



LightHouse™

Referenssi Manuaali

Suomi (FI)

Päivämäärä: 04-2016

Dokumenttinumero: 81360-4

© 2016 Raymarine UK Limited

Raymarine®
BY  **FLIR™**

Ohjelmistomuutokset

Tässä osassa olevat taulukot kuvaavat tärkeimmät edellisen ohjelmistoversion jälkeiset muutokset. Lisätietoja kustakin muutoksesta on saatavissa oheisten linkkien ja viitteiden kautta.

- **Soveltuvat ohjelmistoversiot: LightHouse II — Release 17.**
- **Soveltuvat tuotteet: a65 / a65 WiFi / a67 / a67 WiFi / a68 / a68 WiFi / a75 / a75 WiFi / a77 / a77 WiFi / a78 / a78 WiFi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / e7 / e7D / c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS77 / eS78 / eS97 / eS98 / eS127 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195.**

Uudet ominaisuudet

Tuotekuvaus	Sovellettava sovellus	Sovellettavat kappaleet tai alakappaleet
Uusi NMEA 2000 Audio App -sovellus	Audio App	• Luku 22 Audiosovellus
Uusi GRIB (Gridded Information in Binary) -tiedostojen katselusovellus	GRIB Viewer	• Luku 26 GRIB Viewer
Mahdollisuus sijoittaa reittipisteitä myös SideVision™-kanavien katselun aikana.	Kaikuluotain	• Reittipisteet ja SideVision
Uusi ominaisuus joka mahdollistaa Kotisivun kuvakkeiden, datapalkin ja sovelluskonfigurointien lukitsemisen.	Järjestelmä	• Kotisivun kuvakkeiden, datapalkin ja sovelluskonfigurointien lukitsemisen
Oletuskartan valintaa muutettu	Kartta	• 14.3 Kartan valinta
Navionics-karttatoimintojen lisäominaisuudet: <ul style="list-style-type: none">• Matala vesi• SonarChart™ Density (tiheys)• SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva)• Vuorovesikorjaus• Kalastusalue	Kartta	• Matalan veden tunnistus - Navionics • Omien syvyyskarttojen luominen SonarChart™ Live -sovelluksen avulla • Kaikukarttojen tiheyden valinta • Kalastusalueen asettaminen
Lisätty C-MAP ActiveCaptain -tuki	Kartta	• ActiveCaptain
Navionics Dock-to-dock -tuki	Kartta	• Reitin rakentaminen automaattisen reitinmuodostustoiminnon avulla
Lisätty tukea uusille NMEA 2000 PGN-lausekkeille.	Järjestelmä	• Liite D NMEA 2000 -lauseet
Päivitetty Fusion Link App	Fusion Link	• Alueasetuksien valikko
Parannettu kaikuluotaimeen liittyviä ominaisuuksia täkykalaparvien lukituksen ja pohjanseurannan osalta	Kaikuluotain	Ei sovellettavissa
Lisätty mahdollisuus luoda Switch Panel - eli kytkinpaneelisivuja jaetun näytön toimintoja käyttämällä	Switch Panel	Ei sovellettavissa

Tuotemerkkeihin ja patenteihin liittyvä huomautus

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic ja Visionality ovat Raymarinen Belgium -yhtiön rekisteröityjä tai rekisteröimättömiä tuotemerkkejä.

FLIR, DownVision, SideVision, Dragonfly, Instalert, Infrared Everywhere ja The World's Sixth Sense ovat FLIR Systems, Inc. -yhtiön rekisteröityjä tai rekisteröimättömiä 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, mallisuojojen, haettujen patenttien tai haettujen mallisuojojen 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

Tärkeää: Tarkista tuotteesi viimeisimmät ohjelmistopäivitykset Raymarinen Internet-sivuilta.

www.raymarine.com/software

Tuotteen käsikirjat

Viimeisimmät versiot sekä englanninkielisistä että muille kielille käännettyistä käsikirjoista on ladattavissa PDF-muodossa Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com.
Tarkista Internet-sivuilta että käytössäsi on viimeisin versio.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisällysluettelo

Luku 1 Tärkeitä tietoja.....	9	5.6 Datapalkin ja tietoruudun esittely.....	60
Kosketusnäytön sijoitteluun liittyvät vaatimukset	9	5.7 Asetusvalikon vaihtoehdot	61
Vastuuvapauslausekkeet.....	10	Luku 6 Document viewer -sovellus.....	71
Muistikortit ja karttakortit.....	10	6.1 Document viewer -sovellus - esittely.....	72
Kolmannen osapuolen ohjelmistolisenssisopimukset	10	Luku 7 Autopilotin hallinta	75
Tuotteen poisto käytöstä	11	7.1 Autopilotin hallintaominaisuuksien esittely ja ominaisuudet.....	76
Takuu ja laitteen rekisteröinti	11	7.2 Autopilotin hallinnan käyttöönotto	76
IMO and SOLAS.....	11	7.3 Autopilotin hallinta -ikkuna	77
Tekninen tarkkuus.....	11	7.4 Pilotin palkki	78
Luku 2 Dokumentointi- ja tuotetiedot.....	13	7.5 Autopilotin asetukset	78
2.1 Käsikirjan tiedot	14	7.6 Autopilotin päällekytkentä	79
2.2 Käyttöohjeessa käytetyt merkinnät	15	7.7 Nykyisen lukitun ohjaussuunnan säätäminen	79
2.3 Dokumentin piirustukset	17	7.8 Autopilotin irtikytkentä.....	80
2.4 HybridTouch esittely	17	7.9 Jälki-tila	80
Luku 3 Aloitus.....	19	7.10 Autopilotin asetukset	81
3.1 Laitteen päälle- ja poiskytkentä	20	7.11 Käyttöönotto.....	83
3.2 Säätimet.....	21	7.12 Autopilotin tilasymbolit	86
3.3 Kosketusnäytön perustoiminnot	24	7.13 Autopilotin hälytykset.....	87
3.4 Monikosketuseleet	25	Luku 8 Hälytyksien hallinta	89
3.5 Kosketussymbolit.....	25	8.1 Hälytyksien esittely.....	90
3.6 Kotisivun esittely — vain kosketusnäytöt.....	26	8.2 Hälytyksien hallinta - esittely	90
3.7 Kotisivun esittely — HybridTouch- ja ilman kosketustoimintoa olevat näytöt	26	8.3 Hälytysasetukset.....	93
3.8 Sivut.....	28	Luku 9 Mies yli laidan (MOB).....	99
3.9 Sovellukset	30	9.1 Mies yli laidan (MOB)	100
3.10 Näytön esittely	31	Luku 10 Reittipisteet, reitit ja jäljet	103
3.11 Jaetun näytön säätimet.....	33	10.1 Reittipisteiden esittely	104
3.12 Alustavat asetukset	34	10.2 Reitit	111
3.13 GNSS-tila	37	10.3 Jäljet	115
3.14 Autopilotin hallinnan käyttöönotto	39	10.4 Tuonti ja vienti.....	117
3.15 Moottorien tunnistaminen.....	40	10.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien muistin koko	117
3.16 AIS-toimintojen käyttöönotto	42	Luku 11 DSC VHF —radion liittäminen.....	119
3.17 Jaetut asetukset.....	42	11.1 DSC VHF —radion liittäminen	120
3.18 Muistikortit ja karttakortit	43	11.2 DSC VHF-radion integroinnin käyttöönotto	120
3.19 Simulaattoritila	43	Luku 12 Polttoaineen hallinta.....	121
3.20 Ohjelmistopäivitykset.....	44	12.1 Polttoaineen hallinta - esittely.....	122
3.21 Näppäimistön pariutus	46	Luku 13 AIS (Automatic Identification System).....	125
3.22 Opetusresurssit.....	46	13.1 AIS — yleistä	126
Luku 4 Näytön tietojen hallinta	47	13.2 AIS—vaatimukset.....	127
4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus.....	48	13.3 AIS-toiminnon käyttöönotto	128
4.2 Tietojen tallennus ja lataus.....	49	13.4 AIS-kohdevalikko	128
4.3 Kuvakaappaukset	51	13.5 AIS—vektorit.....	129
4.4 Järjestelmän nollaus.....	51	13.6 Vektoriasetukset.....	130
Luku 5 Näytön muokkaus	53	13.7 Seurattujen kohteiden lista	130
5.1 Kielen valinta	54		
5.2 Alustiedot	55		
5.3 Yksiköiden asetukset.....	56		
5.4 Ajan ja päiväyksen asetukset.....	57		
5.5 Näytön asetukset	58		

13.8 Vaaralliset kohteet	131	15.16 SideVision™ Näkymät	195
13.9 Törmäysten esto	131	15.17 Esitystapa-valikko	196
13.10 Rendez-Vous (kohtaan risteäminen)	135	15.18 Syvyys ja etäisyys	197
13.11 Turvakriittisten AIS-tietojen näyttö	135	15.19 Reittipisteet kaikuluotainsovelluksessa	197
13.12 Tarkkojen AIS-kohdetietojen näyttäminen	136	15.20 Herkkyysasetukset	198
13.13 AIS—hiljainen toimintatila	136	15.21 Kaikuluotainhälytykset	202
13.14 AIS-turvasanomat	137	15.22 Taajuusviritys	203
13.15 Kaveriseuranta	137	15.23 Kaikuluotaimen asetusvalikon asetukset	205
Luku 14 Karttasovellus	139	15.24 Kaikuanturin asetukset	206
14.1 Karttasovelluksen esittely ja ominaisuudet	140	15.25 Kaikuluotaimen nollaus	207
14.2 Elektroniset kartat - esittely	142	Luku 16 Tutkasovellus	209
14.3 Kartan valinta	143	16.1 Tutkasovellus - esittely	210
14.4 GPS-tarkistus	144	16.2 Quantum-tutkan pariuttaminen Wi-Fi-yhteyden avulla	212
14.5 Kartan zoomaus ja panorointi	145	16.3 Laitteen päälle- ja poiskytkentä	213
14.6 Navigointivalikon vaihtoehdot	145	16.4 Monitutkatuki	214
14.7 Hakukuviot	148	16.5 Tutkan tarkistus	214
14.8 Törmäysten esto	151	16.6 Tutkan kohdevalikko	215
14.9 Race Startline ja Race Timer	151	16.7 Tutkan kantama ja kuvan laatu	216
14.10 Aluksen sijainti karttanäytöllä	152	16.8 Törmäysten esto	218
14.11 Kartan suunta	153	16.9 MARPA johdanto	219
14.12 Kartan liiketila	154	16.10 Vektoriasetukset	220
14.13 Useampien karttanäkymien tahdistus	155	16.11 Alusvektorit (CPA—grafiikka) — yleistä	221
14.14 Karttanäkymät	155	16.12 Varoaluehälytyksen asettaminen	221
14.15 Karttanäyttö	157	16.13 Jäljet	222
14.16 Kerroskuvat	158	16.14 Seurattujen kohteiden lista	223
14.17 Karttavektorit	164	16.15 Etäisyydet, kantama, suuntima	223
14.18 Leikkaarit	165	16.16 Tutkatila ja suuntaus	225
14.19 Polaaritaulukot	166	16.17 Tutkan esitystapa -valikko	227
14.20 Kartografiakohteet	167	16.18  Tutkan viritys: näytöllä näkyvät vahvistussäädöt	229
14.21 Karttakohteiden tiedot	169	16.19 Tutkatilat	229
14.22 Syvyys & Syvyyskäyräasetukset	173	16.20 Herkkyysasetuksien valikko	230
14.23 Navionics Lisäasetukset	174	16.21 Kaksoisalue toimintaisen tutkan käyttö	231
14.24 Reitit & Jäljet	175	16.22 Tutkan asetusvalikko	232
14.25 Etäisyyksien ja suuntien mittaaminen	175	16.23 Tutkan nollaus	235
Luku 15 Kaikuluotainsovellus	177	Luku 17 Datanäyttösovellus	237
15.1 Kaikuluotainteknologiat	178	17.1 Datanäyttö johdanto	238
15.2 Raymarinen kaikumoduulit	181	17.2 Datanäytön muokkaus	239
15.3 Kaikuluotaimen esittely ja ominaisuudet	181	17.3 Luettelo tietoyksiköistä	241
15.4 Kaikuanturin ja kaikumoduulin valinta	183	17.4 Moottorien tunnistaminen	243
15.5 Kaikuluotaimen tarkistus	184	17.5 Alustietojen määrittäminen Datasovelluksen kautta	245
15.6 Kalakaiun anturin kalibrointi	184	17.6 Moottorin RPM-alueen ja punaisen alueen asettaminen	245
15.7 Useamman kaikumoduulin tuki	185	17.7 Taustaväri	246
15.8 Kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö	187	17.8 Yksiköiden asetukset	247
15.9 Muokatut kanavat	189	Luku 18 Kameran sovellus	249
15.10 2-kanavaiset kaikupulssitilat	190	18.1 Kameran sovelluksen esittely ja ominaisuudet	250
15.11 Kaikuluotaimen kuva	190	18.2 Kameran videosyötteen vaihtaminen	251
15.12 Syvyysalue	191	18.3 Videosyötteen vaihtaminen	251
15.13 SideVision™ Etäisyys	192		
15.14 Kaikuluotaimen vieritys	193		
15.15 Kalakaiun näyttötilat	193		

18.4 Useampien kamerasyötteiden katselu Quad View -näkötilan avulla	252	23.2 Bluetoothin käyttöönotto	300
18.5 Kameran selaus	252	23.3 Bluetooth-mediasoitin parittaminen	301
18.6 Kameroiden / videosyötteiden nimeäminen	253	23.4 Audiotoimintojen käyttöönotto	301
18.7 Videokuvan säätö	254	23.5  Mediasoitimen ohjaimet	302
18.8 Kuvasuhteen valinta	254	23.6  Mediasoitimen ohjaus kauko-ohjaimen avulla	302
18.9 Tallenteiden tallennuskohteen valinta	255	23.7 Bluetooth-laitteen parituksen purku	303
18.10 Tallennus ja toisto	255	Luku 24 Sirius-audiosovellus (vain Pohjois-Amerikka)	305
18.11 Valokuvien ottaminen	257	24.1 Sirius-audio - yleistä	306
18.12 Valokuvien katselu	258	Luku 25 Fusion link -sovellus	307
18.13 Kameran LED:ien / valon päällekytkeminen	259	25.1 Fusion link -sovelluksen esittely	308
Luku 19 Lämpökamerasovellus — panoroitavat ja kallistettavat kamerat	261	25.2 Medialähteet	309
19.1 Lämpökamerasovelluksen yleiskatsaus	262	25.3 Musiikin selaus	309
19.2 Lämpökamerakuva	262	25.4 Satunnaistoiston ja toiston valinta	310
19.3 Lämpökameran asetukset ja tarkistukset	263	25.5 Kunkin audiovyöhykkeen äänenvoimakkuuden säätäminen	310
19.4 Säätimien esittely	264	25.6 Hallittavan järjestelmän valinta	311
19.5 Kamerasäädöt	264	25.7 NMEA 2000 Fusion -laitteen virran poiskytkentä	312
19.6 Kuvan säädöt	267	25.8 NMEA 2000 Fusion -laitteen virran päällekytkentä	312
19.7 Kameran panorointi ja kallistus — uusi kameraliitäntä	269	25.9 Asetusvalikon vaihtoehdot	313
19.8 Suuren tehon ja vääntömomentin tilat	272	Luku 26 GRIB Viewer	315
19.9 Kameran panorointi ja kallistus — vanha kameraliitäntä	273	26.1 GRIB (Gridded Information in Binary) Viewer - esittely	316
Luku 20 Lämpökamerasovellus — kiinteästi asennettavat kamerat	277	26.2 GRIB Viewer -yhteensopivuus	317
20.1 Lämpökamerasovelluksen yleiskatsaus	278	26.3 Sisäänkirjautuminen	317
20.2 Lämpökamerakuva	278	26.4 Tietotyypikuvakkeet	318
20.3 Lämpökameran asetukset ja tarkistukset	279	26.5 GRIB-tiedostojen tallennuspaikan valinta	318
20.4 Säätimien esittely	280	26.6 Väliaikaisten GRIB-tiedostojen lataus ja toisto kosketusnäyttötoimintojen avulla	319
20.5 Kamerasäädöt	280	26.7 Väliaikaisten GRIB-tiedostojen lataus ja toisto ei-kosketusnäyttötoimintojen avulla	319
20.6 Kuvan säädöt	281	26.8 GRIB-tiedostojen tallentaminen Chart Store -kaupasta	320
20.7 Kiinteästi asennetun kameran valikko	282	26.9 Tallennettujen animointien toisto	321
Luku 21 Wi-Fi- ja mobiilisovellukset	285	26.10 Tietyn sijainnin tietojen ja graafien katselu	321
21.1 MFD Wi-Fi	286	26.11 Karttatekstien piilottaminen	322
21.2 Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan liittyminen	286	26.12 Tiedostojen poisto	322
21.3 Älylaitteen liittäminen Wi-Fi:n avulla	288	26.13 Tiedostojen siirto ja kopiointi	323
21.4 Raymarine mobiilisovellus	288	Luku 27 Sääsovellus (vain Pohjois-Amerikka)	325
21.5 Wi-Fi jaon asetukset	289	27.1 Sääsovellus [vain USA] — yleistä	326
Luku 22 Audiosovellus	291	27.2 Sääsovelluksen asetukset	326
22.1 Yhteensopivat viihdejärjestelmät	292	27.3 Sääsovelluksen näyttö — yleistä	327
22.2 Audiosovelluksen esittely	292	27.4 Sääkartalla liikkuminen	330
22.3 Viihdejärjestelmän päällekytkentä	294	27.5 Sää tiedot-kohdevalikko	330
22.4 Audiolähteen valinta	295	27.6 Sää tiedot	331
22.5 Mediatiedostojen selailu	296	27.7 Sääraportit	331
22.6 Audiosäädinpalkki	296	27.8 Animoidut säägraafikat	332
22.7 Audiosovellusvalikko	297		
Luku 23 Mediasoitinsovellus	299		
23.1 Mediasoitimen liitäntä	300		

27.9 Sääsovelluksen valikkovaihtoehdot	333
27.10 Sääsanastoa	334
Luku 28 Vianmääritys.....	337
28.1 Vianmääritys	338
28.2 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys	339
28.3 Tutkan vianmääritys	340
28.4 GNSS-vianmääritys	341
28.5 Automaattisen reittien muodostuksen vianmääritys	342
28.6 Kaikuluotaimen vianmääritys.....	343
28.7 Kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö	345
28.8 Lämpökameran vianmääritys	347
28.9 Systeemitietoihin liittyvä vianmääritys	348
28.10 Videon vianmääritys	349
28.11 WiFi-vianmääritys	350
28.12 Bluetooth-vianmääritys	352
28.13 Kosketusnäytön vianmääritys	353
28.14 Kosketusnäytön kalibrointi.....	354
28.15 Sekalaisten ongelmien vianmääritys	355
Luku 29 Tekninen tuki	357
29.1 Raymarine tuotetuki ja huolto	358
29.2 Opetusresurssit.....	359
29.3 Kolmannen osapuolen tuki.....	359
Liite A Kytkinpaneelisovellus.....	361
Liite B NMEA 0183 -lauseet	363
Liite C NMEA-datan siltaus.....	364
Liite D NMEA 2000 -lauseet	365
Liite E Ohjelmistopäivitykset.....	368
Liite F Monitoiminäytön yhteen- sopivuus.....	375

Luku 1: Tärkeitä tietoja



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 ja ajantasalla olevat asianomaisten viranomaisten julkaisemat ja ylläpitämät merikortit sekä tiedonannot veneilijöille sisältävät turvalliseen navigointiin tarvittavat tiedot. Aluksen kapteenin vastuulla on mainittujen tietojen käyttö navigoinnin yhteydessä. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että pääasiallisina navigoinnin apuvälineinä käytetään virallisia ja ajantasalla olevia merikortteja, tiedonantoja merenkulkijoille sekä muita varoituksia sekä asianmukaisia navigointitaitoja tätä tai muita Raymarine-laitteita käytettäessä.



Varoitus: Vähimmäisturvavyvyys, leveys ja korkeus

Kartografiatoimittajasta riippuen vähimmäisturva-asetuksia käytetään automaattisen reitinmuodostustoiminnon yhteydessä rajoittamaan reitin muodostumista alueille jotka eivät sovellu alukselle määritettyjen vähimmäisturva-asetuksien puitteissa.

Tiedot poimitaan yhteensopivasta kartografiasta. Vähimmäisturva-asetukset ovat käyttäjän määrittämiä asetuksia. Koska molemmat mainituista tekijöistä ovat Raymarinen valvonnan ulottumattomissa, Raymarine ei vastaa fyysisistä tai muista vahingoista (ihmis- tai materiaali-vahingoista), jotka aiheutuvat automaattisen reitinmuodostustoiminnon ominaisuuksien sekä siihen liittyvien **Vähimmäisturvavyvyys**-, **Vähimmäisturvaleveys**- tai **Vähimmäisturvakorkeus**-asetuksien käyttämisestä.



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 käytä kaikuluotainta aluksen ollessa nostettuna ylös vedestä.
- ÄLÄ KOSKAAN kosketa kaikuanturin pintaa kaikuluotaimen ollessa kytkettyä päälle.
- KYTKE KAIKULUOTAIN POIS PÄÄLTÄ jos on mahdollista, että uimareita tai sukeltajia liikkuu 7,6 metrin (25 jalan) etäisyydellä anturista.

Kosketusnäytön sijoitteluun liittyvät vaatimukset

Kosketusnäyttö tarjoaa vaihtoehtoisen monitoiminäytön hallintaan fyysisten painikkeiden sijaan. Kaikki tuotteen toiminnot ovat hallittavissa kosketustoiminnon avulla.

Huom:

Kosketusnäytön suorituskykyyn voivat vaikuttaa asennuskohde, erityisesti kun näyttö on asennettu kannen yläpuolelle jossa näyttö altistuu seuraaville olosuhteille:

- Kosketusnäyttö kuumissa olosuhteissa — Jos näyttö on asennettu siten, että se altistuu pitkiä aikoja suoralle auringonvalolle kosketusnäyttö voi kuumentua voimakkaasti.
- Virheellinen kosketusnäytön toiminta — Pitkittynyt altistuminen sateelle ja/tai roiskuvalle vedelle voi aiheuttaa toimintoja väärinä kosketustulkintoina joita näytön pintaan osuva vesi voi aiheuttaa.

Jos asennuspaikkaa ei voi vaihtaa ja näytön voidaan olettaa altistuvan mainituille olosuhteille ja vaikutuksille suosittelemme seuraavia toimenpiteitä:

- kosketusnäyttötoiminnon lukitseminen ja fyysisten painikkeiden käyttö kosketustoiminnon sijaan — HybridTouch-näytöt
- kolmannen osapuolen näyttösuojaan asentamista vähentämään altistumista suoralle auringonvalolle ja näyttöön osuvan veden määrää.
- etänäppäimistön kuten RMK-9:n asentamista ja näytön käyttöä etäältä — vain kosketustoiminnolla varustetut näytöt
- näytön päivittämistä HybridTouch-näytöksi ja fyysisten painikkeiden käyttöä kosketuspainikkeiden sijaan — vain kosketustoiminnolla varustetut näytöt



Varoitus: Automaattinen reittien muodostus

Automaattisen reitin muodostustoiminnon avulla luotujen reittien tapauksessa perustuvat tietoihin jotka on saatu yhteensopivista elektronisista kartografioista sekä käyttäjän määrittämistä tiedoista.

- Älä luota pelkästään automaattiseen reitinmuodostustoimintoon reitin turvallisuuden takaamiseksi. Sinun TÄYTYY tarkastella suositeltua reittiä huolellisesti ja muokata ehdotusta tarvittaessa ennen kuin ryhdyt seuraamaan reittiä.
- Automaattista reitinmuodostamista EI käytetä silloin, kun reitin reittipisteitä siirretään ja on tärkeää varmistaa, että siirrettyjen reittipisteiden ja niiden muodostamien legien turvallisuus ennen kuin kyseistä reittiä ryhdytään navigoimaan.



Varoitus: Liikenteen erottelu

Automaattisen reitinmuodostamisen ominaisuudet eivät noudata *International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972 Rule 10* -kohdan liikenteenerottelukäytäntöjä.

Raymarine® suosittelee siksi, että ET käytä automaattista reitinmuodostustoimintoa minkään sellaisen reitin muodostamiseen, joka risteää meriliikenneväyliä tai kulkee meriliikenneväylien reunaviivojen lähellä. Mainituissa tapauksissa automaattinen reitinmuodostus TULEE kytkeä pois päältä ja reitin kyseinen legi tulee muodostaa MANUAALISESTI edellä mainitun säädöksen asettamia ehtoja noudattaen.

Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

Noudata alla olevia ohjeita välttääksesi karttakorttien peruuttamaton vahingoittuminen ja/tai tietojen menetykset:

- ÄLÄ TALLENNATA dataa tai tiedostoja kartografiaa sisältäville muistikorteille koska karttatiedot saattavat ylikirjautua.
- Varmista, että kartta- ja muistikortti on asennettu oikein päin. ÄLÄ yritä pakottaa karttakorttia paikoilleen.
- ÄLÄ yritä poistaa kartta- tai muistikorttia paikoiltaan käyttämällä mitään metallisia työkaluja, kuten ruuvimeisseliä tai pihtejä.

Huomautus: Sulje muistikortti-paikan luukku huolellisesti

Estä veden pääsy laitteen sisään sekä sisään päässeeseen veteen aiheuttamat mahdolliset vauriot varmistamalla aina, että korttipaikan suojakansi on aina kunnolla suljettu.

Huomautus: Aurinkosuoja

- Mikäli laitteesi mukana on toimitettu aurinkosuoja, suojaa laite UV-säteilyn haitallisilta vaikutuksilta pitämällä näytön päällä aurinkosuojaa aina kun monitoiminäyttöä ei käytetä.
- Poista aurinkosuojat laitteista veneen kulkiessa suurella nopeudella riippumatta siitä kulkeeko vene vedessä vai vedetäänkö venettä peräkärjessä.

Huomautus: Tuotteen puhdistus

Kun puhdistat laitteita:

- Jos tuotteesi sisältää näyttöruudun, ÄLÄ pyyhi näyttöruutua kuivalla kankaalla koska näytön pinnoitus saattaa naarmuuntua.
- ÄLÄ käytä hankausaineita, happoja tai ammoniakkipohjaisia tuotteita.
- Älä käytä painepesureita.

Tämä tuote hyödyntää digitaalisia karttatietoja sekä elektronisia tietoja, jotka saadaan GPS-järjestelmän kautta, joten tietoihin saattaa sisältyä virheitä. Raymarine ei takaa mainitun tyyppisten tietojen tarkkuutta. Käyttäjän on syytä huomata, että mainitun tyyppiset virheet voivat tietyissä tapauksissa aiheuttaa laitteen toimintahäiriöitä. Raymarine ei vastaa vahingoista tai vaurioista, jotka aiheutuvat käyttäjän kyvyttömyydestä tai osaamattomuudesta tämän laitteen käyttöön liittyen, laitteen yhteistoiminnasta muiden valmistajien kanssa tai laitteen hyödyntämisessä kolmannen osapuolen tuottamissa karttatiedoissa tai muissa tiedoissa olevien virheiden johdosta.

Muistikortit ja karttakortit

MicroSD-muistikortteja on mahdollista käyttää tietojen varmuuskopiointiin sekä arkistointiin (esim. reittipisteet ja jäljet). Kun tiedot on varmuuskopioitu muistikortille vanhat tiedot voidaan poistaa järjestelmästä jolloin uusille tiedoille tulee lisää tilaa. Arkistoidut tiedot voidaan lukea järjestelmään takaisin koska tahansa. Karttakortit sisältävät kartografisia lisätietoja tai päivityksiä.

On suositeltavaa, että suoritat tietojen varmuuskopioinnin muistikortille säännöllisin väliajoin. ÄLÄ tallenna tietoja kartografisia tietoja sisältäville muistikorteille.

Yhteensopivat kortit

Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia näyttösi kanssa:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

Huom:

- Suurin tuettu muistikortin muistikoko on 32 GB.
- MicroSD-kortit tulee alustaa joko FAT- tai FAT 32 -tiedostomuotoon jotta korttia olisi mahdollista käyttää monitoiminäytössä.

Nopeusluokka

Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi suosittelemme Class 10 - tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikortteja.

Karttakortit

Monitoiminäyttösi on ladattu valmiiksi elektronisia karttoja (maailmanlaajuinen peruskartta). Voit käyttää eri alueiden karttoja asettamalla yhteensopivan karttakortin korttipaikkaan.

Käytä vain tunnettujen valmistajien kartta- ja muistikortteja

Kun arkistoit tietoja tai luot elektronista karttakorttia Raymarine suosittelee käytettäväksi vain tunnettujen valmistajien muistikortteja. Tiettyjen valmistajien muistikortit eivät ehkä toimi laitteessasi. Suositelluista laitteista on saatavissa luettelo asiakastuen kautta.

Kolmannen osapuolen ohjelmistolisenssisopimukset

Tämän tuotteen käyttöön liittyvät tiettyjen kolmansien osapuolien ohjelmistolisenssien käyttösuostuksiin liittyviä ehtoja alla olevan luettelon mukaisesti:

- GNU — LGPL/GPL
- JPEG-kirjastot
- OpenSSL
- FreeType

Yllä oleviin liittyvät lisenssisopimukset ovat luettavissa Internet-sivuilla osoitteessa www.raymarine.com sekä mukana toimitetulta dokumentoinnin sisältävältä CD-levyltä (mikäli kuulunut toimitukseen).

Vastuuvapauslausekkeet

Tämä tuote (mukaan lukien elektroniset kartat) on tarkoitettu käytettäväksi vain navigoinnin apuvälineenä. Tuotteet on tarkoitettu täydentämään ja tukemaan virallisten merikarttojen käyttöä, ei korvaamaan niitä. Vain viralliset asianmukaisten viranomaisten julkaisemat ajantasalla olevat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki voimassa olevat oleelliset tiedot joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa. Aluksen kapteeni vastaa aina siitä, että edellä mainitut lähteet toimivat navigoinnin perustana. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että tämän tai minkä tahansa toisen Raymarine-laitteen käytön yhteydessä käytetään virallisia ajantasalla olevia merikortteja sekä tiedonantoja merenkulkijoille. Tämä tuote tukee kolmannen osapuolen tuottamia elektronisia karttoja, jotka on joko sulautettu laitteen muistiin tai tallennettu erillisille muistikorteille. Mainitun tyyppisten karttojen käyttöä rajoittaa ja määrittää valmistajan EULA (End-User Licence Agreement) eli loppukäyttäjän lisenssisopimus, joka on mukana tämän tuotteen dokumentoinnissa tai toimitetaan karttakortin mukana (tilanteen mukaan).

Raymarine ei takaa, että tämä tuote olisi täysin vapaa virheistä tai että se on yhteensopiva sellaisten tuotteiden kanssa, jotka on valmistanut joku muu henkilö tai taho kuin Raymarine.

Tuotteen poisto käytöstä

Tämä tuote on poistettava käytöstä WEEE-direktiivin ohjeiden mukaisella tavalla.



WEEE-direktiivi (Waste Electrical and Electronic Equipment) edellyttää elektronisten tuotteiden kierrätystä.

Takuu ja laitteen rekisteröinti

Rekisteröi Raymarine-tuotteen omistussuhde vieraillemalla Internet-sivuilla osoitteessa www.raymarine.com.

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.

IMO and SOLAS

Tässä manuaalissa kuvattu laite on tarkoitettu käytettäväksi vain huviveneissä sekä työveneissä, jotka eivät kuulu IMO:n (International Maritime Organization) tai SOLAS:ksen (Safety of Life at Sea) säästöksiin.

Tekninen tarkkuus

Parhaan tietämyksemme mukaan tässä dokumentissa olevat tiedot tuotantohetkellä olivat virheettömät. Raymarine ei kuitenkaan voi vastata mahdollisista epätarkkuuksista tai puutteista. Jatkuvan tuotteiden kehitykseen liittyvän tuotepolitiikkamme takia tuotteiden ominaisuuksissa voi tapahtua muutoksia ilman ennakoilmoitusta. Edellisen seurauksena Raymarine ei vastaa mahdollisista tämän dokumentin ja tuotteen ominaisuuksien välisistä eroista. Varmista että käytössäsi on uusimmat versiot tuotteen dokumentoinnista tarkistamalla saatavissa oleva dokumentointi Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com.

Luku 2: Dokumentointi- ja tuotetiedot

Luvun sisältö

- [2.1 Käsikirjan tiedot sivulla 14](#)
- [2.2 Käyttöohjeessa käytetyt merkinnät sivulla 15](#)
- [2.3 Dokumentin piirustukset sivulla 17](#)
- [2.4 HybridTouch esittely sivulla 17](#)

2.1 Käsikirjan tiedot

Tämä käsikirja sisältää tärkeitä monitoiminäyttösi liittyviä tietoja. Käsikirja soveltuu **LightHouse™**-käyttöjärjestelmällä varustetuille monitoiminäyttöille.

Tietoja tästä käsikirjasta

Tämä käsikirja sisältää monitoiminäytön ja siihen liittyvän elektronisten karttatietojen käyttöön sekä monitoiminäyttöön mahdollisesti liitettyjen muiden laitteiden ja monitoiminäytön yhteiskäyttöön liittyviä ohjeita.

Perusoletus on se, että monitoiminäyttöön liitetyt laitteet ovat yhteensopivia monitoiminäytön kanssa ja että laitteet on asennettu asianmukaisella tavalla. Tämä käsikirja on tarkoitettu käyttäjille, joilla on eritasoisia tietoja merenkulusta ja navigoinnista, kuitenkin niin, että käyttäjällä on perustiedot monitoiminäytön käyttöön ja navigointiin liittyvään terminologiaan sekä käytäntöihin liittyen.

Ohjelmistoversio

Raymarine päivittää laitteiden ohjelmistoja säännöllisesti ja lisää uusia ominaisuuksia sekä parantaa olemassa olevia toimintoja.

	<p>Tämä käsikirja kuvaa monitoiminäytön ohjelmistoversiota — LightHouse II Release 17. Lisätietoja ohjelmistopäivityksistä on kohdassa <i>Ohjelmistopäivitykset</i>. Tarkista Raymarine® Internet-sivusto ja varmista, että käytössäsi on viimeisin ohjelmistoversio ja käyttöohjeet:</p> <ul style="list-style-type: none">• www.raymarine.com/software• www.raymarine.com/manuals
--	---

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 käyttöohjeita ja manuaaleja on ladattavissa veloitusetta Internet-sivujen kautta, tiedostot ovat PDF-muodossa. Mainittuja PDF-tiedostoja on mahdollista katsella PC:n tai kannettavan tietokoneen kautta, tablet-PC:n kautta tai Raymarine uusimpien monitoiminäyttöjen kautta.

Tuotteen dokumentaatio

Tuotteeseen on saatavissa seuraavia dokumentteja:

Kaikki dokumentit ovat ladattavissa PDF-muodossa Internet-osoitteesta www.raymarine.com

Dokumentointi

Tuotekuvaus	Tuotenumero
a Series / c Series / e Series Asennusohjeet	87247
eS Series Asennusohjeet	87250
gS Series Asennusohjeet	87248
LightHouse™ -monitoiminäytön käyttöohjeet (tämä dokumentti)	81360
LightHouse™ Uudet ominaisuudet	82331

Lisädokumentaatio

Tuotekuvaus	Tuotenumero
RMK-9 Asennus- ja käyttöohjeet	81351
RCU-3 Asennus- ja käyttöohjeet	87139

Käyttöohjeiden Print Shop

Raymarine tarjoaa PrintShop-palvelun, jonka kautta voit ostaa Raymarine-tuotteeseen liittyviä korkealuokkaisia ammattilaistason painettuja käyttöohjeita.


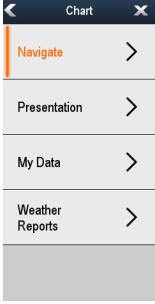
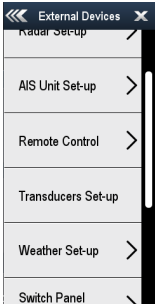



Painetut materiaalit sisältävät Raymarine-tuotteeseesi liittyviä tarpeellisia tietoja, joten on suositeltavaa pitää manuaalit mukana aluksessa.

Voit tilata painetun manuaalin suoraan kotiovelle toimitettuna Internet-sivuilta osoitteesta <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175>.

Lisätietoja Print Shop -palvelusta on Internet-sivuilla Print Shop FAQ -sivuilla osoitteessa: <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.



2.2 Käyttöohjeessa käytetyt merkinnät

Tässä käyttöohjeessa käytetään alla lueteltuja merkintätapoja ja viittauksia:

Tyyppi	Esimerkki	Merkintä
Symbolit		<p>Termiä "Valitse" käytetään symboleita sisältävien toimenpiteiden yhteydessä viittaamaan toimenpiteisiin joissa näytöltä valitaan symboli joko kosketustoiminnon tai fyysisten painikkeiden avulla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosketus — Paina sormenpää symbolin päälle kun haluat valita sen. • Fyysiset painikkeet — Korosta symboli Joystick-säätimellä ja paina Ok-painiketta.
Valikot		<p>Termiä "Valitse" käytetään valikkoihin liittyvissä toimenpiteissä ilmaisemaan valikkovaihtoehdon valintaa joko koskettamalla tai fyysisten painikkeiden avulla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosketus — Paina sormenpää symbolin päälle kun haluat valita sen. • Fyysiset painikkeet — Korosta symboli Joystick-säätimellä ja paina Ok-painiketta.
		<p>Termiä "vieritä" käytetään valikkoihin liittyvissä toimenpiteissä ilmaisemaan valikon tai valikkovaihtoehtojen vierittämistä/selausta joko koskettamalla tai fyysisten painikkeiden avulla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosketus — Paina sormenpää valikkovaihtoehdon päälle ja liikuta sormenpää ylös- tai alaspäin. • Fyysiset painikkeet — Suorita vieritys kiertämällä kiertosäädintä myötä- tai vastapäivään.
Sovellukset		<p>Termiä "valitse" käytetään sijainnin, kohteen tai maalin valintaan liittyvissä toimenpiteissä joko kosketusnäytön tai fyysisten painikkeiden avulla.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosketus — valitse sijainti painamalla ja pitämällä sormenpää alaspainettua kyseisessä kohdassa, tai • Kosketus — valitse kohde tai maali painamalla ja vapauttamalla sormenpää kohteesta tai maalista. • Fyysiset painikkeet — korosta sijainti, kohde tai maali käyttämällä Joystick-säädintä ja painamalla Ok-painiketta.
Numeeriset säätimet		<p>Termiä "säädä" käytetään numeeristen säätimien asetuksiin liittyvissä toimenpiteissä viittaamaan numeerisen arvon muuttamiseen kosketustoiminnon tai fyysisten painikkeiden avulla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosketus — paina sormenpää ylös- tai alasnuolen päälle lisätäksesi tai vähentääksesi numeerista arvoa. • Fyysiset painikkeet — lisää tai vähennä numeerista arvoa kääntämällä Kiertosäädintä. <p>Numeerisen säätimen näkyessä näytöllä voit myös valita Näppäimistö-symbolin tai painaa ja pitää alaspainettuna Ok-painiketta jos haluat avata numeerisen näppäimistön asetuksen syöttämiseksi virtuaalinäppäimistön kautta.</p>
Liukusäätimet		<p>Termiä "säädä" käytetään liukusäätimiin liittyvissä toimenpiteissä viittaamaan asetuksen numeerista arvon muuttamista kosketustoiminnon tai fyysisten painikkeiden avulla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosketus — paina sormenpää ylös- tai alasnuolen päälle lisätäksesi tai vähentääksesi numeerista arvoa. • Fyysiset painikkeet — lisää tai vähennä numeerista arvoa kääntämällä Kiertosäädintä.

WPT (MOB) -painike / kuvake

Monitoiminäytön tyyppistä riippuen näytössä on joko WPT (MOB) -painike tai näytössä näkyvä symboli.



WPT-painike		<ul style="list-style-type: none">• cSeries• e Series• eS Series• RMK-9-näppäimistö
WPT-kuvakkeet		<ul style="list-style-type: none">• aSeries• gS Series

Tässä käyttöohjeessa termi: Valitse **WPT** tarkoittaa joko fyysisen **WPT**-painikkeen painamista tai näytöllä näkyvän **WPT**-kuvakkeen koskettamista.

Kosketus- ja ei-kosketusnäytölliset toiminnot

Tämä käsikirja pätee sekä kosketustoiminnallisten että ilman kosketustoimintoa olevien näyttöjen tapauksessa.

Tässä käyttöohjeessa käytetään erityisiä kuvakkeita jotka ilmaisevat onko kyseessä kosketusnäyttö- vai tavanomainen toiminto. Jos toimintoa ei ole merkitty kosketus- tai ei-kosketus-kuvakkeella, kyseinen toiminto voidaan suorittaa kummalla tahansa tyyppisellä näytöllä.

	Kosketus (Kosketustoiminto) — Kosketustoiminnot liittyvät kosketustoiminnolla varustettuihin monitoiminäyttöihin.
	Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt (fyysisillä painikkeilla suoritettavat toiminnot) — Tämän tyyppiset toiminnot liittyvät monitoiminäyttöihin jotka on varustettu fyysisillä painikkeilla tai monitoiminäyttöihin joihin on liitetty ja pariteltu etänäppäimistö.

2.3 Dokumentin piirustukset

Tuotteesi voi poiketa jossain määrin tässä dokumentissa kuvatuista kuvista, tuotemallista ja valmistusajankohdasta riippuen.

Alla olevaa kuvaa käytetään tässä dokumentissa edustamaan **LightHouse™**-käyttöjärjestelmällä varustettuja **monitoiminäyttöjä** sekä ellei muuta mainita myös kaikkia muita monitoiminäyttömalleja.



D12596-2

2.4 HybridTouch esittely

Jos monitoiminäyttö sisältää HybridTouch-toiminnon, voit käyttää toimintoja koskettamalla näyttöä tai painamalla painikkeita.

HybridTouch-näyttö sisältää fyysiset painikkeet, joita voidaan käyttää kosketusnäytön tarjoaman hallintatavan lisäksi. Pelkällä kosketustoiminnolla varustetut monitoiminäytöt (joissa ei ole fyysisiä painikkeita) voidaan liittää etänäppäimistöön mikä tuo käyttöön HybridTouch-toiminnallisuuden.

Kaikki toiminnot ovat käytettävissä kosketusnäytön kautta. Kosketusnäytön käyttö voi kuitenkin olla hankalaa tietyissä olosuhteissa, kuten voimakkaassa merenkäynnissä. Mainitun tyyppisissä tapauksissa Raymarine suosittelee, että kosketustoiminto lukitaan ja että monitoiminäytön käyttö suoritetaan fyysisten painikkeiden avulla.

Luku 3: Aloitus

Luvun sisältö

- [3.1 Laitteen päälle- ja poiskytkentä sivulla 20](#)
- [3.2 Säätimet sivulla 21](#)
- [3.3 Kosketusnäytön perustoiminnot sivulla 24](#)
- [3.4 Monikosketuseleet sivulla 25](#)
- [3.5 Kosketussymbolit sivulla 25](#)
- [3.6 Kotisivun esittely — vain kosketusnäytöt sivulla 26](#)
- [3.7 Kotisivun esittely — HybridTouch- ja ilman kosketustoimintoa olevat näytöt sivulla 26](#)
- [3.8 Sivut sivulla 28](#)
- [3.9 Sovellukset sivulla 30](#)
- [3.10 Näytön esittely sivulla 31](#)
- [3.11 Jaetun näytön säätimet sivulla 33](#)
- [3.12 Alustavat asetukset sivulla 34](#)
- [3.13 GNSS-tila sivulla 37](#)
- [3.14 Autopilotin hallinnan käyttöönotto sivulla 39](#)
- [3.15 Moottorien tunnistaminen sivulla 40](#)
- [3.16 AIS-toimintojen käyttöönotto sivulla 42](#)
- [3.17 Jaetut asetukset sivulla 42](#)
- [3.18 Muistikortit ja karttakortit sivulla 43](#)
- [3.19 Simulaattoritila sivulla 43](#)
- [3.20 Ohjelmistopäivitykset sivulla 44](#)
- [3.21 Näppäimistön pariutus sivulla 46](#)
- [3.22 Opetusresurssit sivulla 46](#)

3.1 Laitteen päälle- ja poiskytkentä

Näytön päällekytkentä

1. Paina näytön **VIRTA**-painiketta.
2. Kuittaa vastuuvapausilmoitus painamalla **OK**.

Virran sammuttaminen

Monitoiminäyttö kuluttaa kuitenkin edelleen hieman virtaa akusta vaikka se on pois päältä, jos tämä on ongelma, irrota virtaliitin laitteen takaa.

1. Paina ja pidä alaspainettuna **Virta**-painiketta noin 6 sekunnin ajan.
Näyttöön tulee 3 sekunnin alaspäin laskeva ajastinnäyttö.
Voit peruuttaa virran sammutuksen vapauttamalla virtapainikkeen ennen kuin näyttö on sammunut.

Huom:

- **gS Series** - ja **eS Series** -monitoiminäyttöjen verkkoliitännät säilyvät aktiivisessa tilassa vaikka monitoiminäyttö kytketään pois päältä, kuluttaen siten virtaa akuista.

Virransäästötila

Virransäästötilassa monitoiminäytön kaikki toiminnot pysyvät aktiivisina mutta laite kuluttaa vähemmän virtaa. Kiertosäätimen ympärillä olevat LED-valot väkäävät joka 1,5 sekunnin välein ilmaisten monitoiminäytön olevan virransäästötilassa. Voit palauttaa monitoiminäytön virransäästötilasta painamalla fyysistä painiketta, jonka lisäksi laite poistuu virransäästötilasta automaattisesti hälytystilan ilmetessä.

Huom: Käyttäjäturvallisuuden varmistamiseksi virransäästötilaa ei voi kytkeä käyttöön mikäli:

- liitetyt tutkat kytketään päälle
- monitoiminäyttö toimii autopilotin ohjausyksikkönä järjestelmässä, joka ei sisällä erillistä autopilotin ohjausyksikköä ja autopilotti on kytketty päälle.

Attention Monitoiminäytön jättäminen virransäästötilaan kuluttaa virtaa aluksen akuista jatkuvasti. Laite voi tyhjentää akut mikäli se jätetään Virransäästötilaan pitkäksi aikaa. Kun kytket sähkönsyötön pois päältä veneessäsi varmista, että laite on kytketty kokonaan pois päältä virtapainikkeen avulla. Lisätietoja virrankulutuksesta virransäästötilassa on tuotteen asennusohjeissa kohdassa jossa luetellaan Tekniset tiedot.

Virransäästötilan käyttöönotto

Voit ottaa virransäästötilan käyttöön seuraavasti.

1. Varmista että järjestelmään mahdollisesti liitetyt tutkat on kytketty pois päältä.
2. Paina **Virta**-painiketta.
Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
3. Valitse **Virransäästötila**.
Monitoiminäyttö on nyt virransäästötilassa.
4. Voit herättää laitteen virransäästötilasta koska tahansa painamalla monitoiminäytön jotakin fyysistä painiketta.

Huom: Virransäästötila peruuntuu automaattisesti mikäli ilmenee hälytyksen liipaiseva tapahtuma.



Näytön kirkkauden säätäminen



1. Paina **Power**—painiketta kerran.
Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Aseta taustavalon kirkkaus sopivaksi käyttämällä näytöllä näkyvää kirkkauden liukusäädintä, tai
3. Kosketa Aurinko-kuvaketta jos haluat lisätä kirkkautta tai Kuu-kuvaketta jos haluat vähentää kirkkautta.

Huom: Kirkkausasetusta voidaan myös kasvattaa painamalla **Virta**-painiketta useamman kerran.



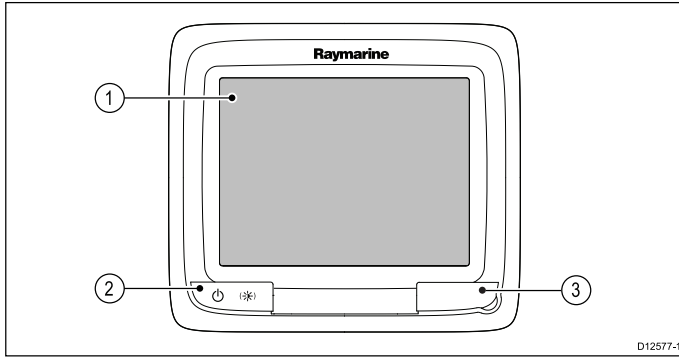
Näytön kirkkauden säätäminen

1. Paina **Power**—painiketta kerran.
Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Aseta taustavalon kirkkaus sopivaksi käyttämällä **Kiertosäädintä**.

Huom: Kirkkausasetusta voidaan myös kasvattaa painamalla **Power**-painiketta useamman kerran.

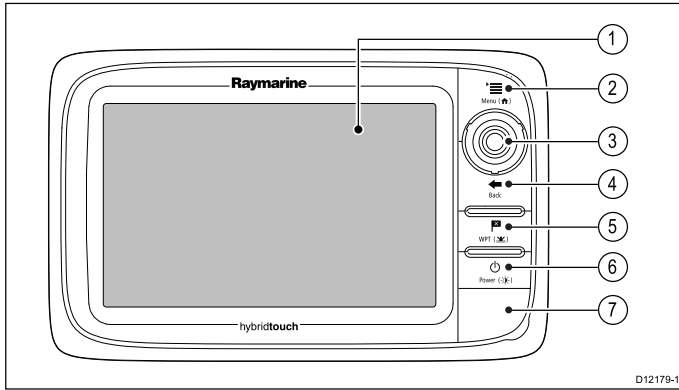
3.2 Säätimet

a Series -säätimet



	Tuotekuvaus	Toiminnot
1	Kosketusnäyttö	Voit ohjata toimintoja mukaan lukien valikkotoimintoja koskettamalla näyttöä.
2	Moottori	<ul style="list-style-type: none"> Kytke laite päälle painamalla kerran. Kun monitoiminäyttö on päällä, voit avata pikavalintasivun ja säätää näytön kirkkautta, suorittaa kuvakaappauksen, ohjata ulkoisten laitteiden virransyöttöä ja ohjata virransäästötilaa painamalla Power-painiketta uudelleen. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat kytkeä laitteen POIS PÄÄLTÄ. Mikäli integroitu autopilotti on kytketty käyttöön, paina ja pidä alaspainettuna kun haluat siirtää autopilotin VALMIUS-tilaan.
3	Muistikortinlukija	MicroSD-kortinlukija <ul style="list-style-type: none"> a6x ja a7x = 1 x MicroSD-muistikorttipaikka a9x ja a12x = 2 x MicroSD-muistikorttipaikka

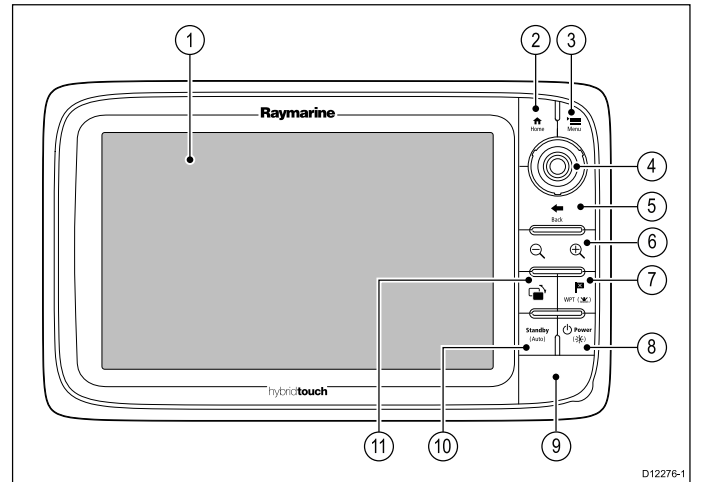
e7 / e7D säätimet



	Kuvaus	Toiminnot
1	Kosketusnäyttö	voit koskettaa näyttöä ja käyttää useita yleisiä toimintoja, mukaan lukien kaikki valikkotoiminnot.
2	Valikko	Valikkojen käyttö. Voit sulkea valikot painamalla uudelleen.
3	UniControl-moni-toimisäädin	Sisältää joystick-ohjaimen, kiertosäätimen ja OK-painikkeen valikkojen ja sovellusten käyttöön.
4	Takaisin	Paina kun haluat palata edelliseen valikkoon tai edelliseen näkymään.
5	WPT / MOB	<ul style="list-style-type: none"> Paina ja vapauta kun haluat käyttää reittipistetoimintoja. Paina uudelleen kun haluat sijoittaa reittipisteen. Paina ja pidä alaspainettuna, jos haluat sijoittaa Mies yli laidan —pisteen (MOB-pisteen) nykyiseen sijaintiin.

	Kuvaus	Toiminnot
6	Moottori	<ul style="list-style-type: none"> Kytke laite päälle painamalla kerran. Kun monitoiminäyttö on päällä, voit säätää näytön kirkkautta, suorittaa kuvakaappauksen, ohjata ulkoisten laitteiden virransyöttöä ja ohjata virransäästötilaa painamalla Power-painiketta uudelleen. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat kytkeä laitteen POIS PÄÄLTÄ. Jos sisäänrakennettu autopilotti on kytketty päälle, paina ja pidä alaspainettuna kun haluat asettaa autopilotin valmiustilaan (STANDBY).
7	Muistikortinlukija	Avaa kortinlukijan luukku kun haluat asentaa tai poistaa MicroSD-kortin. Monitoiminäyttö sisältää 2 muistikorttipaikkaa (merkitty tunnuksilla 1 ja 2) joita käytetään elektronisten karttakorttien käyttöön sekä reittipisteiden, reittien, jälkien ja asetusten tallentamiseen.

c95 / c97 / c125 / c127 / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 Säätimet

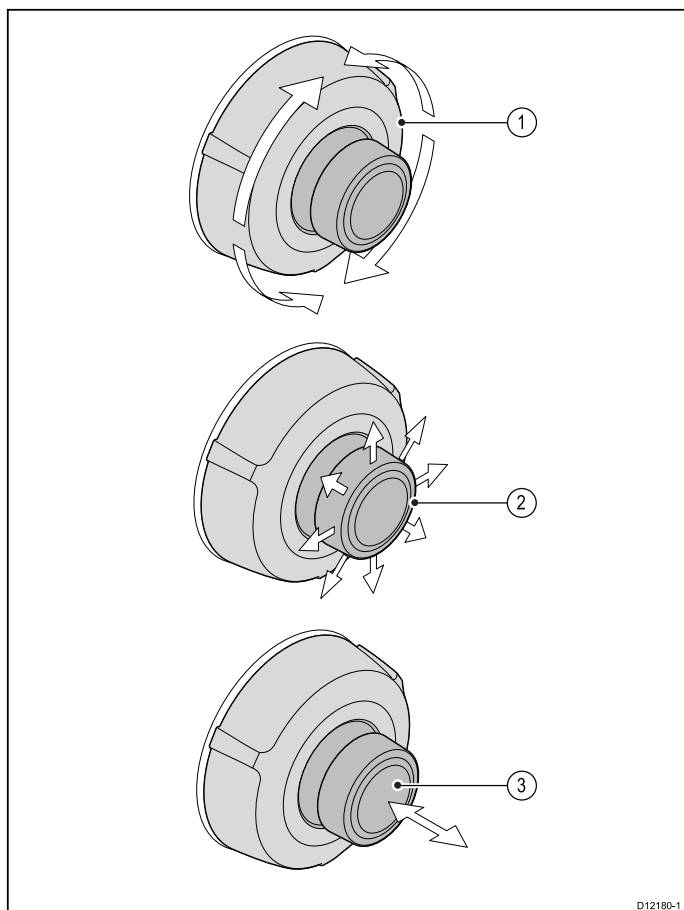


	Kuvaus	Toiminnot
1	Kosketusnäyttö	voit koskettaa näyttöä ja käyttää useita yleisiä toimintoja, mukaan lukien kaikki valikkotoiminnot.
2	Koti	Paina kun haluat palata kotisivulle.
3	Valikko	Valikkojen käyttö. Voit sulkea valikot painamalla uudelleen.
4	UniControl-moni-toimisäädin	Sisältää joystick-ohjaimen, kiertosäätimen ja OK-painikkeen valikkojen ja sovellusten käyttöön.
5	Takaisin	Paina kun haluat palata edelliseen valikkoon tai edelliseen näkymään.
6	Zomaus sisään/ulos	Zoomaa ulos painamalla miinus (-) ja sisään painamalla plus (+)
7	WPT / MOB	<ul style="list-style-type: none"> Paina ja vapauta kun haluat käyttää reittipistetoimintoja. Paina uudelleen kun haluat sijoittaa reittipisteen. Paina ja pidä alaspainettuna, jos haluat sijoittaa Mies yli laidan —pisteen (MOB-pisteen) nykyiseen sijaintiin.
8	Moottori	<ul style="list-style-type: none"> Kytke laite päälle painamalla kerran. Kun monitoiminäyttö on päällä, voit säätää näytön kirkkautta, suorittaa kuvakaappauksen, ohjata ulkoisten laitteiden virransyöttöä ja ohjata virransäästötilaa painamalla Power-painiketta uudelleen. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat kytkeä laitteen POIS PÄÄLTÄ.

	Kuvaus	Toiminnot
9	Muistikortin-lukija	Avaa kortinlukijan luukku kun haluat asentaa tai poistaa MicroSD-kortin. Monitoiminäyttö sisältää 2 muistikorttipaikkaa (merkitty tunnuksilla 1 ja 2) joita käytetään elektronisten karttakorttien käyttöön sekä reittipisteiden, reittien, jälkien ja asetusten tallentamiseen.
10	Pilotti	<ul style="list-style-type: none"> Paina kun haluat kytkeä irti sisäänrakennetun autopilotin. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat aktivoida sisäänrakennetun autopilotin Auto-tilan.
11	Vaihda aktiivinen ikkuna	<ul style="list-style-type: none"> Paina kun haluat vaihtaa aktiivisen paneelin jaetun näkymän näytössä. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat laajentaa valitun paneelin koko näytön kokoiseksi.

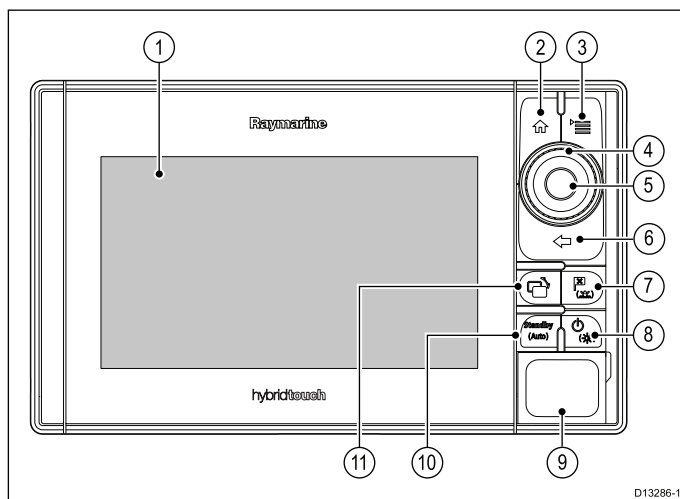
UniControl-monitoimisäädin

Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt, HybridTouch-näytöt ja etänäppäimistö sisältävät UniControl-säätimen jossa on mukana kiertosäädin, joystick-ohjain ja painike.



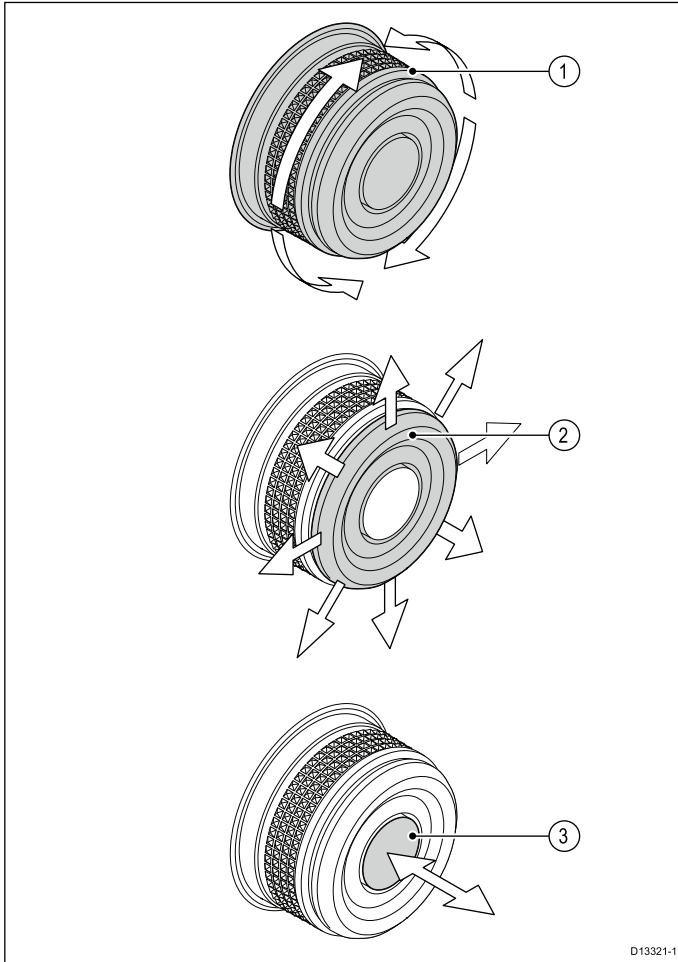
- Kiertosäädin** — valikkovaihtoehtojen valinta, kursorin siirto ja kartta- ja tutkasovelluksien kantaman säätö.
- Suuntaohjaimet / Joystick** — kursorin siirto sovelluksissa, panorointi ylös, alas, oikeaan ja vasempaan kartta-, sää-, ja kaikuluotainsovelluksissa ja datasivujen selaus datasovelluksessa.
- OK-painike** — paina Joystick-säätimen päätä kun haluat vahvistaa valinnan tai syötetyn tiedon.

eS Series -säätimet



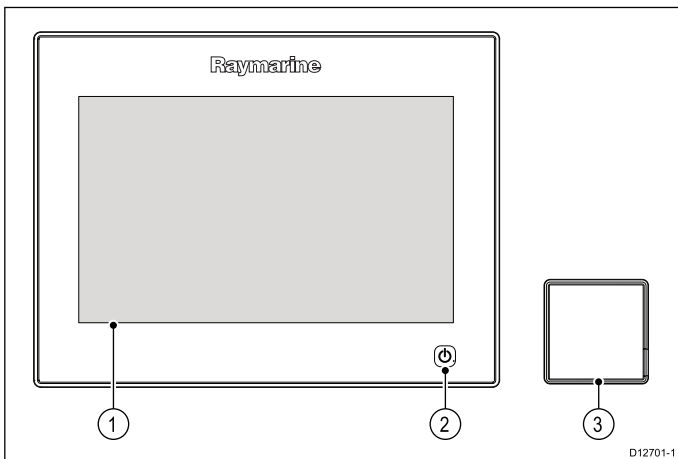
	Tuotekuvaus	Toiminnot
1	Kosketus-näyttö	voit koskettaa näyttöä ja käyttää useita yleisiä toimintoja, mukaan lukien kaikki valikkotoiminnot.
2	Koti	Paina kun haluat palata kotisivulle.
3	Valikko	Valikkojen käyttö. Voit sulkea valikot painamalla uudelleen.
4	UniControl-monitoimisäädin	Sisältää kiertosäätimen sekä joystick-ohjaimen.
5	Ok	Ok-painike
6	Takaisin	Paina kun haluat palata edelliseen valikkoon tai edelliseen näkymään.
7	WPT / MOB	<ul style="list-style-type: none"> Paina ja vapauta kun haluat käyttää reittipistetoimintoja. Paina uudelleen kun haluat sijoittaa reittipisteen. Paina ja pidä alaspainettuna, jos haluat sijoittaa Mies yli laidan —pisteen (MOB-pisteen) nykyiseen sijaintiin.
8	Moottori	<ul style="list-style-type: none"> Kytke laite päälle painamalla kerran. Kun monitoiminäyttö on päällä, voit säätää näytön kirkkautta, suorittaa kuvakaappauksen, ohjata ulkoisten laitteiden virransyöttöä ja ohjata virransäästötilaa painamalla Power-painiketta uudelleen. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat kytkeä laitteen POIS PÄÄLTÄ.
9	Muistikortin-lukija	Avaa kortinlukijan luukku kun haluat asentaa tai poistaa MicroSD-kortin. Monitoiminäyttö sisältää 2 muistikorttipaikkaa (merkitty tunnuksilla 1 ja 2) joita käytetään elektronisten karttakorttien käyttöön sekä reittipisteiden, reittien, jälkien ja asetusten tallentamiseen.
10	Pilotti	<ul style="list-style-type: none"> Paina kun haluat kytkeä irti sisäänrakennetun autopilotin. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat aktivoida sisäänrakennetun autopilotin Auto-tilan.
11	Vaihda aktiivinen ikkuna	<ul style="list-style-type: none"> Paina kun haluat vaihtaa aktiivisen paneelin jaetun näkymän näytössä. Paina ja pidä alaspainettuna kun haluat laajentaa valitun paneelin koko näytön kokoiseksi.

eS Series UniController



1. **Kiertosäädin** — valikkovaihtoehtojen valinta, kursorin siirto näytöllä ja kartta- ja tutkasovelluksien kantaman säätö.
2. **Suuntaohjain** - käytetään kursorin siirtoon sovelluksissa, panorointi ylös, alas, oikeaan ja vasempaan kartta-, sää-, ja kaikuluotainsovelluksissa ja datasisivujen selaus datasisivulla.
3. **OK-painike** — paina sisään kun haluat vahvistaa valinnan tai syötetyn tiedon.

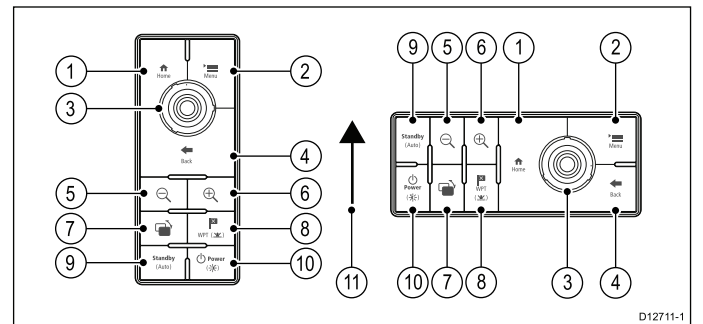
gS Series -säätimet



	Tuotekuvas	Toiminnot
1	Kosketusnäyttö	Voit ohjata toimintoja mukaan lukien valikkotoimintoja koskettamalla näyttöä.
2	Moottori	<ul style="list-style-type: none"> • Kytke laite päälle painamalla kerran. • Virran ollessa päällä, paina Virta-painiketta uudelleen kun haluat avata Pikavalinna-sivun. • Virran ollessa päällä, paina ja pidä alaspainettuna kun haluat siirtää näytön Valmiustilaan. • Mikäli integroitu autopilotti on kytketty käyttöön, paina ja pidä alaspainettuna kun haluat siirtää autopilotin VALMIUS-tilaan.
3	Kortinlukija	Avaa kortinlukijan luukku kun haluat asentaa tai poistaa MicroSD-kortin. Monitoiminäyttö sisältää 2 muistikorttipaikkaa (merkitty tunnuksilla 1 ja 2) joita käytetään elektronisten karttakorttien käyttöön sekä reittipisteiden, reittien, jälkien ja asetusten tallentamiseen.

Näppäimistön säätimet

Näppäimistön liittämisen myötä pystyt hallitsemaan monitoiminäyttöä etäyhteyden avulla.



1. **Home** — paina kun haluat palata kotisivulle.
2. **Menu [Valikko]** — tämän painikkeen avulla pääset käyttämään asetusvalikkoja. Voit sulkea valikot painamalla uudelleen.
3. **UniControl** — joystick- ja kiertosäätimien yhdistelmä yhdessä OK-painikkeen kanssa mahdollistavat valikkojen ja sovellusten käytön.
4. **Back [Takaisin]** — paina kun haluat palata edelliselle valikko- tai ikkunatasolle.
5. **Range Out [Zoom ulos]** — paina kun haluat zoomata ulospäin.
6. **Range In [Zoom sisään]** — paina kun haluat zoomata sisäänpäin.
7. **Switch Active [Vaihda aktiivinen ikkuna]** — Paina kun haluat vaihtaa aktiivista ikkunaa tai kun haluat vaihtaa aktiivista monitoiminäyttöä (moninäyttöjärjestelmissä).
8. **WPTS / MOB** — paina ja vapauta kun haluat käyttää reittipistetoimintoja. Paina uudelleen kun haluat sijoittaa reittipisteen. Paina ja pidä alaspainettuna, jos haluat sijoittaa Mies yli laidan —pisteen (MOB-pisteen) nykyiseen sijaintiin.
9. **Standby (Auto)** — paina kun haluat kytkeä sisäänrakennetun autopilotin irti, paina ja pidä painettuna kun haluat aktivoida sisäänrakennetun autopilotin Auto-tilan.
10. **Virta** — katso taulukko alla:

Konfiguraatio	Näyttötila	Hetkellinen painanta	Paina ja pidä alhaalla
1 monitoiminäyttö	Pois / Valmiustila	* Virta päällä	—
	Päällä	Avaa pikavalinnat sivu	Virta pois / aseta Valmiustilaan

Konfiguraatio	Näyttötila	Hetkellinen painanta	Paina ja pidä alhaalla
Useampi monitoiminäyttö	Kaikki näytöt pois päältä tai Valmiustilaan	* Kaikki näytöt päälle	—
	Kaikki näytöt päällä	Avaa pikavalinnat sivu aktiiviseen näyttöön	Sammuta kaikki näytöt
	1 näyttö päällä ja 1 näyttö pois päältä tai valmiustilassa	Avaa pikavalinnat sivu aktiiviseen näyttöön	Sammuta aktiivinen näyttö

Huom: * Pätee vain gS Series -näyttöille. a Series -, c Series - ja e Series -näyttöjä ei voida kytkeä päälle näppäimistön kautta.

Huom: Useamman näytön konfiguraatiossa ja kun näytöt ovat eri tiloissa näytöt jotka kytketään pois päältä voidaan kytkeä päälle ainoastaan näytön **Virta**-painikkeen avulla.

11. Joystick-ylös -suunta.

3.3 Kosketusnäytön perustoiminnot



Kursorin sijoittaminen ja siirtäminen kosketusnäytön avulla

Voit sijoittaa tai liikuttaa kursoria kosketusnäyttötoiminnolla varustetulla näytöllä seuraavasti.

1. Kosketa näytön kohtaa, johon haluat sijoittaa kursorin.



Kosketusnäytön lukitus

HybridTouch-toiminnolla varustetun monitoiminäytön kosketustoiminto on mahdollista lukita vahinkopainallusten aiheuttamien ongelmien välttämiseksi.

Kosketusnäytön lukitus on suositeltavaa voimakkaassa merenkäynnissä tai hankalissa sääolosuhteissa.

Kosketusnäyttö on mahdollista lukita ja avata kotisivun kautta. Kosketusnäytön lukitus on mahdollista avata vain fyysisten painikkeiden avulla.

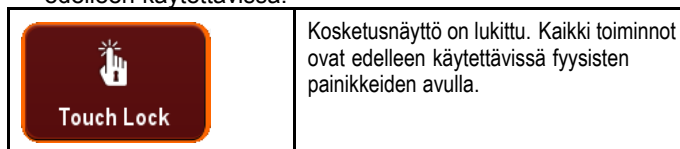
Kosketusnäytön lukitus - HybridTouch-näytöt

HybridTouch-monitoiminäyttöissä kotisivu sisältää dedikoidun Kosketuslukitus-kuvakkeen.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Kosketuslukitus** —symboli.

Symbolin väri vaihtuu ilmaisten, että kosketusnäyttö on lukittu. Kaikki toimintopainikkeet ja pikapainikkeet ovat edelleen käytettävissä.



Kosketusnäytön lukitseminen - vain kosketustoiminnolla varustetut näytöt

Silloin, kun vain kosketustoiminnolla varustettu näyttö pariuetaan valinnaisen etänäppäimistön kanssa kosketusnäyttö on mahdollista lukita.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**-kuvake.

2. Valitse **Kosketuslukitus** siten, että Päällä on korostettu.

Kosketusnäyttö on nyt lukittu.

Kosketusnäytön lukituksen avaus - HybridTouch-näytöt

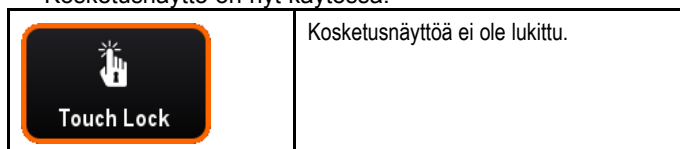
Voit poistaa kosketusnäytön lukituksen seuraavien ohjeiden mukaisesti.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Korosta **Kosketuslukitus** —symboli UniControl-säätimen avulla.

2. Paina **OK**-painiketta.

Kosketusnäyttö on nyt käytössä.



Kosketusnäytön lukituksen avaus - vain kosketustoiminnolla varustetut näytöt

Voit avata kosketustoiminnon lukituksen pelkällä kosketustoiminnolla varustetun näytön tapauksessa siihen pariuetun etänäppäimistön kautta toimimalla alla kuvatulla tavalla.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**-kuvake.

2. Valitse **Kosketuslukitus** siten, että Pois on korostettu.

Kosketusnäytön lukitus on nyt poistettu.

3.4 Monikosketuseleet

Raymarinen a- ja gS-sarjan monitoiminäytöt tukevat monikosketustoimintoja.

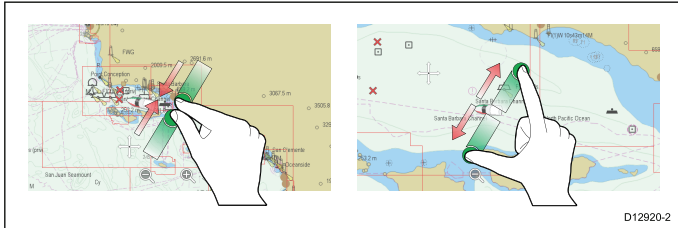
Multi-touch- eli monisormitoiminnoilla tarkoitetaan sitä, että näyttö pystyy tunnistamaan useita samanaikaisia kosketuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että voit käyttää kahta tai useampaa sormea erilaisten kosketustoimintojen toteuttamiseen ja ohjaamiseen.

Zoomaa puristamalla

Nipistyszoomauksen eleet voidaan suorittaa monikosketustoimintoja tukevan monitoiminäytön näytöllä.

Nipistyszoomaus sisältää kaksi toimintovaihtetta:

- Siirrä 2 sormea kauemmas toisistaan.
- Siirrä kaksi sormea yhteen zoomaus-toiminnon ansiosta.





Nipistyszoomaustoimintoa on mahdollista käyttää seuraavissa sovelluksissa:

- Karttasovellus.
- Sääsovellus.

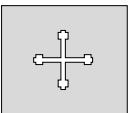
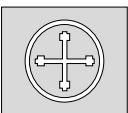

3.5 Kosketussymbolit

Kosketusnäyttöissä monitoiminäytöissä voit käyttää **TAKAISIN** ja **SULJE** -symboleita kun haluat siirtyä valikkotasojen välillä tai sulkea valikon.

	Takaisin — siirtyminen takaisin valikossa (sama vaikutus kuin BACK -painikkeen painalluksella).
	Sulje — sulkee valikot (sama vaikutus kuin MENU -painikkeen painalluksella).

Kursorin käyttö

Kursoria voidaan käyttää liikkumiseen näytöllä.

	Kursori näkyy näytöllä valkoisena ristinä.
	Mikäli kursoria ei ole siirretty vähään aikaan, sen symboli muuttuu ympyräksi, jonka sisällä on risti, jotta se olisi helpompi paikallistaa näytöltä.
	Kursori on sisältöherkkä. Kun sijoitat kursorin tietyn kartografisen kohteen tai reittipisteen päälle, sen väri vaihtuu ja näkyviin kyseisen kohteen vierelle ilmestyy tietolaatikko, jossa on kyseiseen kohteeseen liittyviä tietoja.

Kursoritunnusten nimilista

Tunnus	Ominaisuus	Sovellus
A/B	Mittaviivain	Kartta
AIS	AIS—kohde	Kartta
COG	COG-vektori (kurssi maan suhteen —vektori)	Kartta
CTR	Tutkan keskipiste	Tutka
FLT	Kelluva EBL/VRM	Tutka
GRD	Varoalue	Tutka
HDG	Kurssivektori	Kartta
MARPA	MARPA—kohde	Tutka
MOB	Mies yli laidan —reittipiste (MOB-reittipiste)	Kartta, Tutka
POS	Aluksen sijainti	Kartta
RTE	Reittiosuus	Kartta
SHM	Aluksen kurssiviiva	Tutka
TIDE	Vuorovesivektori	Kartta
TRACK	Jälkiviiva	Kartta
VRM/EBL	VRM ja EBL, 1 tai 2	Tutka
WIND	Tuulivektori	Kartta
WPT	Reittipiste	Kartta, Tutka

3.6 Kotisivun esittely — vain kosketusnäytöt

Kotisivunäkymä on monitoiminäytön kaikkien sovellusten, tietojen ja asetusten käytön keskiössä.

- Kotisivunäkymä tarjoaa myös nopean pääsyn käyttäjän omiin tietoihin (reittipisteet, reitit, jäljet, kuvat ja videot) sekä varmuuskopioituihin tietoihin.
- Kotisivu koostuu useista kotisivunäkymistä. Pyyhkäise näyttöä sormenpäällä vasemmalta oikealle tai oikealta vasemmalle kun haluat selata käytettävissä olevia kotisivunäkymiä.
- Kukin kotisivunäkymä koostuu joukosta kuvakkeita. Sovelluksen voi käynnistää valitsemalla asianomaista sovellusta edustavan kuvakkeen.



Kuvan kohde	Kuvaus
1	Reittipiste — valitse tämä kuvake, kun haluat käyttää reittipistelistaa. Valitse ja pidä valittuna kuvake kun haluat sijoittaa Mies yli laidan -merkin (MOB) veneen nykyiseen sijaintiin.
2	Reitit & Jäljet — tämän valinnan kautta pääset hallinnoimaan omia reitti-, jälki- ja reittipistelistoja. Voit myös käsitellä tallentamiasi kuvia ja videoita sekä varmuuskopioituja tietoja.
3	Muokkaa — valitse tämä kuvake, kun haluat muokata sovellussivuja ja näytön asetuksia.
4	Asetukset — tämän valinnan kautta pääset järjestelmän asetusvalikkoihin.
5	Kuvake — kukin kuvake edustaa tiettyä sovellusnäkömää. Yhdellä sivulla voidaan näyttää useampia sovelluksia samanaikaisesti.
6	Tilapalkki — tilasymbolit ilmaisevat näyttöön ulkoisesti liitettyjen laitteiden (GPS, AIS, tutka, kaikuluotain, autopilotti) tilan.

3.7 Kotisivun esittely — HybridTouch- ja ilman kosketustoimintoa olevat näytöt

Kotisivunäkymä on monitoiminäytön kaikkien sovellusten, tietojen ja asetusten käytön keskiössä.

- Kotisivunäkymä tarjoaa myös nopean pääsyn käyttäjän omiin tietoihin (reittipisteet, reitit, jäljet, kuvat ja videot) sekä varmuuskopioituihin tietoihin.
- Kotisivu koostuu useista kotisivunäkymistä. Pyyhkäise näyttöä sormenpäällä vasemmalta oikealle tai oikealta vasemmalle kun haluat selata käytettävissä olevia kotisivunäkymiä.
- Kukin kotisivunäkymä koostuu joukosta kuvakkeita. Sovelluksen voi käynnistää valitsemalla asianomaista sovellusta edustavan kuvakkeen.



Kuvan kohde	Kuvaus
1	Kosketuslukitus — (vain HybridTouch-näytöt) valitse tämä symboli jos haluat lukita kosketusnäytön ja estää monitoiminäytön asetusten ja toimintojen käytön vahingossa. Voit poistaa lukituksen poistamalla Kosketuslukitus-symbolin UniControl—säätimen avulla.
2	Reitit & Jäljet — tämän valinnan kautta pääset hallinnoimaan omia reitti-, jälki- ja reittipistelistoja. Voit myös käsitellä tallentamiasi kuvia ja videoita sekä varmuuskopioituja tietoja.
3	Muokkaa — valitse tämä kuvake, kun haluat muokata sovellussivuja ja näytön asetuksia.
4	Asetukset — tämän valinnan kautta pääset järjestelmän asetusvalikkoihin.
5	Kuvake — kukin kuvake edustaa tiettyä sovellusnäkömää. Yhdellä sivulla voidaan näyttää useampia sovelluksia samanaikaisesti.
6	Tilapalkki — tilasymbolit ilmaisevat näyttöön ulkoisesti liitettyjen laitteiden (GPS, AIS, tutka, kaikuluotain, autopilotti) tilan.



Kotisivun käyttö

Voit siirtyä kotisivulle mistä tahansa sovelluksesta.

Voit siirtyä kotisivulle seuraavasti:

1. Valitse kotisivua ilmaiseva kuvake näytöllä.



Kotisivun käyttö

Voit siirtyä kotisivulle mistä tahansa sovelluksesta.

Voit siirtyä kotisivulle seuraavasti:

1. Paina **Home**-painiketta.

Huom: e7- ja e7D-monitoiminäytöissä on yhdistetty Menu/Home-painike, voit siirtyä kotisivulle painamalla ja pitämällä alapainettuna **Menu/Home**-painiketta 3 sekunnin ajan.

Datapalkin tilasymbolit









Datapalkin tilasymbolit ilmaisevat monitoiminäytön kannalta tarpeellisten liitäntöjen tilan.

Symbolit näyttävät seuraavien liitäntöjen tilan:

- Tutka-antenni.
- AIS—vastaanotin/lähetinvastaanotin.
- Kaikuluotainmoduuli.
- GPS—vastaanotin.
- Autopilotti.


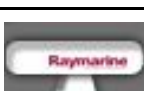
Autopilotin tilasymbolit


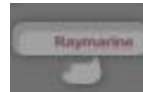


Autopilotin tila ilmaistaan datapalkissa näkyvän symbolin avulla.

Symboli	Kuvaus
	Autopilotti on valmiustilassa.
	Autopilotti on Jälki-tilassa.
	Autopilotti on Auto-tilassa.
	Autopilottia ei ole tunnistettu.
	Autopilotin hälytys on aktiivinen.
	Väistötila on aktiivinen.
	Kalastustila on aktiivinen.
	Autopilotin kalibrointi.
	Ohjaustehostustila on aktiivinen.
	Tuuliperäsintila on aktiivinen.

Tutka-antennin tilasymbolit








Tutka-antennin virransyötön tila-ilmaisimen näytetään datapalkissa, joka sijaitsee näytön yläosassa.

Symboli	Tutkan lähetyks-tila	Tuotekuvaus
	Lähetys (TX)	Pyörivä kuvake Tutka on päällä ja lähettää. Tämä on normaali käyttötila.
	Valmius (STBY)	Staattinen kuvake Tutka on päällä mutta ei lähete. Avoantennien tapauksessa antenni ei pyöri. Tutka ei lähete eikä tutkatietoja näytetä näytössä. Tämä on virransäästötila, jota käytetään ajoittain silloin, kun tutkaa ei tarvita. Tämä on oletusasetus.

Symboli	Tutkan lähetyks-tila	Tuotekuvaus
	“Torkku”	Staattinen kuvake Wi-Fi-yhteyden avulla liitetyt tutka-antennit siirtyvä torkkutilaan kun virta kytketään pois päältä, tämä siksi että näin menetellen Wi-Fi-liitäntä on edelleen käytettävissä kun liitäntä tutkaan halutaan käynnistää uudelleen.
	Pois	Harmaana näkyvä kuvake Kaapelilla liitetty tutka on pois päältä tai tutkaa ei ole liitetty.
 	Ajastettu lähetyks	Tutkakuvake vaihtelee pyörivän ja staattisen kuvakkeen välillä Tutkakuvake vaihtelee päällä/lähetetään ja valmiustila/torkku-tilojen välillä Timed Transmit - eli ajastetun lähetyksen tilassa.




AIS—tilasymbolit

AIS status is indicated by a symbol in the databar.

Symboli	Kuvaus
	AIS—laite on kytketty päälle ja se on toiminnassa.
	AIS ei ole käytettävissä kyseisellä hetkellä.
	AIS—laite on kytketty pois päältä tai sitä ei ole liitetty monitoiminäyttöön.
	AIS—laite on hiljaisessa tilassa (Silent Mode).
	AIS—laite on hiljaisessa tilassa (Silent Mode), hälytykset ovat aktiivisessa tilassa.
	AIS—laite on liitetty ja kytketty päälle, laitteessa on aktiivisia hälytyksiä.
	AIS—laite on liitetty ja kytketty päälle, mutta vaarallisten ja kadotettujen kohteiden hälytys on kytketty pois päältä.



Kaikuluotaimen tilasymbolit

kaikuluotainmoduuli tila näytetään datapalkissa.

Symboli	Kuvaus
	Symboli animoitu: kaikuluotainmoduuli on liitetty ja lähettää signaalia.
	Symboli staattinen: kaikuluotainmoduuli on liitetty mutta ei lähete signaalia.
	Symboli näkyy harmaana: kaikuluotainmoduuli:ää ei ole liitetty tai sitä ei tunnisteta.

GPS—tilasymbolit

GPS—vastaanottimen tila näytetään datapalkissa.

Symboli	Kuvaus
	GPS—vastaanotin on liitetty ja on suorittanut sijainnin määrittämisen.
	GPS—vastaanotinta ei ole liitetty, tai vastaanotin ei pysty suorittamaan sijainnin määrittämistä.

Kotisivun kuvakkeiden, datapalkin ja sovelluskonfigurointien lukitsemisen

Voit lukita kotisivun, datapalkin ja datasovellukset siten, että niiden asemointia ja konfigurointia ei voi vahingossa muuttaa.

Suosittellemme, että varmuuskopioit asetukset ja tiedot ennen kuin lukitset kotisivun: lisätietoja kohdassa: [4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus](#).



1. Valitse kotisivulta **Muokkaa**.
2. Valitse **Kotinäkymä**.
3. Valitse **Lukitse kotisivu**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
4. Syötä salasana jota haluat käyttää.

Tärkeää: Varmista, että tallennat kotisivun salasanan varmaan säilytyspaikkaan. Jos kadotat tai unohdat salasanan, kotisivun lukituksen poisto edellyttää **Virrankatkaisuun perustuvaa nollausta**.

5. Valitse **Lukitus**.
Kotisivu, Datapalkki ja Datasovelluksien asemointi ja konfiguroinnit ovat nyt lukitut eikä niitä voi muuttaa.
Asetukset ja datan nollaus -vaihtoehdot eivät ole käytettävissä kun kotisivu on lukittu.

Voit poistaa kotisivun lukituksen valitse: **Kotisivu > Muokkaa > Kotisivu > Poista kotisivun lukitus** ja syötä kotisivun salasanasasi.

3.8 Sivut

Sivut koostuvat 1 - 4 paneelista, joita käytetään sovellusten näyttöön monitoiminäytön näyttössä.

Sivuja käytetään kotisivulla olevien ikonien avulla.

- Voit luoda enintään 2 sovelluspaneelia sivua kohden mikäli käyttämäsi monitoiminäytön näyttökoko on 7" tai pienempi.
- Voit luoda enintään 4 sovelluspaneelia sivua kohden mikäli käyttämäsi monitoiminäytön näyttökoko on yli 7".
- Monitoiminäytöt joiden koko on 7" tai pienempi voivat näyttää yli 2 sovelluspaneelia, mutta vain mikäli mainittu näyttö jakaa sellaisen monitoiminäytön kotisivun, joka pystyy luomaan mainitut sivut.

Mikä tahansa sivu on mahdollista muokata, mikä mahdollistaa erilaisten sovellusten ryhmittelyn yhdessä tai erikseen eri sivuille, joista kukin on koostettu tiettyä tarkoitusta varten. Voit esimerkiksi koota kalastusta varten tarkoitettua sivua, joka sisältää kartta- ja kaikuluotainsovellukset ja yleistä navigointia varten tarkoitettua sivua, joka sisältää kartta- ja tietosovellukset.

	Yhden sovelluksen sisältävän sivun ikoni.
	Useamman sovelluksen sisältävän sivun ikoni.

Voit myös määrittää kunkin sivun asemoinnin, mikä vuorostaan määrittää kuinka sovellukset sijoittuvat näyttöön.

Virranhallintasivun asetukset

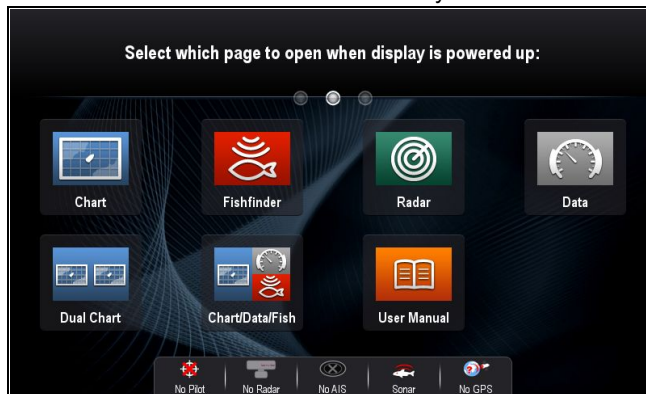
Voit määrittää monitoiminäytön näyttämään sivun Kotisivun sijaan virran päällekytkennän jälkeen.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Näytön asetukset**.
3. Valitse **Aloitussivu**.
Näyttöön tulee lista vaihtoehdoista

- Kotisivu — kotisivu tulee näyttöön virran päällekytkennän jälkeen.
- Viimeinen sivu — virran päällekytkennän jälkeen näyttöön tulee viimeisin näytetty sivu.
- Valitse sivu — valitsemasi sivu näytetään virran päällekytkennän perään

4. Jos valitset Valitse sivu kotisivu tulee näyttöön.



5. Valitse kuvake sille sivulle jonka haluat näyttää kun näyttö kytketään päälle.

Aloitussivun asetus on näyttökohtainen eikä asetusta jaeta automaattisesti keskenään verkotettujen näyttöjen kesken.

Olemassa olevan sivun muuttaminen kotisivulla

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Kotisivu**.
3. Valitse **Muokkaa sivua**.
4. Valitse muutettavan sivun symboli.
Muokkaukseen liittyvät toiminnot tulevat näkyviin valikossa.
5. Valitse soveltuva asettelu (esim. "Jaettu näyttö").
6. Valitse sovellus/sovelukset jotka haluat näyttää kyseisellä sivulla joko valitsemalla asianomaisen valikkovaihtoehdon tai vetämällä sen sivun asettelumallin päälle.
7. Valitse **Valmis**.
Näyttöön tulee "Nimeä sivu uudelleen" -ikkuna.
8. Nimeä sivu uudelleen virtuaalinäppäimistön avulla ja valitse sitten **Tallenna**.

Tyhjän sivun muokkaus

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Kotisivu**.
3. Valitse **Muokkaa sivua**.
4. Valitse tyhjä sivu (otsikko "Muokkaa").
Muokkaukseen liittyvät toiminnot tulevat näkyviin valikossa.
5. Valitse soveltuva asettelu (esim. "Jaettu näyttö").
6. Valitse sovellus/sovelukset jotka haluat näyttää kyseisellä sivulla joko valitsemalla asianomaisen valikkovaihtoehdon tai vetämällä sen sivun asettelumallin päälle.
7. Valitse **Valmis**.
Näyttöön tulee "Nimeä sivu uudelleen" -ikkuna.
8. Nimeä sivu uudelleen virtuaalinäppäimistön avulla ja valitse sitten **Tallenna**.

Sivun siirtäminen kotisivunäkymässä

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Muokkaa** —symboli.
2. Valitse **Kotinäkyvä**.
3. Valitse **Vaihda sivua**.
4. Valitse sivusymboli, jonka haluat siirtää.
5. Valitse sivusymboli jonka suhteen haluat vaihdon suorittaa.
Sivun symboli siirtyy uuteen sijaintiin.

Kotisivunäkymän sivun nimen muuttaminen

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Perusasetukset**—symboli.
2. Valitse **Kotinäkyvä**.
3. Valitse **Nimeä sivu uudelleen**.
4. Valitse sivu, jonka haluat nimetä uudelleen.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
5. Syötä sivulle uusi nimi käyttämällä kosketusnäppäimistöä.
6. Paina TALLENNA.

Sivun poistaminen kotisivunäkymästä

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Perusasetukset**—symboli.
2. Valitse **Kotinäkyvä**.
3. Valitse **Poista sivu**.
4. Valitse sivu jonka haluat poistaa.
Sivu on nyt poistettu.

Kotisivun palauttaminen oletusasetuksiin

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Perusasetukset** —symboli.

2. Valitse **Kotinäkyvä**.

3. Valitse **Nollaa**.

Näyttöön tulee toiminnon suorittamisen vahvistusta pyytävä kehote.

