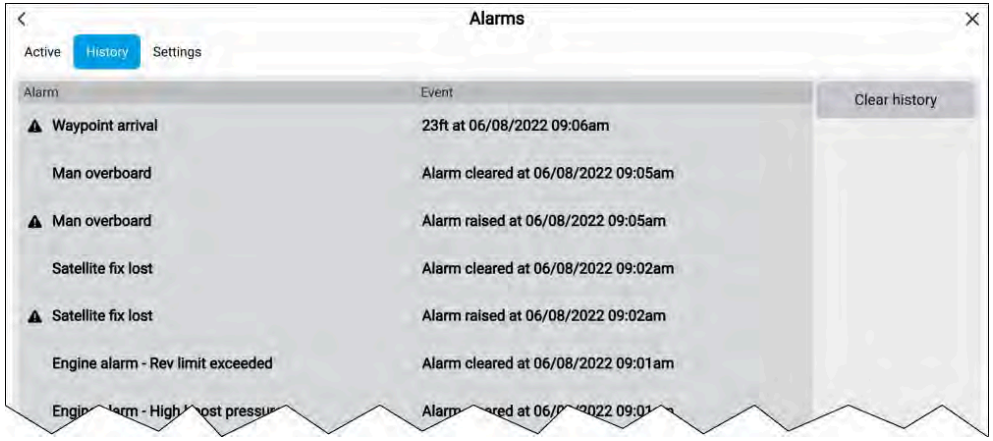
Esimerkki: Aktiivisten hälytysten luettelo



Aktiiviset hälytykset -välilehdellä luetellaan kaikki hälytykset, jotka ovat sillä hetkellä aktiivisia. Hälytykset pysyvät aktiivisina, kunnes hälytyksen käynnistäneet olosuhteet eivät enää päde, esim. matalan veden hälytys kuittaantuu automaattisesti, kun syvyys kasvaa.

Hälytyshistoria

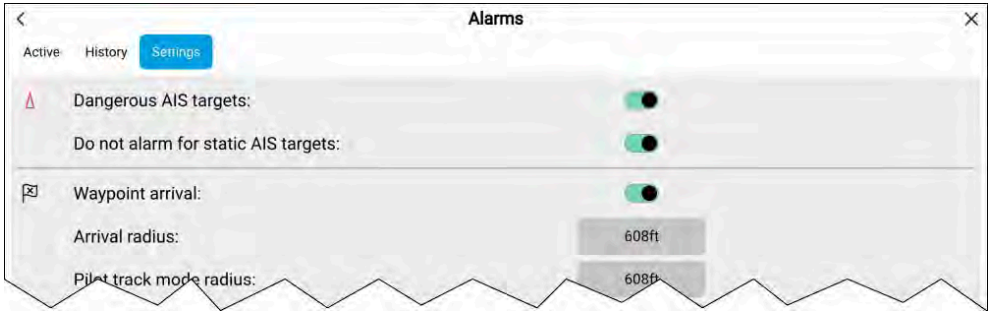
Esimerkki: Hälytyshistoria-välilehti



Kaikki Vaara (punainen)- ja Varoitus (oranssi) -hälytykset näkyvät hälytyshistorian luettelossa. Historiassa on kirjaus sekä hälytyksen antamisesta että sen kuittauksesta (poisto). Hälytyskenttä sisältää hälytyksen nimen ja tapahtumakentässä on tietoja hälytyksen olosuhteista sekä sen aika ja päivämäärä.

Hälytystapahtumat säilyvät hälytyshistorialuettelossa, kunnes se tyhjennetään. Luettelon voi tyhjentää valitsemalla *[Tyhjennä historia]*.

Hälytysasetukset

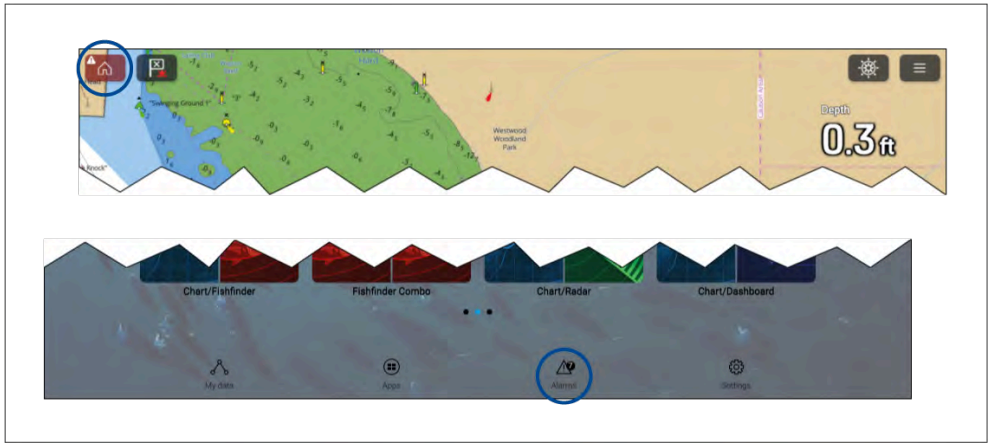


Hälytysasetukset voi määrittää hälytysasetusten välilehdellä.

Aktiivisen hälytyksen ilmaisin

Kun aktiivisia hälytyksiä on, kotisivun *[Hälytykset]*-kuvake näyttää aktiivisten hälytysten määrän oikeassa yläkulmassa. Sovellussivujen *[Koti]*-kuvakkeen voi myös määrittää näyttämään aktiivisten hälytysten ilmaisimen.

Sovellussivujen koti-kuvakkeen ilmaisimen voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä hälytyksien hallinnasta: *[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > HOME-painikkeen aktiivisen hälytyksen ilmaisin]*.



Kun tämä on käytössä, *[Koti]*-kuvake näkyy punaisena ja sen sisällä on huutomerkki.

Kotisivun *[Hälytykset]*-kuvake näyttää aktiivisten hälytysten määrän.

Hälytysasetukset

Alla luetellut hälytykset voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä, ja soveltuvissa tapauksissa hälytyksen kynnysarvoja voi säätää. Jotkin hälytykset saattavat edellyttää tiettyjä oheislaitteita tai määrityksiä.

Huom:

Laitteistosta riippuvat hälytykset annetaan vain, kun kyseinen laite (esim. anturi) on liitetty ja ilmoittaa hälytyksen tarvitsemat tiedot.

- *[Vaaralliset tutkakohteet]*— Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun tutkakohteet muuttuvat vaarallisiksi. Tutkakohteet katsotaan vaarallisiksi, jos ne saattavat osua aluksen reitille tietyn etäisyyden ja ajan rajoissa. Lisätietoja hälytysparametreista: **p.219 — Vaarallisten kohteiden hälytys**
- *[Kadotetut tutkakohteet]*— Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun vaaralliset tutkakohteet muuttuvat kadotetuiksi (eli kohteesta ei saada paluukaikua yli 20 sekuntiin).
- *[Vaaralliset AIS-kohteet]*— Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun AIS-kohteet muuttuvat vaarallisiksi. AIS-kohteet katsotaan vaarallisiksi, jos ne saattavat osua aluksen reitille tietyn etäisyyden ja ajan rajoissa. Lisätietoja hälytysparametreista: **Vaarallisten kohteiden hälytys**

- *[Ei hälytystä staattisista AIS-kohteista]* — Ottaa käyttöön staattisiksi katsottavien (alle 2 solmun nopeudella liikkuvien) AIS-kohteiden sivuuttamisen. Staattiset kohteet, jotka muuttuvat vaarallisiksi, näytetään silti näytössä, mutta ne eivät aiheuta vaarallisten kohteiden hälytystä.
- *[Varoalue 1]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun havaitaan tutkan paluukaikuja varoalueella 1.
- *[Varoalue 2]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun havaitaan tutkan paluukaikuja varoalueella 2.
- *[Reittipisteeseen saapuminen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys reittipisteeseen saapuessa. Tässä asetuksessa voit määrittää kolmen saapumishälytystyypin alueen säteen. Kun aluksesi ylittää määritetyn säteen rajan, annetaan reittipisteeseen saapumisen hälytys. Seuraavat reittipisteeseen saapumisen hälytykset ovat käytettävissä:
  - *[Saapumissäde]* — Käytetään, kun monitoiminäyttö EI ole pilotin integrointitilassa ja autopilotti on Jälki-tilassa.
  - *[Pilotin Jälki-tilan säde]* — Käytetään, kun monitoiminäyttöön on integroitu autopilotti ja autopilotti on Jälki-tilassa.
  - *[Etsintäreitin saapumissäde]* — Käytetään, kun monitoiminäyttö seuraa etsintä- ja pelastuskuviota. Tämä on hyödyllinen myös kilpapurjehduksessa ja leikkareita käytettäessä tai kalastuksessa, koska hälytysasetuksen säde on pienempi, jolloin hälytystä ei anneta turhan kaukana kohdereittipisteestä.
- *[Saapuminen risteämiseen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys kohteen kanssa risteämisestä, kun aluksesi saavuttaa kohdassa *[Saapumissäde]* määritetyn etäisyyden.
- *[Kurssista poikkeaminen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys aktiivisen navigoinnin aikana, kun alus poikkeaa kurssista enemmän kuin määritetyn *[Kurssista poikkeamisvirhe]* -arvon verran.
- *[Purjehdussuositus]* — Purjehduskäytön avulla määritellyissä monitoiminäytöissä on käytettävissä *[Purjehdussuositus]*-hälytys. Jos se on käytössä, tuuliolosuhteiden muuttuessa laukaistaan ilmoituksia purjehdussuosituksesta. Purjehdussuositukset perustuvat käyttäjän tuomiin arvoihin.
- *[Matala vesi]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun syvyysanturin havaitsema syvyys ohittaa matalan veden hälytykselle määritetyn arvon.

Huom: Monitoiminäytön matalan veden hälytys on erillinen mittarinäyttöjen matalan veden hälytyksestä. Jos järjestelmään on liitetty mittarinäyttöjä, niiden matalan veden hälytykset on suositeltavaa poistaa käytöstä.

- *[Ajelehtiminen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun alus ajelehtii nykyisestä GNSS/GPS-sijainnistaan yli *[Ajelehtimisalue]*-asetuksessa määritetyn matkan.
- *[Ankkurin siirtyminen]* — Kun ankkurin siirtymishälytys on määritetty ja aktivoitu karttasovelluksessa, ankkurin siirtymishälytykset voi kuitata valitsemalla *[Nosta ankkuri]*.
- *[Vähän polttoainetta jäljellä]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun polttoainesäiliöissä jäljellä oleva polttoaine saavuttaa määritetyn *[Polttoainetaso]*-arvon.

Huom: Polttoaineen hallinnan täytyy myös olla käytössä, jotta hälytyksiä annetaan.

- *[LightHouse-karttojen esteet]* – Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun havaitaan este. Lisätietoja: **p.123 — Estehälytys (vanhat LightHouse-kartat)**
- *[DSC-hälytykset]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun vastaanotetaan DSC-hätäkutsuja.
- *[AIS-turvaviestit]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun vastaanotetaan AIS-turvaviestejä.
- *[MOB-navigointi]* — Määrittää, sijaitseeko MOB-reittipiste kiinteästi siinä *[sijainnissa]*, josta hälytys annettiin, vai siirtyykö sen sijainti vuoroveden ja tuulen vaikutuksesta (*[Merkintäpaikan määrittäminen]*).
- *[Kalastusalue]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun syvyyslukema saavuttaa asetuksessa *[Matalaan veteen saapuminen]* tai *[Syvään veteen saapuminen]* määritetyn syvyyden.
- *[Veden lämpötilahälytys]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun veden lämpötila saavuttaa asetuksessa *[Lämpötilan alaraja]* tai *[Lämpötilan yläraja]* määritetyn lämpötilan.
- *[Digitaalisen kytkennän hälytykset]* — Jos järjestelmässä on digitaalisia kytkentöjä, näytetään luettelo kaikista määritetyistä digitaalisen kytkennän

hälytyksistä. Jos järjestelmässä on YachtSense™ Link -reititin, näytetään reitittimen hälytykset.

  – Lisätietoja digitaalisen kytkennän hälytyksistä on kohdassa **Digitaalisen kytkennän hälytykset**

  – Lisätietoja YachtSense™ Link -reitittimen hälytyksistä on kohdassa **YachtSense Link -reitittimen hälytykset**

- *[AX8-kameraviestit]* — Jos valinta on käytössä, liitetyn AX8-kameran viestit esitetään hälytyksinä monitoiminäytössä.
- *[Moottorihälytykset]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytyksiä, kun vastaanotetaan moottorin varoitushälytyksiä liitetyistä, yhteensopivista moottorin hallintajärjestelmistä tai käyttöliittymistä.
- *[Generaattorihälytykset]* — Jos käytössä, yhteensopivien generaattorien antamat hälytykset näytetään monitoiminäytöllä.
- *[Sovellukset ja kytketyt laitteet]* — Valitse *[Määritä]* — Valitse ottamaan käyttöön ja pois käytöstä hälytykset, jotka saadaan kumppanin integroiduista laitteista tai sovelluksista. Katso lisätietoja kumppanien integroinnesta kohdasta: **p.277 — Kumppanien integrointi ja kolmannen osapuolen sovellukset**
- *[Akkuhälytykset]* — Valitsemalla *[Määritä]* voit tarkastella akkukoonpanon sivua, jossa voit asettaa kullekin tunnistetulle akulle hälytykset. Katso lisätietoja kohdasta: **p.46 — Akkukokoonpano**
- *[Kaikuluotaimen minimisyvyys]* — Kun kaikuluotain havaitsee alle 0,8 m:n (2,62 jalan) syvyyden, annetaan hälytys.

Tärkeää: Tarkka pohjan seuranta voi olla epäluotettavaa vesialueilla, joiden syvyys on alle 0,8 m / 2,62 jalkaa. Varo harhaanjohtavia paluukaikuja tai virheellisiä pohjatietoja, kun liikut tällä syvyydellä tai sitä matalammassa vedessä.

- *[HOME-painikkeen aktiivisen hälytyksen ilmaisin]* — Jos valinta on käytössä, näytön kotikuvake on punainen ja sisältää varoituskolmion, kun hälytys on aktiivinen.
- *[Suuri-/enimmäismäärä AIS-kohteita]* — Kun monitoiminäyttö on määritetty pelastusyksiköksi, suuri-/enimmäismäärä AIS-kohteita -hälytys on käytettävissä. Hälytys laukeaa, kun monitoiminäyttö saavuttaa tai ylitää 100 AIS-kohteen maksimirajan esitettynä näytöllä. Katso lisätietoja kohdasta:: **AIS-hälytysten korkea tavoite**
- *[Korkean nopeuden hälytys]* — Jos käytössä, hälytys laukeaa, kun aluksen SODG: nousee yli määritetyn raja-arvon. Katso lisätietoja kohdasta: **Korkean nopeuden hälytys**

Hälytyksien kuittaaminen

Kuittaa aktiivinen hälytys noudattamalla seuraavia vaiheita.

Kun näytössä on hälytysilmoitus:

1. Valitse *[OK]*.
   Ilmoitus poistetaan ja äänihälytys pysäytetään.

Kuitattu hälytys pysyy aktiivisena, kunnes hälytyksen aiheuttaneet olosuhteet eivät enää ole voimassa.

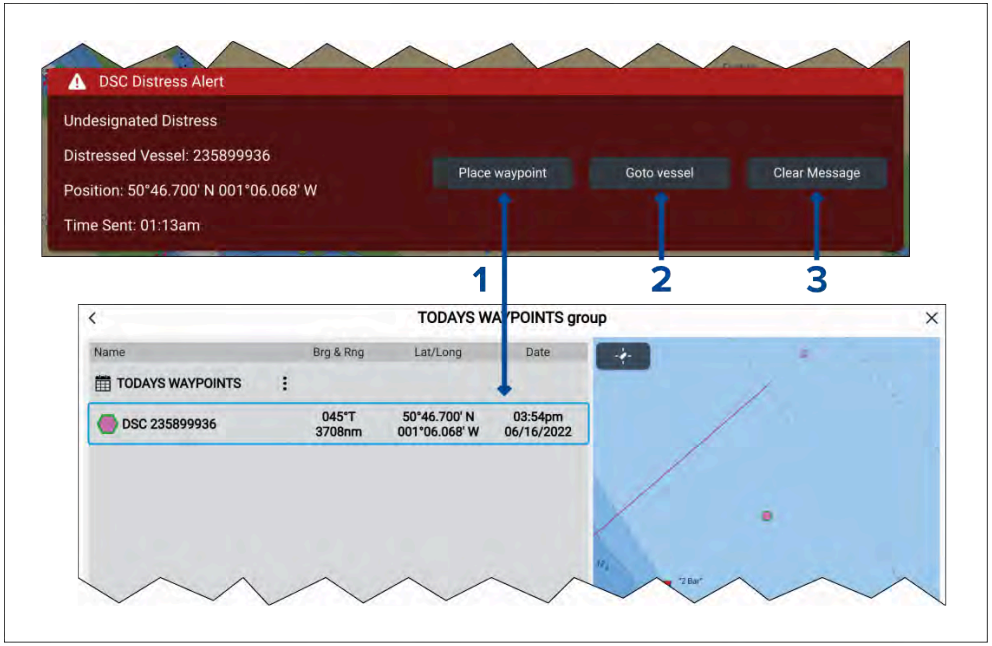
Huom:

Jos hälytysilmoitus sisältää *[Muokkaa]*-painikkeen, sen valitseminen näyttää asiaan liittyvän asetuksen Hälytykset-valikossa, jotta voit halutessasi muuttaa hälytyksen kynnysarvoa.

DSC-hätäilmoitus

Monitoiminäyttö voi näyttää liitetyn DSC-VHF-radion vastaanottamia DSC-hätäilmoitustietoja.

Kun DSC-hälytykset ovat käytössä (*[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > DSC-hälytykset]*), monitoiminäytössä esitetään ilmoitus, kun DSCVHF-radiosi vastaanottaa DSC-hätäkutsun.



1. *[Tee reittipiste]* — *[Tee reittipiste]* -valinta sijoittaa reittipisteen ilmoituksessa määritettyjen leveys- ja pituusasteiden mukaisesti. DSC-ilmoituksista luoduille reittipisteille käytetään erityistä DSC-reittipistesymbolia. DSC-reittipisteet käyttävät alkuperäaluksen MMSI-tunnusta reittipisteen nimenä. Jos samalla aluksen MMSI-tunnuksella vastaanotetaan lisää DSC-hätäkutsuja, voit *[Tee reittipiste]* -valinnan jälkeen valita kahdesta vaihtoehdosta:
   - *[Korvaa reittipiste]* — Tämän vaihtoehdon valinta korvaa olemassa olevan reittipisteen uudella reittipisteellä käyttäen päivitettyjä ilmoitustietoja.
   - *[Tee uusi reittipiste]* — Tämän vaihtoehdon valinta luo uuden reittipisteen ja lisää kunkin uuden reittipisteen nimeen loppuliitteen (A, B, C, jne.).
2. *[Mene reittipisteelle]* — Tämän vaihtoehdon valinta asettaa *Mene*-komennon ilmoituksen leveys- ja pituusasteiden osoittamaan paikkaan.
3. *[Tyhjennä viesti]* — Tämän vaihtoehdon valinta poistaa ilmoituksen näytöstä.

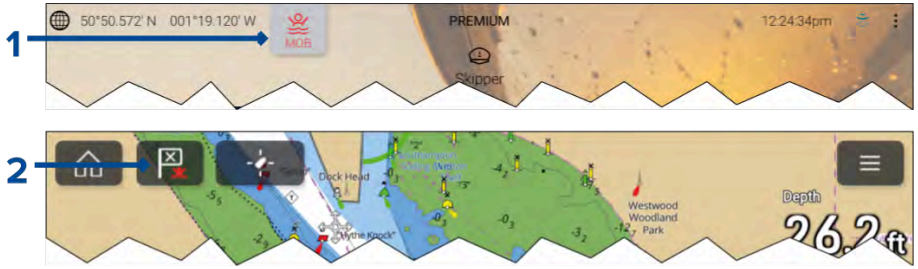
Huom:

Jos DSC-ilmoituksessa ei ole sijaintitietoja, *[Tee reittipiste]* ja *[Mene reittipisteelle]* -valinnat eivät ole käytettävissä.

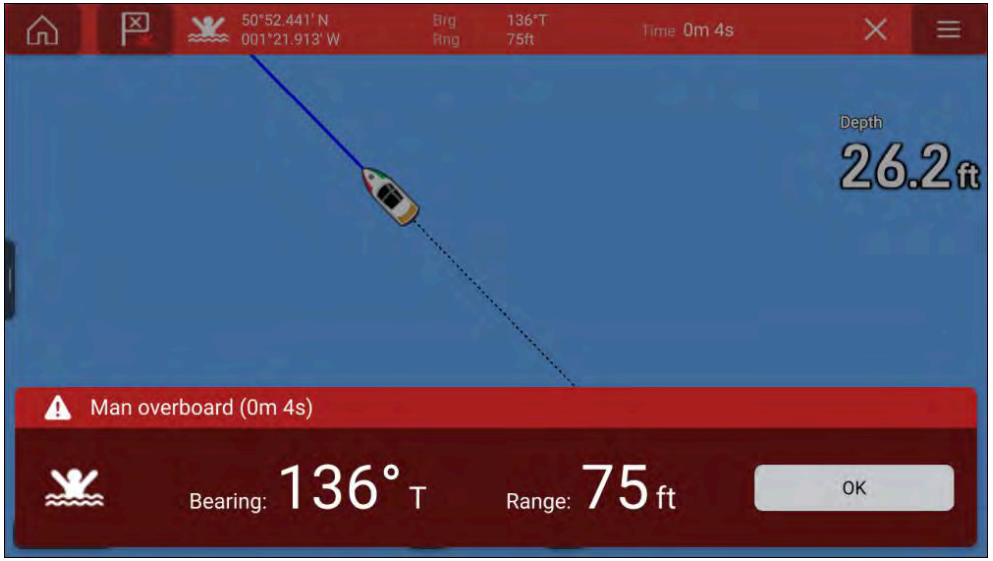
6.11 Mies yli laidan (MOB)

Jos aluksesta putoaa mereen henkilö tai esine, Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen avulla voit merkitä sijainnin, jossa alus oli putoamishetkellä.

MOB-hälytys aktivoidaan MOB-kuvakkeilla.



1. MOB-hälytyksen voi aktivoida painamalla MOB-kuvaketta pitkään kotisivulla.
2. MOB-hälytyksen voi aktivoida myös painamalla kaikkien monitoiminäyttöjen sovellusten yläreunassa olevaa reittipiste/MOB-kuvaketta pitkään.



MOB-toiminto edellyttää, että aluksella on luotettava paikkatieto GNSS (GPS) -vastaanottimesta. Merkintälaskutila edellyttää myös kurssi- ja nopeustietoja.

Kun aktivoit MOB-hälytyksen:

- Kuulet äänihälytyksen 30. sekunnin välein, kunnes hälytys peruutetaan.
- Näytön yläreunassa näkyy MOB-datapalkki, joka näyttää MOB-pisteen suuntiman ja etäisyyden sekä MOB-hälytyksestä kuluneen ajan. Datapalkki pysyy näkyvissä myös kotisivun ja sovellusten päällä, kunnes MOB-hälytys peruutetaan.
- Näytön alareunassa näytetään MOB-varoitus, joka täytyy kuitata.
- Karttasovellus siirtyy erityiseen MOB-tilaan, jonka avulla voit navigoida takaisin pisteeseen, jossa aluksesi oli MOB-hälytyksen aktivointihetkellä.

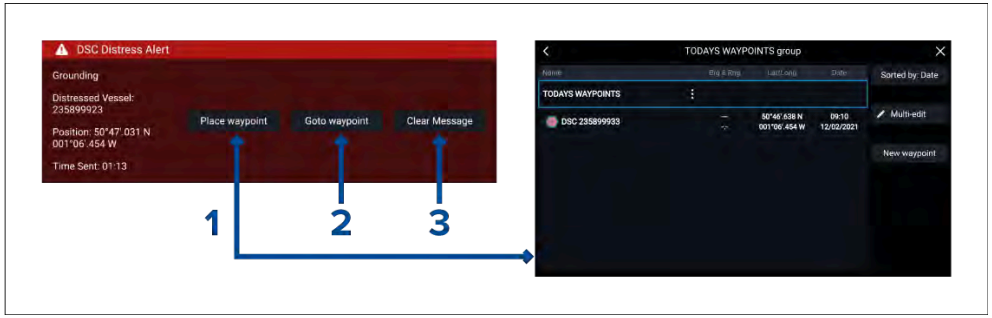
MOB-tila

MOB-tilaksi voi asettaa *Merkintäpaikan määrittäminen* tai *Sijainti*. Merkintäpaikan määrittäminen -tila huomioi tuulen ja vuorovesivirtausten vaikutukset. Tämä tuottaa yleensä tarkemman kurssin. Sijainti-tila ei ota näitä tekijöitä huomioon. Voit vaihtaa MOB-tilan milloin tahansa Hälytykset-valikosta: *[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > MOB-navigointi:]*.

6.12 DSC-VHF-radion integrointi

Monitoiminäyttö voi näyttää liitetyn DSC-VHF-radion vastaanottamia DSC-hätäilmoitustietoja.

Kun DSC-hälytykset ovat käytössä (*[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > DSC-hälytykset]*), ja DSC-VHF-radiosi vastaanottaa DSC-hätäkutsun, myös monitoiminäytössä näytetään ilmoitus.



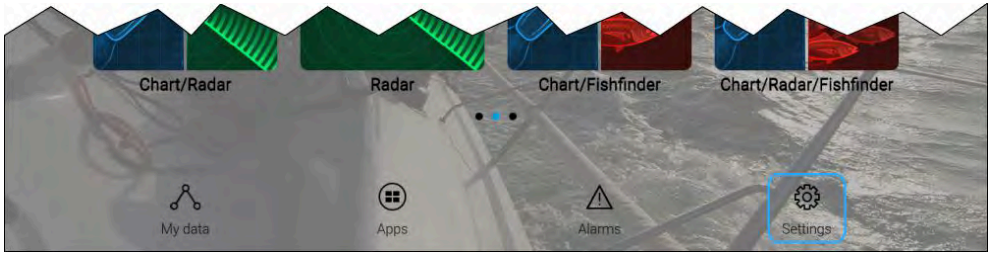
1. *[Tee reittipiste]* — *[Tee reittipiste]* -valinta sijoittaa reittipisteen ilmoituksessa määritettyjen leveys- ja pituusasteiden mukaisesti. DSC-ilmoituksista luoduille reittipisteille käytetään erityistä DSC-reittipistesymbolia. DSC-reittipisteet käyttävät alkuperäaluksen MMSI-tunnusta reittipisteen nimenä. Jos samalla aluksen MMSI-tunnuksella vastaanotetaan lisää DSC-hätäkutsuja, voit *[Tee reittipiste]* -valinnan jälkeen valita kahdesta vaihtoehdosta:
   - *[Korvaa reittipiste]* — *[Korvaa reittipiste]* -valinta korvaa olemassa olevan reittipisteen uudella reittipisteellä käyttäen päivitettyjä ilmoitustietoja.
   - *[Tee uusi reittipiste]* — *[Tee uusi reittipiste]* -valinta luo uuden reittipisteen ja lisää kunkin uuden reittipisteen nimeen loppuliitteen (A, B, C, jne.).
2. *[Mene reittipisteelle]* — *[Mene reittipisteelle]* -valinta asettaa mene-komennon ilmoituksen leveys- ja pituusasteiden osoittamaan paikkaan.
3. *[Tyhjennä viesti]* — *[Tyhjennä viesti]* -valinta poistaa ilmoituksen näytöstä.

Huom:

Jos DSC-ilmoituksessa ei ole sijaintitietoja, *[Tee reittipiste]* ja *[Mene reittipisteelle]* -valinnat eivät ole käytettävissä.

6.13 Kotisivun asetusvalikot

Näytön asetuksiin pääsee valitsemalla *[Asetukset]*-kuvakkeen kotisivun alaosasta.



[Asetukset] on jaettu eri valikkoihin, joihin on pääsy valitsemalla välilehtiä näytön yläosassa. Valikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Valikko	Asetukset
[Aloitus]	• Näytä monitoiminäytön laite- ja ohjelmistotiedot. • Päivitä monitoiminäytön ohjelmisto • Näytä käyttöehtojen vastuuvapauslauseke. • Tarkastele viranomaishyväksyntöjä. • Vaihda käyttöliittymän kieli. • Valitse Kotisivun kuvaketyypit.
[Alustiedot]	• Aseta aluksen kuvake ja nimi. • Määritä purjehdusominaisuudet (vain purjealukset). • Määritä vähimmäisturvasyvyys, -korkeus ja -leveys. • Lisää ankkurointitilan etäisyydet. • Määritä moottorit. • Määritä akut. • Määritä generaattorit. • Määritä polttoainesäiliöt. • Määritä ympäristöanturit.
[Mittayksiköt]	• Määritä käytettävät mittayksiköt. • Määritä suuntatila. • Määritä eranto. • Määritä GNSS/GPS-järjestelmän datumi. • Aseta Loran-C-aikadifferentiaalit.
[Tämä näyttö]	• Väriteema (päivätila) • Valitse kotisivu tai sovellus aloitusnäytöksi käynnistettäessä. • Valitse kuvakaappausten tallennussijainti. • Käyttäjän määrittämät näppäimet (vain Axiom® Pro- ja Axiom® 2 Pro -näytöt). • Näppäimistötyypin valinta (vain Axiom® 2 Pro -näytöt). • Määritä järjestelmän taustavalo. • Määritä ohjauspisteryhmitys Mercury® VesselView -integrointia varten. • Vaihda tai nollaa käynnistyskuva. • Vaihda tai nollaa kotisivun taustakuva. • Tee/pura pariliitos ulkoisiin RMK-näppäimistöihin. • Ota käyttöön / poista käytöstä ulkoisen hälytyksen tulo. (vain Axiom® XL- ja Axiom® 2 XL -näytöt). • Yhdistä langattomaan näyttöön. • Määritä Wi-Fi-jako, tee pariliitos langattomaan Quantum-tutka-antenniin, määritä Wi-Fi-asetukset ja aseta mobiilisovelluksen käyttöoikeudet. • Yhdistä Bluetooth-laitteeseen. • Nollaa asetukset tai palaa tehdasasetuksiin.

Valikko	Asetukset
[Autopilotti]	• Ota käyttöön / poista käytöstä autopilotin hallinta. • Aseta autopilotin vaste. • Avaa autopilotin lisäasetukset. • Määritä reitin automaattinen käännös.
[Verkko]	• Näytä luettelo verkossa olevista monitoiminäytöistä. • Määritä Data Master -monitoiminäyttö. • Näytä käyttämäsi monitoiminäytön ohjelmisto- ja verkkotiedot. • Nimeä liitetyt verkkolaitteet uudelleen. • Tallenna diagnostiikkalokit ulkoiseen tallennusvälineeseen tai poista ne. • Näytä ja tallenna diagnostiikkatietoja monitoiminäyttöön yhdistetyistä tuotteista. • Ota käyttöön kaikutallennus vianmääritystä varten. • Määritä NMEA 0183 -asetukset Axiom Pro -laitteessa. • Määritä ensisijaiset tietolähteet (vain Data Master). • Päivitä verkkoluettelo. • Ota monitoiminäytön DHCP-palvelin käyttöön tai poista se käytöstä. • Pidä näytön verkkoyhteydet aktiivisina, kun näyttö on valmiustilassa (vain Axiom® 2 -näytöt).
[Pelastusalus]	Pelastusalus-valikkovälilehti on käytettävissä vain, kun aluksen käyttötavaksi on valittu *[Pelastusyksikkö]* monitoiminäytön opastetun asetustoiminnon vaiheessa 2. Pelastusalus-valikko sisältää asetuksia erityisille STEDS-ominaisuuksille, joita varten järjestelmään täytyy olla liitetty AIS5000-laite. Katso lisätietoja kohdasta: **Pelastusaluksen ominaisuudet**

Näytön kielen valinta

Voit valita, millä kielellä näytön käyttöliittymä näytetään.

1. Valitse *[Kieli]*-painike *[Aloitus]*-valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Aloitus > Kieli:]*.
2. Valitse haluamasi kieli.

Alustiedot

LightHouse 4 voidaan määrittää sisältämään aluksesi erityisominaisuudet. Aluksen oikean toiminnan ja tietojen esittämisen varmistamiseksi sinun tulee antaa aluskohtaiset tiedosi, kuten seuraavassa kuvataan.

Alustiedot löytyvät *[Asetukset]*-valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]*

Asetus	Kuvaus
[Alustyyppi:]	Valinta määrittää kuvakkeen, jota käytetään esittämään aluksesi sijaintia karttasovelluksessa. **Huom:** Kun aluksen käyttötapa-asetus monitoiminäytössä on purjehdus, purjealuksen valinta voi myös parantaa sortolaskelmien tarkkuutta.
[Aluksen nimi:]	Määrittää aluksen nimen järjestelmään.
[Purjehdustapa:]	Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot: • *Peilattu TWA (Oletusarvo)* • *Kiinteät kulmat* • *Polaari* **Huom:** *[Purjehdustapa]*-valinta on käytettävissä vain, kun *Purjehdus*-käyttö on valittu näytön alkuvaiheen opastetun aloituksen aikana. Katso lisätietoja kohdasta: **p.166 — Leikkarit**

Asetus	Kuvaus
[Vastatuulen kulma:]	Tämä asetus on käytössä, kun *Kiinteät kulmat* -purjehdustavan asetus on valttuna, ja se sallii sinun määrittää vastatuulen leikarilaskelmien kiinteän kulman.
[Myötätuulen kulma:]	Tämä asetus on käytössä, kun *Kiinteät kulmat* -purjehdustavan asetus on valttuna, ja se sallii sinun määrittää myötätuulen leikkarilaskelmien kiinteän kulman.
[Polaari:]	Tämä asetus on saatavana, kun *Polaari*-purjehdustavan asetus on valittuna, ja se sallii sinun valita polaaritaulukon tai tuoda oman polaaritaulukkosi. Katos lisätietoja polaareista kohdasta: **p.169 — Polaarileikkarit**
[Purjehdussuunnitelma:]	Tämän asetuksen avulla voit tuoda ja hallita purjehdussuunnitelmia. Katso lisätietoja kohdasta:: **p.174 — Purjehdussuunnitelman suositukset** **Huom:** *[Purjehdussuunnitelma]*-valinta on käytettävissä vain, kun *Purjehdus*-käyttö on valittu näytön alkuvaiheen opastetun aloituksen aikana.
[Aluksen korkeus (+ turvaväli):]	Anna aluksen kuormaamaton enimmäiskorkeus vesilinjasta. Jotta turvaväli olisi riittävä, on suositeltavaa lisätä arvoon turvamarginaali aluksen liikkeen aiheuttamien muutosten varalta.
[Aluksen leveys (+turvaväli):]	Anna aluksen enimmäisleveys leveimmässä kohdassa. Jotta turvaväli olisi riittävä molemmin puolin, on suositeltavaa lisätä arvoon turvamarginaali paapuurin ja styyrpuurin puolelle aluksen liikkeen aiheuttamien muutosten varalta.
[Aluksen syväys (+ turvaväli):]	Anna aluksen enimmäissyvyys täyteen kuormattuna. Tämä on syvyys vesilinjasta aluksen kölin alimpaan kohtaan. Jotta turvaväli olisi riittävä, on suositeltavaa lisätä arvoon turvamarginaali aluksen liikkeen aiheuttamien muutosten varalta.

Asetus	Kuvaus
[Aluksen pituus:]	Anna aluksen pituus keulasta perään. Aluksen pituutta käytetään ankkurointitilassa ja karttasovelluksen ankkurin siirtymishälytyksessä.
[Keulasta GPS:ään:]	Anna GNSS/GPS-vastaanottimen etäisyys aluksen keulasta. Tätä mittaa käytetään ankkurointitilassa ja karttasovelluksen ankkurin siirtymishälytyksessä.
[Moottoreiden määrä:]	Valitse aluksen moottoreiden määrä. Yhdistettynä yhteensopivaan järjestelmään monitoiminäyttösi voi valvoa moottorin tietoja.
[Tunnista moottorit:]	Kun olet valinnut moottoreiden määrän, valitse *[Tunnista moottorit]* ja määritä moottorit seuraamalla näytön ohjeita. Moottoreiden tietojen näyttäminen saattaa edellyttää lisälaiterajapintaa.
[Moottorin valmistaja:]	Valitse *[Yamaha]*-, *[Yamaha HDMI]*- ja *[Mercury]*-yhdyskäytävien käyttöä varten asianmukainen valmistaja luettelosta. Muussa tapauksessa, valitse *[Muu]*.
[[Moottoreiden määrä vain kaksi]] [Määritä neljän Yamaha -moottorin näyttö:]	Valitse, näyttääkö monitoiminäyttö moottoritiedot kahden moottorin järjestelmästä vai paapuurin tai styyrpuurin puoleiset moottoreiden neljän moottorin järjestelmästä.
[Akkujen lukumäärä:]	Määrittää tunnistetut akut.
[Generaattorien lukumäärä:]	Määrittää tunnistetut generaattorit.
[Säiliöt:]	Kalibroi aluksen säiliöt.
[Sisäympäristöanturien määrä:]	Sallii sisälämpötilan ja kosteusanturin tietojen näyttämisen monesta anturista. Voit käyttää enintään kymmentä anturia.

NMEA 0183 -asetukset

NMEA 0183 -laitteet voi liittää suoraan Axiom® Pro-, Axiom® XL -näyttöihin virta-/video-/NMEA 0183 -kaapelin NMEA 0183 -johdoilla.

Huom:

NMEA 0183 -asetukset eivät ole saatavina Axiom® 2 -näytöissä.

Käytettävissä on 2 NMEA 0183-porttia:

- **Portti 1**: Tulo ja lähtö, 4 800 tai 38 400 baudia.
- **Portti 2**: Vain tulo, 4 800 tai 38 400 baudia.

Kunkin tuloportin baudinopeus täytyy määrittää *[NMEA-asetukset]*-valikossa (*[Kotisivu > Asetukset > Verkko > NMEA-asetukset]*).

Huom:

- Portin 1 tapauksessa sekä tulo- että lähtöportti toimivat samalla baudinopeudella. Esimerkiksi, jos Portti 1 Tulo -liittimeen on liitetty yksi NMEA 0183 -laite, ja toinen NMEA 0183 -laite on liitetty Portti 1 Lähtö -liittimeen, molempien NMEA-laitteiden tulee olla asetettu käyttämään samaa baudinopeutta.

NMEA 0183 -asetukset

[NMEA-asetukset]-valikossa on seuraavat valinnat.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
[NMEA-portti 1]	Baudinopeuden valinta.	• 4800 • 38400
[NMEA-tuloportti 2]	Baudinopeuden valinta.	• 4800 • 38400
[Siltaa suunta]	Siltaa suuntatiedot NMEA 0183 -verkosta NMEA 2000- / SeaTalkng -verkkoon®	• Kyllä • Ei
[Lähetystila]	Vaihtaa epäsymmetrisen ja differentiaalisen lähetystilan välillä. Differentiaalinen lähetystila tukee korkeampia nopeuksia, pidempiä kaapelointeja ja parempaa tietojen eheyttä. Differentiaalinen tila toimii NMEA 0183 -standardin mukaisia optoeristettyjä tuloja käytettäessä. Epäsymmetristä tilaa tarvitaan, kun lähetetään signaali epäsymmetriseen vastaanotinlaitteeseen, kuten PC:hen. Katso *NMEA 0400 -asennus-standardista* johdotusohjeita eri lähetystiloihin. **Huom:** Käytettävissä vain Axiom™ Pro- ja Axiom™ XL -näytöissä.	• Epäsymmetrinen • Differentiaalinen
[Erilliset lähdöt]	Luettelo NMEA 0183 -lauseista, joiden lähetys voidaan poistaa käytöstä.	• Päällä • Pois

6.14 Viestit

Pelastusyksiköiksi määritetyt monitoiminäytöt, joissa on myös STEDs-toiminnot, voivat lähettää ja vastaanottaa suojattuja tekstiviestejä muiden asianmukaisesti varusteltujen STEDs-alusten kanssa.



Kun viesti vastaanotetaan, se näytetään näytössä valintaikkunassa. Valintaikkunassa näkyy lähettäjä, linkkitunnus ja itse viesti.

Viestivalintaikkunassa on seuraavat valinnat:

- *[OK]* — Sulkee valintaikkunan (viesti tallentuu saapuneiden viestien kansioon).

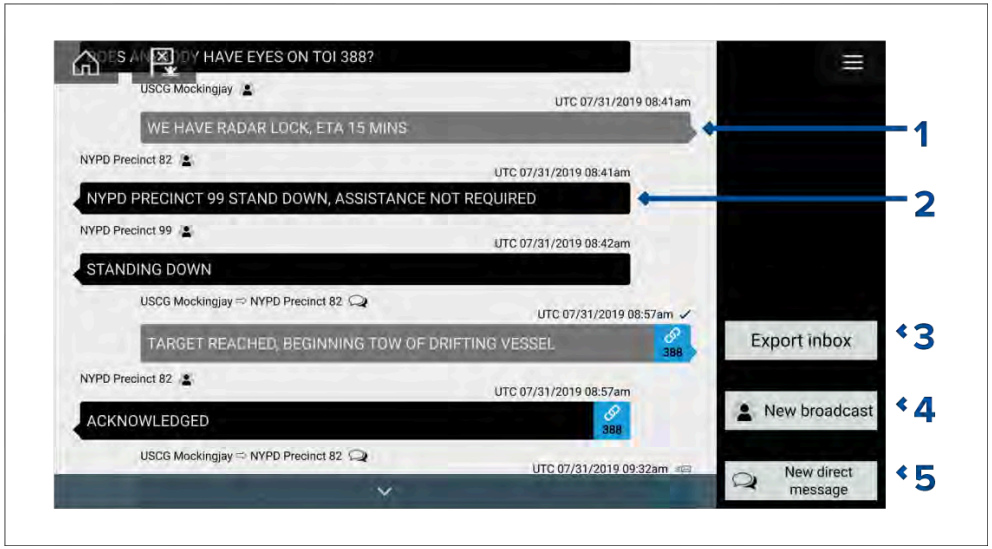
- *[Vastaa]* — Avaa näyttönäppäimistön vastauksen kirjoittamista varten.

Lähetetyt ja vastaanotetut viestit tallennetaan saapuneiden viestien kansioon.

Viestikansioon pääsee luomalla Viestit-sovellussivun kotisivulta tai *[Omat tiedot]* -valikosta: *[Kotisivu > Omat tiedot > Viestit]*.

Saapuneet viestit

Saapuneisiin tallennetaan kaikki suorat viestit ja yleislähetysviestit, jotka on lähetetty tai vastaanotettu aluksen ja muiden pelastusalusten välillä.



1. *[Lähetetyt]* yleislähetysviestit ja suorat viestit (valkoinen, oikea puoli).
2. *[Vastaanotetut]* yleislähetysviestit ja suorat viestit (harmaa, vasen puoli).
3. *[Vie saapuneet]* — Vie nykyisessä näkymässä/suodatuksessa olevat viestit pilkuilla erotettuna .csv-laskentataulukkotiedostona monitoiminäytön kortinlukijaan asetetulle muistikortille. Saapuneiden vienti on käytettävissä vain, kun monitoiminäytön kortinlukijassa on muistikortti.
4. *[Uusi yleislähetys]* — Lähettää yleislähetysviestin kaikille pelastusaluksille.
5. *[Uusi suora viesti]* — Lähettää suoran viestin tietylle pelastusalukselle.

Huom:

- Kunkin saapuneen viestin päivämäärä ja aika on sen viimeinen muokkauspäivä, eikä se välttämättä ole sama päivä ja aika, jolloin viestit alun perin luotiin tai vastaanotettiin.
- Yli 72 tuntia vanhat viestit poistetaan saapuneista viesteistä, kun virta katkaistaan.

Uusi yleisviesti

Kaikille pelastusaluksille voi lähettää uuden viestin samalla STEDs-salasanalla.

[Yleislähetysviesti]-kohdan valinta karttasovelluksen *[Uusi]*-valikosta tai *[Uusi yleislähetys]* -kohdan valinta saapuneista viesteistä avaa näyttönäppäimistön, jolla voit kirjoittaa viestisi. Kun viesti on valmis, lähetä se valitsemalla *[Lähetä]*.

Huom:

Yleislähetysviestin merkkimäärä voi olla enintään 57 merkkiä.

Uusi suora viesti

Voit lähettää uuden suoran viestin tietylle alukselle sen MMSI-numerolla tai AIS-alukselle, joka on määritetty kaverikohteeksi.

[Suora viesti] -kohdan valinta karttasovelluksen *[Uusi]*-valikosta tai *[Uusi suora viesti]* -kohdan valinta saapuneiden viestien kansiosta avaa *[Vastaanottaja]*-sivun, josta voit valita *[Äskettäinen]*-luettelon yhteystietoja (äskettäin käytetyt viestien lähettäjät ja vastaanottajat) ja *[Kaveri]*-yhteystietoja, tai voit syöttää sen aluksen MMSI-numeron, jolle haluat lähettää suoran viestin.

Valitse äskettäinen tai kaveriyhteystieto ja valitse *[Seuraava]*, niin näyttönäppäimistö avautuu ja voit kirjoittaa viestisi. Kun viesti on valmis, lähetä se valitsemalla *[Lähetä]*, tai

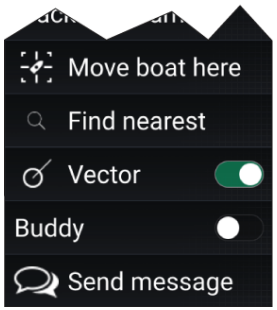
Valitse Anna MMSI syöttääksesi uuden MMSI-numeron, ja valitse sitten *[Seuraava]*, niin näyttönäppäimistö avautuu ja voit kirjoittaa viestisi. Kun viesti on valmis, lähetä se valitsemalla *[Lähetä]*.

Huom:

Suoran viestin merkkimäärä voi olla enintään 57 merkkiä.

Suorat viestit Blue Force -kohteille

Voit lähettää suoran viestin Blue Force -kohteille kartta- ja tutkasovelluksesta.



Avaa Blue Force -kohteen kontekstivalikko ja valitse *[Lähetä viesti]*, niin näyttöön tulee näyttönäppäimistö, jolla voit kirjoittaa viestisi. Kun viesti on valmis, lähetä se valitsemalla *[Lähetä]*. Lisätietoja Blue Force -AIS-kohteista on kohdassa **Blue Force -seuranta**

Viesteihin vastaaminen

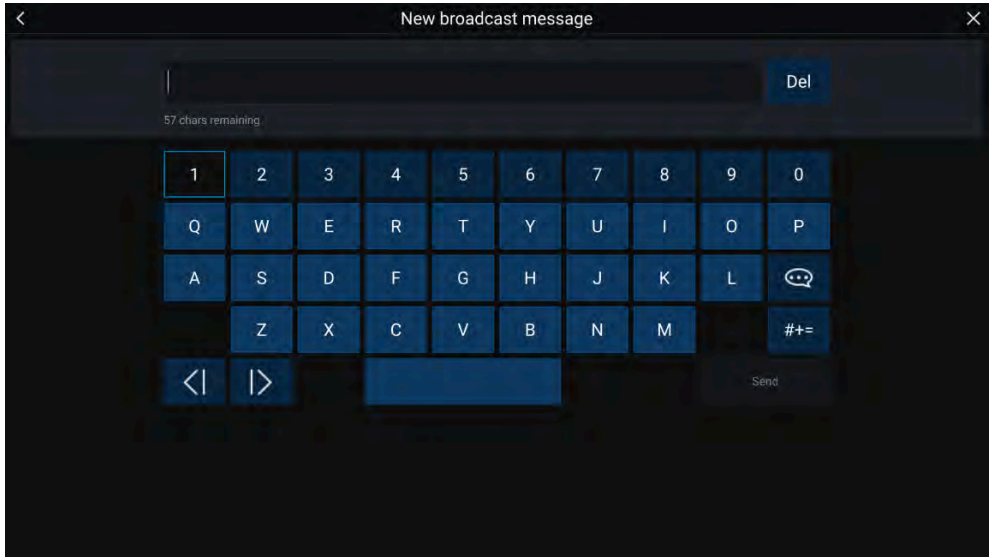
Voit vastata suoriin viesteihin ja yleislähetyksiin *[Saapuneet]*-kansiosta.

Vastaa viestiin painamalla vastaanotettua suoraa viestiä tai yleisviestiä, kunnes kontekstivalikko avautuu:

- *[Vastaa]* — Vastaa suoraan viestiin suoralla viestillä.
- *[Lähetä vastaus]* — Vastaa yleislähetykseen yleislähetyksellä.
- *[Vastaa / Lähetä vastaus (linkkitunnuksella)]* — Vastaa suoraan viestiin tai yleislähetykseen, jolla on linkkitunnus, vastaamalla suoralla viestillä tai yleislähetyksellä, joka sisältää saman linkkitunnuksen.

Virtuaalinäppäimistö

Käytä virtuaalinäppäimistöä viestien kirjoittamiseen. Viesteissä voi olla enintään 57 merkkiä.





Jos valitset *[Mallisteksti]*-kuvakkeen, virtuaalinäytön sijaan näytetään malliviestien lista, josta voit nopeasti lisätä valmista tekstiä viestiisi. Valitsemalla *[Oma sijainti]* voit lisätä viestiin aluksesi senhetkiset koordinaatit.

Huom:

Viestiin lisätyissä koordinaateissa asteiden merkki on *[DEG]*.

Viestisymbolit

[Saapuneet]-luettelon viesteihin liitetyt symbolit kertovat viestien tyypin ja tilan.

	*[Yleisviesti]* — Yleislähetysviesti kaikille pelastusaluksille.
	*[Suora viesti]* — Suora viesti tietylle pelastusalukselle.

	*[Lähettäjä]* — Ilmaisee suoran viestin lähettäjän (nuolen vasemmalla puolella) ja vastaanottajan (nuolen oikealla puolella).
	*[Viesti lähetetty]* — Suora viesti on lähetetty ja vastaanottajan laitteisto on kuitannut sen vastaanotetuksi.
	*[Viestiä lähetetään]* — Suora viesti odottaa edelleen vastaanotetuksi kuittausta vastaanottajan laitteistolta. **Huom:** Lähettäjän laitteisto yrittää lähettää viestin enintään neljä kertaa, ja yritysten välillä pidetään 150 sekunnin tauko.
	*[Viestin lähetys epäonnistui]* — Vastaanottajan laitteisto ei kuitannut suoraa viestiä vastaanotetuksi. **Huom:** Lähettämättä jäänyt viesti säilyy *[Saapuneissa]*.
	*[Linkkitunnus]* — Linkkitunnus, joka luodaan pelastusalusten käyttöön. **Huom:** Kun vastataan suoraan tai yleisviestiin, jossa on linkkitunnus, myös vastauksessa on sama linkkitunnus.

LUKU 7: AUTOPILOTIN INTEGRAATIO

Luvun sisältö

- 7.1 Autopilotin hallinta sivulla 75
- 7.2 Pilotin ponnahdusikkuna sivulla 76

7.1 Autopilotin hallinta

Monitoiminäytön voi integroida Evolution-autopilottijärjestelmään ja se voi toimia autopilotin hallintalaitteena. Tietoja autopilotin asentamisesta ja yhdistämisestä monitoiminäyttöön on autopilotin mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

Autopilotin hallinnan monitoiminäytöstä käsin voi kytkeä käyttöön ja pois käytöstä *[Autopilotti]*-välilehdellä *[Asetukset]*-valikossa: *[Kotisivu > Asetukset > Autopilotti > Pilotin hallinta]*.



1. *[Pilottikuvake]* – Kun *[Autopilotin hallinta]* on käytössä, pilottikuvake näkyy näytössä; kuvakkeen valitseminen tuo näkyviin Pilotti-sivupalkin. Kun autopilotti on käynnissä, pilottikuvake vaihtuu Irtikytke pilotti -kuvakkeeksi.
2. *[Pilotti-sivupalkki]* – Pilotti-sivupalkissa on autopilottijärjestelmään liittyviä ohjaimia ja tietoa. Kun autopilotti on käynnissä, Pilotti-sivupalkin sisältö laajenee kattamaan lisää ohjaimia ja tietoa. Pilotti-sivupalkin voi piilottaa pyyhkäisemällä sivupalkin vasemmalle. Sivupalkin saa takaisin näkyviin pyyhkäisemällä näytön vasemmasta laidasta näytön keskelle päin.

Autopilotin kytkeminen käyttöön – lukittu ohjaussuunta

Kun autopilotin hallinta on käytössä:

1. Ruori- ja pinnapilottien mekaaninen työyksikkö kytketään käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
2. Valitse *[Autopilotti-kuvake]*.

   Pilotti-sivupalkki tulee näkyviin.
3. Valitse *[Ohjaa ohjaussuunnan mukaan]*.
4. Valitse *[Kytke pilotti]*.

Autopilotin päällekytkentä – navigointi

Kun autopilotin hallinta on käytössä:

1. Ruori- ja pinnapilottien mekaaninen työyksikkö kytketään käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
2. Käynnistä Mene- tai Seuraa-toiminto karttasovelluksesta.
3. Valitse *[Autopilotti-kuvake]*.

   Pilotti-sivupalkki tulee näkyviin.
4. Valitse *[Ohjaa navigoinnin mukaan]*.
5. Valitse joko *[Kytke pilotti]* tai jos on tapahtunut kurssipoikkeamavirhe, valitse *[reittilegiä PITKIN]* tai *[SUORAAN tästä]*.

   Jos valitset [reittilegiä PITKIN], ohjataan alkuperäistä jälkeä pitkin.

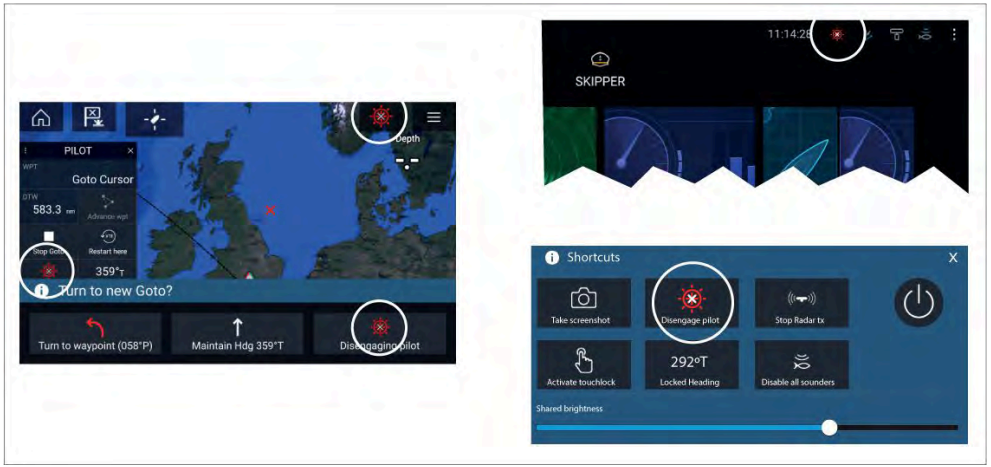
   Jos valitset [SUORAAN tästä], luodaan uusi jälki nykyisestä sijainnista kohteeseen.

Autopilotin käyttöön ja pois käytöstä kytkeminen – fyysiset painikkeet

Seuraavassa on kuvattu autopilotin käyttöön kytkeminen fyysisillä painikkeilla, joka on käytettävissä RMK-etänäppäimistöllä, Axiom® Pro- tai Axiom® 2 Pro -monitoiminäytöllä.

1. Kytke autopilotti lukittuun ohjaussuuntaan painamalla *[Pilotti]*-painiketta pitkään.
2. Kytke autopilotti pois käytöstä painamalla *[Pilotti]*-painiketta uudelleen.

Autopilotin irtikytkentä



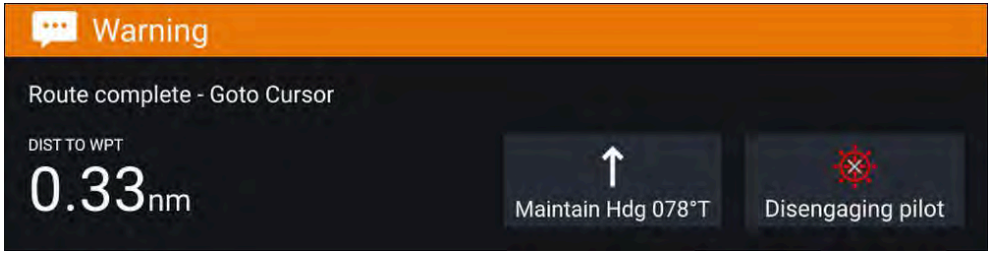
Voit irtikytkeä autopilotin milloin tahansa valitsemalla *[Irtikytke pilotti -kuvakkeen]*.

[Irtikytke pilotti -kuvake] on käytettävissä kaikissa sovelluksissa. Se on käytettävissä myös Pilotti-sivupalkissa, pilotin ponnahdusviesteissä, kotisivulla ja pikavalintasivulla.

7.2 Pilotin ponnahdusikkuna

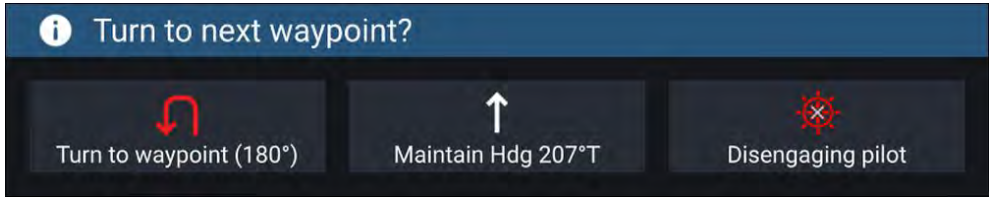
Aktiivisen navigoinnin aikana näyttöön tulee pilotin ponnahdusikkuna, kun saavut kohteeseesi.

Mene



Suoritettaessa Mene-toimintoa pilotin ponnahdusikkuna tarjoaa valinnat autopilotin pois kytkemiseen tai nykyisen kurssin säilyttämiseen lukittuna ohjaussuuntana.

Seuraa



Reittiä seurattaessa pilotin ponnahdusikkuna tarjoaa valinnat käännöksen tekemiseen seuraavaa reittipistettä kohti, autopilotin pois kytkemiseen tai nykyisen kurssin säilyttämiseen lukittuna ohjaussuuntana.

LUKU 8: REITTIPISTEET, REITIT JA JÄLJET

Luvun sisältö

- 8.1 Reittipisteet sivulla 78
- 8.2 Reitit sivulla 80
- 8.3 Jäljet sivulla 83
- 8.4 Reittipisteiden, reittien ja jälkien jakaminen sivulla 84
- 8.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien kapasiteetti sivulla 85

8.1 Reittipisteet

Reittipisteillä merkitään tiettyjä sijainteja tai kiinnostavia kohteita. Reittipisteitä voi käyttää kartta-, tutka- ja kalakaikusovelluksissa. Monitoiminäyttöön voi tallentaa enintään 10 000 reittipistettä, jotka voi lajitella jopa 200 reittipisteryhmään.

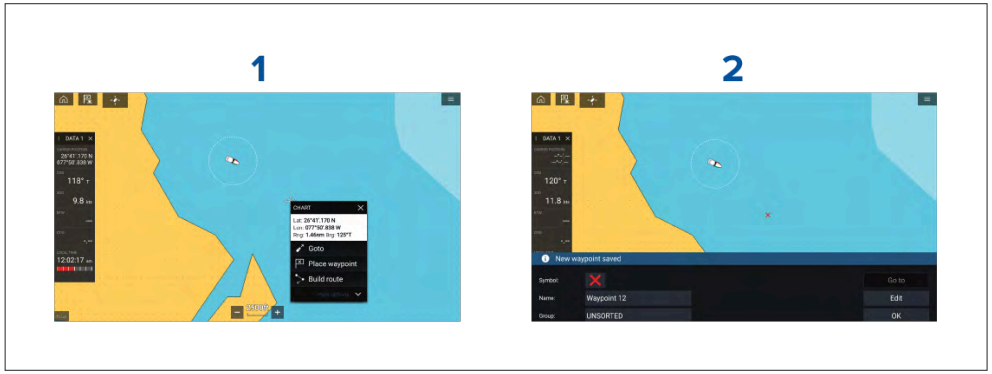
Voit navigoida reittipisteeseen valitsemalla *[Mene]* reittipisteen kontekstivalikosta.

Reittipisteitä voi tarkastella ja hallita reittipisteluettelossa.

Reittipisteitä voi mukauttaa niitä luotaessa tai luonnin jälkeen reittipisteluettelon kautta.

Reittipisteen sijoittaminen

Esimerkki — reittipisteen sijoittaminen karttasovelluksessa



1. Paina haluttua sijaintia pitkään ja valitse kohdevalikosta *[Sijoita reittipiste]*.
2. Valitse *[Muokkaa]* muokataksesi reittipisteen tietoja, *[Mene]* navigoidaksesi reittipisteeseen tai *[OK]* palataksesi normaalitilaan.



Voit asettaa reittipisteen aluksesi nykyiseen sijaintiin painamalla Reittipiste/MOB-kuvaketta tai fyysistä painiketta.

Voit myös luoda reittipisteen tiettyyn paikkaan/koordinaatteihin. Lisätietoja: **Reittipisteen sijoittaminen tiettyyn kohtaan leveys- ja pituusasteilla**

Jos aluksen käyttötavaksi on valittu pelastusyksikkö, voit myös luoda reittipisteen tietyn etäisyyden ja suuntiman päähän määritetystä sijainnista. Lisätietoja: **Reittipiste etäisyyden ja suuntiman päässä sijainnista**

Reittipisteen sijoittaminen tiettyyn kohtaan leveys- ja pituusasteilla

Voit asettaa reittipisteen haluamaasi kohtaan leveys- ja pituusasteilla:

1. Valitse *[Uusi reittipiste kohdassa lat/long]* karttasovelluksen valikon Uusi sivu -kohdasta: *[Valikko > Uusi > Uusi reittipiste kohdassa lat/long]*
2. Syötä reittipisteen leveys- ja pituusasteet.
3. Valitse *[Tallenna]*.

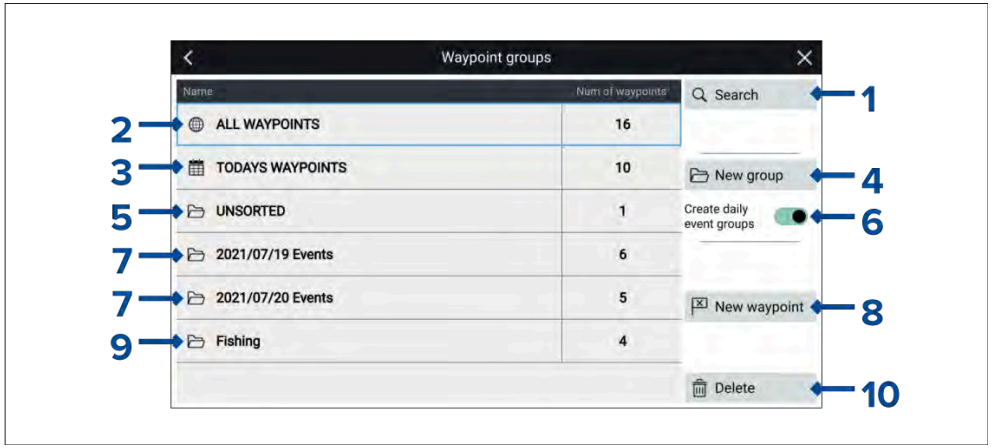
Reittipisteiden hallinta

Reittipisteitä voi hallita reittipisteluettelon kautta.

Reittipisteluetteloon pääsee kotisivulta ja karttasovelluksesta: *[Kotisivu > Omat tiedot > Reittipisteet]* tai *[Karttasovellus > Valikko > Reittipisteet, reitit, jäljet > Reittipisteet]*.

Reittipisteluettelo

Reittipisteluettelo on lajiteltu ryhmiin. Ryhmän valitseminen näyttää luettelon kaikista ryhmään kuuluvista reittipisteistä.

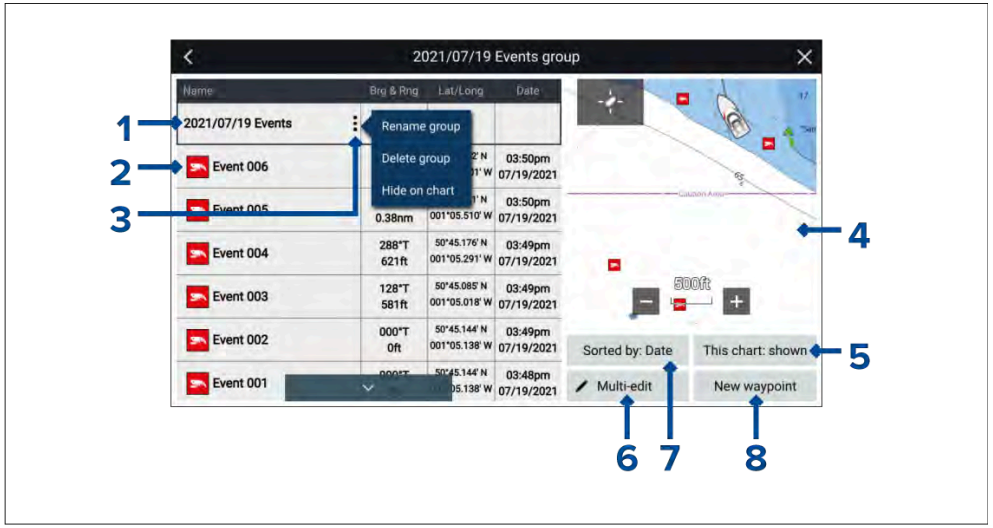


1. *[Haku]* — hae reittipisteitä tekstin tai symbolin perusteella.
2. **KAIKKI REITTIPISTEET** — katsele kaikkien reittipisteiden luetteloa.
3. **PÄIVÄN REITTIPISTEET** — katsele kaikkia tänään luotuja reittipisteitä.
4. *[Uusi ryhmä]* — luo uusi reittipisteryhmä.

5. **LAJITTELEMATON** — katsele kaikkia reittipisteitä, joita ei ole lisätty reittipisteryhmään.
6. *[Luo päivittäisiä tapahtumaryhmiä]* — kun valinta on käytössä, reittipisteet tallennetaan automaattisesti päivän perusteella tapahtumaryhmiin. Tapahtumaryhmän kansiot nimetään käyttäen seuraavaa päiväysmuotoa (VVVV/KK/PP), niin että ne järjestyvät peräkkäin listalla. Nimeämismuoto ei muutu näytön päivämäärän muotoasetuksen mukana.
7. **Tapahtumaryhmät** — Tapahtumaryhmät luodaan automaattisesti joka päivä, jos *[Luo päivittäisiä tapahtumaryhmiä]* on käytössä.
8. *[Uusi reittipiste]* — luo uusi reittipiste aluksen nykyiseen sijaintiin.
9. **Reittipisteryhmä** — valitse ryhmä nähdäksesi luettelon kaikista ryhmän reittipisteistä.
10. *[Poista]* — valitse poistettavat reittipisteet.

Reittipisteryhmän valitseminen luettelosta näyttää luettelon kaikista ryhmään kuuluvista reittipisteistä.

Ryhmäluettelo

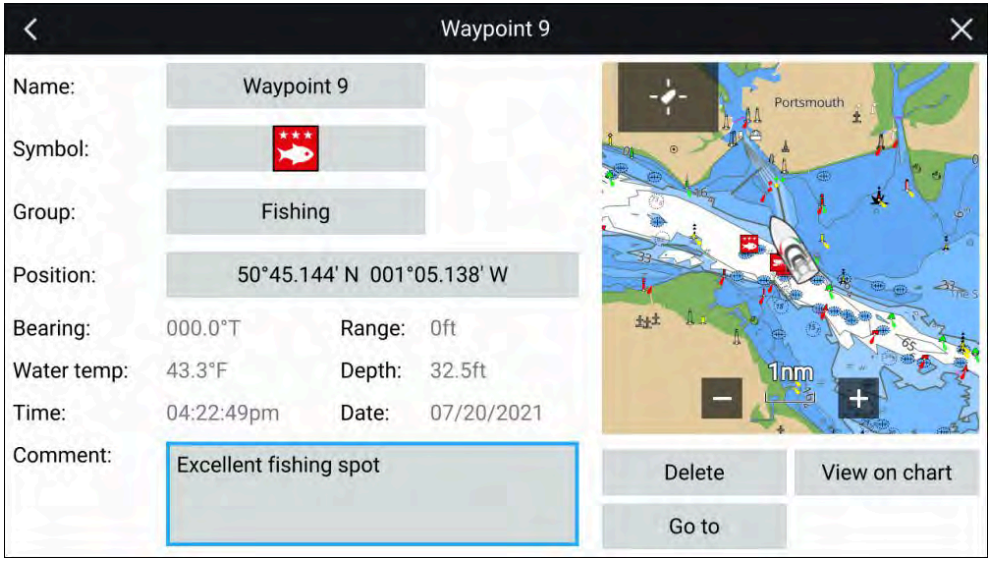


1. **Reittipisteryhmä/tapahtumaryhmä** — reittipiste- tai tapahtumaryhmän nimi.
2. **Reittipisteet** — luettelo reittipisteistä ryhmässä.
3. *[Valikko]* — avaa ryhmän ponnahdusvalikon. Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:
   - *[Nimeä ryhmä uudelleen]* — nimeä ryhmä uudelleen.
   - *[Poista ryhmä]* — poista ryhmä ja kaikki sen reittipisteet.
   - *[Piilota kartalla]* / *[Näytä kartalla]* — kun reittipisteluettelo avataan karttasovelluksesta, tämän valinnan avulla voit näyttää tai piilottaa ryhmän reittipisteet. Piilotetut ryhmät eivät näy karttasovelluksessa.
4. **LiveView** — Karttasovelluksen kautta avattaessa näytetään LiveView-ruutu, joka näyttää reittipisteen kartalla suhteessa aluksen nykyiseen sijaintiin. Kun valitaan reittipiste, LiveView näyttää valitun reittipisteen LiveView-ruudun keskellä.
5. *[Tämä kartta: näytetään]* / *[Tämä kartta: piilotettu]* — Ilmaisee, näytetäänkö vai piilotetaanko nykyinen ryhmä karttasovelluksessa. Asetuksen valinta vaihtaa *piilotuksen* ja *näyttämisen* välillä.
6. *[Monimuokkaus]* — muuttaa useamman kuin yhden reittipisteen tietoja ryhmässä. Kun valinta on käytössä, LiveView-ruudun asetukset muuttuvat ja voit valita luettelosta reittipisteet, joita haluat muokata. Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:
   - *[Valitse kaikki]* — valitsee kaikki ryhmän reittipisteet.
   - *[Poista valitut]* — poistaa valitut reittipisteet.
   - *[Muuta symbolia]* — muuttaa valittujen reittipisteiden symbolin.
   - *[Siirrä toiseen ryhmään]* — siirtää valitut reittipisteet eri ryhmään.
7. *[Lajittelu]* — ryhmän reittipisteiden lajitteluperusteet: *[Nimi]*, *[Päivämäärä]*, *[Etäisyys]*, *[Symboli]* tai *[Kommentti]*.
8. *[Uusi reittipiste]* — luo uuden reittipisteen aluksen nykyiseen sijaintiin.

Reittipisteen valitseminen näyttää ponnahdusvalikon. Ponnahdusvalikon *[Näytä reittipisteen tiedot]*-valinta näyttää kyseisen reittipisteen tiedot.

Reittipisteen tiedot

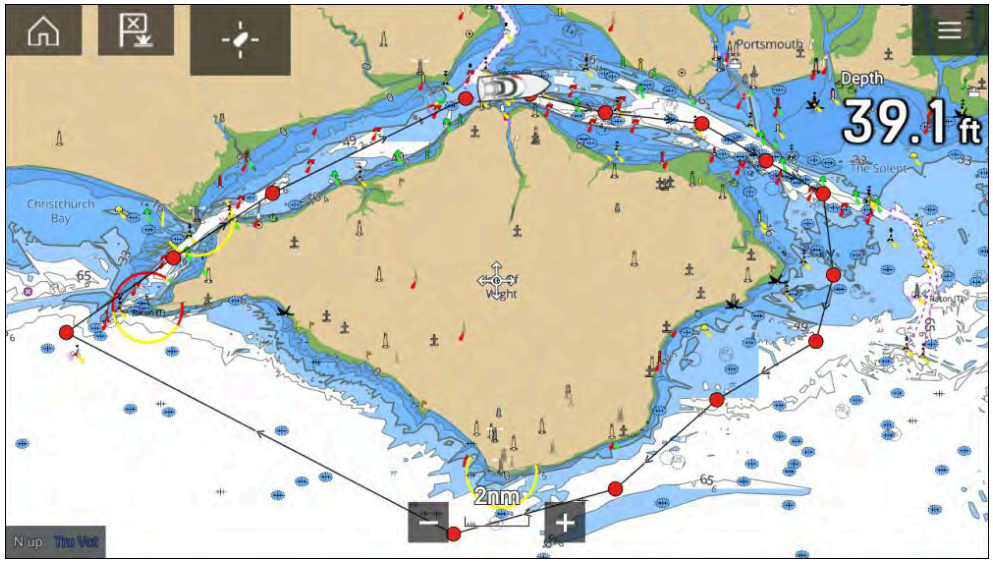
Karttasovelluksen kautta avattaessa reittipisteen tietosivulla näytetään LiveView-ruutu, joka näyttää reittipisteet kartalla suhteessa aluksen nykyiseen sijaintiin.



Reittipisteen *[Nimeä]*, *[Symbolia]*, *[Ryhmää]*, *[Sijaintia]* ja *[Kommenttia]* on mahdollista muokata valitsemalla kyseinen kenttä. LiveView-ruudun alla on seuraavat valinnat: *[Poista]* reittipiste, määritä *[Mene]*-komento tai *[Katso kartalla]*.

8.2 Reitit

Reittejä käytetään matkan suunnittelemiseen etukäteen. Voit suunnitella matkasi suoraan monitoiminäytöllä tai kotona ohjelmistolla, joka pystyy viemään reittipisteitä ja reittejä standardoidussa .gpx-muodossa, kuten Raymarinen Seapilot -ohjelmisto.



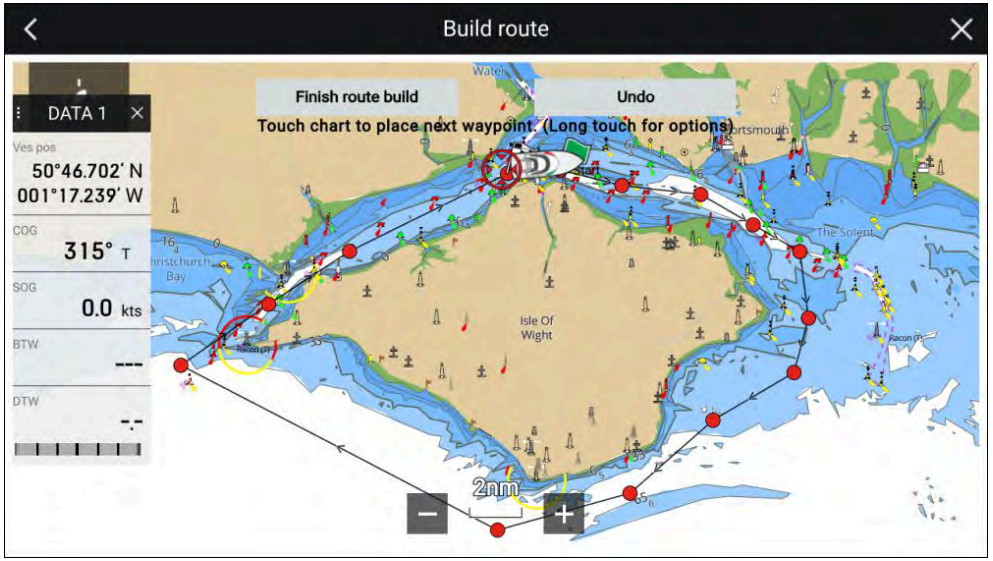
Reitit muodostuvat joukosta reittipisteitä. Monitoiminäyttöön voi tallentaa enintään 250 reittiä, joissa voi olla enintään 500 reittipistettä. Reittien kapasiteettiraja noudattaa monitoiminäytön 10 000 reittipisteen rajaa (monitoiminäyttöön voi siis tallentaa esimerkiksi 20 reittiä, joissa jokaisessa on 500 reittipistettä).

Reitin luominen

Reittejä voi luoda monitoiminäytön karttasovelluksessa.

Huom:

Kun reittejä luodaan, varmista, että reittipisteet ovat kauempana toisistaan kuin reittipisteen saapumisilmoituksen asetuksissa määritetty etäisyys.



1. Luo ensimmäinen reittipiste painamalla sijaintia pitkään.
2. Valitse *[Rakenna reitti]* kohdevalikosta.
3. Valitse toisen reittipisteen sijainti.

   Nämä kaksi reittipistettä yhdistetään viivalla ja tästä muodostuu reitin ensimmäinen legi.
4. Valitse seuraavien reittipisteiden sijainnit.

Tärkeää:

Jos sijoitat reittipisteen väärään paikkaan, voit milloin tahansa poistaa viimeksi sijoitetun reittipisteen valitsemalla *[Kumoa]*.

5. Tarkista, että reittiä on turvallista seurata. Voit siirtää reitin reittipisteitä vetämällä ne uuteen paikkaan.
6. Kun olet valmis, valitse *[Lopeta reitin rakentaminen]*.

Automaattireitityksen käyttö reitin luonnin aikana

Luodessasi reittiä voit käyttää automaattireititystoimintoja reittiosuuden lisäämiseen automaattisesti reittiin, jonka rakentamisen olet jo aloittanut. Automaattireititystoiminto edellyttää yhteensopivia karttoja.

1. Paina pitkään mitä tahansa näytön aluetta ja valitse joko *[Automaattinen reititys reittipisteelle]* tai *[Autoreititä tähän]*.

   [Automaattinen reititys reittipisteelle] -vaihtoehdon valitsemalla voit valita reitille reittipisteen reittipisteluettelostasi, kun taas *[Autoreititä tähän]* luo reittiosuuden kursorin nykyiseen sijaintiin.

Kun automaattinen reittiosuus on lisätty, voit valita *[Tallenna reitti]* -valinnan tai lisätä vielä manuaalisia tai automaattireititettyjä reittiosuuksia.

Autoreititystä tukevat kartografiatoimittajat

Autoreititystoiminto on yhteensopiva seuraavien kartografiatoimittajien ominaisuuksien kanssa.

- Navionics® Autorouting.
- Navionics® Dock-to-dock
- C-MAP® Easy Routing

Reitin tuonti

Voit tuoda reittejä, jotka on luotu standardoidussa gpx-muodossa.

1. Tallenna reitti muistikortille.
2. Aseta muistikortti monitoiminäyttöön.
3. Valitse Tuo kortilta Tuonti/vienti-sivulla: *[Kotisivu > Omat tiedot > Tuonti/vienti > Tuo kortilta]*.
4. Etsi ja valitse gpx-tiedosto, joka sisältää reitin.

   Reitti tuodaan monitoiminäyttöön.

Reittien hallinta

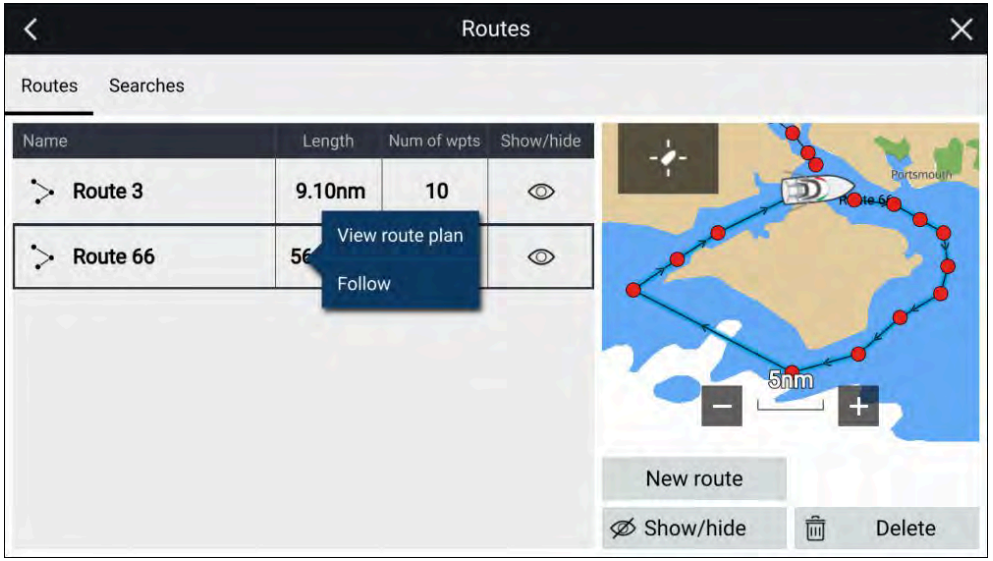
Reittejä hallitaan reittiluettelon kautta.

Reittiluetteloon pääsee kotisivulta ja karttasovelluksesta:

- *[Kotisivu > Omat tiedot > Reitit]*
- *[Karttasovellus > Valikko > Reittipisteet, reitit, jäljet > Reitit]*

Jos reittiluettelo avataan karttasovelluksen valikosta, valittu reitti näytetään LiveView-ruudussa näytön oikealla puolella.

Reittiluettelo

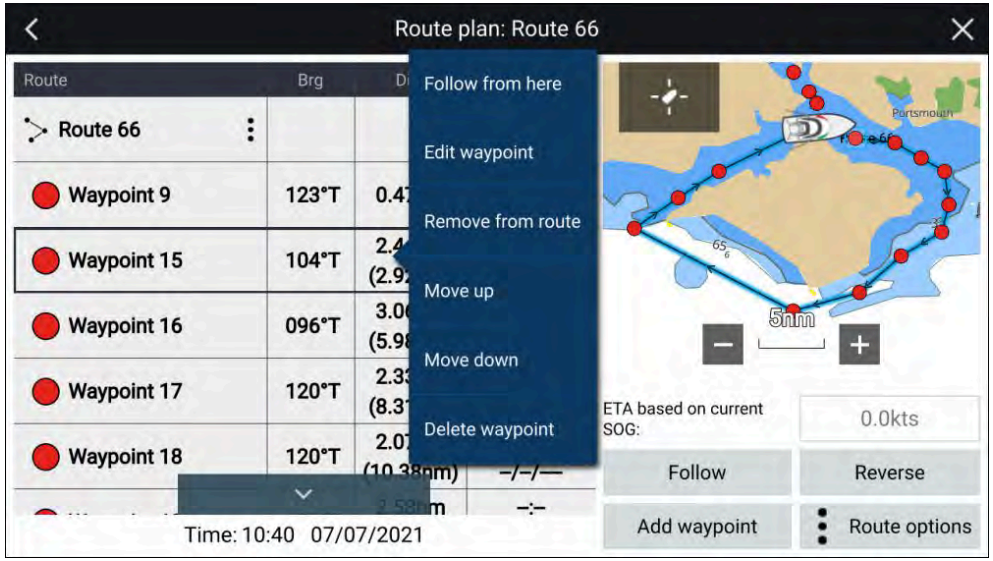


[Poista] reittejä, luo *[Uusi reitti]* olemassa olevien reittipisteiden pohjalta tai *[Näytä/piilota]* olemassa oleva reitti reittiluettelosta.

[Seuraa] reittiä tai *[Katso reittisuunnitelmaa]* valitsemalla kyseinen valinta reitin ponnahdusvalikosta.

Reittisuunnitelma

Reittisuunnitelma näyttää luettelon kaikista reitin reittipisteistä, ja kun se avataan karttasovelluksesta, näytetään reitin sijainti myös LiveView-karttaruudussa.



Reittipisteen valitseminen luettelosta avaa ponnahdusvalikon. Ponnahdusvalikosta voit valita seuraavat toiminnot:

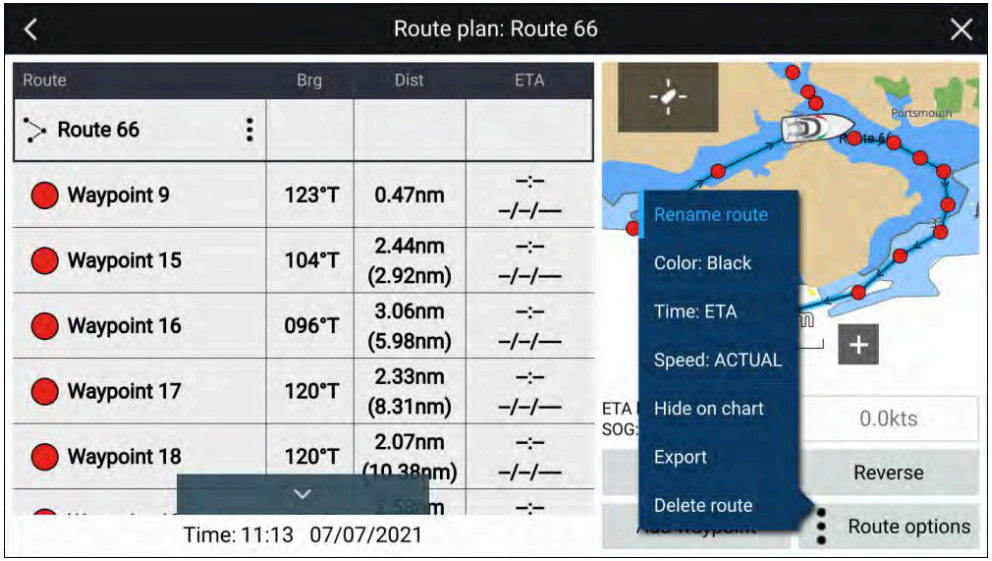
- *[Seuraa tästä]* — seuraa reittiä valitusta reittipisteestä.
- *[Muokkaa reittipistettä]* — muokkaa reittipisteiden tietoja.
- *[Poista reitistä]* — poista reittipiste reitistä itse reittipistettä poistamatta.
- *[Siirrä ylös]* — siirrä reittipistettä ylöspäin reittiluettelon järjestyksessä.
- *[Siirrä alas]* — siirrä reittipistettä alaspäin reittiluettelon järjestyksessä.
- *[Poista reittipiste]* — poista reittipiste.

Reittisuunnitelmasta voit myös:

- navigoida reittiä valitsemalla *[Seuraa]*.
- vaihtaa reitin suuntaa valitsemalla *[Vaihda suunta]*. *[Vaihda suunta]* -valinnan valitseminen korvaa alkuperäisen reitin vaihtamalla alku- ja päätereittipisteiden paikkaa, jotta reittiä voi seurata vastakkaiseen suuntaan. Voit palauttaa reitin alkuperäiseen suuntaansa valitsemalla *[Vaihda suunta]* uudelleen.
- lisätä olemassa olevan reittipisteen reittiin valitsemalla *[Lisää reittipiste]*.
- muuttaa reitin asetuksia valitsemalla *[Reittiasetukset]*.

Reittiasetukset

Reittiasetuksiin pääsee reittisuunnitelmaluettelosta.



Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

- *[Nimeä reitti uudelleen]* — nimeä reitti uudelleen.
- *[Väri]* — vaihda reitin väri.
- *[Aika]* — vaihda arvioidun saapumisajan (ETA) ja jäljellä olevan ajan (TTG) välillä.
- *[Nopeus]* — vaihda *[Todellinen]* (SOG) ja *[Suunniteltu]* -asetusten välillä. Kun nopeuden asetus on Suunniteltu, voit valita haluamasi nopeuden reitin navigointiin.
- *[Piilota/näytä kartalla]* — piilota tai näytä valittu reitti. Kun reitti on piilotettu, sitä ei näytetä karttasovelluksessa, mutta sitä voi silti edelleen käyttää reittiluettelosta.
- *[Vienti]* — vie reitti muistikortille.
- *[Poista reitti]* — poista reitti.

8.3 Jäljet

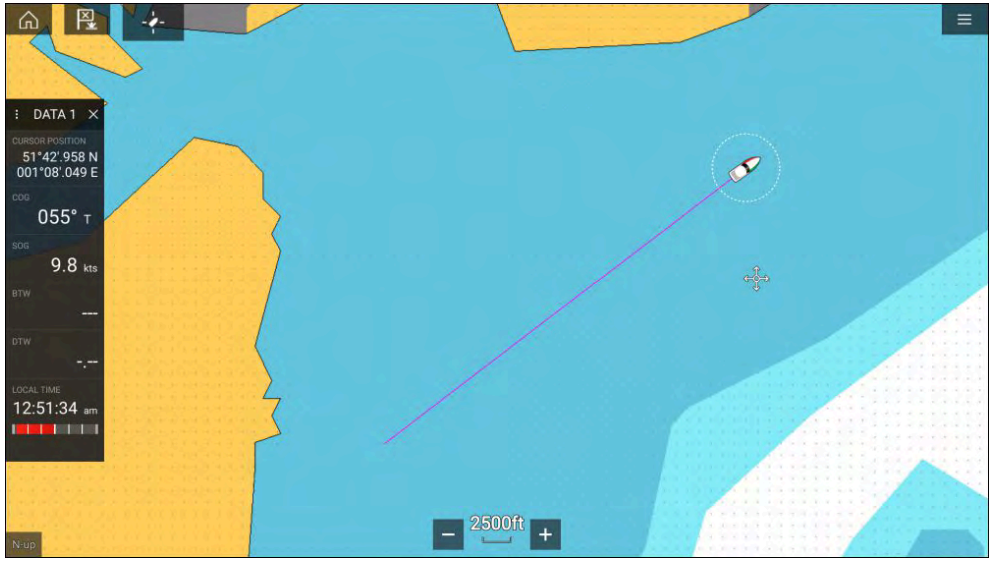
Jälkien avulla voit tallentaa tiedon siitä, missä olet ollut. Jäljet koostuva jälkipisteistä, jotka luodaan säännöllisesti tietyn ajan tai matkan välein. Voit tallentaa enintään 15 jälkeä näyttöösi, ja jokainen jälki voi sisältää enintään 10 000 pistettä.

Kun jäljessä on 10 000 pistettä, se tallennetaan, ja jos käyttämättömiä jälkiä on vielä, aloitetaan uusi jälki automaattisesti. Jos kaikki jäljet on käytetty, tallentaminen lopetetaan, kun 15. jäljessä on 10 000 pistettä, ja näytetään ilmoitus.

Jäljet on mahdollista muuntaa reiteiksi, jotta niitä voi myös seurata.

Jäljen luonti

Voit tallentaa aluksesi matkan jälkien avulla.



1. Paina aluksen kuvaketta pitkään, jotta aluksen ponnahdusvalikko avautuu.
2. Valitse *[Aloita jälki]*.
   Aluksesi matkan tallennus aloitetaan.
3. Valitse *[Pysäytä jälki]* ponnahdusvalikosta, kun jälki on valmis.
4. Tallenna jälki valitsemalla *[Tallenna]* tai poista se valitsemalla *[Poista]*.

Voit myös aloittaa uuden jäljen tallennuksen milloin tahansa Kartta-valikosta: *[Valikko > Uusi > Aloita uusi jälki]*. Jos aloitat uuden jäljen tallentamisen Kartta-valikon kautta, kun jäljen tallennus on jo käynnissä, kesken oleva

jälki tallennetaan ennen kuin uuden jäljen tallennus alkaa. Kun jälki on tallennettu, sen voi muuntaa reitiksi, jotta voit seurata samaa reittiä uudelleen myöhemmin.

Jäljen muuntaminen reitiksi

Jälkilistasta: *[Valikko > Reittipisteet, reitit, jäljet > Jäljet]*.

1. Valitse jälki.
2. Valitse *[Luo reitti jäljestä]* ponnahdusvalikon asetuksista.
3. Valitse *[OK]*.

Jälkien hallinta

Jälkiä hallitaan jälkilistan kautta.

Jälkilistaan pääsee kotisivulta ja karttasovelluksesta: *[Kotisivu > Omat tiedot > Jäljet]* tai *[Karttasovellus > Valikko > Reittipisteet, reitit, jäljet > Jäljet]*.

Jos jälkilista avataan karttasovelluksen valikosta, valittu jälki näytetään karttaruudussa näytön oikealla puolella.

Jälkilista



Jälkilistasta voit aloittaa tai pysäyttää jälkien tallennuksen, *[poistaa]* jäljen tai valita, miten jälkiä tallennetaan.

Jälkiväli

Jälkiväli määrittää jälkipisteiden välisen aikavälin tai etäisyyden jälkeä tallennettaessa. Voit valita, tallennetaanko jälkipisteitä ajan mukaan, etäisyyden mukaan vai automaattisesti.

- *[Auto]*-tilassa jälkiväli asetetaan automaattisesti siten, että jälkipisteitä on mahdollisimman vähän, mutta että todellinen reitti silti merkitään.
- Kun asetus on *[Aika]*, voit valita tietyn aikavälin jälkipisteiden välille.
- Kun asetus on *[Etäisyys]*, voit valita tietyn etäisyyden jälkipisteiden välille.

Jälkien muokkaus

Jälki-ponnahdusvalikon valinnoilla voit:

- nimetä jäljen uudelleen
- vaihtaa jäljen värin
- luoda jälkeen perustuvan reitin
- poistaa jäljen
- piilottaa/näyttää jäljen karttasovelluksessa.

8.4 Reittipisteiden, reittien ja jälkien jakaminen

Reittipisteitä, reittejä ja jälkiä voi jakaa toisten laitteiden kanssa

- SeaTalkhs ® (RayNet) -verkkoon liitetyt monitoiminäytöt jakavat reittipisteet, reitit ja jäljet automaattisesti. Kun ne luodaan yhdessä monitoiminäytössä, ne kopioidaan automaattisesti muihin verkon monitoiminäyttöihin.
- Reittipisteet, reitit ja jäljet voidaan jakaa muihin monitoiminäyttöihin ja yhteensopiviin laitteisiin, jotka eivät ole verkossa, viemällä ne muistikortille ja tuomalla ne sitten haluttuun laitteeseen. Lisätietoja: **Tuonti/vienti**

Huom:

- Kun monitoiminäytön käyttötavaksi on määritetty Pelastusyksikkö, reittipisteet ja reitit voi tuoda ja viedä NMEA 0183 -yhteyden kautta ja tuoda NMEA 2000 / SeaTalkng ® -yhteyden kautta. Lisätietoja: **Reittipisteiden ja reittien tuonti ja vienti NMEA-verkkojen kautta**
- Reittipisteitä, reittejä ja jälkiä ei voi jakaa langattomien yhteyksien kautta.

8.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien kapasiteetti

Reittipisteillä, reiteillä ja jäljillä on kapasiteettirajoituksia. LightHouse™ 3 -monitoiminäyttöjen kapasiteettirajoitukset on mainittu alla:

- **Reittipisteet** — Monitoiminäyttöön voi tallentaa enintään 10 000 reittipistettä, jotka voi lajitella jopa 200 reittipisteryhmään.
- **Reitit** — Monitoiminäyttöön voi tallentaa enintään 250 reittiä, joissa voi olla enintään 500 reittipistettä. Reittien kapasiteettiraja noudattaa monitoiminäytön 10 000 reittipisteen rajaa (monitoiminäyttöön voi siis tallentaa esimerkiksi 20 reittiä, joissa jokaisessa on 500 reittipistettä).
- **Jäljet** — Monitoiminäyttöön voi tallentaa enintään 15 jälkeä, joissa voi olla enintään 10 000 pistettä.

LUKU 9: KARTTASOVELLUS – YLEISTÄ

Luvun sisältö

- 9.1 Karttasovellusluvut sivulla 87
- 9.2 Karttasovelluksen esittely sivulla 87
- 9.3 Kartografian esittely sivulla 94
- 9.4 LightHouse-kartat sivulla 95
- 9.5 Salatut S-63-kartat sivulla 98
- 9.6 Navigointi sivulla 103
- 9.7 Syvyydet ja käyrät sivulla 112
- 9.8 Kohteen seuranta sivulla 115
- 9.9 Etsintä- ja pelastuskuviot (SAR) sivulla 125
- 9.10 RealBathy™-syvyyskäyrät sivulla 132
- 9.11 Reeds-almanakka sivulla 133
- 9.12 Mitta sivulla 134
- 9.13 ClearCruise™ Augmented Reality (lisätty todellisuus) sivulla 135
- 9.14 SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva) sivulla 136
- 9.15 Kartan asetusvalikko sivulla 137

9.1 Karttasovellusluvut

Tässä dokumentissa on karttasovellusta koskeva luku jokaiselle käytettävissä olevalle karttatilalle. *Karttasovellus – yleistä* -luvussa esitetään tiedot kaikille karttasovelluksen tiloille yhteisistä ominaisuuksista ja toiminnoista.

Lisätietoja karttatilan tietyistä ominaisuuksista ja asetuksista on asiaan liittyvässä karttasovellusluvussa:

- **p.146 — Karttasovellus – navigointitila**
- **p.148 — Karttasovellus – kalastuskarttatila**
- **p.150 — Karttasovellus – Fish Mapping -tila**
- **p.153 — Karttasovellus – säätila**
- **p.159 — Karttasovellus – vuorovesitila**
- **p.161 — Karttasovellus – ankkurointitila**
- **p.166 — Karttasovellus – kilpatila**

9.2 Karttasovelluksen esittely

Karttasovellus näyttää aluksesi suhteessa maa-alueisiin ja muihin karttakohteisiin, jotta voit suunnitella reittisi ja navigoida haluamaasi kohteeseen. Karttasovellus tarvitsee GNSS/GPS-paikkatiedon näyttääkseen aluksesi oikeassa paikassa maailmankartalla. Suunta-anturia suositellaan, jotta karttasovellus tunnistaisi aluksen suunnan. Jos suuntatietoja ei ole saatavilla, voidaan käyttää myös vakaata kurssi maan suhteen (COG) -lähdettä.

Karttasovellus käyttää karttatiloja karttanäytön ja -asetusten määrittämiseen asianmukaiselle käyttötavalle. Lisätietoja käytettävissä olevista karttatiedoista: **p.89 — Karttatilat**

Voit valita jokaiselle karttasovelluksen esiintymälle erikseen, mitä karttatilaa ja elektronista kartografiaa käytetään. Valinta tallennetaan ja se säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Karttasovellus voidaan näyttää sekä sivuasettelujen koko näytön tilassa että jaetussa näkymässä. Yksittäisellä sovellussivulla voi olla enintään neljä karttasovellusnäkymää.

Jos olet liikkeellä ja käytät karttatilaa, joka ei sovellu navigointiin, on suositeltavaa, että luot jaetun sovellussivun ja käytät navigointitilaa yhdessä jaetun näytön ruuduista.

Seuraavassa on yleiskatsaus karttasovelluksen ominaisuuksista. Osa ominaisuuksista ei ehkä ole käytettävissä kaikissa karttatiloissa. Jos etsimäsi asetusvaihtoehto tai ominaisuus ei ole käytettävissä, kokeile vaihtaa karttatilaa.

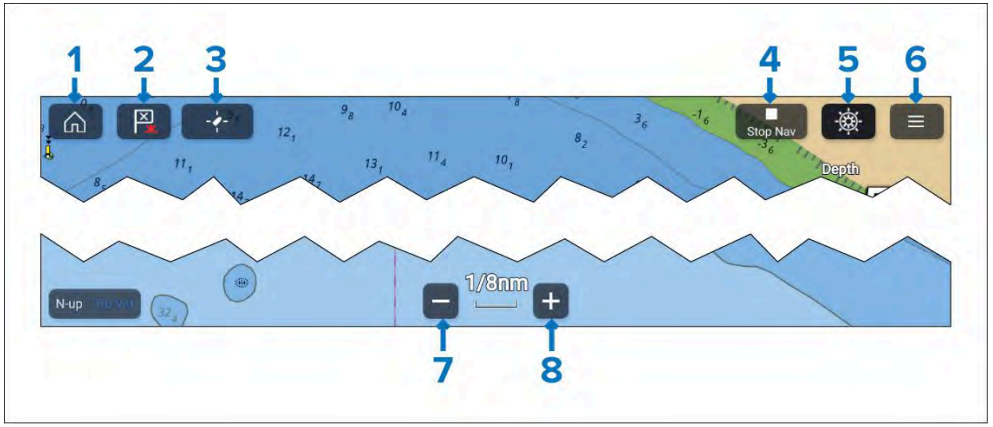


1. **Sivupalkki** – Sivupalkki sisältää järjestelmätietoja, joita voi tarkastella kaikissa sovelluksissa.
2. **Reittipiste** — Reittipisteiden avulla voit merkitä tiettyjä sijainteja tai kiinnostavia kohteita (POI).
3. **Reitti** — Tallenna aluksesi kulkureitti.
4. **Tuuliosoitin** — Kertoo tuulen suunnan ja nopeuden (edellyttää tuulianturia).
5. **Vuorovesi-ilmaisin** — Näyttää vuoroveden sortokulman ja -nopeuden. Tarvitsee seuraavat tiedot: COG (Kurssi maan suhteen), ohjaussuunta, SOG (Nopeus maan suhteen) ja STW (Nopeus veden läpi).
6. **Etäisyysrenkaat** — Ilmaisevat etäisyyden aluksen ympärillä määrätyin välein.

7. **Kohdereittipiste** – Mene-toiminnon aikana tämä on valittu kohdereittipiste.
8. **Kartta-alue** — Ilmaisee näytettävän kartta-alueen mittakaavan.
9. **Reitti** — Voit suunnitella ja luoda reittisi etukäteen asettamalla reittipisteitä kullekin matkan legille.
10. **Aluksen kuvake** — Tämä kuvake edustaa alustasi ja se näytetään vain, kun GNSS (GPS) -paikkatieto on saatavilla. Kuvake on musta piste, jos ohjaussuuntaa ei ole saatavilla.
11. **COG-vektori** —Jos COG-tiedot ovat käytettävissä, alukselle voidaan näyttää COG (Kurssi maan suhteen) -vektori.
12. **Ohjaussuuntavektori** — Jos kurssitiedot ovat käytettävissä, alukselle voidaan näyttää ohjaussuuntavektori.

Karttasovelluksen näyttösäätimet

Käytettävissä on näyttösäätimiä, joka on asetettu kiinteisiin kohtiin näytöllä.



1. **Koti** — Valitse, kun haluat palata kotisivulle.
2. **Reittipiste/MOB** — Valitse asettamaan reittipiste aluksesi sijaintiin tai pidä painettuna aktivoimaan Mies yli laidan (MOB) -hälytys.
3. **Löydä alus** — Valitse keskittämään aluksen kuvake näytöllä. Näkyy vain, kun alus ei ole keskitettynä.
4. **Lopeta navigointi** — Valitse lopettamaan aktiivinen navigointi (ts. mene tai reitin seuraaminen). Näytetään vain aktiivisen navigoinnin aikana.
5. **Pilotti** — Valitse avaamaan Pilotti-sivupalkki. Näytetään vain, kun autopilotin integrointi on käytössä.
6. **Valikko** — Valitse avaamaan Karttasovellus-valikko.
7. **Kantama ulos** — Valitse zoomaamaan ulos ja näyttämään suurempi alue näytöllä.
8. **Kantama sisään** — Valitse zoomaamaan sisään ja näyttämään pienempi alue näytöllä.

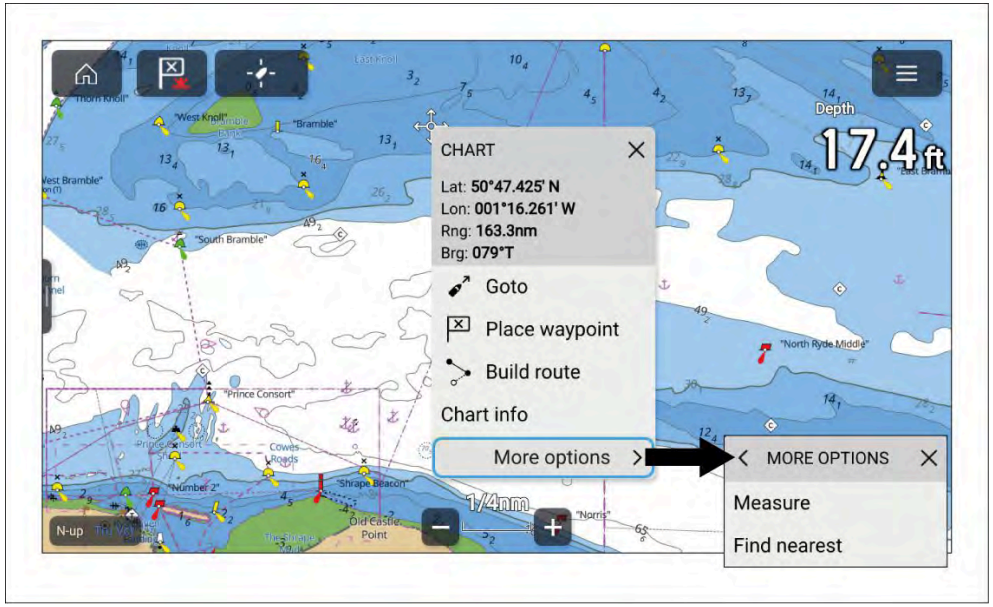
Kartan zoomaus ja panorointi

Voit muuttaa karttasovelluksessa näytettävää aluetta näytöllä olevilla kantaman säädöillä tai nipistys-zoomaus-kosketuseleellä.

Voit panoroida kartta-aluetta pyyhkäisemällä sormella kartan poikki. Kun kartta on panoroitu, karttasovellus siirtyy kursoritilaan ja pysyy paikallaan, kunnes liiketila aktivoidaan valitsemalla *[Etsi alus]* -kuvake.

Kohdevalikko

Kontekstivalikko tarjoaa valikkovaihtoehdot, jotka liittyvät kursorin sijaintiin tai valittuun objektiin.



Paina ja pidä sijainnin tai kohteen yllä avaamaan kontekstivalikko. Vaihtoehtoisesti korosta sijainti tai kohde ja paina fyysistä *[OK]*-painiketta.

Kontekstivalikosta näet latitudin, longitudin, etäisyyden ja suuntiman tiedot valitulle sijainnille tai kohteelle.

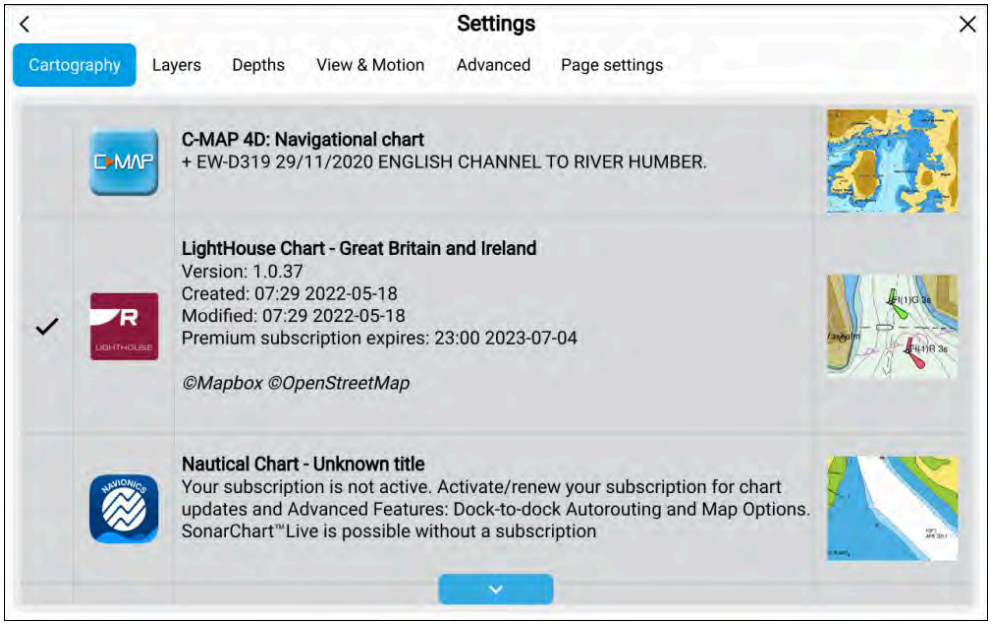
Näet enemmän käytettävissä olevia valintoja valitsemalla *[lisäasetukset]*.

Kartografian valinta

Asianmukaissta kartografiaa on käytettävä navigointiin. Haluttaessa voit valita eri kartografian kullekin karttasovelluksen esiintymälle. Valittu kartografia säilyy muistissa, kun kyseinen karttasovelluksen esiintymä avataan seuraavan kerran. Jos mitään kartografiaa ei tunnisteta, *[Karttasovellus]* käyttää oletusarvoisesti Lighthouse Charts -peruskarttaa. Kun karttasovelluksen esiintymä avataan ensimmäistä kertaa ja jos useita kartografioita tunnistetaan, sovellus käyttää oletusarvoisesti LightHouse™-karttoja.

Tärkeää:

Peruskarttoja ei tule käyttää navigointiin.



Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse *[Asetukset]*-kuvake.
2. Valitse haluamasi kartografia *[Kartografia]*-välilehdellä.

Valikko sulkeutuu automaattisesti ja karttasovellus päivittyy näyttämään valitsemasi kartografian.

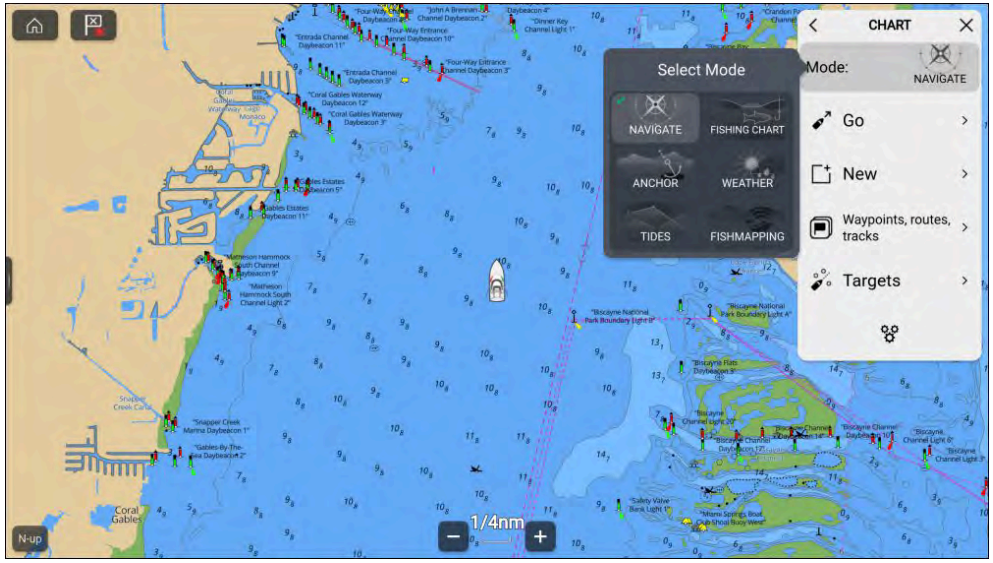
Karttatilat

Karttasovelluksessa on esiasetettuja tiloja, joita voidaan käyttää karttasovelluksen nopeaan määrittämiseen tiettyä tarkoitusta varten.