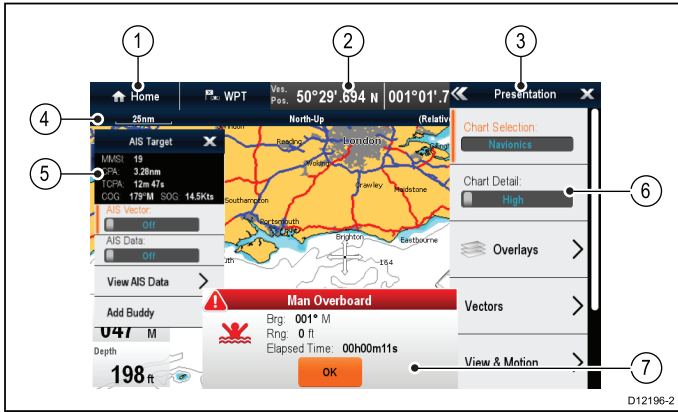
4. Valitse **Kyllä** jos haluat nollata kotinäkyvän takaisin oletusasetuksiin tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

3.9 Sovellukset

	Karttasovellus — tarjoaa 2D- tai 3D-tyyppisen graafisen näkymän navigoitavan alueen ympäristöstä. Voit käyttää reittipiste-, reitti- ja jälkitoimintoja kun haluat navigoida tiettyyn sijaintiin sekä muodostaa reittejä ja jälkiä kun haluat tallentaa kuljetun reitin. Karttakortit tarjoavat yksityiskohtaisempia tietoja sekä 3D-näkymiä.
	Kaikuluotainsovellus — anturin ja kaikuluotaintoiminnolla varustetun monitoiminäytön avulla tai kaikumoduulin avulla voit erottaa kalalajeja toisistaan, erottaa pohjarakenteita sekä vedenalaisten esteiden muotoja. Näytössä näkyy myös pohjan syvyys sekä veden lämpötila ja voit halutessasi merkitä kiinnostavien kohteiden kuten kalastuspaikkojen tai hylkyjen sijainnit.
	Tutkasovellus — sopivan tutka-antennin avulla voit hyödyntää monitoiminäytön tutkasovellusta ja seurata kohteita sekä mitata etäisyyksiä ja suuntia. Käytettävissä on valikoima automaattisia vahvistuksen asetuksia sekä väriasetuksia, jotka on suunniteltu tuottamaan paras mahdollinen suorituskyky.
	Datasovellus — mahdollistaa järjestelmän ja erilaisten yhteensopivien mittareiden tietojen katselun monitoiminäytön avulla. Voit selata käytettävissä olevia datasisuja käyttämällä joystick-ohjainta tai kosketusnäyttöä.
	Sääsovellus — (vain Pohjois-Amerikassa). Jos monitoiminäyttöön on liitetty sopiva säävastaanotin sääsovellus piirtää maailmankartan päälle historiallisia, nykyisiä sekä ennusteisiin perustuvia tulevaa säätilaa kuvaavia kerroskuvia (maailmankartan päälle).
	Lämpökamerasovellus — voit katsella lämpökameran kuvaa sekä hallita lämpökameraa käyttämällä monitoiminäyttöä. Huom: Lämpökamerasovellus ei ole käytettävissä monitoiminäyttömalleissa a6x ja a7x.
	Videosovellus — voit katsella videolähteen tai kameran kuvaa monitoiminäytön avulla.
	Doc Viewer — voit katsella MicroSD-muistikortille tallennettuja PDF-dokumentteja.
	FUSION Link -sovellus — liitä näyttö yhteensopivaan Fusion-viihdejärjestelmään, voit hallita viihdejärjestelmää monitoiminäyttösi kautta.
	Sirius Audio -sovellus — hallitse Sirius-radiota monitoiminäyttösi kautta. Saatavissa vain USA:ssa.

	Käyttöohje — avaa englanninkielisen version tuotteen käyttöohjeesta, joka on tallennettu näytön muistiin. Voit avata muistikortille tallennettuja käyttöohjeen käännettyjä versioita käyttämällä Doc Viewer -sovellusta.
	GRIB Viewer -sovellus — GRIB Viewer tuottaa animoituja visualisointeja yhteensopivien GRIB-tiedostojen tietojen pohjalta.. GRIB-tiedostot ovat ladattavissa suoraan GRIB Viewer -sovelluksen avulla tai niitä voi ladata manuaalisesti.
	Audiosovellus — voit hallita NMEA 2000 -yhteensopiva viihdejärjestelmiä monitoiminäyttösi avulla.
	Switch Panel -sovellus — voit hallita yhteensopivia Digital Switching -järjestelmiä monitoiminäyttösi avulla.

3.10 Näytön esittely



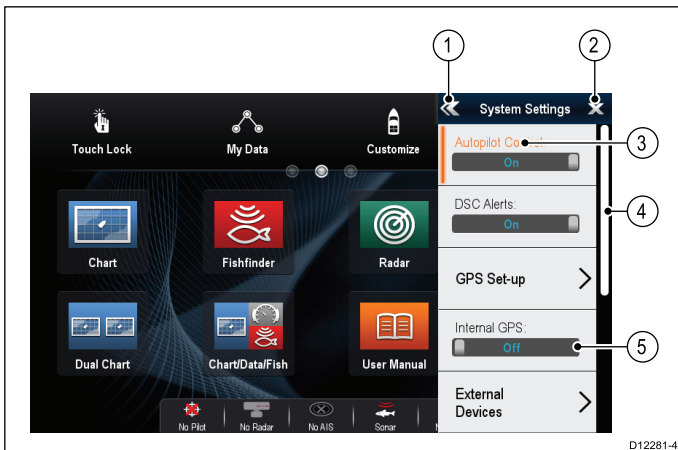
Kuvan kohde	Kuvaus
1	Koti <ul style="list-style-type: none"> Kosketustoiminnolliset näytöt — valitse Koti-kuvake kun haluat avata kotisivun. Ei-kosketustoiminnolliset näytöt ja HybridTouch-näytöt — valitse kotisivu erillisen Home-painikkeen avulla.
2	Datapalkki — sisältää alukseen ja ympäristöön liittyviä tietoja. Datapalkin sisältämät tiedot on mahdollista muokata valitsemalla Kotisivu > Perusasetukset > Datapalkin asetukset .
3	Menu — valikkoasetukset riippuvat käytössä olevasta sovelluksesta.
4	Tilapalkki — sisältää kuhunkin sovellukseen liittyviä tietoja. Näitä tietoja ei voi muokata eikä tätä palkkia voi siirtää.
5	Kohdevalikko — tarjoaa tietoja ja vaihtoehtoja lisätoimintoihin, sovelluskohtainen sisältö.
6	Valikkovaihtoehdot — valikkovaihtoehdot näytetään kun valitset Menu -kuvakkeen.
7	Ponnahdusviestit — hälyttää tietyistä tilanteista (esimerkiksi hälytyksien liipaistuminen) tai kun yritetään käyttää toimintoa, joka ei ole käytettävissä. Ponnahdusviestit saattavat edellyttää kuitausta, esimerkiksi valitsemalla OK voit hiljentää hälytyksiä.

Valikot

Valikkojen avulla voit määrittää asetuksia ja määrittämiä.

Valikkoja käytetään seuraavissa tapauksissa:

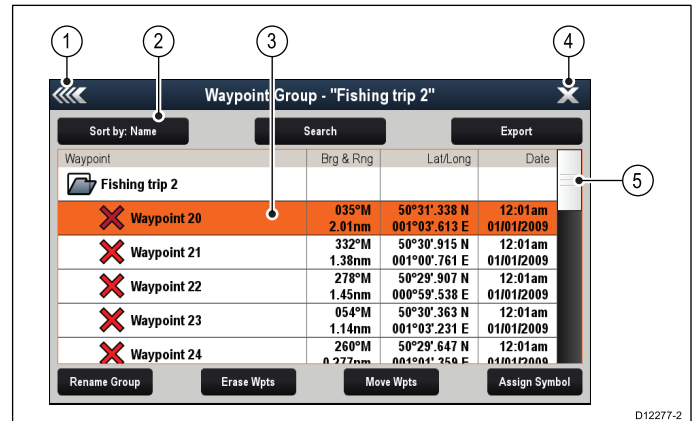
- Kotisivu** — voit konfiguroida monitoiminäytön sekä ulkoisesti liitetyt laitteet.
- Sovellukset** — voit konfiguroida kyseisen sovelluksen asetukset.



Kuvan kohde	Kuvaus
1	Takaisin — kosketusnäyttömalleissa voit painaa näytöllä näkyvää << (takaisin) -symbolia siirtyäksesi takaisin edelliseen valikkoon. Tavanomaiset (ei kosketustoiminnolliset) tai HybridTouch-näytöt — voit siirtyä takaisin edelliseen valikkoon Takaisin -painikkeella.
2	Sulje — kosketusnäyttömalleissa voit painaa näytöllä näkyvää X (sulje) -symbolia siirtyäksesi takaisin edelliseen valikkoon. Tavanomaiset (ei kosketustoiminnolliset) tai HybridTouch-näytöt — voit siirtyä takaisin edelliseen valikkoon Takaisin -painikkeella.
3	Valittu valikkovaihtoehto — nykyinen valittu valikkovaihtoehto näkyy korostettuna.
4	Vierityspalkki — ilmaisee onko valikossa vielä lisää vaihtoehtoja jotka ovat käytettävissä selaamalla valikkoa alas- tai ylöspäin. Kosketusnäytöt — voit selata käytettävissä olevia valikkovaihtoehtoja painamalla ja pitämällä alaspainettuna sormenpäättä valikossa ja vetämällä sormenpäättä ylös- tai alaspäin näytöllä. Tavanomaiset (ei kosketustoiminnolliset) tai HybridTouch-näytöt — käytä Kiertosäädintä .
5	Päällä/pois-kytkin — kosketusnäyttöissä voit valita näytöllä näkyvien valikkokohteiden tilan Päälle tai Pois kyseisen toiminnon päälle- tai poiskytkemiseksi. Tavanomaiset (ei kosketustoiminnolliset) tai HybridTouch-näytöt — voit vaihtaa toiminnon Päälle tai Pois päältä käyttämällä OK -painiketta.

Valikkoikkunat

Valikkoikkunat ovat täysnäyttövalikkoja joiden avulla voit hallita tietoja kuten reittipisteitä ja reittejä.



Kuvan kohde	Kuvaus
1	Takaisin <ul style="list-style-type: none"> Kosketusnäyttö — valitse näytöllä näkyvä Takaisin-painike siirtyäksesi takaisin edelliseen valikkoon. Tavanomaiset (ei kosketustoiminnolliset) tai HybridTouch-näytöt — voit siirtyä takaisin edelliseen valikkoon Back -painikkeella.
2	Toimintosymbolit — tietyt valikkovaihtoehdot sisältävät ikonin jonka valinta avaa mahdollisuuden avata lisätoimintoja. Esimerkiksi reittipistelista-ikkunan Lajittele -ikoni mahdollistaa reittipisteen lajittelun eri perusteilla.
3	Menu / Lista -tieto <ul style="list-style-type: none"> Kosketusnäytöt — valikkovaihtoehdon hetkellinen koskettaminen korostaa ja valitsee kyseisen vaihtoehdon. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt tai HybridTouch - käytä Kiertosäädintä ja korosta valikkovaihtoehto ja vahvista valinta painamalla Ok-painiketta.

Kuvan kohde	Kuvaus
4	<p>Sulje</p> <ul style="list-style-type: none"> Kosketustoiminnolliset näytöt — voit sulkea ikkunan valitsemalla näytöllä näkyvän Sulje-ikonin. Tavanomaiset (ei kosketustoiminnolliset) tai HybridTouch-näytöt — voit sulkea valikon Back-painikkeella.
5	<p>Vierityspalkki</p> <ul style="list-style-type: none"> Kosketusnäytöt — voit selata käytettävissä olevia valikkovaihtoehtoja painamalla ja pitämällä alapainattuna sormenpäätä valikossa ja vetämällä sormenpäätä ylös- tai alaspäin vierityspalkilla. Muut kuin kosketusnäytöt tai HybridTouch — voit selata käytettävissä olevia valikkovaihtoehtoja käyttämällä Kiertosäädintä.

Syöttöikkunoiden tietojen muokkaaminen

Syöttöikkunan näkyessä näytöllä:

- Valitse kenttä jota haluat muokata.

Näyttöön tulee kosketusnäppäimistö:



- Tee muutokset kosketusnäppäimistön avulla.
- Tallenna muutokset valitsemalla **TALLENNA**.

Erikoismerkkien ja askenttien syöttäminen

Kosketusnäppäimistön näkyessä näytöllä:

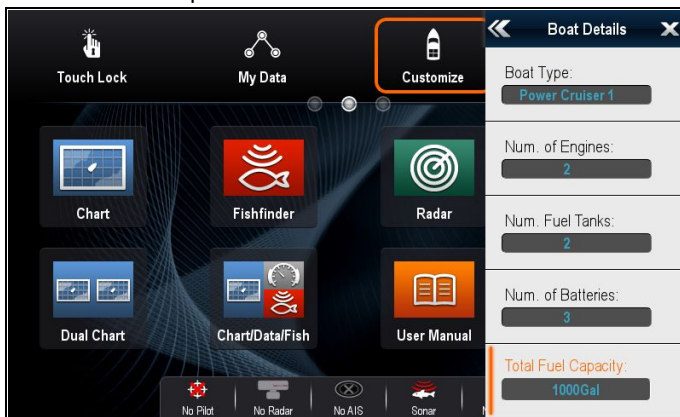
- Valitse kosketusnäytön **àèö** —kosketuspainike.
- Valitse haluamasi aksenti.

Käytettävissä olevat aksenttimerkit näytetään tekstin syöttämiseen tarkoitetun kentän yläpuolella.

- Jos merkille on valittavissa useampia aksentteja, voit selata vaihtoehtoja painamalla merkin kosketuspainiketta.
- Syötä valitsemasi aksentti valitsemalla **àèö** —kosketuspainike uudelleen.

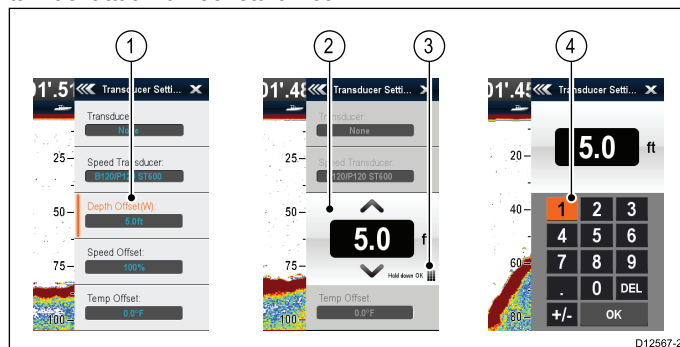
Numeriset valikkokohteet

Numeriset valikkokohteet näyttävät numeerisia tietoja ja auttavat käyttäjää valitsemaan joko esiasetuksen mukaisen arvon, mutta myös manuaalinen arvon muuttaminen suuremmaksi tai pienemmäksi on mahdollista.



Numeristen arvojen muokkaus

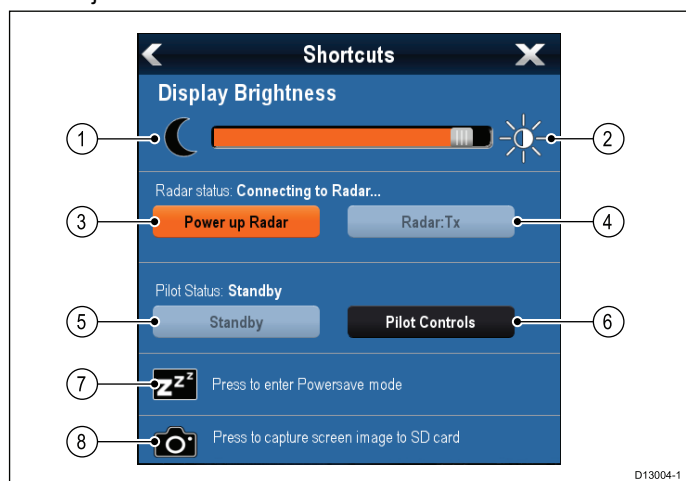
Voit muokata numeerisia arvoja käyttämällä joko näytöllä näkyvää numeerista säädintä, näytön numeerista kosketusnäppäimistöä tai **Kiertosäädintä** näytössä joka ei sisällä kosketustoimintoa - kiertosäätimen avulla voit pienentää tai kasvattaa numeerista arvoa.



- Valitse numeerinen kenttä, jonka arvoa haluat muokata. Näyttöön tulee numeerinen säädin.

Pikavalinnat-sivu

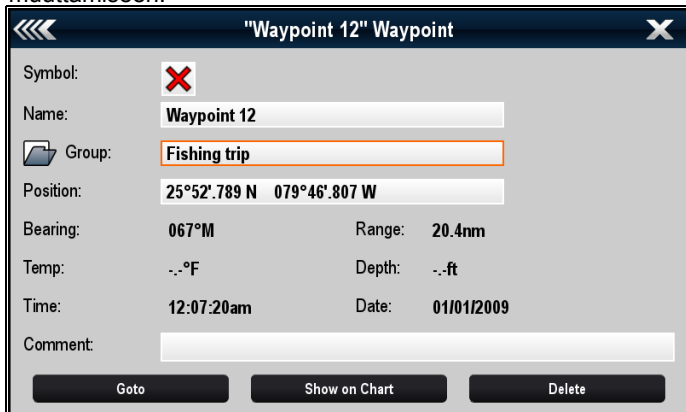
Pikavalinnat-sivun kautta on mahdollista käyttää joukkoa käteviä toimintoja.



1	Näytön kirkkauden himmentäminen
2	Näytön kirkkauden lisääminen
3	Virran päällekytkentä / sammutus Tutka
4	Tutka valmiustilassa / Tutka lähetystilassa
5	Autopilotin valmiustila (aktiivisen navigoinnin aikana)
6	Näyttö autopilotin hallintaan liittyvä ikkuna.
7	Virransäästötila
8	Kuvankaappaus

Muokausikkunat

Muokausikkunoita käytetään monitoiminäyttöön tallennettujen tietojen kuten reittipisteiden, reittien ja jälkien tietojen muuttamiseen.

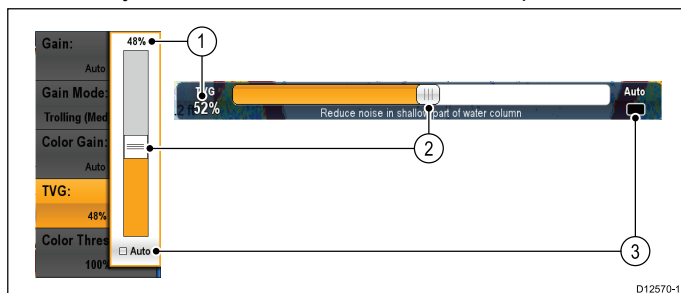


Tekstikentän valinta tuo näyttöön virtuaalisen kosketusnäppäimistön jota voi käyttää tietojen muokkaamiseen.

2. Säädä arvo sopivaksi jollakin seuraavista menetelmistä:
 - i. **Kiertosäädin** — ei kosketustoiminnolliset näytöt tai HybridTouch-näytöt, tai
 - ii. Näytön **Ylös-** ja **Alas-**nuolet — kosketusnäytöt.
3. Voit käyttää näytöllä näkyvää numeerista näppäimistöä seuraavasti:
 - Kosketustoiminto — valitse näytön näppäimistön kuvake numeerisesta säätötoiminnosta.
 - Ei kosketustoiminnollisten näyttöjen käyttö — paina ja pidä alas painettuna **Ok**-painiketta.
 Näyttöön tulee numeerinen näppäimistö.
4. Syötä haluamasi arvo.
5. Valitse **OK** kun haluat sulkea numeerisen näppäimistön ja palata valikkoon.

Liukusäätimien käyttö

Liukusäätimet esittävät numeerisen tiedon graafisessa muodossa jonka lisäksi voit muuttaa asetusta nopeasti.

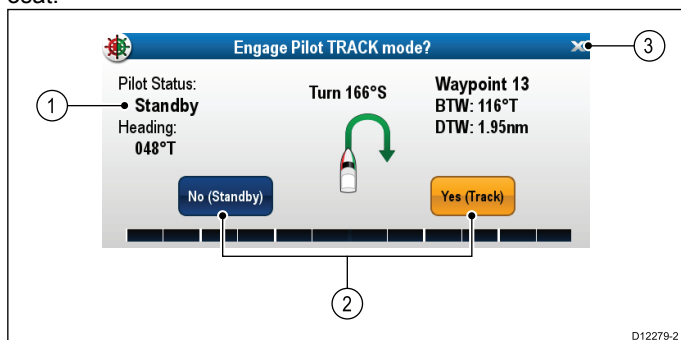


Kohde	Kuvaus	Ei-kosketustoiminto	Kosketustoiminto
1	Nykyinen arvo	Ei sovellettavissa	Ei sovellettavissa
2	Liukusäädin	Säädä arvo käyttämällä Kiertosäädintä	Säädä arvoa liu'uttamalla liukusäädintä Ylös tai Alas .
3	Auto	Vaihda asetusta välillä Auto ja manuaalinen säätö painamalla Ok -painiketta.	Valitse ja vaihta tilaa välillä Auto ja manuaalinen säätö.

Ohjaisikkunoiden käyttö

Ohjaisikkunoita käytetään monitoiminäyttöön liitettyjen ulkoisten laitteiden kuten autopilotin ohjaukseen.

Seuraava kuva näyttää tyypillisen ohjaisikkunan tärkeimmät osat:



Kuvan kohde	Kuvaus
1	Tila — ilmaisee liitettyjen laitteiden tilatietoja. Esimerkiksi Pilotin hallinta -ikkuna näyttää lukitun ohjaussuunnan ja liitetyn autopilottiohjaimen nykyisen navigointitilan.
2	Hallintasymbolit — liitettyjen laitteiden suora ohjaus. Esimerkiksi Pilotin hallinta -ikkunasta valitse Valmiustila ja Jälki , joiden kautta hallita liitettyä autopilottia ja asettaa sen suorittamaan tiettyjä toimintoja.
3	Sulje — sulkee hallintaikkunan.

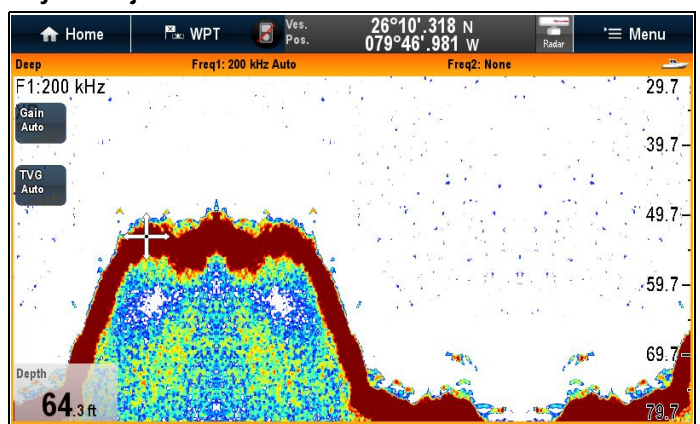
3.11 Jaetun näytön säätimet

Kun katselet sivua jossa on useampi kuin yksi sovellus, voit vaihtaa sovelluksien näyttötavan jaetusta näytöstä koko näytön laajuiseen näyttötapaan.

Esimerkki 1 — Jaettu sivu



Esimerkki 2 — Kaikuluotainsovellus laajennettu koko näytön laajuiseksi

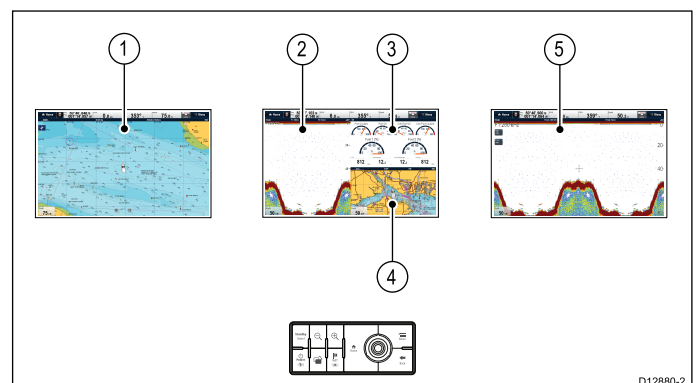


Aktiivisen ikkunan tai näytön vaihto näppäimistön avulla

Vaihda aktiivisen -painiketta käytetään vaihtamaan monisovellussivun aktiivinen ikkuna toiseksi ja/tai vaihtamaan aktiivinen näyttö toiseksi.

Useiden näyttöjen ollessa yhteenliitettynä ja/tai useiden sovellussivujen näkyessä sivulla:

Jakson sekvenssointi





1. Paina **Switch Active [Vaihda aktiivinen]** -painiketta siirtyäksesi vaihtotilaan.
2. Käytä **Kiertosäädintä** ja selaa läpi käytettävissä olevat ikkunat ja/tai näytöt.

Näppäimistön avulla voit selata läpi näytöt järjestyksessä, joka vastaa alkuperäistä pariuttamisjärjestystä. Monisovellussivuilla voit käyttää Range-painikkeita [Zoom-painikkeita] ja vaihtaa valitun sovelluksen joko koko näytön kokoon tai jaetun sivun muotoon.
3. Poistu vaihtotilasta painamalla **Back [Takaisin]**-painiketta tai **Switch Active [Vaihda aktiivinen]** -painiketta.

Jaetun näytön sovelluksen laajentaminen ja supistaminen

Seuraavat vaiheet pätevät monitoiminäyttöihin joissa on **Vaihda aktiivista paneelia** -painike tai joissa on liitettyinä monitoiminäytön näppäimistö.

Useamman sovelluksen näyttävän sivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse sovellus jonka haluat laajentaa.
2. Paina ja pidä alaspainettuna  **Vaihda aktiivista paneelia** -painiketta.
Aktiivinen paneeli laajentuu koko näytön kokoon.
3. Voit palata jaetun näytön näkymään painamalla ja pitämällä alaspainettuna  **Vaihda aktiivista paneelia** -painiketta uudelleen.

Jaetun näytön sovelluksen laajentaminen ja supistaminen valikkovaihtoehtojen avulla

Seuraavat vaiheet pätevät monitoiminäyttöihin joissa ei ole **Vaihda aktiivista paneelia** -painiketta.

Useamman sovelluksen näyttävän sivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Täysi näkymä** kun haluat laajentaa aktiivisen sovelluksen koko näytön kokoiseksi, tai
3. Valitse **Jaettu näkymä** kun haluat palata jaetun näkymän näyttötilaan.

3.12 Alustavat asetukset

Kun näyttösi on asennettu ja käyttöönottotoimenpiteet on suoritettu, Raymarine suosittelee ohjattujen alustavien asennustoimenpiteiden sekä muutamien lisätoimenpiteiden suorittamista.

Opastettu asetustoiminto

Opastettu asetustoiminto tulee näyttöön kun kytket laitteen päälle ensimmäisen kerran tai kun järjestelmä on nollattu. Opastettu asetustoiminto johdattaa sinut seuraavien perusasetuksien läpi:

1. Kieli
2. Alustyyppi
3. Yksiköiden määrittäminen (mittayksiköt)
4. Alustiedot (Parametrit)

Huom: Mainittuja asetuksia on mahdollista muuttaa milloin tahansa valitsemalla **Kotisivu > Perusasetukset**.

Lisäasetukset

Opastetun asetustoiminnon sisältämien asetusten lisäksi suosittelemme myös seuraavien alustavien asetusten määrittämistä:

- Määritä isäntänäyttö
- Aseta päivämäärän ja kellonajan asetukset
- Valitse tietolähteet
- Tutustu tuotteeseen Simulaattoritoiminnon avulla



Varoitus: Vähimmäisturvavyvyys, leveys ja korkeus

Kartografiatoimittajasta riippuen vähimmäisturvavyvyys-asetuksia käytetään automaattisen reitinmuodostustoiminnon yhteydessä rajoittamaan reitin muodostumista alueille jotka eivät sovellu alukselle määritettyjen vähimmäisturvavyvyys-asetuksien puitteissa.

Tiedot poimitaan yhteensopivasta kartografiasta. Vähimmäisturvavyvyys-asetukset ovat käyttäjän määrittämiä asetuksia. Koska molemmat mainituista tekijöistä ovat Raymarinein valvonnan ulottumattomissa, Raymarine ei vastaa fyysisistä tai muista vahingoista (ihmis- tai materiaali-vahingoista), jotka aiheutuvat automaattisen reitinmuodostustoiminnon ominaisuuksien sekä siihen liittyvien **Vähimmäisturvavyvyys**-, **Vähimmäisturvaleveys**- tai **Vähimmäisturvakorkeus**-asetuksien käyttämisestä.

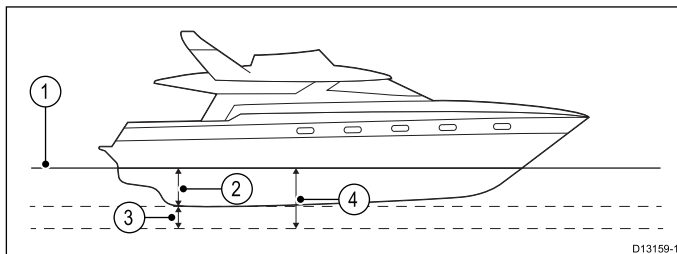
Vähimmäisturvavyvyys

Alustavan ohjatun asetustoiminnon osana voit asettaa myös Vähimmäisturvavyvyden.

Voit määrittää aluksesi **vähimmäisturvavyvyden** laskemalla yhteen:

- Aluksen maksimi syväys (esim. etäisyys aluksen vesilinjan tasosta aluksen kölin alimman pisteen tasolle).
- Turvamarginaali (riittävä väli aluksen kölin alimman kohdan ja merenpohjan välillä aluksen liikkeen sekä ympäristöolosuhteiden kuten aallokon vaikutuksien aiheuttamien vaarojen välttämiseksi).

esim.: **Vähimmäisturvavyvyys** = Aluksen maksimi syväys + turvamarginaali.



D13159-1

1. Vesilinja
2. Maksimi syväys
3. Turvamarginaali
4. **Vähimmäissyvyys**

Tärkeää: Alla oleva tiedot ovat vain ohjeellisia, eivät kattavia. Tietty vaikuttavat tekijät saattavat olla ainutlaatuisia ja riippua aluksesta ja/tai vesialueesta, kaikkia mahdollisia tekijöitä ei ole välttämättä luetteloitu alla. Varmista, että otat huomioon KAIKKI ne tekijät jotka vaikuttavat nykyiseen tilanteeseen kun lasket vähimmäisturvasyvyyttä.

Tietty aluksen syvyykseen vaikuttavat tekijät on luetteloitu alla:

- **Aluksen uppouma (paino)** — Aluksen uppouma kasvaa lastia lisättäessä ja on suurimmillaan kun alus on lastattu täyteen.
- **Vesityyppi** — Aluksen syväys kasvaa 2% - 3% makeassa vedessä suolaveden verrattuna.

Alla luettelo tekijöistä jotka on syytä ottaa huomioon Turvamarginaalia laskettaessa:

- **Aluksen ohjauksominaisuudet** — Aluksen uppouma kasvaa hidastuksissa, trimmausta säädettäessä, käännoissä rullauksessa.
- **Kartan tarkkuus** — Elektronisen kartan syvyydet eivät ehkä ole tarkat tai todellinen syvyys on saattanut muuttua edellisestä luotausajankohdasta.
- **Sääolosuhteet** — Korkea ilmanpaine ja vallitseva tuulivoima ja -suunta voivat vaikuttaa aallonkorkeuteen.

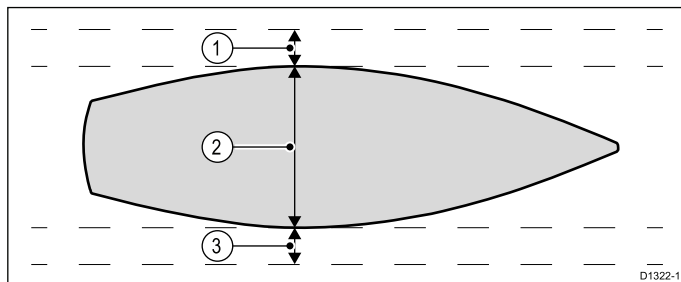
Vähimmäisleveys

Alustavan ohjatun asetustoiminnon osana voit asettaa myös **Vähimmäisturvasyvyyden**. Vähimmäisleveydestietoa tarvitaan **Jeppesen® Easy Routing** -toimintoa käytettäessä.

Vähimmäisleveys saadaan laskemalla yhteen:

- Aluksen maksimi leveys
- Turvamarginaali (riittävä etäisyys vapaata tilaa aluksen molemmilla puolilla).

esim. **Vähimmäisleveys** = Paapuurin turvamarginaali + Leveys + Styyrpuurin turvamarginaali.



1. Paapuurin turvamarginaali
2. Aluksen maksimi leveys
3. Styyrpuurin turvamarginaali

Tärkeää: Alla oleva tiedot ovat vain ohjeellisia, eivät kattavia. Tietty vaikuttavat tekijät saattavat olla ainutlaatuisia ja riippua aluksesta ja/tai vesialueesta, kaikkia mahdollisia tekijöitä ei ole välttämättä luetteloitu alla. Varmista, että otat huomioon KAIKKI ne tekijät jotka vaikuttavat nykyiseen tilanteeseen kun lasket vähimmäisturvasyvyyttä.

Alla luettelo tekijöistä jotka on syytä ottaa huomioon Turvamarginaalia laskettaessa:

- **Aluksen ohjauksominaisuudet** — Aluksen edellyttämä vapaan tilan tarve kasvaa aluksen keinuessa ja rullatessa.
- **Kartan tarkkuus** — Elektronisen kartan tiedot eivät ehkä ole tarkat tai tiedot ovat ehkä muuttuneet sitten viimeisimmän määrittelyn.

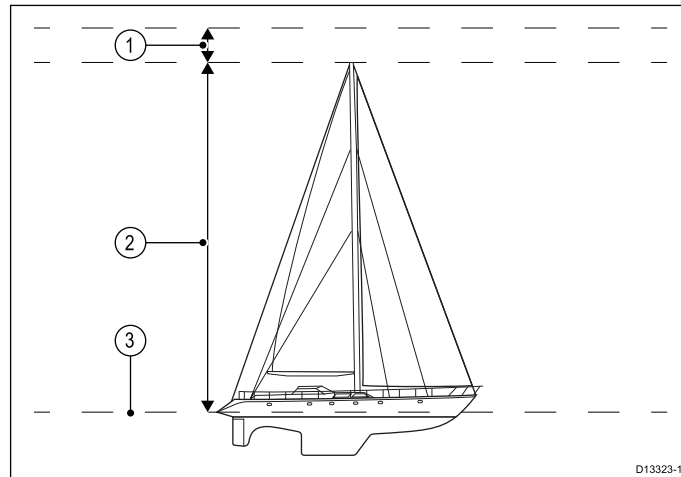
Vähimmäiskorkeus

Alustavan ohjatun asetustoiminnon osana voit asettaa myös **Vähimmäisturvakorkeuden**. Vähimmäiskorkeustietoa tarvitaan **Jeppesen® Easy Routing** -toimintoa käytettäessä.

Vähimmäisturvakorkeus saadaan laskemalla yhteen:

- Aluksen maksimi korkeus vesilinjasta laskien
- Turvamarginaali (riittävä vapaa tila aluksen korkeimman pisteen yläpuolella jossa on huomioitu vuorovesi- ja sääolosuhdevaikutukset).

esim: **Minimiturvakorkeus** = Aluksen maksimi korkeus + Turvamarginaali.



1. Turvamarginaali
2. Maksimi korkeus vesilinjasta
3. Vesilinja

Tärkeää: Alla oleva tiedot ovat vain ohjeellisia, eivät kattavia. Tietty vaikuttavat tekijät saattavat olla ainutlaatuisia ja riippua aluksesta ja/tai vesialueesta, kaikkia mahdollisia tekijöitä ei ole välttämättä luetteloitu alla. Varmista, että otat huomioon KAIKKI ne tekijät jotka vaikuttavat nykyiseen tilanteeseen kun lasket vähimmäisturvasyvyyttä.

Tietty aluksen korkeuteen vaikuttavat tekijät on luetteloitu alla:

- **Aluksen uppouma (paino)** — Aluksen korkeus (vesilinjasta) pienenee aluksen lastin kasvaessa verrattuna alukseen tilassa ilman lastia.
- **Vesityyppi** — Aluksen korkeus laskee 2% - 3% makeassa vedessä suolaveden verrattuna.

Alla luettelo tekijöistä jotka on syytä ottaa huomioon Turvamarginaalia laskettaessa:

- **Aluksen ohjauksominaisuudet** — Aluksen korkeus muuttuu hidastuksissa, trimmausta säädettäessä, käännoissä ja rullauksessa.
- **Kartan tarkkuus** — Elektronisen kartan tiedot eivät ehkä ole tarkat tai tiedot ovat ehkä muuttuneet sitten viimeisimmän määrittelyn.
- **Sääolosuhteet** — Matala ilmanpaine ja vallitseva tuulivoima ja -suunta voivat vaikuttaa vedenkorkeuteen.

Aluksen vähimmäisturvasyvyyden, -leveyden ja -korkeuden asettaminen

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Alustiedot**.
3. Valitse **Min. Turvasyvyys**, **Min. Turvaleveys** tai **Min. Turvakorkeus**.
4. Syötä laskemasi vähimmäisturva-asetukset.

Kellonajan ja päivämäärän asetukset

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Perusasetukset**.
2. Valitse **Kellonaika ja päivämäärä**.

- Aseta kellonaika ja päivämäärä valitsemalla **Pvm muoto**, **Aikamuoto** ja **Oma aika: UTC**.

Isäntä (Data master)

Järjestelmissä joissa on useampia monitoiminäyttöjä yhden näytöistä tulee olla määritettynä Data Master MFD:ksi eli isäntänäytöksi. Isäntänäyttö on verkon primaari- eli ensisijainen monitoiminäyttö jonka tulee olla liitettyä **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000CAN** -väylään perustuvaan verkkoon ja muihin järjestelmän laitteisiin ja tietolähteisiin. Isäntänäyttö siltaa tiedot **SeaTalk^{hs}**-verkon kautta kaikille muille samaan verkkoon liitetyille yhteensopiville monitoiminäyttöille ("toistimet").

Isäntänäytön jakamia tietoja ovat mm.:

- Kartografia
- Reitit ja reittipisteet
- Tutka
- Kaikuluotain
- Autopilottilta, GNSS-vastaanottimelta, mittareilta, antureilta, moottorilta ja muista ulkoisista lähteistä vastaanotetut tiedot.

Huom: Järjestelmä on mahdollista toteuttaa redundantilla tavalla, jolloin dataliitännät suoritetaan useampaan näyttöön. Mainitut "ylimääräiset" liitännät muuttuvat aktiivisiksi vain silloin, kun isäntänäyttö vikaantuu ja/tai kun isäntänäyttö määritetään uudelleen.

Huom: Autopilottijärjestelmässä joka ei sisällä dedikoitua autopilotin ohjausyksikköä isäntänäytöksi (Data master) määritetty näyttö toimii samalla autopilotin hallintalaitteena.

Useamman isäntänäytön aiheuttaman tilanteen selvittäminen

Hälytys liipastuu jos järjestelmä tunnistaa useamman kuin yhden isäntänäytön. Sinun on valittava yksi isäntänäyttö ennen kuin voit käyttää verkotettuja monitoiminäyttöjä.

!
Warning

Multiple Data Masters found.

Select a Data Master - data on other displays will be overwritten.

OK

- Valitse **OK**.

Näyttöön tulee isäntänäyttöjen lista.

<<
Select Data Master Display
X

Select a display to be the data master.
(This is normally the display that bridges data to/from STng.)

	Type	Serial No.
✓	eS78	E70265 0350138 (This Display)
	e165	E70025 0720004
	eS128	E70285 0650014

- Valitse monitoiminäyttö listalta jota haluat käyttää isäntänäyttönä. Tämän tulee olla monitoiminäyttö, joka on liitetty **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon.

Huom: **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon liitetyt laitteet ja niiden syöttämät tiedot EIVÄT ole käytettävissä verkotettuihin monitoiminäyttöihin, jos määritettyä isäntänäyttöä ei ole liitetty **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon.

Kadotetun isäntänäytön selvittäminen

Jos nykyistä isäntänäyttöä ei löydy järjestelmästä järjestelmä liipaisee hälytyksen. Isäntänäyttö saattaa olla hetkellisesti käyttämättömissä tietyissä tilanteissa, kuten esimerkiksi silloin kun monitoiminäyttö on käynnistymässä uudelleen ohjelmistopäivitykseen liittyvän virrankatkaisun ja takaisin päällekytkytymisen aikana.

!
Data Master Display Lost

Waiting for Data Master display...

Options

- Jos et ole tehnyt muutoksia järjestelmääsi, ODOTA että isäntänäyttö on jälleen käytettävissä. Kun isäntänäyttö on jälleen käytettävissä, hälytys nollaantuu ja voit käyttää monitoiminäyttöjäsi normaalisti.
- Jos isäntänäyttö ei palaudu käytettävään tilaan tarkista virtaliitännät ja isäntänäytön tila ja ratkaise mahdolliset ongelmat
- Jos isäntänäyttönä käytettävän monitoiminäytön ongelmia ei voida ratkaista valitse isäntänäyttö kadotettu -varoituksen **Lisäasetukset**-vaihtoehto.

Näyttöön tulee isäntänäytön valintaan liittyvä näkymä.

<
Select Data Master Display
X

The currently assigned data master display is not found.
(This is normally the display that bridges data to/from STng.)

To select a different data master from one of the displays currently on the network, select it from the list below.

	Type	Serial No.
✓	eS128	E70285 0650014 (Data master - not found)
	eS78	E70265 0350138 (This Display)
	e165	E70025 0720004

- Valitse monitoiminäyttö listalta jota haluat käyttää uutena isäntänäyttönä.

Huom: Jos kyseinen monitoiminäyttö ei ole liitetty **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon mainittuun verkkoon liitetyt laitteet tai niiden lähettämät tiedot eivät ole verkotettujen monitoiminäyttöjen käytettävissä.

Isäntänäytön (Data master) vaihtaminen

Usean monitoiminäytön verkoissa virran päällekytkennän hetkellä järjestelmä hakee verkosta isäntänäytöksi (Data master) määritetyn monitoiminäytön. Jos useampia isäntänäyttöjä (Data master) tunnistetaan tai jos yhtäkään isäntänäyttöä ei tunnisteta, käyttäjää pyydetään valitsemaan isäntänäyttö ennen kuin voit käyttää monitoiminäyttöjä.

Voit vaihtaa isäntänäyttönä toimivaa monitoiminäyttöä koska tahansa.

- Valitse kotisivulta **Asetukset**-kuvake.
- Valitse **Ylläpito**.
- Valitse **Data Master**.

<<
Select Data Master Display
X

Select a display to be the data master.
(This is normally the display that bridges data to/from STng.)

	Type	Serial No.
✓	eS78	E70265 0350138 (This Display)
	e165	E70025 0720004
	eS128	E70285 0650014

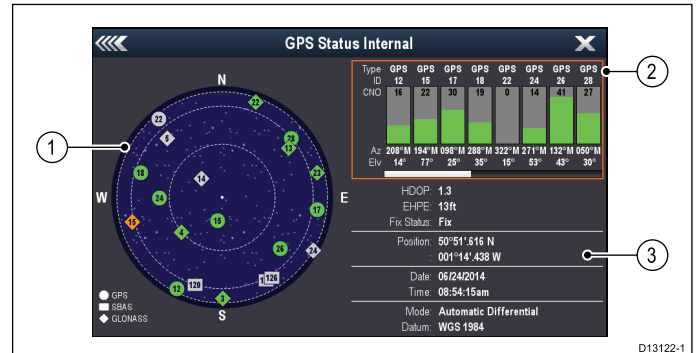
4. Valitse monitoiminäyttö listalta jota haluat käyttää isäntänäyttönä. Tämän tulee olla monitoiminäyttö, joka on liitetty **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon.

Huom: **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon liitetyt laitteet ja niiden syöttämät tiedot EIVÄT ole käytettävissä verkotettuihin monitoiminäyttöihin, jos määritettyä isäntänäyttöä ei ole liitetty **SeaTalk^{ng}** / **NMEA 2000** -verkkoon.

3.13 GNSS-tila

GPS-tila -sivu mahdollistaa vastaanottimesi kanssa yhteensopivien ja käytettävissä olevien satelliittien tilojen katselun.

Satelliittien sijaintitietoja käytetään sijoittamaan aluksesi kartta- ja sääsovelluksessa näkyvään sijaintiin kartalla. Voit asettaa vastaanottimen asetukset ja tarkistaa sen toimintatilan GPS-asetusvalikon kautta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset**. Tämä näyttö näyttää kullekin satelliitille seuraavat tiedot:



1. Taivasnäky
2. Satelliittitiedot
3. Sijainti- ja paikannustiedot

Taivasnäky

Taivasnäky on visuaalinen esitystapa, joka näyttää paikannussatelliittien sijainnit ja niiden tyyppin. Satelliittien tyypit ovat:

- **Ympyrä** — Ympyrä ilmaisee satelliitin GPS-järjestelmästä.
- *** Timantti** — Timantti kuvaa GLONASS-järjestelmän satelliittia.
- **Neliö** — Neliö kuvaa differentiaali-satelliittia (SBAS).

Huom: * GLONASS-satelliitit ovat käytettävissä vain mikäli käytettävissä on liitäntä yhteensopivaan GNSS-vastaanottimeen. Lisätietoja tuotteen kyvystä tunnistaa vastaanotintyyppi on kohdassa *Teknisiä tietoja*.

Satelliittien tila-alue

Satelliittien tila-alue näyttää seuraavat tiedot kullekin satelliitille:

- **Tyyppi** — Näyttää mihin järjestelmään satelliitti kuuluu.
- **ID** — Näyttää satelliitin ID-tunnusnumeron.
- **CNO (Carrier-to-Noise ratio)** — Näyttää signaalivoimakkuuden kullekin Taivasnäkyssä näkyvällä satelliitille:
 - Harmaa = hakee satelliittia
 - Vihreä = satelliitti käytössä
 - Oranssi = seurantasatelliitti
- **Atsimuutti ja korkeus** — Näyttää korkeuskulman ja vastaanottimen ja satelliitin välisen atsimuutin.

Sijainti- ja paikannustiedot

Sovellus näyttää seuraavat sijainti- ja paikannustiedot:

- **HDOP (Horizontal Dilution of Position)** — HDOP on vaakasuuntainen virhe, joka ilmoittaa GPS-tiedon tarkkuuden, joka taas lasketaan usean eri muuttujan perusteella mukaan lukien satelliittien asennot, tiedonsiirtoon sisältyvät virheet sekä GPS-vastaanottoon liittyvät virheet. Suurempi lukema tarkoittaa suurempaa sijaintitietoon liittyvää virhettä. Tyypillisen GPS-vastaanottimen paikannustarkkuus on 5 — 15 metriä. Esimerkiksi, jos GPS:n vastaanottovirhe on 5 m, HDOP-arvo 2 vastaa noin 15 metrin virhettä paikannustiedossa. On syytä muistaa, että edes erittäin pieni HDOP-arvo EI takaa sitä, että GPS-vastaanottimen tuottama paikkatieto olisi tarkka. Jos olet epävarma, tarkista karttasovelluksessa näkyvä aluksen sijaintitieto ja vertaa sitä todellisiin ympäristössä näkyvistä kiintokohteista suoritettujen suuntimiin.
- **Estimated Horizontal Position Error (EHPE)** — EHPE ilmoittaa arvioidun sijaintivirheen vaakatasossa. Näytetty

arvo ilmaisee, että sijaintisi on ilmoitetun kokoisen ympyrän muotoisen alueen sisäpuolella 50% ajasta.

- **Fix-tila** — ilmaisee GPS-vastaanottimen raportointitilan:
 - **Fix** — Satelliittipaikannustieto on saatu.
 - **No Fix** — Satelliittipaikannustietoa ei voida selvittää.
 - **D Fix** — Differentiaalipaikannustieto on saatu.
 - **SD Fix** — Differentiaalipohjainen satelliittipaikannustieto on saatu.
- **Sijainti** — Näyttää vastaanottimen latitudi- ja longituditiedon.
- **Päivämäärä / Kellonaika** — Näyttää nykyisen päivämäärän ja kellonajan joka saadaan sijaintitietojen mukana UTC-muodossa.
- **Tila** — Ilmaisee toimiiko vastaanotin differentiaali- vai ei-differentiaalitulissa.
- **Datumi** — Vastaanottimen datumiasetukset vaikuttavat karttasovelluksessa näytettävään aluksen sijaintitiedon tarkkuuteen. GPS-laitteen paikannustietojen, monitoiminäytön ja painetun merikartan sisältämien tietojen korreloimiseksi sekä GPS-laitteen että painetun merikartan sekä monitoiminäytön tulee käyttää samaa datumia.

Global Navigation Satellite Systems (GNSS)

GNSS on satelliitteihin perustuva järjestelmä joka tuottaa itsenäistä geospaatialista sijaintitietoa, jonka avulla yhteensopivilla vastaanottimilla varustetut elektroniset laitteet voivat määrittää sijaintinsa (longitudi, latitudi ja altitudi).

Toiminnallinen GNSS

- **GPS (NAVSTAR)** Global Positioning System
Yhdysvaltain omistama satelliittiryhmä, joka otettiin käyttöön vuonna 1995.
- **GLONASS** on lyhenne sanoista "**GL**Obalnaya **NA**avigatsionnaya **S**putnikovaya **S**istema" eli englanninkielellä "Global Navigation Satellite Systems"
Venäjän omistaja satelliittiryhmä, joka on tarjonnut koko maapallon kattavan paikannusjärjestelmän vuodesta 2010.

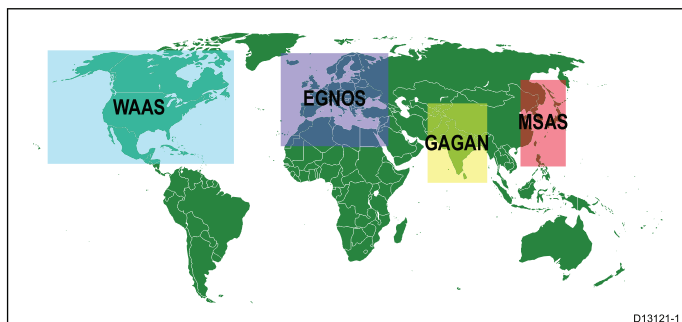
Suunniteltu GNSS

- **Galileo**
Eurooppalainen satelliittijärjestelmä, jonka sijoittelu on alkanut ja jonka arvioidaan olevan täydessä kokoonpanossaan vuoteen 2020 mennessä.
- **COMPASS / Beidou-2**
Kiinan valtion satelliittinavigointijärjestelmä (Beidou), järjestelmää täydennetään ja sen arvioidaan kattavan koko maapallon (COMPASS tai Beidou-2) vuoteen 2020 mennessä.

Satellite Based Augmentation Systems (SBAS)

Satellite Based Augmentation Systems (SBAS) -järjestelmät täydentävät olemassa olevaa GNSS-järjestelmää tuottamalla differentiaalista korjaustietoa, joka parantaa GNSS:n ominaisuuksia, kuten tarkkuutta, kattavuutta sekä luotettavuutta.

Alla oleva kuva esittää SBAS-järjestelmän alueellista kattavuutta.



- **WAAS** — Wide Area Augmentation System (operaattorina FAA eli Federal Aviation Authority USA:ssa).

- **EGNOS** — European Geostationary Navigation Overlay Service (operaattorina ESA eli European Space Agency).
- **GAGAN** — GPS Aided Geo Augmented Navigation (operaattorina Intian valtio).
- **MSAS** — Multi-functional Satellite Augmentation System (operaattorina Japanin valtio (Japan's Ministry of Land, Infrastructure and Transport ja Japan Civil Aviation Bureau (JCAB))).
- **QZSS** — Quasi-Zenith Satellite System (Japanin ehdottama järjestelmä)

Raymarine GPS / GNSS -yhteensopivuus

Raymarine GPS-vastaanottimet ja GNSS (GPS/GLONASS) -vastaanottimet ovat yhteensopivia seuraavien GNSS- ja SBAS-tyyppien kanssa.

Status / Tyyppi	Nimi	Yhteensopivat vastaanottimet
Toiminnallinen GNSS	GPS	Kaikki sisäänrakennetut ja ulkoiset Raymarinen GPS- ja GNSS-vastaanottimet
Toiminnallinen GNSS	GLONASS	eS Series - ja a9x- sekä a12x-sisäinen GNSS-vastaanotin
Suunniteltu GNSS	COMPASS / Beidou-2	* eS Series- ja a9x- sekä a12x-sisäinen GNSS-vastaanotin
Suunniteltu GNSS	Galileo	* eS Series- ja a9x- sekä a12x-sisäinen GNSS-vastaanotin
Toiminnallinen SBAS	WAAS	Kaikki sisäänrakennetut ja ulkoiset Raymarinen GPS- ja GNSS-vastaanottimet
Toiminnallinen SBAS	EGNOS	Kaikki sisäänrakennetut ja ulkoiset Raymarinen GPS- ja GNSS-vastaanottimet
Toiminnallinen SBAS	MSAS	Kaikki sisäänrakennetut ja ulkoiset Raymarinen GPS- ja GNSS-vastaanottimet
Toiminnallinen SBAS	GAGAN	Kaikki sisäänrakennetut ja ulkoiset Raymarinen GPS- ja GNSS-vastaanottimet
Suunniteltu SBAS	QZSS	* eS Series- ja a9x- sekä a12x-sisäinen GNSS-vastaanotin

Huom: * Ei toiminnallinen tällä hetkellä mutta tuki tarjolla tulevien ohjelmistopäivityksien myötä.

GPS:n valinta

Voit käyttää sisäistä (mikäli käytettävissä) tai ulkoista GPS- tai GNSS-vastaanotinta.

- Monitoiminäyttö saattaa olla varustettuna sisäänrakennetulla GPS- tai GNSS-vastaanottimella.
- Se voidaan lisäksi liittää ulkoiseen vastaanottimeen käyttämällä SeaTalk^{ng}- tai NMEA 0183 -väylää.
- Tarvittaessa tilanteen mukaan ota käyttöön tai poista käytöstä Järjestelmän asetukset -valikon avulla.

Sisäisen vastaanottimen käyttöönotto tai käytöstä poisto.

Mikäli monitoiminäyttö sisältää sisäänrakennetun GPS-vastaanottimen tai GNSS-vastaanottimen voit ottaa vastaanottimen käyttöön tai poistaa käytöstä seuraavasti.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Voit ottaa sisäisen vastaanottimen käyttöön valitsemalla **Sisäinen GPS** siten, että Päällä on korostettu.
4. Voit poistaa sisäisen vastaanottimen käytöstä valitsemalla **Sisäinen GPS** siten, että Pois on korostettu.

Differentiaalisatelliittien tietojen käyttöönotto ja käytöstä poisto

Voit valita käyttääkö vastaanottimesi SBAS-järjestelmän tuottamaa differentiaalitietoa vai ei.

GPS-asetusvalikosta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset:**

1. Valitse **Differentiaali-GPS**.

Differentiaali-GPS:n valinta vaihtaa differentiaalisen satelliittivastaanoton (SBAS) Päällä (Oletusarvo) tai Pois-tilaan.

Differentiaalisatelliittien valitseminen

Voit valita SBAS-satelliittiryhmän jota vastaanottimesi vastaanottaa.

GPS-asetusvalikosta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset:**

1. Valitse **Differentiaalijärjestelmä**

Valittavissa ovat seuraavat differentiaalijärjestelmät:

- WAAS
- EGNOS
- MSAS
- GAGAN
- Kaikki muut

2. Valitse haluamasi differentiaalijärjestelmä valikosta, vaihto tapahtuu valitsemalla Päällä (Oletusarvo) tai Pois.

COG/SOG-suodin

COG/SOG-suodin keskimääräistää nopeusvektorit ja kompensoi siten aluksen heilahdukset, jolloin saadaan selkeämpi käsitys aluksen kurssista ja nopeudesta.

Suodin ei vaikuta vastaanottimen ilmoittaman sijaintitiedon laskentaan. Signaalista lasketut nopeusvektorit tarjoavat hetkellisen arvon nopeudelle ja suunnalle johon alus on kulkemassa. COG ja SOG saattavat vaikuttaa hieman epäsystemaattisilta tietyissä olosuhteissa. Esimerkiksi, kun alus liikkuu hitaasti kovassa merenkäynnissä, vastaanotin heilahtelee sivuttain sekä edestakaisin kulku- ja tulosuunnan välillä.

Hitaasti liikkuvat alukset, tai alukset jotka purjehtivat kovassa aallokossa hyötyvät korkeammasta asetusarvosta, mutta moottoriveneet jotka voivat muuttaa nopeutta ja suuntaa nopeasti hyötyvät matalammasta asetuksesta.

COG/SOG-suotimen valinta

Voit muuttaa COG/SOG-suotimen asetusta.

GPS-asetusvalikosta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset:**

1. Valitse **COG/SOG-suodin**.

Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista suotimen asetuksista.

- Matala
- Keskikoko (Oletusarvo)
- Korkea

2. Valitse haluamasi suodatusasetus listalta.

GNSS (GPS/GLONASS) -vastaanottimen uudelleenkäynnistys

Voit käynnistää GNSS (GPS/GLONASS) -vastaanottimen uudelleen seuraavasti:

GPS-asetusvalikosta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset:**

1. Valitse **Käynnistä GPS uudelleen**.

Vastaanotin käynnistyy uudelleen.

3.14 Autopilotin hallinnan käyttöönotto

Autopilotin hallintatoiminnon käyttöönotto — SeaTalk- ja SPX SeaTalk^{ng}-autopilotit

Voit ottaa SeaTalk- tai SPX SeaTalk^{ng}-autopilotin hallinnan käyttöön monitoiminäytössä alla olevia ohjeita noudattamalla.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**.

2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.

3. Valitse **Autopilotin hallinta** siten että Päällä on korostettu. Voit vaihtaa Autopilotin hallinta-asetuksen tilaa tilojen Päällä ja Pois välillä.

Järjestelmässä jossa on useita näyttöjä autopilotin hallinta otetaan käyttöön kaikissa näytöissä samaan aikaan.

Autopilotin hallintatoiminnon käyttöönotto - Evolution-autopilotit

Voit ottaa Evolution-autopilotin hallinnan käyttöön monitoiminäytössä toimimalla seuraavien ohjeiden mukaan.

Kotisivun kautta.

1. Valitse **Asetukset**.

2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.

3. Valitse **Ulkoiset laitteet**.

4. Valitse **Pilotin asetukset**.

5. Valitse **Pilotin hallinta** siten että Päällä on korostettu.

Pilotin hallinnan valinta vaihtaa autopilotin hallinnan päälle tai pois päältä.

3.15 Moottorien tunnistaminen

Moottoritiedot voidaan näyttää monitoiminäytöllä datasovelluksen avulla, joka sisältää muutamia esimääritettyjä moottoritietosivuja useimmin tarvittavien moottoritietojen näyttämiseen.

Tärkeää: Ennen kuin voit näyttää moottoritietoja monitoiminäytöllä, sinun täytyy:

- Varmista, että monitoiminäyttöösi on ladattu LightHouse-ohjelmistoversio 8 tai uudempi.
- **Lisätietoja kohdassa “ECI Interface -liitännällä varustetun moottorin asetukset” ja “Moottorin tunnistuksen ohjatun toiminnon käyttö”.**
- Tee dataliitännät dokumentin **87202 ECI Asennusohje** ohjeiden mukaisella tavalla.
- Varmista, että kaikkien dataväylien virransyöttö on kytketty päälle (mukaan lukien CAN-väylät, yhdyskäytävät ja myös SeaTalk^{ng}-väylä).
- Käynnistä moottori. On tärkeää, että kerrallaan käynnissä on vain yksi moottori vuorollaan, jotta järjestelmä kykenisi erottamaan kyseiseen moottoriin liittyvät viestit.
- Suorita **Moottorin ohjattu tunnistus** -toiminto ja tarkista, että moottorit näkyvät oikeassa järjestyksessä datasovelluksen paneelissa.



Moottorin asetukset ECI-liitännän avulla

Ennen kuin voit näyttää moottoritiedot monitoiminäytölläsi, sinun tulee ehkä käyttää monitoiminäytön "Moottorien tunnistustoimintoa" ja määrittää moottorit.

Tärkeää: Useamman moottorin järjestelmissä moottorit tulee käynnistää päälle yksitellen vuorottain aina alkaen paapuurista päätyen styyrpuuriin.

Seuraava taulukko sisältää ECI-liitännällä varustetut eri tyyppiset moottorit ja kunkin moottorin vaatimat asetukset:

Moottorin CAN-väylän protokolla	Moottoreiden määrä	Moottorin CAN-väylän konfiguraatio	ECI-yksiköiden lukumäärä	Edellyttää monitoiminäytössä olevan ohjatun asetustoiminnon käyttöä
NMEA 2000	1	Yksi CAN-väylä	1	✗
NMEA 2000	2+	Yksi jaettu CAN-väylä	1	✗
NMEA 2000	2+	Erillinen CAN-väylä kullekin moottorille	1 kullekin CAN-väylälle	✓
J1939	1	Yksi CAN-väylä	1	✗
J1939	2+	Yksi jaettu CAN-väylä	1	✗
J1939	2+	Erillinen CAN-väylä kullekin moottorille	1 kullekin CAN-väylälle	✓

Moottorin liitäntä ilman ECI-yksikköä

Moottorit joissa on NMEA 2000 CAN -väylä voidaan ehkä liittää Raymarinen monitoiminäyttöön SeaTalk^{ng}-järjestelmän kautta ilman tarvetta Raymarinen ECI-yksikölle.

Lisätietoja moottorivalmistajalta sekä Raymarine-jälleenmyyjältä jotka voivat antaa ohjeita moottorin liittämiseen ja tunnistamiseen järjestelmässä sekä tietoja vaadittavista liitäntäkaapeleista.

Moottorin tunnistuksen ohjatun toiminnon käyttö

Jos moottoritiedot tulevat näkyviin väärässä järjestyksessä moottoritietosivuilla, voit korjata ongelman käynnistämällä moottorin tunnistukseen liittyvän ohjatun toiminnon.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset > Järjestelmäasetukset > Ulkoiset laitteet > Moottorien asetukset**.
2. Tarvittaessa voit vaihtaa aluksesi moottorien lukumäärän valitsemalla **Moottorien lkm.:** ja syöttämällä moottoreiden lukumäärää vastaavan numeron.

Moottoreita voi olla enintään 5 kpl.

3. Valitse **Tunnista moottorit**.

Tärkeää: On tärkeää, että kerrallaan käynnissä on vain yksi moottori vuorollaan, jotta järjestelmä kykenisi erottamaan kyseiseen moottoriin liittyvät viestit.

4. Suorita ohjattu moottorien tunnistustoiminto loppuun noudattamalla näytölle tulevia ohjeita.

Ohjattuun moottorien tunnistustoimintoon mukaan otettavat moottorit riippuvat edellä vaiheessa 2 määritetystä moottorien lukumäärän asetuksesta.

- i. Sammuta KAIKKI aluksen moottorit ja valitse **Seuraava**.

Ohjattu toiminto käy läpi kaikki moottorit (korkeintaan viisi moottoria, edellä vaiheessa 2 määritettyä numeerista tietoa vastaa moottorien lukumäärä), paapuurista styyrpuuriin järjestyksessä.

- ii. Käynnistä **paapuurin moottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin paapuurin moottoriksi.

- iii. Käynnistä **paapuurin keskimoottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin paapuurin keskimoottoriksi.

- iv. Käynnistä **keskimäinen moottori** ja valitse **OK**.
Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin keskimoottoriksi.
 - v. Käynnistä **styyrpuurin keskimoottori** ja valitse **OK**.
Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin styyrpuurin keskimoottoriksi.
 - vi. Käynnistä **styyrpuurin moottori** ja valitse **OK**.
Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin styyrpuurin moottoriksi.
5. Valitse Moottorien tunnistustoiminnon vahvistusikkunan **OK**.
Moottorit näkyvät nyt oikeassa järjestyksessä moottoritietosivuilla.

3.16 AIS-toimintojen käyttöönotto

Ennen kuin jatkat varmista, että AIS-laite on liitetty NMEA-porttiin 1.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Valitse **NMEA-asetukset**.
4. Valitse **NMEA-tuloportti 1**.
5. Valitse AIS 38400 -vaihtoehto.
6. Paina **Back**-painiketta kun haluat palata takaisin **Järjestelmän asetukset** -valikkoon.
7. Valitse **Ulkoiset laitteet**.
8. Valitse **AIS-laitteen asetukset**.
Näyttöön tulee AIS-laitteen asetusvalikko.
9. Säädä AIS-asetukset tarpeen mukaan.

3.17 Jaetut asetukset

Jaettujen asetusten avulla kaikki yhteensopivat verkotetut **MFD** ja mittarinäytöt jakavat käyttäjän asetukset keskenään. Kun käyttäjän asetusta vaihdetaan jonkin näytön kautta jaettu asetus päivittyy samaksi kaikissa verkon kautta toisiinsa liittyvissä yhteensopivissa laitteissa ilman tarvetta vaihtaa kyseistä asetusta jokaisessa laitteessa erikseen.

Jaetut asetukset ovat käytettävissä seuraavien laitteiden kanssa:

- **MFD**: jotka verkotettu väylällä **SeaTalk^{hs}**
- **MFD**:t jotka verkotettu väylällä **SeaTalk^{ng}**
- **SeaTalk^{ng}** mittarinäytöt jotka verkotettu väylällä **SeaTalk^{ng}**
- **SeaTalk** mittarinäytöt jotka verkotettu väylän **SeaTalk** kautta muuntimeen **SeaTalk^{ng}**.

Huom: Yhteensopivuuden varmistamiseksi tarkista, että kaikissa laitteissa on viimeisin ohjelmistoversio. Lisätietoja tuotteiden uusimmista ohjelmistoversioista on Internet-sivuilla osoitteessa **Raymarine®** www.raymarine.com.

Luettelo näyttöjen kesken jaetuista asetuksista

Alla oleva taulukko luetteloii asetukset, jotka jaetaan näyttöjen kesken osana Jaetut asetukset -toimintoa.

Mittayksiköt

- Nopeusmittayksiköt
- Etäisyysmittayksiköt
- Syvyysmittayksiköt
- Tuuliyksiköt
- Lämpötilamittayksiköt
- Virtausnopeusyksiköt
- Tilavuusyksikkö
- Paineyksiköt

Alustiedot

- Alustyyppi
- Moottoreiden määrä
- Polttoainetankkien määrä
- Akkujen määrä

Aika ja pvm

- Päivämäärän esitysmuoto
- Kellonajan esitysmuoto
- Paikallinen kellonaika (UTC)

Järjestelmän asetukset

- Suuntatila
- Eranto (manuaalinen)
- Kieli

Datanäyttösovellus

- Maks. RPM alue
- RPM punainen alue
- RPM punaisen alueen arvo

3.18 Muistikortit ja karttakortit

MicroSD-muistikortteja on mahdollista käyttää tietojen varmuuskopiointiin sekä arkistointiin (esim. reittipisteet ja jäljet). Kun tiedot on varmuuskopioitu muistikortille vanhat tiedot voidaan poistaa järjestelmästä jolloin uusille tiedoille tulee lisää tilaa. Arkistoidut tiedot voidaan lukea järjestelmään takaisin koska tahansa. Karttakortit sisältävät kartografisia lisätietoja tai päivityksiä.

On suositeltavaa, että suoritat tietojen varmuuskopioinnin muistikortille säännöllisin väliajoin. ÄLÄ tallenna tietoja kartografisia tietoja sisältäville muistikortteille.

Yhteensopivat kortit

Seuraavan tyyppiset MicroSD-muistikortit ovat yhteensopivia näyttösi kanssa:

- Micro Secure Digital Standard-Capacity (MicroSDSC)
- Micro Secure Digital High-Capacity (MicroSDHC)

Huom:

- Suurin tuettu muistikortin muistikoko on 32 GB.
- MicroSD-kortit tulee alustaa joko FAT- tai FAT 32 -tiedostomuotoon jotta korttia olisi mahdollista käyttää monitoiminäytössä.

Nopeusluokka

Parhaan suorituskyvyn takaamiseksi suosittelemme Class 10 - tai UHS (Ultra High Speed) -luokan muistikortteja.

Karttakortit

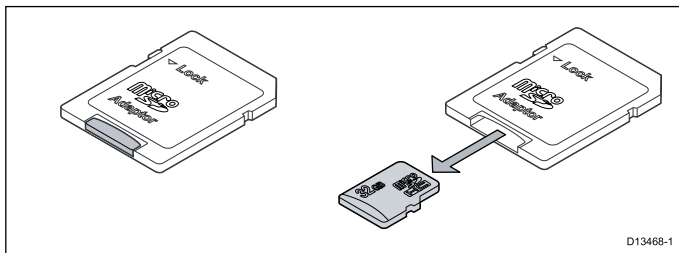
Monitoiminäyttösi on ladattu valmiiksi elektronisia kartoja (maailmanlaajuinen peruskartta). Voit käyttää eri alueiden kartoja asettamalla yhteensopivan karttakortin korttipaikkaan.

Käytä vain tunnettujen valmistajien kartta- ja muistikortteja

Kun arkistoit tietoja tai luot elektronista karttakorttia Raymarine suosittelee käytettäväksi vain tunnettujen valmistajien muistikortteja. Tiettyjen valmistajien muistikortit eivät ehkä toimi laitteessasi. Suositelluista laitteista on saatavissa luettelo asiakastuen kautta.

MicroSD-kortin poistaminen adapterista

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



3.19 Simulaattoritila

Simulaattoritilan avulla voit harjoitella monitoiminäytön käyttöä ilman monitoiminäyttöön liitettyä GPS-antennia, tutka-antennia, AIS-vastaanotinta tai kalakaikumodulia.

Voit kytkeä simulaattoritilan päälle tai pois päältä **Järjestelmän asetukset** -valikon kautta

Huom: Raymarine suosittelee, että simulaattoritilaa EI käytetä aluksen ollessa kulussa / navigoitaessa.

Huom: Simulaattori EI näytä todellisia tietoja mukaan lukien turvaviestejä (esimerkiksi AIS-vastaanottimelta vastaanotettuja viestejä).

Huom: Simulaattoritilassa suoritettujen järjestelmäasetuksien muutokset eivät välity muille laitteille.

Simulaattoritoiminnon päälle- ja poiskytkentä

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä simulaattoritilan seuraavasti.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

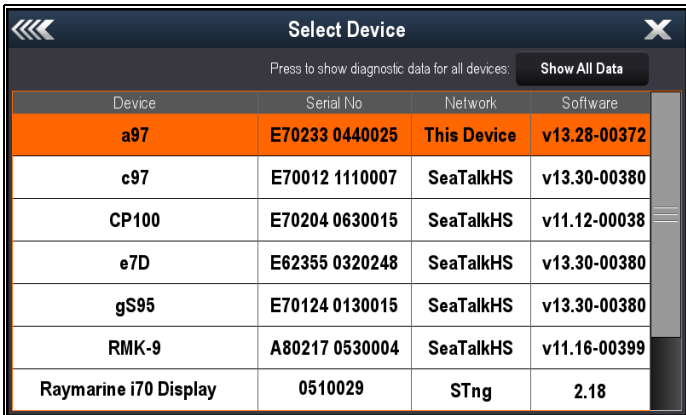
1. Valitse **Asetukset** .
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Valitse **Simulaattori**.
4. Valitse **Päällä** kun haluat kytkeä simulaattorin päälle, tai
5. Valitse **Pois** kun haluat kytkeä simulaattorin pois päältä.

Huom: Demo-elokuva on tarkoitettu vain jälleenmyynti-tarkoituksiin.

3.20 Ohjelmistopäivitykset

Raymarine julkaisee ohjelmistopäivityksiä säännöllisesti ja tarjoaa käyttäjille samalla uusia ja tehostettuja ominaisuuksia ja toimintoja sekä entistä parempaa käytettävyyttä. Varmista, että tuotteessa on viimeisin ohjelmistoversio tarkistamalla **Raymarine**®-yhtiön Internet-sivut uusien ohjelmistopäivityksien varalta. **Raymarine**®-monitoiminäyttöjä voidaan käyttää tarkistamaan ja päivittämään yhteensopivien **Raymarine**®-tuotteiden ohjelmistopäivitystarpeet.

Voit tarkistaa ohjelmistoversion Diagnostiikka-sivun kautta valitsemalla **monitoiminäytöstä**: **Kotisivu > Asetukset > Huolto > Diagnostiikka > Valitse laite**.



Device	Serial No	Network	Software
a97	E70233 0440025	This Device	v13.28-00372
c97	E70012 1110007	SeaTalkHS	v13.30-00380
CP100	E70204 0630015	SeaTalkHS	v11.12-00038
e7D	E62355 0320248	SeaTalkHS	v13.30-00380
gS95	E70124 0130015	SeaTalkHS	v13.30-00380
RMK-9	A80217 0530004	SeaTalkHS	v11.16-00399
Raymarine i70 Display	0510029	STng	2.18

Järjestelmän päivitystoimintoa on mahdollista käyttää päivittämään kaikki **SeaTalk^{hs}** ja **SeaTalk^{ng}**®-väyliin liitetyt laitteet.

Lisätietoja yhteensopivista laitteista on kohdassa **Ohjelmistopäivitys Raymarine**®-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com/software.

Huomautus: Ohjelmistopäivityksien asennus

Asiakas suorittaa ohjelmistopäivitykset omalla vastuullaan. Ennen päivityksen aloittamista varmista, että olet varmuuskopioinut mahdolliset tärkeä tietosi.

Varmista, että laitteen virransyöttö toimii luotettavasti koko ohjelmistopäivityksen ajan ja että lataustoiminto ei pääse keskeytymään.

Epätäydellisten ohjelmistopäivityksien aiheuttamat vauriot eivät kuulu Raymarinen myöntämän takuun piiriin.

Lataamalla ohjelmistopäivityspaketin hyväksyt samalla tässä mainitut ehdot.

Monitoiminäytön käyttäminen ohjelmistopäivityksien saatavuuden Internetin kautta.

Kun monitoiminäyttösi on liitetty tukiasemaan joka sisältää Internet-liitännän monitoiminäyttö voi tarkistaa Internet-yhteyden kautta Raymarine-tuotteille saatavissa olevat ohjelmistopäivitykset.

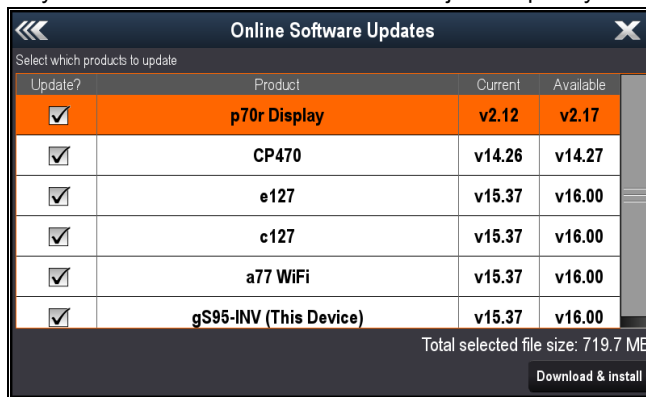
Huom: Voidaksesi tarkistaa ohjelmistopäivityksien saatavuuden liitettyjen SeaTalk^{ng}®-laitteiden osalta sinun tulee käyttää Data Masteriksi määritettyä monitoiminäyttöä.

Valitse Huolto-valikosta: **Kotisivu > Asetukset > Huolto >**

1. Valitse Tarkista päivitykset Internetin kautta.

Monitoiminäyttö yrittää muodostaa yhteyden Internet-verkkoon. Noudata näytölle tulevia ohjeita.

2. Kun liitäntä on muodostettu monitoiminäyttö tarkistaa Raymarine-tuotteille saatavissa olevat ohjelmistopäivitykset.



Update?	Product	Current	Available
<input checked="" type="checkbox"/>	p70r Display	v2.12	v2.17
<input checked="" type="checkbox"/>	CP470	v14.26	v14.27
<input checked="" type="checkbox"/>	e127	v15.37	v16.00
<input checked="" type="checkbox"/>	c127	v15.37	v16.00
<input checked="" type="checkbox"/>	a77 WiFi	v15.37	v16.00
<input checked="" type="checkbox"/>	gS95-INV (This Device)	v15.37	v16.00

Total selected file size: 719.7 MB
Download & install

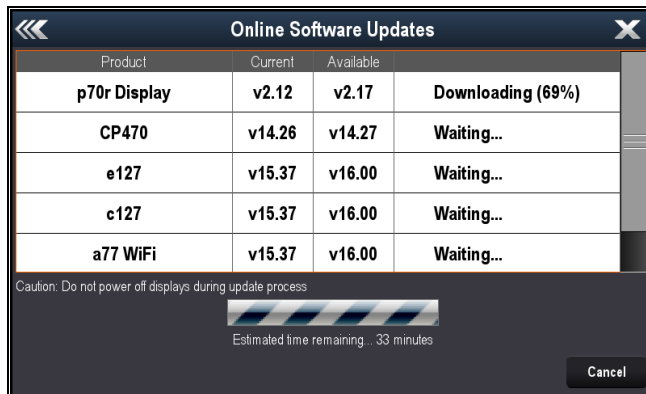
3. Valitse ohjelmistopäivitykset jotka haluat ladata.

Huom:

- Ohjelmistopäivitykset ladataan sisäiseen muistiin tai microSD-muistikortille riippuen käytettävissä olevasta vapaasta muistitilasta.
- Ladatut ohjelmistotiedostot poistetaan kun päivitys on suoritettu loppuun.

4. Valitse Lataa ja asenna.

Ohjelmisto ladadataan nyt monitoiminäyttöön ja asennetaan valittuihin tuotteisiin.



Product	Current	Available	Status
p70r Display	v2.12	v2.17	Downloading (69%)
CP470	v14.26	v14.27	Waiting...
e127	v15.37	v16.00	Waiting...
c127	v15.37	v16.00	Waiting...
a77 WiFi	v15.37	v16.00	Waiting...

Caution: Do not power off displays during update process
Estimated time remaining: 33 minutes
Cancel

Ohjelmistopäivityksien lataus microSD-kortille

Ohjelmistopäivityksiä voi ladata Raymarinen Internet-sivuilta.

Ohjelmistopäivityksen suorittamiseksi tarvitset seuraavia:

- PC- tai Apple Mac -tietokoneen jossa on Internet-yhteys ja kortinlukija.
- FAT32-alustetun MicroSD-muistikortin ja SD-muistikortti-adapterin.

Huom: Älä käytä kartografiaa sisältävää muistikorttia ohjelmistopäivityksen tallentamiseen tai omien tietojesi ja asetuksiesi varmuuskopiointiin.

- Lisätietoja ohjelmistopäivityksiin liittyvässä osassa **Raymarine**®-sivustolla osoitteessa www.raymarine.com/software
- Vertaa uusimpia ohjelmistoversioita **Raymarine**®-tuotteessasi olevaan ohjelmistoversioon.
- Mikäli Internet-sivuilla on uudempi ohjelmistoversio kuin laitteessasi lataa laitteeseesi sopiva uusin ohjelmistoversio.
- Aseta MicroSD-muistikortti PC- tai Mac-tietokoneesi muistikorttilukijaan.

Tietokoneesi muistikorttilukijasta riippuen saattaa olla että tarvitset SD-muistikorttilukija-adapterin.

- Pura lataamasi ohjelmistopäivityksen pakattu tiedosto MicroSD-muistikortille.
- Lopuksi poista MicroSD-muistikortti korttipaikasta.

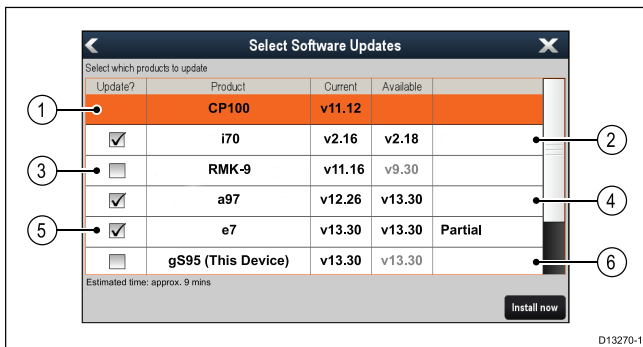
Ohjelmistopäivityksien suoritus

Attention ÄLÄ suorita ohjelmistopäivityksiä aluksen ollessa kulussa.

1. Varmuuskopioi käyttäjän tietosi ja asetukset.
2. Aseta ohjelmistopäivityksen sisältävä MicroSD-muistikortti **Data Master** -tilassa toimivan monitoiminäyttösi kortinlukijaan.

Mikäli kortinlukijassa oleva muistikortti sisältää järjestelmään liitetyn laitteen ohjelmistopäivityksen, näyttöön ilmestyy muutaman sekunnin kuluessa ponnahdusikkuna. Jos sinun tulee uudelleen asentaa tai asentaa aiempi ohjelmistoversio, valitse **Tarkista sisältääkö muistikortti ohjelmistopäivityksiä** -vaihtoehto **Huolto**-valikosta: **Kotisivu > Asetukset > Ylläpito**.

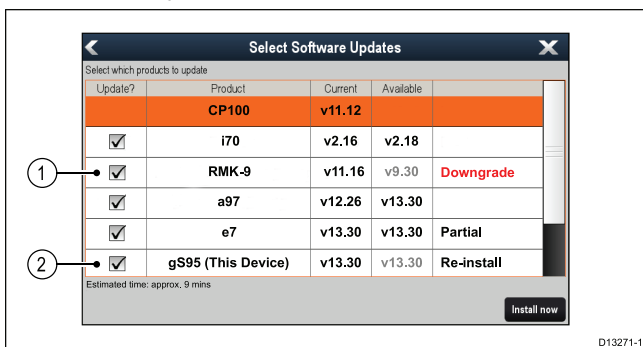
3. Valitse **Kyllä**.
Näyttöön tulee toinen ponnahdusikkuna.
4. Valitse **Ok**.
Näyttöön tulee ohjelmiston päivitykseen liittyvä sivu.



1	Muistikortilla ei ole ohjelmistopäivitystä
2	Muistikortilla on ohjelmistopäivitys
3	Muistikortilla oleva ohjelmisto on versioltaan vanhempi kuin laitteeseen jo asennettu ohjelmisto
4	Muistikortilla on ohjelmistopäivitys
5	Muistikortilla on osittainen ohjelmistopäivitys
6	Muistikortilla oleva ohjelmisto on versioltaan sama kuin laitteeseen jo asennettu ohjelmisto

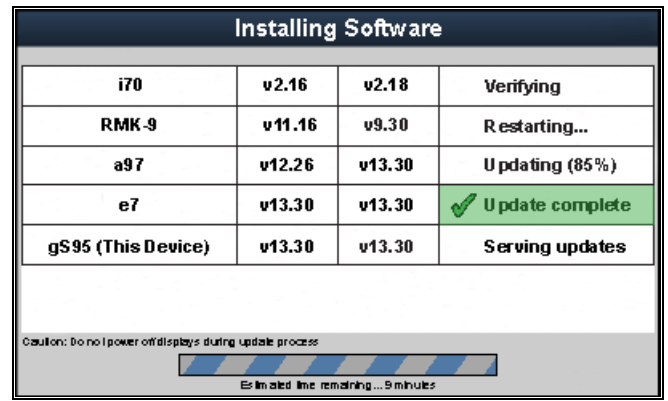
Mikäli muistikortilla on ohjelmistopäivitys vaihtoehto **Päivitä?** on automaattisesti esivalittu.

5. Kosketusnäytöllisissä laitteissa voit tarkistaa asennettavan ohjelmiston tiedot valitsemalla ja pitämällä valittuna kyseisen ohjelmistotiedoston jolloin näkyviin tulee lisätietoja.
6. Valitse tuotteet jotka haluat päivittää.



1	Ohjelmiston päivitys tapahtuu aiempaan versioon
2	Sama ohjelmistoversio asennetaan uudelleen

7. Valitse **Asenna nyt**.
Asennusprosessi käynnistyy.



Päivitysprosessin aikana kunkin tuotteen asennuksen edistyminen näytetään näytöllä. Viimeisenä päivitetään ohjelmistopäivitykset tarjoava **monitoiminäyttö**.

8. Valitse **Ok** Ohjelmistopäivitykset-ponnahdusikkunassa.
9. Poista MicroSD-muistikortti pois korttipaikasta.

Huom: Jos kytket päälle näytön, jonka muistipaikkaan on laitettu ohjelmistopäivityksen sisältävä muistikortti ja jossa ohjelmistopäivitystiedosto sijaitsee kyseisen muistikortin juurihakemistossa, kyseinen näyttö käynnistää itsenäisesti ohjelmistopäivityksen joka koskee vain kyseistä näyttöä.

3.21 Näppäimistön pariutus

Näppäimistön avulla on mahdollista hallita yhtä tai useampaa monitoiminäyttöä. Järjestelmään on mahdollista liittää useampia etänäppäimistöjä. Kukin näppäimistö voidaan pariuttaa enintään 4 monitoiminäytön kanssa.

Näppäimistön ollessa liitettynä monitoiminäyttöön:

1. Valitse **Ulkoisen näppäimistö** Ulkoiset laitteet -valikosta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > Ulkoiset laitteet > Ulkoisen näppäimistö**.
2. Valitse **Pariuta näppäimistö**.
3. Paina mitä tahansa näppäimistön painiketta.
4. Valitse näppäimistön suuntaus Pop-up-valikosta.

Voit valita vaaka- tai pystyasemoinnin.

Näppäimistö on nyt pariutettu.

Näppäimistön pariuttamisen purku

Näppäimistön ja yksittäisen näytön välinen pariutus voidaan purkaa.

1. Valitse **Ulkoisen näppäimistö** Ulkoiset laitteet -valikosta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > Ulkoiset laitteet > Ulkoisen näppäimistö**.
2. Valitse **Poista pariutukset**.
3. Valitse **Kyllä** kun haluat purkaa näppäimistön ja näytön välisen pariutuksen.

3.22 Opetusresurssit

Raymarine on tuottanut valikoiman erilaisia opetusresursseja joiden avulla voit hyödyntää tuotteesi ominaisuuksia tehokkaammin.

Opetusvideot

	Raymarinen virallinen YouTube-kanava: <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	Videogalleria: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	Tuotevideot: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Huom:

- Videoiden katselu edellyttää Internet-liitännällä varustettua laitetta.
- Tietyt videot ovat saatavissa vain englanninkielellä.

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisin väliajoin perusteellisia koulutuskursseja joiden tietojen avulla pystyt hyödyntämään tuotteitamme tehokkaammin. Lisätietoja Raymarinen Internet-sivujen Training-osiosta:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Yleisimmin kysytyt kysymykset ja tietämiskanta

Raymarine on tuottanut laajan valikoiman yleisimmin kysytyjä kysymyksiä sekä laajan tietämiskannan, jotka auttavat sinua löytämään hyödyllisiä tietoja joiden avulla voit suorittaa vianmääritystä tehokkaasti mikäli kohtaat ongelmia laitteiden käytössä.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Tekninen tuki

Voit käyttää teknisen tuen palveluita ja kysyä Raymarine-tuotteisiin liittyviä teknisiä kysymyksiä sekä saada tietoja siitä, kuinka muut asiakkaat käyttävät Raymarine-tuotteitaan. Mainittuja tietämiskantaa ja muita siihen liittyviä resursseja päivittävät sekä Raymarinen henkilökunta että asiakkaat:

- <http://forum.raymarine.com>

Luku 4: Näytön tietojen hallinta

Luvun sisältö

- [4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus sivulla 48](#)
- [4.2 Tietojen tallennus ja lataus sivulla 49](#)
- [4.3 Kuvakaappaukset sivulla 51](#)
- [4.4 Järjestelmän nollaus sivulla 51](#)

4.1 Käyttäjän tietojen ja asetuksien tallennus

Käyttäjän tiedot, asetukset ja mediatiedostot on mahdollista tallentaa muistikortille.

Reittipisteet, reitit ja jäljet tallennetaan .gpx-tiedostomuodossa. Gpx-tiedostomuoto on laiteriippumaton tiedostomuoto, joka tekee tietojen vaihtamisen näytön ja muiden gpx-tiedostomuotoa tukevien GPS-laitteiden / ohjelmistojen välillä helpoksi.

Tieto	Tiedostomuoto	Tietotyyppi
Reittipisteet	.gpx	Käyttäjän tieto
Reitit	.gpx	Käyttäjän tieto
Jäljet	.gpx	Käyttäjän tieto
Kuvatiedostot	.png	Mediatiedosto
Videotiedostot	.mp4	Mediatiedosto
Käyttäjän asetukset	.tgz	Käyttäjän asetukset
Sää tiedot	.grb	Käyttäjän tieto

Huom: On suositeltavaa, että käyttäjän tiedot ja asetukset tallennetaan säännöllisin väliajoin.

Huom: ÄLÄ tallenna käyttäjän tietoja tai asetuksia kartografiaa sisältävälle muistikortille.

Perinteisten archive.fsh-tiedostojen tuki

LightHouse II Release 9 -ohjelmistoversion myötä Raymarine sisällytti tuen GPS Exchange (GPX) -tiedostomuodolle reittipisteiden, reittien ja jälkien arkistointia ja siirtoa ajatellen. GPX-tiedostomuoto on laiteriippumaton yleisesti käytetty tiedostomuoto, joka yksinkertaistaa tietojen vaihtoa Raymarine ja muiden valmistajien tuotteiden välillä. LightHouse II Release 14 -ohjelmistoversion myötä Raymarine perinteisen arkistotiedostomuodon archive.fsh:n tuki on poistunut.

Voit muuntaa archive.fsh-tiedoston uuteen GPX-tiedostomuotoon seuraavasti:

1. Kun käytät monitoiminäyttöä jossa on LightHouse II Release 8 -ohjelmisto tai uudempi, vie käyttäjän tiedot microSD-muistikortille (archive.fsh-tiedostomuodossa).
2. Päivitä monitoiminäytön ohjelmisto versioon LightHouse II Release 13.
3. Tuo archive.fsh-tiedosto microSD-muistikortilta.
4. Vie käyttäjän tiedot microSD-muistikortille (GPX-tiedostomuodossa).
5. Päivitä monitoiminäytön ohjelmisto versioon LightHouse II Release 14 tai uudempaan.
6. Tuo käyttäjän tiedot (GPX-tiedostomuodossa) microSD-muistikortilta.

Vaihtoehtoisesti Raymarine Voyage Planner -ohjelmistoa voidaan käyttää muuntamaan archive.fsh-tiedostomuodossa oleva tiedosto GPX-tiedostomuotoon.

Kaikkien käyttäjätietojen tallennus muistikortille

Voit tallentaa käyttäjätiedot yhteen arkistotiedostoon.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Varmista, että korttipaikkaan on asetettu muistikortti (EI karttakortti).
2. Valitse **Reitit & Jäljet**.
3. Valitse **Tuonti/Vienti**.
4. Valitse **Tallenna tiedot**.
5. Valitse **Tallenna kaikki**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
6. Syötä tallennettavan tiedoston nimi käyttämällä näppäimistöä.

7. Valitse **TALLENNA**.

Näyttöön tulee ulkoisen muistin ikkuna.

8. Valitse **SD1** (laitteessa yksi kortinlukija tai ylempi kortinlukija) tai **SD2** (alempi kortinlukija).

Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.

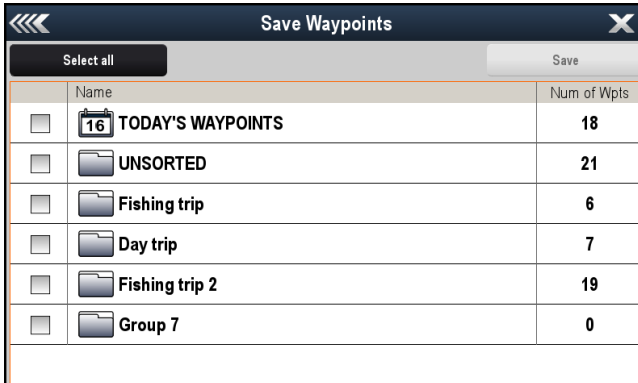
9. Valitse **OK**.

Reittipisteiden, reittien ja jälkien tallentaminen

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Varmista, että korttipaikkaan on asetettu muistikortti (EI karttakortti).
2. Valitse **Kotisivulta** vaihtoehto **Reitit & Jäljet**, sitten **> Tuo/Vie** ja **> Tallenna tiedot**.
3. Valitse **Tallenna reittipisteet**, **Tallenna reitit**, **Tallenna jäljet** tai **Tallenna kaikki**.
Näyttöön tulee soveltuva lista.

Esimerkki — Reittipistelista



Select all	Name	Num of Wpts
<input type="checkbox"/>	16 TODAY'S WAYPOINTS	18
<input type="checkbox"/>	UNSORTED	21
<input type="checkbox"/>	Fishing trip	6
<input type="checkbox"/>	Day trip	7
<input type="checkbox"/>	Fishing trip 2	19
<input type="checkbox"/>	Group 7	0

4. Valitse ryhmä tai ryhmät, jotka haluat tallentaa tai valitse **Valitse kaikki**.

5. Valitse **Tallenna**.

Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.

6. Syötä tallennettavan tiedoston nimi käyttämällä virtuaalinäppäimistöä.
7. Valitse **TALLENNA**.
8. Valitse **SD1** (laitteessa yksi kortinlukija tai ylempi kortinlukija) tai **SD2** (alempi kortinlukija).
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
9. Valitse **OK**.

Reittipisteiden, reittien ja jälkien tuonti

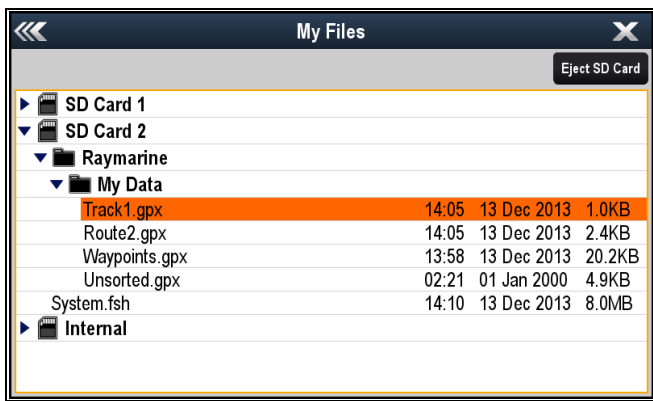
Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Varmista että katseltavien gpx-tiedostot sisältävä muistikortti on asennettu kortinlukijaan.
2. Valitse **Kotisivulta** vaihtoehto **Reitit & Jäljet > Tuo/Vie > Hae tiedot**.
Tiedostonhallinta aukeaa.
3. Selaa ja valitse tiedosto jonka haluat tuoda.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
4. Valitse **OK**.

Käyttäjän tiedostojen poistaminen muistikortilta

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Varmista että jommassa kummassa korttipaikassa on tarvittavat tiedot sisältävä muistikortti.
2. Valitse **Reitit & Jäljet**.
3. Valitse **Tuonti/Vienti**.
4. Valitse **Poista tietoja kortilta**.
Tiedostonhallinta aukeaa.



- Selaa ja valitse poistettava tiedosto.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Valitse **Kyllä**.

Reittipisteiden, reittien ja jälkien poistaminen

Huom: Seuraava toimenpide pyyhkii pysyvästi KAIKKI näyttöön tallennetut sisäiset reittipisteet, reitit tai jäljet. Ennen kuin jatkat varmista, että tiedoille on olemassa varmuuskopio erillisellä muistikortilla.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

- Valitse **Reitit & Jäljet**.
- Valitse **Tuonti/Vienti**.
- Valitse **Poista tietoja muistista**.
- Valitse **Poista reittipisteitä muistista, Poista reittejä muistista** tai **Poista jälkiä muistista** tarpeen mukaan.
- Valitse poistettavat tiedot tai valitse **Poista kaikki**.
Näyttöön tulee poiston vahvistusta pyytävä kehote.
- Poista tiedot valitsemalla **Kyllä** tai peruuta toiminto valitsemalla **Ei**.

Käyttäjäasetuksien varmuuskopiointi

Isäntänäytönä (Data Master) toimivan monitoiminäytön kautta:

- Varmista, että korttipaikkaan on asetettu muistikortti (EI karttakortti).
- Valitse **Kotisivu** ja valitse **Reitit & Jäljet >**, sitten **Tuo/Vie > Varmuuskopioi asetukset**.
- Valitse **SD1** (laitteessa yksi kortinlukija tai ylempi kortinlukija) tai **SD2** (alempi kortinlukija).
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Valitse **OK**.

Käyttäjäasetuksien palauttaminen

Isäntänäytönä (Data Master) toimivan monitoiminäytön kautta:

- Varmista, että korttipaikkaan on asetettu muistikortti (EI karttakortti).
- Valitse **Kotisivu** ja valitse **Reitit & Jäljet >**, sitten **Tuo/Vie > Palauta asetukset**.
- Valitse **SD1** (laitteessa yksi kortinlukija tai ylempi kortinlukija) tai **SD2** (alempi kortinlukija).
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Valitse **OK**.

4.2 Tietojen tallennus ja lataus

Alla oleva taulukko luetteloii tiedot ja asetukset jotka tallennetaan SD-muistikortille ja jotka voidaan ladata käyttämällä monitoiminäytön tietojen lataukseen ja tallennukseen liittyviä toimintoja.

Kotisivu ja asetukset

Menu	Asetus
Kotisivu	Oletussivujen konfiguraatio
Asetukset > Järjestelmän asetukset	Autopilottiin hallinta
	DSC-hälytykset
Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset	GPS-näyttö
Asetukset > Järjestelmän asetukset > Ulkoiset laitteet > AIS-laitteen asetukset	Hiljainen tila
	AIS-turvasanomiat
Asetukset > Järjestelmän asetukset > Ulkoiset laitteet > Kauko-ohjain	Pikavalintapainike
Asetukset > Järjestelmän asetukset > Ulkoiset laitteet > Sää-asetukset	Lähde
Valitse Asetukset > Järjestelmäasetukset > Ulkoiset laitteet > Moottorien asetukset .	Moottoreiden määrä
Asetukset > Järjestelmän asetukset > Järjestelmän preferenssit	Suuntatila
	Erannon tietolähde
	Manuaalinen eranto
	Datumi
Asetukset > Järjestelmän asetukset	Simulaattori
Muokkaa	Kieli
Muokkaa > Alustiedot	Alustyyppi
	Moottoreiden määrä
	Polttoainetankkien määrä
	Akkujen määrä
Muokkaa > Yksiköiden asetukset	Etäisyysmittayksiköt
	Nopeusyksikkö
	Syvyysyksikkö
	Lämpötilayksikkö
	Paineyksikkö
	Tilavuusyksikkö
	Taloudellisuusyksiköt
	Tuulennopeuden yksiköt
Muokkaa > Kellonajan ja päivämäärän asetukset	Päivämäärän esitysmuoto
	Kellonajan esitysmuoto
	Paikallinen kellonaika
Muokkaa > Datapalkin asetukset	Datapalkin sisältö (solut 1 - 6)
	Kompassi otsikkopalkissa
	Tilasymbolipalkki
	Datapalkin autopilotus

Menu	Asetus
Muokkaa > Näytön asetukset	Aloitussivu
	Näppäinäänet
	Taustaväri
	Kursorin automaattinen kätöntä
	Aluesäätimet
	Kartan sisältövalikko
	Pilotin hallintapalkki
	Kuvakaappaustiedosto

Hälytyksien hallinta

Menu	Asetus
Turvahälytykset	Reittipisteeseen saapuminen
	Kurssipoikkeamahälytys
	Ankkurihälytys
	Polttoainetta jäljellä vähän
	MOB—tietotyyppi
	Vaaralliset tutkakohteet
	Vaaralliset AIS-kohteet
Yleiset hälytykset	Herätyskello
	Alaspäin laskeva ajastin
	Veden lämpötila
Yleiset hälytykset > Kalahälytys	Ota käyttöön
	Kalahälytyksen syvyysrajat
	Kalahälytyksen matalan veden raja
	Kalahälytyksen syvän veden raja

Karttasovellus

Menu	Asetus	
Esitystapa	Karttanäyttö	
Esitystapa > Kerroskuvat	Satelliittikuva	
	Karttaruudukko	
	2D-varjostus	
	Yhdyskuntasyötteet	
	Karttateksti	
	Kartan rajat	
	Aluksen koko	
	Tietoruutu 1	
	Tietoruudun 1 sisällys	
	Tietoruutu 2	
	Tietoruudun 2 sisällys	
	Esitystapa > Vektorit	Vektorin pituus
		Vektorin leveys
Esitystapa > Kohteet	Näytä kivet	
	Navigointimerkit	
	Navigointimerkkisymbolit	
	Valosektorit	
	Väylät	

Menu	Asetus
	Varoalueet
	Merialuetiedot
	Maa-alueetiedot
	Kaupalliset palvelut
	Panoraamakuvat
	Tiet
	Muut hylt
	Merenpohjan värit
	Aluksen symboli
Esitystapa > Syvyys & syvyyskäyrät	Näytä syvyystiedot
	Näytä syvyyskäyrät
	Matalan syvyyskäyrä
	Turvaraja
	Syvyyskäyrä
	Syvän veden väri

Tutkasovellus

Menu	Asetus
Esitystapa	Etäisyysrenkaat
Esitystapa > Tietoruudut	Tietoruutu 1
	Tietoruudun 1 sisällys
	Tietoruutu 2
	Tietoruudun 2 sisällys

Kaikuluotainsovellus

Menu	Asetus
Kanava	Kanavat
Esitystapa > Tietoruutujen asetukset	Tietoruutu 1
	Tietoruudun 1 sisällys
	Tietoruutu 2
	Tietoruudun 2 sisällys

Datanäyttösovellus

Menu	Asetus
	Datasivut ja sisällys
Esitystapa	Taustaväri
	Viisarinäytön väri
	Mootoreiden määrä
	Maksimi RPM-alue

sääsovellus

Menu	Asetus
Tietoruutujen asetukset	Tietoruutu 1
	Tietoruudun 1 sisällys
	Tietoruutu 2
	Tietoruudun 2 sisällys

4.3 Kuvakaappaukset

Voit ottaa kuvakaappauksen näytöllä näkyvästä kuvasta.

Kuvakaappaukset tallennetaan muodossa .png (Portable Network Graphic) microSD-muistikortille. Tallennettuja kuvia on mahdollista katsella minkä tahansa bitmat-kuvien katseluun soveltuvan laitteen kautta.

Kuvakaappauksen suorittaminen

Voit ottaa näytöstä kuvakaappauksen noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Asenna microSD-kortti jossa on riittävästi vapaata muistitilaa kortinlukijaan.
2. Paina **Virta**-painiketta.
Näyttöön tulee pikavalintojen sivu:
3. Valitse **Kamera**-kuvake.
Näyttöön tulee vahvistusviesti.
4. Valitse **OK**.
Kuvakaappaustiedosto tallentuu SD-muistikortille.

Tip Mikäli näytössäsi on **Takaisin**-painike voit ottaa kuvakaappauksen myös painamalla ja pitämällä alaspainettuna **Takaisin**-painiketta kunnes näyttöön tulee vahvistusviesti.

SD-korttipaikan valinta kuvakaappauksien tallentamista varten

Jos monitoiminäyttösi sisältää 2 kortinlukijaa, sinun täytyy valita kumpaa korttipaikkaa käytetään kuvakaappausten tallentamiseen.

Kotisivun kautta.

1. Valitse **Perusasetukset**.
2. Valitse **Näytön asetukset**.
3. Valitse **Kuvakaappaustiedosto**.
4. Valitse joko **MicroSD 1** tai **MicroSD 2**.

Kuvien katselu monitoiminäytön kautta

Voit katsella kuvia kuten kuvakaappauksia monitoiminäytön avulla.

1. Varmista että katseltavan kuvatiedoston sisältävät muistikortti on asennettu kortinlukijaan.
2. Valitse kotisivulta **Reitit & Jäljet**.
3. Valitse **Omat tiedostot**.
Näyttöön tulee tiedostojen selausikkuna.
4. Paikallista tiedosto tiedostonhallintasovelluksen avulla.
5. Valitse tiedosto jota haluat katsella.
Tiedosto aukeaa nyt näyttöön.
6. Valitse **Takaisin** tai **Sulje** jos haluat sulkea kuvan.

4.4 Järjestelmän nollaus

Järjestelmä voidaan tarvittaessa nollata takaisin tehdasasetuksiin.

Käytettävissä on kaksi erilaista nollaustoimenpidettä, joista molemmat vaikuttavat käyttämäsi näyttöön JA verkkoon liitettyihin muihin näyttöihin.

- Asetuksien nollaus.
- Asetuksien ja tietojen nollaus.

Asetuksien nollaus

Tämä vaihtoehto nollaa asetusvalikot, sivuryhmät ja datapalkin asetukset tehdasasetuksiin. Tämä nollaustoimenpide EI vaikuta reittipisteisiin, reitteihin tai jälkiin liittyviin tietoihin.

Asetuksien ja tietojen nollaus

Edellisten nollaustoimien lisäksi tämä nollaustoimenpide nollaa **KAIKKI** reittipisteet, reitit ja jäljet.

Järjestelmän asetuksien nollaus

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Ylläpito**.
3. Valitse **Asetuksien nollaus**.
Näyttöön tulee asetuksien nollaukseen vahvistusta pyytävä kehote.
4. Valitse **Kyllä** jos haluat suorittaa asetuksien nollauksen tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Järjestelmän kaikkien tietojen nollaus

Huom: Kaikkien tietojen nollaus palauttaa tehdasasetukset ja poistaa monitoiminäytön muistista **KAIKKI** reittipisteet, reitit ja jäljet. **ENNEN** kuin ryhdyt suorittamaan kaikkien tietojen nollausta, varmistu, että olet varmuuskopioinut kaikki tarvitsemasi muistissa olevat tiedot CompactFlash-muistikortille.

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Ylläpito**.
3. Valitse **Kaikkien tietojen nollaus**.
Näyttöön tulee kaikkien tietojen nollauksen vahvistusta pyytävä kehote.
4. Valitse **Kyllä** jos haluat suorittaa kaikkien asetuksien nollauksen tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Luku 5: Näytön muokkaus

Luvun sisältö

- [5.1 Kielen valinta sivulla 54](#)
- [5.2 Alustiedot sivulla 55](#)
- [5.3 Yksiköiden asetukset sivulla 56](#)
- [5.4 Ajan ja päiväyksen asetukset sivulla 57](#)
- [5.5 Näytön asetukset sivulla 58](#)
- [5.6 Datapalkin ja tietoruudun esittely sivulla 60](#)
- [5.7 Asetusvalikon vaihtoehdot sivulla 61](#)

5.1 Kielen valinta

Järjestelmä tukee seuraavia kieliä:

Englanti US	Englanti UK	Arabia
Bulgaria	Kiina — Yksinkertaistettu	Kiina — Perinteinen
Kroatia	Tsekki	Tanska
Hollanti	Suomi	Ranska
Saksa	Kreikka	Heprea
Unkari	Islanti	Indonesia
Italia	Japani	Korea
Latvia	Liettua	Malaji
Norja	Puola	Brasilian portugali
Venäjä	Slovenia	Espanja
Ruotsi	Thai	Turkki

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Kieli**—vaihtoehto.
3. Valitse kieli kielilistalta.

Kieli on osa jaettujen asetusten kokoonpanoa. Kun uusi kieli on valittu käyttöliittymän kieli muuttuu kaikissa verkkoon liitetyissä monitoiminäytöissä joissa on käytössä **SeaTalk^{hs}** tai **SeaTalk^{ng}** ja, mikäli kieli on tuettu mittarinäytöissä myös mittarinäytöissä jotka on verkotettu **SeaTalk^{ng}** -väylän kautta.

5.2 Alustiedot

Voit määrittää tiettyjä asetuksia ja muokata toiminnot vastaamaan oman aluksesi tyyppiä.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Alustyyppi	<p>Voit muuttaa karttasovelluksessa näkyvän alustasi kuvaavan symbolin ulkoasua. Valitse vaihtoehto joka lähinnä muistuttaa oman aluksesi tyyppiä ja kokoluokkaa.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Kun alustyyppi on määritetty alustavissa asetuksissa laitteen käyttöönoton yhteydessä valittu alustyyppi määrittää datanäyttösovelluksessa näkyvien datasisivujen kokoonpanon.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Matkavene 1 (Oletusarvo) • Matkavene 2 • Matkavene 3 • Sisälaita nopea • Ulkolaita nopea • Työvene • RIB • Purjevene • Kilpapurssi • Katamaraani • Urheilukalastus • Ammattikalastus
Tuo polaaritaulukko	Mahdollistaa polaaritaulukon tuomisen .csv-tiedostomuodossa. Tämä toiminto on käytettävissä silloin, kun alustyyppi on valittu purjevene.	Näyttää tiedostojen selainsovelluksen
Poista polaaritaulukko	Tuotu polaaritaulukko on mahdollista poistaa järjestelmästä.	Vahvista poisto
Min. Turvasyvyys.	Turvasyvyyden minimiarvoa tarvitaan silloin, kun reittejä muodostetaan Autoreiitys tai Easy Routing avulla.	Syvyyden mittaus
Min. Turvaleveys	Minimi turvaleveys on asetus jota tarvitaan silloin, kun reittejä muodostetaan Easy Routing -toiminnon avulla.	Leveysmitta
Min. Turvakorkeus	Minimi turvakorkeus on asetus jota tarvitaan silloin, kun reittejä muodostetaan Easy Routing -toiminnon avulla.	Korkeusmitta
Moottoreiden määrä	Tämän avulla voit määrittää aluksessa olevien moottoreiden lukumäärän. Asetus määrittää moottoritietosovelluksessa näytettävien moottoreiden lukumäärän.	• 1 - 5
PA-tankkien määrä	Tämän avulla voit määrittää aluksessa olevien polttoainetankkien lukumäärän. Asetus määrittää datasovelluksessa näytettävien polttoainetankkien lukumäärän.	• 1 - 5
Akkujen määrä	Tämän avulla voit määrittää aluksessa olevien akkujen lukumäärän. Asetus määrittää datasovelluksessa näytettävien akkujen lukumäärän.	• 1 - 16
Kokonaispolttoainekapasiteetti	Mahdollistaa aluksen kokonaispolttoainekapasiteetin määrityksen, tietoa tarvitaan polttoaineen hallintasovelluksen käyttämiseksi.	Kokonaispolttoainekapasiteetti

Aluksen symbolin muokkaus

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Perusasetukset**.
2. Valitse **Alustiedot**.
3. Valitse **Alustyyppi**.
4. Valitse vaihtoehto joka lähinnä muistuttaa oman aluksesi tyyppiä ja kokoluokkaa.

5.3 Yksiköiden asetukset

Voit määrittää käyttöön haluamasi mittayksiköt joita käytetään sovelluksissa eri tietojen esityksiin.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Etäisyysyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa matkaa ja etäisyyttä ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Merimailia• MPK & m (pääyksiköt = meripeninkulmat, alayksiköt = metrit)• Maamailia• Kilometriä
Nopeusyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa nopeutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Solmua• mph (mailia tunnissa)• kmh (kilometriä tunnissa)
Syvyysyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa syvyyttä ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Jalkaa• Metriä• Syltä
Lämpötilayksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa lämpötilaa ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Fahrenheit• Celsius
Paineysyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa painetta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Bar• PSI• Kilopascalia
Tilavuusyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa tilavuutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• US gallona• Brittiläinen gallona• Litraa
Taloudellisuusyksiköt	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa polttoainekulutukseen liittyvissä tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Etäisyys tilavuuden suhteen• Tilavuus etäisyyden suhteen• Litraa per 100 km
Tuulenopeuden yksiköt	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa tuulenopeutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• Solmua• Metriä sekunnissa

Yksiköiden asetukset

1. Valitse **Perusasetukset**.
2. Valitse **Yksiköiden asetukset**.
3. Valitse mittayksikkötyyppi jonka asetuksen haluat asettaa (esim. Etäisyysyksikkö).
4. Valitse haluamasi mittayksikkö (esim. maamailit).

5.4 Ajan ja päiväyksen asetukset

Voit määrittää muodon jolla kellonaika ja päivämäärä ilmaistaan kaikissa sovelluksissa.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Päivämäärä muoto	Mahdollistaa päivämäärän esitystavan määrittämisen, samaa muotoa käytetään kaikissa sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• KK:PP (kuukausi:päivä:vuosi)• PP:KK (päivä:kuukausi:vuosi)
Aikamuoto	Mahdollistaa kellonajan esitystavan määrittämisen, samaa muotoa käytetään kaikissa sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">• 12 h• 24 h
Oma aika: UTC	Mahdollistaa oman ajan eli sen aikavyöhykkeen paikallisaajan määrittämisen jolla alus liikkuu kyseisellä hetkellä, ilmaistuna siirtymänä UTC-ajasta (Universal Coordinated Time), askelväli 0,5 h.	<ul style="list-style-type: none">• -13 ... +13 h (askelväli 0,5 h)

5.5 Näytön asetukset

Voit määrittää näytön käyttäytymisen erillisten asetusten avulla.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Aloitussivu	Mahdollistaa sivun valinnan joka näytetään kun näyttö kytketään päälle.	<ul style="list-style-type: none"> Kotisivu (Oletusarvo) Viimeinen sivu — virran päällekytkennän jälkeen näyttöön tulee viimeisin näytetty sivu. Valitse sivu — virran päällekytkennän jälkeen valittu sivu näytetään.
Näppäinäänet	Äänimerkki jokaisen näppäinpainalluksen tai kosketusnäytön kosketuksen yhteydessä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä (Oletusarvo) Pois
Taustaväri	Mahdollistaa käyttöliittymän väriteeman vaihtamisen.	<ul style="list-style-type: none"> Tumma (Oletusarvo) Vaalea
Kursorin automaattinen piilotus	Tilassa Päällä kursori piilotetaan automaattisesti hetken liikkumattomuuden jälkeen. Tilassa Pois kursori jää näkyviin näytölle myös liikkeen loputtua.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo)
Aluesäätimet	HybridTouch-näytöissä voit määrittää näytetäänkö kosketustoimintoiset aluepainikkeet eli zoomauspainikkeet kartta-, tutka- ja sääsovelluksissa. Huom: <ul style="list-style-type: none"> Kosketuskäyttöiset zoomauspainikkeet eivät ole käytettävissä näytöissä joissa ei ole kosketustoimintoa. Kosketuskäyttöisiä zoomauspainikkeita ei voi piilottaa näkyvistä näytöissä joissa on vain kosketustoiminto. 	<ul style="list-style-type: none"> Näytä (Oletusarvo) Piilota
Kartan kosketushuomautukset	(Vain kosketusnäytöt) Määrittää näytetäänkö kosketushuomautukset karttasovelluksessa.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä (Oletusarvo) Pois
Pilotin hallintapalkki	Tämän avulla voit määrittää Pilotin palkin käyttöön tai poistaa käytöstä näyttökohtaisesti, kun laite on liitetty SPX- tai SeaTalk-autopilottiin. Huom: Evolution-autopilottien tapauksessa Pilotin palkki -asetus löytyy Pilotin asetukset -sivulta.	<ul style="list-style-type: none"> Näytetään Piilotettu
Järjestelmän taustavalo	Voit määrittää ryhmien ("alueiden") kaikkien laitteiden taustavalon kirkkaustason samaksi yhden säätötoiminnon avulla.	<p>Järjestelmän taustavalo</p> <ul style="list-style-type: none"> Päällä (Oletusarvo) Pois <p>Näyttöryhmä</p> <ul style="list-style-type: none"> Ohjauspiste 1 (Oletusarvo) Ruori 2 Ohjaamo Silta Masto Ryhmä 1 - Ryhmä 5
Kuvakaappautiedosto	Mahdollistaa oletusarvoisen muistikorttipaikan määrittämisen kuvakaappautiedostojen tallennuksessa. Huom: Tämä toiminto on käytettävissä vain näytöille joissa on useampia muistikorttipaikkoja.	<ul style="list-style-type: none"> MicroSD 1 MicroSD 2

Näytön kantaman säätimet

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä uuden HybridTouch-näytön kantaman säätimet seuraavasti.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Näytön asetukset**.
3. Valitse **Kantaman säätimet**.

Valitsemalla Kantaman säätimet voit valita näytöllä näkyvät kantaman säätimet näkyviin tai piilottaa ne.

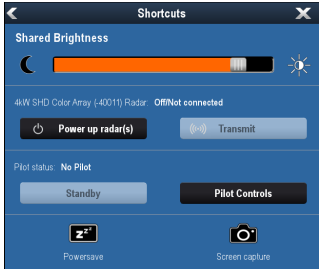
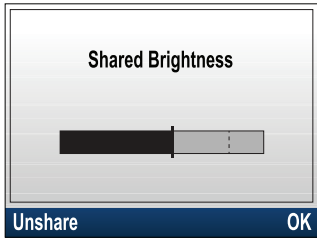

Järjestelmän taustavalo

Voit muodostaa synkronoidun kirkkausasetuksen laiteryhmiä jolloin voit säätää kaikkien samaan ryhmään kuuluvien laitteiden näytön kirkkausasetusta samalla kertaa.

Seuraavat näyttömallit ovat yhteensopivia synkronoidun taustavalotoiminnon kanssa:

- **LightHouse™**-käyttöjärjestelmällä varustetut monitoiminäytöt
- **SeaTalk^{ng}**® Mittarinäytöt ja autopilottiohjaimet
- **Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70** VHF DSC -radiot

Synkronoituun kirkkaustasoon tehdyt muutokset vaikuttavat kaikkiin samaan ryhmään kuuluvien laitteiden näytön kirkkauteen.

<p>LightHouse™ MFD (monitoiminäyttö)</p> 	<p>Mittarinäyttö / Autopilottiohjain</p> 
<p>Ray50 / Ray52 / Ray60 / Ray70 VHF DSC -radiot</p>	
	

Voit tarvittaessa määrittää useampia näyttöryhmiä. Mainitut ryhmät voidaan määrittää esimerkiksi fyysisen sijainnin mukaan loogiseksi ryhmiksi. Esimerkiksi ohjauspisteen laitteet voivat muodostaa yhden näyttöryhmän ja karttapöydän näytöt kannen alapuolella toisen.

Synkronoitu kirkkaus edellyttää:

- kaikkien laitteiden tulee olla yhteensopivia synkronoidun kirkkaustoiminnon kanssa (kts. lista yhteensopivista laitteista edellä).
- **Synkronointi**-asetuksen tulee olla Päällä kaikissa samaan kirkkausryhmään liitetyissä laitteissa.
- laitteet tulee määrittää verkkoryhmiin.
- kaikki kyseisen ryhmän näytöt tulee liittää synkronoinnin piiriin.

Järjestelmän taustavalon synkronointi

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Perusasetukset**.
2. Valitse **Näytön asetukset**.
3. Valitse **Synkronoitu taustavalo**.
4. Valitse Päällä kohdassa **Synkronointi**.
5. Valitse **Näyttöryhmä**.
6. Valitse sopiva näyttöryhmä.
7. Toista sama toimenpide kaikille kyseiseen näyttöryhmään liitettäville näytöille. Jos näyttö ei ole monitoiminäyttö, perehdy laitteen mukana toimitettuihin dokumentteihin ja selvitä kuinka taustavalon kirkkausasetus synkronoidaan mainitussa tuotteessa.
8. Kun kaikki tarvittavat näytöt on lisätty samaan näyttöryhmään, valitse **Synkronoi ryhmä**.
Näyttöön tulee viesti joka kertoo näyttöjen taustavalojen olevan nyt synkronissa.
9. Varmista, että kaikki kyseisen näyttöryhmän näytöt on kytketty päälle.
10. Valitse **Synkronoi**.
Kun synkronointin on suoritettu näyttöön tulee viesti joka vahvistaa valitun kirkkausasetuksen tultua asetetuksi kaikkiin liitettyihin ja synkronoituihin näyttöihin.

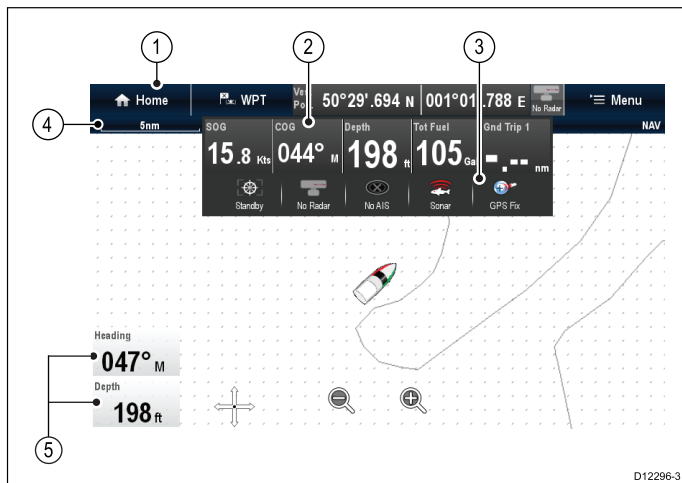
Kun kirkkauden synkronointi on konfigurointi onnistuneesti, minkä tahansa liitetyn ja synkronoidun näytön kirkkauden säätö vaikuttaa samalla tavalla kaikkiin muihin näyttöihin.

5.6 Datapalkin ja tietoruudun esittely

Voit muokata näytössä tietoruuduissa ja datapalkissa näytettäviä tietoja.

Muokattavissa olevat tiedot näytetään datapalkissa, laajennetussa datapalkissa (vain HybridTouch-näytöt) tai tietoruuduissa. Datapalkki, laajennettu datapalkki ja tietoruudut ovat käytettävissä kaikissa sovelluksissa.

Mainitut osat näyttöä on kuvattu ja selostettu alla:



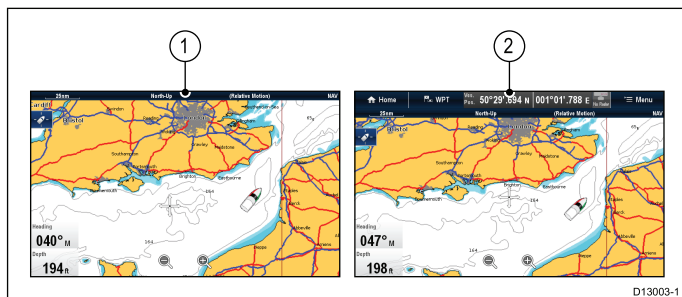
1. **Datapalkki** — näytetään näytön yläosassa kaikissa sovelluksissa. Datapalkki sisältää soluja jotka voidaan räätälöidä näyttämään monia erilaisia tietoja. Datapalkki on mahdollista myös piilottaa
2. **Laajennettu datapalkki** — (vain kosketusnäytöt) näytetään kun kosket datapalkkia. Laajennettu datapalkki voidaan näyttää. Laajennettu datapalkki näytetään kunnes näyttöä kosketaan uudelleen.
3. **Tilaikonit** — Voit myös näyttää tilaikonit laajennetun datapalkin alapuolella. Kyseiset symbolit ilmaisevat ulkoisten laitteiden tiloja:
4. **Tilapalkki** — Näytetään pysyvästi kaikissa sovelluksissa. Tilapalkki näyttää sen hetkisten asetusten tiloja näytössä näkyvän sovelluksen osalta.
5. **Tietoruudut** — näytössä voidaan näyttää enintään 2 tietoruutua. Kukin tietoruutu voi näyttää yhden tiedon käytettävissä olevista tietoryhmistä. Tiedot näkyvät pysyvästi näytöllä.

Datapalkki on mahdollista piilottaa automaattisesti siten, että vain tilapalkki näkyy näytöllä.



Datapalkin automaattinen piilotus

Kosketusnäytöllä varustetuissa monitoiminäytöissä kaikkien sovellussivujen yläreunassa näkyvä datapalkki voidaan piilottaa automaattisesti. Tämä toimenpide maksimoi sovellussivujen pinta-alan itse sovellusta varten.



Kotisivun kautta:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Datapalkin asetukset**.
3. Valitse **Autopiilota** siten, että valinta on tilassa Päällä.

Tässä tilassa datapalkki piilotetaan 10 sekunnin jälkeen kaikilla sovellussivuilla. Voit tarkastella datapalkkia uudelleen koskettamalla datapalkkia sormella.

Tietoruutujen muokkaus karttasovelluksessa

Voit asettaa tietoruudut päälle tai pois päältä näytössä seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuva**.
3. Valitse **Tietoruudut**.
4. Valitse **Tietoruutu 1 > Päällä**.
5. Valitse **Tietoruutu 2 > Päällä**.
6. Valitse kyseisen tietoruudun **Valitse tiedot** -vaihtoehto.
7. Valitse tyyppi joka liittyy tietoon jonka haluat tietoruudussa esittää. Esimerkiksi Syvyys.
8. Valitse tieto.
Valitsemasi tieto näytetään asianomaisessa tietoruudussa näytöllä.

Tietoruutujen muokkaus

Tutka-, kaikuluotain- tai sääsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Tietoruudut**.
4. Valitse **Tietoruutu 1 > PÄÄLLÄ**.
5. Valitse **Tietoruutu 2 > PÄÄLLÄ**.
6. Valitse **Valitse tietoruutu 1** tai **Valitse tietoruutu 2** -valikkovaihtoehto tarpeen mukaan.
7. Valitse tyyppi joka liittyy tietoon jonka haluat tietoruudussa esittää. Esimerkiksi Syvyys.
8. Valitse tieto.
Valitsemasi tieto näytetään asianomaisessa tietoruudussa näytöllä.

Datapalkin muokkaus

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Datapalkin asetukset**.
3. Valitse **Muokkaa datapalkkia**.
4. Valitse datapalkissa se ruutu jota haluat muuttaa.
Näyttöön tulee Valitse tyyppi -valikko.
5. Valitse tyyppi joka liittyy tietoon jonka haluat ruudussa esittää. Esimerkiksi Syvyys.
6. Valitse tieto.
Valitsemasi tieto näytetään asianomaisessa tietoruudussa näytöllä.
7. Valitse **Koti** tai **Back** kun olet valmis.

Tilasymbolien näyttäminen datapalkissa

Kosketusnäyttötoiminnolla varustetuissa monitoiminäytöissä on mahdollista näyttää tilasymbolit datapalkissa.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Datapalkin asetukset**.
3. Valitse **Tilapalkki** siten että Päällä on korostettu.
Tilasymbolit näkyvät nyt laajennetun datapalkin alapuolella.

5.7 Asetusvalikon vaihtoehdot

Asetukset-valikko mahdollistaa monitoiminäytön ja liitettyjen ulkoisten laitteiden asetuksia.

Valikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Huomautukset
Touch-Lock (kosketuslukitus)	<p>Mahdollistaa kosketustoimintojen lukituksen etänäppäimistöön pariutetun pelkällä kosketustoiminnolla varustetun näytön tapauksessa.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"> <p>Huom: Tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä kosketusnäytöissä joihin ei ole liitetty etänäppäimistöä.</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Huom: Tämä vaihtoehto ei ole käytettävissä näytöissä jotka on varustettu fyysisillä painikkeilla.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
Hälytykset	Tuo näyttöön Hälytyksien hallinta -toiminto. Lisätietoja kohdassa Luku 8 Hälytyksien hallinta	
Polttoaineen hallinta	Näyttää polttoaineen hallinnan sivun	
Pilotin hallinta	Näyttöön tulee autopilotin hallintaan liittyvä ikkuna.	Käytettävissä vain silloin kun monitoiminäyttö tunnistaa siihen liitetyn Raymarine-autopilotin ja mikäli Autopilotin hallinta -asetus on tilassa Päällä.
Pilotin vaste	<p>Mahdollistaa autopilotin vastetason valinnan Evolution-autopilottiin liitettynä.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Huom: Pilotin vaste ei ole käytettävissä SPX- ja SeaTalk-autopiloteissa.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Huviveneily • Matka • Kilpa
Audiosäätimet	<p>Tuo näyttöön audiosäädöt sisältävän ponnahdusikkunan.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Huom: Ei käytettävissä näytöissä ilman kosketustoimintoa.</p> </div>	Käytettävissä vain silloin kun monitoiminäyttöön on liitetty audiolaite Bluetooth-liitännän kautta.
Langattomat liitännät	Avaa Wi-Fi- ja Bluetooth-valikot.	
Trip nollaus	Mahdollistaa GPS-lokien (trippimittareiden) nollauksen.	
Järjestelmän asetukset	Mahdollistaa ulkoisiin laitteisiin ja niiden liitäntöihin ja käyttöön liittyvien asetusten konfiguroinnin.	
Ylläpito	Mahdollistaa erilaisten diagnostiikkaan liittyvien tietojen tarkistamisen. Sisältää lisäksi data master - asetuksen ja nollaustoiminnot joilla monitoiminäytön tietoja ja asetuksia on mahdollista palauttaa tehdasasetuksiin.	

GPS-lokin nollaus

Tämä valikko mahdollistaa valitun GPS-lokin (trippimittarin) nollauksen.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
GPS-loki 1 nollaus	Nollaa GPS-lokin 1 trippimittarin lukeman.
GPS-loki 2 nollaus	Nollaa GPS-lokin 2 trippimittarin lukeman.
GPS-loki 3 nollaus	Nollaa GPS-lokin 3 trippimittarin lukeman.
GPS-loki 4 nollaus	Nollaa GPS-lokin 4 trippimittarin lukeman.

Järjestelmän asetukset - valikko

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Autopilotin hallinta	Ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä autopilotissaatimet monitoiminäytön näytöltä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois
DSC-hälytykset	Ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä DSC-radiohälytykset monitoiminäytöstä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois
GPS-asetukset	Avaa GPS-asetusvaihtoehdot.	<ul style="list-style-type: none"> Katso satelliittiedot DGPS COG/SOG-suodin Käynnistä GPS uudelleen
Sisäinen GPS	Vaihtaa monitoiminäytön sisäisen GPS-vastaanottimen Päälle tai Pois. Huom: Ei päde monitoiminäyttöihin joissa ei ole sisäänrakennettua GPS/GNSS-vastaanotinta.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois
Tietolähteet	Mahdollistaa ensisijaisten tietolähteiden valinnan liitetyistä laitteista. Huom: Tietolähdevalikko on käytettävissä vain näytöissä jotka on asetettu Isäntänäyttö-tilaan (Data Master).	<ul style="list-style-type: none"> GPS GPS-datumi Aika ja päiväys Ohjaussuunta Syvyys Nopeus Tuuli
Ulkoiset laitteet	Mahdollistaa yhteensopivien ulkoisten liitettyjen laitteiden asetusten määrittämisen.	Lisätietoja käyttöohjeen kohdassa <i>Ulkoiset laitteet</i> .
NMEA-asetukset	Tämän valikon kautta voit määrittää NMEA-laitteiden asetukset.	Lisätietoja käyttöohjeen kohdassa <i>NMEA-asetusvalikko</i> .
Järjestelmän asetukset	Mahdollistaa järjestelmän asetusten määrittämisen	Lisätietoja käyttöohjeen kohdassa <i>Järjestelmän asetukset -valikko</i> .
Simulaattori	Vaihtaa simulaattorin tilan Päälle tai Pois.	<ul style="list-style-type: none"> Pois Päällä Päällä (Demo-elokuva)

Multiple data sources (MDS) -esittely

Kun järjestelmä sisältää useampia tietolähteitä sopivin tietolähde valitaan automaattisesti. Järjestelmän kannalta sopivin tietolähde ei välttämättä ole se tietolähde jota itse haluaisit käyttää tai jos esimerkiksi ilmenee tietojen ristiriitaisuuksia voit valita tietolähteen manuaalisesti.

MDS:n tapauksessa voit valita käytettävän tietolähteen seuraavien tietotyypin osalta:

- GPS-paikannustieto
- GPS-datumi
- Aika & Päiväys
- Ohjaussuunta
- Syvyys
- Nopeus
- Tuuli

Tämä toiminto suoritetaan tyypillisesti osana alustavia asennustoimenpiteitä tai aina kun järjestelmään on asennettu uusia laitteita.

Jotta MDS olisi käytettävissä kaikkien järjestelmään kuuluvien yllä lueteltuja tietolähteitä käyttävien laitteiden tulee olla MDS-yhteensopivia. Järjestelmä luettelee kaikki ei-MDS-yhteensopivat tuotteet. Voi olla että mainittujen laitteiden ohjelmistot ovat päivitetävissä siten, että laitteista tulee yhteensopivia. Vieraile Raymarine-yhtiön Internet-sivulla (www.raymarine.com) jonka kautta voit ladata tuotteesi viimeisimmän ohjelmistoversion.

Jos tuotteelle ei ole saatavissa MDS-yhteensopivaa ohjelmistoa ETKÄ halua käyttää järjestelmän preferoimaa tietolähdettä, järjestelmästä tulee poistaa kaikki ei-yhteensopivat tuotteet. Kun olet poistanut ei-yhteensopivat laitteet halutun tietolähteen valinta pitäisi olla mahdollista.

Huom: Kun olet määrittänyt preferoidut tietolähteet voit lisätä ei-yhteensopivat tuotteet takaisin järjestelmään.

Tietolähdevalikko

Tämä valikko mahdollistaa näytölle tietoja tuottavien ulkoisten antureiden ja laitteiden valinnat.

Auto / manuaalinen valinta

Kukin ikkuna mahdollistaa halutun tietolähteen tarkastelun ja valinnan. Tietolähteen valinta voi tapahtua automaattisesti tai manuaalisesti:

- **Auto** — näyttö valitsee laitteen automaattisesti ja yrittää ratkaista mahdolliset tiedonvaihtoon liittyvät ristiriidat joita voi ilmetä mikäli useampi kuin yksi tietyn tyyppistä tietoa tuottava kyseiseen tietolähdeyyppiin liittyvä laite (kuten useampi GPS-vastaanotin) on liitetty samaan verkkoon.
- **Man** — tässä vaihtoehdossa, kun näyttö on suorittanut tietolähteiden etsinnän, käyttäjä voi valita haluamansa tietolähteen luettelosta.

Huom: Vaihtoehto **Auto** voi tuottaa lopputuloksena tilanteen jossa järjestelmä valitsee tietolähteen jota et halua käyttää.

Laitteen valinta

Valikkovaihtoehto	Kuvaus
GPS	Voit hakea ulkoisesti liitettyjä GPS-laitteita ja valita sen jota haluat käyttää.
GPS-datumi	Jotta GPS-vastaanotin ja monitoiminäyttö toimisivat oikein keskenään ja jotta niiden esittämät tiedot vastaisivat painetun merikortin tietoja, tulee niissä kaikissa olla sama datumi. Tämän avulla voit valita tietolähteen kyseiselle datumille.
Aika ja pvm	Mahdollistaa monitoiminäytön kellonajan ja päivämäärän tietojen tuottavan laitteen valinnan.
Ohjaussuunta	Mahdollistaa ohjaussuuntatiedon tuottavan laitteen valinnan.
Syvyys	Mahdollistaa syvyystiedon tuottavan laitteen valinnan.
Nopeus	Mahdollistaa nopeustiedon tuottavan laitteen valinnan.
Tuuli	Mahdollistaa tuulitietoja tuottavan laitteen valinnan.

Ulkoiset laitteet -valikko

Tämän valikon kautta voit määrittää näyttöön liitetyt ulkoiset laitteet.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Huomautukset
Autopilotin asetukset	Evolution-autopilottiin liitettynä tämä asetus mahdollistaa autopilotin hallinnan ja Pilotin palkin käyttöönoton ja käytöstä poiston. Voit myös asettaa tiettyjä autopilotin asetuksia ja tiloja.	
Kaikuluotaimen asetukset	Mahdollistaa ulkoisen anturin valinnan sekä anturiin liittyvien asetusten kuten syvyyden siirron määrittämisen. Voit myös määrittää sisäisen tai ulkoisen kaikumoduulin asetukset.	Lisätietoja näistä asetuksista on kohdassa <i>Anturiasetusten valikkovaihtoehdot</i> joka on tämän dokumentin Kaikuluotain-osiassa.
AIS-laitteen asetukset	Tämän valikon kautta voit määrittää AIS-laitteen lisätoimintoja kuten Hiljainen tila -asetuksen. Tämä valikkovaihtoehto on käytettävissä vain silloin kun näyttö tunnistaa siihen liitetyn AIS-laitteen tai kun simulaattoritila on käytössä.	Asetusten tarkemmat kuvaukset löytyvät <i>AIS-valikkovaihtoehdot</i> liittyvästä kohdasta joka löytyy AIS-toimintoja käsittelevästä osasta tätä dokumenttia.
Kauko-ohjain	Tämän valikon kautta voit muokata tiettyjä Raymarine Bluetooth -kauko-ohjaintoimintoja (esim. RCU-3).	Asetusten tarkemmat kuvaukset löytyvät <i>Kauko-ohjain</i> -osiassa tässä dokumentissa.
Anturien asetukset	Näyttää listan liitetyistä antureista joita voit valita ja kalibroida.	
Säätoimintojen asetukset	Mahdollistaa Raymarine-säävastaanottimen valinnan: <ul style="list-style-type: none"> • SR6 • SR50 • SR100 • SR150 (Oletusarvo) 	
Kytkinpaneelin asetukset	Mahdollistaa kytkinpaneelin konfigurointitiedosten asennuksen ja poiston.	
Ulkoinen näppäimistö	Mahdollistaa etänäppäimistöjen pariuttamisen ja pariutuksen poiston.	
Moottorien määrittämisasetukset	Tämän avulla voit suorittaa moottorien tunnistuksen ohjatun toiminnon	Asetusten tarkemmat kuvaukset löytyvät <i>Moottorien tunnistuksen ohjattu toiminto</i> -osiasta tässä dokumentissa.

Langattomat liitännät -valikko

Tämä valikko tarjoaa pääsyn monitoiminäytön Bluetooth- ja Wi-Fi-liitäntöihin.

Bluetooth

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Bluetooth	Monitoiminäytön Bluetooth-yhteyden kytkeä.	<ul style="list-style-type: none">PäälläPois (Oletusarvo)
Liitäntöjen hallinta	Näyttää listan kantoalueella havaituista Bluetooth-laitteista. Kun korostat liitännän ja painat OK, seuraavat vaihtoehdot tulevat käyttöön: <ul style="list-style-type: none">Pura pari / Sivuuta tämä laite — katkaise yhteys laitteeseen ja poista laite listalta. Jos poistat laitteen yhteyden edellä kuvatulla tavalla sinun tulee parittaa laite uudelleen jos haluat muodostaa uudelleen yhteyden kyseisen laitteen ja monitoiminäytön välille.Audioasetukset — Jos tämä asetus on tilassa Päällä, voit hallita yhteensopivien mediatoistimien audiotointoja monitoiminäytön kautta.	<ul style="list-style-type: none">Pura pari / Sivuuta tämä laiteAudioasetukset Päällä / Pois.
Uusi Bluetooth-yhteys	Tämän vaihtoehdon valinta käynnistää Bluetooth-laitteiden parinmuodostamisen. Tämä toimenpide on välttämätöntä suorittaa kun halutaan liittää langaton kauko-ohjain tai mediasoitin ja monitoiminäyttö toisiinsa.	

Wi-Fi

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Wi-Fi	Monitoiminäytön Wi-Fi-yhteyden kytkeä.	<ul style="list-style-type: none">PäälläPois (Oletusarvo)
Wi-Fi-verkot	Näyttää listan kaikista Wi-Fi-tukiasemista jotka ovat kuuluvuusalueella.	<ul style="list-style-type: none">LiitäUnohda
Wi-Fi-jako	<p>Wi-Fi-nimi Mahdollistaa SSID:n (Wi-Fi-nimi) syöttämisen, nimi tarvitaan kun halutaan liittää Wi-Fi-laite käyttämällä salattua yhteyttä. Jos haluat estää asiattomien laitteiden liittymisen monitoiminäyttöön sinun tulee määrittää sama SSID sekä monitoiminäyttöön että langattomaan laitteeseen jonka haluat liittää monitoiminäyttöön.</p> <p>Wi-Fi-salasana Mahdollistaa Wi-Fi-liitännän salasanan määrittämisen. Jos haluat estää asiattomien laitteiden liittymisen monitoiminäyttöön sinun tulee määrittää sama salasana sekä monitoiminäyttöön että langattomaan laitteeseen jonka haluat liittää monitoiminäyttöön.</p> <p>Wi-Fi-kanava Oletusarvoisesti monitoiminäyttö valitsee automaattisesti vapaan Wi-Fi-kanavan. Jos videokuvan suoratoistossa on ilmennyt ongelmia voi olla tarpeen määrittää Wi-Fi-kanava manuaalisesti sekä monitoiminäytössä että toistavassa laitteessa.</p> <p>Wi-Fi-tietoturva Voit salata monitoiminäytön Wi-Fi-yhteyden estääksesi luvattomat liittymiset kyseisen liitännän kautta monitoiminäyttöön. Voit valita WPA-suojatyyppin (Wi-Fi-tietoturva) eli salaustyyppin jota haluat käyttää. WPA2 tarjoaa vahvemman tietoturvan verrattuna WPA:han.</p> <p>Mobile Apps Mahdollistaa käytössä olevan mobiilisovelluksen valinnan:</p> <ul style="list-style-type: none">Vain katselu — RayViewKauko-ohjain — RayRemote tai RayControl	<p>Wi-Fi-kanava</p> <ul style="list-style-type: none">1 - 11 (2 GHz) <p>Wi-Fi-tietoturva</p> <ul style="list-style-type: none">Ei mitäänVain WPAVain WPA 2 (Oletusarvo)WPA / WPA2 <p>Mobile Apps</p> <ul style="list-style-type: none">Pois (Oletusarvo)Vain katseluKauko-ohjain

NMEA-asetukset

Tämän valikon avulla voit määrittää NMEA-laitteiden ja yhteyksien asetukset.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Välitä NMEA—ohjaussuunta	Tilassa Päällä, NMEA-ohjaussuuntatieto välitetään SeaTalk-dataväylälle ja lähetetään kaikkiin NMEA-väylän kautta liitettyihin laitteisiin. Tilassa Pois, NMEA—ohjaussuuntatietoa ei välitetä SeaTalk-dataväylälle. Esimerkkinä tämän asetuksen käytöstä on tilanne jossa MARPA-toimintoa käytetään yhdessä ulkoisen nk. nopean ohjaussuunta-anturin kanssa, jossa tapauksessa tämä asetusta tulisi asettaa tilaa Pois sen varmistamiseksi että kaikki liitetyt NMEA-laitteet vastaanottavat ohjaussuuntatiedon ulkoiselta ohjaussuunta-anturilta.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
NMEA-lähtökomennot	Tämän asetuksen avulla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä yksittäisiä NMEA-lauseita (komentoja) joita monitoiminäyttö lähettää NMEA-lähtöporttiin liitettyihin laitteisiin.	<ul style="list-style-type: none"> • APB • BWC • BWR • DBT • DPT • GGA • GLL • GSA • GSV • MTW • MWV • RMA • RMB • RMC • RSD • RTE • TTM • VHW • VLW • VTG • WPL • ZDA
NMEA-tuloportti 1	Tämän avulla voit määrittää NMEA-tuloportin 1 baudinopeuden yhteensopivaksi tuloporttiin liitetyn NMEA-laitteen tiedonsiirtonopeuden kanssa. Käytä asetusta AIS 38400 AIS-vastaanottimen tapauksessa.	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA 4800 • AIS 38400
NMEA-tuloportti 2	Tämän avulla voit määrittää NMEA-tuloportin 2 baudinopeuden yhteensopivaksi tuloporttiin liitetyn NMEA-laitteen tiedonsiirtonopeuden kanssa. Käytä asetusta AIS 38400 AIS-vastaanottimen tapauksessa.	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA 4800 • AIS 38400

Järjestelmän asetukset -valikko

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Suuntatila	Määrittää ohjaussuunta- ja kurssitietojen näyttötavan. Asetus ei vaikuta siihen, kuinka kartta tai tutkakuva piirtyy.	<ul style="list-style-type: none"> Tosi (Oletusarvo) Magneettinen
Erannon tietolähde	Tämä asetus määrittää kompensointiarvon, jolla pyritään korjaamaan maapallon magneettikentässä ilmeneviä poikkeamia. Tilassa Auto järjestelmä kompensoi automaattisesti erannon ja näyttää kompensointiarvon hakasulkeissa. Voit syöttää oman kompensointiarvon manuaalisesti (Manuaalinen) syöttämällä arvon käyttämällä Manuaalinen eranto —vaihtoehtoa (kts. alla). Tämä arvo välittyy myös muihin liitettyihin Raymarine-laitteisiin.	<ul style="list-style-type: none"> Auto (kompensointiarvo näytetään) (Oletusarvo) Manuaalinen
Manuaalinen eranto	Jos Erannon tietolähde —asetus on tilassa Manuaalinen (kts. yllä), voit määrittää erannon kompensointiarvon manuaalisesti.	<ul style="list-style-type: none"> Asetusväli: 0 ... 30 astetta, E tai W (itäistä tai läntistä) .
Datumi	<p>Jotta GPS-vastaanotin ja monitoiminäyttö toimisivat oikein keskenään ja jotta niiden esittämät tiedot vastaisivat painetun merikortin tietoja, tulee niissä kaikissa olla sama datumi. Monitoiminäytön oletusdatumi on WGS1984. Jos painetuissa (paperisissa) merikorteissa joita käytät on jokin muu datumi, voit vaihtaa monitoiminäytön datumin samaksi järjestelmän asetuksien kautta.</p> <p>Kun muutat monitoiminäytön datumin, kartan ruudukko siirtyy vastaamaan uutta datumia, jonka lisäksi kartografisten kohteiden latitudi- ja longituditiedot muuttuvat vastaavasti. Monitoiminäyttö yrittää seuraavaksi asettaa mahdollisen liitetyn GPS-vastaanottimen datumin samaksi seuraavalla tavalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sisäinen GPS-vastaanotin muuttuu automaattisesti vastaamaan muutettua datumia joka kerta kun datumia muutetaan. Jos käytössäsi on Raymarine GPS-vastaanotin jossa on SeaTalk— tai SeaTalk^{ng}—väylä, korrelointi tapahtuu joka kerta kun muutat monitoiminäytön datumia. Jos käytössäsi on Raymarine GPS —vastaanotin jossa on NMEA0183, tai kolmannen osapuolen GPS—vastaanotin, korrelointi on suoritettava erikseen. <p>On myös mahdollista, että voit käyttää monitoiminäyttöä NMEA 0183 GPS-vastaanottimen korrelointiin. Valitse kotisivulta Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset > Katso satelliittitiedot. Jos datumi näkyy näytössä, voi olla että pääset muuttamaan sitä. Valitse kotisivulta Asetukset > Järjestelmän asetukset > Tietolähteet > GPS-datumi.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Raymarine suosittelee, että aluksen sijaintia karttanäytössä verrataan tunnetun todellisen kohteen sijaintiin. Tyypillisen GPS-vastaanottimen paikannustarkkuus on 5 — 15 metriä.</p> </div>	

Ylläpitovalikko

Tämä valikko sisältää järjestelmän asetukset ja diagnostiikkatoiminnot.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Diagnostiikka	<p>Diagnostiikka sisältää yksityiskohtaisia tietoja monitoiminäytöstä ja siihen liitetyistä muista laitteista. Tietoja ovat mm. tuotteen sarjanumero, ohjelmistoversio ja verkon tila. Kun valitset Diagnostiikka-valikkovaihtoehdon monitoiminäyttö skannaa myös mahdolliset liitetyt laitteet ja tarjoaa mahdollisuuden valita tiedot muista laitteista. Voit myös tallentaa diagnostiikkatiedot muistikortille. Tästä on hyötyä mikäli eteen tulee tekninen ongelma ja haluat lähettää tarkat tiedot Raymarinen® tekniseen tukeen lisätietojen ja ohjeiden saamiseksi teknisissä kysymyksissä.</p> <p>Liitännät-vaihtoehdon kautta voit tarkastella NMEA 0183 -porttien 1 ja 2 sekä NMEA 2000 / SeaTalk^{ng} -väylien statistiikka- ja puskuritietoja.</p> <p>Sirius-vaihtoehto näytetään vain silloin kun liittyvä laitteisto on liitetty järjestelmään jolloin voit katsella vastaanotettuja viestejä, muistin sisältöä ja virheitä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valitse laite • Sirius • Tallenna lokit • Tyhjennä lokit • Liitännät • AIS-hälytysloki
Data Master	<p>Jokaisessa enemmän kuin yhden verkon kautta toisiinsa liitetyn monitoiminäytön sisältävässä järjestelmässä on määritettävä erityinen isäntänäyttö (data master). Isäntänäyttö on näyttö, joka toimii ensisijaisena tietolähteenä järjestelmään liitetyille muille näytöille, jonka lisäksi isäntänäyttö käsittelee kaikki ulkoisista tietolähteistä saatavat tiedot. Näytöt saattavat tarvita esimerkiksi suuntatietoja autopiloteilta ja GPS-vastaanottimelta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoiminäytön valinta
Tarkista kortti päivityksien varalta	<p>Skannaa sisään asetetut muistikortit liitettyjen laitteiden ohjelmistotiedostojen tunnistamiseksi. Tätä vaihtoehtoa voidaan käyttää koska tahansa käynnistämään Järjestelmän ohjelmiston päivitys manuaalisesti.</p>	
Tarkista päivitykset Internetin kautta	<p>Kun monitoiminäyttösi on liitetty tukiasemaan joka sisältää Internet-liitännän monitoiminäyttö voi tarkistaa Internet-yhteyden kautta Raymarine-tuotteille saatavissa olevat ohjelmistopäivitykset.</p>	
Asetuksien nollaus	<p>Tämä vaihtoehto nollaa valikkoasetukset, datasivut ja datapalkin asetukset takaisin tehdasasetuksiin. Tämä nollaustoimenpide EI vaikuta reittipisteisiin, reitteihin tai jälkiin liittyviin tietoihin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei
Järjestelmän asetukset & tietojen nollaus	<p>Edellisten nollaustoimien lisäksi tämä nollaustoimenpide nollaa KAIKKI reittipisteet, reitit ja jäljet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei
Kosketuksen kalibrointi	<p>Tarvittaessa voit suorittaa kosketustoiminnon tarkkuuden varmistavan kalibroinnin. Kalibrointi koostuu yksinkertaisista toimenpiteistä, joissa näytöllä näkyviä kohteita kosketetaan mahdollisimman tarkasti keskelle. Parhaan tuloksen takaamiseksi tämä toimenpide tulee suorittaa aluksen ollessa kiinnitettynä laituriin tai aluksen ollessa ankkurissa.</p> <p>Huom: Kosketusnäytön linjausta ei tarvitse tehdä gS Series - ja ei-kosketusnäytöissä monitoiminäytöissä.</p>	

Diagnostiikka-valikko

Jos havaitset ongelmia monitoiminäytön ja oheislaitteiden välillä, voit käyttää Diagnostiikka-valikkoo ja katsella monitoimilaitteen sekä liitettyjen laitteiden tietoja.

Valitse laite	Mahdollistaa kaikkien SeaTalk ^{HS} -verkkoon liitettyjen laitteiden näyttämisen luettelomuodossa. Voit myös valita laitteen luettelosta ja katsella siihen liittyviä tarkempia tietoja.	<ul style="list-style-type: none">• Laite• Sarjanumero• Verkko• Ohjelmisto
Sirius	Sirius-säävastaanottimeen liitettynä tämä vaihtoehto mahdollistaa Sirius-säästatiikan katselun.	
Tallenna lokit	Mahdollistaa virhelokien tallentamisen microSD-muistikortille vianmäärityksen avuksi.	
Tyhjennä lokit	Tämä vaihtoehto tyhjentää muistikortilla olevat mahdolliset laitteen kaatumiseen liittyvät tiedot.	
Liitännät	Mahdollistaa NMEA-tuloissa olevien puskureiden sekä SeaTalk ^{NG} -väylän statistiikan katselun ja tallennuksen. Monitoiminäytöissä joissa on useita microSD-muistikorttipaikkoja voit valita, mihin muistikorttipaikkaan puskurointi tallennetaan.	<ul style="list-style-type: none">• NMEA 1• NMEA 2• SeaTalk^{NG}• Tallenna tiedosto
AIS-hälytysloki	Katsele generoitujen AIS-hälytyksien luettelo.	

Luku 6: Document viewer -sovellus

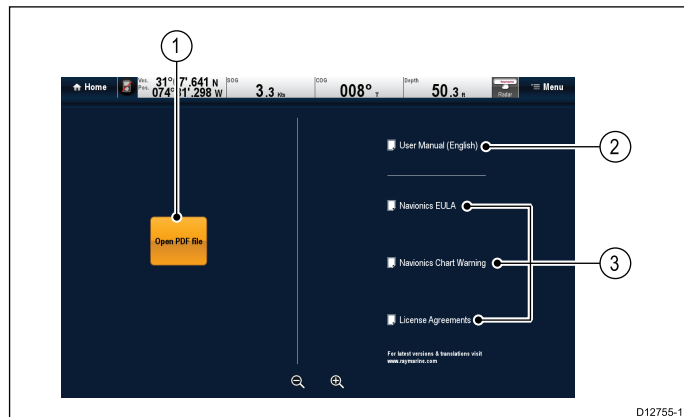
Luvun sisältö

- [6.1 Document viewer -sovellus - esittely sivulla 72](#)

6.1 Document viewer -sovellus - esittely

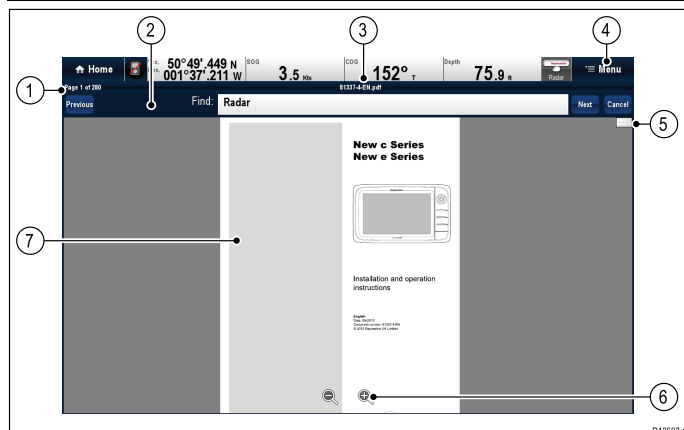
Monitoiminäyttösi on varustettu PDF-dokumenttien katseluun tarkoitetulla sovelluksella (Document viewer).

Voit avata dokumenttien katselusovelluksen kotisivun kautta ja käyttää sitä PDF-dokumenttien katseluun ja tekstin hakemiseen PDF-dokumenteista (kuten esimerkiksi käyttöohjeista).



1	Avaa SD-muistikorttilukijan tiedostonhallintasovelluksen.
2	Avaa monitoiminäyttöön tallennetun käyttöohjeen.
3	Avaa sovellettavan lisenssisopimuksen tiedot.

Huom: Document viewer -sovellus ei tue salasanalla suojattujen dokumenttien tai turvasertifikaatilla varustettujen dokumenttien katselua. Virheviesti näytetään näytössä jos yrität avata mainitun tyyppisiä dokumentteja.



1	Nykyinen sivunumero (sivu x / y)
2	Haku (hae) -työkalupalkki (näytetään vain kun dokumentista on meneillään haku). Huom: Edellinen, Seuraava ja Peruuta -painikkeet näytetään malleissa joissa on vain kosketusnäyttö. Muissa malleissa ja Hybridtouch-laitteissa käytetään fyysisiä painikkeita.
3	Nykyisen PDF-dokumentin nimi
4	Document viewer -valikko
5	Vierityspalkki
6	Näytön säätimet (vain kosketustoiminnolla varustetut monitoiminäytöt).
7	PDF-dokumentin sisältö

Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä Document viewer -sovelluksen valikosta:

- **Avaa tiedosto** — Sallii avattavan PDF-dokumentin määrittämisen.
- **Mene sivulle:** — Sallii siirtymisen määritetylle sivunumerolle.

- **Hae** — Sallii tiettyjen sanojen hakemisen dokumentista.
- **Sovita korkeuteen** — skaalaa avatun dokumentin sopimaan sovellusikkunan korkeuteen.
- **Sovita leveyteen** — skaalaa avatun dokumentin sopimaan sovellusikkunan leveyteen.
- **Sulje tiedosto** — sulkee avoimen dokumentin.

Käyttöohjeen avaaminen

Tuotteen käyttöohje on tallennettu sisäiseen muistiin.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Doc Viewer** -sovellus.
2. Valitse **Käyttöohje**.
Näyttöön tulee näkyviin tuotteen käyttöohje.

Huom: Voit avata käyttöohjeen myös valitsemalla kotisivun **Käyttöohje**-kuvakkeen.

PDF-dokumentin avaus

Voit avata laitteen sisäiseen muistiin tai laitteeseen asetetulle SD-muistikortille tallennetun PDF-dokumentin alla olevien ohjeiden avulla.

Huom: Kun tallennat PDF-dokumenttia MicroSD-muistikortille, varmista että et vahingossa kirjoita tärkeiden tietojen päälle.

1. Varmista että katseltavan PDF-tiedoston sisältävä muistikortti on asennettu kortinlukijaan.
2. Valitse Document Viewer -valikon **Avaa tiedosto**.
Näyttöön tulee tiedostojen selausikkuna.
3. Selaa katseltavan dokumentin sijainti.
4. Valitse dokumentti jota haluat katsella.
Dokumentti aukeaa näyttöön.
5. Jos näyttöön tulee 'Cannot Open File' (Tiedostoa ei voida avata) -virheilmoitus, valitse **Ok** kiitauksena ja yritä avata dokumentti uudelleen. Tarkista että PDF-tiedosto ei ole korruptoitunut. Varmista, että PDF-tiedosto ei sisällä salasanasuojausta tai turvasertifikaattia. PDF-turvaominaisuudet eivät ole tuettuja Document Viewer -sovelluksessa.

Huom: Kookkaiden PDF-tiedostojen avaaminen saattaa kestää jonkin aikaa.

Avoimen dokumentin sulkeminen

Kukin Doc viewer -tapahtuma on erillinen, viimeksi avattu dokumentti avautuu automaattisesti seuraavalla kerralla valitessasi mainitun Doc viewer -tapahtuman ellei sitä ole suljettu Sulje tiedosto -valikkovaihtoehdon avulla.

Dokumentin ollessa auki

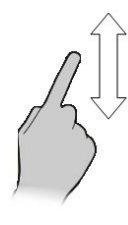

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Sulje tiedosto**.
Dokumentti sulkeutuu ja Doc viewer -sovelluksen sivu tuodaan näyttöön.



Avoimen dokumentin selaus

Voit selata PDF-dokumentteja kosketusnäytön avulla alla kuvatulla tavalla.

PDF-dokumentin ollessa auki:

	<ul style="list-style-type: none"> • Siirrä sormenpäätä ylöspäin näytön pintaa pitkin kun haluat vierittää dokumenttia alaspäin. • Siirrä sormenpäätä alaspäin näytön pintaa pitkin kun haluat vierittää dokumenttia ylöspäin.
	<p>Jos dokumentin leveys ylittää sovellusikkunan leveyden, voit panoroida dokumenttia sivusuunnassa siirtämällä sormenpäätä näytön pintaa pitkin sivuttaissuunnassa.</p>

Huom: Voit selata dokumenttia myös käyttämällä vierintäpalkkeja.

Avoimen dokumentin selaus

HybridTouch- ja muissa kuin kosketusnäyttöisissä malleissa voit selata PDF-dokumentteja noudattamalla alla olevia ohjeita.

PDF-dokumentin ollessa auki:

1. Voit liikkua dokumentissa eteen- ja taaksepäin siirtämällä Joystick-ohjainta **Ylös** tai **Alas**.
2. Voit liikkua dokumentissa sivusuunnassa siirtämällä Joystick-ohjainta **Vasempaan** tai **Oikeaan**.

Zoomauskertoimen muuttaminen

Kosketusnäytöissä voit muuttaa avoimen dokumentin zoomauskerrointa alla olevien ohjeiden mukaisesti.

PDF-dokumentin ollessa auki:

1. Valitse näytöllä näkyvä **Zoomaus sisään** -kuvake, tai
2. Valitse näytöllä näkyvä **Zoomaus ulos** -kuvake.

Zoomauskertoimen muuttaminen

HybridTouch- ja ei-kosketustoimintoisissa näytöissä (poislukien e7 ja e7D) voit muuttaa avoimena olevan dokumentin zoomauskerrointa alla olevien ohjeiden mukaisesti.

PDF-dokumentin ollessa auki:

1. Zoomaa ulospäin käyttämällä **Zoomaus ulos** -painiketta, tai
2. Zoomaa sisäänpäin käyttämällä **Zoomaus sisään** -painiketta.

Huom: Uudet a-sarjan sekä e7 / e7D -monitoiminäytöt eivät sisällä Zoomaus sisään- ja Zoomaus ulos -painikkeita.

Huom: Uuden c-sarjan näytössä zoomauskerrointa voidaan säätää vain **Kiertosäätimellä**.

Sivun valinta

Voit hypätä haluamallesi sivulle syöttämällä sivunumeron.

PDF-dokumentin ollessa auki:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Mene sivulle:**.
Näyttöön tulee näkyviin numeerinen näppäimistö.
3. Syötä haluamasi sivun numero.
4. Valitse **OK** kun haluat katsella sivua.

Dokumenttien hyperlinkkien käyttäminen

Kosketusnäyttöjen osalta käytettävissä ovat dokumentteihin sisältyvät hyperlinkit.

PDF-dokumentin ollessa auki hyperlinkin sisältävän sivun kohdalla:

1. Kosketa hetkellisesti hyperlinkkiä sormenpäällä.
Näkymä siirtyy hyperlinkin määrittämälle sivulle.

Huom: Dokumentin hyperlinkkejä ei voi aktivoida uusien c-sarjan näyttöjen kanssa.

Tekstin haku

Voit hakea tekstiä vain kosketusnäytöllä varustetuissa malleissa käyttämällä hakutoimintoa seuraavasti.

PDF-dokumentin ollessa auki:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Haku**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
3. Syötä hakusana.
4. Valitse **TALLENA**.
Dokumentin katselusovellus siirtyy hakutilaan ja:
 - Näytössä saattaa näkyä 'Hakee'-kuvake haun ollessa käynnissä.
 - Näyttöön tulee hakutoiminnon palkki.
 - Hakusanan ensimmäinen osuma näkyy korostettuna.
5. Voit hakea hakusanan seuraavan osuman valitsemalla **Seuraava**, tai
6. Valitse **Edellinen** siirtyäksesi takaisin edelliseen hakusanan osumaan.
7. Voit sulkea hakupalkin ja palata tavanomaiseen katselutilaan koska tahansa painamalla **Peruuta**.

Tekstin haku

HybridTouch- ja muilla kuin kosketusnäytöillä voit käyttää hakutoimintoa hakeaksesi tekstiä avoimesta PDF-tiedostosta noudattamalla alla olevia ohjeita.

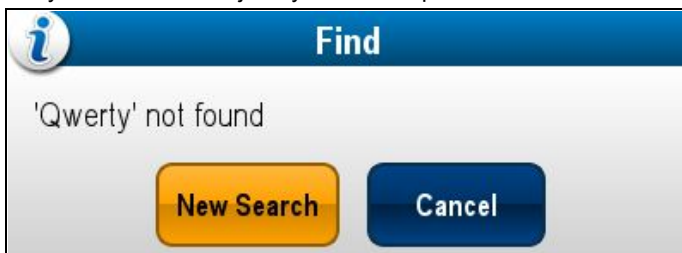
PDF-dokumentin ollessa auki:

1. Paina **MENU**-painiketta.
2. Valitse **Haku**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
3. Syötä hakusana.
4. Valitse **TALLENA**.
Dokumentin katselusovellus siirtyy hakutilaan ja:
 - Näytössä saattaa näkyä 'Hakee'-kuvake haun ollessa käynnissä.
 - Näyttöön tulee hakutoiminnon palkki.
 - Hakusanan ensimmäinen osuma näkyy korostettuna.
5. Siirry hakusanan seuraavaan esiintymään liikuttamalla **Joystick-ohjainta alaspäin**, tai
6. Siirry hakusanan edelliseen esiintymään liikuttamalla **Joystick-ohjainta ylöspäin**.
7. Voit painaa **Takaisin**-painiketta koska tahansa sulkeaksesi hakutoiminnon työkalupalkin ja näyttöön tulee normaaliin näyttötilaan.

Hakusanaa ei löydy

Asiakirjan katselusovellus kertoo jos hakemaasi hakusanaa ei löydy haettavasta asiakirjasta.

Jos hakusanaa ei löydy hakutoimintoon liittyvään palkkiin tulee näkyviin huutomerkki ja näyttöön tulee ponnahdusikkuna.



Valitsemalla **Uusi haku** -vaihtoehdon pääaset takaisin näytöllä näkyvään virtuaalinäppäimistöön, jotta voisit syöttää toisen hakusanan. Valitsemalla **Peruuta**-vaihtoehdon voit sulkea hakutoiminnon palkin ja jatkaa normaalia käyttöä.

Luku 7: Autopilotin hallinta

Luvun sisältö

- [7.1 Autopilotin hallintaominaisuuksien esittely ja ominaisuudet sivulla 76](#)
- [7.2 Autopilotin hallinnan käyttöönotto sivulla 76](#)
- [7.3 Autopilotin hallinta -ikkuna sivulla 77](#)
- [7.4 Pilotin palkki sivulla 78](#)
- [7.5 Autopilotin asetukset sivulla 78](#)
- [7.6 Autopilotin päällekytkentä sivulla 79](#)
- [7.7 Nykyisen lukitun ohjaussuunnan säätäminen sivulla 79](#)
- [7.8 Autopilotin irtikytkentä sivulla 80](#)
- [7.9 Jälki-tila sivulla 80](#)
- [7.10 Autopilotin asetukset sivulla 81](#)
- [7.11 Käyttöönotto sivulla 83](#)
- [7.12 Autopilotin tilasymbolit sivulla 86](#)
- [7.13 Autopilotin hälytykset sivulla 87](#)

7.1 Autopilotin hallintaominaisuuksien esittely ja ominaisuudet

Raymarine® autopilotteja on mahdollista hallita suoraan yhteensopivan LightHouse-käyttöliittymällä varustetun MFD avulla, yhdessä tai ilman autopilotin ohjausyksikköä.

Huom: Lisätietoja Raymarine® autopilotin liittämisestä yhteensopivaan MFD:een on autopilotin mukana toimitetussa dokumentaatioissa.

MFD voidaan käyttää seuraaviin toimintoihin:

Liitetyn autopilotin hallintaan.	• 3.14 Autopilotin hallinnan käyttöönotto
Kytkemään autopilotti jälki-tilaan (Mene määritettyyn sijaintiin tai seuraa reittiä) tai Auto-tilaan (ylläpidä nykyistä ohjaussuuntaa).	• 7.6 Autopilotin päällekytkentä
Säädä nykyistä lukittua ohjaussuuntaa autopilotin ollessa Auto-tilassa.	• 7.7 Nykyisen lukitun ohjaussuunnan säätäminen
Kytkemään autopilotti pois päältä.	• 7.8 Autopilotin irtikytkentä
Tehokas integrointi karttasovellukseen muodostaa saumattoman navigointikokemuksen.	• 14.6 Navigointivalikon vaihtoehdot
Erilaisten suorituskykytilojen valintaan autopilottiin Evolution liitettynä.	• 7.5 Autopilotin asetukset
Autopilotin asetusten säätöön kun liitettynä Evolution autopilottiin.	• 7.10 Autopilotin asetukset
Autopilottihälytyksien hallintaan.	• 7.13 Autopilotin hälytykset

Huom: Järjestelmässä jossa ei ole dedikoitua autopilotin ohjausyksikköä isäntänäyttöä MFD ei voi kytkeä pois päältä tai asettaa Virransäästö-tilaan autopilotin ollessa kytkettynä.

7.2 Autopilotin hallinnan käyttöönotto

Autopilotin hallintatoiminnon käyttöönotto — SeaTalk- ja SPX SeaTalk^{ng}-autopilotit

Voit ottaa SeaTalk- tai SPX SeaTalk^{ng}-autopilotin hallinnan käyttöön monitoiminäytössä alla olevia ohjeita noudattamalla.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Valitse **Autopilotin hallinta** siten että Päällä on korostettu. Voit vaihtaa Autopilotin hallinta-asetuksen tilaa tilojen Päällä ja Pois välillä.

Järjestelmässä jossa on useita näyttöjä autopilotin hallinta otetaan käyttöön kaikissa näytöissä samaan aikaan.

Autopilotin hallintatoiminnon käyttöönotto - Evolution-autopilotit

Voit ottaa Evolution-autopilotin hallinnan käyttöön monitoiminäytössä toimimalla seuraavien ohjeiden mukaan.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Valitse **Ulkoiset laitteet**.
4. Valitse **Pilotin asetukset**.
5. Valitse **Pilotin hallinta** siten että Päällä on korostettu. Pilotin hallinnan valinta vaihtaa autopilotin hallinnan päälle tai pois päältä.

7.3 Autopilotin hallinta -ikkuna

Autopilotin hallinta -ikkunaa voi käyttää autopilotin toimintojen hallintaan.

Autopilotin hallinta -ikkuna (valmiustila)

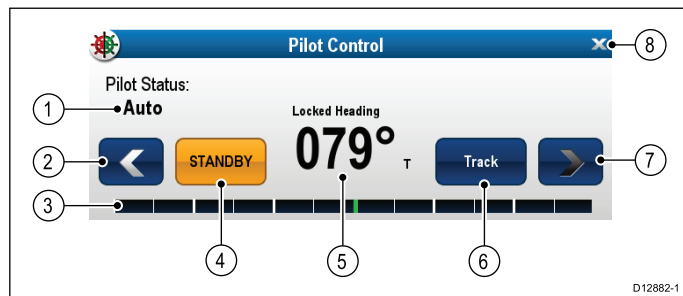
Alla oleva esimerkki kuvaa **Autopilotin hallinta** -ikkunan asetuksia silloin, kun ikkuna avataan valikon kautta tai käyttämällä dedikoitua **Pilot**-painiketta.



Autopilotti kytketään päälle ylläpitämään nykyistä ohjaussuuntaa valitsemalla **Auto**-vaihtoehto.

Autopilotin hallinta -ikkuna (Auto)

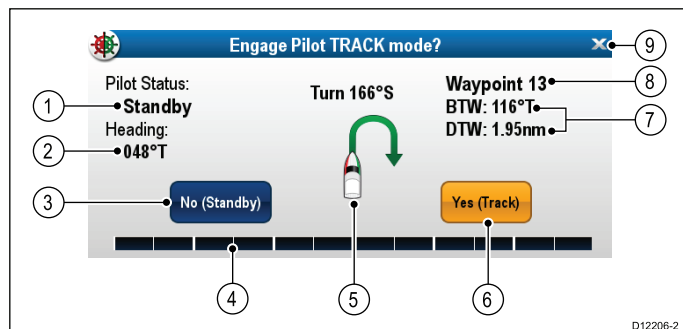
Alla oleva esimerkki näyttää **Autopilotin hallinta** -ikkunan kun **Auto**-tila (lukittu ohjaussuunta) on valittuna.



	Tuotekuvaus
1	Autopilotin tila — nykyinen autopilotin tila.
2	Vasen nuoli — pienennää lukitun ohjaussuunnan astelukua.
3	Peräsinpalkki — ilmaisee peräsimen asennon.
4	VALMIUSTILA (STANDBY) — Kytkee autopilotin irti ja palauttaa aluksen manuaaliseen ohjaukseen.
5	Nykyinen lukittu ohjaussuunta.
6	Jälki — Kytkee autopilotin Jälki-tilaan (Track) ja ohjaa alusta automaattisesti kohteena olevaa reittipistettä kohden tai karttaplotterille merkittyä reittiä pitkin.
7	Oikea nuoli — kasvata lukitun ohjaussuunnan astelukua.
8	Sulje — sulkee Autopilotin hallinta -ikkunan.

Autopilotin hallinta -ikkuna (Navigoinnin aloittaminen)

Alla oleva esimerkki kuvaa **Autopilotin hallinta** -ikkunan vaihtoehtoja, kun **Mene kursorille**, **Mene Reittipisteelle** tai **Seuraa reittiä** on valittuna.



	Tuotekuvaus
1	Autopilotin tila — nykyinen autopilotin tila.
2	Nykyinen ohjaussuunta.

	Tuotekuvaus
3	Ei (Valmiustila) — Kytkee autopilotin irti ja palauttaa aluksen manuaalisen ohjauksen tilaan.
4	Peräsinpalkki — ilmaisee peräsimen asennon.
5	Kääntymiskulma — Kääntymiskulma on käytettävissä vain SeaTalk^{ng} autopilottien tapauksessa. Tämä ilmaisee kääntymissuunnan ja kääntymisen voimakkuuden (tiukkuuden).
6	Kyllä (Jälki) — Kytkee autopilotin Jälki-tilaan ja ohjaa aluksen automaattisesti kohteena olevaa reittipistettä kohden tai karttaplotterille MFD merkittyä reittiä pitkin.
7	Etäisyys seuraavaan reittipisteeseen (DTW) ja suuntima seuraavaan reittipisteeseen (BTW).
8	Seuraavan reittipisteen nimi.
9	Sulje — Sulkee Autopilotin hallinta -ikkunan.

Autopilotin hallinta -ikkuna (Jälki)

Alla oleva esimerkki näyttää **Autopilotin hallinta** -ikkunan kun jälkitila on käytössä.



Pilotin hallintaikkunan näyttöön tuonti manuaalisesti

Voit avata Pilotin hallinta -ikkunan koska tahansa kotisivun tai karttasovelluksen kautta.

- Kotisivun kautta:
 - Valitse **Asetukset**.
 - Valitse **Pilotin hallinta**.
- Karttasovelluksesta:
 - Valitse **Menu**.
 - Valitse **Navigointi**.
 - Valitse **Pilotin hallinta**.

Autopilotin hallintaikkunan näyttäminen

Autopilotin hallinta -ikkuna näytetään seuraavissa tilanteissa:

- Kun fyysisestä **Pilot**-painiketta painetaan.
- Kun **Pilotin hallinta** valitaan pikavalinnat-sivulta.
- Kun valitset **Menu > Navigointi > Mene reittipisteelle**, **Mene kursorille** tai **Seuraa reittiä** -vaihtoehdon karttasovelluksessa.
- Kun valitset **Mene reittipisteelle** tai **Mene kursorille** kartan kohdevalikon kautta.
- Kun sijoitat kursorin aktiivisen reitin tai reittipisteen päälle kartalla ja valitset kohdevalikosta vaihtoehdon **Älä mene**, **Älä seuraa** tai **Seuraava reittipiste**.
- Kun seuraat reittiä tai olet navigoimassa kohti reittipistettä tai kursorin sijaintia ja valitset vaihtoehdon **Menu > Navigoi > Älä mene**, **Älä seuraa** tai **Seuraava reittipiste**.
- Kun saavut kohteena olevaan reittipisteeseen.

Huom: Kun saavut reittipisteeseen, ikkunan otsikon väri vaihtuu punaiseksi mikä tarkoittaa saapumista reittipisteeseen.

7.4 Pilotin palkki

Pilotin palkki näyttää autopilotin tilatiedot. Kosketusnäytön tapauksessa voit kytkeä autopilotin pois käytöstä koskettamalla pilotin palkkia.

Pilotin palkki — Jälkitila



Pilotin palkki — Auto-tila



Pilotin palkki näytetään kun autopilotin hallinta on käytössä, Pilotin palkki tulee näkyviin ja autopilotti kytkeytyy päälle.

Silloin, kun autopilotti on kytketty pois päältä Pilotin palkki on piilotettu.

Järjestelmässä, joka sisältää useita monitoiminäyttöjä Pilotin palkki voidaan asettaa käyttöön tai poistaa käytöstä näyttökohtaisesti.

Pilotin palkin käyttöönotto

SeaTalk- tai SeaTalk^{ng}-väylällä varustettuun SPX-autopilottiin Pilotin palkki on mahdollista ottaa käyttöön seuraavasti.

Kotisivun kautta, autopilotin säätimien ollessa käytössä:

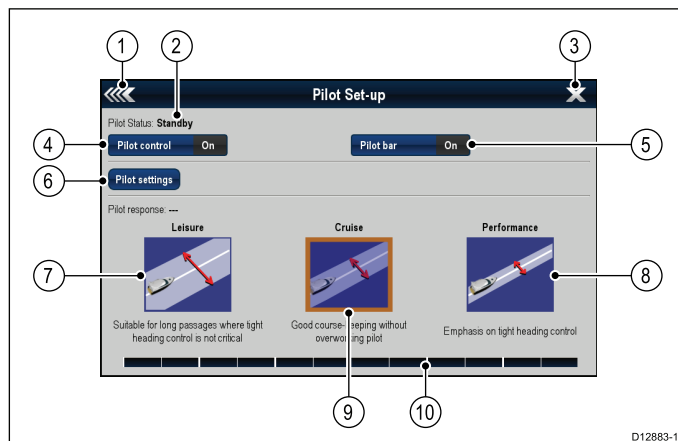
1. Valitse **Muokkaa**.
2. Valitse **Näytön asetukset**.
3. Valitse **Pilotin hallintapalkki** siten, että Näytetään on korostettuna.
Pilotin palkin valinta vaihtaa Pilotin palkin asetuksen tilasta Näytetään tilaan Piilotettu tai päinvastoin.
4. Kytke autopilotti.

Pilotin palkki näytetään nyt kaikkien sovellusten alareunassa silloin, kun autopilotti on kytketty päälle.

Huom: Evolution-autopilottiin liitettynä Pilotin palkki otetaan käyttöön Pilotin asetukset -sivun kautta.

7.5 Autopilotin asetukset

Evolution-autopilottiin liitettynä käytössä on Autopilotin asetukset -sivu.



1	Takaisin — palaa takaisin edelliseen valikkoon.
2	Autopilotin tila — nykyinen autopilottiin tila.
3	Sulje — Sulkee autopilotin asetussivun ja näyttää kotisivun.
4	Pilotin hallinta — vaihtaa autopilotin hallinnan monitoiminäytön kautta päälle tai pois päältä.
5	Pilotin palkki — vaihtaa Pilotin palkin päälle tai pois päältä.
6	Autopilotin asetukset — näyttää käytettävissä olevat autopilotin asetukset jotka ovat muokattavissa monitoiminäytön kautta. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Huom: Autopilotin asetukset -valikko on käytettävissä vain isäntänäytöksi (Data Master) -monitoiminäytön kautta.</div>
7	Huvi — asettaa autopilotin huvitilaan. Huvitila soveltuu pitkille purjehduksille jolloin tiukka kurssissapysyminen ei ole kriittistä.
8	Kilpa — asettaa autopilotin kilpatilaan. Kilpatilassa kurssissapysyminen on optimoitu ilman autopilotin ylikuormittumista.
9	Matka — asettaa autopilotin matkatilaan. Matkatilassa autopilotti tarjoaa tiukimman kurssissapysymisen.
10	Peräsinpalkki — ilmaisee peräsimen asennon.

Autopilotin asetussivun käyttö.

Evolution-autopilottiin liitettynä voit avata Autopilotin asetukset -sivun käyttöön seuraavasti.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Valitse **Ulkoiset laitteet**.
4. Valitse **Pilotin asetukset**.

7.6 Autopilotin päällekytkentä

Huomautus: Ylläpidä jatkuvaa tähytystä

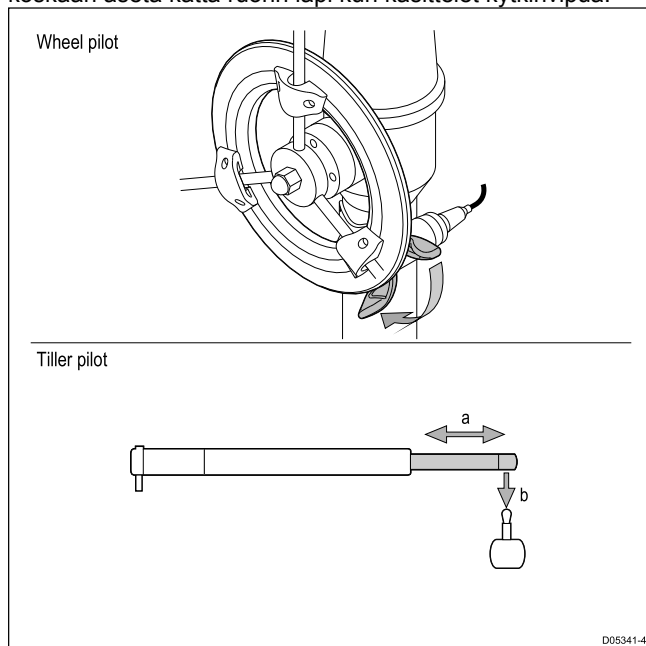
Autopilotti ja sen tarjoama automaattinen kurssin ylläpito helpottaa aluksen ohjaamista mutta EI korvaa perinteisiä merimiestaitoja ja -käytäntöjä kuten jatkuvaa tähytystä. Noudata AINA jatkuvaa tähytystä ohjauspisteessä aluksen ollessa kulussa.

Automaattinen ohjaus tiettyyn ohjaussuuntaan

Kun Autopilotin hallinta on käytössä monitoiminäytössä:

1. Vakauta aluksen kulku haluamaasi ohjaussuuntaan.
2. Ruori- ja pinnajärjestelmien tapauksessa voit kytkeä mekaanisen työyksikön käyttöön noudattamalla seuraavia ohjeita.
 - **Ruoripilotti:** Kytke ruorin kytkin päälle kiertämällä kytkinvipua myötäpäivään (sitte että vipu on kokonaan asentomerkin kohdassa).
 - **Pinnapilotti:** Aseta työntötangon pää pinnassa olevan nupin päähän. Tarvittaessa voit pidentää tai supistaa työntötankoa valitsemalla **Auto** Autopilotin hallintaikkunasta ja käyttämällä **Nuoli vasen-** ja **Nuoli oikea** -painikkeita säätääksesi työntötangon asentoa.

Attention Käsittele kytkintä aina ruorin ulkopuolelta, älä koskaan aseta kättä ruorin läpi kun käsittelet kytkinvipua.



3. Valitse **Auto**, jos se ei ole vielä valittuna. Autopilotti ohjaa automaattisesti valittua lukittua ohjaussuuntaa.

7.7 Nykyisen lukitun ohjaussuunnan säätäminen

Kun autopilotti on **Auto**-tilassa nykyistä lukittua ohjaussuuntaa on mahdollista säätää **Autopilotin hallinta** -ikkunan ja **Pilotti**-palkin kautta.

Pilotti-palkin tai **Pilotin hallinta** -ikkunan näkyessä näytöllä:

1. Pienennä nykyistä lukittua ohjaussuuntaa käyttämällä **Vasen nuoli** -symbolia, tai
2. Kasvata nykyistä lukittua ohjaussuuntaa käyttämällä **Oikea nuoli** -symbolia.

7.8 Autopilotin irtikytkentä

Huomautus: Autopilotin irtikytkentä

Integroiduissa monitoiminäytöissä joissa ei ole dedikoitua pilottipainiketta autopilotti voidaan kytkeä pois päältä hätätilanteissa painamalla ja pitämällä alaspainettuna virtapainiketta.

Autopilotin poiskytkentä (Valmiustila)

Voit kytkeä autopilotin pois käytöstä seuraavasti.

Kun Autopilotin hallinta on käytössä monitoiminäytössä:

1. Valitse **Valmiustila**.
2. Ruori- ja pinnajärjestelmissä mekaanisen työyksikön irrottaminen manuaaliohjaukseen siirtymiseksi on kuvattu alempana.
 - **Ruoripilotti:** Kytke ruorin kytkin irti kiertämällä kytkinvipua vastapäivään (siten että vipu on kokonaan irti asentomerkistä). **Attention** Käsittele kytkintä aina ruorin ulkopuolelta, älä koskaan aseta kättä ruorin läpi kun käsittelet kytkinvipua.
 - **Pinnapiilotti:** Irrota työyksikkö pinnassa olevasta tapista. Tarvittaessa voit pidentää tai supistaa työntötankoa valitsemalla **Auto** Autopilotin hallintaikkunasta ja käyttämällä **Nuoli vasen-** ja **Nuoli oikea** -painikkeita säätääksesi työntötangon asentoa.

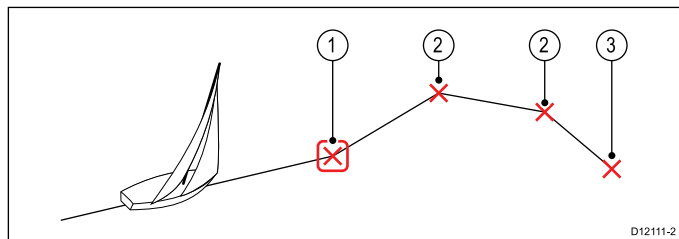
Ruoripilottien tapauksessa varmista aina, että kytkin on kokonaan irti ennen kuin poistut aluksesta.

7.9 Jälki-tila

Voit käyttää jälki-tilaa aluksen automaattiseen ohjaukseen.

Jälki-tilassa autopilotti ohjaa alustasi automaattisesti kohteena olevaan reittipisteeseen tai monitoiminäytön avulla plotattua reittiä pitkin. Autopilotti säätää kurssia tarvittaessa siten että alus pysyy kurssilla ja kompensoi vuorovesivirtauksien ja sorron vaikutukset automaattisesti.

Jälki-tila on käytettävissä vain silloin kun autopilotti on liitetty soveltuvaan monitoiminäyttöön jonka autopilottitoiminto on kytketty käyttöön.



Kohde	Kuvaus
1	Nykyinen Mene / Reittipiste
2	Seuraavat reitin reittipisteet
3	Reitin viimeinen reittipiste

7.10 Autopilotin asetukset

Autopilotin asetukset ovat käytettävissä isäntänäytöksi (Data Master) määritetyssä monitoiminäytössä joka on integroitu Evolution-autopilotin kanssa.

Autopilotin asetukset mahdollistavat Evolution-autopilotin käyttöönottoimenpiteiden suorituksen sekä asetusten määrittämisen monitoiminäytön avulla.