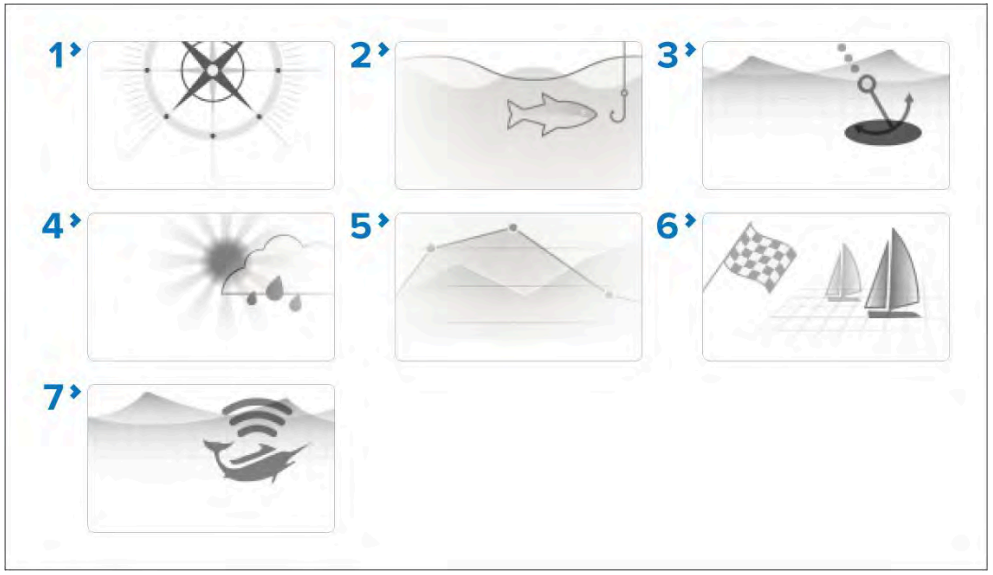
Huom:

Alla olevia esimerkkikuvia käytetään, kunu Kotisivu-kuvakkeet ovat asetuksessa *[Klassiset kuvakkeet]*. Jos Kotisivu-kuvakkeet ovat asetuksessa *[Tila-kuvakkeet]*, Kotisivulla käytettäviä kuvakkeita käytetään sen sijaan. Katso lisätietoja Tila-kuvakkeesta kohdasta: **Karttasovellus**

Jos haluat vaihtaa karttatilaa, valitse haluamasi tila sovelluksen valikosta.



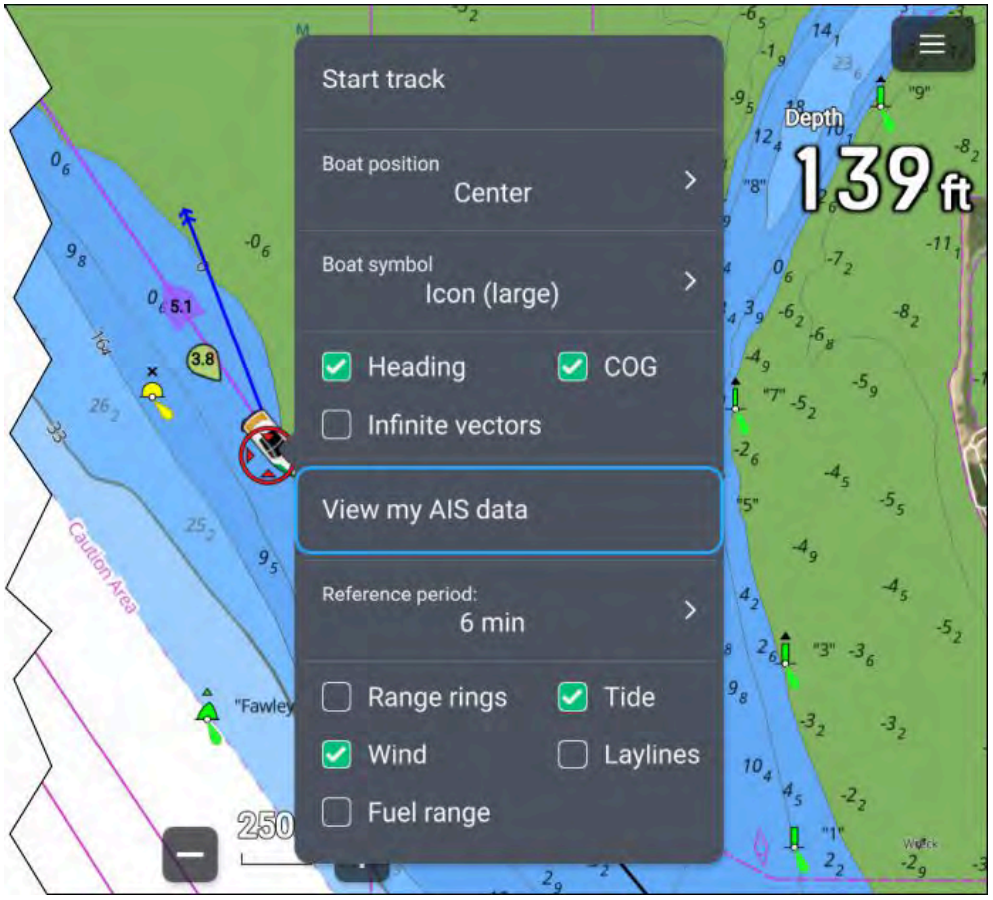
Seuraavat karttatilat ovat käytettävissä:



1. *[NAVIGOINTI]* — Navigointi on oletustila. Täydet karttatiedot ja valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Lisätietoja: **p.146 — Karttasovellus – yksityiskohtainen tila**
2. *[KALASTUSKARTTA]* — Kalastuskartta optimoi karttasovelluksen kalastusta varten ja näyttää tarkemmat syvyyskäyrät, jos valitsemasi kartografia tukee tätä. Täydet valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Lisätietoja: **p.148 — Karttasovellus – kalastuskarttatila**
3. *[ANKKURI]* — Ankkurointitila optimoi karttasovelluksen ankkurointia varten ja sen opastettu ankkurointitoiminto auttaa määrittämään ankkurin siirtymishälytyksen parametrit. Täydet valikkotoiminnot ovat käytettävissä ankkurointitilassa ja kaikki asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Lisätietoja on kohdassa **p.161 — Karttasovellus – ankkurointitila**
4. *[SÄÄ]* — Säätilassa voit kerrostaa säätiedot suoraan kartalle, katsella sääanimaatioita tai lukea säätiedotuksia. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Säätila on käytettävissä, kun monitoiminäyttö on liitetty SR150- tai SR200-Sirius-vastaanottimeen, jota varten tarvitaan SiriusXM-säätietotilaus. Lisätietoja: **p.153 — Karttasovellus – säätila**
5. *[VUOROVESI]* — Vuorovesitilassa vuorovesiasema- ja virtausasemakuvakkeet korvataan vuorovesi- ja virtausolosuhteita kuvaavilla grafiikoilla. Tilassa näytetään animoinnin säätimet, joilla vuoroveden ja virtausten ennusteita voi toistaa 24 tunnin ajanjaksolta. Lisätietoja: **p.159 — Karttasovellus – vuorovesitila**
6. *[KILPAILU]* — Kilpatila optimoi karttasovelluksen kilpapurjehdusta varten. Kilpatila on käytettävissä, kun monitoiminäytössä on määritetty käyttötavaksi Purjehdus. Kilpatilassa Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-asetukset ovat käytettävissä valikosta, jotta voit luoda lähtöviivan ja lähtölaskenta-ajastimen kilpailulähdön optimoimiseksi. Lisätietoja: **p.166 — Karttasovellus – kilpatila**
7. *[FISHMAPPING]* — Fish mapping -tilassa voit lisätä fish mapping -kerroksia ja kalatyyppejä suoraan kartalle. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Fish mapping -tila on käytettävissä, kun monitoiminäyttö on liitetty SR200-Sirius-vastaanottimeen, jota varten tarvitaan SiriusXM-säätietotilaus. Lisätietoja: **p.150 — Karttasovellus – Fish mapping -tila**

Alustiedot

Alustiedot-ponnahdusikkuna näyttää alukseen liittyviä asetuksia.



Alustiedot-ponnahdusikkunassa voit:

- Aloittaa tai pysäyttää jäljen tallennuksen valitsemalla *[Aloita jälki]* / *[Pysäytä jälki]*.
- Muuta aluksen symbolin sijaintia valitsemalla *[Aluksen sijainti]* -asetus.
- Vaihda alustasi edustavan symboli valitsemalla *[Aluksen symboli]* -asetus.
- Näytä tai piilota aluksen ohjaussuuntavektori valitsemalla *[Ohjaussuunta]*-valintaruutu tai poistamalla sen valinta. Oletusarvoisesti ohjaussuuntavektorin pituus määritetään nopeusanturista saadun Nopeus veden läpi (STW) -lukeman mukaan. Voit myös käyttää SOG-arvoa ottamalla *[Käytä SOG-arvoa suuntavektorin pituutena]* -asetuksen käyttöön *[Lisäasetukset]*-valikosta: *[Valikko > Asetukset > Lisäasetukset]*.
- Näytä tai piilota aluksen COG-vektori valitsemalla *[COG]*-valintaruutu tai poistamalla sen valinta.
- Käytä ääretöntä tai viitejakson viivan pituutta vektoreille valitsemalla *[Äärettömät vektorit]* -valintaruutu tai poistamalla sen valinta.
- Jos et käytä *[Äärettömät vektorit]* -valintaa, aseta vektoreiden pituus valitsemalla *[Viitejakso]*-asetus. Vektorin pituus mitataan minuutteina ja se näyttää odotetun sijaintisi, kun valittu aika on kulunut.
- Näytä tai piilota etäisyysrenkaat aluksen ympärillä valitsemalla *[Etäisyysrenkaat]*-valintaruutu tai poistamalla sen valinta.
- Näytä tai piilota vuorovesivektorigrafiikka valitsemalla *[Vuorovesi]*-valintaruutu tai poistamalla sen valinta.
- Näytä tai piilota tuulivektorigrafiikka valitsemalla *[Tuuli]*-valintaruutu tai poistamalla sen valinta.
- Näytä tai piilota leikkarigrafiikat valitsemalla *[Leikkarit]*-valintaruutu tai poistamalla sen valinta. Leikkarit-valinta on käytettävissä vain, kun monitoiminäyttöön on määritetty aluksen käyttötavaksi *[Purjehdus]*.
- Näytä tai piilota *[Polttoainekantama]*-rengas.

Huom:

Säätilassa ja Fish mapping -tilassa ainoa käytettävissä oleva valinta on *[Aloita jälki]* / *[Pysäytä jälki]*.

Karttatilakohtaiset toiminnot

Karttatilasta riippuen jotkin asetukset ovat oletusarvoisesti käytössä:

- Vuorovesitila — Ohjaussuunta, COG ja Vuorovesi.
- Ankkurointitila — COG, Vuorovesi ja Tuuli.
- Kilpatila — Ohjaussuunta, COG, Vuorovesi, Tuuli ja Leikkarit.
- Navigointitila – Leikkarit, kun monitoiminäyttöön on määritetty aluksen käyttötavaksi *[Purjehdus]*.

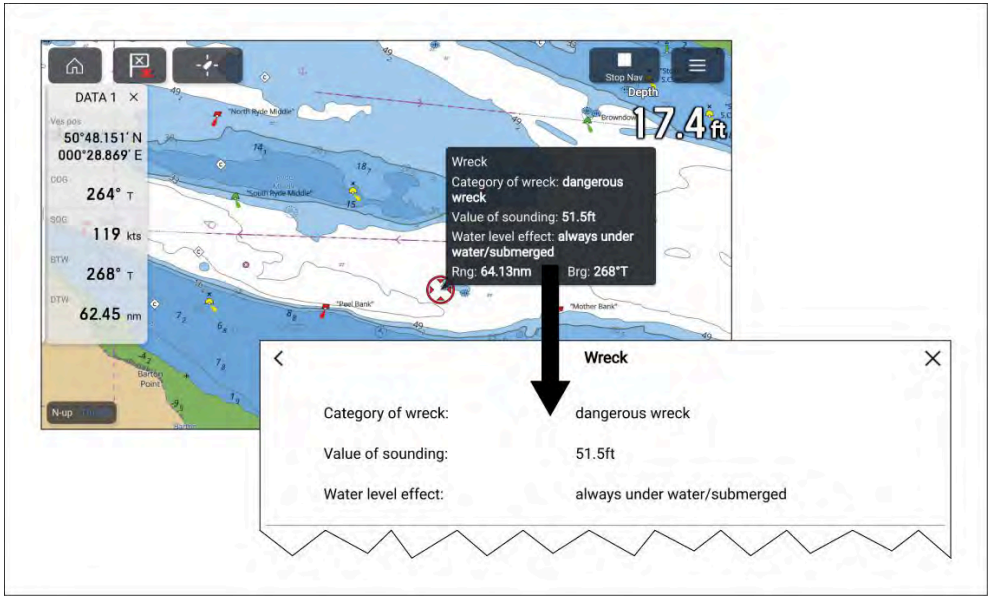
Aluksen tiedot -asetuksen muutokset tallennetaan jokaiselle karttatilalle senhetkiseen karttasovelluksen esiintymään.

Kartoitetut kohteet

Kartalta voi valita karttakohteita ja tarkastella niiden tietoja.

Kun kursori on kartoitetun kohteen yllä, se muuttuu kohdekursoriksi.

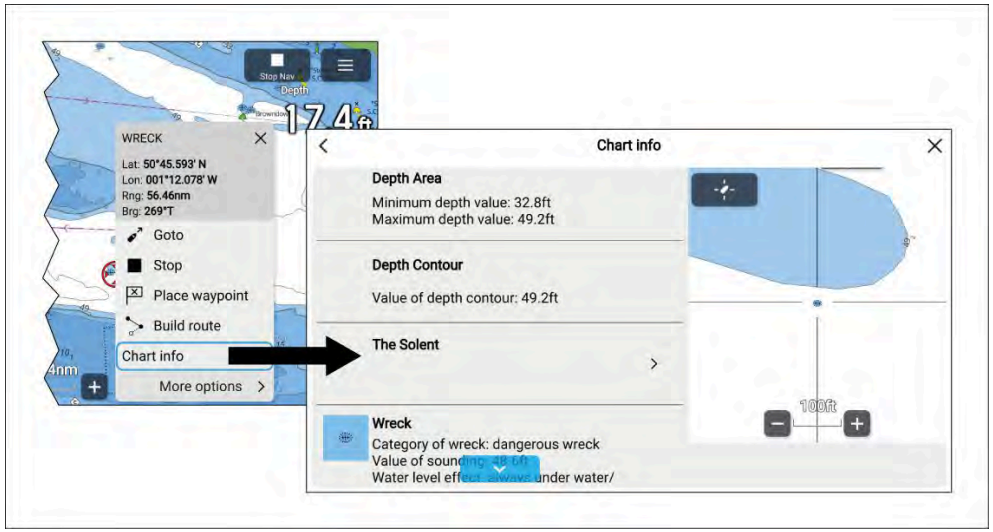
Kursoritietoruutu



Kun kohde on korostettuna, esitetään kursoritietoruutu, joka kertoo kohteen tiedot. Tietoruudun valitseminen näyttää kohteen tiedot täydellä sivulla.

[Kursoritietoruudut] voidaan poistaa käytöstä *[Lisäasetukset]*-valikosta: *[Valikko > Asetukset > Lisäasetukset > Kursoritietoruudut:]*.

Täydet karttatiedot



Yksityiskohtaisempia karttatietoja voidaan tarkastella valitsemalla *[Kartan tiedot]* kontekstivalikosta. Yksityiskohtaisia tietoja voidaan tarkastella riippumatta siitä, onko *[Karttatietoruudut]*-asetus päällä vai pois päältä.

Karttakerrokset

Kerroksia (lisädataa ja -näkymiä) voidaan asettaa karttasovelluksessa päälle.

Jotkin kerrokset ja näkymät riippuvat yhdistetyistä laitteista sekä kartografiatyypistä ja valmistajasta.

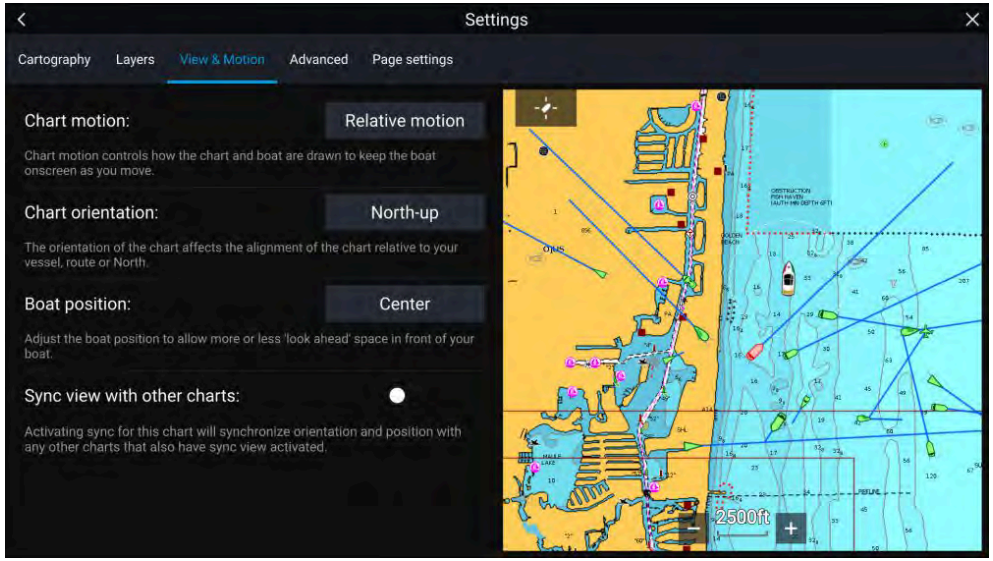


Kerroksia voidaan ottaa käyttöön ja pois käytöstä *[Kerrokset]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Kerrokset]*.

Katso lisätietoja käytettävissä olevista kerroksista ja niihin liittyvistä asetuksista kohdasta: **p.137 — Kerrosten asetukset -valikko**

Näkymä ja liike

Näkymä ja liike -välilehdellä voit määrittää, miten kartta näytetään suhteessa alukseen.



Kartan liike

Kartan liike määrää, miten kartta ja alus esitetään aluksen pitämiseksi näytöllä aluksen liikkuessa.

Kartan suuntaus

Kartan suuntaus määrää, kohdistetaanko kartta alukseen, reittiin vai pohjoiseen.

Aluksen sijainti

Aluksen sijaintia säätämällä voit suurentaa tai pienentää aluksen edellä näkyvää aluetta.

Tahdista näkymä muiden karttojen kanssa

Kaikkien tätä asetusta käyttävien karttojen suunta ja sijainti tahdistetaan.

Kameraseuranta

Kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva panoroiva/kallistuva lämpökamera, voit seurata kohteita tai kohdistaa kameran tiettyyn kohteeseen tai alueeseen.

Kameraseurannalle on käytettävissä kaksi valintaa:

- *[Kohdista kamera tänne]* — Kohdistaa kameran tiettyyn pisteeseen näytössä. Kamera pysyy kohdistettuna tähän alueeseen oman aluksen kurssista riippumatta.
- *[Seuraa kameralla]* — Seuraa valittua kohdetta oman aluksen tai kohteen kurssista riippumatta.

Kameran seurantavalinnat ovat käytettävissä kontekstivalikosta kartta- ja tutkasovelluksissa: *[Kontekstivalikko > lisävaihtoehtoja > Kohdista kamera tänne]* tai *[Kontekstivalikko > lisävaihtoehtoja > Seuraa kameralla]*.

Automaattinen seuranta

Voit käyttää kamerasovelluksen asetuksia automaattisen seurannan määrittämiseen AIS-, tutka- ja MOB-kohteille: *[Kamerasovellus > Valikko > Asetukset > Kameran liike > AUTOSEURANTA]*

9.3 Kartografian esittely

Karttasovellus sisältää perustason maailmankartan. Jos haluat käyttää karttasovellusta navigointitarkoituksiin, tarvitset yhteensopivat ja yksityiskohtaiset elektroniset navigointikartat (ENC) tai rasterinavigointikartat (RNC).

- **Rasterinavigointikartta (RNC)** — Rasterikartta on paperikartan digitaalinen kopio, ja siksi sen tiedot rajoittuvat vastaavan paperikartan tarjoamiin tietoihin.
- **Elektroninen navigointikartta (ENC)** — ENC-kartat ovat vektoripohjaisia karttoja ja sisältävät tietoja, joita paperi- tai rasterikartoissa ei ole. Vektorikartoissa kohteita ja ominaisuuksia voi valita ja niistä voi saada tietoja, jotka eivät muutoin olisi helposti saatavilla. Karttakohteita ja -ominaisuuksia voi myös ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä tai mukauttaa.

Huom:

- Karttojen yksityiskohtien taso ja käytettävissä olevat ominaisuudet vaihtelevat toimittajan, karttatyypin, tilauksen tason ja maantieteellisen sijainnin mukaan. Tarkista ennen karttojen ostamista toimittajan verkkosivuilta, kuinka yksityiskohtaisia ostettavat kartat ovat.
- Tässä oppaassa mainittuja karttojen yksityiskohtaisuuteen ja asetuksiin liittyviä tietoja on pidettävä vain ohjeellisina, sillä niiden mahdolliset muutokset eivät ole Raymarinen hallinnassa.

Karttasovelluksen kantaman mittakaava vaikuttaa näytössä näytettävien tietojen tasoon. Yleisesti ottaen pienemmillä kantamilla on enemmän tietoja saatavilla. Kartan mittakaava ilmaistaan mittakaavailmaisimen avulla. Näytettävä arvo on etäisyys, jota mittakaavan viiva kuvaa näytössä.

Voit poistaa ja asentaa karttakortin koska tahansa. Monitoiminäyttö tunnistaa automaattisesti yhteensopivat karttakortit ja sinulta kysytään, haluatko vaihtaa nykyistä valintaa.

Lisätietoja karttakortin valinnasta: **Kartografia-asetusvalikko**

Eri kartografiatyyppejä voi tarkastella samaan aikaan sovellussivulla, joka sisältää useita karttasovelluksen esiintymiä.

Käyttöehtosopimukset (EULA:t)

Kolmansien osapuolten elektronisten karttojen käyttöehtosopimukset ovat saatavilla seuraavien linkkien kautta:

- **LightHouse-kartat:** — LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-EN.pdf
- **Navionics-kartat:** https://www.navionics.com/usa/la
- **CMAP-kartat:** https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula

Tuetut kartografiatoimittajat

Monitoiminäyttösi tukee alla lueteltujen toimittajien kartografioita.



1. Seuraavan sukupolven LightHouse™-kartat
2. Käytöstä poistuneet LightHousen™ vektori-, rasteri- ja NC2-kartat
3. Salatut S-63-kartat
4. Navionics-kartat
5. C-Map

Löydät luettelon uusimmista LightHouse™-kartoista Raymarinen verkkosivuilta osoitteesta www.raymarine.com/marine-charts/

Voit tarkistaa tällä hetkellä tuetut Navionics-karttakortit osoitteesta www.navionics.com tai www.navionics.it.

Tällä hetkellä tuetut C-MAP®-kartat näet osoitteesta www.c-map.com

Kolmannen osapuolen rasterikartat

Seuraavat kolmannen osapuolen toimittajien rasterinavigointikartat ovat tuettuja.

Huom:

Rasterikartat luodaan skannaamalla paperikarttoja, jolloin paperikartan jokainen segmentti muunnetaan digitaaliseksi kuvaksi. Rasterikartoissa olevat yksityiskohdat rajoittuvat siten alkuperäisissä paperikartoissa oleviin tietoihin. Rasterikartoissa ei ole dynaamista sisältöä, jota vektoripohjaisissa elektronisissa kartoissa tyypillisesti on.

- **Standard mapping** — Vain Yhdysvallat. (Katso lisätietoja osoitteessa: https://www.standardmap.com/)
- **CMOR Mapping** — Vain Yhdysvallat. (Katso lisätietoja osoitteessa: https://www.cmormapping.com/)
- **Strike Lines -kartat** — Vain Yhdysvallat. (Katso lisätietoja osoitteessa: https://strikelines.com/)
- **Imray** — (Lisätietoja: https://www.imray.com/

Huom:

Kysy neuvoa karttatoimittajalta, jos tarvitset apua näiden karttojen käytössä.

Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

Noudata alla olevia ohjeita välttääksesi kartta- ja muistikorttien peruuttamattoman vahingoittumisen ja/tai tietojen menetyksen:

- Varmista, että kartta- ja muistikortit on asennettu oikein päin. ÄLÄ yritä pakottaa karttakorttia paikoilleen.
- ÄLÄ yritä poistaa kartta- tai muistikorttia paikoiltaan käyttämällä mitään metallisia työkaluja, kuten ruuvimeisseliä tai pihtejä.
- Noudata aina oikeaa toimintatapaa muistikorttia poistaessasi ennen kuin irrotat kartta- tai muistikortin kortinlukijasta.

9.4 LightHouse-kartat

LightHouse™-kartat ovat Raymarinen elektronisia navigointikarttoja. LightHouse™-karttoihin voi hankkia Premium-tilauksen, joka lisää niihin säännöllisesti uusia ja parannettuja ominaisuuksia.

Huom:

Vanhat vektori-, rasteri- ja NC2-LightHouse™-kartat on poistettu käytöstä eikä niitä enää voi ladata tai päivittää.

Uusiin LightHouse™-karttoihin sisältyy maksuton yhden vuoden LightHouse™ Premium -tilaus. Premium-tilaus tuo käyttöön tietoa tarjoavat kiinnostavat kohteet (POI), korkearesoluutioiset ilmakuvakerrokset ja säännölliset karttapäivitykset. Kun maksuton tilausjakso päättyy, Premium-ominaisuudet voi säilyttää maksamalla vuosittaisen maksun.

LightHouse™-karttoja voidaan ostaa suoraan LightHouse™ Chart Storesta. Vaihtoehtoisesti, niitä voi ostaa Raymarine-jälleenmyyjiltä joko esiladattuna karttana tai tyhjänä karttakorttina, joka sisältää Chart Storessa lunastettavan kupongin.

Lisätietoja saatavilla olevista alueista ja uusimmista ominaisuuksista saat LightHouse™ Chart Storesta: https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts

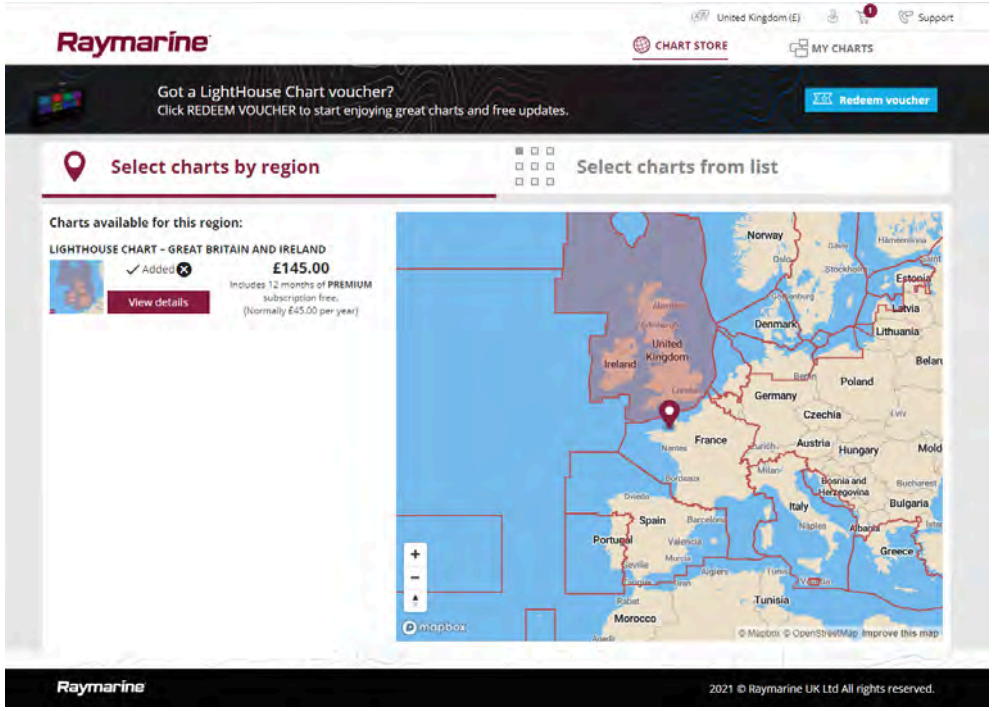
LightHouse Chart Store

LightHouse™-karttoja voi ostaa LightHouse™ Chart Storesta, jota voi käyttää tietokoneella (PC) tai mobiililaitteella Raymarine-sovelluksen kautta.

Sinulla täytyy olla Chart Store -tili ja sinun täytyy kirjautua tilille ennen kuin voit ostaa karttoja Chart Storesta. Tilin voi luoda tarvittaessa maksuprosessin yhteydessä.

Tärkeää: Latauspaketit, jotka sisältävät karttoja suurempia alueita varten (kuten Pohjois-Amerikka, Pohjois-Eurooppa ja Australia/NZ), sekä paketit, jotka sisältävät satelliittivalokuvia, koostuvat hyvin suurista tiedostoista, joiden lataaminen mobiililaitteella ja Raymarine-sovelluksella voi kestää pitkään (mahdollisesti useita tunteja). Kun tällaisia suurempia latauspaketteja ostetaan, on suositeltavaa ladata kartat Chart Storesta **verkkoselaimen** kautta kannettavalla tietokoneella tai pöytätietokoneella. Katso lisätietoja tästä toimenpiteestä kohdasta: **p.97 — Karttojen lataaminen Chart Storesta**

Chart Storeen pääsee seuraavan linkin kautta: https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts



Esiladatut LightHouse-karttakortit

LightHouse™-kartat ovat saatavilla myös esiladattuina MicroSD-kortille. Aseta vain kortti monitoiminäytön kortinlukijaan ja aloita käyttö.

Huom:

Uusia alueita lisätään jatkuvasti, tarkista uusimmat saatavilla olevat alueet paikalliselta Raymarine-jälleenmyyjältä.

- Pohjois-Amerikka LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794**).
- Australia/Uusi-SeelantiLightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794–AUS** / **R70794–ANZ**).
- Tanska LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-DEN**).
- Suomi LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-FIN**).
- Ranska LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-FRA**).

- Saksa LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-GER**).
- Kreikka LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-GRE**).
- Iso-Britannia ja Irlanti LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-IGB**).
- Italia LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-ITA**).
- Alankomaat LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-NED**).
- Norja LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-NOR**).
- Portugali LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-POR**).
- Espanja LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-SPA**).
- Ruotsi LightHouse™ -esiladattu karttakortti (osanumero: **R70794-SWE**).
- Tyhjä 32 Gt:n MicroSD-kortti LightHouse™-kartoille (osanumero: **R70838**).

LightHouse-hybridikartat

LightHouse™ versio 4.1.75 ja LightHouse™ Sport versio 3.17 (Element™-järjestelmää varten) -käyttöjärjestelmien päivitykset sisältävät uuden hybridikarttamoottorin, joka tarjoaa parannetun suorituskyvyn tuetuille LightHouse™-kartoille. Syyskuusta 2022 alkaen saataville alkaa tulla uusia LightHouse™-kartta-alueita, jotka sisältävät tuen uudelle hybridikarttamoottorille.

Seuraavat kartat sisältävät tuen hybridikarttamoottorille:

- Pohjois-Amerikan alue (osanumero: **R70794**).
- Länsi-Euroopan alue (osanumero: **R70794–WEU**).
- Pohjois-Euroopan alue (osanumero: **R70794–NEU**).
- Välimeren alue (osanumero: **R70794–MED**).
- Ranska (osanumero: **R70794–FRA**).
- Australia/Uusi-Seelanti (osanumero: **R70794–AUS** / **R70794–ANZ**).

Huom:

Uusia alueita lisätään jatkuvasti, tarkista uusimmat saatavilla olevat alueet paikalliselta Raymarine-jälleenmyyjältä.

Karttojen lunastuskuponki

Jos ostit karttalatauskortin ja kuponkikoodin, kuponki lunastetaan LightHouse™ Chart Storessa.

1. Siirry LightHouse™ Chart Storeen: https://chartstore.raymarine.com/light-house-charts
2. Napsauta *[Lunasta]*.
3. Luo uusi tili tai kirjaudu jo luodulle tilille.
4. Syötä kuponkikoodisi ja valitse *[Lähetä]*.
5. Valitse *[Näytä kartat]* kupongin hyväksyntäsivulta.
6. Valitse haluamasi alue.
7. Jos kuponkiisi sisältyy toinenkin alue, napsauta kohtaa *[Pick 2nd chart]* (Valitse toinen kartta) ja valitse toinen alueesi.
8. Valitse *[Done]* (Valmis).

   Valitsemasi alue tai alueet ovat nyt saatavilla *[MY CHARTS]* (OMAT KARTAT) -osiossa.

Karttojen lataaminen My Charts (Omat kartat) -osiosta

Lunastuksen jälkeen kartat voi ladata LightHouse™ Chart Storen My Charts (Omat kartat) -alueelta.

1. Kirjaudu sisään tilillesi.
2. Siirry *[MY CHARTS]* (OMAT KARTAT) -osioon.
3. Laajenna haluamasi alueen tai alueiden latausvalinnat.
4. Jos päivityksiä on saatavilla, valitse *[Get latest data]* (Hae uusimmat tiedot).
5. Jos sinulla on voimassa oleva Premium-tilaus, lisää *[Kadut ja POI-kohteet]* ja *[Satelliittikuvat]*, jotka haluat sisällyttää lataukseen.

   Jos lisäät [Kadut ja POI-kohteet] ja [Satelliittikuvat], voit luoda enintään viisi alueruutua kullekin ominaisuudelle ostettua aluetta kohden. Noudata näytön ohjeita kattavuusalueiden määrittämisessä.

6. Valitse *[Lataa]*.
7. Jos sinulla on enemmän kuin yksi alue, voit ryhmittää ne yhteen valitsemalla sopivan ryhmittelyasetuksen.

   Ryhmittely pienentää latauksen kokoa, kun ryhmittelet yhteen enintään kolme aluetta samasta maanosasta.

8. Tarkista SD-kortin vaatimukset.

Tärkeää:

Raymarinen jälleenmyyjältä ostettu tyhjä kortti on valmiiksi oikeassa muodossa.

9. Valitse *[JATKA]*.
10. Tarkista yksilöllinen tunnustiedosto.

Tärkeää:

Raymarinen jälleenmyyjältä ostettu tyhjä kortti sisältää valmiiksi yksilöllisen tunnustiedoston.

11. Valitse *[JATKA]*.
12. Tarkista "LightHouse_charts"-kansio

Tärkeää:

Raymarinen jälleenmyyjältä ostettu tyhjä kortti sisältää valmiiksi "LightHouse_charts"-kansion.

13. Valitse *[JATKA]*.
14. Valitse *[Etsi tiedosto selaamalla]* ja etsi Lighthouse_id.txt-tiedosto karttakortin juurihakemistosta.
15. Valitse *[JATKA]*.
    Latauspaketti valmistellaan nyt ja ladataan tietokoneeseesi.

Huom:

- Tiedostojen koosta ja yhteyden nopeudesta riippuen paketin valmistelu ja lataus saattaa kestää jonkin aikaa. Valitse *[receive email notification]* (sähköposti-ilmoitus), jos haluat saada sähköpostiviestin, kun paketti on valmis ladattavaksi.
- Jos lataus ei ala automaattisesti, kun paketti on valmisteltu, valitse *[Lataa]*.

16. Etsi ladattu tiedosto ja kopioi se Lighthouse_charts-kansioon SD-kortille.

Tärkeää:

Varmista, että kansiossa on vain yksi tiedosto.

17. Nyt voit asettaa muistikortin monitoiminäyttöön.

9.5 Salatut S-63-kartat

S-63 on International Hydrographic Organization (IHO) -organisaation kehittämä standardi elektronisten navigointikarttojen (ENC) tietojen salaamiseen, suojaukseen ja pakkaukseen. Kun monitoiminäyttöösi on määritetty voimassa oleva S-63-aktivointitiedosto, monitoiminäyttö pystyy käyttämään salattuja S-63-karttoja.

Salattujen S-63-karttojen käytön etuja:

- Karttatietojen todenmukaisuus on taattu.
- Säännölliset päivitykset.

Lisätietoja salatuista S-63-kartoista: https://iho.int/en/

Salattujen S-63-karttojen asennusprosessi

Toisin kuin muiden toimittajien elektroniset kartografiat, salatut S-63-kartat vaativat asennusprosessin.

Huom:

Suositeltuun asennusprosessiin tarvitaan enintään kolme muistikorttia, ja monitoiminäytössä täytyy olla käytettävissä enemmän kuin yksi korttipaikka. Monitoiminäytöissä, joissa on vain yksi sisäinen kortinlukija, tarvitaan ulkoinen kortinlukija, kuten RCR-SDUSB tai RCR-2.

1. Aktivoi monitoiminäytön laitteisto. Katso:
   p.99 — Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston hankkiminen
2. Kopioi käyttölupatiedosto(t) monitoiminäytöstä. Katso:
   p.100 — Käyttölupatiedosto(je)n kopiointi muistikortille
3. Osta ja lataa karttoja (edellyttää käyttölupatiedostoa). Katso:
   p.100 — Salattujen S-63-karttojen ostaminen

4. Asenna perussolutiedostot ja solun käyttölupatiedosto. Katso: **p.100 —** Perussolujen ja solujen käyttölupien asennus
5. Asenna kumulatiiviset päivitystiedostot sekä uusien solujen käyttölupatiedosto, jos sait sellaisen. Katso: **p.101 —** Kumulatiivisten päivitysten asentaminen

Tärkeää:

- Muistikortin, jolle kartat asennetaan, on oltava monitoiminäytön kortinlukijassa, jotta asennettuja karttoja voi käyttää.
- Asennuksen jälkeen perussolut ja kumulatiiviset päivitykset sisältävät muistikortit on suositeltavaa säilyttää aluksella, jotta ne on tarvittaessa helppo asentaa uudelleen.

Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston hankkiminen

Monitoiminäyttöön on asennettava S-63-aktivointitiedosto, jotta salattuja S-63-karttoja voidaan katsella ja käyttää monitoiminäytöllä. Jos monitoiminäytön S-63-aktivointitiedostoa ei asenneta, S-63-karttavalikoima ja siihen liittyvät asetukset eivät ole käytettävissä.

Huom:

Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedosto täytyy olla jokaisessa monitoiminäytössä, jolla halutaan katsella salattuja S-63-karttoja. Salattuja S-63-karttoja ei jaeta muille samassa verkossa oleville monitoiminäytöille.

1. Tunnista monitoiminäyttösi tuotenimi, tuotenumero ja sarjanumero.

   Löydät tarvittavat tiedot [Aloitus]-asetusvalikosta ja Verkkoasetukset-valikosta: [Kotisivu > Asetukset > Aloitus.], [Kotisivu > Asetukset > Verkko] tai fyysisen tuotteen tarrasta.

Esimerkki



- ***A*** — *Tuotenimi*
- ***B*** — *Tuotenumero*
- ***C*** — *Sarjanumero*

2. Ota yhteyttä Raymarine-jälleenmyyjään tai Raymarinen tekniseen tukeen ja ilmoita edellä mainitut tiedot saadaksesi monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston.

   Sinulle lähetetään juuri omalle monitoiminäytöllesi määritetty S-63-aktivointitiedosto.
3. Kopioi saamasi tiedosto tyhjälle MicroSD-kortille.
4. Aseta MicroSD-muistikortti monitoiminäyttösi korttipaikkaan.

   Muutaman sekunnin kuluttua monitoiminäyttö tunnistaa ja asentaa tiedoston. Näyttöön tulee ilmoitus, kun asennus on valmis.

Tämän jälkeen voit valita monitoiminäytössä salattuja S-63-karttoja ja katsella niitä karttasovelluksessa. Myös karttoihin liittyvät asetukset ovat käytettävissä.

Järjestelmän hallinnoijan sertifikaatti

Salatuilla S-63-kartoilla täytyy olla voimassa oleva järjestelmän hallinnoijan (Scheme Administrator, SA) sertifikaatti. Voimassa oleva SA-sertifikaatti toimitetaan LightHouse™ 3- ja LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmien mukana. SA-sertifikaatti tulee käyttöön, kun monitoiminäytön S-63-aktivointitiedosto asennetaan monitoiminäyttöön.

Asennettu SA-sertifikaatti on voimassa ennalta määritetyn ajan, minkä jälkeen se vanhenee. IHO voi myös myöntää uuden sertifikaatin turvallisuussyistä.

Kun SA-sertifikaatti vanhenee, monitoiminäytössä näytetään SSE-22-ilmoitus ja SA-sertifikaatti täytyy päivittää, ennen kuin voit päivittää tai ostaa uusia salattuja S-63-karttoja.

Jos järjestelmän hallinnoija myöntää uuden sertifikaatin, monitoiminäytössä näytetään SSE-06-ilmoitus ja SA-sertifikaatti täytyy päivittää, ennen kuin voit päivittää tai ostaa uusia salattuja S-63-karttoja.

Päivitetyn SA-sertifikaatin saa IHO:n sivustosta: https://iho.int/en/. Tällä hetkellä saatavilla seuraavalta sivulta: https://iho.int/en/enc-data-protection

Voit korvata monitoiminäyttöön asennetun SA-sertifikaatin SA-sertifikaatti-välilehden kautta: *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kartografia > S-63-asetukset > SA-suojaussertifikaatti > Päivitä SA-suojaussertifikaatti]*.

Käyttölupatiedosto(je)n kopiointi muistikortille

Ostettaessa salattuja S-63-karttoja myyjä tarvitsee niiden monitoiminäyttöjen käyttölupatiedostot, joissa karttoja halutaan käyttää.

1. Aseta MicroSD-muistikortti monitoiminäytön kortinlukijaan.
2. Avaa *[Kartografia]*-asetusvälilehti karttasovelluksessa: *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kartografia]*.
3. Valitse *[S-63-asetukset]*.
4. Valitse *[Käyttölupa]*-välilehti.
5. Valitse *[Tallenna käyttöluvat tiedostoon]*.
6. Valitse korttipaikka, johon asetit muistikortin.
7. Valitse *[OK]* vahvistusikkunassa.
8. Poista muistikortti turvallisesti näytöstä pikavalintasivun kautta valitsemalla *[Poista SD-kortti]*.

S-63-käyttölupatiedosto täytyy lähettää kartan myyjälle ostoprosessin aikana.

Salattujen S-63-karttojen ostaminen

Alla kuvattu prosessi on ostotapahtuman tavallinen kulku. Kunkin myyjän prosessi voi kuitenkin olla hieman erilainen.

1. Luo tili myyjän sivustoon.
2. Kirjaudu sisään tilillesi.
3. Valitse kartta-alueet, jotka haluat ostaa.
4. Lähetä monitoiminäyttösi käyttölupatiedosto karttamyyjälle (tämä saattaa olla osa maksuprosessia).
5. Lataa solujen käyttölupatiedosto.
6. Lataa perussolutiedosto (tämä on tyypillisesti pakattu zip-tiedosto).
7. Lataa kumulatiivinen päivitystiedosto (tämä on tyypillisesti pakattu zip-tiedosto).

Tärkeää:

Salatut S-63-kartat lukitaan karttamyyjälle toimittamassasi käyttölupatiedostossa määritettyyn monitoiminäyttöön. Jos olet ostanut karttoja useisiin monitoiminäyttöihin (eli toimitit useamman monitoiminäytön käyttölupatiedostot), sinun täytyy varmistaa, että jaat saamasi solujen käyttölupatiedostot oikeisiin monitoiminäyttöihin.

Perussolujen ja solujen käyttölupien asennus

Kun ostetaan salattuja S-63-karttoja ensimmäistä kertaa tai tehdään säännöllistä päivitystä, perussolut ja niiden käyttöluvat täytyy asentaa, ennen kuin niitä voi käyttää. Perussolutiedostot sisältävät kartografiatiedot ja solujen käyttölupia käytetään perussolutiedostojen käytön sallimiseen.

Tavallisesti perussolutiedostot ja niihin liittyvät käyttöluvat päivitetään kaksi kertaa vuodessa.

Huom:

- Perussolutiedostot ja solujen käyttölupatiedosto on asennettava ennen saatavilla olevia kumulatiivisia päivitystiedostoja.
- Perussolutiedostot, kumulatiiviset päivitystiedostot ja asennetut karttatiedostot on suositeltavaa tallentaa kaikki erillisille muistikorteille, esim. seuraavasti:
  - Kortti 1 = Perussolutiedostot ja solun käyttölupatiedosto.
  - Kortti 2 = Kumulatiiviset päivitystiedostot ja tarvittaessa solun käyttölupatiedosto.
  - Kortti 3 = Asennetut kartat (sijainti, johon perussolutiedostot, solujen käyttölupatiedostot ja kumulatiiviset päivitystiedostot asennetaan).

Huom:

Jos saat SSE-viestejä perussoluasennuksen aikana, jatka suorittamalla kumulatiivisen päivityksen asennus. Tämän pitäisi korjata virheet. Jos virheitä ilmenee vielä kumulatiivisen päivityksen asennuksen jälkeen, pyydä apua Raymarinen tuotetuesta.

1. Pura ladattu perussolutiedosto käyttämällä tietokoneesi zip-purkuohjelman Pura kaikki -valintaa.

   Tämä takaa, että perussolutiedostot luodaan samannimiseen kansioon, jossa ne ovat alkuperäisessä zip-tiedostossa.

2. Kopioi kansio ja sen koko sisältö muistikortin juurihakemistoon.
3. Kopioi saamasi solujen käyttölupatiedosto saman muistikortin juurihakemistoon.
4. Aseta muistikortti monitoiminäyttösi kortinlukijaan.
5. Avaa karttasovelluksen *[Kartografia]*-välilehti: *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kartografia]*.
6. Valitse *[Päivitä S-63-kartat]*.
7. Valitse kortinlukija, jossa perussolutiedostot ja solujen käyttölupatiedosto sijaitsevat.

   Kortilta etsitään sallittuja tiedostoja ja käyttölupia. Tämä voi kestää hetken. Kun prosessi on valmis, näytetään luettelo käytettävissä olevista karttasoluista.

8. Valitse *[Valitse kaikki]* tai valitse yksittäisiä soluja.
9. Asenna kaikki perussolut valitsemalla *[Päivitä valitut kartat]*.
10. Valitse korttipaikka, jonka kortille haluat asentaa tiedostot.

Tärkeää:

Perussolutiedostojen ja kumulatiivisten päivitystiedostojen asennukseen ja päivitykseen TÄYTYY käyttää samaa karttojen asennuskorttia ja korttipaikkaa.

11. Odota, että asennus valmistuu.

    Perussolujen asennuksen aikana näet edistymispalkin.

12. Valitse *[OK]*, kun saat ilmoituksen onnistuneesta tuonnista.

Huom:

Asennusprosessi luo ja tallentaa karttatiedot muistikortille kahteen kansioon: "senc" ja "seapilot". Näiden kansioiden tai niiden sisältämien tietojen korvaaminen, poisto tai muokkaaminen tekee kartoista käyttökelvottomia.

Kumulatiivisten päivitysten asentaminen

Salattuja S-63-karttoja ensimmäistä kertaa ostettaessa tai säännöllistä päivitystä tehtäessä täytyy asentaa kumulatiiviset päivitykset. Kumulatiiviset päivitystiedostot sisältävät päivitettyjä kartografiatietoja.

Tavallisesti kumulatiiviset päivitystiedostot tulevat saataville myyjän web-palvelimelle kahden viikon välein.

Huom:

- Kumulatiiviset päivitystiedostot asennetaan perussolutiedostojen jälkeen.
- Jos saat uuden solujen käyttöoikeustiedoston, se täytyy asentaa kumulatiivisen päivityksen mukana.
- Perussolutiedostot, kumulatiiviset päivitystiedostot ja asennetut karttatiedostot on suositeltavaa tallentaa kaikki erillisille muistikorteille, esim. seuraavasti:
  - Kortti 1 = Perussolu ja solun käyttölupatiedosto.
  - Kortti 2 = Kumulatiiviset päivitystiedostot ja tarvittaessa uusi solun käyttölupatiedosto.
  - Kortti 3 = Asennetut kartat (sijainti, johon perussolutiedostot, solujen käyttölupatiedostot ja kumulatiiviset päivitystiedostot asennetaan).

Tärkeää:

Jos karttamyyjä ei toimita kumulatiivisia päivitystiedostoja, päivitykset on asennettava erikseen ja julkaisupäivien mukaisessa järjestyksessä.

1. Pura ladattu kumulatiivinen päivitystiedosto käyttämällä tietokoneesi zip-purkuohjelman Pura kaikki -valintaa.

   Tämä takaa, että kumulatiiviset päivitystiedostot luodaan samannimiseen kansioon, jossa ne ovat alkuperäisessä zip-tiedostossa.

2. Kopioi kansio ja sen koko sisältö muistikortin juurihakemistoon.
3. Kopioi tarvittaessa saamasi uusi solun käyttölupatiedosto saman muistikortin juurihakemistoon.
4. Aseta muistikortti monitoiminäyttösi kortinlukijaan.
5. Avaa karttasovelluksen *[Kartografia]*-välilehti: *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kartografia]*.
6. Valitse *[Päivitä S-63-kartat]*.
7. Valitse kortinlukija, joka sisältää kumulatiiviset päivitystiedostot ja tarvittaessa uuden solun käyttölupatiedoston.

   Kortilta etsitään päivityksiä. Tämä voi kestää hetken. Kun prosessi on valmis, näytetään täydellinen luettelo asennetuista perussoluista, ja solut, joille on saatavilla päivityksiä, valitaan automaattisesti.

8. Asenna kaikki perussolut valitsemalla *[Päivitä valitut kartat]*.
9. Valitse korttipaikka, jonka kortille haluat asentaa tiedostot.

Tärkeää:

Perussolutiedostojen ja kumulatiivisten päivitystiedostojen asennukseen ja päivitykseen TÄYTYY käyttää samaa karttojen asennuskorttia ja korttipaikkaa.

10. Odota, että asennus valmistuu.

    Perussolujen asennuksen aikana näet edistymispalkin.

11. Valitse *[OK]*, kun saat ilmoituksen onnistuneesta tuonnista.

Huom:

Asennusprosessi luo ja tallentaa karttatiedot asennettujen karttojen muistikortille kahteen kansioon: "senc" ja "seapilot". Näiden kansioiden tai niiden sisältämien tietojen korvaaminen, poisto tai muokkaaminen tekee kartoista käyttökelvottomia.

Huom:

Jos virheitä ilmenee vielä kumulatiivisen päivityksen tiedostojen asennuksen jälkeen, pyydä apua Raymarinen tuotetuesta.



Varoitus: Vanhentuneet salatut S-63-kartat

Salatut S-63-kartat vanhentuvat määrätyn ajanjakson kuluttua. Vanhentuneita karttoja ei saa käyttää navigointiin. Sinulle ilmoitetaan näytöllä vanhentumisesta. Kartat täytyy päivittää ennen kuin niitä voi käyttää navigointiin.

Salattujen S-63-karttojen asetukset

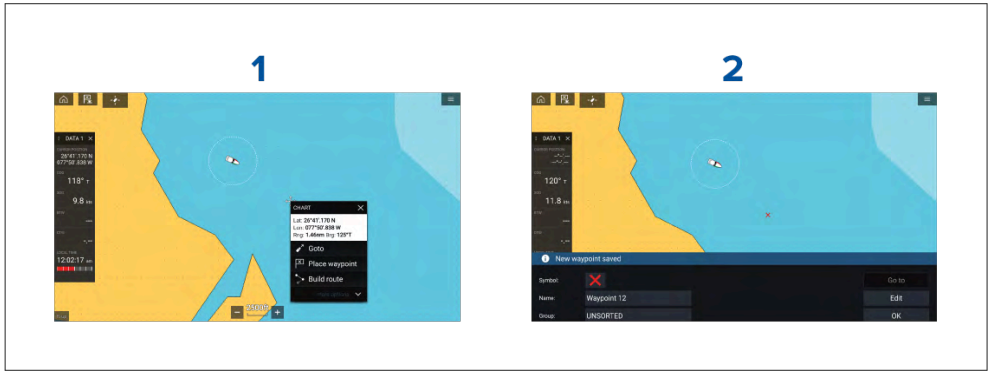
Kun monitoiminäytön S-63-aktivointitiedosto on asennettu, salattuihin S-63-karttoihin liittyvät asetukset ovat käytettävissä Kartografia-asetusvälilehdellä.

- *[Päivitä S-63-kartat]* — Tätä valintaa käytetään ostamiesi salattujen S-63-karttojen tietojen purkamiseen, jotta ne voidaan näyttää monitoiminäytössä.
- *[Näytä asennetut S-63-kartat]* — Näyttää taulukon kaikista asennetuista karttasoluista.
- *[S63-asetukset]* — Avaa seuraavat S-63-karttojen asetukset:
  - *[SD-kortti]* — Valitse ulkoinen tallennussijainti, johon kartat asennetaan.
  - *[Käyttölupa]* —Katsele käyttölupia ja tallenna ne tiedostoon.
  - *[SA-suojaussertifikaatti]* — Katsele asennettua SA-sertifikaattia ja päivitä se.

9.6 Navigointi

Reittipisteen sijoittaminen

Esimerkki — reittipisteen sijoittaminen karttasovelluksessa



1. Paina haluttua sijaintia pitkään ja valitse kohdevalikosta *[Sijoita reittipiste]*.
2. Valitse *[Muokkaa]* muokataksesi reittipisteen tietoja, *[Mene]* navigoidaksesi reittipisteeseen tai *[OK]* palataksesi normaalitilaan.



Voit asettaa reittipisteen aluksesi nykyiseen sijaintiin painamalla Reittipiste/MOB-kuvaketta tai fyysistä painiketta.

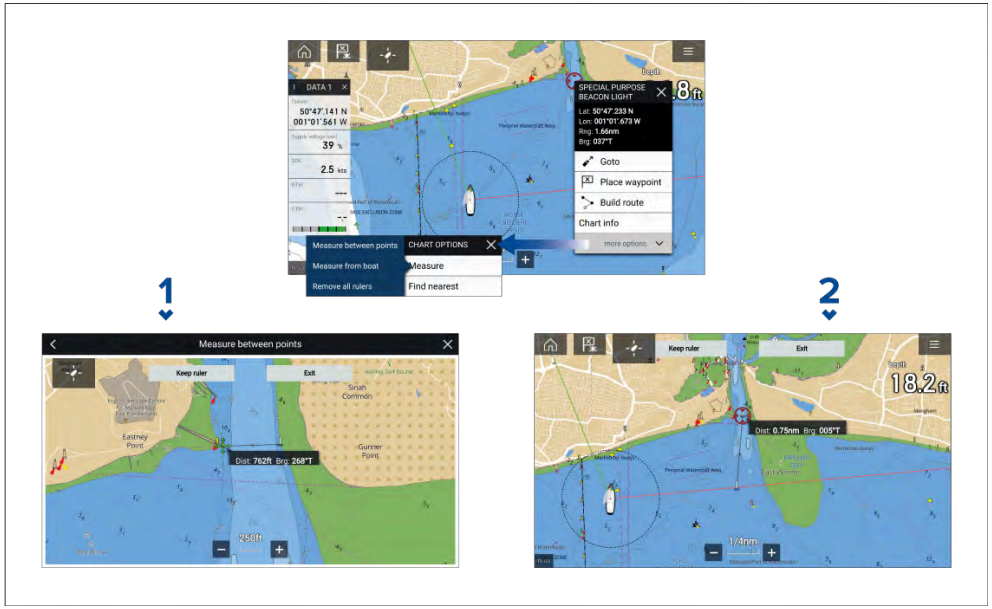
Voit myös luoda reittipisteen tiettyyn paikkaan/koordinaatteihin. Lisätietoja: **Reittipisteen sijoittaminen tiettyyn kohtaan leveys- ja pituusasteilla**

Jos aluksen käyttötavaksi on valittu pelastusyksikkö, voit myös luoda reittipisteen tietyn etäisyyden ja suuntiman päähän määritetystä sijainnista. Lisätietoja: **Reittipiste etäisyyden ja suuntiman päässä sijainnista**

Mitta

Mittatoiminnolla voi mitata etäisyyksiä aluksesta tai kahden pisteen välisiä etäisyyksiä.

Mittatoiminto on käytettävissä kartan kontekstivalikosta: *[Kontekstivalikko > lisävaihtoehtoja > Mitta]*.



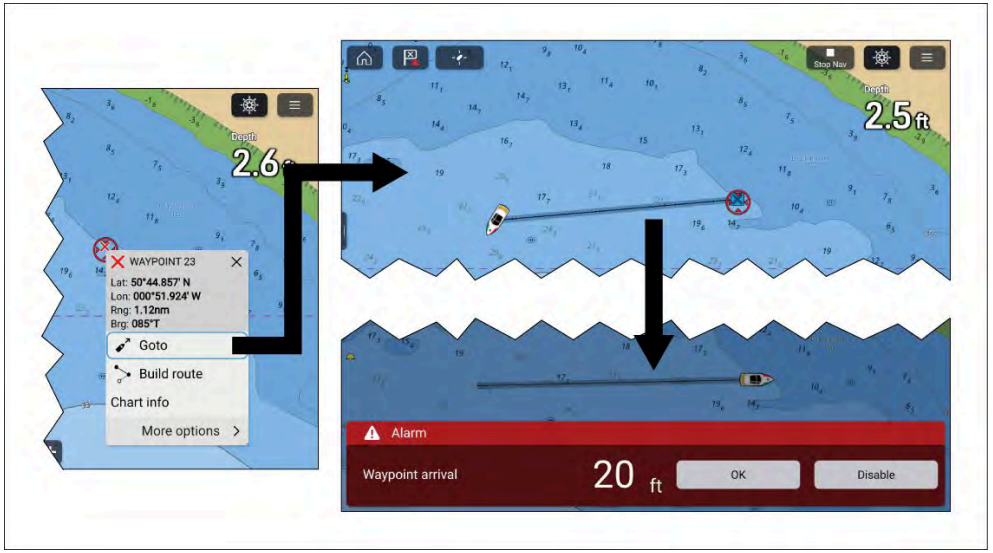
1. Pisteestä pisteeseen -mittaviivain.
2. Aluksesta pisteeseen -mittaviivain.

Voit luoda ja näyttää useita mittaviivaimia samaan aikaan.

Reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen navigointi (manuaalinen ohjaus)

Voit navigoida reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen suorittamalla *[Mene]*-käskyn. Kun *[Mene]* suoritetaan, alkaa aktiivinen navigointi, joka opastaa sinut valittuun määränpäähän.

Noudata seuraavia vaiheita suorittamaan *[Mene]* käyttäen manuaalista ohjausta:



1. Paina reittipistettä tai kiinnostavaa kohdetta pitkään ja valitse *[Mene]* kontekstivalikosta.
2. Navigoi manuaalisesti valittuun kohteeseen.
3. Reittipisteen saapumisilmoitus laukeaa, kun aluksesi saavuttaa reittipisteen saapumissäteelle.

   Reittipisteen saapumissäde voidaan asettaa Hälytykset-hallinnasta: [Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Saapumissäde].

   Jos reittipisteen saapumishälytys on pois käytöstä, mitään ilmoitusta ei laukaista.

4. Valitse *[OK]*, kun saat reittipisteen saapumisilmoituksen.
5. Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Lisäksi voit navigoida reittipisteeseen *[Mene]* -valikosta: *[Valikko > Mene > Reittipiste]* tai voit navigoida tietylle leveys- tai pituusasteelle *[Mene]* -valikosta: *[Valikko > Mene > Lat/Long]*.

Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Katso lisätietoja reittipisteistä ja reittipisteiden hallinnasta kohdasta: 8.1 Reittipisteet

Kurssistapoikkeamisvirheen (XTE, Cross Track Error) nollaus

Kurssistapoikkeamisvirhe (XTE) tapahtuu, kun todellinen reittisi eroaa alkuperäisestä suunnitellusta reitistä. Kun nollaat XTE-virheen, kurssi luodaan uudelleen suoraan nykyisestä sijainnistasi kohteeseen sen sijaan, että jatkettaisi alkuperäisen suunnitellun reitin seuraamista.

1. Valitse *[Aloita XTE uudelleen]* *[Navigointi]*-valikosta: *[Valikko > Navigointi > Aloita XTE uudelleen]*.

Reittien seuraaminen

Kun reitti on luotu tai tuotu monitoiminäyttöön, sitä voi seurata.

Reittejä voi seurata aloitusreittipisteestä lopetusreittipisteeseen, tai voit aloittaa reitin seuraamisen sen mistä tahansa reittipisteestä. Reittien suunnan voi myös kääntää ja niiden reittipisteitä voi tällöin seurata käänteisessä järjestyksessä (eli alkuperäisestä lopetusreittipisteestä aloitusreittipisteeseen).

Tärkeää:

Kapteenin vastuulla on varmistaa, että reitti on turvallinen navigoida, ennen seuraamisen aloittamista.

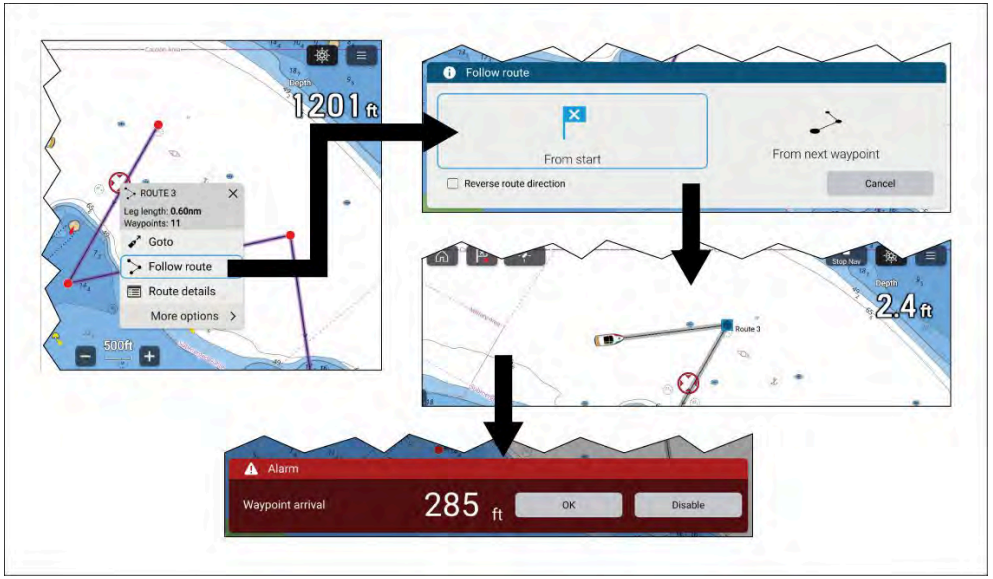
Reitin seuraaminen (manuaalinen ohjaus)

Kun reitti on luotu tai tuotu, se voidaan navigoida suorittamalla *[Seuraa reittiä]*. Kun *[Seuraa reittiä]* suoritetaan, alkaa aktiivinen navigointi, joka opastaa sinut jokaisen reitin legin läpi reitin viimeiseen reittipisteeseen.

Tärkeää:

Kapteenin vastuulla on varmistaa, että reitti on turvallinen navigoida, ennen seuraamisen aloittamista.

Noudata seuraavia vaiheita suorittamaan *[Seuraa reittiä]* käyttäen manuaalista ohjausta:



1. Valitse ja pidä painettuna mitä tahansa reitin legiä (reitin reittipisteiden välille piirretty viiva).
2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]*.

   Lisäksi voit valita yhden reitin reittipisteistä ja valita [lisävaihtoehtoja] ja sitten [Seuraa reittiä].

Huom:

Jos valitset ensimmäisen reittipisteen reitillä, seuraava vaihe ohitetaan ja aktiivinen navigointi alkaa välittömästi.

3. Valitse haluttu seurausvaihtoeehto Seuraa reittiä -ilmoituksesta:
   - Valitse *[Aloituksesta]* aloittamaan aktiivinen navigointi reitin ensimmäisestä reittipisteestä.
   - Valitse *[Seuraavasta reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi seuraavasta reittipisteestä valitun reitin legin jälkeen.
   - Valitse *[Tästä reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi valitusta reittipisteestä.

Huom:

- Vaihtoehto *[Vaihda reitin suunta]* salliii sinun kääntää reitin suunnan pysyvästi (ts. alku- ja loppureittipisteen vaihtaminen keskenään), niin että reittiä voidaan seurata vastakkaiseen suuntaan. Reitin suunta käännetään valitsemalla valintaruutu ja valitsemalla sitten haluttu vaihtoehto aktiivisen navigoinnin aloittamiseksi.
- Jos valittu reittipiste on osa enemmän kuin yhtä reittiä, Reitti-luettelo esitetään, niin että voit valita, mitä reittiä haluat seurata.

4. Navigoi manuaalisesti reitin legi osoitettuun reittipisteeseen.
5. Reittipisteen saapumisilmoitus laukeaa, kun aluksesi saavuttaa reittipisteen saapumishalkaisijan.

   Reittipisteen saapumishalkaisija voidaan asettaa Hälytykset-hallinnasta: [Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Saapumishalkaisija].

   Jos reittipisteen saapumishälytys on pois käytöstä, mitään ilmoitusta ei laukaista.

6. Aloita aktiivinen navigointi reitin seuraavaan reittipisteeseen valitsemalla *[OK]*.
7. Noudata vaiheita 4, 5 ja 6 edellä kaikille reitin reittipisteille.
8. Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Katso lisätietoja reiteistä ja reittien hallinnasta kohdasta: 8.2 Reitit

Reitin seuraaminen seuraavasta reittipisteestä

Voit aloittaa aktiivisen navigoinnin / seurata reittiä mistä tahansa reitin reittipisteestä seuraavien vaiheiden mukaisesti.

Kun reitti on näkyvissä karttasovelluksessa:

1. Valitse mikä tahansa seurattavan reitin reittipiste (paitsi aloitusreittipiste) tai legi (viiva reitin reittipisteiden välillä) ja paina sitä pitkään.

   Näyttöön tulee reittipisteen tai reitin kontekstivalikko.
2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]*.

   Jos valitsit reittipisteen reitin legin sijaan, sinun täytyy ensin valita [lisävaihtoehtoja] nähdäksesi [Seuraa reittiä] -valinnan.

3. Valitse *[Tästä reittipisteestä]*- tai *[Seuraavasta reittipisteestä]* -valinta Seuraa reittiä -valintaikkunasta.

Huom:

- Jos haluat kääntää reitin suunnan, valitse *[Vaihda reitin suunta]* -valintaruutu.
- Jos reittipiste kuuluu useampaan kuin yhteen reittiin, näytetään reittiluettelo, jotta voit valita, mitä reittiä haluat seurata.
- Voit aloittaa reitin seuraamisen myös mistä tahansa reitillä olevasta reittipisteestä reittisuunnitelmaluettelosta käsin. Katso: **p.81 —** Reittien hallinta

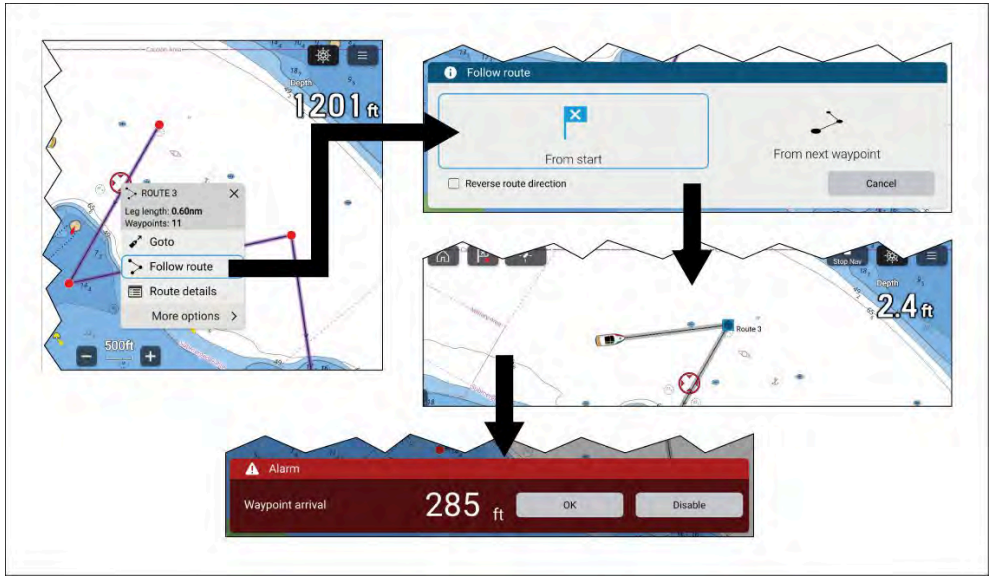
Reitin seuraaminen (manuaalinen ohjaus)

Kun reitti on luotu tai tuotu, se voidaan navigoida suorittamalla *[Seuraa reittiä]*. Kun *[Seuraa reittiä]* suoritetaan, alkaa aktiivinen navigointi, joka opastaa sinut jokaisen reitin legin läpi reitin viimeiseen reittipisteeseen.

Tärkeää:

Kapteenin vastuulla on varmistaa, että reitti on turvallinen navigoida, ennen seuraamisen aloittamista.

Noudata seuraavia vaiheita suorittamaan *[Seuraa reittiä]* käyttäen manuaalista ohjausta:



1. Valitse ja pidä painettuna mitä tahansa reitin legiä (reitin reittipisteiden välille piirretty viiva).
2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]*.

   Lisäksi voit valita yhden reitin reittipisteistä ja valita [lisävaihtoehtoja] ja sitten [Seuraa reittiä].

Huom:

Jos valitset ensimmäisen reittipisteen reitillä, seuraava vaihe ohitetaan ja aktiivinen navigointi alkaa välittömästi.

3. Valitse haluttu seurausvaihtoeehto Seuraa reittiä -ilmoituksesta:
   - Valitse *[Aloituksesta]* aloittamaan aktiivinen navigointi reitin ensimmäisestä reittipisteestä.
   - Valitse *[Seuraavasta reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi seuraavasta reittipisteestä valitun reitin legin jälkeen.

- Valitse *[Tästä reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi valitusta reittipisteestä.

Huom:

- Vaihtoehto *[Vaihda reitin suunta]* salliii sinun kääntää reitin suunnan pysyvästi (ts. alku- ja loppureittipisteen vaihtaminen keskenään), niin että reittiä voidaan seurata vastakkaiseen suuntaan. Reitin suunta käännetään valitsemalla valintaruutu ja valitsemalla sitten haluttu vaihtoehto aktiivisen navigoinnin aloittamiseksi.
- Jos valittu reittipiste on osa enemmän kuin yhtä reittiä, Reitti-luettelo esitetään, niin että voit valita, mitä reittiä haluat seurata.

4. Navigoi manuaalisesti reitin legi osoitettuun reittipisteeseen.
5. Reittipisteen saapumisilmoitus laukeaa, kun aluksesi saavuttaa reittipisteen saapumishalkaisijan.

   Reittipisteen saapumishalkaisija voidaan asettaa Hälytykset-hallinnasta: [Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Saapumishalkaisija].

   Jos reittipisteen saapumishälytys on pois käytöstä, mitään ilmoitusta ei laukaista.

6. Aloita aktiivinen navigointi reitin seuraavaan reittipisteeseen valitsemalla *[OK]*.
7. Noudata vaiheita 4, 5 ja 6 edellä kaikille reitin reittipisteille.
8. Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Katso lisätietoja reiteistä ja reittien hallinnasta kohdasta: 8.2 Reitit

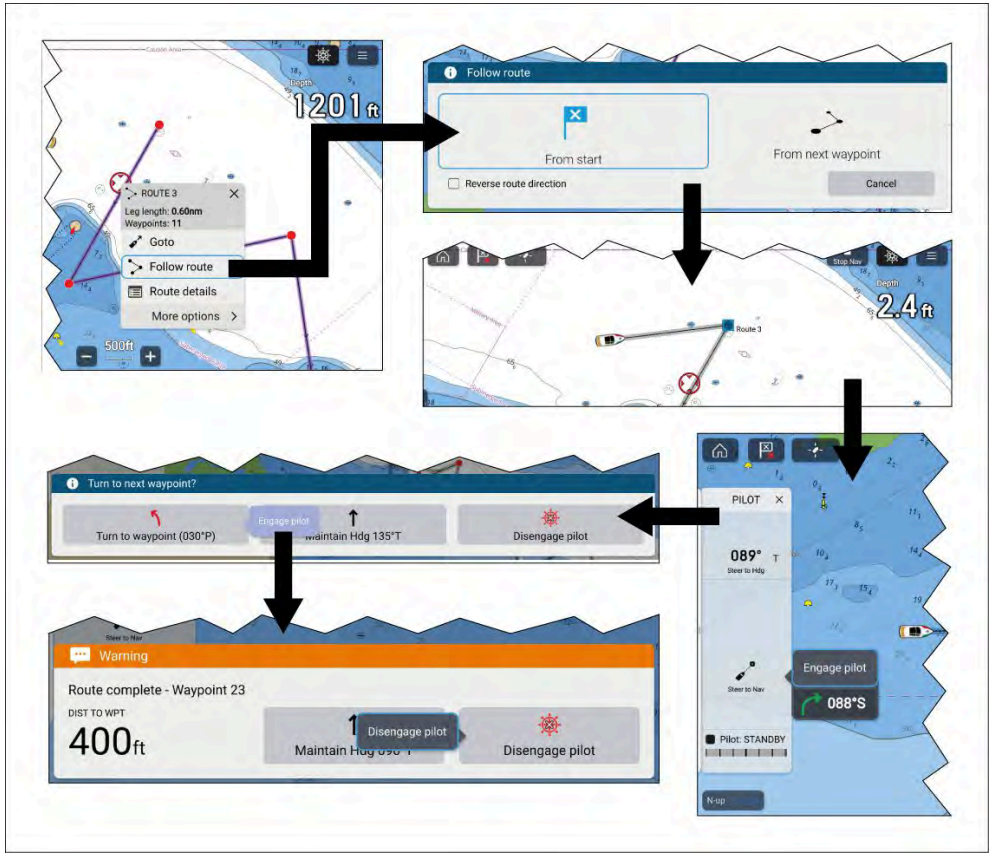
Reitin seuraaminen (autopilotti)

Kun reitti on luotu tai tuotu, se voidaan navigoida suorittamalla *[Seuraa reittiä]*. Kun autopilotin integrointi on käytössä ja Seuraa reittiä suoritetaan, alkaa aktiivinen navigointi, joka opastaa sinut jokaisen reitin legin läpi reitin viimeiseen reittipisteeseen. Asetukset ovat lisäksi käytettävissä autopilotin hallintaa varten.

Tärkeää:

Kapteenin vastuulla on varmistaa, että reitti on turvallinen navigoida, ennen seuraamisen aloittamista.

Noudata seuraavia vaiheita suorittamaan *[Seuraa reittiä]* käyttäen autopilottiohjausta:



1. Valitse ja pidä painettuna mitä tahansa reitin legiä (reitin reittipisteiden välille piirretty viiva).
2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]*.

   Lisäksi voit valita yhden reitin reittipisteistä ja valita [lisävaihtoehtoja] ja sitten [Seuraa reittiä].

Huom:

Jos valitset ensimmäisen reittipisteen reitillä, seuraava vaihe ohitetaan ja aktiivinen navigointi alkaa välittömästi.

3. Valitse haluttu seurausvaihtoeehto Seuraa reittiä -ilmoituksesta:
   - Valitse *[Aloituksesta]* aloittamaan aktiivinen navigointi reitin ensimmäisestä reittipisteestä.
   - Valitse *[Seuraavasta reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi seuraavasta reittipisteestä valitun reitin legin jälkeen.
   - Valitse *[Tästä reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi valitusta reittipisteestä.

Huom:

- Vaihtoehto *[Vaihda reitin suunta]* salliii sinun kääntää reitin suunnan pysyvästi (ts. alku- ja loppureittipisteen vaihtaminen keskenään), niin että reittiä voidaan seurata vastakkaiseen suuntaan. Reitin suunta käännetään valitsemalla valintaruutu ja valitsemalla sitten haluttu vaihtoehto aktiivisen navigoinnin aloittamiseksi.
- Jos valittu reittipiste on osa enemmän kuin yhtä reittiä, Reitti-luettelo esitetään, niin että voit valita, mitä reittiä haluat seurata.

4. Tarvittaessa kytke mekaaninen työyksikkö käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
5. Valitse *[Pilotti]*-kuvake ruudun yläreunasta.
6. Valitse *[Ohjaa navigointipisteeseen]* Pilotti-sivupalkista.
7. Valitse *[Kytke pilotti]*.

   Alus alkaa kääntyä ja navigoida osoitettuun reittipisteeseen.
8. Reittipisteen saapumisilmoitus laukeaa, kun aluksesi saavuttaa reittipisteen saapumishalkaisijan (pilotti seurantatilassa).

   Reittipisteen [saapumissäde (pilotti seurantatilassa)] voidaan asettaa Hälytykset-hallinnasta: [Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Saapumissäde (pilotti seurantatilassa)]. [Saapumissäde (pilotti seurantatilassa)] ohittaa tavanomaisen [Saapumissäde]-ilmoituksen.
9. Aloita aktiivinen navigointi reitin seuraavaan reittipisteeseen valitsemalla *[Käänny reittipisteeseen]*.
10. Noudata vaiheita 8 ja 9 edellä, kunnes saavutat viimeisen reittipisteen reitillä.
11. Valitse *[Kytke pilotti pois]* ilmoituksesta ja sitten *[Kytke pilotti pois]* ponnahdusvalikosta.
12. Vaihtoehtoisesti, valitse *[Ylläpidä suunta]* ilmoituksesta ja sitten *[Kytke pilotti päälle]* ponnahdusvalikosta lukitun ohjaussuunnan ylläpitämiseksi nykyisellä kurssilla.
13. Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Katso lisätietoja reiteistä ja reittien hallinnasta kohdasta: 8.2 Reitit

Automaattinen kääntyminen

Automaattisen kääntymisen ansiosta Evolution™-autopilotit voivat kääntyä automaattisesti seuraavaan reittipisteeseen reitillä. Kun nykyisen reittipisteen saapumissäde on saavutettu, laskuri käynnistyy, ja kun se saavuttaa nollan, alus kääntyy automaattisesti seuraavaa reittipistettä kohti.

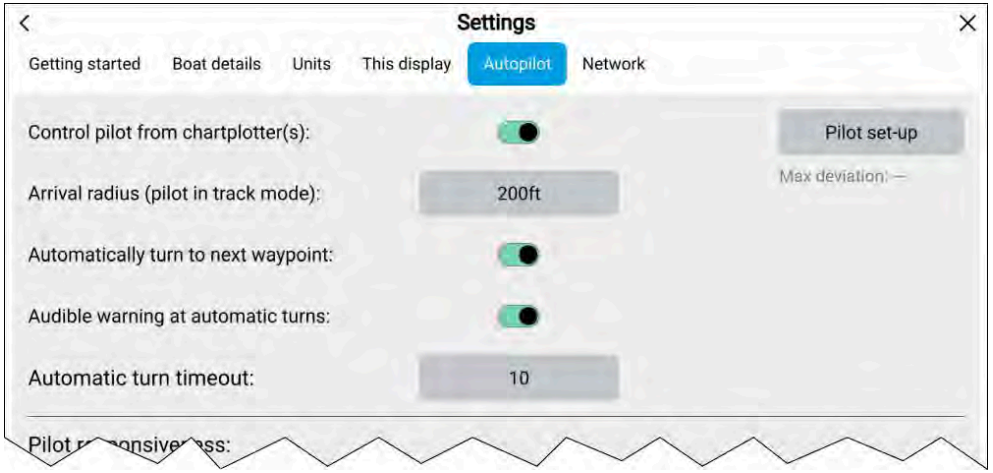
Automaattinen kääntymistoiminto edellyttää, että Evolution-autopilotissa on käytössä ajo-ohjelmiston versio 3.14 tai uudempi.

Huom:

- Automaattinen kääntyminen ei ole käytettävissä, kun monitoim-inäyttö/karttaplotteri on määritelty *[Purjehdus]*-käyttöön.
- Reittipisteiden pitää olla kauempana toisistaan kuin *[saapumissäteen (pilotti Arrival radius (pilot in seurantatilassa)]* etäisyys.

Automaattinen kääntyminen on oletusarvoisesti pois käytöstä. Automaattinen kääntyminen voidaan ottaa käyttöön ja määritellä *[Autopilotti]*-asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Autopilotti > Käänny automaattisesti seuraavaan reittipisteeseen]*.

Aktiivisen navigoinnin aikana automaattinen kääntyminen voidaan lisäksi ottaa käyttöön ja pois käytöstä *[Navigointi]*-valikosta: *[Valikko > Navigointi > Automaattikäännös]*.



Kokoonpano

- *[Saapumissäde (pilotti seurantatilassa)]* — Automaattinen *kääntyminen reittipisteeseen* -ilmoitus esitetään, kun alus saavuttaa määritellyn etäisyyden nykyisestä aktiivisesta reittipisteestä.
- *[Käänny automaattisesti seuraavaan reittipisteeseen]* — Kun tämä vaihtoehto on käytössä, alus kääntyy automaattisesti seuraavaan reittipisteeseen reitillä.
- *[Automaattisten käännösten varoitusäänimerkki]* — Kun tämä vaihtoehto on käytössä, monitoiminäyttö antaa kuuluvan piippauksen, kun laskuri saavuttaa nollan.
- *[Automaattisen käännöksen aikakatkaisu]* — Määrittää laskurin pituuden.

Jos reittipisteeseen saapumisen hälytys on käytössä, automaattisen *reittipisteeseen kääntymisen* ilmoitus on käytössä.

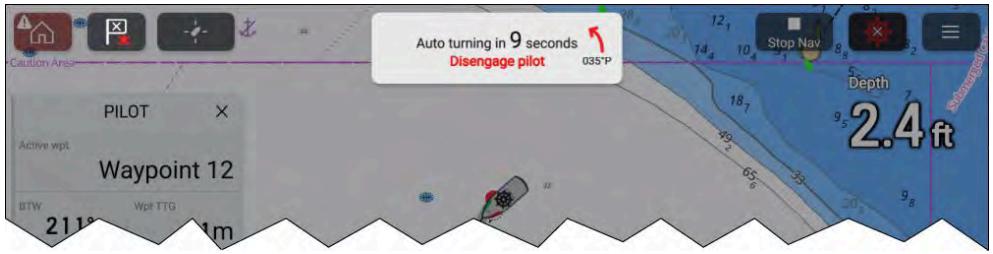
Esimerkki automaattisen kääntymisen reittipisteeseen ilmoituksesta



Valitse *[Kytke autopilotti pois] kääntyminen reittipisteeseen* -ilmoituksesta kytkemään autopilotti pois päältä ja estämään aluksen automaattinen kääntyminen.

Jos reittipisteeseen saapumisen hälytys on pois käytöstä, lyhyt *automaattisen kääntymisen* ilmoitus esitetään *täyden kääntyminen reittipisteeseen* -ilmoituksen sijaan.

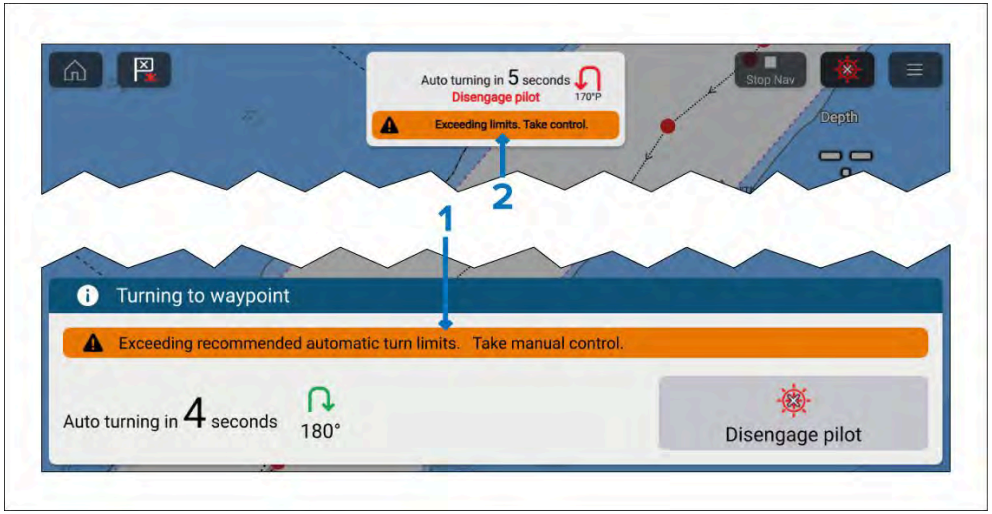
Esimerkki automaattisen kääntymisen ilmoituksesta



Alustaa estetään kääntymästä automaattisesti valitsemalla *[Kytke autopilotti pois]*.

Automaattisen kääntymisen rajat ylitetty

Kun reittiä seurataan käyttäen automaattista kääntymistä, reitin reittipisteiden tulee olla etäämmällä toisistaan kuin etäisyys, joka on määritelty reittipisteen *[saapumissäteen (pilotti seurantatilassa)]* hälytykslle. Jos seuraava reittipiste reitillä on saapumissäteen sisällä, esiin tulee *Automaattisen kääntymisen suositeltu raja ylitetty*-varoitus.



1. Varoitus automaattisen *kääntyminen reittipisteeseen* -ilmoituksen sisällä.
2. Varoitus *automaattisen kääntyminen* -ilmoituksen sisällä.

Tärkeää:

Kun varoitus esitetään, sinun tulee ottaa alus manuaaliseen ohjaukseen reitin navigoimiseksi, muussa tapauksessa toisiaan liian lähellä olevat reittipisteet reitillä ohitetaan.

Katso lisätietoja reitin reittpisteiden väleistä kohdasta:
Reitin reittipisteiden välit

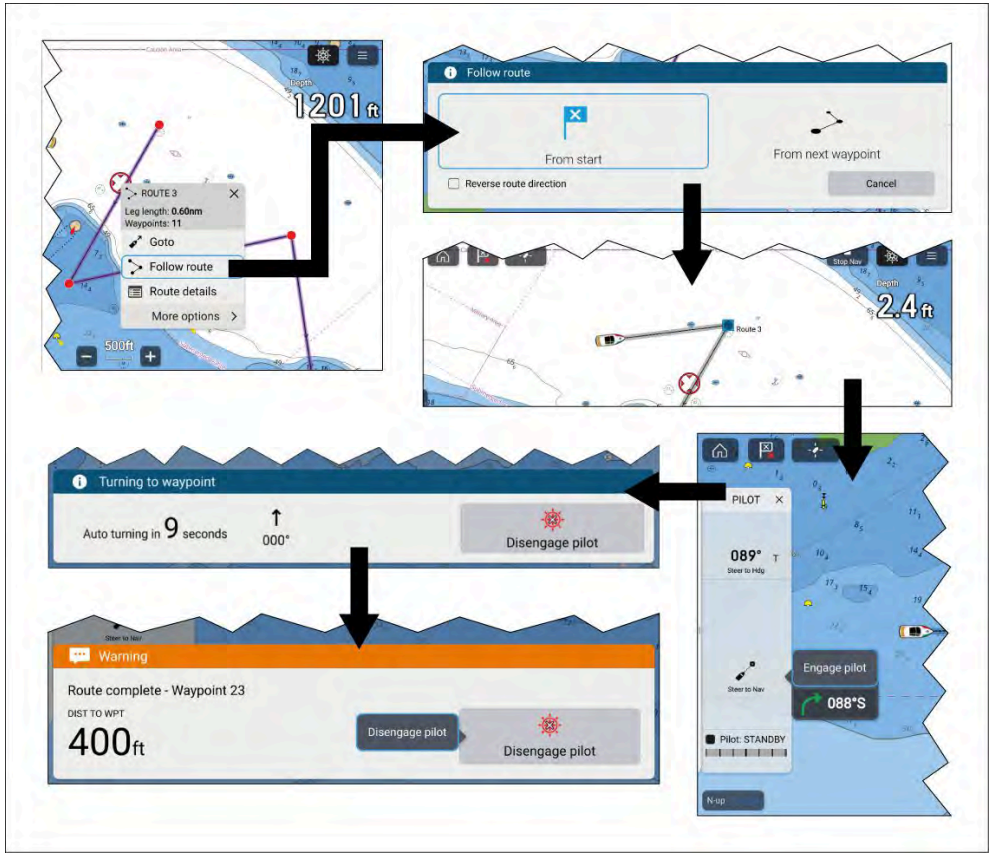
Reitin seuraaminen käyttämällä automaattista kääntymistä

Kun reitti on luotu tai tuotu, se voidaan navigoida suorittamalla *[Seuraa reittiä]*. Kun autopilotin integrointi ja automaattinen kääntyminen ovat käytössä, seuraa reittiä --komennen suorittaminen tarjoaa mahdollisuuden ottaa autopilotti käyttöön ja alkaa aktiivinen navigointi, joka opastaa sinut reitin jokaisen legin läpi sekä kääntää alusta automaattisesti, kun kukin reittipiste saavutetaan.

Tärkeää:

Kapteenin vastuulla on varmistaa, että reitti on turvallinen navigoida, ennen seuraamisen aloittamista.

Noudata seuraavia vaiheita suorittamaan *[Seuraa reittiä]* käyttäen automaattista kääntymistä:



1. Valitse ja pidä painettuna mitä tahansa reitin legiä (reitin reittipisteiden välille piirretty viiva).

2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]*.

   Lisäksi voit valita yhden reitin reittipisteistä ja valita [lisävaihtoehtoja] ja sitten [Seuraa reittiä].

Huom:

Jos valitset ensimmäisen reittipisteen reitillä, seuraava vaihe ohitetaan ja aktiivinen navigointi alkaa välittömästi.

3. Valitse haluttu seurausvaihtoeehto Seuraa reittiä -ilmoituksesta:
   - Valitse *[Aloituksesta]* aloittamaan aktiivinen navigointi reitin ensimmäisestä reittipisteestä.
   - Valitse *[Seuraavasta reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi seuraavasta reittipisteestä valitun reitin legin jälkeen.
   - Valitse *[Tästä reittipisteestä]* aloittamaan aktiivinen navigointi valitusta reittipisteestä.

Huom:

- Vaihtoehto *[Vaihda reitin suunta]* salliii sinun kääntää reitin suunnan pysyvästi (ts. alku- ja loppureittipisteen vaihtaminen keskenään), niin että reittiä voidaan seurata vastakkaiseen suuntaan. Reitin suunta käännetään valitsemalla valintaruutu ja valitsemalla sitten haluttu vaihtoehto aktiivisen navigoinnin aloittamiseksi.
- Jos valittu reittipiste on osa enemmän kuin yhtä reittiä, Reitti-luettelo esitetään, niin että voit valita, mitä reittiä haluat seurata.

4. Tarvittaessa kytke mekaaninen työyksikkö käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
5. Valitse *[Pilotti]*-kuvake ruudun yläreunasta.
6. Valitse *[Ohjaa navigointipisteeseen]* Pilotti-sivupalkista.
7. Valitse *[Kytke pilotti]*.

   Alus alkaa kääntyä ja navigoida osoitettuun reittipisteeseen.
8. Reittipisteen saapumisilmoitus laukeaa, kun aluksesi saavuttaa reittipisteen saapumishalkaisijan (pilotti seurantatilassa) ja aikalaskuri käynnistyy.

   Jos [reittipisteeseen saapumisen] hälytys on pois käytöstä, automaattisen kääntymisen ponnahdusilmoitus esitetään automaattisen kääntymisen reittipisteen saapumisen ilmoituksen sijaan.

   Reittipisteen [saapumissäde (pilotti seurantatilassa)] voidaan asettaa Hälytykset-hallinnasta: [Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Saapumissäde (pilotti seurantatilassa)]. [Saapumissäde (pilotti seurantatilassa)] ohittaa tavanomaisen [Saapumissäde]-ilmoituksen.

Tärkeää:

Kun automaattisen kääntymisen laskuri saavuttaa nollan, alus kääntyy automaattisesti seuraavaa reittipistettä kohti. Mitään käyttäjän toimia tai vahvistuksia EI tarvita.

9. Toista vaihe 8, kunnes reitin viimeinen reittipiste saavutetaan.
10. Valitse *[Kytke autopilotti pois]* ilmoituksesta.
11. Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Valitse *[Lopeta navigointi]* -näyttökuvake, joka sijaitsee näytön yläosassa tai valitse *[Pysäytä]* kontekstivalikosta tai *[Navigointi]*-valikosta aktiivisen navigoinin lopettamiseksi.

Katso lisätietoja reiteistä ja reittien hallinnasta kohdasta: 8.2 Reitit

Peräsimen näyttö

Peräsimen näyttöä käytetään näyttämään graafinen esitys peräsimen kulmasta ja se voidaan esittää karttasovelluksen ruudun alaosassa. Peräsimen näyttö on käytettävissä Navigointi-, Kilpa-, Ankkurointi- ja Kalastus-karttatiloissa.



Peräsimen näyttö vaatii peräsimen kulmatietojen lähettämistä näyttöön käyttämällä NMEA 2000 PGN 127245 -lähetystä.

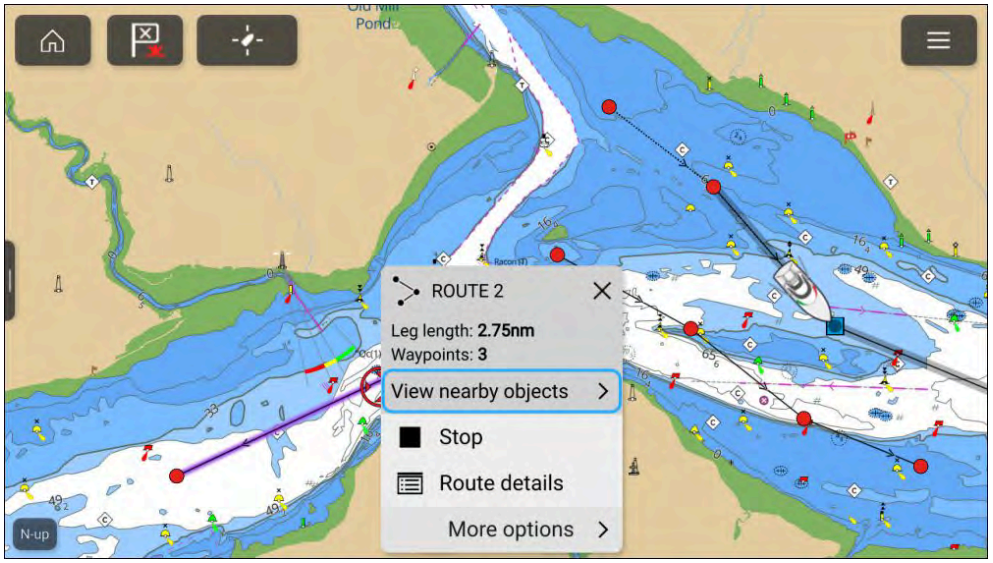
Peräsimen näyttö otetaan käyttöön ja pois käytöstä Kerrokset-karttavalikosta: *[Valikko][Kerrokset][Peräsin]*.

Peräsimen näyttö on oletusarvoisesti pois käytöstä ja se pitää ottaa yksitellen käyttöön kullekin karttatilalle ja karttasovelluksen sivuesiintymälle.

Tuulensuunnan muutospalkkia ja peräsimen näyttöä ei voi esittää yhtä aikaa. Kun yksi näistä on käytössä, toinen on pois käytöstä.

Reitin korostus

Kun reitti on valittu tai sitä seurataan, se korostetaan näytössä.



- **Seurattava reitti** — Tällä hetkellä seurattavan reitin nykyinen legi ja tulevat legit korostetaan. Korostus on dynaaminen, eli se poistetaan jo kuljetuista reittilegeistä.
- **Valittu reitti** — Kun valitset näytöllä reitin kursorilla, reitti korostetaan sen erottamiseksi muista näytöllä mahdollisesti olevista reiteistä.

9.7 Syvyydet ja käyrät

Syvyyslukemat

Kartoilla näytettäviä veden syvyysmittauksia sanotaan syvyyslukemiksi.

Tavallisesti syvyyslukemat näytetään pää- ja alayksiköinä, joissa alayksiköt näkyvät pienempinä ja alaindeksinä, esim. seuraavasti: mittayksiköistä riippuen 1_5 on joko 1,5 metriä, 1 syli ja 5 jalkaa tai 1,5 jalkaa.

Rasterikartat

Rasterikartoilla syvyyslukemien mittayksikkö on aina sama. Syvyyslukemien näyttötapa säilyy myös samana ja muuttuu ainoastaan karttasovelluksen mittakaavan mukaan.

Vektorikartat

Vektorikartoissa syvyyslukemat käyttävät monitoiminäytön asetuksissa määritettyjä mittayksiköitä: *[Kotisivu > Asetukset > Yksiköt > Syvyysyksiköt:]*.

Syvyyslukemien arvot näkyvät näytössä eri tavalla:

Esimerkki LightHouse™-karttojen syvyyslukemista



1. Lihavoidut syvyyslukemat — lihavoituina näytettävät syvyyslukemat kuvaavat syvyyksiä, jotka ovat turvarajaa matalampia.
2. Valkoisella reunustetut syvyyslukemat — syvyyslukemat, joilla on valkoinen sädekehämäinen reunus, ovat samoja kuin turvarajasyvyys.

3. Harmaat syvyyslukemat — harmaina näytettävät syvyyslukemat ovat syvyyksiä, jotka ovat turvarajaa syvempiä.

Vektorikartoissa syvyyslukemia voi mukauttaa *[Syvyydet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Syvyydet > Näytä syvyyslukemat.]*

Seuraavat syvyyslukemien valinnat ovat käytettävissä:

- *[Ei mitään]* — Syvyyslukemia ei näytetä, elleivät ne liity syvyyskäyrään.
- *[Manuaalinen]* — Syvyyslukemat näytetään vain nollasta syvyyteen, joka on määritetty kohdassa *[Zero to:]* (Nollasta arvoon:).
- *[Kaikki]* — Kaikki syvyyslukemat näytetään.

Kun *[Näytä syvyyslukemat]* -asetus on *[Kaikki]*, näytetään kaikki syvyyslukemat.

Syvyyskäyrät

Syvyyskäyrät ovat kartografiaan samansyvyisten kohtien mukaisesti piirrettyjä viivoja, jotka luovat visuaalisen kuvan vedenalaisesta pohjanmuodosta. Käyrien sisällä käytetään väritystä ilmaisemaan syvyyttä suhteessa muiden käyrien rajaamiin alueisiin.

Rasterikartat

Rasterikartoissa syvyyskäyrät ovat kiinteitä ja ne näytetään aina.

Vektorikartat

Vektorikartoissa syvyyskäyriä voi mukauttaa *[Syvyydet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Syvyydet > Näytä syvyyskäyrät.]*

Syvyyskäyrät sisältävät syvyyslukemat. Syvyyskäyrien lukemat erotetaan muista syvyyslukemista valkoisella reunuksella.

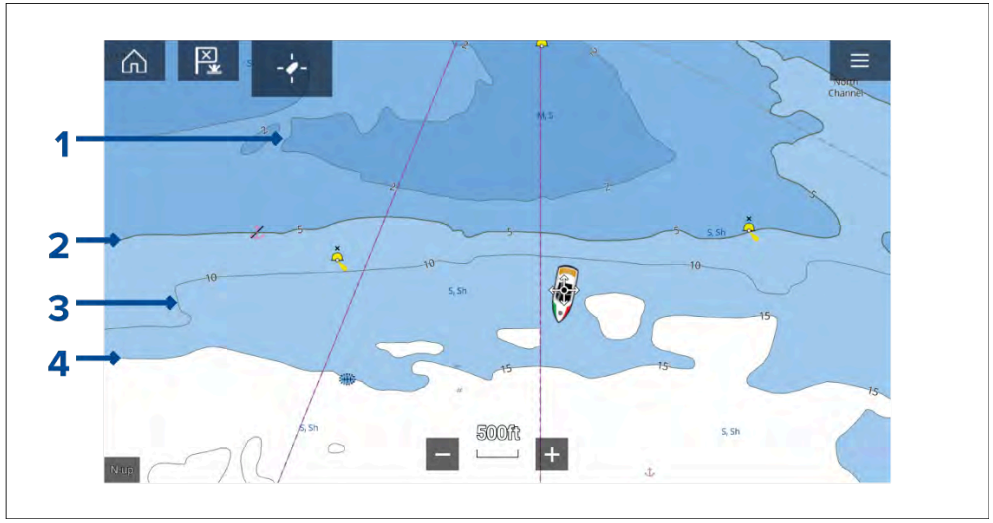
Seuraavat syvyyskäyrien asetukset ovat käytettävissä:

- *[Ei mitään]* — Syvyyskäyrien viivoja tai syvyyslukemia ei näytetä lainkaan.
- *[Manuaalinen]* — Syvyyskäyrät näytetään vain nollasta syvyyteen, joka on määritetty kohdassa *[Zero to:]* (Nollasta arvoon:).
- *[Kaikki]* — Kaikki syvyyskäyrät näytetään.

Huom:

Syvyyskäyräasetus ei vaikuta käyrien täyttöväriin.

Esimerkki LightHouse™-karttojen syvyyskäyristä



1. **Matalan veden raja** — Syvyydet nollasta *[Matalan veden raja]* -asetuksessa määritettyyn syvyyteen kuuluvat matalan veden alueeseen. Oletuksena matalan veden alueella käytetään tumminta sinisen sävyä.
2. **Turvaraja**— Syvyydet *[Matalan veden raja]* -asetuksesta *[Turvaraja]*-asetuksessa määritettyyn syvyyteen kuuluvat turvaraja-alueeseen. Turvaraja merkitään paksumpana kuin muut syvyyskäyrät ja sen täyttöväri on sinisen keskisävy.

Tärkeää: Turvarajaksi tulee asettaa sama arvo kuin aluksen *[Aluksen syväys + turvaväli]* -asetus ja sitä täytyy käyttää sellaisten alueiden tunnistamiseen, jotka eivät ole alukselle turvallisia.

3. **Syvyyskäyrä** — Kaikki syvyyskäyrät muodostuvat viivasta ja sen varrella näytettävistä syvyyslukemista.
4. **Syvän veden ääriviiva**— Syvyydet *[Turvaraja]*-asetuksesta *[Syvän veden ääriviiva]* -asetuksessa määritettyyn syvyyteen kuuluvat syvän veden alueeseen. Oletuksena syvän veden alueella käytetään vaaleinta sinisen sävyä. Syvän veden ääriviivaa suuremmat syvyydet esitetään oletusarvoisesti valkoisina.

Matalan veden raja-, Turvaraja- ja Syvän veden ääriviiva -arvoja voi muokata *[Syvyydet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Syvyydet]*.

Syvyysgradientti

Oletusarvoisesti syvyyskäyrien esittämisessä käytettävä värigradientti on *[Tummasta vaaleaan]*, kuten edeltävässä esimerkissä on kuvattu. *[Syvyysgradientti]*-asetukseksi voidaan haluttaessa muuttaa *[Vaaleasta tummaan]*, mikä kääntää väriskaalan siten, että valkoista käytetään matalalle vedelle ja sinisen tumminta sävyä käytetään syvän veden rajaa syvemmillä vesialueilla.

Syvyysgradientti-asetusta voi muuttaa *[Syvyydet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Syvyydet]*.

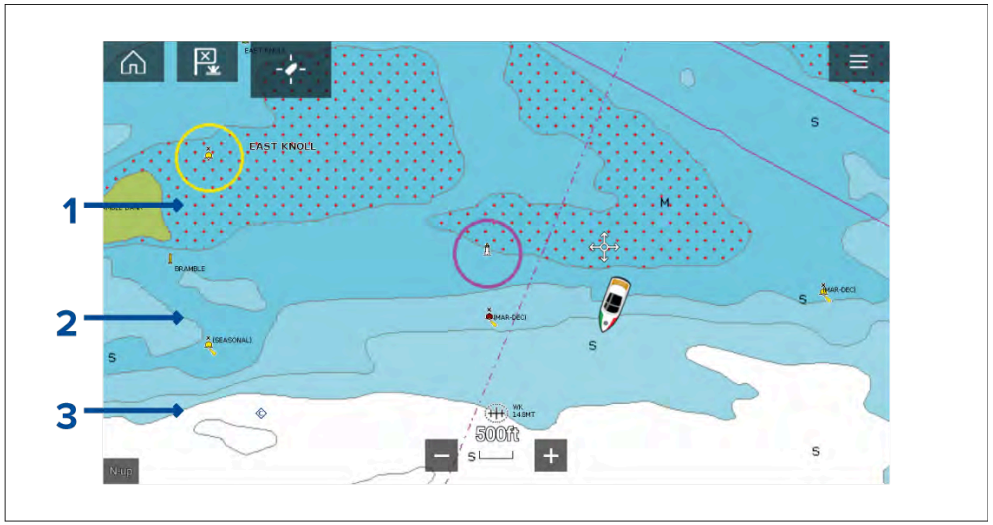
Huom:

Eri kartografiatoimittajien kartat voivat esittää syvyyskäyrät eri tavoin.

Navionics-syvyyskäyrät

Käytettäessä Navionics®-karttoja syvyyskäyrät väritetään automaattisesti sinisen sävyillä siten, että matalin alue on tummin ja syvimmät alueet valkoisia.

Esimerkki Navionics®-karttojen syvyyskäyristä



1. **Matala alue** — Kun *[Matala alue]* -ominaisuus on käytössä, kaikki syvyydet nollasta *[Zero to:]* (Nollasta arvoon:) -asetuksessa määritettyyn syvyyteen käyttävät punaista kuviointia matalien alueiden esittämiseen.
2. **Syvyyskäyrä** — Kaikki syvyyskäyrät esitetään viivalla ja sinisellä täyttövärillä.
3. **Syvän veden ääriviiva** — Kaikki syvyydet, jotka ovat syvempiä kuin *[Syvän veden ääriviiva:]* -asetus, näytetään oletusarvoisesti valkoisina.

Syvän veden väri

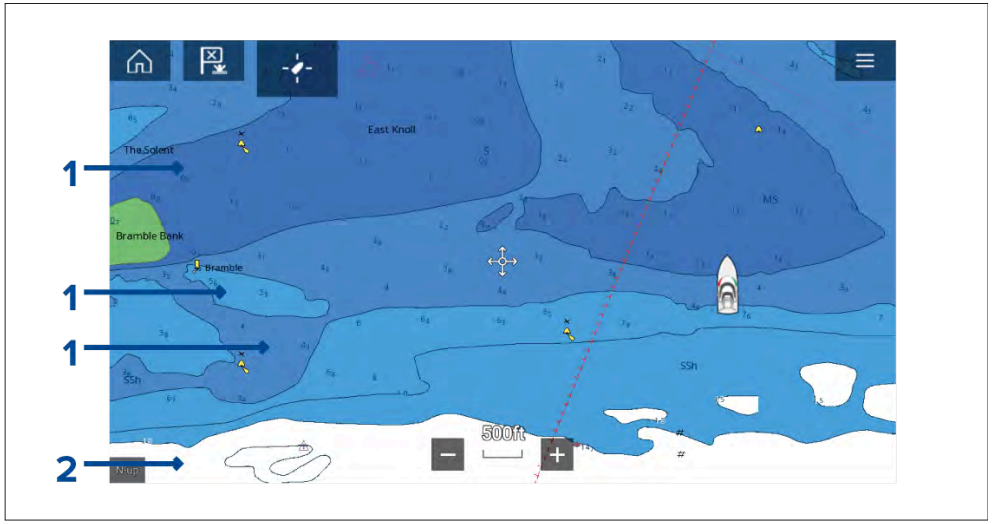
Syvän veden ääriviivan väriksi voi valita joko valkoisen tai sinisen. Kun väriksi valitaan sininen, syvän veden ääriviivassa käytetään sinisen vaaleinta sävyä.

Syvyyskäyräasetukset löytyvät *[Syvyydet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Syvyydet]*.

C-MAP-syvyyskäyrät

Käytettäessä C-MAP®-karttoja syvyyskäyrät väritetään automaattisesti sinisen sävyillä siten, että matalin alue on tummin ja syvimmät alueet valkoisia.

Esimerkki C-MAP®-karttojen syvyyskäyristä



1. **Syvyyskäyrät** — Kaikki syvyyskäyrät esitetään viivalla ja sinisellä täyttövärillä.
2. **Syvän veden ääriviiva** — Kaikki syvyydet, jotka ovat syvempiä kuin *[Syvän veden ääriviiva:]* -asetus, näytetään oletusarvoisesti valkoisina.

Syvän veden väri

Syvän veden ääriviivan väriksi voi valita joko *valkoisen* tai *sinisen*. Kun valitaan *sininen*, täyttövärin sävyt vaihdetaan siten, että syvän veden ääriviivassa käytetään sinisen tumminta sävyä ja sininen täyttöväri vaalenee syvyyksien madaltuessa.

Syvyyskäyräasetukset löytyvät *[Syvyydet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Syvyydet]*.

9.8 Kohteen seuranta

Monitoiminäyttö pystyy seuraamaan ja näyttämään eri tyyppisiä kohteita tilannetietoisuuden parantamiseksi ja törmäysten estämiseksi. Seurattavissa olevat kohdetyypit riippuvat liitetyistä laitteista ja monitoiminäytön määrityksistä.

Seuraavan tyyppisiä kohteita voidaan seurata:

- **AIS-kohteet** — Kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva AIS-vastaanotin tai AIS-lähetinvastaanotin, voidaan seurata AIS-kohteita. Lisätietoja AIS-kohteista: **AIS-kohteet**
- **Tutkakohteet** — Kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva tutka-antenni, voidaan seurata tutkakohteita. Lisätietoja tutkakohteista: **Tutkan asetukset**

Seurattavat kohteet näytetään karttasovelluksessa ja tutkasovelluksessa niitä edustavilla kuvakkeilla ja ne luetellaan kohdeluetteloissa.

Kohdeluetteloita voi tarkastella valitsemalla *[Kohteet]* tutkasovelluksen ja karttasovelluksen valikosta: *[Valikko > Kohteet]*, ja valitsemalla sitten kyseisen välilehden.

Pelastusyksiköiden kohteiden seuranta

Seuraavia kohteita voi seurata vain, kun monitoiminäytössä on käyttöönoton yhteydessä määritetty aluksen käyttötavaksi Pelastusyksikkö:

- **DSC-kohteet** — DSC-hätäkutsua lähettäviä aluksia voidaan seurata.Lisätietoja DSC-kohteista: **DSC-kohteet**
- **Tiedustelukohteet** — Kohteita voi luoda manuaalisesti syöttämällä kohteen sijainnin, kurssin ja nopeuden. Tiedustelukohteita voi seurata. Lisätietoja tiedustelukohteista: **Tiedustelukohteet**
- **TOI-kohteet** — Kohteita voi määrittää TOI-kohteiksi (Targets Of Interest).Lisätietoja TOI-kohteista: **Kiinnostavat kohteet (TOI)**

Tärkeää:

- **p.147 — Navigointitilan päävalikko**
- **Kalastuskarttatilan päävalikko**
- **p.166 — Kilpatilan päävalikko**

AIS-kohteiden seuranta

AIS-kohteet

Kun monitoiminäyttöön on liitetty AIS-vastaanotin tai AIS-lähetinvastaanotin, AIS-järjestelmää käyttävät alukset voidaan näyttää AIS-kohteina kartta- ja tutkasovelluksessa. Eri tyyppisten AIS-kohteiden esittämiseen käytetään eri kuvakkeita.

Oletusarvoisesti käytetään seuraavia kuvakkeita:

AIS-kuvakkeet

	Alus		Etsintä- ja pelastuspalveluiden transponderi (SART) / Mies yli laidan (MOB) / EPIRB (hätäpaikannusradiopoiju)
	Maa-asema		ATON
	Etsintä ja pelastus (SAR)		Virtuaalinen ATON

Tehostetut AIS-kohdekuvakkeet voi ottaa käyttöön *[AIS-asetukset]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS-asetukset > Tehostetut AIS-kohteet]* tai *[Lisäasetukset]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Lisäasetukset > Tehostetut AIS-kohteet]*. Kun Tehostetut AIS-kohteet -valinta on käytössä, käytetään tehostettuja AIS-kuvakkeita.