Aluksen asetukset sisältävät seuraavat asetusvaihtoehdot:

- Alusasetukset
- Työyksikön asetukset
- Purjeveneasetukset
- Käyttöönotto

Alustavat asetukset ja käyttöönotto

Aluksen asetukset

Aluksen asetukset on suunniteltu tarjoamaan optimaaliset ohjausominaisuudet yleisimmille alustyypeille.

On tärkeää suorittaa alustyyppin määrittäminen loppuun asti alustavien asetusten yhteydessä, koska valinta vaikuttaa keskeisellä tavalla koko kalibrointiprosessiin. Voit myös muuttaa asetuksia koska tahansa valitsemalla **Autopilotin asetukset > Aluksen asetukset** Autopilotin asetukset -sivulta.

Aluksen asetukset sisältävät seuraavat asetusvaihtoehdot:

- Aluksen runkotyyppi
- Työyksikön tyyppi
- Kompassin siirto
- Kalibroinnin lukitus

Alustyyppin valinta

Alustyyppivaihtoehdot on suunniteltu tarjoamaan optimaaliset ohjausominaisuudet kullekin alustyyppille.

On tärkeää suorittaa alustyyppin määrittäminen loppuun asti alustavien asetusten yhteydessä, koska valinta vaikuttaa keskeisellä tavalla käyttöönottoprosessiin. Voit myös muuttaa asetuksia koska tahansa autopilotin ollessa valmiustilassa valitsemalla autopilotin asetussivun kautta seuraavasti: **Autopilotin asetukset > Aluksen asetukset > Aluksen runkotyyppi**.

Yleisenä ohjeena valinta kannattaa tehdä siten, että valinta ja aluksen runkotyyppi vastaavat mahdollisimman paljon toisiaan. Vaihtoehdot ovat:

- **Purje**.
- **Purje (hidas kääntymään)**.
- **Purje katamaraani**.
- **Moottori**
- **Moottori (hidas kääntymään)**.
- **Moottori (nopea kääntymään)**.

On tärkeää huomata, että ohjausvoimat (ja siten kääntymisnopeus) vaihtelevat huomattavasti alustyyppistä, ohjausjärjestelmästä ja moottorityyppistä riippuen. Siten annetut alustyyppivaihtoehdot ovat vain ohjeellisia. Saatat haluta kokeilla eri alustyyppivaihtoehtoja ja niiden vaikutusta ohjaukseen koska näin menetellen voit ehkä parantaa ohjausominaisuuksia.

Sopivan aluksen runkotyyppin valinnassa pääpaino tulee olla turvallisessa ja luotettavassa ohjausvasteessa.

Tärkeää: Jos muutat alustyyppiä **sen jälkeen** kun olet suorittanut laiturissa kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet (käyttämällä Dockside Wizardia) kaikki käyttöönoton yhteydessä määritetyt asetukset palautuvat samalla oletusarvoihin ja sinun tulee suorittaa laiturin kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet uudelleen.

Aluksen runkotyyppin valinta

Aluksen runkotyyppi on otettavissa esiin Autopilotin asetukset -sivun kautta.

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Aluksen asetukset**.
3. Valitse **Aluksen runkotyyppi**.

Autopilotin hallinta

4. Valitse vaihtoehto joka lähinnä muistuttaa oman aluksesi tyyppiä ja kokoluokkaa.
Uusi valinta otetaan nyt käyttöön.

Työyksikön tyyppin valinta

Työyksikön tyyppin valinta on mahdollista laiturin kiinnitettyinä olevan ohjatun toiminnon kautta sekä myös Aluksen asetukset -valikosta valitsemalla: **Pilotin asetukset > Autopilotin asetukset > Alustyyppi > Työyksikön tyyppi**.

Kun **Drive Type [Työyksikön tyyppi]** -valikko näkyy.

1. Valitse työyksikkötyyppi listalta.

Huom: Käytettävissä olevat työyksikkötyypit riippuvat ACU:n tyyppistä. Jos työyksikköäsi ei ole luetteloitu, ota yhteys Raymarine-jälleenmyyjäsi lisäneuvojen saamiseksi.

2. Tallenna asetukset ja tuo näyttöön seuraava asetus-sivu valitsemalla **OK**.

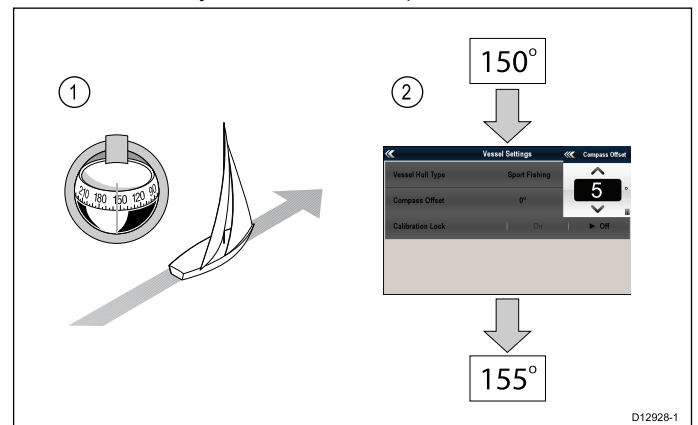
Huom: Voit peruuttaa laiturin kiinnitettyinä suoritettavat ohjatut toimenpiteet koska tahansa valitsemalla **STANDBY**.

Ohjaussuunnan kohdistus

Autopilotin ohjaussuunta voidaan kohdistaa aluksen kompassin mukaan käyttämällä Kompassin siirto - asetusta.

Huom: Tämän toimenpiteen suorittamiseksi sinulla tulee olla käytettävissä verkotettu laite kuten mittari, autopilotin ohjausyksikkö tai monitoiminäyttö, jotta voit nähdä nykyisen autopilotin ohjaussuunnan näytöllä.

Monet eri tekijät voivat aiheuttaa eron ohjaussuunnan ja COG:n (Course over Ground) eli kurssin maan suhteen välillä, ohjaussuuntatietoa tulee säätää siten, että se vastaa aluksen ohjauskompassin antamaa lukemaan (tai on sama kuin tunnetun mitatun / määritetyn suunnan kanssa).



1. Ohjaa alusta tunnettua ohjaussuuntaa ja tarkista ohjauskompassin lukema.
2. Tarkista autopilotin ohjaussuunta monitoiminäytöltä.
3. Valitse Pilotin asetukset -sivulta **Pilotin asetukset**.
4. Valitse **Aluksen asetukset**.
5. Valitse **Kompassin asetukset**.
6. Säädä Kompassin siirto -asetusta siten, että autopilotin ohjaussuunta vastaa ohjauskompassin antamaa ohjaussuunnan lukemaa.

Esim. Jos ohjauskompassin lukema on 155° ja autopilotin ohjaussuunta vastaavasti 150° saadaan 5° Kompassin siirto -asetuksella aikaan tilanne, jossa sekä ohjauskompassin että autopilotin ohjaussuunta ovat samat.

Kompassin siirto - asetus muuttuu automaattisesti tarvittaessa mikäli suoritetaan "Linjaa kompassi GPS:n mukaan" -toimenpide.

Työyksikön asetukset

Työyksikön asetukset on suunniteltu mahdollistamaan optimaalinen työyksikön suorituskyky.

On tärkeää tarkistaa ja tarvittaessa säätää työyksikön asetukset käytössä olevan työyksikön suhteen sopiviksi.

Työyksikön asetuksia ovat mm. seuraavat asetukset:

- *Peräsimen vaimennus.
- Auto Turn

- Ohjaustehostus (Power steer)
- Vastaperäsimen anturi
- Peräsimen keskikohdan siirto
- Peräsimen raja-arvot
- Laidasta laitaa -aika.

Huom: *Peräsimen vaimennuksen asetusta ei tule säätää ilman edeltävää yhteydenottoa Raymarinen tekniseen tukeen.

Auto Turn -kulman asetus

Voit määrittää Auto Turn -toiminnon aikana suoritettavan kääntymisen kääntymiskulman käyttämällä liitettyä autopilotin ohjausyksikköä.

Autopilotin asetusten sivulta:

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Työyksikön asetukset**.
3. Valitse **Auto Turn**.
4. Säädä Auto Turn -asetus sopivaksi.
5. Valitse **Takaisin** tai vahvasta asetukset valitsemalla **OK**.

Ohjaustehostus (Power steer)

Jos käytössäsi on joystick tai p70R autopilotin ohjausyksikkö liitettynä autopilotiin voit valita toimintatilan. Lisätietoja joystick-ohjaimen ja p70R-mittariin liittyviä tarkkoja tietoja.

Toimintaan liittyvät toiminnot:

- **Pois** — Joystick-hallinta on kytketty pois irti.
- **Suhteellinen** — Suhteellisessa tilassa peräsin liikkuu joystick-ohjaimen käskyjen mukaan - mitä pitempään joystick-ohjainta pidetään käännettynä, sitä laajempi peräsimen liike.
- **Bang-Bang** — Bang-bang-tilassa peräsintä käännetään jatkuvasti joystickin säätäessä alkupeleistä hallintaa ominaisuuksien parantamiseksi ja peräsimen liikkeiden nopeuttamiseksi. Maksimi nopeuden saat painamalla joystickin. Jos palautat joystickin keskiasentoon, peräsinreferenssi joka on peräsin nykyisin kengin.

Peräsinreferenssin vaiheen kääntö

Veneissä joihin on asennettu peräsinreferenssianturi ja joissa peräsinpalkki liikkuu väärän suuntaan suhteessa peräsimen todelliseen liikkeeseen on mahdollista vaihtaa peräsinreferenssin vaiheistus.

Huom: Ei ole tarpeen aluksissa joissa ei ole peräsinreferenssianturia.

Autopilotin asetusten sivulta:

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Työyksikön asetukset**.
3. Valitse **Vastaperäsianturi**.

Vastaperäsianturin valinta vaihtaa tilaa välillä Päällä ja Pois.

Peräsimen siirron asetus

Aluksissa joihin on asennettu peräsinreferenssianturi, on mahdollista asettaa peräsimen asennon siirto keskiasennon suhteen, mikäli siihen on tarvetta.

Huom: Ei ole tarpeen aluksissa joissa ei ole peräsinreferenssianturia.

Huom: Tämän toimenpiteen suoritus onnistuu parhaiten siten, että verkkoon on liitetty mittari, autopilotin ohjausyksikkö tai monitoiminäyttö, jonka kautta nykyinen peräsimen asento voidaan havainnollistaa näytöllä samalla kun asetusta säädetään.

1. Keskitä peräsin ruoria kääntämällä.
2. Valitse Pilotin asetukset -sivulta **Pilotin asetukset**.
3. Valitse **Työyksikön asetukset**.
4. Valitse **Peräsimen siirto**.
5. Säädä peräsimen siirron asetusta kunnes peräsinpalkki näyttää peräsimen keskiasennossa.

Peräsimen siirron asetusväli on $\pm 9^\circ$ ja mikäli säätötarve asetuu mainitun välin ulkopuolelle on suoritettava

peräsinanturin asennuksen linjaus jossa anturi linjataan tarkemmin aluksen pituusakselin suuntaiseksi.

Peräsimen raja-arvojen määrittäminen

Aluksissa joissa on asennettuna peräsinreferenssianturi tulee määrittää peräsimen raja-arvot (ääriasennot). Peräsimen hallintatoiminto käyttää mainittuja raja-arvoja. Raja-arvot tulee määrittää siten, että ne ovat juuri mekaanisten pysäyttimien määrittämiä ääriasentoja hieman pienemmät jolloin estetään autopilotin aiheuttamat turhat ohjausjärjestelmään vaikuttavat kuormitukset.

Huom: Ei ole tarpeen aluksissa joissa ei ole peräsinreferenssianturia.

Huom: Tämän toimenpiteen suoritus onnistuu parhaiten siten, että verkkoon on liitetty mittari, autopilotin ohjausyksikkö tai monitoiminäyttö, jonka kautta nykyinen peräsimen asento voidaan havainnollistaa näytöllä samalla kun asetusta säädetään.

Raja-arvot tulee asettaa noin 5 astetta peräsinpalkin maksimiarvoa pienemmäksi.

1. Käännä ruoria täysin paapuuriin ja kirjoita muistiin peräsinpalkin kulmalukema.
2. Käännä ruoria täysin styrypuuriin ja kirjoita muistiin peräsinpalkin kulmalukema.
3. Valitse Pilotin asetukset -sivulta **Pilotin asetukset**.
4. Valitse **Työyksikön asetukset**.
5. Valitse **Peräsimen raja-arvo**.
6. Säädä peräsimen raja-arvo 5° pienemmäksi kuin pienin muistiin kirjoittamasi kulma vaiheissa 1 ja 2 edellä.
7. Valitse **Takaisin** tai vahvasta asetukset valitsemalla **OK**.

Ääriasentoon kääntymisajan asetus (hard over -aika)

Kun laidasta laitaa -aika on selvitetty se voidaan asettaa seuraavia ohjeita noudattamalla.

Autopilotin asetusten sivulta:

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Työyksikön asetukset**.
3. Valitse **Laidasta laitaa -aika**.
4. Syötä laidasta laitaa -aika sekunteina.

Purjevereneasetukset

Kun alustyyppi on valittu purjevereneeksi käyttöön tulee purjevereneasetusvalikko.

Purjevereneasetukset koostuvat seuraavista vaihtoehtoista:

- **Tuulitrimmivaste** — tämä asetus määrittää kuinka nopeasti autopilotti reagoi tuulensuunnan muutoksiin. Korkeampi tuulitrimmin asetusarvo tekee autopilotista herkemmin reagoivan tuulennopeuden muutoksiin.
- **Jiipinesto** — asetuksen ollessa päällä autopilotti pyrkii estämään vahinkojiipit estämällä alusta kääntymästä pois päin tuulesta. Jiipineston ollessa pois päältä voit suorittaa AutoTack-toiminnon (halssinvaihdon) tuuleen tai tuulesta pois päin. Jiipinesto ei vaikuta Auto Turn -toimintoon.
- **Tuulitrimmi** — Tämä toiminto määrittää ohjaako autopilotti alusta Näennäisen tai Todellisen tuulen mukaan wind in when in Wind Vane - eli tuuliperäsintilassa.

Kompassin linjaus GPS:n mukaan

Voit linjata autopilotin kompassin COG-ohjaussuunnan mukaan.

Kompassin linjaus tulee suorittaa ohjaamalla alusta virtausta vastaan tai täysin tynnessä.

Autopilotin asetusten sivulta:

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Käyttöönotto**.
3. Valitse **Linjaa kompassi GPS:n mukaan**.
4. Ohjaa alusta vakaata suuntaa ja valitse sitten **Aloita**.
5. Varmista, että nopeus on riittävä, jos ajat liian hiljaa näyttöön tulee viesti 'Aja lujempaa'.
6. Jos linjaus onnistui suorita toimenpiden loppuun valitsemalla **OK**.

Tarvittaessa tämä toimenpide korjaa automaattisesti kompassin siirtymän arvon (saatavissa Aluksen asetukset -valikon kautta).

Huom: Mikäli linjaus epäonnistuu se tarkoittaa sitä, että autopilotin anturin antaman ohjaussuuntatiedon ja COG-ohjaussuuntatiedon välin ero on suurempi kuin 10° ja autopilottianturin asento ja asennus tulee tarkistaa.

7.11 Käyttöönotto

Voit suorittaa Evolution-autopilotin käyttöönottotoimenpiteet käyttämällä monitoiminäyttösi Autopilotti-asetusvalikon toimintoja. Kaikki asetusten määrittämiseen ja käyttöönottoon liittyvät toimenpiteet tulee suorittaa ennen autopilotin käyttöä.

Autopilottijärjestelmän käyttöönottotoimenpiteet koostuvat seuraavista toimenpiteistä:

- Aluksen runkotyyppin valinta.
- Työyksikön tyyppin valinta.
- Peräsimen tarkistus
- Moottorin tarkistus

Käyttöönottotoimenpiteiden ennakkovaihtimukset

Ennen kuin ryhdyt suorittamaan järjestelmän käyttöönottotoimenpiteitä ensimmäistä kertaa tarkista, että seuraavat toimenpiteet on suoritettu oikein:

- Autopilottijärjestelmä on asennettu Asennusohjeen määrittämällä tavalla.
- SeaTalk^{ng}-verkko on asennettu SeaTalk^{ng} Referenssimanuaalin määrittämällä tavalla.
- Mahdollinen GPS on asennettu ja liitännät toteutettu GPS Asennusohjeen määrittämällä tavalla.

Tarkista myös että käyttöönottoa suorittava asentaja tuntee autopilottijärjestelmän komponentit ja asennustoimenpiteet, mukaanlukien:

- Alustyyppi.
- Aluksen ohjausjärjestelmän tiedot.
- Autopilotin käyttötarkoitus.
- Järjestelmän toteutus: komponentit ja liitännät (tarvitset aluksen autopilottijärjestelmän kytkentäkaavion).

Alustyyppin valinta

Alustyyppivaihtoehdot on suunniteltu tarjoamaan optimaaliset ohjausominaisuudet kullekin alustyyppille.

On tärkeää suorittaa alustyyppin määrittäminen loppuun asti alustavien asetusten yhteydessä, koska valinta vaikuttaa keskeisellä tavalla käyttöönottoprosessiin. Voit myös muuttaa asetuksia koska tahansa autopilotin ollessa valmiustilassa valitsemalla autopilotin asetussivun kautta seuraavasti: **Autopilotin asetukset > Aluksen asetukset > Aluksen runkotyyppi**.

Yleisenä ohjeena valinta kannattaa tehdä siten, että valinta ja aluksen runkotyyppi vastaavat mahdollisimman paljon toisiaan. Vaihtoehdot ovat:

- **Purje**.
- **Purje (hidas kääntymään)**.
- **Purje katamaraani**.
- **Moottori**
- **Moottori (hidas kääntymään)**.
- **Moottori (nopea kääntymään)**.

On tärkeää huomata, että ohjausvoimat (ja siten kääntymisnopeus) vaihtelevat huomattavasti alustyyppistä, ohjausjärjestelmästä ja moottorityypistä riippuen. Siten annetut alustyyppivaihtoehdot ovat vain ohjeellisia. Saatat haluta kokeilla eri alustyyppivaihtoehtoja ja niiden vaikutusta ohjaukseen koska näin menetellen voit ehkä parantaa ohjausominaisuuksia.

Sopivan aluksen runkotyyppin valinnassa pääpaino tulee olla turvallisessa ja luotettavassa ohjausvasteessa.

Tärkeää: Jos muutat alustyyppiä **sen jälkeen** kun olet suorittanut laiturissa kiinnitettynä suoritettavat toimenpiteet (käyttämällä Dockside Wizardia) kaikki käyttöönoton yhteydessä määritetyt asetukset palautuvat samalla oletusarvoihin ja sinun tulee suorittaa laiturin kiinnitettynä suoritettavat toimenpiteet uudelleen.

Aluksen runkotyyppin valinta

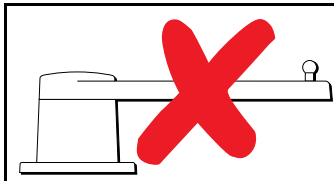
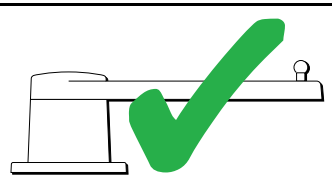
Aluksen runkotyyppi on otettavissa esiin Autopilotin asetukset -sivun kautta.

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Aluksen asetukset**.
3. Valitse **Aluksen runkotyyppi**.
4. Valitse vaihtoehto joka lähinnä muistuttaa oman aluksesi tyyppiä ja kokoluokkaa.
Uusi valinta otetaan nyt käyttöön.

Laituriin kiinnitettyinä suoritettavien asetusten ohjatun asetustoiminnan (Dockside Wizard) käyttö

Laituriin kiinnitettyinä suoritettavien toimenpiteiden tulee olla suoritettuna ennen kuin Evolution-autopilotti on mahdollista käyttää ensimmäistä kertaa. Ohjattu asetustoiminto opastaa sinut käyttöönottovaiheiden läpi.

Ohjattu asetustoiminto sisältää eri vaiheita jotka riippuvat siitä, onko alukseesi asennettu peräsinreferenssianturi vai ei:

	
Seuraavat ohjatun asetustoiminnon vaiheet pätevät siinä tapauksessa, että alukseen ei ole asennettu peräsinreferenssianturia: <ul style="list-style-type: none">• Työyksikön tyyppin valinta.• Peräsimen raja-arvon asetus.• Laidasta laitaan -ajan asetus (Raymarine suosittelee että tämä asetus määritetään sen jälkeen kun laituriiin kiinnitettyinä suoritettavat toimenpiteet ja Peräsimen työyksikön tarkistus on suoritettu valmiiksi, käytä Laidasta laitaan -aika -valikon vaihtoehtoja).• Peräsimen työyksikön tarkistus.	Seuraavat ohjatun asetustoiminnon vaiheet pätevät siinä tapauksessa, että alukseen on asennettu peräsinreferenssianturi: <ul style="list-style-type: none">• Työyksikön tyyppin valinta.• Linjaa peräsin (peräsimen linjaus).• Peräsimen raja-arvon asetus.• Peräsimen työyksikön tarkistus.

Käynnistä ohjattu asetustoiminto varmistamalla ensin, että autopilotti on **valmiustilassa** ja valitse sitten Pilotin asetukset -sivulta:

1. Valitse **Autopilotin asetukset**.
2. Valitse **Käyttöönotto**.
3. Valitse **Dockside Wizard**.

Työyksikön tyyppin valinta

Työyksikön tyyppin valinta on mahdollista laituriiin kiinnitettyinä olevan ohjatun toiminnon kautta sekä myös Aluksen asetukset -valikosta valitsemalla: **Pilotin asetukset > Autopilotin asetukset > Alustyyppi > Työyksikön tyyppi**.

Kun **Drive Type [Työyksikön tyyppi]** -valikko näkyy.

1. Valitse työyksikkötyyppisi listalta.

Huom: Käytettävissä olevat työyksikkötyypit riippuvat ACU:n tyyppistä. Jos työyksikköäsi ei ole luetteloitu, ota yhteys Raymarine-jälleenmyyjäsi lisäneuvojen saamiseksi.

2. Tallenna asetukset ja tuo näyttöön seuraava asetus-sivu valitsemalla **OK**.

Huom: Voit peruuttaa laituriiin kiinnitettyinä suoritettavat ohjatut toimenpiteet koska tahansa valitsemalla **STANDBY**.

Peräsimen kohdistuksen tarkistus

Tämä toimenpide määrittää peräsimen paapuuriin ja stuurpuuriin puoleiset raja-arvot järjestelmissä jotka on varustettu peräsinreferenssianturilla.

Peräsimen tarkistus on osa laituriiin kiinnitettyinä suoritettavia ohjattuja asetustoimenpiteitä.



1. Keskitä peräsin ja valitse **OK**.
2. Kun näet kehoituksen käännä peräsintä paapuuriin ääriasentoon ja valitse **OK**.
3. Kun näet kehoituksen käännä peräsintä stuurpuuriin ääriasentoon ja valitse **OK**.
4. Kun näet kehoituksen käännä peräsin takaisin keskiasentoon ja valitse **OK**.

Huom: Voit peruuttaa laituriiin kiinnitettyinä suoritettavat ohjatut toimenpiteet koska tahansa valitsemalla **STANDBY**.

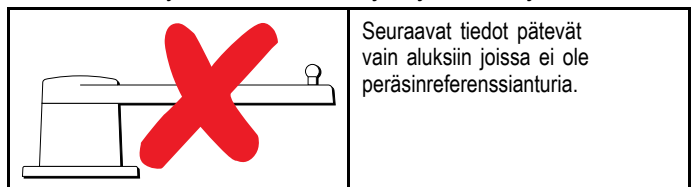
Peräsimen raja-arvon asetus.

Osana laituriiin kiinnitettyinä suoritettavia ohjattuja asetustoimintoja, järjestelmä suorittaa peräsimen raja-arvojen asetuksen.

- **Alukset joissa on peräsinreferenssianturi** — tämä toimenpide määrittää peräsimen raja-arvot. Peräsimen raja-arvo näytetään yhdessä viestin kanssa joka ilmoittaa että peräsimen raja-arvo on päivitetty. Tätä arvoa on mahdollista muuttaa tarvittaessa.
- **Alukset joissa ei ole peräsinreferenssianturia** — näytössä näkyy oletusarvona 30 astetta, voit muuttaa arvoa tarvittaessa.

Hard over -aika (laidasta laitaan)

Laidasta laitaan -ajan asetus on mahdollista määrittää osana laituriiin kiinnitettyinä suoritettavia ohjattuja toimintoja.



- **Jos tiedät jo oman aluksesi ohjausjärjestelmän laidasta laitaan -ajan:** syötä aika laituriiin kiinnitettyinä suoritettavien ohjattujen toimintojen aikana.
- **Jos ET tiedä oman aluksesi ohjausjärjestelmän laidasta laitaan -aika:** hyppää tämä vaihe yli laituriiin kiinnitettyinä suoritettavien ohjattujen toimintojen aikana valitsemalla **TALLENNA**, suorita ohjatut toiminnot loppuun. Kun ohjattu toiminto on suoritettu, laske ja säädä laidasta laitaan -aika.

Peräsimen työyksikön tarkistus

Järjestelmä tarkistaa työyksikön liitännän osana laituriiin kiinnitettyinä suoritettavaan ohjattuun toimintoon liittyviä toimenpiteitä. Kun tarkistus on suoritettu onnistuneesti näyttöön tulee viesti jossa kysytään voiko järjestelmä ottaa ruorin haltuun turvallisesti.

Tämän toiminnon aikana autopilotti liikuttaa peräsintä. Varmista, että jatkaminen on turvallista valitsemalla **OK**.

Kun olet laituriiin kiinnitettyinä suoritettavien toimenpiteiden ohjatun toiminnon tilassa ja kun näytössä näkyy Motor Check -sivu [Moottorin tarkistus]:

1. Keskitä peräsin ja päästä irti ruorista.
2. Vapauta mahdollinen peräsimen työyksikön kytkin.
3. Valitse **CONTINUE [JATKA]**.

- Tarkista että jatkaminen on turvallista valitsemalla **OK**. Aluksissa joissa **on** peräsinreferenssianturi, autopilotti liikuttaa seuraavaksi peräsintä paapuuriin ja sitten styyrpuuriin.
- Aluksissa joissa **ei ole** peräsinreferenssianturia, näyttöön tulee pyyntö vahvistaa kääntykö peräsin paapuuriin, vastausvaihtoehdot ovat **KYLLÄ** tai **EI**.
- Valitse **OK** jos on turvallista siirtää peräsintä vastakkaiseen suuntaan.
- Sinua pyydetään vahvistamaan kääntykö peräsin styyrpuuriin painamalla **YES [KYLLÄ]** tai **NO [EI]**.
- Laituriin kiinnitettyinä suoritettavat ohjatut toimenpiteet on nyt suoritettu, valitse **JATKA**.

Huom: Jos vastasit "EI" peräsimen paapuuriin ja styyrpuuriin liikkeisiin liittyvään kysymykseen ohjattu toiminto keskeytyy. On mahdollista, että ohjausjärjestelmä ei liikuttanut peräsintä mihinkään suuntaan jolloin on välttämätöntä tarkistaa ohjausjärjestelmä ennen laituriin kiinnitettyinä suoritettavien ohjattujen toimintojen läpiviemistä on mahdollista yrittää uudelleen.

Huom: Jos peräsin siirtyy vastakkaiseen suuntaan kuin mitä olisi odotettavissa saattaa olla että joudut vaihtamaan peräsinreferenssin vaiheistuksen. Tämä tapahtuu valitsemalla seuraavasti: **Pilotin asetukset > Autopilottin asetukset > Työyksikön asetukset > Vastaperäsinanturi**.

Voit peruuttaa laituriin kiinnitettyinä suoritettavat ohjatut toimenpiteet koska tahansa painamalla **STANDBY**.



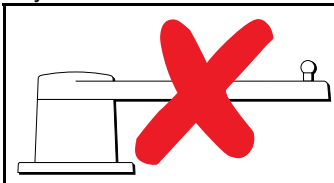
Varoitus: Peräsimen tarkistus

Mikäli peräsinreferenssianturia EI ole asennettu sinun ON VARMISTETTAVA että ohjausmekanismi sisältää jonkin luotettavan ratkaisun joka estää ohjausmekanismia kuormittumasta liikaa (peräsin ei pääse kääntymään mekaanisiin päätyräpymisiin).

Laidasta laitaan -ajan säätö

Aluksissa, joissa **ei ole** peräsinreferenssianturia, on tärkeää että nk. hard over -aika eli laidasta laitaan -aika määritetään oikein, jotta autopilotti voisi toimia tarkasti. Laidasta laitaan -aika on se aika, joka vaaditaan kun ohjausjärjestelmä siirtää peräsimen ääriasennosta paapuuriin puolelta ääriasentoon styyrpuuriin puolelle.

Ennen kuin yrität suorittaa seuraavaa toimenpidettä, varmista, että olet noudattanut ja ymmärtänyt peräsimen tarkistamiseen liittyvän tässä dokumentissa olevan varoituksen.



Seuraavat tiedot pätevät vain aluksiin joissa ei ole peräsinreferenssianturia.

- Autopilottin ollessa "Standby"-tilassa käännä peräsin **manuaalisesti kokonaan paapuuriin**.
- Sijoita autopilotti 'Auto'-tilaan.
- Ota esille sekuntikello ja **käynnistä ajastin** ja sitten välittömästi:
- Käännä kurssia 180 astetta nykyisestä ohjaussuunnasta.
- Kun peräsin on saavuttanut peräsimen rajoittimen määräämän raja-asennon (asento määritetty laituriin kiinnitettyinä suoritettavien ohjattujen toimintojen aikana [Dockside Wizard]), **pysäytä ajastin**.
- Kerro mittaamasi aika kahdella jolloin saat laidasta laitaan -aika vastavaan arvon.
- Now access the **Hard Over Time** menu to specify this hard-over time.

Ääriasentoon kääntymisajan asetus (hard over -aika)

Kun laidasta laitaan -aika on selvitetty se voidaan asettaa seuraavia ohjeita noudattamalla.

Autopilottin asetusten sivulta:

- Valitse **Autopilottin asetukset**.

Autopilottin hallinta

- Valitse **Työyksikön asetukset**.
- Valitse **Laidasta laitaan -aika**.
- Syötä laidasta laitaan -aika sekunteina.

Kompassin linearisointi

Evolution-autopilottijärjestelmien tapauksessa, kun EV-laite on asennettu ja siihen kytketään virta päälle ensimmäistä kertaa, sen sisäinen kompassianturi on kalibroitava suhteessa paikalliseen erantoon ja maapallon magneettikenttään. Tämä tehdään käyttämällä automaattista prosessia, jota kutsutaan linearisoinniksi ja se muodostaa tärkeän osan autopilotin asennus- ja käyttöönottoimenpiteitä sekä perusasetuksien määrittästä.

Linearisointi

Evolution-järjestelmissä linearisointiprosessi suorituu automaattisesti EV-yksikön toimesta taustatoimintona kun aluksen nopeus on välillä 3 - 15 solmua, käyttäjän toimenpiteitä ei tarvita poislukien vähintään 270 asteen käännös. Toimenpide suoritetaan ensimmäisen ajon aikana autopilottijärjestelmän asennuksen jälkeen ja kestää tyyppillisesti korkeintaan 30 minuuttia, mutta mainittu aika vaihtelee aluksen ominaisuuksien, EV-yksikön asennusympäristön ja toimenpiteen aikana vaikuttavien magneettisten häiriöiden voimakkuuden ja luonteen mukaan. Oleelliset magneettiset häiriöt saattavat pidentää linearisointiprosessin tarvittavaa aikaa. Mainitun tyyppisiä häiriöitä voivat aiheuttaa mm. seuraavat:

- Ponttoonit.
- Metallirunkoiset alukset.
- Vedenalaiset kaapelit.

Huom: Voit nopeuttaa linearisointiprosessia suorittamalla 360 asteen käännöksen (nopeuden ollessa 3 - 15 solmua). Voit tarvittaessa käynnistää linearisointiprosessin koska tahansa valitsemalla **Käynnistä kompassi uudelleen** -valikkovaihtoehdon.

Käytä kompassin erannon ilmaisinta

Kompassin erannon ilmaisimen käyttö autopilotin ohjausyksikössä saattaa hyödyttää tämän toimenpiteen suoritusta, erityisesti mikäli EV-laite on asennettu aluksessa paikkaan jossa magneettiset häiriöt ovat liian suuret jotta EV-laite voisi suorittaa kompensoinnin riittävän tehokkaasti. Jos on näin, erantoilmaisim näyttää arvoa 25 astetta tai suurempi. Tässä tapauksessa Raymarine suosittelee, että EV-laite siirretään ja asennetaan uudelleen sellaiseen paikkaan aluksessa, jossa magneettisten häiriöiden vaikutus on pienempi. Jos erantoarvona näytetään "- -" on se merkki siitä, että linearisointiprosessi on vielä kesken.

Tarkista kompassin ohjaussuuntatieto

Raymarine suosittelee, että autopilotin ohjausyksikön tai monitoiminäytön kautta näytettävä kompassin ohjaussuuntatieto tarkistetaan vertaamalla tietoa tunnettuun suuntaan, jonka todellinen arvo voidaan tarkistaa muista lähteistä. Tämä edesauttaa sen varmistamista, että EV-yksikkö on suorittanut linearisointiin valmiiksi.

Huom: Kun linearisointiprosessi on suoritettu, on mahdollista, että ohjaussuunta-arvolla on 2 - 3 asteen siirtymä. Tämä on yleistä tapauksissa, joissa asennustilaa on rajoitetusti jolloin EV-yksikköä ei voida linjata täysin samansuuntaiseksi aluksen pitkittäisakselin kanssa. Tällöin voit manuaalisesti säätää kompassin siirtymän tarkasti oikeaksi käyttämällä autopilotin ohjausyksikön tai monitoiminäytön toimintoja.

Huom: ÄLÄ LUOTA ohjaussuuntatiedon tarkkuuteen ennen kuin olet varmistanut, että kompassin linearisointi on kokonaan suoritettu.

Järjestelmän valvonta ja sovitus erilaisiin olosuhteisiin

Optimaalisen suorituskyvyn takaamiseksi EV jatkaa alustavien linearisointitoimenpiteiden jälkeen kompassin toiminnan ja ympäristöolosuhteiden tarkkailua ja sovittaa kompassin linearisointia vallitseviin olosuhteisiin sopivaksi.

Mikäli linearisointiolosuhteet ovat muuta kuin ihanteelliset, automaattinen linearisointitoimenpide keskeytyy ja jatkuu kun olosuhteet ovat paremmat. Seuraavat olosuhteet saattavat aiheuttaa linearisointiprosessin hetkellisen keskeytymisen:

- Aluksen nopeus on alle 3 solmua.
- Aluksen nopeus on yli 15 solmua.
- Kääntymisnopeus on liian hidas.
- Ulkoisten magneettisten häiriöiden vaikutus on oleellisen suuri.

Kompassilukitus











Kun olet tyytyväinen kompassin tarkkuuteen, voit lukita asetuksen tarvittaessa estääksesi autopilottijärjestelmää suorittamasta muita kompassin lisäkalibrointeja tulevaisuudessa.

Tämä ominaisuus on varsin kätevä aluksissa jotka liikkuvat säännöllisesti vahvoja magneettisia häiriöitä tuottavilla alueilla (kuten esimerkiksi rannikkoalueiden tuulivoimalat tai erittäin vilkkaasti liikennöidyt jokisuistot jne.). Mainitut tyyppisillä alueilla liikuttaessa voi olla tarpeen käyttää kompassilukitusta jolla muutoin jatkuvasti käynnistyvät kompassin linearisointiprosessit voidaan estää. Mainitut tyyppiset magneettiset häiriöt saattavat moninkertaistaa ohjaussuuntavirheen ajan myötä.

Huom: Kompassilukitus on siksi mahdollista vapauttaa koska tahansa jotta kompassi voisi suorittaa jatkuvaa linearisointia uudelleen. Tämä on kätevä ominaisuus mikäli ollaan aloittamassa pitkää purjehdusta. Maapallon magneettikenttä vaihtelee voimakkuudeltaan eri maantieteellisten alueiden välillä ja kompassin voidaan antaa kompensoida mainitun tyyppisiä muutoksia automaattisesti, mikä takaa mahdollisimman tarkan ohjaussuuntatiedon ja kurssissapysymisen läpi koko purjehduksen.

7.12 Autopilotin tilasymbolit

Autopilotin tila ilmaistaan datapalkissa näkyvän symbolin avulla.

Symboli	Kuvaus
	Autopilotti on valmiutilassa.
	Autopilotti on Jälki-tilassa.
	Autopilotti on Auto-tilassa.
	Autopilottia ei ole tunnistettu.
	Autopilotin hälytys on aktiivinen.
	Väistötila on aktiivinen.
	Kalastustila on aktiivinen.
	Autopilotin kalibrointi.
	Ohjaustehostustila on aktiivinen.
	Tuuliperäsimtila on aktiivinen.

7.13 Autopilotin hälytykset

Autopilotin hälytykset muodostaa ilmoittaa tilanteista joissa vaaditaan puuttumista autopilotin toimintaan ja/tai ohjaukseen.

Monitoiminäyttö näyttää autopilotin hälytykset riippumatta järjestelmän navigointitilasta. Jos autopilottiohjaus on kytketty päälle ja autopilotti liipaisee hälytyksen monitoiminäytöstä kuuluu äänimerkki (mikäli hälytystä ei ole ehditty hiljentää ennen tätä). **Pilotin hallinta** -ikkuna tulee näyttöön merkinä uudesta hälytyksestä. Lisäksi autopilotin tilaa ilmaiseva symboli muuttuu punaiseksi ja pysyy punaisena kunnes hälytys on kuitattu.

Autopilotin hälytyksien hiljentäminen

1. Valitse **Sivuuta**.

Hälytys hiljentyy ja autopilotti pysyy kytkettynä autotilaan jatkaen navigointia nykyisellä lukitulla ohjaussuunnalla.

2. Valitse **Auto**.

Hälytys hiljentyy ja autopilotti pysyy kytkettynä autotilaan jatkaen navigointia nykyisellä lukitulla ohjaussuunnalla.

3. Valitse **Jälki**.

Hälytys hiljentyy ja autopilotti 'jälestää' kohti seuraavaa reittipistettä.

Autopilotin hälytyksien hiljentäminen ja autopilotin irtikytkeminen.

1. Valitse **STANDBY**.

Hälytys hiljentyy ja autopilotti kytkeytyyirti ja siirtyy valmiustilaan.

Luku 8: Hälytyksien hallinta

Luvun sisältö

- 8.1 Hälytyksien esittely sivulla 90
- 8.2 Hälytyksien hallinta - esittely sivulla 90
- 8.3 Hälytysasetukset sivulla 93

8.1 Hälytyksien esittely

Hälytykset kiinnittävät huomion tilanteeseen tai vaaraan joka edellyttää huomiota, esimerkiksi matala vesi tai muutos veden lämpötilassa.

Hälytyksiä voivat liipaista järjestelmän tietyt toiminnot kuten myös ulkoiset monitoiminäyttöön liitetyt laitteet.

Ääni- ja kuvalliset hälytykset näytetään kaikissa yhteen verkotetuissa monitoiminäytöissä hetkellä jolloin hälytys liipaistuu. Hälytysviesti sisältää tietoja hälytyksen syystä.

Hälytysviestit on värikoodattu vakavuusasteen mukaan seuraavasti:

- **Punaiset hälytykset** — edellyttää välittömiä toimenpiteitä henkeä tai alusta uhkaavan välittömän vaaran huomioimiseksi. Punaiset hälytykset jatkuvat kunnes hälytys on kuitattu tai hälytyksen aiheuttama tilanne tulkitaan päättyneeksi. Punaisiin hälytyksiin liittyy erityinen kiireellisyyttä kuvaava äänimerkki.
- **Oranssit varoitukset** — käytetään varoittamaan tilannemuutoksesta josta tulee olla selvillä. Oransseihin hälytyksiin liittyy normaali äänimerkki.
- **Siniset varoitukset** — käytetään ilmoittamaan käyttäjälle muista tiedoista. Sinisiä hälytyksiä käytetään käyttäjältä vaadittavien kuitauksien sekä vastuuvapauslausekkeiden hyväksyntöjen yhteydessä. Sinisiin hälytyksiin ei liity äänihälytystä.

Aktiivisen hälytyksen kuitaaminen

Kun hälytys aktivoituu sen voi kuitata valitsemalla Ok, jolloin hälytysviesti poistuu ja hälytysäänimerkki lakkaa kuulumasta.

Aktiivisen hälytystapahtuman aikana (esim. kun hälytysviesti näkyy ikkunassa):

1. Valitse **Ok**.

Hälytys kumoutuu ja hälytysäänimerkki lakkaa kuulumasta.

Tip Mikäli hälytysviesti sisältää **Muokkaa**-painikkeen hälytyksen asetuksiin on mahdollista siirtyä suoraan hälytysviestin kautta.

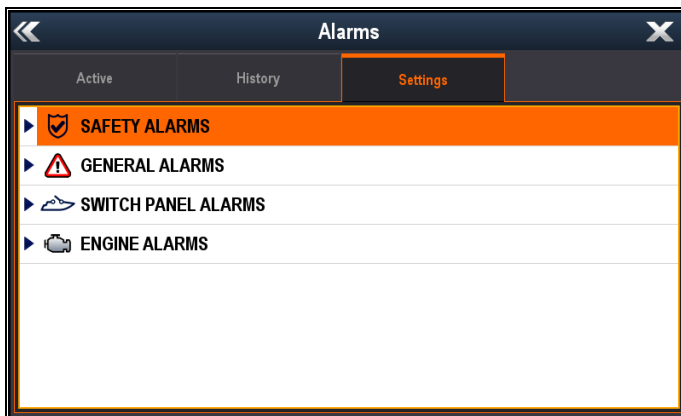
Useimmat hälytykset pysyvät aktiivitilassa kunnes tilanne joka on aiheuttanut hälytyksen liipaistumisen on ohi, esim. jos kyseessä on matalan veden hälytys hälytystila päättyy automaattisesti kun veden syvyys muuttuu jälleen syvemmäksi. Aktiivisessa tilassa oleva hälytys liipaistuu asetuin aikaväleihin.

8.2 Hälytyksien hallinta - esittely

Hälytyksien hallintaa käytetään määrittämään hälytyksien toimintatapa sekä tarkastelemaan hälytystapahtumia.

Hälytyksien hallintaa voidaan käyttää seuraavasti:

- Hälytyksien päälle- ja pois kytkentä
- Hälytyksien kynnysarvojen säätö
- Hälytyksien historiatietojen katselu
- Aktiivisten hälytyksien luettelon katselu



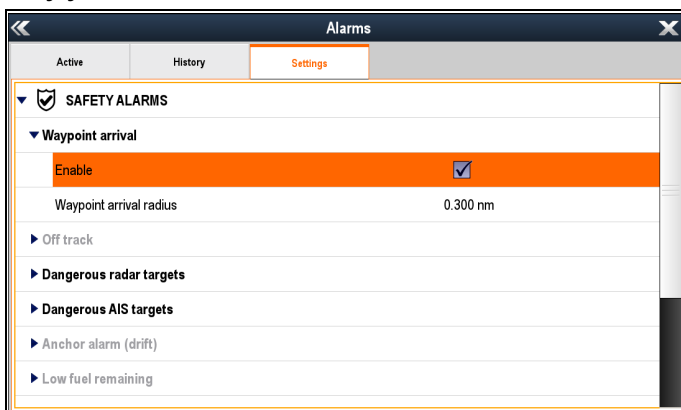
Asetukset-välilehdellä hälytykset näytetään seuraaviin luokkiin jaettuna:

- Turvahälytykset
- Yleiset hälytykset
- * Kytkinpaneelin hälytykset
- ** Moottorihälytykset

Huom:

- * **Kytkinpaneelin hälytykset** on luokkana näkyvissä vain mikäli olet konfiguroinut alukseesi oikein Raymarine Digital Switching -järjestelmän.
- ** Moottorihälytykset liipaistuvat vain mikäli liittyvät moottoritiedot ovat käytettävissä verkon kautta ja lähetetään yhteensopivilla NMEA-viesteillä.

Hälytysasetukset



Voit kytkeä hälytyksiä päälle ja pois päältä sekä muuttaa hälytyksien kynnysarvoja **Asetukset**-välilehden kautta.

Mustatekstiset hälytykset ovat käytössä, harmaatekstiset ovat pois käytöstä. Korostetun hälytyksen teksti on myös musta.

Hälytyshistoria

Alarms		
Active	History	Settings
Alarm	Event	Time
(📢) Man Overboard	Triggered - MOB 50°51'.614 N 001°14'.440 W	07/23/2014 11:29am
☀️ Waypoint arrival	Cleared	07/23/2014 11:29am
(📢) Waypoint arrival	Triggered - Goto Cursor	07/23/2014 11:29am
☀️ No GPS fix	Cleared	07/23/2014

Clear alarm history

Hälytyshistoria-välilehti näyttää tiedot hälytyksistä päivämäärän ja kellonajan kera, liipaisu aika sekä kuittausajanhetki mukaan lukien. Hälytyshistoria näyttää enintään 1000 hälytystapahtumaa ja näyttää tapahtumat aikajärjestyksessä.

Kun Hälytyshistoria on saavuttanut 1000 hälytyksen rajan, listan vanhin tieto poistuu automaattisesti kun seuraava tieto tallennetaan listaan.

Hälytystapahtumat poistetaan listalta vain mikäli:

- Tyhjennä hälytyshistoria on valittu.
- Järjestelmän ja tietojen nollaus on suoritettu.
- vanhin yksittäistapahtuma poistuu mikäli lista tulee täyteen ja listalle tallennetaan uusi tapahtuma.

Aktiiviset hälytykset

Alarms	
Active	History
Alarm	Value
Man Overboard	Brg: 000°M Rng: 0ft Elapsed: 00:00:18

Aktiiviset hälytykset -välilehti luettelo kaikki aktiiviset hälytykset. Hälytykset poistetaan listalta kun:

- olosuhteet jotka aiheuttivat hälytyksen eivät enää vaikuta.
- hälytys on poistettu käytöstä.

Siirtyminen Hälytyksien hallintaan

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Hälytykset**.

Näyttöön tulee Hälytyksien hallinta -toiminto.

Hälytyksen päälle ja pois päältä kytkentä

Voit kytkeä hälytyksiä päälle ja pois päältä käyttämällä Hälytyksien hallinta -toimintoa.

Siirry Hälytyksien hallinta -toimintoon valitsemalla **Kotisivu > Asetukset > Hälytykset**:

1. Valitse **Hälytykset**-välilehti.
2. Valitse päälle- tai pois kytkettävän hälytyksen hälytysluokka.

Hälytykset luetteloidaan Hälytyksien hallinta -toiminnossa seuraaviin luokkiin jaoteltuna:

- Turvahälytykset
- Yleiset hälytykset

- * Kytkinpaneelin hälytykset
- Moottorin hälytykset

Huom: * Kytkinpaneelin hälytykset on luokkana näkyvissä vain mikäli olet konfiguroinut alukseesi oikein Raymarine Digital Switching -järjestelmän.

3. Valitse haluamasi hälytys.

Mustatekstiset hälytykset ovat käytössä, harmaatekstiset ovat pois käytöstä.

Hälytys laajentuu näyttämään hälytyksen asetukset.

Alarms	
Active	History
SAFETY ALARMS	
Waypoint arrival	
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>
Waypoint arrival radius	0.300 nm
Off track	
Dangerous radar targets	
Dangerous AIS targets	
Anchor alarm (drift)	
Low fuel remaining	

Mikäli **Käytä**-valintaruutu on valittuna hälytys on käytössä.

4. Voit poistaa hälytyksen käytöstä valitsemalla **Käytä**-valintaruudun siten, että valintamerkkiä ei näy.
5. Voit ottaa hälytyksen käyttöön valitsemalla **Käytä**-valintaruudun siten, että valintamerkki näkyy.

Hälytyksien kynnysarvojen muuttaminen

Hälytyksien kynnysarvot ovat määreitä, jotka liittyvät asianomaiseen hälytykseen ja jotka määräävät milloin kyseinen hälytys liipaistuu.

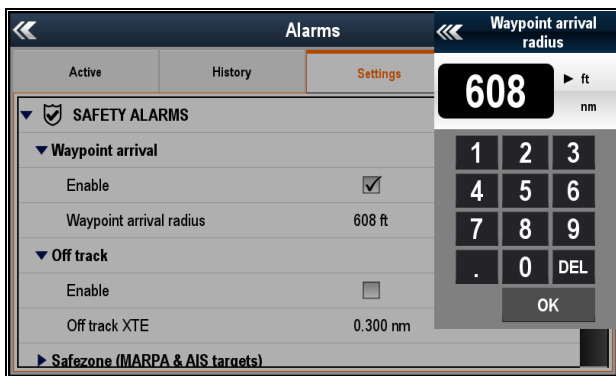
Hälytyksien hallinnan näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Hälytykset**-välilehti.
2. Valitse hälytysluokka, johon hälytys jonka kynnysarvoa haluat muokata kuuluu.
3. Valitse haluamasi hälytys.
Hälytys laajentuu näyttämään hälytyksen asetukset.
4. Valitse haluamasi kynnysarvo.

Näyttöön tulee numeerinen säädin.

Alarms		Waypoint arrival radius
Active	History	Settings
SAFETY ALARMS		
Waypoint arrival		
Enable	<input checked="" type="checkbox"/>	
Waypoint arrival radius	608 ft	
Off track		
Enable	<input type="checkbox"/>	
Off track XTE	0.300 nm	
Safezone (MARPA & AIS targets)		

5. Numeerisen säätimen näkyessä näytöllä, säädä kynnysarvoa käyttämällä kosketusnäytön **Ylös**- tai **Alas**-nuolipainiketta, tai
 6. Numeerisen näppäimistön kautta:
 - i. Valitse haluamasi arvo tai näppäimistön näppäimistökuva.
- Näyttöön tulee näkyviin numeerinen näppäimistö.



- ii. Syötä haluamasi hälytyksen kynnsarvo virtuaalinäppäimistön avulla.
- iii. Tallenna uusi arvo valitsemallesi hälytyksen kynnsarvolle valitsemalla **OK**.
- iv. Voit myös muuttaa muokattavana olevan hälytyksen kynnsarvon mittayksikön valitsemalla asianomaisen mittayksikön numeerisen näppäimistön kautta.

Hälytyksien historiatietojen tyhjennys

Voit tarkastella hälytystapahtumia Hälytyksien hallinta -toiminnon kautta.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Hälytykset**.

Näyttöön tulee Hälytyksien hallinta -toiminto.

3. Valitse **Historia**.

Näyttöön tulee hälytyksien historiatiedot.

Alarm	Event	Time
(🚨) Man Overboard	Triggered - MOB 50°51'.614 N 001°14'.440 W	07/23/2014 11:29am
☀️ Waypoint arrival	Cleared	07/23/2014 11:29am
(🚨) Waypoint arrival	Triggered - Goto Cursor	07/23/2014 11:29am
☀️ No GPS fix	Cleared	07/23/2014

Clear alarm history

4. Valitse **Tyhjennä hälytyshistoria**.
Näyttöön tulee vahvistusviesti.
5. Valitse **Kyllä**.
Hälytyshistoria tyhjenetään.

Hälytyshistoria tyhjenetään myös mikäli **Järjestelmät ja tietojen nollaus** suoritetaan.

8.3 Hälytysasetukset

Turvahälytykset

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Reittipisteeseen saapuminen	<p>Jos vastaava hälytys on käytössä, hälytys liipaistuu reittipisteeseen saapuessasi. Tämän asetuksen avulla voit määrittää reittipisteeseen saapumiseen liittyvän hälytysalueen säteen. Reittipisteeseen saapumiseen liittyvä hälytysalue on kuvitteellinen ympyrä kohteena olevan reittipisteen ympärillä. Kun aluksesi ylittää edellä mainitun ympyrän kehän reittipisteeseen saapumiseen liittyvä hälytys liipaistuu.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Reittipisteeseen saapumiseen liittyvä hälytys on aina käytössä jos järjestelmääsi sisältyy Raymarinen autopilotti.</p> </div>	<p>Käytä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) (Oletusarvo) • Pois käytöstä (ei valittuna) <p>Reittipisteeseen saapumishälytyksen alueen säde Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 m — liittyy km- ja mpk- & m- mittayksiköihin. • 61 jalkaa — soveltuu Meripeninkulma- ja Maamaili-mittayksiköihin. <p>Säde / etäisyysalue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 - 18,520 m • 61 - 60,761 jalkaa • 0,01 - 10 mpk • 0,012 - 11,508 sm • 0,019 - 18,52 km
Kurssista poikkeaminen	<p>Kun hälytys on käytössä aktiivisen navigoinnin aikana hälytys liipaistuu mikäli alus ohjautuu pois kurssilta enemmän kuin mitä Kurssista poikkeaminen XTE -arvolla on raja-arvoksi asetettu.</p>	<p>Käytä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) <p>XTE-hälytys Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 556 m — liittyy km-mittayksikköön. • 0,300 mpk — liittyy mpk- ja mpk- & m-mittayksiköihin. • 0,345 sm — liittyy sm-mittayksiköihin. <p>Säde / etäisyysalue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 19 - 18,520 m • 61 - 60,761 jalkaa • 0,01 - 10 mpk • 0,012 - 11,508 sm • 0,019 - 18,52 km
Vaaralliset tutkakohteet	<p>Hälytykset liipaistuvat kun kohteet tulkitaan vaaralliseksi. MARPA-kohteet tulkitaan vaaralliseksi silloin, kun kohteiden etäisyys omaan alukseen on alla lueteltuja raja-arvoja pienempi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etäisyys / Säde — Lähin sivuamispiste (CPA), tai • Aika — Aika lähimpään sivuamispisteeseen (TCPA) <p>MARPA-kohteiden hälytyksiä ei ole mahdollista kytkeä pois käytöstä.</p>	<p>Turvaetäisyys</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 mpk / 0,1 sm / 0,2 km • 0,2 mpk / 0,2 sm / 0,5 km • 0,5 mpk / 0,5 sm / 1 km (Oletusarvo) • 1 mpk / 1 sm / 2 km • 2 mpk / 2 sm / 5 km <p>Aika turvaetäisyydelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 min (Oletusarvo) • 6 min • 12 min • 24 min
Vaaralliset AIS-kohteet	<p>AIS-kohdehälytykset on mahdollista kytkeä päälle tai pois päältä. Silloin, kun AIS-kohdehälytykset on kytketty pois käytöstä AIS-kohteet eivät liipaise hälytystä vaikka ne muuttuisivat vaarallisiksi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Ankkurointihälytys (ajelehtiminen)	Päälle kytkettynä ankkurointihälytys liipaistuu kun aluksesi liikkuu ankkurointisijainnista matkan joka on suurempi kuin hälytysalueen Ajelehtimisalue asetusarvo.	Käytä: <ul style="list-style-type: none"> Käytössä (valittuna) Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) Ajelehtimisalue Oletusasetukset: <ul style="list-style-type: none"> 185 m / 608 jalkaa Etäisyysalue: <ul style="list-style-type: none"> 19 - 3,047 m 61 - 9,999 jalkaa 0,01 - 1,646 mpk 0,012 - 1,894 sm 0,019 - 3,048 km
Polttoainetta jäljellä vähän	Mikäli Polttoaineen hallinta ei ole asetettu käyttöön, LFR (polttoaine loppumassa) -hälytyksen valinta tuottaa näyttöön viestin, jossa kysytään haluatko ottaa Polttoaineen hallinnan käyttöön. LFR-hälytys on mahdollista kytkeä käyttöön ja hälytysraja on mahdollista asettaa myös ilman että Polttoaineen hallinta on käytössä, mutta hälytys ei liipaistu ennen kuin Polttoaineen hallinta on kytketty käyttöön. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Huom: LFR-asetuksen arvo ei voi olla suurempi kuin tämän hetkinen TFC-arvo. </div>	Käytä: <ul style="list-style-type: none"> Käytössä (valittuna) Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) Polttoaineen määrä Oletusasetus: <ul style="list-style-type: none"> Mikäli kokonaispolttoaineen määrä (TFC, Total Fuel Capacity) on asetettu Polttoaineen hallinnassa oletusasetuksen arvo on 20% TFC-arvosta. Tilavuusalue: <ul style="list-style-type: none"> 0 - 99,999 litraa / 0 - TFC 0 - 99,999 Gal / 0 - TFC
DSC	DSC-hälytyksen ollessa käytössä, DSC-hätäkutsut näytetään kaikissa verkon kautta yhteenliitetyissä monitoiminäyttöissä.	DSC-hälytykset: <ul style="list-style-type: none"> Käytössä (valittuna) (Oletusarvo) Pois käytöstä (ei valittuna)
AIS	AIS-hälytyksien ollessa käytössä, AIS-turvaviestit näytetään kaikissa verkon kautta yhteenliitetyissä monitoiminäyttöissä.	AIS-turvaviestit: <ul style="list-style-type: none"> Käytössä (valittuna) (Oletusarvo) Pois käytöstä (ei valittuna)
MOB	Määrittää sen, näytetäänkö sijaintitiedot käyttämällä Sijaintia vai Merkintälaskua (DR). Mikäli aluksesi ja MOB-kohde altistuvat samoille vuorovesi- ja tuulivaikutuksille, merkintälasku antaa yleensä tarkemman kurssitiedon.	MOB—tietotyyppi <ul style="list-style-type: none"> Merkintälasku Sijainti (Oletusarvo)

Yleiset hälytykset

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Herätyskello	Silloin, kun herätyskello on käytössä, hälytys liipaistuu ajanhetkellä joka on määritetty asetuksen Herätysaika avulla.	Käytä: <ul style="list-style-type: none"> Käytössä (valittuna) Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) Herätyskellon aika <ul style="list-style-type: none"> 00.00 - 23:59 h (hh:mm)
Alaspäin laskeva ajastin	Päälle kytkettynä laskee alaspäin aikajakson joka on määritetty asetuksen Ajastusaika ja liipaisee hälytyksen kun laskuri saavuttaa arvon nolla.	Käytä: <ul style="list-style-type: none"> Käytössä (valittuna) Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) Aikajakso <ul style="list-style-type: none"> 00:00:01 - 99:59:59 (hh:mm:ss)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Kalastus — saapuminen matalaan veteen	<p>Päälle kytkettynä hälytys liipaistuu kun syvyys saavuttaa arvon, joka on määritetty asetuksen Matalan veden raja -hälytysrajan avulla. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain kun syvyystieta on käytettävissä.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Matalan veden raja ei voi olla suurempi kuin asetuksessa Syvän raja avulla määritetty arvo.</p> </div>	<p>Käytä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) <p>Matalan veden raja Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m / 5,0 jalkaa / 0,89 fa (Oletusarvo) <p>Alue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,6 m - liitetyn kaikuluotainmoduulin maksimi syvyysskantama • 2 jalkaa - liitetyn kaikuluotainmoduulin maksimi syvyysskantama • 0,3 fa - liitetyn kaikuluotainmoduulin maksimi syvyysskantama
Kalastus — saapuminen syvään veteen	<p>Päälle kytkettynä hälytys liipaistuu kun syvyys saavuttaa arvon, joka on määritetty asetuksen Syvän veden raja -hälytysrajan avulla. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain kun syvyystieta on käytettävissä.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Syvän veden raja ei voi olla pienempi kuin asetuksessa Matalan veden raja avulla määritetty arvo.</p> </div>	<p>Käytä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) <p>Syvyyssraja Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m / 5,0 jalkaa / 0,89 fa (Oletusarvo) <p>Alue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matalan veden raja - 914 m • Matalan veden raja - 3,000 jalkaa • Matalan veden raja - 500 fa
Veden lämpötila	<p>Kun hälytys on käytössä hälytys liipaistuu kun:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veden lämpötila on yhtäsuuri tai alle asetuksen Lämpötilan alaraja kautta, tai • veden lämpötila on yhtäsuuri tai yli asetuksen Lämpötilan yläraja kautta, tai 	<p>Käytä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) <p>Ylin lämpötila Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 23,9°C / 75°F (Oletusarvo) <p>Alue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämpötilan alaraja - 37,7°C • Lämpötilan alaraja - 99,9°F <p>Alin lämpötila Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15,6°C / 60°F (Oletusarvo) <p>Alue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • -23,3°C - lämpötilan yläraja • -9,98°F - lämpötilan yläraja
Kalahälytys	<p>Mikäli kalahälytys on käytössä, hälytysääni liipaistuu mikäli havaitaan kohde, joka täyttää asetuksen Kalahälytyksen herkkyyks määrittämät ominaisuudet. Kalahälytyksen kautta on käytettävissä seuraavat asetukset.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytä — Kalahälytyksien käyttöönotto ja käytöstä poisto. • Kalaherkkyys — jos kalahälytys on päällä, hälytys liipaistuu mikäli kalasta/kaloista takaisin heijastuvan signaalin voimakkuus on suurempi tai yhtä suuri kuin määritetty asetus. • Kalahälytyksen syvyyssrajat — Matalan ja syvän veden rajojen käyttöönotto kalahälytyksen yhteydessä. • Kalahälytyksen matalan veden raja-arvo — Määrittää kalahälytyksen matalan veden (alarajan) arvon. • Kalahälytyksen syvän veden raja-arvo — Määrittää kalahälytyksen syvän veden (ylärajan) arvon. 	<p>Käytä:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) <p>Kalaherkkyys</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oletusarvo: 5 • Alue: 1 - 10 <p>Kalahälytyksen syvyyssrajat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) • Pois käytöstä (ei valittuna) (Oletusarvo) <p>Kalahälytyksen matalan veden raja Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,6 m / 2 jalkaa / 0,3 fa (Oletusarvo) <p>Alue:</p>

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
		<ul style="list-style-type: none"> • 0,6 m - kalahälytyksen syvän veden raja • 2 jalkaa - kalahälytyksen syvän veden raja • 0,3 fa - kalahälytyksen syvän veden raja <p>Kalahälytyksen syvän veden raja Oletusasetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 305 m / 1,000 jalkaa / 167 fa <p>Alue:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalahälytyksen matalan veden raja - 914 m • Kalahälytyksen matalan veden raja - 3000 jalkaa • Kalahälytyksen matalan veden raja - 500 fa

Kytkinpaneelin hälytykset

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Kytkinpaneelin hälytykset	Kytkinpaneelin hälytykset näytetään vain mikäli järjestelmä on liitetty asianmukaisesti konfiguroituun Raymarine Digital Switching -järjestelmään.	<ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) (Oletusarvo) • Pois käytöstä (ei valittuna)

Moottorin hälytykset

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Näytä moottorin vikoihin liittyvät hälytykset	Päälle kytkettynä varoituksiin liittyvät hälytykset järjestelmään liitettyiltä yhteensopivilta moottorinhallintajärjestelmiltä näytetään monitoiminäytössä.	<ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) (Oletusarvo) • Pois käytöstä (ei valittuna)
Tarkista moottori	<p>Alla luetellut moottoreihin liittyvät hälytykset voidaan kytkeä päälle tai pois päältä käyttämällä Hälytyksien hallinta -sovellusta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yliämpötila • Matala öljynpaine • Matala öljyntaso • Matala polttoainepaine • Matala järjestelmäjännite • Matala jäähdytysnestetaso • Jäähdytysveden virtaushäiriö • Vettä polttoaineessa • Ei lataa • Korkea ahtopaine • RPM maks. ylitetty • EGR-järjestelmä • Kaasuttimen asentoanturi • Häätäpysäytys • Varoitustaso 1 • Varoitustaso 2 • Tehon vähennys • Huoltotarve • Tiedonsiirtovirhe • Toissijainen tai alisteinen kaasutin • Vapaalla käynnistys -suojaus • Moottoria sammutetaan • Tuntematon virhe 1 (valmistajakohtainen vikaviesti) • Tuntematon virhe 2 (valmistajakohtainen vikaviesti) • Tuntematon virhe 3 (valmistajakohtainen vikaviesti) • Tuntematon virhe 4 (valmistajakohtainen vikaviesti) • Tuntematon virhe 5 (valmistajakohtainen vikaviesti) • Tuntematon virhe 6 (valmistajakohtainen vikaviesti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Käytössä (valittuna) (Oletusarvo) • Pois käytöstä (ei valittuna)

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
	<ul style="list-style-type: none">• Tuntematon virhe 7 (valmistajakohtainen vikaviesti)• Tuntematon virhe 8 (valmistajakohtainen vikaviesti)• Tarkista voimansiirto• Vaihdelaatikon yllämpötila• Vaihdelaatikon matala öljynpaine• Vaihdelaatikon matala öljyntaso	

Luku 9: Mies yli laidan (MOB)

Luvun sisältö

- [9.1 Mies yli laidan \(MOB\) sivulla 100](#)

9.1 Mies yli laidan (MOB)

Jos aluksesta putoaa mereen henkilö tai esine, voit käyttää mies yli laidan - eli MOB-toimintoa merkitsemään sijainnin jossa alus putoamishetkellä oli (tai hetkellä jolloin MOB-toiminto aktivoitiin).

MOB-toiminto on käytettävissä joka hetki auki olevista sovelluksista riippumatta. MOB on mahdollista asettaa tilaan Merkintälasku tai Sijainti (Merkintälasku = Dead Reckoning = DR). Merkintälasku (DR) pyrkii huomioimaan tuulen ja vuorovesivirtausten vaikutukset. Näin saadaan yleensä tarkempi lopputulos. Sijaintimenetelmässä ei huomioida mainittuja vaikutuksia.

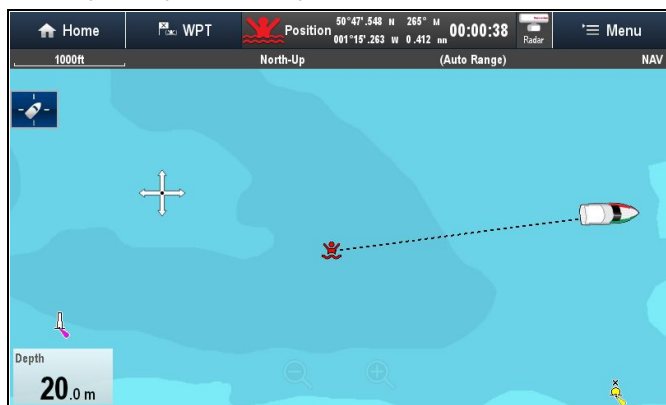
MOB-sijainnin määrittämiseksi monitoiminäytön tulee olla liitettyä GPS-paikkatietoa antavaan laitteeseen. Jos käytät merkintälaskua, myös ohjaussuunta- ja nopeustiedon tulee olla saatavissa.

Kun MOB on **aktivoitu**:

- MOB-äänihälytys kuuluu joka 30. sekunnin välein kunnes MOB-tila peruutetaan.
- Näyttöön tulee näkyviin MOB-hälytysikkuna kunnes ikkuna on kuitettu luetuksi.



- Järjestelmä lähettää MOB-hälytyksen muille Raymarine-laitteille.
- Aktiivinen karttasovellus vaihtuu matalan erotuskyvyn 2D-tilaan jossa alustava kantama on 15 m (50 jalkaa). Liiketilaksi vaihtuu Autozoom. Aluksen liikkua poispäin MOB-sijainnista näyttöön piirtyy pisteiviä joka liittyy MOB-sijainnin ja aluksen sijainnin.



- Aktiivisen tutkasovelluksen kantamaksi vaihtuu 230 m (760 jalkaa).
- Kaikki Mene- ja Seuraa-toiminnot kytketään pois käytöstä kaikissa sovelluksissa. Navigointi aktiivisiin reittipisteisiin keskeytetään ja mahdolliset muut navigointitoiminnot peruutetaan.
- Jos käytettävissä on sijainti- tai ohjaussuuntatietoja MOB-piste sijoitetaan aluksen nykyiseen sijaintiin niissä sovelluksissa joissa on mahdollista näyttää reittipisteet ja aluksen sijainti.
- MOB-tiedot näytetään datapalkissa, tiedot korvaavat sillä hetkellä datapalkissa olleet muut tiedot.
- MOB-tiedot näytetään kotisivulla tilasymbolien tilalla.



Kun MOB-hälytys **peruutetaan**:

- MOB-tiedot poistetaan liittyvistä sovelluksista.
- Karttasovelluksen alkuperäinen liiketila palautetaan.
- Kartta keskitetään aluksen sijaintiin ja kallistus / kierto asetetaan oletusarvoihin (3D).
- Mene- ja reittitoiminnot palautetaan.
- Datapalkin tila nollataan.
- MOB-normaali -signaali lähetetään kaikille SeaTalk-väljän kautta liitetyille mittareille.

WPT (MOB) -painike / kuvake

Monitoiminäytön tyyppistä riippuen näyttössä on joko WPT (MOB) -painike tai näyttössä näkyvä symboli.

WPT-painike		<ul style="list-style-type: none">• cSeries• e Series• eS Series• RMK-9-näppäimistö
WPT-kuvakkeet		<ul style="list-style-type: none">• aSeries• gS Series

Tässä käyttöohjeessa termi: Valitse **WPT** tarkoittaa joko fyysisen **WPT**-painikkeen painamista tai näytöllä näkyvän **WPT**-kuvakkeen koskettamista.

MOB-hälytyksen (mies yli laidan) aktivointi

Fyysisillä painikkeilla varustettujen monitoiminäyttöjen tapauksessa tai kun käytät etänäppäimistöä voit käyttää WPT (MOB) -painiketta aktivoidaksesi MOB-hälytyksen.

1. Paina ja pidä alaspainettuna **WPT / MOB** -painiketta 3 sekunnin ajan.



Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen aktivointi — Kosketusnäyttö tulee näyttöön

Vain kosketustoiminnon sisältävissä näytöissä voit käyttää näytön WPT (MOB) -symbolia.

1. Paina ja pidä alaspainettuna näytön **RPT / MOB** -symboli 3 sekunnin ajan.



MOB-hälytyksen (mies yli laidan) peruutus - näytöt joissa pelkkä kosketustoiminto

Näytöissä joissa on pelkkä kosketustoiminto voit peruuttaa MOB-hälytyksen ja jatkaa normaalia toimintaa alla kuvatulla tavalla:

1. Paina ja pidä alaspainettuna näytön **WPT / MOB** -kuvaketta 4 sekunnin ajan.
MOB-hälytys peruuntuu ja voit jatkaa normaalia käyttöä.

MOB-hälytyksen (mies yli laidan) peruutus

Monitoiminäytöissä joissa on fyysiset painikkeet tai etänäppäimistöä käytettäessä voit peruuttaa MOB-hälytyksen ja jatkaa normaalia toimintaa seuraavasti:

1. Paina ja pidä alaspainettuna **WPT / MOB** -painiketta 4 sekunnin ajan.

MOB-hälytys peruuntuu ja voit jatkaa normaalia käyttöä.

Luku 10: Reittipisteet, reitit ja jäljet

Luvun sisältö

- 10.1 Reittipisteiden esittely sivulla 104
- 10.2 Reitit sivulla 111
- 10.3 Jäljet sivulla 115
- 10.4 Tuonti ja vienti sivulla 117
- 10.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien muistin koko sivulla 117

10.1 Reittipisteiden esittely

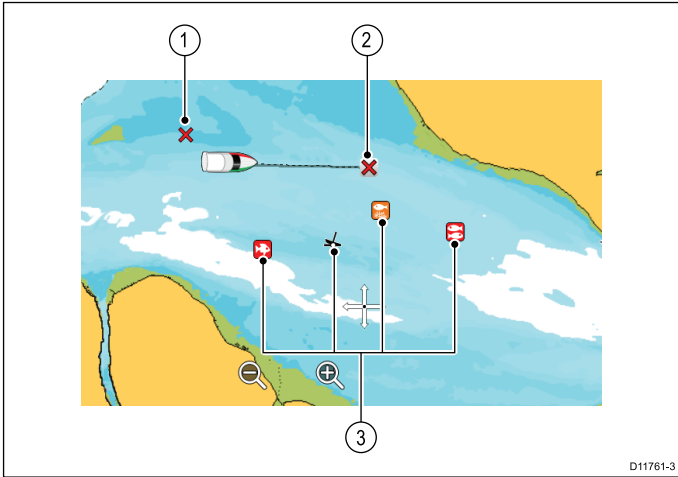
Reittipisteet ovat navigoinnissa käytettäviä sijaintimerkkejä. Näyttösi mahdollistaa reittipisteiden luonnin ja luotuja reittipisteitä on mahdollista valita ja käyttää aktiiviseen navigointiin.

Käytettävissä on valikoima toimintoja, joiden avulla reittipisteitä voidaan sijoittaa ja joiden avulla reittipisteitä hallitaan ja käytetään navigointiin. Toiminnot ovat käytettävissä Reittipiste-valikon ja Reittipisteen kohdevalikon kautta. Reittipisteet esitetään näytössä muokattavissa olevien reittipistesymbolien avulla. Reittipisteitä on mahdollista luoda, siirtää ja poistaa. Reittipisteitä on myös mahdollista tuoda ja viedä.

Reittipisteiden ulkoasuun liittyviä esimerkkejä

Reittipisteet karttasovelluksessa

Karttasovelluksessa näytetään sekä aktiiviset että ei-aktiiviset reittipisteet. Aktiivinen reittipiste on se reittipiste johon olet navigoimassa.

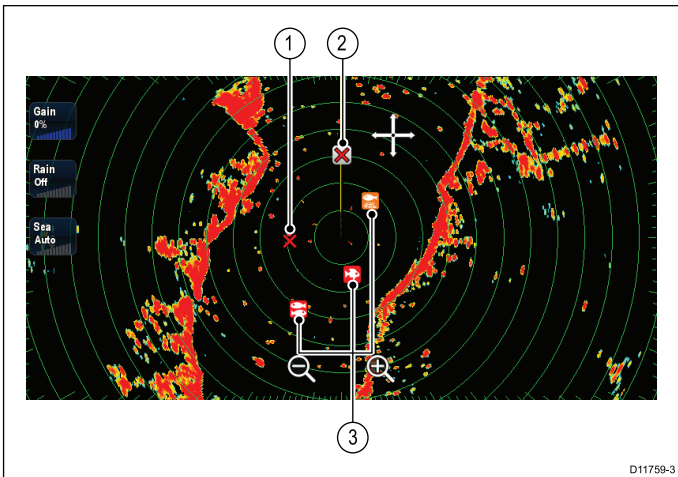


Kohde	Kuvaus
1	Ei-aktiivinen reittipiste
2	Aktiivinen reittipiste (kohde)
3	Vaihtoehtoiset reittipistesymbolit

Reittipisteen oletussymboli on punainen 'X'. Tarvittaessa voit käyttää muita symboleita.

Reittipisteet tutkasovelluksessa

Tutkasovelluksessa näytetään sekä aktiiviset että ei-aktiiviset reittipisteet. Aktiivinen reittipiste on se reittipiste johon olet navigoimassa.

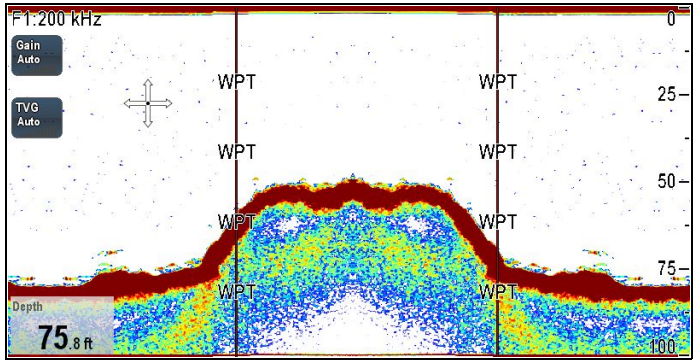


1. Ei-aktiivinen reittipiste
2. Aktiivinen reittipiste (kohde)
3. Vaihtoehtoiset reittipistesymbolit

Reittipisteen oletussymboli on punainen 'X'. Tarvittaessa voit käyttää muita symboleita.

Reittipisteet kaikuluotainsovelluksessa

Kaikuluotainsovelluksen reittipisteet näytetään pystysuorana viivana, jonka nimenä näkyy WPT (RPT).



Reittipisteet ja SideVision

Kun katselet **SideVision™**-kanavia reittipisteet näytetään reittipistesymboleina ja voit sijoittaa reittipisteitä sisältövalikon kautta tai käyttämällä **WPT (RPT)** -painiketta/kuvaketta.



WPT (MOB) -painike / kuvake

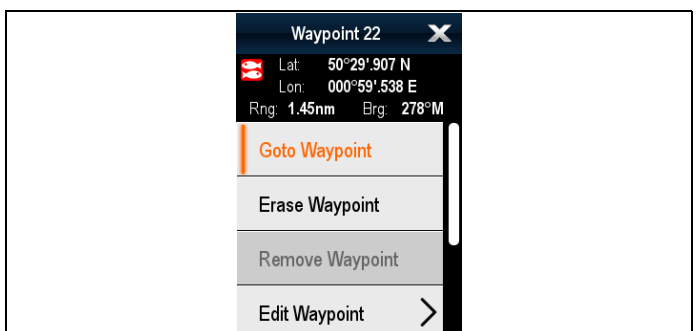
Monitorinäytön tyyppistä riippuen näytössä on joko WPT (MOB) -painike tai näytössä näkyvä symboli.

WPT-painike		<ul style="list-style-type: none"> cSeries e Series eS Series RMK-9-näppäimistö
WPT-kuvakkeet		<ul style="list-style-type: none"> aSeries gS Series

Tässä käyttöohjeessa termi: Valitse **WPT** tarkoittaa joko fyysisen **WPT**-painikkeen painamista tai näytöllä näkyvän **WPT**-kuvakkeen koskettamista.

Reittipisteen kohdevalikko

Kursorin sijoittaminen reittipisteen päälle kartta- tai tutkasovelluksessa tuo näyttöön kohdevalikon joka näyttää reittipisteen sijaintitiedot sekä valikkovaihtoehtoja.



Kohdevalikko sisältää seuraavat reittipisteen sijaintiin suhteessa alukseesi liittyvät sijaintitiedot:

- LAT (latitudi eli leveyaste)
- LON (longitudi eli pituusaste)
- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)

Ei-aktiivisten reittipisteiden tapauksessa käytettävissä ovat seuraavat valikkovaihtoehdot:

- **Mene reittipisteelle**
- **Seuraa tästä** (käytettävissä vain silloin kun reittipiste on osa reittiä).
- **Muokkaa reittipistettä**
- **Poista reittipiste**
- **Poista reittipiste** (käytettävissä vain silloin kun reittipiste on osa reittiä).
- **Siirrä reittipistettä**
- **Mitta**
- **Rakenna reitti**
- **Valitse maalit** (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).
- **Siirrä lämpökameraa** (käytettävissä vain kun lämpökamera on liitetty ja kytketty päällä).

Aktiivisten reittipisteiden tapauksessa käytettävissä ovat seuraavat valikkovaihtoehdot:

- **Älä mene**
- **Aloita XTE uudelleen**
- **Seuraava reittipiste**
- **Mitta**
- **Rakenna reitti**
- **Valitse maalit** (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).
- **Siirrä lämpökameraa** (käytettävissä vain kun lämpökamera on liitetty ja kytketty päällä).

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

Reittipisteiden sijoittaminen



Reittipisteen sijoittaminen

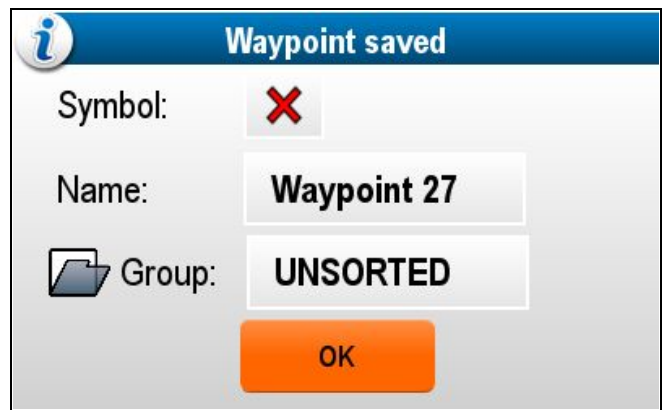
Voit sijoittaa reittipisteen karttaan kosketusnäyttötoiminnolla varustetun monitoiminäytön näytöllä seuraavasti.



Kartta-, tutka- tai kaikuluotainsovelluksessa:

1. Valitse ja pidä valittuna haluamasi kohta näytöltä. Näyttöön tulee kohdevalikko.
2. Valitse **Tee reittipiste**. Näyttöön tulee Reittipiste tallennettu —ikkuna.

Reittipisteet, reitit ja jäljet



3. Valitse **Symbolikenttä** kun haluat muuttaa kyseisen reittipisteen näyttöön liittyvän symbolin kartta- tai tutkasovelluksessa.
4. Valitse **Nimi-kenttä** jos haluat muuttaa reittipisteen nimen.
5. Valitse **Ryhmä-kenttä** jos haluat muuttaa ryhmän johon reittipiste on liitetty.
6. Vahvista reittipisteen tiedot valitsemalla **OK**.

Huom: Mikäli käyttäjä ei tee mitään noin 5 sekuntiin Reittipiste tallennettu -ikkunan ollessa näkyvässä reittipiste tallennetaan oletusasetuksilla ja ikkuna sulkeutuu automaattisesti



Reittipisteen sijoittaminen

Kartta-, tutka- tai kaikuluotainsovelluksessa:

1. Sijoita kursori haluamaasi sijaintiin.
2. Paina **WPT**-painiketta. Näyttöön tulee kohdevalikko.
3. Valitse **Tee reittipiste**. Näyttöön tulee Reittipiste tallennettu —ikkuna.



4. Valitse **Symbolikenttä** kun haluat muuttaa kyseisen reittipisteen näyttöön liittyvän symbolin kartta- tai tutkasovelluksessa.
5. Valitse **Nimi-kenttä** jos haluat muuttaa reittipisteen nimen.
6. Valitse **Ryhmä-kenttä** jos haluat muuttaa ryhmän johon reittipiste on liitetty.
7. Vahvista reittipisteen tiedot valitsemalla **OK**.

Huom: Mikäli käyttäjä ei tee mitään noin 5 sekuntiin Reittipiste tallennettu -ikkunan ollessa näkyvässä reittipiste tallennetaan oletusasetuksilla ja ikkuna sulkeutuu automaattisesti

Reittipisteen sijoittaminen aluksen sijaintiin

Sijaintitietojen lisäksi aluksen sijaintiin sijoitetun reittipisteen mukana muistiin tallentuu kyseisessä sijainnissa mitattu meriveden lämpötila sekä syvyystieto (mikäli asianomaiset tarvittavat anturit ovat käytettävissä).

Kartta-, tutka- tai kaikuluotainsovelluksessa:

1. Valitse **R.piste**. Näyttöön tulee reittipistevalikko.
2. Valitse **WPT** uudelleen tai valitse **Sijoita reittipiste alukseen** valikosta. Näyttöön tulee Reittipiste tallennettu —ikkuna.

3. Valitse **Symbolikenttä** kun haluat muuttaa kyseisen reittipisteen näyttöön liittyvän symbolin kartta- tai tutkasovelluksessa.
4. Valitse **Nimi-kenttä** jos haluat muuttaa reittipisteen nimen.
5. Valitse **Ryhmä-kenttä** jos haluat muuttaa ryhmän johon reittipiste on liitetty.
6. Vahvista reittipisteen tiedot valitsemalla **OK**.

Huom: Mikäli käyttäjä ei tee mitään noin 5 sekuntiin Reittipiste tallennettu -ikkunan ollessa näkyvässä reittipiste tallennetaan oletusasetuksilla ja ikkuna sulkeutuu automaattisesti

Reittipisteen sijoittaminen tunnettuun sijaintiin (lat/lon)

Voit asettaa reittipisteen haluamaasi kohtaan käyttämällä latitudi- ja longitudi-koordinaatteja:

1. Valitse **R.piste**.
2. Valitse **Tee reittipiste LAT/LON-kohtaan**. Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä ikkuna.

3. Valitse **Sijainti-kenttä**.

4. Syötä Latitudi/Longitudi-pohjainen sijaintitieto (koordinaatit).

HybridTouch-näyttöjen tapauksessa voit syöttää tarvittavat koordinaatit nopeasti käyttämällä **Kiertosäädintä** ja **Ok**-painiketta.

5. Valitse **TALLENA**.
6. Voit myös muokata reittipistesymbolia, nimeä ja ryhmää valitsemalla asianomaisen kentän.
7. Valitse **Sulje** tai **Takaisin** jos haluat sulkea ikkunan.

Reittipisteryhmät

Reittipisteet on organisoitu ryhmiin. Kaikki reittipisteet sijoitetaan oletusarvoisesti ryhmään "LAJITTELEMATTOMAT".

Uusia reittipisteryhmiä on mahdollista luoda ja kukin reittipiste on mahdollista määrittää reittipisteryhmään. Voit esimerkiksi luoda reittipisteryhmän, jonka nimi on "Kalastus" ja sijoittaa kaikki reittipisteesi joissa olet saanut kalaa kyseiseen reittipisteryhmään.

Reittipisteryhmien hallinta tapahtuu Reittipisteryhmälistan kautta.

Name	Num of Wpts	Date Modified	On Chart
ALL WAYPOINTS	47	01/01/2009	Show
UNSORTED	14	01/01/2009	Show
Day trip	8	--/--/----	Show
Fishing trip	6	--/--/----	Show
Fishing trip 2	19	--/--/----	Show

1. **Lajittelu**: — Reittipisteryhmät on mahdollista lajitella nimen tai päivämäärän mukaan valitsemalla **Lajittelu**-kenttä.
2. **Lajittelematon** — Oletusarvoisesti kaikki uudet reittipisteet lisätään **LAJITTELEMATON**-reittipisteryhmään. Kyseisen ryhmän valinta tuo näyttöön kaikki ne reittipisteet joita ei ole määritetty erikseen tiettyyn ryhmään.
3. **Haku** — Voit hakea reittipisteitä hakusanan mukaan valitsemalla **Haku**.
4. **Tuonti/Vienti** — Reittipisteitä on mahdollista viedä tai hakea microSD-muistikortilta tai -kortille valitsemalla **Tuonti/Vienti**. Lisätietoja kohdassa [4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus](#).
5. **Kaikki reittipisteet** — Voit tuoda näyttöön listan kaikista järjestelmään tallennetuista reittipisteistä valitsemalla **KAIKKI REITTIPISTEET**.
6. **Reittipisteryhmät** — Kaikki reittipisteryhmät näytetään luettelossa.
7. **Uusi ryhmä** — Voit lisätä uuden reittipisteryhmän valitsemalla **Uusi ryhmä**.
8. **Uusi reittipiste** — Uusia reittipisteitä on mahdollista lisätä manuaalisesti valitsemalla **Uusi reittipiste**.
9. **Näytä/piilota** — Voit valita mitkä reittipisteryhmät näytetään ja mitkä ryhmät piilotetaan valitsemalla haluamasi ryhmän listalta ja valitsemalla sitten **Näytä/Piilota**.

Valitsemalla listalla olevan reittipisteryhmän voit tuoda näyttöön listan kaikista kyseisen ryhmän reittipisteistä. Käytettävissä on joukko toimintoja joiden avulla voit hallita reittipisteitä.

Waypoint	Brg & Rng	Lat/Long	Date
Waypoint 20	035°M 2.01nm	50°31'.338 N 001°03'.613 E	12:00am 01/01/2009
Waypoint 21	332°M 1.38nm	50°30'.915 N 001°00'.761 E	12:00am 01/01/2009
Waypoint 22	278°M 1.45nm	50°29'.907 N 000°59'.538 E	12:00am 01/01/2009
Waypoint 23	054°M 1.14nm	50°30'.368 N 001°03'.231 E	12:00am 01/01/2009
Waypoint 24	268°M 0.272nm	50°29'.647 N 001°04'.958 E	12:00am 01/01/2009

1. **Lajittelu**: — Voit lajitella reittipisteitä nimen, etäisyyden, symbolin tai päivämäärän mukaan.

- Haku** — Reittipisteiden haku hakusanoilla.
- Vienti** — Vie näytössä olevan valitun reittipisteryhmän muistikortille.
- Reittipisteryhmä** — Tämä on valittuna oleva reittipisteryhmä.
- Nimeä ryhmä uudelleen** — Nimea valittu ryhmä uudelleen.
- Poista reittipisteitä** — Poista kaikki valitun reittipisteryhmän reittipisteet.
- Siirrä reittipisteet** — Siirrä kaikki valitun ryhmän reittipisteet.
- Määritä symboli** — Määritä uusi symboli kaikille valitun ryhmän reittipisteille.

Reittipisteryhmälistan näyttäminen

Minkä tahansa sovelluksen kautta:

- Valitse **R.piste**.
- Valitse **Reittipisteet**.
Näyttöön tulee Reittipisteiden ryhmälista.

Uuden reittipisteryhmän luominen

Reittipisteryhmälistan näkyessä näytöllä

- Valitse **Uusi ryhmä**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
- Syötä uudelle ryhmälle haluamasi nimi kosketusnäppäimistön avulla.
- Valitse **TALLENNA**.

Reittipisteryhmän nimen muuttaminen

Reittipisteryhmälistan näkyessä näytöllä:

- Valitse ryhmä, jonka nimen haluat muuttaa.
Näyttöön tulee ryhmän tiedot.
- Valitse **Nimeä ryhmä uudelleen**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
- Vaihda ryhmän nimi kosketusnäppäimistön avulla.
- Valitse **TALLENNA**.

Uuden symbolin määrittäminen reittipisteryhmään

Voit määrittää uuden reittipistesymbolin kaikkiin ryhmän reittipisteisiin.

Reittipisteryhmälistan kautta:

- Valitse ryhmä, jolle haluat liittää uuden reittipistesymbolin.
Näyttöön tulee lista kaikista valitun ryhmän reittipisteistä.
- Valitse **Määritä symboli**.
Näyttöön tulee lista kaikista käytettävissä olevista symboleista.
- Valitse symboli jota haluat käyttää valitun ryhmän reittipisteille.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Ota käyttöön uusi reittipistesymboli valitun ryhmän kaikille reittipisteille valitsemalla **Kyllä** tai peruuta valitsemalla **Peruuta**.

Reittipisteen siirtäminen eri ryhmään

Reittipisteryhmän listan näkyessä näytöllä:

- Valitse **KAIKKI REITTIPISTEET**.
Järjestelmän kaikki nykyiset reittipisteet tulevat näkyviin näytölle listana.
- Valitse reittipiste jota haluat siirtää.
Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
- Valitse **Ryhmä-kenttä**
Näyttöön tulee lista joka sisältää kaikki ryhmät.
- Valitse **Ryhmä** johon haluat reittipisteen siirtää, tai
- Valitse **Luo uusi ryhmä** jos haluat siirtää reittipisteen uuteen ryhmään.

Reittipiste siirtyy nyt valittuun ryhmään.

Kaikkien ryhmän reittipisteiden siirtäminen toiseen ryhmään

Voit siirtää kaikki ryhmän reittipisteet toiseen ryhmään.

Reittipisteryhmän listan näkyessä näytöllä:

- Valitse ryhmä, joka sisältää reittipisteet jotka haluat siirtää.
- Valitse **Siirrä reittipisteet**.
Näyttöön tulee lista joka sisältää kaikki ryhmät.

Reittipisteet, reitit ja jäljet

- Valitse Ilistasta ryhmä johon haluat valitsemasi reittipisteet siirtää.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Valitse **Kyllä** jos haluat siirtää reittipisteet tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Reittipisteet on nyt siirretty uuteen ryhmään.

Kaikkien ryhmän reittipisteiden poistaminen

Voit poistaa kaikki valitun ryhmän reittipisteet.

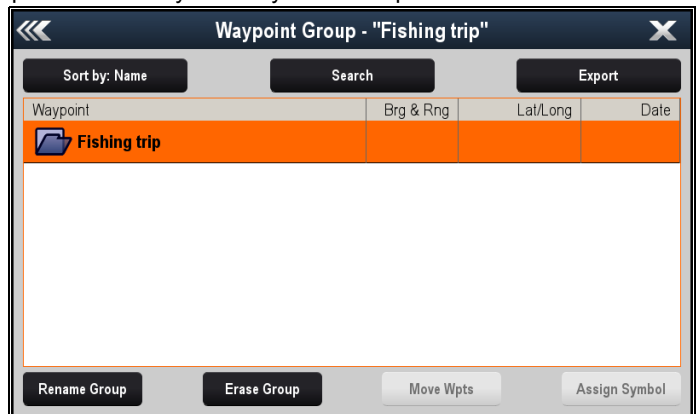
Reittipisteryhmälistan näkyessä näytöllä:

- Valitse ryhmä, joka sisältää reittipisteet jotka haluat poistaa.
Näyttöön tulee lista kaikista valitun ryhmän reittipisteistä.
- Valitse **Poista reittipisteet**.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
- Valitse **Kyllä** jos haluat poistaa kaikki ryhmän reittipisteet tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Kaikki valitun ryhmän reittipisteet poistetaan järjestelmästä ja ryhmä on nyt tyhjä.

Reittipisteryhmän poistaminen

Ennen kuin voit poistaa reittipisteryhmän sinun tulee siirtää tai poistaa kaikki kyseisen ryhmän reittipisteet.