Tehostetut AIS-kuvakkeet

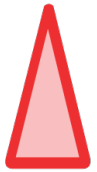
	Purjealus		Kauppa-alus
	Nopeakulkuinen alus / maaefektialus		Rahtialus
	Matkustaja-alus		Muu

Tehostetut AIS-kuvakkeet skaalataan tai niiden ääriviivat piirretään aluksen ilmoitetun koon mukaan, kuten alla:

	Suhteellinen pituus (harmaa reunus)		

AIS-kohteen tila näytetään eri värein, reunaviivoin ja vilkkumisella, kuten alla:

AIS-kohteet-kohteen tila

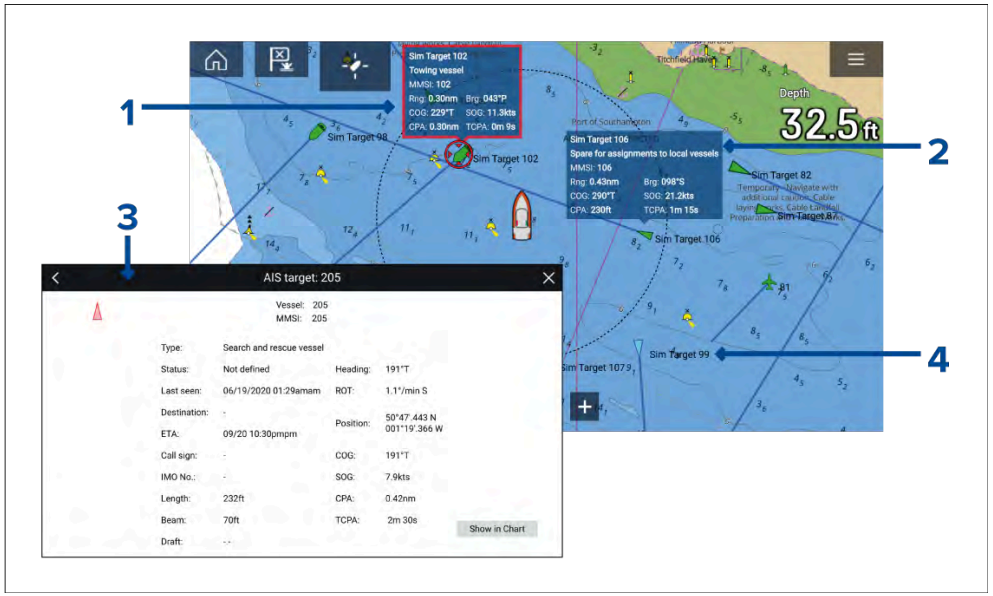
	Menetetty (ei reunaviivaa, rasti yli)		Epävarma (katkonainen reunaviiva)
	Kaveri (keltainen täyttö)		Vaarallinen ja epävarma (katkonainen reunaviiva ja vilkkuu punaisena)
	Vaarallinen (vilkkuu punaisena)		ATON pois sijainnistaan (punainen reunaviiva)

Huom:

Kun monitoiminäyttö on määritetty Pelastusyksikkö-tilaan ja liitetty STEDs-yhteensopivaan AIS-laitteistoon, käytetään Blue Force -AIS-kuvakkeita muiden STEDs-järjestelmää käyttävien alusten tunnistamiseen. Lisätietoja: **Blue Force -seuranta**

AIS-kohteen tiedot

Alukset, joissa on AIS-lähetinvastaanotin, voivat lähettää ohjelmoituja alustietoja, jotka voidaan näyttää karttasovelluksessa.



1. AIS-kohdekuvakkeen valitseminen karttasovelluksessa näyttää tietoruudun, jossa on AIS-tunniste- ja sijaintitietoja. Tietoruutu sulkeutuu automaattisesti noin viiden sekunnin kuluttua.
2. Tietoruudun voi kytkeä käyttöön tai pois käytöstä yksittäisille kohteille AIS-kohteen kontekstivalikosta. Kun tietoruutu on kytketty käyttöön, se näytetään aina valitulle kohteelle.
3. Täysiä AIS-tietoja voi katsella valitsemalla kohdan *[Katso AIS-tiedot]* AIS-kohteen kontekstivalikosta tai valitsemalla kohteen kohdeluettelosta ja sitten kohdan *[Katso kaikki tiedot kohteesta]* ponnahdusvalikosta.
4. AIS-kohteen nimi voidaan näyttää kohdekuvakkeen vieressä. AIS-nimet voi kytkeä käyttöön tai pois käytöstä *[AIS-asetukset]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS-asetukset > AIS-nimet]*.

Kohteen asetusten käyttö

Seurattaville kohteille on käytettävissä kohdekohtaisia asetuksia. Kohteen asetukset löytyvät kohteen kontekstivalikosta ja kohdeluettelon ponnahdusvalikosta. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat kohteen tyypistä.

Kohteen kontekstivalikon avaaminen:

- Paina kohdetta näytössä pitkään tai
- Korosta kohde näytössä *[suuntaohjaimilla]* ja paina *[OK]*-painiketta.

Kohdeluettelon ponnahdusvalikon avaaminen:

- Valitse kohde asianmukaisesta kohdeluettelosta tai
- Korosta kohde luettelossa *[suuntaohjaimilla]* ja paina *[OK]*-painiketta.

AIS-kohteen asetukset

AIS-kohteille on käytettävissä seuraavat asetukset.

- *[Katso kaikki tiedot kohteesta]* — Näytä koko sivun näyttö, jossa on kaikki saatavilla olevat AIS-tiedot.
- *[Lisää kaveri]* — Lisää kohde kaveriksi. Kaveritoiminnolla voit lisätä AIS-järjestelmää käyttäviä tuttuja ja säännöllisesti yhteydessä olevia aluksia kavereiksi. Kaverialukset näytetään näytössä ja kohdeluettelossa keltaisena AIS-kaverikuvakkeena. Kun määrität AIS-kohteen kaveriksi, voit mukauttaa kohdealuksesta käytettävän nimen. Kaverialuksille on lisäksi käytettävissä seuraavat kohdeluettelon ponnahdusvalinnat:
  - *[Poista kaveri]* — Kohde palautetaan käyttämään normaalia AIS-kohdekuvaketta.
  - *[Muokkaa kaverin nimeä]* — Muuta kaverikohteen nimi.
- *[Risteäminen]* — Aloittaa kohteen kanssa risteämisen. Lisätietoja: **p.125 —** Kohteiden kohtaaminen

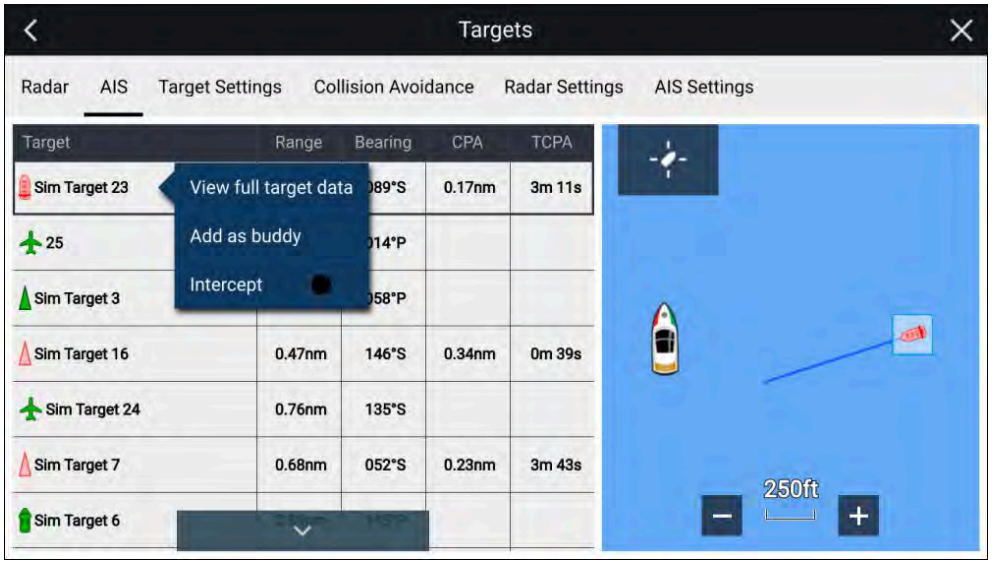
AIS-kohdeluettelo

Kohdeluettelossa luetellaan kohteen nimi sekä etäisyys ja ohjaussuunta aluksesta. Tilanteen mukaan voidaan näyttää myös lähin sivuamispiste (CPA) ja aika lähimpään sivuamispisteeseen (TCPA).

AIS-kohdeluettelon voi avata tutka- ja karttasovellusten Kohteet-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS]*

Kohdeluettelo on lajiteltu sen mukaan, kuinka lähellä kohde on alusta siten, että lähin kohde on luettelon alussa. Luettelo päivittyy automaattisesti, kun kohteet lähestyvät tai loittonevat.

Kohteen valitseminen luettelosta korostaa valitun kohteen LiveView-sovellusruudussa sivun oikeassa laidassa ja avaa ponnahdusvalikon.



AIS-asetusvalikko

Voit määrittää AIS-kohteen asetukset *[AIS-asetukset]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS-asetukset]*.

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

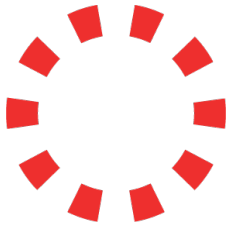
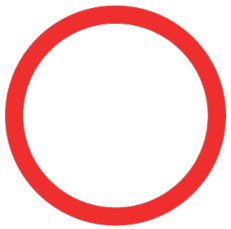
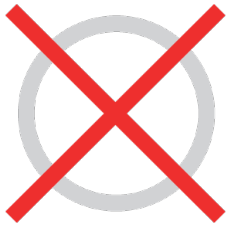
- *[Näytä AIS-kohteet kartalla]* / *[Näytä AIS-kohteet tutkassa]* — Kytkee AIS-kohteet käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa/tutkasovelluksessa.
- *[Tehostetut AIS-kohteet]* — Kytkee tehostetut AIS-kohteiden kuvakkeet käyttöön tai pois käytöstä.
- *[AIS-nimet]* — Kun tämä on käytössä, AIS-kohteiden nimet näkyvät pysyvästi AIS-kohteiden kuvakkeiden vieressä.
- *[Näytä nämä AIS-tyypit]* — Ottaa käyttöön näytettävien AIS-kohteiden tyypin valinnan. Käytettävissä olevat AIS-tyypit:
  - *Kaikki*
  - *Vaarallinen*
  - *Kaverit*
- *[Piilota staattiset kohteet]* — Kun tämä on käytössä, alle 2 solmun nopeudella kulkevia AIS-kohteita ei näytetä, elleivät ne ole vaarallisia tai muutu vaarallisiksi.
- *[Hiljainen tila (älä lähetä sijaintia)]* — Kun tämä on käytössä, aluksen AIS-lähetinvastaanotin ei lähetä sijaintiasi tai tietojasi muille AIS-järjestelmää käyttäville aluksille.

Tutkakohteiden seuranta

Tutkakohteet

Tutkakohdesymboleita käytetään tutkakohteiden tunnistamiseen näytössä.

Tutkakohteet näytetään tutkasovelluksessa ja kun tutkan kerroskuva on käytössä (*[Karttasovellus > Valikko > Kohteet > Tutkan asetukset > TUTKAN KERROSKUVA > Näytän tutkan kerroskuva]*), ne näytetään myös karttasovelluksessa.

	Määritetään kohdetta (manuaalisesti) — Ohuella katkoviivalla piirretty vihreä ympyrä		Kohde määritetty (manuaalisesti) — Vihreä ympyrä ja kohteen tunnus
	Määritetään kohdetta (automaattisesti) — Paksulla katkoviivalla piirretty punainen ympyrä, joka vilkkuu, kunnes se on kuitattu		Kuittaamaton kohde määritetty (automaattisesti) — Punainen ympyrä, joka vilkkuu, kunnes se on kuitattu
	Vaarallinen kohde — Punainen ympyrä ja kohteen tunnus, joka vilkkuu, kunnes se on kuitattu		Menetetty kohde (kohdetta ei havaittu neljän tutkapyyhkäisyn aikana) — Harmaa ympyrä, jonka päällä on punainen rasti

Kohteen määrittämisen jälkeen sen COG (kurssi maan suhteen) ja SOG (nopeus maan suhteen) voidaan näyttää kohteen tunnuksen alla.

Kohteen tiedot näkyvät sinisinä, jos COG- ja SOG-arvot ovat tosia, tai oranssina, jos arvot ovat suhteellisia. Kohteen tiedot muuttuvat punaisiksi, jos kohde muuttuu vaaralliseksi.

Kohteen määritys manuaalisesti

Voit määrittää tutkakohteen manuaalisesti käyttämällä MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) -toimintoa seuraavasti.

Kun tutkan kerroskuva on käytössä:

1. Valitse objekti/kohde.
   Näyttöön tulee kohdevalikko.
2. Valitse *[lisäasetukset]*.
3. Valitse *[Määritä kohde]*.
   Kun kohde on löytynyt, sitä aletaan seurata.

Kohteen asetusten käyttö

Seurattaville kohteille on käytettävissä kohdekohtaisia asetuksia. Kohteen asetukset löytyvät kohteen kontekstivalikosta ja kohdeluettelon ponnahdusvalikosta. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat kohteen tyypistä.

Kohteen kontekstivalikon avaaminen:

- Paina kohdetta näytössä pitkään tai
- Korosta kohde näytössä *[suuntaohjaimilla]* ja paina *[OK]*-painiketta.

Kohdeluettelon ponnahdusvalikon avaaminen:

- Valitse kohde asianmukaisesta kohdeluettelosta tai
- Korosta kohde luettelossa *[suuntaohjaimilla]* ja paina *[OK]*-painiketta.

Tutkakohteen asetukset

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä tutkakohteille.

- *[Peruuta kohde]* — Peruuttaa tutkakohteen. Kun kohde on peruutettu, sen symboli ei enää näy näytössä tai kohdeluettelossa.

Huom: Peruutettuja kohteita ei seurata eivätkä ne aiheuta vaarallisen kohteen hälytystä.

- *[Näytä CPA]* — Määrittää, milloin CPA-grafiikka näytetään näytössä. Valittavana ovat seuraavat asetukset:
  - *Auto* — CPA-grafiikka näytetään, jos kohde muuttuu vaaralliseksi (vaarallisten kohteiden hälytyksen asetusten mukaan).
  - *Päällä* — CPA-grafiikka näytetään, jos aluksen ja kohteen kurssit risteävät.
  - *Pois* — CPA-grafiikkaa ei näytetä kohteelle.

Huom: CPA-grafiikka näytetään vain tutkasovelluksessa. *[Näytä CPA]* -valinta ei ole käytettävissä karttasovelluksessa.

- *[Kohdetieto]* — Kytkee kohteen kurssin (COG) ja nopeuden (SOG) näyttämisen näytössä käyttöön ja pois käytöstä.
- *[Risteäminen]* — Määrittää kohteen kanssa risteämisen. Lisätietoja: **p.125 —** Kohteiden kohtaaminen

Tutkakohdeluettelo

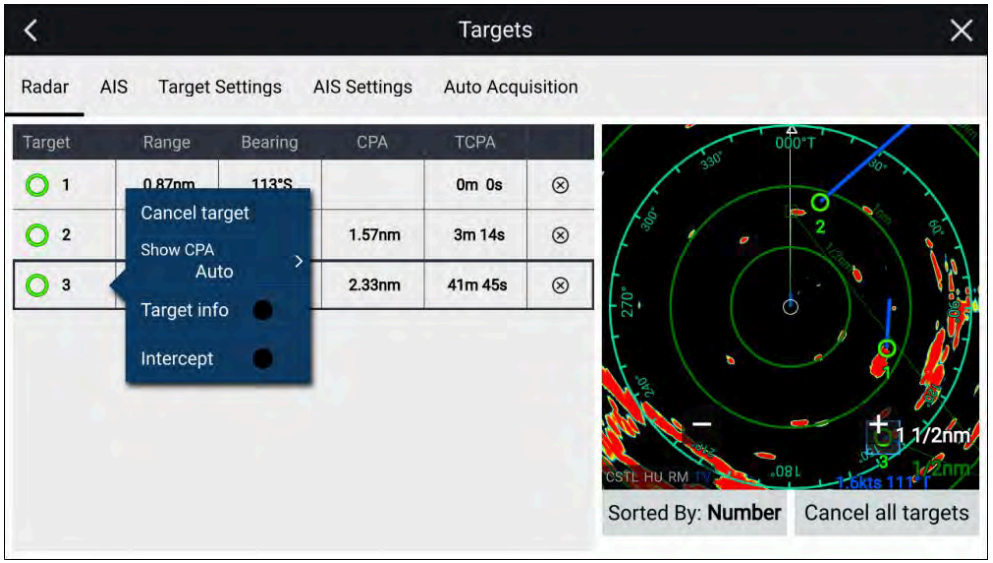
Kohdeluettelossa luetellaan kohteen numero sekä etäisyys ja ohjaussuunta aluksesta. Tilanteen mukaan voidaan näyttää myös lähin sivuamispiste (CPA) ja aika lähimpään sivuamispisteeseen (TCPA).

Tutkakohdeluettelon voi avata tutka- ja karttasovellusten Kohteet-valikosta: *[Valikko > Kohteet > Tutka]*.

Tutkakohdeluettelon voi järjestää joko *Numeron* tai *Etäisyyden* perusteella valitsemalla *[Järjestysperiaate]*-valinnan LiveView-ruudun alareunasta:

- Numero — Luettelo järjestetään kohteen numeron mukaan siten, että ensimmäisenä havaittu kohde on luettelon alussa.
- Etäisyys – Luettelo järjestetään sen mukaan, kuinka lähellä kohde on alusta siten, että lähin kohde on luettelon alussa. Luettelo päivittyy automaattisesti, kun kohteet lähestyvät tai loittonevat.

Kohteen valitseminen luettelosta korostaa valitun kohteen LiveView-sovellusruudussa sivun oikeassa laidassa ja avaa ponnahdusvalikon.



Tutkakohteita voi peruuttaa yksitellen valitsemalla *[X]*-painikkeen kohteen tietojen vieressä luettelossa, tai voit myös peruuttaa kaikki kohteet valitsemalla *[Peruuta kaikki kohteet]*.

Tutkan asetukset

Kun tutkan kerroskuva on käytössä karttasovelluksessa, voit määrittää *[Tutkan asetukset]* *[Kohteet]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > Tutkan asetukset]*.

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- *[Tutkan valinta]* — Kun järjestelmään on liitetty enemmän kuin yksi tutka-antenni, voit valita tutkan kerroskuvassa käytettävän tutkan karttasovelluksessa.
- *[Lähetys]* — Käynnistä tutka-antennin lähetys tai aseta se valmiustilaan.
- *[Kaksoisalue]* — Kytkee kaksoisalueen käyttöön tai pois käytöstä yhteensopivissa tutka-antenneissa.
- *[Kanava]* — Kun kaksoisalue on käytössä, voit vaihtaa kanavan *1* ja *2* välillä.
- *[Synkronoi tutkan kantama karttaan]* — Kytkee karttasovelluksen kantaman synkronoinnin kaikkiin saman sovellussivun tutkasovellusesiintymiin käyttöön tai pois käytöstä.

Huom: Nykyinen kantama synkronoidaan, kun asetus otetaan käyttöön. Myöhemmin synkronoidaan kantaman muutokset joko valitussa karttasovelluksen esiintymässä tai missä tahansa tutkasovelluksen esiintymässä samalla sovellussivulla.

- *[Näytän tutkan kerroskuva]* — Kytkee tutkan kerroskuvan käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa.
- *[Näkyvyys]* — Määrittää tutkan kerroskuvan näkyvyysprosentin (läpinäkyvyyden).
- *[Paletti]* — Tutkan kerroskuva voidaan näyttää seuraavissa väreissä:
  - *Täydet värit* (256 väriä)
  - *Purppura*
  - *Musta*
  - *Punainen*

Huom: Kun valitaan täydet värit, lähestyvät objektit näytetään vaaleanpunaisina.

- *[Näytä sektorin tyhjennyksen rajat]* — Kytkee tyhjät sektorit käyttöön tai pois käytöstä yhteensopivissa tutka-antenneissa. Lisätietoja tyhjistä sektoreista: 18.13 Tyhjät sektorit
- *[DOPPLER]* — Kytkee Dopplerin käyttöön tai pois käytöstä yhteensopivissa tutka-antenneissa. Lisätietoja Dopplerista: 18.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus

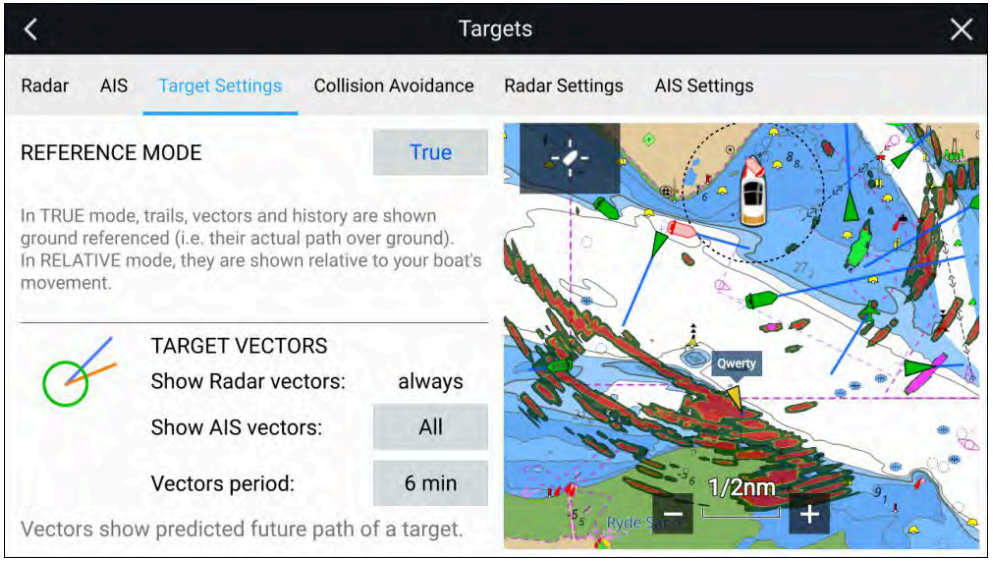
Huom: Jos tutkan kerroskuvan paletiksi on valittu täydet värit, lähestyvät kohteet näkyvät vaaleanpunaisina punaisen sijaan.

- *[Käytä COG-arvoa, kun ohjaussuuntatietoja ei ole]* — Kytkee tutkan kerroskuvan käyttöön tai pois käytöstä, kun ohjaussuuntatietoa ei ole käytettävissä.
- *[Kantama]* — Määrittää tutkan kerroskuvassa käytettävän kantaman.

Kohdevektorien asetukset

Kohdevektorit näyttävät kohteen ennustetun kulkureitin.

Kohdevektorien asetuksiin pääsee *[Kohteet]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Kohteet > Kohteiden asetukset]*.



Vektoreiden viitetilaksi voi asettaa *[Tosi]* tai *[Suhteellinen]*.

- *[Tosi]*-viitetilassa jäljet, vektorit ja historia näytetään suhteessa maanpintaan (eli niiden todellinen kulku maan pinnalla).
- *[Suhteellinen]*-tilassa jäljet, vektorit ja historia näytetään suhteessa aluksen liikkeeseen.

Vektorit näytetään tutkakohteille aina. AIS-kohteiden vektorit voidaan näyttää *[Näytä AIS-vektorit]* -valinnalla. Vaihtoehdot ovat:

- *[Kaikki]* — Vektorit näytetään kaikille AIS-kohteille.
- *[Manuaalinen]* — Vektorit näytetään vain, kun ne otetaan käyttöön kullekin kohteelle kohteen kontekstivalikon kautta.

Vektorin pituus ilmaisee, missä kohde tulee olemaan, kun *[Vektorin periodin pituus]* -kohdassa määritetty aika päättyy.

Ennustetut vaara-alueet

Ennustetut vaara-alueet -ominaisuus seuraa tutkakohteita ja AIS-kohteita suhteessa oman aluksen Kurssi maan suhteen (COG)- ja Nopeus maan suhteen (SOG) -arvoihin.

Jos aluksen kulkureitti ennusteen mukaan risteää kohteen kanssa, niiden välille piirretään risteämisviiva. Lisäksi näytetään risteämisvyöhykkeet, jotka auttavat hahmottamaan, missä törmäysvaara on suurin. Risteämisviiva ja risteämisvyöhykkeet perustuvat oman aluksesi ja kohteen nykyiseen kurssiin ja nopeuteen, ja ne voivat auttaa päättämään, pitäisikö aluksen kurssia ja/tai nopeutta muuttaa törmäyksen välttämiseksi.

Grafiikat päivittyvät automaattisesti, kun monitoiminäyttö vastaanottaa uutta sijaintitietoa kohteesta.

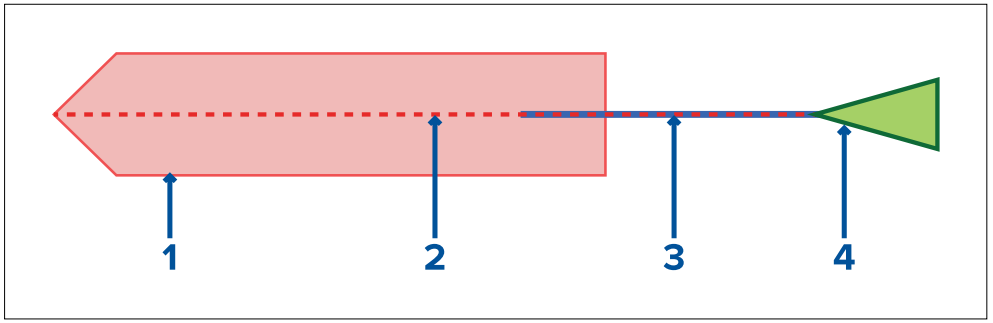
Tärkeää:

Törmäyksen esto on graafinen toiminto joka on tarkoitettu lisäämään miehistön tietoutta ympäristöstään ja auttamaan aluksen miehistöä havaitsemaan törmäysvaarat ja välttämään niitä. Miehistön täytyy kuitenkin tuntea kansainvälisten merenkulun sääntöjen törmäysten välttämiseen liittyvät meriliikenne- ja väistämissäännöt, jotka on määritetty *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (IRPCS/COLREGS) -määräyksissä, jotta toiminnot aluksella vastaavat kansainvälisiä käytäntöjä. Törmäysten eston suhteen tärkeitä käsitteitä ovat mm. riskien arviointi, etuajo-oikeus, rajallinen näkyvyys, valojen ja muotojen tulkinta, ääni- ja valomerkkien tulkinta. Ristiriitatilanteissa tulee noudattaa IRPCS:n sääntöjä. Lisätietoja IRPCS/COLREGS -säännöistä on kohdassa IRPCS



Liikkuvien kohteiden grafiikka

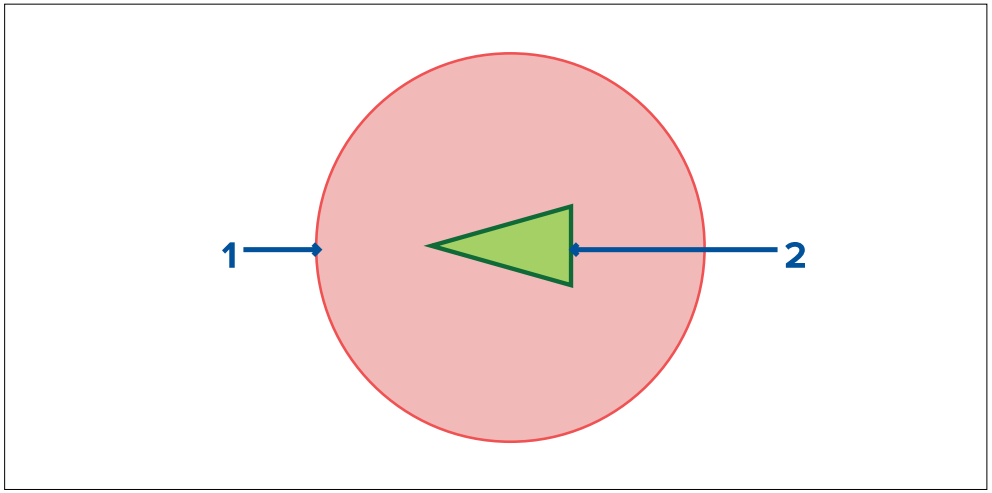
Liikkuvien kohteiden grafiikkaa käytetään kohteille, jotka liikkuvat yli 2 solmun nopeudella.



1. Risteämisvyöhyke (ennustettu alue kohteen viimeisen ilmoitetun sijainnin perusteella)
2. Risteämisviiva
3. Kohteen COG-viiva
4. AIS-kohde (viimeksi vastaanotettu sijainti)

Paikallaan olevien kohteiden grafiikka

Paikallaan olevien kohteiden grafiikka näytetään kohteille, jotka liikkuvat alle 2 solmun nopeudella.



1. Risteämisvyöhyke (ennustettu alue kohteen viimeisen ilmoitetun sijainnin perusteella)
2. Paikallaan oleva AIS-kohde (viimeksi vastaanotettu sijainti)

Tärkeää:

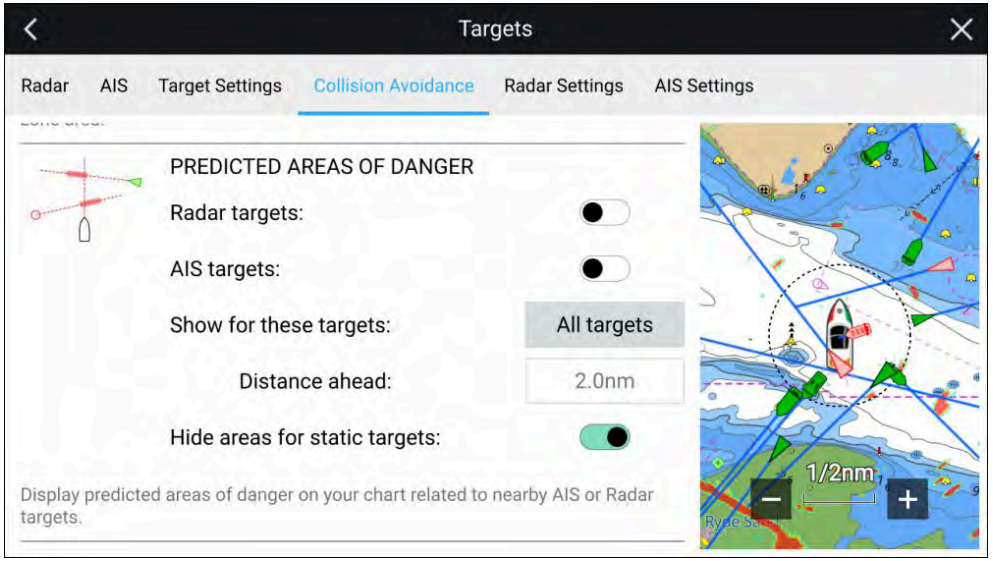
Jatkuvaa tähystystä tulee silti ylläpitää, jotta havaitaan seuraavat:

- Alukset, joissa ei ole AIS-laitteita, tai alukset, joissa on AIS-laitteet, mutta aluksen sijaintia ei lähetetä, koska nämä kohteet eivät näy karttasovelluksessa.
- Alukset, joissa on AIS-laitteet, mutta jotka ilmoittavat virheellisen GPS-sijainnin, oman aluksesi GPS-sijainnin tarkkuus tai AIS-kohteet, joiden sijaintipäivitykset saapuvat viiveellä. Näissä tilanteissa aluksesi sijainti ja/tai AIS-kohteiden sijainnit näkyvät virheellisesti karttasovelluksessa.
- Kohteet, joita tutka-antenni ei havaitse.

Törmäysten eston käyttöönotto

[Törmäysten esto]-toiminnon voi ottaa käyttöön karttasovelluksessa.

[Karttasovellus > Valikko > Kohteet > Törmäysten esto]



[Törmäysten esto]-valikossa voit muuttaa asetuksia, jotka määrittävät, minkä tyyppisillä kohteilla (esim. AIS tai tutka) on *[Ennustettu vaara-alue]*-vyöhyke:

Asetus	Kuvaus
Tutkakohteet	Ota käyttöön / poista käytöstä — Tutkakohteilla on *[Ennustettu vaara-alue]*-vyöhyke.
AIS-kohteet	Ota käyttöön / poista käytöstä — AIS-kohteilla on *[Ennustettu vaara-alue]*-vyöhyke.
Kaikki kohteet	Näyttää *[Ennustettu vaara-alue]* -vyöhykkeen kaikille aluksen lähellä oleville kohteille.
Aluksen kanssa risteävät kohteet	Näyttää *[Ennustettu vaara-alue]* -vyöhykkeen vain kohteille, jotka mahdollisesti risteävät aluksesi *[Kohtaamisviivan]* kanssa.
Etäisyys eteenpäin	Muuttaa *[Kohtaamisviivan]* enimmäisetäisyyttä aluksesta eteenpäin (käytettävissä vain, jos *[Aluksen kanssa risteävät kohteet]* on käytössä). • Vähintään: 0,5 mpk • Enintään: 5,0 mpk
Piilota staattisten kohteiden vyöhykkeet	Ota käyttöön / poista käytöstä — Staattisilla kohteilla (kohteet, jotka liikkuvat alle 2,0 solmun nopeudella) EI ole *[Ennustettu vaara-alue]* -vyöhykettä.

Törmäystilanteet

Ennustetut vaara-alueet -ominaisuus voi varoittaa kolmessa mahdollisessa tilanteessa:

- Oma alus liikkuu nopeammin kuin kohde
- Kohde liikkuu nopeammin kuin oma alus
- Molemmat kohteet liikkuvat samalla nopeudella

Estehälytys (vanhat LightHouse-kartat)

Estehälytys antaa varoituksen, jos havaitaan karttaobjekti, kartan syvyyskäyrä tai korkeusturvaväli, joka on ristiriidassa monitoiminäyttöön määritettyjen *[Turvasyvyys]*- ja/tai *[Turvakorkeus]*-asetusten kanssa.

Huom:

- Estehälytys tarvitsee vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja *[karttalähteekseen]*.
- Objektien syvyydet, syvyyskäyrät ja turvakorkeudet perustuvat käytössä oleviin karttoihin.
- Jos estettä ei ole merkitty määritettyyn *[karttalähteeseen]*, hälytystä ei anneta.



Kun estehälytys annetaan, näet hälytysilmoituksen ja kuulet merkkiäänen monitoiminäytöstä. Näyttöön tulevasta ilmoituksesta voit kuitata hälytyksen valitsemalla *[OK]*, tai voit muokata hälytyksen parametreja valitsemalla *[Muokkaa]*.

Estehälytyksen parametrit

Estehälytyksen parametrit on määritettävä *[Hälytyksien hallinnassa]* ennen kuin ominaisuutta voi käyttää: *[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > LightHouse-karttojen esteet]*.

Seuraavat asetukset täytyy määrittää, jotta ominaisuus toimisi oikein:

- *[LightHouse-karttojen esteet]* — Kytkee estehälytyksen käyttöön tai pois käytöstä.
- *[Vain merkintä]* — Kytkee varoitusilmoitusikkunan käyttöön tai pois käytöstä (vain äänimerkki ja punainen havaintoalueen rajaus).
- *[Karttalähde:]* — Valitse sopiva (vanha) LightHouse-kartta alueellesi.
- *[Turvasyvyys]* — Määrittää aluksesi vähimmäisturvasyvyyden. Karttasovelluksen *[Turvaraja]*-syvyysarvo synkronoidaan Turvasyvyys-arvon kanssa.
- *[Turvakorkeus]* — Määrittää aluksesi vähimmäisturvakorkeuden.
- *[Estevaroitus edempänä]* — Määrittää, kuinka paljon ennen esteelle saapumista hälytys annetaan. Tämä tarkoittaa, että mitä nopeammin aluksesi kulkee, sitä kauemmas sen edelle havaintoalue on ulotettava.
- *[Vähimmäisetäisyys esteeseen]* — Viittaa etäisyyteen aluksen rajasta (virtuaaliseen) esteen havaintoalueeseen aluksen ympärillä. Tämä parametri määrittää vähimmäisetäisyyden aluksesta esteen havaintoalueeseen neljässä suunnassa: paapuuri, styyrpuuri, perä ja (paikallaan ollessa) keula. Esteiden havaintoalue näytetään karttasovelluksessa pitkulaisena muotona aluksen ympärillä, ja se muuttuu punaiseksi, kun havaitaan este.

Estehälytyksen havaintoalue

Jos avataan karttasovelluksen esiintymä, joka käyttää samaa LightHouse™-karttaa kuin estehälytyksen *[Karttalähde]*, havaintoalue piirretään aluksen kuvakkeen ympärille. Havaintoalueen reuna muuttuu punaiseksi, kun estehälytys annetaan.



1. Jos esteitä ei ole, havaintoalueen reuna on musta, kunnes havaitaan este.
2. Kun karttasyvyys on sama tai pienempi kuin määritetty turvasyvyys, annetaan estehälytys.
3. Kun karttaobjektin syvyys on sama tai pienempi kuin määritetty turvasyvyys, annetaan estehälytys.

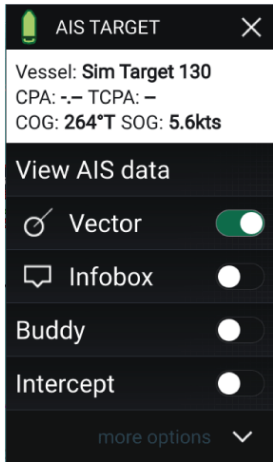
Kun estehälytys on määritetty, hälytyksen parametreja voi muokata *[Törmäyksien välttäminen]*-valikon välilehdellä karttasovelluksessa:*[Karttasovellus > Valikko > Kohteet > Törmäyksien välttäminen > LightHouse-estehälytys]*.

Huom:

- Et voi käyttää estehälytystä, jos *[Karttalähde]*-asetusta ei ole määritetty Hälytyksien hallinnassa.
- Esteitä ei ehkä näytetä kaikissa karttasovelluksen kantamissa, joten kantamaa täytyy ehkä pienentää, jotta näet estehälytyksen aiheuttaneen objektin.

Kohteiden kohtaaminen

[Risteämistoimintoa] voi käyttää apuna halutun aluksen tai luotsialuksen kohtaamisessa ja rannikkovartiosto voi käyttää toimintoa tarkistettavien alusten risteämiskohdan määrittämisessä.



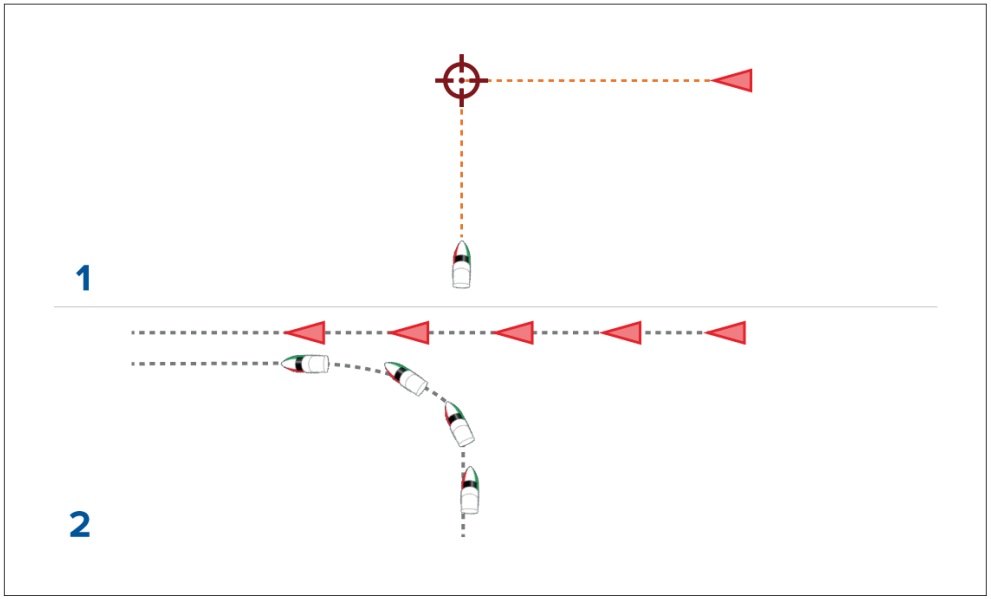
Käytä *[risteämistoimintoa]* valitsemalla ja painamalla kohteen kuvaketta, kunnes kontekstivalikko tulee näkyviin, ja valitsemalla sitten *[Risteäminen]*. Karttasovellus määrittää automaattisesti suoran kurssin pisteeseen, jossa aluksesi ja kohdealus kohtaavat (risteävät).
Järjestelmä lisää risteämismerkin kohtaan, jossa aluksesi oletettavasti kohtaa kohdealuksen.

Tärkeää:

Kun suoritetaan yksittäistä risteämistä, oma alus asetetaan törmäyskurssille kohdealuksen kanssa. **Törmäyksen estämiseksi kurssi ON MUUTETTAVA rinnakkaiseksi.**

Perusedellytykset:

- Miehistön tulee ehdottomasti tuntea kansainvälisten merenkulun sääntöjen törmäysten välttämiseen liittyvät meriliikenne- ja väistämissäännöt, jotka on määritetty *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (IRPCS/COLREGS) -määräyksissä, jotta aluksella toimitaan kansainvälisten käytäntöjen mukaisesti. Lisätietoja IRPCS/COLREGS-määräyksistä: IRPCS
- Sinun on tunnettava AIS-toiminnot.
- Sinulla täytyy olla selkeä käsitys kohteiden kohtaamistoiminnosta ja sen seurauksista ennen kuin yrität käyttää sitä todellisessa tilanteessa.

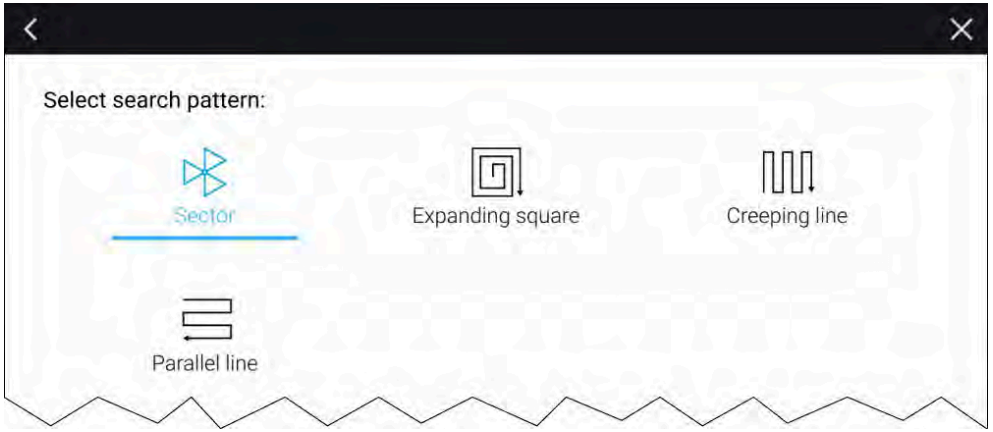


1. Kohteen kohtaamisgrafiikka alussa.
2. Todelliset aluksen liikkeet, jotka vaaditaan kohtaamisen toteuttamiseksi.

9.9 Etsintä- ja pelastuskuviot (SAR)

Kohteen etsiminen vedestä voi olla haastavaa merten valtavuuden ja vuorovesivirtausten vaikutusten vuoksi. Lisäksi etsittävä kohde harvoin pysyy sen viimeisessä tunnetussa sijainnissa.

Etsintä- ja pelastuskuviot ovat reittejä, jotka voivat auttaa löytämään vedessä olevan kohteen. Kuviota voi muokata ja siinä voidaan huomioida vuorovesivirtausten vaikutukset, jolloin etsintäreitti on tarkempi ja johdonmukaisempi. SAR-kuvioita voi luoda monitoiminäytön *[karttasovelluksessa]*.



Etsintäkuvioasetukset löytyvät kohdasta *[Karttasovellus > Valikko > Uusi > Etsintäkuviot]*.

Valittavissa olevat etsintäkuviot:

- *Sektorietsintä*
- *Laajeneva neliö*
- *Mutkitteleva linja*
- *Rinnakkaislinja*

Kun etsintäkuvio on luotu, se tallentuu reittinä ja sitä voi hallinnoida ja navigoida aivan kuten mitä tahansa muuta tallennettua reittiä. Lisätietoja: 8.2 Reitit

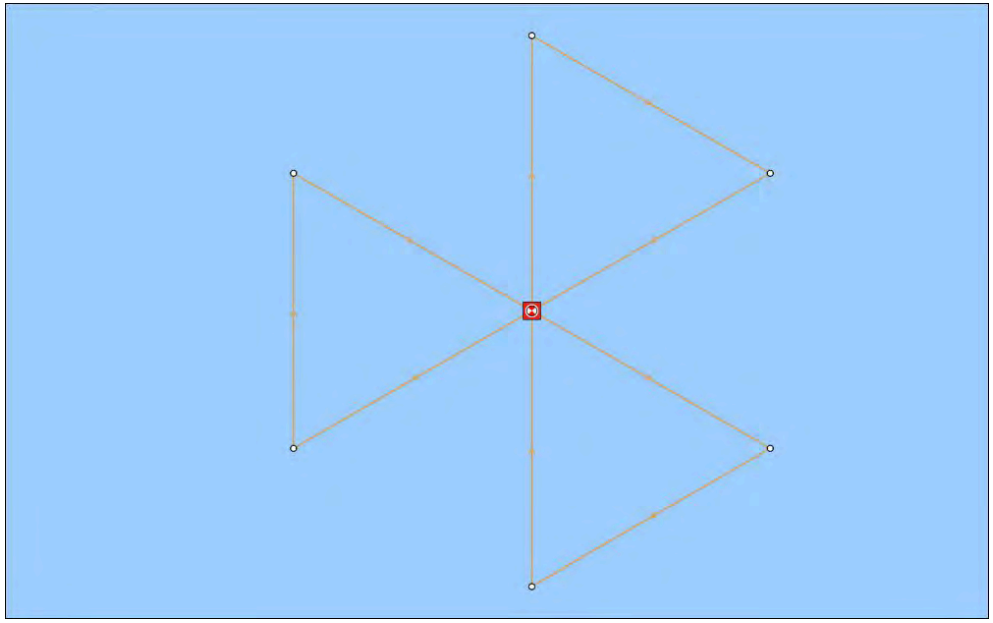
Kun monitoiminäyttöön on määritetty aluksen käyttöprofiiliksi Pelastusyksikkö, SAR-kuvioita voi vastaanottaa STEDS-viesteillä. Lisätietoja: SAR-kuvion vastaanotto

Sektorihakukuvio

Sektorietsinnän kaava koostuu enintään 9 legistä ja siinä kolmas, kuudes ja yhdeksäs legi ohittavat datumin. Seurannan väli muuttuu riippuen siitä, oletko ajelehtimisen vastaisesti tai myötäisesti.

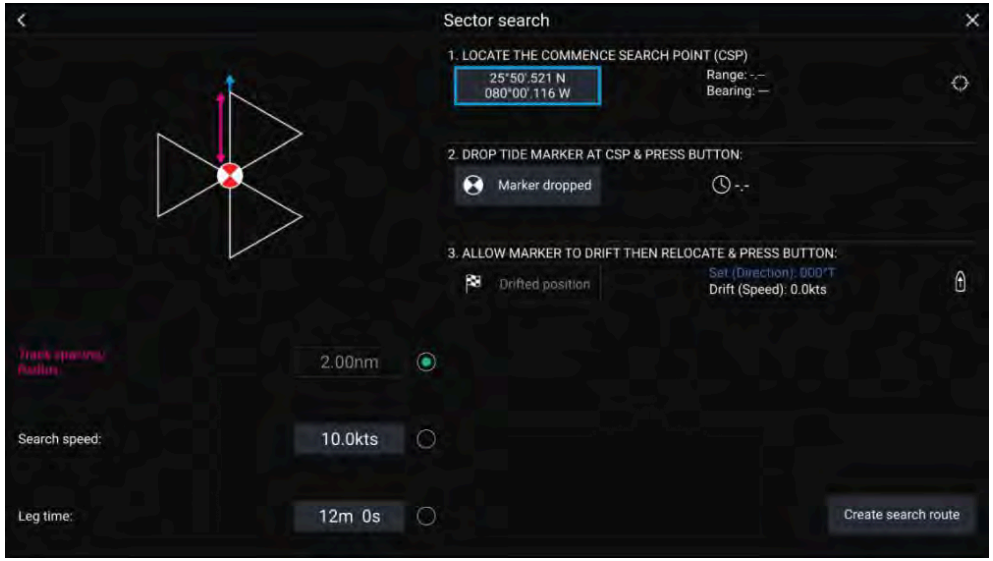
Huom:

Koska etsimiskaava huomioi ajelehtimisen, tuloksena saatava etsimisreitti ei ehkä vastaa esitettyä kuviota.



Sektorihakukuvion luominen

Voit luoda Sektorihakukuvion seuraavasti:



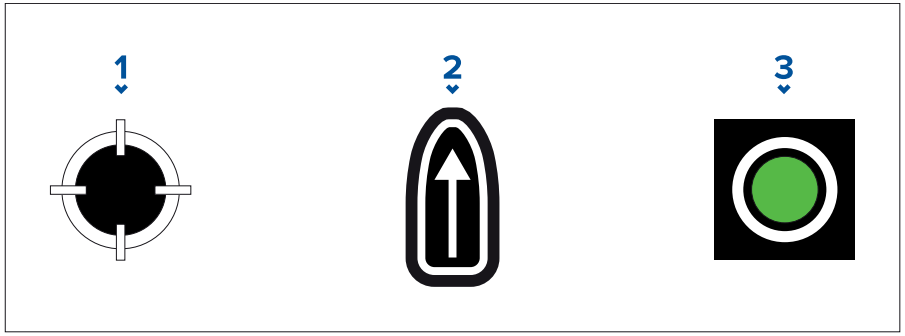
1. Valitse *[Sektorietsintä]* *[Etsintäkuvio]*-asetuksista: *[Karttasovellus > Valikko > Navigointi > Etsintäkuviot]*

2. **Aseta Etsinnän aloituspiste (CSP)**
   i. Syötä *[CSP]*-koordinaatit manuaalisesti; *[Etäisyys]*- ja *[Suunta]*-arvot ohjaavat aluksen kohti tätä pistettä.
   ii. Vaihtoehtoisesti voit asettaa *[CSP]*-pisteen aluksen nykyiseen sijaintiin painamalla (1) *[CSP-pikavalinta]*-painiketta.
3. **Aseta sorto**
   i. Pudota *[datumimerkki]* veteen ja valitse *[Merkki pudotettu]*.
   ii. Odota, että *[datumimerkki]* ajelehtii vedessä.
   iii. Palaa *[datumimerkkiin]* uudessa sijainnissa ja valitse *[Ajelehtimisen jälkeinen sijainti]* laskeaksesi *[Sortokulma (suunta)]*- ja *[Sortonopeus (nopeus)]* -arvot.
   iv. Vaihtoehtoisesti voit käyttää aluksen *[Ohjaussuunta]*- ja *[SOG]*-arvoja sortokulman ja -nopeuden määrittämiseen valitsemalla (2) *[Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta]* -kuvakkeen.
4. **Aseta Etsintälinjaväli/säde, Hakunopeus ja Legiaika**

   [Kaikki kolme muuttujaa ovat riippuvaisia toisistaan. Yksi muuttuja on aina kahden muun tuote.]

   i. Valitse yksi muuttujista valitsemalla (3) *[Tulos]*-kuvake.
   ii. Valittu muuttuja lasketaan tämän jälkeen tuloksena kahteen muuhun muuttujaan tehdyistä muutoksista.

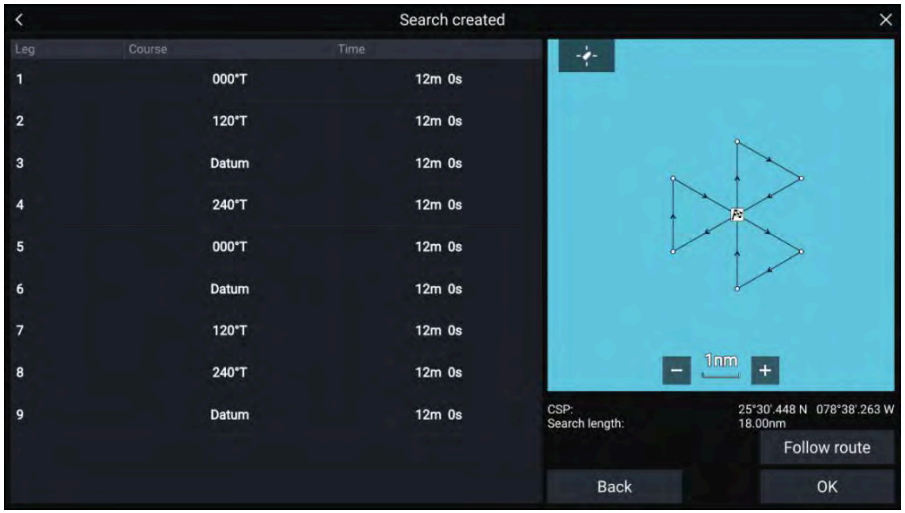
Muuttuja	Enimmäisarvo
Etsintälinjaväli/säde	5 mpk / 5 sm / 5 km
Hakunopeus	40 solmua / 46 mph / 74 km/h
Legiaika	59 min 59 s



   1. *[CSP-pikavalinta]*
   2. *[Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta]*
   3. *[Lähtö]*
5. **Luo hakureitti**

   [Kun kaikki edellä mainitut vaiheet on tehty, voit luoda etsintä- ja pelastuskuvion.]

   i. Luo hakukuvio painamalla *[Luo hakureitti]* -painiketta näytön oikeassa alakulmassa.
   ii. Luontisivulla näet etsintä- ja pelastuskuviosi ja sen sijainnin karttasovelluksessa.

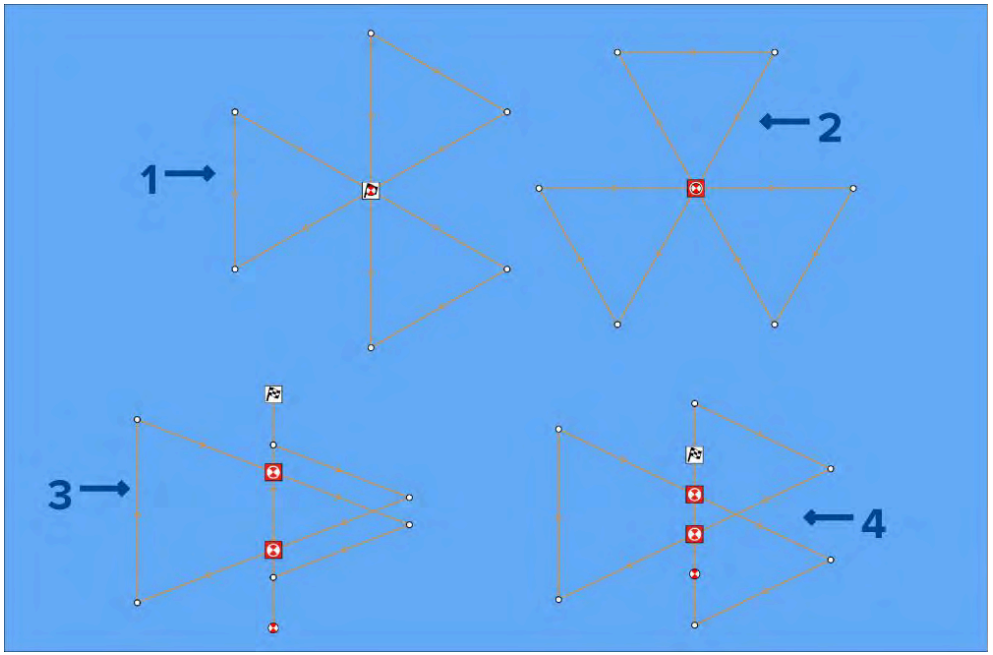


   iii. Valitse *[Seuraa reittiä]*, jolloin kuvio kerrostetaan *[karttasovelluksen]* päälle ja reitin seuraaminen alkaa automaattisesti.
   iv. Vaihtoehtoisesti voit valita *[OK]*, jolloin kuvio kerrostetaan *[karttasovelluksen]* päälle, mutta sitä ei lähdetä seuraamaan.

Sorron vaikutukset sektorihakukuvioihin

Virtauksen suunta ja voima huomioidaan, kun sektorin etsimiskaavioita luodaan. Seuraavassa on esitetty eräitä esimerkkejä siitä, mikä vaikutus virtauksen suunnalla ja voimalla voi olla tuloksena saatavaan etsintä ja perlastuskuvioon.

Esimerkki sektorietsinnän kuvioista



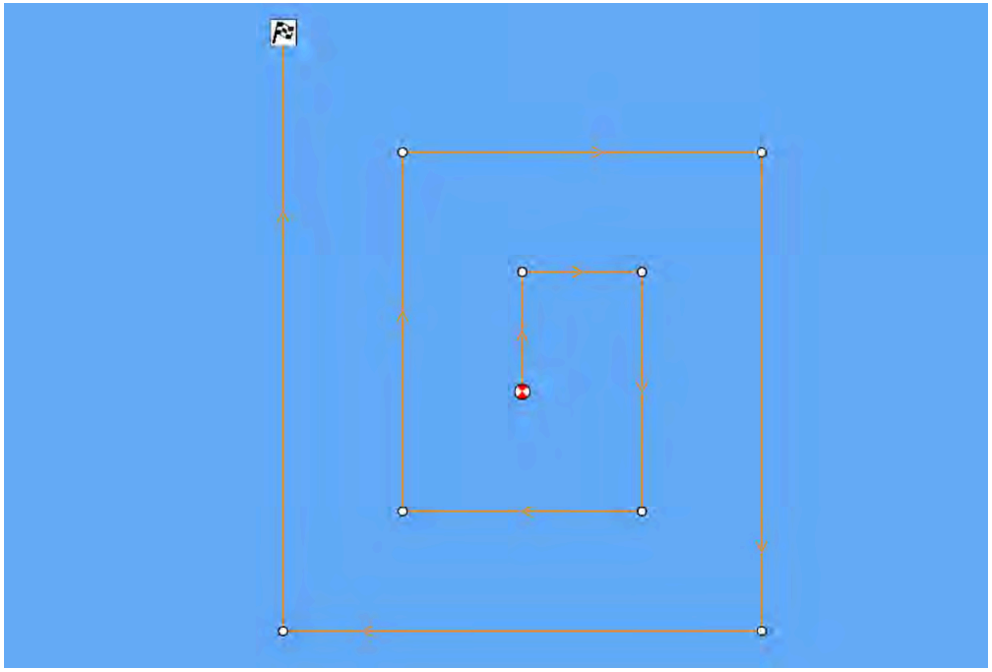
1. Virtauksen suunta: 0°, nopeus: 0 solmua
2. Virtauksen suunta: 90°, nopeus: 0 solmua
3. Virtauksen suunta: 0°, nopeus: 0,5 solmua
4. Virtauksen suunta: 0°, nopeus: 1,0 solmua

Laajeneva neliö -hakukuvio

Laajeneva neliö -hakukuvio on ulospäin kiertyvä neliömäinen kuvio, ja se sopii erityisesti erittäin tarkkoihin ja järjestelmällisiin etsintöihin.

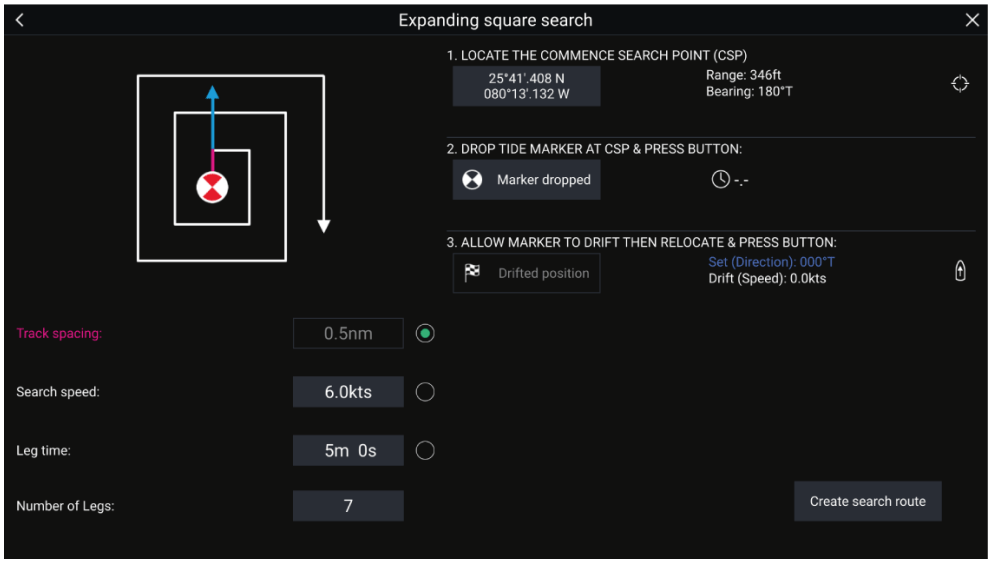
Huom:

Hakukuviossa otetaan huomioon sorto, joten aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta alla kuvattuja kuvioita.



Laajeneva neliö -hakukuvion luonti

Voit luoda Laajeneva neliö -hakukuvion seuraavasti:

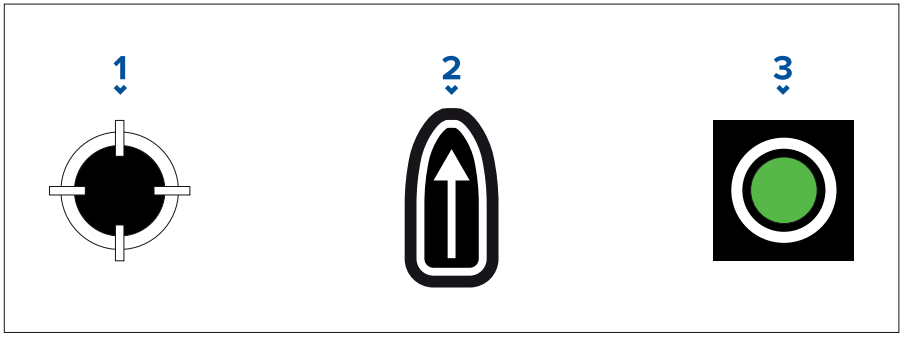


1. Valitse *[Laajeneva neliö]* *[Etsintäkuvio]*-asetuksista: *[Karttasovellus > Valikko > Navigointi > Etsintäkuviot]*
2. **Aseta Etsinnän aloituspiste (CSP)**
   i. Syötä *[CSP]*-koordinaatit manuaalisesti; *[Etäisyys]*- ja *[Suunta]*-arvot ohjaavat aluksen kohti tätä pistettä.
   ii. Vaihtoehtoisesti voit asettaa *[CSP]*-pisteen aluksen nykyiseen sijaintiin painamalla (1) *[CSP-pikavalinta]*-painiketta.
3. **Aseta sorto**
   i. Pudota *[datumimerkki]* veteen ja valitse *[Merkki pudotettu]*.
   ii. Odota, että *[datumimerkki]* ajelehtii vedessä.
   iii. Palaa *[datumimerkkiin]* uudessa sijainnissa ja valitse *[Ajelehtimisen jälkeinen sijainti]* laskeaksesi *[Sortokulma (suunta)]*- ja *[Sortonopeus (nopeus)]* -arvot.
   iv. Vaihtoehtoisesti voit käyttää aluksen *[Ohjaussuunta]*- ja *[SOG]*-arvoja sortokulman ja -nopeuden määrittämiseen valitsemalla (2) *[Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta]* -kuvakkeen.
4. **Aseta Etsintälinjaväli/säde, Hakunopeus ja Legiaika**

   [Kaikki kolme muuttujaa ovat riippuvaisia toisistaan. Yksi muuttuja on aina kahden muun tuote.]

   i. Valitse yksi muuttujista valitsemalla (3) *[Tulos]*-kuvake.
   ii. Valittu muuttuja lasketaan tämän jälkeen tuloksena kahteen muuhun muuttujaan tehdyistä muutoksista.

Muuttuja	Enimmäisarvo
Etsintälinjaväli/säde	5 mpk / 5 sm / 5 km
Hakunopeus	40 solmua / 46 mph / 74 km/h
Legiaika	59 min 59 s

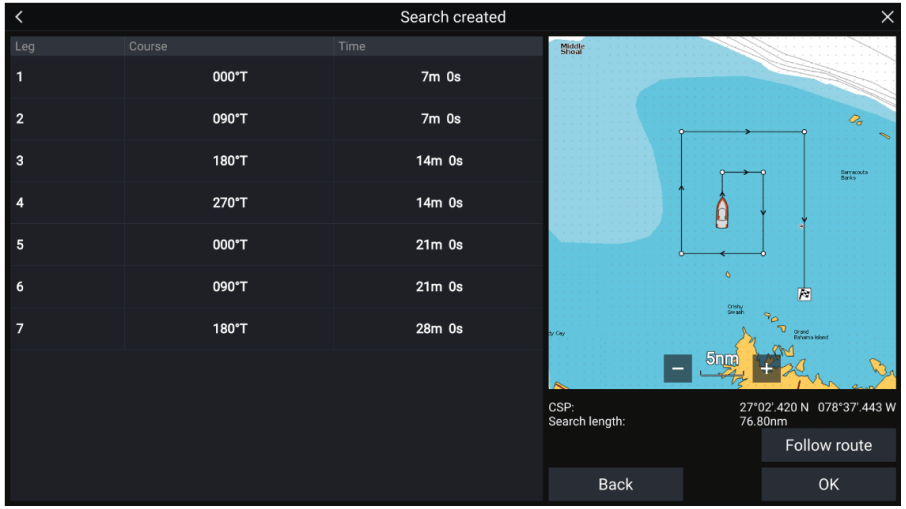


1. *[CSP-pikavalinta]*
2. *[Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta]*
3. *[Lähtö]*

5. **Aseta legien määrä**
   i. Valitse laajeneva neliö -hakukuvion legien määrä.
6. **Luo hakureitti**

   [Kun kaikki edellä mainitut vaiheet on tehty, voit luoda etsintä- ja pelastuskuvion.]

   i. Luo hakukuvio valitsemalla *[Luo hakureitti]* näytön oikeassa alakulmassa.
   ii. Luontisivulla näet etsintä- ja pelastuskuviosi ja sen sijainnin karttasovelluksessa.

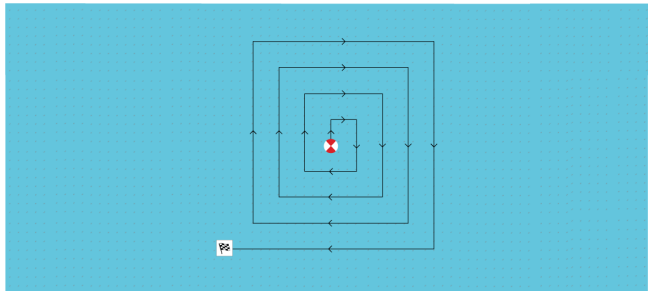
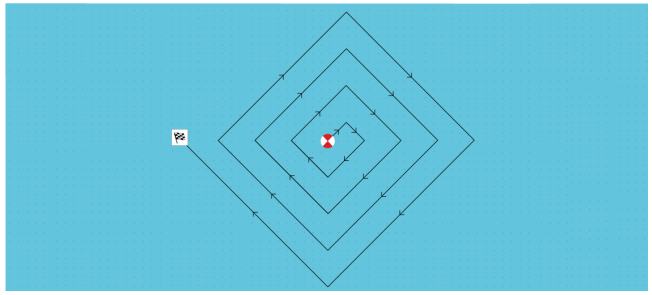
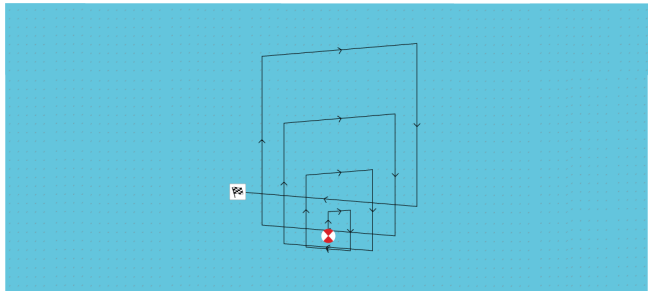
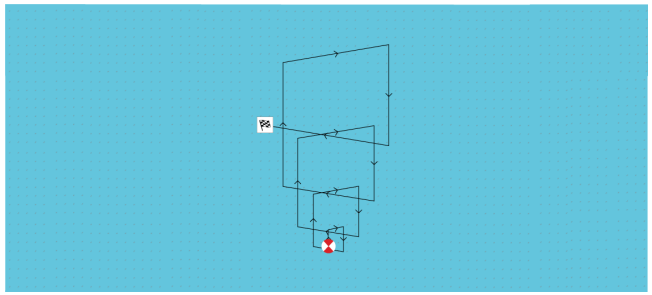


iii. Valitse *[Seuraa reittiä]*, jolloin kuvio kerrostetaan karttasovelluksen päälle ja reitin seuraaminen alkaa automaattisesti.

iv. Vaihtoehtoisesti voit valita *[OK]*, jolloin kuvio kerrostetaan karttasovelluksen päälle, mutta sitä ei lähdetä seuraamaan.

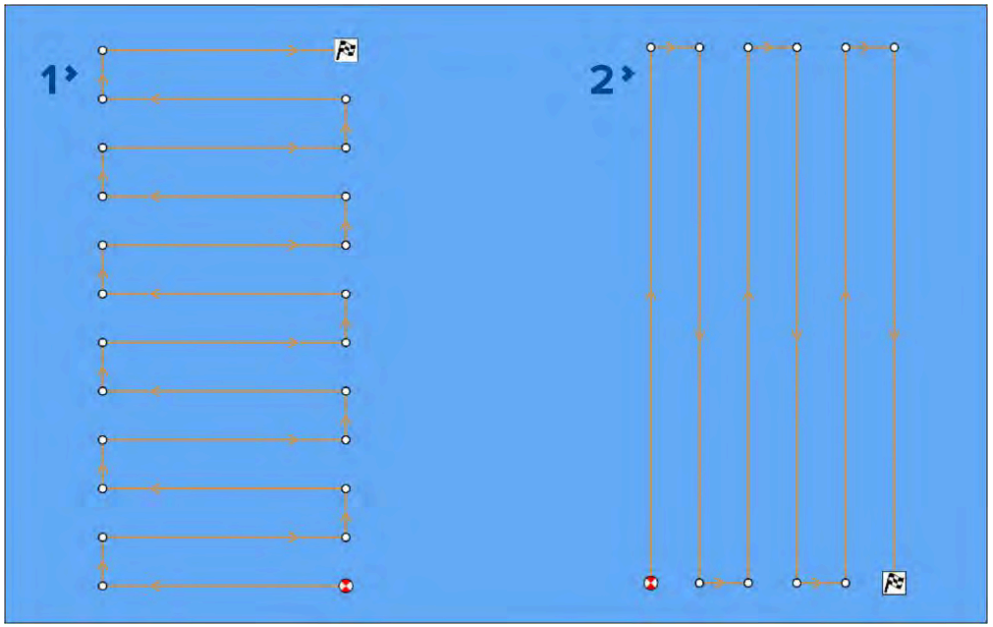
Sorron vaikutus Laajeneva neliö -hakukuvioihin

Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto, aikaansaatu *[reitti]* ei välttämättä muistuta yllä kuvattua kuviota.

Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 45° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 0.5 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 1 solmua

Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvio

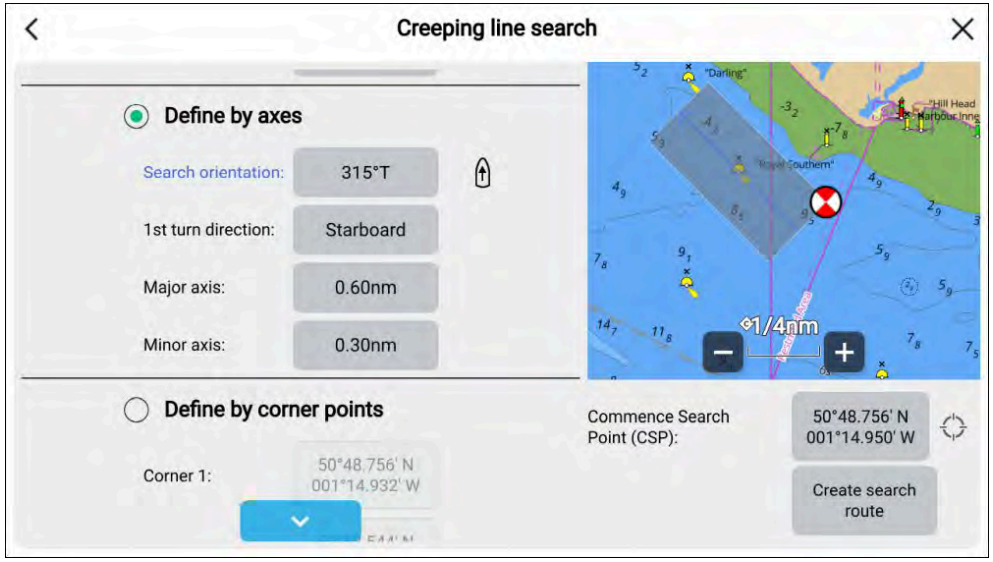
[Mutkittelevan linjan etsintäkuvio] ja *[rinnakkaislinjan etsintäkuvio]* kattavat kumpikin neliskulmaisen alueen. Mutkittelevan linjan hakukuvio kattaa suuremman alueen mutta vie aikaa kattaa koko alueen. Rinnakkaislinjan etsintäkuvio voi kattaa saman alueen nopeammin ja samalla tarjota kohtuullisen kattavuuden.



1. Mutkittelevan linjan etsintäkuvio
2. Rinnakkaislinjan etsintäkuvio

Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvion luominen

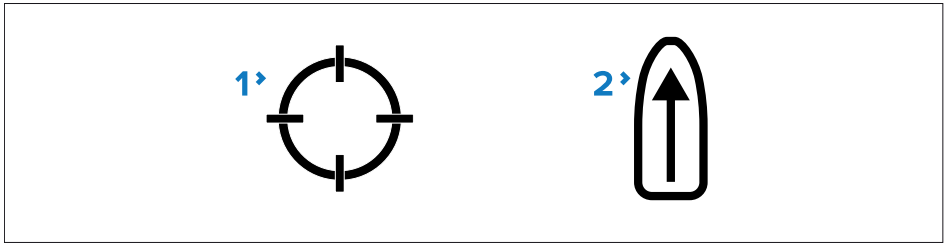
Voit luoda Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvion seuraavasti:



1. Valitse *[Mutkitteleva linja]* tai *[Yhdensuuntaisetsintä]* *[Etsintäkuvio]* -asetuksista: *[Karttasovellus > Valikko > Uusi > Etsintäkuvio]*
2. Aseta *[Etsinnän aloituspiste (CSP)]* joko:
   i. valitsemalla *[Etsinnän aloituspiste (CSP)]* -koordinaattien kenttä uusien koordinaattien antamiseksi
   ii. valitsemalla *[CSP]*-kuvake koordinaattien oikealta puolelta asettamaan aluksesi nykyinen sijainti CSP:ksi.
3. Valitse *[Etsintänopeus]*-kenttä asettamaan nopeus, jolla etsintää tulee suorittaa.
4. Valitse *[Jälkiväli]*-kenttä asettamaan kunkin hakulegin etäisyys toisistaan.
5. Märätiä suorakaiteen muotoinen etsintäalue käyttäen akseleita *[Määritä akseleiden perusteella]*.
   i. Valitse *[Määritä akseleiden perusteella]*.
   ii. Valitse *[Etsinnän suunta]* *[1. legin suunta]* -kenttä asettamaan etsintäkuvion suunta tai valitse *[suuntakuvake]* *[Etsinnän suunta]* *[1. legin suunta]* -kentän oikealla puolella asettamaan aluksen nykyinen suunta etsintäkuvion suunnaksi.
   iii. Valitse *[1. käännöksen suunta]* -kenttä asettamaan, onko ensimmäinen käännös *[Paapuuriin]* vai *[Styyrpuuriin]*.
   iv. Valitse *[Isoakseli]*-kenttä asettamaan isojakselin etsintälegien pituus.

v. Valitse *[Pikkuakseli]*-kenttä asettamaan pikkuakselin etsintälegien pituus.

Muuttuja	*Enimmäisarvo*
Etsintälinjaväli/säde:	*5 NM / 5 sm / 5 km*
Etsintänopeus	*40 Kts / 46 MPH / 74 KPH*
Isoakseli/pikkuakseli	*20 NM / 23 sm / 37 km*



1. *[CSP-kuvake]*
2. *[Suuntakuvake]*

Tai, jos et halua määrittää nelikulmaisen hakualueen ulottuvuuksia isoakselin ja pikkuakselin avulla, nelikulmion voi määrittää myös asettamalla kunkin kulmapisteen koordinaatit:

6. Määritä nelikulmainen hakualue käyttäen koordinaatteja *[Määritä kulmapisteiden perusteella]*
   i. Valitse *[Määritä kulmapisteiden perusteella]*.
   ii. Anna koordinaatit arvoille *[Kulma 1]*, *[Kulma 2]*, *[Kulma 3]* ja *[Kulma 4]*.

Huom:

- Kulmapisteistä täytyy muodostua nelikulmio. Jos koordinaatit eivät ole oikein, et voi luoda hakureittiä.
- CSP:n tulee olla hakukuvion jollakin sivulla.
- Ryömivän hakukuvion tapauksessa CSP:n tulee sijaita jomman kumman pitemmän reunan kohdalla.
- Rinnakkaishakukuvion tapauksessa CSP:n tulee sijaita jomman kumman lyhyemmän reunan kohdalla.
- CSP:n tulee olla ohjaussuunnalla 85° - 95° (suorakulma ± 5°) suhteessa edelliseen sivuun.
- CSP:n tulee olla puolen jälkileveyden etäisyydellä kulmapisteestä.

9.10 RealBathy™-syvyyskäyrät

Raymarinen RealBathy™-ominaisuudella voit tallentaa syvyystietoja ja luoda omia syvyyskäyriä.

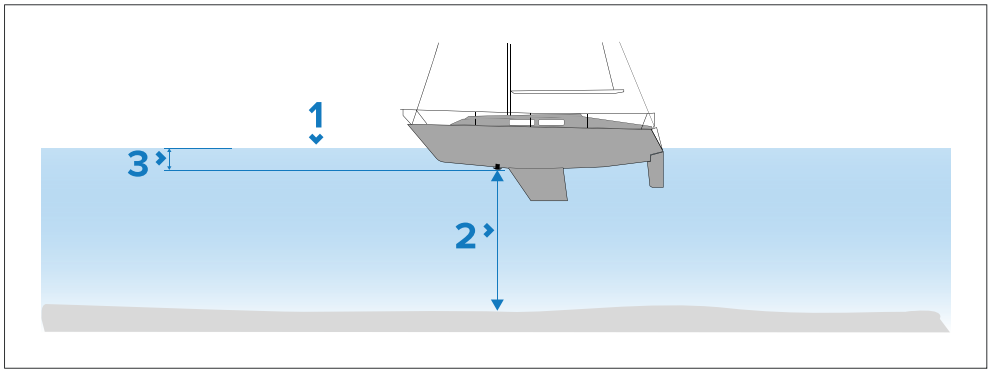
Käytettäessä RealBathy™-ominaisuutta uudet syvyyskäyrät piirretään reaaliajassa näytölle anturin syvyyslukemien perusteella. Käyrien syvyyserot ilmaistaan värityksellä. Syvyystiedot tallennetaan laitteeseen asetetulle muistikortille.



RealBathy™-vaatimukset

RealBathy™edellyttää seuraavia:

- Vektoripohjaiset LightHouse™-kartat.
- MicroSD-kortti, jossa on riittävästi tilaa syvyystietojen tallentamiseen.
- Vesilinjan ja anturin välinen etäisyys (kohta 3 alla olevassa kuvassa).



1. Vesilinja.
2. Veden syvyys anturin aktiivisen pinnan alapuolella.
3. Etäisyys syvyysanturin pohjapinnasta ylöspäin vesilinjaan.

RealBathy-syvyyskäyrien määritys ja luominen

Tärkeää:

- Sinun täytyy tietää etäisyys anturin pohjapinnasta vesilinjaan.
- Vuorovesiympäristöissä tarvitaan LightHouse™ NC2 -karttoja, joissa on vuorovesiasemien tiedot sijainnissasi.

Karttasovelluksesta:

1. Aseta LightHouse™ NC2 -karttakortti näytön kortinlukijaan.
2. Valitse LightHouse™-karttakortti karttasovelluksessa käytettäväksi kartaksi.

   Lisätietoja kartografian valinnasta on kohdassa ***p.89 — Karttakortin valitseminen***

3. Syötä etäisyys anturin pohjapinnasta vesilinjaan *[Vesilinjasta anturiin:]* -asetuskenttään.
4. Kytke *[RealBathy]*-valintakytkin päälle *[Syvyydet]*-valikosta: *[Valikko > Syvyydet]*
5. Valitse asianmukainen *[Korkeuskorjaus]*-valinta:
   - *[Ei mitään]* – korjauksia ei tehdä.
   - *[Vuorovesitaso]* – käyttää lähellä olevaa vuorovesiasemaa korkeuden korjaamiseen. Kun valitset *[Vuorovesitaso]*-asetuksen, ohjelma etsii vuorovesiasemat ja näyttää luettelon käytettävissä olevista asemista. Valitse sijaintiasi lähinnä oleva asema.
   - *[Järven pinta]* – käyttäjän vedenpinnan merkkien perusteella määrittämä arvo sijainnissasi.

Huom:

Jotta syvyyskäyrät olisivat tarkkoja, suositellaan, että:

- vuorovesiympäristöissä (esim. meri- ja valtamerialueilla) käytetään LightHouse™ NC2 -karttoja, joissa on vuorovesiasemien tiedot, ja valitaan sijaintia lähinnä oleva asema
- makean veden vesistöissä (esim. järvet) valitaan *[Järven pinta]* *[Korkeuskorjaus:]*-kentässä ja syötetään sijaintisi vedenpinnan merkin nykyinen lukema korkeuskorjauskenttään.

6. Säädä *[Näkyvyys:]*-asetus haluttuun läpinäkyvyystasoon.

   100 % tarkoittaa, että RealBathy-käyrät ovat täysin näkyviä, ja prosentin alentuessa kartan yksityiskohdat RealBathy-käyrien takana tulevat näkyvämmiksi.

7. Valitse haluamasi *[Tiheys:]*-asetus.

   Jyrkät syvänteet saattavat johtaa syvyyskäyrien päällekkäisyyteen, jolloin tiheyden pienentäminen selkeyttää näkymää.

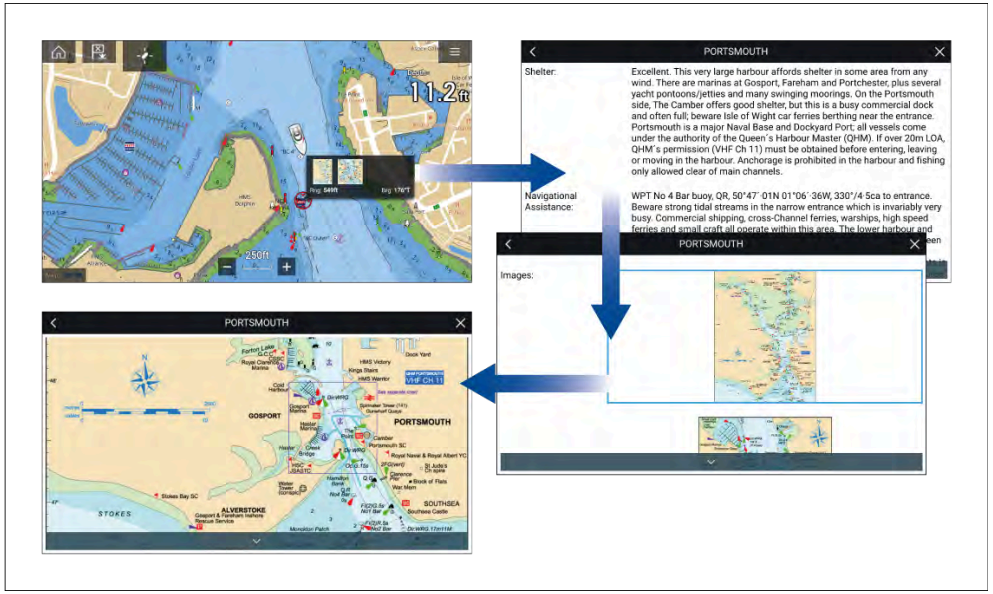
9.11 Reeds-almanakka

Reeds-almanakka on käytettävissä Raymarinen LightHouse-kartoissa.

Reeds-almanakkaan sisältyvät Portugali, Espanja, Ranska, Saksa, Alankomaat, Tanska, Irlanti/Iso-Britannia.

Reeds-satamia on vain Irlannissa/Isossa-Britanniassa.

Reeds-symbolit näytetään karttasovelluksessa, kun *[Kadut ja POI-kohteet]* -kerros on käytössä: *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kerrokset > Kadut ja POI-kohteet]*.



Reeds-symbolin valitseminen näyttää ponnahdusikkunan, jossa on lyhyesti tietoja. Ponnahdusikkunan valitseminen näyttää kaikki tiedot ja asiaan liittyvät kuvat. Kuvien valitseminen avaa kuvan koko näyttöön.

9.12 Mitta

Mittatoiminnolla voi mitata etäisyyksiä aluksesta tai kahden pisteen välisiä etäisyyksiä.

Mittatoiminto on käytettävissä kartan kontekstivalikosta: *[Kontekstivalikko > lisävaihtoehtoja > Mitta]*.



1. Pisteestä pisteeseen -mittaviivain.
2. Aluksesta pisteeseen -mittaviivain.

Voit luoda ja näyttää useita mittaviivaimia samaan aikaan.

Etäisyyden mittaaminen aluksesta pisteeseen

Voit mitata sijainnin etäisyyden ja suuntiman aluksen sijainnista seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Valitse (painamalla pitkään) haluamasi sijainti.
   Näyttöön tulee kontekstivalikko.
2. Valitse *[lisäasetukset]*.
3. Valitse *[Mittaa]*.
4. Valitse ponnahdusvalikosta *[Etäisyys aluksesta]*.
   Näyttöön tulee mittaviivain aluksen sijainnista kursorin sijaintiin. Etäisyys ja suuntima aluksestasi näytetään myös tietoruudussa.
5. Jos haluat pitää mittaviivaimen, valitse *[Säilytä mitta]* näytön yläreunasta.
   Viivain jää pysyvästi näyttöön, sen aluksen pää liikkuu aluksen mukana ja etäisyys ja suuntima muuttuvat matkan edetessä.
6. Jos et halua säilyttää mittaa, valitse *[Valmis]* näytön yläreunasta ja sitten *[Hylkää]* vahvistusvalintaikkunasta.

Etäisyyden mittaaminen pisteestä pisteeseen

Voit mitata kahden pisteen välisen etäisyyden ja suuntiman ensimmäiseen pisteeseen seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Valitse (painamalla pitkään) mikä tahansa sijainti näytössä.
   Näyttöön tulee kontekstivalikko.
2. Valitse *[lisäasetukset]*.
3. Valitse *[Mittaa]*.
4. Valitse ponnahdusvalikosta *[Mittaa pisteiden väli]*.
5. Valitse ensimmäisen pisteen sijainti.
6. Valitse toisen pisteen sijainti.
7. Jos haluat pitää mittaviivaimen, valitse *[Säilytä mitta]* näytön yläreunasta.
   Mittaviivain jää pysyvästi näyttöön.
8. Jos et halua säilyttää mittaa, valitse *[Valmis]* näytön yläreunasta ja sitten *[Hylkää]* vahvistusvalintaikkunasta.

Mittaviivainten poistaminen

Voit poistaa yksittäisiä mittoja tai kaikki mitat samalla kertaa.

1. Valitse mitan piste (painamalla pitkään).
2. Valitse *[Poista mitta]* kontekstivalikosta.

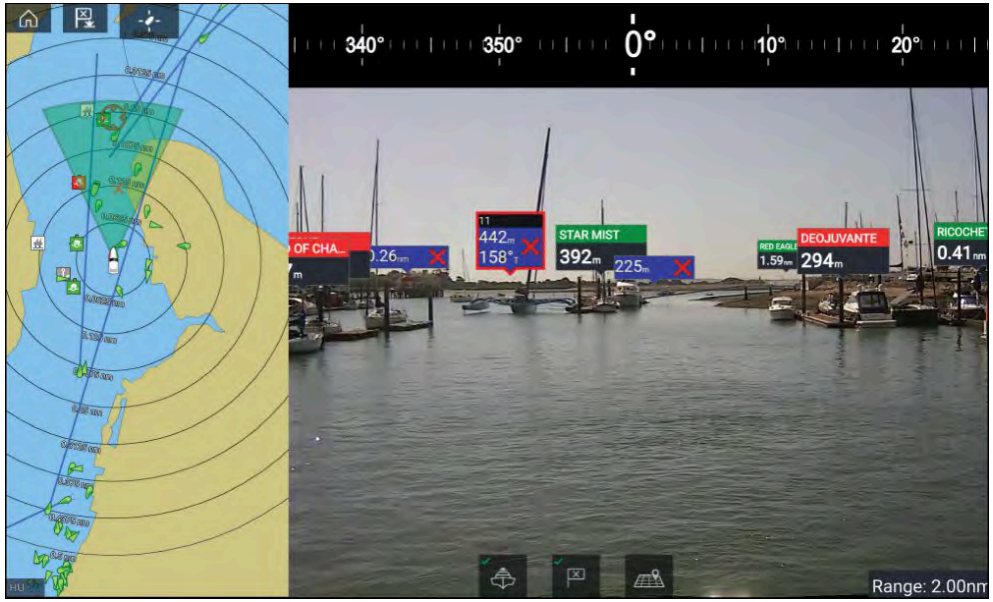
Voit myös poistaa kaikki mitat valitsemalla *[Poista kaikki mitat]* kontekstivalikosta.

9.13 ClearCruise™ Augmented Reality (lisätty todellisuus)

Karttasovelluksessa on lisätyn todellisuuden toimintoja, jotka ovat käytettävissä, kun järjestelmään on liitetty AR200 ja yhteensopiva IP-kamera.

Lisätyn todellisuuden ominaisuudet on myös otettava käyttöön ja määritettävä videosovelluksessa.

Kun lisätyn todellisuuden ominaisuudet ovat käytössä, karttasovelluksen AIS-kohde-, reittipiste- ja karttaobjektitiedot ovat käytettävissä myös videosovelluksessa, jossa tiedot kerrostetaan reaaliaikaisesti videosyötteen päälle.



Lisätietoja ClearCruisen™ lisätystä todellisuudesta: **ClearCruise-ominaisuudet**.

Kuvakulma

Kuvakulma (FOV) -keila toimii kantaman ilmaisimena ja kuvaa kameran kattamaa aluetta näytettäessä karttaobjekteja videosovelluksessa osana ClearCruisen™ lisätyn todellisuuden ominaisuuksia.

Karttaobjektit, jotka ovat näytettävän FOV-keilan alueella, näytetään videosovelluksessa ”merkkeinä”. Lisätietoja merkeistä: **Lisätyn todellisuuden merkit**

FOV-keilan kattaman alueen määrittävät:

- Kameran horisontaalinen kuvakulma (FOV). Tätä asetusta voi säätää videosovelluksessa: *[Videoasetukset > Kamera-asetukset-välilehti]*.
- Lisätyn todellisuuden alueen raja. Lisätietoja: **Alueen raja** Voit määrittää alueen enimmäisrajan myös manuaalisesti. Kun säädät tätä asetusta, karttasovelluksen FOV-keila muuttuu vastaavasti. Lisätietoja: **ClearCruise-asetukset (lisätty todellisuus)**



FOV-keilan voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä karttasovelluksen asetuksissa: *[Valikko > Asetukset > Kerrokset]*.

9.14 SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva)

Voit luoda omia syvyyskäyräkarttoja syvyysanturin ja SonarChart™ Live -toiminnon avulla, kun käytät yhteensopivia elektronisia Navionics®-kartografiakortteja.

Huom: Varmista ennen SonarChart™ Live -ominaisuuden käyttöä, että olet määrittänyt anturin syvyysasetukset oikein.

SonarChart™ Live -toimintoa käytettäessä uudet syvyyskäyrät piirtyvät reaaliajassa näytölle anturin syvyyslukemien mukaan. Syvyyserot ilmaistaan värityksellä, jossa tummanpunainen sävy on matalin vesialue. Kaikuluotaintiedot tallennetaan kartografiakortille ja toimitetaan Navionicsille, kun päivität karttakorttisi verkossa.

Vuorovesikorjaus

SonarChart™ Live tallentaa syvyysanturisi todelliset lukemat nykyisissä vuorovesi-/vedenkorkeusolosuhteissa. Voit ottaa käyttöön automaattisen syvyyslukemien säädön lähistöllä olevan vuorovesiaseman normalisoitujen matalan vuoroveden / matalan veden tason syvyystietojen mukaan.

SonarChart Live -toiminnon käyttöönotto

SonarChart™ Live mahdollistaa reaaliaikaisten syvyyskäyrien luomisen.

Kun anturin syvyysasetukset on määritetty oikein ja yhteensopiva kartografia on valittu:

1. Valitse *[Syvyydet]*-välilehti karttasovelluksen asetusvalikosta: *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Syvyys]*.
2. Ota käyttöön *[Syvyyskäyrien tallennus]* -valintakytkin.
3. Valitse *[SonarChart Live]* -kenttä ja valitse ponnahdusvalikosta *[Päällä]*.

   SonarChart™ Live -asetukset:

   - *[Pois]* — SonarChart™ Live -syvyyskäyriä ei näytetä näytössä eikä niitä luoda.
   - *[Päällä]* — SonarChart™ Live -käyriä tallennetaan ja näytetään reaaliajassa.
   - *[Historia]* — SonarChart™ Live -käyriä ei tallenneta, mutta aiemmat tallennukset näytetään näytössä.
4. Valitse *[Näkyvyys]*-asetuskenttä ja säädä sen arvo haluamallesi tasolle.
5. Ota *[Vuorovesikorjaus]* käyttöön.

   Kun vuorovesikorjaus on käytössä, se säätää automaattisesti syvyyslukemia lähistöllä olevan vuorovesiaseman normalisoitujen matalan vuoroveden / matalan veden tason tietojen mukaan.
6. Valitse *[Tiheys]*-taso.

9.15 Kartan asetusvalikko

Kartan asetusvalikko on järjestetty välilehtiin, joilla asetukset ja valinnat sijaitsevat asianmukaisella välilehdellä. Kartan asetusvalikon asetukset riippuvat käytetystä karttatilasta ja kartografiasta.

Huom:

- Karttojen yksityiskohtien taso vaihtelee toimittajan, karttatyypin, tilauksen tason ja maantieteellisen sijainnin mukaan. Tarkista ennen karttojen ostamista toimittajan verkkosivuilta, kuinka yksityiskohtaisia ostettavat kartat ovat.
- Tässä oppaassa mainittuja karttojen yksityiskohtaisuuteen ja asetuksiin liittyviä tietoja on pidettävä vain ohjeellisina, sillä niiden mahdolliset muutokset eivät ole Raymarinen hallinnassa.

Käytettävissä ovat seuraavat asetusvälilehdet:

- *[Kartografia]* — Lisätietoja: **Kartografian asetusvalikko**
- *[Kerrokset]* — Lisätietoja: **p.137 — Kerrosten asetusvalikko**
- *[Syvyys]* — Lisätietoja: **p.140 — Syvyyden asetusvalikko**
- *[Näkymä ja liike]* — Lisätietoja: **p.143 — Näkymän ja liikkeen asetusvalikko**
- *[Lisäasetukset]* — Lisätietoja: **p.144 — Lisäasetusvalikko**
- *[Sivun asetukset]* — Lisätietoja: **p.145 — Sivun asetusvalikko**

Säätilaa koskevat asetusvalikot

Seuraavat asetusvalikot ovat käytettävissä vain säätilassa:

- *[Sää]* — Lisätietoja: **Sään asetusvalikko**
- *[Tilaus]* — Lisätietoja: **Sään tilaus**

Fish mapping -tilaa koskevat asetusvalikot

Seuraava asetusvalikko on käytettävissä vain kalastuskartoitustilassa:

- *[Kalastuskartoitus]* — Katso lisätietoja kohdasta **Kalastuskartoitustilaus**

Purjehtimista koskevat asetusvalikot

Seuraavat asetusvalikot ovat saatavina vain kilpa- ja navigointitiloissa, kun purjehtiminen on valittu veneilykäytöksi alun ohjatun aloituksen aikana:

- *[Leikkarit]* — Katso lisätietoja kohdasta: **p.166 — Leikkarit**

Kerrosten asetusvalikko

Kerrosten asetusvalikossa on asetuksia, jotka liittyvät kartografian yksityiskohtien tasoon, kartografian tyyliin ja käytettävissä oleviin kerroksiin, jotka voidaan lisätä näyttöön. Käytettävissä olevat valinnat riippuvat käytetystä kartografiasta ja minitoiminäytön verkkoon liitetyistä laitteista (esim. tutka-antenni, AIS-vastaanotin, jne.)

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Kartan tietotaso:] Asetuksella voi valita vektoripohjaisen kartografian näytössä näytettävien tietojen tason. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja, vanhoja LightHouse™-karttoja, C-MAP®-karttoja ja Navionics®-karttoja.	• *Matala* • *Keskitaso* • *Korkea*
[Karttaobjektin koko] Säätää karttaobjektien kokoa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja ja S-63-karttoja.	Liukusäädin.
[Päivävärипaletti] *[Kirkas auringonpaiste]* -asetuksen valitseminen tekee karttasovelluksen väripaletista tummemman, jolloin se on helpommin luettavissa kirkkaassa auringonpaisteessa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Karttatyyli] Vaihtaa kartan esitystyylien välillä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja.	• *Huvi* • *Julkishallinto*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[AIS] Kytkee AIS-kohteiden näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. **Huom:** Edellyttää AIS-laitteita. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*
[Tutka] Kytkee tutkan kerroskuvien näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. **Huom:** Edellyttää tutkalaitteita. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*
[Etäisyysrenkaat] Kytkee tutkatyylisten etäisyysrenkaiden näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[FOV:] Kytkee ClearCruisen™ lisätyn todellisuuden kameran kuvakulma (FOV) -kerroksen käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. **Huom:** Edellyttää ClearCruise-yhteensopivaa kameraa. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*
[Säätutka] Kytkee säätutkan sadetietokerroksen käyttöön karttasovelluksessa. **Huom:** Käytettävissä vain, kun järjestelmässä on yhteensopiva SiriusXM-säävastaanotin ja voimassa oleva tilaus. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*
[Vuorovedet] Kytkee vuorovesi- ja virtausgrafiikkojen näytön käyttöön tai pois käytöstä vuorovesi- ja virtausasemilla. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Kadut ja POI-kohteet] Kytkee tehostettujen katutietojen ja kiinnostavien kohteiden näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja voimassa olevalla premium-tilauksella.	• *Päällä* • *Pois*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Peräsimen näyttö] Ottaa peräsimen näytön päälle ja pois päältä. Katso lisätiedot kohdasta: **Peräsimen näyttö** Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*
[Tuulensuunnan muutoksen palkki] Ottaa tuulensuunnan muutoksen palkin päälle ja pois päältä. Tuulensuunnan muutoksen palkki on käytettävisssä, kun *Purjehdus* on valittu näytön alkuvaiheen ohjatun aloituksen aikana. Asetus on käytössä automaattisesti, kun karttatilaksi vaihdetaan *Kilpa*. Katso lisätietoja kohdasta: **p.173 — Tuulensuunnan muutoksen palkki**	• *Päällä* • *Pois*
[AIS-vaara-alueet] Ottaa käyttöön ennakoitujen vaara-alueiden grafiikan AIS-kohteita varten. Käytettävissä vain, kun AIS-kerros on käytössä. **Huom:** Lisätietoja törmäyksen välttämisominaisuudesta: **p.121 — Ennustetut vaara-alueet** Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Tutkan vaara-alueet] Ottaa käyttöön ennakoitujen vaara-alueiden grafiikan tutkakohteita varten. Käytettävissä vain, kun tutkakerros on käytössä. **Huom:** Lisätietoja törmäyksen välttämisominaisuudesta: **p.121 — Ennustetut vaara-alueet** Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• *Päällä* • *Pois*
[Ilmakuvakerros] Kytkee ilmakuvakerroksen käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja C-MAP®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Navionics-kerroskuvat] Kytkee ilmakuvakerroksen käyttöön tai pois käytöstä, kun käytetäänNavionics®-karttoja.	• *Ei mitään* • *Satelliitti* • *Pinnanmuoto-jen varjostus* • *SonarChart-varjostus*
[Näkyvyys] Asetus määrittää ilmakuvakerroksen läpinäkyvyyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-, Navionics®- ja C-MAP®-karttoja.	• *0–100 %*
[Peittoalue] Tässä voit asettaa ilmakuvakerroksen peittoalueen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja Navionics®-karttoja. **Huom:** (1) Vain Navionics®-kartat.	• *Maa* • *Maa ja meri* • (1)*Maa ja matala meri*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
SIRIUS XM Kerroskuvavalinnat ovat käytettävissä kalastuskarttatilassa, kun käytetään SiriusXM-vastaanotinta voimassa olevalla tilauksella. Lisätietoja: **SiriusXM-kerroksen asetukset**	
[EasyView] Kytkee hyödyllisten kuvakkeiden ja tekstien suurennuksen käyttöön, jotta ne ovat helpommin luettavissa, tai poistaa sen käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Yhteisön muokkaukset] Kytkee joukkotuotettujen tietojen näytön käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Tarkat syvyyskäyrät] Kytkee käyttöön tai pois käytöstä tarkat syvyyskäyräkartat, jotka näyttävät paremmin pohjan yksityiskohdat, ääriviivat ja rakenteen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Urheilukalastus] Näyttää kalastuspaikoista helppokäyttöisiä tietosivuja, joista selviää mm. kalatyyppi, koko, syvyys sekä riutan ja pohjan koostumus. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Merisuojelualueet] Auttaa tunnistamaan selvästi alueet, joilla kaupallinen ja huvikalastus on kiellettyä tai rajoitettua. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Kalastus-AOI] Kytkee kiinnostavat kalastusalueet (Areas Of Interest, AOI) käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja C-MAP®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[ActiveCaptain] Kytkee joukkotuotettujen tietojen näytön käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*

Tärkeää:

- **p.147 — Navigointitilan asetusvalikot**
- **Kalastuskarttatilan asetusvalikot**
- **Ankkuritilan asetusvalikot**
- **p.166 — Kilpatilan asetusvalikot**

Syvyyden asetusvalikot

Syvyyden asetusvalikossa on syvyyskäyriin liittyviä asetuksia.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Näytä syvyyslukemat] Kytkee syvyyslukemien näytön käyttöön tai pois käytöstä kartalla. Kun asetus on *[Manuaalinen]*, syvyyslukemat näytetään nollasta *[Zero to]* (Nollasta arvoon) -kohdassa määrittämääsi enimmäissyvyyteen. Tämä asetus ei ole käytettävissä rasterikartoissa	• *Ei mitään* • *Manuaalinen* • *Kaikki*
[Näytä syvyyskäyrät] Kytkee syvyyskäyrien näytön käyttöön tai pois käytöstä kartalla. Kun asetus on Manuaalinen, syvyyskäyrät näytetään nollasta määrittämääsi enimmäissyvyyteen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-, C-MAP®- ja Navionics®-vektorikarttoja.	• *Ei mitään* • *Manuaalinen* • *Kaikki*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Matalan veden raja] Määrittää syvyyden, jossa matalan veden raja näytetään. Matalan veden rajaksi ei voi asettaa Turvaraja- tai Syvän veden ääriviiva -arvoja suurempaa arvoa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja, vanhoja LightHouse™-karttoja ja S-63-vektorikarttoja.	Numeerinen syvyysarvo
[Turvaraja] Määrittää syvyyden, jossa turvaraja näytetään. Turvarajaksi ei voi asettaa Matalan veden raja -arvoa pienempää tai Syvän veden ääriviiva -arvoa suurempaa arvoa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja, vanhoja LightHouse™-karttoja ja S-63-vektorikarttoja.	Numeerinen syvyysarvo
[Matala alue] Kytkee mataliksi katsottavien alueiden tunnistuksen käyttöön tai pois käytöstä. Kun asetus on käytössä, *[Zero to]* (Nollasta arvoon) -kentässä määritettyä syvyyttä matalammat alueet merkitään punaisella kuvioinnilla. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Syvän veden ääriviiva] Määrittää syvyyden, jossa syvän veden ääriviiva näytetään. Esimerkki: jos arvoksi asetetaan 30 metriä, kaikki yli 30 metrin syvyiset vesialueet näytetään syvänä vetenä. Tämä asetus ei ole käytettävissä rasterikartoissa.	Numeerinen syvyysarvo
[Syvyysgradientti] Määrittää matalan ja syvän veden sävyeron. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *Tummasta vaaleaan* • *Vaaleasta tummaan*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Syvän veden väri] Määrittää värin, jota käytetään syvän veden esittämiseen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®- ja Navionics®-karttoja.	• *Valkoinen* • *Sininen*
[Tallenna syvyystiedot] Ottaa käyttöön syvyys- ja sijaintitietojen tallennuksen MicroSD-muistikortille. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Vesilinjasta anturiin] Syötä vesilinjan ja syvyysanturin välinen etäisyys. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	Numeerinen syvyysarvo
[Tallenna kohteeseen] Kun sopiva MicroSD-kortti on asetettu korttipaikkaan, näytetään syvyystietojen ja RealBathyn tallennukseen käytettävissä oleva tila. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *SD1* • *SD2*
[RealBathy] Näyttää kartalla aiemmin kerättyjä RealBathy™-tietoja, jotka on tallennettu MicroSD-muistikortille. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Näkyvyys] Määrittää näytettävien RealBathy-tietojen läpinäkyvyyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *0–100 %*
[Korkeuskorjaus] Määrittää RealBathy- ja syvyystietojen korkeuskorjauksen tason. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *Ei mitään* • *Vuorovesitaso* • *Järven pinta*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Tiheys] Valitsee käytettävissä olevien syvyyskäyrien tiheyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	• *Matala* • *Keski* • *Korkea* • *Erittäin suuri*
[Syvyyskäyrien tallennus] Tämän avulla voi kirjata syvyys- ja sijaintitietoja Navionics-karttakortille. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[SonarChart Live] Kytkee käyttöön tai pois käytöstä Navionics SonarChart Live -ominaisuuden, jolla voi luoda reaaliaikaisesti korkearesoluutioisia syvyyskarttoja ja näyttää niitä. Kun asetus on *[Historia]*, näytetään aiempia SonarChart Live -tietoja. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois* • *Historia*
[Näkyvyys] Määrittää läpinäkyvyyden tason SonarChart-tietoja näytettäessä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *0–100 %*
[Vuorovesikorjaus] Ottaa käyttöön kaikuluotaimen syvyyslukemien korjauksen lähistön vuorovesiasemilta saatavilla vuoroveden korkeustiedoilla. Vuorovesikorjaus poistetaan käytöstä, kun katsellaan aiemmin tallennettuja SonarChart Live -tietoja. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Matalan veden varjostus] Kytkee mataliksi katsottavien alueiden tunnistuksen käyttöön tai pois käytöstä. Kun asetus on käytössä, määritettyä syvyyttä matalammat alueet merkitään punaisella kuvioinnilla. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*
[Tiheys] Määrittää käytettävissä olevien syvyyskäyrien tiheyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Erittäin suuri* • *Korkea* • *Keski* • *Matala*
[Kalastusalue] Voit määrittää kalastusalueen ottamalla käyttöön *[Kalastusalue]*-asetuksen ja määrittämällä vähimmäis- ja enimmäissyvyyden. Kartan alueet, jotka ovat näiden syvyyksien välillä, näytetään valkoisina; niiden ulkopuoliset alueet näytetään sinisinä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	• *Päällä* • *Pois*

Tärkeää:

- **p.147 — Navigointitilan asetusvalikot**
- **Kalastuskarttatilan asetusvalikot**
- **Ankkuritilan asetusvalikot**
- **p.166 — Kilpatilan asetusvalikot**

Näkymän ja liikkeen asetusvalikko

Näkymä ja liike -asetusvalikossa on asetuksia, joilla voit määrittää, miten kartta näytetään suhteessa alukseen.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Kartan liike] **Suhteellinen liike** Suhteellisen liikkeen tilassa aluksen kuvake pysyy samassa kohdassa näytöllä ja kartta-alue liikkuu suhteessa sijaintiisi. Tässä tilassa aluksen kiinnitettyä sijaintia voi säätää Aluksen sijainti -asetuksella. **Tosiliike** Tosiliike-tilassa kartta pysyy paikallaan ja aluksen kuvake liikkuu kartalla. Kun aluksen kuvake tulee näytön reunaan, kartta piirretään uudelleen siten, että näet aluksen edessä olevan alueen. **Autoalue** Autoalue-tilassa säilytetään suurin mahdollinen skaalaus, jossa sekä alus että määränpää/kohdereittipiste näkyvät samaan aikaan.	• *Suhteellinen liike* • *Tosiliike* • *Autoalue*
[Kartan suunta] **Pohj. ylös** Pohjoinen ylös -tilassa näytön yläreuna on aina pohjoista kohti. Kun aluksen ohjaussuunta muuttuu, aluksen kuvake kääntyy vastaavasti. **Keula ylös** Keula ylös -tilassa näytön yläreuna on aina aluksen senhetkistä ohjaussuuntaa kohti, ja ohjaussuunnan muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti. **Kurssi ylös** Kurssi ylös -tilassa näytön yläreuna on aina määränpäätä kohti, ja määränpään muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti.	• *Pohj. ylös* • *Keula ylös* • *Kurssi ylös*
[Aluksen sijainti] Aluksen sijainti määrittää aluksen kuvakkeen sijainnin näytöllä. Oletus on Keskikohta, mutta voit säätää tätä, jotta näet pidemmän matkan aluksen etupuolella. Aluksen sijaintia voi muuttaa vain, kun Kartan liike -asetus on Suhteellinen liike.	• *Keskikohta* • *Osittaissiirto* • *Täysi siirto*
[Tahdista näkymä muiden karttojen kanssa:] Kaikki kartat, joiden *[Synkronoi]*-asetus on *[Päällä]*, synkronoivat suuntansa ja sijaintinsa.	• *Päällä* • *Pois*

Tärkeää:

- p.147 — Navigointitilan asetusvalikot
- Kalastuskarttatilan asetusvalikot
- Ankkuritilan asetusvalikot
- Fish mapping -tilan asetusvalikot
- p.166 — Kilpatilan asetusvalikot

Lisäasetukset-valikko

Lisäasetusvalikossa on karttasovelluksen käyttöliittymään liittyviä lisäasetuksia, ja sen kautta voit määrittää, mitkä karttaobjektit näytetään, sekä kartan ulkoasun ja tiedot.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Kartan suunta] **Pohj. ylös** Pohjoinen ylös -tilassa näytön yläreuna on aina pohjoista kohti. Kun aluksen ohjaussuunta muuttuu, aluksen kuvake kääntyy vastaavasti. **Keula ylös** Keula ylös -tilassa näytön yläreuna on aina aluksen senhetkistä ohjaussuuntaa kohti, ja ohjaussuunnan muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti. **Kurssi ylös** Kurssi ylös -tilassa näytön yläreuna on aina määränpäätä kohti, ja määränpään muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti.	• *Pohj. ylös* • *Keula ylös* • *Kurssi ylös*
[Tehostetut AIS-kohteet] Vaihtaa AIS-kohteiden vakio- ja tehostetun muodon välillä.	• *Päällä* • *Pois*
[Automaattinen aluksen etsintä] Kun asetus on käytössä, karttasovellus keskittää aluksen automaattisesti 30 sekunnin välein.	• *Päällä* • *Pois*
[Käytä tutkaa ilman ohjaussuuntatietoa] Ottaa käyttöön tutkan kerroskuvan käytön ilman ohjaussuuntatietoa.	• *Päällä* • *Pois*
[Käytä SOG-arvoa suuntavektorin pituutena] Mahdollistaa SOG-tietojen käytön aluksen ohjaussuuntavektorin pituuden määrittämiseen Nopeus veden suhteen (STW) -arvon sijaan.	• *Päällä* • *Pois*
[Kursoritietoruudut] Sallii ponnahdustietoruutujen näytön kohteille ja objekteille.	• *Päällä* • *Pois*
[Vuorovesianimaation väli] Valitsee aikavälin, jota käytetään vuorovesi- ja virtausanimaatioissa Vuorovedet-tilassa.	• *15 minuuttia – 2 tuntia 15 minuutin askelissa.*
[Kartografiset kohteet] Kytkee kartografisten kohteiden näytön käyttöön tai pois käytöstä. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat käytetystä kartografiasta. **Huom:** • (1) Käytettävissä Navionics®- ja C-MAP®-kartoissa sekä vanhoissa LightHouse™-kartoissa. • (2) Käytettävissä kaikissa kartoissa. • (3) Käytettävissä Navionics®-, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa sekä vanhoissa LightHouse™-kartoissa. • (4) Käytettävissä Navionics®-, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa, vanhoissa LightHouse™-kartoissa sekä S-63-kartoissa. • (5) Käytettävissä Navionics®- ja C-MAP®-kartoissa. • (6) Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista. • (7) Käytettävissä Navionics®-kartoissa. • (8) Käytettävissä salatuissa S-63-kartoissa.	• *Merimerkit* (1) • *Merimerkkisymbolit* (1) • *Karit* (2) • *Valosektorit* (1) • *Reittijärjestelmät* (3) • *Varoalueet* (1) • *Merialuetiedot* (3) • *Maa-aluetiedot* (4) • *Kaupalliset palvelut* (5) • *Panoraamakuvat* (5) • *Tiet* (6) • *Merenpohjan värit* (7) • *Poijujen nimet* (8) • *Valojen kuvaukset* (8)

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Kartan ulkoasu] Muuttaa karttasovelluksen ulkoasua. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat käytössä olevasta kartografiasta. **Huom:** • (1) Käytettävissä Navionics®-kartoissa. • (2) Käytettävissä Navionics®- ja LightHouse™-kartoissa. • (3) Käytettävissä Navionics®-, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa. • (4) Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista. • (5) Käytettävissä Navionics®-, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa sekä vanhoissa LightHouse™-kartoissa. • (6) Käytettävissä C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa. • (7) Käytettävissä Navionics®- ja C-MAP®-kartoissa.	• *2D-varjostus* (1) • *Ilmakuvakerros* (2) • *Ilmakuvakerroksen läpinäkyvyys* (3) • *Pinnanmuotojen varjostus* (1) • *Ruudukko* (4) • *Karttatekstit* (4) • *Kartan rajat* (5) • *Tekstin/symbolien koko* (6) • *Syvän veden väri* (7) • *Yhteisön muokkaukset* (1)
[Omien tietojen ulkoasu] Voit muuttaa käyttäjätietojesi ulkoasua karttasovelluksessa. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.	• Reittipisteiden nimet • Reittien nimet • Jälkien nimet • Reitin leveys • Jäljen leveys • Vektorin leveys • Vektorin pituus

Tärkeää:

- **p.147 — Navigointitilan asetusvalikot**
- **Kalastuskarttatilan asetusvalikot**
- **Ankkuritilan asetusvalikot**
- **p.166 — Kilpatilan asetusvalikot**
- **Fish mapping -tilan asetusvalikot**
- **Säätilan asetusvalikot**
- **Vuorovesitilan asetusvalikot**

Sivun asetusvalikko

Sivun asetusvalikossa on sivun asetteluun liittyviä asetuksia.

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

- *[Datakerrokset]* — Voit määrittää datakerroksia, jotka lisäävät keskeisiä tietoja liitetyistä antureista kerroskuvina kartta-, tutka-, kaikuluotain- ja kamerasovellukseen.
- *[Muokkaa jakosuhde]* — Voit mukauttaa jaettujen sovellussivujen osien suhdetta. Esimerkiksi 50/50, 70/30, jne.

Tärkeää:

- **p.26 — Datakerrokset**
- **p.147 — Navigointitilan asetusvalikot**
- **Kalastuskarttatilan asetusvalikot**
- **Ankkuritilan asetusvalikot**
- **p.166 — Kilpatilan asetusvalikot**
- **Fish mapping -tilan asetusvalikot**
- **Säätilan asetusvalikot**
- **Vuorovesitilan asetusvalikot**

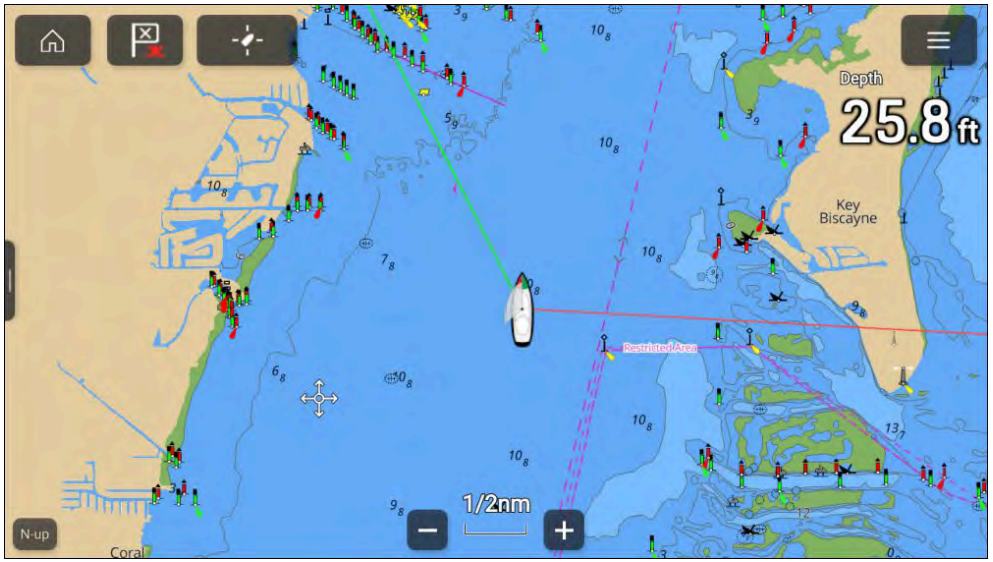
LUKU 10: KARTTASOVELLUS – NAVIGOINTITILA

Luvun sisältö

- 10.1 Navigointitila sivulla 147
- 10.2 Navigointitilan päävalikko sivulla 147
- 10.3 Navigointitilan asetusvalikot sivulla 147

10.1 Navigointitila

Navigointitila on navigoinnissa ensisijaisesti käytettävä tila. Täydet aktiivisen navigoinnin ja kohteen seurannan ominaisuudet ovat käytettävissä ja navigointikäyrät, syvyystiedot ja objektit näytetään näytössä, kun soveltuva kartografia on käytössä.



10.2 Navigointitilan päävalikko

Navigointitila sisältöää olennaiset valikkokohdat turvallista navigointia varten.navigation.

Seuraavat valinnat ovat käytettävissä päävalikosta:

- *[Etsi alus]* — Etsi alus -kuvake on käytettävissä päävalikosta ja näytön kuvakkeena aina, kun alus ei ole keskitettynä karttasovelluksessa.
- *[Tila]* — Karttasovelluksen tilaa voi vaihtaa milloin tahansa valitsemalla tilan. Lisätietoja käytettävissä olevista karttatiedoista: **p.89 — Karttatilat**
- *[Mene]* — Tarjoaa valintoja aktiivisen navigoinnin aloittamiseen.
- *[Uusi]* — Tarjoaa valintoja uusien reittipisteiden, reittien, jälkien ja etsintäkuvioiden luontiin.
- *[Reittipisteet, reitit, jäljet]* — Avaa *[Omat tiedot]*-valikon, josta pääsee reittipiste-, reitti- ja jälkiluetteloihin. Lisätietoja: **p.60 — Omat tiedot**
- *[Kohteet]* — Avaa kohteen seurannan valinnat. Lisätietoja: **Kohteen seuranta**
- *[Asetukset]* — Avaa karttasovelluksen asetusvalikon. Katso lisätietoja kohdasta: **p.147 — Navigointitilan asetusvalikot**

10.3 Navigointitilan asetusvalikot

Seuraavat asetusvalikot ovat käytettävissä navigointitilassa:

- *[Kartografia]* — Lisätietoja: **Kartografian asetusvalikko**
- *[Kerrokset]* — Lisätietoja: **p.137 — Kerrosten asetusvalikko**
- *[Syvyys]* — Lisätietoja: **p.140 — Syvyyden asetusvalikko**
- *[Näkymä ja liike]* — Lisätietoja: **p.143 — Näkymän ja liikkeen asetusvalikko**
- *[Leikkarit]* — Leikkarit-asetusvalikko on käytettävissä, kun monitoiminäytön veneilykäyttö on asetuksessa *[Purjehdus]*. Katso lisätietoja kohdasta: **p.166 — Leikkarit**
- *[Lisäasetukset]* — Lisätietoja: **p.144 — Lisäasetusvalikko**
- *[Sivun asetukset]* — Lisätietoja: **p.145 — Sivun asetusvalikko**

LUKU 11: KARTTASOVELLUS – KALASTUSKARTTATILA

Luvun sisältö

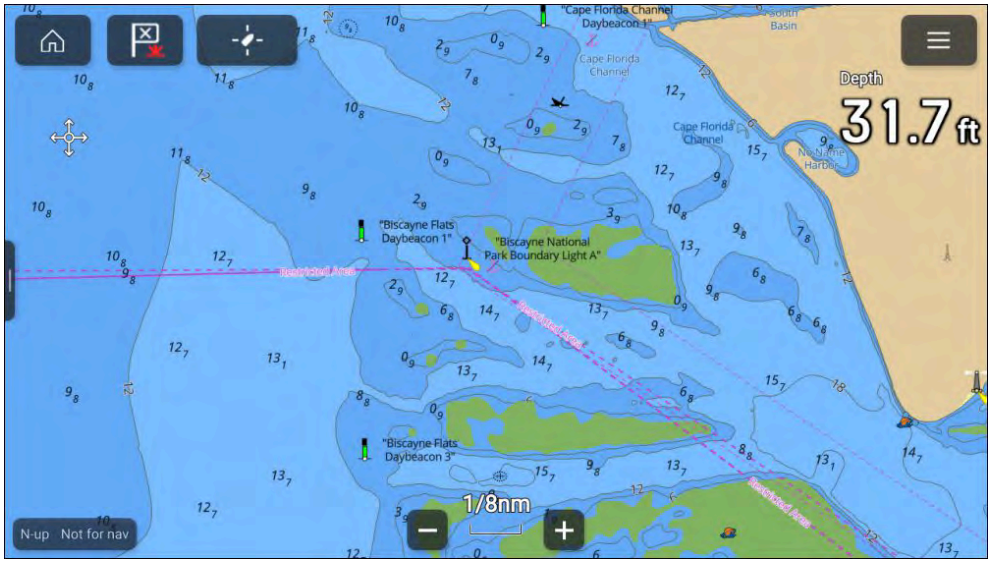
- 11.1 Kalastuskarttatila sivulla 149

11.1 Kalastuskarttatila

Kalastuskarttatila optimoi karttasovelluksen kalastusta varten. Kun käytetään tuettua kartografiaa, kalastuskarttatila vaihtaa käyttöön kalastuskartan, jonka tehostettuja syvyyskäyriä ei näytetä muissa karttatiloissa.

Tärkeää:

Kalastuskarttatilaa ei ole suositeltavaa käyttää navigointiin.



Kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva SiriusXM-vastaanotin, käytettävissä on *[Kalastustieto]*-valikko, josta löytyy kalastussuosituksia ja fish mapping -kerroskuvien asetuksia. Lisätietoja on kohdassa **Kalastustietovalikko**

LUKU 12: KARTTASOVELLUS – FISH MAPPING -TILA

Luvun sisältö

- 12.1 Fish Mapping -tila sivulla 151

12.1 Fish Mapping -tila

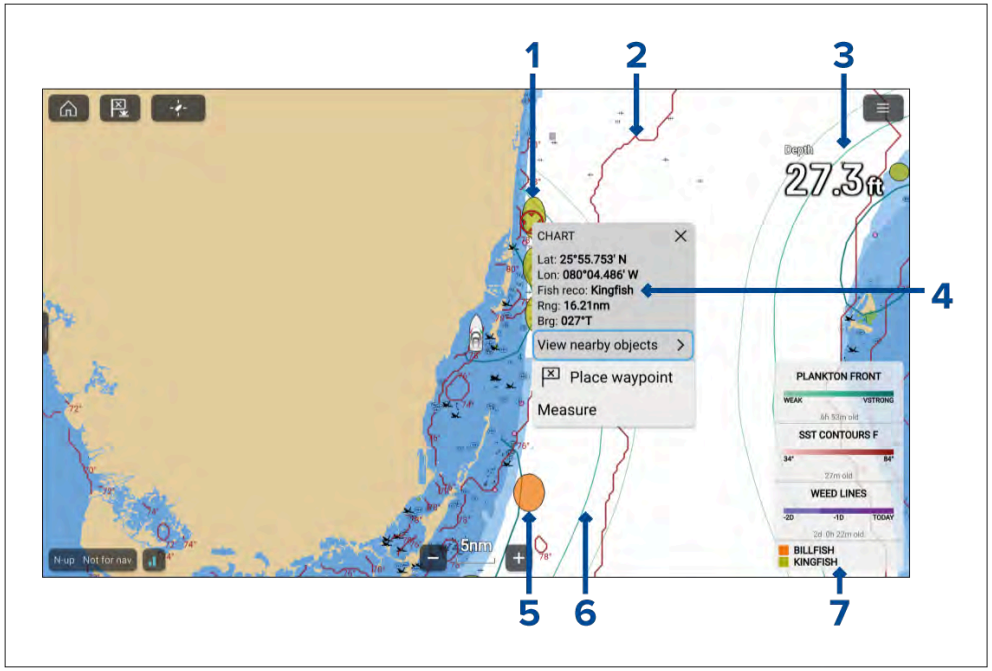
Fish mapping -tila on karttatila, jossa voit käyttää Sirius XM -kalastustietoja karttasovelluksessa. Kun havaitaan yhteensopiva laite (esim. SR200), Fish mapping -tila on käytettävissä. Fish mapping -tila edellyttää voimassa olevaa SiriusXM-tilausta. Lisätietoja Fish mapping -tiedoista ja -tilauksista saat käymällä SiriusXM-sivustossa: https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features

Fish mapping -tila lisää kalastuksen kerroskuvia ja kalastuspaikkasuosituksia karttasovellukseen.

Tärkeää:

- Fish mapping -tilan käyttö edellyttää, että hyväksyt vastuuvapauslausekkeen, joka näytetään, kun Fish mapping -tila aktivoidaan. Lue teksti ja varmista, että ymmärrät vastuuvapauslausekkeen ehdot.
- Fish mapping -tilaa EI pidä käyttää navigointiin. **Turvalliseen navigointiin tarvittavat syvyyskäyrät ja niihin liittyvät merkinnät ja objektit piilotetaan Fish mapping -tilassa.** Aktiivisen navigoinnin ohjaimet ja valikot eivät myöskään ole käytettävissä.
- Fish mapping -tiedot ovat saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja sen rannikkovesillä.

Kun haluat siirtyä Fish mapping -tilaan, avaa karttasovelluksen valikko, valitse *[Tila:]* ja valitse sitten Fish mapping -kuvake.



1. Esimerkki kalastussuosituksesta — kiiltolahnojen sijainti.
2. Esimerkki kalastuksen kerroskuvasta — meriveden pintalämpötilan rajaviiva.
3. Esimerkki kalastuksen kerroskuvasta — planktonesiintymä, heikko käyrä.
4. Esimerkki kontekstivalikosta — kalastussuositus.
5. Esimerkki kalastussuosituksesta — miekkakalojen sijainti.
6. Esimerkki kalastuksen kerroskuvasta — planktonesiintymä, erittäin vahva käyrä.
7. Fish mapping -selite.

Fish mapping -kerroskuvat ja kalastussuositusten kerroskuvat ovat käytettävissä myös karttasovelluksen kalastuskarttatilassa.

SiriusXM-vastaanottimen aktivointi

Monitoiminäyttösi on yhteensopiva SR150- ja SR200 SiriusXM -vastaanotinten kanssa. Vastaanotin täytyy aktivoida ennen kuin voit käyttää Fish mapping -tilaa monitoiminäytössä.

Tarvitset seuraavat tiedot SiriusXM-vastaanottimen aktivointiin:

- Elektroninen sarjanumero (ESN) — ESN on painettu SiriusXM-vastaanottimen alapinnassa olevaan tuotetarraan. Löydät ESN-numeron myös *[Fish mapping]* -asetusvalikosta karttasovelluksesta: (*[Valikko > Asetukset > Fish mapping > Vastaanottimen ESN]*).
- Nykyiset laskutustiedot (jos sinulla on jo voimassa oleva tilaus).
- Haluttu tilauspaketti.

1. Etsi SiriusXM-vastaanottimesi ESN.
2. Käy Sirius Marinen säätietosivustossa: SiriusXM Fish mapping -sivusto: https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features ja valitse tilauspaketti.
3. Aktivoi vastaanottimesi verkossa napsauttamalla *[Aktivoi nyt]* -linkkiä. Voit myös soittaa numeroon 1–844–342–0665.

Kun SiriusXM-vastaanotin on aktivoitu, Fish mapping -tila on käytettävissä karttasovelluksen valikossa.

LUKU 13: KARTTASOVELLUS – SÄÄTILA

Luvun sisältö

- 13.1 Säätila sivulla 154
- 13.2 Sääanimaatiot sivulla 154
- 13.3 Säätermien sanasto sivulla 156

13.1 Säätila

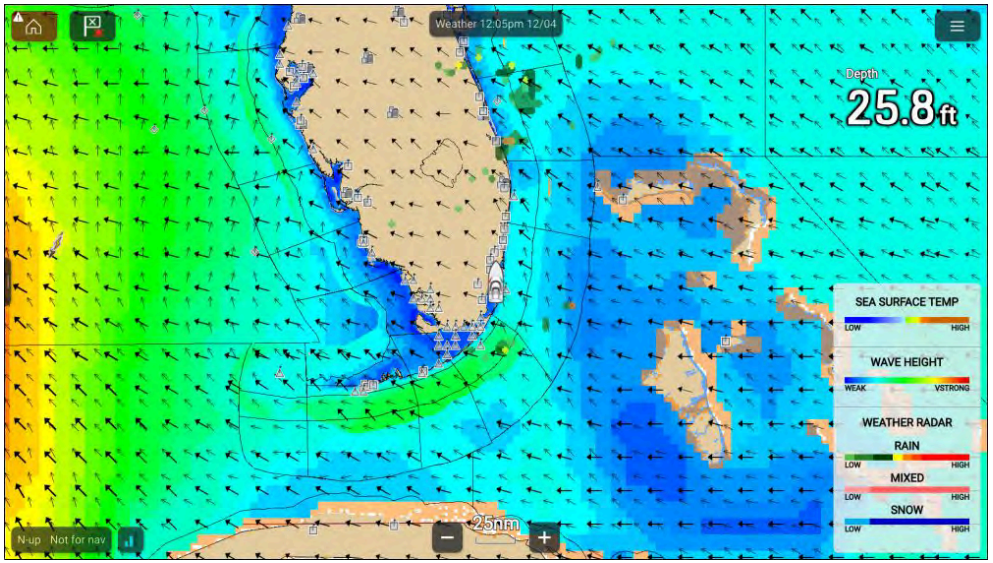
Säätilassa voit seurata säätietoja suhteessa alukseesi kerrostamalla reaaliaikaisia ja tallennettuja säätietoja ja ennusteita suoraan kartalle. Säätilassa voit myös katsella sääanimaatioita ja lukea säätiedotuksia. Säätila on käytettävissä karttasovelluksessa, jos käytössäsi on yhteensopiva Sirius-säävastaanotin ja voimassa oleva tilaus. Vaihtamalla karttasovelluksen säätilaan voit kerrostaa sääpalvelun ja säävastaanottimen tietoja kartalle.

Tärkeää:

- Säätilan käyttö edellyttää, että hyväksyt vastuuvapauslausekkeen, joka näytetään, kun säätila aktivoidaan. Lue teksti ja varmista, että ymmärrät vastuuvapauslausekkeen ehdot.
- Säätilaa EI pidä käyttää navigointiin. Turvalliseen navigointiin tarvittavat syvyyskäyrät ja niihin liittyvät merkinnät ja objektit piilotetaan Fish mapping -tilassa. Aktiivisen navigoinnin ohjaimet ja valikot eivät myöskään ole käytettävissä.
- Säätiedot ovat saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja sen rannikkovesillä.

Kun haluat siirtyä säätilaan, avaa karttasovelluksen valikko, valitse *[Tila:]* ja valitse sitten sääkuvake.

Säätilassa *[Kartan suunta]* on aina *[Pohjoinen ylös]*-tilassa.

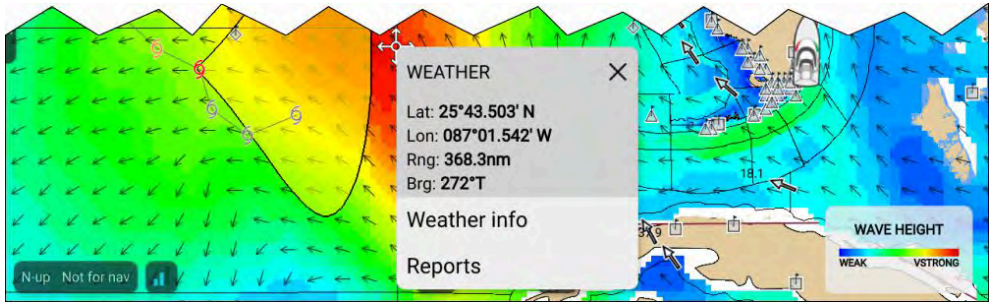


Sääsymbolit on järjestetty kerroksiin, joita voi käyttää karttavalikosta: *[Valikko > Sääkerrokset]*. Jokaisen kerroksen voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erikseen. Lisätietoja: **Sääkerrokset**

Säätilan kontekstivalikko

Säätilan kontekstivalikosta löydät normaalit lat/lon- sekä etäisyys- ja kantamatiedot suhteessa alukseesi. Kontekstivalikosta pääset myös säätilaa koskeviin tietoihin.

Näytön alueen valitseminen avaa kontekstivalikon.



Kontekstivalikosta pääset seuraaviin raportteihin:

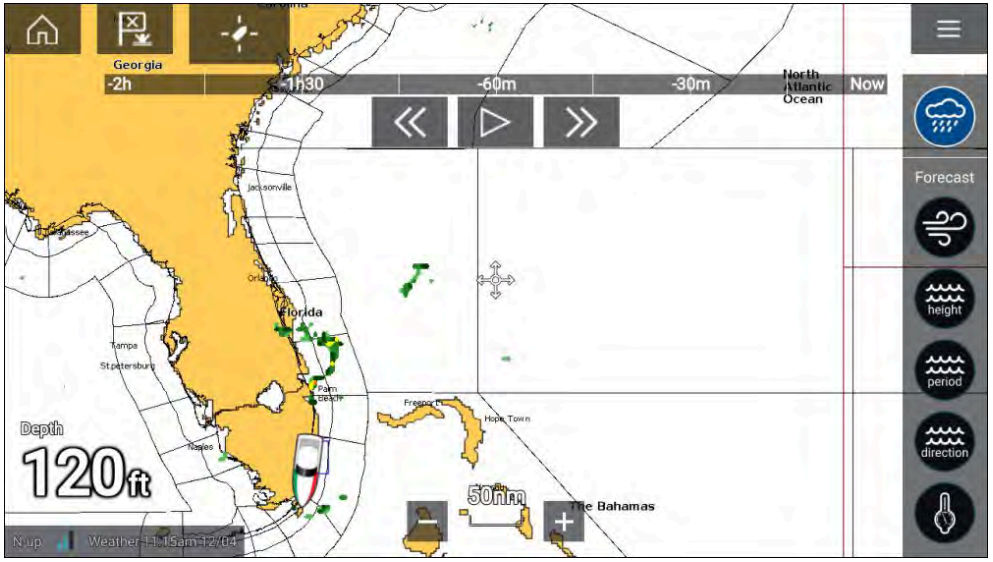
- *[Säätiedot]* — aina käytettävissä.
- *[Raportit]* — aina käytettävissä.
- *[Vahtiruututiedot]* — käytettävissä, kun valitaan vahtiruutualue.
- *[Myrskyennustetiedot]* — käytettävissä, kun valitaan myrskyennustenuoli.
- *[Myrskytiedot]* — käytettävissä, kun valitaan myrskyjäljen symboli.
- *[Ennuste kohteelle...]* — käytettävissä, kun valitaan kaupungin symboli.

13.2 Sääanimaatiot

Säätilassa voidaan toistaa sääanimaatioita aiemmista *[säätutkan]* tiedoista ja tuulen, aaltojen ja merenpinnan ilmanpaineen ennustetiedoista.

Sääanimaatiot ovat käytettävissä säätilassa valitsemalla valikosta *[Animointi]*.

Kun Animointi on valittuna, animaatioiden toisto-ohjaimet ja käytettävissä olevien animaatiotietojen tyypin symbolit näytetään näytössä.



Katselutoiminnon ohjaimet

Katselutoiminnon ohjaimissa on edistymispalkki, toisto/tauko-painike ja pikakelaus eteen ja taakse.

Animoidut säätiedot

Ennusteiden pituus riippuu tilauksen tyypistä.

	[Säätutka] Kahden edellisen tunnin sademäärätiedot voidaan näyttää animaationa.
	[Tuuli] Merialueiden tuuliennuste enintään 48 tunnin ajalle. Rannikko- ja sisämaan tuuliennuste korkealla resoluutiolla enintään 24 tunnin ajalle.
height	*[Aallonkorkeus]* Merialueiden aallonkorkeusennuste enintään 48 tunnin ajalle. Rannikkoalueiden aallonkorkeusennuste korkealla resoluutiolla enintään 24 tunnin ajalle. Suurten järvien aallonkorkeusennuste enintään 24 tunnin ajalle.
period	*[Aaltoväli]* Merialueiden aaltoväliennuste enintään 48 tunnin ajalle. Suurten järvien aaltoväliennuste enintään 24 tunnin ajalle.
direction	*[Aaltojen suunta]* Merialueiden aaltojen suuntaennuste enintään 48 tunnin ajalle. Suurten järvien aaltojen suuntaennuste enintään 24 tunnin ajalle.
	[Ilmanpaine merenpinnassa] Merenpinnan ilmanpaine-ennuste enintään 48 tunnin ajalle.

Voit poistua animoinnista avaamalla *[päävalikon]*.

13.3 Säätermien sanasto

Termi	Määritelmä
Kylmä rintama	Kahden eri ilmamassan rajapinta, jossa kylmä ilma työntää lämmintä ilmaa pois ja tuo tilalle kylmän sään.
Sykloni	Laaja matalan ilmanpaineen alue, tyypillisesti sisäänpäin spiraalimaisesti supistuva tuuli. Matala, eli matalapaine. Nimitys, jota käytetään myös Intian valtameren ja Läntisen Tyynenmeren hurrikaaneista.
Matalapaine	Matalapainealue. Kutsutaan myös sykloniksi.
Kuiva linja	Kuivan ja kostean ilmamassan raja, jolla ilmenee vahva kastepisteen gradientti. Esiintyy usein alueilla, joilla kehittyy voimakkaita ukkoskuuroja.
Ennuste	Ennuste, joka kertoo, millainen sää tulee olemaan tietyn sijainnin alueella.
Rintama	Raja kahden eri lämpötilassa olevan ilmamassan välillä (esim. kylmän ja lämpimän ilmamassan välinen raja).
Korkea	Käytetään myös nimitystä antisykloni, eli korkean ilmanpaineen alue, jossa tuulet pyörivät ulospäin kyseiseltä alueelta. Tarkoittaa yleensä kuivaa säätä. Matalan vastakohta.
Korkeapaine	Ilmamassa, joka painaa maapallon pintaa suurella voimalla, koska se jäähtyy ja sen tiheys kasvaa.
Hurrikaani	Raju spiraalimainen myrsky, joka muodostuu Atlantin valtameren yllä ja jonka tuulennopeus yli 120 km/h. Tällaisten myrskyjen kesto on tavallisesti useita päiviä. Tunnetaan myös nimellä taifuuni tai trooppinen sykloni. Hurrikaanit jaetaan viiteen eri tasoon: • **Luokka 1** — tuulennopeus 119–153 km/h (64–82 kt tai 74–95 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 1,2–1,5 m (4–5 jalkaa) normaalia korkeammalla. Ei merkittäviä vahinkoja rakennuksille. Vahingoittaa lähinnä kiinnittämättömiä asuntovaunuja, kasvustoa ja puita. Heikkorakenteiset kyltit voivat vahingoittua. Jonkin verran tulvia rannikkoteillä sekä vähäisiä laitureiden vaurioita. • **Luokka 2** — tuulennopeus 154–177 km/h (83–95 kt tai 96–110 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 1,8–2,4 m (6–8 jalkaa) normaalia korkeammalla. Jonkin verran rakennusten kattojen, ovien ja ikkunoiden vaurioita. Huomattavaa kasvuston ja puiden vaurioita, jotkut puut kaatuvat. Huomattavia vahinkoja asuntovaunuille, heikoille kylteille ja laitureille. Rannikolla ja alavilla mailla olevat poistumistiet tulvivat noin 2–4 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista alueelle. Pienet alukset suojaamattomissa satamissa irtoavat kiinnityksistään. • **Luokka 3** — tuulennopeus 178–209 km/h (96–113 kt tai 111–130 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 2,7–3,6 m (9–12 jalkaa) normaalia korkeammalla. Jonkin verran pienten rakennusten ja piharakennusten vaurioitumista ja jonkin verran seinäverhoilujen vaurioita. Kasvuston ja puuston vaurioita, puiden lehdet irtoavat ja suuret puut kaatuvat. Asuntovaunut ja heikot kyltit tuhoutuvat. Alavilla mailla olevat poistumistiet tulvivat noin 3–5 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista alueelle. Rannikkoalueilla tulvat tuhoavat pieniä rakennuksia, vedessä kelluvat kappaleet vahingoittavat suurempia rakennuksia ja rakenteita. Alle 1,5 metrin (5 jalan) korkeudella merenpinnan normaalitasosta oleva maa-alueet voivat joutua tulvan alle jopa 13 km (8 mailia) sisämaahan. Alavilla mailla olevien rakennusten evakuointi tarpeellista usean korttelin alueelta rannikolla. • **Luokka 4** — tuulennopeus 210–249 km/h (114–135 kt tai 131–155 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 3,9–5,5 m (13–18 jalkaa) normaalia korkeammalla. Pienten rakennusten suurehkoja seinärakenteiden vaurioita, kattoja saattaa irrota kokonaan. Kasvusto, puut ja kaikki kyltit irtoavat. Asuntovaunut tuhoutuvat täydellisesti. Huomattavia vahinkoja oville ja ikkunoille. Alavilla mailla olevat poistumistiet voivat tulvia noin 3–5 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista

Termi	Määritelmä
	alueelle. Rannikkoalueiden rakennusten pohjakerrokset vaurioituvat pahoin. Alle 3 metrin (10 jalan) korkeudella merenpinnan normaalitasosta oleva maa-alueet voivat joutua tulvan alle jopa 10 km (6 mailia) sisämaahan. • **Luokka 5** — tuulennopeus yli 249 km/h (135 kt tai 155 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 5,5 m (18 jalkaa) normaalia korkeammalla. Useiden asuintalojen ja teollisuuskiinteistöjen katot tuhoutuvat täydellisesti. Joitakin täydellisiä rakennustuhoja, pienet piharakennukset sortuvat tai irtoavat. Kaikki kasvusto, puut ja kyltit irtoavat. Asuntovaunut tuhoutuvat täydellisesti. Laajoja ja huomattavia ikkunoihin ja oviin kohdistuvia vaurioita. Alavilla mailla olevat poistumistiet tulvivat noin 3–5 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista alueelle. Huomattavia vaurioita kaikkien alle 450 metrin etäisyydellä rantaviivasta sijaitsevien ja alle 4,5 metriä (15 jalkaa) merenpinnan normaalitason yläpuolella olevien rakennusten pohjakerroksiin. Massiiviset evakuointitoimet todennäköisesti välttämättömiä alavilla mailla jopa 8–16 km (5–10 mailin) päässä rantaviivasta.
Isobaari	Sääkartan käyrä, joka yhdistää alueita, joiden ilmanpaine on sama.
Salamointi	Ilmakehässä olevan staattisen sähkön purkaus, yleensä maanpinnan ja myrskypilven välillä.
Matala	Matalapaineen alue, jolla tyypillisesti esiintyy sadetta.
Matalapaine	Ilmamassa, joka painaa maapallon pintaa normaalia pienemmällä voimalla, koska se lämpenee ja sen tiheys vähenee.
Millibaari	Ilmakehän paineen yksikkö.
Okluusiorintama	Alue, jolla lämmin ilma työntyy ylöspäin kylmän rintaman painaessa kylmää ilmaa lämpimän ilmamassan alapuolelle.
Sade	Kosteus, joka vapautuu ilmakehästä vetenä, tihkuna, rakeina, räntänä tai lumena, tai joka tiivistyy kasteeksi tai sumuksi.
Painekeskus	Korkean tai matalan ilmanpaineen alue.
Kuuropilvinauha	Ukkosmyrskyjen muodostama ketjumainen ilmentymä.
Supertaifuuni	Taifuuni, jonka tuulten jatkuvasti enimmillään minuutin kestävä pintanopeus on vähintään 65 m/s (130 kt, 150 mph). Tämä vastaa rajua luokan 4 tai 5 hurrikaania Atlantilla tai rajua luokan 5 trooppista syklonia Australiaa ympäröivillä merialueilla.
Tornado	Suppilon muotoinen pyörremyrsky, joka ulottuu maanpinnan tasosta myrskypilvien tasalle.
Trooppinen sykloni	Matalapainejärjestelmä, joka yleensä muodostuu trooppisella alueella. Sykloni esiintyy usein yhdessä ukkospilvien ja pohjoisella pallonpuoliskolla vastapäivään kiertävien maanpinnan lähellä esiintyvien voimakkaiden tuulien kanssa.
Trooppinen matalapaine	Pilvistä ja ukkosmyrskyistä koostuva järjestelmä, joka liikkuu yhtenä ryhmänä ja jossa jatkuva tuulennopeus on jopa 61 km/h (33 kt, 38 mph).
Trooppinen myrsky	Rajuista ukkosmyrskyistä koostuva järjestelmä, joka liikkuu yhtenä ryhmänä ja jossa jatkuva tuulennopeus on jopa 63–117 km/h (34–63 kt, 39–73 mph).
Trooppinen vyöhyke	Maapallon alue, joka sijaitsee 30 leveysastetta päiväntasaajasta sekä pohjoiseen että etelään.
Kieleke	Pitkänomainen suhteellisen matalan ilmanpaineen alue, joka yleensä ulottuu matalapainealueen keskeltä ulospäin.
Taifuuni	Tyynen valtameren alueella esiintyvä trooppinen myrsky, esiintyy tyypillisesti Kiinan merellä. Periaatteessa vastaa Atlantin valtameren hurrikaaneja ja Bengalin lahden sykloneja.

Termi	Määritelmä
Ekstratrooppinen sykloni	Myrsky tai matalapaineen alue, joka liikkuu rintamaa pitkin.
Aaltoväli	Aikaväli kahden peräkkäisen aallon välillä. Mitä pitempi aaltoväli, sitä hitaammin aallot kulkevat.

LUKU 14: KARTTASOVELLUS – VUOROVESITILA

Luvun sisältö

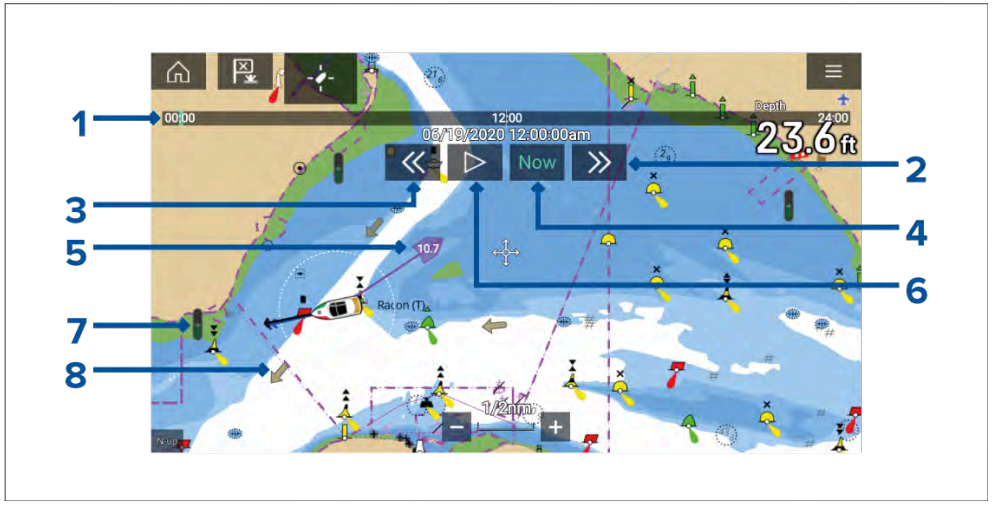
- 14.1 Vuorovesitila sivulla 160

14.1 Vuorovesitila

Vuorovesitilassa näytössä näytetään vuorovesien animaatioiden hallintasäätimet ja karttasovelluksen Vuorovesiasema- ja Virtausasema-symbolit korvataan vuorovesi- ja virtausolosuhteita kuvaavilla dynaamisilla grafiikoilla. Animaation hallintasäätimillä voit toistaa vuorovesi- ja virtausennusteita 24 tunnin jaksolta. Oman aluksen vuorovesivektori on myös käytössä vuorovesitilassa.

Huom:

- Vuorovesitila on käytettävissä vain, jos käytät kartografiaa, joka näyttää vuorovesi- ja virtaustietoja. Kysy kartografiatoimittajaltasi lisätietoja.
- Vuorovesitila edellyttää tarkkaa päivämäärätietoa, joka haetaan yleensä monitoiminäytön käytössä olevista GNSS/GPS-sijaintitiedoista. Vaihtoehtoisesti voit syöttää tietyn päivämäärän manuaalisesti.



1. Animaation edistymispalkki — Edistymispalkki on sininen kuluvan 24 tunnin jakson aikana, tai vihreä, kun toistetaan animaatioita eri päivältä.
2. Siirry eteenpäin — Siirtyy eteenpäin käyttäjän määrittämin askelin, ja kun päästään edistymispalkin loppuun, eteenpäin siirtyminen siirtyy seuraavaan päivään.
3. Siirry taaksepäin — Siirtyy taaksepäin käyttäjän määrittämin askelin. Kun saavutaan edistymispalkin alkuun, taaksepäin siirtyminen palaa edelliseen päivään.
4. Siirry tähän päivään/aikaan — Kuluvan päivän ja ajan määrittämiseen tarvitaan sijaintitieto GNSS/GPS-vastaanottimesta.
5. Oman aluksen vuorovesivektori (sortokulma ja -nopeus).
6. Toista/keskeytä animaatio — Kun animaatiota toistetaan, se käy toistuvasti läpi nykyistä 24 tunnin jaksoa.
7. Dynaaminen vuoroveden korkeusgrafiikka.
8. Dynaaminen virtausgrafiikka.

Huom:

Vuorovesi- ja virtausgrafiikoissa ilmoitetut tiedot ovat viitteellisiä. Niihin luottaminen EI korvaa vastuullista navigointia. Vain viralliset viranomaisten julkaisemat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki tiedot, joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa.

LUKU 15: KARTTASOVELLUS – ANKKUROINTITILA

Luvun sisältö

- 15.1 Ankkurointitila sivulla 162
- 15.2 Ankkurin siirtymishälytyksen määritys sivulla 163

15.1 Ankkurointitila

Ankkurointitilaa käytetään, kun alus on ankkurissa. Ankkurointitila käyttää aluksen GNSS/GPS-paikannusta sijainnin tallentamiseen, kun ankkuri osuu pohjaan. Ankkurointitila laskee määritettyjen arvojen perusteella, onko aluksen ankkuri siirtynyt alkuperäisestä sijainnista, ja antaa tarvittaessa ankkurin siirtymishälytyksen. Ankkurin siirtymishälytys otetaan käyttöön suorittamalla opastettu ankkurointitoiminto.

Huom:

[Ankkurointitila] ei huomioi vuoroveden mahdollisia vaikutuksia ketjun pituuteen tai syvyysarvoihin.

Ennen ankkurointitilan käyttöä järjestelmä tarvitsee seuraavat tiedot:

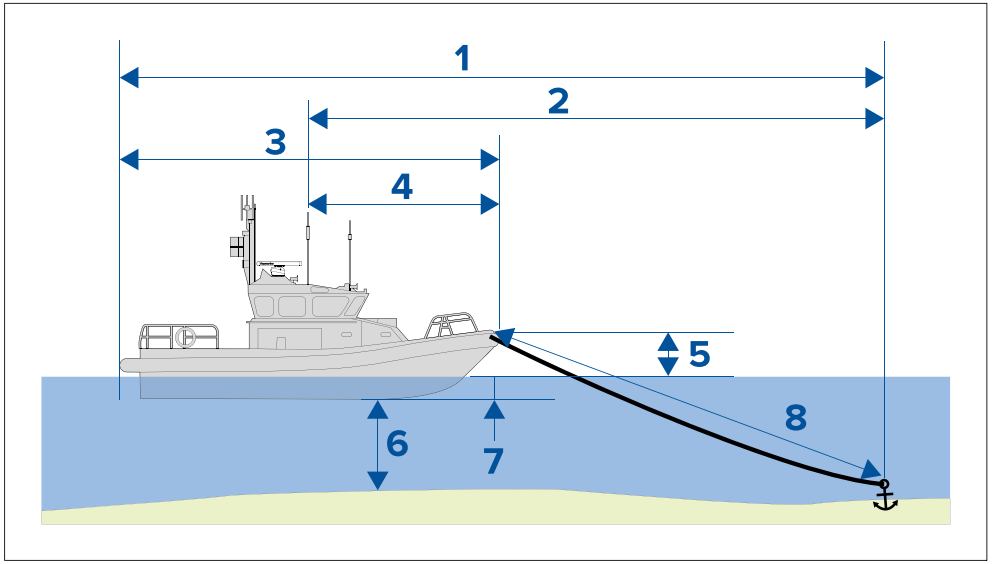
- GNSS/GPS-sijainti — liitetyn vastaanottimen kautta.
- Syvyys — liitetyn anturin kautta.
- Aluksen pituus (keulasta perään)— arvo määritetään *[Aluksen pituus]* -kentässä.
- GNSS/GPS-vastaanottimen etäisyys aluksen keulasta — arvo määritetään *[Keulasta GPS:ään]* -kentässä.

[Aluksen pituus]- ja *[Keulasta GPS:ään]* -arvot voi asettaa *[Alustiedot]*-asetusvälilehdellä: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]*. Jos arvoja ei ole asetettu, sinua pyydetään syöttämään ne, kun otat *[Ankkurointitilan]* käyttöön ensimmäistä kertaa.

Huom:

Jos syvyystiedot ja sijaintitiedot eivät ole käytettävissä, et voi käynnistää opastettua ankkurointitoimintoa.

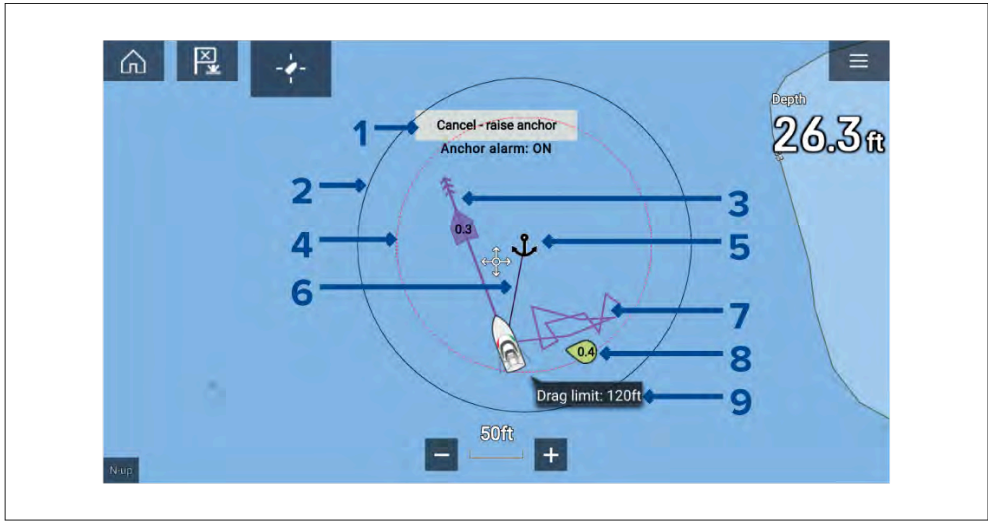
Ankkurointitila käyttää seuraavia tietoja, mittauksia ja laskelmia:



1. **Enimmäissäde liikkeelle** — lasketaan aluksen pituuden, keulasta GPS:ään -etäisyyssarvon, ketjun pituuden ja syvyyden perusteella.
2. **Ajelehtimisraja** — lasketaan liikkeen enimmäissäteen, aluksen pituuden ja keulasta GPS:ään -etäisyysarvon perusteella.
3. **Aluksen pituus** — käyttäjän määrittämä mitta.
4. **Keulasta GPS:ään** — käyttäjän määrittämä mitta.
5. **Vesilinjasta kannelle** — laskelmaan lisätään 1 metri, jotta huomioidaan vesilinjan ja kannen välinen etäisyys.
6. **Syvyys** — syvyysanturista saatavat tiedot.
7. **Syvyyskorjaus** — määritetty syvyyskorjaus lisätään laskelmaan. Syvyyskorjaus perustuu anturin asetuksiin: nolla, jos *[Syvyys anturista]* on valittu, positiivinen arvo, jos *[Syvyys vesilinjasta]* on valittu ja negatiivinen arvo, jos *[Syvyys kölin alareunasta]* on valittu. Lisätietoja: **Syvyyskorjaus**
8. **Ketjun pituus** — oletusarvo on neljä kertaa syvyys. Ketjun pituuden voi muuttaa manuaalisesti vastaamaan ketjun todellista pituutta.

Ankkurin siirtymishälytys annetaan, jos GNSS/GPS-vastaanottimen sijainti ohittaa ajelehtimisraja-arvossa määritetyn etäisyyden alkuperäisestä ankkurin sijainnista.

Kun ankkurointitila on käytössä, aluksen liikkeistä tallennetaan jälki ja sitä kuvaava grafiikka näytetään karttasovelluksessa.



1. *[Peruuta – nosta ankkuri]* — tämän painikkeen valitseminen peruuttaa ankkurihälytyksen. Hälytyksen tila näytetään painikkeen alla.
2. **Enimmäissäde liikkeelle -ympyrä** — ankkurikuvakkeen ympärillä näytettävä mustalla reunustettu ympyrä kuvaa liikkeen enimmäissädettä.
3. **Vuorovesivektori** — vuoroveden sortokulman ja nopeuden grafiikka.
4. **Ajelehtimisrajan ympyrä** — ankkurikuvakkeen ympärillä näytettävä punaisella katkoviivalla reunustettu ympyrä kuvaa ajelehtimisrajaa. Ankkurin siirtymishälytys annetaan, kun aluksen GNSS/GPS-vastaanottimet ohittavat tämän rajan.
5. **Ankkurin sijainti** — ankkurikuvake sijoitetaan aluksen GPS-sijaintiin sillä hetkellä, kun ankkurin pudotus valitaan opastetussa ankkurointitoiminnossa.
6. **Ankkuriketju** — ankkurikuvakkeen ja aluksen kuvakkeen välille piirretään viiva, joka kuvaa ankkuriketjua.
7. **Jälkiviiva** — kun ankkurihälytys on aktiivinen, tallennetaan jälkiviiva, joka näyttää, missä alus on ollut.

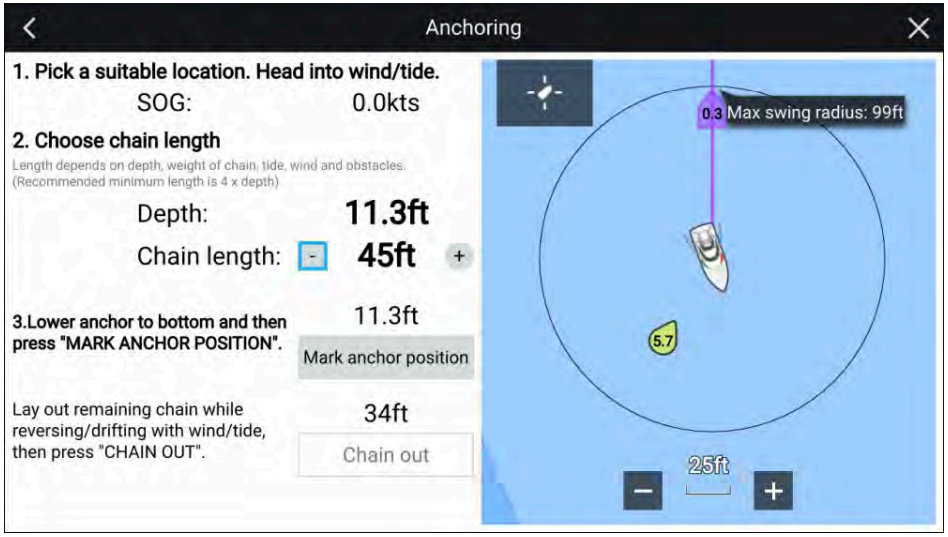
Huom: Jos jälkeä tallennetaan jo silloin, kun ankkuritila käynnistetään, käynnissä oleva jälki pysäytetään ja tallennetaan, ja kun ankkuritila poistetaan käytöstä, aloitetaan uuden jäljen tallennus automaattisesti.

8. **Tuulivektori** — Tuulen nopeuden ja suunnan vektorigrafiikka
9. **Ajelehtimisraja-arvo** — Ajelehtimisrajan etäisyys ankkurista.

15.2 Ankkurin siirtymishälytyksen määritys

Ankkurin siirtymishälytys määritetään opastetulla ankkurointitoiminnolla seuraavien vaiheiden mukaan.

1. Valitse sopiva sijainti aluksesi ankkurointiin.
2. Valitse *[ANKKURI]*-tila karttasovelluksen valikosta.
3. Syötä *[Aluksen pituus]* ja *[Keulasta GPS:ään]* -etäisyysarvot, jos niitä kysytään, ja valitse *[OK]*.
4. Paina näytön keskellä olevaa *[Aloita ankkurointi -opastoiminto]*-painiketta.
   Opastetun ankkuroinnin ensimmäinen sivu tulee näyttöön:

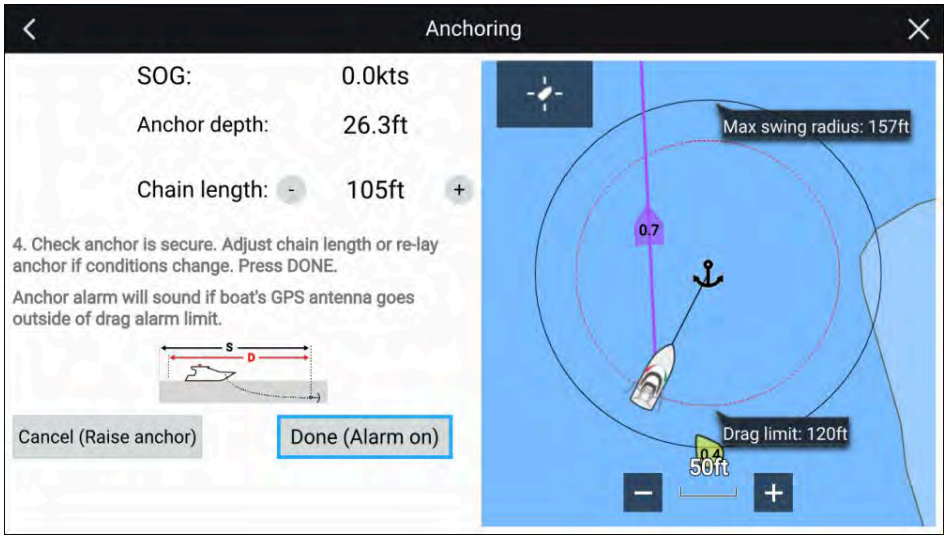


5. Varmista Live View -ruudussa näytetyn alkuperäisen **Enimmäissäde liikkeelle** -tiedon perusteella, että sijainti on sopiva ja että alus ei osu esteisiin ajelehtiessaan.
6. Suuntaa alus tuulta/vuorovettä vastaan.
7. Säädä tarvittaessa ketjun pituutta *[plus]*- ja *[miinus]*-painikkeilla.

   Ketjun oletuspituus on neljä kertaa veden syvyys.

8. Laske aluksen ankkuri.
9. Kun ankkuri osuu pohjaan, valitse *[Merkitse ankkurin sijainti]*.

10. Laske jäljellä oleva ketju samalla, kun peruutat tai ajelehdit tuulen/vuoroveden mukana.
11. Valitse *[Ketju ulos]*.
    Opastetun ankkuroinnin toinen sivu tulee näyttöön:



12. Varmista, että ankkuri on tukevasti kiinni. Jos olosuhteet ovat muuttuneet, säädä ketjun pituutta tai laske ankkuri uudelleen.
13. Valitse *[Valmis (Hälytys päällä)]*.
14. Ankkurin siirtymishälytys annetaan, jos aluksen antenni ajelehtii määritetyn ajelehtimisrajan ulkopuolelle.

Kun ankkurin siirtymishälytys on aktiivinen, sen voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla *[Peruuta – nosta ankkuri]* karttasovelluksen näytöstä tai Nosta ankkuri Hälytyksien hallinnasta: *[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > Ankkurin siirtyminen > Nosta ankkuri]*.

LUKU 16: PURJEHDUSOMINAISUUDET

Luvun sisältö

- 16.1 Karttasovellus – kilpatila sivulla 166
- 16.2 Leikkarit sivulla 166
- 16.3 Tuulenmuutospalkki sivulla 173
- 16.4 Purjehdussuunnitelman suositukset sivulla 174
- 16.5 Purjehdustietosivu sivulla 177
- 16.6 Autopilotin tuuliperäsintila sivulla 177
- 16.7 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart™) ja Kilpa-ajastin sivulla 180

16.1 Karttasovellus – kilpatila

Kilpatila

Kilpatila mahdollistaa purjehdukseen ja kilpapurjehdukseen liittyvät ominaisuudet, kuten kilpa-ajastin ja kilpailun aloitusviiva.

Kilpatila on käytettävissä karttasovelluksessa, kun *[Purjehdus]* on valittu käytöksi alkuvaiheen monitoiminäytön ohjatun aloituksen aikana.

Kilpatila kytkee karttasovelluksen käyttämään *Automaattietäisyyden [Karttaliike]* -tilan vaihtoehtoa, niin että karttasovellus säilyttää suurimman karttamittakaavan, joka voi esittää sekä aluskuvakkeen ja soveltuvilta osin määränpään/kohdereittipisteen.

Kilpatilan päävalikko

Kilpatilassa päävalikko sisältää sekä yleiset valinnat että eräitä purjehduskohtaisia valintoja.

Seuraavat valinnat ovat käytettävissä päävalikosta:

- *[Etsi alus]* — Etsi alus -kuvake on käytettävissä päävalikosta ja näytön kuvakkeena aina, kun alus ei ole keskitettynä karttasovelluksessa.
- *[Tila]* — Karttasovelluksen tilaa voi vaihtaa milloin tahansa valitsemalla tilan. Lisätietoja käytettävissä olevista karttatiedoista: **p.89 — Karttatilat**
- *[Mene]* — Tarjoaa valintoja aktiivisen navigoinnin aloittamiseen.
- *[Uusi]* — Tarjoaa valintoja uusien reittipisteiden, reittien, jälkien ja etsintäkuvioiden luontiin.
- *[Kilpa-ajastin]* — Lisätietoja: **p.180 — Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja Kilpa-ajastin**
- *[Kilpailun lähtöviiva]* — Lisätietoja: **p.180 — Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja Kilpa-ajastin**
- *[Reittipisteet, reitit, jäljet]* — Avaa *[Omat tiedot]* -valikon, josta pääsee reittipiste-, reitti- ja jälkiluetteloihin. Lisätietoja: **p.60 — Omat tiedot**
- *[Kohteet]* — Avaa kohteen seurannan valinnat. Lisätietoja: **Kohteen seuranta**
- *[Asetukset]* — Avaa karttasovelluksen asetusvalikon. Lisätietoja: **p.166 — Kilpatilan asetusvalikot**

Kilpatilan asetusvalikot

Seuraavat asetusvalikot on käytettävissä kilpatilassa:

- *[Kartografia]* — Lisätietoja: **Kartografian asetusvalikko**
- *[Kerrokset]* — Lisätietoja: **p.137 — Kerrosten asetusvalikko**
- *[Syvyys]* — Lisätietoja: **p.140 — Syvyyden asetusvalikko**
- *[Näkymä ja liike]* — Lisätietoja: **p.143 — Näkymän ja liikkeen asetusvalikko**
- *[Leikkarit]* — Katso lisätietoja kohdasta: **p.166 — Leikkarit**
- *[Lisäasetukset]* — Lisätietoja: **p.144 — Lisäasetusvalikko**
- *[Sivun asetukset]* — Lisätietoja: **p.145 — Sivun asetusvalikko**

16.2 Leikkarit

Purjehduksessa, leikkarit COG-vektoriviivoja, jotka näyttävät veneen käyttämän kurssin, kun purjehditaan optimaalisessa kulmassa tuuleen nähden, kummassa tahansa halssikulmassa. Leikkarit näyttävät, saavuttaako vene aiotun määränpään nykyisellä halssikulmalla, vai tarvikaanko toista halssikulmaan määränpään saavuttamiseksi. Kohteena olevaan tuulikulmaan purjehtiminen maksimoi nopeutesi tuulen suhteen (VMG), minkä ansiosta veneesi kulkee leikkaria pitkin.

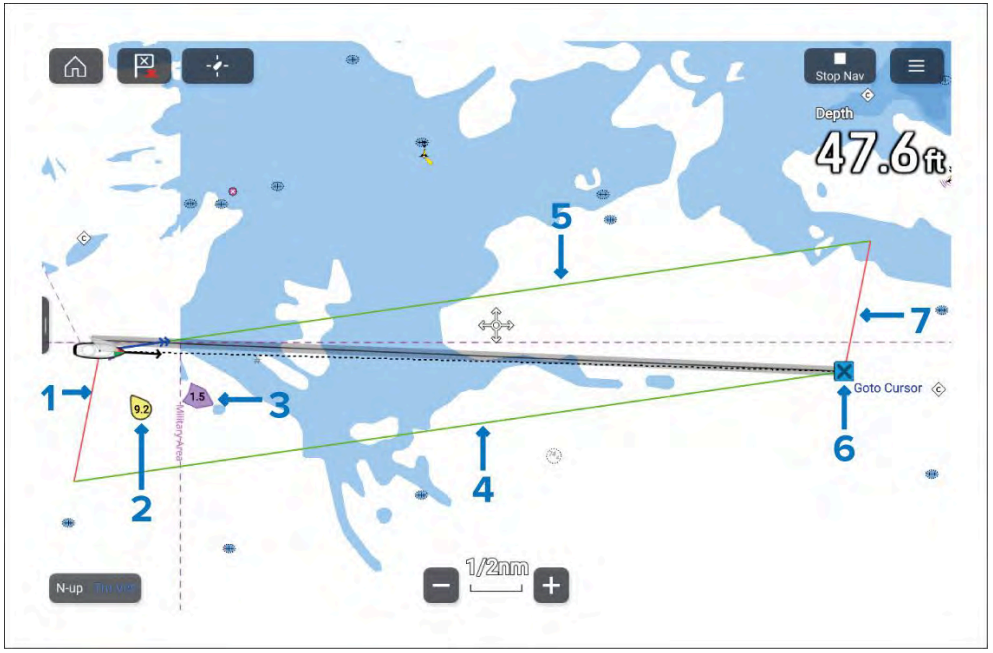
Leikkarit näyttävät kurssin kohdepisteeseen todellisen tuulen suunnan (TWD) ja valitun *[Purjehdussuoritus]*-vaihtoehdon perusteella:

- *[Peilattu TWA]* (Todellinen tuulen kulma) — Tämä asetus olettaa, että vene purjehtii opimaalisessa tuulikulmassa. Nykyistä veneen suuntaa käytetään aktiivisena leikkarina (säädettynä vuorovesien mukaan, jos valinnat on otettu käyttöön, ja arvioidulla sorrolla, jos näin ei ole) ja sitten se peilaa nykyisen TWA:n näyttämään halssinvaihdon sorto.
- *[Kiinteät kulmat]* — Sorrot käyttävät kiinteitä vasta- ja myötätuulen kulmia. Katso lisätietoja kohdasta:: **p.169 — Kiinteän kulman leikkarit**
- *[Polaari]* — Leikkarit käyttävät polaaritaulukkoa, joka vastaa oman erityisen aluksesi suorituskykyä. Katso lisätietoja kohdasta: **p.169 — Polaarileikkarit**

[Purjehdussuorituskyvyn] assetukset voidaan määrittää kotisivun asetusvalikosta*[Kotisivu > Asetukset > Veneen tiedot]*.

Karttasovelluksen leikkariasetusten valikko tarjoaa lisää vaihtoehtoja (*[Karttasovellus > Asetukset > Leikkarit]*), joiden avulla leikkarit voivat huomioida vuorovedet ja sorron sekä näyttää tuulensuunnan muutoksen kuvaajia.

Esimerkki vastatuulen leikkareista



1. Paapuurin puoleinen aluksen leikkari.
2. TWS ja TWS.
3. Vuoroveden suunta ja nopeus
4. Styyrpuurin puoleinen kohteen leikkari.
5. Styyrpuurin puoleinen aluksen leikkari
6. Kohteena oleva reittipiste.
7. Paapuurin puoleinen kohteen leikkari.

Huom:

Leikkarit näyttävät ennustetun COG:n (Kurssi maan suhteen), kun ohjaus tapahtuu optimaaliseen vastatuulen tai myötätuulen kulmaan. Vuorovedestä ja sorrosta johtuen vene on usein osoitettava eri kulmaan leikkariin nähden, jotta liikkuminen tapahtuu viivaa pitkin. Optimoitu ohjausopastus on saatavana Kojelautasovelluksen Purjehdus-sivulla.

Leikkaridatan vaatimukset

Leikkareiden esittämisen vaatimukset ovat seuraavat:

- Monitoiminäytön *[Käyttö]* on oltava asetuksessa *[Purjehdus]*. Venekäyttö on asetettu monitoiminäytön käyttöönoton ohjatussa aloituksessa. Jos monitoiminäyttösi ei tällä hetkellä käytä purjehdusta, tarvitaan tehdasasetusten palautus vaihtamaan käytöksi *[Purjehdus]*.
- Seuraavien anturitietojen on oltava saatavana:
  - Tuulitiedot
  - Nopeus veden läpi (STW)
  - GNSS-data (COG, SOG, sijainti)
  - Ohjaussuunta
- Leikkarien näyttö pitää ottaa lisäksi käyttöön joko karttasovelluksen *[Leikkarit]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Leikkarit > Näytä leikkarit tässä kartassa]* tai aluksen *[Leikkarit]*-ponnahdusikkunasta.

Leikkareiden näyttäminen ja tulkinta

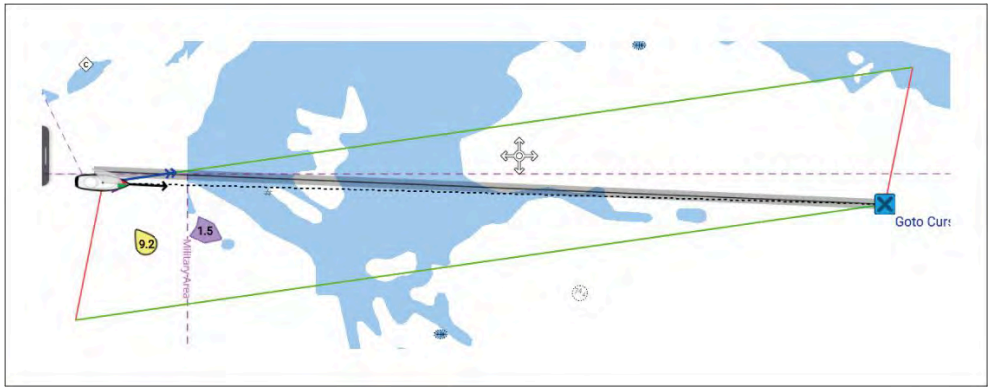
Leikkarti näytetään eri tavalla navigoinnin olosuhteista riippuen.

Leikkarit näytetään, kun:

- Aktiiviseen *[reittipisteeseen]* tai *[Mene]*-pisteeseen pääsemiseksi on tehtävä halssinvaihto.
- Etäisyys kohteeseen suorinta tietä on alle 150 mpk aluksesta.

Kun määränpään reittipiste on **vastatuulessa** ja leikkaria ei ole saavutettu, leikkarit näytetään suunnikkaana. Vihreät viivat edustavat styyrpuuri halssinvaihtoa ja punaiset viivat edustavat paapuurin halssinvaihtoa.

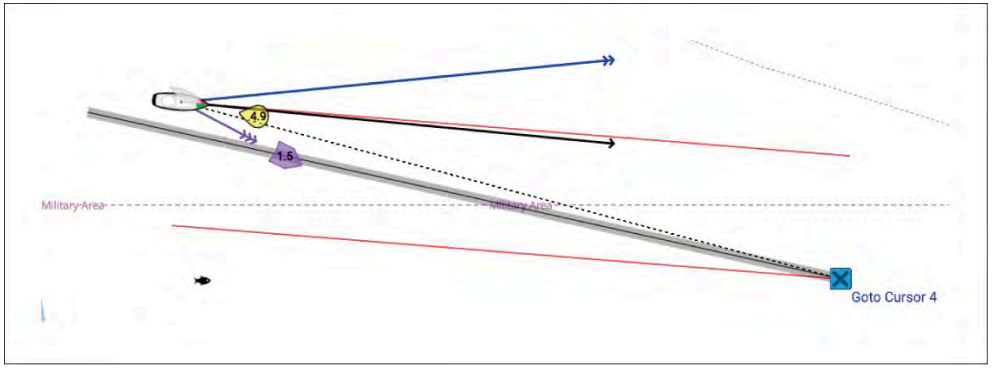
Esimerkki vastatuulen leikkareista



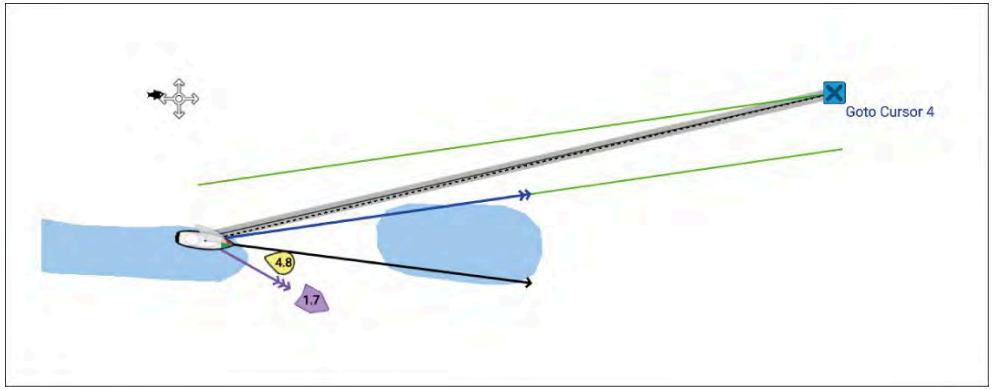
Kun vene ohittaa leikkarin, joka vaaditaan kohdereittipisteen saavuttamiseen, vain yksi leikkari piirretään veneestä ja kohtisuora leikkari piirretään kohteen reittipisteestä. Punaisia viivoja käytetään vastatuulen paapuuriin, vihreitä viivoja vastatuulen styyrpuuriin.

Tämä leikkaripari muodostaa käytävän, jonka sisällä vene voi purjehtia suoraan reittipisteeseen.

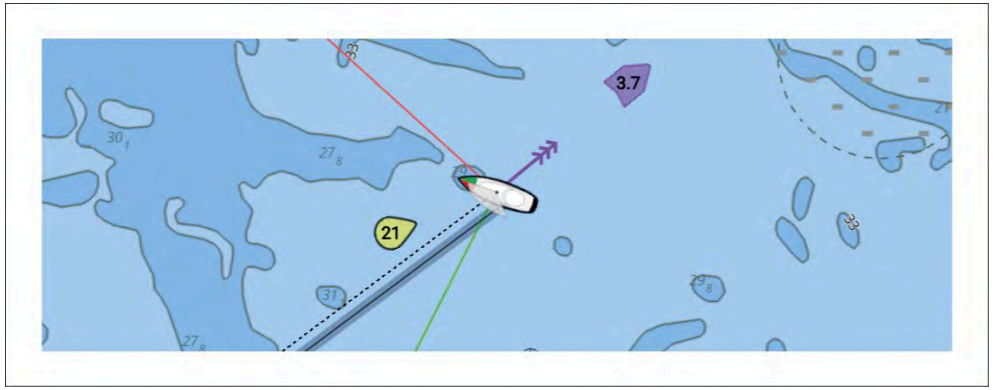
Esimerkki vastatuulen paapuurin leikkareista



Esimerkki vastatuulen styyrpuurin leikkareista



Esimerkki vastatuulen veneleikkareista

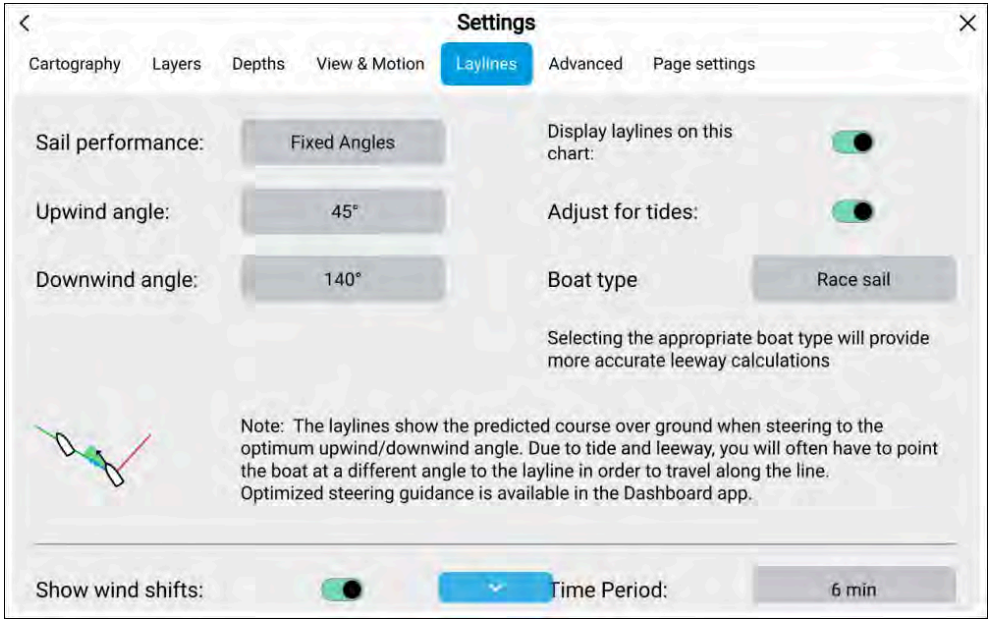


Jos mitään aktiivista navigointia ei ole tai jos kohteen reittipiste on yli 150 nm etäisyydellä, vain veneen leikkarit näytetään.

Kun kohdereittipiste on tuulen **alapuolella**, leikkarit näytetään oranssina suunnikkaana, jiippiä varten säädettynä.

Kiinteiden kulmien leikkarit

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot kiinteiden kulmien leikkareille:



- *[Purjehdussuoritus]* — Käytä tätä valintaa vaihtamaan *[Polaari]*-kulmiin, jotka ovat aluskohtaisia, tai *[peilattuun TWA:han]*.
- *[Vastatuulen kulma]* — Määritä kiinteä vastatuulen kulma. Oletusarvoinen vastatuulen kulma on 45°. Voit säätää vastatuulen kulmaa arvoon, joka on välillä 15°—70°.
- *[Myötätuulen kulma]* — Määritä kiinteä myötätuulen kulma. Oletusarvoinen myötätuulen kulma on 140°. Voit säätää myötätuulen kulmaa arvoon, joka on välillä 125°—175°.
- *[Alustyyppi]* — Määrittää karttasovelluksessa käytettävän aluskuvakkeen. Yhden seuraavista alustyypeistä valitseminen tarjoaa lisäksi tarkempia sortolaskelmia.
  - Purjevene (sorto 5°–10°)
  - Kilpapursi (sorto 3°–5°)
  - Katamaraani (sorto 10°–20°)

Huom:

- Sortolaskelmia käytetään vain, kun Säädä vuorovesien suhteen on pois käytöstä.
- Jos valitset alustyypin, joka on muu kuin ilmoitetut sortokulmat omaava alus, mitään sortokorjausta ei sovelleta laskelmiin.

- *[Näytä leikkarit tässä kartassa]* — Ottaa käyttöön ja pois käytöstä leikkareiden näytön nykyisessä karttasovelluksen esiintymässä.
- *[Säädä vuorovesien suhteen]* — Kun käytössä, leikkarilaskelmat huomioivat vuorovesien virtauksen ja sorron.

Polaarileikkarit

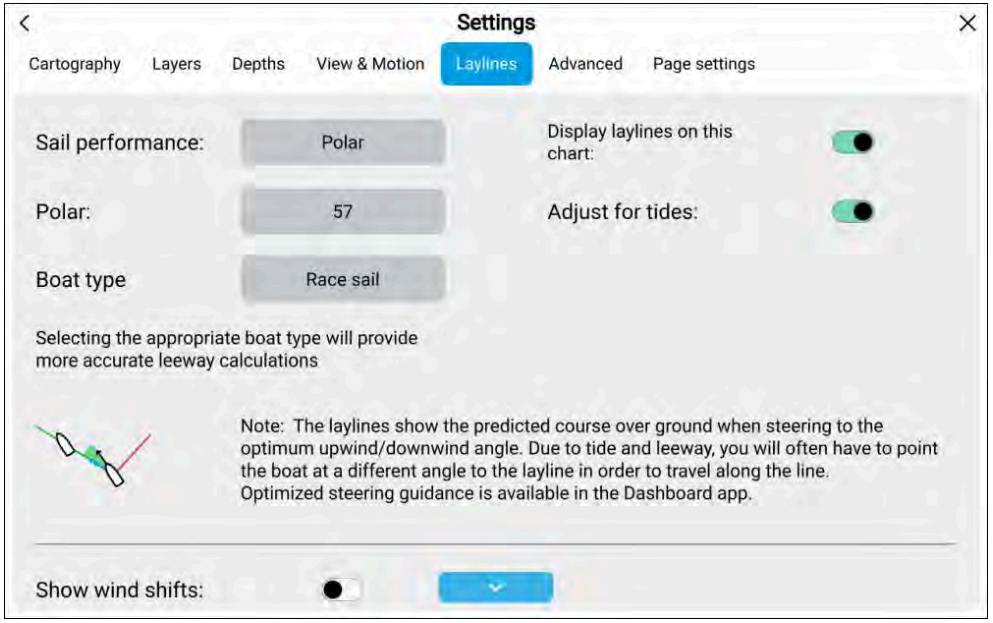
Pujehduksessa nopeus tuulen suhteen (VMG) -periaate osoittaa, että matkustaminen suoraan viivaa pitkin ei aina ole nopein reitti, ja polaarien avulla voidaan optimoida aluksen suorituskyky parhaimmilleen tehostamalla LightHouse 4:n dynaamisten leikkarien tarkkuutta näyttämään, miten kauas sinun pitää purjehtia nykyisellä halssinvaihdolla saavuttaaksesi kohdereittipisteen halssinvaihdon jälkeen ja tuuliolot huomioiden.

Polaarit kuvaavat, miten nopeasti alus voi liikkua eri tuulen nopeuksilla (TWS) ja eri kulmissa tuuleen nähden (TWA). Jokaisessa purjealuksessa on oma polaaritaulukkonsa (eli VPP, Velocity Prediction Program), laskettuna rungon muodosta, painosta, takiloinnista ja purjekokoonpanosta. LightHouse 4 sisältää polaaritiedot yli 500 suositulle purjealuksen rungolle esiladattuna. Voit käyttää Polaari-valintoja Leikkarit-välilehdellä valitsemaan alusmalli, joka parhaiten vastaa omaasi polaaritietojen suhteen.

Katso luettelo esiladatuista polaareissta osoitteesta: https://raymarine.custhelp.com/app/answers/detail/a_id/5712

Lisäksi voit luoda oman taulukkosi polaaritiedoista erityisesti omaa alustasi varten lataamalla mallin Raymarine-verkkosivustolta ja täyttämällä aluksesi polaaritiedot malliin. Venevalmistaja tarjoaa usein nämä tiedot — käänny valmistajan puoleen saadaksesi lisätietoja.

Voit ladata polaaritaulukon mallin täältä: https://www.raymarine.com/en-gb/learning/online-guides/polar-performance-data



Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot polaarileikkareille:

- *[Purjehdussuoritus]* — Käytä tätä valintaa vaihtamaan käyttämään määriteltyjä kulmia *[Kiinteät kulmat]* tai *[Peilattu TWA]*.
- *[Polaari]* — Etsi luettelosta venemalli, joka vastaa parhaiten omaa venettäsi, tai tuo oma polaaritaulukkosi.
- *[Alustyyppi]* — Määrittää karttasovelluksessa käytettävän aluskuvakkeen. Yhden seuraavista alustyypeistä valitseminen tarjoaa lisäksi tarkempia sortolaskelmia.
  - Purjevene (sorto 5°–10°)
  - Kilpapursi (sorto 3°–5°)
  - Katamaraani (sorto 10°–20°)

Huom:

- Sortolaskelmia käytetään vain, kun Säädä vuorovesien suhteen on pois käytöstä.disabled.
- Jos valitset alustyypin, joka on muu kuin ilmoitetut sortokulmat omaava alus, mitään sortokorjausta ei sovelleta laskelmiin.

- *[Näytä leikkarit tässä kartassa]* — Ottaa käyttöön ja pois käytöstä leikkareiden näytön nykyisessä karttasovelluksen esiintymässä.
- *[Säädä vuorovesien suhteen]* — Kun käytössä, leikkarilaskelmat huomioivat vuorovesien virtauksen ja sorron.

Polaaritaulukon tuonti

Polaaritaulukot ovat kokoelmia muokatuista tiedoista, jotka liittyvät tietyn aluksen fyysisiin ominaisuuksiin ja jotka määrittävät purjehdussuorituskyvyn. Näitä polaaritaulukkoja voidaan käyttää auttamaan saavuttamaan maksimaalinen purjehdussuorituskyky omall erityiselle aluksellesi kuvaamalla, miten nopeasti purjealus voi liikkua eri tuulennopeuksilla (TWS) ja eri kulmissa tuuleen nähden (TWA). Jokaisessa purjealuksessa on oma polaaritaulukkonsa (eli VPP, Velocity Prediction Program), laskettuna rungon muodosta, painosta, takiloinnista ja purjekokoonpanosta. LightHouse 4 käyttää näitä polaaritaulukon tietoja laskemaan nopein kurssi nykyisen tuulen nopeuden ja suunnan perusteella. LightHouse 4 sisältää esiladattuna yli 500 suositun purjealuksen rungon tiedot. Jos oman aluksesi polaaritietoja ei ole esiladattuna, voit luoda oman polaaritaulukkosi csv-muodossa ja tuoda sen LightHouse 4:ään.

Tyypillisesti venevalmistaja tarjoaa nämä tiedot — käänny valmistajan puoleen saadaksesi lisätietoja.

Polaaritaulukot voidaan tuoda karttasovelluksen kautta *[Leikkarit]*-asetusvalikosta ja *[Alustiedot]*-valikosta, johon on pääsy Kotisivulta.

Polaaritaulukon malli on saatavana ladattavaksi Raymarine-verkkosivustolta. Sitä voidaan käyttää lähtökohtana omalla muokatulle polaaritaulukollesi: https://www.raymarine.com/en-us/learning/online-guides/polar-performance-data

1. Valitse *[Purjehdussuorituskyky]*-painike ja valitse *[Polaari]* ponnahdusvalikosta.

   Jos tämä on ensimmäinen kerta, kun polaari on valittu tai tuotu, esiin tulee Valitse polaari -valikko.

   Jos polaari on jo valittu tai tuotu, valitse sen sijaan *[Polaari]*-painike avaamaan Valitse polaari -valikko.
2. Valitse *[Tuo polaari]*.
3. Selaa csv-tiedosto muistikortiltasi.
4. Valitse csv-tiedosto.

   Sinut palautetaan Valitse polaari -valikkoon ja *[Omat polaarit]*-vaihtoehdon pitäisi olla käytettävissä listan yläosassa. *[Omat polaarit]* -valinta on varustettu etuliitettynä tuotujen polaarien määrällä näytössä.

5. Valitse *[Omat polaarit]*.
6. Valitse juuri tuomasi polaari.
7. Valitse *[Aktivoi polaari]* ponnahdusvalikosta.

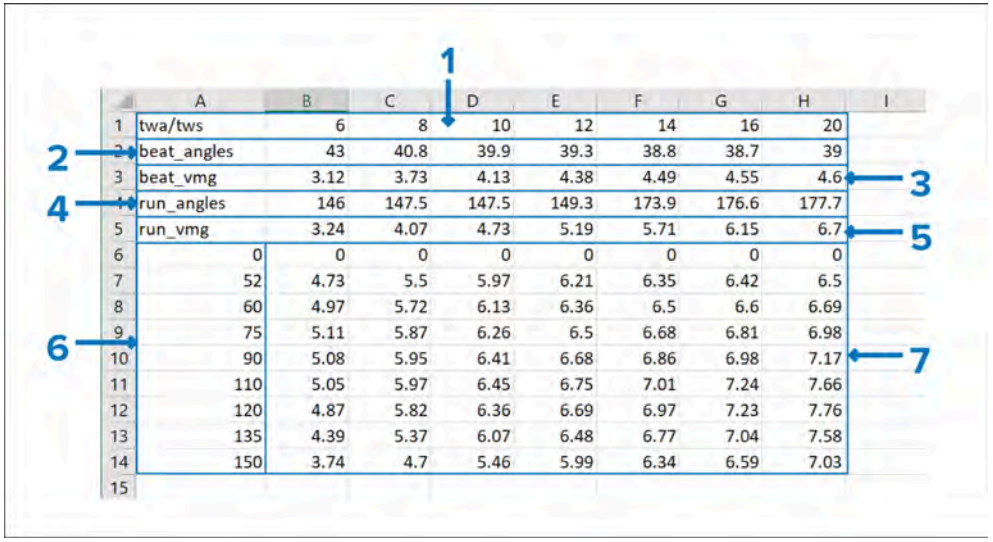
Tuotu polaaritaulukko on nyt käytössä.

Polaaritaulukon csv-tiedoston asettelu

Polaaritaulukon csv-tiedostot on aseteltava seuraavasti:

Seuraavassa esimerkissä kukin arvo on asetettu erilliseen soluun.

Polaaritaulukon esimerkki



	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	twa/tws	6	8	10	12	14	16	20	
2	beat_angles	43	40.8	39.9	39.3	38.8	38.7	39	
3	beat_vmg	3.12	3.73	4.13	4.38	4.49	4.55	4.6	
4	run_angles	146	147.5	147.5	149.3	173.9	176.6	177.7	
5	run_vmg	3.24	4.07	4.73	5.19	5.71	6.15	6.7	
6	0	0	0	0	0	0	0	0	
7	52	4.73	5.5	5.97	6.21	6.35	6.42	6.5	
8	60	4.97	5.72	6.13	6.36	6.5	6.6	6.69	
9	75	5.11	5.87	6.26	6.5	6.68	6.81	6.98	
10	90	5.08	5.95	6.41	6.68	6.86	6.98	7.17	
11	110	5.05	5.97	6.45	6.75	7.01	7.24	7.66	
12	120	4.87	5.82	6.36	6.69	6.97	7.23	7.76	
13	135	4.39	5.37	6.07	6.48	6.77	7.04	7.58	
14	150	3.74	4.7	5.46	5.99	6.34	6.59	7.03	
15									

1. **TWA (Todellinen tuulikulma)** — Määritä TWA-alue, jota varten haluat antaa Nopeus veden läpi (STW) -arvot.

Huom: Vähintään 3 riviä on sisällytettävä mukaan.

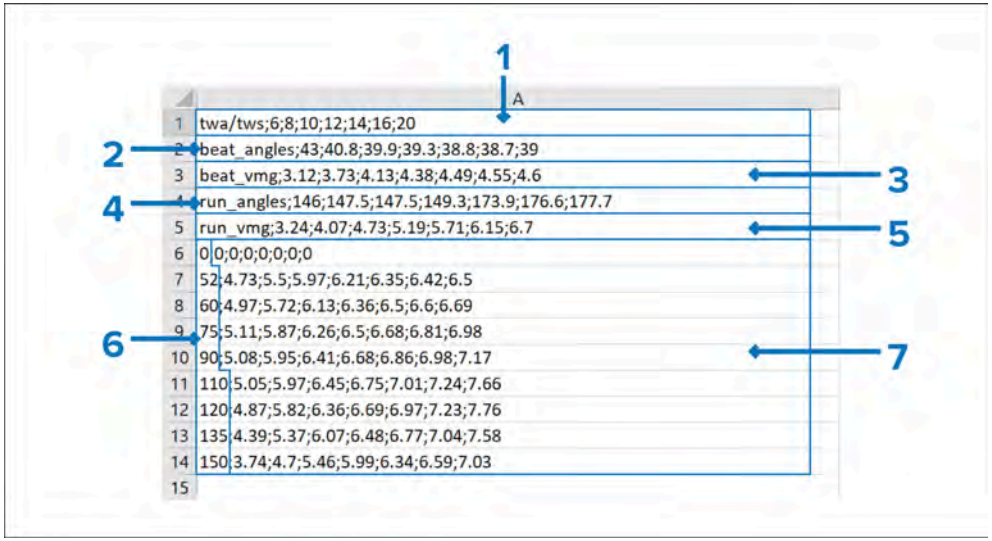
2. **TWS (Todellinen tuulen nopeus)** — Määritä TWS-alue, jota varten haluat antaa nopeusarvot.

Huom: Vähintään 3 TWS-arvoa vaaditaan.

3. **STW (Nopeus veden läpi) -arvot** — Määritä nopeus kullekin TWA/TWS:lle.

Vaihtoehtoisesti, polaaritaulukot voidaan asetella siten, että kaikki arvot ovat yhdessä sarakkeessa seuraavan mukaisesti:

Esimerkki vaihtoehtoisen asettelun polaaritaulukosta



1. **TWS (Todellinen tuulen nopeus)** — Kaikki TWS-arvot annetaan ylimpään soluun, eroteltuina puolipisteellä.
2. **TWA (Todellinen tuulikulma)** — TWA annetaan ensimmmäisinä merkkeinä kussakin seuraavassa solussa.
3. **STW (Nopeus veden läpi)** — Kunkin TWS:n nopeus annetaan kullekin TWA:lle eroteltuina puolipisteellä.

Polaaritaulukon malli on saatavana ladattavaksi seuraavalta verkkosivustolta:https://www.raymarine.com/en-us/learning/online-guides/polar-performance-data

Polaaritaulukon säätäminen

Tuotua polaaritaulukkoa voidaan säätää.



Vain aluksen nopeusarvoja voidaan säätää, TWA- ja TWS-alueita ei voi muuttaa.

1. Valitse tuotu polaaritaulukko, jota haluat säätää, *[Omat polaarit]* -listalta.
2. Valitse *[Säädä polaaritaulukkoa]* ponnahdusvalikosta.
3. Valitse arvo, jota haluat säätää.
4. Käytä *[ylös]*- ja *[alas]*-nuolia numeerisessa säätöohjaimessa arvon muuttamiseksi.
5. Valitse toinen sijainti näytöllä sulkemaan numeerinen säätöohjain ja valitse sitten *[Tallenna]*.

Tuodun polaaritaulukon valinnat

Kun tuotu polaaritaulukko valitaan *[Omat polaarit]* -listalta, esitetään ponnahdusvalikko, joka sisältää useita vaihtoehtoja.

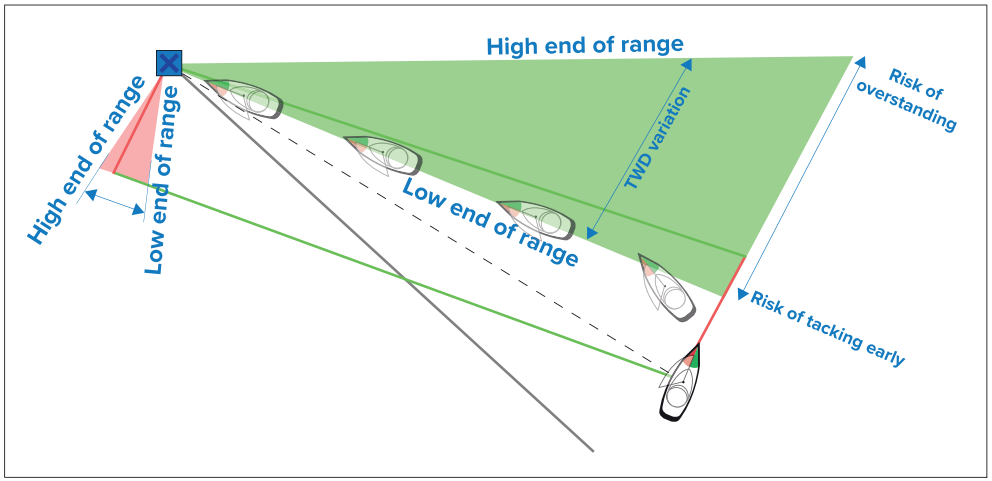
Ponnahdusvalikon vaihtoehtoja ovat:

- *[Aktivoi polaari]* — Tämän valitseminen aktivoi valitun polaaritaulukon.
- *[Nimeä uudelleen]* — Tämän valitseminen avaa näyttönäppäimistön, jossa voit antaa polaaritaulukolle uuden nimen.
- *[Säädä polaaritaulukkoa]* — Tämän valitseminen avaa polaaritaulukon, jossa voit asäätä aluksen nopeusarvoja.
- *[Luo kaksoiskappale]* — Tämän valitseminen luo kopion valitusta polaaritaulukosta.
- *[Poista]* — Tämän valitseminen poistaa valitun polaaritaulukon näytöltä.

Tuulisuunnan muutoksen tiedot

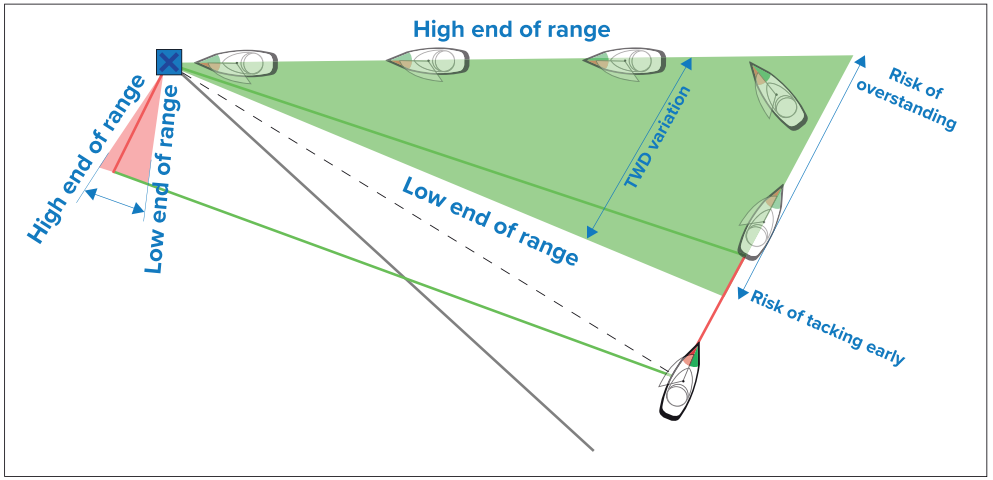
Koska todellinen tuulen suunta (TWD, True Wind Direction) vaihtelee jatkuvasti, leikkareiden sijainti muuttuu ajan myötä. Mainitut muutokset näytetään vaaleampina varjostettuina kolmioina, jotka edustavat TWD-vaihtelua määritetyllä ajanjaksolla.

Vaihtelu — alueen alapää



TWD:n ollessa vaihtelualueen alapäässä alus voi vaihtaa halssia styyrpuurin puolelle ja ohittaa vastatuuli- tai myötätuulimerkin aluksen siirtyessä varjostetulle alueelle. Jos taas TWD siirtyy takaisin vaihtelualueen ylempään päähän, alus kiertää vastatuuli- tai myötätuulimerkin liian kaukaa ja saattaa joutua kulkemaan pidemmän matkan saavuttaakseen reittipisteen.

Vaihtelu — alueen yläpää



TWD:n ollessa vaihtelualueen yläpäässä alus voi vaihtaa halssia styyrpuurin puolelle ja ohittaa vastatuuli- tai myötätuulimerkin vasta saapuessaan varjostetun alueen päähän. Jos TWD siirtyy takaisin kohti vaihtelualueen alapäätä, alus jää leikkarista ja saattaa joutua tekemään ylimääräisiä halssinvaihtoja saavuttaakseen reittipisteen.

Tapauksesta riippuen normaali toimintatapa voi olla vaihtaa halssia, kun alus on puolivälissä varjostettua aluetta. Tämä ei välttämättä kuitenkaan ole nopein tai lyhyin reitti.

Tuulensuunnan muutoksen asetukset

Tuulensuunnan muutostietoasetukset ovat käytettävissä *[Leikkarit]*-asetussivulla:

[Karttasovellus > Asetukset > Leikkarit]



- *[Näytä tuulensuunnan muutokset]* — Kytke tuulensuunnan muutokset käyttöön / pois käytöstä
- *[Aikajakso]* — Valitse aikajakso, jolta haluat tuulensuunnan muutostietoja. Vaihtoehdot ovat:
  - *3 min*
  - *6 min (Oletusarvo)*
  - *12 min*
  - *30 min*
  - *60 min*
- *[Nollaus]* — Nollaa tallennetut tuulensuunnan muutostiedot

16.3 Tuulenmuutospalkki

Purjehtiessa tuulen suunta on hyvin tärkeä mutta sen voimakkuus tai suunta eivät pysy vakiona. Tuulen hyödyntämiseksi parhaalla tavalla, kun tuulen suunta muuttuu, aluksen suuntaa tulee korjata vastaavasti tiukan kurssin noudattamiseksi. LightHouse 4 laskee automaattisesti keskimääräisen tuulen suunnan, minkä ansiosta tuulensuunnan muutoksen palkki voi osoittaa muutoksen todellisessa tuulen suunnassa (TWD) verrattuna keskimääräiseen TWD:hen, joka on tallennettu määritetyn aikajakson kuluessa.

Tämän toiminnon avulla voidaan käyttää tuulensuunnan muutoksen dataa tunnistamaan ohjaussuunnat ja nosteet auttamaan päättämään, milloin tehdä halssinvaihto tai jiippi.

Tuulensuunnan muutoksen palkki on käytettävisssä, kun *Purjehdus* on valittu näytön alkuvaiheen ohjatun aloituksen aikana.

Tuulensuunnan muutoksen aikajakso — Tuulensuunnan muutostietojen kattamaa aikajaksoa voidaan säätää. Seuraavat aikajaksot voidaan asettaa: *3 min*, *6 min (Oletusarvo)*, *12 min*, *30 min* ja *60 min*.

Tuulensuunnan muutoksen nollaus — Tuulensuunnan muutostiedot voidaan nollata, mikä poistaa tallennettuna olevat tiedot ja aloittaa tiedonkeräyksen uudelleen.

Tuulensuunnan muutoksen palkki voidaan esittää Karttasovelluksessa ja Kojelautasovelluksessa.

Karttasovellus:

Tuulensuunnan muutoksen palkki voidaan esittää *[Navigoi]*-, *[Kilpa]*- ja *[Ankkurointi]*-karttatiloissa ja se on oletusarvoisesti käytössä *[Kilpa]*-karttatilassa.

Karttasovelluksessa tuulensuunnan muutospalkkia ja peräsimen näyttöä ei voi esittää yhtä aikaa. Kun yksi näistä on käytössä, toinen on pois käytöstä.

Tuulensuunnan muutoksen palkki voidaan ottaa käyttöön ja pois käytöstä *[Kerrokset]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Kerrokset > Tuulensuunnan muutoksen palkki]*.

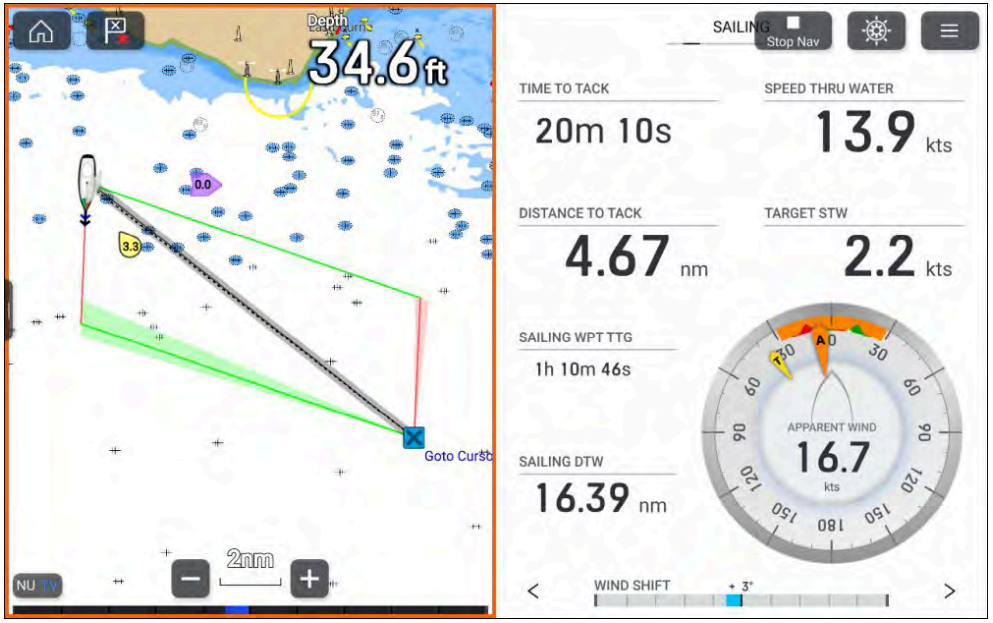
Karttasovelluksessa Leikkari-valikko sallii tietojen *[Nollauksen]* ja *[Aikajakson]* muuttamisen.

Kojelautasovellus:

Kojelautasovelluksessa Tuulensuunnan muutoksen palkki on oletusarvoisella Purjehdus-sivulla ja sisältää digitaalisen tuulensuunnan muutosarvon.

Kojelautasovelluksessa Peräsinnäyttö ja Tuulensuunnan muutoksen palkki ovat keskenään vaihdettavia. Tuulensuunnan muutoksen digitaalisten arvotietojen kohde voidaan lisäksi lisätä mille tahansa Kojetaulu-sovelluksen sivulle. Tuulensuunnan muutoksen digitaalinen tietokohde sijaitsee Tuulitiedot-kategoriassa.

Kojelauta-sovelluksessa Tuulensuunnan muutoksen palkin ponnahdusvalinnat sallivat sinun *[nollata]* tiedot ja muuttaa *[aikajaksoa]*.



- Paapuurin halssilla tuulensuunnan muutokset paapuuriin tunnetaan "nosteina" ja näytetään positiivisena arvona, joka ulottuu vasemmalle.
- Paapuurin halssilla tuulensuunnan muutokset styyrpuuriin tunnetaan "laskuina" ja näytetään negatiivisena arvona, joka ulottuu oikealle.
- Styyrpuurin halssilla tuulensuunnan muutokset styyrpuuriin tunnetaan "nosteina" ja näytetään positiivisena arvona, joka ulottuu oikealle.
- Styyrpuurin halssilla tuulensuunnan muutokset styyrpuuriin tunnetaan "laskuina" ja näytetään negatiivisena arvona, joka ulottuu vasemmalle.

Samat säännöt pätevät riippumatta siitä, kulkeeko alus vasta- tai myötätuuleen.

16.4 Purjehdussuunnitelman suositukset

Aluksesi valmistajan julkaisemat purjehdussuunnitelman suositukset voidaan esittää näytöllä auttamaan valitsemaan oikean purjekokoonpano vallitsevia tuulioloja varten. Suositukset päivitetään reaaliaikaisesti näennäisen tuulennopeuden (AWS) ja näennäisen tuulikulman (AWA) muutoksena.

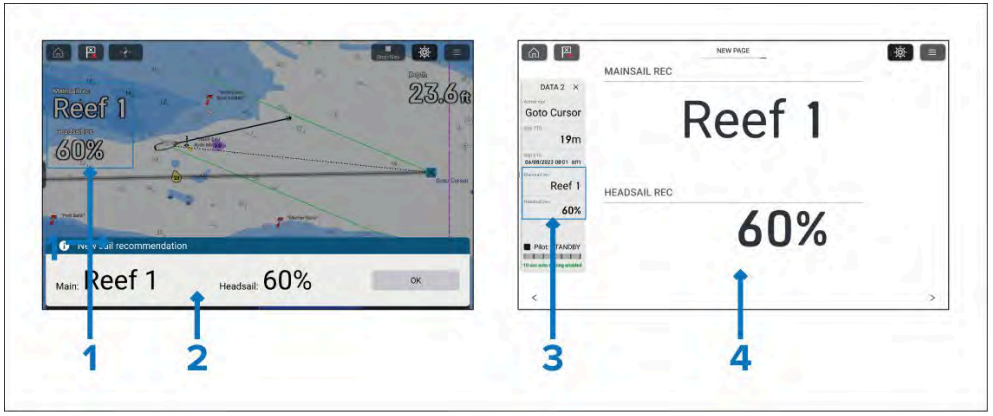
Aluksen purjehdussuunnitelma on määriteltävä ensin yksinkertaisena taulukkolaskentana. Taulukkolaskenta määrittää näennäisten tuulennopeuksien (AWS) skaalan ja asianmukaisen isopurjeen ja etupurjeen nostettavaksi, kun purjehditaan vasta- tai myötätuuleen. Taulukkolaskentatiedosto on sitten tallennettava pilkuilla eroteltujen arvojen (CSV) tiedostona.

Yleensä purjehdussuunnitelma voidaan toimittaa sinulle csv-tiedostona aluksen valmistajan toimesta. Jos tämä ei ole mahdollista, Raymarine-verkkosivustolta voidaan ladata csv-malli ja sitä voidaan käyttää lähtökohta: Purhjehdussuunnitelman taulukkolaskentamalli

Purjehdussuunnitelmat csv-muodossa voidaan sitten tuoda Purjehdussuunnitelma-sivun kautta: *[Aluksen tiedot]* valikko: *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot > Purjehdussuunnitelma]*.

Tuodun purjehdussuunnitelman tietoja voidaan tarkastella valitsemalla suunnitelma.

Purjehdussuunnitelman suositukset voidaan esittää seuraavina:



1. Tietokohteina datakerroksessa.
2. Hälytysilmoituksena (jos *[Purjehdussuositus]*-hälytys on käytössä).
3. Tietokohteina sivupalkissa.
4. Tietokohteina Kojelauta-sovelluksessa.

Purjehdussuunitelman suosituksen tietokohteet sijaitsevat *[Vene]* datakategoriassa:

- *[Purjehdussuositus (isopurje)]* — yksittäinen tietokohde.
- *[Purjehdussuositus (etupurje)]* — yksittäinen tietokohde.
- *[Purjehdussuositus]* — kaksoistietokohde (saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa).

Huom:

Purjehdussuositusten esittämiseen kuluu noin 2,5 minuuttia näytön käynnistymisestä tai tietojen tulosta käytettäviksi.

60 sekunnin liukuvaa keskiarvoa käytetään laskemaan Keskimääräinen tuulennopeus (AWS).

Muutoksen seuranta:

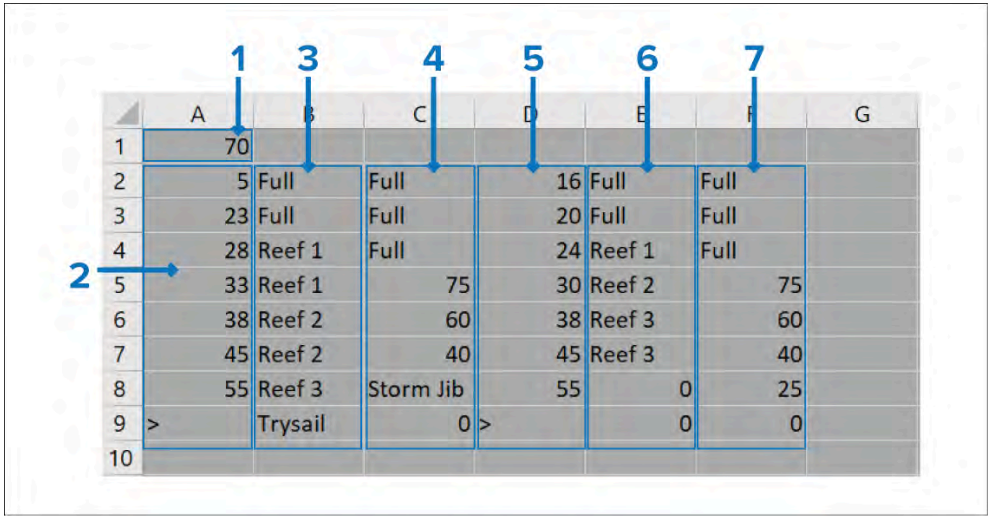
Jotta tuulennopeuden muutosten aitous ja kestävyys voidaan varmistaa, muutoksia seurataan tietyn aikajakson ennen niiden soveltamista.

- Kun tuulen nopeus kasvaa, muutokset purjehdussuunnitelman suositukseen voivat kestää nion 1—1,5 minuuttia.
- Kun tuulen nopeus laskee, muutokset purjehdussuunnitelman suositukseen voivat kestää noin 8—10 minuuttia.
- Kun vastatuuli muuttuu myötätuuleksi tai päin vastoin, muutokset purjehdussuunnitelman suositukseen voivat kestää noin 2 minuuttia.

Purjehdussuunnitelman csv-tiedoston asettelu

Purjehdussuunnitelman csv-tiedostot on aseteltava seuraavasti:

Purjehdussuunnitelman csv-malli on saatavana ladattavaksi seuraavalta verkkosivustolta:https://www.raymarine.com/en-gb/learning/online-guides/automatic-sail-plan-recommendations



1. **Vastatuulen/myötätuulen vaihtumisen AWA** — Määritä näennäinen tuulikulma, jonka yläpuolella purjehdussuunnitelma siirtyy myötätuulitilaan.
2. **Vastatuulen AWS kts** — Anna vastatuulen AWS-alueen raja-arvot (käytä AWS-maksimiarvona ">")
3. **Vastatuuli isopurje** — Anna kukin vastatuulen alue isopurjeelle.
4. **Vastatuuli etupurje** — Anna vastatuulen arvo kullekin etupurjeen alueelle.
5. **Myötätuulen AWS kts** — Anna myötätuulen AWS-alueen raja-arvot (käytä AWS-maksimiarvona ">")
6. **Myötätuuli isopurje** — Anna kukin myötätuulen alue isopurjeelle.
7. **Myötätuuli etupurje** — Anna myötätuulen arvo kullekin etupurjeen alueelle.

Isopurjeen ja etupurjeen parametrit

Seuraavat parametrit voidaan antaa isopurjeelle ja etupurjeelle.

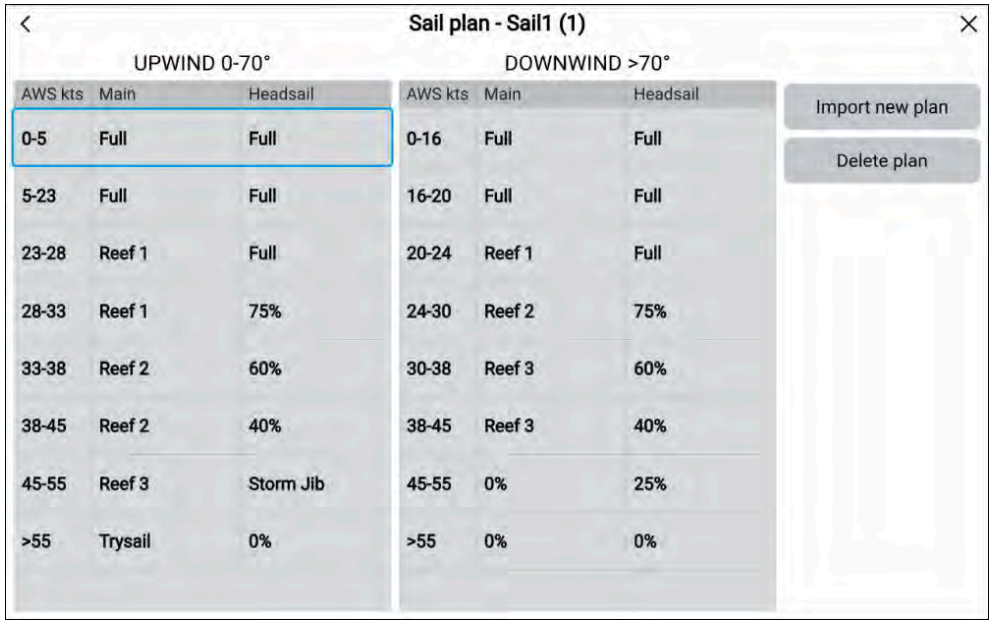
Isopurje	Etupurje
Täysi	Nro 1
Reivaus 1	Nro 2
Reivaus 2	Nro 3
Reivaus 3	Nro 4
Reivaus 4	Vaikean sään fokka
Tukipurje	Myrskyfokka
Ei mitään	Täysi
100	100
80	80
75	75
60	60
50	50
40	40
25	25
20	20
0	0

Purjehdussuunnitelman tuonti

1. Luo pilkulla eroteltujen muuttujien csv-tiedosto oikeassa muodossa.
2. Tallenna CSV-tiedosto muistikortilla ja aseta kortti monitoiminäytön kortinlukijaan.
3. Valitse *[Tuo suunnitelma]* -painike *[Aluksen tiedot]* -asetusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot]*.
4. Selaa csv-tiedosto muistikortiltasi.
5. Valitse csv-tiedosto.
6. Valitse *[OK]*, kun saat ilmoituksen purjehdussuunnitelman onnistuneesta tuonnista.

   [Tuo suunnitelma] -painike muuttuu näyttämään tuodun suunnitelman nimen (csv-tiedostonimi).
7. Katso sen tiedot valitsemalla Purjehdussuunnitelma -painike.

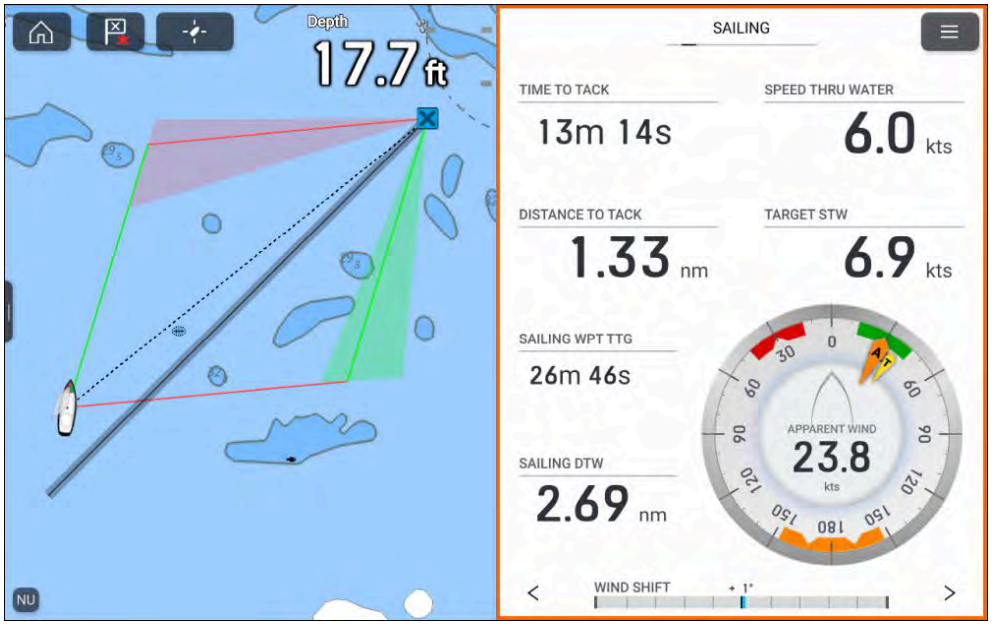
Esimerkki tuodusta purjehdussuunnitelman suosituksesta



Tietojen sivulta voi lisäksi valita *[Poista suunnitelma]* ja *[Tuo uusi suunnitelma]*. Purjehdussuunnitelman tuonti kirjoittaa olemassa olevan suunnitelman päälle.