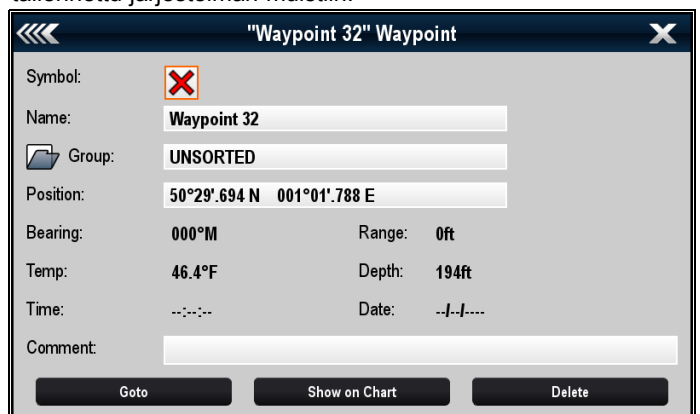


Reittipisteryhmän näkyessä näytöllä:

- Valitse poistettava reittipisteryhmä.
- Valitse **Poista ryhmä**.
Ryhmä poistetaan järjestelmästä.

Reittipisteen tiedot

Kun luot reittipisteen, järjestelmä määrittää merkittävyn sijaintiin liittyen joukon tietoja. Voit katsella ja muokata minkä tahansa reittipisteen tietoja sen jälkeen kun reittipiste on luotu ja tallennettu järjestelmän muistiin.



Seuraavat tiedot tallennetaan tai määritetään kullekin reittipisteelle:

- Symboli** (oletussymboli tai vaihtoehtoinen käyttäjän määrittämä symboli).
- Nimi** (oletusnimi tai vaihtoehtoinen käyttäjän määrittämä nimi).
- Sijainti** (reittipisteen Latitudi ja Longitudi).
- Ohjaussuunta ja Etäisyys** (Ohjaussuunta ja etäisyys aluksesta).
- Temperature** (requires appropriate sensor, only for waypoints captured at the vessel position.)

- **Syvyys** (edellyttää soveltuvaa anturia, vain reittipisteille jotka on tallennettu aluksen sijainnissa).
- **Date and time**
- **Kommentti** (voit lisätä omia muistiinpanoja reittipisteen tietoihin).

Reittipisteiden tietosivulta voit suorittaa myös seuraavat toiminnot:

- **Mene** (Aloita aktiivinen navigointi reittipisteeseen).
- **Näytä kartalla** (Näyttää reittipisteen sijainnin karttasovelluksessa).
- **Poista** (Poista reittipiste reittipistelista).

Reittipistelistan näyttäminen

Minkä tahansa sovelluksen kautta:

1. Valitse **R.piste**.
2. Valitse **Reittipistelista**.
Näyttöön tulee reittipisteluettelo.

Huom: Reittipistelistaa voi myös katsella suoraan kotisivun kautta valitsemalla **WPT** tai valitsemalla **Reitit & Jäljet** ja valitsemalla sitten **Reittipistelista**.

Reittipistetietojen muokkaaminen

Reittipistelistan näkyessä näytöllä:

1. Valitse reittipiste jota haluat muokata.
Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
2. Valitse kenttä jota haluat muokata.
3. Syötä muutokset kosketusnäppäimistön avulla ja valitse sitten kosketusnäppäimistön **TALLENNA**-painike.

Reittipisteen muokkaus sisältövalikon avulla

Sovellusivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse näytöllä näkyvä reittipistesymboli.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Muokkaa R.pistettä**.
Näyttöön tulee Muokkaa reittipiste —ikkuna.
3. Valitse kenttä jota haluat muokata.
4. Suorita muutokset kosketusnäppäimistön avulla ja valitse sitten kosketusnäppäimistön **TALLENNA**-painike.

Reittipisteiden siirtäminen

Reittipisteen siirtäminen kohdevalikon avulla

Sovellusivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse näytöllä näkyvä reittipistesymboli.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Siirrä reittipiste**.
3. Valitse reittipisteen uusi sijainti.

Reittipisteen siirtäminen syöttämällä uudet koordinaatit

Reittipistelistan näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Kaikki reittipisteet**.
2. Valitse poistettava reittipiste.
Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
3. Valitse Sijainti-kenttä.
4. Suorita muutokset kosketusnäppäimistön avulla ja valitse sitten kosketusnäppäimistön **TALLENNA**-painike.

Reittipisteiden poistaminen

Reittipisteen poistaminen kohdevalikon avulla

Sovellusivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse näytöllä näkyvä reittipistesymboli.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Poista reittipiste**.
Näyttöön tulee reittipisteen poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.
3. Vahvista valinta valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa.

Reittipisteen poistaminen reittipistelistan avulla

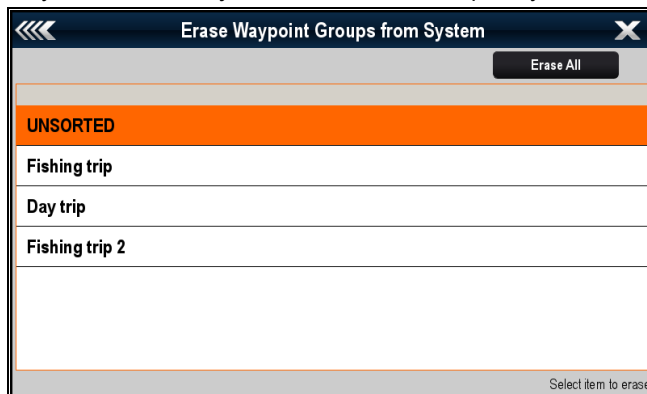
Reittipistelistan näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Kaikki reittipisteet**.
2. Valitse poistettava reittipiste.
Näyttöön tulee reittipisteiden tiedot sisältävä sivu.
3. Valitse **Poista**.
Näyttöön tulee reittipisteen poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.
4. Vahvista valinta valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa.

Kaikkien reittipisteiden poistaminen

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Tuonti/Vienti**.
3. Valitse **Poista järjestelmästä**.
4. Valitse **Poista reittipisteitä järjestelmästä**.
Näyttöön tulee lista joka sisältää kaikki reittipisteryhmät.



5. Valitse **Poista kaikki**.
Näyttöön tulee vahvistusta pyytävä ponnahdusikkuna.
6. Vahvista valinta valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa.

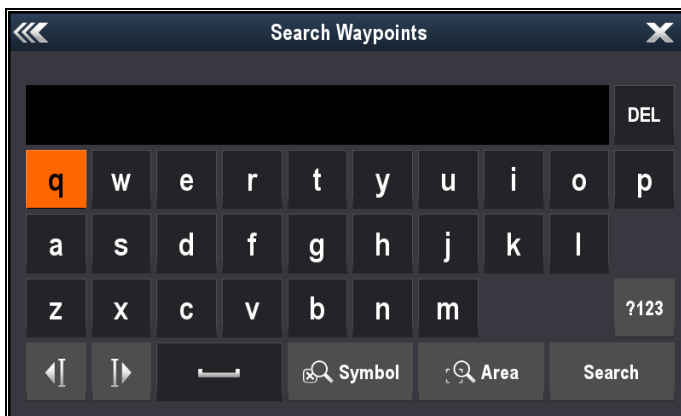
Reittipisteiden haku

Reittipisteiden hakutoiminto mahdollistaa reittipisteiden haun järjestelmästä.

Hakutoiminto on käytettävissä valitsemalla **Haku** Reittipistelista.

Reittipisteitä on mahdollista hakea seuraavilla parametreillä:

- Nimi tai avainsana
- Symboli
- Alue



Hakutuloksista voit poistaa kaikki hakulistalla olevat reittipisteet, siirtää ne olemassa olevaan tai uuteen reittipisteryhmään tai liittää kaikkiin reittipisteisiin sama reittipistesymboli.

Reittipisteiden haku nimen tai hakusanan mukaan

Reittipisteitä on mahdollista hakea nimen tai hakusanan mukaan.

Reittipistelistan kautta:

1. Valitse **Etsi**.
Näyttöön tulee hakusivu.
2. Syötä reittipisteen nimi tai hakusana kosketusnäppäimistön avulla.
3. Valitse **Etsi**.
Hakutulokset tulevat näkyviin.

Waypoint	Brg & Rng	Lat/Long	Date
SEARCH RESULTS: "fish"			
✘ Chnl fish 1	...°M ...nm	50°30'.544 N 000°58'.845 E	--:-- --:--
✘ Chnl fish 2	...°M ...nm	50°30'.495 N 000°53'.844 E	--:-- --:--
✘ Chnl fish 4	...°M ...nm	50°30'.915 N 001°00'.761 E	12:00am 01/01/2009
✘ Solent fishing 1	...°M ...nm	50°46'.274 N 001°14'.674 W	12:00am 01/01/2009
✘ Solent fishing 2	...°M ...nm	50°46'.370 N 001°13'.430 W	12:00am 01/01/2009

4. Valitse **Pyyhi reittipisteet** kun haluat poistaa reittipisteet järjestelmästä, tai
5. Valitse **Siirrä reittipisteet** kun haluat siirtää reittipisteet uuteen tai olemassa olevaan ryhmään, tai
6. Valitse **Määritä symboli** kun haluat määrittää uuden symbolin kaikkiin hakulistan tuloksissa luetteluihin reittipisteisiin.

Voit myös valita reittipisteiden listalta jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja, tai karttasovelluksen kautta voit valita MENE-toiminnon reittipisteeseen tai voit näyttää reittipisteiden karttasovelluksessa.

Reittipisteiden haku symbolin perusteella

Reittipisteitä on mahdollista hakea reittipistesymbolin perusteella.

Reittipistelistan kautta:

1. Valitse **Etsi**.
Näyttöön tulee hakusivu.
2. Valitse **Symboli**.
Näyttöön tulee reittipistesymbolien lista.
3. Valitse symboli joka on määritetty reittipisteelle/reittipisteille joita haluat hakea.
Näyttöön tulee lista kaikista reittipisteistä joihin on liitetty asianomainen symboli.

Waypoint	Brg & Rng	Lat/Long	Date
SEARCH RESULTS: Symbol			
○ Waypoint 1	...°M ...nm	50°47'.529 N 001°16'.030 W	--:-- --:--
○ Waypoint 2	...°M ...nm	50°42'.258 N 000°59'.944 W	--:-- --:--
○ Waypoint 3	...°M ...nm	50°42'.460 N 000°45'.181 W	--:-- --:--
○ Waypoint 4	...°M ...nm	50°45'.113 N 000°42'.165 W	--:-- --:--
○ Waypoint 5	...°M ...nm	50°46'.422 N 000°36'.397 W	--:-- --:--

4. Valitse **Pyyhi reittipisteet** kun haluat poistaa reittipistelistan järjestelmästä, tai
5. Valitse **Siirrä reittipisteet** kun haluat siirtää reittipisteet uuteen tai olemassa olevaan ryhmään, tai
6. Valitse **Määritä symboli** kun haluat määrittää uuden symbolin kaikkiin hakulistan tuloksissa luetteluihin reittipisteisiin.

Voit myös valita reittipisteiden listalta jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja, tai karttasovelluksen kautta voit valita MENE-toiminnon reittipisteeseen tai voit näyttää reittipisteiden karttasovelluksessa.

Reittipisteiden haku alueen perusteella

Reittipisteitä voidaan hakea valitsemalla haluttu alue karttasovelluksesta.

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Reiitit & Jäljet**.
3. Valitse **Reittipisteet**.
Näyttöön tulee reittipisteluetelo.
4. Valitse **Etsi**.
Näyttöön tulee hakusivu.

Reittipisteet, reiitit ja jäljet

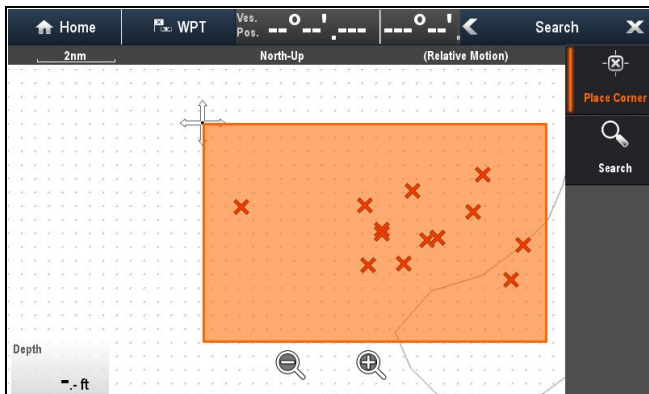
5. Valitse **Alue**.

Näyttöön tulee karttasovellus ja alueen hakuun liittyvä valikko.

6. Valitse hakualueen ensimmäisen kulman piste.

7. Valitse hakualueen vastakkaisen kulman piste.

Näyttöön piirtyy ruutu joka kattaa haettavaksi määritetyn alueen.



Mikäli ruutu piirtyy väärään kohtaan voit määrittää alueen uudelleen valitsemalla kaksi uutta kulmapistettä.

8. Valitse **Haku**-vaihtoehto valikosta.

Näyttöön tulee lista kaikista valitulla alueella olevista reittipisteistä.

Waypoint	Brg & Rng	Lat/Long	Date
SEARCH RESULTS: Chart area			
✘ Chnl fish 1	...°M ...nm	50°30'.544 N 000°58'.845 E	--:-- --:--
✘ Chnl fish 2	...°M ...nm	50°30'.495 N 000°53'.844 E	--:-- --:--
✘ Chnl fish 4	...°M ...nm	50°30'.915 N 001°00'.761 E	12:00am 01/01/2009
✘ Waypoint 20	...°M ...nm	50°31'.338 N 001°03'.613 E	12:00am 01/01/2009
✘ Waypoint 22	...°M ...nm	50°29'.907 N 000°59'.538 E	12:00am 01/01/2009

9. Valitse **Pyyhi reittipisteet** kun haluat poistaa reittipisteet järjestelmästä, tai

10. Valitse **Siirrä reittipisteet** kun haluat siirtää reittipisteet uuteen tai olemassa olevaan ryhmään, tai

11. Valitse **Määritä symboli** kun haluat määrittää uuden symbolin kaikkiin hakulistan tuloksissa luetteluihin reittipisteisiin.



























Voit myös valita reittipisteiden listalta jos haluat katsella yksityiskohtaisia tietoja, tai käyttää MENE-toimintoa reittipisteeseen tai voit näyttää reittipisteiden karttasovelluksessa.











Reittipisteiden symbolit

Valittavissa on laaja valikoima erilaisia reittipistesymboleita, joita voidaan käyttää edustamaan erilaisia reittipistetyyppejä.

	Musta risti		Punainen risti
	Musta ympyrä		Punainen ympyrä
	Musta neliö		Punainen neliö
	Musta kolmio		Punainen kolmio

	Sininen risti		Vihreä risti
	Sininen ympyrä		Vihreä ympyrä
	Sininen neliö		Vihreä neliö
	Sininen kolmio		Vihreä kolmio
	Ankkuri		Hylky
	Poiju		Polttoaine
	Käymälät		Ravintola
	Ramppi		Varoitus
	Vihreä kilpamerkki vastapäivään		Vihreä kilpamerkki myötäpäivään
	Keltainen kilpamerkki vastapäivään		Keltainen kilpamerkki myötäpäivään
	Punainen kilpamerkki vastapäivään		Punainen kilpamerkki myötäpäivään
	Markkeri		Rajoitus
	Pohjamerkki		Ylämerkki
	Reitin alku		Reitin loppu
	Sukeltaja meressä		Sukeltaja meressä 2
	Öljynporauslautta		Täytetty ympyrä
	FAD (Fish Attracting Device = Kalahoukutin)		Sementtimurskaa

	Merheinä		Osteri
	Vihreä poiju		Vihreä kartiopoiju
	Punainen poiju		Punainen kartiopoiju
	Keltainen poiju		Keltainen kartiopoiju
	Kalapyydys		Risukasa
	Suosittu merkit		Posti
	Reuna		Kala
	Kala 1 Tähti		Kala 2 Tähti
	Kala 3 Tähti		Kalaparvi
	Hummeri		Pieni kala
	Karit		Riutta
	Yksityinen riutta		Julkinen riutta
	Delfiini		Hai
	Miekkakala		Tankki
	Riuttapallo		Purjvene
	Urheilukalastusvene		Troolari
	Uimari		Martini

	Puu		Torni
	Mäen nyppylä		Silta
	Lentokone		Auto
	Pääkallo		Timantti T
	Timanttineljannes		Täytetty kolmio

Reittipisteryhmien näyttäminen ja piilottaminen

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse **R.piste**.
2. Valitse **Näytä RPT:t: Kartta**, tai **Näytä RPT:t: Tutka** avoimesta sovelluksesta riippuen.

Näyttöön tulee Näytä/Piilota-reittipisteluettelo.



Yllä olevassa esimerkissä Päivämatkaryhmää ei näytetä Karttasovelluksessa.

3. Valitse **Muuta**: kun haluat vaihtaa valinnan vaihtoehtojen Ryhmät ja Symbolit välillä.

Näyttöön tulee symbolien tai ryhmien lista.

4. Valitse listalta Ryhmä tai Symboli jonka haluat näyttää tai piilottaa.

Jos listalla näkyy **Näytä** ryhmä tai symbolit näytetään, jos **Piilota** näkyy listalla, ryhmä tai symbolit eivät näy sovelluksessa.

5. Toista vaihe 4 kullekin reittipisteryhmälle tai symbolityypille jonka haluat näyttää tai piilottaa.
6. Vaihtoehtoisesti voit näyttää tai piilottaa kaikki reittipisteet valitsemalla **Näytä kaikki** tai **Piilota kaikki**.

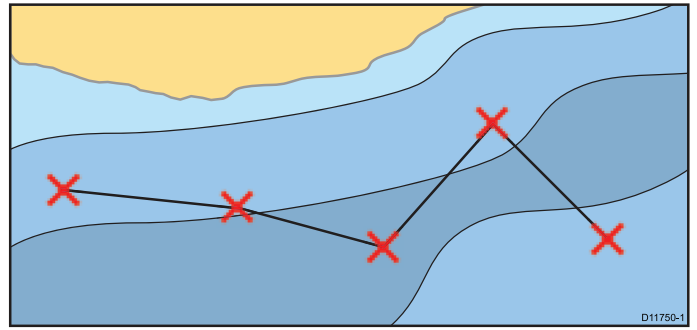
Reittipisteiden ja symbolien lista on mahdollista avata myös sovellusvalikon kautta:

- Karttasovelluksesta: **Menu > Reitit ja jäljet > Reittipisteet**.
- Tutkasovelluksesta: **Menu > Esitystapa > Valitse näytettävät reittipisteet**.

10.2 Reitit

Reitti koostuu sarjasta peräkkäisiä reittipisteitä, joita käytetään tyypillisesti purjehdittavan reitin suunnittelun ja navigoinnin apuna.

Reitti näytetään näytöllä sarjana reittipisteitä, joita yhdistää viiva.



Reitteihin liittyvät toiminnot

Käytettävissä on valikoima reitteihin liittyviä toimintoja, joita käytetään reittien rakentamiseen, navigointiin sekä hallintaan.

Reittien toimintojen avulla voit mm.:

- Rakentaa ja tallentaa reitin myöhempää käyttöä varten (reitti tallennetaan reittilistaan).
- Navigoida (seurata) reittejä.
- Hallinnoida ja muokata järjestelmään tallennettuja reittejä.
- Rakentaa reitin olemassa olevasta jäljestä.

Reitteihin liittyvät toiminnot ovat käytettävissä karttasovelluksen kautta:

- valitsemalla olemassa oleva reitti.
- käyttämällä kartan kohdevalikon **Rakenna reitti** -vaihtoehtoa.
- käyttämällä karttasovelluksen valikkoa ja valitsemalla: **Menu > Navigoi > Seuraa reittiä** tai **Rakenna reitti**.

Huom: Voit avata reittilistan myös kotisivun kautta valitsemalla **Reitit & Jäljet** ja sitten **Reitit**.

Reitin rakentaminen

Reitti voi muodostua seuraavista yhdistelmistä:

- Uudet reittipisteet
- olemassa olevat reittipisteet
- olemassa oleva jälki

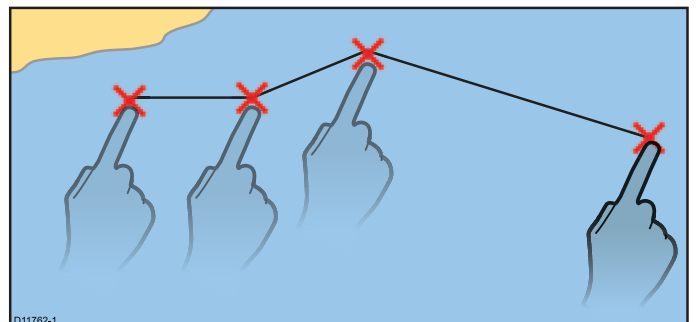
Sitä mukaa kun uusia reittipisteistä lisätään, järjestelmä antaa uudelle reittipisteelle järjestysnumeron joka ilmaisee sen järjestyksen asianomaisessa reitissä piirtyvän symbolin vastatessa nykyistä oletussymbolia. Seuraavat seikat on syytä ottaa huomioon:

- Kun reitti rakennetaan se ei ole aktiivinen eikä siten vaikuta sen hetkiseen navigointiin.
- Et voi tallentaa uutta reittiä mikäli jokin sen reittipisteistä on sillä hetkellä aktiivinen.



Reitin rakentaminen

Voit rakentaa reitin kosketusnäytöllä varustetun monitoiminäytön avulla seuraavasti.



Karttasovelluksesta:

1. Valitse ja pidä valittuna jokin kohta näytöltä. Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Rakenna reitti**. Näyttöön tulee reitin rakennuksen valikko.
3. Valitse jokin kohta näytöltä aloituspisteeksi.
4. Valitse muut reittipisteet kulkujärjetyksessä ja sijoita ne reitille. Reitin tietoja tallennetaan aina kun uusi reittipiste on sijoitettu.
5. Kun reitti on valmis paina **Tallenna reitti**. Näyttöön tulee Tallenna reitti -ponnahdusikkuna.
6. Valitse **Seuraa** jos haluat seurata reittiä heti, tai
7. Valitse **Muokkaa** jos haluat muuttaa reitin nimeä tai reitin väriä, tai
8. Valitse **Poistu** kun haluat tallentaa reitin ja palata karttasovellukseen.

Huom: Jos sijoitat reittipisteen väärään kohtaan, valitse reittivalikosta **Kumoa R.piste**.

Reitin rakentaminen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Navigointi**.
3. Valitse **Rakenna reitti**. Näyttöön tulee reitin rakennuksen valikko.
4. Valitse **Tee R.piste**.
5. Valitse kohta kartalta **Joystick**-ohjaimella.
6. Sijoita reitin ensimmäinen reittipiste painamalla **Ok**-painiketta.
7. Sijoita reitin seuraavat reittipisteet **Joystick**-ohjaimella ja **Ok**-painiketta painamalla. Reitin tietoja tallennetaan aina kun uusi reittipiste on sijoitettu.
8. Kun olet valmis paina **Tallenna reitti**. Näyttöön tulee Tallenna reitti -ponnahdusikkuna.
9. Valitse **Seuraa** jos haluat seurata reittiä heti, tai
10. Valitse **Muokkaa** jos haluat muuttaa reitin nimeä tai reitin väriä, tai
11. Valitse **Poistu** kun haluat tallentaa reitin ja palata karttasovellukseen.

Huom: Jos sijoitat reittipisteen väärään kohtaan, valitse **Kumoa R.piste**.

Reitin rakentaminen reittipistelistan avulla

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Navigointi**.
3. Valitse **Rakenna reitti**. Näyttöön tulee reitin rakennuksen valikko.
4. Valitse **Käytä R.piste listaa**. Näyttöön tulee reittipisteluetelo.
5. Valitse haluamasi reittipiste. Näyttö palaa reitin rakentamiseen liittyvään valikkoon.
6. Lisää uudet reittipisteet reittiin. Reitin tietoja tallennetaan aina kun uusi reittipiste on sijoitettu.
7. Kun olet valmis paina **Tallenna reitti**. Näyttöön tulee Tallenna reitti -ponnahdusikkuna.
8. Valitse **Seuraa** jos haluat seurata reittiä heti, tai
9. Valitse **Muokkaa** jos haluat muuttaa reitin nimeä tai reitin väriä, tai
10. Valitse **Poistu** kun haluat tallentaa reitin ja palata karttasovellukseen.

Huom: Jos valitset väärät reittipisteen, valitse **Kumoa R.piste**.

Reitin rakentaminen kilpamerkki-ID-tunnuksia käyttäen

Voit rakentaa merkin nopeasti syöttämällä laitteeseen listan kilpamerkki-ID-tunnuksia. Kunkin kilpamerkki-ID-tunnuksen tulee olla yksilöllinen ja niiden tulee olla syötettyinä asianomaisten reittipisteiden kommenttikenttiin.

Kilpamerkki-ID-tunnuksen tulee noudattaa seuraavia sääntöjä:

- sisältää vain aakkosnumeerisia merkkejä
- ei sisällä välilyöntejä
- poikkeaa muista kentän tiedoista välilyönnin avulla.



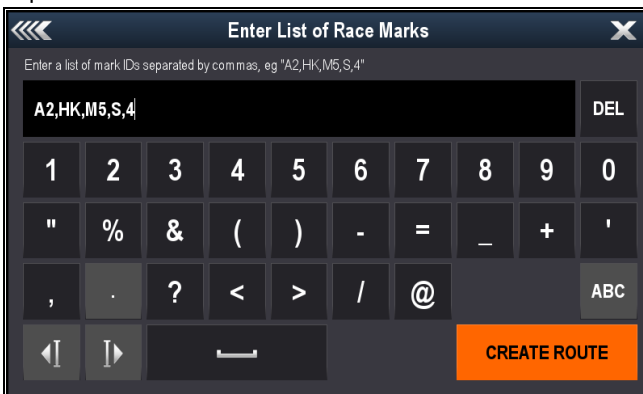
Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Reitit**.
3. Valitse **Rakenna käyttämällä kilpamerkki-ID-tunnuksia**.

Näyttöön tulee ohje ponnahdusikkunan muodossa, ellei aiemmin valinnut asetusta **Älä näytä tätä uudelleen**.

4. Jos ponnahdusikkuna tulee näyttöön, valitse **Jatka**. Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
5. Syötä liittyvät kilpamerkki-ID-tunnukset järjestyksessä käyttämällä pilkkua erottamaan kukin reittiin sisällytettävä kilpamerkki-ID-tunnus.

esim. syöttämällä **A2,HK,M5,S,4** ja valitsemalla **LUO REITTI** järjestelmä etsii ja luo reitin käyttämällä viittä reittipistettä joiden kommenttikentissä on vastaavat kilpamerkki-ID-tunnukset.

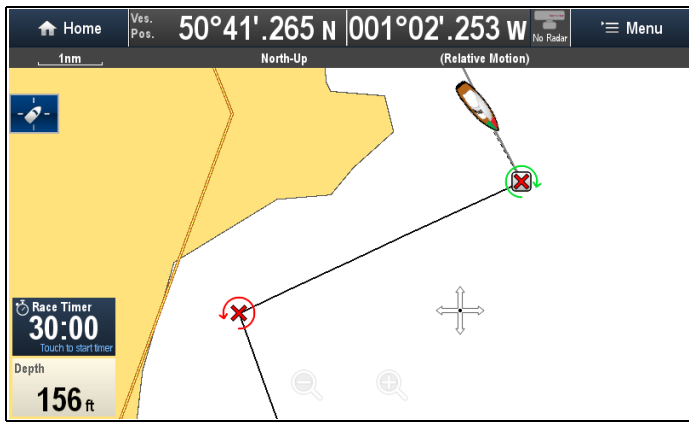


Kun reitti on luotu voit valita yksittäisiä reittipisteitä ja määrittää niihin kiertämissuunnan määrittävän ohjeen.

Reitin reittipisteiden kiertämishojjeiden lisäysmahdollisuus

Reitin reittipisteisiin voidaan lisätä kiertämishoje ilmaisemaan suuntaa, jonka kautta aluksen tulee kyseinen reittipiste kiertää.

Kiertämissuunta-toiminnon käyttämiseksi **Alustyyppi**-asetuksen tulee olla tilassa purjevene.



Reittisuunnitelman näkyessä näytöllä:

1. Valitse reittipiste johon haluat lisätä kiertämissuuntaohjeen.
2. Valitse **Kiertämissuunta**.
3. Valitse kiertämisvaihtoehto:
 - Ei mitään
 - Jätä paapuurin puolelle
 - Jätä styrrpuurin puolelle

Reittipistesymbolit joihin liittyy ennalta määrätty kiertosuuntavaatimus

Joihinkin reittipisteisiin liittyy ennalta määrätty kiertosuuntavaatimus jota ei voi muuttaa tai poistaa.

	Vihreä kilpamerkki vastapäivään		Vihreä kilpamerkki myötäpäivään
	Keltainen kilpamerkki vastapäivään		Keltainen kilpamerkki myötäpäivään
	Punainen kilpamerkki vastapäivään		Punainen kilpamerkki myötäpäivään



Kartan mittakaavan säätö reitin muodostamisen aikana

Rakenna reitti -valikosta:

1. Kartan zoomaus käyttämällä näytöllä näkyviä **Zoomaus sisään** - ja **Zoomaus ulos** -kuvakkeita.



Kartan mittakaavan säätö reitin muodostamisen aikana

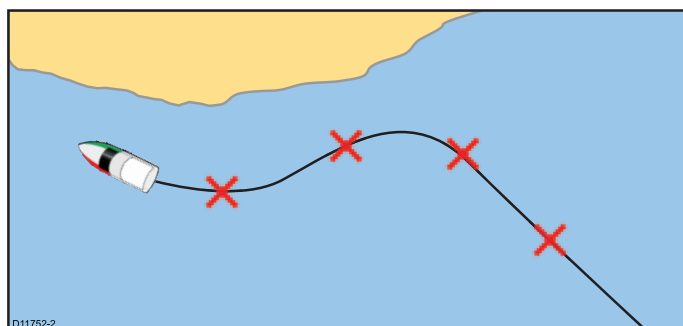
Rakenna reitti -valikosta:

1. Kartan zoomaus käyttämällä **Zoomaus sisään** - ja **Zoomaus ulos** -painikkeita.

Reitin muodostaminen jäljestä

Voit luoda reitin tallennetusta jäljestä.

Kun jälki muunnetaan järjestelmä luo sitä mahdollisimman tarkoin jäljittelevän reitin käyttämällä mahdollisimman pientä määrää reittipisteitä. Jokainen luotu reittipiste tallennetaan kyseisen sijainnin syvyys- ja lämpötilatiedon kanssa (mikäli tiedot käytettävissä).



Reittipisteet, reitit ja jäljet

Huom: Mikäli jäljessä on katkos, vain viimeisin jäljen segmentti muunnetaan reitiksi.

Reitin rakentaminen jäljestä

Jälkilistan kautta:

- kotisivulta: **Reitit & Jäljet > Jäljet**
- karttasovelluksesta: **Menu > Reitit & Jäljet > Jäljet**

1. Valitse Jälki jonka haluat muuntaa reitiksi. Näyttöön tulee jälkiin liittyvä valikko.
2. Valitse **Lue reitti jäljestä**.
Kun reitti on muodostettu, maksimi poikkeama muodostetun reitin ja jäljen välillä näytetään näytöllä ja uusi reitti lisätään reittilistaan. Voit nyt näyttää reitin ja muokata sitä, poistaa sen jne. samoin kuin muita järjestelmään tallennettuja reittejä.
3. Vahvasta painamalla **Ok**.
4. Voit muokata luodun reitin nimeä sekä määrittää reitin värin valitsemalla **Muokkaa**.

Reitin rakentaminen kartalla näkyvän jäljen avulla

Karttasovelluksesta:

1. Valitse haluamasi jälki. Näyttöön tulee jäljen sisältövalikko.
2. Valitse **Lue reitti jäljestä**.
Kun reitti on muodostettu, maksimi poikkeama muodostetun reitin ja jäljen välillä näytetään näytöllä ponnahtusikkunassa ja uusi reitti lisätään reittilistaan. Voit nyt näyttää reitin ja muokata sitä, poistaa sen jne. samoin kuin muita järjestelmään tallennettuja reittejä.
3. Vahvasta painamalla **Ok**.
4. Voit muokata luodun reitin nimeä sekä määrittää reitin värin valitsemalla **Muokkaa**.

Reitin katselu ja muokkaus

Reitteihin liittyy joukko erilaisia muuttujia. Näitä on mahdollista katsoa ja muokata.

Voit mm:

- Näyttää tai piilottaa reitin karttanäytöllä.
- Katsella reitin tietoja.
- Muuttaa reitin nimen tai värin.
- Lisätä, siirtää tai poistaa reitin reittipisteitä.
- Muuttaa reitin viivaleveyttä.

Huom: Aktiivista reittiä on mahdollista muokata poislukien aktiivinen reittipiste. Jos muokattavasta reittipisteestä tulee aktiivinen reittipiste, järjestelmä peruuttaa muokkauksen ja reittipiste säilyy alkuperäisellä paikalla.

Reittien ja jälkien näyttäminen tai piilottaminen

Karttasovelluksesta:

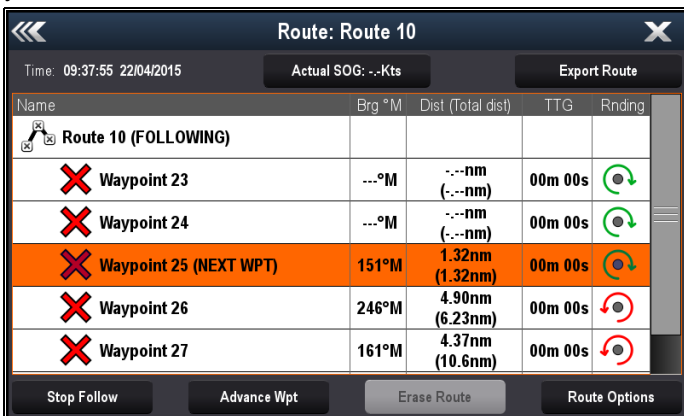
1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Reitit & Jäljet**.
3. Valitse **Reitit** tai **Jäljet**.
4. Valitse **Näytä/Piilota**.
5. Valitse reitti tai jälki, vaihtoehdot ovat Näytä ja Piilota.

Reitin valinta katselua tai muokkausta varten

1. Valitse haluamasi reitti jollakin seuraavista tavoista:
 - Karttasovelluksesta, valitse reitti näytöltä jos haluat nähdä reitin kohdevalikon.
 - Karttasovelluksesta, valitse: **Menu > Reitit & Jäljet > Reittilista** ja valitse haluamasi reitti listalta.
 - Kotisivulta, valitse: **Reitit & Jäljet > Reittilista** ja valitse haluamasi reitti listalta.

Reittisuunnitelman näyttäminen

Reittiä seurattaessa nykyistä reittisuunnitelmaa voidaan katsella ja muokata.



Name	Brg °M	Dist (Total dist)	TTG	Rnding
Route 10 (FOLLOWING)				
✗ Waypoint 23	---°M	---nm (---nm)	00m 00s	🔄
✗ Waypoint 24	---°M	---nm (---nm)	00m 00s	🔄
✗ Waypoint 25 (NEXT WPT)	151°M	1.32nm (1.32nm)	00m 00s	🔄
✗ Waypoint 26	246°M	4.90nm (6.23nm)	00m 00s	🔄
✗ Waypoint 27	161°M	4.37nm (10.6nm)	00m 00s	🔄

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Navigointi**.
2. Valitse **Reittisuunnitelma**.

Huom: Voit myös avata reittisuunnitelman valitsemalla **Muokkaa reittiä** -vaihtoehdon reitin sisältövalikosta.

Reittipisteen lisääminen reitille karttasovelluksessa

Karttasovelluksesta:

1. Valitse haluamasi reitin etappi
Näyttöön tulee reittitiedot.
2. Valitse **Aseta reittipiste**.
3. Valitse uuden reittipisteen sijainti.
Reitin legi venyy ulottuen uuteen reittipisteeseen.

Reittipisteen poistaminen reitiltä

Karttasovelluksesta:

1. Valitse poistettava reittipiste.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Poista reittipiste**.
Näyttöön tulee Poista reittipiste —ikkuna.
3. Vahvista poisto valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Reittipiste poistetaan reitiltä mutta se on edelleen käytettävissä.

Reittipisteen siirtäminen reitillä

Karttasovelluksesta:

1. Sijoita kursori siirrettävän reittipisteen päälle.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Siirrä reittipiste**.
3. Valitse uusi sijainti reittipisteelle.

Reittien poistaminen

Näytetyn reitin poistaminen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse reitti.
Näyttöön tulee reitin tiedot sisältävä valikko.
2. Valitse **Poista reitti**.
Näyttöön tulee Poista reitti -ponnahdusikkuna.
3. Vahvista poisto valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Reitin poisto käyttämällä reittilistaa

Karttasovelluksen valikosta tai kotisivulta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Reitit**.
Reittilista näkyy näytössä.
3. Valitse reitti jonka haluat poistaa.
4. Valitse **Poista reitti**.
Näyttöön tulee reittien poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.

5. Vahvista poisto valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Huom: Voit poistaa minkä tahansa reitin, paitsi sen jota pitkin kyseisellä hetkellä navigoit. Kun poistat reitin, vain kyseiseen reittiin sisältyvät reittipisteet poistetaan.

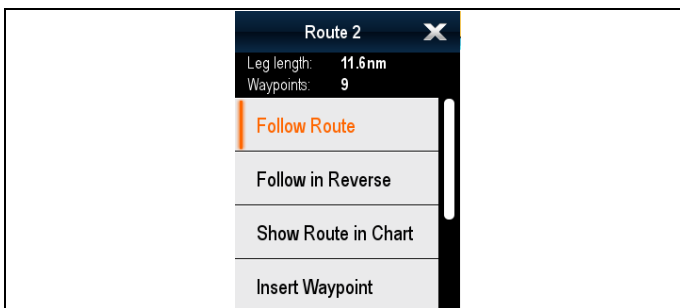
Kaikkien reittien poistaminen

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Tuonti/Vienti**.
3. Valitse **Poista tietoja muistista**.
4. Valitse **Reittien poistaminen järjestelmästä**.
Näyttöön tulee reittien muistista poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.
5. Valitse **Poista kaikki**.
Näyttöön tulee vahvistusta pyytävä ponnahdusikkuna.
6. Vahvista poisto valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Reitin kohdevalikko

Kursorin sijoittaminen karttasovelluksen reitin päälle tuo näyttöön reitin kohdevalikon joka näyttää reitin legin, kursorin ja valikkovaihtoehtojen ollessa korostettuna.



Kohdevalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- Seuraa reittiä
- Seuraa reittiä vastasuuntaan
- Piilota reitti
- Aseta reittipiste
- Muokkaa reittiä
- Poista reitti
- Lisää reittilegi
- Valitse maalit (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).

Reitin seuraamisen aikana kohdevalikon vaihtoehdot muuttuvat seuraaviksi:

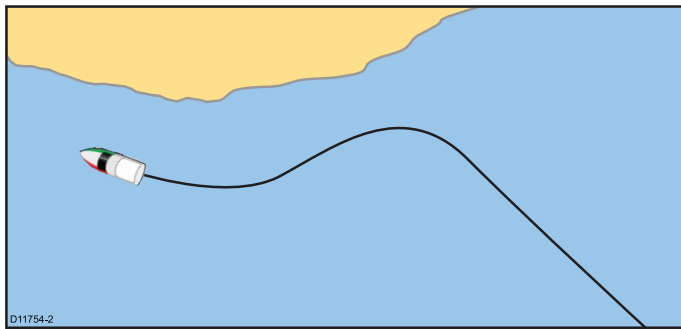
- Älä seuraa
- Aloita XTE uudelleen
- Seuraava reittipiste
- Aseta reittipiste
- Muokkaa reittiä
- Poista reitti — pois käytöstä
- Lisää reittilegi
- Valitse maalit (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

10.3 Jäljet

Jälkiä voi käyttää veneen kulkeman reitin pysyvään tallentamiseen. Jäljet koostuvat jälkipisteistä jotka luodaan automaattisesti tietyin välein. Jäljet on mahdollista muuntaa reiteiksi siten, että niitä on mahdollista seurata myöhempänä ajankohtana.



Kukin jälki voi sisältää jopa 10000 jälkipistettä ja jos jälkipisteiden maksimimäärä saavutetaan jälki tallennetaan automaattisesti ja uuden jäljen tallennus käynnistyy myös automaattisesti. Muistiin voi olla tallennettuna enintään 15 jälkeä 16. jäljen ollessa aktiivisessa tilassa (tallennus päällä). Jos jälkipisteiden maksimimäärä saavutetaan kun 16. jälkeä ollaan tallentamassa, käyttäjää pyydetään poistamaan nykyinen jälki tai keskeyttämään jäljen tallennus, muussa tapauksessa vanhimmat jälkipisteet korvautuvat uusimmilla jälkipisteillä.

Jäljen luonti

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Navigointi**.
2. Valitse **Aloita jälki**.
Näyttöön tulee jälkipiirron käynnistämiseen liittyvä ponnahdusikkuna.
3. Valitse **Ok**.
Kun navigoit alustasi, kulkemasi matka tallentuu automaattisesti.

Huom: Mikäli monitoiminäyttö sammuu jäljen tallennuksen yhteydessä tai mikäli paikkatieto menetetään, jälkeen muodostuu katkos.

Huom: Jos tallennuksessa saavutetaan jälkipisteiden maksimimäärä uuden jäljen tallennus käynnistyy automaattisesti kunnes paitsi jos jälkien maksimimäärä on saavutettu.

4. Jäljen viimeistelemiseksi valitse **Pysäytä jälki** -vaihtoehto **Navigointi**-valikosta: **Menu > Navigointi > Pysäytä jälki**.
Näyttöön tulee Jälkipiirto pysäytetty -ponnahdusikkuna.
5. Valitse **Tallenna**, **Poista** tai **Peruuta**.
 - **Tallenna** — tallentaa jäljen ja avaa Muokkaa jälkiasetuksia -ikkunan jonka kautta voit nimetä jäljen ja valita jäljen värin.
 - **Poista** — poistaa jäljen.
 - **Peruuta** — peruuttaa Pysäytä jälkipiirto -toiminnon.

Tallennusväli

Jälkiväli määrittää aikavälin tai etäisyyden jäljen perättäisten tallennuspisteiden välillä.

Voit asettaa jälkipisteiden välisen tallennusvälin ja valita jälkivälityypin (matka tai aika) jolla voit optimoida tehokkaimman mahdollisen muistin käytön.

Asetukset ovat käytettävissä Jälkiasetukset-valikon kautta.

- **Tallennustapa** — määrittää jäljen tallennustavan eli tallennusväliehdon (Auto / Aika / Etäisyys).
- **Tallennusväli** — määrittää tallennusvälin arvon (esim. 15 min).

Jos olet esimerkiksi luomassa jälkeä pitkältä matkalta, Auto-asetuksen käyttö saattaa johtaa koko käytettävissä olevan muistin käyttämiseen. Tässä tapauksessa voi olla järkevämpää

valita aikaan tai etäisyyteen perustuva jäljen tallennus ja asettaa tallennusväli riittävän suureksi, jotta muistia ei käytetä kokonaan tai jotta muisti ei loppu kesken.

Jälkipisteiden tallennusvälin asettaminen

Karttasovelluksen Reitit & Jäljet - valikon tai kotisivun kautta:

1. Valitse **Jäljet**.
2. Valitse **Jälkien asetukset**.
3. Valitse **Jälkien tallennustapa**: ja valitse soveltuva arvo:
 - Auto— jäljen tallennusväli määräytyy automaattisesti (jälkipisteiden lukumäärä minimoidaan mutta jäljen ja todellisen kuljetun reitin välinen korrelaatio pyritään ylläpitämään).
 - Aika— jälkipisteet määritetään säännöllisin aikavälein.
 - Etäisyys— jälkipisteet määritetään säännöllisin etäisyyksin.
4. Valitse **Tallennusväli** ja määritä sopiva arvo:
 - Aikayksikkö (valittavissa mikäli "Jälkien tallennustapa" on asetettu tilaan "Aika").
 - Pituusyksikkö (valittavissa mikäli "Jälkien tallennustapa" on asetettu tilaan "Etäisyys").
 - Ei käytettävissä — jos tallennustapa on asetettu tilaan Auto tallennusväliä ei voi asettaa.

Jäljen katselu ja muokkaaminen

Voit katsella ja muokata tallennetun jäljen ominaisuuksia.

Voit mm:

- Poistaa jäljen.
- Luoda jälkeen perustuvan reitin.
- Näyttää tai piilottaa kartalla olevan jäljen (vain karttasovelluksen kautta).
- Muuttaa jäljen nimen.
- Muuttaa jäljen värin.

Reittien ja jälkien näyttäminen tai piilottaminen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Reitit & Jäljet**.
3. Valitse **Reitit tai Jäljet**.
4. Valitse **Näytä/Piilota**.
5. Valitse reitti tai jälki, vaihtoehdot ovat Näytä ja Piilota.

Jäljen valinta katselua tai muokkausta varten

1. Valitse haluamasi jälki jollakin seuraavista tavoista:
 - Karttasovelluksesta, valitse jälki näytöltä jos haluat nähdä jäljen kohdevalikon.
 - Karttasovelluksesta, valitse seuraavasti: **Menu > Reitit & Jäljet > Jäljet** ja valitse haluamasi jälki.
 - Kotisivulta, valitse: **Reitit & Jäljet > Jäljet** ja valitse haluamasi jälki.

Voit jatkaa jäljen tarkastelua tai muokkausta käytettävissä olevia toimintoja käyttämällä.

Jäljen nimeäminen uudelleen

Voit muuttaa tallennetun jäljen nimen.

Jälkilistan näkyessä näytöllä.

1. Valitse jälki jota haluat muokata.
Näyttöön tulee jälkiin liittyvä sivu.
2. Valitse **Muokkaa nimeä**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
3. Muuta jäljen nimi kosketusnäppäimistön avulla.
4. Kun olet valmis valitse **TALLENNA**.

Voit myös muokata jäljen tietoja valitsemalla **Muokkaa jälkeä** jäljen sisältövalikosta.

Jäljen värin muuttaminen

Voit muuttaa tallennetun jäljen väriä.

Jälkilistan näkyessä näytöllä.

1. Valitse jälki jota haluat muokata.
Näyttöön tulee jälkiin liittyvä sivu.

2. Valitse **Muokkaa väri**.
Näyttöön tulee näkyviin värien luettelo.
3. Valitse väri jota haluat käyttää.

Voit myös muokata jäljen tietoja valitsemalla **Muokkaa jälkeä** jäljen sisältövalikosta.

Jälkien poistaminen

Jäljen poistaminen

Reitit & Jäljet -valikosta:

1. Valitse **Jäljet**.
Jälkilista tulee näyttöön.
2. Valitse jälki jonka haluat poistaa.
3. Valitse **Poista jälki**.
Näyttöön tulee jäljen poistoon liittyvä ponnahdusikkuna.
4. Vahvasta poisto valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

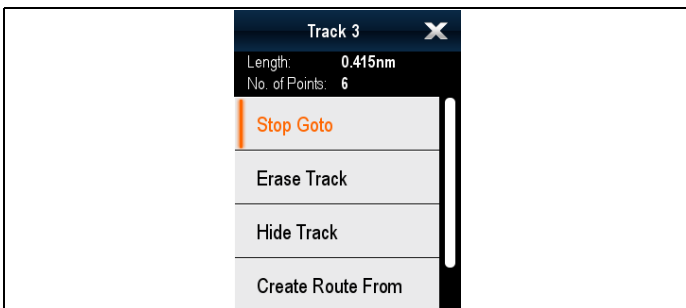
Kaikkien jälkien poistaminen

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Tuonti/Vienti**.
3. Valitse **Poista tietoja muistista**.
4. Valitse **Poista Jäljet järjestelmästä**.
Jälkilista tulee näyttöön.
5. Valitse **Poista kaikki**.
Näyttöön tulee vahvistusta pyytävä ponnahdusikkuna.
6. Vahvasta poisto valitsemalla **Kyllä** tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Jälkien kohdevalikko

Jäljen valitseminen karttasovelluksessa tuo näyttöön kohdevalikko, joka sisältää tiedon jäljen pituudesta, jälkipisteiden lukumäärästä sekä joitakin valikkotoimintoja.



Kohdevalikko sisältää seuraavat vaihtoehdot:

- **Älä mene** (käytettävissä vain aktiivisen navigoinnin aikana).
- **Poista jälki**
- **Piilota jälki**
- **Luo reitti**
- **Nimeä uudelleen**
- **Muokkaa värejä**
- **Valitse maalit** (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).

Jäljen luomisen aikana kohdevalikon vaihtoehdot muuttuvat seuraaviksi:

- **Älä mene** (käytettävissä vain aktiivisen navigoinnin aikana).
- **Lopeta jälkipiirto**
- **Poista reitti** — pois käytöstä
- **Luo reitti**
- **Nimeä uudelleen**
- **Muokkaa värejä**

- **Valitse maalit** (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

10.4 Tuonti ja vienti

Reittipisteet, reitit ja jäljet voidaan tuoda ja viedä muistikortin avulla.

Lisätietoja reittipisteiden tuonnista ja viennistä sekä reiteistä ja jäljistä on kohdassa: [4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus](#).

10.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien muistin koko

Reittipisteet	<ul style="list-style-type: none">• 3,000 reittipistettä (jaettuna 100 reittipisteen ryhmiin)
Reitit	<ul style="list-style-type: none">• 150 reittiä (kukin reitti voi sisältää enintään 200 reittipistettä)
Jäljet	<ul style="list-style-type: none">• 15 jälkeä (kukin jälki voi sisältää jopa 10 000 pistettä)

Luku 11: DSC VHF —radion liittäminen

Luvun sisältö

- [11.1 DSC VHF —radion liittäminen sivulla 120](#)
- [11.2 DSC VHF-radion integroinnin käyttöönotto sivulla 120](#)

11.1 DSC VHF —radion liittäminen


Voit liittää DSC VHF —radion monitoiminäyttöön jolloin DSC-hätäviestit ja muiden alusten GPS-sijaintitiedot näytetään monitoiminäytön kautta.

DSC VHF —radion liittäminen monitoiminäyttöön tuo käyttöön seuraavat lisätoiminnot:

- Hätäviestit — kun DSC VHF —radio vastaanottaa DSC-viestin tai hälytyksen alukselta, joka on varustettu DSC VHF —radiolla, monitoiminäytön näyttöön tulevat näkyviin lähettävän aluksen tunnus (MMSI), GPS-sijainti sekä hätäviestin lähetysaika Hätäviestin näkyessä näytöllä voit käyttää painikkeita seuraavien toimenpiteiden suorittamiseen: viestin tyhjentäminen, reittipisteen sijoittaminen hätäviestin lähettäneen aluksen GPS-sijaintiin tai navigoinnin välittömään aloittamiseen (MENE ALUKSELLE) hätäviestin lähettäneen aluksen GPS-sijaintiin.
- Sijaintitiedot — DSC VHF —radion "Position Request" — eli "Sijaintitiedot" -painikkeen avulla voit lähettää ja vastaanottaa GPS-sijaintitietoja aluksien kanssa, jotka on myös varustettu DSC VHF —radiolla.

Lisätietoja DSC VHF —radion asennukseen ja käyttöön liittyen on radion mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

Seuraava kuva näyttää esimerkin hätäviestistä, joka näytetään monitoiminäytössä:



DSC Distress Alert

Undesignated Distress

Distressed Vessel: **235899934**

Position: **50°50'.180 N**
: 001°15'.429 W

Time Sent: **10:41:00**

Place Waypoint **Goto Vessel** **Clear Message**

11.2 DSC VHF-radion integroinnin käyttöönotto

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
3. Valitse **DSC-hälytykset**-vaihtoehto siten, että Päällä on valittuna.

Luku 12: Polttoaineen hallinta

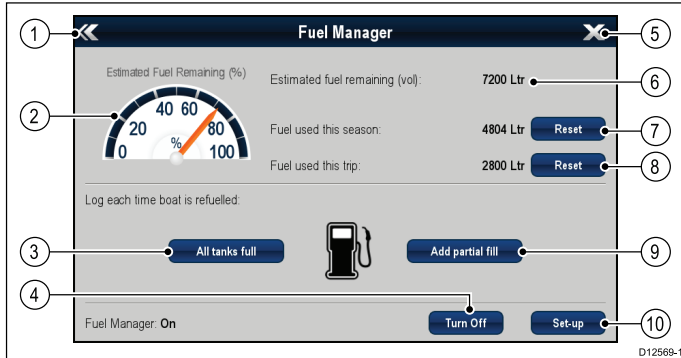
Luvun sisältö

- [12.1 Polttoaineen hallinta - esittely sivulla 122](#)

12.1 Polttoaineen hallinta - esittely

Polttoaineen hallinta tarjoaa arvion jäljellä olevasta polttoaineesta sekä etäisyydestä ja ajasta joka on käytettävissä matkaan nykyisissä olosuhteissa ennen kuin tankit ovat tyhjä. Mainittujen tietojen laskemiseksi sinun täytyy syöttää moottoreiden käytössä oleva kokonaispolttoainemäärä joka kerta tankatessasi lisää polttoainetta. Polttoaineen hallintasovelluksen avulla voit myös määrittää matalan polttoainemäärän hälytyksen, joka päällekytkettynä hälyttää mikäli aluksen jäljellä olevan polttoaineen arvioitu määrä putoaa alle tietyn määritetyn tason.

Polttoaineen hallintasisivu tarjoaa nykyiseen laskentaan perustuvat arviot ja säätimet joilla voi hallita polttoaineen hallinnan asetuksia.



Kohde	Vaihtoehto	Kuvaus
1	Takaisin	Takaisin Järjestelmän asetukset -valikkoon — Kosketusnäytöt (ei-kosketusnäyttöjen tapauksessa käytä Takaisin -painiketta).
2	Arvioitu jäljellä oleva polttoaine (%)	Polttoainetankissa (tai tankeissa) jäljellä olevan polttoaineen prosentuaalisen arvon graafinen esitys.
3	Kaikki tankit täynnä	Nollaa jäljellä olevan polttoaineen määrän samaksi kuin täyden tankin kapasiteetti.
4	Päälle/pois	Kytke polttoaineen hallinta päälle tai pois päältä.
5	Sulje	Takaisin kotisivulle — kosketusnäytöt (ei-kosketusnäyttöjen tapauksessa käytä Takaisin -painiketta).
6	Arvioitu jäljellä oleva polttoainemäärä (til)	Arvioitu jäljellä oleva polttoainemäärä tankissa/tankeissa.
7	Nollaa (sesongin aikana käytetty polttoaine).	Nollaa kuluneen sesongin aikana käytetyn polttoaineen määrä nollaan.
8	Nollaa (matkan aikana käytetty polttoaine).	Nollaa kuljetun matkan (tripin) aikana käytetyn polttoaineen määrän nollaan.
9	Osatäyttö	Määritä täyttömäärä tilavuutena
10	Asetukset	Määritä polttoaineen hallinnan asetukset.

Polttoaineen hallinnan käytön edellytyksenä on, että:

- Valvottaviin moottoreihin liitetään yhteensopiva moottorinvalvontalaitteisto (verkon tulee saada tietoa polttoaineen kulutuksesta).
- Aluksen polttoainetankkien kokonaiskapasiteetti tulee syöttää järjestelmään.
- Polttoaineen hallinta -toiminto tulee kytkeä käyttöön.
- Tankit tulee täyttää täyteen.
- Valitse 'Kaikki tankit täynnä'.
- Kirjaa kukin seuraava täyttökerta (täyteen tai osittain täyteen).

Huom:

Polttoaineen hallinta -sovellus arvioi tankeissa olevan polttoaineen määrän käyttäen tietoja lokiin kirjattuja täyttömääriä, kokonaispolttoainemäärää sekä moottorin tai moottoreiden kuluttaman polttoaineen määrää. Mahdolliset väärin syötetyt tiedot saattavat oleellisesti vääristää arvioitun polttoaineen määrää mistä voi seurata polttoaineen loppuminen yllättäen. Tämä järjestelmä ei korvaa muun tyyppisiä polttoaineen kulutukseen liittyviä laskentajärjestelmiä.

Polttoaineen kokonaismäärä tankeissa perustuu arvioon joka on epätarkka, mikäli polttoainetäyttöjen yhteydessä täytetyn polttoaineen määrää ei kirjata järjestelmään oikein tai mikäli muut laitteet kuten generaattorit käyttävät polttoainetta samoista tankeista kuin moottorit. Arvioitu etäisyys ja aika tyhjiin tankkiin perustuu jäljellä olevan polttoainemäärän laskentaan, arvioissa ei huomioida sääolosuhteiden ja/tai vuorovesivirtauksien vaikutusta polttoaineen kulutukseen.

Älä luota polttoaineen hallinnan polttoainelaskelmiin tarkkoina tietoina reittisuunnitelmia tehdessäsi tai hätätilanteissa tai turvallisuuden kannalta kriittisissä tilanteissa.

Polttoaineen hallinnan käyttöönotto

Voit kytkeä polttoaineen hallinnan päälle tai pois päältä alla olevia ohjeita noudattamalla.

Kotisivun kautta.

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Polttoaineen hallinta**.
3. Valitse **Päälle**.
Näyttöön tulee polttoaineen hallintasovelluksen liittyvä vastuuvapauslauseke.
4. Valitse **HYVÄKSY** kun haluat hyväksyä vastuuvapauslausekkeen ehdot ja alkaa käyttää polttoaineen hallintasovellusta.
Näyttöön tulee polttoaineen hallinnan alustukseen liittyvä ikkuna.
5. Valitse **OK**.

Polttoaineen hallintasovellus käynnistyy seuraavan kerran kun **Kaikki tankit täynnä** -kuvaketta painetaan.

Polttoaineen hallinnan käytöstä poisto

Polttoaineen hallinta -sivulta:

1. Valitse **Pois päältä**.
Näyttöön tulee polttoaineen hallinnan poiskytkennän ikkuna.
2. Voit kytkeä polttoaineen hallintasovelluksen pois käytöstä valitsemalla **Kyllä**.

PA-riittävyysrajan asetukset

Voit asettaa PA-riittävyysrajan asetukset alla olevien ohjeiden mukaisesti.

PA-riittävyysraja -sivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Polttoaineen kokonaismäärä**.
Näyttöön tulee näkyviin numeerinen näppäimistö.
3. Syötä aluksen kokonaispolttoainekapasiteetti.
4. Valitse **OK**.
5. Valitse **Taloudellisuusyksiköt**.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista vaihtoehdoista.
 - Etäisyys tilavuuden suhteen
 - Tilavuus etäisyyden suhteen
 - Litraa / 100 km
6. Valitse haluamasi taloudellisuusyksikkö.
7. Valitse **PA-laskelmat** ja valitse haluamasi laskentamenetelmä.
Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

- Käytetty polttoaine (PGN127497)
- Polttoaineen kulutus

Huom: Jos verkon kautta ei ole valittavissa käytetty polttoaine -vaihtoehtoa (PGN127497), sinun täytyy valita polttoaineen kulutus -vaihtoehto. Kun polttoaineen kulutus -vaihtoehto on valittuna monitoiminäyttösi tulee olla kytkettynä päälle ajon aikana jotta polttoaineen kulutukseen liittyvät laskelmat ovat mahdollisia.

8. Valitse **Takaisin** jos haluat palata takaisin **PA-hallinta** -sivulle.

Polttoaineen lokiin kirjaus

Varmista, että **kaikki** polttoainetäytöt tallennetaan polttoaineen hallinta -sovelluksen avulla.

Polttoaineen hallinta -sivulta:

1. Kun täytät tankit täyteen polttoainetäytön yhteydessä, valitse **Kaikki tankit täynnä**.
Arvioitu jäljellä olevan polttoaineen määrä nollataan polttoainetankkien tilavuutta vastaavaan arvoon.
2. Kun täytät tankit vain osittain täyteen, kirjaa lisätyn polttoaineen määrä ja valitse **Lisää osittainen täyttö**.
3. Syötä muistiin merkitsemäsi polttoainemäärä, joka lisätään nykyiseen jäljellä olevaa polttoainetta ilmaisevaan lukuun.

Huom: Suosittelemme tankkien täyttämistä täyteen ('Kaikki tankit täynnä') mahdollisimman usein ja säännöllisesti koska osittaiset täytöt tuottavat ajan myötä akkumuloituvan virheen laskelmiin.

Matalan polttoainemäärän hälytyksen asettaminen

Polttoaineen hallintasovelluksen avulla voit myös määrittää matalan polttoainemäärän hälytyksen, joka päällekytkettynä hälyttää mikäli aluksen jäljellä olevan polttoaineen määrä putoaa alle tietyn määritetyn tason.

Polttoaineen hallintasovelluksen ollessa kytkettynä päälle ja asetusten ollessa oikein määritettyinä:

1. Kotisivun kautta valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Hälytykset**.
3. Valitse **Polttoaineen hallinta**.
Näyttöön tulee näkyviin matalan polttoainemäärän hälytyksen asetukset.
4. Valitse **Matala polttoainemäärä** siten, että Päällä on korostettu.
Valitsemalla **Matala polttoainemäärä** voit kytkeä matalan polttoainemäärän hälytyksen tilaan Päällä tai Pois.
5. Valitse **Polttoainetaso**.
Näyttöön tulee polttoaineen määrän numeerinen säädin.
6. Säädä polttoaineen määrä sopivaan arvoon.

Matalan polttoaineen määrän hälytys aktivoituu mikäli tankeissa jäljellä olevan polttoaineen määrä putoaa alle määritetyn tason.

Huom: Oletusarvoisesti matalan polttoainemäärän hälytys on pois päältä.

Käytetyn polttoaineen määrää ilmaisevien lukemien nollaus

Voit nollata sesongin aikana käytetyn polttoaineen määrää ilmaisevan lukeman alla olevia ohjeita noudattamalla.

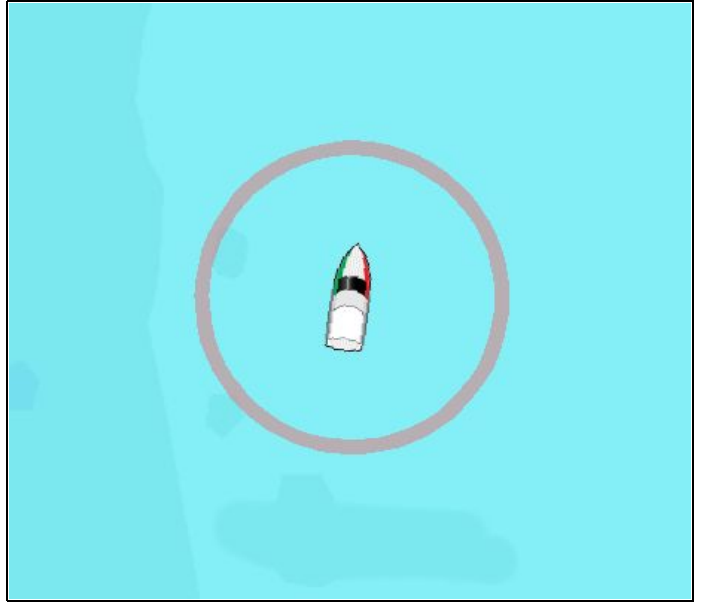
Polttoaineen hallinta -sivulta:

1. Valitse **Nollaa** sesongin aikana käytetyn polttoaineen määrä, tai
 2. Valitse **Nollaa** tripin aikana käytetyn polttoaineen määrä.
- Arvo muuttuu nolaksi kun olet valinnut **Nollaa**-vaihtoehdon.

Huom: Sesonkiin liittyvän nolauksen suorittaminen nolaa samalla myös tripin aikana käytetyn polttoaineen määrää ilmaisevan lukeman.

PA riittävyysraja

PA riittävyysrajan etäisyysrenkaat näyttävät arvioidun etäisyyden joka on saavutettavissa nykyisellä aluksessa olevalla polttoainemäärällä.



PA riittävyysrajan etäisyysrenkaat voidaan näyttää tarvittaessa graafisesti karttasovelluksessa, arvioitu saavutettavissa oleva etäisyys perustuu seuraaviin oletuksiin:

- Nykyinen polttoaineen kulutus.
- Arvioitu jäljellä oleva polttoaine
- Nykyinen kurssi suoraan jatkuen.
- Nykyinen nopeus jatkuen.

Huom:

Näytetty saavutettavissa oleva etäisyys käytettävissä olevalla polttoainemäärällä perustuu nykyiseen polttoaineen kulutukseen sekä käytettävissä olevaan polttoainemäärään sekä joukkoon ulkoisia tekijöitä joiden vaikutus voi joko pidentää tai lyhentää odotettavissa olevaa saavutettavaa etäisyyttä.

Arvio perustuu ulkoiselta polttoaineenkulutusta mittaavilta laitteilta tai Polttoaineen hallinta -sovellukselta saataviin tietoihin. Arviossa ei huomioida vallitsevia olosuhteita kuten aallokkoa, vuorovesivirtauksia, merivirtoja, tuulta jne.

Älä luota PA riittävyysrajaa ilmaiseviin etäisyysrenkaisiin tarkkoina tietoina reittisuunnitelmia tehdessäsi tai hätätilanteissa tai turvallisuuden kannalta kriittisissä tilanteissa.

PA-riittävyysrajan (etäisyysrenkaiden) päällekytkentä

Karttasovelluksen kautta, 2D-näkymän ollessa käytössä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kerroskuvat**.
4. Select **Fuel Range Ring** so that On is selected.
Näyttöön tulee PA-riittävyysrajan ponnahdusikkuna.
5. Kytke PA-riittävyysrajan etäisyysrenkaat käyttöön valitsemalla **OK**.

Luku 13: AIS (Automatic Identification System)

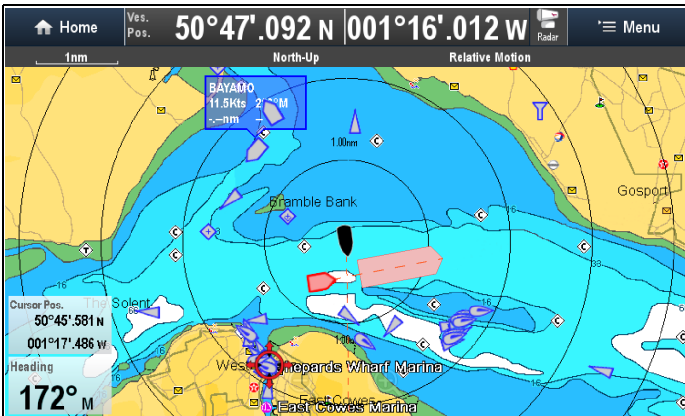
Luvun sisältö

- 13.1 AIS — yleistä sivulla 126
- 13.2 AIS—vaatimukset sivulla 127
- 13.3 AIS-toiminnon käyttöönotto sivulla 128
- 13.4 AIS-kohdevalikko sivulla 128
- 13.5 AIS—vektorit sivulla 129
- 13.6 Vektoriasetukset sivulla 130
- 13.7 Seurattujen kohteiden lista sivulla 130
- 13.8 Vaaralliset kohteet sivulla 131
- 13.9 Törmäysten esto sivulla 131
- 13.10 Rendez-Vous (kohtaan risteäminen) sivulla 135
- 13.11 Turvakriittisten AIS-tietojen näyttö sivulla 135
- 13.12 Tarkkojen AIS-kohdetietojen näyttäminen sivulla 136
- 13.13 AIS—hiljainen toimintatila sivulla 136
- 13.14 AIS-turvasanomat sivulla 137
- 13.15 Kaveriseuranta sivulla 137

13.1 AIS — yleistä

AIS käyttää digitaalisia signaaleita jotka lähetetään reaaliajassa. Signaaleita lähetetään alusten ja toisten alusten sekä alusten ja maa-asemien välillä. Tietoja käytetään lähialueilla olevien alusten tunnistamiseen sekä seuraamiseen sekä tuottamaan automaattisia ja tarkkoja törmäyksenestotoimintoihin liittyviä tietoja nopeasti. Alukset ja merenkulun turvalaitteet ja merimerkit joissa on AIS-lähetimet ja jotka ovat VHF/AIS-kantaman sisällä voidaan näyttää kohteina kartta- ja tutkasovelluksissa.

Tärkeää: Aluksia ei ole pakko varustaa AIS-laitteilla. Siten ei ole syytä olettaa, että monitorinäyttösi näyttäisi KAIKKIA lähettyvillä olevia aluksia. On noudatettava riittävää harkintaa ja varovaisuutta. AIS-järjestelmää tulee käyttää täydentämään tutkaa, EI korvaamaan sitä.



Järjestelmään liitetyn AIS-laitteen avulla voit:

- Näyttää muut kantaman sisällä olevat lähetystilassa olevalla AIS-järjestelmällä varustetut alukset kohteina. Järjestelmä pystyy näyttämään jopa 100 kohdetta samanaikaisesti. Voit näyttää kaikki kohteet tai vain vaaralliset kohteet.
- Voit näyttää kohteiden lähettämiä tietoja kuten sijaintitietoja, kurssin, nopeuden ja kääntymisnopeuden.
- Näyttää AIS-kohteiden vektorit. Vektorit voidaan näyttää kullekin kohteelle. Nämä vektorit ilmaisevat kulkusuunnan sekä matkan, joka kestää kulkea määritetyn aikajakson aikana (COG/SOG-vektori). Kohteet jotka näytetään vektoreiden kera ovat nk. "aktiivisia kohteita" ja ne näytetään kokonsa suhteen suhteellisessa mittakaavassa. Mitä suurempi alus, sitä suurempi kohde.
- Näyttää kunkin kohteen perustiedot ja tarkat tiedot mukaan lukien turvallisuuteen liittyvät tiedot.
- Asettaa vaarallisten kohteiden hälytyksen joka hälyttää jos AIS-kohde tulee liian lähelle omaa alustasi.
- Katsella kohteen risteämiskaavioita eri kohteille törmäyksien riskin vähentämiseksi.
- Lisätä AIS-laitteella varustettuja ystäviä ja säännöllisiä kontakteja "Kaveriistaan"

AIS-simulaattoritila

Raymarine suosittelee, että käytät simulaattoritilaa tutuaksesi AIS-järjestelmän toimintaan. Kun järjestelmän simulaattori on kytketty päälle (**Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > Simulaattori**). Se näyttää 20 AIS-kohdetta 25 mpk:n alueella. Kohteet näytetään soveltuvan AIS-kohteen tilasymbolin avulla jotka liikkuvat näytöllä kuten todelliset kohteet.

Huom: Sisääntulevia turvaviestejä EI voida näyttää simulaattorin ollessa käytössä.

AIS-kohdetyypit

Monitorinäyttösi näyttää laajan valikoiman symboleita, jotka kuvaavat erityyppisiä AIS-kohteita.

AIS-kohdetyypit

	Tuntematon alustyyppi		Huvialus
	Kauppa-alus		Korkea nopeus
	Maa-asema		* Blueforce
	Etsintä- ja pelastuspalvelun lentokone (SAR)		Navigoinnin apuväline (AToN, Aid To Navigation)
	Virtuaalinen AToN		Etsintä- ja hakupalveluiden transponderi (SARTS) -kohde

Huom: * Sotilas- ja viranomaiskohde (Edellyttää viranomaishyväksytyä STEDS-EAIS-AIS-laitteistoa).

AIS-kohdetila

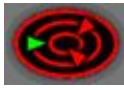

	Kadotettu kohde (ei rajaa, risti päällä)		Vaarallinen kohde (vilkkuu punaisena)
	Kaverikohde (täytetty kolmio)		Tuntematon kohde (katkoviiva)
	Vaarallinen ja tuntematon kohde (katkoviiva, vilkkuu punaisena)		AToN-kohde pois sijainnistaan (punainen raja)

Kun kohteen tila muuttuu, symboli päivittyy vastaavasti.

AIS—tilasymbolit

AIS status is indicated by a symbol in the databar.

Symboli	Kuvaus
	AIS—laite on kytketty päälle ja se on toiminnassa.
	AIS ei ole käytettävissä kyseisellä hetkellä.
	AIS—laite on kytketty pois päältä tai sitä ei ole liitetty monitorinäyttöön.
	AIS—laite on hiljaisessa tilassa (Silent Mode).
	AIS—laite on hiljaisessa tilassa (Silent Mode), hälytykset ovat aktiivisessa tilassa.

Symboli	Kuvaus
	AIS—laite on liitetty ja kytketty päälle, laitteessa on aktiivisia hälytyksiä.
	AIS—laite on liitetty ja kytketty päälle, mutta vaarallisten ja kadotettujen kohteiden hälytys on kytketty pois päältä.

13.2 AIS—vaatimukset

AIS-toimintojen käyttö edellyttää, että monitoiminäyttöön on liitetty soveltuva AIS-laitteisto.

AIS-toimintojen käyttöä varten tarvittavat seuraavat varusteet ja asetukset:

- Pelkkä vastaanottava AIS-laite tai täydellinen AIS-lähetinvastaanotin (laite, joka lähettää ja vastaanottaa AIS-tietoja).
- VHF-antenni.
- GPS - sijaintitietoja varten.
- AIS-kerroksen tulee olla kytkettynä käyttöön kartta- tai tutkasovelluksessa, tarpeen mukaan.

Huom: Vastaanotin mahdollistaa muiden lähistöllä olevien alusten AIS-tietojen vastaanoton mutta ei mahdollista sitä, että muut alukset näkevät oman aluksesi. Lähetinvastaanotin lähettää ja vastaanottaa AIS-tietoja joten voit vastaanottaa muiden alusten lähettämiä tietoja. Lisäksi muut AIS-laitteilla varustetut alukset voivat vastaanottaa oman aluksesi lähettämiä tietoja. Tiedot voivat sisältää sijaintitietoja, kurssitietoja sekä nopeus- ja kääntymisnopeustietoja.

Silloin, kun AIS-laite on liitetty monitoiminäyttöön, AIS-laitteen tila ilmaistaan AIS-kuvakkeen avulla (näkyvät anturitietoikkunassa).

Voit liittää AIS-laitteen monitoiminäyttöön käyttämällä NMEA0183- tai SeaTalk[®]-väylän kautta (riippuen AIS-laitteesta). Jos käytät NMEA0183-väylää, sinun pitää määrittää väylän nopeudeksi 38,400 baudia (**Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > NMEA-asetukset**) sille NMEA-tuloportille johon AIS-vastaanotin tai -lähetinvastaanotin on liitetty.

13.3 AIS-toiminnon käyttöönotto

AIS-toimintojen käyttöönotto karttasovelluksessa

Voit ottaa AIS-kerroksen käyttöön karttasovelluksessa seuraavasti.

AIS-kerroksen käyttöönotto järjestelmässä edellyttää järjestelmään liitettyä AIS-vastaanotinta tai lähetinvastaanotinta. AIS-kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **AIS** siten että **Päällä** on valittuna.

Voit vaihtaa asetusta **Päällä**- tai **Pois**-tilojen välillä valitsemalla AIS-asetuksen.

Lisätietoja AIS-aiheesta on kohdassa [Luku 13 AIS \(Automatic Identification System\)](#).

AIS-toimintojen käyttöönotto tutkasovelluksessa

Tutkasovelluksen valikosta:

1. Valitse **AIS**.
2. Valitse **Näytä AIS-kohteet**.
3. Valitse asianomainen vaihtoehto listalta:
 - i. **Kaikki** — Kaikki kantaman sisäpuolella olevat AIS-kohteet näytetään.
 - ii. **Vaarallinen** — Vain AIS-kohteet jotka ovat määritetyn **Turvaetäisyyden** etäisyydellä näytetään.
 - iii. **Pois** — AIS-kohteita ei näytetä.

13.4 AIS-kohdevalikko

Kun AIS-kohde on valittu, karttasovelluksen kohdevalikko sisältää AIS-kohdetiedot ja valikkovaihtoehdot.

AIS-kohdevalikko näyttää seuraavat AIS-kohdetiedot:

- Kaverinimi / Aluksen nimi / MMSI
- CPA
- TCPA
- COG (kurssi maan suhteen)
- GPS-nopeus

Kohdevalikko sisältää myös seuraavat valikkotoiminnot:

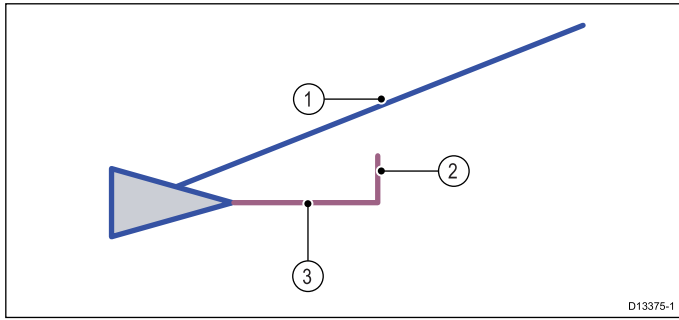
- **AIS-vektori** — kohdevektorit **Päällä** tai **Pois**.
- **AIS-tiedot** — kohdetiedot **Päällä** tai **Pois**.
- **Näytä risteävät reitit** — Vaihtaa yksittäisen kohteen risteämistoiminnon tilaan **Päällä** tai **Pois**.
- **Katso AIS-tiedot**
- **Lisää kaveri** — Kohteen lisäys kaveriluetteloon.
- **Valitse maalit** (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).
- **Siirrä lämpökameraa** (käytettävissä vain kun panoroitava ja kallistettava lämpökamera on liitetty ja kytketty päällä).

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

13.5 AIS—vektorit

Vektorit voidaan näyttää kullekin AIS-kohteelle.

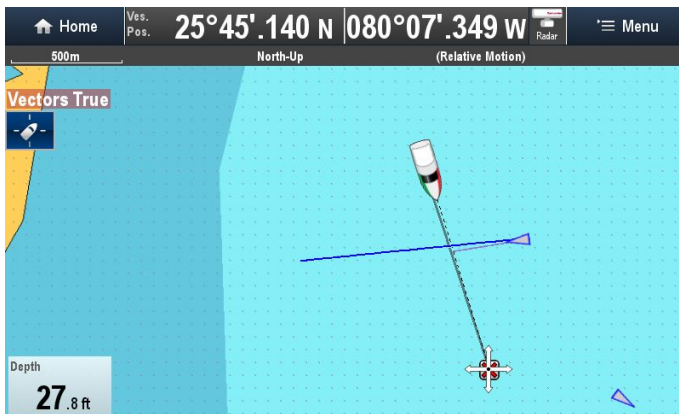


1. **COG-vektori** — COG-vektorin pituus ennustaa matkan jonka kohde kulkee määritetyssä ajassa. COG-vektori voidaan asettaa tilaan 'Suhteellinen' (Oranssi) tai 'Tosi' (Sininen) -liike.
2. **Kääntymisnopeus** — Class A -kohteille, mikäli saatavilla, voivat näyttää ROT-tiedon (ROT, Rate of Turn eli kääntymisnopeus).
3. **Ohjaussuunta** — Ohjaussuuntavektori on kiinteän pituinen.

Vektoriliiketila

COG-vektori voidaan asettaa tilaan Suhteellinen tai Tosi liiketila riippumatta kartan tai tutkan liiketilän asetuksista.

Tosiliike (TM)



Tosiliiketilassa COG-vektori näyttää todellisen kohteen ennustetun kurssin / sijainnin.

Suhteellinen liike (RM)



Suhteellisessa liiketilassa COG-vektori näytetään suhteessa oman aluksen sijaintiin.

Huom: Oletusarvoisesti kohdevektoreiden liiketila tahdistetaan sen sovelluksen liiketilän kanssa jonka kautta ne näytetään. Kun sovelluksen liiketilaa muutetaan myös kohdevektoreiden liiketilaa muutetaan vastaavasti.

1. Valitse AIS-kohde.
AISk-kohdetiedot ja -valikko tulevat näkyviin.
2. Valitse **AIS-vektori**.
Valitsemalla AIS-vektorin voit vaihtaa asetuksen tilaan Päällä tai Pois.

Huom: Vektoriasetukset pätevät sekä MARPA- että AIS-kohteille.

AIS-vektoreiden päälle- ja poiskytkentä

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

AIS (Automatic Identification System)

13.6 Vektoriasetukset

Vektorien asetusvalikko on käytettävissä Törmäyksen esto -valikon kautta.

Vektorien asetusvalikon sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > Törmäyksen esto**.
- Karttasovellus kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > Törmäyksen esto**
- Karttasovellus kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > Törmäyksen esto**
- Karttasovellus kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > Törmäyksen esto**

Parametri	Tuotekuvaus	Asetukset
Vektorin pituus	Näytettyjen vektoreiden pituudet riippuvat matkasta jonka AIS/MARPA-kohde liikkuu tälle asetukselle määritetyn aikavälin kuluessa.	<ul style="list-style-type: none"> • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min • 12 min • 30 min • 60 min
Kohdehistoria	MARPA-kohteen aiempi sijainti piiryy kohteen symbolin tavoin mutta vaaleammanharmaana määritetyn ajan.	<ul style="list-style-type: none"> • Pois (Oletusarvo) • 0,5 min • 1 min • 3 min • 6 min

13.7 Seurattujen kohteiden lista

Kaikki nykyisellä hetkellä seurannassa olevat kohteet näytetään Seurattujen kohteiden listalla. MARPA- ja AIS-kohteet näytetään erillisissä välilehdissä.

Seurattujen kohteiden listan sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > Seuratut kohteet**.
- Karttasovellus kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > Seuratut kohteet**
- Karttasovellus kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > Seuratut kohteet**
- Karttasovellus kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > Seuratut kohteet**

AIS-kohteet

Name	Range	Bearing	CPA	TCPA
Pequod	0.438nm	162°S		
Nautilus	0.487nm	109°S		
Red October	0.706nm	69°P	0.606nm	03m 44s
Black Pearl	0.808nm	56°P	0.584nm	03m 34s
Jolly Roger	0.849nm	54°P	0.835nm	01m 06s

ROT: 1°/min P Position: 50°46'.433 N Type: Unknown
 COG: 049°M : 001°11'.245 W
 SOG: 12.3Kts Heading: 074°M List: ALL

Valitsemalla AIS-kohteen luettelosta voit tehdä seuraavasti:

- Katso täydet AIS-tiedot
- Lisää kohde kaverikohteeksi (vain AIS-kohteet)
- Näytä kohde karttasovelluksessa
- Muokkaa olemassa olevia kaverikohteen tietoja:
 - Poista kaverikohde
 - Muokkaa kaverikohteen MMSI-tietoja
 - Muokkaa kaverikohteen nimeä

Listaa:-vaihtoehtoa voidaan käyttää suodattamaan AIS-kohdelistaa näyttämään vain kaverikohteet.

MARPA-kohteet

Target	Range	Bearing	CPA	TCPA	Cancel
1	130m	12°S			X
2	162m	61°S			X
3	239m	35°S	171m	16m 08s	X

Course: 358°M Speed: 0.0Kts (RELATIVE) Cancel All Targets

Valitsemalla MARPA-kohteen luettelosta voit tehdä seuraavasti:

- Poista kohde
- Näytä kohde karttasovelluksessa

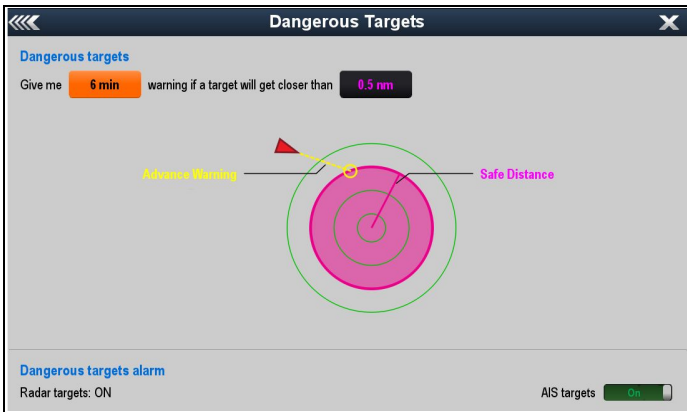
Valitsemalla **Poista kaikki kohteet** poistaa kaikkien listassa olevien MARPA-kohteiden seurannan. Voit peruuttaa yksittäisiä kohteita valitsemalla 'X' Peruuta-sarakkeesta.

13.8 Vaaralliset kohteet

Kohteet määritellään vaarallisiksi mikäli kohde saapuu lähemmäksi kuin määritetty **Turvaetäisyys** määritetyn ajan **Aika turvaetäisyydelle** puitteissa.

Vaarallisten kohteiden sivun sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > Törmäyksen esto > Vaaralliset kohteet.**
- Karttasovellus kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > Törmäyksen esto > Vaaralliset kohteet**
- Karttasovellus kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > Törmäyksen esto > Vaaralliset kohteet**
- Karttasovellus kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > Törmäyksen esto > Vaaralliset kohteet**



Esim: **Aika turvaetäisyydelle** asetettuna 6 minuutin ja **Turvaetäisyys** asetettuna 0.5 mpk:aan tarkoittaa, että AIS-kohteiden väri vaihtuu punaiseksi ja symbolit alkavat vilkkua jos kohde saavuttaa Turvaetäisyyden seuraavan 6 minuutin aikana.

Hälytykset

Hälytys voidaan asettaa liipaistumaan myös aina silloin kun kohde muuttuu vaaralliseksi.

- Vaarallisten kohteiden hälytys tutkakohteille on pysyvästi päällä eikä sitä voi kytkeä pois päältä.
- Vaarallisten kohteiden hälytys AIS-kohteille voidaan kytkeä päälle tai pois päältä.

Hälytys liipaistuu myös silloin jos vaarallinen kohde kadotetaan (signaalia ei ole vastaanotettu 20 sekuntiin).

Vaarallisten AIS-kohteiden hälytys on mahdollista kytkeä päälle myös Hälytyksien hallinnan kautta: (**Kotisivu > Asetukset > Hälytykset > Turvahälytykset > Vaaralliset AIS-kohteet**).

Vain vaarallisten AIS-kohteiden näyttäminen

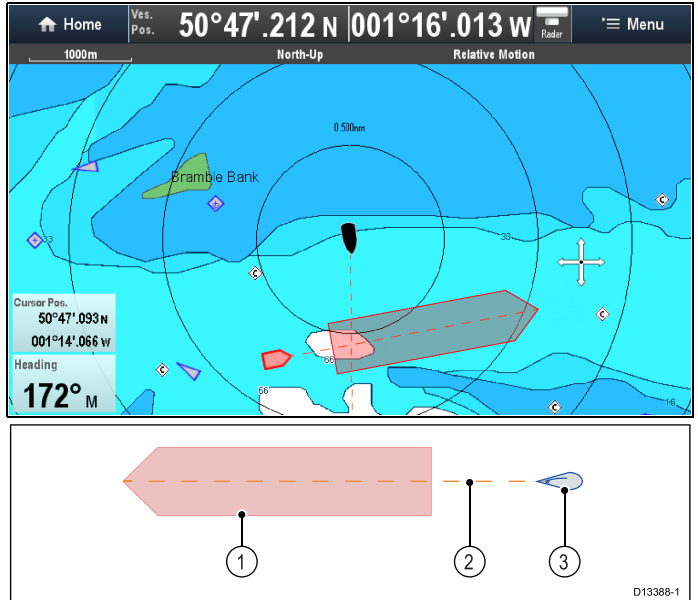
Voit valita näytetäänkö monitoiminäytöksäsi kaikki AIS-kohteet vai vain vaaralliset AIS-kohteet.

Valikon sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > AIS**
 - Karttasovelluksessa kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > AIS-asetukset > Näytä AIS:**
 - Karttasovelluksessa kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > AIS-asetukset > Näytä AIS:**
 - Karttasovelluksessa kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > AIS-asetukset > Näytä AIS:**
1. Valitse **Näytä AIS:** siten, että Vaarallinen on valittuna. Vain vaaralliset AIS-kohteet näytetään.
 2. Valitse **Näytä AIS:** siten, että Kaikki on valittuna. Kaikki kantaman sisäpuolella olevat AIS-kohteet näytetään.

13.9 Törmäysten esto

Karttasovellus sisältää toimintoja jotka tehostavat törmäyksen eston riskin minimointia. Kohteiden kohtaaminen on ominaisuus joka jäljittää AIS-kohteita suhteessa oman aluksesi kurssiin maan suhteen (COG, Course Over Ground) ja nopeutta maan suhteen (SOG, Speed Over Ground). Kohteiden kohtaamisalueet ilmaisevat alueet joilla on kohonnut törmäysriski. Alueet perustuvat oman aluksesi nykyiseen nopeuteen ja kohteista vastaanotettuihin AIS-tietoihin, tiedot auttavat päättämään pitääkö oman aluksen nopeutta ja/tai kurssia muuttaa törmäyksen välttämiseksi. Kohteiden kohtaamisgraafikka päivittyy automaattisesti kun kohteesta saadaan uutta päivitettyä tietoa tai kun oman aluksesi tiedot muuttuvat.



1. Kohteen kohtaamisalue (ennustettu vaara-alue kohteen viimeisimpään sijaintitietoon perustuen).
2. Kohteen COG-viiva
3. AIS-kohde (viimeisin vastaanotettu sijainti)

Tärkeää: Sinun tulee silti edelleen ylläpitää jatkuvaa tähystystä havaitaksesi:

- alukset joissa ei ole AIS-laitteita tai alukset joissa on AIS-laitteet mutta joissa AIS-laitteet eivät lähetä, koska mainittuja kohteita ei näytetä karttasovelluksessa.
- AIS-laitteilla varustetut alukset jotka lähettävät epätarkkaa sijaintitietoa tai vastaavasti jos oman aluksesi GPS-sijaintieto on epätarkka, koska mainitut molemmat tapaukset aiheuttavat sen, että oman aluksesi ja/tai AIS-kohteen sijainnit näytetään epätarkasti karttasovelluksessa.

Vaihtoehtoisia tilanteita on kolme:

- Oma alus liikkuu nopeammin kuin kohde
- Kohde liikkuu nopeammin kuin oma alus
- Molemmat kohteet liikkuvat samalla nopeudella



Varoitus: Törmäyksen esto ja IRPCS

Törmäyksen esto on graafinen toiminto joka on tarkoitettu lisäämään miehistön tietoutta ympäristöstään ja auttamaan aluksen miehistöä havaitsemaan törmäysvaarat ja välttämään niitä. Miehistön tulee kuitenkin tuntee kansainvälisten merenkulun sääntöjen törmäysten välttämiseen liittyvät meriliikenne- ja väistämissäännöt, jotka on määritetty *International Regulations for Preventing Collisions at Sea (IRPCS)* -määräyksissä jotta toiminnot aluksella vastaavat kansainvälisiä käytäntöjä.

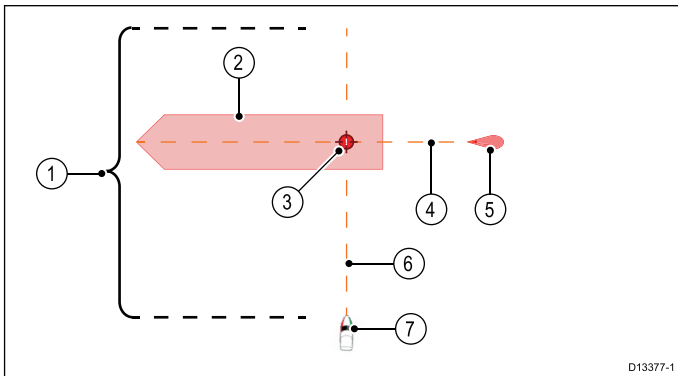
Ristiriitatilanteissa tulee noudattaa IRPCS:n sääntöjä.

Kohteen risteämistoiminnon ennakkovaa- timukset

Kohteen risteämisen grafiikat näytetään Karttasovelluksessa, kun:

- AIS-kerroskuva on otettu käyttöön
- oman aluksen SOG on suurempi kuin 2,0 solmua.
- kohdealuksen SOG on suurempi kuin 2.0 solmua. (Alle 2,0 solmun nopeudella kohteen risteämisalue näytetään kohteen ympärillä olevalla ympärillä).
- Kohteen risteämistoiminto on tilassa Päällä ja kohteen COG (kurssi maan suhteen) risteää oman aluksesi COG:n määritetyn **Risteämisetäisyyden** puitteissa, tai
- Yksittäinen risteäminen on käynnistetty kohdevalikon kautta. Kohteen risteämisgrafiikat näytetään riippumatta siitä risteävätkö kurssit vai ei.

Kohteen risteämisgrafiikka



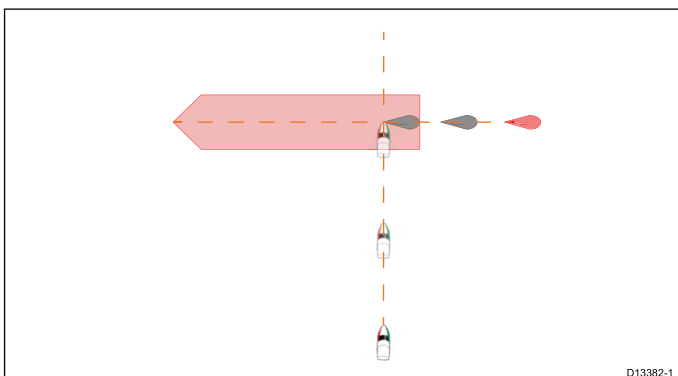
1. **Risteämisetäisyys** — Kun kohteen risteämistoiminto on käytössä, kohteen risteämisgrafiikka näytetään kohteille joiden COG risteäisi oman aluksesi kanssa **Risteämisetäisyyden** puitteissa (määritetty kohteen risteämissyvyyden kautta).
2. **Risteämisalue** — Risteämisalue tarjoaa suositellun varoetäisyyden kohteen lasketun / arvioidun sijainnin ympärille. Tämä auttaa sinua suunnittelemaan kurssin omalle aluksellesi siten että voit kiertää todennäköiset törmäysalueet turvallisesti.
3. **Risteämispiste** — Risteämispiste näytetään vain mikäli yksittäisen kohteen risteämistoiminto on otettu käyttöön kohdevalikon kautta.