16.5 Purjehdustietosivu

Leikkarien yhteydessä voi näyttää purjehdustietoja ja mittareita, jotka osoittavat, mihin suuntaan pitää kääntyä, jotta voit maksimoida VMG-nopeuden tuuleen.



Purjehdusmittarit saa näkyviin *[Kojelauta]*-sovelluksessa valitsemalla purjehduksen oletustietosivun. Lisätietoja purjehdustietosivun mukauttamisesta on Luku 19 kojelautasovelluksessa

16.6 Autopilotin tuuliperäsintila

Tuuliperäsintilan avulla alus voi "ohjata tuuleen" käyttäen yhtä kolmesta tuulidatumista, voit ohjata joko näennäiseen tuulikulmaan (AWA), todelliseen tuulikulmaan (TWA) tai tavoitetuulikuimaan polaaritaulukosta.

Tuuliperäsintila on käytettävissä, kun *Purjehdus*-venekäyttö on valittu alun ohjatun käyttöönoton aikana, ja tuulitiedot ovast saatavina näytölle.

Käytettävissä olevat datumit riippuvat *[Purjehdussuorituskyky]*-asetuksesta, joka on valittu *[Aluksen tiedot]* -valikosta.

Tuuliperäsintila otetaan käyttöön Pilotti-sivupalkista valitsemalla *[Ohjaa tuuleen]*.

Kun tuuliperäsintila on käytössä, se käyttää viimeksi käytettyä datumia.

Datumi voidaan muuttaa valitsemalla "Ohjaa tuuleen" tietokohde Pilotti-sivupalkin yläosasta. Käytettävissä olevat datumit ovat:

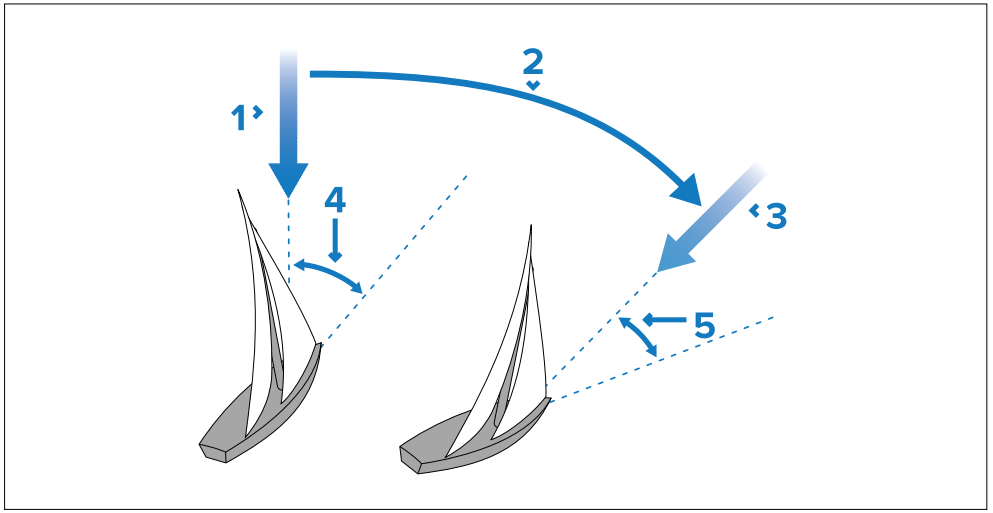
- *[Ohjaa todelliseen tuulikulmaan]* (TWA) — Käytä TWA:ta ylläpitämään kiinteää tuulikulmaa tuuleen nähden missä tahansa purjehduksen vaiheessa.
- *[Ohjaa näennäiseen tuulikulmaan]* (AWA) — Käytä AWA:ta ylläpitämään kiinteää tuulikulmaa tuuleen missä tahansa purjehduksen vaiheessa.
- *[Ohjaa tavoitetuulikulmaan (polaarista)]* — Käytettävissä vain, kun *[Purjehdussuorituskyky]*-asetuksena on *[Polaari]*. Käytetään saavuttamaan optimaalinen vastatuulen (tai myötätuulen) suorituskyky polaarin perusteella.

Huom:

[Ohjaa tavoitetuulikulmaan (polaarista)] on pois käytöstä, jos aluksen suunta poikkeaa yli 10° polaarin tavoitekulmasta.

Peilattu TWA ja kiinteät kulmat

Kun *[Purjehdussuorituskyky]* on joko asetuksessa *[Peilattu TWA]* tai *[Kiintetä kulmat]*, datumiksi voidaan asettaa TWA tai AWA. TWA:ssa ja AWA:ssa alus ohjaa automaattisesti kohti valittua tuulikulmaa. Tuulikulmaa voidaan säätää 1 asteen tai 10 asteen lisäyksin käyttämällä sivupalkin nuolinäppäimiä. Jos tuulen suunta muuttuu, autopilotti säätää lukittua suuntaa alkuperäisen tuulikulman säilyttämiseksi.



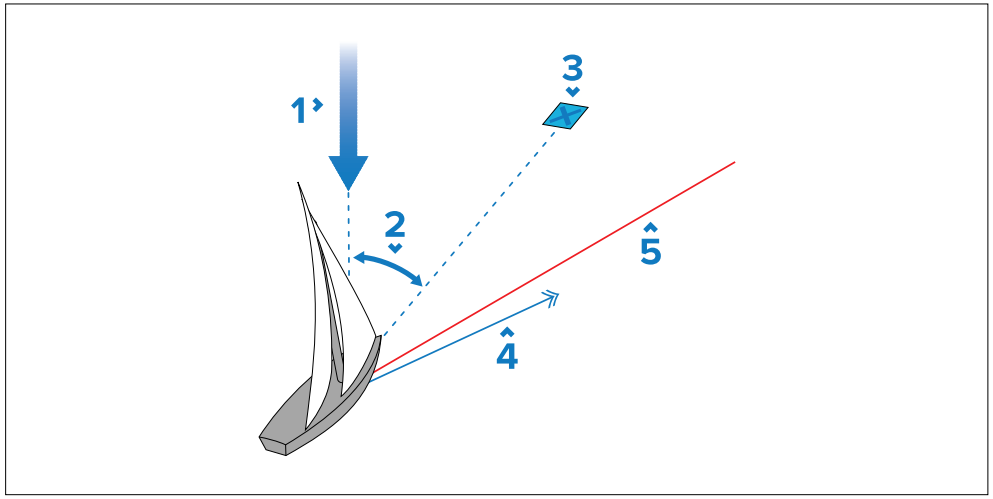
1. Tuulen suunta alussa
2. Tuulensuunnan muutos.
3. Uusi tuulensuunta.
4. Suhteellinen tuulikulma.
5. Alus kääntyy ylläpitämään samaa suhteellista tuulikulmaa.

Tavoitetuulikulma polaarista

Kun *[Purjehdussuorituskyky]* on asetuksessa *[Polaari]* ja tuulikulma 10° sisällä polaarin tavoitetuulikulmasta, *[Tavoitetuulenkulma polaarista]* -valinta on käytettävissä. Kun tämä asetus on valittuna, alus ohjaa automaattisesti asianmukaiseen TWA::han nykyisen todellisen tuulennopeuden (TWS) perusteella sille aluksen nopeudelle, joka on määritetelty polaaritaulukossa. Vastatuulen tai myötätyylen, paapuurin tai styyrpuurin tavoitetuulikulmaa käytetään riippuen siitä, mikä on lähinnä nykyistä tuulikulmaa.

Järjestelmä yrittää käyttää todellista tuulikulmaa lähinnä olevaa tavoitetuulikulmaa; jos tavoitetuulikulma on yli plus tai miinus 10 todellisesta tuulikulmasta, tätä tilaa ei voi ottaa käyttöön.

Tavoitetuulikulmaa voidaan säätää 1 asteen lisäyksin käyttämällä sivupalkin nuolinäppäimiä. Jos tuulensuunta muuttuu tai tuulikulmaa säädetään, mikä tarkoittaa, että tavoitetuulikulma poikkeaa yli 10° polaarin tavoitetuulikulmasta, tila vaihtuu takaisin aiempaan käytössä olleeseen tilaan, ts. TWA:han tai AWA:han.



1. Tuulikulma.
2. Tavoitetuulikulma
3. Määränpää.
4. Kurssi maan suhteen (COG).
5. Leikkari.

Käyttöön liittyviä vihjeitä tuuliperäsintilaa varten

- Trimmaa purjeet varovasti minimoidaksesi peräsimeen kohdistuvan paineen.
- Reivaa fokka ja isopurje mieluummin liian aikaisin kuin liian myöhään.
- Tuuliperäsintilassa autopilotti reagoi pitkäaikaisiin tuulensuunnanmuutoksiin mutta ei korjaa lyhytaikaisia muutoksia jotka liittyvät esimerkiksi tuulenpuuskiin.
- Puuskaisissa ja epävakaissa sisävesiolosuhteissa tai rannikon tuntumassa on parempi purjehtia muutama aste alaspäin tuuleen jolloin tuulensuunnan muutokset on helpompi "sietää".

Huomautus: Odota ...

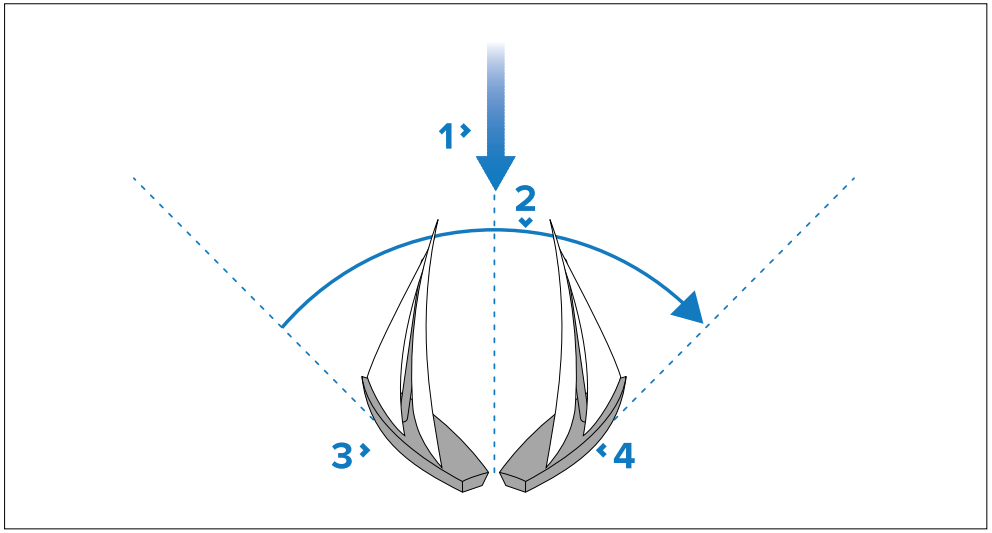
Odota aina riittäväsi kurssinmuutoksen toteutumista.

Huomautus: Suuret kurssimuutokset

Suuret kurssimuutokset saattavat aiheuttaa oleellisia muutoksia aluksen trimmiin. Tästä johtuen voi kestää jonkin aikaa ennen kuin autopilotti saa aluksen asetettua tarkasti uudelle kurssille.

Halssinvaihto tuuliperäsintilassa

Halssinvaihtopainikkeita voidaan käyttää halssinvaihtoon samassa poikkeamakulmassa vastakkaisella puolella tuulta.



1. Tuulen suunta.
2. Halssinvaihto.
3. Aloitustilanne.
4. Lopputilanne.

Halssinvaihto on aina suhteessa tuulikulmaan eikä ole säädettävissä.

Huom:

Halssinvaihdon suorittaminen sivupalkista tapahtuu aina tuulen läpi. Jiipit estetään *[Jiipin esto]* -asetuksesta riippumatta.

Esimerkki:

- *[Halssinvaihto paapuuriin]* -painike on käytössä, jos lukittu tuulikulma on paapurin kulma, *[Halssinvaihto styyrpuuriin]* -painike on pois käytöstä.
- *[Halssinvaihto styyrpuuriin]* -painike on käytössä, jos lukittu tuulikulma on styyrpurin kulma, *[Halssinvaihto paapuuriin]* -painike on pois käytöstä.

Kumpikin painike on pois käytöstä, jos lukittu tuulikulma on 0—5 astetta tai 175—180 astetta.

1. Halssinvaihto paapuurin tehdään valitsemalla *[Halssinvaihto paapuuriin]* -painike sivupalkista ja valitsemalla sitten *[Halssinvaihto paapuuriin]* ponnahdusvalikosta.
2. Halssinvaihto styyrpuurin tehdään valitsemalla *[Halssinvaihto styyrpuuriin]* -painike sivupalkista ja valitsemalla sitten *[Halssinvaihto styyrpuuriin]* ponnahdusvalikosta.

Kun halssinvaihto tehdään tuuliperäsintilassa, alus kääntyy halssinvaihdon kulman läpi. Autopilotti säätää sitten ohjaussuuntaa siten, että ohjaussuunta on peilikuva edellisen halssin lukitusta tuulikulmasta.

Ohjaaminen tuuleen (AWA)

Autopilottia voidaan käyttää ohjaamaan kiinteään tuulikulmaan.

1. Valitse *[Pilotti]*-kuvake ruudun yläreunasta.
2. Valitse *[Ohjaa tuuleen]* Pilotti-sivupalkista.
3. Valitse *[Kytke pilotti]*.

   Alus säilyttää nykyisen tuulikulman.

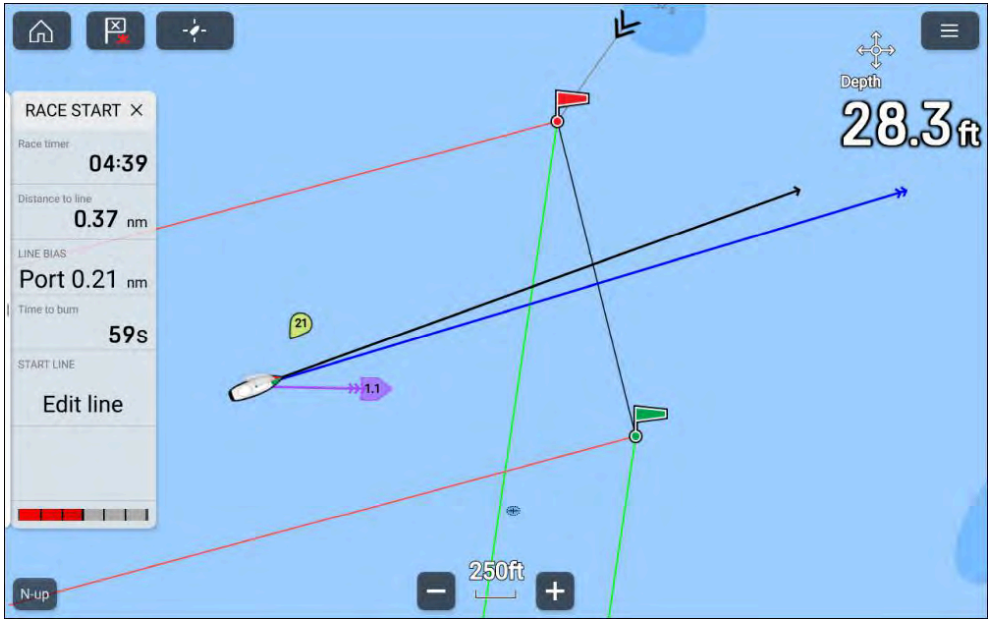
Voit kytkeä autopilotin pois käytöstä koska tahansa valitsemalla *[Kytke autopilotti pois]*.

16.7 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart™) ja Kilpa-ajastin

Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-toiminnot voivat auttaa saamaan paremman lähdön kilpailussa. Ominaisuudet auttavat kilpailuissa lähestymään lähtöviivaa siten, että nopeus, kulma ja aika ovat optimaaliset.

Tehokkaan kilpailulähdön perusajatuksena on ohjata alusta ja säätää sen purjekonfiguraatio optimaalisesti siten, että lähtöviiva saavutetaan viime hetkellä ja täydellä teholla. Kilpapurjehduksessa lähtölaskenta tähän viimeiseen hetkeen tunnetaan nimellä "Time to burn", aika täyteen nopeuteen.

Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-toiminnot ovat käytettävissä, kun "Purjehdus" on valittu venekäytöksi monitoiminäytön ohjatun käyttöönoton aikana.



Kilpailun lähtöviiva -toiminto näyttää lähtöviivan sijainnin visuaalisena kartalla sekä näyttää keskeisiä tietoja, kuten etäisyys lähtöviivalle, lähtöviivan edullisempi pää ja aika täyteen nopeuteen. Näitä ominaisuuksia voi käyttää myös yhdessä leikkareiden kanssa lisäapuna lähtöviivan lähestymisen optimoinnissa. Kun Kilpailun lähtöviiva, Kilpa-ajastin ja Leikkarit ovat käytössä, leikkarit yleensä näkyvät visuaalisesti kilpailun lähtöviivan paapuurin ja styyrpuurin puoleisista päistä lähtien ja ohjaavat aluksen optimaaliselle kurssille lähtöviivalta alkaen.

Lisätietoja leikkareista: **p.166 — Leikkarit**

Kun karttasovellus on asetettu *[Kilpa]*-tilaan, *[Kilpailun lähtöviiva]* voidaan luoda lisäämällä paapuurin ja styyrpuurin päät käyttäen kartan kontekstivalikkoa. Kilpailun lähdön sivupalkin Muokkaa-rivivaihtoehtoa ja päävalikon Kilpailun lähtöviiva -valintaa voidaan käyttää luomaan lähtöviiva antamalla kaikupulssilla aluksesi sijainti, kun se saavuttaa lähtöviivan kummankin pään.

Kilpailun lähtöviivan visuaalinen grafiikka esitetään *Kilpa-tilassa* ja *Navigointi-tilassa* karttasovelluksesssa.

Kilpailun lähtöviiva ja kilpa-ajastimen tiedot esitetään Kilpailun alku -sivupalkissa ja Kojelauta-sovelluksen Kilpailun alkutiedot -sivulla. Katso lisätietoja Kilpailun alku -sivusta kohdasta: **p.182 — Kilpailun alku -sivu**

Kilpailun alkuajastinta käytetään laskemaan alaspäin kilpailun alkuun, kun ajastin saavuttaa nollan, se laskee ylöspäin osoittamaan kulunut aika kilpailun alkamisesta.

Kilpailun alkuajastinta voidaan ohjata karttasovelluksen päävalikosta, Kilpailun alku -sivupalkista ja Kilpailun alku -tietosivulta. Kilpa-ajastin voidaan lisäksi lisätä mihin tahansa Kojetaulu-sovelluksen tietosivulle.

Kilpailun lähtöviivan luonti

Kilpailun lähtöviivan voi luoda määrittämällä sen paapuurin ja styyrpuurin puoleiset päädyt.

Päädyt voi luoda seuraavasti:

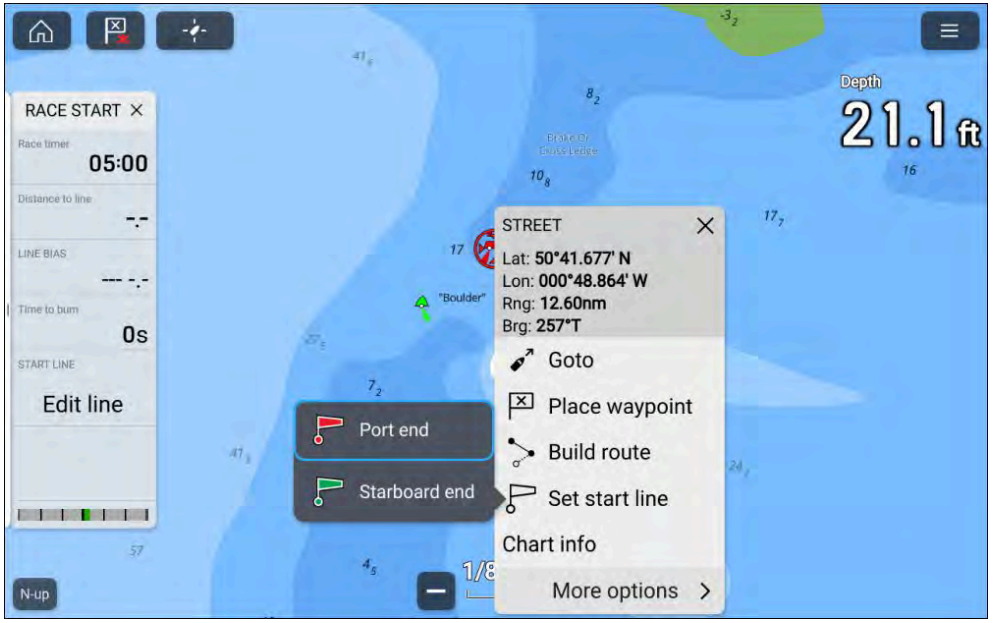
- Sijoittamalla ne mihin tahansa karttasovelluksessa, tai suuremmalla tarkkuudella, sijoittamalla ne olemassa olevien reittipisteiden ja karttakohteiden (kuten poijut) avulla.
- Tallentamalla aluksen nykyinen sijainti GPS-sijaintitietojen perusteella.

Kun kumpikin pääty on asetettu, Kilpailun lähtöviiva piirtyy pisteiden välille.

Kilpailun lähtöviivan luonti

Kilpailun lähtöviivan päädyt voi sijoittaa minne tahansa karttasovelluksessa. Voit lisäksi käyttää reittipisteitä tai karttakohteita kilpailun lähtöviivan päätyjen sijoittamiseen tiettyihin koordinaatteihin.

Päätyjen luominen reittipisteeseen tai karttakohteeseen:



1. Valitse reittipiste tai karttakohde avataksesi kontekstivalikon.
2. Valitse *[Aseta lähtöviiva]*.
3. Valitse *[Paapuurin pää]* tai *[Styyrpuurin pää]*.
4. Toista vastakkaisessa päässä.

Kilpailun lähtöviivan tallentaminen

Kilpailun lähtöviiva voidaan luoda käyttäen aluksen GNSS (GPS) -paikannusta antamaan kaikupulssi kumpaankin kilpailun lähtöviivan päähän.

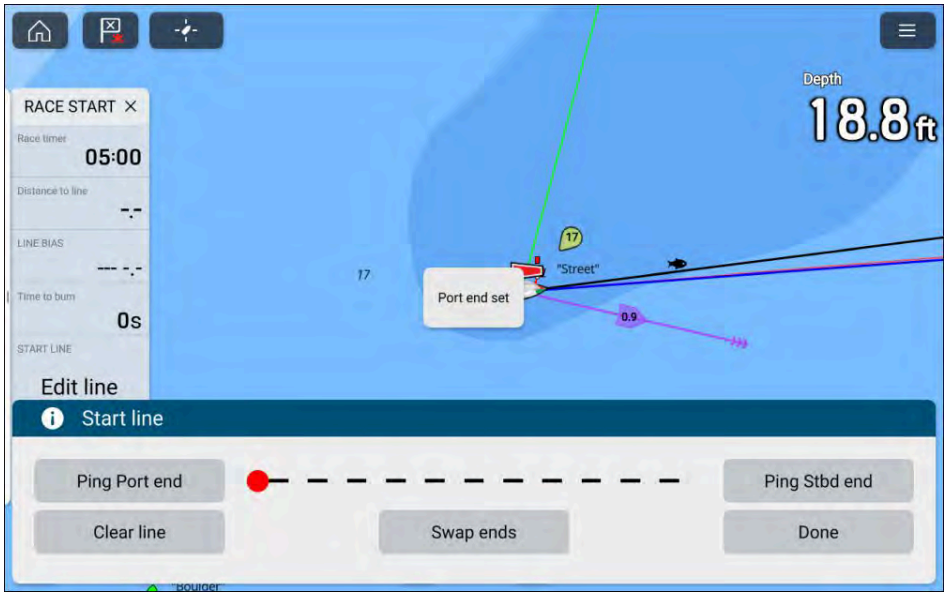
Huom:

Seuraavat vaiheet esitetään esimerkkinä, jossa paapuurin päätepiste sijoitetaan ensin. Ei ole väliä, kumpi päätepiste sijoitetaan ensin.

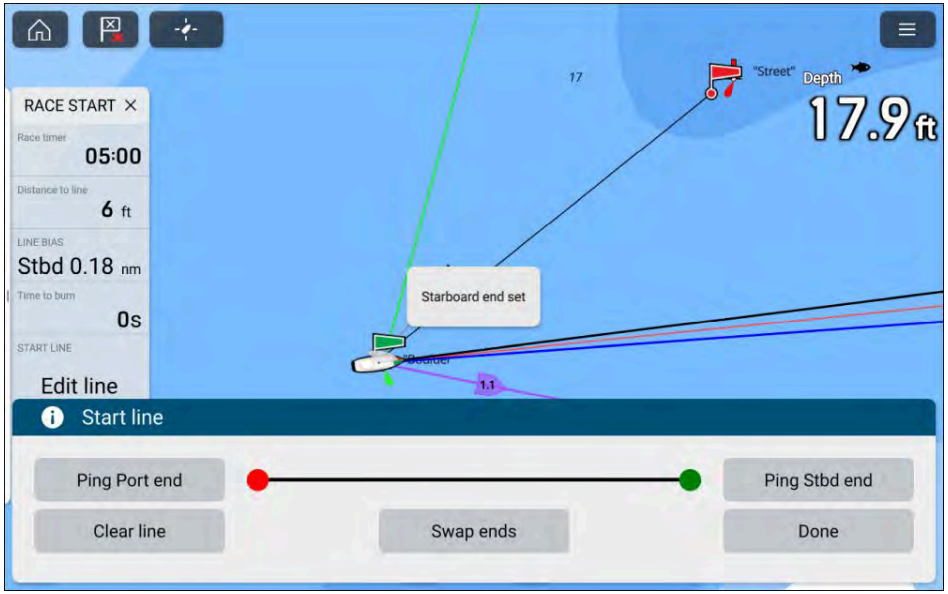
Kun alus on päätepisteessä:

1. Valitse *[Muokkaa viivaa]* Kilpa-sivupalkista tai *[Kilpailun lähtöviiva]* karttasovelluksen päävalikosta Kilpa-tilassa.

2. Valitse *[Tallenna paapuurin pää]*.



3. Siirry vastakkaiseen päätepisteeseen.
4. Valitse *[Tallenna styyrpuurin pää]*.



Tärkeää:

Lähtöviivan päätyjen tallennus käyttää aluksesi sijaintia (sisäisestä tai ulkoisesta GNSS-vastaanottimesta). Tallennettaessa päätyjä on tärkeää huomioida aluksen keulan etäisyys GNSS-vastaanottimen sijainnista.

Saat tarkemmat lähtöviivan päiden sijainnit seuraavasti:

1. Lähesty päätyä samasta suunnasta, josta tulet kilpailun alkaessa.
2. Linjaa alus siten, että se on kohtisuorassa päätyyn nähden.
3. Kun aluksen keula saavuttaa lähtöviivan pään, tallenna sijainti.
4. Toista tämä toisessa päässä varmistaen, että alus pysyy kohtisuorassa lähtöviivaan nähden.



Kilpailun lähtöviivan muokkaaminen ja poistaminen

Kilpailun lähtöviivaa voi muokata ja sen voi poistaa.

Kilpailun lähtöviivan muokkaaminen:

1. Valitse viiva tai sen pää karttasovelluksessa.
2. Valitse *[Muokkaa viivaa]*.

   Tästä voit vaihtaa paapuurin ja styyrpuurin pään paikkaa, tallentaa ne uudelleen aluksen nykyisen sijainnin perusteella tai poistaa lähtöviivan.
3. Tallenna muutokset painamalla *[Valmis]*.

Kilpa-ajastimen käynnistäminen

Kilpa-ajastinta käytetään laskemaan aika kilpailun lähtöön.

Kilpa-ajastimen käynnistäminen:

1. Valitse *[Kilpa-ajastin]* jostain seuraavista:
   - Kilpailun alku -sivupalkki
   - Karttasovelluksen päävalikko Kilpa-tilassa
   - Kilpa-ajastimen tietokohde Kojetaulu-sovelluksessa.
2. Valitse *[Ajastimen kesto]* ja aseta lähtölaskenta-aika (oletus on 5 minuuttia).

   Kilpa-ajastin voidaan asettaa välille 1—30 minuuttia.
3. Aloita lähtölaskenta valitsemalla *[Käynnistä]*.
4. Voit muuttaa laskenta-aikaa sekä pysäyttää ja nollata ajastimen avaamalla uudelleen kilpa-ajastimen asetuksista.

Kilpailun leikkarit

Kun kilpailun lähtöviiva, kilpa-ajastin ja leikkarit ovat käytössä, leikkarit yleensä näkyvät kilpailun lähtöviivan paapuurin ja styyrpuurin puoleisista päistä lähtien ja ohjaavat aluksen optimaaliselle kurssille lähtöviivalta alkaen. Edullisemman pään merkki tulee myös näkyviin päätypisteelle, joka tarjoaa paremman lähdön kilpailuun. Lisätietoja leikkareista: 16.2 Leikkarit

Lähtöviiva näkyy eri tavoin sen mukaan onko lähtö vasta- vai myötätuuleen:

- Vastatuulilähdöissä näytetään punainen ja vihreä leikkari sekä edullisemman pään merkki siinä päätepisteessä, joka on lähempänä todellista tuulensuuntaa (TWD).
- Myötätuulilähdöissä näytetään oranssi leikkari ja edullisemman pään merkki on siinä päätepisteessä, joka on kauempana todellisesta tuulensuunnasta (TWD).

Kilpailun alku -sivu

Kilpailu alku -tietosivu on käytettävissä Kojetaulu-sovelluksessa, kun monitoiminäyttö on määritelty purjevenekäyttöön monitoiminäytön ohjatun käyttöönoton aikana. Kilpailun alku -sivu sisältää kilpapurjehdukselle olennaisia tietoja ja sisältää graafisen purjehdusnäytön.

Näennäisen tuulen näyttö on oletusnäyttö, joka esitetään kilpailun alku -sivulla.

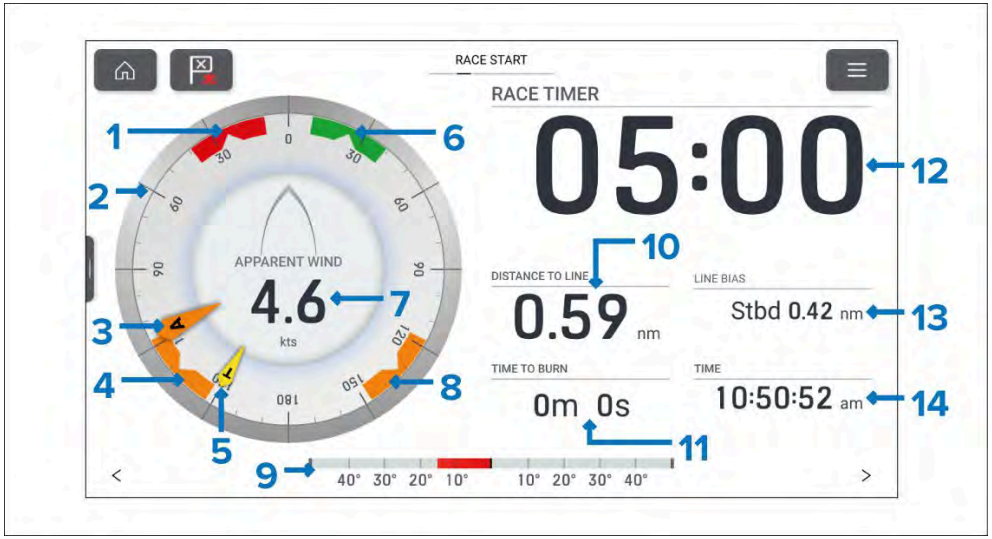
Kun *[Purjehdusuorituskyky]*-asetus on määritelty, dynaamisen tuulikulman tavoitteet esitetään. Purjehdussuorituskyvyn asetus voidaan määrittää *[Venetiedot]*-valikosta: *[Kotisivu > Venetiedot > Purjehdussuorituskyky]*.

Jos *[Purjehdussuorituskyky]*-asetusta ei ele määritelty, Close Hauled -kulmaindikaattorit esitetään tuulikulman tavoitteiden sijaan.

Kilpailun alku -sivua voidaan käyttää yhdistettynä Leikkarit-ominaisuuden ja Kilpailun lähtöviiva -toiminnon kanssa, joka on saatavana karttasovelluksessa optimoimaan purjehdussuorituskyky. Katso lisätietoja leikkarioiminaisuuksista kohdasta:

- **p.166 — Leikkarit**
- 16.7 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja Kilpa-ajastin

Esimerkki — Kilpailun lähtöviiva näennäisen tuulen purjehdusnäytön kanssa



1. **Paapuurin tuulikulmatavoite** — Kohdista suurempi tuulen osoitin (AWA tai TWA) uraan optimoimaan Nopeus tuulen suhteen (VMG), kun halssinvaihto tehdään paapuurin vastatuuleen.
2. **Kompassinäyttö** — Kompassinäyttö pysyy kiinteänä ja osoittimet liikkuvat näytöllä osoittamaan suunta/kulma.
3. **AWA-ilmaisin** — Näennäinen tuulikulma.
4. **Myötätuulen kulmatavoite** — Kohdista suurempi tuulen osoitin (AWA tai TWA) uraan optimoimaan Nopeus tuulen suhteen (VMG), kun jiipataan myötätuuleen.
5. **TWA-ilmaisin** — Todellinen tuulikulma.
6. **Styyrpuurin tuulikulmatavoite** — Kohdista suurempi tuulen osoitin (AWA tai TWA) uraan optimoimaan Nopeus tuulen suhteen (VMG), kun halssinvaihto tehdään styyrpuurin vastatuuleen.
7. **Näennäinen tuulennopeus**
8. **Myötätuulen kulmatavoite** — Kohdista suurempi tuulen osoitin (AWA tai TWA) uraan optimoimaan Nopeus tuulen suhteen (VMG), kun jiipataan myötätuuleen.
9. **Peräsinnäyttö** — Osoittaa peräsimen asennon.
10. **ETÄISYYS VIIVALLE** — Etäisyys kilpailun lähtöviivalle.
11. **AIKA TÄYTEEN NOPEUTEEN** — Aika, joka tulee odottaa lähtöviivan ylittämiseksi maksiminopeudella.
12. **KILPA-AJASTIN** — Valitse kilpa-ajastin määritettäväksi ja käynnistä/pysäytä kilpa-ajastin.
13. **VIIVAN EDULLISEMPI PÄÄ** — Auttaa määrittämään optimaalisen kohdan lähtöviivan ylittämiseen.
14. **AIKA** — Nykyinen aika.

Näennäisen tuulen näyttö voidaan muuttaa yhdeksi vaihtoehtoisista purjehdusnäytöistä. Katso lisätietoja kohdasta:

Purjehdusnäytöt ovat yksilöllisiä oletussivuille eikä niitä voi toisintaa muokatuilla tietosivuilla.

Tietokohteita 10, 11, 13 ja 14 voidaan muokata. Tietokohde 9 voidaan haluttaessa piilottaa.

Kilpailun alku -sivupalkki

Kilpailun alku -sivupalkki sisältää seuraavat kilpapurjehdukseen liittyvät valinnat ja tiedot.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
[Kilpa-ajastin] Näyttää lähtölaskennan kilpailun alkuun. Kun ajastin pääsee nollaan, se alkaa laskea ylöspäin, näyttäen ajan, joka on kulunut kilpailun alkamisesta.	**Ennen aloitusta** • Alku • Ajastimen kesto **Laskennan aikana** • Synkronoi lähimpään minuuttiin • Lisää minuutti • Vähennä minuutti • Pysäytä ja nollaa **Ylöspäin laskun aikana** • Pysäytä ja nollaa
[Etäisyys viivalle] Näyttää, kuinka kaukana alus on lähtöviivan lähimmästä pisteestä.	Ei sov.
[Lähtöviivan edullisempi pää] Näyttää, kuinka paljon lähempänä tai kauempana edullisempi pää on tuulesta verrattuna toiseen päähän.	Ei sov.
[Aika täyteen nopeuteen] Näyttää, kuinka paljon aikaa sinulla on, ennen kuin lähtöviivalle navigointi täytyy aloittaa. Arvo on negatiivinen, jos sinun katsotaan olevan myöhässä, etkä arvion mukaan ehdi lähtöviivalle kilpailun alkuun mennessä. • Jos käytät purjehdustapana polaareja, polaaritaulukon nopeutta käytetään aloituksen oletettuna nopeutena veden läpi (STW). • Jos käytetään kiinteitä kulmia tai peilattua TWA:t, voit asettaa odotetun nopeuden manuaalisesti tai käyttää nykyistä nopeuttasi avaamalla kilpailun lähtöviivan kontekstivalikon (painamalla lähtöviivaa pitkään).	Ei sov.
[Muokkaa viivaa] Tässä voit muokata lähtöviivan päätyjä tai poistaa sen. Voit tallentaa nykyisen sijaintisi lähtöviivan paapuurin tai styyrpuurin pääksi tai vaihtaa päiden paikkaa.	• Tallenna paapuurin pää • Tallenna styyrpuurin pää • Vaihda päiden paikkaa • Tyhjennä • Valmis

LUKU 17: KALAKAIKUSOVELLUS

Luvun sisältö

- 17.1 Kalakaikusovelluksen esittely sivulla 186
- 17.2 Kalakaikusovelluksen avaaminen sivulla 188
- 17.3 Kaikuluotainkanavat sivulla 189
- 17.4 Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision) sivulla 190
- 17.5 Zoom-tila sivulla 191
- 17.6 Kalojen tunnistus sivulla 192
- 17.7 Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys (historia) sivulla 193
- 17.8 Kaikuluotaimen herkkyyssäätimet sivulla 194
- 17.9 Taajuusviritys sivulla 194
- 17.10 Kaikunäytön asetusvalikko sivulla 195

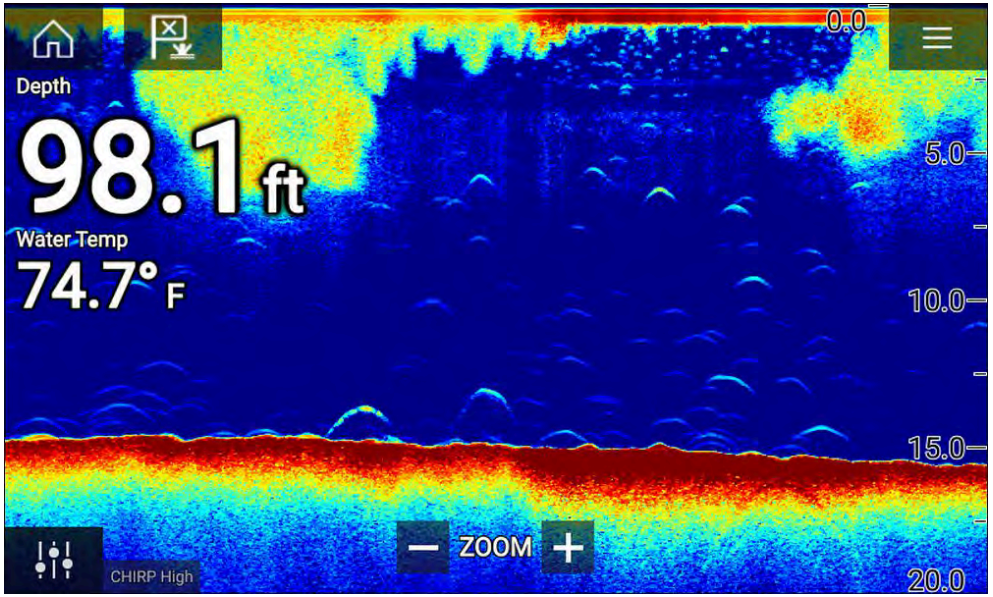
17.1 Kalakaikusovelluksen esittely

Kalakaikusovellus näyttää kaikumoduulista ja -anturista saadut kaiut visuaalisesti. Kalakaikusovellus on yhteensopiva perinteisten, CHIRP-, DownVision™-, SideVision™- ja RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulien ja -anturien kanssa. Kalakaikusovellus rakentaa vedenalaisen näkymän pohjan muotojen ja vesipatsaan kohteiden perusteella.

Useita kaikumoduuleita on mahdollista liittää yhtä aikaa. Kaikumoduulit voivat olla sisäisiä (sisältyvät monitoiminäyttöön) tai ulkoisia (erillinen laite verkossasi).

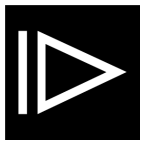
Voit valita jokaiselle kalakaikusovelluksen näkymälle erikseen, mitä kaikumoduulia ja kanavaa käytetään, ja kaikumoduulin ja kanavan valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Kalakaikusovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään neljä kalakaikusovellusnäkymää.



Kalakaikusovelluksen ohjaimet

Kalakaiku-sovellus sisältää seuraavat säätimet näytöllä.

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkoku-vake	Avaa sovellusvalikon
	Kuvan säätö	Näyttää näytöllä herkkyys-/kuvansäätösää-timet
	Tauko	Keskeyttää 3D Vision -kaikuluotainkuvan.
	Jatka	Kun kalakaikusovellus on pysäytettynä, voit jatkaa vieritystä Jatka-kuvakkeella.

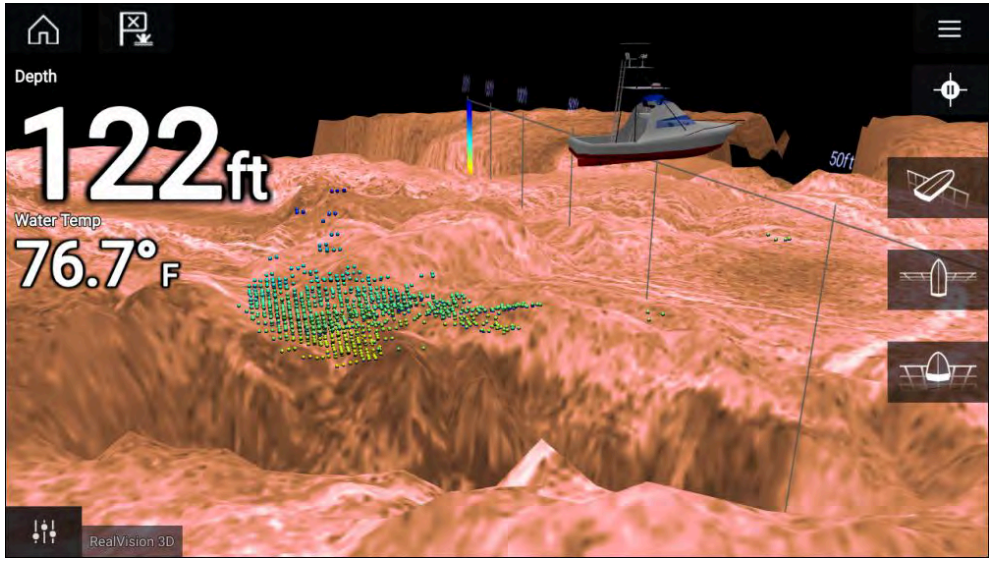
Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kantama/Zoomaus sisään	Kun *[Autoalue]* on käytössä, plus-kuvakkeen painaminen käynnistää zoomaustilan ja painallukset suurentavat zoomausta. Kun Kantama-asetus on Manuaalinen, plus-kuvakkeen painaminen pienentää näytöllä näytettävää etäisyyttä. Autoalue-asetuksen voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä valikosta: *[Valikko > Autoalue]*.
	Kantama/Zoomaus ulos	Zoomaustilassa miinus-kuvakkeen painaminen pienentää zoomauskerrointa ja palaa lopulta normaalitilaan. Kun Kantama-asetus on Manuaalinen, miinus-kuvakkeen painaminen lisää näytöllä näytettävää etäisyyttä.

Kosketusnäytön säätimet

- Nipistys-zoomaus vaihtaa kytkimet zoomaustilaan.
- Kantaman säätö määrää, kuinka kauas kaikuluotain ulottuu.
- Avaa kontekstivalikko pitämällä näytöllä painettuna.

3D Vision -kanavasäätimet

Kun käytössä on 3D Vision -kanava näkymää voi muokata kosketuseleillä.



Kosketusnäytön säätimet

- Yhdellä sormella pyyhkäisy kiertää kuvaa.
- Kahdella sormella pyyhkäisy siirtää kuvaa näytöllä sivusuunnassa.
- Nipistys-zoomaus muuttaa kuvan suurennusta.
- Kantaman säätö määrää, kuinka kauas kaikuluotain ulottuu.
- Paina näyttöä pitkään, jotta kohdevalikko avautuu

Fyysiset painikkeet

- *[OK]*-painike keskeyttää kaikuluotainkuvan vierityksen.
- *[Takaisin]*-painike jatkaa vieritystä.
- *[OK]*-painike avaa taukotilassa kohdevalikon.
- Käytä Uni-controllerin *[suuntasäätimiä]* (ylös, alas, vasen, oikea) kuvan kiertämiseen.
- Käytä Uni-controllerin *[kiertonuppia]* tai RMK:n *[Kantama pienemmäksi]*- ja *[Kantama suuremmaksi]* -painikkeita kantaman laajentamiseen ja supistamiseen.

17.2 Kalakaikusovelluksen avaaminen

Kalakaikusovellus avataan valitsemalla kotisivulla kalakaikusovelluksen sisältävän sivun kuvake.

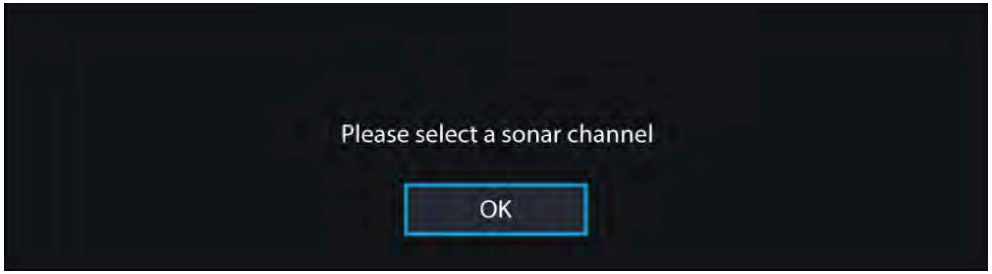
Perusedellytykset:

1. Varmista, että kaikuluotainmoduuli on yhteensopiva (tarkista viimeisimmät tiedot Raymarinen verkkosivuilta). Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut kaikuluotainmoduulisi moduulin mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

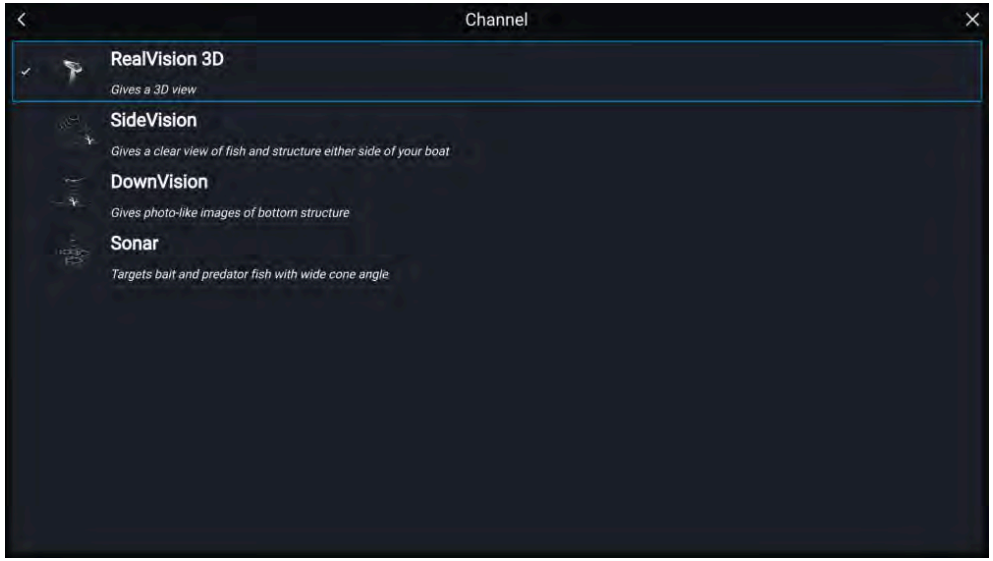
Kalakaikusovellus avautuu yhdessä neljästä tilasta:

Valitse kaikuluotaimen kanava

Kun ensimmäisen kerran avaat uuden sovellussivun, jolla on kalakaikusovellus, sinun on valittava kaikuluotaimen kanava.

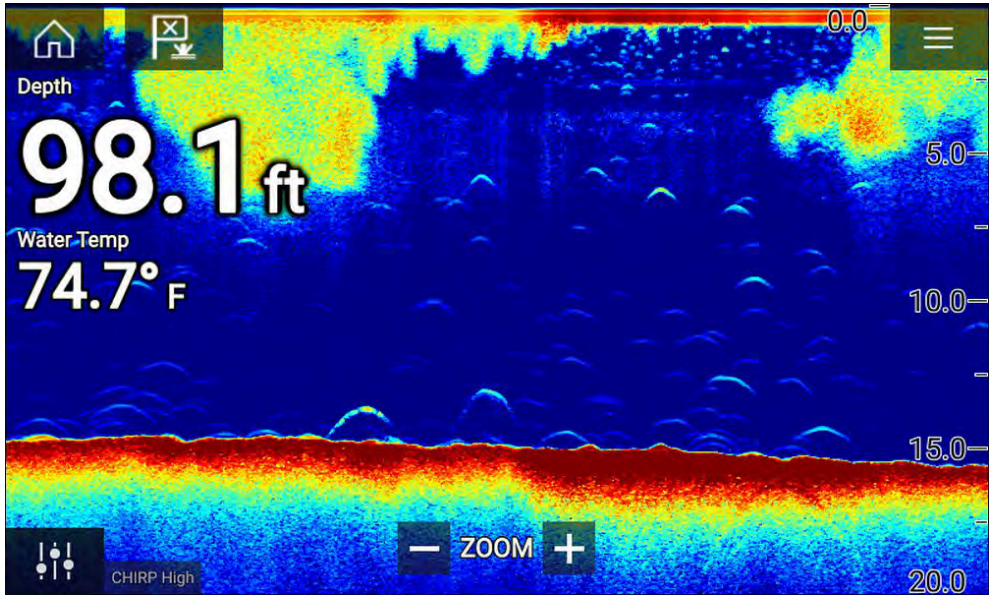


Paina *[OK]*-painiketta ja valitse haluamasi kaikuluotainkanava luettelosta:



Kaikuluotain käynnissä ja lähettää kaikupulsseja

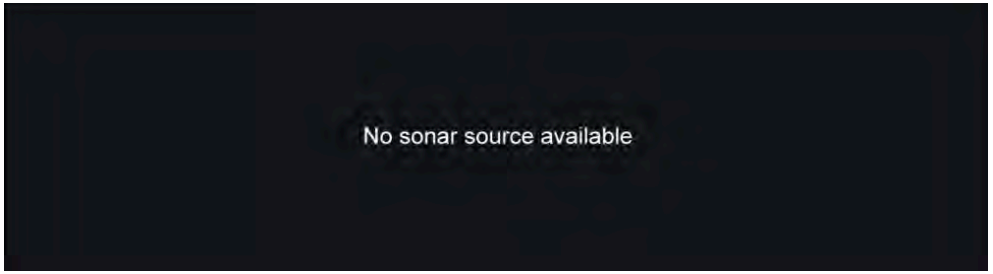
Jos kalakaikusovellus on jo määritetty, kaikukuva tulee sovelluksen avautuessa näyttöön ja alkaa vieriä.



Kaikulähdettä ei käytettävissä

Jos näyttöön tulee **Kaikulähdettä ei käytettävissä** -varoitus:

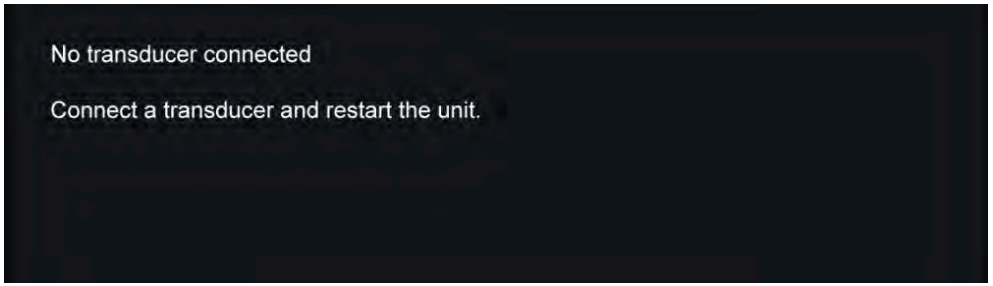
- kaikumoduuli on vielä käynnistymistilassa
- monitoiminäyttö ei voi muodostaa yhteyttä ulkoiseen kaikumoduuliin
- sisäiseen kaikumoduuliin ei ole liitetty anturia.



Tarkista ulkoisen kaikumoduulin verkko- ja virtaliitäntä, tarkista monitoiminäytön verkko- tai anturiliitäntä ja varmista, että liitännät ja johdotus ovat oikein, eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kaikumoduulia ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

Anturia ei ole liitetty

Jos **Anturia ei ole liitetty** -varoitus tulee näyttöön, kaikumoduuli ei saa yhteyttä anturiin.



Tarkista, että anturin liitännät ovat oikein eikä niissä ole vikoja, ja katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos anturia ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

17.3 Kaikuluotainkanavat

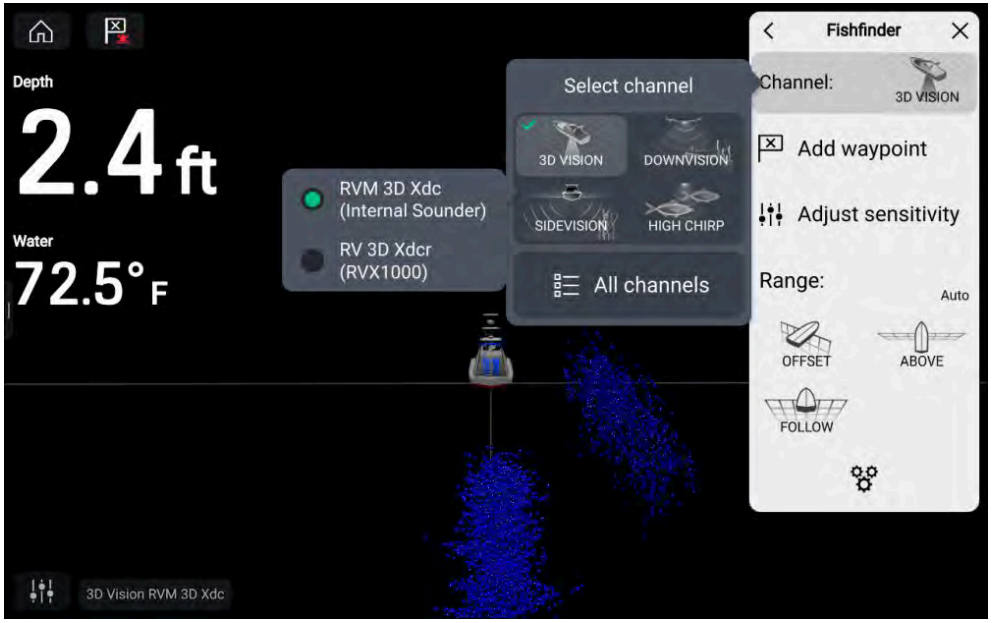
Käytettävissä olevat kaikuluotainkanavat riippuvat liitetystä kaikumoduulista sekä siihen liitetystä kaikuanturista.

Mahdollisesti käytettävissä olevia kaikuluotainakanavia ovat:

- *[3D Vision]*
- *[SideVision]*
- *[DownVision]*
- *[Korkea CHIRP]*
- *[Keski CHIRP]*
- *[Matala CHIRP]*
- *[Korkea viritystaajuus]*
- *[Keskitason viritystaajuus]*
- *[Matala viritystaajuus]*
- *[200 kHz]*
- *[100 kHz]*
- *[50 kHz]*

Kaikuluotainkanavan valinta

Kun ensimmäisen kerran avaat uuden sovellussivun, jolla on kalakaikusovellus, sinun on valittava kaikuluotaimen kanava. Tämän jälkeen voit vaihtaa kaikuluotainkanavaa valitsemalla kanavakuvakkeen kalakaikusovelluksen valikosta.



Valitse Kalakaiku-sovelluksen valikosta:

1. Valitse *[Kanava:]*
2. Valitse sen kaikuluotain kanavan kuvake, jonka haluat näyttää.
3. Valitse anturi, jota haluat käyttää valittua kaikuluotainkanavaa varten. Sovellettavissa vain, jos sinulla useampi kuin yksi anturi, joka pystyy tuottamaan valitun kaikuluotainkanavan.
4. Voit myös valita *[Kaikki kanavat]* kanavan ponnahdusvalinnoista ja valita sitten haluamasi kaikumoduulin ja kanavan.

Käytössä oleva kanava ja anturi tunnistetaan näytön vasemmassa alakulmassa.

17.4 Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision)

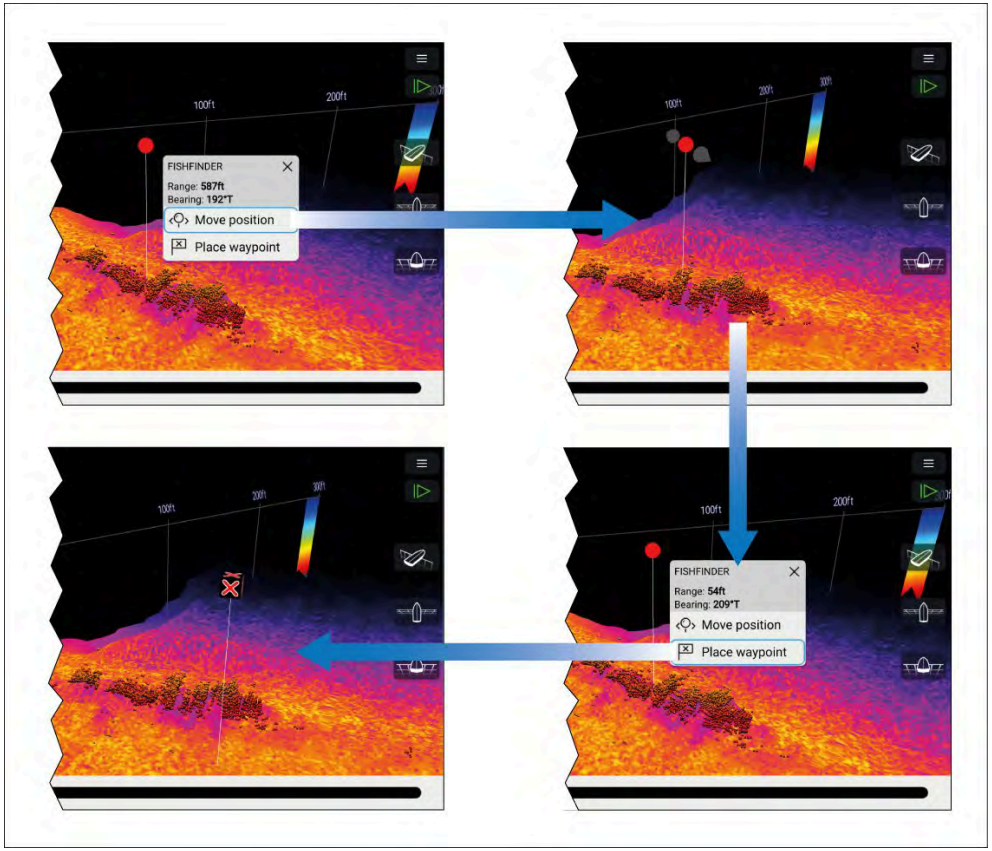
Kun huomaat jotakin kiinnostavaa kalakaikusovelluksessa, voit merkitä paikan reittipisteellä, jotta löydät alueen uudelleen.

1. Valitse kiinnostava kohde näytöllä ja paina sitä pitkään.
   Kohdevalikko avautuu ja vieritys keskeytetään toistaiseksi.
2. Valitse kohdevalikosta *[Lisää reittipiste]*.

   Kaikuluotainkuva pysyy keskeytystilassa noin 10 sekuntia reittipisteen merkitsemisen jälkeen.

Reittipisteen sijoittaminen 3D Vision -kanavassa

Jos haluat sijoittaa reittipisteen *[3D Vision]*-kanavaa katsellessasi, noudata alla olevia vaiheita.



1. Paina pitkään sijaintia näytöllä.

   Näytössä esitetään reittipisteen kontekstivalikko ja punainen reittipisteen merkki:
2. Tarvittaessa valitse *[Siirrä sijaintia]* ja käytä sitten sormeasi vetämään reittipisteen merkki sen sijainnin muuttamiseksi.
3. Luo reittipiste merkin kohtaan valitsemalla *[Sijoita reittipiste]*.

17.5 Zoom-tila

Zoom-tilan avulla voit suurentaa tietyn osan vesipatsasta, niin että kohteet tai rakenne näkyvät suurempina ruudulla. Zoom-tila voii suurentaa enintään 1 jalka syvyystarkkuuteen.

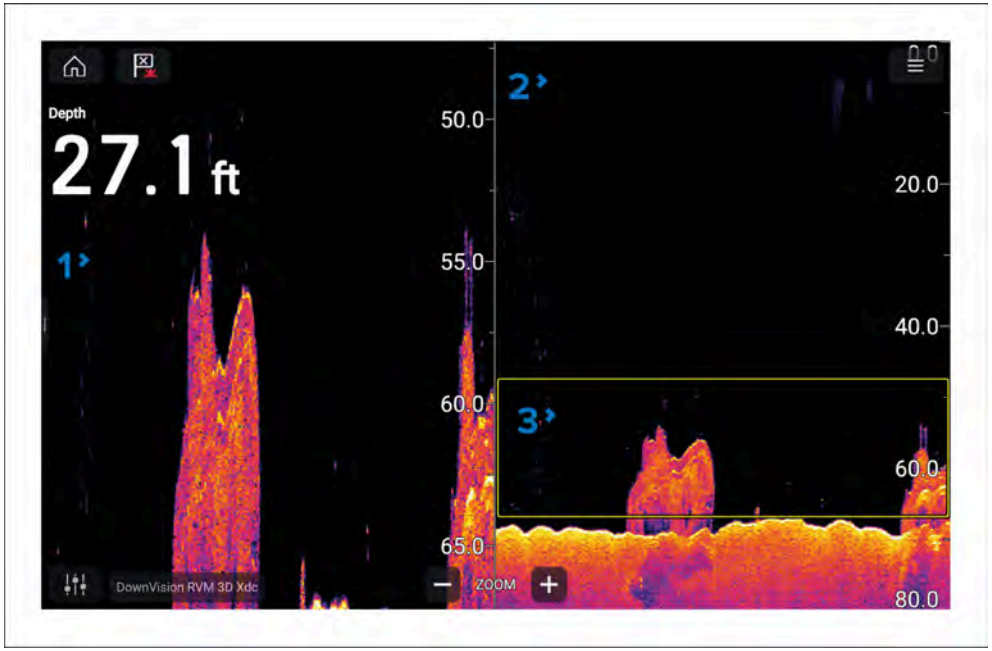
Zoom-tila on käytettävissä alaspäin osoittavissa kaikuluotainkanavissa, kuten DownVision™, CHIRP-kaikuluotain ja perinteiset kaikuluotainkanavat.

Zoom-tila voidaan aktivoida:

- käyttämällä zoomausta nipistys-zoomauksella (ts. sormien liikuttamista erilleen ruudulla)
- kääntämällä *[Uni-controlleria]* (jos käytössä) myötäpäivään
- käyttämällä ruudulla näkyvää *[Etäisyys/lähennä]*-kuvaketta.

Zoom-tila jakaa kaikuluotainnäytön esittämään suurennettu alue täyden vesipatsaan esikatselun vierellä.

Kun zoomaustila aktivoidaan ensimmäisen kerran, zoomausruutu muuttuu dynaamisesti pitämään tunnistettu pohja zoomausalueella. Kun zoomausruutua siirretään, se pysyy valitussa sijainnissa.



1. **Zoomattu alue** — Zoomattu alue näytetään ruudun vasemmalla puolella.
2. **Vesipatsas** — Täysi vesipatsas näytetään ruudun oikealla puolella.

3. **Zoomausruutu** — Zoomausruutu osoittaa sen osan vesipatsaasta, joka on suurennettuna ruudun vasemmalla puolella.

Zoomaus

Zoomaustasoa voidaan lisätä ja vähentää:

- tekemällä nipistys-zoomauseleitä zoomatulla alueella
- käyttämällä ruudulla näkyviä etäisyys/zoomaus-kuvakkeita
- kääntämällä *[Uni-controlleria]* (jos käytettävissä).

Lisäksi voit suurentaa ja pienentää zoomausruudun kokoa käyttämällä nipistys-zoomauseleitä vesipatsaassa.

Kokonaan ulos zoomaaminen ottaa zoomaustilan pois käytöstä.

Zoomausalueen muuttaminen

Suurennetun vesipatsaan osaa voidaan muuttaa liikuttamalla zoomausruutua ylös ja alas vesipatsasta pitkin.

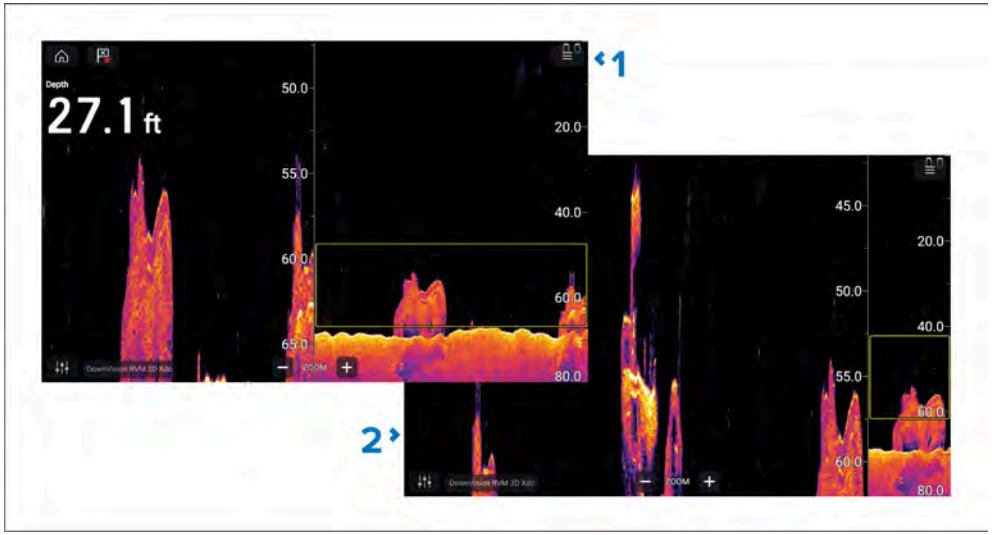
Voit liikuttaa zoomausruutua:

- vetämällä sormea ylös ja alas vesipatsasta pitkin
- käyttämällä *[ylös]*- ja *[alas]*-painikkeita *[Uni-controllerissa]* (jos käytettävissä).

Zoomaustilan näkymä

Oletusarvoisssesti, zoomaustila käyttää 50:50 jakoa zoomatulle alueella ja vesipatsaalle. Voit muuttaa zoomausnäkymää siten, että vesipatsas näyttää kapeammalta ja zoomattu alue on suurempi.

Katselutilaa muutetaan käyttämällä 50:50 zoomausnäkymän kytkintä, joka on käytettävissä *[Kaikunäyttö]*-asetusvalikossa: *[Valikko > Asetukset > Kaikunäyttö > 50:50 zoomausnäkymä:]*.



1. 50:50 zoomausnäkymä käytössä (oletusvaihtoehto)
2. 50:50 zoomausnäkymä pois käytöstä.

17.6 Kalojen tunnistus

Kalojen tunnistustoiminnot ovat käytettävissä, kun käytetään yhteensopivaa Raymarine®-kaikuluotainmoduulia, jossa on kartiomaista keilaa käyttävä Raymarine®- tai Airmar-kaikuanturi.

Kalojen tunnistustoiminto on käytettävissä, kun käytetään seuraavia kartiomaisen keilan kaikukanavia:

- *[50 kHz]*
- *[200 kHz]*
- *[KAIKU]*
- *[CHIRP Low]*
- *[CHIRP High]*
- *[CHIRP Auto]*

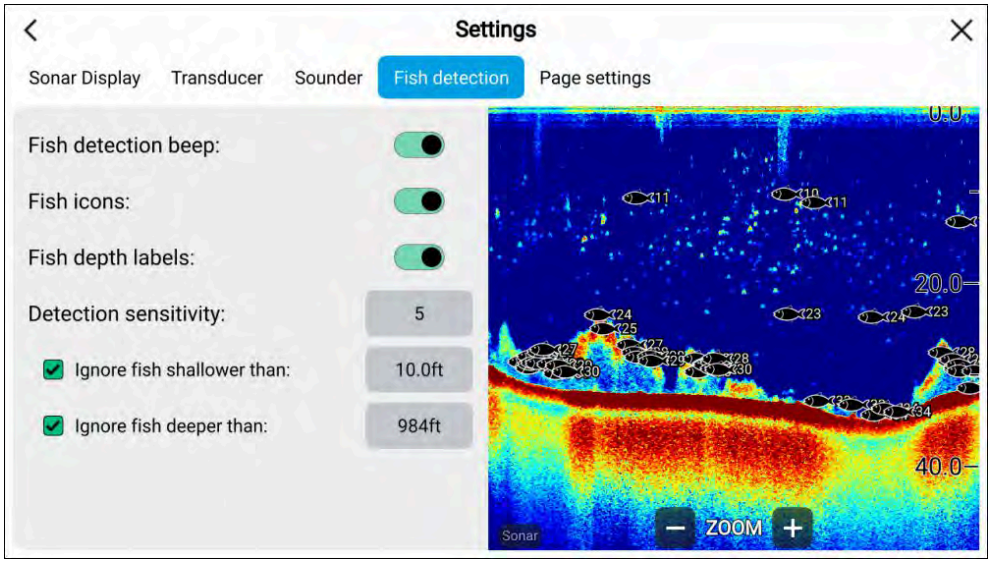
Huom:

Kalojen tunnistustoiminto ei ole käytettävissä, kun käytetään DownVision-, SideVision- tai 3D Vision -kaikukanavia.

Kalojen tunnistustoimintoa voi käyttää kaikuluotainsovelluksen valikosta: *[Valikko > Asetukset > Kalojen tunnistus]*

Kalojen tunnistuksen asetukset:

- *[Kalojen tunnistuksen äänimerkki]* — Laite antaa kaksiosaisen äänimerkin, kun havaitaan kaikukohde, joka on kalojen tunnistusalgoritmin mukaan kala.
- *[Kalakuvakkeet]* — Kaikukohteet, jotka kalojen tunnistus tulkitsee kaloiksi, korvataan näytössä kalakuvakkeella.
- *[Kalojen syvyystiedot]* — Kaikukohteiden syvyydet näytetään kalojen tunnistusalgoritmin kalaksi tulkitsemien kohteiden vieressä.



Kalojen tunnistustoimintoa voi säätää manuaalisesti seuraavasti:

- *[Tunnistusherkkyys]* — Tunnistusherkkyyden asetus määrittää kalaksi tulkittavien kaikukohteiden koon. Mitä suurempi arvo on, sitä useampia kaikukohteita tulkitaan kaloiksi.
- *[Älä huomioi kaloja matalammassa kuin:]* — Määrittää syvyyden, jossa kalojen tunnistusalgoritmia aletaan käyttää.
- *[Älä huomioi kaloja syvemmässä kuin:]* — Määrittää syvyyden, jossa kalojen tunnistusalgoritmin käyttö lopetetaan.

Näillä asetuksilla voit määrittää tietyn syvyysalueen, jolla haluat kalastaa, sekä saaliiksi haluttujen kalojen kokoluokan.

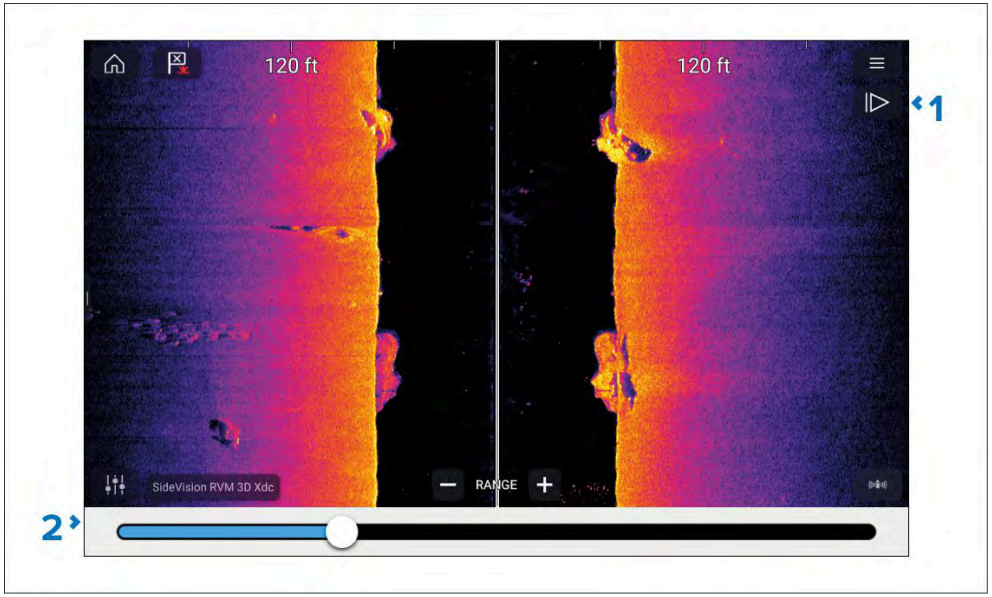
17.7 Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys (historia)

Voit tarkastella kaikuluotainhistoriaa vierittämällä tietoja taaksepäin kalakaikusovelluksessa.

Jos haluat vierittää kaikuluotainkuvaa taaksepäin, tee seuraavat toimet:

- **Kaikuluotain ja DownVision** – Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle kaikuluotainnäytön poikki.
- **SideVision** – Pyyhkäise sormella kaikuluotainnäytön alaosasta ylöspäin.
- **3D Vision** – Valitse näytöllä oleva *[Tauko]*-kuvake.

Kun kaikuluotaimen taaksepäin vieritys on käytössä, kaikuluotaimen *[Taaksepäin vierityspalkki]* ja *[Jatka]*-kuvake tulevat näyttöön.



1. *[Jatka]* – Tämä valinta palauttaa kaikuluotaimen normaaliin vieritystilaan.
2. *[Taaksepäin vierityspalkki]* – Tällä voit selata käytettävissä olevaa kaikuluotainhistoriaa taakse- ja eteenpäin. Voit joko vetää sijaintiosoitinta oikealle tai vasemmalle tai valita palkista tietyn kohdan ja siirtyä siihen.

Kaikuluotain-, DownVision- ja SideVision-kanavilla lisäpyyhkäisyt näytöstä siirtyvät lisäksi taaksepäin kaikuluotainhistoriassa ja vastakkaiseen suuntaan pyyhkäiseminen siirtyy historiassa eteenpäin.

17.8 Kaikuluotaimen herkkyyssäätimet

Paras suorituskyky saavutetaan yleensä oletusasetuksilla. Voit säätää kuvaa herkkyyssäätimillä parantaaksesi näytettävää kuvaa. Herkkyysasetusten säätö koskee myös kaikuhistoriaa.



Herkkyysasetukset voi avata näytön *[Kuvan säädöt]* -kuvakkeella tai Säädä herkkyys -valikkokohdalla: *[Valikko > Säädä herkkyys]*.

Käytettävissä olevat herkkyyssäätimet riippuvat käytössä olevasta anturista ja kaikumoduulista.

Liitin	Kuvaus
	*[G Vahvistus]* Säätö määrittää signaalinvahvuuden, jolla paluukaiku näytetään näytössä. Vahvistuksen säädön asetus voi olla *[Auto]* tai *[Manuaalinen]*. Kaikumoduulista riippuen voit Auto-tilassa määrittää korjausarvoksi enintään ±50 %. Suurempi arvo tuottaa enemmän paluukaikuja ja häiriöitä näytöllä.
	*[I – Voimakkuus]* tai *[CG – Värivahvistus]* Säätö määrittää vahvinta paluukaikua edustavan värin alimman raja-arvon. Kaikki tätä arvoa vahvemmat paluukaiut näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä. Raja-arvoa heikommat kaikusignaalit jaetaan tasavälein käytettävissä oleville väreille. Säädön asetus voi olla *[Auto]* tai *[Manuaalinen]*. Kaikumoduulista riippuen voit Auto-tilassa määrittää korjausarvoksi enintään ±50 %.
	*[SF – Pintasuodin]* tai *[NF – Kohinasuodin]* Säätö vähentää näytöllä näkyvien häiriöiden määrää ja vaikutusta muuttamalla vahvistuskerrointa läpi vesipatsaan. Matalampi arvo pienentää säädön käyttösyvyyttä. Säädön asetus voi olla *[Auto]* tai *[Manuaalinen]*.
	*[Kaikki Auto-tilaan]* Asettaa kaikki herkkyysasetukset *[Auto]*-tilaan, jonka siirto on 0 %.

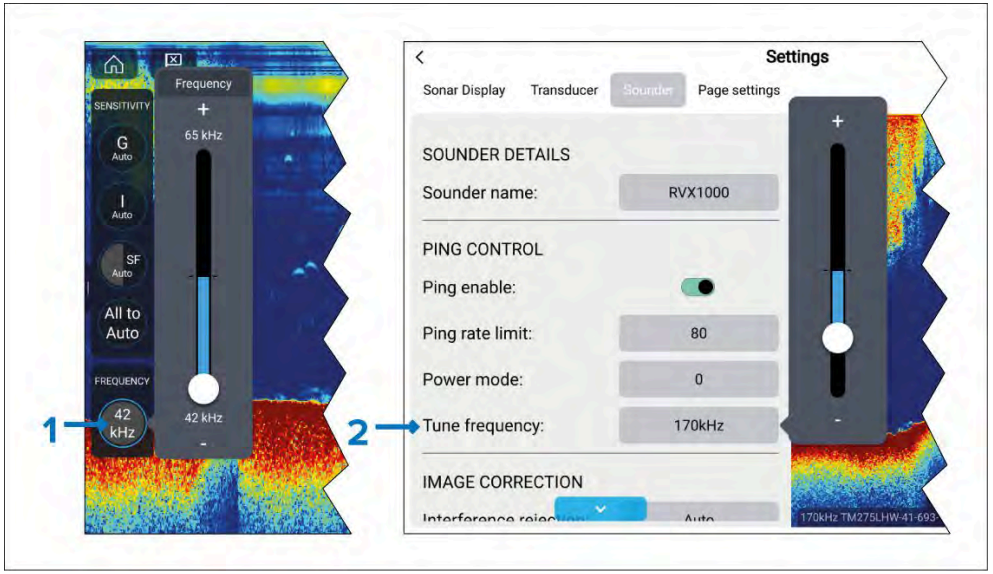
17.9 Taajuusviritys

Kun käytössä Airmar® CHIRP-anturi, voit säätää "viritettyjen" kaikukanavien taajuutta (esim: 50 kHz, 200 kHz kanavat.) käyttäen *[Hienosäädä taajuutta]* -ohjainta.

[Hienosäädä taajuutta] -asetukseen on pääsy käyttämällä ruudulla näkyviä ohjaimia sekä *[Kaikuluotain]*-asetusvalikosta.

Huom:

[Hienosäädä taajuutta] -ohjain on käytettävissä CP470-, CP570-, RVX1000-, RVM1600-, Axiom Pro RVX- ja Axiom 2 Pro RVM -kaikumoduuleilla. *[Hienosäädä taajuutta]* -ohjain ei ole käytettävissä CP370-kaikumoduulilla.



1. Ruudulla näkyvä *[Hienosäädä taajuutta]* -ohjain. Kanavan taajuutta säädetään ruudulla näkyvillä ohjaimilla valitsemalla *[Kuvan säädöt]* -kuvake ruudun vasemmassa alakulmassa ja valitsemalla sitten *[Taajuus]*-ohjain ja käyttämällä liukusäädintä säätämään kanavan taajuutta.
2. Asetukset-valikko *[Hienosäädä taajuutta]* -ohjain. Kanavan taajuutta säädetään asetusvalikosta valitsemalla *[Valikko > Asetukset > Kaikuluotain > Hienosäädä taajuutta]*, valitsemalla taajuuskenttä ja sitten käyttämällä liukusäädintä säätämään kanavan taajuutta.

Kaikukanavan nimi, joka sijaitsee Kalakaiku-sovelluksen alaosassa, päivittyy dynaamisesti vastaamaan valittua taajuutta.

Käytettävissä olevan taajuusalueen määrittää käytössä oleva anturi/kaikumoduuli. Tuetut minimi- ja maksimitaajuudet näytetään liukusäätimessä.

17.10 Kaikunäytön asetusvalikko

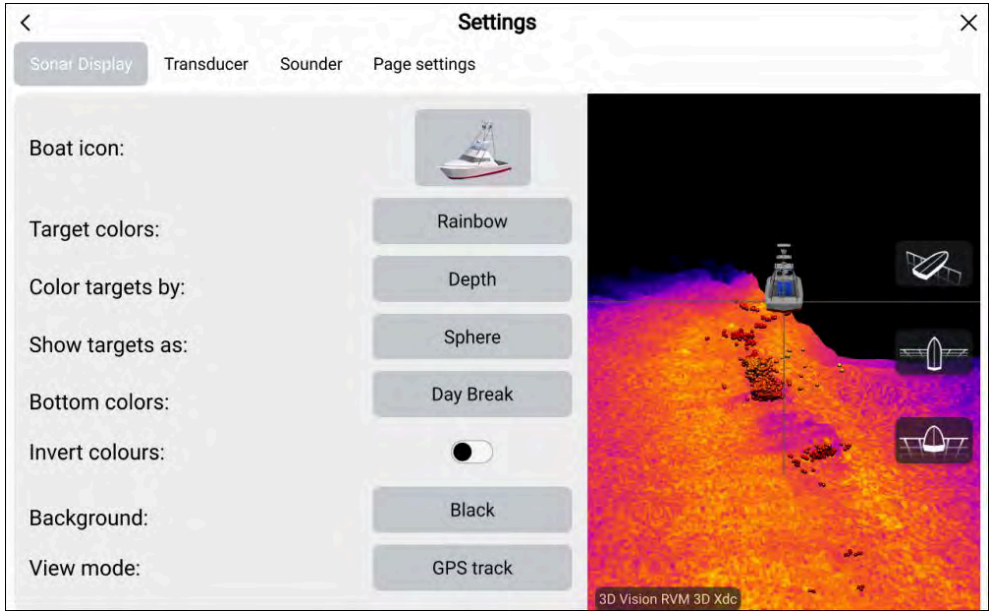
[Kaikunäytön] asetusvalikko tarjoaa vaihtoehtoja sille, miten Kalakaiku-näyttö esitetään, ja lisäksi eräitä kanavakohtaisia esitysvaihtoehtoja.

Eri valikkokohdat ovat käytettävissä valitusta kaikukanavan tyypistä riippuen.

- 3D Vision -vaihtoehdot
- SideVision™-vaihtoehdot
- DownVision™-vaihtoehdot
- CHIRP ja perinteiset vaihtoehdot

3D Vision -kaikunäytön asetukset

[3D Vision] -kanavat sisältävät seuraavat kaikunäyttövalinnat:

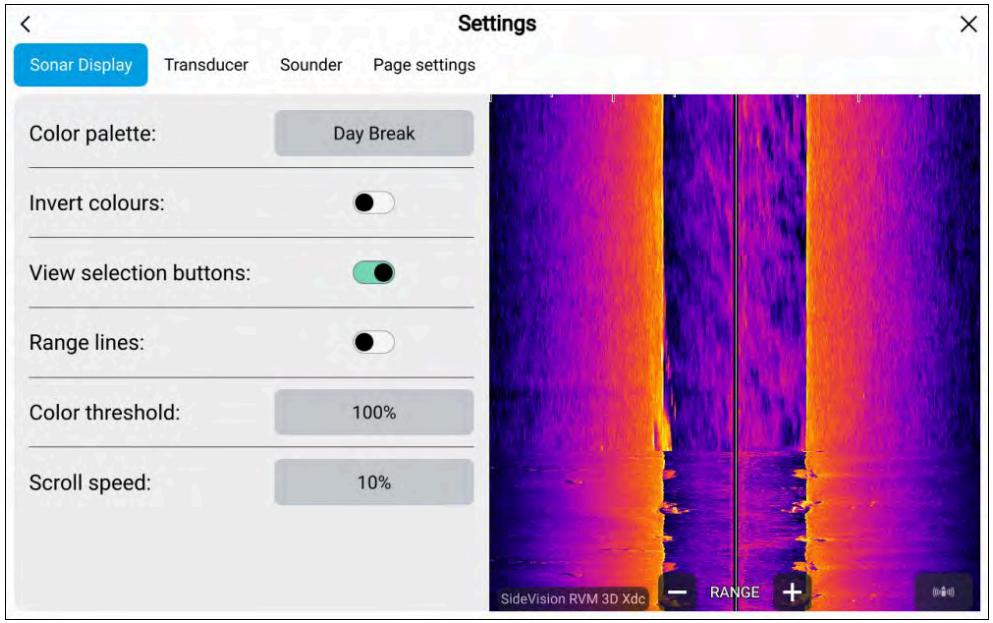


- *[Aluksen kuvake:]* — Valitse kuvake, jota käytetään esittämään aluksesi sijaintia. Valittavana on neljä alustyyppiä.
- *[Kohdevärit:]* — Valitse väripaletti, jota haluat tunnistettujen kohteiden käyttävän. Seuraavat värivapaletit ovat käytettävissä:
  - *Sateenkaari*
  - *Palanut keltainen*
  - *Viileä sininen*
  - *Limen vihreä*
  - *Rubiinin punainen*
- *[Väritä kohteet:]* — Valitse muuttamaan, miten monta kohdetta väritetään. Voit valita seuraavista vaihtoehdoista:

  - *[Syvyys]*, joka värittää kohteet niiden syvyyden mukaan; liukuskaala voidaan näyttää 3D-ruudukossa avustamaan syvyyden tunnistuksessa.
  - *[Intensiteetti]*, joka värittää kohteet niiden koon mukaan; mitä suurempi kohde, sitä tummempaa väriä käytetään.
- *[Näytä kohteet:]* — Valitse muuttamaan kohteiden muotoa. Voit valita seuraavista vaihtoehdoista:
  - *Piste*, joka tarjoaa korkeimman resoluution.
  - *Pallo*, joka antaa alhaisemman resoluution mutta lisää kohteen kokoa näkyvyyden parantamiseksi.
- *[Pohjan värit:]* — Valitse muuttamaan väripalettia, jota käytetään pohjaan ja pohjan rakenteeseen. Seuraavat värit ovat saatavina:
  - *Day Break* (vain RVM-anturit)
  - *Coho Salmon* (vain RVM-anturit)
  - *Mahi* (vain RVM-anturit)
  - *Snapper* (vain RVM-anturit)
  - *Yellowfin* (vain RVM-anturit)
  - *Kupari*
  - *Liuskekiven harmaa*
  - *Limen vihreä*
  - *Palanut keltainen*
  - *Viileä sininen*
  - *Rubiinin punainen*
- *[Käänteiset värit:]* — Kalakaiku-sovelluksessa väriskaaloja tai varjostusta käytetään erottamaan etäisyydet, syvyydet ja/tai tunnistettujen kohteiden intensiteetti. Voit kääntää nämä värit valitsemalla tämän vaihtoehdon.
- *[Tausta:]* — Voit vaihtee taustavärin, jota käytetään esittämään vettä. Seuraavat värit ovat saatavina:
  - *Musta*
  - *Sininen*
  - *Valkoinen*
  - *Harmaa*
- *[Näyttötila:]* — Valitse, miten haluat kalakaiun kuvan näkyvän:
  - *[GPS-jälki]* — Aluksen kuvake pysyy samassa paikassa ja pohjan rakenne ja kohteen yksityiskohdat liikkuvat todellisessa suhteessa aluksesi liikkeisiin.
  - *[Vierittyvä kuva]* — Kaikuluotain antaa pulssin vakionopeudella ja näyttää vierittyvän kuvan aluksen kuvakkeen takana.

SideVision™-kaikunäytön asetukset

SideVision™ -kanava sisältää seuraavat kaikunäyttövalinnat:

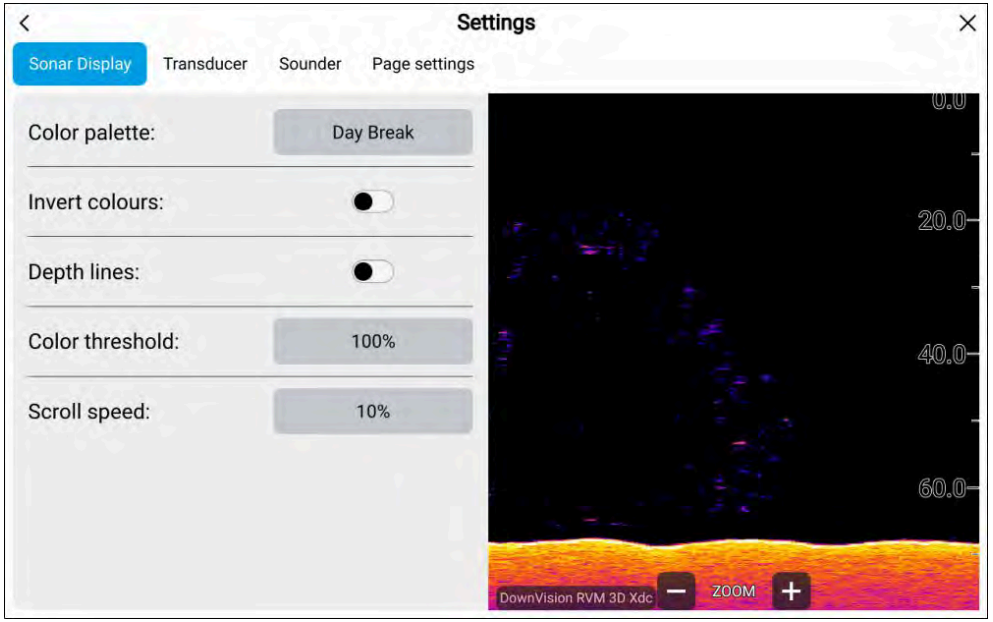


- *[Väripaletti:]* — Valitse muuttamaan väripalettia, jota käytetään tunnistamaan pohja, pohjan rakenne ja tunnistetut kohteet. Seuraavat värivapaletit ovat käytettävissä:
  - *Day Break* (vain RVM)
  - *Coho Salmon* (vain RVM)
  - *Mahi* (vain RVM)
  - *Snapper* (vain RVM)
  - *Yellowfin* (vain RVM)
  - *Kupari*
  - *Liuskekiven harmaa*

  - *Limen vihreä*
  - *Palanut keltainen*
  - *Viileä sininen*
  - *Rubiinin punainen*
- *[Käänteiset värit:]* — Kalakaiku-sovelluksessa väriskaaloja tai varjostusta käytetään erottamaan etäisyydet, syvyydet ja/tai tunnistettujen kohteiden intensiteetti. Voit esittää käänteisesti värit valitsemalla tämän vaihtoehdon.
- *[Näkymän valintapainikkeet:]* — Valitse ottamaan käyttöön ja pois käytöstä ruudulla näkyvät painikkeet puolen valintaa varten.
- *[Etäisyysviivat:]* — Valitse ottamaan käyttöön ja poistamaan käytöstä ruudun pystyviivat, jotka esittävät etäisyyden aluksestasi.
- *[Värikynnysarvo:]* — Valitse säätämään värikynnysarvoja. Värikynnys määrittää signaalivoimakkuuden, jota heikomman signaalin tuottavia kohteita ei näytöllä näytetä. Matalalla arvolla näytetään vain vahvimmat värit tai vaaleimmat sävyt.
- *[Vieritysnopeus:]* — Valitse säätämään vieritettävän kuvan nopeutta.

DownVision™-kaikunäytön asetukset

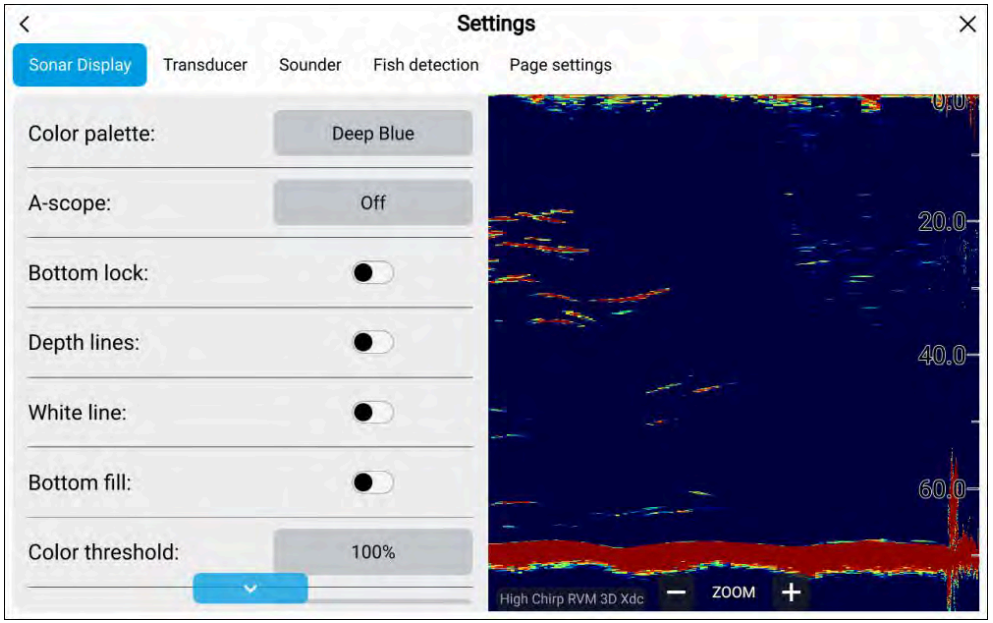
DownVision™ -kanava sisältää seuraavat kaikunäyttövalinnat:



- *[Väripaletti:]* — Valitse muuttamaan väripalettia, jota käytetään tunnistamaan pohja, pohjan rakenne ja tunnistetut kohteet. Seuraavat värivapaletit ovat käytettävissä:
  - *Day Break* (vain RVM-anturit)
  - *Coho Salmon* (vain RVM-anturit)
  - *Mahi* (vain RVM-anturit)
  - *Snapper* (vain RVM-anturit)
  - *Yellowfin* (vain RVM-anturit)
  - *Kupari*
  - *Liuskekiven harmaa*
  - *Limen vihreä*
  - *Palanut keltainen*
  - *Viileä sininen*
  - *Rubiinin punainen*
- *[Käänteiset värit:]* — Kalakaiku-sovelluksessa väriskaaloja tai varjostusta käytetään erottamaan etäisyydet, syvyydet ja/tai tunnistettujen kohteiden intensiteetti. Voit esittää käänteisesti värti valitsemalla tämän vaihtoehdon.
- *[Syvyysviivat:]* — Valitse ottamaan käyttöön tai pois käytöstä ruudulla näkyvät vaakaviivat, jotka esittävät veden syyvyyttä.
- *[Värikynnysarvo:]* — Valitse säätämään värikynnysarvoja. Värikynnys määrittää signaalivoimakkuuden, jota heikomman signaalin tuottavia kohteita ei näytöllä näytetä. Matalalla arvolla näytetään vain vahvimmat värit tai vaaleimmat sävyt.
- *[Vieritysnopeus:]* — Valitse säätämään vieritettävän kuvan nopeutta.

CHIRP:n ja perinteisen kaikunäyttöjen asetukset

CHIRP ja perinteiset kaikukanavat sisältävät seuraavat kaikunäyttövalinnat:



- *[Kohdevärit:]* — Valitse väripaletti, jota haluat tunnistettujen kohteiden käyttävän. Seuraavat värivapaletit ovat käytettävissä:
  - *Deep Blue* (vain RVM-anturit)
  - *Klassinen/Sininen*
  - *Klassinen musta*
  - *Klassinen/Valkoinen*
  - *Auringonsäde*
  - *harmaasävy*
  - *Kupari*
  - *Pimeänäkö*
- *[A-Scope:]* — Valitse A-Scope-tila. A-Scope-tila on jaettu näkymä, jossa näkyy normaali vierivä kaikukuva sekä pienempi ruutu, jossa on reaaliaikainen kuva suoraan anturin alla olevasta kohdasta. A-Scopen asetukseksi voidaan määrittää *Keskus*, *Oikea* tai *Keila*.
- *[Pohjalukitus:]* — Valitse ottamaan pohjalukitus käyttöön tai pois käytöstä. Kun käytössä, pohjalukitus vaihtaa ilmaisinlukemien alueen, niin että nolla näytetään pohjana, tämä litistää pohjan kuvan ja helpottaa pohjalla tai heti sen yläpuolella olevien kohteiden näkemistä. Tämä ominaisuus on hyödyllinen kun yrität löytää pohjakaloja.

Huom: Kun pohjalukitus on käytössä, anturin poikkeama-arvot sivuutetaan.

- *[Syvyysviivat:]* — Valitse ottamaan käyttöön tai pois käytöstä ruudulla näkyvät vaakaviivat, jotka esittävät veden syyvyyttä.
- *[Valkoinen viiva:]* — Valitse ottamaan käyttöön tai pois käytöstä kiinteä valkoinen viiva, joka kulkee tunnistetun pohjan poikki.
- *[Pohjan täyttö:]* — Valitse ottamaan käyttöön tai pois käytöstä tunnistetun pohjan ja sen alapuolen kiinteä väritäyttö.
- *[Värikynnysarvo:]* — Valitse säätämään värikynnysarvoja. Värikynnys määrittää signaalivoimakkuuden, jota heikomman signaalin tuottavia kohteita ei näytöllä näytetä. Matalalla arvolla näytetään vain vahvimmat värit tai vaaleimmat sävyt.
- *[Vieritysnopeus:]* — Valitse säätämään vieritettävän kuvan nopeutta.

LUKU 18: TUTKASOVELLUS

Luvun sisältö

- 18.1 Tutkasovelluksen esittely sivulla 200
- 18.2 Tutkien ominaisuuksien vertailu sivulla 201
- 18.3 Tutkasovelluksen avaaminen sivulla 205
- 18.4 Asennus ja määritys sivulla 207
- 18.5 Tutkatilat sivulla 208
- 18.6 Etäisyysrenkaat sivulla 209
- 18.7 Kantama ja ohjaussuunta sivulla 210
- 18.8 AIS-kohteet sivulla 211
- 18.9 Tutkakohteet sivulla 214
- 18.10 Vaarallisten kohteiden hälytys sivulla 219
- 18.11 Varoalueen hälytykset sivulla 219
- 18.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus sivulla 220
- 18.13 Tyhjät sektorit sivulla 221
- 18.14 Tutkan herkkyyssäätimet sivulla 222

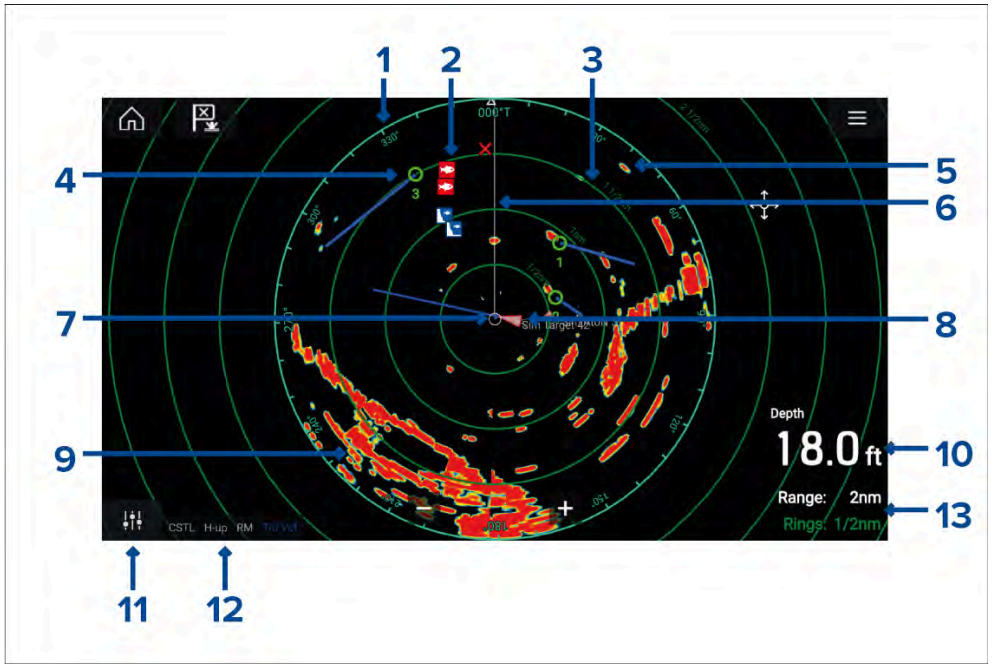
18.1 Tutkasovelluksen esittely

Tutkasovellus näyttää järjestelmään liitetyn tutka-antennin vastaanottamat kaiut visuaalisina. Tutkasovellusta käytetään navigointiapuna törmäysten estossa ja tilannetietoisuudessa seuraamalla kohteen etäisyyttä ja nopeutta suhteessa alukseen.

Enintään kaksi tutka-antennia voi olla liitettynä samaan aikaan. Kuitenkin vain yksi tutkista voi olla tyypiltään Quantum™-tutka.

Voit valita jokaiselle tutkasovelluksen näkymälle erikseen, mitä tutka-antennia käytetään, ja tutka-antennin valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Tutkasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään kaksi tutkasovellusnäkymää.



1. **Atsimuuttirengas** — ilmaisee ohjaussuunnan.
2. **Reittipistesymbolit** — reittipistesymbolit voidaan näyttää tutkasovelluksessa.
3. **Etäisyysrenkaat** — tasavälein keskitetysti piirretyt renkaat auttavat määrittämään etäisyyksiä tutkasovelluksessa.
4. **Seurattava tutkakohde** — seurattavat tutkakohteet esitetään symboleilla ja vektoriviivoilla.
5. **Tutkan paluukaiku** — mahdollinen kohde, esim. alus.
6. **Keulasuuntimaviiva (SHM)** — osoittaa kulkusuuntaan atsimuuttirenkaassa.
7. **Oman aluksen sijainti** — ilmaisee oman aluksen sijainnin suhteessa tutkan paluukaikuihin.
8. **AIS-kohde** — AIS-kohteet esitetään symboleilla ja vektoriviivoilla.
9. **Tutkan paluukaiku** — maa-alue.
10. **Tietokerros** — syvyys näytetään oletusarvoisesti.
11. **Herkkyyssäädöt** — avaa tutkasovelluksen herkkyyssäädöt.
12. **Tutkan tila** —ilmaisee tutkan toimintatilan, suuntauksen ja liiketilan.
13. **Kantama ja renkaat** — näyttää tutkasovelluksen nykyisen kantaman ja etäisyysrenkaiden välin.

Tutkasovelluksessa voidaan määrittää hälytyksiä, jotka laukeavat, kun kohde tai esine on ristiriidassa *[Vaaralliset kohteet]*- tai *[Varoalue]*-hälytysasetusten kanssa.

Etäisyysrenkaita, atsimuuttirengasta ja VRM/EBL-kursoreita voidaan käyttää kohteen etäisyyden ja kulkusuunnan tunnistamiseen suhteessa alukseesi.

Tutkasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Tee reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kuvan säätö	Näyttää näytöllä herkkyys-/kuvansäätösäätimet
	Virta pois	Kytkee tutka-antennin virran pois
	Virta päällä	Kytkee valitun tutka-antennin virran
	Lähetys	Aloittaa tutkalähetyksen
	Kantama pienemmäksi	Pienentää näytön näkymän etäisyyttä (vähimmäiskantama 1/16 nm).
	Kantama suuremmaksi	Suurentaa näytön näkymän etäisyyttä (enintään tutka-antennin enimmäiskantama).

Tutkasovelluksen kontekstivalikko

Kontekstivalikoissa on kohteeseen liittyviä valintoja.



- Näet kontekstivalikot tutkasovelluksessa valitsemalla sijainnin tai kohteen.
- Kontekstivalikosta näet latitudin, longitudin, etäisyyden ja suuntiman tiedot valitulle sijainnille tai kohteelle.
- Kontekstivalikon kautta pääsee nopeasti tarvittaviin asetuksiin tai ominaisuuksiin.
- Näet enemmän asetuksia valitsemalla *[Lisävaihtoehtoja]*.

Kameraseuranta

Kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva panoroiva/kallistuva lämpökamera, voit seurata kohteita tai kohdistaa kameran tiettyyn kohteeseen tai alueeseen.

Kameraseurannalle on käytettävissä kaksi valintaa:

- *[Kohdista kamera tänne]* — Kohdistaa kameran tiettyyn pisteeseen näytössä. Kamera pysyy kohdistettuna tähän alueeseen oman aluksen kurssista riippumatta.
- *[Seuraa kameralla]* — Seuraa valittua kohdetta oman aluksen tai kohteen kurssista riippumatta.

Kameran seurantavalinnat ovat käytettävissä kontekstivalikosta kartta- ja tutkasovelluksissa: *[Kontekstivalikko > lisävaihtoehtoja > Kohdista kamera tänne]* tai *[Kontekstivalikko > lisävaihtoehtoja > Seuraa kameralla]*.

Automaattinen seuranta

Voit käyttää kamerasovelluksen asetuksia automaattisen seurannan määrittämiseen AIS-, tutka- ja MOB-kohteille: *[Kamerasovellus > Valikko > Asetukset > Kameran liike > AUTOSEURANTA]*

18.2 Tutkien ominaisuuksien vertailu

Tutkasovelluksessa käytettävissä olevat ominaisuudet ja asetukset riippuvat liitetyn tutka-antennin tyypistä.

Herkkyyssäätimet

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Vahvistus	• Kaikki
Värivahvistus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ – avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Sade	• Kaikki
Merivälke	• Kaikki
FTC (Fast Time Constant)	• Digital – Radome-kupuantenni (ei HD)
Tehovahvistus	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni
Antennivahvistus	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni
Keilan tarkennus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni
Lähikohteiden korostus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni

Tutkatilat

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Poiju	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Satama	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ – avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Rannikko	• Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ – avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Avomeri	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ – avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Lintu	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Sää	• Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni

Tutkan ominaisuudet

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Sektorin tyhjennys	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni (tutkan ohjelmistoversio 2.46 tai uudempi)
Tosijäljet **Huom:** Edellyttää ohjaussuunta-anturia.	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni
Doppler	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni
Kaksoisalue	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
RangeFusion™	• Cyclone — puolijohdeavoantenni
Häiriönpoisto	• Kaikki
Häiriönpoistotaso	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • Digital – Radome-kupuantenni (ei HD)
Laajennetut paluukaiut	• Kaikki
Laajennustaso	• Digital – Radome (ei HD)
Varoalueet	• Kaikki = 2
Varoalueen herkkyys	• Kaikki
Maximum Tracked Radar Targets	• Cyclone ohjelmisto V1.25 tai uudempi — puolijohdeavoantenni = 100 • Cyclone — puolijohdeavoantenni = 50 • Magnum — avoantenni = 25 • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 25 • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 10 • SuperHD™ — avoantenni = 25 • HD – avoantenni = 25 • HD — Radome-kupuantenni = 25 • Digital — Radome-kupuantenni (ei HD) = 10
Tutkakohteiden automaattitunnistus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni
Hienosäätö	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Lähetystaajuus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Tutka-antennin kiertonopeus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni = 12 RPM, 24 RPM, 36 RPM, 48 RPM, 60 RPM ja Auto • Magnum — avoantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 24 RPM • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 24 RPM • SuperHD™ — avoantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • HD — avoantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • HD — Radome-kupuantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • Digital — Radome (ei HD) = 24 RPM
Merivälkekäyrä	• Kaikki
Perusasennon siirto	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD – avoantenni
Antennikoon valinta	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni = 4 jalkaa / 6 jalkaa • HD — avoantenni = 4 jalkaa / 6 jalkaa **Huom:** Antennikoon valinta (3, 4 tai 6 jalkaa) Cyclone-tutkille tunnistetaan automaattisesti eikä sitä voi valita manuaalisesti.
Ajastettu lähetys	• Kaikki

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Ohjaussuunnan kohdistus	• Kaikki
MBS (Main Bang Suppression) -vaimennus ei käytössä	• Kaikki
Viritysesiasetus	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD – avoantenni • HD — Radome-kupuantenni • Digital – Radome-kupuantenni (ei HD)
STC (Sensitivity Time Control) -esiasetus	• Digital – Radome-kupuantenni (ei HD)
VRM/EBL (Variable Range Markers / Electronic Bearing Lines)	• Kaikki
Kaapelointiviive	• SuperHD™ — avoantenni = 0–767 m • HD – avoantenni = 0–767 m • HD — Radome-kupuantenni = 0–767 m • Digital – Radome-kupuantenni = 0–153,6 m

Ominaisuus/asetus	Tutkatyyppi
Maksimi RPM-alue	• Cyclone — puolijohdeavoantenni = 96 mpk • Magnum — avoantenni = 4 kW = 72 nm, 6 kW = 96 mpk • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 24 mpk • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 24 mpk • SuperHD™ — avoantenni = 72 mpk • HD – avoantenni = 72 mpk • HD — Radome-kupuantenni = 48 mpk • Digital — Radome-kupuantenni (ei HD) = 48 mpk
Värit	• Cyclone — puolijohdeavoantenni = 256 • Magnum — avoantenni = 256 • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 256 • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 256 • SuperHD™ — avoantenni = 256 • HD – avoantenni = 256 • HD — Radome-kupuantenni = 256 • Digital — Radome-kupuantenni (ei HD) = 8

Yhteensopivat tutka-antennit

- Cyclone — puolijohdeavoantenni
- Magnum — avoantenni
- Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni
- Quantum™ — Radome-kupuantenni
- SuperHD™ – avoantenni
- HD – avoantenni
- HD — Radome-kupuantenni
- Digital – Radome (ei HD)

18.3 Tutkasovelluksen avaaminen

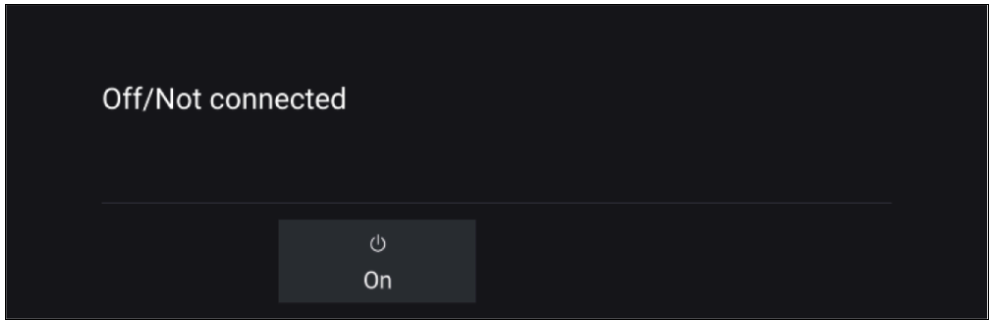
Tutkasovellus avataan valitsemalla kotisivulla tutkasovelluksen sisältävän sivun kuvake.

Perusedellytykset:

1. Varmista, että tutka-antennisi on yhteensopiva. Saat viimeisimmät tiedot Raymarinen verkkosivuilta ja tarvittaessa voit kysyä neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut tutka-antennisi tutkan mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Tutkasovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

Pois/Ei liitetty

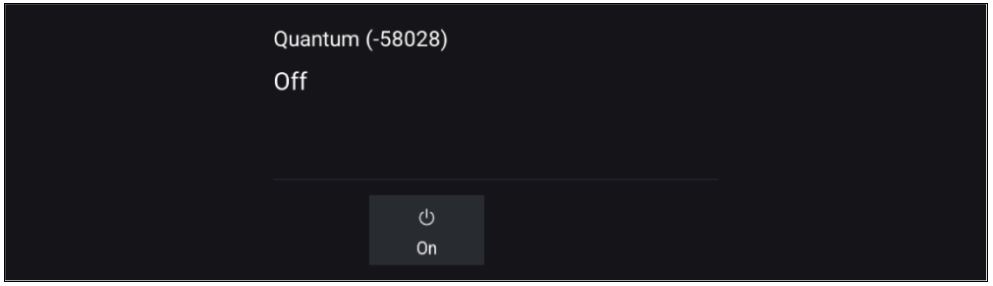


Jos näet viestin **Pois/Ei liitetty**:

- tutka-antennissa ei ehkä ole virtaa tai
- monitoiminäyttö ei voi muodostaa yhteyttä tutka-antenniin.

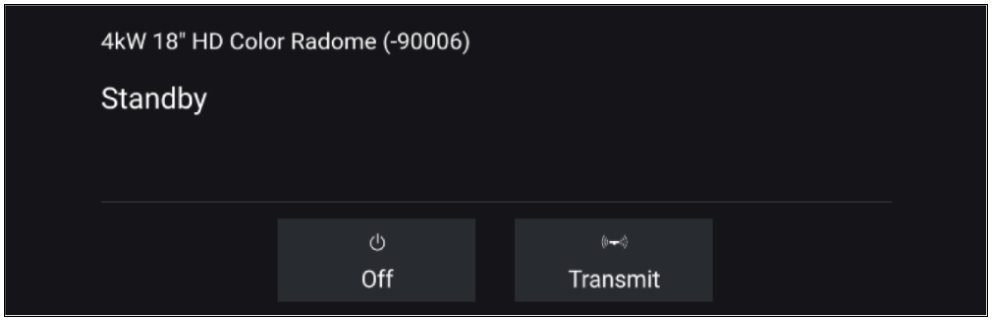
Kytke virta tutkaan valitsemalla *[Päällä]*. Jos näyttöön tulee viesti **Tutkaa ei löydy**, yhteyttä ei saatu. Varmista, että tutkan ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen päälle. Jos tutka-antennia ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita tutkan asennusoppaista.

Pois



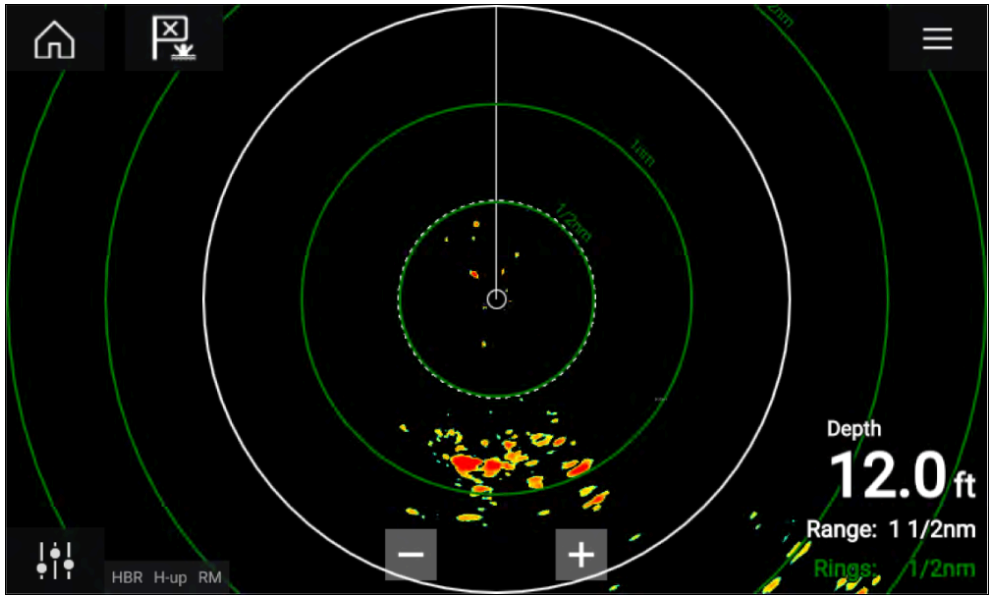
Jos näyttöön tulee viesti **Pois**, tutka-antenni on yhdistetty Wi-Fiin, mutta sen virta ei ole päällä. Käynnistä tutka valitsemalla *[Päälllä]*.

Valmiustila(ei lähetystä)



Jos näyttöön tulee viesti **Valmiustila**, aloita lähetys valitsemalla *[Lähetä]*.

Lähetys



Jos tutka-antenni on liitetty, sen virta on päällä ja se lähettää, näyttöön tulee tutkakuva ja kaiut/kohteet näkyvät näytöllä.

Tutkan asettaminen valmiustilaan

Kun valitsemasi tutka näkyy näytössä:

1. Valitse *[Lähetys]* päävalikosta.
   Tutka-antenni lopettaa lähetyksen ja siirtyy valmiustilaan.

Tutka-antennin poiskytkentä

Kun tutka-antenni on valmiustilassa:

1. Valitse *[Pois]*-kuvake.
2. Vahvista poiskytkentä painamalla *[Kyllä]*.

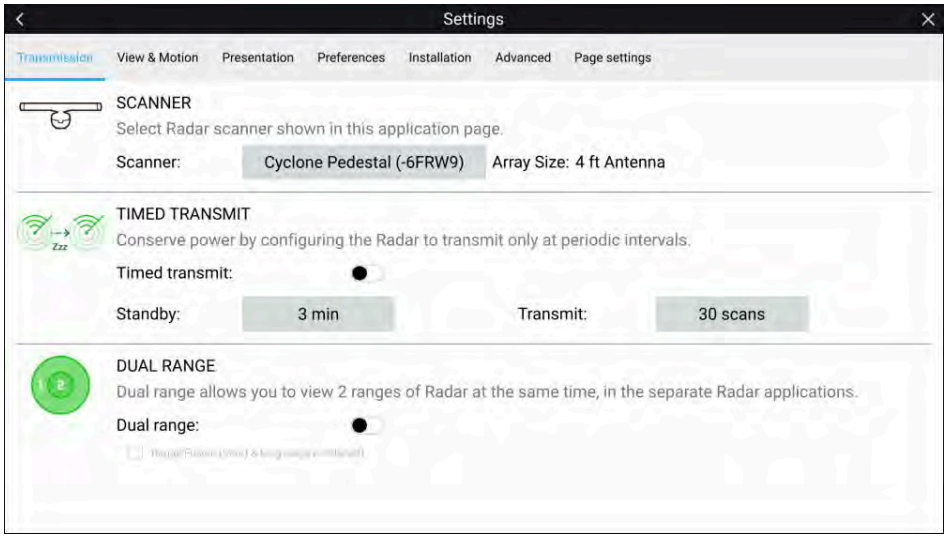
Tutka-anturi kuluttaa sammutettunakin edelleen pienen määrän virtaa, jotta sen voi käynnistää nopeasti uudelleen.

18.4 Asennus ja määritys

Tutka-antennin valinta

Kahta tutka-antennia käyttävissä järjestelmissä voit valita kunkin tutkasovelluksen näkymän käyttämän tutka-antennin.

1. Valitse *[Asetukset]*-kuvake (hammasratas) tutkasovelluksen valikosta.

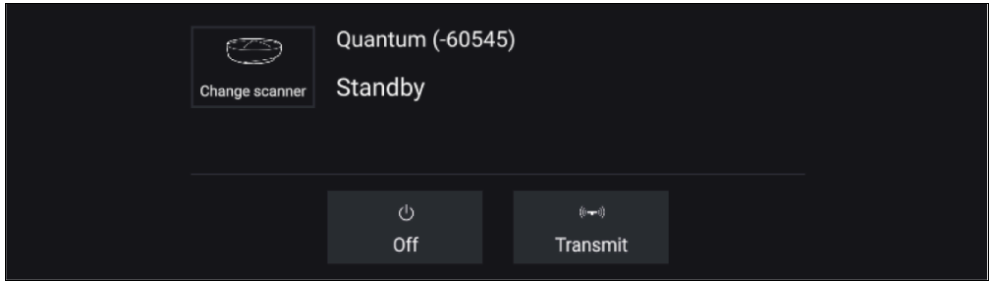


2. Valitse *[Antenni:]*-ruutu *[Lähetys]*-välilehdellä.

   Käytettävissä olevien tutka-antennien luettelo avautuu.

3. Valitse tutka-antenni, jonka haluat liittää käytössä olevaan tutkasovelluksen näkymään.
4. Sulje *[Asetukset]*-sivu.

Tutkasovelluksen nykyinen näkymä vaihtuu näyttämään valitun tutka-antennin. Tutka-antennin valinta säilyy virran katkaisun jälkeenkin. Vaihtoehtoisesti voit tutkan ollessa virta pois tai valmiustilassa vaihtaa tutka-antennia valitsemalla kohdan *[Vaihda antennia]*.



Kaksoisalue

Cyclone-, Magnum-, HD- ja SuperHD™-tutka-antennit tukevat *[kaksoisaluetta]*. Kaksoisalueen avulla voit katsella kahta kantamaa (eli lyhyttä ja pitkää kantamaa) samaan aikaan.

Jotta voidaan seurata kumpaakin kantamaa, täytyy määrittää jaettuun näyttöön kaksi tutkasovellusnäyttöä, jotka näyttävät saman tutka-antennin kummassakin ikkunassa. Sen jälkeen voidaan ottaa käyttöön *[Kaksoisalue]*-tila ja asettaa kummankin ikkunan *[Kanava]* *[Lähetys]*-välilehdeltä: *[Valikko > Asetukset > Lähetys]*.

Huom:

Seuraavat kaksoisalueen rajoitukset eivät koske Cyclone-tutka-antenneja.

Kaksoisalueen rajoitukset:

- Kaksoisaluetta ei voi ottaa käyttöön, kun tutkakohteita seurataan (tyhjennä kohdeluettelo ja yritä uudelleen).
- Kun kaksoisalue on käytössä, manuaalinen ja automaattinen tutkakohteiden määritys poistetaan käytöstä.
- Kaksoisaluetta käytettäessä enimmäiskierrosnopeus on 24 rpm.
- Kun käytetään Magnum- tai SuperHD™ -avotutka-antennia, *[Antennivahvistus]*- ja *[Tehovahvistus]*-säätöjä käytetään vain pitkän kantaman kanavalla.
- Avotutka-antenneissa, joiden ohjelmistoversio on 1.xx tai 2.xx, lyhyen kantaman kanavan alueen enimmäiskoko on 3 mpk.
- Kun kaksoisalue on käytössä tutka-antennissa, jonka ohjelmistoversio on 1.xx tai 2.xx, *[Laajennus]*-säätö on pois käytöstä.

RangeFusion™

Kun käytetään Cyclone-tutka-antennia, RangeFusion™-ominaisuus on käytettävissä kaksoisalueen asetuksissa. RangeFusion mahdollistaa lyhyen ja pitkän kantaman näyttämisen samaan aikaan yhdistetyssä näkymässä samassa tutkasovelluksessa.

RangeFusion-ominaisuutta käytettäessä lyhyen kantaman kanavaa voi katsella erikseen. Pitkän kantaman kanava on aina yhdistettynä lyhyen kantaman kanavaan.

Ajoitettu tutkalähetys

Virran säästämiseksi tutkan voi määrittää lähettämään vain ajoittain.

Tutkavalikosta:

1. Valitse *[Asetukset]*-kuvake (hammasrattaat).
   Asetussivu tulee näkyviin.
2. Kytke *[Ajastettu lähetys:]* käyttöön valintakytkimellä.
3. Valitse *[Valmiustila:]* ja aseta aikaväli.
4. Valitse *[Lähetys:]* ja kierrosmäärä, jonka haluat tutkan tekevän.

Tutka lähettää määritetyn kierrosmäärän ajan ja siirtyy sitten valmiustilaan määritetyn aikavälin ajaksi. Tämä kuvio toistuu, kunnes ajoitettu lähetys kytketään pois käytöstä.

Ajoitettu lähetys kytkeytyy pois käytöstä, jos laitteen virta katkaistaan ja kytketään uudelleen.

Avoantennin koon asettaminen

Kun käytössä on HD-, SuperHD- tai Magnum-avotutka-antenni, *[antennin koon]*voi määrittää. Antennin koon asettaminen voi auttaa *[Perusasennon siirto]* -asetuksen määrityksessä.

Huom:

Antennikoon valinta (3, 4 tai 6 jalkaa) Cyclone-tutkille tunnistetaan automaattisesti eikä sitä voi valita manuaalisesti.

Tutkasovelluksesta:

1. Valitse *[Valikko > Asetukset > Lähetys]*.
2. Valitse oikea koko tutka-antennillesi *[Antennikoko]*-asetuksessa.

Suuntiman kohdistus

Tutka-antennin suunnan kohdistuksella varmistetaan, että kohteet näkyvät näytöllä oikeassa suunnassa suhteessa aluksen keulaan. Uuden asennuksen suuntima on tarkistettava aina ennen tutkan käyttöä navigointiin.

Kohdistuksen tarkistaminen

Kohdista keula kiinteään kohteeseen, joka on 0,25–2 mpk:n etäisyydellä.

Pienennä vahvistusta, jotta kohde näkyy näytössä mahdollisimman pienenä.

Huomioi kohteen sijainti tutkanäytöllä. Jos kohde ei ole aluksen keulasuuntimaviivan (SHM) alla, suuntiman kohdistusta on säädettävä.

Kohdistuksen säätö

Säädä *[Suuntiman kohdistus]* -asetusta, kunnes kohde näkyy keulasuuntimaviivan alla.

[Suuntiman kohdistus] -asetus löytyy *[Asennus]*-välilehdeltä: *[Valikko > Asennus > Suuntiman kohdistus]*.

Huom:

Kurssi (HDG) näytetään tutkasovelluksessa. Huomaa, että suuntiman kohdistus viittaa **kohteiden suhteelliseen** suuntimaan aluksen keulaan nähden visuaalisten tarkistusten / perinteisten menetelmien avulla.

18.5 Tutkatilat

Tutkasovelluksessa on esiasetettuja tiloja, joiden avulla saat nopeasti parhaan kuvanlaadun tilanteesta riippuen. Vain tutka-antennisi tukemat tutkatilat näytetään.

Jos haluat vaihtaa tutkatilaa, valitse haluamasi tila tutkasovelluksen valikosta.

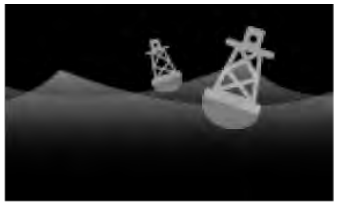
Huom:

Tilat eivät ole käytettävissä vanhemmissa Digital Radome -malleissa (ei HD).

Katso luettelo tiloista, jotka ovat käytettävissä tutka-antennissasi kohdasta:
p.201 — Tutkatoiminnon vertailu



[SATAMA]
Satamatila huomioi satama-alueille tyypillisen maa-alueiden aiheuttaman välkkeen, jotta pienet kohteet näkyvät siitä huolimatta. Tila on hyödyllinen, kun navigoidaan satamassa.



[POIJU]
Poijutila parantaa pienten kohteiden kuten kiinnityspoijujen tunnistusta ja toimii parhaiten enintään 3/4 nm:n kantamalla.



[RANNIKKO]
Rannikkotila huomioi satama-alueiden ulkopuolella hieman useammin esiintyvän meriválkkeen vaikutuksen. Tila on hyödyllinen liikuttaessa avovesillä, mutta rannikon tuntumassa.



[AVOMERI]
Avomeritila huomioi runsaan meriválkkeen vaikutuksen siten, että kohteet näkyvät silti hyvin. Hyödyllinen avomerellä kaukana rannikoista navigoitaessa.



[LINTU]
Lintutila optimoi näytön tunnistamaan lintuparvet. Hyödyllinen etsittäessä hyvää kalastuspaikkaa.



[SÄÄ]
Säätila optimoi näytön sadealueiden tunnistamista varten. Hyödyllinen säärintamia määritettäessä.

18.6 Etäisyysrenkaat

Etäisyysrenkaat ovat näytössä näkyviä, aluksen ympärille tasaisin välein keskitetysti piirrettyjä ympyröitä. Etäisyysrenkaiden avulla voit helposti arvioida tutkanäytöllä näkyvien kahden pisteen välisen etäisyyden.

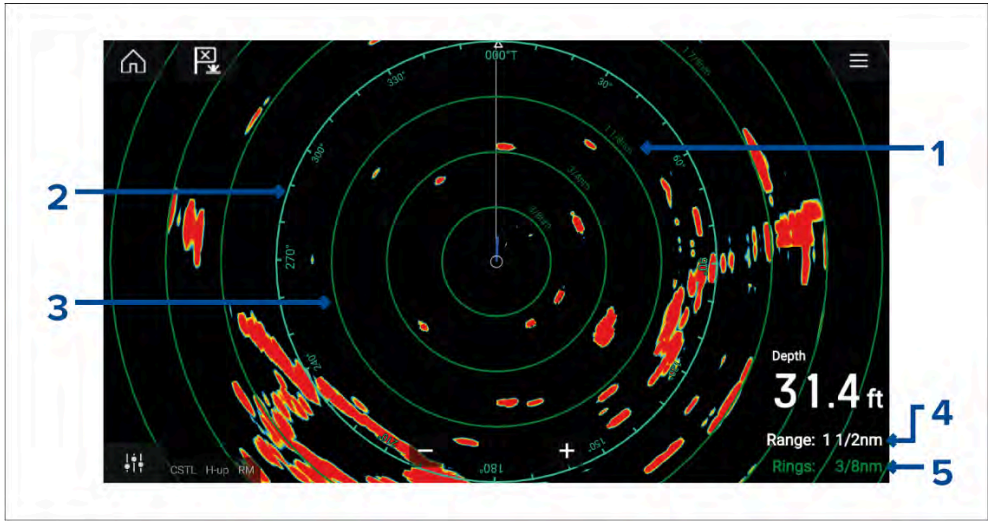
Etäisyysrenkaiden oletusasetus on automaattinen, jolloin tutkasovelluksen kantama määrää automaattisesti etäisyysrenkaiden määrän ja välit.

[Etäisyysrenkaiden tila]-asetukseksi voi vaihtaa *[Haluttu määrä]*. Kun haluttu määrä on valittu, voit määrittää haluamasi määrän etäisyysrenkaita (esim. 2, 4 tai 6). Renkaiden haluttu määrä sisältää atsimuuttirenkaan.

Huom:

Kantaman ja renkaiden välien suhteen vuoksi haluttua rengasmäärää ei aina ole mahdollista näyttää kaikilla kantamilla.

Etäisyysrenkaiden asetuksiin pääsee Esitystapa-välilehdeltä: *[Valikko > Esitystapa]*.

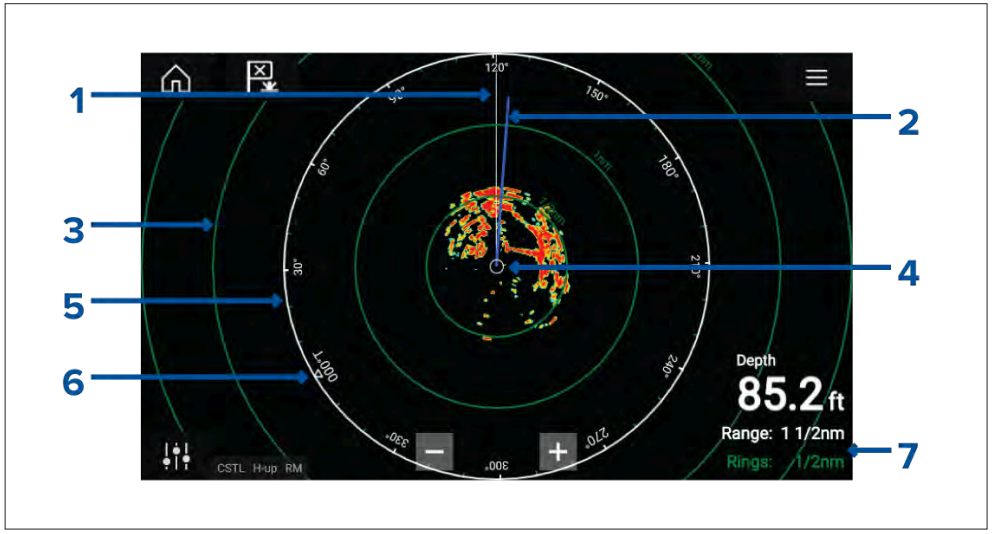


1. **Etäisyysrenkaan etäisyys** — jokaisessa etäisyysrenkaassa näytetään etäisyys aluksesta.
2. **Atsimuuttirengas** — atsimuuttirengas on uloin näytöllä näkyvä etäisyysrengas ja kaukaisin kokonaan näytössä näkyvä rengas.
3. **Etäisyysrengas** — tasaväliset keskitetyt renkaat.

4. **Kantama** — näytössä esitetty kantama sekä atsimuuttirenkaan etäisyys.
5. **Renkaat** — ilmaisee renkaiden välisen etäisyyden.

18.7 Kantama ja ohjaussuunta

Tutkasovellus auttaa tunnistamaan kohteen etäisyyden ja suunnan aluksestasi katsoen.



1. Keulasuuntimaviiva (SHM)
2. COG/SOG-viiva (osoittaa kulkusuuntaan (COG), ja vektorin pituus ilmaisee nopeuden (SOG)).
3. Etäisyysrenkaat.
4. Aluksen sijainti.
5. Atsimuuttirengas (valkoinen rengas ilmaisee etäisyyden aluksesta näytön yläreunaan, renkaan ympärillä näkyvät myös ohjaussuunnan ilmaisimet).
6. Pohjoisosoitin (osoittaa aina pohjoiseen).
7. Tällä hetkellä näkyvä kantama ja renkaiden välimatka (Kantama: etäisyys aluksesta näytön yläreunaan; Renkaat: etäisyys kunkin etäisyysrenkaan välillä).

Näytettävää kantamaa voi säätää milloin tahansa kantaman säätimillä.

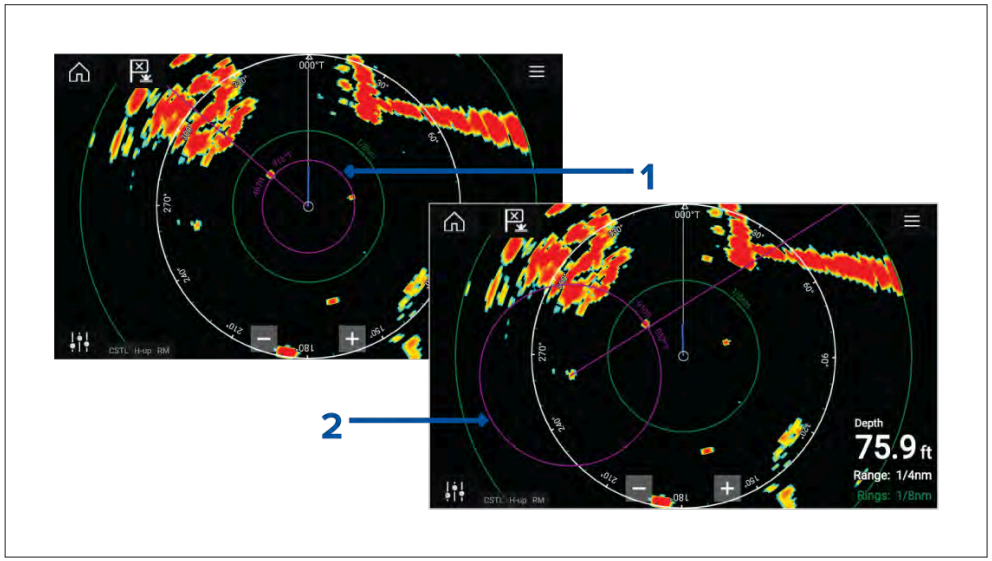
Etäisyysrenkaat voi poistaa käytöstä Esitystapa-välilehdeltä: *[Valikko > Asetukset > Esitystapa > Etäisyysrenkaat:]*

[Etäisyysrenkaiden merkit:] -valinnalla voit myös valita, näytetäänkö jokaiselle renkaalle numeerinen kantaman ilmaisin.

VRM (Variable Range Marker) / EBL (Electronic Bearing Line)

VRM/EBL-kursoreita käytetään kohteen etäisyyden ja ohjaussuunnan määrittämiseen suhteessa alukseen tai toiseen kohteeseen. Käytettävissä on kaksi VRM/EBL-kursoria, jotka otetaan käyttöön kontekstivalikosta.

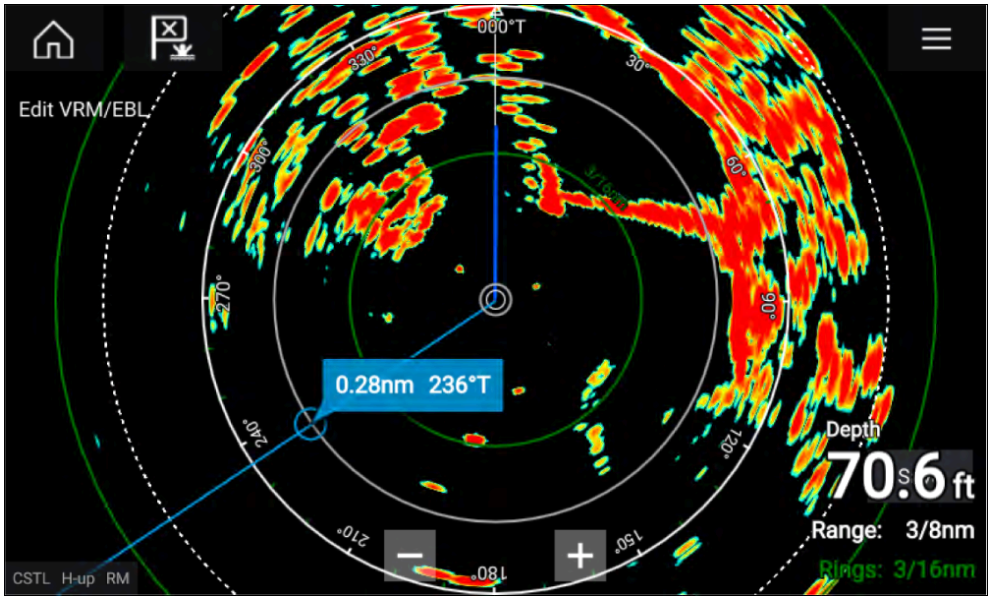
[Kontekstivalikko > Lisävaihtoehtoja > VRM/EBL 1] tai *[Kontekstivalikko > Lisävaihtoehtoja > VRM/EBL 2]*



1. **Keskitetty VRM/EBL**Voit käyttää (alukseen) keskitettyä VRM/EBL-kursoria kohteiden etäisyyden ja ohjaussuunnan määrittämiseen suhteessa alukseen.
2. **Kelluva VRM/EBL**Voit käyttää kelluvaa VRM/EBL-kursoria kahden kohteen välisen etäisyyden ja ohjaussuunnan määrittämiseen.

VRM/EBL:n muokkaaminen

Kun VRM/EBL on sijoitettu, voit säätää sen kokoa ja sijaintia.

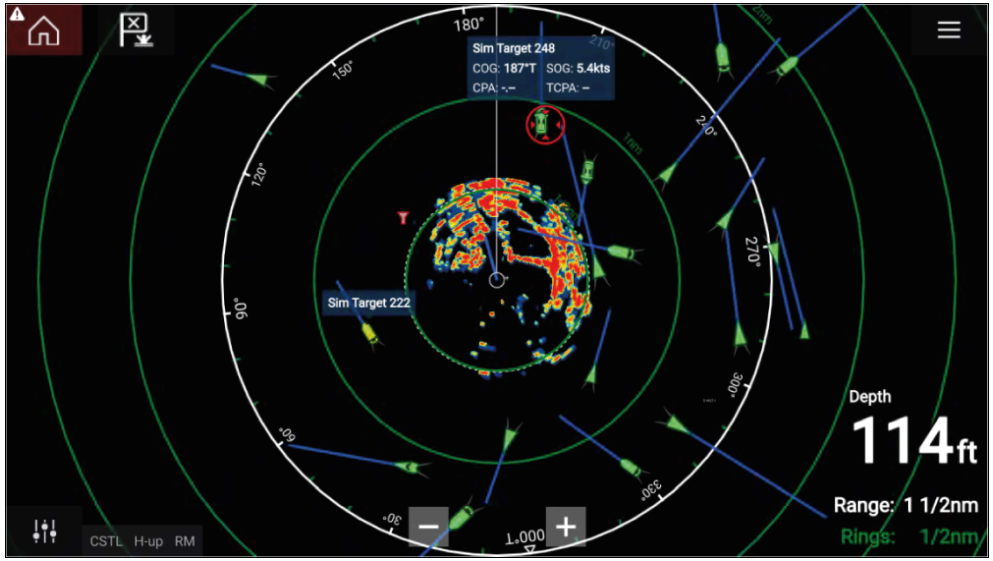


1. Valitse *[Muokkaa VRM/EBL]* kontekstivalikosta.
2. Säädä VRM/EBL-kursoria valitsemalla haluttu kohde tai vetämällä merkitty ympyrä kohteeseen.
3. Luo kelluva VRM/EBL vetämällä keskiympyrä haluttuun kohteeseen.

18.8 AIS-kohteet

Jos monitoiminäyttöön on liitetty yhteensopiva AIS-laite, AIS-kohteet voidaan näyttää automaattisesti tutkasovelluksessa.

Seurattavat AIS-kohteet tunnistetaan näytöllä kohdesymbolien avulla.



Kunkin kohteen kohdevektorit ja tiedot voidaan näyttää valitsemalla kyseinen vaihtoehto AIS-kohteen pikavalikosta. AIS-kohteen pikavalikkoon pääsee valitsemalla AIS-kohteen.

Voit myös valita, minkä tyyppiset AIS-kohteet näytetään: *[Kaikki]*, *[Vaarallinen]*, *[Kaverit]*. Lisäksi voit piilottaa staattisia kohteita AIS-asetusten välilehdeltä.

AIS-kohdeluettelo

AIS-kohteet näkyvät AIS-kohdeluettelossa.

AIS-kohdeluettelon voi avata valitsemalla *[AIS]*-välilehden *[Kohteet]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS]*.



Luettelossa luetellaan kohteen nimi sekä etäisyys ja ohjaussuunta aluksesta. Tilanteen mukaan voidaan näyttää myös lähin sivuamispiste (CPA) ja aika lähimpään sivuamispisteeseen (TCPA).

Kohteen valitseminen luettelosta korostaa valitun kohteen *[LiveView]*-ruudussa näytön oikeassa laidassa ja näyttää ponnahdusvalikon. Ponnahdusvalikosta voit *[Katsoa kaikki tiedot kohteesta]* tai lisätä AIS-kohteen kaveriksi valitsemalla *[Lisää kaveri]*.

Kavereiksi merkittyjen kohteiden AIS-kuvakkeissa on keltainen täyttö. Voit myös nimetä kaverikohteita uudelleen tai poistaa kavereita ponnahdusvalikon avulla.

AIS-kohteet

Kun monitoiminäyttöön on liitetty AIS-vastaanotin tai AIS-lähetinvastaanotin, AIS-järjestelmää käyttävät alukset voidaan näyttää AIS-kohteina kartta- ja tutkasovelluksessa. Eri tyyppisten AIS-kohteiden esittämiseen käytetään eri kuvakkeita.

Oletusarvoisesti käytetään seuraavia kuvakkeita:

AIS-kuvakkeet

	Alus		Etsintä- ja pelastuspalveluiden transponderi (SART) / Mies yli laidan (MOB) / EPIRB (hätäpaikannusradiopoiju)
	Maa-asema		ATON
	Etsintä ja pelastus (SAR)		Virtuaalinen ATON

Tehostetut AIS-kohdekuvakkeet voi ottaa käyttöön *[AIS-asetukset]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS-asetukset > Tehostetut AIS-kohteet]* tai *[Lisäasetukset]*-asetusvalikosta: *[Valikko > Asetukset > Lisäasetukset > Tehostetut AIS-kohteet]*. Kun Tehostetut AIS-kohteet -valinta on käytössä, käytetään tehostettuja AIS-kuvakkeita.

Tehostetut AIS-kuvakkeet

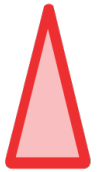
	Purjealus		Kauppa-alus
	Nopeakulkuinen alus / maaefektialus		Rahtialus
	Matkustaja-alus		Muu

Tehostetut AIS-kuvakkeet skaalataan tai niiden ääriviivat piirretään aluksen ilmoitetun koon mukaan, kuten alla:

	Suhteellinen pituus (harmaa reunus)		

AIS-kohteen tila näytetään eri värein, reunaviivoin ja vilkkumisella, kuten alla:

AIS-kohteet-kohteen tila

	Menetetty (ei reunaviivaa, rasti yli)		Epävarma (katkonainen reunaviiva)
	Kaveri (keltainen täyttö)		Vaarallinen ja epävarma (katkonainen reunaviiva ja vilkkuu punaisena)
	Vaarallinen (vilkkuu punaisena)		ATON pois sijainnistaan (punainen reunaviiva)

Huom:

Kun monitoiminäyttö on määritetty Pelastusyksikkö-tilaan ja liitetty STEDs-yhteensopivaan AIS-laitteistoon, käytetään Blue Force -AIS-kuvakkeita muiden STEDs-järjestelmää käyttävien alusten tunnistamiseen. Lisätietoja: **Blue Force -seuranta**

AIS-asetusvalikko

Voit määrittää AIS-kohteen asetukset *[AIS-asetukset]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS-asetukset]*.

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

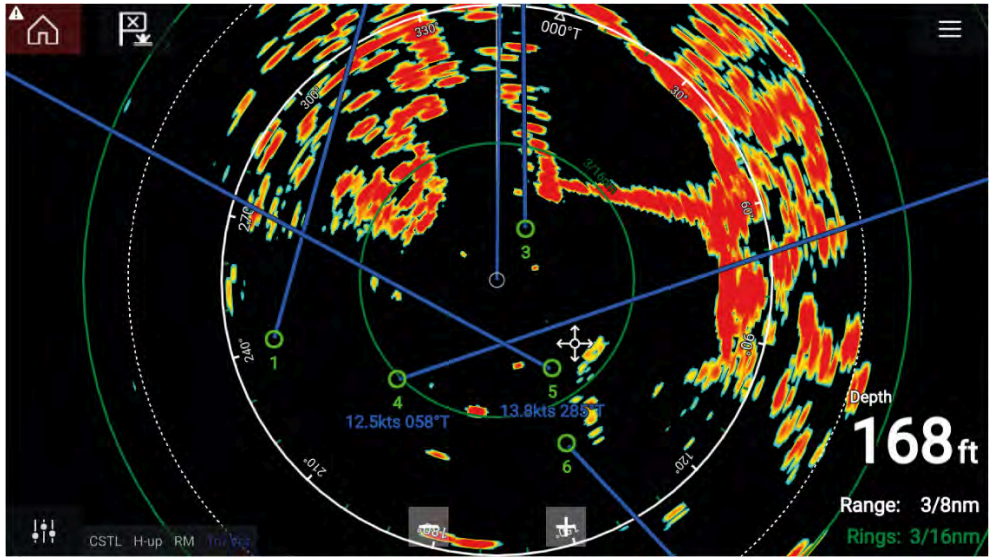
- *[Näytä AIS-kohteet kartalla]* / *[Näytä AIS-kohteet tutkassa]* — Kytkee AIS-kohteet käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa/tutkasovelluksessa.
- *[Tehostetut AIS-kohteet]* — Kytkee tehostetut AIS-kohteiden kuvakkeet käyttöön tai pois käytöstä.

- *[AIS-nimet]* — Kun tämä on käytössä, AIS-kohteiden nimet näkyvät pysyvästi AIS-kohteiden kuvakkeiden vieressä.
- *[Näytä nämä AIS-tyypit]* — Ottaa käyttöön näytettävien AIS-kohteiden tyypin valinnan. Käytettävissä olevat AIS-tyypit:
  - *Kaikki*
  - *Vaarallinen*
  - *Kaverit*
- *[Piilota staattiset kohteet]* — Kun tämä on käytössä, alle 2 solmun nopeudella kulkevia AIS-kohteita ei näytetä, elleivät ne ole vaarallisia tai muutu vaarallisiksi.
- *[Hiljainen tila (älä lähetä sijaintia)]* — Kun tämä on käytössä, aluksen AIS-lähetinvastaanotin ei lähetä sijaintiasi tai tietojasi muille AIS-järjestelmää käyttäville aluksille.

18.9 Tutkakohteet

Jos monitoiminäyttöön on liitetty yhteensopiva tutka-antenni, tutkakohteita voidaan seurata kartta- ja tutkasovelluksessa. Tutka-antennista riippuen tutkakohteet voidaan etsiä manuaalisesti tai automaattisesti määritettyjen *[varoalueiden]* perusteella.

Seurattavat tutkakohteet tunnistetaan näytöllä kohdesymbolien avulla.



Järjestelmä pystyy seuraamaan useita tutkakohteita samanaikaisesti.

Voit tarkastella kunkin kohteen kohdevektoreita ja tietoja.

Tutkakohteen valinnat ovat käytettävissä tutkakohteen pikavalikosta. Tutkakohteen kontekstivalikon valinnoilla voit *[peruuttaa kohteen]*, *[näyttää CPA]*-grafiikan tai näyttää *[kohteen tiedot]* näytöllä. Tutkakohteen pikavalikkoon pääsee valitsemalla tutkakohteen.

Tutkakohteiden määrityksen tietolähdevaatimukset

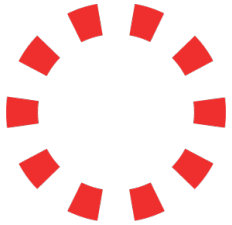
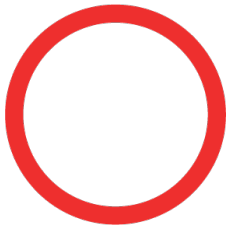
Tutkakohteiden määritys edellyttää, että järjestelmässä on käytettävissä seuraavat tietolähteet (esim. yhdistettynä monitoiminäyttöön SeaTalk NG- tai NMEA 0183 -verkon kautta).

Tietotyyppi	Esimerkki tietolähteestä
COG (kurssi maan suhteen)	GNSS (GPS) -vastaanotin (monitoiminäytön/karttaplotterin sisäinen tai ulkoinen vastaanotin).
SOG (nopeus maan suhteen)	GNSS (GPS) -vastaanotin (monitoiminäytön/karttaplotterin sisäinen tai ulkoinen vastaanotin).
HDG / HDT (Tosisuunta)	Kompassi tai autopilotin anturi, joka toimittaa Fastheading-tietoja (esim. Evolution-Series EV-Series EV-1 / EV-Series EV-2).

Tutkakohteet

Tutkakohdesymboleita käytetään tutkakohteiden tunnistamiseen näytössä.

Tutkakohteet näytetään tutkasovelluksessa ja kun tutkan kerroskuva on käytössä (*[Karttasovellus > Valikko > Kohteet > Tutkan asetukset > TUTKAN KERROSKUVA > Näytän tutkan kerroskuva]*), ne näytetään myös karttasovelluksessa.

	Määritetään kohdetta (manuaalisesti) — Ohuella katkoviivalla piirretty vihreä ympyrä		Kohde määritetty (manuaalisesti) — Vihreä ympyrä ja kohteen tunnus
	Määritetään kohdetta (automaattisesti) — Paksulla katkoviivalla piirretty punainen ympyrä, joka vilkkuu, kunnes se on kuitattu		Kuittaamaton kohde määritetty (automaattisesti) — Punainen ympyrä, joka vilkkuu, kunnes se on kuitattu
	Vaarallinen kohde — Punainen ympyrä ja kohteen tunnus, joka vilkkuu, kunnes se on kuitattu		Menetetty kohde (kohdetta ei havaittu neljän tutkapyyhkäisyn aikana) — Harmaa ympyrä, jonka päällä on punainen rasti

Kohteen määrittämisen jälkeen sen COG (kurssi maan suhteen) ja SOG (nopeus maan suhteen) voidaan näyttää kohteen tunnuksen alla.

Kohteen tiedot näkyvät sinisinä, jos COG- ja SOG-arvot ovat tosia, tai oranssina, jos arvot ovat suhteellisia. Kohteen tiedot muuttuvat punaisiksi, jos kohde muuttuu vaaralliseksi.

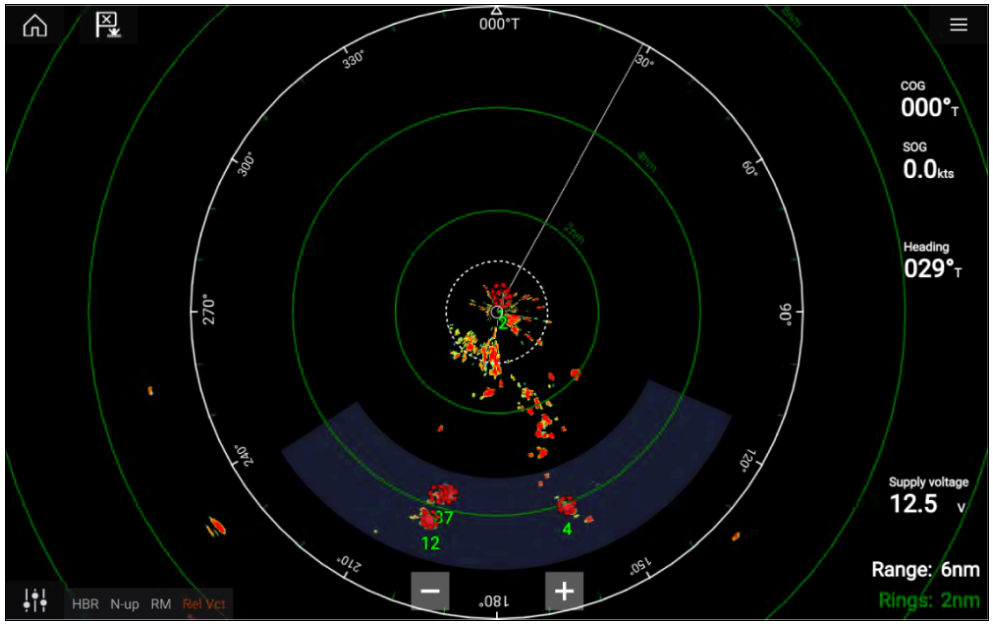
Kohteen määritys manuaalisesti

Voit määrittää tutkakohteen manuaalisesti käyttämällä MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) -toimintoa seuraavasti.

1. Valitse objekti/kohde.
   Näyttöön tulee kohdevalikko.
2. Valitse *[Määritä kohde]*.
   Kun kohde on löytynyt, sitä aletaan seurata.

Automaattinen kohteen määritys

Jos laitteeseen on liitetty yhteensopiva tutka-antenni, tutkakohteet voidaan määrittää automaattisesti.



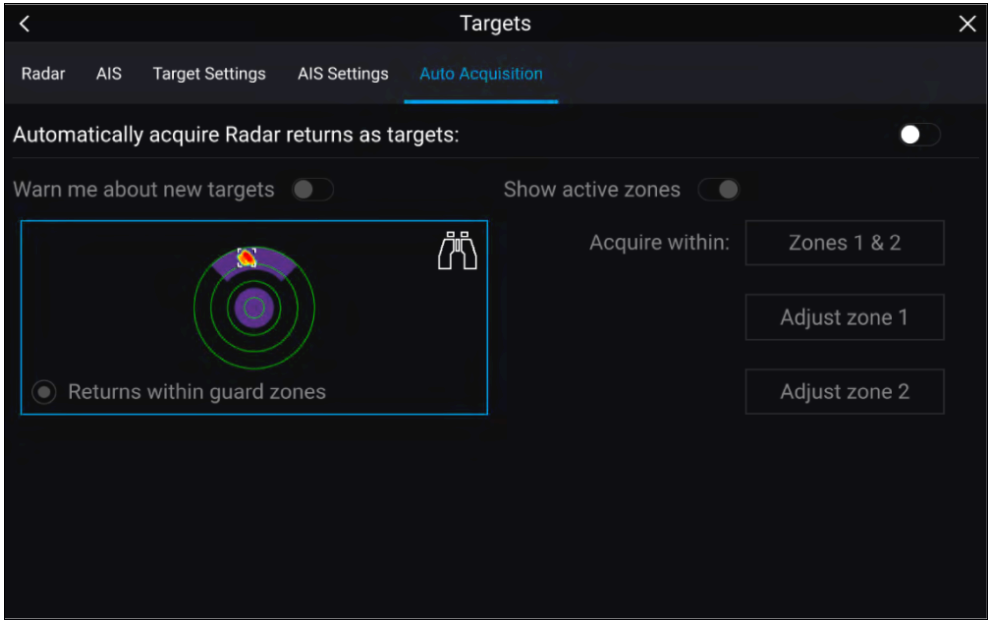
Kun toiminto on määritetty, *[varoalueelle]* tulevat tai ilmestyvät kohteet otetaan automaattisesti seurantaan.

Huom:

- Automaattinen kohteen määritys ei voi olla käytössä samaan aikaan *[Ajastettu lähetys]* tai *[Kaksoisalue]*-toimintojen kanssa.
- Automaattinen kohteen määritys keskeytetään väliaikaisesti, jos tutkanäytön kantama on 12 mpk tai suurempi.

Automaattisen kohteen tunnistuksen asetukset

Määritä automaattinen kohteen tunnistus seuraamalla alla olevia vaiheita.



1. Valitse *[Automaattitunnistus]*-välilehti Kohde-valikosta: (*[Valikko > Kohteet > Automaattitunnistus]*).
2. Ota automaattinen kohteen tunnistus käyttöön valitsemalla *[Kerää tutkakaiut automaattisesti kohteiksi]* -valintakytkin.
3. Valitse *[Kerää alueelta]* -ruutu ja valitse tarpeidesi mukaan *[Varoalue 1]*, *[Varoalue 2]* tai *[Alueet 1 ja 2]*.
4. Jos haluat nähdä näytössä ponnahdusilmoituksia uusista kohteista, jotka on tunnistettu automaattisesti, valitse *[Varoita uusista kohteista]* -valintakytkin.

   Jos samaan aikaan tunnistetaan useita kohteita, näytetään tietoikkuna.
5. Voit myös säätää varoalueiden kokoa ja sijaintia *[Automaattitunnistus]*-sivulla valitsemalla *[Säädä aluetta 1]* tai *[Säädä aluetta 2]*.

Tutkakohdeluettelo

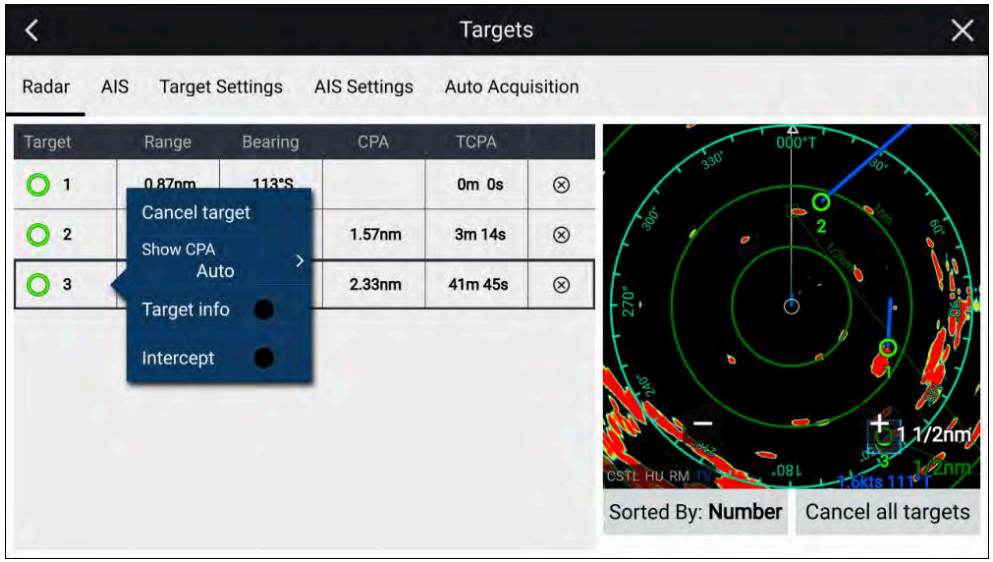
Kohdeluettelossa luetellaan kohteen numero sekä etäisyys ja ohjaussuunta aluksesta. Tilanteen mukaan voidaan näyttää myös lähin sivuamispiste (CPA) ja aika lähimpään sivuamispisteeseen (TCPA).

Tutkakohdeluettelon voi avata tutka- ja karttasovellusten Kohteet-valikosta: *[Valikko > Kohteet > Tutka]*.

Tutkakohdeluettelon voi järjestää joko *Numeron* tai *Etäisyyden* perusteella valitsemalla *[Järjestysperiaate]*-valinnan LiveView-ruudun alareunasta:

- Numero — Luettelo järjestetään kohteen numeron mukaan siten, että ensimmäisenä havaittu kohde on luettelon alussa.
- Etäisyys – Luettelo järjestetään sen mukaan, kuinka lähellä kohde on alusta siten, että lähin kohde on luettelon alussa. Luettelo päivittyy automaattisesti, kun kohteet lähestyvät tai loittonevat.

Kohteen valitseminen luettelosta korostaa valitun kohteen LiveView-sovellusruudussa sivun oikeassa laidassa ja avaa ponnahdusvalikon.



Tutkakohteita voi peruuttaa yksitellen valitsemalla *[X]*-painikkeen kohteen tietojen vieressä luettelossa, tai voit myös peruuttaa kaikki kohteet valitsemalla *[Peruuta kaikki kohteet]*.

Kohdeasetukset

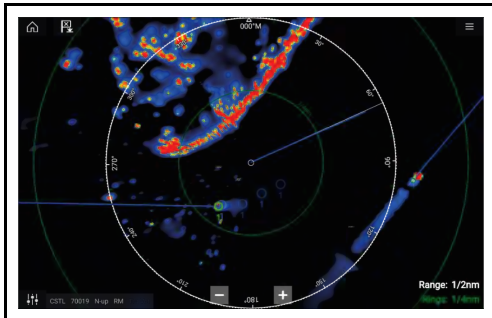
Kohdevektorit, kohdehistoria ja kohteen jälkigrafiikat voidaan näyttää näytössä törmäysvaara- ja tilannetietoisuuden parantamiseksi.

Kohdeasetuksiin pääsee *[Kohdeasetukset]*-välilehdeltä: *[Valikko > Kohteet > Kohdeasetukset]*.

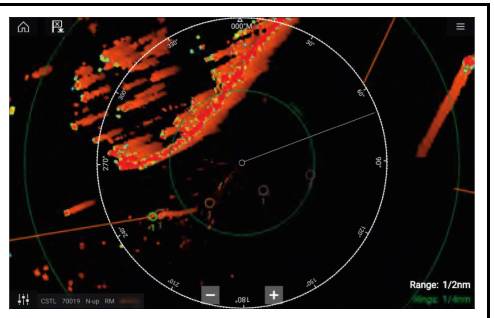
Referenssitila

Kohteen asetukseksi voidaan määrittää joko *[Tosi]*- tai *[Suhteellinen]*-tila. Tositilassa jäljet, vektorit ja historia ovat sinisiä ja ne näytetään suhteessa maanpintaan (eli kohteen todellinen kurssi maan suhteen (COG)). Suhteellisessa tilassa jäljet, vektorit ja historia ovat oransseja ja ne näytetään suhteessa aluksen liikkeeseen.

Voit vaihtaa kohteen referenssitilojen välillä *[REFERENSSITILA]*-asetuksella. Vaihtoehtoisesti voit vaihtaa referenssitilaa valitsemalla näytön *[Kuvan säätö]* -kuvakkeen ja sitten joko *[Tosi]* tai *[Suhteellinen]*.

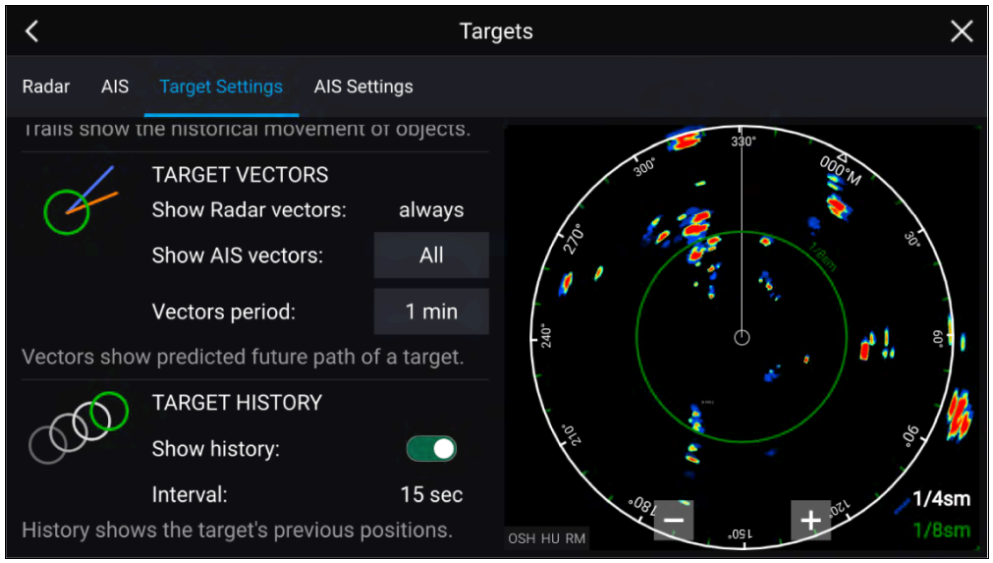


Tositila



Suhteellinen tila

[Kohdeasetusten] referenssitila on erillinen aluksen liiketilasta.



Kohdevektorit

Kohdevektorit näyttävät kohteen ennustetun kurssin.

Havaituille tutkakohteille näytetään aina kohdevektorit. Kohdevektorit näytetään oletusarvoisesti myös kaikille AIS-kohteille. Voit vaihtaa *[Näytä AIS-vektorit]* -asetukseksi *Manuaalinen*, jolloin voit valita kunkin yksittäisen AIS-kohteen kontekstivalikosta, ovatko kohteen vektorit *Päällä* vai *Pois*.

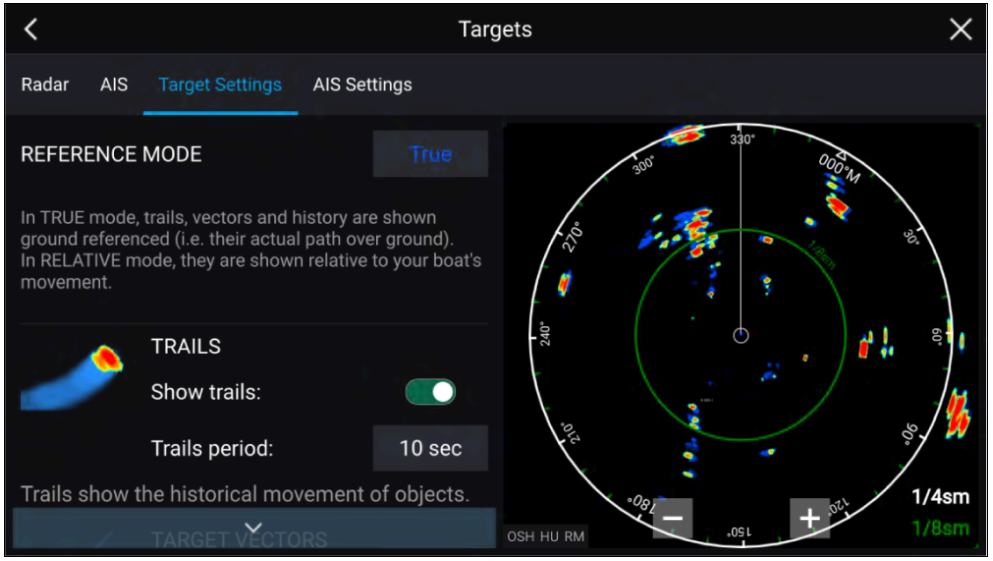
Vektoriviivan pituus ilmaisee, missä kohde tulee olemaan, kun *[Vektoriperiodin pituus]* -arvon aika päättyy. Vektorijaksoa voi säätää valitsemalla nykyisen *[Vektorijakso]*-arvon ja asettamalla ajan ponnahdusvalikosta.

Kohdehistoria

Kohdehistoria näyttää kohteen aiemmat sijainnit.

Kohdehistorian voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä *[Näytä historia]* -valinnalla.

Kohdehistoria merkitään kartalle näyttämällä kohteen symboli aluksen sijainnissa aina, kun *[Aikaväli]*-asetuksen aika on kulunut. *[Aikaväli]* lasketaan automaattisesti jakamalla kohdevektorin *[Vektoriperiodin pituus]* neljällä.



Jäljet

Jäljet näyttävät kohteiden aiemmat liikkeet (tutkan paluukaiut) *[Jälkiväli]*-asetuksessa määritetyllä aikavälillä.

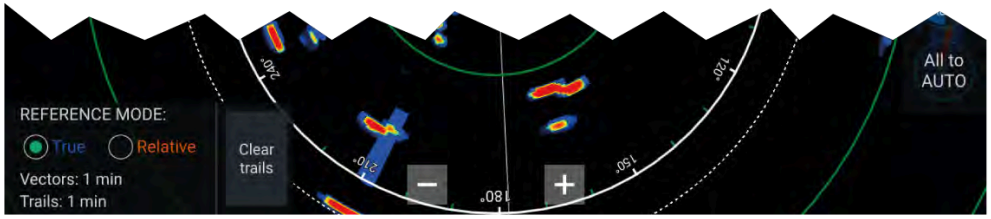
Jäljet riippuvat valitusta referenssitilasta (esim. *[Tosi]*, joka näyttää todellisen liikkeen maan suhteen (COG), tai *[Suhteellinen]*, joka näyttää liikkeen suhteessa alukseen).

Jäljet voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä *[Näytä jäljet]* -valinnalla.

Kohteiden aiemmat sijainnit näytetään värillisenä jälkenä kohteen perässä.

Kohteen asetukset näytössä

Kohteen asetukset ja tiedot voi avata myös näytössä olevalla *[Kuvan säädöt]* -kuvakkeella.



Seuraavat kohteen asetukset ja tiedot ovat saatavilla:

- *[REFERENSSITILA]* — Valitse, näytetäänkö tutkakohteet ja -objektit *[Tosi]*- vai *[Suhteellinen]* -tilassa.
- **Vektori periodin pituus ja Jälkiväli** — Näyttää valitut arvot.
- *[Poista jäljet]* — Tyhjentää ja nollaa näytössä näkyvät jäljet.

Jälkien poisto/nollaus

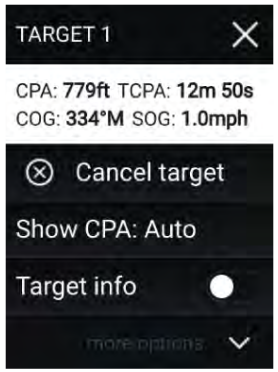
Alueella, jossa on useiden kohteiden paluukaikuja, jäljet saattavat tehdä tutkakuvasta sekavan ja heikentää sen kykyä näyttää kohteen kulkureitti. Tällöin voit poistaa kaikki jo luodut jäljet näytön *[Poista jäljet]* -valinnalla.

1. Valitse näytön *[Kuvan säädöt]* -kuvake.
2. Valitse *[Poista jäljet]*.

Kohteen kontekstivalikko

Kohteella on kontekstivalikko, jonka kautta pääsee nopeasti hyödyllisiin kohteen asetuksiin.

Avaa tutkakohteen kontekstivalikko valitsemalla kohde näytössä.

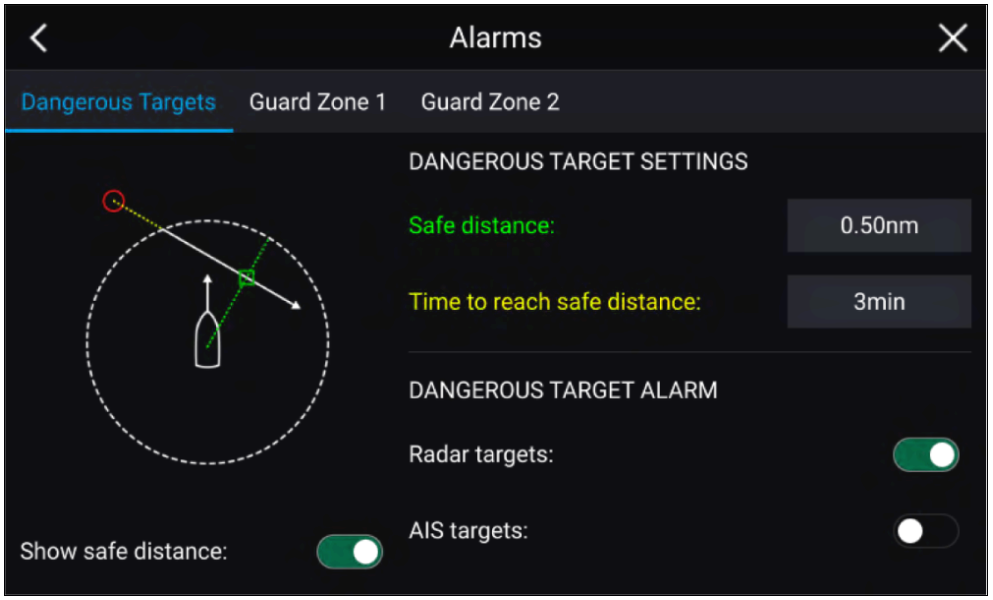


Tutkan kontekstivalikosta löytyvät valitun kohteen CPA-, TCPA-, COG- ja SOG-tiedot. Kontekstivalikko sisältää myös seuraavat kohteen valikkotoiminnot:

- *[Peruuta kohde]* — Tutkakohdetta ei enää seurata.
- *[Näytä CPA]* — Määrittää, näytetäänkö CPA-grafiikka.Oletusasetus on *Auto*, joka näyttää kohteen CPA-grafiikan, jos kohde muuttuu vaaralliseksi. Voit myös asettaa CPA-grafiikan asetukseksi *Päällä*, jolloin CPA-grafiikka näytetään, kun aluksesi nykyinen kurssi risteää kohteen kurssin kanssa. Jos asetus on *Pois*, kohteelle ei näytetä CPA-grafiikkaa.
- *[Kohteen tiedot]* — Määrittää, näytetäänkö kohteen SOG- ja COG-tiedot näytössä kohteen alla.

18.10 Vaarallisten kohteiden hälytys

Voit käyttää vaarallisten kohteiden hälytystä saadaksesi ilmoituksen, jos tutka- tai AIS-kohde saapuu tietylle etäisyydelle aluksestasi tietyssä ajassa.



Määritä vaarallisten kohteiden hälytys asettamalla ensin *[Turvaetäisyys]*-arvo ja valitsemalla sitten haluttu arvo *[Aika turvaetäisyydelle]* -kohtaan. Hälytys laukeaa, jos seurattava kohde saapuu määritetyn turvaetäisyyden päähän aluksesta valitun ajanjakson kuluessa.

Voit valita, haluatko käyttää vaarallisten kohteiden hälytystä tutka- ja/tai AIS-kohteille.

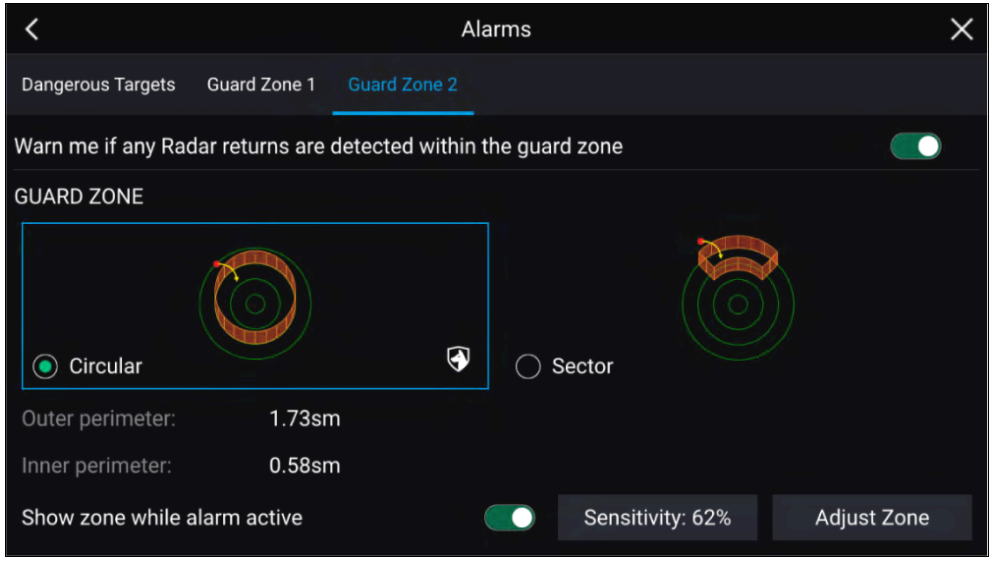
Voit näyttää turvaetäisyysrenkaan aluksen ympärillä tutkasovelluksessa *[Näytä turvaetäisyys]* -valinnalla.

18.11 Varoalueen hälytykset

Varoaluehälytykset varoittavat sinua, jos varoalueella havaitaan tutkan paluukaiku.

Jokaiselle liitetylle tutkalle voidaan määrittää kaksi varoaluetta.

Varoalueet määritetään *[Hälytykset]*-valikossa: *[Valikko > Hälytykset > Varoalue 1]* tai *[Valikko > Hälytykset > Varoalue 2]*



Varoalue voidaan määrittää sektorina tai ympyränä aluksen ympärille.

Voit määrittää varoalueen koon valitsemalla *[Koko ja muoto]*-kohdan.



Säädä varoalueen kokoa vetämällä sisä- ja ulkokehän päätepisteet (ympyrät) haluttuun kohtaan.

Kun määritys on tehty, valitse *[Takaisin]*.

Tarvittaessa voit säätää myös varoalueen herkkyyttä. Herkkyys määrää, minkä kokoinen kohde laukaisee hälytyksen.

18.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus

Doppler-tutkateknologia tekee yli 3 solmun maanopeudella liikkuvien kohteiden seuraamisesta helppoa.

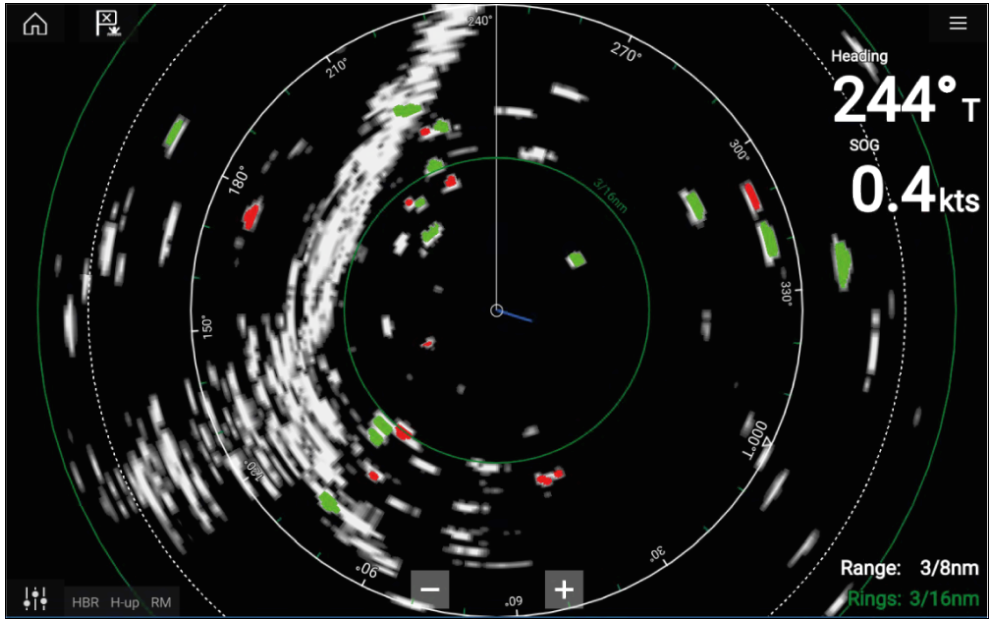
Doppler-toiminto korostaa tutkanäytössä objektit, jotka liikkuvat alusta kohti tai siitä poispäin (mm. muut alukset, mutta ei esimerkiksi maata tai poijuja). Paikoillaan olevia kohteita ei korosteta.

Doppler-tutkateknologiasta on erityistä hyötyä meriympäristössä, jossa heikot sääolosuhteet ja huono näkyvyys voivat tehdä kohteiden seuraamisesta haastavaa. Kun Doppler-tiedot integroidaan tutkanäyttöön, näytössä näkyvien paluukaikujen yhdistäminen todellisiin kohteisiin on huomattavasti yksinkertaisempaa.

Doppler-tutka toimii lähettämällä mikroaaltosignaalia, joka heijastuu etäällä olevasta liikkuvasta objektista. Doppler-tutka analysoi, miten objektin liike on muuttanut paluusignaalin taajuutta, ja tuottaa muutoksia tulkitsemalla erittäin tarkkoja tietoja objektin kulkusuunnasta suhteessa tutka-antenniin.

Doppler-tila

Doppler-tila on käytettävissä, kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva tutka-antenni.



Doppler-tila — käyttöön ottaminen ja käytöstä poisto

Doppler-tila otetaan käyttöön päävalikosta: *[Valikko > Doppler]*.

Kun Doppler-tila on käytössä, väripaletti vaihtuu Dopplerin oletuspaletiksi: kaikki lähestyvät kohteet ovat punaisia ja kaikki aluksesta poispäin liikkuvat kohteet ovat vihreitä.

Doppler-tila keskeytetään, jos kantama on 12 mpk tai suurempi. Tutkan väripaletti pysyy samana, mutta kohteita ei korosteta.

Doppler-tila — väripaletit

Doppler käyttää erityisiä väripaletteja, jotka varmistavat, että punaiset ja vihreät Doppler-kohteet erottuvat tutkakuvasta. Kun Doppler on käytössä, normaali väripalettiasetus näyttää vain Dopplerin erityisväripaletit: *[Doppler harmaa]*, *[Doppler sininen]* ja *[Doppler keltainen]*. *[Täydet värit]* -vaihtoehto on myös käytettävissä.

Huom:

Jos tutkan paletiksi on valittu täydet värit, lähestyvät kohteet näkyvät vaaleanpunaisina punaisen sijaan.

Väripaletit voi valita Esitystapa-välilehdeltä: *[Valikko > Asetukset > Esitystapa]*.

Huomautus: Dopplerin rajoitukset

Kun kohteen SOG (nopeus maan suhteen) on yli 60 solmua, tai suhteellinen nopeus aluksen ja kohteen välillä on yli 120 solmua, nopeakulkuisten alusten paluukaikujen suunta saattaa näkyä virheellisesti. Siksi **näytettävien kohteiden värit saattavat olla käänteiset, eli kohteet ovat punaisia, kun niiden pitäisi olla vihreitä, ja päinvastoin.**

Doppler-tutkan tietolähdevaatimukset

Doppler-tutka-antennin käyttö edellyttää, että seuraavat tietolähteet ovat järjestelmän käytettävissä (esim. kytkettynä monitoiminäyttöön SeaTalkng ®- tai NMEA 0183 -liitännällä).

Tarvittavat tietolähteet

Tietotyyppi	Esimerkki tietolähteestä
COG (kurssi maan suhteen)	GPS- tai GNSS-vastaanotin (monitoiminäytön sisäinen vastaanotin tai ulkoinen vastaanotin).
SOG (nopeus maan suhteen)	GPS- tai GNSS-vastaanotin (monitoiminäytön sisäinen vastaanotin tai ulkoinen vastaanotin).

Suositeltu tietolähde

Tietotyyppi	Esimerkkitietolähde
HDG / HDT (Tosisuunta)	Kompassi tai autopilotin anturi, joka toimittaa Fastheading-tietoja (esim. Evolution EV-1 / EV-2).

Huom:

Dopplerin käyttöön ei välttämättä tarvita suunnan tietolähdettä. Se parantaa kuitenkin Doppler-tilan suorituskykyä hitailla nopeuksilla (< 15 knots), kun vuorovesivirtaukset ja sorto vaikuttavat olosuhteisiin.

18.13 Tyhjät sektorit

Tutkanäytöstä voi piilottaa tiettyjä osia määrittämällä manuaalisesti tyhjiä sektoreita.

Tämä ominaisuus on hyödyllinen aluksilla, joissa aluksen rakenteet tai laitteet aiheuttavat virheellisiä tutkatietoja.

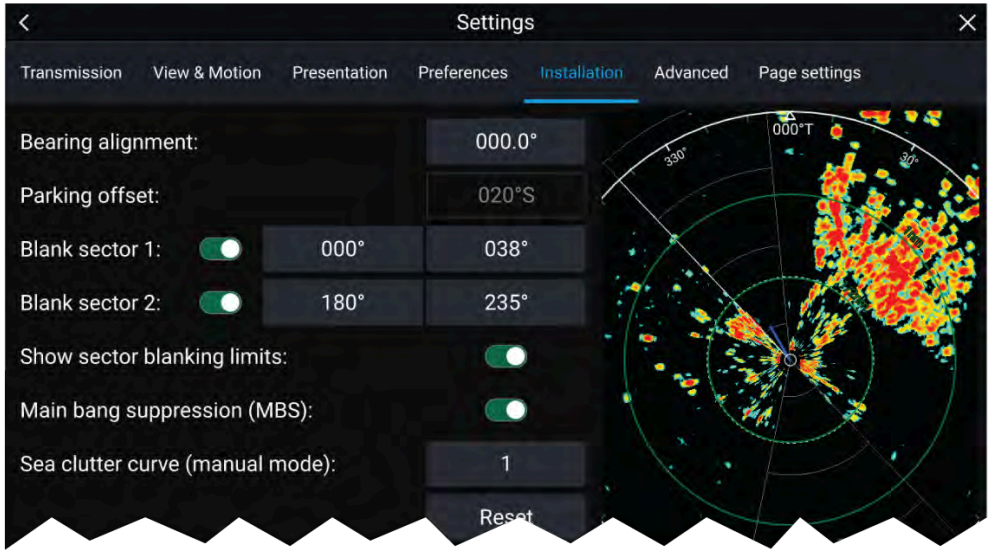
Koska tyhjennys myös poistaa antennin lähettimen fyysisesti käytöstä määrittämälläsi sektorilla, ominaisuus on myös kätevä miehistön suojaamiseen tutkan radiotaajuiselta säteilyltä, kun he ovat tutka-antennin läheisyydessä. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi silloin, kun ohjauspiste on tutka-antennin keilan alueella.

Huom:

Sektorin tyhjennys on käytettävissä vain Cyclone-puolijohdeavoanten-neissa, Magnum™-avoantenneissa ja Quantum™ 2 Doppler -antenneissa, joiden tutkan ohjelmistoversio on 2.46 tai uudempi.

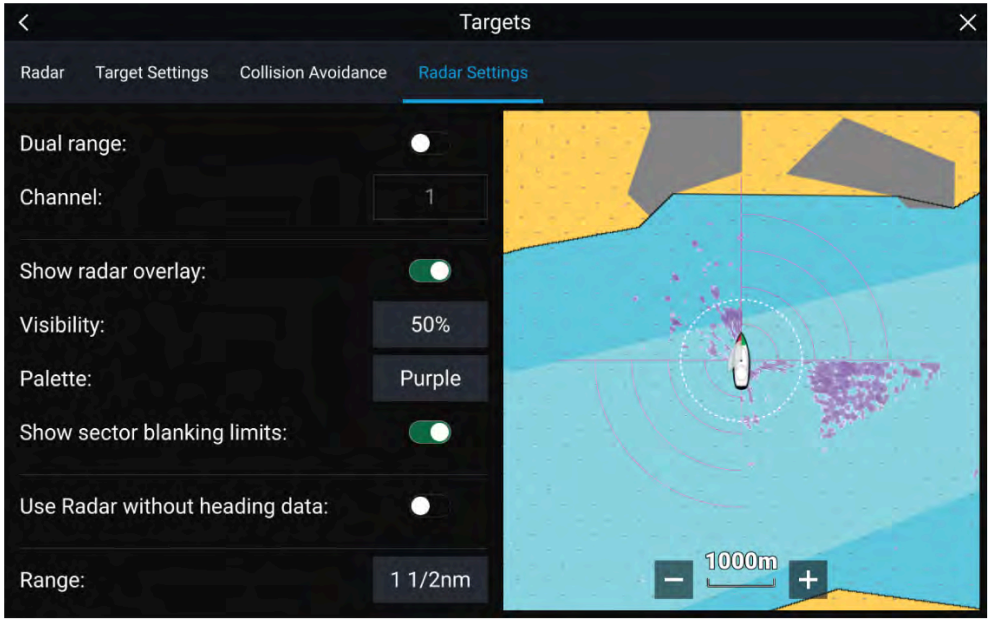
Tyhjät sektorit voi ottaa käyttöön tutkasovelluksen asetuksissa: *[Tutkasovellus > Asetusvalikko > Asennus]*

Voit määrittää kaksi tyhjää sektoria. Voit muokata kunkin tyhjän sektorin ala- ja ylärajaa; tämä määrää, kuinka suuri osa tutkanäkymästä piilotetaan.



Tyhjät sektorit voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä tutkan kerroskuvassa karttasovelluksessa: *[Karttasovellus > Asetusvalikko > Tutka-asetukset]*

Lisätietoja: Tutkan asetukset



18.14 Tutkan herkkyyssäätimet

Paras suorituskyky saavutetaan yleensä oletusasetuksilla. Voit säätää kuvaa herkkyyssäätimillä parantaaksesi näytettävää kuvaa.



Herkkyysasetukset voi avata näytön *[Kuvan säädöt]* -kuvakkeella tai Säädä herkkyys -valikkokohdalla: *[Valikko > Säädä herkkyys]*.

Käytettävissä olevat herkkyyssäätimet riippuvat käytössä olevasta tutka-antennista.

Säädin	Nimi	Kuvaus
	*[G – Vahvistus]*	Säätö määrittää signaalinvahvuuden, jolla paluukaiku näytetään näytössä. Vahvistuksen säädön asetus voi olla *[Auto]* tai *[Manuaalinen]*. Suurempi arvo tuottaa enemmän paluukaikuja ja häiriöitä näytöllä.
	*[R –Sade]*	Sade näkyy tutkanäytöllä runsaslukuisina ja kooltaan, intensiteetiltään ja sijainniltaan muuttuvina pieninä kaikupulsseina. Sade-säädin poistaa nämä kaiut ja helpottaa todellisten kohteiden tunnistamista. Mitä suurempi Sade-säätimen asetus on, sitä enemmän kaikuja poistetaan.
	*[S –Meri]*	Aalloista heijastuvat paluukaiut voivat sekoittaa tutkanäyttöä. Meri-säädin poistaa nämä kaiut (enintään 5 mpk:n päästä olosuhteiden mukaan) ja helpottaa todellisten kohteiden tunnistamista. Mitä suurempi Meri-säätimen asetus on, sitä enemmän kaikuja poistetaan.

Säädin	Nimi	Kuvaus
	*[CG – Värivahvistus]*	Säätö määrittää vahvinta paluukaikua edustavan värin alimman raja-arvon. Kaikki tätä arvoa vahvemmat paluukaiut näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä. Raja-arvoa heikommat kaikusignaalit jaetaan tasavälein käytettävissä oleville väreille. Säädön asetus voi olla *[Auto]* tai *[Manuaalinen]*.
	*[Kaikki Auto-tilaan]*	Asettaa kaikki herkkyysasetukset *[Auto]*-tilaan, jonka siirto on 0 %.

LUKU 19: KOJELAUTASOVELLUS

Luvun sisältö

- 19.1 Kojelautasovelluksen esittely sivulla 225
- 19.2 Oletustietosivut sivulla 226
- 19.3 Olemassa olevien datasivujen muokkaaminen sivulla 226
- 19.4 Tietokohteen muokkaus sivulla 226
- 19.5 Kojelaudan asetusvalikko sivulla 232
- 19.6 Navigointi- ja purjehdusnäytöt sivulla 235

19.1 Kojelautasovelluksen esittely

Kojelautasovelluksessa voit tarkastella järjestelmän tietoja. Järjestelmätietoja tuottavat mm. monitoiminäyttö ja siihen SeaTalkng ® / NMEA 2000- ja SeaTalkhs ™-verkkojärjestelmillä liitetyt laitteet. Kojelautasovelluksen voi myös määrittää ohjaamaan yhteensopivia Digital Switching -laitteita.

Huom: Jotta tiedot olisivat käytettävissä kojelautasovelluksessa, ne on lähetettävä monitoiminäyttöön yhteensopivalla laitteistolla tuettuja protokollia ja viestejä käyttäen.

Kojelautasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että puolen näytön pystysuuntaisilla sovellussivuilla.

Voit valita jokaiselle kojelautasovelluksen näkymälle erikseen, mitä datasivuja käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.



Kojelautasovellukseen on määritetty ennalta useita muokattavia datasivuja.

Kojelautasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle.
	Reittipiste / MOB	Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon.
	Vasen nuoli	Näyttää edellisen datasivun.
	Oikea nuoli	Näyttää seuraavan datasivun.

Datasivun vaihtaminen

1. Selaa käytettävissä olevia datasivuja näytön alareunassa olevilla *[<]* (vasen nuoli) ja *[>]* (oikea nuoli) -painikkeella.
2. Voit myös valita tietyn tietosivun sovelluksen valikosta.

Näytettävien datasivujen valitseminen

Voit valita kullekin kojelautasovelluksen näkymälle erikseen, mitä datasivuja haluat katsella.

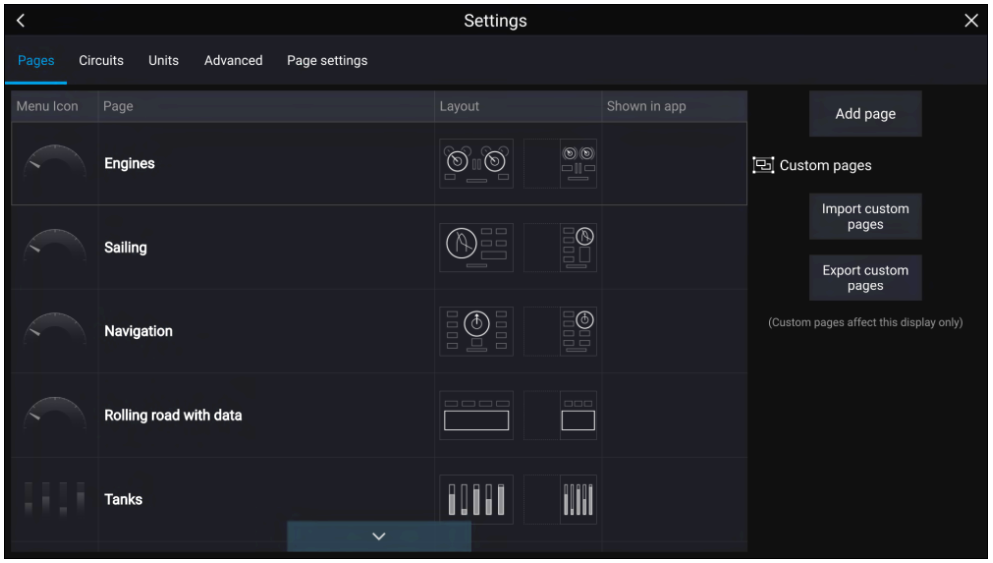
1. Valitse *[Sivut]*-välilehti: *[Valikko > Asetukset > Sivut]*.
2. Valitse haluamasi sivu luettelosta.
3. Valitse *[Piilota sivu]* ponnahdusvalikosta sivun piilottamiseksi tai *[Näytä sivu]*, niin että sivu on käytettävissä.

Valinta koskee Kojetaulu-sovelluksen nykyistä esiintymää.

19.2 Oletustietosivut

Kojelautasovelluksessa on valikoima oletustietosivuja:

- Moottorit
- Purjehdus (näytetään vain, jos aluksen käyttötavaksi on opastetussa asetustoiminnossa valittu Purjehdus)
- Kilpailun aloitus (näytetään vain, jos aluksen käyttötavaksi on opastetussa asetustoiminnossa valittu Purjehdus)
- Navigointi
- Tienäyttö datalla
- Tankit
- Kaksi tietoa
- Yksi tieto
- Polttoaine



Voit mukauttaa näiden sivujen näyttämiä tietoja.

19.3 Olemassa olevien datasivujen muokkaaminen

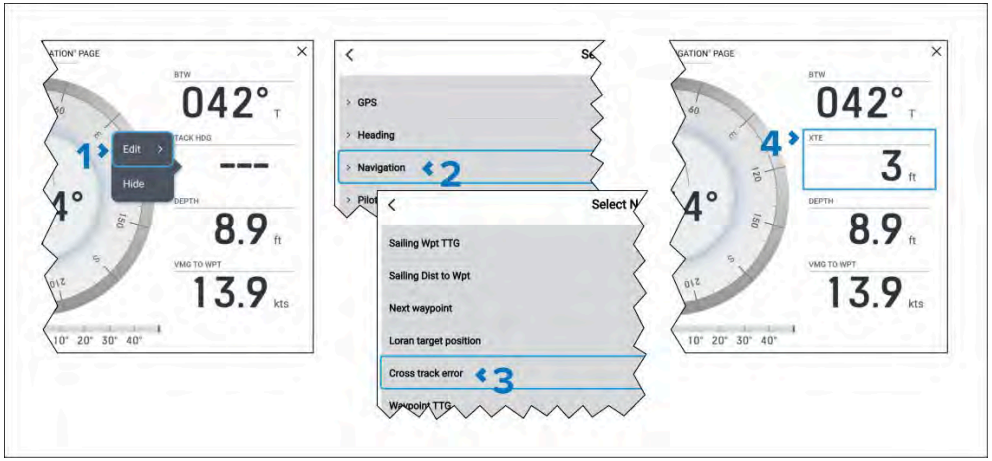
Voit muuttaa kunkin sivun näyttämiä tietoja.

1. Paina haluamaasi datayksikköä pitkään.
2. Valitse *[Muokkaa]* datayksikön ponnahdusvalikosta.
3. Valitse uusi datayksikkö, jonka haluat näyttää.

Voit myös valita *[Muokkaa sivua]* -valinnan sovellusvalikosta: *[Valikko > Muokkaa sivua]*.

19.4 Tietokohteen muokkaus

Voit muuttaa kunkin sivun näyttämiä tietoja.



1. Pidä valittuna tietokohdetta, jota haluat muuttaa, ja valitse sitten *[Muokkaa]* ponnahdusvalikosta.
2. Valitse tietoluokka luettelosta.
3. Valitse uusi tietokohde valitusta kategoriasta.
4. Uusi tietokohde näytetään.

Vaihtoehtoisesti, käyttääksesi fyysisiä painikkeita kosketusnäytön sijaan valitse *[Muokkaa sivua]* sovellusvalikosta: *[Valikko > Muokkaa sivua]* ja noudate sitten edellä mainittuja vaiheita.

Näytä tietoja

Samaan verkkoon kuin näyttö yhdistettyjen yhteensopivien laitteiden lähdettämää tietoa sekä näytön muodostamia tietoja voidaan esittää tietokohteina Kojelauta-sovelluksessa, siuvupalkissa sekä datakerroksena.

Tietokohteet on järjestetty kategorioihin.

Huom:

- Standardinmukaiset NMEA 2000 PGN-lauseet luetellaan asianomaisten tietokohteiden vieressä.
- Tuettuja Raymarinen ja kolmannen osapuolen omisteisia viestejä ei ole lueteltu.
- NMEA 0183 -lauseita ei ole näytetty.

Katso luettelo kaikista tuetuista NMEA 2000 PGN-lauseista kohdasta:
p.298 — NMEA 2000 -PGN-tuki

Katso luettelo kaikista tuetuista NMEA 0183 -lauseista kohdasta:
p.297 — NMEA 0183 -lauseiden tuki

Tietokohteen muuttamiseksi Kojelauta-sovelluksesta tai sivupalkista valitse ja pidä valittuna tietosolua ja valitse *[Muokkaa]* ponnahdusvalikosta esittämään luettelo tietokategorioista.

Tietokohteiden muuttamiseksi tai lisäämiseksi datakerrokseen käytä *[Sivun asetukset]* -valikkoa asianomaisesta monikäyttönäytön sovelluksesta. Katso lisätietoja kohdasta: **p.26 — Datakerrokset**

Akkutiedot

Näyttö tunnistaa akut automaattisesti.

Jos yhteensopivia akkuja ei tunnisteta, *[Akku]*-kategoria pysyy piilossa.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Akku]*-kategoriassa:

- *Akun jännite* (PGN 127508)
- *Akun virta* (PGN 127508)
- *Aika latauksen loppumiseen* (PGN 127506)
- *Akun lämpötila* (PGN 127508)
- *Varauksen tila* (PGN 127506)

Tietokohteet ovat saatavina kullekin tunnistetulle akulle.

Tunnistetut akut esitetään akkumäärityssivulla: *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot > Akkujen määrä > Määritä akut]*.

Aluksen tiedot

Aluksen tiedot edellyttävät tuettujen anturien liittämistä.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Alus]*-kategoriassa:

- (1) *Purjesuositus (isopurje)*
- (1) *Purjesuostitus (etupurje)*
- *Peräsimen kulma* (PGN 127245)
- *Kääntymisnopeus* (PGN 127251)
- (2) *Kallistus* (PGN 127257)
- (3) *Ohjauskulma*
- *Maston kiertyminen*
- *Pituuskallistus* (PGN 127257)
- (1)(2) *Purjesuositus*
- *Trimmitasot*(1) (PGN 130576)

Huom:

- (1) Edellyttää purjehduskäyttöä ja tuotua purjesuunnitelmaa.
- (2) Tietokohde voidaan näyttää vain Kojelauta-sovelluksessa.
- (3) Edellyttää Mercury-moottorin integrointia.

Syvyystiedot

Syvyystiedot edellyttävät yhteensopivia instrumentteja tai kaikuanturia, jotka on kytketty näyttöön.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Syvyys]*-kategoriassa:

- *Maksimisyvyys*
- *Minimisyvyys*
- *Syvyys* (PGN 128267)

Näytön tiedot

Näytön tiedot -kategoriaa käytetään näytön tunnistamaa jännitettä varten.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Näyttö]*-kategoriassa:

- *Käyttöjännite*
- *Käyttöjänitetaso*(1)

Huom:

- Näyttö-kategoria ja tietokohteet eivät ole saatavina Kojelauta-sovelluksessa.
- (1) Tietokohde on saatavana vain sivupalkissa.

Etäisyystiedot

Etäisyystietoja varten tarvitaan yhteensopiva nopeusanturi ja/tai GNSS-vastaanotin.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Etäisyys]*-kategoriassa:

- *Etäisyys viivalle*
- *Luovittava matka*
- *Trippi (manuaalinen)*
- *Trippi (kuukausi)*
- *Trippi (päivä)*
- *Trippi (kausi)*
- *GPS-loki* (PGN 128275)
- *Trippi* (PGN 128275)
- *Loki* (PGN 128275)
- *Lokitrippi* (PGN 128275)
- *Lähtöviivan edullisempi pää*

Huom:

(1) Tietokohde on saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa.

Moottoritiedot

Moottoritiedot edellyttävät, että näyttö on kytketty tuettuun moottorihallintajärjestelmään. Valmistajasta riippuen, yhteensopiva moottorirajapinta tai yhdyskäytävä voi olla tarpeen.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Moottori]*-kategoriassa:

- *Pakokaasun lämpötila* (PGN 130316)
- *Moottori*

Seuraavat kohteet ovat saatavina kullekin moottorille.

- *Nostolevyn sijainti* (PGN 128780)
- *RPM* (PGN 127488)
- *Moottorin trippi* (PGN 127497)
- *Vaihdeöljyn lämpö* (PGN 127493)
- *Polttoainevirtaus (kesk)* (PGN 127497)
- *Vaihdeöljyn paine* (PGN 127493)
- *Vaihde* (PGN 127493)
- *Öljynlämpötila* (PGN 127489)
- *Laturin jännite* (PGN 127489)
- *Tehostuspaine* (PGN 127488)
- *Öljynpaineen tila* (PGN 127489)
- *Öljynpaine* (PGN 127489)
- *Moottorin käyttötunnit* (PGN 127489)
- *Jäähdytysaineen lämpötila* (PGN 127489)
- *Jäähdytysaineen paine* (PGN 127489)
- *Polttoaineen paine* (PGN 127489)
- *Polttoaineen virtaus (inst)* (PGN 127489)
- *Kallistusasento* (PGN 127488)
- *Moottorikuorma* (PGN 127489)
- *Polttoaineen virtaus* (PGN 127489)

Moottorin määritysasetukset ovat käytettävissä *[Aluksen tiedot]* -asetusvalikossa: *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot > Moottorien määrä]*.

Polttoainetiedot

Polttoainetietojen kategoria sisältää polttoaineen hallintaan liittyvät kohteet. Polttoaineen hallinta riippuu siitä moottoritietojen saatavuudestae SeaTalk NG® -runkokaapelissa.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Polttoaine]*-kategoriassa:

- *Polttoaineen kokonaismäärä (til.)*
- *Polttoaine yhteensä (til.)* (PGN 127505)
- *Kokonaispolttoainemäärä (%)*
- *Polttoaine (til.)*(1)
- *Polttoaine (%)*(1)
- *Kulutettu polttoaine (trippi)* (PGN 127497)

- *Arvioitu jälj. oleva polttoaine* (PGN 127496)
- *Kokonaiskulutus* (POGN 127497)
- *Aika tyhjään tankkiin* (PGN 127496)
- *Etäisyys tyhjään tankkiin* (PGN 127496)
- *Kokonaispolttoainevirtaus* (PGN 127497 / PGN 127489)
- *Kulutettu polttoaine (kausi)* (PGN 127497)

Edellä mainitut tietokohteet ovat saatavina kullekin määritetylle polttoainesäiliölle. Kun useampi kuin yksi polttoainesäiliö on määritetty, tietokohteet annetaan *[Kaikki säiliöt]* -kategoriassa ja niissä yhdistetään polttoaineen tietokohteet kaikille säiliöille.

Huom:

(1) Järjestelmille, joissa on useita polttoainesäiliöitä, nämä tietokohteet pysyvät saatavilla kullekin yksittäiselle säiliölle.

Ympäristötiedot

Ympäristön tietokohteet edellyttävät yhteensopivien sensorien ja anturien yhdistämistä.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Ympäristö]*-kategoriassa:

- *Todellinen viima-aste*
- *Näennäinen viima-aste* (PGN 130312 / 130316)
- *Veden maksimilämpötila*
- *Veden minimilämpötila*
- *Vesilämpötila* (PGN 130310 / 130311 / 130312 / 130316)
- *Ilman maksimilämpötila*
- *Ilman minimilämpötila*
- *Ajelehtiminen* (PGN 129291)
- *Kastepiste* (PGN 130312 / 130316)
- *Ilmanpaine* (PGN 130310)
- *Ilman lämpötila* (PGN 130310)
- *Laskeminen* (PGN 129291)
- *Ilmankosteus* (PGN 130310 / 130311 / 130313)
- *Auringonlasku/-nousu*(1)
- *Aseta ajelehtiminen*(1) (PGN 129291)
- *Vesi ja toimitus*(1)

Huom:

- (1) Tietokohteet ovat saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa.

Sisäympäristön tiedot

Sisäympäristön tietokohteet edellyttävät yhteensopivien anturien yhdistämistä.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Sisäympäristö]*-kategoriassa:

- *Sisäilmankosteus* (PGN 130313)
- *Sisälämpötila* (PGN 130316)

Edellä mainitut tietokohteet ovat saatavina useille sisäympäristön antureille, jotka on määritelty *[Aluksen tiedot]* -asetusvalikossa: *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot > Sisäympäristöanturien määrä]*.

GPS-tiedot

GPS-tietojen kategoria sisältää tietokohteet, jotka liittyvät näytön käyttämään GNSS-vastaanottimeen.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[GPS]* -kategoriassa:

- *Kursorin sijainti*
- *Loran-kursorin sijainti*
- *Loran-sijainti*
- *Kurssi maan suhteen* (PGN 129026)
- *Keskim. SOG*
- *Maksimi SOG*
- *Nopeus maan suhteen (SOG)* (PGN 129026)
- *Aluksen sijainti* (PGN 129025 / PGN 129029)
- *COG SOG* (Kurssi maan suhteen) (Nopeus maan suhteen(1) (PGN 129026)
- *Vast. halssi COG* (PGN 129026)
- *Maksimi SOG (kaikkien aikojen)* (PGN 129026)

Huom:

(1) Tietokohde on saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa.

Ohjaussuuntatiedot

Ohjaussuuntatiedot edellyttävät yhteyden anturiin, joka antaa aluksen suuntatiedon.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavana *[Ohjaussuunta]*-kategoriassa:

- *Ohjaa leikkariin*(1)
- *Ohjaussuuntavirhe*
- *Lukittu ohjausuunta*
- *Ohjaussuunta* (PGN 127250)
- *Vastakkainen luovinnan GPS-suunta*
- *Kurssi maan suhteen*
- *Vastakkainen luovintasuunta*
- *Lukittu ohjaussuunta ja virhe*(2)
- *Ohjaussuunta ja nopeus*(2)

Huom:

- (1) *[Ohjaa leikkariin]* -tiedot täytetään vain, kun purjehdus on asetettu venekäytöksi monitoiminäytön opastetussa käyttöönotossa.
- (2) Tietokohde on saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa.

Navigointitiedot

Navigointitiedot edellyttävät yhteensopivaa anturia, joka antaa sijaintiin liittyvät tiedot. Aktiivinen navigointi vaaditaan reittipisteen ja reittiin liittyviä tietokohteita varten.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavana *[Navigointi]*-kategoriassa:

- *Aika reittipisteeseen purjehtien*
- *Etäisyys reittipisteeseen purjehtien*
- *Seuraava reittipiste*
- *Loran-kohteen sijainti*
- *Kurssipoikkeamavirhe* (PGN 129283)
- *Aika reittipisteeseen*
- *Aika kohteeseen*
- *Kohteen sijainti*
- *ETA reittipisteeseen (aika ja päiväys)* (Arvioitu saapumisaika) (PGN 129284)
- *ETA kohteeseen (aika ja päiväys)* (Arvioitu saapumisaika) (PGN 129284)
- *Ohjaussuunta*
- *Seuraavan jäljen ohjaussuunta*
- *Etäisyys R.pisteeseen*
- *Matka pisteeseen*
- *Kurssi pisteeseen*
- *Ohjaussuunta lähdöstä reittipisteeseen*
- *Ohjaussuunta R.pisteeseen*
- *Aktiivinen reittipiste*
- *ETA kohteeseen* (Arvioitu saapumisaika)
- *ETA reittipisteeseen* (Arvioitu saapumisaika)
- *Jäljellä oleva matka*
- *CTS ja DTW*(1) (Ohjaussuunta ja Etäisyys reittipisteeseen)
- *CMG ja VMG*(1) (Kurssi pisteeseen ja Nopeus tuulen suhteen)
- *BTW ja DTW*(1) (Ohjaussuunta reittipisteeseen ja Etäisyys reittipisteeseen)
- *Reittipistetiedot*(1)
- *CMG ja DMG* (1) (Kurssi pisteeseen ja + Matka pisteeseen)

Huom:

(1) Tietokohde on saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa.

Pilotin tiedot

Pilotin tietokohteita varten tarvitaan peräsinreferenssianturi.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Pilotti]*-kategoriassa:

- *Peräsimen kulma* (PGN 127245)
- *Ohjauskulma* (Edellyttää Mercury-moottorin integrointia.)

Nopeustiedot

Nopeustiedot sisältävät aluksen nopeuteen liittyvät tietokohteet.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Nopeus]*-kategoriassa:

- *VMG reittipisteeseen* (Nopeus tuulen suhteen)
- *Nopeus veden läpi* (PGN 128259)
- *VMG tuulensuuntaan* (Nopeus tuulen suhteen)

- *Keskinopeus*
- *Maks. nopeus*
- *Suurin GPS-nopeus (kaikkien aikojen)*
- *Tavoitenopeus*
- *Polaarisuorituskyky*(1)

Huom:

(1) *[Polaarisuorituskyky]*-tiedot täytetään vain, kun **purjehdus** on asetettu venekäytöksi monitoiminäytön opastetussa käyttöönotossa.

Aikatiedot

Aikatiedot edellyttävät yhteensopivan aikatiedot antavan laitteen kytkimistä.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Aika]*-kategoriassa:

- *Auringonlaskuaika*
- *Auringonnousuaika*
- *UTC-päivämäärä* (Universal Time Coordinated) (PGN 129033)
- *UTC-kellonaika* (Universal Time Coordinated) (PGN 129033)
- *Kilpa-ajastin*
- *Päivämäärä* (PGN 126992)
- *Kellonaika* (PGN 126992)
- *Luovittava aika*
- *Aika täyteen nopeuteen*

Tuulitiedot

Tuulitiedot edellyttävät yhteensopivan tuulianturin liittämistä.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Tuuli]*-kategoriassa:

- *Seuraavan legin TWA* (PGN 128259 & 130306)
- *Tavoiteltu näennäinen tuulikulma* (PGN 128259 & 130306)
- *Tavoiteltu todellinen tuulikulma* (PGN 128259 & 130306)
- *Tuulenmuutos*
- *Todellinen tuulikulma* (PGN 128259 & 130306)
- *Kardinaali*
- *Bofori*
- *Maatuulen suunta* (Maatuulen suunta) (PGN 130306 / 129026)
- *Maatuulen nopeus* (Maatuulen suunta) (PGN 130306 / 129026)
- *Todellinen tuulen suunta* (PGN 128259 & 130306 & 127250)
- *Todellinen minimituulikulma*
- *Todellinen maksimituulikulma*
- *Todellinen tuulen miniminopeus*
- *Todellinen tuulen nopeus* (PGN 128259 & 130306)
- *Suhteellisen tuulen maksiminopeus*
- *Suhteellinen tuulen nopeus* (PGN 130306)
- *Suhteellinen minimituulikulma*
- *Suhteellinen tuulikulma* (PGN 130306)
- *Suhteellinen maksimituulikulma*
- *Suhteellisen tuulen miniminopeus*
- *Todellinen tuulen miniminopeus*
- *GWD ja bofori*(1)(Maatuulen suunta) (PGN 130306 / 129026)
- *GWS ja GWD*(1) (Maatuulen nopeus ja Maatuulen suunta)
- *AWA & VMG*(1) (Suhteellinen tuulikulma ja Nopeus tuulen suhteen)
- *AWA & AWS*(1) (Suhteellinen tuulikulma ja Suhteellinen tuulen nopeus)
- *TWA ja VMG tuuli*(1) (Todellinen tuulikulma ja Nopeus tuulen suhteen)
- *TWA & TWS*(1) (Todellinen tuulikulma ja Todellinen tuulen nopeus)

Huom:

(1) Tietokohde on saatavana vain Kojelauta-sovelluksessa.

Säiliön tason tiedot

Säiliön ntason tiedot kertovat kunkin tunnistetun tankin prosenttitason.

Seuraavat tietokategoriat ovat saatavana säiliöille:

- *Polttoaine (bensiini)*
- *Makea vesi* (PGN 127505)
- *Kalasumppu* (PGN 127505)
- *Harmaa vesi* (PGN 127505)
- *Musta vesi* (PGN 127505)

Jokaisella säiliötyypillä on oma tietokategoriansa ja jos useampi kuin yksi säiliö kutakin tyyppiä tunnistetaan, jokaiselle säiliölle on alakategoria.

Generaattorin tiedot

Generaattorin tietokategoria on saatavana vain, kun näyttö tunnistaa generaattorin, joka lähettää tuettuja NMEA 2000 PGN:itä.

Seuraavat tietokohteet ovat saatavina *[Generaattori]*-kategoriassa:

- *Moottorikuorma* (PGN 127489)
- *Moottorin RPM* (PGN 127488)
- *Polttoaineen virtaus* (PGN 127489)
- *Jäähdytysaineen lämpötila* (PGN 127489)
- *Öljynlämpötila* (PGN 127489)
- *Öljynpaine* (PGN 127489)
- *Öljynpaine (tila)* (PGN 127489)
- *Generaattorin akun jännite* (PGN 127508)
- *Moottorin käyttötunnit* (PGN 127489)
- *Pakokaasun lämpötila* (PGN 130316)
- *Generaatttorin tila* (PGN 127514)
- *Generaattorin jännite* (PGN 127751)
- *Generaattorin virta* (PGN 127751)

Edellä mainitut tietokohteet ovat saatavina kullekin tunnistetulle generaattorille.

- *Generaattorilinjan 1 teho* (PGN 127744)
- *Generaattorilinjan 1 virta* (PGN 127744)
- *Generaattorilinja 1 neutraaliin jännitteeseen* (PGN 127747)
- *Generaattoriinja 1 linjan 2 jännitteeseen* (PGN 127747)
- *Generaattorilinjan 1 taajuus* (PGN 127747)
- *Generaattorilinjan 2 teho* (PGN 127745)
- *Generaattorilinjan 2 virta* (PGN 127745)
- *Generaattorilinja 2 neutraaliin jännitteeseen* (PGN 127748)
- *Generaattoriinja 2 linjan 3 jännitteeseen* (PGN 127748)
- *Generaattorilinjan 2 taajuus* (PGN 127748)
- *Generaattorilinjan 3 teho* (PGN 127746)
- *Generaattorilinjan 3 virta* (PGN 127746)
- *Generaattorilinja 3 neutraaliin jännitteeseen* (PGN 127749)
- *Generaattoriinja 3 linjan 1 jännitteeseen* (PGN 127749)
- *Generaattorilinjan 3 taajuus* (PGN 127749)

Edellä mainitut lisätietokohteet ovat saatavina kullekin tunnistetulle 3-vaihegeneraattorille.

Kuormitusanturitiedot

Kuormitusantureita käytetään mittaamaan kuormakantavuuksia tärkeissä takiloinnin komponenteissa, kuten keulaharus, sivutuki, takaharus tai mikä tahansa jalus, nostin, ohjausköysi, skuutti, halssi tai jalas.

Esimääritetty lista *[kuormitusantureista]* on saatavana.

Kuormitusanturien tietojen täyttämiseksi vaaditaan tuettu kuormitusanturin yhdyskäytävä.

Cyclops Marine -kuormitusanturit

Cyclops Marine on kolmannen osapuolen yhtiö, joka tuottaa langattomia kuormituksentunnistuslaitteita purjehduskäyttöön, erityisesti kilpapurjehdukseen.

Cyclops Marine -anturit yhdistyvät langattomasti kannen alla olevaan Cyclops Marine -yhdyskäytävään, joka on yhteydessä yhteensopiviin Raymarine-monitoiminäyttöihin ja näyttää tärkeimmät kuormitusarvot purjealuksen tunnetuista rasituspisteistä.

Monitoiminäytön kojelautasovelluksesta näet yhdellä vilkaisulla Cyclops Marine -antureiden lähettämät reaaliaikaiset, staattiset ja dynaamiset kuormitustiedot jopa 50:stä anturisijainnista.

19.5 Kojelaudan asetusvalikko

Sivut-välilehti

Sivut-välilehdellä on lista kaikista käytettävissä olevista sivuista.

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
Sivuluettelo	Voit mukauttaa kojelautasovellusta ponnahdusvalikoiden avulla. Voit järjestää sivut uudelleen, lisätä uusia sivuja, nimetä olemassa olevia sivuja uudelleen tai palauttaa sivujen oletusasetukset. **Huom:** * Voit poistaa vain sellaisia sivuja, jotka on lisätty Lisää sivu -valinnalla.	• Piilota/näytä sivu • Siirrä ylös • Siirrä alas • Lisää sivu • * Poista sivu • Nimeä uudelleen • Nollaa kaikki
[Lisää sivu]	Voit lisätä uusia mukautettavia kojelautasivuja valitsemalla *[Lisää sivu]*.	Näyttää ponnahdusikkunan, jossa on sivuasetteluja.
[Tuo muokatut sivut]	Voit tuoda digitaalikytkinsivuja. Saat lisätietoja Raymarinen tuotetuesta.	Näyttää tiedostoselaimen
[Vie muokatut sivut]	Voit viedä digitaalikytkinsivusi, jotta voit tarvittaessa palauttaa ne myöhemmin. Käytä tätä toimintoa, jos haluat viedä tai varmuuskopioida digitaalikytkinsivusi, sillä ne eivät sisälly monitoiminäytön tavalliseen varmuuskopiointiprosessiin, jota käytetään vain käyttäjän asetusten varmuuskopiointiin. Saat lisätietoja Raymarinen tuotetuesta. Digitaalikytkinsivujen vienti on tehtävä erikseen jokaisessa monitoiminäyttökokoonpanossa.	Tallennusvalintaikkuna

Piirit-välilehti

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
Aktivoitujen kanavien lista	Piirit-välilehdeltä löytyy digitaalisten kytkinjärjestelmien aktivoitujen kanavien lista. Aktivoidut kanavat voi kuitata ja nollata ponnahdusvalinnoista.	• Kuitattu • Nollaa

Yksiköt-välilehti

Mitta	Yksiköt
[Etäisyysyksiköt]	• Meripeninkulma • mpk ja m • Maamaili • Kilometri
[Nopeusyksiköt]	• Kts • MPH • Km/h
[Syvyysmittayksiköt]	• Metri • Jalka • Syli
[Lämpötilamittayksiköt]	• Celsius • Fahrenheit
[Pvm-muoto:]	• KK:PP:VVVV • PP:KK:VVVV • KK:PP:VV • PP:KK:VV
[Tilavuusyksiköt]	• US gallona • Brittiläinen gallona • Litra

Mitta	Yksiköt
[Taloudellisuusyksiköt]	• Matka per tilavuus • Tilavuus per matka • Litraa per 100 km
[Tuulennopeusyksiköt]	• Solmu • Metriä sekunnissa
[Paineyksiköt]	• Bar • PSI • Kilopascal
[Aikamuoto]	• 12 h • 24 h

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
[Suuntatila]	Määrittää ohjaussuunta- ja kurssitietojen näyttötavan.	• Tosi • Magneettinen
[Järjestelmän datumi]	Määrittää monitoiminäytön käyttämän datumin. Tämän pitää olla sama kuin paperikarttojen datumi.	Lista käytettävissä olevista datumivaihtoehdoista.
[Eranto]	Kun asetus on *[Auto]*, monitoiminäyttö kompensoi automaattisesti maapallon magneettikentässä ilmeneviä poikkeamia.	• Auto • Manuaalinen
[Manuaalinen eranto]	Kun erantoasetus on *[Manuaalinen]*, voit määrittää siirtoarvon.	• 30° W – 30° E

Lisäasetukset-välilehti

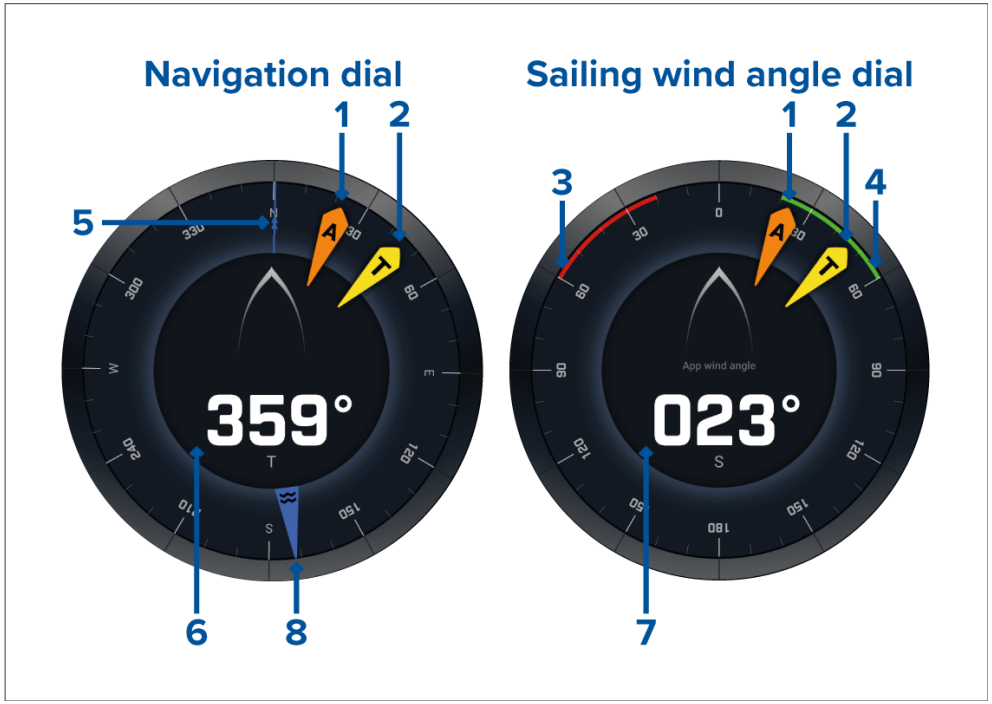
Asetukset	Kuvaus	Asetukset
[Maksimi-RPM]	Voit valita moottorimittareiden maksimi-RPM:n tai antaa järjestelmän määrittää maksimi-RPM:n automaattisesti.	• Auto • 3 000 RPM – 10 000 RPM
[Mukautettu RPM:n punainen alue]	Voit luoda RPM-mittaritauluille mukautetun punaisen alueen.	• 0 RPM – 10 000 RPM
[Tuulikulmavaste]	Voit määrittää nopeuden, jolla tuulikulmatietoja päivitetään monitoiminäytössä. Suurempi vasteasetus tuottaa tiheämmät päivitykset.	• 1–15
[Tuulennopeusvaste]	Voit määrittää nopeuden, jolla tuulennopeustietoja päivitetään monitoiminäytössä. Suurempi vasteasetus tuottaa tiheämmät päivitykset.	• 1–15

Sivun asetukset -välilehti

Asetukset	Kuvaus
[Datakerrokset]	Mahdollistaa datakerrosten määrityksen
[Muokkaa jakosuhde]	Tässä voit mukauttaa jaettujen sovellussivujen osien suhdetta.