Huom: Jos haluat kohdata kohteen tämä on se piste jota kohti pitää navigoida.

4. **Kohteen COG-viiva** — Kohteen COG.
5. **Kohde** — Tämä on viimeisin ilmoitettu kohteen sijainti.
6. **Oman aluksen COG-viiva**
7. **Oma alus**

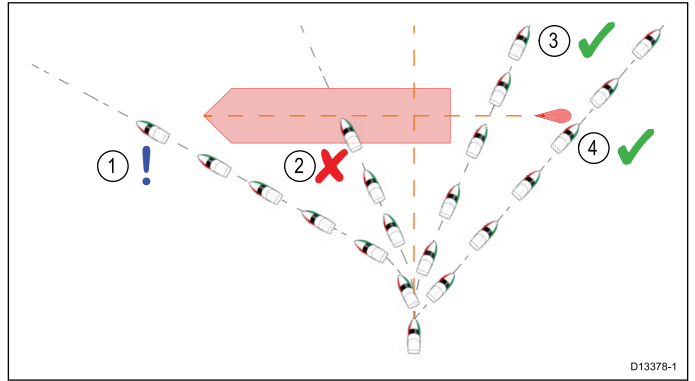
Esimerkki 1 — Oma alus liikkuu nopeammin kuin kohdealus

Huom: Nämä esimerkit ovat vain ohjeellisia.



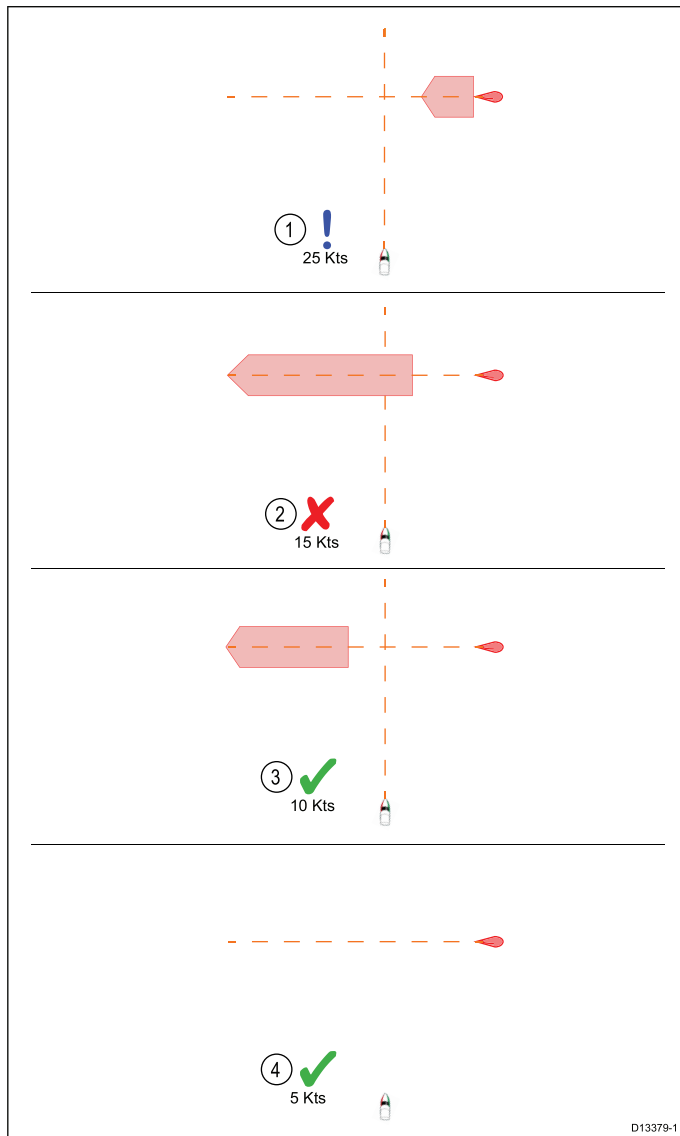
Yllä olevassa esimerkissä oman aluksen COG risteää kohdealuksen COG:n kanssa törmäysalueella, mistä voi seurata törmäys. Sinun pitää muuttaa oman aluksesi kurssia ja / tai nopeutta välttääksesi mahdollinen törmäys.

Esimerkki 1 Kurssimuutoksia



1. Kurssin muutos törmäysalueen editse sivuuttamiseen — **Jatka varoen**, toisen aluksen keulan editse ohittaminen sisältää aina riskitekijöitä.
2. Kurssin muutos kohdealuksen keulan editse ohittamiseksi — Tätä ratkaisua ei suositella koska oma aluksesi risteää edelleen kohteen törmäysalueella.
3. Kurssin muutos kohdealuksen perän ja törmäysalueen sivuuttamiseen — Tämä ohjausliike muuttaa oman aluksesi kurssia siten, että oma aluksesi ei joudu kohdealuksen törmäysalueelle ja sivuuttaa kohdealuksen perän puolelta.
4. Kurssin muutos jolla oma alus sivuuttaa kohdealuksen perän puolelta ja välttää törmäysalueen. Tämä olisi suositeltavin toimenpide koska se muuttaa oman aluksesi kurssia siten, että se pysyy poissa kohteen törmäysalueilta ja sivuuttaa kohdealuksen turvallisesti perän puolelta. Tämä toimenpide näyttää selvästi kohdealukselle oman aluksesi liikkeen ja aikomuksen.

Esimerkki 1 Nopeusmuutoksia



- Nopeuden lisääminen⁽¹⁾** — oman aluksen nopeuden lisääminen kohdealuksen keulan editse ohittamiseksi. **Jatka varoen**, toisen aluksen keulan editse ohittaminen sisältää aina riskitekijöitä.
- Ei nopeuden muutosta** — Jos nopeutta tai kurssia ei muuteta vaarana on törmäys.
- Nopeuden hidastaminen** — Riittävä oman aluksen nopeuden hidastaminen sallii kohdealuksen sivuuttaa oman aluksen turvallisesti keulan puolelta.
- Nopeuden hidastaminen⁽²⁾** — Riittävä oman aluksen nopeuden hidastaminen sallii kohdealuksen sivuuttaa oman aluksen turvallisesti keulan puolelta.

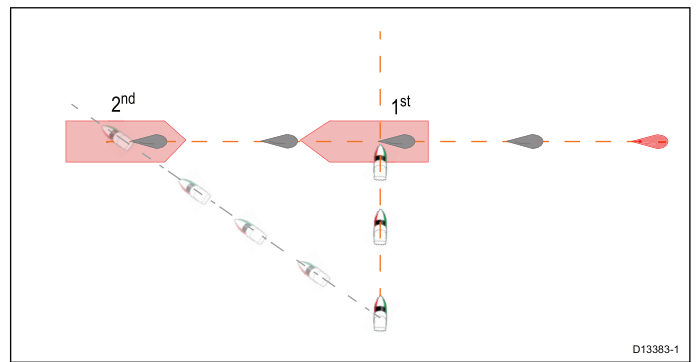
Huom:

- (1) Tässä esimerkissä reitit risteävät edelleen **Törmäysetäisyydellä** joten grafiikkaesitykset näytetään edelleen.
- (2) Tässä esimerkissä reitit eivät enää risteä keskenään **Törmäysetäisyydellä** joten grafiikkaesityksiä ei enää näytetä.

Esimerkki 2 — Kohdealus liikkuu nopeammin kuin oma alus

Huom: Nämä esimerkit ovat vain ohjeellisia.

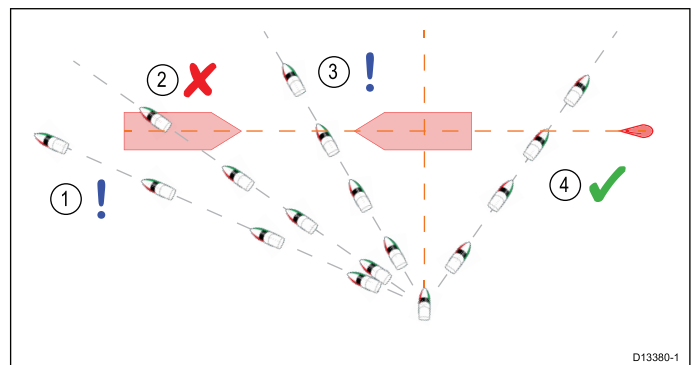
Tietyissä tilanteissa, kun kohdealus liikkuu nopeammin kuin oma alus, voi ilmetä useampia kuin 1 kohta jossa reitit risteävät **Risteämäetäisyyden** sisäpuolella. Näissä tapauksissa näytetään myös toinen törmäysalue.



- 1 — Ensimmäinen törmäysalue (näytetään lähimpänä kohdealusta) edustaa keulatörmäystä.
- 2 — Toinen törmäysalue (näytetään kauimpana kohdealuksesta) edustaa tilannetta jossa kohdealus ajaa päin oman aluksen peräpuolelta.

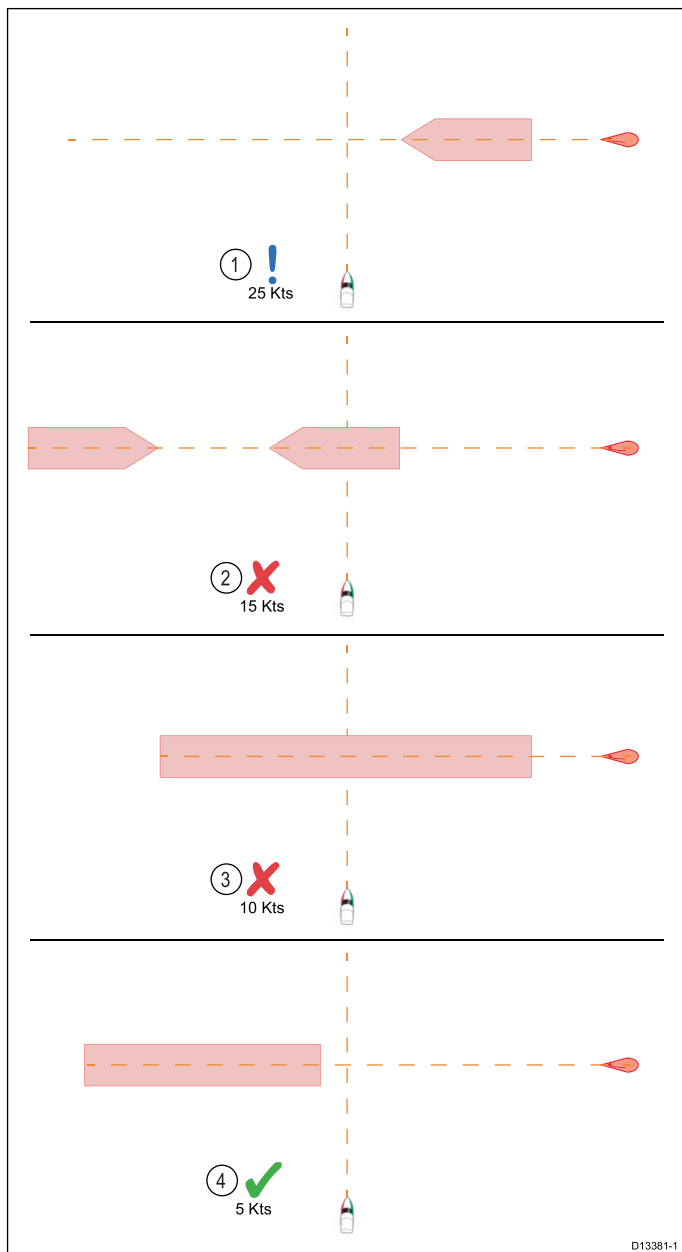
Kun vaihdat oman aluksen nopeutta ja kurssia sinun tulee välttää molempia törmäysalueita.

Esimerkki 2 Kurssimuutoksia



- Kurssin muutos jotta oma alus sivuuttaa törmäysalueen etupuolelta. Koska kohdealus liikkuu nopeammin kuin oma aluksesi oma aluksesi sivuuttaa kohdealuksen perän puolelta.
- Kurssin muutos jotta oma alus sivuuttaa ensimmäisen törmäysalueen etupuolelta. Vaikka tässä esitetty kurssinmuutos on riittävä keulatörmäyksen välttämiseksi kurssinmuutos tuottaa toisen törmäysalueen jossa kohdealus saattaa törmätä omaan alukseen perästä päin.
- Kurssin muutos jolla kuljetaan kahden törmäysalueen välistä. Vaikka tämä vaikuttaakin nopeimmalta vaihtoehdolta. **Jatka varoen**, sillä vapaa alue kahden törmäysalueen välissä saattaa kaventua nopeasti erityisesti jos oman aluksen nopeus hidastuu.
- Kurssin muutos jolla oma alus sivuuttaa kohdealuksen perän puolelta ja välttää törmäysalueen. Tämä olisi suositeltavin toimenpide koska se muuttaa oman aluksen kurssia siten, että se pysyy poissa kohteen törmäysalueilta ja sivuuttaa kohdealuksen turvallisesti perän puolelta. Tämä toimenpide näyttää selvästi kohdealukselle oman aluksen liikkeen ja aikomuksen.

Esimerkki 2 Nopeusmuutoksia



1. **Nopeuden lisääminen** — oman aluksen nopeuden lisääminen kohdealueksen keulan editse ohittamiseksi. **Jatka varoen**, toisen aluksen keulan editse ohittaminen sisältää aina riskitekijöitä.
2. **Ei muutosta** — Jos nopeutta tai kurssia ei muuteta vaarana on törmäys.
3. **Nopeuden hidastaminen hieman** — Oman aluksen nopeuden hidastaminen hieman saattaa aiheuttaa sen, että kaksi törmäysaluetta sulautuvat yhdeksi törmäysalueeksi.
4. **Nopeuden hidastaminen reilusti** — Riittävä oman aluksen nopeuden hidastaminen sallii kohdealueksen sivuutta oman aluksen turvallisesti keulan puolelta jolloin välttyään törmäysalueelle päätyminen.

Esimerkki 3— Molemmat alukset kulkevat samalla nopeudella

Huom: Nämä esimerkit ovat vain ohjeellisia.

Kurssin muutos

Kun molemmat alukset kulkevat samalla nopeudella kurssin muutokset tulee suorittaa esimerkeissä 1 ja 2 annettujen ohjeiden mukaisesti.

Nopeuden muutos

Kun molemmat alukset kulkevat samalla nopeudella oman aluksen nopeuden muuttaminen muuttaa törmäyksen todennäköisyyttä kuten on kuvattu esimerkeissä 1 ja 2.

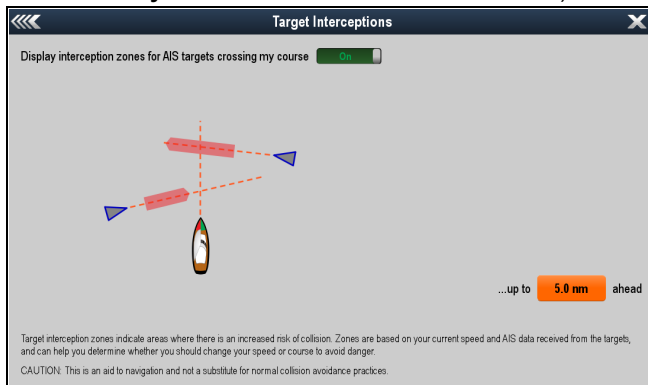
Kohteiden risteämistoiminnon käyttöönotto

Kohteiden risteämisen grafiikat on poistettu käytöstä oletusarvoisesti, mutta ne voidaan ottaa käyttöön Kohteiden risteämis -sivun kautta, jonne päästään Karttasovelluksen valikon kautta.

1. Varmista, että AIS-kerroskuva on otettu käyttöön.

AIS-kerroskuva otetaan käyttöön Kerroskuvat-valikon kautta (**Menu > Esitystapa > Kerroskuvat**).

2. Avaa Kohteiden risteämis -sivu: (**Menu > Tutka & AIS > Törmäyksen esto > Kohteiden risteäminen**, tai **Menu > AIS > Törmäyksen esto > Kohteiden risteäminen**).



3. Valitse liukusäädin siten, että **Päällä** on valittuna.
4. Valitse etäisyys eteenpäin -laatikko ja valitse haluamasi **Risteämisetäisyys**.
5. Valitse **Takaisin** tai **Sulje** palataksesi edelliseen valikkoon tai Karttasovelluksen näkymään.

Kohteiden risteämisen grafiikat näytetään nyt kaikille AIS-kohteille jotka risteävät oman aluksesi nykyisen kurssin kanssa määritetyn **Risteämisetäisyyden** puitteissa, perustuen nykyiseen oman aluksesi nopeuteen ja kohteen kurssiin ja nopeuteen jotka saadaan AIS-tiedoista.

Kohteiden kohtaamisen näyttäminen yksittäisille kohteille

Kohteiden kohtaamisen grafiikka voidaan näyttää yksittäisille kohteille joita haluat jäljittää tai joiden kanssa haluat kohdata.

1. Varmista, että AIS-kerroskuva on otettu käyttöön.

AIS-kerroskuva otetaan käyttöön Kerroskuvat-valikon kautta (**Menu > Esitystapa > Kerroskuvat**).

2. Valitse AIS-kohde.
3. Sisältövalikosta valitse **Näytä kohtaamiset** siten, että **Päällä** on valittuna.

Kohtaamisten grafiikat näytetään nyt valitulle kohteelle riippumatta siitä risteävätkö kohteen ja oman aluksesi reitit (jos reitit eivät risteä vain COG-viiva näytetään).

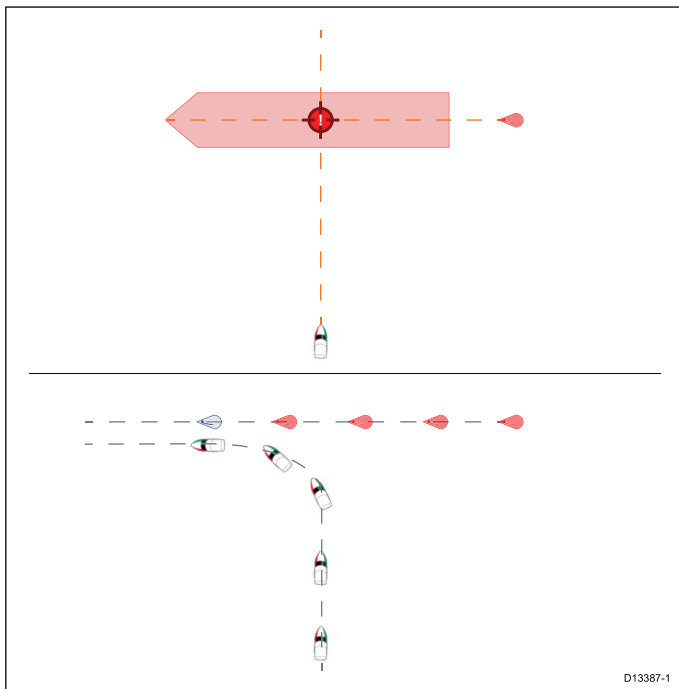
13.10 Rendez-Vous (kohtaan risteäminen)

Risteämispiste näytetään kun suoritetaan yksittäinen risteäminen. Sitä voidaan käyttää apuna halutun aluksen tai luotsialuksen kohtaamisessa ja rannikkovartiosto voi käyttää toimintoa tarkistettavien alusten risteämiskohdan määrittämisessä. Risteämiskohta näytetään risteämialueella.

Kun suoritetaan yksittäistä risteämistä asetat oman aluksen törmäyskurssille kohdealuksen kanssa. Kurssi ON MUUTETTAVA RINNAKKAISEKSI ennen kohtaamista jotta vältetään törmäykseltä.

Perusedellytykset:

- Sinun on tunnettava meriteiden kansainväliset IRPCS-säännöt (väistämiskäytännöt).
- Sinun on tunnettava AIS-toiminnot.
- Sinun tulee tuntea kattavasti kohteen risteämistoiminnon ominaisuudet.



1. Alusta kohteen risteämisgrafiikka.
2. Todelliset aluksen liikkeet kohtaamisen toteuttamiseksi.

Yksittäisen kohteen risteämistoiminto

Perusedellytykset:

- AIS-kerroskuva on otettu käyttöön
1. Valitse AIS-kohte jonka haluat kohdata risteämällä.
 2. Sisältövalikosta valitse **Näytä kohtaamiset** siten, että Päällä on valittuna.

Näyttöön tulee näkyviin valitun kohteen kohteen risteämisgrafiikka.

Jos risteämispaikkaa ei näytetä oma aluksesi ei kulje riittävän nopeasti saavuttaakseen kohdealuksen. Sinun pitää lisätä oman aluksesi nopeutta tai vaihtoehtoisesti kutsua kohdealusta ja pyytää kohdealusta hidastamaan omaa vauhtiaan.

3. Aloita navigointi risteämiskohtaan.

Remember Kun kohde liikkuu risteämiskohta liikkuu vastaavasti. Kurssin muuttaminen on välttämätöntä jotta oman aluksesi COG risteäisi kohdealuksen risteämiskohdassa.

4. Säädä kurssia ja nopeutta tarpeen mukaan siten että risteät kohteen kurssin kanssa.
5. Varmista, että muutat kurssia rinnakkaiseksi ennen kuin saavutat risteämiskohdan.

13.11 Turvakriittisten AIS-tietojen näyttö

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kohte.
 2. Valitse **AIS-tiedot** siten että Päällä on korostettu.
- Voit vaihtaa asetusta välillä Päällä ja Pois valitsemalla AIS-tiedot.

Turvakriittiset AIS-tiedot näytetään nyt kohteen vieressä sovelluksissa.

13.12 Tarkkojen AIS-kohdetietojen näyttäminen

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kohde.
AIS-kohdetiedot ja -valikko tulevat näkyviin.
2. Valitse **Näytä AIS-tiedot**.

AIS-tiedot

Seuraavat AIS-tiedot näytetään monitoiminäytössä, mikäli käytettävissä:

- Tyyppi
- Tila
- Määräsatama
- Viimeksi nähty
- ETA (arvioitu saapumisaika kohteeseen)
- MMSI
- Call Sign
- IMO-tunnus
- Pituus
- Leveys
- Syväys
- Kurssi
- ROT
- Sijainti
- COG (kurssi maan suhteen)
- GPS-nopeus
- CPA
- TCPA

Huom: Käytettävissä olevat tiedot riippuvat siitä mitä tietoja kohdealus lähettää sekä järjestelmään liitetyn AIS-laitteen ominaisuuksista.

13.13 AIS—hiljainen toimintatila

AIS—hiljainen toimintatila mahdollistaa AIS-lähetysten eston. Tämä on kätevää silloin, kun haluat estää alustasi lähettämästä AIS-tietoja muille aluksille, mutta haluat silti vastaanottaa AIS-tietoja muilta aluksilta.

Huom: Kaikki laitteet eivät tue hiljaista toimintatilaa. Lisätietoja saatavissa AIS-laitteen mukana toimitetuista ohjeista.

Hiljainen tila voidaan kytkeä Päälle tai Pois AIS-valikon kautta. AIS-valikon sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > AIS** .
- Karttasovelluksessa kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > AIS-asetukset > Hiljainen tila:**
- Karttasovelluksessa kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > AIS-asetukset > Hiljainen tila:**
- Karttasovelluksessa kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > AIS-asetukset > Hiljainen tila:**

13.14 AIS-turvasanommat

Silloin, kun **AIS-turvasanommat** on asetettu tilaan Päällä, lähistöllä olevien alusten, maa-asemien ja mobiiliasemien lähettämät turvasanommat näytetään viesti-ikkunassa.

Jos tiedot ovat käytettävissä, viesti sisältää aluksen sijainnin (latitudi/longitudi). Käytettävissä ovat seuraavat vaihtoehdot:

- Viestin poisto (**Ok**).
- Voit sijoittaa reittipisteen kartalle / tutkanäytölle merkitäksesi viestin lähettäneen aluksen sijainnin (**Tee R.piste**).
- Voit aloittaa navigoinnin viestin lähettäneen aluksen sijaintiin (**Mene R.piste**).

AIS-turvasanommat voidaan kytkeä päälle ja pois päältä AIS-laitteen asetusvalikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > Ulkoiset laitteet > AIS-laitteen asetukset > AIS-turvasanommat**).

Huom: Simulaattoritilassa vastaanotin EI vastaanota turvasanomiamia.

13.15 Kaveriseuranta

Kaveriseurantatoiminnon avulla voit lisätä AIS-laitteella varustettuja tuttuja aluksia monitoiminäytön kaverilistalle. Kun kaverilistalla oleva alus saapuu oman AIS-laitteesi kantaman alueelle, normaalin aluskuvakkeen tilalla näytetään kaverialuksen kuvake.

Perusedellytykset:

- Karttasovellus — AIS-kerroksen tulee olla käytössä
- Tutkasovellus — AIS-kohteiden tulee olla käytössä

	Tuntemattoman aluksen kaverikuvake		Jahti kaverikuvake
	Nopean aluksen kaverikuvake		Kauppa-aluksen kaverikuvake

Kaverilistan käyttö

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kaverikohde.
Näyttöön tulee AIS-sisältövalikko.
2. Valitse **Omat kaverit**.
Näyttöön tulee kaverilista.

Kaverilistan voit avata myös seuraavasti:

- tutkasovelluksessa: (**Menu > AIS > Omat kaverit**)
- karttasovelluksessa kun AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > AIS-asetukset > Kaverilista**.
- karttasovelluksessa kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > AIS-asetukset > Omat kaverit**.
- karttasovelluksessa kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > AIS-asetukset > Omat kaverit**.

Aluksen lisääminen kaveriluetteloon

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kohde.
Näyttöön tulee AIS-sisältövalikko.
2. Valitse **Lisää kaveri**.
 - i. Valitse **Kyllä** kun haluat syöttää kaverialuksen nimen
 - ii. Valitse **Ei** kun haluat tallentaa aluksen kaverilistaan syöttämättä kaverialuksen nimeä.

Alus lisätään nyt kaverilistaan.

Voit myös lisätä AIS-kohteita kaverilistaan valitsemalla niitä **Jäljitetyt kohteet listalta** ja valitsemalla **Lisää kaveri**.

Kaverikohteen tietojen muokkaus

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kaverikohde.
Näyttöön tulee AIS-sisältövalikko.
2. Valitse **Omat kaverit**.
Näyttöön tulee kaverilista.
3. Valitse kaveri jota haluat muokata.
4. Voit vaihtaa MMSI-numeron valitsemalla **Muokkaa MMSI**.
5. Valitse **Muokkaa nimeä** jos haluat muuttaa kaverin nimeä.
Tämä voi olla aluksen nimi tai aluksen omistajan nimi tai vastaava.
6. Syötä uudet tiedot ja valitse **TALLENNA**.
Näyttö palaa kaverilistaan.

Kaverikohteen poistaminen

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kaverikohde.
Näyttöön tulee AIS-kavereiden kohdevalikko.
2. Valitse **Poista kaveri**.
3. Vahvista valinta painamalla **Kyllä**.
Kaveri on nyt poistettu listalta.

Kaverikohteen lisätietojen näyttäminen

Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Valitse AIS-kaverikohde.
Näyttöön tulee AIS-kavereiden kohdevalikko.
2. Valitse **Kaveritiedot** siten että Päällä on korostettu.
Voit vaihtaa asetusta välillä Päällä ja Pois valitsemalla Kaveritiedot.

Kaverikohteen kuvakkeen vierellä näytetään nyt kohteen MMSI ja nimi.

Automaattinen reittien muodostus

Automaattinen reittien muodostus

Automaattista reittien muodostusta voidaan käyttää luomaan lyhin reitti kahden reittipisteen välille automaattisesti. Automaattista reitin muodostamista voidaan käyttää uusien reittien luomiseen tai reitin legin lisäämiseen olemassa olevaan reittiin.



Muodostettu reitti perustuu yhteensopivalla kartografialla saatavissa oleviin tietoihin niitä käyttäjän asetuksiin vertaamalla. Automaattisesti luotuja reittipisteitä ei sijoiteta alueille, jotka rajautuvat pois käyttäjän määrittämien asetusten perusteella.

Tärkeää: Seuraavat rajoitukset pätevät:

- Automaattinen reittien luonti on mahdollista vain alueilla jotka käytössä oleva yhteensopiva kartografia kattaa.
- Automaattista reittien muodostamista voidaan käyttää alle 100 mpk:n etäisyydellä olevien reittipisteiden välisen reitin muodostamiseen.
- Automaattinen reittien muodostus ja siihen liittyvä reittien laskenta perustuu aina kartografian minimisyvyystietoihin. Lisätietoja kohdassa [Automaattisen reitinmuodostustoimintojen eroista](#).
- Automaattinen reittien muodostus epäonnistuu, mikäli muodostetun reitin reittipisteiden lukumäärä ylittää monitoiminäytön suurimman sallitun reittipisteiden tai reittien lukumäärän.
- Automaattinen reittien muodostus epäonnistuu myös mikäli käytettävissä ei ole riittäviä kartografisia tietoja.

Huomautus: Easy Routing - Ruopatut alueet

Jeppesen Easy Routing -toiminto jättää joitakin vaarallisia kohteita huomioimatta ruopatuilla alueilla. Easy Routing on tarkoitettu ennemminkin satamien välisten reittien kuin sataman sisäisten reittien suunnitteluun.



Varoitus: Liikenteen erottelu

Automaattisen reitinmuodostamisen ominaisuudet eivät noudata *International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972 Rule 10* -kohdan liikenteenerottelukäytäntöjä.

Raymarine® suosittelee siksi, että ET käytä automaattista reitinmuodostustoimintoa minkään sellaisen reitin muodostamiseen, joka risteää meriliikenneväyliä tai kulkee meriliikenneväylien reunaviivojen lähellä. Mainituissa tapauksissa automaattinen reitinmuodostus TULEE kytkeä pois päältä ja reitin kyseinen legi tulee muodostaa MANUAALISESTI edellä mainitun säädöksen asettamia ehtoja noudattaen.

Automaattinen reitinmuodostus - yhteensopiva kartografia

Automaattinen reitin muodostaminen edellyttää yhteensopivaa **Navionics®**- tai **C-MAP by Jeppesen** -kartografiaa.

Navionics® Autorouting -ominaisuus on käytettävissä seuraavien kartografioiden kanssa:

- **Navionics-päivitykset**
- **Navionics Platinum**
- **Navionics Platinum+**

Navionics® Dock-to-dock -ominaisuus on käytettävissä seuraavien kartografioiden kanssa:

- **Navionics+**
- **Navionics Platinum+**
- **Navionics-päivitykset**
- **Navionics Hotmaps**

C-MAP by Jeppesen Easy Routing -ominaisuus on käytettävissä seuraavien kartografioiden kanssa:

- **C-MAP 4D MAX+**

Automaattinen reittien muodostus - käyttäjän asetukset

Käyttäjän määrittämät asetukset tulee asettaa ennen automaattista reitin muodostusta. Reitin muodostuksessa käytettävät asetukset riippuvat kartografiatoimittajasta.

Käyttäjän asetukset	Navionics® Autoreititys (On) ja Dock-to-dock	C-MAP by Jeppesen Easy Routing
Vähimmäissyvyys	✓	✓
Vähimmäisleveys	✗	✓
Vähimmäiskorkeus	✗	✓

Lisätietoja käyttäjän asetusten määrittämisestä on kohdassa [Alustavat asetukset](#).

Automaattisen reitinmuodostuksen toimintojen eroista

Navionics®- ja Jeppesen®-kartografioiden tavassa käsitellä automaattista reitinmuodostamista on tärkeitä eroja.

	Navionics® Autorouting ja Dock-to-dock	C-MAP by Jeppesen Easy Routing
Vuorovesikorkeudet — Kulkusyvyys	Autoreititys välttää matalikkoja perustuen käyttäjän määrittämään Vähimmäis-turvavyys -asetukseen sekä lisäksi Navionicsin määrittämään turvamarginaaliin. Autoreititys olettaa vuoroveden olevan matalimmillaan, normaalisti tilassa LAT (Lowest Astronomical Tide). Vuoroveden korkeus voi kuitenkin olla LAT-arvoakin matalampi johtuen säätilasta (korkea ilmanpaine, tuulensuunnan vaikutus jne.).	Easy Routing olettaa että vuorovesi vaikuttaa jonkin verran. Käyttäjän tulee määrittää oma turvamarginaali siten että se soveltuu vallitseviin olosuhteisiin. Reitin legit jotka kulkevat yli alueiden, joiden veden syvyys on käyttäjän määrittämää Vähimmäisturvavyyttä matalampia merkitään vaarallisen reittipisteen symbolilla ja on ehdottoman tärkeää, että nämä reitin osuudet (legit) tarkistetaan etukäteen huolellisesti mahdollisten vaaratilanteiden välttämiseksi.
Leveys / Korkeus -rajoitukset	Autoreititys ei käytä käyttäjän määrittämää Vähimmäis-turvaveyyttä tai Vähimmäisturvakorkeuttat reittien muodostamisessa. Kohteet joihin liittyy turvaveyden tai turvakorkeuden rajoituksia on merkitty vaarallisen reittipisteen symbolilla ja on ehdottoman tärkeää, että niihin liittyvät reitin osuudet (legit) tarkistetaan huolellisesti mahdollisten vaaratilanteiden välttämiseksi.	Easy Routing hyödyntää käyttäjän määrittämiä Vähimmäisturvaveys- ja Vähimmäisturvakorkeus -asetuksia sen selvittämiseksi onko suunnitellulla reitillä riittävästi vapaata tilaa. Käyttäjän tulee määrittää oma turvamarginaali siten että se soveltuu vallitseviin olosuhteisiin. Korkeusdatumi tulee tarkistaa, koska se saattaa viitata arvoon MHWS (Mean High Water Springs) tai HAT (Highest Astronomical Tide). Vuoroveden korkeus voi kuitenkin molemmissa tapauksissa olla datumin osoittamaa korkeampi johtuen säätilasta (korkea ilmanpaine, tuulensuunnan vaikutus jne.).

Täysi näyttö / Jaettu näyttö	Vain täysi näyttö
e12x	c9x
e165	e7 / e7D
a12x	

Easy Routing -rajoituksia jaetun näytön tiloissa

Jeppesen Easy Routing -ominaisuus on käytettävissä kaikissa Raymarine LightHouse™-käyttöjärjestelmässä varustetuissa monitoiminäyttöissä. Tietyt monitoiminäyttömallit pystyvät näyttämään vain yksittäisiä sovellussivuja tätä ominaisuutta käytettäessä.

Täysi näyttö / Jaettu näyttö	Vain täysi näyttö
eS Series kaikki mallit	a6x
gS Series kaikki mallit	a7x
c12x	a9x

Reitin rakentaminen automaattisen reitinmuodostustoiminnon avulla

Automaattista reitinmuodostustoimintoa voidaan käyttää koko reitin luontiin, jonka lisäksi toiminto voidaan aktivoida missä tahansa vaiheessa uuden reitin rakentamista.

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Rakenna reitti** kartan sisältövalikosta tai **Navigoi**-valikosta.
Näyttöön tulee reitin rakennuksen valikko.
2. Valitse **Autoreititys**, **Dock-to-dock Autoreititys** tai **Easy Routing** siten, että **Päällä** on valittuna.

Automaattinen reititys on mahdollista kytkeä **Päällä** tai **Pois**-tilaan milloin tahansa reitityksen aikana.

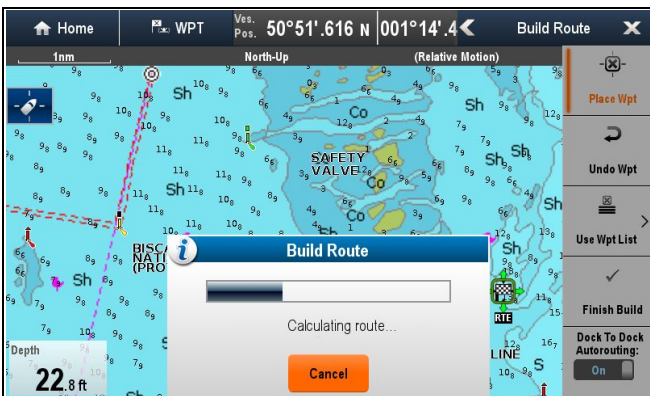
3. Valitse reitin tai legin aloituspiste kartalta.



4. Valitse reitin tai legin lopetuspointti kartalta.



Järjestelmä yrittää laskea lyhyimmän turvallisen reitin mainittujen kahden pisteen välillä automaattisesti.



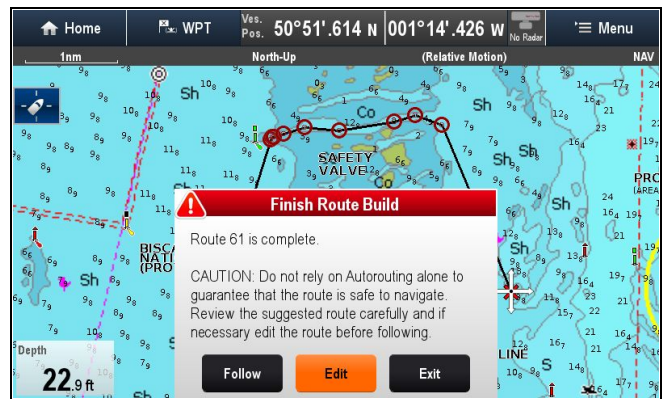
Mikäli automaattinen reitin muodostaminen tulee valmiiksi onnistuneesti laskettu reitti näytetään näytöllä.



Automaattisen reitinmuodostamisen yhteydessä lasketut reittipisteet merkitään **Merkki-reittipistesymbolilla**.

5. Voit lisätä reitin legejä valitsemalla reitin seuraavan välitavoitteen sijainnin kartalta.
6. Kun olet valmis paina **Tallenna reitti**.

Näyttöön tulee **Tallenna reitti** -pönnahdusikkuna.



7. Voit viimeistellä reitin ja sulkea **Rakenna reitti** -valikon valitsemalla **Poistu**.
8. Valitse **Seuraa** jos haluat seurata muodostettua reittiä heti.
9. Näytä reitti reittilistalla valitsemalla **Muokkaa**

Route: Route 39			
Time: 10:00:32am 08/01/2014	Actual SOG: 0.0Kts	Export Route	
Name	Brg °M	Dist (Total dist)	TTG
Route 39			
✘ Waypoint 114	280°M	3819nm (3819nm)	00m 00s
🎯 Waypoint 138	029°M	2.74nm (3822nm)	00m 00s
🎯 Waypoint 139	047°M	182ft (3822nm)	00m 00s
🎯 Waypoint 140	072°M	137ft (3822nm)	00m 00s
🎯 Waypoint 141	072°M	634ft (3822nm)	00m 00s

Voit edelleen muokata reittiä reittilistan kautta. Reittilistan tarkastelu ei ole riittävä menetelmä reitin tarkasteluun, lisätietoja reitin tarkastamisesta on kohdassa [Automaattisesti muodostetun reitin tarkastaminen](#).

Kun olet valmis, automaattisesti muodostetut reitit käyttäytyvät kuten mikä tahansa muu reitti.



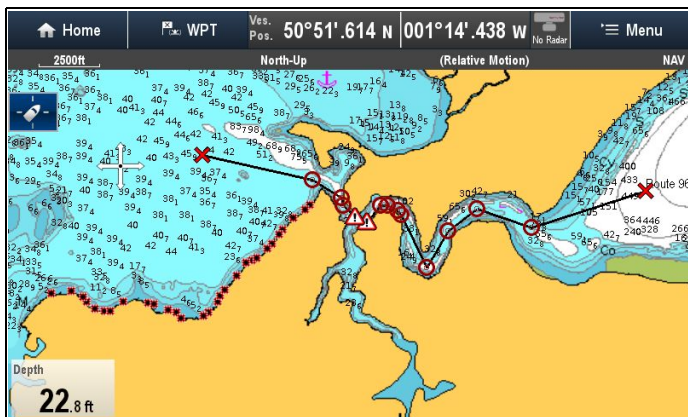
Varoitus: Automaattinen reittien muodostus

Automaattisen reitin muodostustoiminnon avulla luotujen reittien tapauksessa perustuvat tietoihin jotka on saatu yhteensopivista elektronisista kartografioista sekä käyttäjän määrittämistä tiedoista.

- Älä luota pelkästään automaattiseen reitinmuodostustoimintoon reitin turvallisuuden takaamiseksi. Sinun TÄYTYY tarkastella suositeltua reittiä huolellisesti ja muokata ehdotusta tarvittaessa ennen kuin ryhdyt seuraamaan reittiä.
- Automaattista reitinmuodostamista EI käytetä silloin, kun reitin reittipisteitä siirretään ja on tärkeää varmistaa, että siirrettyjen reittipisteiden ja niiden muodostamien legien turvallisuus ennen kuin kyseistä reittiä ryhdytään navigoimaan.

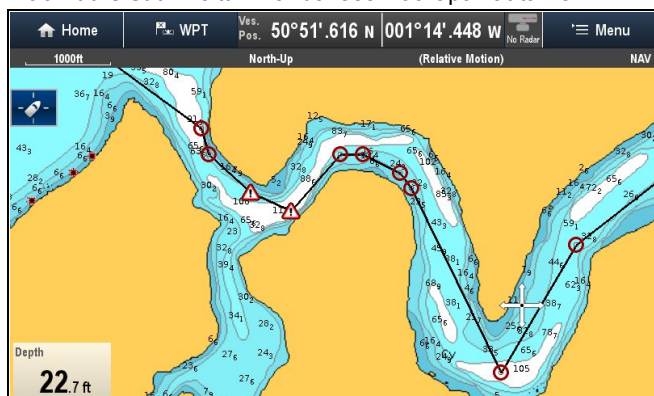
Automaattisesti muodostun reitin tarkistaminen

Ennen kuin ryhdyt seuraamaan reittiä sinun tulee tarkistaa kukin reittipiste ja reittilegi ja varmistaa että navigointi on mahdollista kaikissa kohdissa.



Valmiin reitin näkyessä näytöllä:

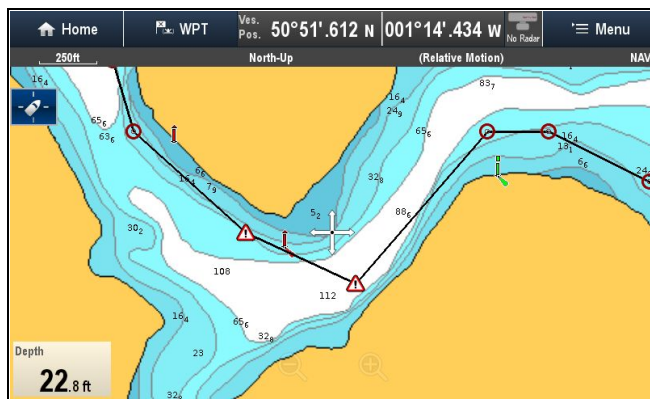
1. **Zoomaa sisään** reittiin nähdäkseen vaarapaikat tarkemmin.



Vaarapaikkojen osoittamiseen tulisi käyttää **Huomautus**-reittipistesymboleita, sekä huomiota vaativan alueen edellä ja jäljessä.

2. **Zoomaa sisään** edelleen nähdäkseen varoitusymbolien lähialueet riittävän tarkasti.

Alla olevassa esimerkissä reitti kulkee kartalla olevan poijun läheltä.



3. Kun varoituksen luonne on tunnistettu voit muokata reittiä siirtämällä varoitusymbolilla varustettuja reittipisteitä siten, että vaarallinen alue tulee kierrettyksi.

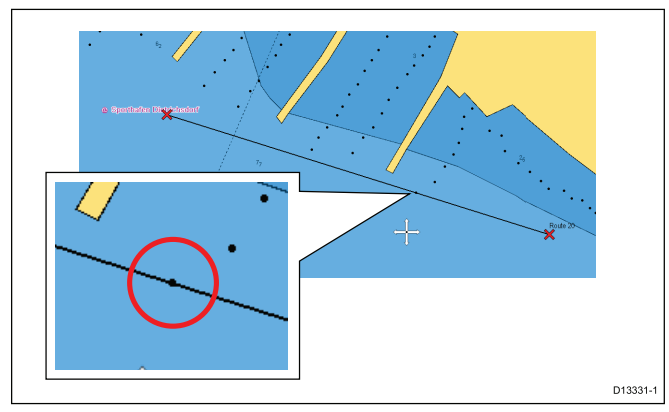


4. Selaa koko reitti läpi tunnistaaksesi muut mahdolliset erityistä tarkastelua vaativat alueet, jotka eivät näkyneet huomiota vaativalla korostuksella.

Tärkeää: Kartografian yksityiskohtien näkyvyyden vaihteluista eri zoomaustasoilla automaattinen reitin muodostus ei ehkä korosta kaikkia huomiota vaativia alueita reitin varrella. Siksi on oleellista että koko reitti tarkistetaan ennen navigointia.







Esimerkki reittilegistä

Alla olevassa esimerkissä reitin automaattinen muodostus ei ole tunnistanut läjitystä vaarallisena alueena.



Automaattisen reittien muodostuksen vianmääritys

Alla olevat tiedot kuvaavat varoitukset, joita voidaan näyttää kun käytetään automaattista reitin muodostusta, varoituksen selityksen ja toiminnot joita vaaditaan tilanteen korjaamiseksi.

Esimerkki varoitusviesti	Tuotekuvaus	Erotuskyky
 <p>Finish Route Build</p> <p>Route 61 is complete.</p> <p>CAUTION: Do not rely on Autorouting alone to guarantee that the route is safe to navigate. Review the suggested route carefully and if necessary edit the route before following.</p> <p>Follow Edit Exit</p>	Reitin muodostus valmistunut onnistuneesti	Reittiä on mahdollista seurata KUN ENSIN ON TARKISTETTU reitin turvallisuus ja että aluksella on mahdollista seurata reittiä.
 <p>Build Route</p> <p>The suggested route passes close to areas where extra caution is advised when following. Check sections of the route that start and end with the caution symbol, for potential hazards.</p> <p>OK</p>	Reitin muodostus valmistunut onnistuneesti, mutta reitti kulkee läheltä alueita joissa vaaditaan erityistä varovaisuutta (esim. kartalle merkitty merimerkki tai poiju). Varottavat alueet ovat reittipisteiden välisiä alueita joilla näytetään huomiosymboli.	Reitti tulee tarkistaa seuraavasti: <ul style="list-style-type: none"> Tunnista kaikki reitin reittipisteet joissa käytetään huomiosymbolia (kahden sarjoissa) ja tarkista huomiosymbolien väliset alueet ja tunnista huomautuksen syyt. Mikäli mahdollista, siirrä reittipiste-/pisteet vaaran välttämiseksi. Tarkista kaikki reittilegit ja reittipisteet ja varmista, että ne ovat kunnossa ennen kuin ryhdyt seuraamaan reittiä.
 <p>Build Route</p> <p>Safe route could not be generated - Start and end of suggested route does not meet the minimum Autorouting safety restrictions configured in the Boat Details settings. Check or modify route before following.</p> <p>OK</p>	Reitin alku- ja loppupisteiden ei välttämättä tule täyttää vähimmäisturvavyystietojen (kts. Alustiedot) -asetuksista. Alku- ja loppupisteet luodaan ja liitetään toisiinsa suoran legiviivan avulla, automaattisesti muodostettuja reittipisteitä tai reittipisteiden symbolit vaihtuvat (seuraa tilanneta näytöltä).	Suorita seuraavat tarkistukset: <ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että Aluksen tiedot -asetus on syötetty oikein. Käytä sisältövalikkoa ja tarkista Karttakohteet-valikko tarkalleen alku- ja loppupisteissä sen selvittämiseksi, täyttääkö Syvyysalueen arvo asetuksen Minimi turvasyvyys vaatimukset. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huom:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikäli syvyydelle ei ole minimiarvoa halutussa sijainnissa vähimmäisyvyuden oletusarvoksi valikoituu 0 jalkaa. Automaattinen reitin muodostus lisää marginaaliksi 0,8 metriä tai 20% määritetystä Minimi turvasyvyydestä, kumpi tahansa on suurempi. </div> <ul style="list-style-type: none"> Tarkista mahdolliset muut vaaratekijät jotka voisivat estää reitin muodostamisen.
 <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated. Insufficient chart data available. Upgrade with Navionics Update or Platinum+. Ask your Navionics dealer or visit navionics.com</p> <p>OK</p>	Tämän reitin muodostamiseen on riittämättömästi kartografiasia tietoja, Alku- ja loppupisteet luodaan ja liitetään toisiinsa, mutta reittipisteitä ei muodosteta automaattisesti jonka lisäksi reittipistesymbolit vaihtuvat varoitussymboleiksi.	<ul style="list-style-type: none"> Asenna yhteensopiva kartografia Päivitä olemassa oleva kartografia <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huom: Tietyiltä alueilta saattaa olla käytävissä riittämättömästi yksityiskohtaisia tietoja, mikä on mahdollista jopa täysin uusimpien kartografioiden tapauksessa.</p> </div>
 <p>Build Route</p> <p>Next waypoint must be less than 100nm from last waypoint.</p> <p>OK</p>	Halutun reitin alku- ja lopetuspaikat ovat yli 100 mpk:n etäisyydellä toisistaan.	Luo lyhyempiä reittilegejä, eli sen sijaan että yrität luoda reitin pisteestä A pisteeseen B, luo reitti pisteestä A pisteeseen B, edelleen pisteeseen C, pisteeseen D jne. jolloin pystyt luomaan yli 100 mpk:n reittejä käyttäen kutakin legiä kohden.
 <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated.</p> <p>OK</p>	Turvallista reittiä ei voitu luoda Ensimmäinen reittipiste sijoitetaan mutta viimeistä reittipistettä ei luoda.	Tarkista kartan alueet reitin varrelta tunnistaaksesi alueet joiden kautta ei voi navigoida esteiden tai maa-alueiden takia.

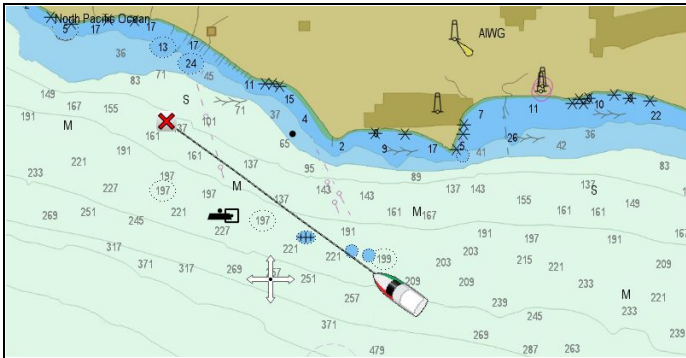
Luku 14: Karttasovellus

Luvun sisältö

- [14.1 Karttasovelluksen esittely ja ominaisuudet sivulla 140](#)
- [14.2 Elektroniset kartat - esittely sivulla 142](#)
- [14.3 Kartan valinta sivulla 143](#)
- [14.4 GPS-tarkistus sivulla 144](#)
- [14.5 Kartan zoomaus ja panorointi sivulla 145](#)
- [14.6 Navigointivalikon vaihtoehdot sivulla 145](#)
- [14.7 Hakukuviot sivulla 148](#)
- [14.8 Törmäysten esto sivulla 151](#)
- [14.9 Race Startline ja Race Timer sivulla 151](#)
- [14.10 Aluksen sijainti karttanäytöllä sivulla 152](#)
- [14.11 Kartan suunta sivulla 153](#)
- [14.12 Kartan liiketila sivulla 154](#)
- [14.13 Useampien karttanäkymien tahdistus sivulla 155](#)
- [14.14 Karttanäkymät sivulla 155](#)
- [14.15 Karttanäyttö sivulla 157](#)
- [14.16 Kerroskuvat sivulla 158](#)
- [14.17 Karttavektorit sivulla 164](#)
- [14.18 Leikkaarit sivulla 165](#)
- [14.19 Polaaritaulukot sivulla 166](#)
- [14.20 Kartografiakohteet sivulla 167](#)
- [14.21 Karttakohteiden tiedot sivulla 169](#)
- [14.22 Syvyys & Syvyyskäyräasetukset sivulla 173](#)
- [14.23 Navionics Lisäasetukset sivulla 174](#)
- [14.24 Reitit & Jäljet sivulla 175](#)
- [14.25 Etäisyyksien ja suuntien mittaaminen sivulla 175](#)

14.1 Karttasovelluksen esittely ja ominaisuudet

Karttasovellus mahdollistaa suoritettavien purjehdusten suunnittelun sekä navigoinnin. Karttasovellus on esiladattu maailman pohjakartalla. Yhteensopivien elektronisten karttojen avulla on mahdollista laajentaa ympäristöä ja kartoitettuja kohteita sisältäviä tietoja. Mikäli kartografia tukee toimintoja, karttasovellus voidaan asettaa 2D- tai 3D-tilaan.



Karttasovellus sisältää seuraavat ominaisuudet jotka auttavat sinua navigoimaan alustasi turvallisemmin ja tehokkaammin:

Ominaisuus

Satelliittipohjainen navigointi	<ul style="list-style-type: none"> • 3.13 GNSS-tila
Suunnittelu reittipisteiden, reittien ja jälkien avulla.	<ul style="list-style-type: none"> • 10.1 Reittipisteiden esittely • 10.2 Reitit • 10.3 Jäljet • 4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus
Navigointi reittipisteiden, reittien ja jälkien avulla.	<ul style="list-style-type: none"> • 14.6 Navigointivaiikon vaihtoehdot
Elektronisen 2D- tai 3D-kartografian valinta.	<ul style="list-style-type: none"> • 14.2 Elektroniset kartat - esittely • 2D- ja 3D-karttanäkymien valinta
Huom: Tarkkojen 3D-tietojen hyödyntämiseksi käytettävissä on oltava 3D-kartografisia tietoja kyseiselle maantieteelliselle alueelle sisältävä karttakortti.	
Graafisten kerroskuvien käyttöönotto.	<ul style="list-style-type: none"> • 14.16 Kerroskuvat
Reittipisteiden, reittien ja jälkien varmuuskopiointi ja siirto	<ul style="list-style-type: none"> • 4.1 Käyttäjän tietojen ja asetusten tallennus
Karttavektoreiden näyttäminen	<ul style="list-style-type: none"> • 14.17 Karttavektorit
Animoitujen virtaus- ja vuorovesitietojen näyttäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Animoituid virtaustiedot • Animoituid vuorovesitiedot
Kartoitettujen kohteiden tietojen katselu ja näytettävien tai piilotettavien kohteiden määrittäminen.	<ul style="list-style-type: none"> • 14.20 Kartografiakohteet • 14.21 Karttakohteiden tiedot
Karttasovelluksessa näytettävien tietojen tarkkuustason säätäminen	<ul style="list-style-type: none"> • 14.15 Karttanäyttö • Karttatiedot
Etäisyyksien ja suuntien mittaaminen.	<ul style="list-style-type: none"> • 14.25 Etäisyyksien ja suuntien mittaaminen
Karttasovelluksen suuntauksen muuttaminen omien tarpeiden mukaiseksi	<ul style="list-style-type: none"> • 14.11 Kartan suunta
Aluksen keskityksen vaihtaminen karttasovelluksessa.	<ul style="list-style-type: none"> • 14.12 Kartan liiketila

Karttasovelluksen synkronointi

Langaton elektronisen kartan (plotteri) ja reittipisteiden synkronointi Navionics Mobile Marine App-sovelluksen avulla.	Lisätietoja Navionicsin Internet-sivuilla: www.navionics.com
Suunnittele reittisi kotona ja siirrä reitit monitoiminäyttöön.	Lisätietoja Voyage Planner -manuaalissa (81339).

Kilpapurjehdusominaisuudet

Karttasovellus sisältää ominaisuuksia jotka auttavat kilpapurjehduksessa ja nämä ominaisuudet ovat käytettävissä mikäli **Alustyyppi** on asetettu joksikin valittavissa olevista purjevenetyypeistä.

Ominaisuus	Tiedot	Kappale / Osio
Leikkarit	näyttävät tehokkaimman reitin purjehtia purjaveeneellä kohteeseen olemassa olevat tuuliolosuhteet huomioon ottaen	<ul style="list-style-type: none"> • 14.18 Leikkarit
Kilpailun lähtölinja	luo starttilinja	<ul style="list-style-type: none"> • 14.9 Race Startline ja Race Timer
Kilpa-ajastin	käytä alaspäin laskevaa kilpa-ajastinta	<ul style="list-style-type: none"> • 14.9 Race Startline ja Race Timer
Kilpamerkki ID:n mukainen reitin muodostus	Voit rakentaa reitin nopeasti kilpamerkki-ID-tunnuksia käyttäen	<ul style="list-style-type: none"> • Reitin rakentaminen kilpamerkki-ID-tunnuksia käyttäen
Kiertämissuunta	Voit määrittää reitin reittipisteille oikean kiertämissuunnan	<ul style="list-style-type: none"> • Reitin reittipisteiden kiertämisohjien lisäysmahdollisuus

Kartan datumi

Kartan datumi vaikuttaa karttasovelluksessa näytetyn alueen sijaintitiedon tarkkuuteen.

Jotta GPS-vastaanotin ja monitoiminäyttö toimisivat oikein keskenään ja jotta niiden esittämät tiedot vastaisivat painetun merikortin tietoja, tulee niissä kaikissa olla sama datumi.

Monitoiminäytön oletusdatumi on WGS1984. Jos painetuissa (paperisissa) merikorteissa joita käytät on muu datumi, voit vaihtaa monitoiminäytön datumin samaksi järjestelmän asetusten kautta. Järjestelmän asetuksiin pääset kotisivun kautta seuraavasti: **Asetukset > Järjestelmän asetukset > Järjestelmän asetukset > Järjestelmän datumi**.

Kun muutat monitoiminäytön datumin, kartan ruudukko siirtyy vastaamaan uutta datumia, jonka lisäksi kartografisten kohteiden latitudi- ja longituditiedot muuttuvat vastaavasti. Monitoiminäyttö yrittää seuraavaksi asettaa mahdollisen liitetyn GPS-vastaanottimen datumin samaksi seuraavalla tavalla:

- Jos käytössäsi on sisäänrakennetulla GPS-vastaanottimella varustettu monitoiminäyttö, korrelointi tapahtuu joka kerta kun muutat datumia.
- Jos käytössäsi on Raymarine GPS-vastaanotin jossa on SeaTalk— tai SeaTalk^{ng}—väylä, korrelointi tapahtuu joka kerta kun muutat monitoiminäytön datumia.
- Jos käytössäsi on Raymarine GPS—vastaanotin jossa on NMEA0183, tai kolmannen osapuolen GPS—vastaanotin, korrelointi on suoritettava erikseen.

On myös mahdollista, että voit käyttää monitoiminäyttöä NMEA 0183 GPS-vastaanottimen korrelointiin. Valitse kotisivulta **Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset > Katso satelliittitiedot**. Jos datumi näkyy näytössä, voi olla että pääset muuttamaan sitä. Valitse kotisivulta **Asetukset > Järjestelmän asetukset > Tietolähteet > GPS-datumi**.

Huom: Raymarine suosittelee, että aluksen sijaintia karttanäytössä verrataan tunnetun todellisen kohteen sijaintiin. Tyypillisen GPS-vastaanottimen paikannustarkkuus on 5 — 15 metriä.



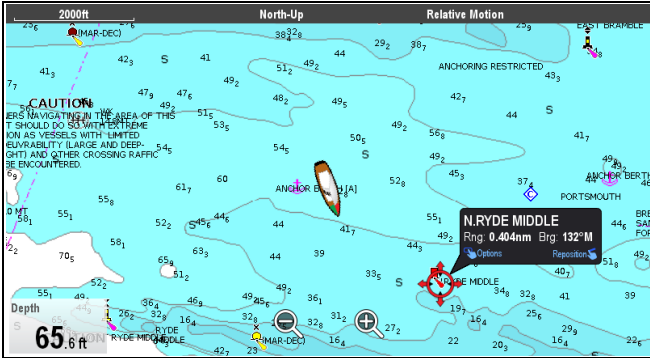
Karttojen huomiotekstien käyttäminen

Kosketustoimintoissa **monitoiminäytöissä** näytön alueen koskettaminen tuo näyttöön huomiotekstin joka sisältää tietoja valitusta kohteesta.

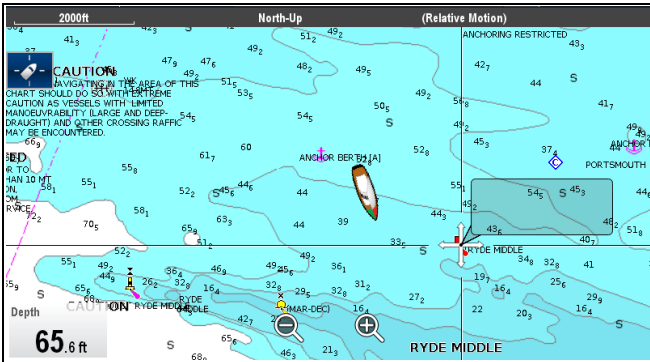
Huomiotekstit ovat käytössä oletusarvoisesti ja ne voidaan poistaa käytöstä kotisivun kautta: **Kotisivu > Muokkaa > Näytön asetukset > Kartan kosketustoimintoiset huomiotekstit**.

1. Huomioteksti avautuu koskettamalla aluetta tai kohdetta näytössä.

Huomioteksti sulkeutuu automaattisesti 10 sekunnin kuluttua tai sen voi sulkea koskettamalla eri kohtaa näytössä, panoroimalla tai zoomaamalla kartan aluetta tai painamalla **Takaisin**-painiketta.

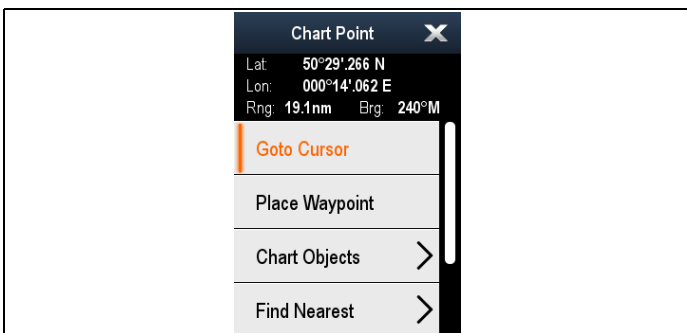


2. Avaa Sisältövalikko koskettamalla huomiotekstiä.
3. Jos et valinnut oikeaa kohdetta, voit sijoittaa huomiotekstin uudelleen siirtämällä sormenpäätäsi toisen kohteen päälle.



Karttapisteen valikko

Sisältövalikko sisältää seuraavat kursoriin liittyvät sijaintitiedot (suhteessa aluksen sijaintiin) ja valikkovaihtoehdot:



Käytettävissä olevat valikkovaihtoehdot:

- **Mene kursorille**
- **Älä mene / Älä seuraa**
- **Reittipisteen sijoittaminen**
- **Foto**
- **Vuorovesiasema** (käytettävissä vain mikäli vuorovesiasema on valittuna).
- **Virtausasema** (käytettävissä vain mikäli virtausasema on valittuna).
- **Luotsikirja** (käytettävissä vain tiettyjen satamien yhteydessä).

- **Animoit** (käytettävissä vain mikäli vuorovesi- tai virtausasema on valittuna).

- **Karttakohteet**

- **Etsi lähin**

- **Mittanauha**

- **Rakenna reitti**

- **Valitse maalit** (käytettävissä vain kun tutkan kerroskuva on kytketty päälle).

- **Siirrä lämpökameraa** (käytettävissä vain kun lämpökamera on liitetty ja kytketty päällä).

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

14.2 Elektroniset kartat - esittely

Monitoiminäyttösi sisältää perustyyppisen maailman yleiskartan. Elektroniset kartat sisältävät kartografisia lisätietoja.

Näytettävissä olevien kartografisten tietojen yksityiskohtaisuus vaihtelee karttatyypeittäin, maantieteellisen sijainnin sekä kartan mittakaavan mukaan. Valittu mittakaava ilmaistaan näytöllä näkyvän mittakaavaimmaisimen avulla, näytetty arvo kertoo viivan pituuden näytön yli.

Voit poistaa ja asentaa karttakortin koska tahansa. Kartta piirtyy uudelleen kun järjestelmä tunnistaa että yhteensopiva karttakortti on asennettu tai poistettu.

Jaetun näkymän avulla voit näyttää erilaisia kartografioita rinnakkain eli samanaikaisesti.

Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

Noudata alla olevia ohjeita välttääksesi karttakorttien peruuttamaton vahingoittuminen ja/tai tietojen menetykset:

- ÄLÄ TALLENNATA dataa tai tiedostoja kartografiaa sisältäville muistikortteille koska karttatiedot saattavat ylikirjautua.
- Varmista, että kartta- ja muistikortti on asennettu oikein päin. ÄLÄ yritä pakottaa karttakorttia paikoilleen.
- ÄLÄ yritä poistaa kartta- tai muistikorttia paikoiltaan käyttämällä mitään metallisia työkaluja, kuten ruuvimeisseliä tai pihtejä.



LightHouse-kartat

LightHouse II -ohjelmiston myötä Raymarinen monitoiminäytöt tukevat nyt myös Raymarinen uusia LightHouse-karttoja.

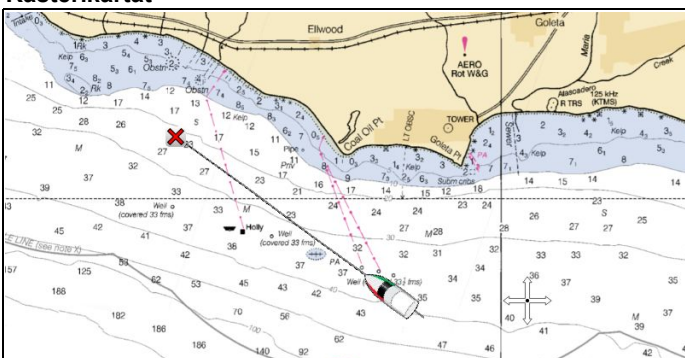
LightHouse-kartat muodostetaan vektori- ja rasteripohjaisista kartoista ja LightHouse-karttakone mahdollistaa uudenlaisten karttatyyppien ja uusia ympäri maailma olevien alueiden karttatietojen tarjonnan Raymarinen laitteisiin.



Lisätietoja LightHouse-karttojen uusimmista versioista on saatavissa Raymarinen LightHouse Chart Store Internet-kaupasta osoitteesta: <https://charts.raymarine.com>.

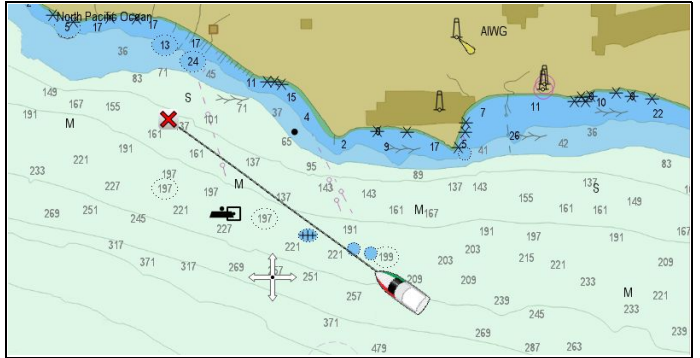
Käytä yllä olevaa linkkiä ja mene Getting Started -sivulle josta löytyy kattavat ohjeet LightHouse-karttojen lataamisesta microSD-kortille, latauksessa käytetään LightHouse Download Manager -sovellusta.

Rasterikartat



Rasterikartat ovat tarkka kopio (skannaus) olemassa olevasta paperisesta merikortista. Kaikki tiedot on sulautettu itse karttatiedostoon. Rasterikarttojen zoomauksen yhteydessä kaikki muuttuu suuremmaksi tai pienemmäksi näytössä, mukaan lukien tekstit. Kun vaihdat karttasovelluksen suuntausta, kaikki tiedot kartalla mukaan lukien tekstit kääntyvät samalla tavalla. Koska rasterikartat muodostetaan skannaamalla tiedostokoko on yleensä suurempi kuin vastaavalla vektorikartalla.

Vektorikartat



Vektorikartat ovat tietokoneella tehtyjä pisteistä ja viivoista koostuvia karttakuvauksia. Vektorikartan karttakohteet ja kerrokset on mahdollista ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ja kohteita on mahdollista valita lisätietojen näyttämiseksi. Vektorikartan zoomaus sisään- tai ulospäin muuttaa maantieteellisten kohteiden kokoa näytöllä mutta teksti- ja karttakohteiden koko pysyy samana zoomauksesta huolimatta. Karttasovelluksen suuntausta muuttaessa maantieteelliset kohteet kääntyvät vastaavasti mutta teksti- ja karttakohteet pysyvät alkuperäisen suuntaisina näytöllä. Koska vektorikartat muodostetaan ohjelmallisesti kuvien skannauksen sijaan tiedostokoko on tyyppillisest pienempi kuin vastaavalla rasteripohjaisella kartalla.



Navionics-kartat

Monitoiminäyttö on yhteensopiva Navionics-kartografian kanssa:

Seuraavat Navionics-kartografiat ovat yhteensopivia monitoiminäyttösi kanssa:

- Ready to Navigate
- Silver
- Gold
- Gold+
- Platinum
- Platinum+
- Fish'N Chip
- Hotmaps

Voit tarkistaa Navionics-karttakorttien saatavuuden ja karttakorttien tyyppitietoja Internet-sivuilta osoitteesta www.navionics.com tai www.navionics.it.

Huom: Lisätietoja tuetuista karttakorteista on saatavissa Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com).



C-MAP valmistajana Jeppesen-kartat

Näytön mukana toimitetaan maailman pohjakartat ja riippuen ostamastasi paketista mahdollisesti myös Jeppesen-karttakortti. Voit myös ostaa Jeppesenin karttakortteja jotka sisältävät lisätietoja ja muita hyödyllisiä kartografisia toimintoja tukevia tietoja.

Näyttö on yhteensopiva seuraavien Jeppesen-karttakorttityyppien kanssa:

- C-MAP Essentials
- C-MAP 4D MAX
- C-MAP 4D MAX+

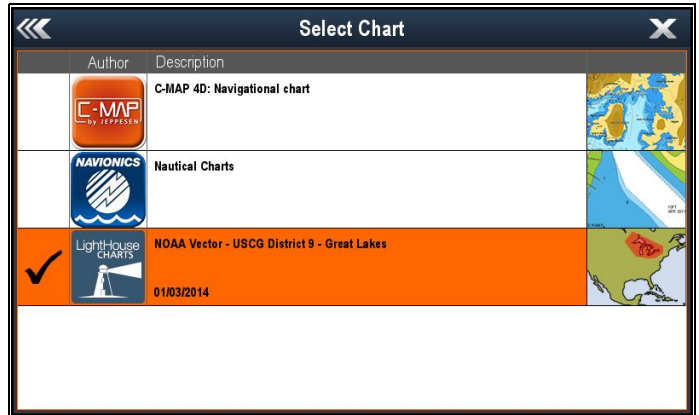
Lisätietoja karttakorteista sekä luettelo tuetuista karttakorteista on saatavissa Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta www.raymarine.com).

Voit tarkistaa saatavilla olevat Jeppesen-karttakortit ja -tyypit Internet-sivuilta osoitteesta: www.jeppesen.com tai c-map.jeppesen.com.

14.3 Kartan valinta

Kun avaat karttasovelluksen ensimmäistä kertaa, sovellus tunnistaa korttipaikkoihin mahdollisesti asetetut karttakortit ja avaa näyttöön karttakortissa olevan kartografian.

Jos karttakortteja on useampia, suosituimmuusjärjestys on seuraava: LightHouse-kartat ensisijaisesti, sitten Navionics ja lopuksi C-Map. Voit vaihtaa kartografioiden kesken milloin tahansa käyttämällä Kartan valinta -sivua. Valittu kartografia pätee auki aktiivisena olevaan karttasovellukseen ja valinta säilyy myös virrankatkaisun jälkeen.



Kartografian tyypin valinta

Voit valita karttasovelluksessa käytettävän kartografian tyypin.

Varmista, että olet asettanut haluamasi kartografiatyyppin sisältävän muistikortin korttipaikkaan.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kartan valinta**.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista kartografioista
3. Valitse kartografia jonka haluat näyttää
Karttanäyttö piirtyy uudelleen kuvaamaan valittua kartografiatyyppiä.

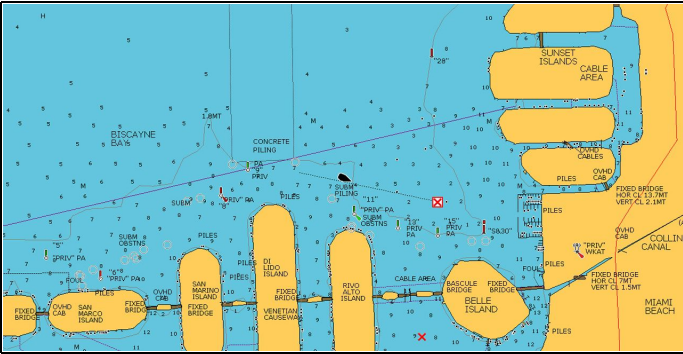
14.4 GPS-tarkistus

GPS-toiminnan tarkistaminen

Voit tarkistaa GPS:n toiminnan karttasovelluksen avulla.

Kotisivun kautta:

1. Valitse karttasovellus.



2. Tarkista näytön sisältö.

Näytössä pitäisi näkyä:

Aluksen sijainti (ilmaisee GPS-paikkatiedon olevan käytettävissä). Nykyinen aluksesi sijainti näytetään alussymbolin tai kiinteän ympyräsymbolin avulla. Sijaintitieto näkyy myös datapalkissa VES POS -tekstin alapuolella.

Kiinteä ympyrä ilmaisee että kurssi- ja COG-tietoja (kurssi maan suhteen) ei ole käytettävissä.

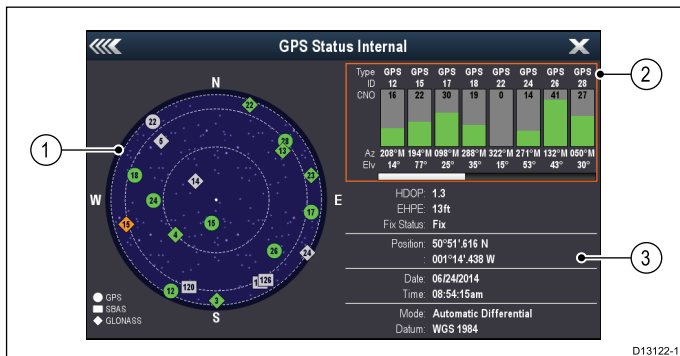
Huom: Raymarine suosittelee, että aluksen sijaintia karttanäytössä verrataan tunnetun todellisen kohteen sijaintiin. GPS / GNSS -vastaanottimien tarkkuus on tyypillisesti luokkaa 5 - 15 m.

Huom: GPS-tilasivu on valittavissa GPS-asetukset valikon kautta: (Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset > Katso satelliittitiedot). Tämä näyttää HDOP- ja EHPE-tiedot jotka voivat ilmaista kuinka tarkka aluksesi GPS-sijaintitieto on.

GNSS-tila

GPS-tila -sivu mahdollistaa vastaanottimesi kanssa yhteensopivien ja käytettävissä olevien satelliittien tilojen katselun.

Satelliittien sijaintitietoja käytetään sijoittamaan aluksesi kartta- ja sääsovelluksessa näkyvään sijaintiin kartalla. Voit asettaa vastaanottimen asetukset ja tarkistaa sen toimintatilan GPS-asetusvalikon kautta: **Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > GPS-asetukset**. Tämä näyttö näyttää kullekin satelliitille seuraavat tiedot:



1. Taivasnäkyvä
2. Satelliittitiedot
3. Sijainti- ja paikannustiedot

Taivasnäkyvä

Taivasnäkyvä on visuaalinen esitystapa, joka näyttää paikannussatelliittien sijainnit ja niiden tyypin. Satelliittien tyypit ovat:

- **Ympyrä** — Ympyrä ilmaisee satelliitin GPS-järjestelmästä.
- *** Timantti** — Timantti kuvaa GLONASS-järjestelmän satelliittia.
- **Neliö** — Neliö kuvaa differentiaali-satelliittia (SBAS).

Huom: * GLONASS-satelliitit ovat käytettävissä vain mikäli käytettävissä on liitäntä yhteensopivaan GNSS-vastaanottimeen. Lisätietoja tuotteen kyvystä tunnistaa vastaanotintyyppi on kohdassa *Teknisiä tietoja*.

Satelliittien tila-alue

Satelliittien tila-alue näyttää seuraavat tiedot kullekin satelliitille:

- **Tyyppi** — Näyttää mihin järjestelmään satelliitti kuuluu.
- **ID** — Näyttää satelliitin ID-tunnusnumeron.
- **CNO (Carrier-to-Noise ratio)** — Näyttää signaali-voimakkuuden kullekin Taivasnäkyvässä näkyvällä satelliitille:
 - Harmaa = hakee satelliittia
 - Vihreä = satelliitti käytössä
 - Oranssi = seurantasatelliitti
- **Atsimuutti ja korkeus** — Näyttää korkeuskulman ja vastaanottimen ja satelliitin välisen atsimuutin.

Sijainti- ja paikannustiedot





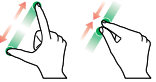
Sovellus näyttää seuraavat sijainti- ja paikannustiedot:

- **HDOP (Horizontal Dilution of Position)** — HDOP on vaakasuuntainen virhe, joka ilmoittaa GPS-tiedon tarkkuuden, joka taas lasketaan usean eri muuttujan perusteella mukaan lukien satelliittien asennot, tiedonsiirtoon sisältyvät virheet sekä GPS-vastaanottoon liittyvät virheet. Suurempi lukema tarkoittaa suurempaa sijaintitietoon liittyvää virhettä. Tyypillisen GPS-vastaanottimen paikannustarkkuus on 5 – 15 metriä. Esimerkiksi, jos GPS:n vastaanottovirhe on 5 m, HDOP-arvo 2 vastaa noin 15 metrin virhettä paikannustiedossa. On syytä muistaa, että edes erittäin pieni HDOP-arvo EI takaa sitä, että GPS-vastaanottimen tuottama paikkatieto olisi tarkka. Jos olet epävarma, tarkista karttasovelluksessa näkyvä aluksen sijaintitieto ja vertaa sitä todellisiin ympäristössä näkyvistä kiintokohteista suoritettujen suuntimiin.
- **Estimated Horizontal Position Error (EHPE)** — EHPE ilmoittaa arvioidun sijaintivirheen vaakatasossa. Näytetty arvo ilmaisee, että sijaintisi on ilmoitetun kokoisen ympyrän muotoisen alueen sisäpuolella 50% ajasta.
- **Fix-tila** — ilmaisee GPS-vastaanottimen raportointitilan:
 - **Fix** — Satelliittipaikannustieto on saatu.
 - **No Fix** — Satelliittipaikannustietoa ei voida selvittää.
 - **D Fix** — Differentiaalipaikannustieto on saatu.
 - **SD Fix** — Differentiaalipohjainen satelliittipaikannustieto on saatu.
- **Sijainti** — Näyttää vastaanottimen latitudi- ja longituditiedon.
- **Päivämäärä / Kellonaika** — Näyttää nykyisen päivämäärän ja kellonajan joka saadaan sijaintitietojen mukana UTC-muodossa.
- **Tila** — ilmaisee toimiiko vastaanotin differentiaali- vai ei-differentiaalitilassa.
- **Datumi** — Vastaanottimen datumiasetukset vaikuttavat karttasovelluksessa näytettävään aluksen sijaintitiedon tarkkuuteen. GPS-laitteen paikannustietojen, monitoiminäytön ja painetun merikartan sisältämien tietojen korreloimiseksi sekä GPS-laitteen että painetun merikartan sekä monitoiminäytön tulee käyttää samaa datumia.

14.5 Kartan zoomaus ja panorointi

Kantaman laajentaminen ja supistaminen

Alla oleva taulukko luettelee kunkin näyttömallin yhteydessä käytettävissä olevat kantaman säätimet.

	Kiertosäädin	<ul style="list-style-type: none">eS Series
	Kiertosäädin	<ul style="list-style-type: none">c Seriese SeriesRMK-9-näppäimistö
	Zoomaus sisään - ja Zoomaus ulos -painikkeet	<ul style="list-style-type: none">c Seriese Series (poislukien e7 ja e7D)RMK-9-näppäimistö
	Zoomaus sisään - ja Zoomaus ulos -symbolit näytöllä	<ul style="list-style-type: none">a Seriese SeriesgS SerieseS Series
	Monikosketuseleet — nipistys-zoomaus	<ul style="list-style-type: none">a-sarjagS SerieseS Series



Kartan panorointi

Voit panoroida karttaa kosketusnäyttötoiminnolla varustetun monitoiminäytön näytöllä seuraavasti.

Karttasovelluksen kautta:

1. Pyyhkäise sormenpäästä näytön pintaa pitkin oikealta vasemmalta kun haluat panoroida oikealle.
2. Pyyhkäise sormenpäästä näytön pintaa pitkin vasemmalta oikealle kun haluat panoroida vasemmalle.
3. Pyyhkäise sormenpäästä näytön pintaa pitkin ylhäältä alas kun haluat panoroida ylöspäin.
4. Pyyhkäise sormenpäästä näytön pintaa pitkin alhaalta ylöspäin kun haluat panoroida alaspäin.



Kartan panorointi

Voit panoroida karttaa kosketusnäyttötoiminnolla varustetun monitoiminäytön näytöllä seuraavasti.

Karttasovelluksesta:

1. Siirrä **Joystick**-säädintä suuntaan johon haluat panoroida.

14.6 Navigointivalikon vaihtoehdot

Karttasovellus sisältää ominaisuuksia jotka auttavat navigoimaan valittuun kohteeseen.

Navigointiasetukset ovat Navigointi-valikossa: **Menu > Navigointi**

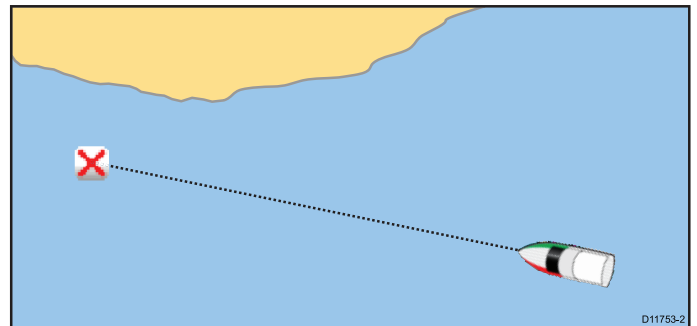
- **Pilotin hallinta** — avaa autopilotin hallintaikkunan kun autopilotin hallinta on asetettu käyttöön.
- **Mene kursorille** — asettaa kursorin nykyisen sijainnin aktiiseksi kohteeksi.
- **Mene reittipisteelle** — sisältää vaihtoehdot järjestelmään tallennettuihin reittipisteisiin navigointiin
- **Älä mene** — pysäyttää Mene kursorille tai Mene reittipisteeseen toiminnot.
- **Älä seuraa** — pysäyttää nykyisen reitin seurannan.
- **Aloita XTE uudelleen** — käynnistää kurssipoikkeamavirheen laskennan (XTE) uudelleen.
- **Seuraava reittipiste** — reittiä seurattaessa hyppää reitin seuraavaan reittipisteeseen.
- **Seuraa reittiä** — sisältää vaihtoehdot järjestelmään tallennettuja reittejä pitkin navigointiin
- **Aloita jälki / Pysäytä jälki** — käynnistää jäljen piirron karttanäytölle jäljen piirtäessä kuljetun kurssin tai pysäyttää jäljen piirron karttanäytölle.
- **Rakenna reitti** — sisältää reitin rakentamiseen liittyvät toiminnot.
- **Kilpailun starttilinja** — sisältää vaihtoehdot virtuaalisen starttilinjan luomiseen.
- **Kilpa-ajastin** — tarjoaa alaspäin laskevan ajastimen / sekuntikellon.

Lisätietoja reittipisteiden, reittien ja jälkien luonnista on kohdassa [Luku 10 Reittipisteet, reitit ja jäljet](#).

Navigointi

Navigointi reittipisteeseen

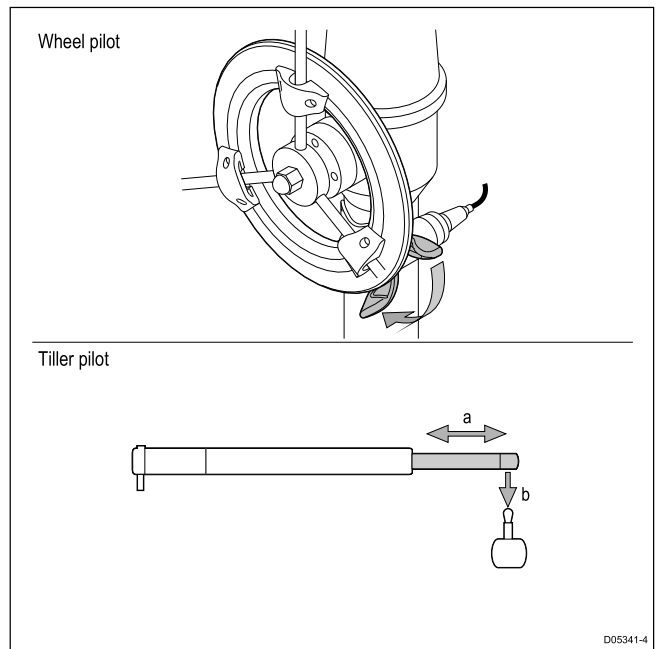
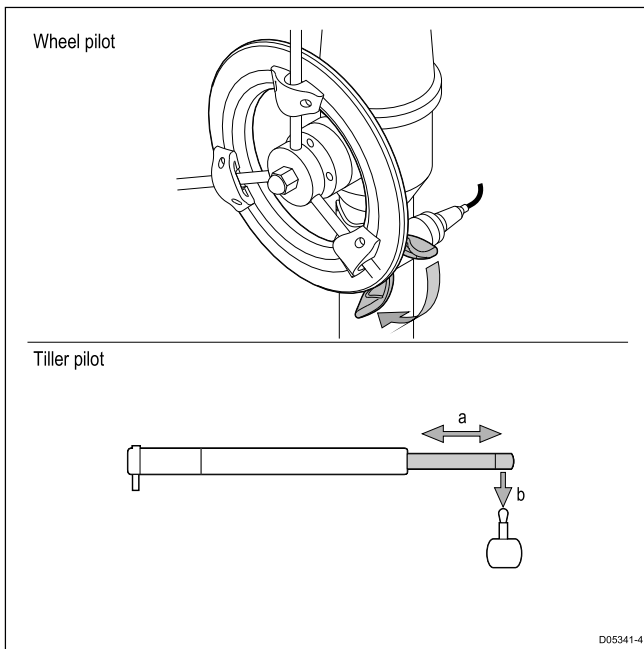
Autopilottitoiminnon ollessa päällä monitoiminäytössä, voit automaattisesti navigoida aluksesi reittipisteeseen seuraavasti.



Kartta- tai tutkasovelluksessa:

1. Ruori- ja pinnajärjestelmien tapauksessa voit kytkeä mekaanisen työyksikön käyttöön noudattamalla seuraavia ohjeita.
 - **Ruoripilotti:** Kytke ruorin kytkin päälle kiertämällä kytkinvipua myötäpäivään (sitä että vipu on kokonaan asentomerkin kohdassa).
 - **Pinnapilotti:** Aseta työntötangon pää pinnassa olevan nupin päähän. Tarvittaessa voit pidentää tai supistaa työntötankoa valitsemalla **Auto** Autopilotin hallintaikkunasta ja käyttämällä **Nuoli vasen-** ja **Nuoli oikea** -painikkeita säätääksesi työntötangon asentoa.

Attention Käsittele kytkintä aina ruorin ulkopuolelta, älä koskaan aseta kättä ruorin läpi kun käsittelet kytkinvipua.



2. Valitse reittipiste.
Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
3. Valitse **Mene reittipisteelle**.
Näyttöön tulee autopilotin hallintaikkuna.
4. Valitse **Kyllä (Jälki)**.

Huom:

- Jälkitilassa voit valita **Älä mene** -vaihtoehdon reittipisteen sisältövalikosta koska tahansa palataksesi Auto-tilaan (lukittu ohjaussuunta) tai
- voit valita **Valmiustila** jos haluat palata manuaaliseen ohjaukseen.

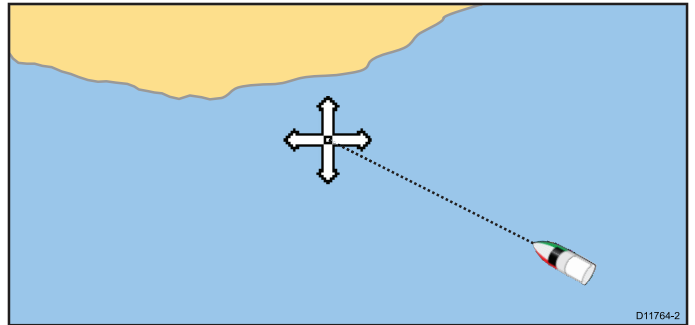
Reittipisteeseen navigointi reittipistelistan mukaan

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **R.piste**.
Näyttöön tulee reittipistevalikko.
 2. Valitse **Reittipisteet**.
Näyttöön tulee reittipisteryhmälistä.
 3. Selaa haluamasi reittipiste reittipistelitalta.
 4. Valitse reittipiste.
Näyttöön tulee reittipisteisiin liittyvä ikkuna.
 5. Ruori- ja pinnajärjestelmien tapauksessa voit kytkeä mekaanisen työyksikön käyttöön noudattamalla seuraavia ohjeita.
 - **Ruoripilotti:** Kytke ruorin kytin päälle kiertämällä kytkinvipua myötäpäivään (siten että vipu on kokonaan asentomerkin kohdassa).
 - **Pinnapilotti:** Aseta työntötangon pää pinnassa olevan nupin päähän. Tarvittaessa voit pidentää tai supistaa työntötankoa valitsemalla **Auto** Autopilotin hallintaikkunasta ja käyttämällä **Nuoli vasen-** ja **Nuoli oikea** -painikkeita säätääksesi työntötangon asentoa.
- Attention** Käsittele kytintä aina ruorin ulkopuolelta, älä koskaan aseta kättä ruorin läpi kun käsittelet kytkinvipua.

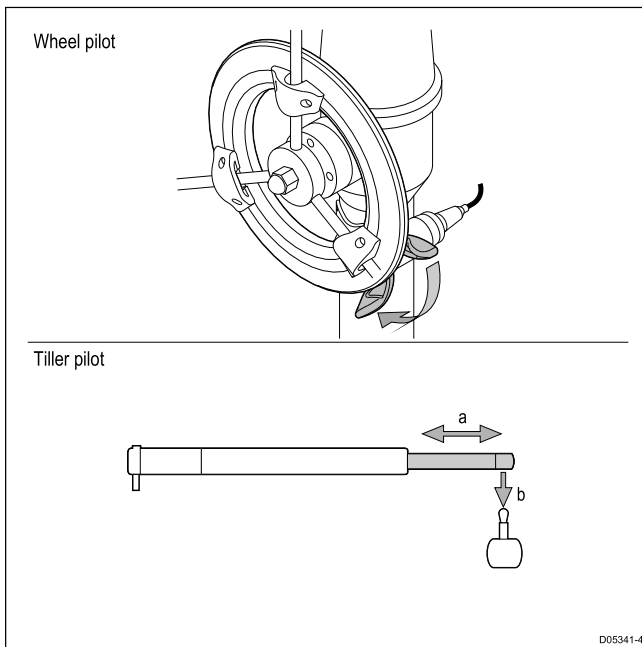
6. Valitse **Mene** .
Näyttöön tulee autopilotin hallintaikkuna.
7. Valitse **Kyllä (Jälki)**.

Navigointi sijaintiin kartalla



Karttasovelluksesta:

1. Ruori- ja pinnajärjestelmien tapauksessa voit kytkeä mekaanisen työyksikön käyttöön noudattamalla seuraavia ohjeita.
 - **Ruoripilotti:** Kytke ruorin kytin päälle kiertämällä kytkinvipua myötäpäivään (siten että vipu on kokonaan asentomerkin kohdassa).
 - **Pinnapilotti:** Aseta työntötangon pää pinnassa olevan nupin päähän. Tarvittaessa voit pidentää tai supistaa työntötankoa valitsemalla **Auto** Autopilotin hallintaikkunasta ja käyttämällä **Nuoli vasen-** ja **Nuoli oikea** -painikkeita säätääksesi työntötangon asentoa.
- Attention** Käsittele kytintä aina ruorin ulkopuolelta, älä koskaan aseta kättä ruorin läpi kun käsittelet kytkinvipua.



- Valitse haluamasi sijainti näytöltä. Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
- Valitse **Mene** kursorille. Näyttöön tulee autopilotin hallintaikkuna.
- Valitse **Kyllä (Jälki)**.