19.6 Navigointi- ja purjehdusnäytöt

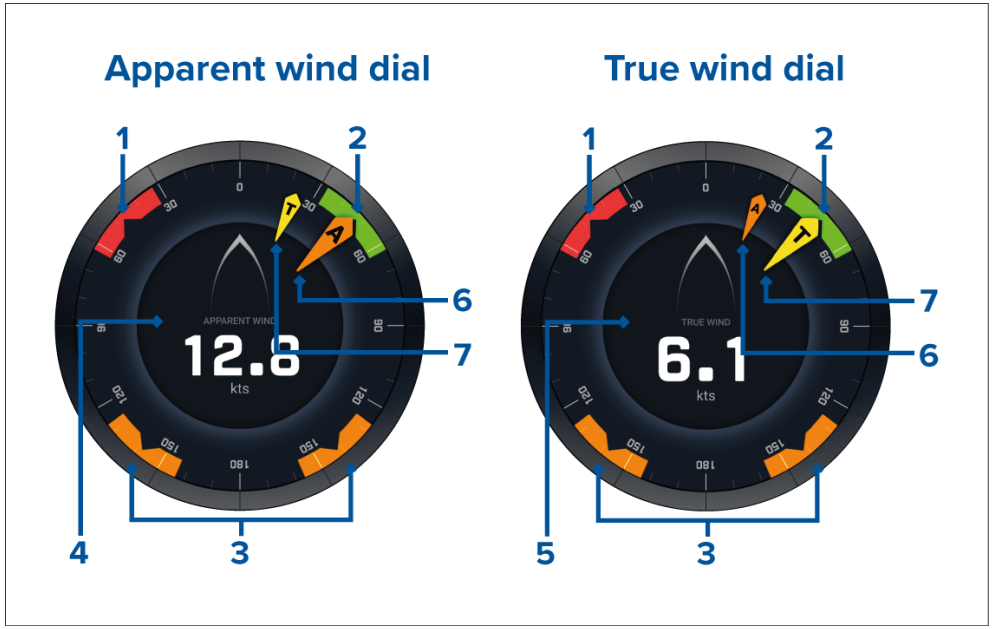
Navigointi- ja purjehdusnäytöissä on tarjolla kompassitaulu, jossa on erilaisia tietoilmaisimia.



1. Näennäisen tuulikulman (AWA) ilmaisin
2. Todellisen tuulensuunnan (TWD) osoitin
3. Paapuurin close hauled -kulma
4. Styyrpuurin close hauled -kulma
5. Kompassi
6. Ohjaussuunta
7. Näennäinen tuulikulma (AWA)
8. Vuoroveden suuntaosoitin

Purjehdusnäytöt leikkareille

Purjehdussivulla ja Navigointisivulla voidaan näyttää näennäisen tuulensuunnan tai todellisen tuulensuunnan näyttö leikkarien mukaan purjehtimisen tueksi.



1. Paapuurin tuulikulman kohdealue
2. Styyrpuurin tuulikulman kohdealue
3. Myötätuulen kulman kohdealue
4. Näennäinen tuulennopeus (AWS)
5. Todellinen tuulennopeus (TWS)
6. Näennäinen tuulikulma (AWA)
7. Todellinen tuulikulma (TWA)



Purjehtiessa voit maksimoida nopeuden tuulen suhteen (VMG) kohdistamalla tuulikulman siten, että se asettuu tuulikulman kohdealueen keskelle, kun luovit vastatuuleen tai teet käännöksiä myötätuuleen.

Purjehdustietokohteet

Oletuspurjehdussivulla on tietokohteita, jotka on suunniteltu auttamaan purjehduksessa:

- Näennäisen tuulen purjehdusnäyttö
- Etäisyys halssinvaihtoon
- Aika halssinvaihtoon
- Purjehdusetäisyys reittipisteeseen
- Reittipisteeseen jäljellä oleva purjehdusaika
- Nopeus veden suhteen
- Kohdenopeus veden suhteen
- Ohjaa leikkarin mukaan
- Polaarisuorituskyky (aktiivinen vain, jos purjehdusprofiiliksi on valittu polaarinen)
- Peräsinpalkki

Purjehdustietokohteiden kanssa on suositeltavaa käyttää Leikkarit-toimintoa, joka löytyy *[karttasovelluksesta]*. Lisätietoja: **p.166 — Leikkarit**

Kilpailulähdön tietokohteet

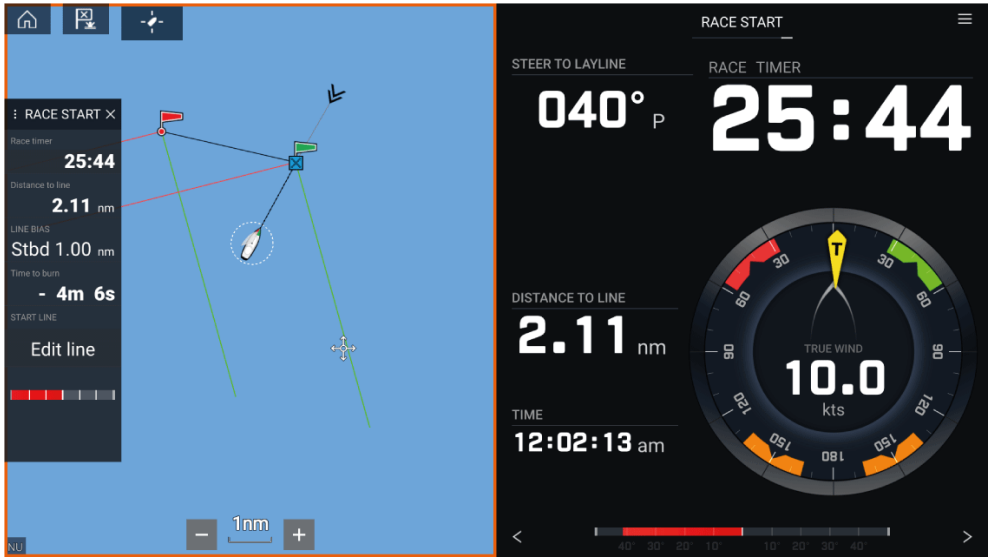
Kilpailulähtösivulla on joukko hyödyllisiä tietokohteita, jotka on suunniteltu kilpailulähtöjen parantamiseen.

- Näennäisen tuulen purjehdusnäyttö
- Kilpa-ajastin (lähtölaskennan käynnistäminen, pysäyttäminen ja muokkaaminen)
- Etäisyys viivalle
- Lähtöviivan edullisempi pää
- Aika täyteen nopeuteen
- Aika

Kilpailulähdön tietokohteita on suositeltavaa käyttää yhdessä **karttasovelluksen** Leikkarit-, Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-ominaisuuksien kanssa. Lisätietoja on kohdassa:

16.2 Leikkarit

16.7 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja Kilpa-ajastin



LUKU 20: YAMAHA-SOVELLUS

Luvun sisältö

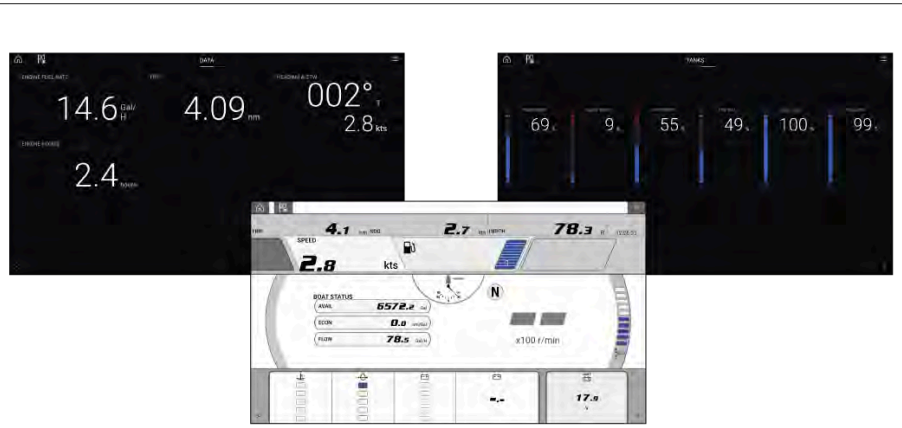
- 20.1 Yamaha-sovelluksen yleiskatsaus sivulla 238
- 20.2 Tietosivujen muokkaaminen sivulla 239

20.1 Yamaha-sovelluksen yleiskatsaus

[Yamaha-sovelluksen] avulla voit tarkastella moottorijärjestelmän tietoja yhdistetystä Yamaha Command Link- tai Command Link Pro -verkosta.

Huom:

- Yamaha-sovellus näyttää tietoja vain, kun monitoiminäyttöön on yhdistetty yhteensopiva Yamaha Command Link- tai Command Link Pro -verkko Yamaha NMEA 2000 -yhdyskäytävän tai CL7-laitteen kautta.
- Yamaha-sovelluksen voi näyttää vain koko sivun sovellussivuna.
- Yamaha-sovellukseen on määritetty ennalta useita muokattavia tietosivuja.
- Voit valita jokaiselle Yamaha-sovelluksen näkymälle erikseen, mitä tietosivuja käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.



Yamaha-moottorin yhdyskäytävän valinta

Kun monitoiminäyttö on liitetty Yamaha-moottoreihin yhteensopivalla yhdyskäytävällä/liitännällä, moottorin tiedot voidaan näyttää erillisessä Yamaha-sovelluksessa.

Moottorin yhdyskäytävä valitaan Aluksen tiedot -asetusten osana monitoiminäytön ohjatun asetustoiminnon aikana. Valintaa voi myös muuttaa Aluksen tiedot -asetusvälilehdellä: *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot > Moottorin valmistaja]*.

- Jos käytössäsi on yhteensopiva yhdyskäytävä, valitse moottorin valmistajan asetuksissa *[Yamaha]*.
- Jos käytössäsi on yhteensopiva yhdyskäytävä, jossa on myös Yamahan HDMI-liitäntä monitoiminäytölle, valitse moottorin valmistajan asetuksissa *[Yamaha HDMI]*.

Yhteensopivat Yamaha-yhdyskäytävät

Seuraavat yhdyskäytävät ovat yhteensopivia:

- **Yamaha-sovellus** on yhteensopiva Yamaha Command Link- ja Command Link Pro -verkkojen kanssa, kun ne on liitetty monitoiminäyttöön Yamaha NMEA 2000 -yhdyskäytävän tai CL7-laitteen kautta.
- **Yamaha HDMI** -sovellus on yhteensopiva Yamaha Command Link- ja Command Link Pro -verkkojen kanssa, kun ne on liitetty monitoiminäyttöön Yamaha Helm Master EX 6YG -yhdyskäytävän ja monitoiminäyttöliitännän (MFDI) kautta.

Vaatimukset

Yamaha-sovelluksen ominaisuudet ovat käytettävissä, kun seuraavat vaatimukset täyttyvät:

- Monitoiminäyttöön on yhdistetty yhteensopiva Yamaha Command Link- tai Command Link Pro -verkko Yamaha NMEA 2000 -yhdyskäytävän (6YG-8A2D0-00-00) tai CL7-laitteen kautta.
- Monitoiminäytön LightHouse 3 -version on oltava vähintään 3.9.

Huom:

Älä käytä yhdyskäytävämoduulia (6YG-8A2D0-00-00) ja CL7-laitetta samassa verkossa.

Yamaha-sovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle.
	Reittipiste / MOB	Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon.
	Vasen nuoli	Näyttää edellisen datasivun.
	Oikea nuoli	Näyttää seuraavan datasivun.

Datasivun vaihtaminen

1. Selaa käytettävissä olevia datasivuja näytön alareunassa olevilla *[vasemmalla]* ja *[oikealla]* nuolipainikkeella.
2. Voit myös valita tietyn tietosivun Yamaha-sovelluksen valikosta.

20.2 Tietosivujen muokkaaminen

Yamaha-sovelluksessa on kolme oletustietosivua: *[Moottorit]*, *[Tiedot]* ja *[Säiliöt]*. Voit muuttaa, piilottaa tai nollata kunkin sivun näyttämiä tietoja.

Kunkin sivun mukauttaminen:

1. Paina haluamaasi tietokohdetta pitkään.
   i. Voit myös valita *[Muokkaa sivua]*-valinnan sovellusvalikosta: *[Valikko > Muokkaa sivua]*.
2. Valitse *[Muokkaa]*, *[Piilota]* tai *[Nollaa]* tietokohteen ponnahdusvalikosta.
   i. *[Muokkaa]* — voit valita uuden tietokohteen, jonka haluat lisätä sivulle.
   ii. *[Piilota]* — poistaa tietokohteen sivulta.
   iii. *[Nollaa]* — nollaa valitun tietokohteen arvon (käytettävissä vain tietyille tietokohteille).

LUKU 21: MERCURY-SOVELLUS

Luvun sisältö

- 21.1 VesselView-sovelluksen esittely sivulla 241
- 21.2 Mercury-sivupalkin yleiskuvaus sivulla 242

21.1 VesselView-sovelluksen esittely

Mercury-moottoreiden moottoritiedot voidaan näyttää VesselView-sovelluksessa, kun monitoiminäyttö on liitetty samaan SeaTalkng ® / NMEA 2000 -runkoverkkoon kuin Mercury-moottorin yhdyskäytävä.

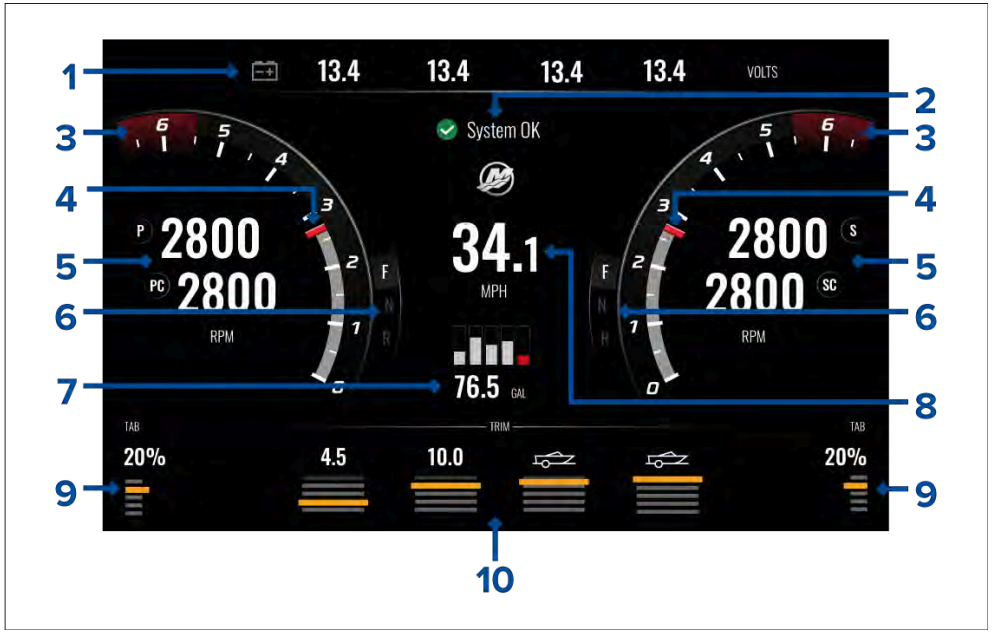
Huom:

- VesselView-sovellussivun kuvake on käytettävissä kotisivulla, kun *[Mercury]* on valittu moottorin valmistajaksi monitoiminäytön opastetussa alkuasetustoiminnossa.
- VesselView-sovelluksen voi myös ottaa käyttöön vaihtamalla moottorin valmistajan asetukseksi *[Mercury]* ja lisäämällä VesselView-sovellussivun kuvakkeen manuaalisesti kotisivulle.
  - Moottorin valmistaja -asetus sijaitsee monitoiminäytön Alustiedot-asetuksissa: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Moottorin valmistaja:]*.
  - Katso ohjeet VesselView-sovellussivun luomiseen manuaalisesti kohdasta **Sovellussivun luominen/muokkaaminen**

Sivulla voidaan näyttää enintään neljän moottorin tiedot. Moottoreiden määrä, joiden tiedot näytetään, määräytyy monitoiminäytön alustietojen asetusvalikossa määritetyn moottorimäärän mukaan: *[Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Moottoreiden määrä:]*.

Paapuurin moottori(e)n tiedot näytetään vasemmassa mittaritaulussa ja styyrpuurin moottori(e)n tiedot näytetään oikeassa mittaritaulussa. Kolmen moottorin järjestelmissä oikea mittaritaulu näyttää myös keskimoottorin tiedot.

Kolmen tai neljän moottorin kokoonpanossa RPM-mittari ja vaihteiston grafiikat ovat dynaamisia ja vaihtavat moottoreiden välillä eri olosuhteissa.



1. Moottorin akkujännitteet — Näytettävien akkujen määrä riippuu moottorien määrästä, eli kullekin moottorille näytetään yksi akku.
2. Järjestelmän tila — Näyttää moottorien tilan ja käynnistysjärjestyksen.
3. Dynaaminen moottorin RPM:n punainen alue — RPM-mittarin punainen alue määritetään automaattisesti moottorin tyypin perusteella. Kun moottori saavuttaa punaisen kierroslukualueen, punaisen alueen väri muuttuu tummanpunaisesta kirkkaanpunaiseksi.
4. Dynaaminen moottorin kierroslukuilmaisin— Ilmaisee moottorin nykyisen kierrosluvun.
5. Moottorin kierroslukuarvo — Näyttää nykyiset kierroslukuarvot.
6. Dynaaminen vaihteiston tila — Ilmaisee valitun vaihteen.
7. Polttoainesäiliöiden tasot ja kokonaispolttoainemäärä — Kun säiliön täyttöaste on 20 % kapasiteetista, tason ilmaisin muuttuu punaiseksi. Enintään viittä polttoainesäiliötä tuetaan.
8. Aluksen nykyinen nopeus (nopeus veden suhteen).
9. Trimmitason asento — Ilmaisee aluksen trimmitason asennon prosenttilukuna, jossa 0 % on täysin ylhäällä ja 100 % täysin alhaalla.
10. Moottorin kippikulma — Ilmaisee moottorin kippikulman. Tässä näytetään numeeriset arvot 1–10. Vaikka korkein numeerinen arvo on 25, arvoja,

jotka ovat yli 10 ei näytetä ja ne korvataan kuvakkeella aluksen trailerisiirron merkiksi.

Moottorin ilmoitukset

Moottorin ilmoitukset, kuten hälytykset ja varoitukset näytetään monitoiminäytössä. Lisätietoja: **Hälytykset**

Järjestelmän tila

Järjestelmän tila näytetään sivun keskellä.

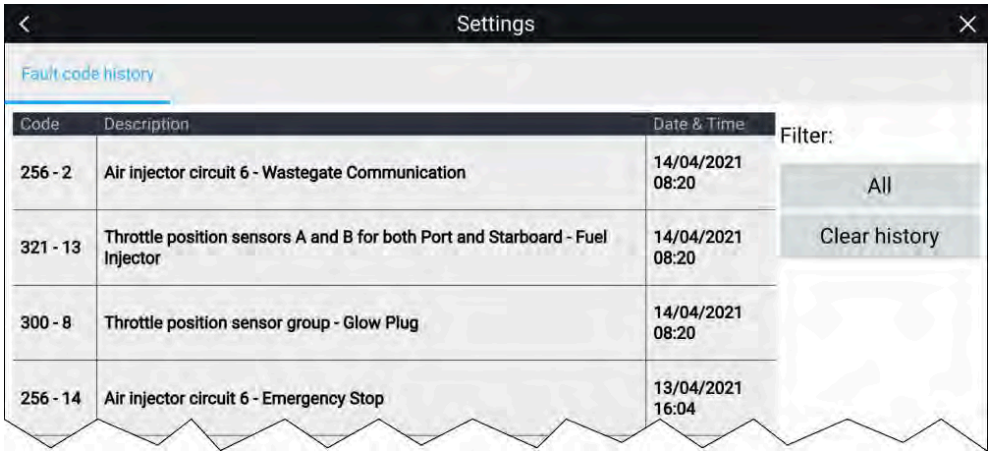
Kun järjestelmä käynnistetään, suoritetaan tarkistus, jonka jälkeen näytetään ilmoitus **Järjestelmä OK**.

Ei tiedonsiirtoa -ilmoitus näytetään, jos moottorit on sammutettu tai moottorin tietoja ei havaita.

Jos järjestelmä käynnistetään nopeasti uudelleen, järjestelmän tarkistusta ei suoriteta.

Vikakoodihistoria

Vikakoodivälilehdellä näytetään reaaliaikaisia ja aiemmin havaittuja moottorivikoja.



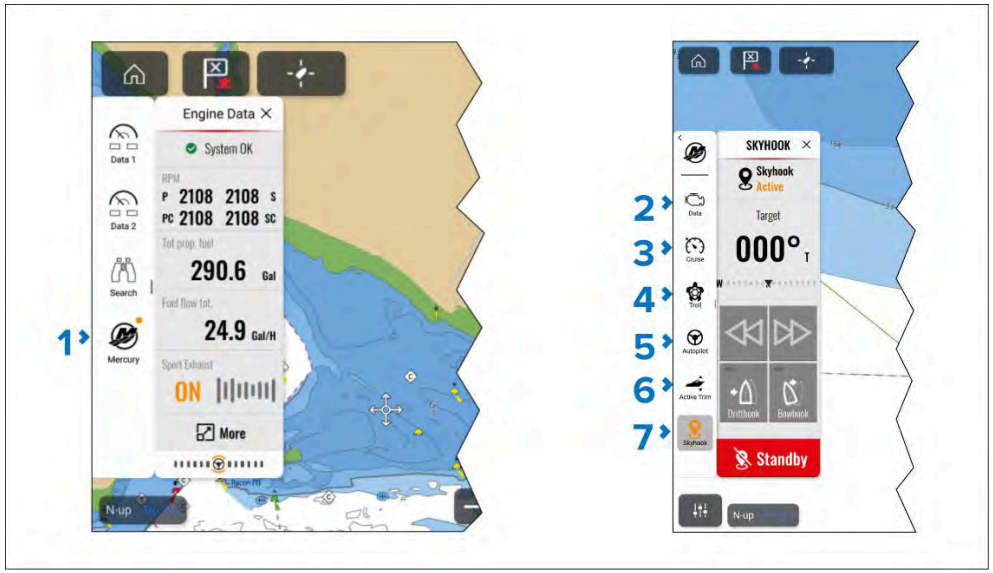
Vikakoodien historiavälilehdellä näytetään oletuksena kaikkien moottorien vikakoodit. Voit käyttää *[Suodatin]*-valintaa valitaksesi tietyn moottorin vikakoodit.

Aktiivisia ja aiemmin havaittuja moottorien vikakoodeja voi tarkastella myös monitoiminäytön hälytyksien hallinnassa: *[Kotisivu > Hälytykset]*, valitse *[Aktiivinen]*- tai *[Historia]*-välilehti.

21.2 Mercury-sivupalkin yleiskuvaus

Mercury-sivupalkki on käytettävissä kaikissa monitoiminäytön sovelluksissa ja sen kautta pääsee nopeasti Mercury-moottorien ominaisuuksiin ja moottoritietoihin.

Mercury-kuvakkeen valinta esittää lisää kuvakkeita, jotka edustavat saatavana olevia eri Mercury-sivupalkkeja. Mercury-sivupalkin kuvakkeen valitseminen näyttää kyseisen sivupalkin.



1. *[Mercury]*-sivupalkit.
2. *[Data]*-sivupalkki.
3. *[Nopeussäädin]*-sivupalkki.
4. *[Uistelusäädin]*-sivupalkki.
5. *[Autopiloti]*-sivupalkki.
6. *[Aktiivinen trimmi]* -sivupalkki.
7. *[SkyHook]*-sivupalkki.

Mercury-kuvakkeen oikeassa yläkulmassa oleva keltainen pallo (kuten yllä olevan kuvan kohdassa (1)) osoittaa aktiivisen ohjaustoiminnon, kuten *[Nopeussäädin]* tai *[Uistelusäädin]*. Vastaava sivupalkin kuvake on myös keltainen, kuten yllä olevan kuvan kohdissa (3), (5) ja (6) on esitetty.

LUKU 22: VIDEOSOVELLUS

Luvun sisältö

- 22.1 Videosovelluksen esittely sivulla 244
- 22.2 Lämpökameran näytön esittely sivulla 246
- 22.3 Videosovelluksen avaaminen sivulla 247

22.1 Videosovelluksen esittely

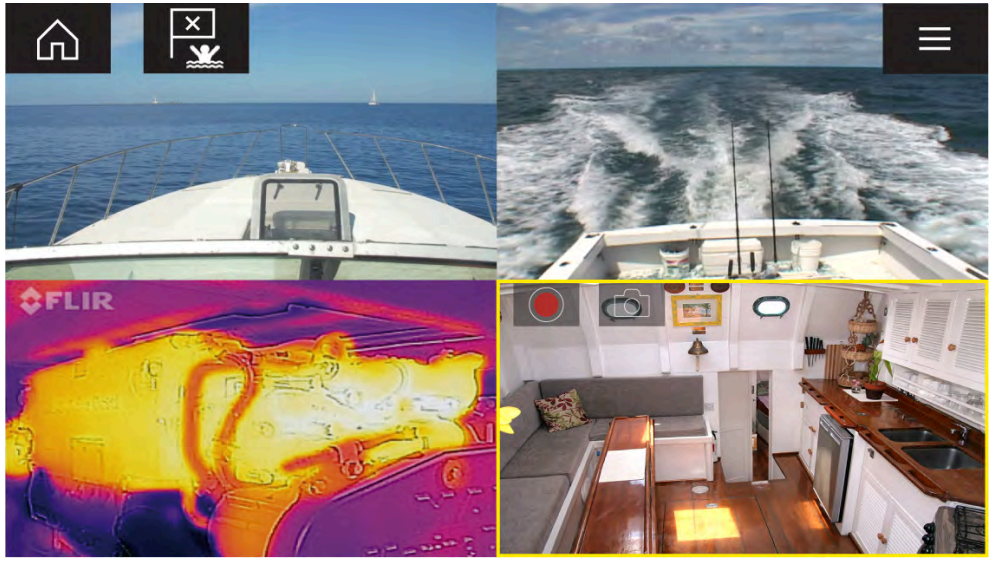
Näytön videosovelluksella voi katsella, tallentaa ja toistaa analogisia videosyötteitä ja IP (Internet protocol) -digitaalivideosyötteitä. Esimerkkejä videosyötteistä ovat CCTV-kamerat, lämpökamerat, Blu-Ray-soittimet jne. Analogisia videosyötteitä saattaa olla mahdollista katsella myös muista lähteistä sopivan kolmannen osapuolen analogi-/IP-videomuuntimen avulla.

Enintään neljä videosyötettä voidaan näyttää samaan aikaan sovellussivujen jaetussa näkymässä.

Huom:

Videosuoratoisto

- IP-videosyötteet ovat kaikkien verkotettujen näyttöjen käytettävissä.
- Analoginen videosyöte *[VIDEO 1]*, joka on saatavana virta/data/video-kaapelissa Axiom® Pro- ja Axiom® 2 Pro -näytöissä on koodattu RTSP-suoratoistona ja on katseltavissa kaikissa verkotetuissa näytöissä.
- Analoginen videosyöte *[VIDEO 1]*, joka on saatavana hälytys/video-kaapelissa Axiom® XL -näytöissä on koodattu RTSP-suoratoistona ja on katseltavissa kaikissa verkotetuissa näytöissä.
- Analoginen videosyöte *[VIDEO 2]*, joka on saatavana virta/data/video-kaapelissa Axiom® XL -näytöissä ei ole suoratoistettu verkotettuhihin näyttöihin.
- Analoginen videosyöte *[VIDEO 1]*, joka on saatavana virta/ääni/video-kaapelissa Axiom® 2 XL -näytöissä on koodattu RTSP-suoratoistona ja on katseltavissa kaikissa verkotetuissa näytöissä.
- Analoginen videosyöte *[VIDEO 2]*, joka on saatavana hälytys/video-kaapelissa Axiom® 2 XL -näytöissä ei ole suoratoistettu verkotettuhihin näyttöihin.



Varoitus: Häiriötekijöitä koskeva vastuuvapauslauseke

- Monitoiminäyttö/karttaplotteri sisältää erilaisia viihdesovelluksia. Navigoinnin aikana ÄLÄ anna näiden sovellusten häiritä keskittymistäsi turvalliseen navigointiin.
- Kaikki häiriöt navigoinnin aikana voivat haitata keskittymistä ja lisätä törmäyksen riskiä. Vaarojen välttämiseksi sinun tulee aina keskittyä täysin navigointiin.

Muistikorttien yhteensopivuus

MicroSD-muistikortteja voidaan käyttää varmuuskopioimaan/arkistoimaan järjestelmätietoja (esim. reittipisteet, reitit ja jäljet) sekä taltioimaan lisädataa, kuten videotallenteita (jos näyttösi tukee niitä). Kun järjestelmätiedot on varmuuskopioitu muistikortille, vanhat tiedot voi poistaa järjestelmästä.

Arkistoidut järjestelmätiedot voidaan lukea takaisin järjestelmään koska tahansa. On suositeltavaa varmuuskopioida järjestelmätiedot muistikortille säännöllisin väliajoin.

Yhteensopivat kortit

Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia näyttösi kanssa. **Jos kortin natiivimuoto ei ole jokin näytön tukemista muodoista, näyttö ei tunnista korttia. Tässä tilanteessa kortti täytyy alustaa uudelleen erillisellä laitteella, kuten kannettavalla tai PC-tietokoneella.**

Tyyppi	Koko	Kortin natiivimuoto	Näytön tukema tiedosto-muoto
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	Enintään 4 Gt	FAT12, FAT16 tai FAT16B	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDHC (Micro Secure Digital High Capacity)	4 Gt – 32 Gt	FAT32	NTFS, FAT32, exFAT
MicroSDXC (Micro Secure Digital eXtended Capacity)	32 Gt – 2 Tt	exFAT	NTFS, FAT32, exFAT

- **Nopeusluokitus** — Parhaan suorituskyvyn saat käyttämällä vähintään luokan 10 tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikorttia.
- **Käytä tunnettuja muistikorttimerkkejä** — Tietojen arkistointiin on suositeltavaa käyttää tunnettujen valmistajien hyvälaatuisia muistikortteja.

Videotallenteiden tallennustilan kulutus

Yleistä ohjeistusta siitä, miten laskea tallennustila, joka tarvitaan sellaisten videolähteiden kuin IP-kameroiden tallentamiseen.

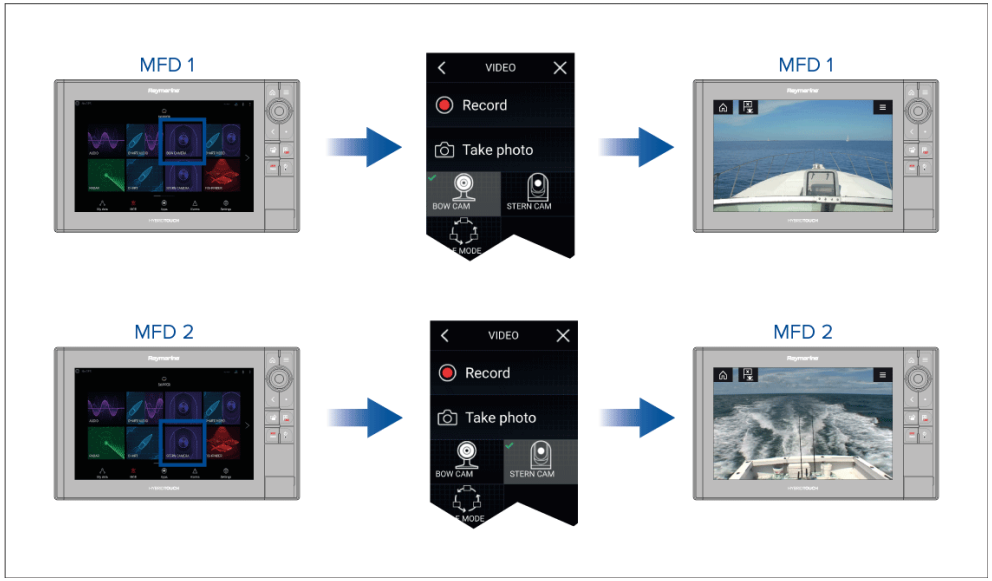
Käytettävissä olevan tallennusajan maksimimäärä riippuu useista tekijöistä, kuten ympäristön valaistusolosuhteet sekä kameran resoluutio ja asetukset.

Käytettävissä oleva tallennusaika riippuu lisäksi yhdistettyä laitetta varten olevasta tallennustilasta.

Yleisenä ja likimääräisenä ohjeena, tehdasoletusasetuksia käyttävän IP-kameran videosuoratoisto 1080p resoluutiolla vie noin **7,1 megatavua** tallennstilaa **per minuutti** videokuvaa (tämä vastaa noini 140 minuutin tallennusaikaa per 1 gigatavu tallennustilaa).

Videosovellussivut

Jokainen videosovelluksen näkymä on erillinen, eli kun olet valinnut syötteen näytettäväksi videosovellussivulla, syötevalintasi tallennetaan ja sama syöte näytetään aina, kun kyseinen sovellussivukuvake valitaan kotisivulta. Jos avaat saman videosovellussivun verkkoon liitetyllä monitoiminäytöllä, sama syöte näytetään kaikilla monitoiminäytöillä.



Voit luoda lisää videosovellussivuja ja määrittää kuhunkin eri syötteen. Näin voit katsella useita syötteitä usealla verkkoon liitetyllä monitoiminäytöllä samanaikaisesti.

Jos esimerkiksi haluat näyttää eri videosyötteitä useilla verkkoon liitetyillä monitoiminäytöillä, sinun täytyy ensin luoda lisää videosovellussivuja.

Huom:

Jos kotisivullasi on useita videosovellussivun kuvakkeita, haluat ehkä nimetä kuvakkeet uudelleen, jotta tunnistat kullekin sovellussivulle määritetyt syötteet. Lisätietoja kotisivun kuvakkeiden uudelleennimeämisestä:

Olemassa olevan sovellussivun mukautus

Videosyötteiden uudelleennimeäminen

Usean kameran asennuksissa voit nimetä syötteen uudelleen videosovelluksessa.

Videosovelluksen valikosta:

1. Valitse uudelleennimettävän kameran kuvake, jotta näet sen syötteen.
2. Avaa videosovelluksen *[Asetukset]*-valikko: *[Valikko > Asetukset]*.
3. Valitse *[Kameran asetukset]* -välilehti.
4. Valitse Kameran nimi -kenttä.
5. Anna nimi syötteelle virtuaalinäppäimistöllä ja valitse sitten *[Tallenna]*.

Toista edelliset vaiheet jokaiselle uudelleennimettävälle videosyötteelle. Voit myös määrittää videosyötteelle eri kuvakkeen valitsemalla *[Kuvake]*-kentän.

Videosovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus
	*[Koti-kuvake]* Siirtyy kotisivulle
	*[Reittipiste / MOB]* Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	*[Pilottikuvake]* Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	*[Valikkokuvake]* Avaa sovellusvalikon
	*[Tallenna]* Aloita tallennus (muuttuu Pysäytä-kuvakkeeksi tallennuksen aikana)
	*[Pysäytä]* Pysäytä tallennus (muuttuu Tallenna-kuvakkeeksi, kun tallennus ei ole käynnissä)
	*[Ota kuva]* Ota kuva aktiivisen syötteen näkymästä.

Kameran panorointi-, kallistus- ja zoomaussäätimet

Kameroille, joissa on panorointi-, kallistus- tai zoomaustoiminnot, on ylimääräisiä säätimiä.

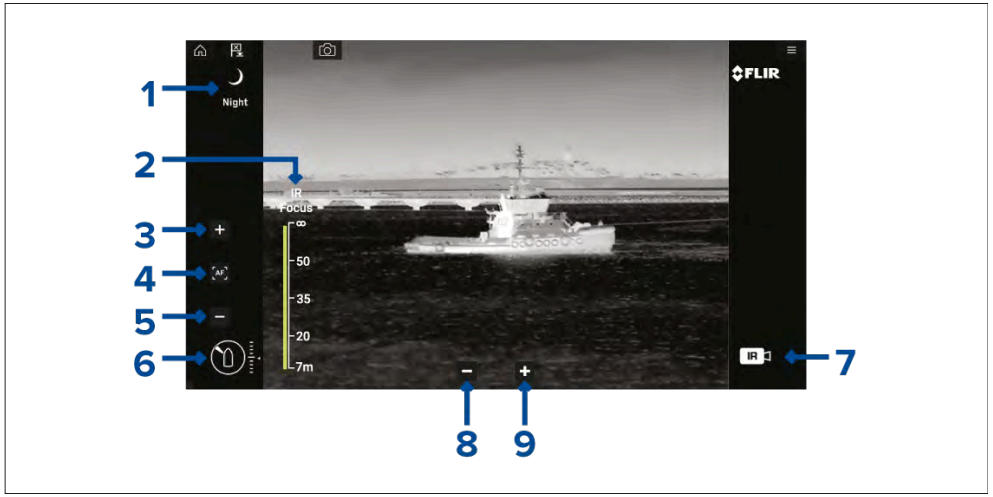
- Voit kääntää tai kallistaa kameraa pyyhkäisemällä kosketusnäyttöä sivusuunnassa.
- Zoomaa videokuvaa lähemmäs tai kauemmas käyttämällä kosketusnäytön nipistys-zoomausta peukalolla ja etusormella.
- Kun kamera ei ole käytössä, aseta se parkkiasentoon valitsemalla valikosta *[Pysäköi kamera]*. *[Valikko > Pysäköi kamera]*
- Voit siirtää kameran kotiasentoon valitsemalla valikosta *[Koti]*. *[Valikko > Koti]*

22.2 Lämpökameran näytön esittely

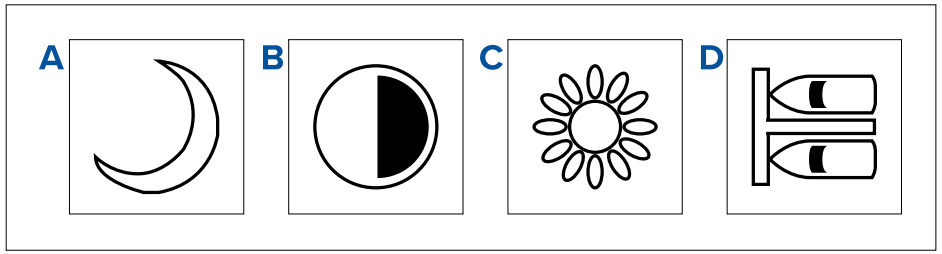
Katseltaessa lämpökameran tai näkyvän valon videosyötettä yhteensopivasta lämpökamerasta käytettävissä on lisäsäätimiä.

Huom:

Tilan kuvakkeet on upotettu kameran videosuoratoistoon. Vain tarkennus- ja zoomaussäätimet ovat käyttäjän käytettävissä.



1. **Näkymä** Automaattisen vahvistussäädön asetukset— valitun näkymän kuvake näytetään. Seuraavat näkymät ovat käytettävissä:



   a. *[Yönäkymä]* — optimoitu yökäyttöön avovesillä.

   b. *[Kontrastinäkymä]* — optimoitu parantamaan pienten liikkuvien kohteiden näkyvyyttä.

   c. *[Päivänäkymä]* — optimoitu päiväkäyttöön avovesillä.

   d. *[Laituriinajonäkymä]* — optimoitu aluksen laituriin ajoa varten yöolosuhteissa.

2. *[Infrapunatarkennus]* — näyttää toiminnon edistymisen, kun automaattitarkennus on käytössä.

3. (1)*[Lisää tarkennusta]* — lisää kameran tarkennusta manuaalisesti.

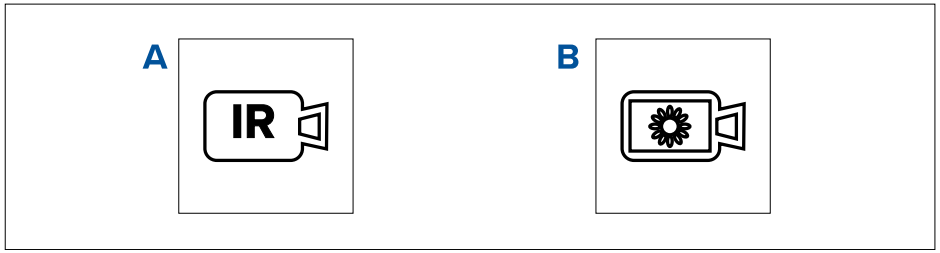
4. (1)*[Automaattitarkennus]* — kytkee automaattitarkennuksen käyttöön / pois käytöstä.

5. (1)*[Vähennä tarkennusta]* — vähentää kameran tarkennusta manuaalisesti.

Huom: (1) Jos kamera tukee manuaalista tarkennusta, säätimet näytetään väliaikaisesti, kun napautat kosketusnäyttöä.

6. **Atsimuutin (asento) ja korkeuden (kallistus) ilmaisin** — Näyttää kameran atsimuutin (tai suunnan) suhteessa alukseen, sekä kameran pystykallistuksen. Kolmio osoittaa kameran arvioidun näkökentän (FOV). Timantti osoittaa kameran arvioidun asennon.

7. **Kuva** — Ilmaisee näytettävän videosyötteen tyypin, esim. lämpö tai näkyvä valo.



   a. *[Lämpökameran videosyöte]*

   b. *[Päivänvalon / näkyvän valon kameran videosyöte]*

8. *[Zoom Out (loitonnus)]*

9. *[Zoom In (lähennys)]*

22.3 Videosovelluksen avaaminen

Videosovellus avataan valitsemalla kotisivulla videosovelluksen sisältävän sivun kuvake.

Perusedellytykset:

1. Varmista, että videosyöte on yhteensopiva vertaamalla Raymarinen verkkosivuilla olevia viimeisimpiä tietoja laitteesi tietoihin. Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut videolaitteesi sen mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Videosovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

Huom:

Jos avaat videosovelluksen pian järjestelmän käynnistymisen jälkeen, joudut ehkä odottamaan käynnistymistä ennen kuin videosyöte tulee näkyviin.

Videosyöte näytetään

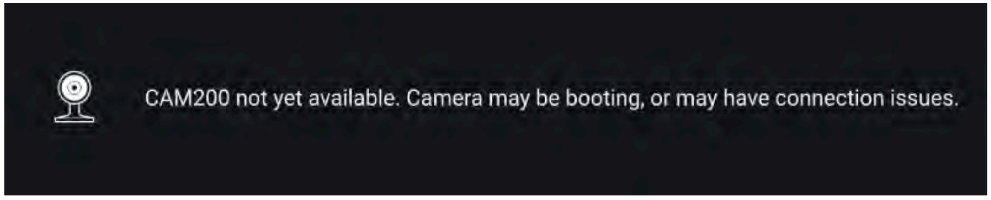
Jos laitteeseen on kytketty virta ja se on käynnissä, sen videosyöte näytetään.



Kamera ei vielä ole käytettävissä

Kameran viesti **Kamera ei vielä käytettävissä** tulee näyttöön, jos:

- videosovelluksen sivu avataan ennen kuin kamera on ehtinyt käynnistyä
- yhteys kameraan on katkennut.

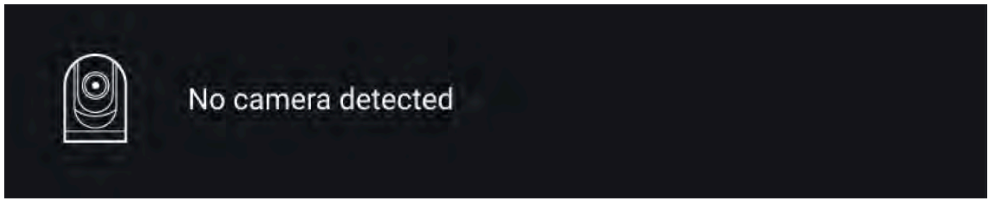


Jos kameran viesti **Kamera ei vielä käytettävissä** näkyy yli 2 minuuttia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä kameraan. Varmista, että kameran ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kameran syöte ei siltikään näy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

Kameraa ei löytynyt

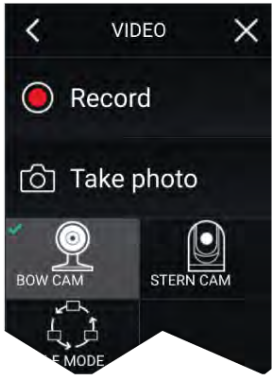
Viesti **Ei tunnistettuja kameroita** näytetään, kun:

- videosovellussivu avataan ensimmäistä kertaa eikä yhteensopivaa kameraa ole liitettynä
- videosovellussivu avataan ensimmäistä kertaa ennen kuin kamera on ehtinyt käynnistyä.



Jos kameran viesti **Ei tunnistettuja kameroita** näkyy yli 2 minuuttia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä kameraan. Varmista, että kameran ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kameran syöte ei siltikään näy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

Videosyötteen valinta



Voit vaihtaa videosovelluksessa näytettävää syötettä.
Valitse videosovelluksen valikosta sen kameran kuvake, jonka haluat näyttää.

Kaksoissuoratoisto

M-sarjan kamerat, joissa on kaksi linssiä (näkyvä valo ja lämpökamera), voivat suoratoistaa näkyvän valon kuvaa ja lämpökamerakuvaa samaan aikaan.



Huom:

Kaksoissuoratoisto edellyttää seuraavia:

- Kaksilinssinen M-sarjan kamera: M300, M400 ja M500.

Yksi monitoiminäyttö

Ota videon kaksoissuoratoisto käyttöön yhdellä monitoiminäytöllä.

1. Luo *[kotisivulta]* mukautettu yhdistelmäsovellus, joka sisältää vähintään kaksi *[videosovellusta]*. Lisätietoja LightHouse-sovellusten luonnista ja mukautuksesta on kohdassa **p.53 — Sovellussivun luominen**
2. Avaa yhdistelmäsovellus ja valitse yksi videosovelluksen näkymistä.
3. Valitse kaksilinssinen kamera ja sitten videosyöte, jonka haluat näyttää (näkyvä valo tai lämpökamera):

   [Yhdistelmäsovellus > Valikko > Asetukset > Kuva-välilehti > Aktiivinen syöte > Näkyvä/lämpö]

4. Toista vaiheet 2 ja 3 toiselle näkymälle ja videosyötteelle.

Kaksi monitoiminäyttöä

Ota käyttöön kaksoissuoratoisto vähintään kahdella samaan verkkoon liitetyllä monitoiminäytöllä.

Huom:

Varmista, että kumpikin monitoiminäyttö on liitetty oikein samaan verkkoon kuin kaksilinssinen kamera.

1. Avaa *[videosovellus]* yhdellä monitoiminäytöistä.
2. Valitse kaksilinssinen kamera ja sitten videosyöte, jonka haluat näyttää (näkyvä valo tai lämpökamera):

   [Videosovellus > Valikko > Asetukset > Kuva-välilehti > Aktiivinen syöte > Näkyvä/lämpö]

3. Toista vaiheet 1 ja 2 toiselle monitoiminäytölle ja videosyötteelle.

LUKU 23: CLEARCRUISE

Luvun sisältö

- 23.1 ClearCruise™-ominaisuudet sivulla 251
- 23.2 Kameran asetukset sivulla 252
- 23.3 AR200-anturin määritys lisätyn todellisuuden käyttöön sivulla 255
- 23.4 Lisätyn todellisuuden (AR) yleiskatsaus sivulla 255

23.1 ClearCruise™-ominaisuudet

ClearCruise™-ominaisuudet on suunniteltu parantamaan tilannetietoisuutta ja avustamaan navigoinnissa.

ClearCruise™-teknologia tarjoaa kaksi erillistä ominaisuutta, jotka kuvataan tarkemmin tässä luvussa:

- Kohteen huomaaminen (videoanalyysi)
- Lisätty todellisuus (AR)

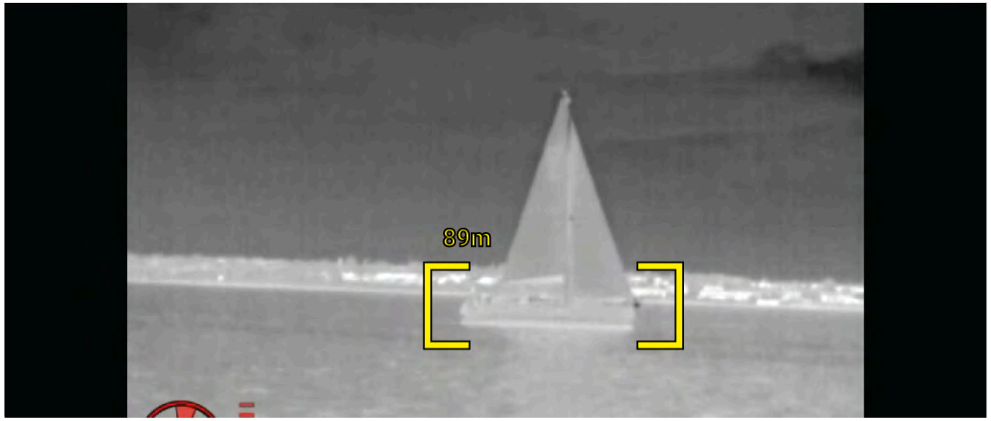
Kohteen huomaaminen

[Kohteen huomaaminen] (videoanalyysi) on M100-, M200- ja M300-sarjan lämpökameroiden ominaisuus. Älykäs lämpöanalyysitekniikka antaa äänimerkkejä ja visuaalisia varoituksia, kun kuvassa havaitaan esteitä. Kamera tunnistaa alukset, esteet ja merimerkit automaattisesti ilman kartta- tai tutkatietoja.

Kohteen tunnistukseen tarvittavat komponentit

- Monitoiminäyttö: Axiom / Axiom Pro / Axiom XL tai eS Series / gS Series -näyttö, jossa on LightHouse 3.
- Lämpökamera (M100-, M200- tai M300-sarja), **jossa on uusin ohjelmistoversio.**
- LightHouse™-ohjelmisto (v3.0 tai uudempi)

Huom: Lataa uusin ohjelmisto monitoiminäytölle ja kameralle osoitteesta www.raymarine.com/software.



Huom: Sääolosuhteiden vaikutuksesta kohteen lämpötila, luminanssi, kontrasti tai krominanssi voi olla alle havaittavissa olevan alueen suhteessa taustakuvaan. Siksi ClearCruisen Kohteen huomaaminen (videoanalyysi) -toiminnon tehokkuus kohteiden ja ei-kohteiden erottamisessa riippuu optimaalisista näkymäolosuhteista. Suosituksia:

- Säädä näkyvää kuvaa, jotta sen värit, kirkkaus ja kontrasti ovat hyvät.
- Tarkkuutta voi parantaa sulkemalla pois tarpeettomia alueita, kuten auringon heijastumat.

Lisätty todellisuus

[Lisätty todellisuus] -ominaisuus lisää digitaalisia tietokerroksia suoraan videosovelluksen videosyötteen päälle. Karttasovelluksen tietoja käytetään informatiivisen tekstin ja kuvien (merkkien) luomiseen videosovelluksessa. Oikein kalibroituna ClearCruisen™ lisätty todellisuus lisää automaattisesti päivittyviä merkkejä videosovellukseen siten, että ne osuvat tarkasti todellisten kohteiden kohdalle.

Lisätyn todellisuuden vaatimat komponentit (IP-kamerat)

- Monitoiminäyttö (Axiom, Axiom Pro tai Axiom XL)
- AR200, lisätyn todellisuuden anturi
- IP-kamera (CAM210IP tai CAM220IP)
- LightHouse™-ohjelmisto (versio 3.7 tai uudempi)

Lisätyn todellisuuden vaatimat komponentit (M-sarjan kamerat)

- Monitoiminäyttö (Axiom, Axiom Pro tai Axiom XL)
- AR200, lisätyn todellisuuden anturi
- M-sarjan kamera (M100-, M200- ja M300-sarja)
- M100/M200-sarjan kamerat edellyttävät vähintään LightHouse™-ohjelmistoversiota 3.9.
- M300-sarjan kamerat edellyttävät vähintään LightHouse™-ohjelmistoversiota 3.10.71.

Tärkeää:

Kameroissa, jotka käyttävät ClearCruisen™ lisättyä todellisuutta, kuva saattaa olla epävakaa voimakkaassa merenkäynnissä.



Huom: ClearCruisen toimintakyky riippuu ympäristöolosuhteista eikä se korvaa ihmisen havaintokykyä.

23.2 Kameran asetukset

Ennen lisätyn todellisuuden toimintojen käyttöä on tärkeää asentaa ja määrittää yhteensopiva kamera asianmukaisesti.

Katso kamerasi asennusoppaasta ohjeita oikean fyysisen asennuksen ja liitäntöjen tekemiseen kameran käyttämiseksi osana lisätyn todellisuuden järjestelmää.

Videosovelluksessa on tehtävä useita kameraan liittyviä lisäasetuksia ja kalibrointeja ennen kuin lisätyn todellisuuden toimintoja voi käyttää:

- Kameran korkeus vesilinjasta.
- Kameran suunta.
- Kameran horisontaalinen kuvakulma [ei tarpeen kameroissa, jotka määrittävät kuvakulman automaattisesti].
- Horisontin kalibrointi.

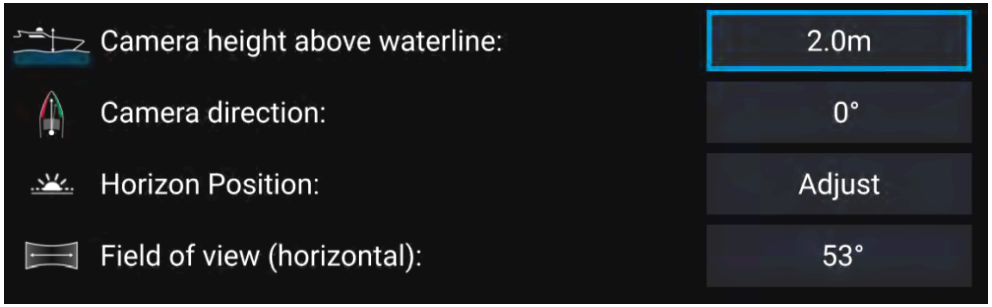
Huom:

- Kameran korkeus vesilinjasta ja kameran näkymän suuntaus on mitattava fyysisesti, jotta kamera saadaan asennettua oikein.
- Kameran horisontaalinen kuvakulma löytyy kameran asennusoppaan teknisistä tiedoista.

Kiinteän kameran kalibrointi

Kiinteästi asennetut kamerat on kalibroitava, jotta lisätty todellisuus toimii oikein.

1. Toimi ensimmäisellä asennuksella jommallakummalla tavalla:
   i. Valitse *[Anna tiedot]* -kehote videosovelluksessa.
   ii. Valitse *[ClearCruise]*-välilehti videosovelluksen asetuksissa: *[Videosovellus > Asetukset > ClearCruise.]* Esiin tulee *[Anna tiedot]* -kehote *[Kameran asennus]* -sivulla.
2. Voit siirtyä suoraan *[Kameran asennus]* -sivulle videosovelluksessa (*[Asetukset > Kameran asetukset > Kameran asennus]*).
3. *[Kameran asennus]* -sivulla on sarja kameran asennusvalintoja, joille on kaikille asetettava oikeat arvot.



Huom:

Kameran virheellinen fyysinen asennus ja kameran asetussivulla annetut virheelliset asetukset voivat johtaa siihen, että lisätyn todellisuuden kerros ei näy oikein.

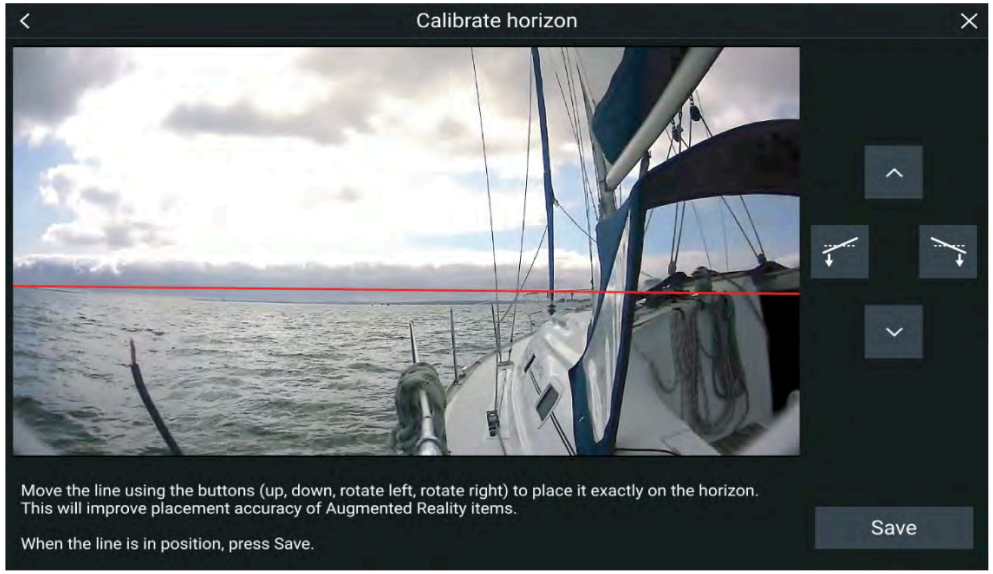
- Säädä *[Kameran korkeus vesilinjasta]*, *[Kameran suunta]* ja *[Kuvakulma]*-asetuksia valitsemalla kunkin valinnan arvokenttä ja säätämällä sitä nuolipainikkeilla.

Valikkovaihtoehto	Asetukset
[Kameran korkeus vesilinjasta]	• 0–50 m • 0–165 jalkaa
[Kameran suunta]	• 0° (eteenpäin) (oletus) • 0°–180°p (paapuuri) • 0°–180°s (styyrpuuri)
[Kuvakulma]	• 30°–120° • [CAM210IP – 53°] • [CAM220IP – 93°] • [CAM300 – 90° suositeltu]

- Kalibroi horisontti *[ylös]*, *[alas]*, *[kierrä vasempaan]* ja *[kierrä oikeaan]* -nuolipainikkeita, kunnes punainen viiva on horisontin kohdalla. Kun viiva on kohdallaan, valitse *[Tallenna]*.

Tärkeää:

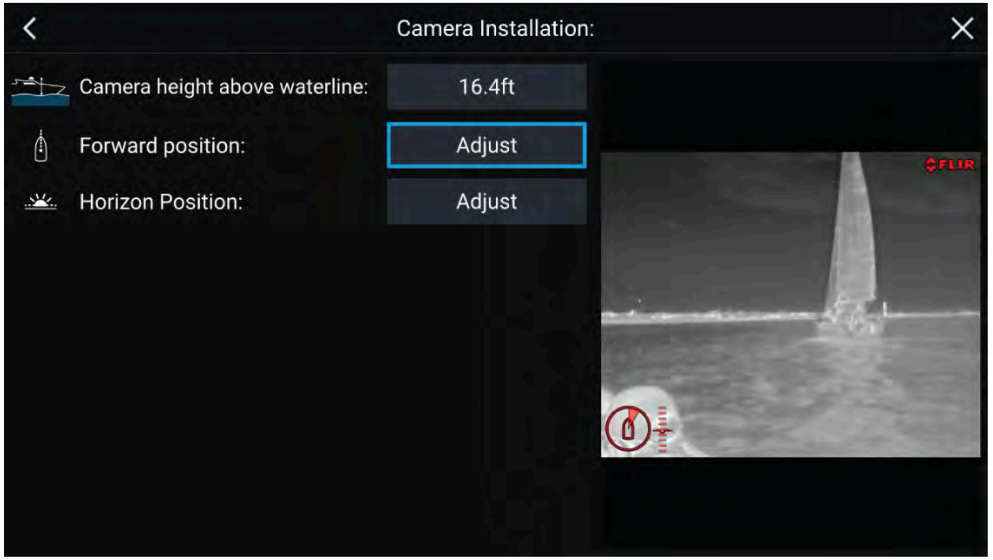
Horisontin kalibrointi oikein on olennaista, jotta lisätyn todellisuuden kerros olisi tarkka. Kalibrointi on suositeltavaa tehdä tyynissä olosuhteissa ja paikassa, jossa on selkeä näkyvyys horisonttiin.



Panoroivan ja kallistuvan kameran kalibrointi

Panoroivat ja kallistuvat kamerat on kalibroitava, jotta lisätty todellisuus toimii oikein.

1. Toimi ensimmäisellä asennuksella jommallakummalla tavalla:
   i. Valitse *[Anna tiedot]* -kehote videosovelluksessa.
   ii. Valitse *[ClearCruise]*-välilehti videosovelluksen asetuksissa: *[Videosovellus > Asetukset > ClearCruise]*. Esiin tulee *[Anna tiedot]* -kehote *[Kameran asennus]* -sivulla.
2. Voit siirtyä suoraan *[Kameran asennus]* -sivulle videosovelluksessa (*[Asetukset > Kameran asetukset > Kameran asennus]*).
3. *[Kameran asennus]* -sivulla on sarja kameran asennusvalintoja, joille on kaikille asetettava oikeat arvot.



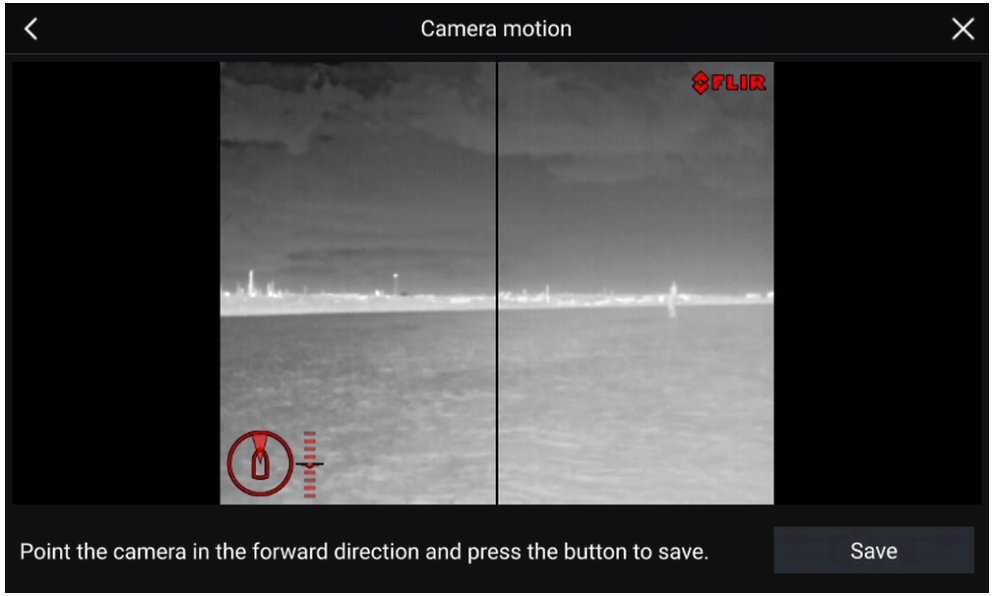
Huom:

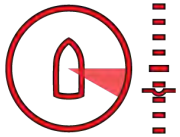
Kameran virheellinen fyysinen asennus ja kameran asetussivulla annetut virheelliset asetukset voivat johtaa siihen, että lisätyn todellisuuden kerros ei näy oikein.

- Säädä *[Kameran korkeus vesilinjasta]* -asetusta valitsemalla arvokenttä ja säätämällä sitä nuolipainikkeilla.

Valikkovaihtoehto	Asetukset
[Kameran korkeus vesilinjasta]	• 0–50 m • 0–165 jalkaa

- Kalibroi kameran *[Kotiasento]* säätämällä kameran suuntaa siten, että musta pystyviiva on suoraan edessä ja samansuuntainen aluksen keskilinjan kanssa.

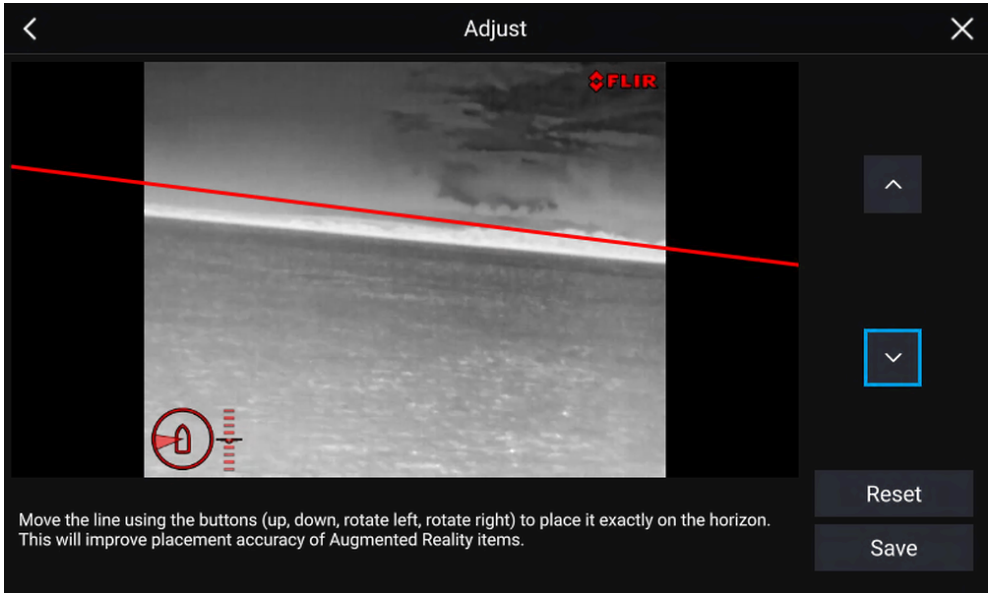




Tärkeää:

- Kameran kotiasennon kalibrointi on olennainen toimi lisätyn todellisuuden tarkkuuden varmistamiseksi, kun kamera panoroi ja kallistuu. Kalibrointi suositellaan tehtäväksi tyynellä ilmalla ja paikassa, jossa on selkeä näkyvyys aluksesta eteenpäin.
- Tietyt kamerat näyttävät kameran suunnan ilmaisimen, joka voi auttaa havaitsemaan, milloin kamera osoittaa suoraan eteenpäin.

- Kalibroi kameran *[Horisontin sijainti]* säätämällä nuolinäppäimillä vaakasuuntainen punainen viiva siten, että se on horisontin tasolla.
- Panoroi ja kallista kameraa 360° kalibroinnin aikana varmistaaksesi, että horisonttiviiva on oikeassa kohdassa.



Tärkeää:

Horisontin kalibrointi oikein on olennaista, jotta lisätyn todellisuuden kerros olisi tarkka. Kalibrointi on suositeltavaa tehdä tyynissä olosuhteissa ja paikassa, jossa on selkeä näkyvyys horisonttiin.

23.3 AR200-anturin määritys lisätyn todellisuuden käyttöön

Ennen lisätyn todellisuuden toimintojen käyttöä on tärkeää asentaa ja määrittää asianmukaisesti lisätyn todellisuuden AR200-anturi.

Katso AR200-anturin asennusoppaasta (87372) ohjeita oikean fyysisen asennuksen ja liitäntöjen tekemiseen AR200-anturin käyttämiseksi osana lisätyn todellisuuden järjestelmää.

23.4 Lisätyn todellisuuden (AR) yleiskatsaus

ClearCruisen™ lisätty todellisuus käyttää karttasovelluksen tietoja ja näyttää nämä tiedot reaaliaikaisena kerroksena videosovelluksessa.



[Lisätty todellisuus] -ominaisuus lisää digitaalisia tietokerroksia suoraan videosovelluksen videosyötteen päälle. Karttasovelluksen tietoja käytetään informatiivisen tekstin ja kuvien (merkkien) luomiseen videosovelluksessa. Oikein kalibroituna ClearCruisen™ lisätty todellisuus lisää automaattisesti päivittyviä merkkejä videosovellukseen siten, että ne osuvat tarkasti todellisten kohteiden kohdalle.

Lisätty todellisuus -toiminnon käyttöön vaaditaan Axiom-, Axiom Pro- tai Axiom XL -monitoiminäyttö, AR200-anturi ja yhteensopiva kamera.

Lisätietoja: **p.251 — ClearCruise-ominaisuudet**

Huom:

- Lisätty todellisuus -toiminto edellyttää, että kamera on oikein kalibroitu, jotta kuvan kerrostaminen toimii tarkasti.
- Lisätty todellisuus toimii vain navigoinnin apuna ja tilannetietoisuuden tukena, eikä siihen pidä yksinomaisesti luottaa navigoinnissa. Noudata aina jatkuvaa tähystystä.

Tärkeää: Taaksepäin osoittavat kamerat, joissa kuva on käännetty tai peilattu, eivät välttämättä sijoita lisätyn todellisuuden sisältöä yhtä tarkasti kuin eteenpäin suunnatut kamerat.

LUKU 24: AUDIOSOVELLUS

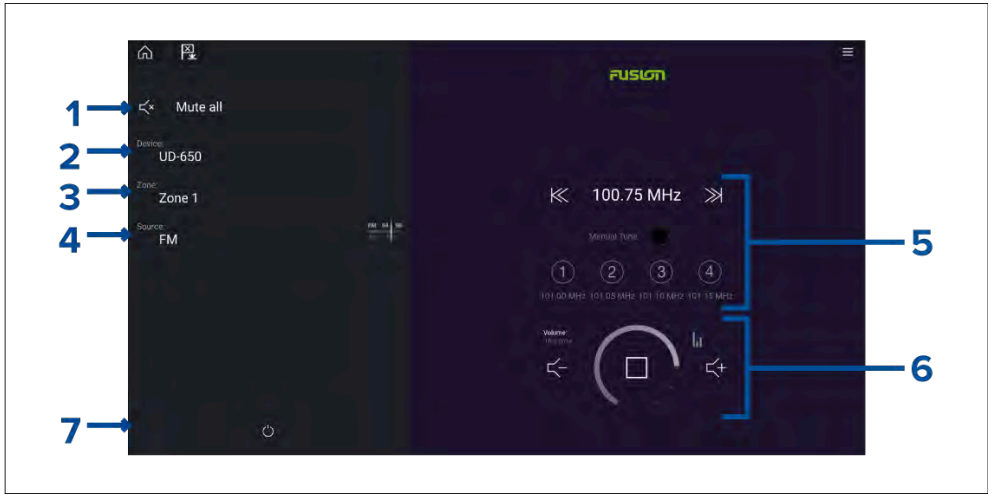
Luvun sisältö

- 24.1 Audiosovelluksen esittely sivulla 258

24.1 Audiosovelluksen esittely

Audiosovellusta voi käyttää yhteensopivan viihdejärjestelmän hallintaan, jos se on liitetty samaan verkkoon monitoiminäytön kanssa.

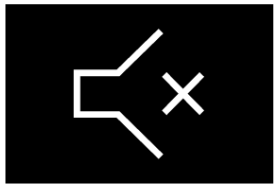
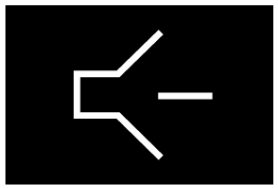
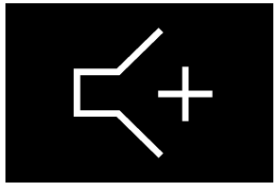
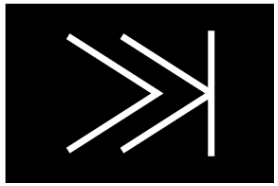
Audiosovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että puolen näytön pystysuuntaisilla sovellussivuilla.

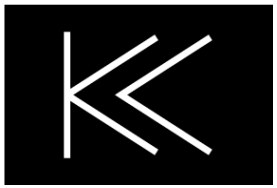


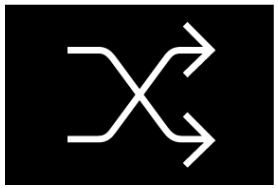
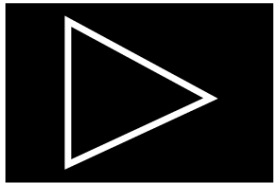
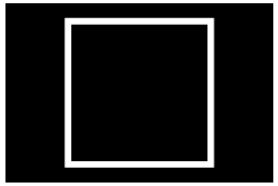
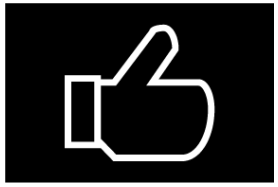
1. *[Vaimenna kaikki]* — Vaimentaa kaikki alueet kaikissa liitetyissä viihdejärjestelmissä.
2. *[Laite]* — Järjestelmissä, joissa on asennettuna enemmän kuin yksi viihdejärjestelmä, voit valita mitä laitetta audiosovellus ohjaa.
3. *[Alue]* — Laitteissa, josta tukevat useita alueita, voit valita, mitä aluetta audiosovellus ohjaa.
4. *[Lähde]* — Vaihtaa valitun viihdejärjestelmän medialähdettä.
5. Äänilähteen tiedot ja säätimet valitulle lähteelle.
6. Valitun alueen tai usean alueen äänenvoimakkuus ja soittimen säätimet.
7. *[Virta]* — Käynnistä tai sammuta liitetyt viihdejärjestelmät.

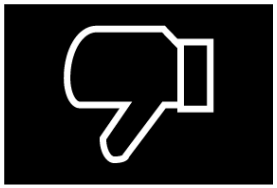
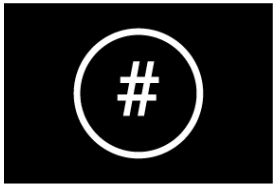
Audiosovelluksen säätimet

Audioasetukset

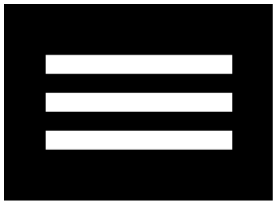
Kuvake	Kuvaus
	*[Virta pois]* Sammuttaa viihdejärjestelmän.
	*[Vaimenna kaikki]* Vaimentaa kaikki audioalueet.
	*[Äänenvoimakkuus alas.]* Alentaa nykyisen alueen äänenvoimakkuutta.
	*[Äänenvoimakkuus ylös.]* Lisää nykyisen alueen äänenvoimakkuutta.
	*[Eteenpäin]* • Siirtyy seuraavaan kappaleeseen (USB ja Bluetooth) • Haku eteenpäin (Radio) **Huom:** Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.

Kuvake	Kuvaus
	*[Taaksepäin]* • Siirtyy takaisin nykyisen kappaleen alkuun (USB ja Bluetooth) • Haku taaksepäin (Radio) **Huom:** Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.
	*[Manuaalinen viritys]* • Päällä — (ottaa käyttöön Eteenpäin- ja Taaksepäin-kuvakkeet manuaalista viritystä varten) • Pois
	*[Viritys ylöspäin]* Etsii manuaalisesti radioasemia/kanavia ylemmiltä taajuuksilta. **Huom:** Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.
	*[Viritys alaspäin]* Etsii manuaalisesti radioasemia/kanavia alemmilta taajuuksilta. **Huom:** Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.
	*[Toisto]* • Pois • Toista kappale • Toista kaikki

Kuvake	Kuvaus
	*[Satunnaistoisto]* • Päällä • Pois
	*[Toista]* Aloita toisto valitsemalla tämä.
	*[Tauko]* Keskeytä toisto valitsemalla tämä.
	*[Pysäytä]* Tämän valitseminen pysäyttää (vaimentaa) radiolaitteet.
	*[Tykkään]* Tykkää kappaleesta (vain Pandora).

Kuvake	Kuvaus
	*[En tykkää]* Sanoo, ettet tykkää kappaleesta (vain Pandora).
	*[Radion esiasetukset]* Tallenna suosikkiradioasemasi/-kanavasi neljään esiasetuspainikkeeseen. Tallenna painamalla pitkään, vaihda tallennettuun asemaan/kanavaan painamalla kerran. **Huom:** Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.

Sovelluksen vakiosäätimet

Kuvake	Kuvaus
	*[Valikko]* Avaa sovellusvalikon.
	*[Home (koti)]* Siirtyy kotisivulle.

Kuvake	Kuvaus
	*[Reittipiste / MOB]* Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	*[Pilotti]* Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin

Audiosovelluksen avaaminen

Audiosovellus avataan valitsemalla kotisivulla audiosovelluksen sisältävän sivun kuvake.

Perusedellytykset:

1. Varmista, että viihdejärjestelmäsi on/ovat yhteensopivia tarkistamalla uusimmat tiedot Raymarinen verkkosivuilta. Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut viihdejärjestelmäsi sen/niiden mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Audiosovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

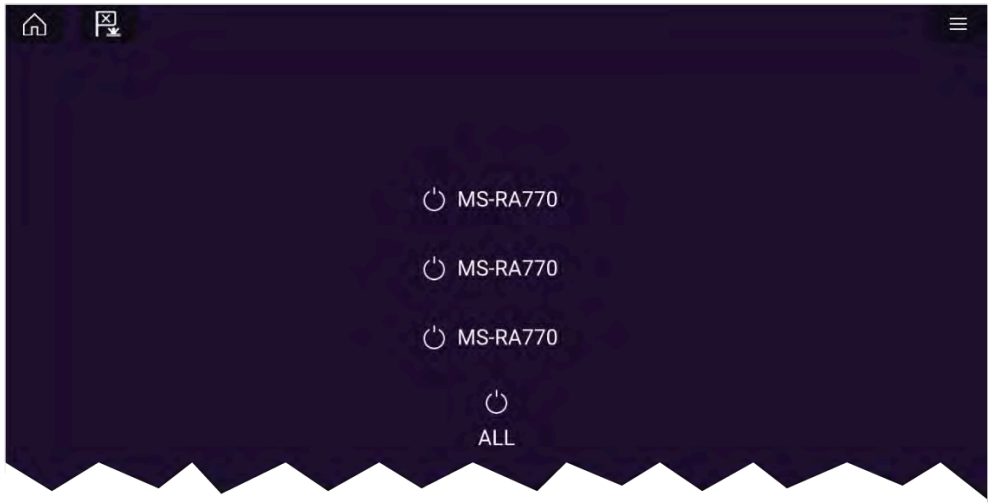
Audiosovellus näkyvissä

Jos viihdejärjestelmä on käynnissä, soittimen säätimet tulevat näyttöön ja niillä voi ohjata järjestelmää.



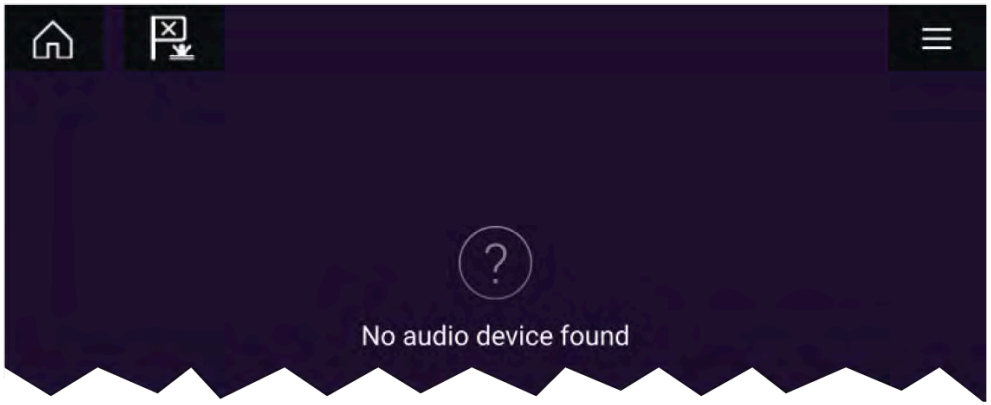
Viihdejärjestelmä pois päältä

Jos kaikki viihdejärjestelmät ovat pois päältä, jokaiselle liitetylle järjestelmälle näytetään virtakuvake. Näytössä on kuvake myös kaikkien järjestelmien käynnistämistä varten. Voit käynnistää viihdejärjestelmän valitsemalla *[virtakuvakkeen]*. Kaikki-kuvakkeen valitseminen käynnistää kaikki liitetyt järjestelmät.



Audiolaitteita ei löytynyt

Jos audiosovellus avataan pian monitoiminäytön käynnistämisen jälkeen, näyttöön saattaa tulla viesti **Audiolaitteita ei löydetty** sillä välin, kun verkkoyhteyttä muodostetaan. Jos viesti näkyy yli 10 sekuntia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä viihdejärjestelmään tai -järjestelmiin. Varmista, että viihdejärjestelmän ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos viihdejärjestelmää ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.



Audioalueen valinta

Jos valittu viihdejärjestelmä tukee useita alueita, voit valita mitä aluetta audiosovellus ohjaa.

1. Valitse *[Alue]*.
   Alueen ponnahdusvalikko tulee näyttöön.
2. Valitse alue, jota haluat ohjata.

Tip

Katso viihdejärjestelmän mukana toimitetuista ohjeista tietoja alueiden nimeämisestä. Tämä auttaa laitteen ja alueen tunnistuksessa, kun liitettynä on useita järjestelmiä, joissa jokaisessa on useita alueita.

Audiolähteen valinta

Ennen kuin voit valita audiolähteen monitoiminäytössä, lähteen täytyy olla käytettävissä viihdejärjestelmän pääohjausyksikössä (pääyksikkö).

1. Valitse audiolähde (tila) -kuvake sovelluksen *[valikosta]*.

Valittuna oleva alue vaihtaa valitsemaasi audiolähteeseen.
Viihdejärjestelmästäsi riippuen joko kaikki alueet vaihtavat toistamaan samaa audiolähdettä tai voit ehkä toistaa eri lähdettä kullakin alueella. Katso lisätietoja järjestelmän mukana toimitetuista ohjeista.

LUKU 25: YOUTUBE JA YOUTUBE TV

Luvun sisältö

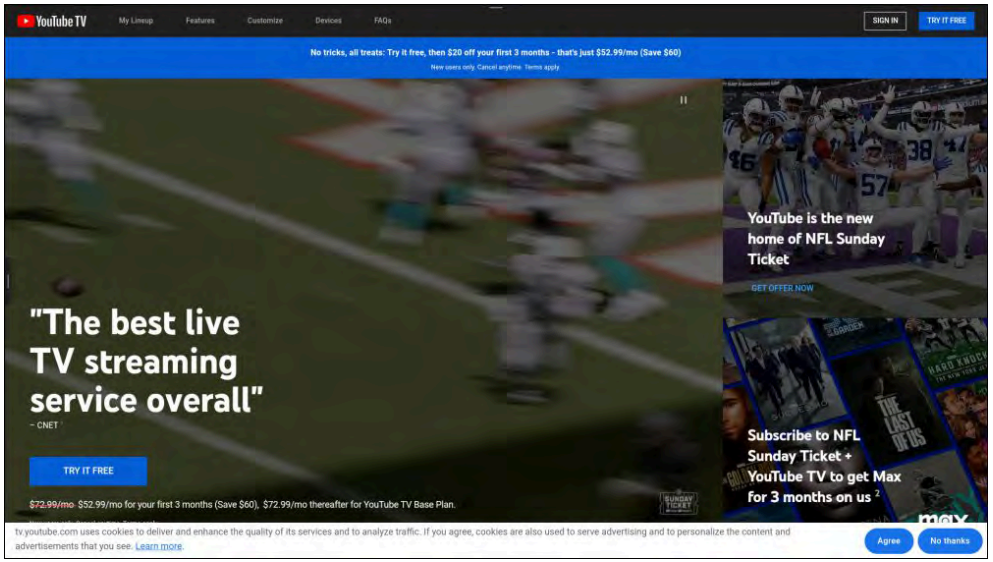
- 25.1 YouTube TV sivulla 264
- 25.2 YouTube sivulla 264
- 25.3 Monitoimnäytön ohjaimet sivulla 264

25.1 YouTube TV

YouTube TV -sovelluksen avulla voit katsella reaaliaikaista urheilua, sarjoja ja uutisia suoraan monitoiminäytöllä. YouTube TV -sovellus voidaan lisätä vain täyden näytön sovellussivuna.

Huom:

- YouTube TV on käytettävissä vain Yhdysvalloissa.
- YouTube TV Edellyttää Internet-yhteyden ja aktiivisen YouTube TV -tilauksen.



Varoitus: Häiriötekijöitä koskeva vastuuvapauslauseke

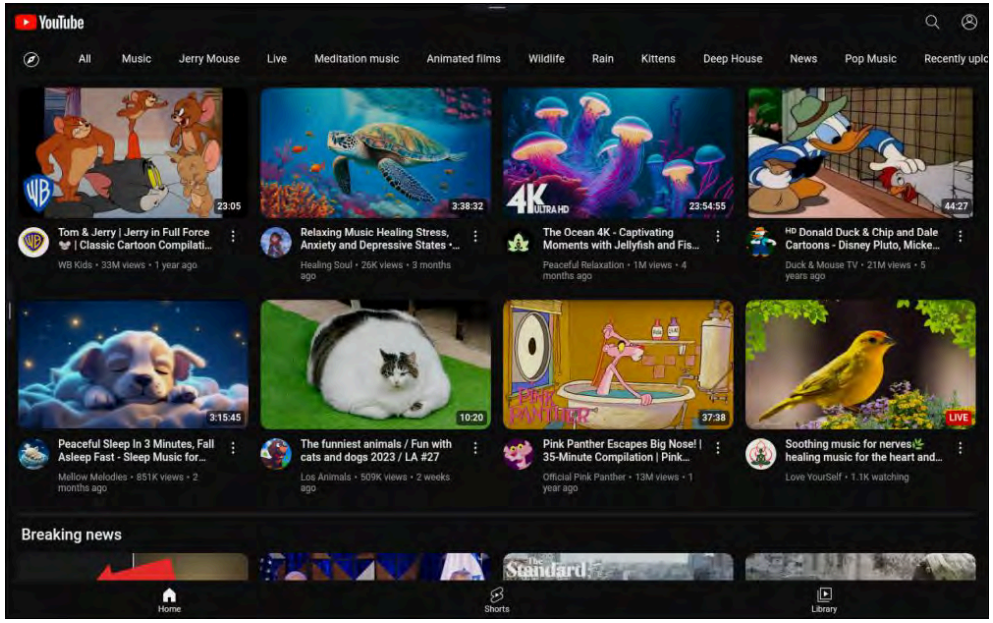
- Monitoiminäyttö/karttaplotteri sisältää erilaisia viihdesovelluksia. Navigoinnin aikana ÄLÄ anna näiden sovellusten häiritä keskittymistäsi turvalliseen navigointiin.
- Kaikki häiriöt navigoinnin aikana voivat haitata keskittymistä ja lisätä törmäyksen riskiä. Vaarojen välttämiseksi sinun tulee aina keskittyä täysin navigointiin.

25.2 YouTube

YouTube -sovelluksen avulla voit selata ja katsella YouTube -sisältöjä suoraan monitoiminäytölläsi. YouTube -sovellus voidaan lisätä vain täyden näytön sovellussivuna.

Huom:

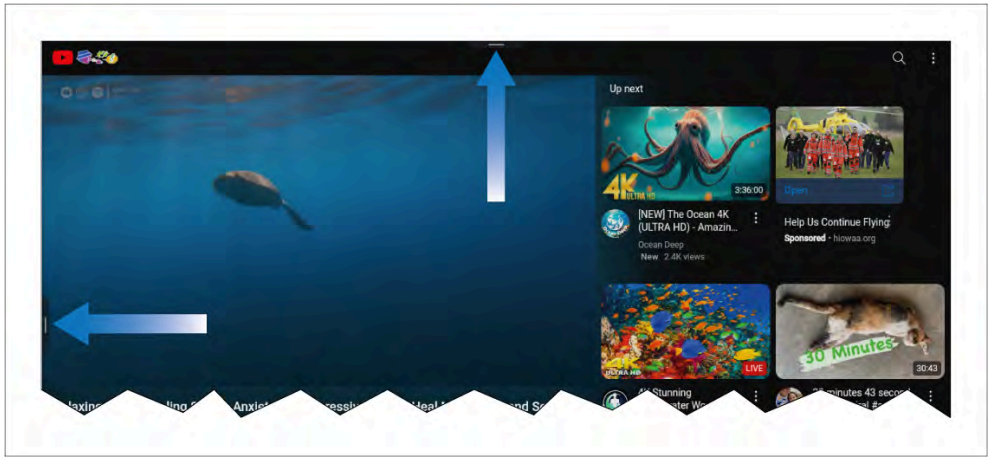
- YouTube edellyttää Internet-yhteyttä.



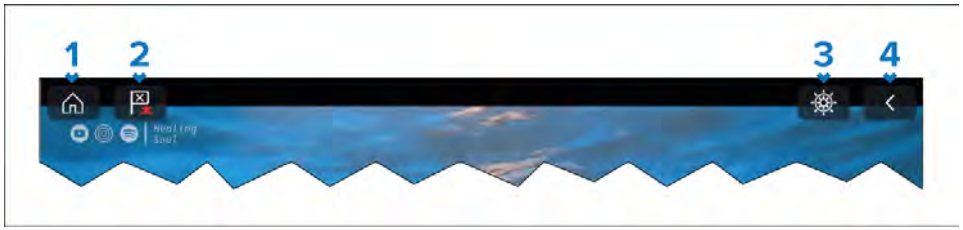
25.3 Monitoimnäytön ohjaimet

Monitoiminäytön ohjaimet piilotetaan automaattisesti, kun käytössä ovat YouTube - ja YouTube TV -sovellukset.

Monitoiminäytön ohjaimiin pääsy, kun YouTube - tai YouTube TV -sovellukset ovat käynnissä:



- Liu'uta sivupalkin valikkokahvaa (ruudun vasemmalla puolella) avaamaan sivupalkki.
- Vedä valikkokahvaa alas (ruudun yläosassa) saamaan pääys monitoiminäytön ohjaimiin:



1. *[Koti]*-kuvake — Valitse, kun haluat palata kotisivulle.
2. *[Reittipiste/MoB]*-kuvake — Valitse asettamaan reittipiste aluksen nykyiseen sijaintiin. Vaihtoehtoisesti, *[Reittipiste/MoB]*-kuvakkeen pitkä kosketus näytöllä laukaiseen MoB-hälytyksen.
3. *[Pilotti]*-kuvak — Valitse avamaan Pilotti-sivupalkki.
4. *[Takaisin]*-kuvake (vain katseltaessa videota) — Valitse siirtymään takaisin YouTube / YouTube TV -kotisivulle.

LUKU 26: PDF-KATSELUOHJELMA

Luvun sisältö

- 26.1 PDF-katseluohjelman yleiskatsaus sivulla 267
- 26.2 PDF-tiedostojen avaaminen sivulla 267
- 26.3 PDF-katseluohjelman säätimet sivulla 267
- 26.4 Etsiminen PDF-tiedostosta sivulla 268

26.1 PDF-katseluohjelman yleiskatsaus

PDF-katseluohjelmaa voi käyttää ulkoisilla tallennuslaitteilla sijaitsevien PDF-tiedostojen selaamiseen ja avaamiseen.

PDF-katseluohjelmalla katsellaan tyypillisesti Raymarine-tuotteiden käyttöoppaita, jotka on ladattu Raymarinen verkkosivuilta (www.raymarine.com/manuals). PDF-tiedostot on ensin kopioitava MicroSD-kortille ulkoisella laitteella (kuten tietokone tai tabletti). Sen jälkeen voit asettaa MicroSD-kortin monitoiminäytön korttipaikkaan ja katsella PDF-tiedostoja PDF-katselusovelluksella.

Huom:

- PDF-katseluohjelma edellyttää LightHouse-ohjelmistosta vähintään versiota 3.10.
- Suojattuja PDF-tiedostoja (sertifikaatilla tai salasanalla salattuja) ei tueta.

26.2 PDF-tiedostojen avaaminen

Kun avaat PDF-katseluohjelman, voit selata ulkoisilla tallennuslaitteillasi olevia PDF-tiedostoja.

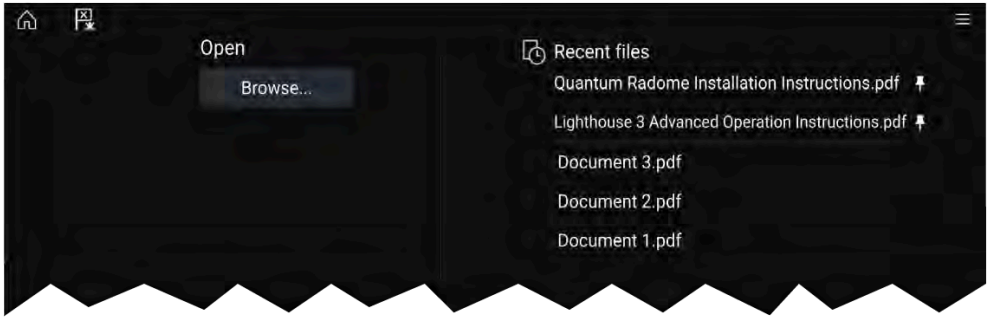
Avaa PDF-tiedosto valitsemalla *[Selaa]*.

Viimeaikaiset tiedostot näytetään sovelluksen aloitusnäytön oikeassa laidassa, josta niitä voi käyttää nopeasti. Voit avata tiedostoja, kiinnittää ne luettelon alkuun tai poistaa niitä luettelosta.

Voit käyttää näitä valintoja painamalla tiedostonimeä pitkään, kunnes kontekstivalikko tulee näkyviin.

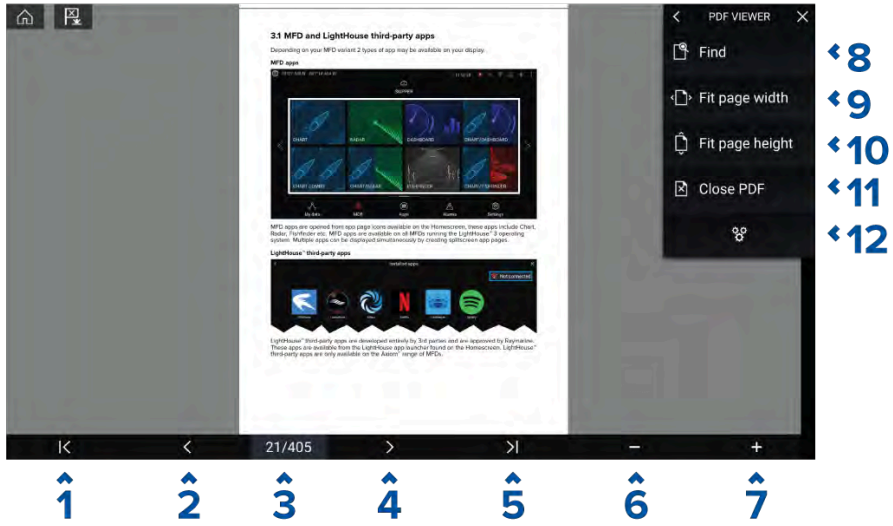
Huom:

- Viimeaikaisia tiedostoja ei voi avata, jos ne on poistettu tai jos ulkoinen tallennuslaite poistetaan.
- Enintään 15 viimeksi käytettyä tiedostoa voidaan näyttää kiinnitettyjen ja kiinnittämättömien viimeaikaisten tiedostojen luettelossa.



26.3 PDF-katseluohjelman säätimet

Kun PDF-tiedosto näytetään PDF-katseluohjelmassa, seuraavat valinnat ovat käytettävissä.

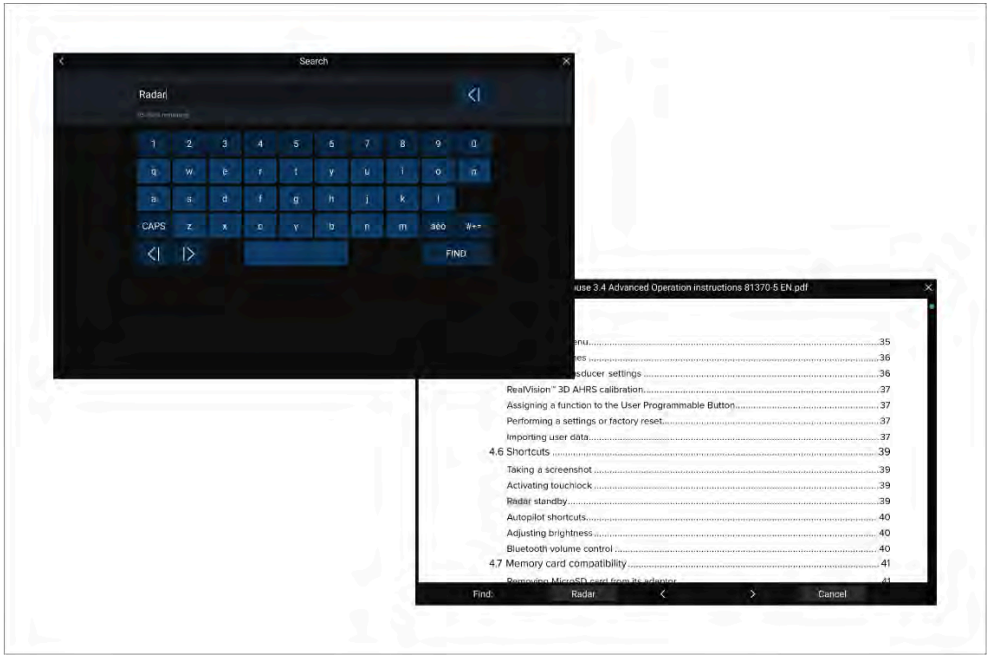


1. **Ensimmäinen sivu** — Siirry PDF-asiakirjan ensimmäiselle sivulle.
2. **Sivu taaksepäin** — Siirry edelliselle sivulle.
3. **Sivut** — Näyttää nykyisen sivun ja kokonaissivumäärän. Voit myös napauttaa tätä elementtiä ja syöttää tietyn sivunumeron.

4. **Sivu eteenpäin** — Siirry seuraavalle sivulle.
5. **Viimeinen sivu** — Siirry PDF-asiakirjan viimeiselle sivulle.
6. **Zoomaus kauemmas** — Zoomaa ulos 10 %:n askelissa.
7. **Zoomaus lähemmäs** — Zoomaa sisään 10 %:n askelissa.
8. **Etsi** — Valitse avataksesi virtuaalinäppäimistön ja kirjoita etsittävä sana tai lause.
9. **Sovita sivun leveys** — Zoomaa asiakirjanäyttö PDF-sivun leveyteen.
10. **Sovita sivun korkeus** — Zoomaa asiakirjanäyttö PDF-sivun korkeuteen.
11. **Sulje PDF** — Sulkee PDF-tiedoston ja näyttää PDF-katseluohjelman aloitusnäytön.
12. **Asetukset** — Näyttää asetusvalikon, jossa voit lisätä tietokerroksia PDF-katseluohjelmaan.

26.4 Etsiminen PDF-tiedostosta

Voit etsiä PDF-tiedostosta sanaa tai lausetta Etsi-toiminnolla.



Kun PDF-tiedosto on auki katseluohjelmassa:

1. Valitse *[Etsi]*.
2. Kirjoita sana tai hakutermi
3. Valitse *[ETSI]*.

Asiakirja vieritetään etsityn termin ensimmäiseen esiintymään, joka korostetaan. Käy hakutermejä läpi siirtymällä edelliseen tai seuraavaan esiintymään *[oikealla]* tai *[vasemmalla]* nuolipainikkeella. Voit myös hakea eri termiä valitsemalla *[Etsi]* ja syöttämällä uuden hakutermin, tai voit peruuttaa hakutoiminnon valitsemalla *[Peruuta]*.

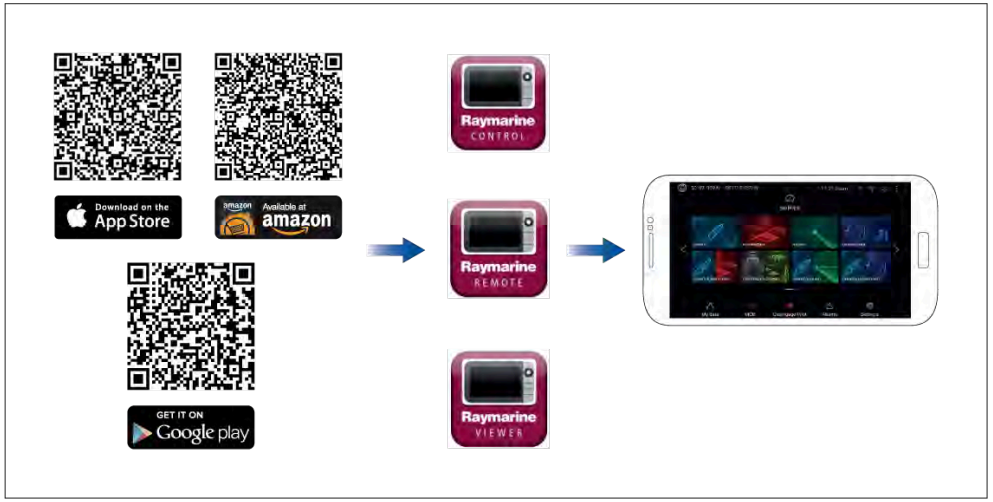
LUKU 27: MOBIILISOVELLUSTUKI

Luvun sisältö

- 27.1 Raymarine-mobiilisovellukset sivulla 270
- 27.2 Android-laitteen liittäminen näyttöön sivulla 270
- 27.3 iOS-laitteen liittäminen näyttöön sivulla 271
- 27.4 Raymarine-sovellus sivulla 271
- 27.5 Fishidy-synkronointi sivulla 273
- 27.6 Näytön ohjaaminen RayControlin avulla sivulla 275
- 27.7 Näytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella sivulla 276
- 27.8 Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella sivulla 276

27.1 Raymarine-mobiilisovellukset

Etsi Raymarinen mobiilisovellukset käyttämästäsi sovelluskaupasta.



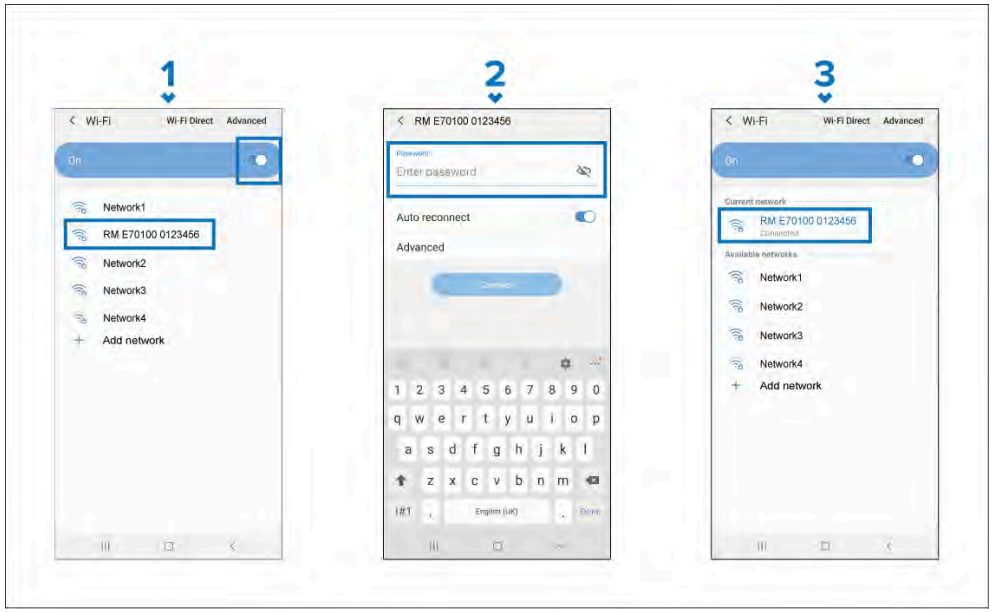
Huom: Kun päivität monitoiminäytön ohjelmistoa, varmista, että tarkistat myös mobiilisovellusten päivitykset.

27.2 Android-laitteen liittäminen näyttöön

Android-laitteet voi liittää näytön Wi-Fi-yhteyteen.

Avaa Android-laitteesi Wi-Fi-asetukset yläreunan avattavasta valikosta tai *[Asetukset]*-kuvakkeella.

Esimerkki Android-laitteen Wi-Fi-yhteydestä



Huom:

Käytettävän Android-käyttöjärjestelmän laitetyypistä, valmistajasta ja versiosta riippuen näytöt ja valinnat voivat poiketa yllä olevasta esimerkistä.

1. Ota Wi-Fi käyttöön kytkemällä kytkin päälle (muuttuu siniseksi) ja valitsemalla monitoiminäyttö käytettävissä olevien verkkojen luettelosta.
2. Syötä monitoiminäytön Wi-Fi-salasana ja valitse *[Yhdistä]*.

   Varmista, että syöttämäsi salasanan kirjainkoko on oikea.

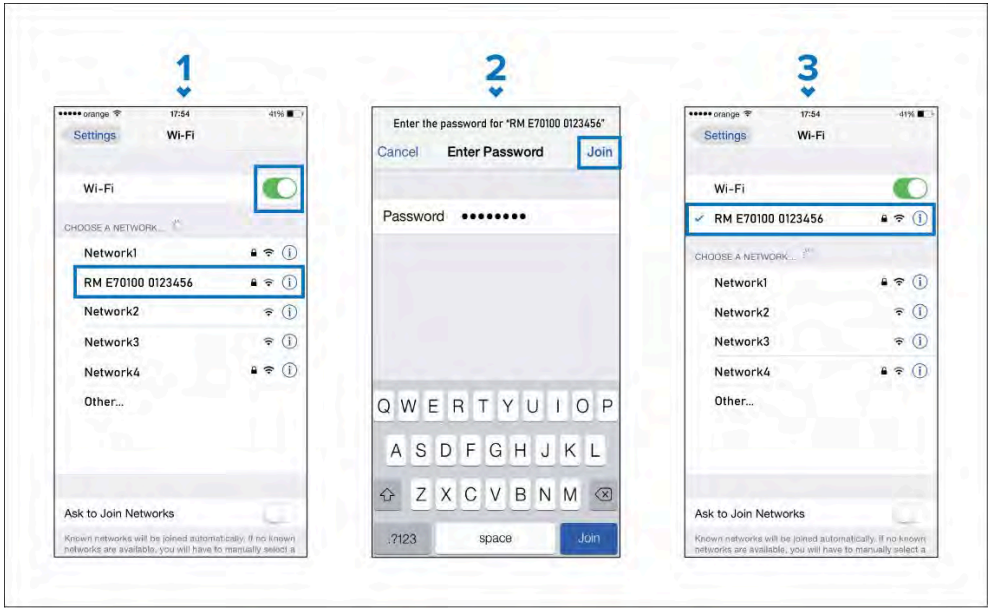
3. Kun Android-laitteesi on yhdistynyt monitoiminäytön Wi-Fi-verkkoon, monitoiminäytön nimen alla näkyy "*Yhdistetty*".

Katso ohjeita Wi-Fi-yhteyden vianmääritykseen *Vianmääritys*-luvusta.

27.3 iOS-laitteen liittäminen näyttöön

iOS-laitteet voi liittää näytön Wi-Fi-yhteyteen.

Avaa iOS-laitteesi Wi-Fi-asetukset yläreunan avattavasta valikosta tai *[Asetukset]*-kuvakkeella.



Huom:

Käytettävästä laitetyypistä ja iOS-käyttöjärjestelmän versiosta riippuen näytöt ja valinnat voivat poiketa yllä olevasta esimerkistä.

1. Ota Wi-Fi käyttöön kytkemällä kytkin päälle (muuttuu vihreäksi) ja valitsemalla monitoiminäyttö käytettävissä olevien verkkojen luettelosta.
2. Syötä monitoiminäytön Wi-Fi-salasana ja valitse Liity.

   Varmista, että syöttämäsi salasanan kirjainkoko on oikea.

3. Kun iOS-laitteesi on yhdistynyt monitoiminäytön Wi-Fi-yhteyteen, näytön nimen vieressä näkyy valintamerkki.

Katso ohjeita Wi-Fi-yhteyden vianmääritykseen Vianmääritys-luvusta **p.280 —** Vianmääritys

27.4 Raymarine-sovellus

Voit käyttää Raymarine-sovellusta LightHouse™-karttojen ostamiseen ja lataamiseen Chart Storesta.

Tärkeää: Latauspaketit, jotka sisältävät karttoja suurempia alueita varten (kuten Pohjois-Amerikka, Pohjois-Eurooppa ja Australia/NZ), sekä paketit, jotka sisältävät satelliittivalokuvia, koostuvat hyvin suurista tiedostoista, joiden lataaminen mobiililaitteella ja Raymarine-sovelluksella voi kestää pitkään (mahdollisesti useita tunteja). Kun tällaisia suurempia latauspaketteja ostetaan, on suositeltavaa ladata kartat Chart Storesta **verkkoselaimen** kautta kannettavalla tietokoneella tai pöytätietokoneella. Katso lisätietoja tästä toimenpiteestä kohdasta: **p.97 — Karttojen lataaminen Chart Storesta**

Jos haluat käyttää Raymarine-sovellusta lataamaan LightHouse-karttoja, toimi seuraavasti:

1. Kirjaudu sisään Raymarine-sovellukseen aiemmin luodulla Raymarine-tilillä tai luo uusi tili sovelluksessa.
2. Osta LightHouse™-karttoja sovelluksen kautta käytettävästä Chart Storesta.
3. Määritä niiden kartografisten tietojen alueet ja tyypit, jotka haluat kartan sisältävän.
4. Yhdistä mobiililaitteesi Wi-Fi Raymarine-monitoiminäyttöösi (MFD). Lisätietoja mobiililaitteen liittämisestä:
   - Android — **p.270 —** Android-laitteen liittäminen näyttöön
   - iOS — **p.271 —** iOS-laitteen liittäminen näyttöön
5. Lataa kartat MicroSD-kortille, joka on kytketty Raymarine-monitoiminäyttöösi (MFD). Vaihtoehtoisesti, jos käytössäsi on Axiom®- tai Axiom® 2 -monitoiminäyttö, voit ladata karta monitoiminäytön sisäiseen muistiin.

Sisällön valinta

Määritä alue ja sisältötyyppi, jota haluat karttasi sisältävän.

1. Valitse *[Lisää nyt]* kohdassa *[Karttatiedot]*, *[Kadut ja POI-kohteet]* tai *[Ilmakuvat]*.

2. Valitse alueen määritysruutu vasemmassa yläkulmassa ja piirrä vetämällä alue, jolta haluat tietoja. Voit toistaa tämän vaiheen useilla alueilla.
3. Vahvista ja tallenna tiedot valitsemalla *[+ Valmis]*.

   - *[Kumoa] — Poistaa viimeksi määritetyn alueen.*
   - *[Tyhjennä kaikki] — Poistaa kaikki määritetyt alueet.*

Karttatiedoston lataaminen ensimmäistä kertaa

RayConnect-sovelluksella voit ladata uusia karttatiedostoja mobiililaitteeseesi ja siirtää ne Wi-Fi-verkon kautta MicroSD-kortille tai monitoiminäytön sisäiseen muistiin.