Huom:

- Jälkitilassa voit valita **Älä mene** -vaihtoehdon reittipisteen sisältövalikosta koska tahansa palataksesi Auto-tilaan (lukittu ohjaussuunta) tai
- voit valita **Valmiustila** jos haluat palata manuaaliseen ohjaukseen.

Reittipisteeseen navigoinnin peruuttaminen

Voit peruuttaa aktiivisen navigoinnin seuraavasti.

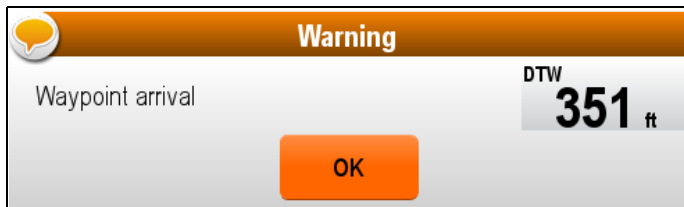
Kun Autopilotin hallinta on käytössä monitoiminäytössä:

- Valitse **Valmiustila**.
- Ruori- ja pinnajärjestelmissä mekaanisen työyksikön irrottaminen manuaaliohjaukseen siirtymiseksi on kuvattu alempana.
 - Ruoripilotti:** Kytke ruorin kytkin irti kiertämällä kytkinvipua vastapäivään (sitä että vipu on kokonaan irti asentomerkistä). **Attention** Käsittele kytkintä aina ruorin ulkopuolelta, älä koskaan aseta kättä ruorin läpi kun käsittelet kytkinvipua.
 - Pinnapiilotti:** Irrota työyksikkö pinnassa olevasta tapista. Tarvittaessa voit pidentää tai supistaa työntötkoa valitsemalla **Auto** Autopilotin hallintaikkunasta ja käyttämällä **Nuoli vasen-** ja **Nuoli oikea** -painikkeita säätääksesi työntötkon asentoa.
- Valitse mikä tahansa sijainti näytöltä. Reittipisteen kohdevalikko tulee näyttöön.
- Valitse **Älä mene**.
- Vaihtoehtoisesti, karttasovelluksessa, valitse: **Menu > Navigoi > Älä mene**.

Huom: Kun navigointi reittipisteeseen ei enää ole aktiivisessa tilassa, reittipisteen symboli palautuu takaisin normaalitilaan, jonka lisäksi kyseisen reittipisteen ja oman aluksesi välissä oleva katkoviiva poistuu näkyvistä.

Reittipisteeseen saapuminen

Aluksen lähestyessä reittipistettä reittipisteeseen saapumishälytys ilmoittaa ja varoittaa saapumisesta.



Kun näytössä näkyy reittipisteeseen saapumisesta ilmoittava hälytys:

- Valitse **OK**.

Kun hälytys on kuitattu:

- ikkuna sulkeutuu ja äänihälytys vaimentuu.
- jos navigointi reitillä on kesken, käyttöön otetaan seuraava reittipiste.

Huom: Voit asettaa reittipisteeseen saapumishälytyksen tunnistusrajan eli ympyrän säteen, säteen määrittäessä etäisyyden jolla hälytys liipaistuu kun reittipistettä lähestytään.

Kohteen muuttaminen on mahdollista aktiivisen navigoinnin aikana

Kun **Mene**-käsky on annettu, voit muuttaa haluttua kohdetta käynnistämällä uuden **Mene**-komennon.

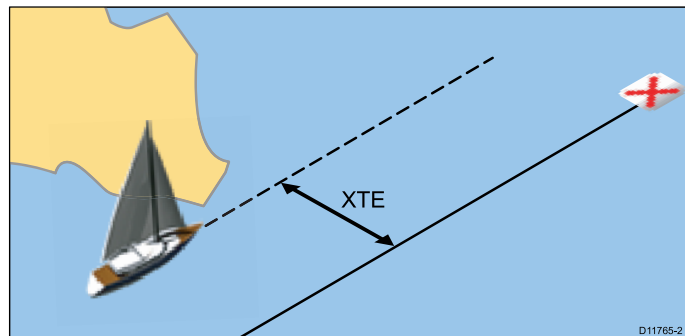
Huom: Tämän toiminnon käyttämiseksi muuhun kuin Evolution-autopilottiin liitettynä autopilotin integrointiasetus tulee olla tilassa **Pois**.

Aktiivisen navigoinnin aikana (poislukien reitin seuranta):

- Valitse uusi kohde.
- Avaa sisältövalikko.
- Valitse **Mene** kursorille tai **Mene reittipisteelle**

Kurssistapoikkeamisvirhe (XTE, Cross Track Error)

Kurssistapoikkeamisvirhe (XTE, Cross Track Error) on poikkeama tavoitteena olevasta kurssista tai reittipisteestä, etäisyyssyksikkönä ilmaistuna.



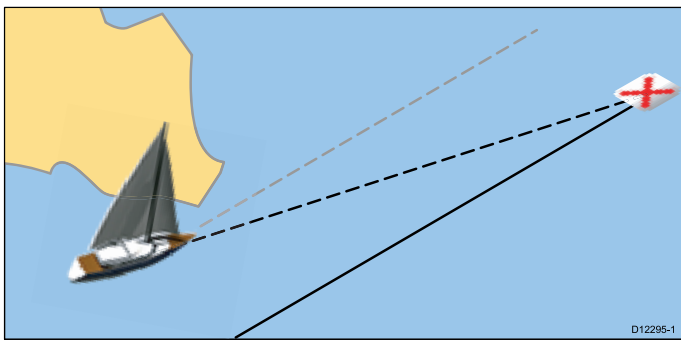
Jos ohjaat alusta siten, että et kulje reitin kurssia noudattaen, voit suunnata kohti kohdetta nollaamalla XTE:n.

Kurssistapoikkeamisvirheen (XTE, Cross Track Error) nollaus

Karttasovelluksessa reittiä seurattaessa:

- Valitse reitti. Näyttöön tulee reittitiedot.
- Valitse **Aloita XTE uudelleen**.

XTE:n nollaus aiheuttaa uuden kurssin asetuksen nykyisestä sijainnista kohteena olevaan reittipisteeseen. Toiminto ei vaikuta tallennettuun reittiin.

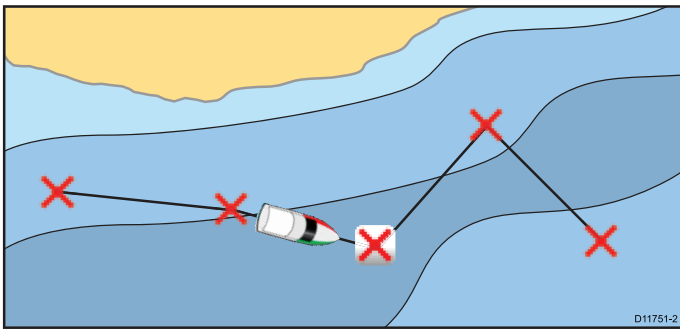


D12295-1

Voit myös käynnistää XTE:n uudelleen navigointivalikon kautta: **Menu > Navigointi > Aloita XTE uudelleen.**

Reitin navigoiminen

Voit seurata mitä tahansa monitoiminäyttöön tallennettua reittiä. Kun seuraat reittiä, matka etenee kulkien jokaisen reittiin sisältyvän reittipisteen kautta. Voit myös käyttää reitin seuraamiseen liittyviä vaihtoehtoja yhdessä yhteensopivan autopilotin kanssa, jos haluat navigoida valittua reittiä automaattisesti.



D11751-2

Voit valita seuraa reittiä —toiminnon usealla eri tavalla:

- Käyttämällä reittilistan tallennettua reittiä.
- Valitusta reittipisteestä käsin tai mistä tahansa reittiin sisältyvästä etapista käsin.

Voit myös seurata mitä tahansa reittiä käännettyssä järjestyksessä.

Tallennetun reitin seuraaminen

Mekaanisen työyksikön ollessa kytkettynä käyttöön.

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Navigointi**.
3. Valitse **Seuraa reittiä**. Näyttöön tulee reittilista.
4. Valitse reitti jota haluat seurata.
5. Valitse **Seuraa reittiä**, tai
6. Valitse **Seuraa reittiä taaksepäin** jolloin navigoit reittiä kohti alkupistettä.

Reitin navigoinnin peruuttaminen

Karttasovelluksesta:

1. Tarvittaessa, kytk irti mekaaninen työyksikkö
2. Valitse reitti näytöltä. Näyttöön tulee reittitiedot.
3. Valitse **Älä seuraa**.

Reitin seuraavalle reittipisteelle hyppääminen

Voit hypätä nykyisen aktiivisen reittipisteen "yli" ja siirtyä suoraan reitin seuraavaan reittipisteeseen milloin tahansa.

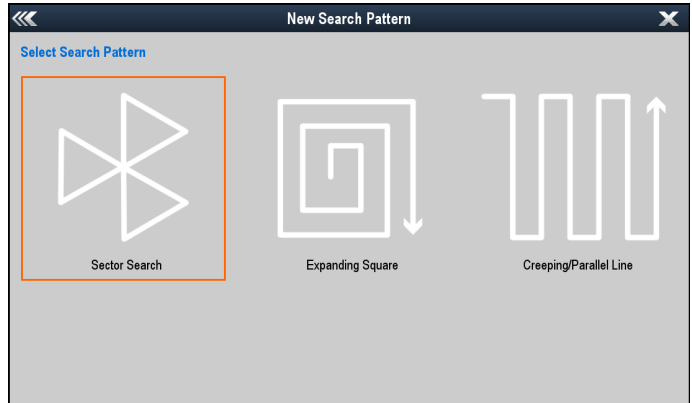
Karttasovelluksessa reittiä seurattaessa:

1. Valitse reitti. Näyttöön tulee reittitiedot.
2. Valitse **Seuraava reittipiste**.

Huom: Jos nykyinen reittipiste on reitin viimeinen reittipiste, kartta siirtyy näyttämään reitin ensimmäistä reittipistettä.

14.7 Hakukuviot

Hakeminen merellä on haastavaa merialueiden valtavan koon takia, jonka lisäksi vedessä olevan kohteen havaitseminen on vaikeaa ja virtaukset voivat aiheuttaa haettavan kohteen ajalehtimisen kauas nopeastikin; hakemasi kohde ei koskaan ole viimeisimmässä tunnetussa sijainnissa. Hakukuviot ovat käytettävissä SAR-hakutehtäviä (Search and Rescue) ajatellen.



Valittavissa olevat hakukuviot ovat:

- Sektorihaku
- Laajentuva neliö
- Ryömintä/Rinnakkaislinja

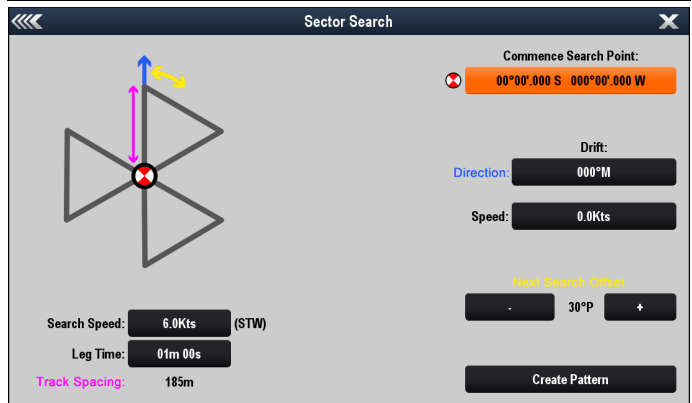
Kun hakukuvio on luotu se tallentuu reittiin ja sitä voi hallinnoida ja navigoida aivan kuten mitä tahansa muuta tallennettua reittiä.

Huom: Ennen kuin yrität seurata hakukuviota varmista, että olet asettanut Reittipisteen saapumissäteen asetuksen minimiarvoon, muussa tapauksessa navigoitava reitti ei seuraa hakukuviota.

Sektorihakukuvion luominen

Sektorihakukuvio koostuu 3 yhtäsuuresta kolmiomaisesta sektorista. Kukin kolmiomainen sektori koostuu 3 yhtä pitkän aikavälin legistä (Jälkiväli vaihtuu sen mukaan onko suunta virtausta vastaan vai virtauksen suuntainen).

Huom: Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta täysin alla kuvattuja kuvioita.



Voit luoda Sektorihakukuvion seuraavasti:

1. Valitse Navigointi-valikon **Hakukuviot**-vaihtoehto: (**Menu > Navigointi > Hakukuviot**).
2. Valitse **Sektorihaku**.
3. Valitse **Käynnistä haku kohdasta** -laatikko.
4. Syötä hakukuvion aloituskohta antamalla latitudi- ja longitudiarvot.

Koordinaatit nollautuvat oletusarvoisesti ja virrankatkaisussa. Jos olet jo luonut hakukuvion viimeisin määritetty Käynnistä haku kohdasta (CSP) -sijainti näytetään.

5. Syötä raportoitu tai havaittu virtauksen **Suunta** ja **Nopeus** liittyviin laatikoihin.
6. Valitse **Hakunopeus**-laatikko ja syötä haluamasi hakunopeus.

Hakunopeus on nopeus veden läpi (STW).

- Valitse **Legiaika**-laatikko ja syötä kuhunkin legiin käytettävä aika.

Jälkiväli lasketaan automaattisesti käyttämällä Hakunopeus- ja Legiaika-arvoja.

- Valitse **Uuden haun siirto** ja käytä '-' tai '+' painikkeita siirtämään ohjaussuunta osoittamaan ensimmäiseen reittipisteeseen.

CSP:n eli aloituspisteen jälkeinen ensimmäinen reittipiste sijoitetaan automaattisesti aina vuorovesivirtauksen suuntaan mutta tätä voi säätää siirron avulla.

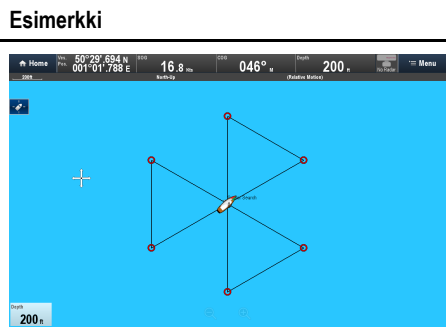
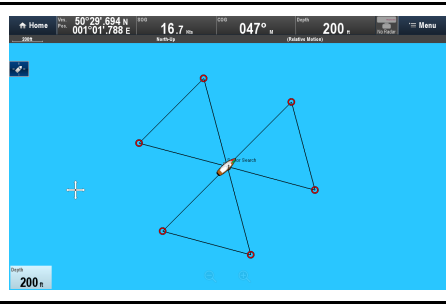
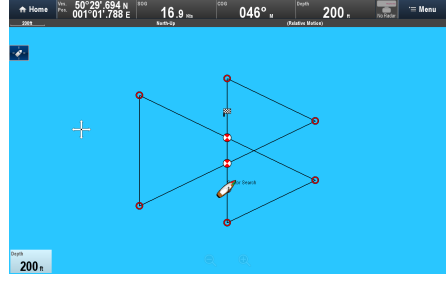
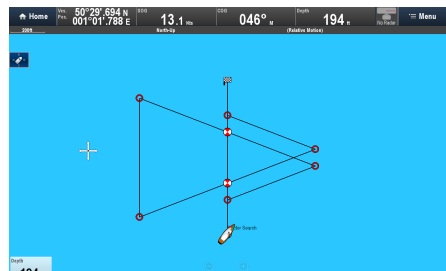
- Tarkista asetukset huolellisesti uudelleen.

- Valitse **Hakukuvio**.

Hakukuvio luodaan reitiksi jota voit seurata.

Sorron vaikutukset Sektorihaku-kuvioihin

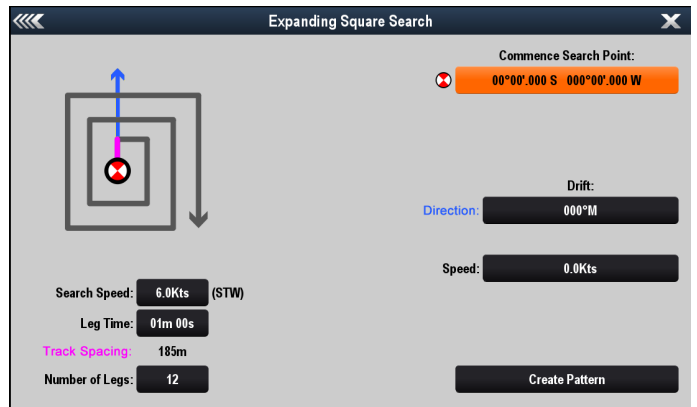
Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta täysin yllä kuvattuja kuvioita.

Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 45° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 0.5 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 1 solmua

Laajentuva neliö - hakukuvion luonti

Laajentuva neliö -hakukuvio on ulospäin spiraalimaisesti laajentuva hakukuvio.

Huom: Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta täysin alla kuvattuja kuvioita.



Voit luoda Laajentuva neliö -hakukuvion seuraavasti:

- Valitse Navigointi-valikon **Hakukuviot**-vaihtoehto: (**Menu > Navigointi > Hakukuviot**).
- Valitse **Laajentuva neliö**.
- Valitse **Käynnistä haku kohdasta** -laatikko.
- Syötä hakukuvion aloituskohta antamalla aloituspisteen latitudi- ja longitudiarvot.

Koordinaatit nollautuvat oletusarvoisesti ja virrankatkaisussa. Jos olet jo luonut hakukuvion viimeisin määritetty Käynnistä haku kohdasta (CSP) -sijainti näytetään.

- Syötä raportoitu vuorovesivirtauksen arvo syöttämällä **Suunta** ja **Nopeus** asianomaisiin laatikoihin.
- Valitse **Hakunopeus**-laatikko ja syötä haluamasi hakunopeus.

Hakunopeus on nopeus veden läpi (STW).

- Valitse **Legiaika**-laatikko ja syötä ensimmäiseen legiin käytettävä aika.

Jälkiväli lasketaan automaattisesti käyttämällä Hakunopeus- ja Legiaika-arvoja. Seuraavien legien ajat lasketaan automaattisesti.

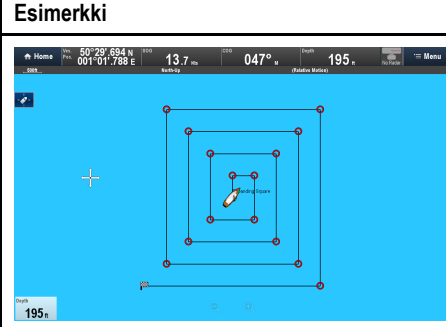
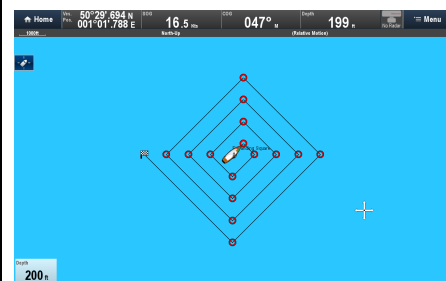
- Valitse **Legien määrä** -laatikko ja syötä hakukuviossa käytettävien legien kokonaismäärä.
- Tarkista asetukset huolellisesti uudelleen.
- Valitse **Hakukuvio**.

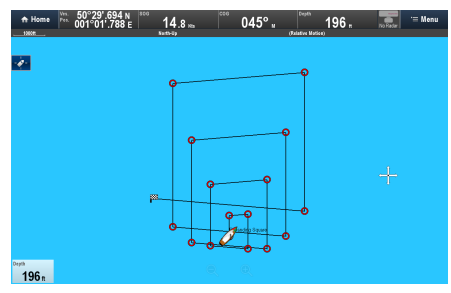
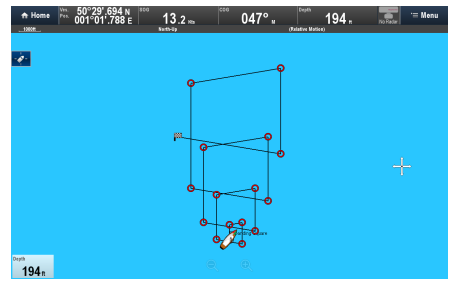
Hakukuvio luodaan reitiksi jota voit seurata.

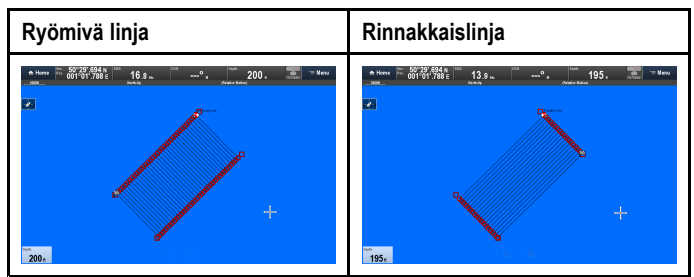
Huom: CSP:n eli aloituspisteen jälkeinen ensimmäinen reittipiste sijoitetaan automaattisesti aina vuorovesivirtauksen suuntaan.

Sorron vaikutus Laajentuva neliö -hakukuvioihin

Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta täysin yllä kuvattuja kuvioita.

Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 45° Nopeus: 0 solmua

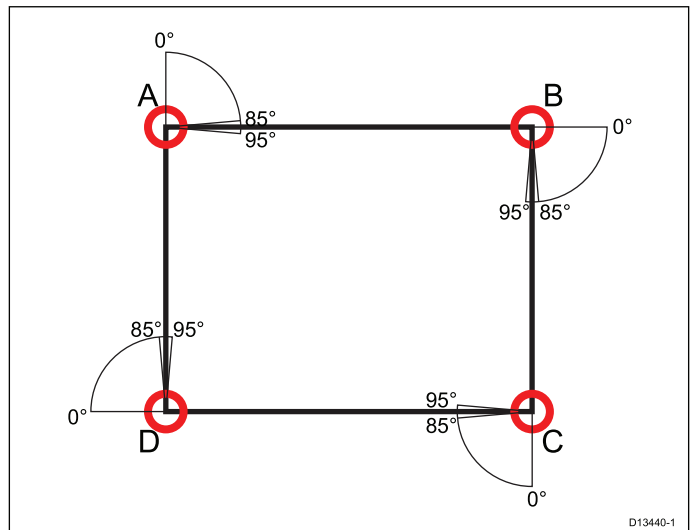
Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0.5 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 1 solmua



Ryömintä / Rinnakkaislinjahakukuvioiden vaatimukset

Hakukuvioiden käyttö tapahtuu usein yhteistyössä koordinoivan SAR-tahon kanssa, jolloin esim. Rannikkovartiosto määrää hakukuvioiden luontiin liittyvät taustatiedot jotka tulee ottaa huomioon hakukuvioita määrittettäessä. Alla olevat ohjeet selostavat kuinka voit luoda omia Ryömintä / Rinnakkaislinjahakukuvioita.

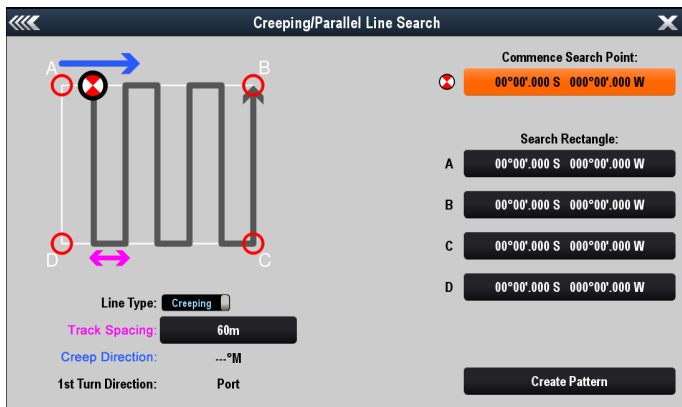
Kulmapisteet



- Kulmapisteiden tulee olla sijoitettuna siten, että muodostuu suorakulmainen alue.
- Kunkin kulman tulee olla 85° - 95° (suorakulma ± 5°) kulmassa viereiseen kulmaan nähden.
- Kulmapisteitä ei voi sijoittaa pohjoisemmaksi kuin 85° N latitudia tai etelämmäksi kuin 85° S latitudia (alue jonka karttasovellus kattaa).

Ryömvän / Rinnakkaislinja -kuvion luominen

Ryömvä / Rinnakkaislinja -hakukuvio kattaa suorakulmaisen alueen ja alue haetaan aloittamalla joko hakualueen toisesta päästä (ryömvä) mikä tarjoaa paremman kattavuuden toisessa päässä mutta jossa koko alueen läpikäynti kestää pitempään, tai hakemalla aluetta pituussuunnassa (rinnakkaislinja) joka tarjoaa melko hyvän kattavuuden nopeammin. Ryömvää hakukuvioita tulee käyttää jos hakualueella on looginen päätekohta josta haku voidaan käynnistää.



Voit luoda Ryömvä / Rinnakkaislinja -hakukuvion seuraavasti:

1. Valitse Navigointi-valikon **Hakukuviot**-vaihtoehto: (**Menu > Navigointi > Hakukuviot**).
2. Valitse **Ryömvä- / Rinnakkaislinja -haku**.
3. Valitse **Käynnistä haku kohdasta** -laatikko.
4. Syötä hakukuvion aloituskohta antamalla latitudi- ja longitudiarvot.

Koordinaatit nollautuvat oletusarvoisesti ja virrankatkaisussa. Jos olet jo luonut hakukuvion viimeisin määritetty Käynnistä haku kohdasta (CSP) -sijainti näytetään.

CSP:n sijainti suhteessa 'A':n koordinaatteihin määrittää sen, luodaanko Ryömvä linja vai Rinnakkaislinja -hakukuvio.

5. Syötä hakukuvion neljä kulmaa (A, B, C ja D).

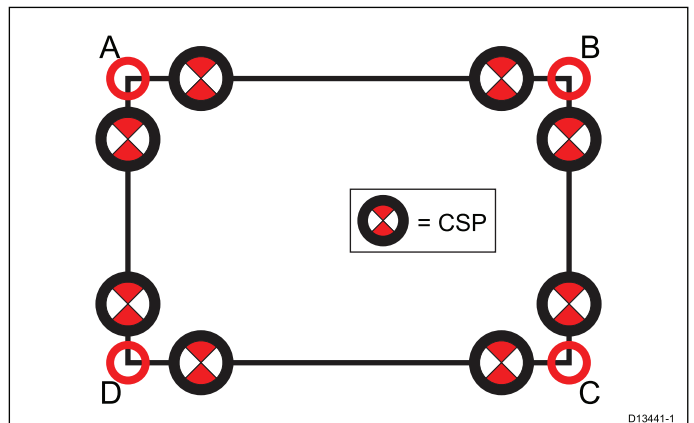
Jos koordinaatit soveltuvat hakukuvion luomiseen Ryömvän haun suunta näytetään.

6. Valitse **Jälkiväli**-laatikko ja syötä kunkin hakulinjan välinen etäisyys.
7. Valitse haluamasi **Linjatyyppi**.
8. Tarkista asetukset huolellisesti uudelleen.
9. Valitse **Hakukuvio**.

Hakukuvio luodaan reitiksi jota voit seurata.

Alla oleva taulukko näyttää sekä Ryömvän linjan ja Rinnakkaislinjan hakukuviot jotka on luotu käyttämällä samoja kulmapisteiden koordinaatteja.

CSP



- CSP:n tulee olla hakukuvion jollakin sivulla.
- Ryömvän 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.

14.8 Törmäysten esto

Tutka- ja karttasovellukset sisältävät toimintoja jotka auttavat havaitsemaan mahdolliset törmäysriskit paremmin.

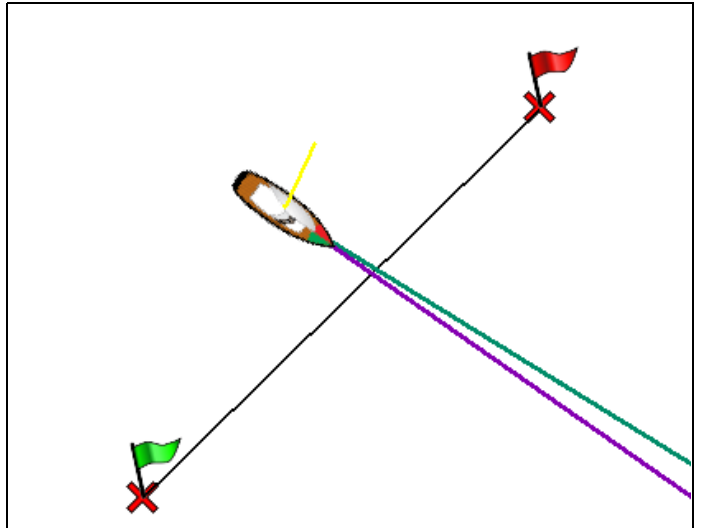
Törmäyksen estoon liittyvät ominaisuudet:

AIS	Alukset ja merenkulun turvalaitteet ja merimerkit joissa on AIS-lähettimeet ja jotka ovat VHF/AIS-kantaman sisällä voidaan näyttää kohteina. Lisätietoja kohdassa Luku 13 AIS (Automatic Identification System) .	Kartta- ja tutkasovellukset
MARPA	MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) tehostaa törmäyksen eston mahdollisuuksia seuraamalla liitettyjä kohteita ja laskemalla niiden nopeuden ja kurssin riskianalyysin mahdollistamiseksi. Lisätietoja kohdassa 16.9 MARPA johdanto .	Kartta- ja tutkasovellukset
Kohteiden kohtaaminen	Kohteiden kohtaaminen on ominaisuus joka jäljittää AIS-kohteita suhteessa oman aluksesi kurssiin maan suhteen (COG, Course Over Ground) ja nopeutta maan suhteen (SOG, Speed Over Ground). Tämän toiminnon tarkoitus on auttaa määrittämään mikäli oman aluksesi kurssia ja/tai nopeutta on muutettava vaaran välttämiseksi. Lisätietoja kohdassa 13.9 Törmäysten esto .	Karttasovellus
Varoalueen hälytys	Varoalueen hälytys varoittaa mikäli tutkan havaitsemat paluukaiut kohteista sijaitsevat määritetyn Varoalueen sisäpuolella. Lisätietoja kohdassa 16.12 Varoaluehälytyksen asettaminen .	Tutkasovellus
Vaaralliset kohteet	AIS- ja seuratut MARPA-kohteet määritetään vaaralliseksi mikäli kohde saapuu omaa alustasi lähemmäs kuin mitä määritetty Turvaetäisyysasetus rajaa sen ajan puitteissa joka määräytyy asetuksen Aika turvaetäisyydelle puitteissa. Lisätietoja kohdassa 13.8 Vaaralliset kohteet .	Kartta- ja tutkasovellukset
VRM/EBL	VRM/EBL-ominaisuutta voidaan käyttää määrittämään kuinka etäällä liitetty MARPA-kohde on ja mikä on sen kurssi. Lisätietoja kohdassa 16.15 Etäisyydet, kantama, suuntima .	Tutkasovellus
Jäljet	Jäljet (tunnetaan myös nimellä peräaallot) näyttää kohteiden sijaintihistorian määritetyn aikajakson yli. Lisätietoja kohdassa 16.13 Jäljet .	Tutkasovellus

14.9 Race Startline ja Race Timer

Kilpailun lähtölinjan luonti

Kilpailun lähtölinja voidaan luoda sijoittamalla paapuurin ja styyrpuurin lähtöportti karttasovelluksen avulla.



Portit voidaan luoda seuraavasti:

- olemassa olevia reittipisteitä käyttämällä
- syöttämällä kunkin portin latitudi- ja longituditiedot
- selvittämällä aluksen nykyinen sijainti

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Navigointi**.
2. Valitse **Kilpa**.
3. Valitse **Kilpailun lähtölinja**.
4. Valitse **Määritä paapuurin portti**.
 - Valitse **Pingaa aluksen sijainnissa** kun haluat luoda portin aluksen nykyiseen sijaintiin, tai
 - Valitse **Valitse reittipiste** kun haluat valita reittipisteen reittipistelitalta, tai
 - Valitse **Syötä Lat/Long** syöttääksesi portin koordinaatit manuaalisesti.
5. Valitse **Takaisin** palataksesi takaisin Kilpailun lähtölinja -valikkoon.
6. Valitse **Määritä styyrpuurin portti**.
 - Valitse **Pingaa aluksen sijainnissa** kun haluat luoda portin aluksen nykyiseen sijaintiin, tai
 - Valitse **Valitse reittipiste** kun haluat valita reittipisteen reittipistelitalta, tai
 - Valitse **Syötä Lat/Long** syöttääksesi portin koordinaatit manuaalisesti.
7. Valitse **Takaisin** palataksesi takaisin Kilpailun lähtölinja -valikkoon.
8. Varmista, että **Lähtölinja:** -vaihtoehto on asetettu tilaan **Näytä**.
9. Tarvittaessa voit vaihtaa paapuurin ja styyrpuurin portit valitsemalla **Vaihda suunta**.
10. Kilpailun lähtölinjan voi poistaa koska tahansa valitsemalla **Tyhjennä**.

Huom: Paikalliset olosuhteet, mukaan lukien vuorovesien ja tuulen vaikutus kilpailukomitean aluksiin sekä lähtölinjaan tulee ottaa huomioon Kilpailun lähtölinja -toimintoa käytettäessä.

Kilpa-ajastimen käyttö

Karttasovellus sisältää alaspäin laskevan kilpa-ajastimen. Kun kilpa-ajastin saavuttaa nollan sen väri vaihtuu ja laskenta kääntyy takaisin ylöspäin, kilpa-ajastin piilotetaan näytöstä 10 sekunnin kuluttua mutta se jatkaa laskentaa ylöspäin.

Karttasovelluksen Navigointi-valikosta:

1. Valitse **Kilpa**.

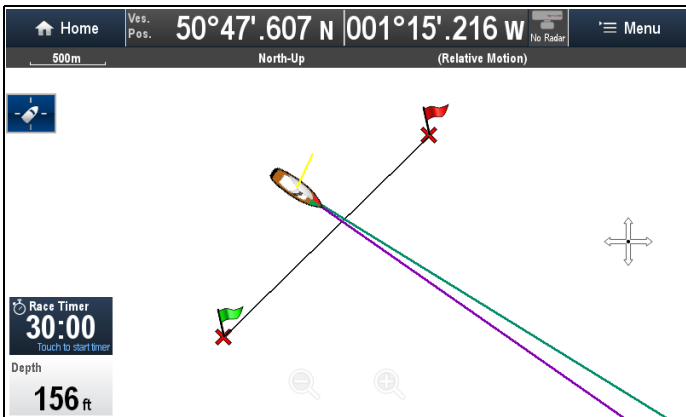
- Valitse **Kilpa-ajastin**.
- Valitse **Näytä kilpa-ajastin kartalla**.
- Valitse **Alaspäin laskenta alkaen**.
- Aseta laskurin arvo sopivaksi.

Kilpa-ajastin voidaan asettaa välille 1 minuutti ... 30 minuuttia.

- Valitse **Takaisin** palataksesi takaisin Kilpa-ajastimen valikkoon.
- Käynnistä kilpa-ajastimen alaspäin laskenta valitsemalla **Käynnistä**.
 - Voit tahdistaa kilpa-ajastimen alaspäin laskennan valitsemalla **Hyppää seuraavaan minuuttiin**.
 - Voit pysäyttää ja nollata kilpa-ajastimen valitsemalla **Pysäytä ja nollaa**.
- Kilpa-ajastimen ollessa pysäytettynä, voit piilottaa ajastimen valitsemalla **Piilota kilpa-ajastin**
- Kilpa-ajastimen ollessa piilotettuna, voit tuoda sen jälleen esiin valitsemalla **Näytä kilpa-ajastin kartalla** -vaihtoehdon valikosta.

Kilpa-ajastimen käyttö — Kosketusnäyttöohjaimet

Kilpa-ajastinta on mahdollista hallita näytöllä näkyvän kilpa-ajastimen kautta.



Karttasovelluksessa, kilpa-ajastimen näkyessä näytöllä:





- Käynnistä kilpa-ajastin koskettamalla **Kilpa-ajastin**-painiketta.
- Ajastimen ollessa käynnissä voit tahdistaa sen valitsemalla **Kilpa-ajastin**-vaihtoehdon.
- Käynnistä ja pysäytä kilpa-ajastimen laskenta koskettamalla ja pitämällä **Kilpa-ajastin**-painiketta.

14.10 Aluksen sijainti karttanäytöllä

Nykyinen sijaintisi näytetään näytöllä näkyvän alussymbolin avulla.

Alussymbolit näytetään vain mikäli ohjaussuunta- tai COG-tieto on käytettävissä.

Aluksen symboli vaihtuu valittujen asetusten ja ohjaussuunnan saatavuuden perusteella.

	Moottorialus	Moottorialuksen symbolia käytetään kun alustavien asetusten ohjatun toiminnon aikana alustyyppiksi on valittu moottorialukseksi.
	Purjevene	Purjeveeneen symbolia käytetään kun alustavien asetusten ohjatun toiminnon aikana alustyyppiksi on valittu purjevene.
	Pienveneet	Pienveneen symbolia käytetään kun Aluksen koko on asetettu tilaan Pieni.
	Musta piste	Musta piste tulee näyttöön mikäli ohjaussuunta- ja COG-tietoja ei ole käytettävissä.

Aluksen sijainti on mahdollista näyttää myös datapalkissa.

Karttasovelluksen kautta:

Voit keskittää alusta kuvaavan symbolin keskelle näyttöä alla olevia ohjeita noudattamalla.

- Valitse näytön vasemmalla puolella oleva Etsi alus -symboli:



Karttasovelluksen kautta:

Voit keskittää alusta kuvaavan symbolin keskelle näyttöä alla olevia ohjeita noudattamalla.

- Valitse **Menu**.
- Valitse **Etsi alus**.

14.11 Kartan suunta

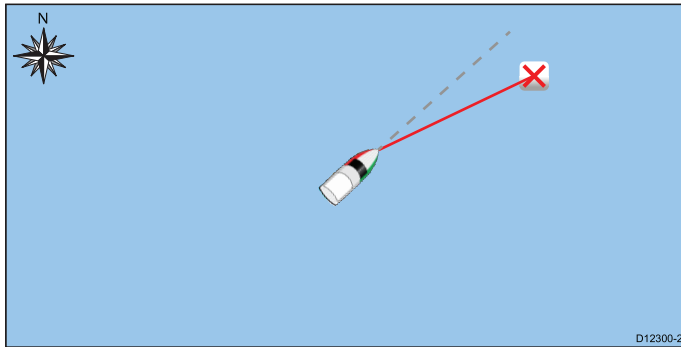
Kartan suuntauksella tarkoitetaan kartan ja kulkusuunnan välistä suhdetta.

Kartan suuntausta käytetään yhdessä liiketilän kanssa määrittämään sen, kuinka alus ja kartta käyttäytyvät toistensa suhteen ja kuinka ne näytetään näytöllä.

Valitsemaasi tilaa sovelletaan aktiiviseen karttasovellukseen ja asetukset otetaan uudelleen käyttöön virran päällekytkennän hetkellä.

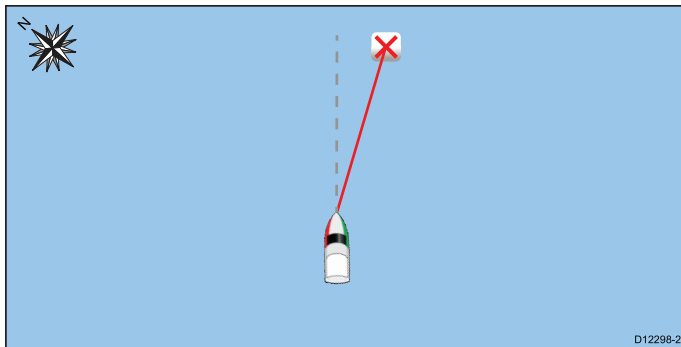
Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

Pohjoinen ylös



Pohjoinen ylös -tilassa **Kartan suuntaus** on kiinteä tosi pohjoisen osoittaessa ylöspäin (yleisin merikarttojen suuntaustapa). Aluksen ohjaussuunnan muuttuessa aluksen symboli kääntyy vastaavasti. Tämä on karttasovelluksen oletussuuntausasetus.

Keula ylös

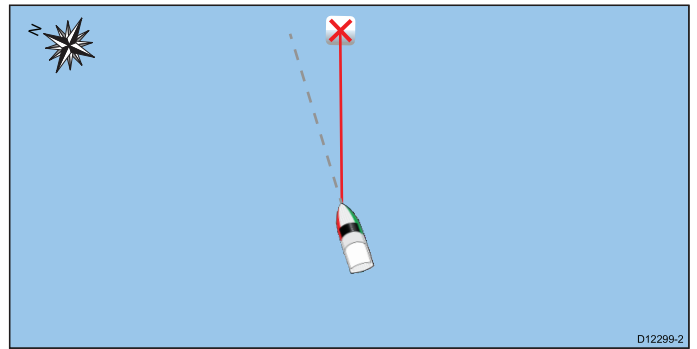


Keula ylös -tilassa karttasovellus näyttää aluksen nykyisen ohjaussuunnan suoraan ylös osoittaen. Aluksen ohjaussuunnan muuttuessa aluksen symboli pysyy paikoillaan kartan kääntyäessä liikkeitä vastaavalla tavalla. Mikäli ohjaussuunta ei ole käytettävissä sen sijaan käytetään vakaata COG-tietoa. Mikäli ohjaussuunta- tai vakaata COG-tietoa ei enää ole käytettävissä Suuntaus-tila keskeytetään ja karttasovellus näytetään suoraan 0 astetta ylöspäin mikäli aktiivista navigointia ei ole käytössä tai Kurssi ylös -tilassa mikäli aktiivinen navigointi on käytössä.

Huom: Jotta aluksen kallistelun ja aallokon aiheuttaman kurssin pienten edestakaisten vaihteluiden seurauksena ei ilmenisi turhaa kartan edestakaisin kääntämistä kartta piiryy uudelleen vain mikäli kurssi muuttuu vähintään 10 astetta viimeisimmän näytetyn karttakuvan aikaisesta kurssista.

Huom: Tilaa **Keula ylös** ei ole mahdollista valita kun Liiketila on tilassa Tosi.

Kurssi ylös



Kurssi ylös -tilassa aktiivisen navigoinnin aikana karttasovellus näyttää aluksen nykyisen kohteena olevan reittipisteen suoraan kartan yläosan suunnassa. Kun kohteena oleva reittipiste vaihtuu karttakuva kiertyy vastaavasti. Kurssi ylös —tilassa käytettävä referenssi riippuu kulloinkin käytettävissä olevista tiedoista. Järjestelmä priorisoi tiedot seuraavassa järjestyksessä:

1. Suuntima reittipisteeseen
2. Lukittu ohjaussuunta autopilotilta.
3. BTW eli suuntima reittipisteeseen
4. Ohjaussuunta (pikakuva)
5. Vakaa COG
6. Pohjoinen ylös

Mikäli ohjaussuunta- tai vakaata COG-tietoa ei enää ole käytettävissä Suuntaus-tila keskeytetään ja karttasovellus näytetään suoraan 0 astetta ylöspäin mikäli aktiivista navigointia ei ole käytössä tai Kurssi ylös -tilassa mikäli aktiivinen navigointi on käytössä.

Kartan suuntauksen asettaminen

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Näkymä & Liike**.
3. Valitse **Kartan suunta**.
4. Valitse Keula ylös, Pohjoinen ylös (Oletusarvo) tai Kurssi ylös -vaihtoehto, tarpeen mukaan.

Valinnan jälkeen näyttö päivittyy ja toimii valitun suuntauksen mukaan.

14.12 Kartan liiketila

Liiketila määrittää kartan ja aluksen (liikkeiden) välisen suhteen.

Silloin, kun liiketila on aktiivinen ja kun alus liikkuu, kartta piirtyy uudelleen siten, että alus pysyy näytöllä. Valittavissa on kolme eri liiketila-asetusta, jotka ovat:

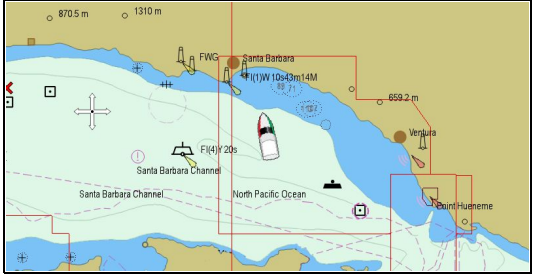
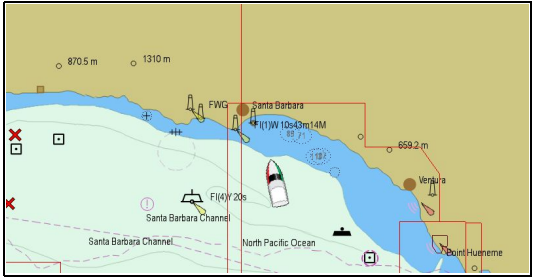

- **Suhteellinen liike (RM) (Oletusarvo)**
- **Tosiliike (TM)**
- **Auto Range.**

Huom: 3D-karttanäkymässä ainoa käytettävissä oleva liiketila on Suhteellinen liiketila.

Nykyinen liiketila vaikuttaa aktiiviseen karttasovellukseen.

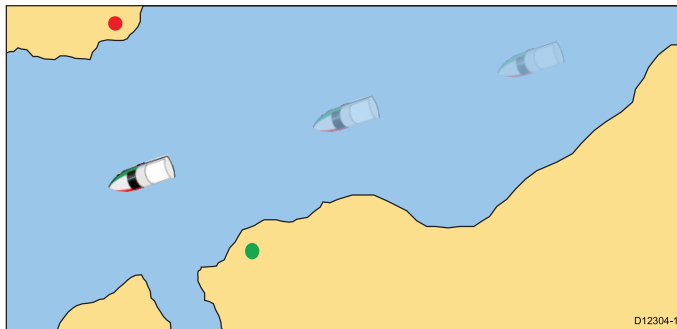
Kun panoroit karttaa liiketila ei enää ole aktiivinen. Tämä näytetään tilapalkissa, jossa liiketilan symbolin ympärille ilmestyy sulut — esimerkiksi (RM). Nyt voit katsella muita alueita kartalla samalla kun navigoit. Voit palauttaa liiketilan ja palauttaa aluksen jälleen näytölle valitsemalla **Etsi alus** -symbolin tai valitsemalla **Etsi alus** -vaihtoehdon valikosta. Zoomauksen manuaalinen säätö tai panorointi Autozoom-tilassa keskeyttää liiketilan. Oletusasetus on suhteellinen liike alussymbolin sijoituessa keskelle näyttöä. Valitsemasi liiketila palautetaan virran päällekytkennän hetkellä.

Aluksen sijainnit (vain suhteellisessa liiketilassa)

Sijainti	Esimerkki
Keskittetty	
Osittainen siirto	
Täysi siirto	

Kun liiketilaksi on valittu Suhteellinen liike, aluksen sijainti on kiinteästi näytöllä ja karttakuva liikkuu suhteessa alukseen. Voit määrittää näkykö alus kiinteästi ikkunan keskellä tai sivussa keskustasta käyttämällä valintoja **Menu > Esitystapa > Näkymä & Liike > Aluksen sijainti**: ja määritä näytetäänkö alus kiinteästi ikkunassa vai siirretty sivuun keskustasta. Jos vaihdat asetuksen tilaan Osittain siirretty tai Kokonaan siirretty, aluksen edessä näkyvä alue laajenee.

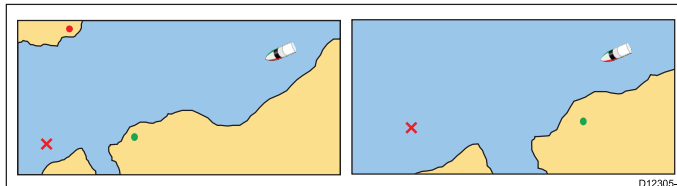
Tosiliike



Kun liiketilaksi on valittu Tosi liike, kartta näkyy kiinteästi ja alus liikkuu kartalla todellisessa perspektiivissä suhteessa kiinteisiin maakohteisiin. Aluksen liikkueessa kohti näytön reunaa karttakuva päivittyy ja panoroituu automaattisesti siten että aluksen edessä näkyy laajempi alue.

Huom: Jos kartan suuntaus on tilassa Keula ylös, liiketilaa Tosi liike ei ole mahdollista valita.

Autozoom-tila.



Autozoom-tilassa näyttö toimii siten että kartan zoomaustaso (mittakaava) mahdollistaa sekä aluksen että kohteena olevan reittipisteen näkymisen samassa näkymässä. Autozoom-tila ei ole käytettävissä mikäli kartan ja tutkan välinen tahdistus on käytössä.

Liiketilan asettaminen

Voit muuttaa liiketilaa seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Näkymä & Liike**.
3. Valitse **Liiketila**.
4. Valitse Tosiliike, Suhteellinen liike tai Autozoom -vaihtoehdon tarpeen mukaan.

Valinnan jälkeen näyttö päivittyy ja toimii valitun tilan mukaan.

Aluksen symbolin sijainnin muuttaminen

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Näkymä & Liike**.
3. Valitse **Aluksen sijainti**.
4. Valitse **Center [Keskittä]**, **Partial Offset [Osittaisiirto]** tai **Full Offset [Täyssiiirto]** tarpeen mukaan.

14.13 Useampien karttanäkymien tahdistus

Voit tahdistaa ohjaussuunnan, zoomaustason ja sijaintiedot useamman eri karttanäkymän sekä verkon kautta yhteenliitetyn näytön välillä.

Kartan tahdistuksen ollessa käytössä:

- Karttasovelluksen otsikkopalkissa näkyy tunnus "Kartan tahd".
- Muutokset ohjaussuunnassa, zoomaustasossa tai sijaintitiedossa päivittyvät kaikkiin tahdistettuihin karttanäkymiin.

Huom: Kun 2D- ja 3D-karttanäkymät on tahdistettu, liiketilana on aina suhteellinen liike (RM).

Useamman karttanäkymän tahdistus

Karttasovelluksen Näkymä ja liike -valikosta: (**Menu > Esitystapa > Näkymä ja liike**)

1. Valitse **Kartan tahdistus**.
2. Valitse Kartta-vaihtoehto listalta.
Valitun vaihtoehdon eteen ilmestyy valintamerkki.
3. Toista yllä luetellut vaiheet kullekin karttasovellukselle ja tarvittaessa verkon kautta yhteenliitettyjen muiden monitoiminäyttöjen niille karttasovelluksille jotka haluat tahdistaa keskenään.

Huom: Tahdistus toisen kartan kanssa ei ole mahdollista jos tutkan tahdistus on kytketty päälle.

14.14 Karttanäkymät

Mikäli kartografia tukee toimintoja, karttasovellus voidaan asettaa 2D- tai 3D-tilaan.

2D- ja 3D-karttanäkymien valinta

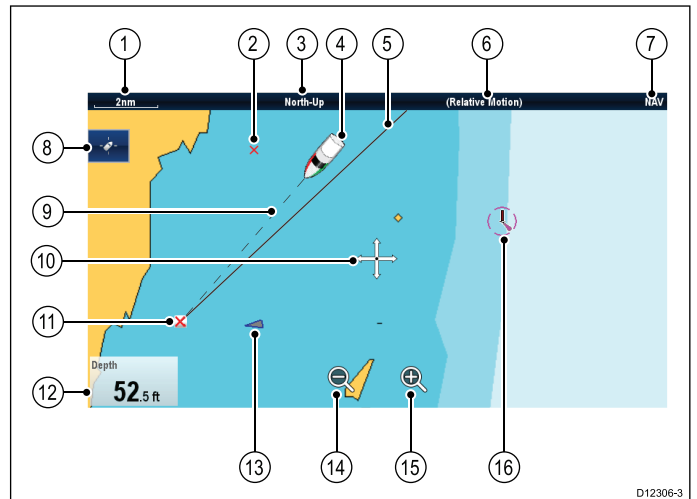
Voit vaihdella 2D- ja 3D-karttanäkymien välillä, mikäli kartografia tukee molempia näyttömuotoja.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Näkymä & Liike**.
3. Valitse **Karttanäkymä** ja vaihda tilaa 2D- tai 3D-tilojen välillä.

2D—karttanäkymä

2D-karttanäkymä näyttää joukon tietoja, jotka auttavat aluksen navigoinnissa.

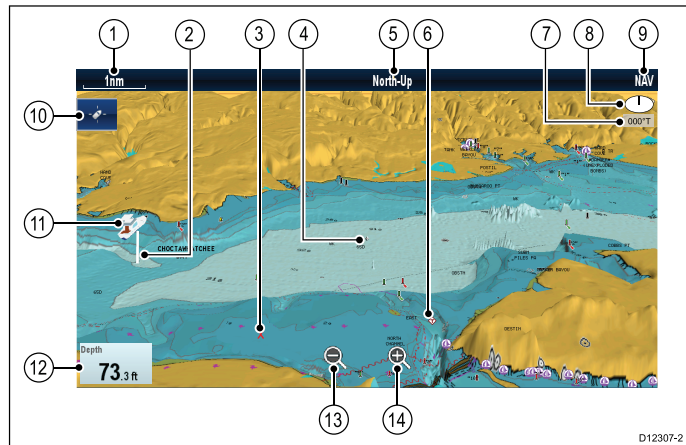


Kohde	Kuvaus
1	Alue — vaakasuora mittakaavilmais (mittayksikkö valitun järjestelmäyksikön mukaan).
2	Reittipiste — ei-aktiivinen.
3	Suuntaus — ilmaisee kartalla käytössä olevan suuntatilan (Pohjoinen ylös, Keula ylös tai Kurssi ylös).
4	Aluksen symboli — aluksen nykyinen sijainti.
5	Navigoinnin alkupistevektori — näyttää navigoinnin aikana kiinteän viivan, joka alkaa alkupisteestä ja jatkuu kohteena olevaan reittipisteeseen. Alkupiste saattaa olla aluksen alkuperäinen sijainti, XTE-nollauksen piste tai piste josta nykyisen reitin legi käynnistyi.
6	Liiketila — ilmaisee nykyisen liiketilaa (Suhteellinen, Tosi tai Auto mittakaava).
7	Kartan tyyppi — ilmaisee käytössä olevan kartan tyyppi (Kalastus tai Navigointi).
8	Etsi alus -symboli — paikallistaa ja keskittää aluksen symbolin kartalle.
9	Aluksen sijaintivektori — navigoinnin aikana, näyttää katkoviivan aluksen nykyisestä sijainnista kohteena olevaan reittipisteeseen.
10	Kursori — karttakohteiden valinta ja kartalla liikkuminen.
11	Kohteena oleva reittipiste — Nykyinen kohteena oleva reittipiste.
12	Tietoruudut — näyttää tietoja kuten syvyyden karttanäkymässä.
13	AIS—kohde — AIS-tietoja lähettävä alus (valinnainen).
14	Zoom ulos — valitse kuvake kun haluat muuttaa zoomausta ulospäin (vain kosketusnäytöt).

Kohde	Kuvaus
15	Zoom sisään — valitse kuvake kun haluat muuttaa zoomausta sisäänpäin (vain kosketusnäytöt).
16	Kartografiset kohteet — määrittää näytettävien kartografisten kohteiden yksityiskohtaisuustason, määräytyy käytettävän kartografian tyyppin perusteella.

3D—karttanäkymä

3D-karttanäkymä näyttää joukon tietoja, jotka voivat olla hyödyksi aluksen navigoinnissa.



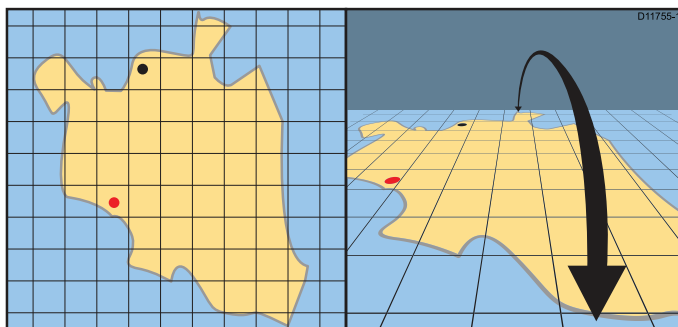
Kohde	Kuvaus
1	Alue — vaakasuora mittakaavaimmais (mittayksikkö valitun järjestelmäyksikön mukaan).
2	Syvyysasteikko — aluksen alla oleva syvyys (keskimäärin).
3	Reittipiste — valinnainen.
4	Näkymäkeskus — valkoinen risti ilmaisee karttanäkymän keskikohdan merenpinnan tasolla (valinnainen).
5	Suuntaus — ilmaisee kartalla käytössä olevan suuntatilan.
6	Kartografiset kohteet — käytä karttasovelluksen Kartografia-valikon asetuksia ja määritä mitkä kohteet haluat näyttää karttakuvassa.
7	Kierto — ilmaisee tosiasteina sen, kuinka paljon kartan näkymää on kierretty suhteessa aluksen kulkusuuntaan sekä aluksen kallistuksen.
8	Pohjoisnuoli — 3D-ilmais joka näyttää tosipohjoisen suhteessa karttanäkymään. Pohjoisnuoli kallistuu tarpeen mukaan ilmaisten siten myös kartan kallistuskulman.
9	Kartan tyyppi — ilmaisee käytössä olevan kartan tyyppin (Kalastus tai Navigointi).
10	Etsi alus -symboli — paikallistaa ja keskittää aluksen symbolin kartalle.
11	Alus-symboli — aluksen nykyinen sijainti.
12	Kerroskuva — näyttää tietoja kuten syvyyden karttanäytössä.
13	Zoom ulos — muuttaa zoomausta ulospäin (vain kosketusnäytöt).
14	Zoom sisään — muuttaa zoomausta sisäänpäin (vain kosketusnäytöt).

3D-karttanäkymän manipulointi

Karttasovelluksesta:

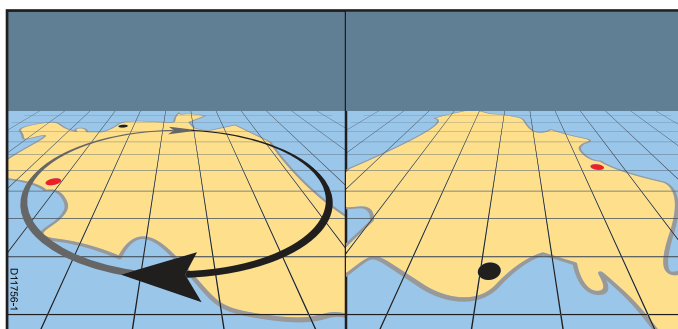
- Kartan ollessa 3D-tilassa, siirry Sääda katselukulma -valikkoon: **Menu > Sääda katselukulma**.
- Valitse **Sääda**: siten että kallistus ja kierto ovat korostettuja.
- Kallistuksen säätö:

- Ei-kosketusnäytöt tai HybridTouch-näytöt — Sääda kallistusta siirtämällä **Joystick**-ohjainta **Ylös** tai **Alas**.
- HybridTouch- tai pelkällä kosketustoiminnolla varustetut näytöt — pyyhkäise sormenpäästä näytön yli ylös- tai alaspäin kallistuksen säätämiseksi.



4. Kierron säätö:

- Ei-kosketusnäytöt tai HybridTouch-näytöt — Sääda kiertoa siirtämällä **Joystick**-ohjainta **Vasempaan** tai **Oikeaan**.
- HybridTouch- tai pelkällä kosketustoiminnolla varustetut näytöt — pyyhkäise sormenpäästä näytön yli vasempaan tai oikeaan kierron säätämiseksi.



3D-näyttövaihtoehdot

Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä karttasovelluksen 3D-toiminnon kautta:

- Näkymäkeskus** — kytkee merenpinnan tasolla näytön keskellä näkyvän hiusristikon päälle tai pois päältä.
- Korostus** — Korostuksen säädöllä valitaan kartalla näkyvien kohteiden pystysuuntainen "venytys" joka voi parantaa kohteiden muotojen ja sijainnin hahmottamista.
- Kaikukeila** — Kytkee kaikuanturin keilan laajuuden ilmaisevan varjostuksen päälle tai pois päältä.
- Syvyysasteikko** — Kytkee aluksen sijainnissa näytettävän syvyysasteikon päälle tai pois päältä.

Näkymäkeskuksen käyttöönnotto

3D-näkymässä voit ottaa näkymäkeskuksen keskelle sijoittuvan hiusristikon käyttöön seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

- Valitse **Esitystapa**.
- Valitse **Näkymä & Liike**.
- Valitse **3D-näytön asetukset**.
- Valitse **Näkymäkeskus** siten että Päällä on korostettu. Voit kytkeä hiusristikon käyttöön tai pois käytöstä valitsemalla Näkymäkeskus-asetuksen.

3D-korostuksen säätö

3D-karttanäkymässä.

Karttasovelluksen valikosta:

- Valitse **Esitystapa**.
- Valitse **Näkymä & Liike**.
- Valitse **3D-näytön asetukset**.
- Valitse **Korostus**:
Näyttöön tulee korostuksen liikusäädin.
- Sääda numeerinen arvo sopivaan arvoon (säädöväli 1,0 ... 20,0).
- Vahvista asetus ja sulje numeerinen säätö painamalla **Ok** tai **Back**.

Kaikukeilan käyttöönotto

3D-näkymässä voit ottaa kaikuluotaimen anturin tuottaman kaikupulssin keilan kattaman alueen ilmaisevan kaikukeilanäytön käyttöön seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Näkymä & Liike**.
3. Valitse **3D-näytön asetukset**.
4. Valitse **Kaikukeila** siten että Päällä on korostettu.
Kaikukeilan valinta vaihtaa asetustilaa välillä Päällä ja Pois.

Syvyysasteikon käyttöönotto

3D-näkymässä voit ottaa syvyysilmaisun käyttöön aluksen sijainnin kohdassa noudattamalla alla olevia ohjeita.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Näkymä & Liike**.
3. Valitse **3D-näytön asetukset**.
4. Valitse **Syvyysasteikko**: siten että Päällä on korostettu.
Syvyysasteikon valinta kytkee syvyystiedon päälle tai pois päältä.

Easy View -sovelluksen käyttöönotto ja käytöstä poisto

Easy View on käytettävissä kun käytetään **Navionics®**-kartografiaa. Easy View suurentaa käyttökelpoiset kuvakkeet ja tekstit ja tekee näytöstä siten helpomman lukea.

Valitse **Näkymä ja liike** -valikosta: **Menu > Esitystapa > Näkymä ja liike**.

1. Valitse **Easy View** siten että Päällä on valittuna.
2. Easy View on mahdollista kytkeä pois käytöstä valitsemalla Pois.

Tekstien ja symbolien koon suurentaminen

Jeppesen®-kartografian katselun yhteydessä näkyvien tekstien ja symbolien kokoa on mahdollista muuttaa näytön luettavuuden parantamiseksi.

Valitse **Näkymä ja liike** -valikosta: **Menu > Esitystapa > Näkymä ja liike**.

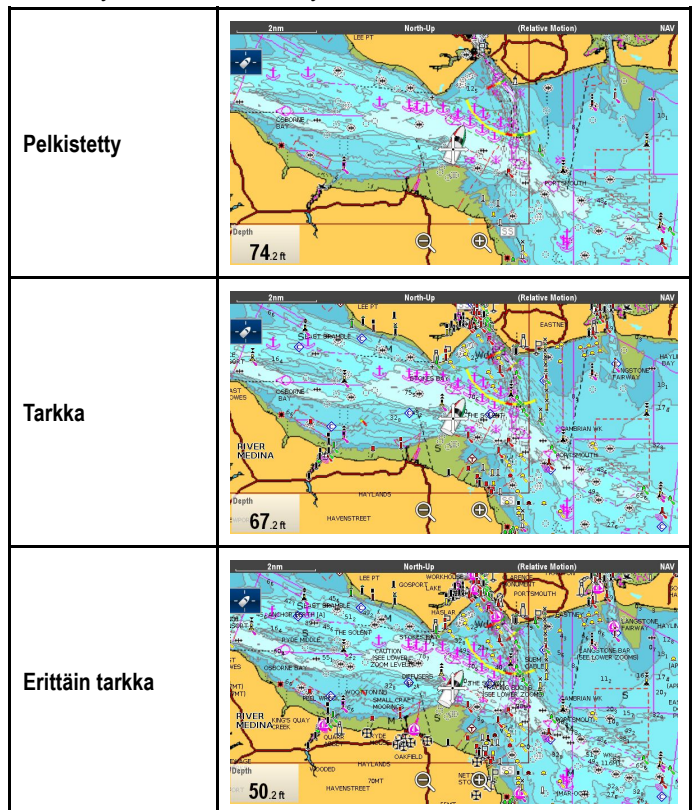
1. Valitse **Teksti/Symbolikoko** siten, että Iso on valittuna.
2. Voit vaihtaa tekstin ja symbolin koon takaisin normaaliksi valitsemalla Normaali.

14.15 Karttanäyttö

Karttanäytön valikkovaihtoehto määrittää näytöllä näkyvien tietojen yksityiskohtaisuuden.

Karttanäytön valikkovaihtoehto on käytettävissä vain silloin, kun käytössä on vektoripohjainen kartografia.

Karttanäytön vaihtoehdot näytetään alla.



Kartassa näytettävien tietojen yksityiskohtaisuuteen vaikuttaa lisäksi kartografian **Karttatiedot**-asetukset. Lisätietoja kohdassa [Karttatiedot](#).

Karttatietojen tarkkuuden valinta

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Karttatiedot**.
Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:
 - Pelkistetty
 - Tarkka
 - Erittäin tarkka
3. Valitse haluamasi vaihtoehto.

14.16 Kerroskuvat

Käytettävissä on erilaisia kerroskuvia jotka auttavat navigoinnissa ja nostavat tilannetietouden tasoa.

Huom: Alla oleva taulukko luetteloii kunkin kartografiatoimittajan tukemat kerroskuvatyytit, mutta on syytä huomioida, että kyseisen toimittajan kartografia ei välttämättä tue kyseistä kerroskuvaa kaikissa kartografiataseissa. Tarkista tuetut toiminnot kartografiatoimittajalta.				
Kerroskuva	Tuotekuvaus	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
AIS	AIS-kohteiden päälle- ja poiskytkentä. Tämä ominaisuus edellyttää lisälaitteistoa eikä ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
Tutka	Kytkee tutkakerroskuvan päälle ja pois päältä, edellyttää lisälaitteistoa eikä ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
Ilmakuva	Tarjoaa ilmakuva / satelliittikuvan kerroskuvana sekä läpikuultavuussäädön.	✗	✓	✓
Satelliittikerroskuva:	Kun Satelliittikuva on kytketty päälle, tämä ominaisuus määrittää satelliittikerroskuvan laajuuden.	✗	✓	✗
Korkeusvarjostus	Korkeusvarjostus ilmaisee maaston korkeuserojen syvyys- ja korkeuserot	✗	✗	✓
NOWRad	Tarjoaa NOWRad-sääkerroskuvan, edellyttää lisälaitteistoa sekä erillistä tilaajasopimusta. Tämä kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
Tietoruudut	Valitse näytetäänkö tietoruudut näytöllä sekä mitä tietoja näytetään.	✓	✓	✓
Karttaruudukko	Määrittää näytetäänkö latituteja ja longituteja edustavat karttaruudukkoviivat. Tämä kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
2D-varjostus	Määrittää näytetäänkö maastonmuotojen varjostus 2D-näkymässä.	✗	✓	✗
Yhdyskuntasyötteen	Määrittää näytetäänkö yhdyskuntakerros vai ei.	✗	✓	✗
Karttateksti	Määrittää näytetäänkö karttatekstit näytöllä vai ei (paikannimet jne.).	✓	✓	✓
Kartan rajat	Määrittää näytetäänkö kartan rajoja ilmaisevat viivat kartalla vai ei.	✓	✓	✓
Etäisyysrenkaat	Näytä etäisyysrenkaat karttasovelluksessa. Tämä kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
PA-riittävyysrajarengas	Näytä polttoaineen riittävyysrajarengas. Tämä kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
Aluksen koko	Määrittää aluksen symbolin koon.	✓	✓	✓
R.pistenimet	Määrittää näytetäänkö reittipistenimet reittipisteiden vierellä.	✓	✓	✓
Reitin leveys	Määrittää reittiviivojen leveyden. Tämä kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓
Jäljen leveys	Määrittää jäljen leveyden. Tämä kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.	✓	✓	✓

AIS-toimintojen käyttöönotto karttasovelluksessa

Voit ottaa AIS-kerroksen käyttöön karttasovelluksessa seuraavasti.

AIS-kerroksen käyttöönotto järjestelmässä edellyttää järjestelmään liitettyä AIS-vastaanotinta tai lähetinvastaanotinta. AIS-kerros ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **AIS** siten että Päällä on valittuna.
Voit vaihtaa asetusta Päällä- tai Pois-tilojen välillä valitsemalla AIS-asetuksen.

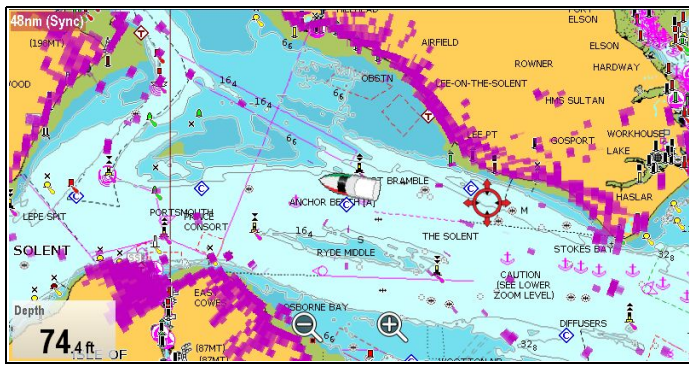
Lisätietoja AIS-aiheesta on kohdassa [Luku 13 AIS \(Automatic Identification System\)](#).

Tutkan kerroskuva

Voit yhdistää tutka- sekä MARPA-toiminnot karttasovelluksessa jolloin käytettävissä on kohteiden seuranta mikä edesauttaa kiinteiden ja liikkuvien kohteiden erottelua.

Voit hostata karttasovelluksen käyttöä yhdistämällä siihen seuraavia tutkan tuottamia tietoja/ominaisuuksia:

- **MARPA** — Mini Automatic Radar Plotting Aid (MARPA) -toimintoa käytetään kohteiden seurantaan ja riskianalyysiin. MARPA-kohteet ovat käytettävissä karttasovelluksessa mikäli käytettävissä on ohjaussuuntatieto. Kun MARPA-kohteita seurataan ne näytetään karttasovelluksessa riippumatta siitä, onko tutkasovelluksen kerroskuva päällä tai pois päältä. Liittyvät MARPA-toiminnot ovat käytettävissä valikon kautta.
- **Tutkan kerroskuva** — Voit esittää tutkakuvan karttakuvan päällä voidaksesi paremmin tunnistaa kiinteä kohteet liikkuvista kohteista. Parhaan tuloksen aikaansaamiseksi kytke tutkan ja kartan välinen tahdistus käyttöön jolloin kartan ja tutkan kantamat vaihtuvat tahdistetusti toisiaan seuraten.



Tutkan kerroskuva ohjaussuuntatietoa käytettäessä

Tutkan kerroskuva edellyttää ohjaussuuntatietoa, joka saadaan liitetystä:

- Evolution-autopilottianturista (esimerkiksi EV-1 tai EV-2, tai
- Fluxgate-kompassi

Kun ohjaussuuntatieto on käytettävissä sekä tutka- että MARPA-kohteet voidaan näyttää karttasovelluksessa.

Järjestelmä käyttää aina ohjaussuuntatietoa kerroskuvan yhteydessä, mikäli ohjaussuuntatieto on käytettävissä.

Kun tutkan kerroskuva käyttää ohjaussuuntatietoa, karttasovelluksen vasemmassa yläkulmassa näkyy symboli 'OVL'.

Tutkan kerroskuva vakaata COG-tietoa hyödyntäen

Tutkan kerroskuva voidaan asettaa käyttämään COG:ta silloin, kun ohjaussuuntatietoa ei ole käytettävissä tai kun se on menetetty. Jotta COG:ta voisi käyttää kerroskuvan yhteydessä tiedon tulee olla vakaa, eli SOG:n tulee olla riittävä.

Silloin, kun COG:ta käytetään kerroskuvassa MARPA-kohteet eivät ole käytettävissä.

Mikäli ohjaussuuntatieto menetetään kerroskuva siirtyy automaattisesti käyttämään ohjaussuuntatietoa.

Kun tutkan kerroskuva käyttää COG-tietoa, karttasovelluksen vasemmassa yläkulmassa näkyy symboli 'OVL-COG'.

Huom: Kun kerroskuva käyttää COG:tä on mahdollista, että tutkan ja kartan kuvat ovat pois linjasta suhteessa toisiinsa, johtuen vuorovesi- ja virtausvaikutuksista.

Tutkakerroksen käyttöönotto

Järjestelmään liitetyn tutkan ollessa Päällä ja Lähetystilassa, valitse Kerroskuvat-valikosta: (**Menu > Esitystapa > Kerroskuvat**)

1. Valitse **Tutka** siten, että Päällä on valittuna.
Tutkan kerroskuvan asetukset tulee näkyviin Kerroskuva-valikossa.
2. Valitse **Tutkan kerroskuvan asetukset**.
3. Valitse **Kerroskuva**.
4. Säädä kerroskuvan läpinäkyvyys haluamaasi tasoon.

Huom: Tutkan kerroskuva ei ole käytettävissä 3D-näkymässä.

COG:n käyttö tutkan kerroskuvassa

COG:tä voidaan käyttää tutkan kerroskuvan yhteydessä silloin, kun ohjaussuuntatietoja ei ole käytettävissä tai kun ne on menetetty.

Karttasovelluksen Kerroskuvat-valikosta: (**Menu > Esitystapa > Kerroskuvat**)

1. Valitse **Tutka ilman HDG-tietoa** siten, että Päällä on korostettu.
Tutkan kerroskuva on nyt määritetty ottamaan COG-tieto käyttöön mikäli ohjaussuuntatietoa ei ole käytettävissä tai tieto on kadotettu. Mikäli ohjaussuuntatieto tulee jälleen käyttöön järjestelmä vaihtaa automaattisesti takaisin Ohjaussuuntatietoon. Näyttöön tulee hälytysviesti COG-tietoon vaihdettaessa.

Huom: Kun kerroskuva käyttää COG:tä on mahdollista, että tutkan ja kartan kuvat ovat pois linjasta suhteessa toisiinsa, johtuen vuorovesi- ja virtausvaikutuksista.

Tutkatointojen käyttö karttasovelluksen kautta

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Tutka** tai **Tutka & AIS**.

Huom: Kaikki karttasovelluksen kautta suoritettut tutkaasetuksien muutokset päivittyvät tutkasovellukseen.

Kartan mittakaavan ja tutkan kantaman tahdistus

Voit halutessasi tahdistaa kaikkien tutkaikkunoiden kantaman ja kartan mittakaavan.

Silloin, kun tahdistus on kytketty käyttöön:

- Tutkan kantama kaikissa tutkaikkunoissa muuttuu vastaamaan kartan mittakaavaa.
- 'Sync' —symboli näytetään karttaikkunan vasemmassa yläkulmassa.
- Jos muutat tutkan kantamaa, missä tahansa tutkaikkunassa, kaikkien tahdistettujen karttanäkymien mittakaavat muuttuvat vastaavasti.
- Jos muutat tahdistetun karttaikkunan mittakaavaa, kaikkien tutkaikkunoiden kantama muuttuu vastaavasti.

Kartan ja tutkan mittakaavojen tahdistus

2D-karttanäkymässä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Näkymä & Liike**.
4. Valitse **Kartan tahdistus**.
5. Valitse **Tutka**.

Huom: Tutkan tahdistus ei ole käytettävissä silloin kun kartan liiketilaksi on asetettu Autozoom.

Satelliittikuva (kerroskuva)

Elektroniset kartat saattavat sisältää satelliittikuvia (ilmakuvia).



Satelliittikuvat kattavat alueet jotka ulottuvat enintään 3 mpk:n päähän merelle rantaviivasta mitattuna. Erotuskyky riippuu karttakortin kattamasta maantieteellisestä alueesta.

Satelliittikuvakerroksen käyttöönotto

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kerroskuvat**.
4. Valitse **Satelliittikuva**.

Satelliittikuvan läpikuultavuuden liukusäädin tulee näyttöön ja näyttää nykyisen läpikuultavuusasetuksen prosentuaalisena arvona.

- Säädä liikusäädin haluamaasi läpikuultavuuden asetukseen, tai
- Kytke satelliittikuva pois päältä valitsemalla **Pois**.

Satelliittikuvakerroksen alueen määrittäminen

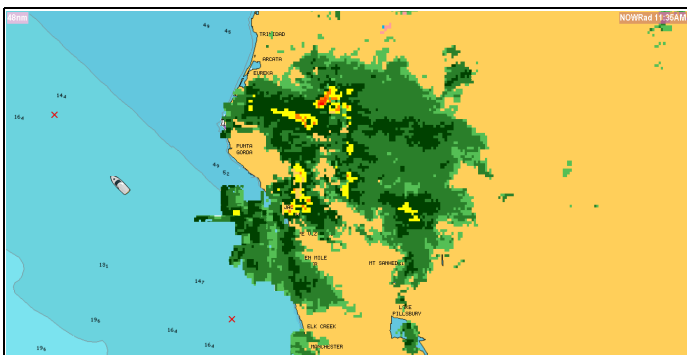
Karttasovelluksen valikosta:

- Valitse **Esitystapa**.
- Valitse **Kerroskuvat**.
- Valitse **Sat.kuvakerros**.
Näyttöön tulee lista satelliittikuvakerrosasetuksen vaihtoehdoista.
- Valitse joko Maa, Maa ja matala vesi tai Maa ja meri.
Karttanäyttö piirtyy uudelleen ja näyttää nyt myös uuden kerroskuvaosion.

NOWRad-säätietojen kerroskuva

Kun monitoiminäyttöön on liitetty sopiva säävastanotin voit näyttää NOWRad-säätiedot kartan päällä kerroskuvana.

NOWRad-säakerroskuva näyttää NOWRad-säätiedot ja raportit karttasovelluksessa. Voit säätää kerroskuvan intensiteetin ja säätää näkyvyyden kartta- ja säätietojen kesken optimaaliseksi.



Huom: NOWRad-säakerroskuva on käytettävissä vain Pohjois-Amerikassa ja sen rannikkoalueilla.

NOWRad-säätutkakerroskuvan käyttöönotto karttasovelluksessa

2D-karttanäkymässä:

- Valitse **Menu**.
- Valitse **Esitystapa**.
- Valitse **Kerroskuvat**.
- Valitse **NOWRad**.
NOWRad-läpikuultavuuspalkki tulee näkyviin näytölle ja näyttää nykyisen läpikuultavuusasetuksen prosentuaalisena arvona.
- Säädä liikusäädin haluamaasi läpikuultavuuden asetukseen, tai
- Kytke NOWRad-kerroskuva pois päältä valitsemalla **Pois**-vaihtoehto.

Säätietojen katselu karttasovelluksen kautta

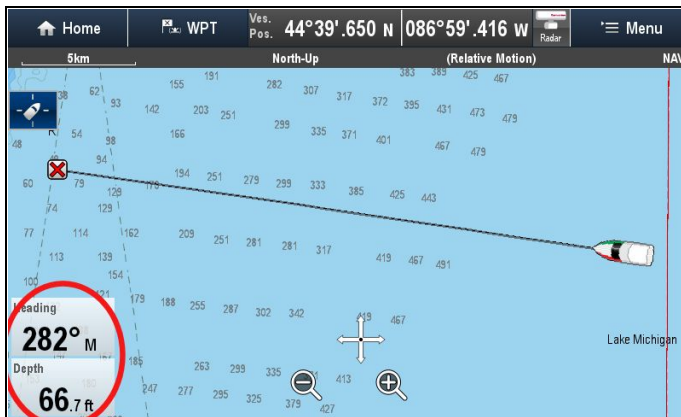
2D-karttanäkymässä:

- Valitse **Menu**.
- Valitse **Säätiedot**.
- Valitse **Raportin keskus** ja valitse vaihtoehdoksi joko Alus tai Kursori.
- Valitse Trooppiset tiedotukset, Merenkulun varoitukset, Merialueiden tiedotukset tai Vahtiruutujen varoitukset.

Tietoruudut

Tietoruudut voidaan näyttää sovellusikkunassa.

Tietoruudut on mahdollista asettaa päälle tai pois päältä ja tietoruuduissa näytettävät tiedot on mahdollista muokata halutuksi.



Tietoruutujen muokkaus karttasovelluksessa

Voit asettaa tietoruudut päälle tai pois päältä näytössä seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

- Valitse **Esitystapa**.
- Valitse **Kerroskuva**.
- Valitse **Tietoruudut**.
- Valitse **Tietoruutu 1 > Päällä**.
- Valitse **Tietoruutu 2 > Päällä**.
- Valitse kyseisen tietoruudun **Valitse tiedot** -vaihtoehto.
- Valitse tyyppi joka liittyy tietoon jonka haluat tietoruudussa esittää. Esimerkiksi Syvyys.
- Valitse tieto.
Valitsemasi tieto näytetään asianomaisessa tietoruudussa näytöllä.

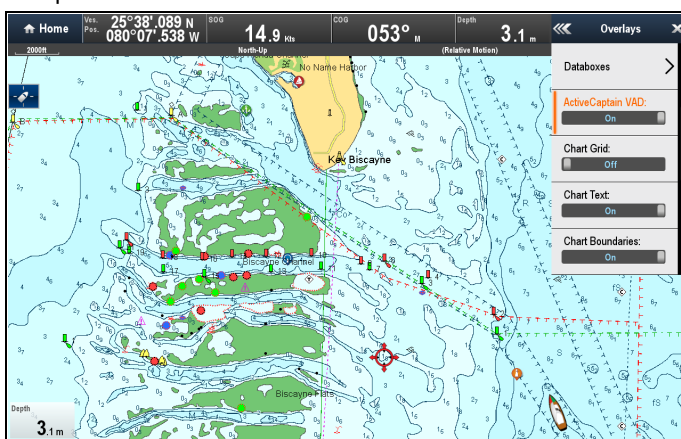
ActiveCaptain

ActiveCaptain -asetus mahdollistaa **ActiveCaptain™**-yhteisön tuottamien sisältöjen katselun yhteensopivan C-Map-kartografian avulla.

Seuraavat C-Map-kartografiat tukevat ActiveCaptain-toimintoa:

- C-Map 4D MAX
- C-Map 4D MAX+

Karttakortit saatetaan toimittaa esiohjelmituna ActiveCaptain-sisällöllä tai olemassa olevia karttakortteja voi olla mahdollista päivittää kyseisellä sisällöllä C-Map Web Store -kaupan avulla.



Symboli	Sisällön tyyppi	Symboli	Sisällön tyyppi
	Lentokenttä		Salmi
	Ankkuri paikka		Paikallistieto
	Veneluiska		Sulku

Symboli	Sisällön tyyppi	Symboli	Sisällön tyyppi
	Silta		Marina
	Pato		Marina-kauppa
	Lautta		Kauppa
	Vaara		Hinaus

ActiveCaptain-toiminnon käyttöönotto

Voit ottaa käyttöön ActiveCaptain-sisällön yhteensopivassa C-Map-kartografiassa seuraavasti.

Kerroskuvat-valikosta: (**Menu > Esitystapa > Kerroskuvat**):

1. Valitse **ActiveCaptain VAD**: siten, että Päällä näkyy.
ActiveCaptain-kuvakkeet näkyvät nyt karttasovelluksessa.

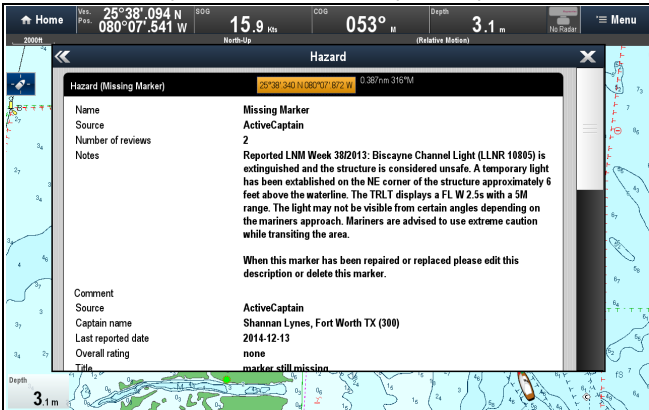
ActiveCaptain-sisällys

ActiveCaptain-toiminnon ollessa päällä voit katsella yhteisötuotettua sisältöä.

Karttasovelluksesta:

1. Valitse **ActiveCaptain**-kuvake ja avaa sisältövalikko.
2. Valitse **Karttakohteet**.
3. Valitse liittyvä kohde Karttakohteet-listalta.

Kohteeseen liittyvät tiedot tuleva näkyviin näytölle:



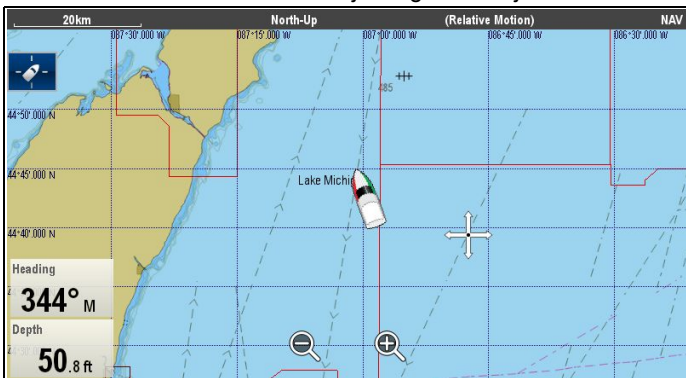
Lähteenä on ActiveCaptain.

4. Kohteen lat/lon-kentän valinta sulkee tiedot näyttävän ikkunan ja keskittää kohteen karttasivulle.

Karttaruudukko

Voit asettaa ruudukon karttasovelluksen päälle

Karttaruudukko edustaa latitudi- ja longitudiiviivoja.



Karttaruudukko on oletusarvoisesti pois päältä.

Karttaruudukon asettaminen päälle tai pois päältä

Karttaruudukko on mahdollista kytkeä päälle tai pois päältä seuraavasti.

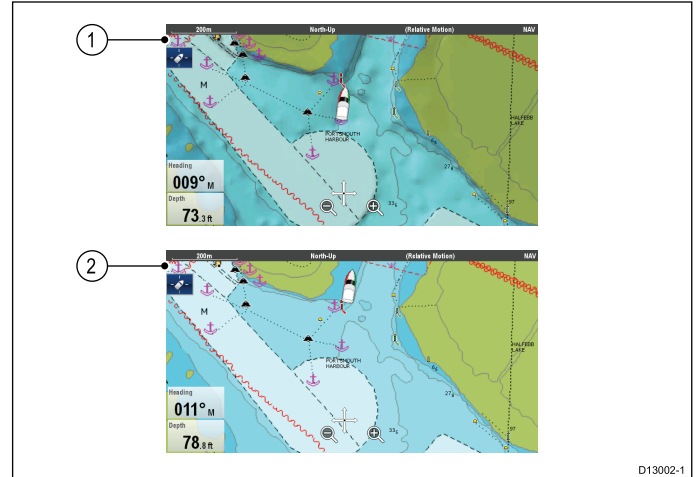
Karttasovelluksen valikosta:

Karttasovellus

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **Karttaruudukko**: siten, että Päällä on valittuna kun haluat ruudukon päällä, tai
4. Valitse **Karttaruudukko**: siten, että Pois on valittuna kun haluat ruudukon pois päältä.

2D-varjostus

Mikäli kartografia tukee asianomaista toimintoa, voit asettaa maa-alueiden ja merenpohjan syvyyssävyalueiden varjostuksen päälle tai pois päältä.



1. 2D-varjostus päällä.
2. 2D-varjostus pois päältä

Oletusarvoisesti 2D-varjostus on asetettu päälle.

2D-varjostuksen päälle- ja poiskytkentä

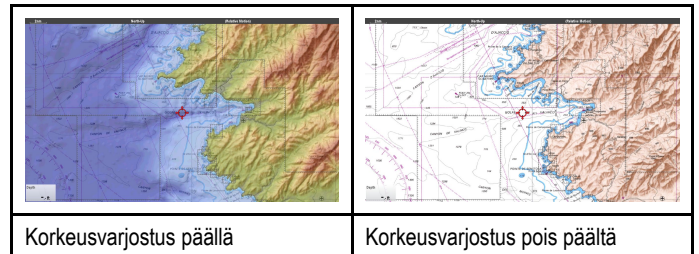
2D-varjostus on mahdollista kytkeä päälle tai pois päältä seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **2D-varjostus**: siten, että Päällä on valittuna kun haluat ruudukon päällä, tai
4. Valitse **2D-varjostus**: siten, että Pois on valittuna kun haluat ruudukon päällä, tai

Korkeusvarjostus

Korkeusvarjostus on käytettävissä **Jeppesen®**-kartografian yhteydessä ja tuottaa kerroskuvan joka ilmaisee maaston korkeuseroja.



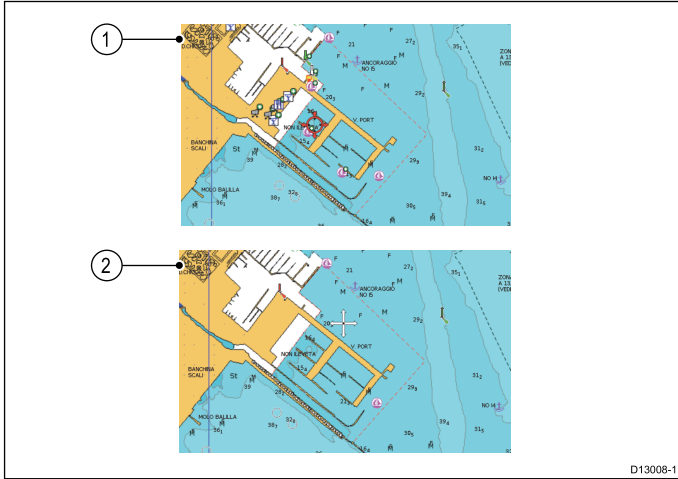
Korkeusvarjostuksen päälle- ja poiskytkentä

Kerroskuvat-valikosta: **Menu > Esitystapa > Kerroskuvat**.

1. Valitse **Korkeusvarjostus**: siten, että Päällä on valittuna kun haluat varjostuksen käyttöön, tai
2. Valitse **Korkeusvarjostus**: siten, että Pois on valittuna kun haluat varjostuksen pois päältä.

Yhdyskuntakerros

Mikäli kartografia tukee asianomaista toimintoa, voit näyttää UGC-tiedot karttasovelluksessa.



1. Yhdyskuntakerros päällä.
2. Yhdyskuntakerros pois päältä.

Voit tarkistaa tukeeko käytössäsi oleva Navionics-kartografiasii yhdyskuntatietojen latausta tarkista ohjeet Navionicsin Internet-sivuilta: josta löytyy lisätietoja ja ohjeet karttakortin päivittämiseksi.

Yhteiskuntatietojen päälle- ja poiskytkentä

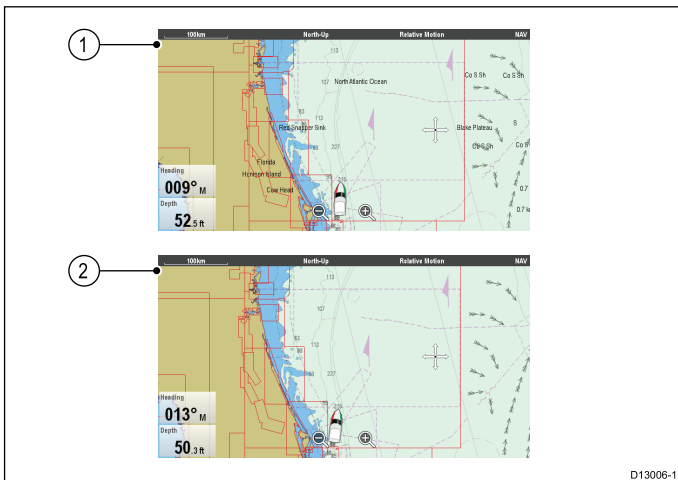
Mikäli kartografia tukee asianomaista toimintoa, voit asettaa käyttäjän muodostaman sisällön (UGC = User Generated Content) tietojen näytön päälle tai pois päältä seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **Yhdyskuntatiedot**: siten, että Päällä on valittuna jolloin UGC-tiedot näytetään, tai
4. Valitse **Yhdyskuntatiedot**: siten, että Pois on valittuna jos haluat, että UGC-tietoja ei näytetä.

Karttateksti

Kartografian tyypistä riippuen voit asettaa kartan tekstien kuten paikan nimien ja varoitustekstien näytön päälle tai pois päältä.



1. Karttateksti Päällä.
2. Karttateksti Pois.

Karttatekstin oletusasetus on Päällä.

Karttatekstien päälle ja pois päältä asettaminen

Karttatekstit on mahdollista asettaa päälle tai pois päältä seuraavasti.