Huomaa seuraavat ennakkovaatimukset:

1. Jos käytät mobiilidataa, varmista, että datamääräsi ei lopu kesken, jotta latauksesta ei aiheudu lisäkuluja.
2. Varmista, että *[Anna laitteiden muodostaa yhteys Wi-Fin kautta]* on käytössä monitoiminäytön asetuksissa: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Wi-Fi-jako]*.

Jos tallennat karttoja MicroSD-kortille:

1. Kortin on suositeltavaa olla exFAT -muodossa.
2. Varmista, että MicroSD-kortti on asetettu monitoiminäytön korttipaikkaan ennen kuin aloitat prosessin (tämä luo kortin juurihakemistoon tarvittavan Lighthouse_ID-tiedoston).

Tärkeää:

Kun olet valinnut kartalle tallennuspaikan (joko sisäinen muisti tai SD-kortti), et enää voi muuttaa sitä.

1. Asenna RayConnect-sovellus käyttämästäsi sovelluskaupasta.
2. Valitse *[Kirjaudu sisään]*.
3. Anna Chart Storessa käyttämäsi sähköpostiosoite ja salasana ja valitse *[Kirjaudu sisään]*.
4. Valitse pyydettäessä *[SALLI VAIN SOVELLUSTA KÄYTETTÄESSÄ]*.
5. Valitse *[OMAT KARTAT]*.
6. Valitse kartta-alue, jonka haluat ladata.
7. *[LISÄÄ]* tai poista karttatietoja tarpeen mukaan.
8. Valitse *[Lataa]*.
9. Valitse joko *[Lataa Axiom/Element-laitteen sisäiseen muistiin]* tai *[Lataa SD-kortille]*.
10. Valitse *[Seuraava]*.
11. Valitse monitoiminäyttösi *[kotisivulta] [Omat tiedot]*.
12. Valitse *[Tiedostot]*.
13. Valitse *[Seuraava]* RayConnect-sovelluksessa.
14. Valitse haluamasi tallennuspaikka ja etsi ja avaa *[Lighthouse_ID.txt]*-tiedosto.

    - *MicroSD-korteilla Lighthouse ID -tiedostot sijaitsevat juurihakemistossa (eli SD card 1\Lighthouse_ID.txt).*
    - *Monitoiminäytön sisäisessä muistissa Lighthouse ID -tiedosto sijaitsee karttakansiossa (eli Internal\Cartography\Lighthouse_ID.txt)*

15. Valitse *[Seuraava]* RayConnect-sovelluksessa.
16. Anna tarvittaessa RayConnect-sovellukselle lupa käyttää mobiililaitteesi kameraa.

    Nyt olet valmis skannaamaan monitoiminäytössäsi olevan QR-koodin.
17. Kohdista mobiililaitteesi kamera QR-koodiin.
18. Valitse *[Seuraava]*.

    Karttatiedostot ladataan nyt mobiililaitteeseesi.
19. Kun lataus on valmis, valitse *[Jatka]*.
20. Valitse monitoiminäytön *[kotisivulta] [Asetukset]* ja sitten *[Tämä näyttö]* -välilehti.
21. Ota käyttöön *[Anna laitteiden muodostaa yhteys Wi-Fin kautta]*.
22. Valitse *[Seuraava]* RayConnect-sovelluksessa.
23. Yhdistä mobiililaitteesi monitoiminäytön Wi-Fi-verkkoon.

Tärkeää:

Lisätietoja mobiililaitteen liittämisestä:

- Android — **p.270 — Android-laitteen liittäminen näyttöön**
- iOS — **p.271 — iOS-laitteen liittäminen näyttöön**

24. Valitse *[Yhdistä]*, jos näyttöön tulee **Ei internetyhteyttä** -valintaikkuna.
25. Valitse *[Aloita siirto]*.

26. Valitse monitoiminäytössä *[Kyllä]*, kun näyttöön tulee **Ota synkronointi käyttöön** -viesti.
    Karttatiedostot siirretään nyt monitoiminäyttöön.
27. Odota, että siirto on valmis.

Huom:

Kun karttoihin on saatavilla päivityksiä, voit ladata ne *[Omat kartat]* -välilehdeltä.

Tilin asetukset

Voit muokata Raymarine-tilisi tietoja *[Tili]*-valikon kautta.

Voit muokata seuraavia tilisi tietoja:

- Nimi
- Sähköpostiosoite
- Salasana
- Alue
- Uutisten ja tarjousilmoitusten asetukset

27.5 Fishidy-synkronointi

Voit synkronoida Fishidy-paikat ja -reittipisteet Fishidy-sovelluksen ja monitoiminäytön karttasovelluksen välillä.

Huom:

Fishidy-synkronoinnin edellytykset:

- Fishidy-ohjelmistoversio 6.1.0 tai uudempi.
- LightHouse-versio 3.11 tai uudempi.
- LightHouse-versio 4.0 tai uudempi.

Huom:

Fishidy on tällä hetkellä saatavilla seuraavasti:

- Pohjois-Amerikka

Alueita lisätään tulevissa Fishidy-päivityksissä.



Ota synkronointi käyttöön

Kun olet liittänyt mobiililaitteesi monitoiminäytön Wi-Fi-verkkoon, voit aloittaa reittipisteiden ja Fishidy-paikkojen synkronoinnin Fishidy-sovelluksen kanssa.

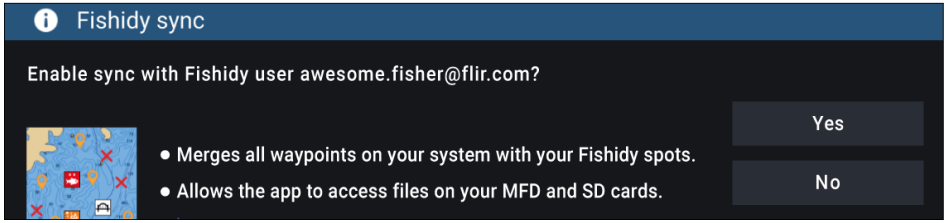
1. Valitse Fishidy-sovelluksessa *[More]* (Lisää).
2. Valitse *[Raymarine Sync]*.

3. Valitse *[Enable Sync]* (Ota synkronointi käyttöön) aloittaaksesi synkronoinnin Fishidy-sovelluksen ja monitoiminäytön välillä.



4. Vahvista synkronointi vastaamalla monitoiminäytön kehotteeseen *[Kyllä]*.

   Jos vastaat [Ei], synkronointi peruutetaan ja se täytyy käynnistää uudelleen.



Kun synkronointi on otettu käyttöön, tiedot synkronoidaan automaattisesti reaaliajassa laitteiden välillä Wi-Fi-yhteyden kautta.

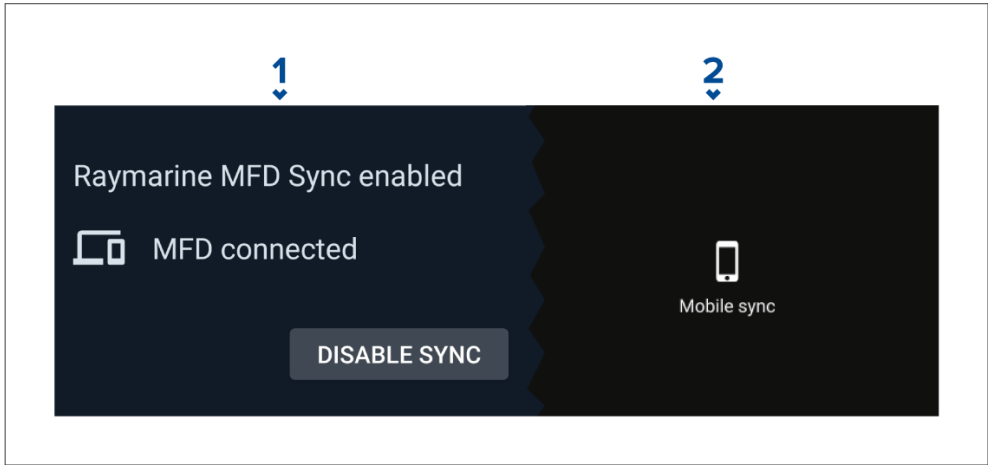
Huom:

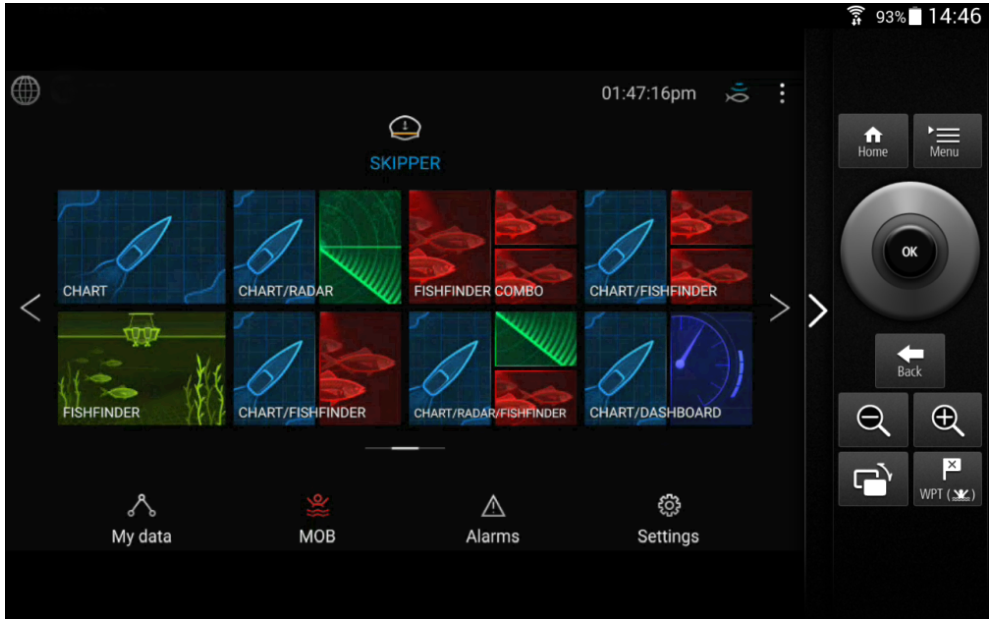
- Fishidy-paikat ja reittipisteet ovat jaettuja ja niitä voi käyttää kummastakin laitteesta.
- Yksityiset reittipisteesi säilyvät yksityisinä riippumatta siitä, katseletko niitä Fishidyssä vai Raymarine-monitoiminäytössä.
- Jos muokkaat Fishidy-paikkaa tai reittipistettä kummassa tahansa laitteessa synkronoinnin ollessa pois käytöstä (esim. nimen muokkaaminen), synkronoinnin uudelleen käyttöön kytkeminen saattaa siirtää kohteen Fishidyn *[roskakoriin]*. Tällaisessa tapauksessa tiedot voi palauttaa Fishidy-sovelluksen roskakorin kautta.
- Jos yrität synkronoida uuden Fishidy-tilin monitoiminäytön kanssa, kun se on jo synkronoitu toisen tilin kanssa, näet kehotteen lopettaa synkronointi ensimmäisen tilin kanssa. Jos lopetat synkronoinnin ensimmäisen tilin kanssa, toisen tilin synkronointi korvaa kaikki olemassa olevat Fishidy-paikat ja reittipisteet.

Poista synkronointi käytöstä

Voit poistaa Fishidy-synkronoinnin käytöstä Fishidy-sovelluksen tai monitoiminäytön kautta.

1. *[Fishidy-sovellus]*
   i. Avaa *[Raymarine Sync]*-valikko ja valitse *[Poista synkronointi käytöstä]*.
   ii. *[Lisää > Raymarine-synkronointi > Poista synkronointi käytöstä]*
2. *[Monitoiminäyttö]*
   i. Avaa *[Omat tiedot]*-sivu, valitse *[Mobiililaitteen synkronointi]* ja valitse *[Poista synkronointi käytöstä]*.
   ii. *[Kotisivu > Omat tiedot > Mobiililaitteen synkronointi > Poista synkronointi käytöstä]*





27.6 Näytön ohjaaminen RayControlin avulla

RayControl-sovelluksen avulla voit tarkastella ja hallita etänä näyttöäsi mobiililaitteelta.

1. Lataa ja asenna RayControl sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä näytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayControl-sovellus.
4. Ohjaa näyttöä mobiililaitteen kosketusnäytön avulla samaan tapaan, kuin käyttäisit näytön omaa kosketusnäyttöä.
5. Voit myös käyttää näytön fyysisten näppäinten virtuaaliversiota liu'uttamalla ohjaussivupalkin esiin näytön oikeasta laidasta tai pienemmissä laitteissa valitsemalla *[Kauko-ohjain]*.

27.7 Näytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella

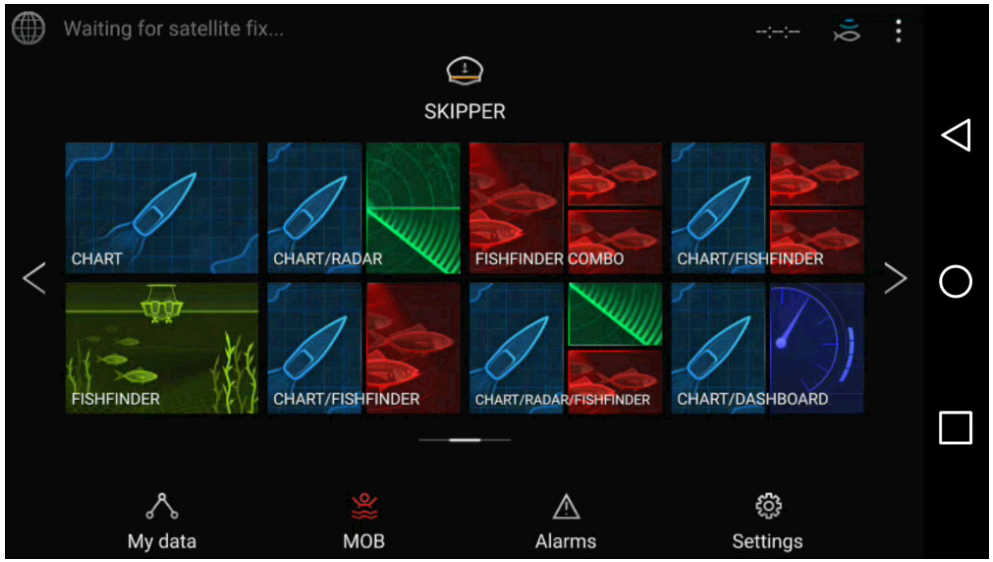
RayRemote-sovelluksella voit etäohjata näyttöä mobiililaitteestasi.



1. Lataa ja asenna RayRemote sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä näytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayRemote-sovellus.
4. Ohjaa näyttöä mobiililaitteellasi käyttämällä virtuaaliversiota fyysisistä näppäimistä.

27.8 Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella

RayView-sovelluksella voit tarkastella monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.



1. Lataa ja asenna RayView sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayView-sovellus.
4. Monitoiminäytön ruutu kahdentuu nyt mobiililaitteesi näyttöön.

LUKU 28: KUMPPANIEN INTEGROINTI JA KOLMANNEN OSAPUOLEN SOVELLUKSET

Luvun sisältö

- 28.1 Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset sivulla 278
- 28.2 Sovellusten käynnistyssivu sivulla 278
- 28.3 Internet-yhteyden muodostaminen Wi-Fin avulla sivulla 279
- 28.4 Bluetooth-kaiuttimeen yhdistäminen sivulla 279

28.1 Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset

Kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset ovat ulkopuolisen tahon kehittämiä Androidin APK-sovelluksia, jotka on hyväksytty käyttöön Raymarine-näyttöjen LightHouse™ 3- tai LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmässä.

Androidin APK-sovellusten täytyy olla Raymarinen digitaalisesti allekirjoittamia. Allekirjoitetut APK:t voidaan tämän jälkeen lisätä LightHouse™-käyttöjärjestelmäpäivitykseen ja/tai ladata Raymarinen verkkosivustosta ja asentaa näyttöihin.

APK-sovellukset voi käynnistää sovellusten käynnistyssivulta.

Luettelo tällä hetkellä hyväksytyistä APK-sovelluksista löytyy Raymarinen verkkosivustosta. Tiedot nykyisistä integrointikumppaneista ovat saatavilla Raymarinen verkkosivustosta: http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/

Huom:

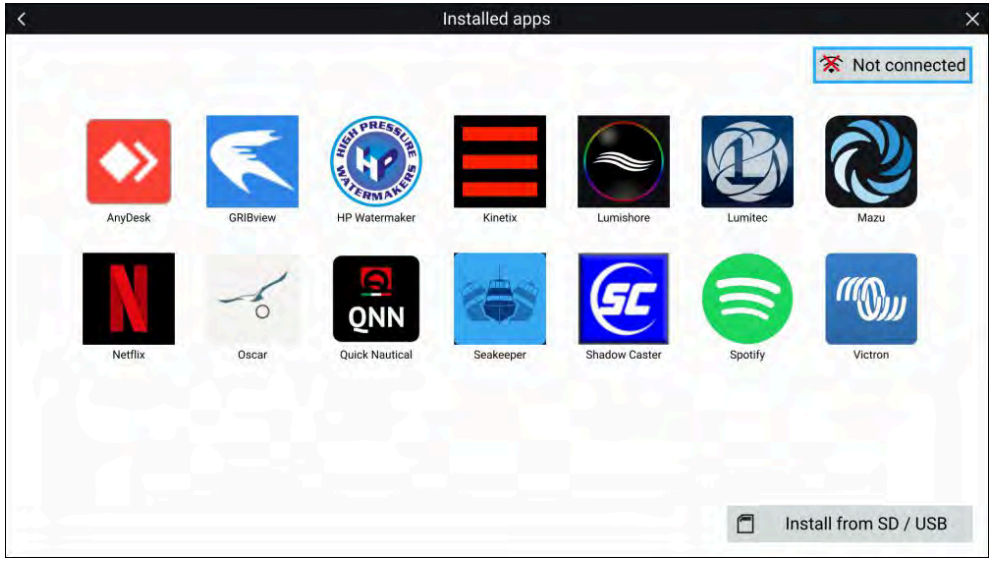
- Muista lähteistä, kuten Google Play -kaupasta saatavat APK:t eivät ole Raymarinen allekirjoittamia, eikä niitä voi asentaa Raymarine-näyttöihin.
- Raymarine ei takaa kolmannen osapuolen sovellusten tai niihin liittyvien kolmannen osapuolen laitteiden toimintaa eikä tarjoa niille tukea. Ota yhteyttä asianomaiseen kolmannen osapuolen sovelluksen kehittäjään saadaksesi tukea ja vianmääritysapua.

Katso luettelo yhteensopivista sovellusversioista Axiom®- ja Axiom® 2 -näytöille kohdasta: **Android-sovellusten yhteensopivuus**

28.2 Sovellusten käynnistyssivu

Sovellusten käynnistyssivulta löydät kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset ja kolmannen osapuolen laitteiden käyttöliittymien pikakuvakkeet.

Avaa sovellusten käynnistyssivu valitsemalla *[Sovellukset]*-kuvake kotisivun alareunasta.



Kuvakkeen valitseminen käynnistää sovelluksen.

Jotkin sovelluksen tarvitsevat Internet-yhteyden. Voit yhdistää monitoiminäytön Internetiin valitsemalla Wi-Fi-yhteyspainikkeen näytön oikeasta yläkulmasta. Lisätietoja: **Internet-yhteys**

Raymarinen verkkosivustosta ladatut APK-sovellukset voi asentaa valitsemalla *[Asenna SD-kortilta / USB-laitteelta]*. Lisätietoja: **Kolmannen osapuolen Lighthouse-sovellusten asentaminen**

Jos haluat kuunnella ääntä, monitoiminäyttöön täytyy liittaa Bluetooth-kaiutin. Lisätietoja: **Bluetooth-kaiuttimen määritys**

Sovellukset voivat toimia taustalla, jolloin voit käyttää monitoiminäyttöä normaalisti samalla, kun esimerkiksi kuuntelet musiikkia.

Monitoiminäytön hälytykset näytetään ja toistetaan normaalisti sovellusten ja kumppanien käyttöliittymien käytön aikana. Kun näyttöön on yhdistetty Bluetooth-kaiutin, hälytykset toistetaan myös kaiuttimen kautta.

Bluetooth-kaiuttimen äänenvoimakkuutta voi säätää Pikavalinnat-sivulla tai tilapalkista kotisivulla.

Huom:

- Sovellusten käynnistyssivu, kolmannen osapuolen sovellukset ja käyttöliittymien pikakuvakkeet eivät ole käytettävissä eS Series- ja gS Series -monitoiminäytöissä, joihin on päivitetty LightHouse™ 3 -versio.
- Jos käytät langatonta yhteyttä Quantum-tutkaan, tutka täytyy asettaa valmiustilaan ennen monitoiminäytön yhdistämistä Internetiin.

28.3 Internet-yhteyden muodostaminen Wi-Fin avulla

Näyttö voidaan yhdistää suoraan tukiasemaan, jossa on Internet-yhteys.

Kotisivulta:

1. Valitse *[Sovellukset]*-kuvake kotisivulta.
   Sovellusten käynnistyssivu tulee näyttöön.
2. Paina yhteyden tilapainiketta, joka on sovellusten käynnistyssivun oikeassa yläkulmassa.
   Wi-Fi-asetussivu tulee näyttöön ja laite etsii käytettävissä olevia verkkoja.

Huom:

Jos järjestelmääsi on kytketty YachtSense™ Link -reititin, tämän painikkeen valinta näyttää reitittimen verkkokäyttöliittymän.

3. Valitse asianomainen Wi-Fi-tukiasema.
4. Anna verkon salasana ja valitse *[Yhdistä]*.
   Näyttösi luo nyt yhteyden tukiasemaan.
5. Valitse *[Takaisin]*-kolmiosymboli tai *[Koti]*-ympyräsymboli näytön alalaidassa.

Näyttösi pitäisi nyt olla Internet-yhteydessä.

28.4 Bluetooth-kaiuttimeen yhdistäminen

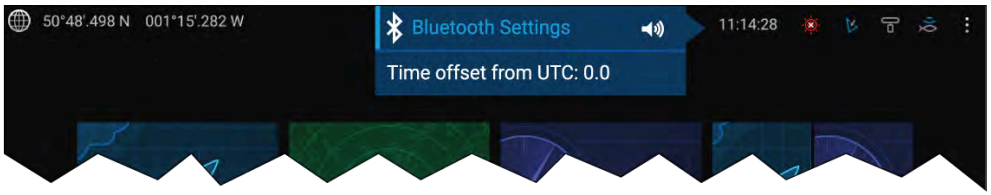
Ennen kuin yrität muodostaa yhteyden Bluetooth-kaiuttimeen, varmista, että kaiutin on päällä ja löytötilassa.

Monitoiminäytön Bluetooth-toiminnon käytössä ollessa:

1. Valitse Bluetooth-asetussivun *[Käytettävissä olevat laitteet]* -luettelosta haluamasi laite.
2. Vahvista pyydettäessä Bluetoothin pariliitoskoodi.

Jos yhdistäminen onnistuu, kaiutin lisätään *[Yhdistetyt laitteet]* -luetteloon ja laite näyttää *[Yhdistetty]*-viestin.

Bluetoothin kytkeminen käyttöön ja pois käytöstä



1. Valitse tilapalkin alue näytön oikeassa yläkulmassa.
2. Valitse *[Bluetooth-asetukset]*.
3. Ota Bluetooth käyttöön valitsemalla Bluetooth-asetussivun oikeassa laidassa oleva valintakytkin.

Bluetooth-asetussivulle pääsee myös Tämä näyttö -asetusvälilehdeltä: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Bluetooth > Bluetooth-asetukset]*.

LUKU 29: VIANMÄÄRITYS

Luvun sisältö

- 29.1 Vianmääritys sivulla 281
- 29.2 Tuotteen diagnostiikkatiedot sivulla 281
- 29.3 NMEA 0183 -diagnostiikka sivulla 282
- 29.4 NMEA 2000 -diagnostiikka sivulla 283
- 29.5 DHCP:n kytkeminen pois käytöstä sivulla 284
- 29.6 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys sivulla 284
- 29.7 GNSS/GPS-vianmääritys sivulla 286
- 29.8 WiFi-vianmääritys sivulla 287
- 29.9 IP-osoitteen ristiriidan vianmääritys sivulla 289
- 29.10 Datan vianmääritys sivulla 290
- 29.11 Kosketusnäytön vianmääritys sivulla 291

29.1 Vianmääritys

Vianmääritysosiosta saat lisätietoja tuotteesi asennukseen ja käyttöön liittyvien yleisten ongelmien mahdollisista syistä ja korjaustoimenpiteistä.

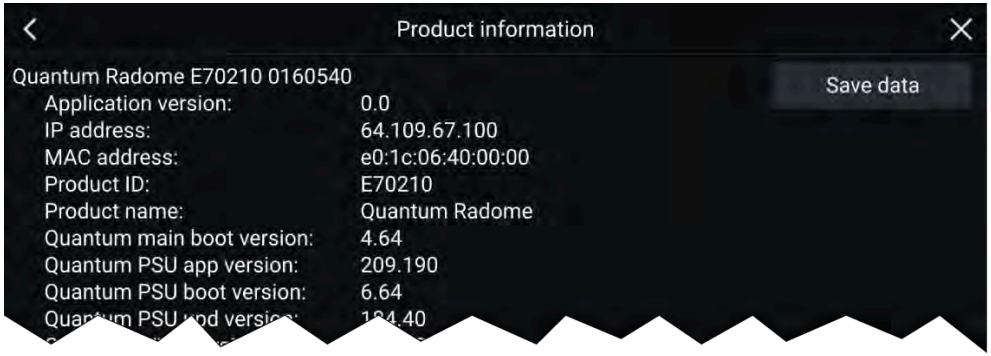
Kaikki Raymarine-tuotteet tarkistetaan kattavasti tarkkojen laadunvarmistustoimien määrittämillä tavoilla ennen pakkausta ja lähettämistä. Jos laitteen käytössä jostakin syystä kuitenkin ilmenee ongelmia, tämän osion tiedot auttavat ratkaisemaan mahdollisia ongelmia sekä palauttamaan normaalin toiminnan.

Jos ongelmat eivät ratkea tämän osion ohjeiden kokeilemisen jälkeenkään, katso tämän manuaalin *Tekninen tuki* -osiosta hyödyllisiä linkkejä ja Raymarine teknisen tuen yhteystiedot.

29.2 Tuotteen diagnostiikkatiedot

Diagnostiset tuotetiedot voidaa tarkistaa monitoiminäytöstäsi tuotteille, jotka on verkotettu käyttäen SeaTalk HS®- ja SeaTalk NG® / NMEA 2000 -järjestelmiä.

Diagnostiset tuotetiedot tarkistetaan valitsemalla *[Näytä kaikki tuotetiedot]* *[Diagnostiikka]*-ponnahdusvalikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko > Diagnostiikka > Näytä kaikki tuotetiedot]*.



Tuotetietojen tallennus

Diagnostiset tuotetiedot voidaan tallentaa MicroSD-kortille veneen ulkopuolisia arkistoja varten.

Kun diagnostisten tuotetietojen sivu on esitettynä:

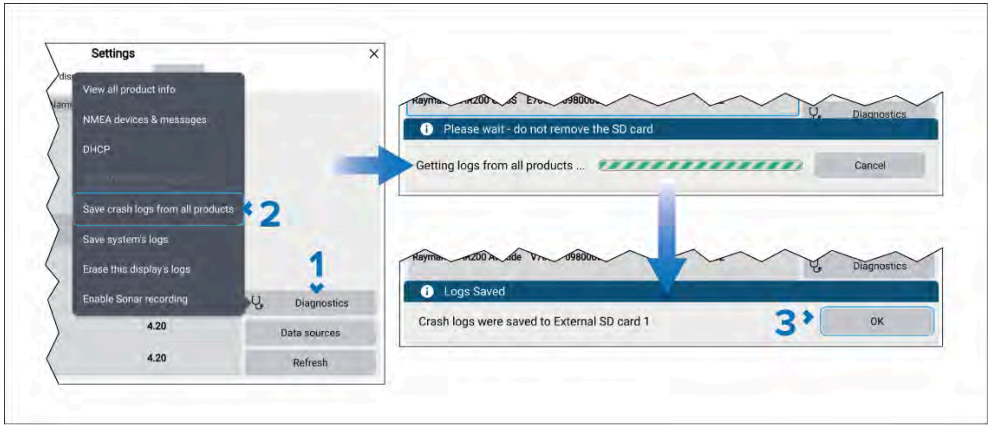
1. Valitse *[Tallenna tiedot]*.
2. Valitse tallennusväline, johon haluat tallentaa tiedot.
3. Syötä tiedostonimi.
4. Valitse *[Tallenna]*.
5. Valitse *[OK]*.

.json-tiedosto tallennetaan muistikortillesi käyttäen valitsemaasi tiedostonimeä.

Voit tarkastella tiedostoa käyttäen yleisimpiä muistiosovelluksia.

Virhe- ja järjestelmälokien tallentaminen

Järjestelmä- ja virhelokit voidaan tallentaa muistikortille, niin että mikäli tekninen tuki pyytää niitä vianmäärityksen yhteydessä, ne voidaan lähettää Raymarinelle.



1. Valitse *[Diagnostiikka]*-painike Verkkoasetukset-valikosta: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko > Diagnostiikka]*.
2. Valitse seuraavista:
   - *[Tallenna tämän näytön lokit]* — Vain tästä lokista peräisin olevat lokit tallennetaan.
   - *[Tallenna virhelokit kaikista tuotteista]* — Kaikista verkkoon yhdistetyistä laitteista tallennetaan lokit.
   - *[Tallenna järjestelmälokit]* — Vain järjestelmälokit tallennetaan.
3. Valitse *[OK]* "Lokit tallennettu" -ikkunasta.

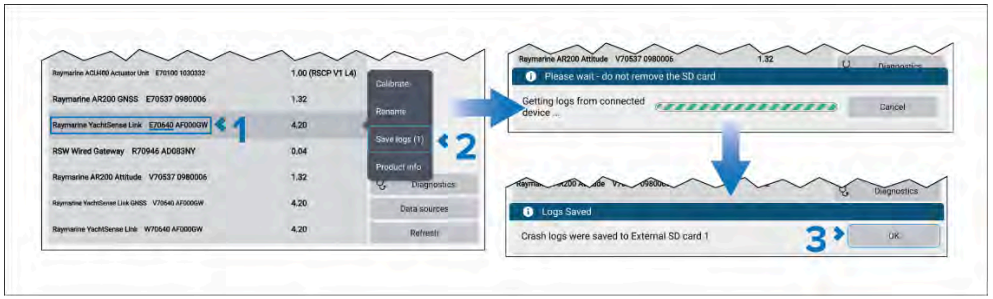
Lokit tallennetaan "logs"-kansioon, joka luodaan muistikortillesi. Lokit pakataan "zip"-tiedostoon lähetettäväksi Raymarinelle.

YachtSense Link -lokien tallentaminen

YachtSense™ Link -reitittimellä säilytettävät lokit voidaan tallentaa muistikortille näytössä, joka käyttää LightHouse™ V4.1 tai uudempaa versiota.

Huom:

Virhelokien tallennukset käyttäen *[Tallenna virhelokit kaikista tuotteista]* -vaihtoehtoa, joka on käytettävissä *[Diagnostiikka]*-painikkeesta, sisältää YachtSense™ Link reitittimen lokit. Seuraavat vaiheet tallentavat vain reitittimen lokit.



1. Valitse YachtSense™ Link -reitittimen painike verkotettujen laitteiden listalta: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko > Raymarine YachtSense Link E70640 xxxxxxx]*.

   Verkkolista sisältää kolme merkintää reitittimelle, oikea vaihtoehto on se laite, joka sisältää reitittimen osanumeron, ts. E70640.

2. Valitse *[Tallenna lokit]* ponnahdusvalikosta.
3. Valitse *[OK]* "Lokit tallennettu" -ikkunasta.

Lokit tallennetaan "logs"-kansioon, joka luodaan muistikortillesi. Lokit pakataan "zip"-tiedostoon lähetettäväksi Raymarinelle.

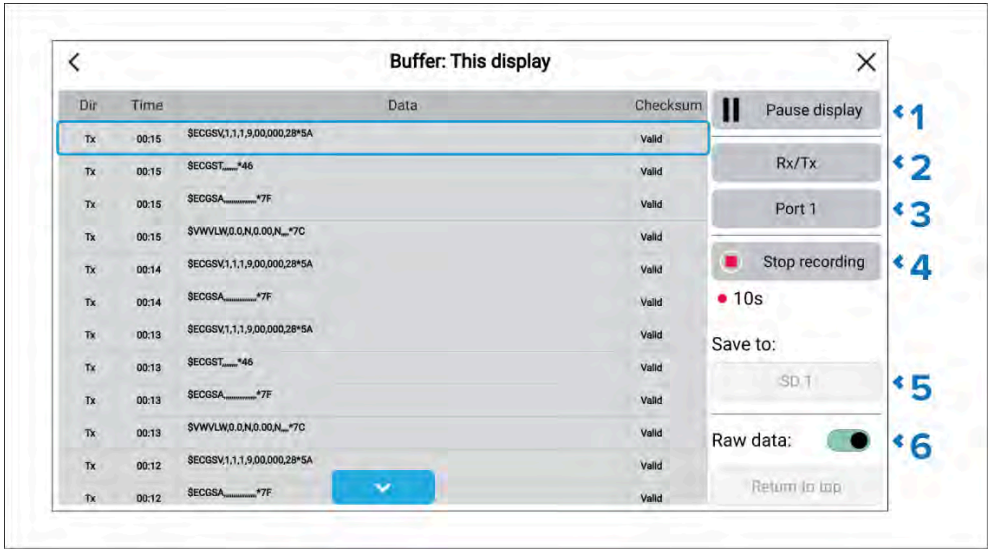
29.3 NMEA 0183 -diagnostiikka

Voit tarkastella ja tallentaa dataa, jota lähetetään ja vastaanotetaan yhdistetyillä NMEA 0183 -laitteilla. Tämä voi auttaa laitteen vianmäärityksessä/dataongelmissa ja tekninen tuki voi pyytää tuloksena saatavaa lokia, kun teknisistä ongelmista keskustellaan.

Huom:

The NMEA 0183 -diagnostiikkavaihtoehto on käytettävissä Axiom™ Pro- ja Axiom™ XL -näytöillä. Valikko ei ole saatavana Axiom™-, Axiom™+-, Axiom™ 2 Pro- tai Axiom™ 2 XL -näytöillä.

Diagnostiikkavalikko avataan valitsemalla *[NMEA0183-viestit]*-vaihtoehto *[Diagnostiikka]*-painikkeesta: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko > Diagnostiikka > NMEA0183 -viestit]*.



Diagnostiikkavalikosta voit:

1. *[Jatkaa näyttöä]* / *[Keskeyttää näytön]* — Valitse painike aloittamaan tai pysäyttämään datan näyttäminen.
2. *[Rx/Tx]* — Valitse suodatus *[Rx:n]* (vastaanotetun datan) ja *[Tx:n]* (lähetetyn datan) tai sekä *[Rx/Tx]* välillä.
3. *[Portti 1]* / *[Portti 2]* — Valitse vaihtaminen NMEA 0183 -porttien välillä.

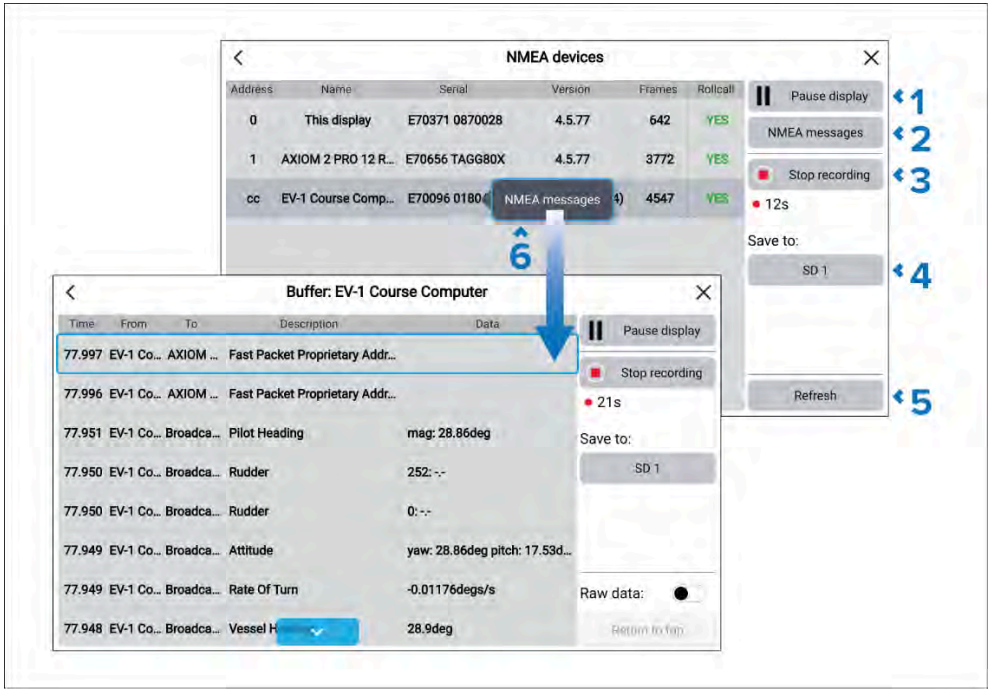
4. *[Aloita tallennus]* / *[Lopeta tallennus]* — Valitse datan muistikortille tallennuksen aloittaminen tai lopettaminen. Data tallennetaan .log-tiedostoon muistikortin juurihakemistoon.
5. *[Tallennuspaikka:]* — Valitse kortinlukijapaikka, johon data tallennetaan.
6. *[Raakadata]* — Poista käytöstä katsoaksesi käyttäjäystävällisemmän kuvauksen datasta. Kun käytössä, raakadata näytetään. Vain raakadata tallennetaan muistikortille.

29.4 NMEA 2000 -diagnostiikka

Voit tarkastella ja tallentaa dataa, jota lähetetään ja vastaanotetaan yhdistetyillä NMEA 2000/SeaTalk NG® -laitteilla. Tämä voi auttaa laitteen vianmäärityksessä/dataongelmissa ja tekninen tuki voi pyytää tuloksena saatavaa lokia, kun teknisistä ongelmista keskustellaan.

Diagnostiikkavalikko avataan valitsemalla *[NMEA-laitteet ja -viestit]*-vaihtoehto *[Diagnostiikka]*-painikkeesta: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko > Diagnostiikka > NMEA-laitteet ja -viestit]*.

Valikko näyttää luettelon yhdistetyistä laitteista.



Diiagnostiikkavalikosta voit:

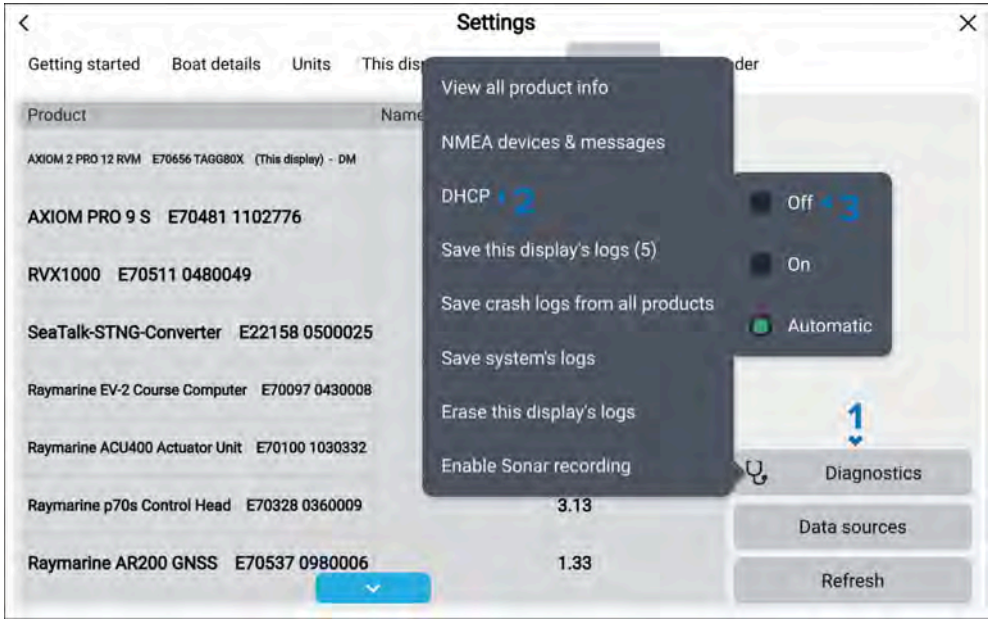
1. *[Jatkaa näyttöä]* / *[Keskeyttää näytön]* — Valitse painike aloittamaan tai pysäyttämään datan näyttäminen.
2. *[NMEA-viestit]* — Valitse näyttämään luettelo kaikista lähetetystä ja vastaanotetusta datasta kaikilta laitteilta.
3. *[Aloita tallennus]* / *[Lopeta tallennus]* — Valitse datan muistikortille tallennuksen aloittaminen tai lopettaminen. Data tallennetaan .log-tiedostoon muistikortin juurihakemistoon.
4. *[Tallennuspaikka:]* — Valitse kortinlukijapaikka, johon data tallennetaan.
5. *[Päivitä]* — Valitse päivittämään laiteluettelo.
6. *[NMEA-viestit]* — Valitse laite listalta ja valitse NMEA-viestit nähdäksesi luettelon kyseisen laitteen viesteistä.

29.5 DHCP:n kytkeminen pois käytöstä

Monitoiminäyttö/karttaplotteri toimii oletusarvoisesti DHCP-palvelimena laitteille, jotka on kytketty Ethernet (RayNet) -verkkoon. Tarvittaessa DHCP-palvelin voidaan kytkeä pois päältä.

[Automaattinen] on oletusasetus *[DHCP:lle]*, sen ansiosta moni-toiminäyttö/karttaplotteri voi toimia DHCP-palvelimena, ellei toista DHCP-palvelinta tunnisteta.

[DHCP]-asetusta pitäisi muuttaa vai, jos koet toisen DHCP-palvelimen aiheuttamia ristiriitoja verkossa.



Avaa *[Verkko]*-asetusvalikko: *[Kotisivu > Asetukset > Verkko]*.

1. Valitse *[Järjestelmädiagnostiikka]*.
2. Valitse *[DHCP]*.
3. Valitse *[Pois päältä]*.

   Monitoiminäyttö/karttaplotteri ei enää aseta IP-osoitteita verkon laitteille.

Jos *[DHCP]* on asetuksessa *[Päällä]*, monitoiminäyttö/karttaplotteri määrittää aina IP-osoitteet yhdistetyille laitteille riippumatta siitä, onko toinen DHCP-palvelin käytössä.

29.6 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys

Tuote ei kytkeydy päälle tai sammuu jatkuvasti:

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Palanut sulake / liipaistunut virtakatkaisija.	1. Tarkista muut asiaan liittyvät sulakkeet ja katkaisijat sekä liitännät. Vaihda tarvittaessa. (Sulakkeiden arvot on lueteltu tuotteen asennusohjeissa kohdassa *Tekniset tiedot*.) 2. Jos sulake laukeaa toistuvasti, tarkista, ettei kaapelissa ole vaurioita, että liittimen piikit ovat ehjät ja että liitännät on tehty oikein.
Huono / vaurioitunut / epäluotettava virransyöttökaapeli / liitännät:	1. Tarkista, että virtakaapelin liitin on näytön liitännässä oikein päin, työnnetty pohjaan asti ja tukevasti paikallaan. 2. Tarkista, että virransyöttökaapeli ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita. Vaihda tarvittaessa. 3. Kokeile taivuttaa virtakaapelia liittimen läheltä laitteen ollessa kytkettynä päälle nähdäksesi aiheuttaako kaapelin taivuttelu laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen. Vaihda tarvittaessa. 4. Tarkista aluksen akun jännite sekä akkunapojen ja virtakaapeleiden kunto. Liitäntöjen tulee olla puhtaita, korroosiottomia ja kunnolla kiinnitettyjä. Vaihda tarvittaessa. 5. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä. Vaihda osat tarvittaessa.
Väärä virransyöttöliitäntä:	Virtalähde on ehkä johdotettu väärin, varmista asennuksen oikeellisuus vertaamalla asennusta ohjeisiin.

Tuote ei käynnisty (jatkuvia käynnistysyrityksiä):

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Virtalähde ja liitännät:	Katso mahdolliset ratkaisut edellä olevasta taulukosta "Tuote ei kytkeydy päälle tai sammuu jatkuvasti".
Korruptoitunut ohjelmisto:	1. Laitteen ohjelmiston korruptoituminen on epätodennäköistä, mutta mikäli epäilet näin käyneen, kokeile asentaa ohjelmisto uudelleen lataamalla viimeisin ohjelmistoversio Raymarine verkkosivuilta. 2. Näyttötuotteissa voit viimeisenä keinona kokeilla virrankatkaisuun perustuvaa nollausta (Power on Reset). Huomaa kuitenkin, että tämä poistaa kaikki asetukset/esimääritykset ja käyttäjän tiedot (esimerkiksi reittipisteet ja jäljet) ja palauttaa laitteen tehdasasetuksiin.

Varoitus: Tehdasasetusten palautuksen varoitus

Tehdasasetusten palautus palauttaa kaikki järjestelmän ja sovelluksen asetukset tehdasasetuksiin ja poistaa kaikki käyttäjätiedot (kuten reittipisteet, reitit, jäljet, kameratallenteet ja valokuvat).

Nollauksen suorittaminen kosketusnäytöissä

Tärkeää:

- Varmista ennen nollausta, että olet varmuuskopioinut asetuksesi ja käyttäjätietosi (reittipisteet, reitit ja jäljet) muistikortille.
- Kannattaa ehkä myös tallentaa mahdolliset näytön muistikortille tallennetut virhelokit tulevaa tarvetta varten.

1. Katkaise virta katkaisijalla varmistaaksesi, että näytön virta on kokonaan katkaistu eikä laite ole valmiustilassa. Vaihtoehtoisesti voit irrottaa virtakaapelin näytöstä.
2. Käynnistä näyttö ja pyyhkäise noin 10 sekunnin kuluttua sormella viisi kertaa oikealta vasemmalle (vastakkaiseen suuntaan kuin käynnistettäessä) *[Virta]*-painikkeen pyyhkäisyalueella.

   Palautusvalinnat tulevat näyttöön.
3. Valitse *[Pyyhi tiedot / tehdasasetusten palautus]* pyyhkäisemällä oikealta vasemmalle.
4. Hyväksy pyyhkäisemällä kerran vasemmalta oikealle.
5. Valitse *[Kyllä]* pyyhkäisemällä kerran oikealta vasemmalle.
6. Palauta näytön oletusarvoiset tehdasasetukset pyyhkäisemällä kerran vasemmalta oikealle.
7. Kun näyttöön tulee viesti *[Tietojen pyyhkiminen onnistui]*, käynnistä näyttö uudelleen pyyhkäisemällä vasemmalta oikealle.

Virrankatkaisuun perustuvan nollauksen suorittaminen Axiom® Pro -näytöllä

Tärkeää:

Varmista ennen nollausta, että olet varmuuskopioinut asetuksesi ja käyttäjätietosi muistikortille.

1. Katkaise virta katkaisijalla varmistaaksesi, että näytön virta on kokonaan katkaistu eikä laite ole valmiustilassa. Vaihtoehtoisesti voit irrottaa virtakaapelin näytöstä.
2. Noin 10 sekunnin kuluessa näytön virran kytkemisestä pidä painettuna *[Takaisin]*- ja *[Vaihda aktiivinen]* -painikkeita, kunnes näyttö menee mustaksi ja Raymerine logo tulee näkyviin.

   Näyttö käynnistyy palautustilaan.
3. Käytä suuntaohjaimia korostamaan *[Pyyhi tiedot / tehdasasetusten palautus]*.
4. Paina *[Ok]*.
5. Valitse *[Kyllä]* palauttamaan näyttö tehdasasetuksiinsa.
6. Kun "Datan pyyhkminen valmis" näkyy, valitse *[Käynnistä järjestelmä uudelleen]* nyt.

Virrankatkaisuun perustuvan nollauksen suorittaminen Axiom® 2 Pro -näytöllä

Tärkeää:

Varmista ennen nollausta, että olet varmuuskopioinut asetuksesi ja käyttäjätietosi muistikortille.

1. Katkaise virta katkaisijalla varmistaaksesi, että näytön virta on kokonaan katkaistu eikä laite ole valmiustilassa. Vaihtoehtoisesti voit irrottaa virtakaapelin näytöstä.
2. Kytke virtajohto takaisin tai kytke katkaisin takaisin päälle.
3. Jos näyttö oli aikaisemmin valmiustilassa, paina virtapainiketta käynnistämään näyttö, muussa tapauksessa näyttö käynnistyy, kun virtalähde kytketään takaisin.
4. Noin 10 sekunnin kuluessa näytön virran kytkemisestä pidä painettuna *[Takaisin]*- ja *[Valikko]*-painikkeita, kunnes näyttö menee mustaksi ja Raymerine logo tulee näkyviin.

   Näyttö käynnistyy palautustilaan.
5. Käytä suuntaohjaimia korostamaan *[Pyyhi tiedot / tehdasasetusten palautus]*.
6. Paina *[Ok]*.
7. Käytä suuntaohjaimia korostamaan *[Tehdasasetusten palautus]*.
8. Paina *[Ok]*.
9. Kun "Datan pyyhkminen valmis" näkyy, valitse *[Käynnistä järjestelmä uudelleen nyt]*.
10. Paina *[Ok]*.

29.7 GNSS/GPS-vianmääritys

Paikannusta ei näytetty

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Maantieteellinen sijainti tai vallitsevat olosuhteet estävät satelliittipaikannuksen.	Tarkista, tuleeko paikannustieto saataville olosuhteiden parantuessa tai toisessa maantieteellisessä sijainnissa.
GNSS (GPS) -liitäntävika.	Varmista, että ulkoiset GNSS (GPS) -liitännät ja kaapeloinnit ovat kunnossa ja liitetty oikein.
Ulkoinen GNSS (GPS) -vastaanotin huonosti sijoitettu, esim: • Kannen alapuolella. • Lähettävien laitteiden, kuten VHF-radion, läheisyydessä.	Varmista, että GNSS (GPS) -antennilla on vapaa näkymä taivaalle.
GNSS (GPS) -asennusongelma.	Katso tuotteen mukana toimitetut asennusohjeet.

Huom: Näytöstä pääsee GNSS (GPS) -tilasivulle. Näyttö sisältää satelliittisignaalivoimakkuustiedon sekä muita oleellisia tietoja.

29.8 WiFi-vianmääritys

Ennen Wi-Fi-liitäntään liittyvien ongelmien vianmääritystä, varmista että olet noudattanut Wi-Fi-laitteiden sijoitteluun liittyviä ohjeita (toimitettu laitteiden mukana) ja suorittanut virran sammutuksen ja uudelleen päälle kytkennän niiden laitteiden osalta joissa ongelmia ilmenee.

Verkkoa ei löydy

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Wi-Fi ei ole tällä hetkellä käytössä laitteissa.	Varmista, että Wi-Fi on käytössä kummassakin Wi-Fi-laitteessa, ja hae käytettävissä olevat verkot uudelleen.
Jotkin laitteet saattavat kytkeä Wi-Fi-toiminnon automaattisesti pois päältä virran säästämiseksi, kun se ei ole käytössä.	Kytke laitteiden virta pois päältä ja takaisin päälle, ja hae käytettävissä olevat verkot uudelleen.
Laite ei lähetä.	1. Yritä kytkeä laitteen verkkotunnuksen lähetys käyttöön sen laitteen Wi-Fi-asetuksista, johon yrität muodostaa yhteyden. 2. Voit ehkä muodostaa yhteyden laitteeseen, vaikka se ei lähetäkään, syöttämällä laitteen Wi-Fi-nimen/SSID:n ja salasanan manuaalisesti sen laitteen yhteysasetuksissa, josta käsin yrität muodostaa yhteyttä.
Laitteet ovat kantaman ulkopuolella tai signaali ei pääse etenemään esteettömästi.	Siirrä laitteet lähemmäs toisiaan tai jos mahdollista, poista signaalireitillä olevat esteet, ja hae sitten käytettävissä olevat verkot uudelleen.

Verkkoon ei voi yhdistää

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Jotkin laitteet saattavat kytkeä Wi-Fi-toiminnon automaattisesti pois päältä virran säästämiseksi, kun se ei ole käytössä.	Sammuta laitteiden virta, käynnistä ne uudelleen ja yritä muodostaa yhteys uudelleen.
Yritetään liittyä väärään Wi-Fi-verkkoon	Varmista, että yrität liittyä oikeaan Wi-Fi-verkkoon. Wi-Fi-verkon nimi löytyy lähettävän laitteen (laitteen, johon yrität muodostaa yhteyden) Wi-Fi-asetuksista.
Virheelliset verkon todennustiedot	Varmista, että käytät oikeaa salasanaa. Wi-Fi-verkon salasana löytyy lähettävän laitteen (laitteen, johon yrität muodostaa yhteyden) Wi-Fi-asetuksista.
Laipiot, kannet ja muut raskaat rakenteet voivat heikentää Wi-Fi-signaalia ja jopa estää sen. Wi-Fi-signaali ei aina pääse kaikkien rakenteiden läpi käytettyjen materiaalien paksuudesta ja tyypistä riippuen	1. Yritä sijoittaa laitteet uudelleen siten, että niiden välissä ei ole rakenteita tai esteitä, tai 2. Käytä kaapeliliitäntää, jos mahdollista.

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Muut laitteet, kuten toiset Wi-Fi-laitteet tai vanhemman malliset Bluetooth-laitteet (Bluetooth ja Wi-Fi toimivat kummatkin 2,4 GHz:n taajuusalueella) voivat häiritä Wi-Fi-yhteyksiä.	1. Vaihda Wi-Fi-kanavaa laitteessa, johon yrität muodostaa yhteyden, ja yritä muodostaa yhteys uudelleen. Voit käyttää älylaitteella ilmaista Wi-Fi-analysointisovellusta paremman (vähemmän ruuhkaisen) kanavan etsintään. 2. Kytke kukin laite vuoron perään pois päältä hetkellisesti, kunnes löydät häiriöitä aiheuttavan laitteen.
Muiden 2,4 GHz:n taajuutta käyttävien laitteiden aiheuttamat häiriöt: katso alla olevasta luettelosta joitakin yleisiä laitteita, jotka käyttävät 2,4 GHz:n taajuutta: • Mikroaaltouunit • Loistevalot • Langattomat puhelimet / itkuhälyttimet • Liikeanturit	Sammuta laitteet hetkeksi yksi kerrallaan, kunnes löydät häiriöitä aiheuttavan laitteen, ja poista tai siirrä se (tai ne).
Sähköisten tai elektronisten laitteiden ja niiden kaapeleiden aiheuttamat häiriöt voivat luoda sähkömagneettisen kentän, joka voi häiritä Wi-Fi-signaalia.	Sammuta laitteet hetkeksi yksi kerrallaan, kunnes löydät häiriöitä aiheuttavan laitteen, ja poista tai siirrä se (tai ne).

Yhteys toimii erittäin hitaasti tai katkeilee

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Wi-Fi:n suorituskyky heikkenee etäisyyden kasvaessa, joten kauempana olevien laitteiden tiedonsiirtoon käytettävissä oleva kaistanleveys on pienempi. Wi-Fi-kantaman äärirajoille asennetut tuotteet toimivat hitaammilla yhteysnopeuksilla, niiden yhteys saattaa katkeilla tai ne eivät saa yhteyttä lainkaan.	• Siirrä laitteet lähemmäs toisiaan. • Jos kyseessä on kiinteä asennus, kuten Quantum-tutka, ota Wi-Fi-yhteys käyttöön laitetta lähempänä olevan näytön kautta.
Muut laitteet, kuten toiset Wi-Fi-laitteet tai vanhemman malliset Bluetooth-laitteet (Bluetooth ja Wi-Fi toimivat kummatkin 2,4 GHz:n taajuusalueella) voivat häiritä Wi-Fi-yhteyksiä.	1. Vaihda Wi-Fi-kanavaa laitteessa, johon yrität muodostaa yhteyden, ja yritä muodostaa yhteys uudelleen. Voit käyttää älylaitteella ilmaista Wi-Fi-analysointisovellusta paremman (vähemmän ruuhkaisen) kanavan etsintään. 2. Sammuta laitteet hetkeksi yksi kerrallaan, kunnes löydät häiriöitä aiheuttavan laitteen, ja poista tai siirrä se (tai ne).
Muissa aluksissa olevista laitteista aiheutuvat häiriöt. Kun alus on muiden alusten vierellä, kuten satamassa, voi alueella esiintyä useiden laitteiden Wi-Fi-signaaleita.	1. Vaihda Wi-Fi-kanavaa laitteessa, johon yrität muodostaa yhteyden, ja yritä muodostaa yhteys uudelleen. Voit käyttää älylaitteella ilmaista Wi-Fi-analysointisovellusta paremman (vähemmän ruuhkaisen) kanavan etsintään. 2. Jos mahdollista, siirrä aluksesi sijaintiin, jossa on vähemmän Wi-Fi-liikennettä.

Verkkoyhteys muodostettu, mutta tiedonsiirto ei toimi

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Laite on liitetty väärään verkkoon.	Varmista, että laitteesi on liitetty oikeaan verkkoon.
Laitteiden ohjelmistot eivät ole yhteensopivia.	Varmista, että kummassakin laitteessa on viimeisin saatavilla oleva ohjelmistoversio.
Laite saattaa olla vikaantunut.	1. Yritä päivittää ohjelmisto uudempaan versioon, tai 2. yritä asentaa ohjelmisto uudelleen. 3. Hanki uusi korvaava laite.

Mobiilisovellus toimii hitaasti tai ei toimi lainkaan

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Raymarine®-sovellusta ei ole asennettu.	Asenna mobiilisovellus laitteesi sovelluskaupasta.
Raymarine®-sovelluksen versio ei ole yhteensopiva näytön ohjelmiston kanssa	Varmista, että mobiilisovelluksen ja näytön ohjelmistoversio on viimeisin saatavilla oleva versio.
Mobiiilisovelluksia ei ole otettu käyttöön näytössä	Ota käyttöön näytön mobiilisovellusasetuksissa ”Vain katselu” tai ”Kauko-ohjaus” tarpeen mukaan.

29.9 IP-osoitteen ristiriidan vianmääritys

Normaaleissa olosuhteissa Raymarine®-järjestelmässä datan päänäyttö tai YachtSense™ Link -reititin toimii DHCP-palvelimena ja määrittää yksilölliset IP-osoitteet kaikille yhdistetyille verkkolaitteille käynnistyksen yhteydessä.

Tietyissä oloissa voi syntyä IP-osoitteen ristiriita. IP-osoitteen ristiriita tarkoittaa, että useammalle kuin yhdelle laitteelle verkossa on määritetty sama IP-osoite. Mahdollisia syitä ja ratkaisuja on esitetty seuraavassa:

Mahdollinen syy	Mahdolliset ratkaisut
Useampi kuin yksi laite verkossa toimii DHP-palvelimena.	• Poista DHCP-palvelin käytöstä laitteista, joissa sitä ei tarvita. • Kun useita DHCP-palvelimia tarvitaan, varmista, etteivät niiden määrittämät alueet ole päällekkäisiä.
Yhdelle tai useammalle laitteelle on määritetty staattinen IP-osoite.	• Vaihda staattisen IP-osoitteen saanut laite dynaamiseksi IP-osoitteeksi, niin että DHCP-palvelin määrittää sille yksilöllisen osoitteen. • Jos staattista osoitetta tarvitaan, varmista, että se ei ole osoitealueella, joka määritetään DHCP-palvelimen toimesta.
YachtSense Link reitittimen ohjelmistopäivitys	Reitittimen ohjelmistoversiosta 4.20 ja sitä uudemmista näytöisä ei voi enää muodostaa yhteyttä reitittimeen Wi-Fi-yhteydellä. • Jos näyttösi on aikaisemmin muodostanut yhteyden Wi-Fin avulla mutta siinä on myös RayNet-lankayhteys, sinun tulee "unohtaa" Wi-Fi-verkkoyhteys.
Kolmannen osapuolen DHCP-palvelin määritetty väärin tai yhteensopimaton.	• Jos käytössä on kolmannen osapuolen DHCP-palvelin, katso ohjeita oikeasta määrityksestä kohdasta: **Raymarine-laitteiden Ethernet (IPv4) -verkon käyttäminen kolmannen osapuolen tuotteiden kanssa**

29.10 Datan vianmääritys

Mittareiden, moottoreiden tai muiden järjestelmien tiedot eivät ole kaikkien näyttöjen käytettävissä

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Näyttö ei vastaanota tietoja.	• Tarkista, että lähetettävä data on yhteensopivaa näyttösi kanssa. Katso monitoiminäyttöjen tuettujen PGN-numeroiden luettelo. • Tarkista dataväylän (esim. SeaTalk^{NG}) kaapelointi ja liitännät.
Tietolähde (esim. mittarinäyttö tai moottoriliitäntä) ei toimi.	• Tarkista puuttuvien tietojen tietolähteen tila (esim. mittarinäyttö tai moottoriliitäntä). • Tarkista dataväylän virransyöttö.
Laitteiden ohjelmistojen epäyhteensopivuus saattaa estää tiedonsiirron.	• Tarkista Raymarine-verkkosivusto ja varmista, että kaikissa Raymarine-laitteisssasi on viimeisin ohjelmisto.

Mittareiden tai muiden järjestelmän osien tiedot puuttuvat joiltakin mutta eivät kaikilta näytöiltä

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Verkkoyhteysongelma.	• Tarkista, että kaikki tarvittavat laitteet on liitetty samaan verkkoon. • Tarkista verkkokytkimen oikea toiminta, jos käytössä. • Tarkista, että verkkojohdot ovat oikein ja ettei niissä ole vaurioita.
Laitteiden ohjelmistojen epäyhteensopivuus saattaa estää tiedonsiirron.	Tarkista, että kaikki monitoiminäytöt käyttävät samaa ohjelmistoversiota.

29.11 Kosketusnäytön vianmääritys

Kosketusnäyttö ei toimi odotetulla tavalla.

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Kosketuslukitus on päällä.	Poista TouchLock käytöstä virtapainikkeen avulla.
Näyttöä ei käytetä paljain sormin, vaan esimerkiksi hanskat kädessä.	Kosketusnäytön toiminta edellyttää, että näyttöön kosketaan paljain sormenpäin. Vaihtoehtoisesti voit käyttää sähköä johtavia hanskoja.
Näytön pinnassa on kuivunutta suolavettä.	Puhdista ja kuivaa näyttö huolellisesti kostealla ja hankaamattomalla liinalla.

LUKU 30: TEKNINEN TUKI

Luvun sisältö

- 30.1 Raymarinen tekninen tuki ja huolto sivulla 293
- 30.2 Opetusresurssit sivulla 294

30.1 Raymarinen tekninen tuki ja huolto

Raymarine tarjoaa kattavan tuotetuen ja huollon sekä takuun ja varaosa- ja korjauspalvelun. Lisätietoja palveluista ja palvelupisteistä on Internet-sivuilla, jonka lisäksi voit ottaa yhteyttä Raymarineen puhelimella tai sähköpostilla.

Tuotetiedot

Jos tarvitset huoltoa tai teknistä tukea, ole hyvä ja kerää seuraavat tiedot saatavillesi:

- Tuotenimi.
- Tuotteen tunnistetiedot.
- Sarjanumero.
- Ohjelmiston versiotiedot.
- Järjestelmäkaaviot.

Saat nämä tuotetiedot liitetyn näytön diagnostiikkasivuilta.

Huolto ja takuu

Raymarinella on omat osastot takuuasioita, huoltoa ja korjauksia varten.

Muista rekisteröidä tuotteesi Raymarinen verkkosivuilla saadaksesi pidennetyn takuun edut: https://www.raymarine.com/en-us/support/product-registration.

Yhdistynyt kuningaskunta (UK), EMEA ja Tyynenmeren Aasia:

- Sähköposti: emea.service@raymarine.com
- Puh.: +44 (0)1329 246 932

Yhdysvallat (USA):

- Sähköposti: rm-usrepair@flir.com
- Puh.: +1 (603) 324 7900

Web—tuki

Lisätietoja Raymarinen Internet-sivuilla alasivulla “Support”:

- **Manuaalit ja dokumentit** — http://www.raymarine.com/manuals
- **Teknisen tuen foorumi** — https://raymarine.custhelp.com/app/home
- **Ohjelmistopäivitykset** — http://www.raymarine.com/software

Maailmanlaajuinen tuki

Yhdistynyt kuningaskunta (UK), EMEA ja Tyynenmeren Aasia:

- Asiakastuki: https://raymarine.custhelp.com/app/home
- Puh.: +44 (0)1329 246 777

Yhdysvallat (USA):

- Asiakastuki: https://raymarine.custhelp.com/app/home
- Puh.: +1 (603) 324 7900 (Maksuton numero: +800 539 5539)

Australia ja Uusi-Seelanti (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: aus.support@raymarine.com
- Puh.: +61 2 8977 0300

Ranska (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.fr@raymarine.com
- Puh.: +33 (0)1 46 49 72 30

Saksa (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.de@raymarine.com
- Puh.: +49 40 237 808 0

Italia (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.it@raymarine.com
- Puh.: +39 02 9945 1001

Espanja (Raymarinen valtuutettu jälleenmyyjä):

- Sähköposti: sat@azimut.es
- Puh.: +34 96 2965 102

Alankomaat (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.nl@raymarine.com
- Puh.: +31 (0)26 3614 905

Ruotsi (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.se@raymarine.com
- Puh.: +46 (0)317 633 670

Suomi (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.fi@raymarine.com
- Puh.: +358 (0)207 619 937

Norja (Raymarinen tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.no@raymarine.com
- Puh.: +47 692 64 600

Tanska (Raymarinen tytäryhtiö):

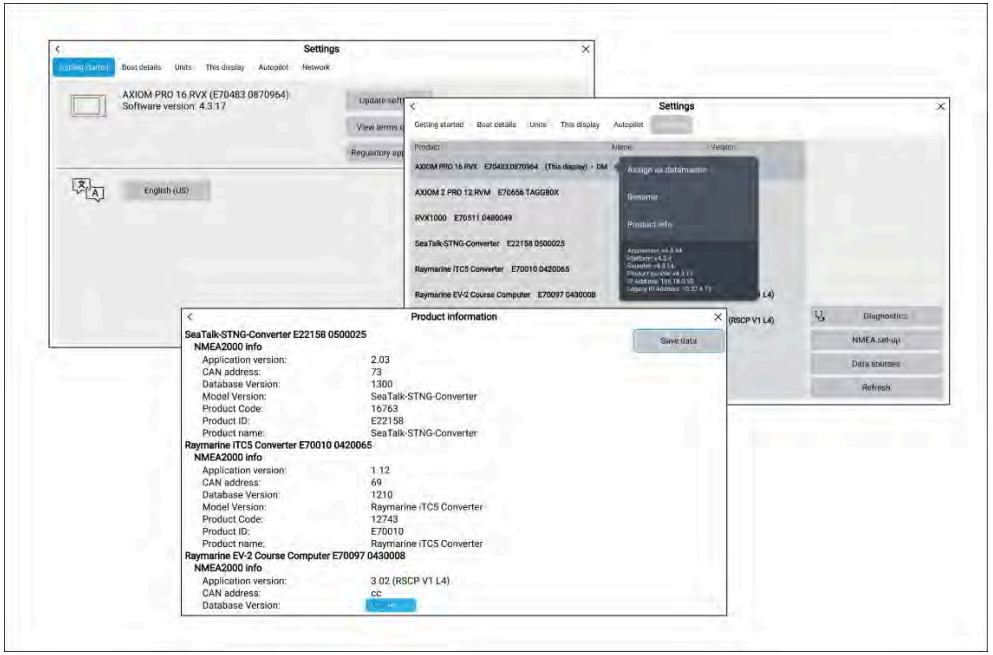
- Sähköposti: support.dk@raymarine.com
- Puh.: +45 437 164 64

Venäjä (Raymarinen valtuutettu jälleenmyyjä):

- Sähköposti: info@mikstmarine.ru
- Puh.: +7 495 788 0508

Tuotetietojen katselu

[Asetukset]-valikosta näet näytön ja siihen liitettyjen laitteiden laite- ja ohjelmistotiedot.



1. Valitse kotisivulla *[Asetukset]*.
   [Aloitus]-valikko sisältää näytön laitteisto- ja ohjelmistotietoja.
2. Näet lisätietoja näytöstäsi tai tietoja tuotteista, jotka on liitetty verkkoon SeaTalk HS- ja SeaTalk NG/ NMEA 2000-yhteydellä, valitsemalla *[Verkko]* -välilehden ja sitten:
   i. Jos haluat nähdä yksityiskohtaisia ohjelmistotietoja ja näytön verkon IP-osoitteen, valitse näyttösi luettelosta.
   ii. Jos haluat nähdä yksityiskohtaisia vianmääritystietoja kaikille tuotteille, valitse *[Tuotetiedot]* *[Diagnostiikka]*-ponnahdusvalikosta.

AnyDesk-etätuki

AnyDesk-etätyöpöytäsovellus on käytettävissä Raymarine-monitoiminäytössäsi sovellusten käynnistyssivulta: *[Kotisivu > Sovellukset]*.

AnyDesk-sovelluksen avulla Raymarinen tuotetuen edustaja voi muodostaa etäyhteyden monitoiminäyttöösi ja hallita sitä Internet-yhteyden kautta teknistä tukea ja vianmääritystä varten.

Ota aluksi yhteyttä Raymarinen tuotetukeen. Jos tukiedustaja katsoo, että etäyhteydestä olisi tapauksessasi hyötyä, sinun täytyy ensin varmistaa, että monitoiminäytössäsi on aktiivinen Internet-yhteys Wi-Fin kautta. Käynnistä sen jälkeen AnyDesk-sovellus monitoiminäytön kotisivulta ja anna näyttöön tuleva yksilöllinen tunnus Raymarinen tuotetuen edustajalle. Noudata sitten edustajan mahdollisesti antamia lisäohjeita.

Attention

- **AnyDesk on tarkoitettu vain vianmääritys- ja tukitarkoituksiin. Sitä EI ole tarkoitettu etätoimintojen suorittamiseen aluksella. Raymarine EI ole vastuussa monitoiminäytön etäyhteyden käytön vuoksi laitteillesi tai henkilöille aiheutuneista vaurioista tai vammoista.**
- **Älä luovuta AnyDesk-tunnustasi kenellekään muulle kuin Raymarinen tuotetuen valtuutetulle henkilökunnalle.**
- **Älä käytä AnyDesk-sovellusta liitettyjen laitteiden, kuten autopilotin, tutkan tai kaikuluotaimen aktivointiin etäyhteydellä.**

30.2 Opetusresurssit

Raymarine on tuottanut valikoiman erilaisia opetusresursseja joiden avulla voit hyödyntää tuotteesi ominaisuuksia tehokkaammin.

Opetusvideot

Raymarinen virallinen kanava YouTubessa

- http://www.youtube.com/user/RaymarineInc

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisesti erilaisia syvällisiä opetuskursseja, joiden avulla saat mahdollisimman paljon hyötyä tuotteistasi. Lisätietoja saat käymällä Raymarinen verkkosivuston opetusosiossa:

- http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372

Teknisen tuen foorumi

Teknisen tuen foorumissa voit esittää teknisiä kysymyksiä Raymarinen tuotteista tai selvittää, miten muut käyttävät Raymarine-laitteitaan. Raymarinen asiakkaat ja henkilökunta päivittävät resurssia säännöllisesti:

- https://raymarine.custhelp.com/app/home

Liite A NMEA 0183 -lauseiden tuki

Huom:

- Axiom® Pro- ja Axiom XL® -näytöt tukevat suoraan NMEA 0183 -yhteyksiä.
- Axiom®-, Axiom®+-, Axiom® 2 Pro ja Axiom® 2 XL -näytöt EIVÄT tue suoraan NMEA 0183 -yhteyksiä.

Tuetut lauseet:

- **AAM** — Reittipisteeseen saapumishälytys (vastaanotto/lähetys)
- **ALR** — Hälytyksen tilan asetus (vastaanotto)
- **APB** — Autopilotin B-lause (vastaanotto/lähetys)
- **BWC** — Suunta ja etäisyys reittipisteeseen – isoympyrä (vastaanotto/lähetys)
- **BWR** — Suunta ja etäisyys reittipisteeseen – loksodromi (vastaanotto/lähetys)
- **DBT** — Syvyys anturista (vastaanotto/lähetys)
- **DPT** — Syvyys (vastaanotto/lähetys)
- **DSC** — Digitaalisen selektiivikutsun tietolause (vastaanotto)
- **DSE** — Laajennettu DSC (vastaanotto)
- **DTM** — Datumin referenssi (vastaanotto/lähetys)
- **GBS** — GPS-satelliitin viantunnistus (vastaanotto/lähetys)
- **GGA** — GPS-järjestelmän sijaintitieto (vastaanotto/lähetys)
- **GLL** — Maantieteellinen sijainti – latitudi/longitudi (vastaanotto/lähetys)
- **GLC** — Maantieteellinen sijainti – Loran-C (vastaanotto/lähetys)
- **GSA** — GPS DOP ja aktiiviset satelliitit (vastaanotto/lähetys)
- **GST** — GPS-pseudokantaman virhestatistiikka (vastaanotto/lähetys)
- **GSV** — Taivaalla näkyvät GPS-satelliitit (vastaanotto/lähetys)
- **HDG** — Suunta – poikkeama ja eranto (vastaanotto/lähetys)
- **HDM** — Suunta — magneettinen (vastaanotto/lähetys)
- **HDT** — Suunta — tosi (vastaanotto/lähetys
- **MDA** — Meteorologiset yhdistelmätiedot (vastaanotto/lähetys)
- **MSK** — Signaalivastaanottimen ohjaus (vastaanotto/lähetys)
- **MSS** — Signaalivastaanottimen tila (vastaanotto/lähetys)
- **MTW** — Veden keskilämpötila (vastaanotto/lähetys)
- **MWV** — Tuulen nopeus ja kulma (vastaanotto/lähetys)
- **RMA** — Suositeltavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot — Loran-C-tiedot (vastaanotto/lähetys)
- **RMB** — Suositeltavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot — GPS-tiedot (vastaanotto/lähetys)
- **RMC** — Suositeltavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot — GPS-erityistiedot (vastaanotto/lähetys)
- **RTE** — Reitit (vastaanotto/lähetys)
- **RSD** — Tutkajärjestelmän data (vastaanotto/lähetys)
- **SSD** — AIS – aluksen staattiset tiedot (vastaanotto)
- **THS** — Todellinen suunta ja tila (vastaanotto/lähetys)
- **TTM** — Jäljitetty kohdeviesti (vastaanotto/lähetys)
- **VDM** — AIS VHF Data Link -viesti (vastaanotto)
- **VDO** — AIS VHF Data Link, oman aluksen raportti (vastaanotto)
- **VHW** — Nopeus ja suunta veden suhteen (vastaanotto)
- **VLW** — Matka veden suhteen (vastaanotto/lähetys)
- **VTG** — Kurssi ja nopeus maan suhteen (vastaanotto/lähetys)
- **VSD** — AIS – matkan staattiset tiedot (vastaanotto)
- **WPL** — Reittipisteen sijainti (vastaanotto/lähetys)
- **XTE** — Kurssistapoikkeamisvirhe (vastaanotto/lähetys)
- **ZDA** — Aika ja päivämäärä (vastaanotto/lähetys)

Liite B NMEA 2000 -PGN-tuki

Tuetut standardit NMEA 2000 PGN:t on lueteltu alla. Raymarinen ja muita omisteisia PGN:iä ei ole lueteltu.

Huom:

Joidenkin PGN:ien tuki voi olla rajoitettu tiettyyn sovellukseen.

Hallinta-PGN-lauseet

- **59392** — ISO-kuittaus (vastaanotto/lähetys)
- **59904** — ISO-pyyntö (vastaanotto/lähetys)
- **60160** — ISO-siirtoprotokolla, tiedonsiirto (vastaanotto)
- **60416** — ISO-siirtoprotokolla, yhteyden hallinta – BAM-ryhmätoiminto (vastaanotto)
- **60928** — ISO-osoitepyyntö (vastaanotto/lähetys)
- **65240** — ISO-määritetty osoite (vastaanotto)
- **126208** — NMEA — ryhmätoiminnon pyyntö, komento, kuittaus (vastaanotto/lähetys)
- **126464** — PGN-listan lähetys ja vastaanotto (vastaanotto/lähetys)
- **126996** — Tuotetiedot (vastaanotto/lähetys)
- **126998** — Konfigurointitiedot (vastaanotto/lähetys)

Data-PGN-lauseet

- **126983** — Hälytys (vastaanotto) (rajoitettu vain valkoisen listan laitteisiin)
- **126984** — Hälytysvaste (lähetys)
- **126985** — Hälytysteksti (vastaanotto) (rajoitettu vain valkoisen listan laitteisiin)
- **126986** — Hälytysmääritys (vastaanotto) (rajoitettu vain valkoisen listan laitteisiin)
- **126992** — Järjestelmän aika (vastaanotto)
- **126993** — Syke (vastaanotto/lähetys)
- **127237** — Ohjaussuunta/jäljityksen ohjaus (vastaantto) (lähetys on saatavana pelastusyksikköprofiilissa)
- **127245** — Peräsin (vastaanotto)
- **127250** — Aluksen ohjaussuunta (vastaanotto/lähetys)
- **127251** — Kääntymisnopeus (vastaanotto/lähetys)
- **127257** — Asento (vastaanotto/lähetys)
- **127258** — Magneettinen eranto (lähetys)
- **127488** — Moottoriparametrit, nopea päivitys (vastaanotto)
- **127489** — Moottoriparametrit, dynaamiset (vastaanotto)
- **127493** — Voimansiirtoparametrit, dynaamiset (vastaanotto)
- **127496** — Trippiparametrit, alus (vastaanotto)
- **127497** — Trippiparametrit, moottori (vastaanotto)
- **127498** — Moottoriparametrit, staattiset (vastaanotto)
- **127503** — AC-tulotila (vastaanotto)
- **127504** — AC-lähtötila (vastaanotto)
- **127505** — Nestetaso (vastaanotto)
- **127506** — Tarkat DC-tilatiedot (vastaanotto)
- **127507** — Laturin tila (vastaanotto)
- **127508** — Akun tila (vastaanotto)
- **127509** — Invertterin tila (vastaanotto)
- **127510** — Laturin määrityksen tila (vastaanotto)
- **127511** — Invertterin määrityksen tila (vastaanotto)
- **127512** — AGS:n määrityksen tila (vastaanotto)
- **127513** — Akun määrityksen tila (vastaanotto)
- **127514** — AGS:n tila (vastaanotto)
- **127744** — Vaihtovirta /virta-vaihe A (vastaanotto)
- **127745** — Vaihtovirta /virta-vaihe B (Receive)
- **127746** — Vaihtovirta /virta-vaihe A (vastaanotto)
- **127747** — Vaihtovirtajännite / taajuus-vaihe A (vastaanotto)
- **127748** — Vaihtovirtajännite / taajuus-vaihe B (vastaanotto)
- **127749** — Vaihtovirtajännite / taajuus-vaihe C (vastaanotto)
- **127750** — Muuntajan (invertteri/laturi) tila (vastaanotto)
- **127751** — Tasavirtajännite / virta (vastaanotto)
- **128259** — Nopeus (vastaanotto/lähetys)
- **128267** — Veden syvyys (vastaanotto/lähetys)

- **128275** — Etäisyysloki (vastaanotto/lähetys)
- **128780** — Lineaarisen aktuaattorin ohjaus/tila (vastaanotto)
- **129025** — Sijainti, nopea päivitys (vastaanotto/lähetys)
- **129026** — COG ja SOG, nopea päivitys (vastaanotto/lähetys)
- **129029** — GNSS-sijaintitiedot (vastaanotto/lähetys)
- **129033** — Aika ja päivämäärä (vastaanotto/lähetys)
- **129038** — AIS-luokan A sijaintiraportti (vastaanotto) (lähetys saatavana pelastusyksikköprofiilissa)
- **129039** — AIS-luokan B sijaintiraportti (vastaanotto)
- **129040** — AIS Class B -sijaintiraportti, laajennettu (vastaanotto)
- **129041** — AIS AtoN -raportti (vastaanotto)
- **129044** — Datumi (vastaanotto/lähetys)
- **129283** — Kurssistapoikkeamisvirhe (vastaanotto/lähetys)
- **129284** — Navigointitiedot (vastaanotto/lähetys)
- **129285** — Navigointi — reitti-/reittipistetiedot (lähetys)
- **129291** — Sortokulma ja -nopeus, nopea päivitys (vastaanotto/lähetys)
- **129301** — Aika merkille tai merkiltä (vastaanotto)
- **129539** — GNSS DOP:t (vastaanotto/lähetys)
- **129540** — GNSS taivaalla näkyvät GNSS-satelliitit (vastaanotto/lähetys)
- **129542** – GNSS pseudokantaman kohinastatistiikka (vastaanotto)
- **129545** — GNSS RAIM -lähtö (vastaanotto)
- **129547** – GNSS pseudokantaman virhestatistiikka (vastaanotto)
- **129550** — GNSS differentiaalikorjausvastaanottimen liitäntä (vastaanotto)
- **129551** — GNSS differentiaalikorjausvastaanottimen signaali (vastaanotto)
- **129793** — AIS UTC- ja päivämääräraportti (vastaanotto)
- **129794** — AIS-luokan A staattinen ja matkaan liittyvä data (vastaanotto) (lähetys saatavana pelastusyksikköprofiilissa)
- **129798** — AIS SAR Ilma-aluksen sijaintiraportti (vastaanotto)
- **129801** — AIS osoitettu turva-aiheinen viesti (vastaanotto)
- **129802** — AIS turva-aiheinen yleisviesti (vastaanotto)
- **129808** — DSC-kutsun tiedot (vastaanotto)
- **129809** — AIS class B "CS" – staattinen raportti osa A (vastaanotto)
- **129810** — AIS class B "CS" – staattinen raportti osa B (vastaanotto)
- **129811** — AIS yksipaikkainen binaariviesti (vastaanotto/lähetys)
- **129812** — AIS monipaikkainen binaariviesti (vastaanotto/lähetys)
- **130064** — Reitti- ja reittipistepalvelu — tietokantalista (vastaanotto/lähetys)
- **130065** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittilista (vastaanotto/lähetys)
- **130066** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reitti-/reittipistelistan määritteet (vastaanotto/lähetys)
- **130067** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittien/reittipisteiden nimet ja sijainnit (vastaanotto/lähetys)
- **130068** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reitin/reittipisteen nimi (vastaanotto/lähetys)
- **130069** — Reitti- ja reittipistepalvelu — XTE-raja ja navigointimenetelmä (vastaanotto/lähetys)
- **130070** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittipisteen huomautus (vastaanotto/lähetys)
- **130072** — Reitti- ja reittipistepalvelu — tietokannan huomautus (vastaanotto/lähetys)
- **130074** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittipistelista – reittipisteen nimi ja sijainti (vastaanotto/lähetys)
- **130306** — Tuulitiedot (vastaanotto/lähetys)
- **130310** — Ympäristöolosuhteet (vastaanotto/lähetys)
- **130311** — Ympäristöolosuhteet (vastaanotto) (lähetys on saatavana pelastusyksikköprofiilissa)
- **130312** — Lämpötila (vastaanotto) (lähetys on saatavana pelastusyksikköprofiilissa)
- **130313** — Kosteus (vastaanotto)
- **130314** — Todellinen paine (vastaanotto)
- **130316** — Lämpötila, laajennettu alue (vastaanotto)
- **130569** — Viihde – nykyinen tiedostotila (vastaanotto)
- **130570** — Viihde – kirjastotiedosto (vastaanotto)
- **130571** — Viihde – kirjastotietoryhmä (vastaanotto)
- **130572** — Viihde – kirjastotiedostohaku (vastaanotto)
- **130573** — Viihde – tuetut lähdetiedot (vastaanotto)
- **130574** — Viihde – tuetut aluetiedot (vastaanotto)

- **130576** — Pienvenetila (vastaanotto)
- **130577** — Suuntatieto (vastaanotto/lähetys)
- **130578** — Aluksen nopeuskomponentit (vastaanotto)
- **130579** — Viihde — järjestelmän konfiguraatio (vastaanotto)
- **130580** — Viihde — järjestelmän konfiguraation tila (vastaanotto)
- **130586** — Viihde — alueen konfiguraation tila (vastaanotto)
- **130582** — Viihde — alueen äänenvoimakkuus (vastaanotto)

Raymarine mahdollistaa laitteen ja järjestelmäinstanssien PGN 60928 -ohjelmoitavuuden, jota voidaan ohjata PGN 126208 -komennoilla, kuten NMEA 2000 -standardi edellyttää.

Luettelo

3D
Reittipisteet ... 191
3D Vision
-säätimet ... 187

A

Aallonkorkeus
Animoitu ... 155
Aaltojen suunta
Animoitu ... 155
Aaltoväli
Animoitu ... 155
ActiveCaptain ... 140
Aikatiedot ... 231
AIS ... 138
Hiljainen tila ... 118, 214
Hiljainen toimintatila ... 59
Kaveri ... 117
Kohdekuvakkeet ... 115, 212
Kohdeluettelo ... 117, 211
Kohteen asetukset ... 117
Kohteen seuranta ... 211
Tehostetut AIS-kohteet ... 144
AIS-kohteet ... 115
AIS-nimet ... 118, 214
AIS-tyypit ... 118, 214
Näytä ... 118, 213
Staattiset kohteet ... 118, 214
Tehostettu kohteen tila ... 116, 213
Tehostetut AIS-kohteet ... 118, 213
Tehostetut kuvakkeet ... 115, 212
AIS-vaara-alueet ... 139
Ajan ja päivämäärän muoto ... 233
Akku
Kokoonpano ... 46
Akkujen määritys ... 69
Akkutiedot ... 227
Aktiivisten hälytysten ilmaisin ... 62
Aktivoi kosketuslukitus ... 44
Alkumääritys ... 36
Aluksen korkeus + turvaväli ... 38
Aluksen leveys + turvaväli ... 38
Aluksen nimi ... 68
Aluksen pituus ... 69
Aluksen syväys + turvaväli ... 37
Aluksen tiedot ... 227
Aluksesta pisteeseen ... 134
Alustiedot ... 68
Alustyyppi ... 68
Ankkurointi
Ankkurin siirtyminen ... 164
Ketju ulos ... 164
Merkitse ankkurin sijainti ... 163
Anturi
Lämpötila-asetukset ... 40
Lämpötilan kalibrointi ... 40
ARPA
Tietolähteen vaatimukset ... 214
Asetussivut ... 22
Asetusten säätimet ... 23
Asetusvalikko
Viranomaishyväksynnät ... 15
Audio ... 278
Audiosäätimet ... 258
Audiosovellus ... 258
Alueet ... 261
Avaaminen ... 260
Lähde ... 261
Soittimen säätimet ... 258
sovellussäätimet ... 258
Automaattisen kääntymisen
rajat ylitetty ... 110
Autopilotin
hallinta ... 75
Autopilotti
Irtikytkentä ... 76
Käyttöön kytkeminen ... 75
Kytke käyttöön / pois käytöstä ... 44
päällekytkentä ... 75
Ponnahdusikkunat ... 76
Säädä lukittua ohjaussuuntaa ... 44

Valmiustila 76
Avomeritila 209

B

Bluetooth
-äänenvoimakkuus 45
Äänenvoimakkuus 278
Audio 279
kaiuttimeen yhdistäminen 279
Käytöstä poistaminen 279
Käyttöön kytkeminen 279

C

Chart Store 96
ClearCruise
Kohteen huomaaminen 251
Lisätty todellisuus 253
Lisätty todellisuus (AR) 251
COG/SOG-suodin 56–57
CPA 218
CSP 131
Cyclops-kuormitusanturit 27, 232

D

Data 229
Aika 231
Akku 227
Alus 227
Etäisyys 228
Generaattori 232
Harmaavesisäiliö 231
Kalasumppusäiliö 231
Kuormitusanturit 232
Makean veden säiliö 231
Moottori 228
Mustavesisäiliö 231
Navigointi 230
Näytön jännite 227
Nopeus 230
Ohjaussuunta 230
Pilotti 230
Polttoaine 228
Polttoaine (bensiini) -säiliö 231
Säiliöt 231
Sisäympäristö 229
Syvyys 227
Tuuli 231
Ympäristö 229
Data Master
Useita 36
Valinta 36
Datakerrokset 26, 227
Datakerros
Tietokohteet 227
Diagnostiikka 294
NMEA 0183 282
NMEA 2000 283
Tuotetiedot 281
Digitaalinen kytkin
Sivujen tuonti 233
Sivujen vienti 233
Dokumentit
Käyttöohjeet 17
Doppler 121
Tietolähdevaatimukset 221
Yleiskatsaus 220
DSC
Hätäkutsu 64
Ilmoitukset 64
DSC-ilmoitukset 66
DSC-kohteet 115
Dynaaminen ruutu 54

E

Easy View 140
Ensimmäinen käynnistys 36
Eranto 234
Estehälytys 124
Parametrit 124
Etäisyysrenkaat 138, 209

Etäisyystiedot 228
Etsinnän aloituspiste (CSP) 126, 129
Etsintä ja pelastus, *See* SAR
  Laajeneva neliö -hakukuvio 128
Etsintä ja pelastus (SAR) -kuviot 131
Etsintä- ja pelastuskuvio
  Sorron vaikutukset 130
  Virtauksen vaikutukset 128

F

Fish mapping, *See* Kartta Fish mapping -tila
FOV-kerros 138

G

Generaattorin määritys 69
Generaattorin tiedot 232
GNSS (GPS)
  Data 229
GNSS (GPS) -tiedot 229
GNSS/GPS 52, 54
  COG/SOG-suodin 56–57
  Differentiaalinen paikkatieto 55, 57
  Järjestelmät 55
  SBAS 55, 57
  Sisäinen vastaanotin 56–57
GNSS/GPS-asetukset 55
GNSS/GPS-vianmääritys 286
GNSS-järjestelmän valinta 56
GPS 54

H

Halssinvaihto 179
Hälytykset
  AIS-turvaviestit 63
  Ajelehtiminen 63
  Akkuhälytykset 64
  Ankkurin siirtyminen 63
  AX8-kamera 64
  Digitaalinen kytkentä 63
  DSC 63
  Este 124
  Generaattorit 64
  Kadotetut tutkakohteet 62
  Kaikuluotaimen minimisyvyys 64
  Kalastusalue 63
  Kuittaus 64
  Kurssista poikkeaminen 63
  Kurssista poikkeamisvirhe 63
  Matala vesi 63
  Matalaan veteen saapuminen 63
  MOB-navigointi 63
  Moottori 64
  Polttoaine vähissä 63
  Purjehdussuositus 63
  Reittipisteeseen saapuminen 63
  Sovellukset ja kytketyt laitteet 64
  Syvään veteen saapuminen 63
  Vaaralliset AIS-kohteet 62
  Vaaralliset tutkakohteet 62
  Varoalue 1 63
  Varoalue 2 63
  Veden lämpötila 63
Hälytyksien hallinta 53, 62
  Aktiiviset hälytykset 61
  Asetukset 62
  Hälytysasetukset 62
  Hälytyshistoria 61
Huoltokeskus 293

I

Ilmanpaine merenpinnassa
  Animoitu 155
Internet-yhteys 279
IP-osoite 294
IP-osoitteen ristiriita 290
IRPCS/COLREGS 121
iTC-5-kalibrointi 41

J

Jäljet 83
Jakaminen 84
Kapasiteetti 83
Lista 84
Luettelo 60
Luonti 83
Muokkaa 84
Väli 84
Jälki
Kapasiteetti 85
Jälkien nollaus 218
Jälkien poisto 218
Järjestelmän aika 52
Järjestelmän datumi 234

K

Kadut ja POI-kohteet 138
Kaikuluotain
Herkkyyssäätimet 194
Historia 193
Kanavan valinta 188
Kohinasuodin 194
Pintasuodin 194
Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä 44
Vahvistus 194
Voimakkuus 194
Kaikuluotainsovellus
Historia 193
Vieritä taaksepäin 193
Kalakaiku
A-Scope 198
Aluksen kuvake 195
Etäisyysviivat 197
Käänteiset värit 196–197
kohdevärit 195, 198
Näkymän valintapainikkeet 197
Näytä kohteet 196
Näyttötila 196
Pohjalukitus 198
Pohjan täyttö 198
Pohjan värit 196
Syvyysviivat 197–198
Tausta 196
Valkoinen viiva 198
Värikynnysarvo 197–198
Väripaletti 196–197
Väritä kohteet 195
Vieritysnopeus 197–198
Zoom-tila 187
Kalakaiku-sovellus
Hienosäädä taajuutta 194
Taajuuden säätö 194
Zoom-tila 191
Zoomausnäkymä 192
Kalakaikusovellus
Autoalue 187
Ei anturia 189
Ei lähdettä 189
Kanavat 190
Kantama 187
Reittipisteet 190
Säätimet 186
Sovelluksen esittely 186
Kalastus-AOI 140
Kalastusalue 142
Kalibrointi
anturi 41
iTC-5 41
RealVision™ 40
Syvyys 39
Kalojen tunnistus 193
Kalakuvakkeet 193
Kalojen syvyystiedot 193
Kalojen tunnistuksen äänimerkki 193
Tunnistusherkkyys 193
Kamera
Seuranta 94, 201
Kartan asetukset
Sivun asetusvalikko 145
Kartan kilpailutila
Aika täyteen nopeuteen 184
Etäisyys viivalle 184

Kilpa-ajastin....184
Lähtöviivan edullisempi pää....184
Muokkaa viivaa....184
Kartan liike....143
Autoalue....143
Suhteellinen liike....143
Tosiliike....143
Kartan suunta....143–144
Keula ylös....143–144
Kurssi ylös....143–144
Pohj. ylös....143–144
Kartan tietotaso....137
Kartan ulkoasu....145
Kartografia
Valinta....89
Kartta....141
Aluksen sijainti....143
Ankkurointitila....90
Automaattinen aluksen etsintä....144
ClearCruise....135
Fish mapping -tila....90, 151
Ilmakuvakerroksen näkyvyys....139
Ilmakuvakerroksen peittoalue....139
Ilmakuvakerros....139
Kalastustila....90
Kartografiset kohteet....144
kerrokset....92
Kerrosten asetukset....137
Kilpailun lähtöviiva....180
Kilpatila....90
Kursoritietoruudut....144
Kuvakulma (FOV)....135
Lisäasetukset....144
Matala alue....141
Matalan veden raja....141
Näkymän ja liikkeen asetukset....143
Navigointitila....90
Näytä syvyyslukemat....140
Ohjaimet....88
Omien tietojen ulkoasu....145
Säätila....90
SOG vektoreille....144
Syvyysasetukset....140
Tahdista näkymä muiden karttojen kanssa....143
Turvaraja....141
Tutkan asetukset....120
Tutkan kerroskuva....144
Virtausanimaatio....160
Vuorovedet....138
Vuorovesianimaatio....160
Vuorovesianimaation väli....144
Vuorovesitila....90, 160
Kartta / tutkan synkronointi....120
Kartta,
Tilat....89
Karttaobjektin koko....137
Karttaosvellus
Peräsimen näyttö....112
Karttasovellus....87
Esittely....87
Kalastuskarttatila....149
Kartografian valinta....89
Kilpatila....166
Kontekstivalikko....88
Leikkarit....166
Navigointitila....147
RealBathy....132
Tuulensuunnan muutoksen palkki....173
KarttasovellusKohdetiedot
Kursoritietoruudut....92
Karttatyyli....137
Katso reittisuunnitelmaa....82
Käynnistäminen....34–35
Käyttäjän tiedot....60
Käyttäjäprofiilit....58
Käyttöliittymä
Kielet....68
Käyttöön liittyvät rajoitukset....52
Keulasta GPS:ään....69
Kielet
Valinta....68
Kiinteät kulmat
Myötätuulen kulma....69
Vastatuulen kulma....69

Kilpa-ajastimen
käynnistäminen....182
Kilpailun alku -sivu
Purjehdusnäyttö....182
Kilpailun lähtöviiva
Luominen.... 180
Muokkaa....182
Poista....182
Kilpailun lähtöviivan
luominen.... 180
Kirkas auringonpaiste....137
Kirkkaus....45
Kohdeluettelo....120, 216
Kohdetiedot....92
Kohdista kamera tänne.... 94, 201
Kohteen asetukset.... 117, 119
Kohteen määritys
Tietolähteen vaatimukset....214
Kohteiden seuranta.... 115
AIS.... 115
DSC.... 115
Tiedustelu.... 115
TOI.... 115
Tutka.... 115
Kojelauta
Dynaminen ruutu....54
Säätimet....225
Kojelauta-sovellus
Tietojen muokkaus....226
Kojelautasovellus
Tuulensuunnan muutoksen palkki....174
Kojetaulu-sovellus
Kilpailun alku -sivu....182
Purjehdusnäyttö....182
Tietokohteet....227
Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset....278
Taustasovellus....278
kolmannen osapuolen sovellukset
Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset....278
Kolmannen osapuolen sovellukset....278
Kontekstivalikko....88
Kontekstivalikot....23
Korkeuskorjaus....141
Kotisivu....52
Asetukset-valikko....67
Asetussivut....22
Asetusvalikot....53
Dynaaminen ruutu....54
Taustakuva....53
Kotisivun sivut....53
Kuormitusanturit....232
Kursoritietoruudut....92
Kurssistapoikkeamisvirhe....104
Kuvakaappaus....45
Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä....44
Kytkeminen pois päältä....35

L

Lämpökamera
Seuranta.... 94, 201
Leikkarit....166, 172, 180
järjestelmävaatimukset....167
Kiinteät kulmat....169
näyttäminen ja tulkinta....167
Polaari....169
Säädä vuorovesien suhteen....169
Tuulensuunnan muutokset....172
LightHouse
-yhteensopivat näytöt....18
LightHouse-kartat....96, 134
LightHouse™-kartat
Premium....95
LightHouse™-kartat
Premium-tilaus....52
Liitännät....52
Monitoiminäyttö....29
YachtSense-järjestelmä....29
Liitäntä
NMEA 0183....70
Liittäminen
RayControl....275
RayRemote....276
RayView....276

Linearisoi anturi 43
Linjaa tuulianturi 43
Lintutila 209
Lisätty todellisuus 251
  AR200-anturin määritys 255
  Kameran asennus ja määritys 252
Lisätty todellisuus, kameran kuvakulma 253
Lisätty todellisuus, yleiskatsaus 255
LiveView 79
Lopeta tutkapulssien lähetys 44
Lukittu ohjaussuunta 75

M

Matalan veden varjostus 142
Mene reittipisteeseen 104, 179
Mercury 242
  Sivupalkki 242
  VesselView-vikakoodit 242
Merisuojelualueet 140
MicroSD
  -adapteri 47
  Asettaminen 47–48
  Poistaminen 47–48
Mies yli laidan (MOB) 52, 65
Mitta 103, 134
Mittaa 134–135
Mittaviivain 103, 134
MMSI-numero 71
Mobiilisovellukset 270
  Raymarine 271
Mobiilisynkronointi 60
Monitoiminäytön hälytykset 278
Monitoiminäytön sovellukset
  Viestisovellus 61
  YouTube 264
  YouTube TV 264
Monitoiminäytön sovellus
  Kontekstivalikot 23
  Päävalikko 22
Monitoiminäyttöjen sovellukset 53
Moottori
  Vikakoodit 242
Moottorin tunnistuksen ohjattu toiminto 39
Moottorin valinta 69
Moottorin valmistaja 69
Moottorin yhteyden ohjattu toiminto 69
Moottoritiedot 228
Muistikortit
  Yhteensopivuus 46, 245

N

Näkyvyys 141–142
Navigointi 104, 179
Navigointitiedot 230
Navigointitila 75
Näytä syvyyskäyrät 140
Näytä tietoja 227
Näytön jännitetiedot 227
Näytön tila 45
Näytön valmiustila 35
Näyttö
  Ohjaimet 33–34
  Painikkeet 33–34
Näyttötila 45
Neljän moottorin näyttö 69
NMEA 0183
  Baudinopeus 70
NMEA 0183 -diagnostiikka 282
NMEA 2000 298
NMEA 2000 -diagnostiikka 283
Nopeus
  Aseta STW samaksi kuin SOG 43
  Säädä STW-lukemaa 43
Nopeustiedot 230

O

Ohjaa tuuleen 177
Ohjaimet
  Kartta 88
  Uni-controller 34
Ohjaussuuntatiedot 230

Ohjelmisto
Nykyinen versio 49
Ohjelmistopäivitykset 49–50
Ohjelmistoversio 18
Omat profiilit 58
Omat tiedot 53, 60
Opastettu ankkurointitoiminto 163
Opastettu asetustoiminto 37
Opetuskurssit 294
Ota kuvakaappaus 44

P

Päävalikko 22
Päiväväripaletti 137
Päivittäminen, ohjelmisto 49
Palautus 60
Palautustila 285–286
Pariutus
Quantum-tutka 50
PDF-katseluohjelma
Etsiminen PDF-tiedostosta 268
säätimet 267
Tiedostojen avaaminen 267
Yleiskatsaus 267
Pelastusyksikkö
Viestisovellus 61
Peräsimen näyttö 112, 139
PGN-lauseet 298
Pikavalinnat-valikko 44
Pilotin tiedot 230
Pilotti-sivupalkki 75
Pilottikuvake 75
pisteestä pisteeseen 135
Poijutila 209
Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä 44
Poista mitat 135
Poista SD-kortti 44, 60
Polaaritaulukko
Aktivoi polaari 172
csv-tiedoston asettelu 171
Kopioi 172
Luo kaksoiskappale 172
Nimeä polaari uudelleen 172
Poista polaari 172
Säätäminen 172
Tuonti 170
Polttoaineen hallinta 60
Polttoainetiedot 228
Ponnahdusvalikot 23
Premium-tilaus 52
Profiilit 52
Purjehdus 173
Aika täyteen nopeuteen 180
Kilpa-ajastin 180, 182
Kilpailun lähtöviiva 180
Ohjaa tuuleen 177
SmartStart 180
Tietosivu 177
Tuuliperäsintila 177
Purjehdussuoritus 169
Alustyyppi 169–170
Myötätuulen kulma 169
Peilattu TWA 166
Vastatuulen kulma 169
Purjehdussuorituskyky 166
Kiinteät kulmat 166
Polaari 166
Purjehdussuunnitelma
Asettelu 175
Mallitiedosto 175
Suositukset 174
Tuonti 176
Purjehdussuunnitelman suositus 69
Purjehdustapa 68
Polaari 69

R

Rannikkotila 209
RayControl 270, 275
RayRemote 270, 276
RayView 270, 276
RealBathy 132, 141

Kartta 133
Korkeuskorjaus 133
Näkyvyys 133
RealBathy 133
Tiheys 133
Vesilinjasta anturiin 133
Reeds-almanakka 134
Reitit
Jakaminen 84
Reitti 80, 104
Aika 83
Asetukset 82
Kapasiteetti 80, 85
Katso reittisuunnitelmaa 82
korostus 112
Lisää reittipiste 82
Luettelo 60, 82
Luominen 80
Näytä/piilota 82
Nimeä uudelleen 83
Nopeus 83
Piilota/näytä 83
Poista 83
Seuraa 82, 105–106, 108, 110
Seuraa tästä 82
Tuonti 81
Uusi reitti 82
Vaihda suunta 82
Väri 83
Vienti 83
Reittiasetukset 83
Reittipiste 78
DSC 65–66
kapasiteetti 78
Kapasiteetti 85
Luettelo 60
Mene 104, 179
Muokkaa 82
Poista 82
Poista reitistä 82
Sijoittaminen 190–191
Reittipisteet
Jakaminen 84
LiveView 79
Luettelo 78
Poista 79
Ryhmä 78
Ryhmäluettelo 79
Tapahtumaryhmät 79
Tiedot 79
Uusi ryhmä 78
Reittipisteiden hallinta 78

S

Sääanimaatiot 154
Säädä lukittua ohjaussuuntaa 44
Saapuneet viestit 71
Säätila 154, 209
Kontekstivalikko 154
Raportit 154
Säätimet
Kalakaiku 186
Kojelauta 225
Tutka 200
Videosovellus 246
Yamaha-sovellus 239
Säätutka
Animoitu 155
Säätutkakerros 138
Säiliön kalibrointi 69
Säiliön tiedot 231
Salatut S-63-kartat 98
Asennetut kartat 103
Asennusprosessi 98
Järjestelmän hallinnoijan sertifikaatti 100, 103
Karttasovelluksen asetukset 103
Käyttölupa 103
Käyttölupatiedosto 100
Kumulatiiviset päivitystiedostot 101
Monitoiminäytön aktivointitiedosto 99
Ostaminen 100
Päivitä kartat 103
Perussolut 100

Solujen käyttöluvat 100
SSE-06-ilmoitus 100
SSE-22-ilmoitus 100
Vanhentuminen 102
SAR 125
kuvio 126
luominen 126, 129, 131
Sektorihakukuvio 126
Satamatila 209
SBAS 55, 57
SBAS-järjestelmän valinta 56
Seuraa kameralla 94, 201
Seuranta
Lämpökamera 94, 201
Sijainti 54
Sirius 151
Sirius XM 140
SiriusXM-sääpalvelu 154
Sisäympäristötiedot 229
Sivupalkki 24
Alpha-näyttö 26
Audio 26
Datanäyttö 1 25
Datanäyttö 2 25
Etsintä 25
Kilpailun aloitus 26
Mercury 26, 242
Pilotti 26
Tietokohteet 227
Uistelu 26
Valitsin 24
SonarChart Live 136, 142
Käyttöönotto 136
Vuorovesikorjaus 136
Sovellettavat dokumentit 17
Sovellukset 53
Kolmannen osapuolen LightHouse 21
Monitoiminäyttö 21
Sovellussivun kuvakkeet 53
Sovellussivut
Luominen 53
Sovellusten käynnistyssivu 53, 278
Spotify 19
Suojatut viestit 71
Suora viesti 72
Suuntatila 234
Syvän veden ääriviiva 141
Syvän veden väri 141
Syvyyden kalibrointi 39
Syvyyden tallennus 132
Syvyysgradientti 141
Syvyyskäyrälokit 142
Syvyyskäyrät 113
Asetukset 113
Syvyyskorjaus 39
Syvyyslukemat
Asetukset 113
Yksiköt 112
Syvyystiedot 227

T

Takuu 15, 293
Tallenna kohteeseen 141
Tallenna syvyystiedot 141
Tapahtumaryhmät 79
Tarkat syvyyskäyrät 140
Tehdasasetusten palautus 285–286
Tekninen tuki 293, 295
Tiedostonhallinta 60
Tiedot
Datakerrokset 26
Tiedustelukohteet 115
Tietojen tuonti ja vienti 60
Tietokohteet
Datakerrokset 227
Kojelauta 227
Sivupalkki 227
Tietolähteet
Valinta 44
Tiheys 142
Tila-alue 58
Tila-alueen kuvakkeet 59
TOI-kohteet 115

Törmäyksien välttäminen
Ennustettu vaara-aluevyöhyke ... 121
Liikkuva kohde ... 122
Paikallaan oleva kohde ... 122
Törmäysten esto
Käyttöönotto karttasovelluksessa ... 122
Trippi
Mittari ... 60
Tukifoorumi ... 295
Tuonti/Vienti ... 60
Tuotetiedot ... 294
Tuotetietojen
tallennus ... 281
Tuotetuki ... 293
Turvakorkeus, vähintään ... 69
Turvaleveys, vähintään ... 69
Turvasyvyys, vähintään ... 69
Tutka ... 120, 138, 216
Ajoitettu lähetys ... 208
Antennikoon valinta ... 208
Etäisyysrenkaat ... 209
Haluttu määrä ... 209
Herkkyyssäätimet ... 222
Kaksoisalue ... 120, 207
Kaksoisalueen kanava ... 120
Kantama ... 121
Kantama ja ohjaussuunta ... 210
Kerroskuva ... 120
Kerroskuva ilman ohjaussuuntatietoa ... 121
Kerroskuvan näkyvyys ... 120
Kerroskuvan väripaletti ... 120
Kohteen asetukset ... 119
Kohteiden asetukset ... 217
Lähetys ... 120
Lopeta lähetys ... 44
MARPA ... 119, 215
Meri ... 222
Ominaisuudet ... 201
Poiskytkentä ... 206
Sade ... 222
Sektorin tyhjennys ... 121
Suuntiman kohdistus ... 208
Tilat ... 208
Tutka-antennin valinta ... 207
Tyhjät sektorit ... 221
Vahvistus ... 222
Valinta ... 120
Valmiustila ... 206
Värivahvistus ... 223
Vertailu ... 201
Yhteensopivat antennit ... 205
Tutkakohde
Automaattinen määritys ... 215
Automaattinen tunnistus ... 216
Historia ... 217
Jäljet (peräaallot) ... 218
Kontekstivalikko ... 218
Manuaalinen määritys ... 119, 215
Näytä CPA ... 218
Peruuta kohde ... 218
Peruuta kohteet ... 120, 216
Poista jäljet ... 218
Referenssitila ... 217–218
Seuranta ... 214
Suhteellinen tila ... 217
Symbolit ... 118, 215
Tiedot ... 218
Tositila ... 217
Vektorit ... 217
Tutkakohteet ... 115
Tutkan
säätimet ... 200
Tutkan doppler-tila
Tila ... 220
Tutkan Doppler-tila
Väripaletit ... 220
Tutkan vaara-alueet ... 139
Tutkasovellus ... 200
Kontekstivalikko ... 201
Tutkasovellust
AIS-kohteet ... 211
Tuulen suunta
Animoitu ... 155
Tuulensuunnan muutoksen palkki ... 139, 173

Tuulensuunnan muutos 178
Tuuli
Kulman säätö 43
Linearisoi anturi 43
Linjaa tuulianturi 43
Nopeuden säätö 43
Tuuliperäsintila 177
Halssinvaihto 179
Tuulitiedot 231

U

Ulkoinen tallennusväline
Lisääminen 48
Poista SD-kortti 44
Poistaminen 48–49
Urheilukalastus 140

V

Vaarallisten kohteiden hälytys
Sivuuta staattiset kohteet 63
Valikot
Asetukset 67
Ponnahdus 23
Tyypit 22
Värivahvistus 194
Varmuuskopiointi 60
Varoalueen hälytykset 219
Vesilinjasta anturiin 141
Vianmääritys 281
IP-osoitteet 290
Video 244
Syötteen valinta 248
Syötteiden uudelleennimeäminen 246
Video, usean tulon katselu 245
Videosovellus
Säätimet 246
Videosovellussivut 245
Vierasprofiilit 58
Viestisovellus 61, 71
Viestit
Lähetä vastaus 72
Lähetetyt 71
Linkkitunnus 72
Merkkirajoitus 71
Uusi suora viesti 71
Uusi yleislähetys 71
Vastaa 72
Vastaanotetut 71
Vienti 71
Viranomaishyväksynnät 15
Virhelokit 281–282
Virran kytkeminen 34–35
Virran kytkeminen pois päältä 35
Virran pyyhkäisykytkin 33
Virran vianmääritys 284
Virta pois 45
Vuorovesikorjaus 142

X

XTE,
Nollaus 104

Y

YachtSense
Alukselta käytettävät toiminnot 29
Aluksen ulkopuoliset toiminnot 31
YachtSense Link
Tila 59
YachtSense-ekosysteemi 29
Yahama-sovellus
Säätimet 239
Yamaha HDMI 238
Yamaha-sovellus 238
Vaatimukset 238
Yleiskatsaus 238
Yamaha-yhdyskäytävä 238
Yhteensopivat näytöt 18
Yhteisön muokkaukset 140
Yhteydet
Internet 279

Yhteystiedot 293
Yksiköt 233
Ylläpidä kohdistus 94, 201
Ympäristöanturit 69
Ympäristötiedot 229
YouTube 264
  Monitoiminäytön ohjaimet 264
YouTube TV 264

Z

Zoom-tila
  Kalakaiku 191
  Zoomausnäkymä 192

Raymarine (UK / EU)
Marine House, Cartwright Drive,
Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ.
United Kingdom.

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)
110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com

Raymarine®