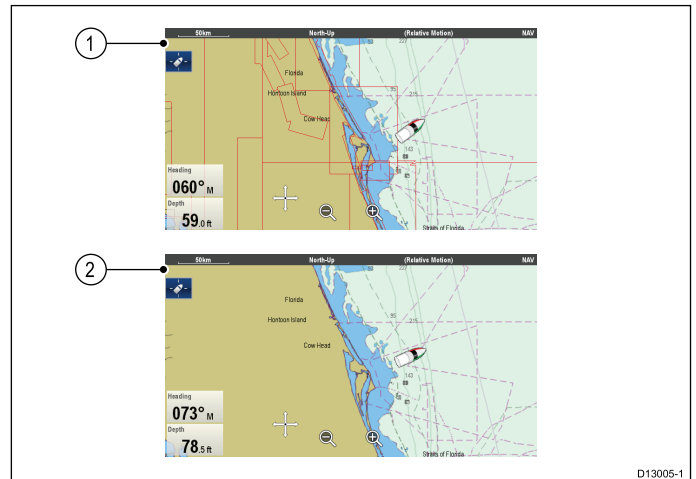
Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **Karttateksti**: siten, että Päällä on valittuna jos haluat näyttää karttatekstit, tai

4. Valitse **Karttateksti**: siten, että Pois on valittuna jos haluat piilottaa karttatekstit.

Kartan rajat

Kartan rajat on mahdollista näyttää näytöllä, mainitut viivat ilmaisevat sen hetkisen kartografian rajat.



1. Kartan rajat Päällä.
2. Kartan rajat Pois.

Kartan rajojen viivat on oletusarvoisesti asetettu Päälle.

Kartan rajaviivojen päälle- ja poiskytkentä

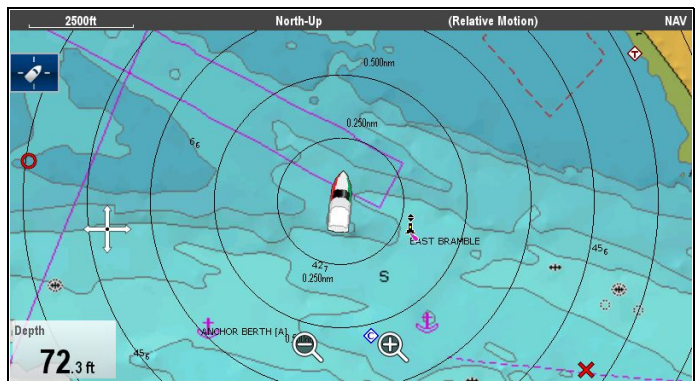
Kartan rajaviivat on mahdollista kytkeä päälle tai pois päältä seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **Kartan rajaviivat**: siten, että Päällä on valittuna viivojen näyttämiseksi, tai
4. Valitse **Kartan rajaviivat**: siten, että Pois on valittuna viivojen piilottamiseksi.

Etäisyysrenkaat

Etäisyysrenkaat näkyvät näytöllä vakioetäisyyksillä toistensa suhteen ja antavat mahdollisuuden arvioida etäisyyksiä yhdellä silmäyksellä.



Etäisyysrenkaat esitetään aina aluksen ympärille keskitettynä, mittakaava vaihtuu karttasovelluksen zoomaustason mukaan. Kukin etäisyysrenkas on merkitty etäisyydellä aluksesta.

Etäisyysrenkaat on asetettu pois päältä oletusarvoisesti. Etäisyysrenkaita ei näytetä 3D-näkyvässä.

Etäisyysrenkaiden päälle- ja poiskytkentä

Etäisyysrenkaat on mahdollista asettaa päälle tai pois päältä seuraavasti.

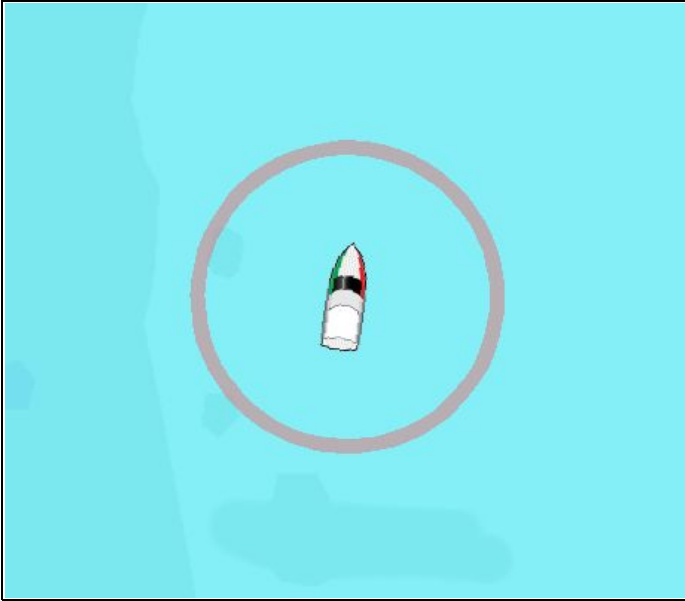
Karttasovelluksen kautta, 2D-näkyvän ollessa käytössä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kerroskuvat**.
4. Valitse **Etäisyysrenkaat**: siten, että Päällä on valittuna kun haluat näyttöön etäisyysrenkaat, tai

5. Valitse **Etäisyysrenkaat**: siten, että Pois on valittuna kun haluat piilottaa etäisyysrenkaat, tai

PA riittävyysraja

PA riittävyysrajan etäisyysrenkaat näyttävät arvioidun etäisyyden joka on saavutettavissa nykyisellä aluksessa olevalla polttoainemäärällä.



PA riittävyysrajan etäisyysrenkaat voidaan näyttää tarvittaessa graafisesti karttasovelluksessa, arvioitu saavutettavissa oleva etäisyys perustuu seuraaviin oletuksiin:

- Nykyinen polttoaineen kulutus.
- Arvioitu jäljellä oleva polttoaine
- Nykyinen kurssi suoraan jatkuen.
- Nykyinen nopeus jatkuen.

Huom:

Näytetty saavutettavissa oleva etäisyys käytettävissä olevalla polttoainemäärällä perustuu nykyiseen polttoaineen kulutukseen sekä käytettävissä olevaan polttoainemäärään sekä joukkoon ulkoisia tekijöitä joiden vaikutus voi joko pidentää tai lyhentää odotettavissa olevaa saavutettavaa etäisyyttä.

Arvio perustuu ulkoiselta polttoaineenkulutusta mittaavilta laitteilta tai Polttoaineen hallinta -sovellukselta saataviin tietoihin. Arviossa ei huomioida vallitsevia olosuhteita kuten aallokkoa, vuorovesivirtauksia, merivirtoja, tuulta jne.

Älä luota PA riittävyysrajaan ilmaiseksi etäisyysrenkaihin tarkkoina tietoina reittisuunnitelmia tehdessäsi tai hätätilanteissa tai turvallisuuden kannalta kriittisissä tilanteissa.

PA-riittävyysrajan (etäisyysrenkaiden) päällekytkentä

Karttasovelluksen kautta, 2D-näkymän ollessa käytössä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kerroskuvat**.
4. Select **Fuel Range Ring** so that On is selected.
Näyttöön tulee PA-riittävyysrajan ponnahdusikkuna.
5. Kytke PA-riittävyysrajan etäisyysrenkaat käyttöön valitsemalla **OK**.

PA-riittävyysrajan (etäisyysrenkaiden) poiskytkentä

Karttasovelluksen kautta, 2D-näkymän ollessa käytössä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kerroskuvat**.
4. Valitse **PA-riittävyysraja** siten, että Pois on korostettu.

Aluksen symbolin koon muuttaminen

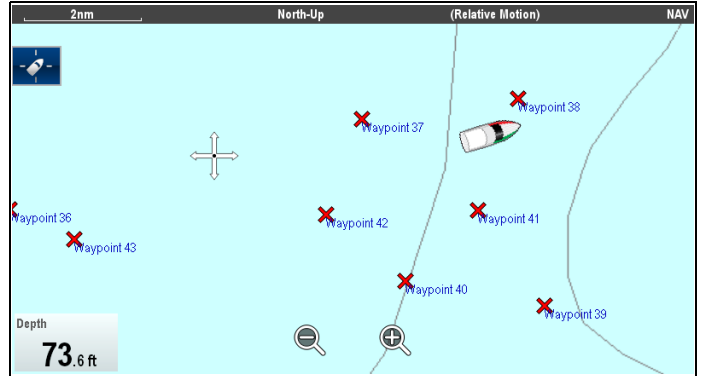
Aluksen symbolin kokoa on mahdollista muuttaa seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **Aluksen koko**: siten, että Iso on valittuna jos haluat kookkaat alussymbolit, tai
4. Valitse **Aluksen koko**: siten, että Pieni on valittuna jos haluat pienet alussymbolit, tai

Reittipisteiden nimien näyttäminen

Reittipisteiden nimet voidaan näyttää vastaavien reittipistesymbolien vierellä.



Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse **Reittipistenimi**: siten, että Näytä on valittuna mikäli haluat näyttää reittipisteiden nimet, tai
4. Valitse **Reittipistenimi**: siten, että Piilota on valittuna mikäli haluat piilottaa reittipisteiden nimet.

Reitin ja jäljen leveydet

Reitin ja jäljen leveydet on mahdollista muuttaa.

Asetus	Reitti	Jälki
Kapea		
Normaali		
Paksu		

Reitin tai jälkien viivaleveyksien muuttaminen

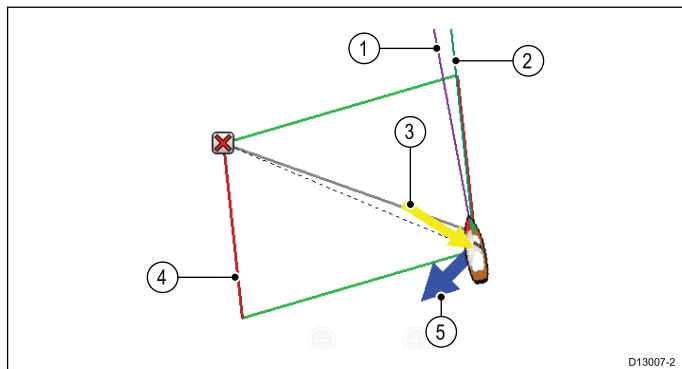
Reittien ja jälkien viivojen leveydet on mahdollista muuttaa seuraavasti.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kerroskuvat**.
3. Valitse joko **Reitin leveys** tai **Jäljen leveys** tarpeen mukaan.
4. Valitse haluamasi leveys listalta.

14.17 Karttavektorit

Karttavektorit voidaan näyttää 2D-näkymänä.



Kohde	Kuvaus
1	Ohjaussuuntavektori — purppuran värinen viiva näyttää aluksen nykyisen ohjaussuunnan.
2	COG-vektori — tumman vihreä viiva näyttää aluksen todellisen kurssin maan suhteen (COG).
3	Tuulinuoli — tuulensuunta ilmaistaan keltaisen viivan avulla, jonka toisen pään kiinteä nuolenpää osoittaa alukseen päin tuulensuunnan mukaan. Nuolen leveys ilmaisee tuulen voimakkuuden.
4	Leikkarit — näyttää tehokkaimman reitin purjehtia purjeveneellä olemassa olevaan kohteeseen nykyiset tuuliolosuhteet huomioiden.
5	Vuorovesinuoli — vuorovesivirtaukset ilmaistaan sinisen viivan avulla, jonka toisen pään kiinteä nuolenpää osoittaa pois päin aluksesta vuorovesivirran suuntaan. Nuolen leveys ilmaisee vuorovesivirtauksen voimakkuuden.

Huom:

- Jos SOG-tietoa (nopeus maan suhteen) tai ohjaussuuntatietoa ei ole käytettävissä, vektoreita ei voida näyttää.
- Leikkarit näytetään vain silloin, kun **Alustyyppi**-asetukseksi on valittu purjevene.

Vektorin pituus

HDG- ja COG-vektoriviivojen pituudet voidaan asettaa sen mukaan kuinka pitkän matkan aluksesi kulkee määritetyssä aikayksikössä nykyisellä nopeudella tai ne voidaan asettaa äärettömän pitkiksi.

Karttavektoreiden käyttöönotto ja käytöstä poisto

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä käytettävissä olevat karttavektorit seuraavasti.

2D-karttanäkymässä:

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Vektorit**.
3. Valitse tarvittava valikkovaihtoehto ja kytke **Suuntavektori**, **GPS-suuntavektori**, **Vuorovesinuoli** tai **Tuulinuoli** Päällä tai Pois -tilaan tarpeen mukaan.

Vektorin pituuden ja leveyden asetus

Voit määrittää ohjaussuunta- ja COG-vektoreiden pituuden ja leveyden seuraavasti.

2D-karttanäkymässä.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Vektorit**.
3. Valitse **Vektorin pituus**.
Näyttöön tulee lista aikaväleistä.

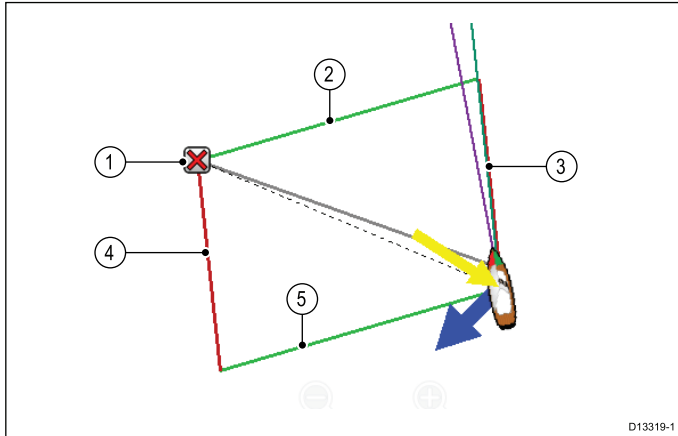
4. Valitse aikaväli tai arvo Ääretön.
5. Valitse **Vektorin leveys**.
Näyttöön tulee lista leveyksistä.
6. Valitse joko Kapea, Normaali tai Leveä.

14.18 Leikkarit

Leikkareita käytetään purjehduksessa näyttämään kuinka nykyisellä halssilla aluksen tulee purjehtia jotta alus saavuttaa reittipisteen seuraavan halssinvaihdon jälkeen, nykyiset tuulitiedot huomioon ottaen. Leikkarit perustuvat tosiuulensuuntaan (TWD, True Wind Direction) sekä kiinteään tai polaariseseen vasta- ja myötätuuleen purjehduskulmiin. Leikkareita pitkin purjehtiminen maksimoi VMG-nopeuden tuuleen (Velocity Made Good).

Leikkarit näytetään seuraavissa tapauksissa:

- **Alustyyppin** tulee olla asetettuna purjevenetyypiseksi
- Alus navigoi aktiivisesti kohti reittipistettä
- Leikkarin reitti kohteena olevaan reittipisteeseen on alle 150 mpk
- Paapuurin ja styyrpuurin leikkareiden välinen kulma on alle 170°



1. Määräsatama
2. Styyrpuurin puoleinen kohteena oleva reittipiste
3. Paapuurin puoleinen aluksen leikkari
4. Paapuurin puoleinen kohteena oleva reittipiste
5. Styyrpuurin puoleinen aluksen leikkari

Leikkarit näkyvät eritavoin kohteena olevasta pisteestä sekä aluksen sijainnista suhteessa tuuleen suhteen. Kun kohteena oleva piste sijaitsee tuulen yläpuolella leikkarisuunnikas näytetään kuten yllä. Kun alus on sivuuttanut kohteena olevan pisteen (ja alus on valmiina halssinvaihtoon) näytössä näkyy vain leikkarisuunnikkaan kaksi sivua. Kun kohteena oleva piste sijaitsee tuulen alapuolella vain aluksen leikkarit näytetään samalla värillä, ilmaisten parhaan kulman jota purjehtia.

Leikkarityypit

Käytössä on kolmenlaisia leikkareita:

- **Peilattu TWA** (Tosi tuulikulma, True Wind Angle) — vektorit käyttävät nykyistä TWA-dataa leikkareiden luomiseksi tuulen yläpuolella olevaan pisteeseen ja nämä peilataan tuulen vastakkaiselle puolelle. Tämä vaihtoehto näyttää nykyisen kurssin vastakkaisella halssilla.
- **Kiinteät kulmat** — vektorit luodaan määritettyihin tuulen ylä- ja alapuolen kulmiin perustuen. Nämä kulmat ovat oletusarvoisesti 45° ja 165° vastaavasti ja ovat konfiguroitavissa valikon kautta.
- **Polaarit** — vektorit käyttävät tuotua polaaritaulukkoa jonka avulla aluksen leikkarit luodaan.

Leikkarit - Liikkumavaralaskelmat

Leikkariominaisuudet hyödyntävät laskentaa liikuntavaran laskemiseksi suhteessa valittuun alustyyppiin.

Alustyyppi	< 5 solmua	5 - 18 solmua	> 18 solmua
Kilpapurssi	3°	maks. 5°	5°
Purjevene	3°	5° - 10°	5°
Katamaraani	3°	10° - 20°	5°

Jos aluksen runko käyttäytyy odottamattomasti yritä muuttaa **Alustyyppi**-asetusta.

Leikkareiden käyttöön otto ja käytöstä poisto

Alustyyppin ollessa asetettuna tilaan **Matkapurjevene**, **Kilpapurjevene** tai **Katamaraani** Leikkarit on mahdollista ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Vektorit**.
3. Valitse **Leikkarit** siten, että Päällä on korostettuna ottaaksesi leikkarit käyttöön, tai
4. Valitse **Leikkarit** siten, että Pois on korostettuna poistaaksesi leikkarit käytöstä.

Leikkarityypin muuttaminen

Karttasovelluksen vektorivalikosta:

1. Valitse **Leikkariasetukset**.
2. Valitse **Leikkarityyppi**.
3. Valitse haluamasi leikkarityyppi.

Polaarit-vaihtoehto on käytettävissä vain mikäli Polaaritaulukko on tuotu.

Leikkareiden säätäminen ottamaan huomioon vuorovesivirtaukset

Käytettävissä on toiminto, joka ottaa huomioon vuorovesivirtaukset leikkareiden suhteen.

Valitse **Leikkariasetukset**-valikko:

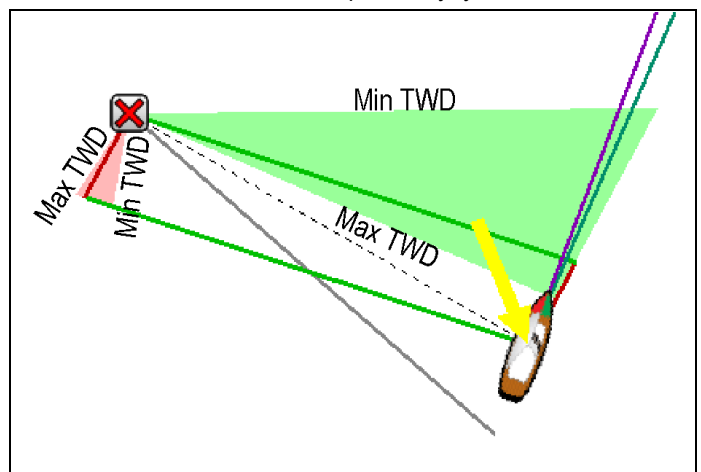
1. Valitse **Huomioi vuorovedet** siten, että Päällä on korostettuna.

Leikkarien historiatietojen näyttäminen

Koska todellinen tuulen suunta (TWD, True Wind Direction) vaihtelee jatkuvasti leikkareiden sijainti muuttuu ajan funktiona. Mainitut muutokset näytetään vaaleampina varjostettuina kolmioina jotka edustavat minimi- ja maksimi-TWD:tä määritetyn aikajakson yli.

Tip Alla olevassa kuvassa:

- TWD:n ollessa maksimiarvossa alus voi vaihtaa halssia styyrpuurin puolelle ja jättää reittipisteen aluksen siirtyessä varjostetulle alueelle. Jos TWD siirtyy takaisinpäin kohti minimiarvoa alus jää lyhyeksi leikkarista ja saattaa joutua tekemään ylimääräisen halssinvaihdon saavuttaakseen reittipisteen.
- TWD:n säilyessä minimissä alus voi vaihtaa halssia styyrpuuriin ja jättää reittipisteen vasta kun alus saavuttaa varjostetun alueen päädyn. Jos taas TWD siirtyy takaisin kohti maksimiarvoa alus liikkuu reittipisteen "yli" ja saattaa joutua kulkemaan pitempään saavuttaakseen reittipisteen.
- Tapauksesta riippuen normaali toimintatapa olisi vaihtaa halssia kun alus on puolivälissä varjostettua aluetta. Tämä ei välttämättä kuitenkaan ole nopein tai lyhyin vaihtoehto.



Leikkarien historiatietojen näyttäminen:

1. Valitse **Leikkarien asetukset Leikkarit**-valikosta.
2. Valitse **Min & Max Leikkarit**.
3. Valitse aikajakso jolta ajalta haluat historiatiedot hakea.

Leikkarien historiatiedot on mahdollista nollata koska tahansa valitsemalla **Nollaa Min & Max Leikkarit** -vaihtoehto **Leikkari-asetukset** -valikosta.

14.19 Polaaritaulukot

Aluksesi polaarikoordinaattitaulukot voidaan tuoda .csv-muotoa olevan tiedoston avulla. Kyseisen .csv-tiedoston muotoilun tulee noudattaa alla kuvattua muotoilua.

Mainittujen .csv-tiedostoja voidaan esittää taulukkolaskentaohjelmien kuten Microsoft Excelin avulla.

Seuraavat taulukkoasemointiohjeet pätevät:

Sarake 1

- Ensimmäinen solu jätetään huomiotta
- Sarakkeen 1 tulee sisältää oleelliset TWA-kulmat
- Vähimmäisedellytys on 3 TWA-kulmaa

Rivit

- Ensimmäinen solu jätetään huomiotta
- Rivin 1 tulee sisältää oleelliset TWS-arvot solmuina
- Vähimmäisedellytys on 3 TWS-arvoa

Esimerkki taulukon asemoinnista ja sisällöstä

	1.0	2.5	5.0	7.0	x	x
45	0	1.6	4.1	5.3	#	#
65	0	2.1	5.0	6.1	#	#
120	0	2.1	5.1	6.4	#	#
165	0	1.0	2.6	3.7	#	#
y	#	#	#	#	#	#
y	#	#	#	#	#	#

1. Nousevat TWS-arvot solmuina
2. Nousevat TWA-arvot asteina
3. Tavoitteellinen aluksen nopeus solmuina

D13324-1

1. Nousevat TWS-arvot solmuina
2. Nousevat TWA-arvot asteina
3. Tavoitteellinen aluksen nopeus solmuina

Polaaritaulukon tuonti

Kun polaaritaulukko on luotu ja tallennettu .csv-tiedostona se voidaan tuoda **monitoiminäyttöön** MicroSD-muistikortin avulla.

Tarvittavan .csv-tiedoston sisältämän MicroSD-muistikortin ollessa asennettuna **monitoiminäytön** kortinlukijaan:

Valitse karttasovelluksen Leikkarit-asetusvalikon kautta: **Menu > Esitystapa > Vektorit > Leikkari-asetukset**.

1. Valitse **Tuo polaaritaulukko**.
2. Selaa MicroSD-muistikortilla oleva .csv-tiedosto esiin ja valitse se.

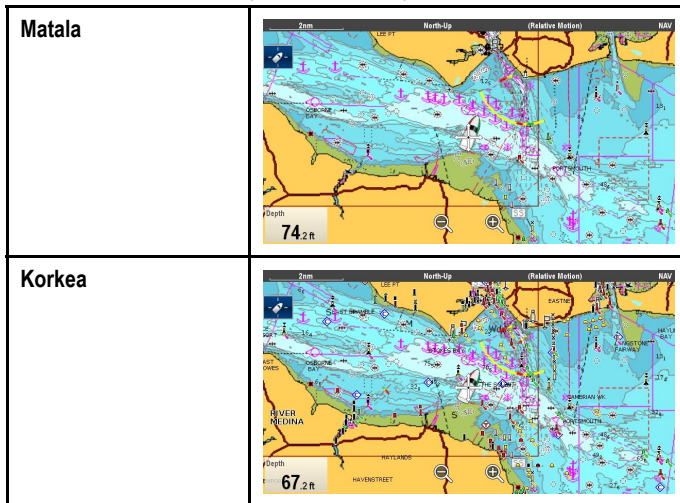
Polaaritaulukko on nyt tuotu ja **Polaarit**-vaihtoehto on käytettävissä **Leikkarityyppi**-valikossa.

Huom: Polaaritaulukko voidaan poistaa järjestelmästä koska tahansa valitsemalla **Poista polaaritaulukko** -vaihtoehto **Leikkari-asetukset** -valikosta.

14.20 Kartografiakohteet

Karttatiedot

Karttatiedot-asetus on käytettävissä **Navionics®**- ja **LightHouse**-vektorikarttojen yhteydessä, asetus määrittää karttasovelluksessa näytettävien tietojen määrän.



Jos valitset karttatietoasetukseksi Perus-vaihtoehdon kohdassa **Karttatiedot**, seuraavat kohteet ja kerrokset piilotetaan näkyvistä:

- 2D-varjostus
- Yhdyskuntasyytötteet
- Karttateksti
- Kartan rajat
- Valosektorit
- Väylät
- Varoalueet
- Merialuetiedot
- Maa-alueetiedot
- Panoraamakuvat
- Tiet
- Muut hylt
- Väritetyt merenpohjan alueet
- Syvyyskäyrät

Karttatietojen tarkkuuden valinta

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Kohteet**.
3. Valitse **Karttatiedot** ja valitse vaihtehdo Tarkka tai Perus, tarpeen mukaan.

Kartografiakohteet

Mikäli kartografia tukee toimintoa karttakohteet voidaan asettaa päälle tai pois päältä yksitellen.

Karttakohteet ovat käytettävissä valitsemalla: **Menu > Esitystapa > Kohteet**.

Huom: Kohdevalikko on käytettävissä vain mikäli käytössä oleva kartografia tukee mainittuja ominaisuuksia.

Huom: Alla oleva taulukko luetteloii kunkin kartografiatoimittajan tukemat kohteet, mutta on syytä huomioida, että kyseisen toimittajan kartografia ei välttämättä tue yksittäistä kohdetta kaikissa kartografiataseissa. Tarkista tuetut toiminnot kartografiatoimittajalta.

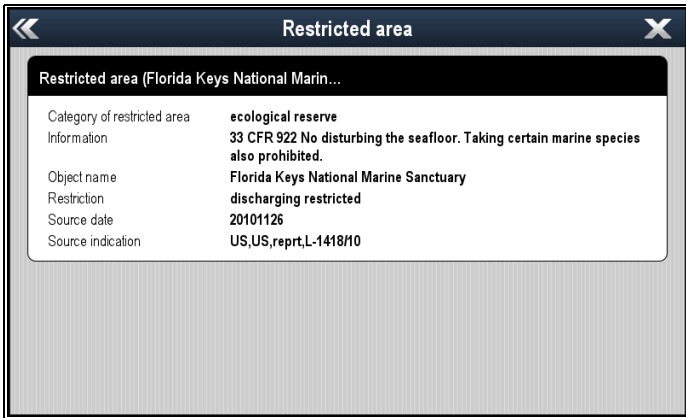
Kohde	Tuotekuvaus	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
* Urheilukalastus	Määrittää näytetäänkö Jeppesenin kalastuskohteet (AOI) ja lisätiedot (VAD, Value Added Data).	✗	✗	✓
* Suojellut alueet	Määrittää näytetäänkö Jeppesenin merisuojelukohteet (VAD).	✗	✗	✓
* Kalastuskohteet	Määrittää näytetäänkö Jeppesenin kalastuskohteet (AOI) ja lisätiedot (VAD, Value Added Data).	✗	✗	✓
Näytä kivet	Määrittää syvyyden josta lukien kivet näytetään.	✗	✓	✓
Nav. Merkit	Määrittää näytetäänkö navigointimerkit.	✓	✓	✓
Nav. Nav.merkkisymbolit	Määrittää minkä järjestelmän mukaan navigointimerkkisymbolit piirretään kartalle — Kansainvälinen tai US. (Mainitut symbolit vastaavat paperisten merikarttojen symboleita).	✓	✓	✓
Valosektorit	Määrittää näytetäänkö kiinteiden valomerkkien valosektorit kartalla.	✓	✓	✓
Väylät	Määrittää näytetäänkö reittitiedot.	✓	✓	✓
Varoalueet	Määrittää näytetäänkö varoalueiden tiedot.	✓	✓	✓
Merialuetiedot	Määrittää näytetäänkö vedessä olevat kartografiset kohteet kuten kaapelit, vuorovesi- ja virtausasemat sekä satamatiedot jne.	✓	✓	✓
Maa-alue tiedot	Määrittää näytetäänkö maalla olevat kartografiset kohteet kuten rakennukset, tornit, mastot ja rannikkovartiostoasemat jne.	✓	✓	✓
Kaupalliset palvelut	Määrittää näytetäänkö yritysten sijaintia ilmaisevat symbolit.	✗	✓	✓
Panoraamakuvat	Määrittää näytetäänkö maakohteisiin kuten satamiin ja marinoinhin liittyvät panoraamakuvat.	✗	✓	✓
Tiet	Määrittää näytetäänkö huomattavimmat rannikkotiet kartalla:	✓	✓	✓
Muut hylt	Määrittää näytetäänkö hylkyihin liittyviä tarkempia tietoja.	✗	✓	✗
Merenpohjan värit	Tarjoaa paremman merenpohjan muotojen ja rakenteiden hahmottamisen. Pätee vain alueisiin joille tarkkoja tietoja on saatavissa.	✗	✓	✗

Huom: * VAD-kohteet:

- ovat saatavissa lisähintaan **Jeppesen®**-yhtiöltä.
- nämä tiedot eivät välttämättä ole käytettävissä kaikilla alueilla.

14.21 Karttakohteiden tiedot

Mikäli kartografian tyyppi tukee toimintoa, voit katsella yksittäisten kartografisten kohteiden tietoja.



Kartografian tyyppistä riippuen voit katsella tiettyjä tai kaikkia seuraavista tiedoista:

- Kaikkien kartalle merkittyjen kartografisten kohteiden lisätiedot (mukaan lukien rakenteiden, viivojen, avomerialueiden jne. lähdetiedot).
- Satamien, sataman yksityiskohtien sekä kaupallisten palveluiden tiedot.
- Luotsikirjan tiedot (vastaavan tyyppiset tiedot jotka löytyvät painetuista merenkulun lähdekirjoista). Luotsikirjatietoja on saatavissa tietyistä satamista.
- Satamien ja marinoiden panoraamavalkuvat. Valkuvien käytettävyys ilmaistaan erityisen kamerasymbolin avulla (näky karttanäytössä).

Voit myös hakea tietyn karttakohteen lähimmän ilmentymän käyttämällä **Etsi lähin** -toimintoa. Seuraava kohde on haettavissa mainituin tavoin:

Kohde	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
Satama (Hae nimen mukaan)	✗	✓	✓
Reittipisteet	✓	✓	✓
Ports [Satamat]	✗	✓	✓
Vuorovesi- asema	✗	✓	✓
Virtausasema	✗	✓	✓
Esteet	✓	✓	✓
Hylyt	✓	✓	✓
Satamapalvelut	✓	✓	✓
Kaupalliset palvelut	✗	✓	✗
POI-kohde	✗	✗	✓
Ulkoilualue	✗	✗	✓
Ulkoilu- aluepalvelut	✗	✗	✓
Pienvenepalvelut	✓	✗	✗
Satamapalvelut	✓	✗	✗

Nämä tiedot ovat käytettävissä valitsemalla **Karttakohteet** tai **Etsi lähin** -vaihtoehto karttakohteen valikosta:

- Valitse karttakohde näytöltä ja valitse **Karttakohteet** -vaihtoehto karttakohteen valikosta kun haluat katsella valitun kohteen tietoja.
- Valitse **Etsi lähin** -vaihtoehto karttakohteen valikosta kun haluat hakea lähellä olevia kohteita.

Karttakohteen tietojen näyttäminen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse kohde.
Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Karttakohteet**.
Näyttöön tulee kohdetietoikkuna.
3. Käytettävissä olevien vaihtoehtojen valinta tuo kyseisen vaihtoehdon tietoja näyttöön.
4. Kohdetietoikkunan sijaintitiedon valinta sulkee ikkunan ja siirtää kursorin kyseisen kohteen päälle kartalla.

Lähimmän karttakohteen tai palvelun haku.

Karttasovelluksesta:

1. Valitse jokin kohta näytöltä.
Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Etsi lähin**.
Näyttöön tulee lista, joka sisältää karttakohteiden tyytit.
3. Valitse karttakohde tai palvelu listalta.
Näyttöön tulee lista joka sisältää käytettävissä olevat kyseiseen kohteeseen tai palveluun liittyvät ilmentymät.
4. Valitse kohde jonka haluat etsiä.
Kursori sijoitetaan nyt valitun kohteen päälle tai näyttöön tulee lista ilmentymistä.

Sataman haku nimen perusteella

Karttasovelluksesta:

1. Valitse jokin kohta näytöltä.
Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Etsi lähin**.
Näyttöön tulee lista, joka sisältää karttakohteiden tyytit.
3. Valitse **Satamat (nimihaku)** listalta.
Näyttöön tulee näkyviin kosketusnäppäimistö.
4. Syötä haluamasi sataman nimi käyttämällä kosketusnäppäimistöä.
5. Valitse **TALLENA**.
Hakutulokset tulevat näkyviin.
6. Valitse listassa oleva sijainti siirtääksesi kursori kyseisen sijainnin kohdalle.

Luotsikirjan tietojen näyttäminen

Karttasovelluksesta, kun kartalla näkyy satamasymboli sataman osalta jolle löytyy luotsikirja:

1. Valitse satamasymboli.
Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Luotsikirja**.
3. Valitse haluamasi kappale.

Panoraamakuvien näyttäminen

Karttasovelluksesta, kun kartalla näkyy kamerasymboli joka ilmaisee panoraamakuvan olevan käytettävissä:

1. Valitse kamerasymboli.
Karttatietojen sisältövalikko tulee näyttöön.

2. Valitse **Sat.kuvakerros**.

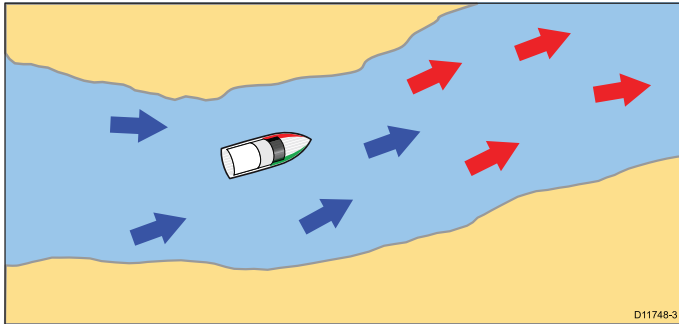
Näytölle tulee näkyviin valokuva.

Huom: Kaikki kartografiatyypit eivät ole yhteensopivia panoraamakuvien kanssa.

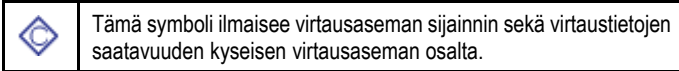
Nykyiset tiedot

Animoidut virtaustiedot

Käytössä olevasta kartografiasta riippuen virtaustiedot saattavat olla animoituja.



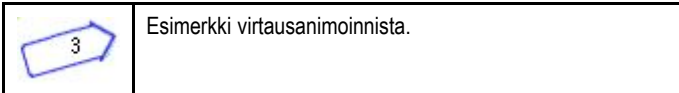
Animoidut virtaustiedot ovat saatavissa karttasovelluksessa aina kun timantinmuotoinen symboli jossa on lisäksi "C" näytetään:



Kun valitset virtausaseman symbolin näyttöön tulee karttatietojen valikko joka sisältää **Animointi**-vaihtoehdon.

Animointi on katsottavissa jatkuvana toistuvana esityksenä tai vaiheittain määritetyn aikajakson yli. Voit myös määrittää animoinnin päivämäärän ja käynnistää tai uudelleen käynnistää animoinnin mistä tahansa ajankohdasta 24 tunnin aikajakson sisällä. Mikäli järjestelmän käytössä ei ole pätevää päivämäärää ja kellonaikaa, järjestelmä käyttää oletuspäivämäärän keskipäivän hetkeä.

Navionics animoidut virtaukset



Nuolet näyttävät virtauksien suunnat. Nuolen pituus ilmaisee virtausmäärän ja väri virtausnopeuden:

- **Punainen:** kasvava virtausnopeus.
- **Sininen:** pienentyvä virtausnopeus.

Huom: Kaikki elektroniset karttakortit eivät tue animoituja virtaustietoja. Tarkista Navionicsin Internet-sivut osoitteessa: www.navionics.com ja varmista, että kartografaominaisuudet ovat käytettävissä valitsemassasi kartografiatasossa.

C-MAP by Jeppesen animoidut virtaukset

Nuolet näyttävät virtauksien suunnat. Koko ja väri ilmaisevat virtauksen voimakkuuden:

	Keltainen	0 - 0,1 solmua
	Keltainen	0,2 - 1,0 solmua
	Oranssi	1,1 - 2,0 solmua

	Oranssi	2,1 - 3,0 solmua
	Punainen	3,1 - 9,9 solmua

Huom: Kaikki elektroniset karttakortit eivät tue animoituja virtaustietoja. Tarkista Jeppesen-yhtiön Internet-sivut: c-map.jeppesen.com ja varmista, että ominaisuudet sisältyvät valitsemaasi kartografia tasoon tai tyyppiin.

Animoitujen virtaustietojen katsominen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse timantinmuotoinen virtaussymboli. Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Animoi**. Näyttöön tulee animointivalikko ja virtaussymbolit korvautuvat dynaamisilla nuolilla.

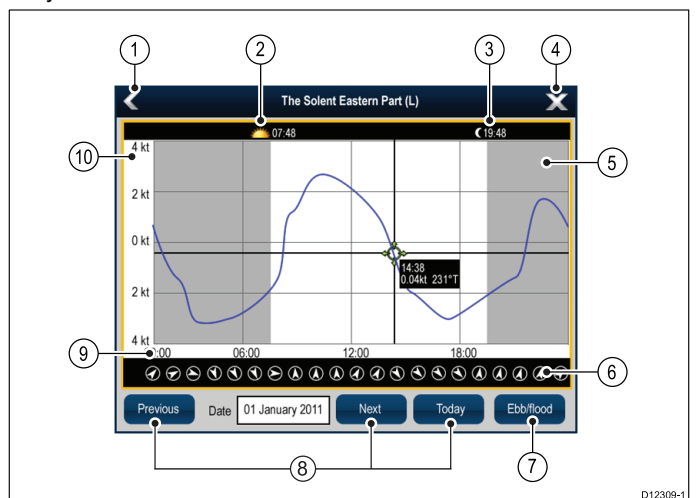
Animointien hallinta

Karttasovelluksessa, animointivalikon näkyessä näytöllä:

1. Voit käynnistää tai pysäyttää animoinnin valitsemalla **Animointi**: vaihtaa tilaa välillä Toista ja Tauko.
2. Voit katsella animointia vaiheittain valitsemalla **Taaksepäin** tai **Eteenpäin**.
3. Voit asettaa animoinnin aikavälin pysäyttämällä toistettavan animoinnin ja valitsemalla **Aseta aikaväli**.
4. Voit määrittää animoinnin päivämäärän valitsemalla **Aseta pvm** ja käyttämällä virtuaalinäppäimistöä halutun päivämäärän syöttämiseen.
5. Voit asettaa animoinnin ajankohdaksi nykyisen päivämäärän valitsemalla **Tänään**.
6. Voit asettaa animoinnin ajankohdaksi nykyistä päivämäärää edeltävät 24 tuntia valitsemalla **Eilen**.
7. Voit asettaa animoinnin ajankohdaksi nykyistä päivämäärää seuraavat 24 tuntia valitsemalla **Huomenna**.

Virtauskäyrät

Virtauskäyrät tarjoavat kyseistä hetkeä kuvaavia graafisia esityksiä.




1. **Takaisin** — paluu edelliseen valikkoon tai näkymään.
2. **Auringonnousu** — ilmaisee auringonnousun hetken.
3. **Auringonlasku** — ilmaisee auringonlaskun hetken.
4. **Valmis** — sulkee ikkunan.
5. **Pimeys** — graafin harmaa alue ilmaisee pimeää vuorokauden aikaa.
6. **Virtaus** — ilmaisee virtauksen suunnan (suhteessa pohjoiseen).

- Luode/Vuoksi** — näyttää listan jossa luode, vuoksi ja virranvaihto.
- Päivämäärä** — siirry edelliseen tai seuraavaan päivään nuolinäppäimillä.
- Aika** — Käyrän vaaka-akseli ilmaisee aikaa, aikamuoto määräytyy kohdassa **Yksiköiden asetukset** valitun vaihtoehdon mukaan.
- Virtausnopeus** — Käyrän pystyakseli ilmaisee nopeutta, nopeusyksikkö määräytyy kohdassa **Yksiköiden asetukset** valitun vaihtoehdon mukaan.

Huom: Virtauskäyrissä ilmoitetut tiedot ovat ohjeellisia EIKÄ niitä tule käyttää korvaamaan huolelliseen navigointiin liittyviä varoimenpiteitä. Vain viralliset asianmukaisten viranomaisten julkaisemat ajantasalla olevat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki voimassa olevat oleelliset tiedot joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa. Noudata AINA jatkuvaa tähytystä ohjauspisteessä aluksen ollessa kulussa.

Virtaustietojen näyttö

Karttasovelluksesta:


- Valitse  timantinmuotoinen virtaussymboli. Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
- Valitse **Virtausasema**. Valitun aseman käyrä tulee näyttöön.

Vuorovesitiedot

Animoidut vuorovesitiedot

Elektroniset karttakortit saattavat sallia vuorovesiasemien virtaustietojen animoinnin.

Animoidut vuorovesitiedot ovat saatavissa karttasovelluksessa aina kun timantinmuotoinen symboli jossa on lisäksi "T" näytetään:

 Mainittu symboli ilmaisee animoitujen vuorovesitietojen saatavuuden kyseiselle sijainnille.

Kun valitset vuorovesiaseman symbolin näyttöön tulee karttatietojen valikko joka sisältää **Animointi**-vaihtoehdon.

Kun valitset **Animoi**-pikapainikkeen timantinmuotoiset symbolit korvautuvat dynaamisella vuorovesipalkilla, joka ilmaisee ennustetun vuoroveden korkeuden kyseiselle päivämäärälle ja ajanhetkelle:

 Vuorovesiasemianimointi.

- Vuoroveden korkeus ilmaistaan mittarityyppisesti. Mittari on 8-portainen ja portaat jakautuvat kyseisen päivän maksimi- ja minimiarvojen välille tasavälisesti kahdeksaan tasoon.
- Vuorovesimittarien nuolten värit ilmaisevat vuoroveden korkeusmuutoksen suunnan seuraavasti:
 - **Punainen:** vuoroveden korkeus kasvaa.
 - **Sininen:** vuoroveden korkeus laskee.

Animointi on katsottavissa jatkuvana toistuvana esityksenä tai vaihteittain määritetyn aikajakson yli. Voit myös määrittää animoinnin päivämäärän ja käynnistää tai uudelleen käynnistää animoinnin mistä tahansa ajankohdasta 24 tunnin aikajakson sisällä. Mikäli järjestelmän käytössä ei ole pätevää päivämäärää ja kellonaikaa, järjestelmä käyttää oletuspäivämäärän keskipäivän hetkeä.

Huom: Kaikki elektroniset karttakortit eivät tue animoituja vuorovesitietoja. Tarkista kartografiatoimittajalta että ominaisuudet sisältyvät valittuun kartografian tyyppiin tai tasoon.

Animoitujen vuorovesitietojen katsominen

Karttasovelluksesta:

- Valitse timantinmuotoinen vuorovesisymboli. Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.

Karttasovellus

- Valitse **Animoi**.

Näyttöön tulee animointivalikko ja vuorovesisymbolit korvautuvat dynaamisella vuorovesipalkilla.

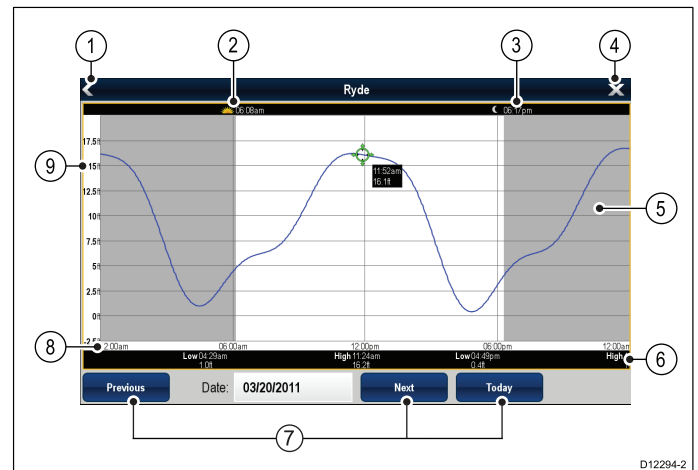
Animointien hallinta

Karttasovelluksessa, animointivalikon näkyessä näytöllä:

- Voit käynnistää tai pysäyttää animoinnin valitsemalla **Animointi**: vaihtaa tilaa välillä Toista ja Tauko.
- Voit katsella animointia vaihteittain valitsemalla **Taaksepäin** tai **Eteenpäin**.
- Voit asettaa animoinnin aikavälin pysäyttämällä toistettavan animoinnin ja valitsemalla **Aseta aikaväli**.
- Voit määrittää animoinnin päivämäärän valitsemalla **Aseta pvm** ja käyttämällä virtuaalinäppäimistöä halutun päivämäärän syöttämiseen.
- Voit asettaa animoinnin ajankohdaksi nykyisen päivämäärän valitsemalla **Tänään**.
- Voit asettaa animoinnin ajankohdaksi nykyistä päivämäärää edeltävät 24 tuntia valitsemalla **Eilen**.
- Voit asettaa animoinnin ajankohdaksi nykyistä päivämäärää seuraavat 24 tuntia valitsemalla **Huomenna**.

Vuorovesikäyrät

Vuorovesikäyrät näyttävät vuorovesivirtauksia kuvaavan graafisen esityksen.




- Takaisin** — paluu edelliseen valikkoon tai näkymään.
- Auringonnousu** — ilmaisee auringonnousun hetken.
- Auringonlasku** — ilmaisee auringonlaskun hetken.
- Valmis** — sulkee ikkunan.
- Pimeys** — graafin harmaa alue ilmaisee pimeää vuorokauden aikaa.
- Luode / Vuoksi** — ilmaisee matalan ja korkean vuoroveden hetket.
- Päivämäärä** — siirry edelliseen tai seuraavaan päivään nuolinäppäimillä.
- Aika** — Käyrän vaaka-akseli ilmaisee aikaa, aikamuoto määräytyy Perusasetukset-valikossa valitun vaihtoehdon mukaan.
- Syvyys** — Graafin pystyakseli ilmaisee vuoroveden syvyyttä. Syvyysarvojen yksikkönä käytetään valintaa joka on määritetty valikon **Kotisivu > Perusasetukset > Yksiköiden asetukset > Syvyysyksiköt** mukaan.

Huom: Virtauskäyrissä ilmoitetut tiedot ovat ohjeellisia EIKÄ niitä tule käyttää korvaamaan huolelliseen navigointiin liittyviä varoimenpiteitä. Vain viralliset asianmukaisten viranomaisten julkaisemat ajantasalla olevat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki voimassa olevat oleelliset tiedot joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa. Noudata AINA jatkuvaa tähytystä ohjauspisteessä aluksen ollessa kulussa.

Vuorovesitietojen yksityiskohtien näyttäminen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse  timantinmuotoinen vuorovesisymboli.
Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Vuorovesiasema**.
Valitun aseman käyrä tulee näyttöön.

14.22 Syvyys & Syvyyskäyräasetukset

Mikäli kartografian tyyppi tukee asianomaisia toimintoja, käytettävissä ovat seuraavat syvyys- ja syvyyskäyräasetukset.

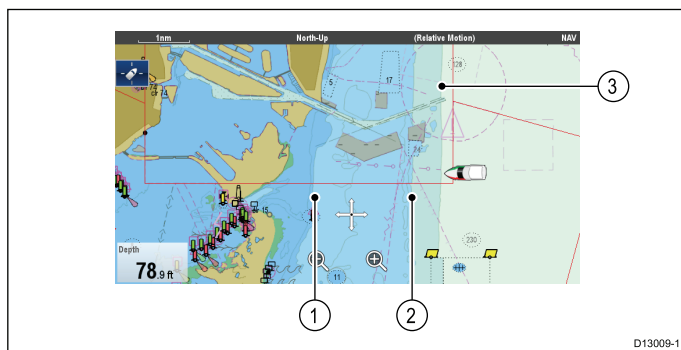
Huom: Alla oleva taulukko luetteloi kunkin kartografiatoimittajan tukemat syvyys- ja syvyyskäyrätoiminnot, mutta on syytä huomioida, että kyseisen toimittajan kartografia ei välttämättä tue yksittäistä kohdetta kaikissa kartografiataseissa. Tarkista tuetut toiminnot kartografiatoimittajalta.

Valikkovaihtoehto	Tuotekuvaus	LightHouse	Navionics®	Jeppesen®
High Res Bathy	Määrittää näytetäänkö Jeppesenin High Resolution Bathymetre Value Added Data (VAD) -tiedot. Huom: <ul style="list-style-type: none"> VAD on saatavissa Jeppeseniltä lisähintaan. VAD ei välttämättä ole saatavilla kaikilla alueilla. 	✗	✗	✓
Näytä syvyytiedot	Määrittää syvyyden jolta syvyytlukemat näytetään.	✓	✓	✓
Näytä syvyyskäyrät	Määrittää näytetäänkö syvyyskäyrät vai ei.	✗	✓	✓
Matala vesi	Määrittää syvyyden jolla matalan veden syvyyskäyrä näytetään. Matalan veden rajaa ei voi asettaa suuremmaksi kuin Turva- tai Syvän veden käyrä.	✓	✗	✗
Turvasyvyys	Määrittää syvyyden jolla turvallisen veden syvyyskäyrä näytetään. Turvallisen veden rajaa ei voi asettaa pienemmäksi kuin matalan veden tai suuremmaksi kuin syvän veden käyrä.	✓	✗	✗
Syvä vesi alkaen:	Määrittää syvyyden jolla syvän veden syvyyskäyrä näytetään. Syvän veden rajaa ei voi asettaa pienemmäksi kuin matalan tai turvallisen veden käyrä.	✓	✓	✓
Syvän veden väri	Määrittää näytetäänkö syvä vesi sinisenä vai valkoisena.	✗	✓	✓
Kaikulokit	Mahdollistaa syvyys- ja sijaintitietojen lokiin tallennuksen Navionicsin karttakortille. Mainitut tiedot lähetetään Navionics-yhtiön monitorinäyttöjen kaikuluotaustietojen ja syvyyskäyrien tarkkuuden parantamiseksi. Lisätietoja kaikuluotaimen lokitietojen latauksesta Navionicsiin on Navionics-yhtiön Internet-sivuilla osoitteessa www.navionics.com .	✗	✓	✗

Syvyyslukemat ja syvyyskäyrät

Mikäli kartografiatyyppi tukee toimintoa, syvyyslukemat ja syvyyskäyrät ovat käytettävissä karttasovelluksessa tarjoten paremman käsityksen veden syvyydestä kartan eri kohdissa.

Vektorikartografian tapauksessa syvyyttä jolla syvyyskäyrät ja syvyyslukemat näytetään voidaan säätää.



1. **Matala vesi**
2. **Turvasyvyys**
3. **Syvä vesi alkaen:**

Syvyyslukemat & Syvyyskäyrät -valikko on valittavissa seuraavasti: **Menu > Esitystapa > Syvyyslukemat & Syvyyskäyrät.**

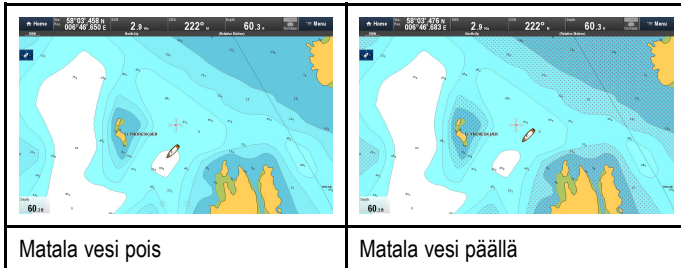
14.23 Navionics Lisäasetukset

Matalan veden tunnistus - Navionics

Kun laitteen korttipaikkaan on asennettu soveltuva Navionics **SonarChart™**-kartografia voit helposti tunnistaa matalan veden alueet säätämällä Matala vesi -asetusta.

Karttasovelluksesta:

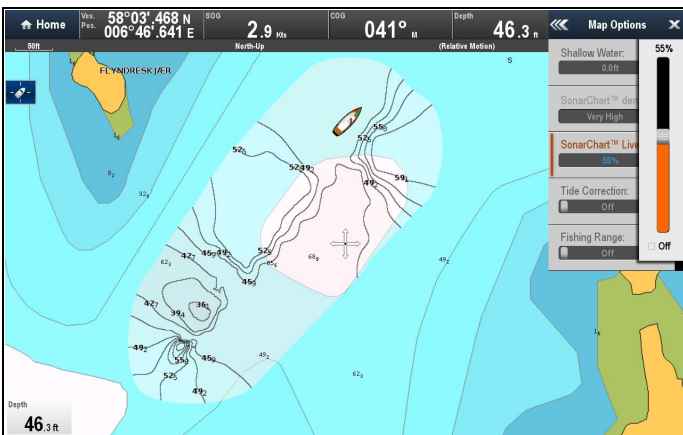
1. Valitse **Lisäasetukset**-vaihtoehto **Esitystapa**-valikosta (**Menu > Esitystapa > Lisäasetukset**).
2. Valitse **Matala vesi**.
3. Säädä haluamasi matalan veden raja-arvo välillä 0 - 10 metriä (0 - 32,8 jalkaa).
Alueet jotka ovat matalampia kuin asetettu raja-arvo näytetään punaisella viivoituksella väritettynä.



4. Sulje Matala vesi -asetus valitsemalla **Takaisin**.

Omien syvyysskarttojen luominen SonarChart™ Live -sovelluksen avulla

Kun monitoiminäyttöön on asennettu soveltuva Navionics **SonarChart™**-kartografia voit helposti luoda korkean erotuskyvyn syvyysskarttoja, jotka näytetään reaaliaikaisesti monitoiminäytölläsi liitetyn kaikuanturin toimiessa syvyysanturina.



1. Varmista, että **Kaikulokit** on asetettu **Päällä**-tilaan: **Menu > Esitystapa > Syvyydet & Syvyyskäyrät > Kaikulokit**
2. Kytke **Vuorovesikorjaus** tilaan **Päällä**, tämä muuttaa mitattuja syvyysslukemia siten, että lähellä olevien vuorovesiasemien tiedot huomioidaan.
3. Valitse **SonarChart Live**.
4. Poista **Pois**-valintamerkki valintaruudusta.
5. Säädä SonarChar Live -kerroksen läpinäkyvyys sopivaksi.
6. Sulje läpinäkyvyyden säätö valitsemalla **Takaisin**.

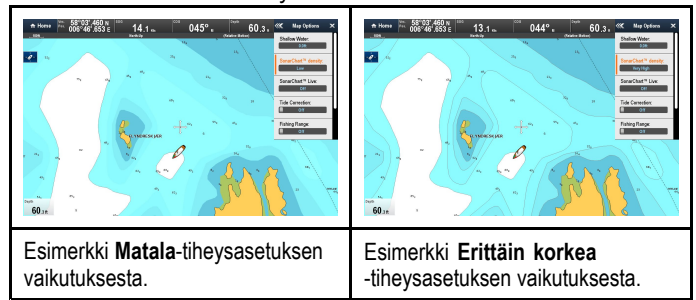
Kaikukarttojen tiheyden valinta

Kun monitoiminäytössä on soveltuva Navionics **SonarChart™**-kartografia, näytettävien tiheyskäyrien määrää on mahdollista muuttaa.

Valitse **Lisäasetukset**-valikosta: (**Menu > Esitystapa > Lisäasetukset**):

1. Valitse **Kaikukarttojen tiheys**.

2. Valitse haluamasi tiheysasetus:



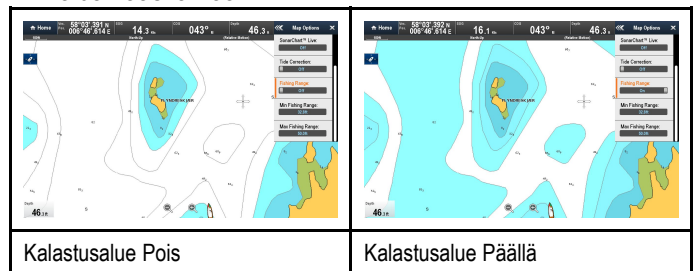
Kalastusalueen asettaminen

Kun soveltuva Navionics **SonarChart™**-kartografia on asetettu kortinlukijaan, voit asettaa kalastusalueen. Kun kalastusalue on asetettu, minimi- ja maksimisyvyyksien välinen alue väritetään valkoiseksi ja alueen ulkopuoliset alueet siniseksi.

Huom: Jos **Syvä vesi alkaa** -asetus on asetettu pienemmäksi kuin **Min kalastusalue**, ja **Syvän veden väri** -asetus on tilassa **Sininen**, **Kalastusalue** näytetään vaaleansinisenä valkoisen sijaan.

Valitse **Lisäasetukset**-valikosta: (**Menu > Esitystapa > Lisäasetukset**):

1. Valitse **Kalastusalue**: siten, että **Päällä** on valittuna.
2. Valitse **Min. Kalastusalue**: ja säädä minimikalastussyvyys haluamaasi arvoon.
3. Valitse **Maks. Kalastusalue**: säädä maksimikalastussyvyys haluamaasi arvoon.



14.24 Reitit & Jäljet

Voit käyttää omia tietojasi Reitit & Jäljet -valikon kautta.

Vaihtoehdot löytyvät **Reitit & Jäljet** -valikosta valitsemalla **Menu > Reitit & Jäljet**.

- **Reittipisteet** — Katso reittipisteryhmälistaa.
- **Reitit** — Katso reittilistaa.
- **Jäljet** — Katso jälkilistaa.

Lisätietoja kohdassa [Luku 10 Reittipisteiden, reittien ja jälkien käyttö](#).

14.25 Etäisyyksien ja suuntien mittaaminen

Voit käyttää datapalkin ja kohdevalikon tietoja sekä mitta-toimintoa ja suorittaa etäisyyksien mittauksia karttasovelluksessa.

Voit määrittää etäisyyksiä ja suuntia:

- aluksesta kursorin sijaintiin;
- kartan kahden pisteen välillä.

Mittaus aluksen sijannista kursoriin

Karttasovelluksesta:

1. Valitse sijainti näytöltä johon haluat mitata suuntiman ja etäisyyden aluksesta.
Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Mittaus**.
Seuraavaksi:
 - Näyttöön tulee Mittaus-valikko.
 - Kursorin sijainnin ja näytön keskelle ilmestyy viiva.
 - Kursorin sijainti muuttuu keskelle näyttöä.
 - Uuden kursorisijainnin viereen ilmestyy suuntima ja etäisyys aluksesta kyseiseen sijaintiin.
3. Valitse Mittaus-valikosta **Alkupiste** siten että Aluksesta on valittuna.
Mittaviivain piirtyy uudelleen kursorin sijannista alukseen.
4. Nyt voit säätää mittaviivaimen sijaintia siirtämällä kursorin haluamaasi sijaintiin.
5. Jos haluat mittaviivaimen jäävän näkyviin kun suljet mittaus-valikon, valitse **Näytä mitta**-vaihtoehto on Päällä-tilassa.
Valitsemalla Mitta-vaihtoehdon voit vaihtaa tilaa tilojen Päällä ja Pois välillä.
6. Sulje mittausvalikko ja jätä nykyinen mittaus näytölle valitsemalla Takaisin tai Ok.

Mittaus pisteestä pisteeseen

Karttasovelluksesta:

1. Valitse sijainti näytöltä johon haluat mitata suuntiman ja etäisyyden aluksesta.
Karttatietojen kohdevalikko tulee näyttöön.
2. Valitse **Mittaus**.
Seuraavaksi:
 - Näyttöön tulee Mittaus-valikko.
 - Kursorin sijainnin ja näytön keskelle ilmestyy viiva.
 - Kursorin sijainti muuttuu keskelle näyttöä.
 - Uuden kursorisijainnin viereen ilmestyy suuntima ja etäisyys aluksesta kyseiseen sijaintiin.
3. Valitse **Alkupiste** siten että vaihtoehto Kursorista on valittu.
Vaihtoehdot ovat Aluksesta ja Kursorista.
4. Voit nyt säätää mittaviivaimen päätepisteen sijaintia siirtämällä kursorin haluamaasi sijaintiin.
5. Voit myös valita **Vaihda suunta** jos haluat kääntää mittaviivaimen suunnan päinvastaiseksi jolloin suuntima ilmaisee suuntiman mittaviivaimen päätepisteestä alkupisteeseen.
6. Jos haluat mittaviivaimen jäävän näkyviin kun suljet mittaus-valikon, valitse **Mitta**-vaihtoehto on Päällä-tilassa.
Voit vaihtaa tilaa tilojen Päällä jaPois välillä.
7. Sulje mittausvalikko ja jätä nykyinen mittaus näytölle valitsemalla **Takaisin** tai **Ok**.

Mittaviivaimen uudelleensijoittaminen

Voit sijoittaa mittaviivaimen uudelleen alla olevia ohjeita noudattamalla.

1. Valitse nykyinen mittaviivain.
Näyttöön tulee mittaviivaimen kohdevalikko.
2. Valitse **Mittaus**.

Voit nyt sijoittaa mittaviivaimen uudelleen.

Luku 15: Kaikuluotainsovellus

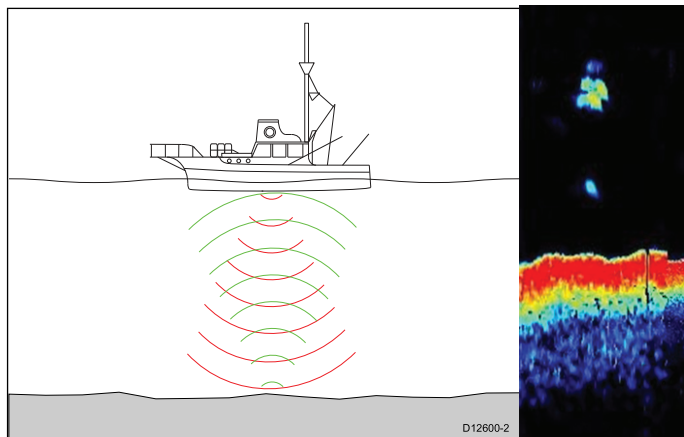
Luvun sisältö

- [15.1 Kaikuluotainteknologiat sivulla 178](#)
- [15.2 Raymarinen kaikumoduulit sivulla 181](#)
- [15.3 Kaikuluotaimen esittely ja ominaisuudet sivulla 181](#)
- [15.4 Kaikuanturin ja kaikumoduulin valinta sivulla 183](#)
- [15.5 Kaikuluotaimen tarkistus sivulla 184](#)
- [15.6 Kalakaiun anturin kalibrointi sivulla 184](#)
- [15.7 Useamman kaikumoduulin tuki sivulla 185](#)
- [15.8 Kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö sivulla 187](#)
- [15.9 Muokatut kanavat sivulla 189](#)
- [15.10 2-kanavaiset kaikupulssitilat sivulla 190](#)
- [15.11 Kaikuluotaimen kuva sivulla 190](#)
- [15.12 Syvyysalue sivulla 191](#)
- [15.13 **SideVision™** Etäisyys sivulla 192](#)
- [15.14 Kaikuluotaimen vieritys sivulla 193](#)
- [15.15 Kalakaiun näyttötilat sivulla 193](#)
- [15.16 **SideVision™** Näkymät sivulla 195](#)
- [15.17 Esitystapa-valikko sivulla 196](#)
- [15.18 Syvyys ja etäisyys sivulla 197](#)
- [15.19 Reittipisteet kaikuluotainsovelluksessa sivulla 197](#)
- [15.20 Herkkyyasetukset sivulla 198](#)
- [15.21 Kaikuluotainhälytykset sivulla 202](#)
- [15.22 Taajuusviritys sivulla 203](#)
- [15.23 Kaikuluotaimen asetusvalikon asetukset sivulla 205](#)
- [15.24 Kaikuanturin asetukset sivulla 206](#)
- [15.25 Kaikuluotaimen nollaus sivulla 207](#)

15.1 Kaikuluotainteknologiat

Perinteinen kaikuluotainteknologia

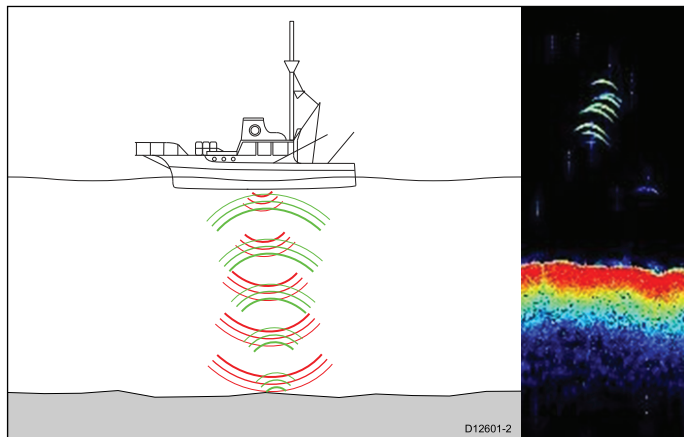
Perinteinen kaikuluotain käyttää yhden taajuuden kantaaltoa kaikupulssin lähetyksessä. Kaikuluotain toimii mittaamalla ajan, joka kaikupulssilta kestää lähetyksestä takaisinheijastuksen kautta palaavan kaikusignaalin vastaanottoon - veden syvyys lasketaan mainitusta signaalin kulkuajasta.



CHIRP-teknologia

CHIRP-kaikuluotaimet käyttävät pyyhkäisytaajuuksista 'CHIRP'-signaalia, joka pystyy erottamaan useita lähellä toisiaan olevia kohteita ja siten myös kaikukuvassa kohteet näkyvät erillisinä yhden kookkaan kohteen sijaan erotuksena perinteiseen kaikuluotainteknologiaan.

CHIRP-teknologian etuihin kuuluu parempi kohteiden erottelukyky, pohjantunnistus jopa täkypallojen läpi sekä lämpökerrosten herkempi tunnistuskyky.

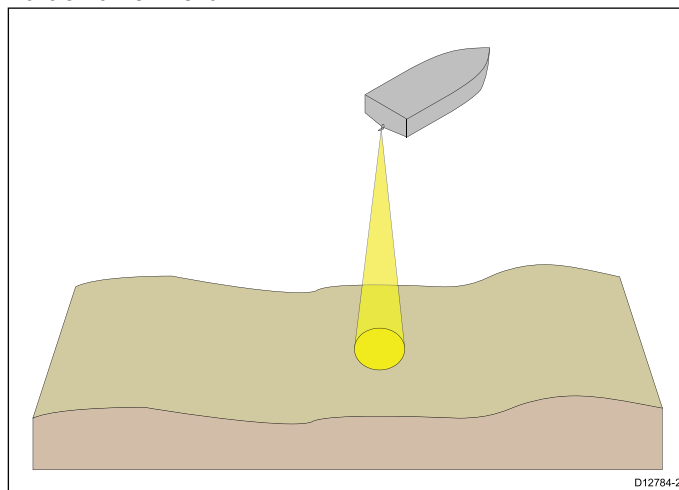


CHIRP-kaikuluotain - esittely

Kaikuluotain tulkitsee anturilta vastaanotetut signaalit ja muodostaa niistä yksityiskohtaisen vedenalaisen näkymän. Anturi lähettää ääniaaltoja pulssimaisesti veteen ja mittaa ajan joka ääniaalloilta kestää kulkea merenpohjaan ja takaisin anturiin. Signaalit heijastuvat hieman eri tavoin eri tiheyksistä aineista, joten järjestelmän avulla on mahdollista erotella erilaisia pohjamateriaaleja (hiekkä, savi, kivi) sekä pohjan päällä olevia esineitä (kivet, hylät jne.) sekä vedessä olevia kohteita (kalat).

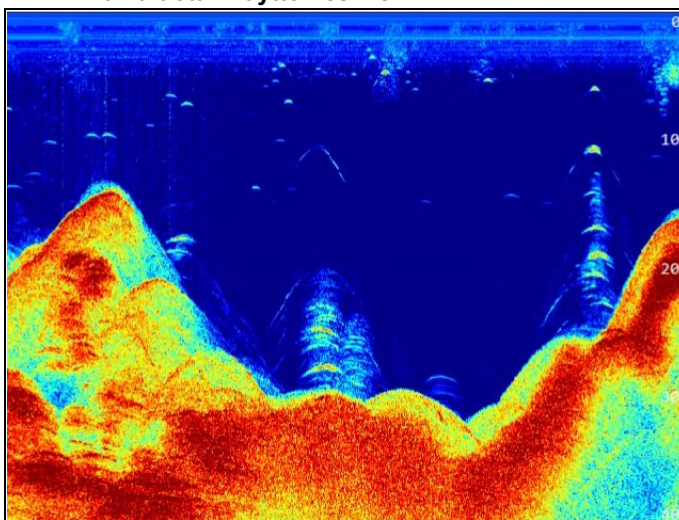
Kaikuluotain muodostaa kartiomaisen 25° keilan, joka suuntautuu suoraan alaspäin anturista merenpohjaan.

Kartiomainen keila



Kaikuluotain toimii erilaisilla veneen nopeuksilla. Syvemmissä vesissä CHIRP-kaistanleveyttä optimoidaan automaattisesti pohjalukituksen parantamiseksi ja liikkuvien kohteiden (kuten kalojen) tunnistamisen tehostamiseksi koko keilan leveydeltä.

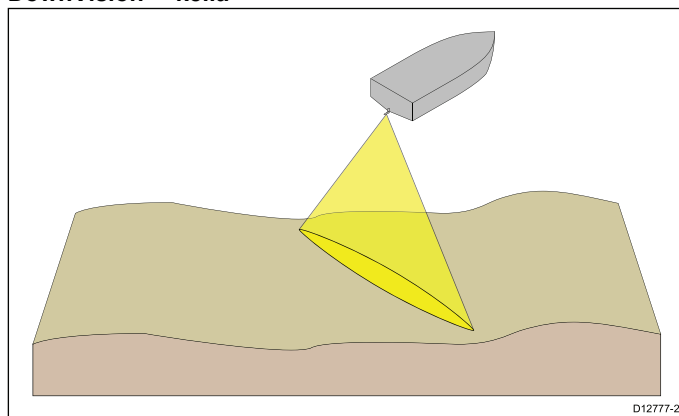
CHIRP-kaikuluotainnäyttö - esimerkki



CHIRP DownVision™ - esittely

DownVision™ tuottaa laajan sivulta sivulle ulottuvan keilan sekä kapean perä- ja etuosiin ulottuvan keilan. DownVision™-keila kattaa alueen suoraan anturista alaspäin sekä aluksen sivuille ulottuvan alueen.

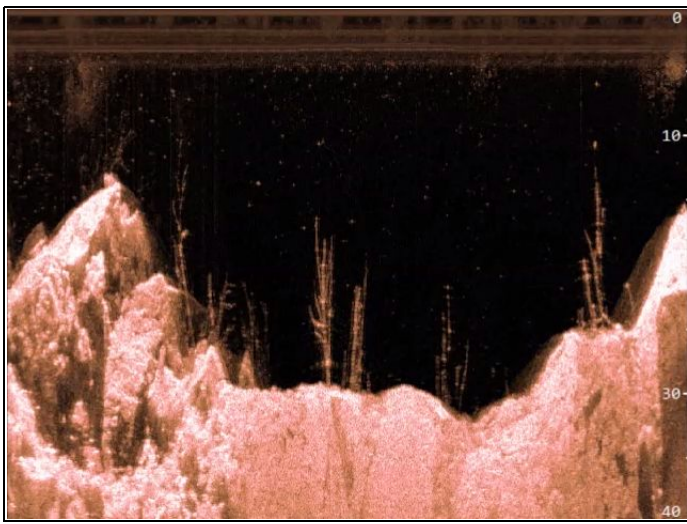
DownVision™-keila



DownVision™ on tehokas matalammissa nopeuksissa. Syvemmissä vesissä CHIRP-kaistanleveyttä optimoidaan automaattisesti pohjalukituksen parantamiseksi ja liikkuvien kohteiden (kuten kalojen) tunnistamisen tehostamiseksi koko keilan leveydeltä.

Leveä kapea keila tuottaa terävät paluusignaalit kohteista. CHIRP-prosessointi ja korkeampi toimintataajuus tarjoaa yksityiskohtaisemman kuvan, mikä parantaa pohjarakenteiden tunnistusta kohdissa joissa kalat saattavat lymytä.

CHIRP DownVision™-näyttö - esimerkki

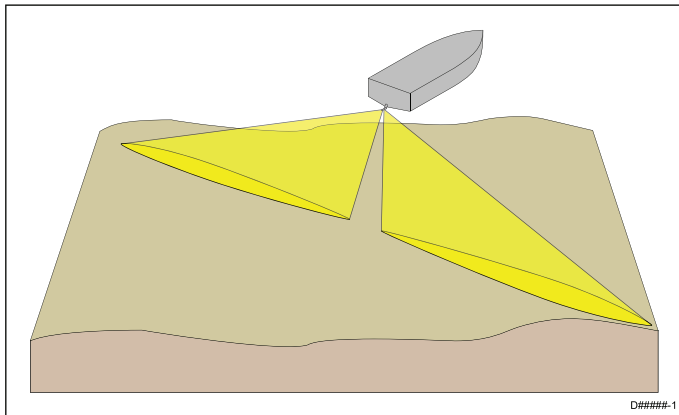


CHIRP SideVision™ -esittely

SideVision™ tulkitsee signaalit joita saadaan sivulle katsovista antureista ja koostaa yksityiskohtaisen näkymän vedenalaisesta maailmasta veneen liikkeessä eteenpäin. Anturit lähettävät ääniaaltopulsseja veteen veneen kummaltakin puolelta ja tallentavat pohjasta takaisin heijastuneet paluukaiut, samoin kuin vedessä vesipatsaassa olevista kiinteistä kohteista takaisin heijastuvat paluukaiut. Vastaanotettuihin paluukaikuihin vaikuttaa pohjan koostumus (esimerkiksi muta, sora, kallio) sekä muut kohteet kuten pohjassa olevat merikaapelit, siltojen tukipilarien anturat ja kalat.

SideVision™ tuottaa kaksi laajaa sivulta sivulle kattavaa keilaa, joissa molemmissa on kapeat keulan ja perän suuntaiset keilat. **SideVision™** keilojen kattama alue ulottuu veneen molemmille puolille.

SideVision keilat



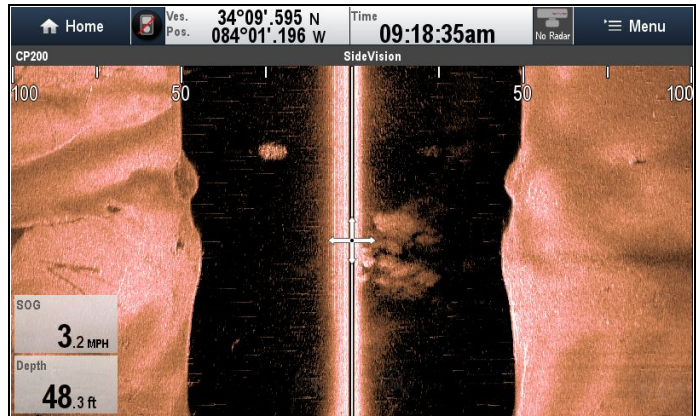
Seuraava kuva näyttää kuinka **SideVision™** kuvat monitoiminäytössä liittyvät vesipatsaaseen sekä merenpohjan rakenteisiin veneesi molemmilla puolilla.

Kuvien SideVision tulkinta

SideVision™ on tehokas matalammissa nopeuksissa. Laajat kapeat keilat tuottavat selkeämmät paluukaikusignaalit. Aluksen liikkeessä eteenpäin peräkkäiset kaikupulssit ja niiden myötä muodostuvat paluukaikupulssit muodostavat kuvan merepohjasta molemmin puolin venettä.

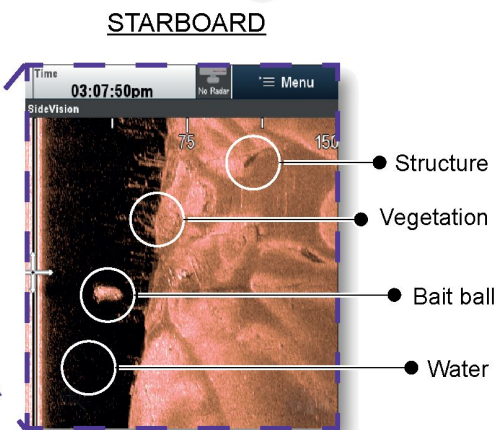
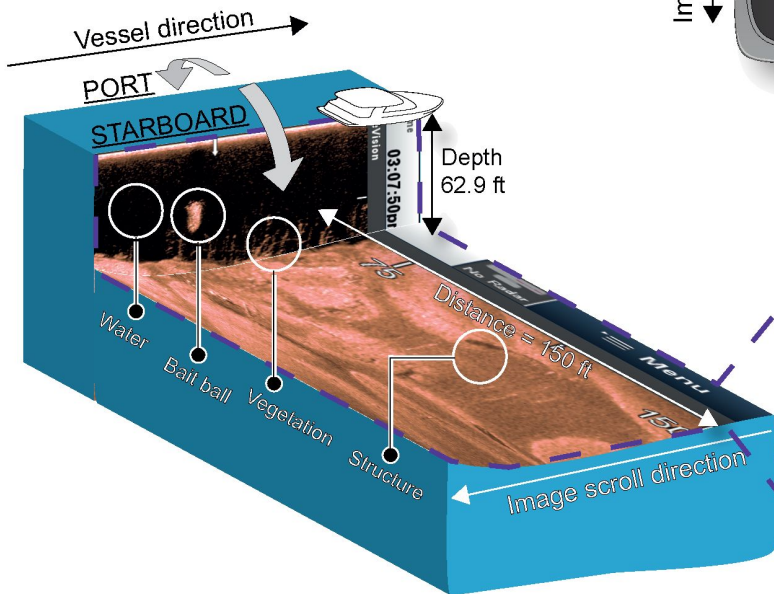
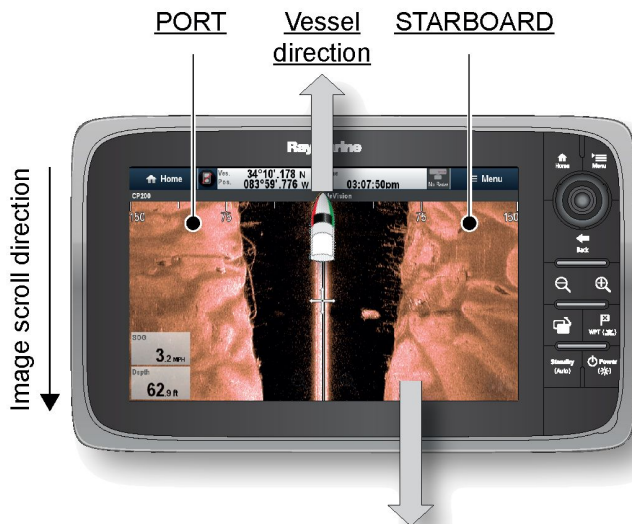
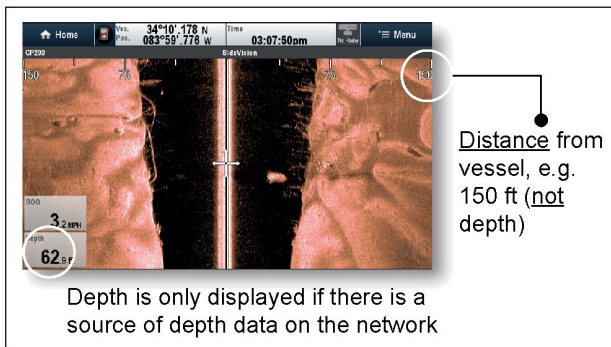
CHIRP-prosessointi ja korkeampi toimintataajuus tarjoaa yksityiskohtaisemman kuvan, mikä parantaa pohjarakenteiden tunnistusta kohdissa joissa kalat saattavat lymytä. Keilojen pohjan kanssa muodostama kapea kulma pitemmällä kantamalla paljastavat pohjasta ulos ulottuvien rakenteiden varjot.

CHIRP SideVision™ -näyttöesimerkki



Huom: Yllä olevassa kuvassa näkyvä "Syvyys"-lukema edellyttää, että järjestelmääsi on liitetty syvyystietoa tuottava laite. On syytä huomata, että kaikki anturit ja/tai kaikumoduulit eivät tuota syvyyslukematietoa. Lisätietoja asianomaisen tuotteen viimeisimmistä dokumenteista ja teknisissä tiedoissa jotka löytyvät Raymarine Internet-sivuilta osoitteesta (www.raymarine.com).

Kuvien SideVision™ tulkinta



D13186-1

SideVision™ kuvat muodostetaan viiva kerrallaan, samaan tapaan kuin television kuva joka muodostuu useista vaakasuorista viivoista. Jokainen anturista **SideVision™** lähtevä kaikupulssi lisää kuvan yläosaan uuden viivan. Kukin uusi viiva näyttää paluukaiut aluksen styyrpuurin ja paapuurin puolilta.

Kun uusia viivoja lisätään kuvaan jokaisella pulssilla, vanhemmat tiedot vierittyvät alaspäin kuvassa ja näin muodostuu yksityiskohtainen kuva aluksen molemmin puolin olevista merenpohjan rakenteista sekä vesipatsaasta. Mikäli aluksesi ylläpitää samaa ohjaussuuntaa ja nopeutta tietyn ajan, voit tulkita näkemäsi kaikukuvan siten, että se muodostaa kuvan merenpohjasta veneesi kulkeman reitin kohdalta.

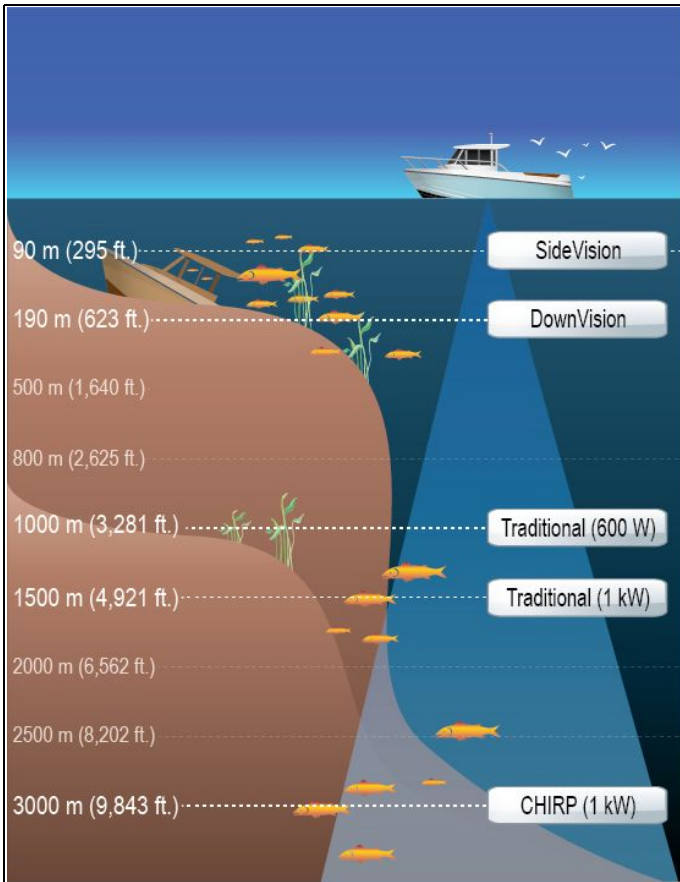
Kuva näyttää myös joitakin yksityiskohtia, jotka saattavat näkyä **SideVision™** kuvissa:

- **Vesi:** aluksesi lähistöllä **SideVision™** kaikukeilat eivät välttämättä heijastu mistään kiinteästä kohteesta pulssin edetessä kohti merenpohjaa. Aluksesi lähellä oleva vesipatsas näkyy kuvassa tummana nauhana. Äkillinen vaihdos vaaleampaan osaan kaikukuvassa ilmaisee kohdan jossa kaikupulssi kohtaa merenpohjan uloimman pinnan.
- **Täkypallo:** aluksen lähellä olevassa vesipatsaassa olevat kohteet saatetaan tunnistaa ennen kuin **SideVision™** kaikukeila kohtaa merenpohjan. Tässä esimerkissä täkypallo näytetään vesipatsaan sisällä, noin 30 jalan etäisyydellä veneestä.
- **Kasvillisuus:** merenpohjassa olevat kohteet jotka ovat lisäksi lähellä venettäsi saattavat näkyä selkeästi kuvassa pisteessä **SideVision™** jossa keila osuu merenpohjaan. Tässä tapauksessa kuvassa olevat muodot ilmaisevat merenpohjaan kiinnittynyttä kasvillisuutta.
- **Rakenne:** vaaleammat alueet **SideVision™** kuvassa edustavat merenpohjaa. Voi olla mahdollista tunnistaa eroja pohjarakenteissa (esimerkiksi mudan ja soran rajapinta) sekä kiinteitä rakenteita kuten öljyputkia tai laiturirakenteita. Kookkaammat kiinteät rakenteet ja merenpohjan muodot saattavat paljastaa varjomaisen alueen joka osoittaa pois päin aluksestasi.

Huom: Päinvastoin kuin **DownVision™**, **SideVision™** ei tarjoa suoraa syvyytlukemaa. Kuvan yläosassa oleva laidasta laitaa ulottuva asteikko ilmaisee **etäisyyden** havaituista kohteista alukseksi.

15.2 Raymarinen kaikumoduulit

Alla ilmoitetut syvyysarvot **DownVision™**- ja syvyysalue **SideVision™**-kaikumoduuleille ovat tyypillisiä saavutettavissa olevia syvyys/syvyysalue-arvoja, todelliset arvot riippuvat liitetystä anturista ja vesiolosuhteista. Ilmoitetut syvyydet perinteisille ja **CHIRP**-kaikumoduuleille ovat tyypillisiä maksimisyyvyksiä ja riippuvat liitetystä kaikuanturista sekä edellyttävät optimaalisia vesiolosuhteita.



Kaikuluotainmoduuli	Teknologia / Kuvaus
CP100	DownVision™ ulkoinen
CP200	SideVision™ ulkoinen
CP300 / CP370	Perinteinen (1 kW) ulkoinen
CP450C / CP470	CHIRP ulkoinen
CP570	CHIRP ulkoinen
a68 / a78 / a98 / a128 / eS78 / eS98 / eS128	DownVision™ sisäinen
a67 / a77 / a97 / a127 / c97 / c127 / e7D / e97 / e127 / eS77 / eS97 / eS127	Perinteinen (600 W) sisäinen
DSM30 / DSM300	Vanha malli ulkoinen
Dragonfly	DownVision™ sisäinen

Huom: **SideVision™**-tietoja ei voida käyttää syvyytlukeman lähteenä.

15.3 Kaikuluotaimen esittely ja ominaisuudet

Kaikuluotainsovellus hyödyntää kaikumoduulia sekä sopivaa anturia. Kaikumoduuli tulkitsee anturilta vastaanotetut signaalit ja muodostaa niistä yksityiskohtaisen vedenalaisen näkymän. Käytettävissä on erilaisia kaikuluotainteknologioita, jotka kaikki perustuvat samoihin peruseriaatteisiin.

Kaikuanturi lähettää ääniaalloja pulssimaisesti veteen ja mittaa ajan joka ääniaalloilta kestää kulkea merenpohjaan ja takaisin anturiin. Signaalit heijastuvat hieman eri tavoin eri tiheyksistä aineista, joten järjestelmän avulla on mahdollista erotella erilaisia pohjamateriaaleja (hiekkä, savi, kivi) sekä pohjan päällä olevia esineitä (kivet, hylät jne.) sekä vedessä olevia kohteita (kalat). Kaikumoduuli tulkitsee vastaanotetut signaalit ja muodostaa niistä yksityiskohtaisen kuvan vedenalasta maailmasta ja näyttää kaikukuvan kaikuluotainsovelluksen näkymässä.

Kaikuluotainsovellus hyödyntää värejä ja varjostusta paluukaikujen voimakkuuden ilmaisuun. Voit käyttää näitä tietoja määrittäessäsi pohjan rakennetta, kalojen kokoa sekä muiden vedessä olevien rakenteiden koostumusta ja muotoa.

Huom:

- Tietyt anturit on varustettu lisäantureilla esimerkiksi veden lämpötilan ja/tai aluksen nopeuden määrittämiseksi.
- Kaikkia kaikumoduuleita ei välttämättä voi käyttää syvyystiedon lähteenä.

Kaikuluotainteknologia

Perinteinen kaikuluotainteknologia	• Perinteinen kaikuluotainteknologia
CHIRP teknologia	• CHIRP-teknologia
DownVision™ teknologia	• CHIRP DownVision™ - esittely
SideVision™ teknologia	• CHIRP SideVision™ -esittely

Kaikuluotaimen ominaisuudet

Tukee useita aktiivisia kaikumoduuleita.	• 15.7 Useamman kaikumoduulin tuki
Luo muokattuja kanavia.	• 15.9 Muokatut kanavat
Kaikuluotainsovelluksen paneelit.	• Kaikuluotainsovelluksen paneelit
Vierivän kuvan vieritysnopeuden säätö ja pysäytys.	• 15.14 Kaikuluotaimen vieritys
Reittipisteiden käyttö kalastuspaikkojen tai muiden kohteiden merkintään.	• 15.19 Reittipisteet kaikuluotainsovelluksessa
Kohteiden syvyyksien sekä etäisyyksien määrittäminen.	• 15.18 Syvyys ja etäisyys
Kaikuluotainhälytykset (kala-, syvyys ja lämpötilahälytys).	• 15.21 Kaikuluotainhälytykset
Kaikuluotaimen näyttötilat (Zoom, A-Scope tai pohjalukitus).	• 15.15 Kalakaiin näyttötilat
Huom: Käytettävissä olevat näyttötilat riippuvat näytettävänä olevasta kaikukanavasta / -moduulista.	
Syvyyskantaman säädöt (manuaalinen tai automaattinen)	• 15.12 Syvyysalue
Huom: Ei sovellettavissa SideVision™ kaikumoduulien yhteydessä.	

Etäisyysalueen säädöt	• 15.13 SideVision™ Etäisyys
Huom: Sovellettavissa vain SideVision™ kaikumoduuleihin.	
Näytössä näkyvän kuvan optimointiin ja selkeyttämiseen liittyvät herkkyysasetukset.	• 15.20 Herkkyysasetukset

Kaikuluotainsovelluksen paneelit

Kaikki paneelit näyttävät kaikuluotainsovelluksen, joka on riippumaton ja kanavan valintaan tai näyttötilaan tehdyt asetusmuutokset tallentuvat automaattisesti kyseisen paneelin sovelluksen asetusmuistiin.

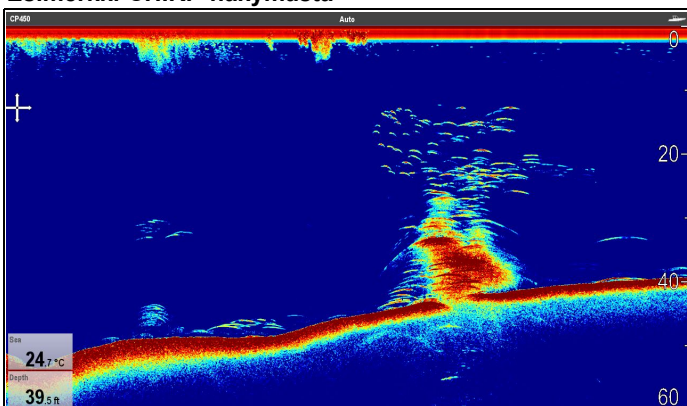
Kotisivulle on mahdollista määrittää useampia sivuja, joita voidaan käyttää erilaisten kanava- ja näyttötilayhdistelmien näyttämiseen.



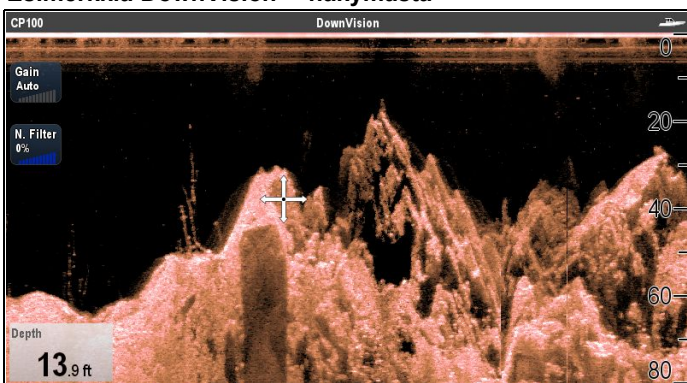
Kaikuluotainnäkyvä

Kaikuluotainsovellus näyttää vierivän kuvan veneesi alla olevasta vedenpinnan alapuolella olevasta vesimassasta. Kukin kaikuluotainpaneeli on mahdollista muokata itsenäisesti näyttämään eri kaikumoduulin / taajuuden avulla muodostettua kaikukuvaa.

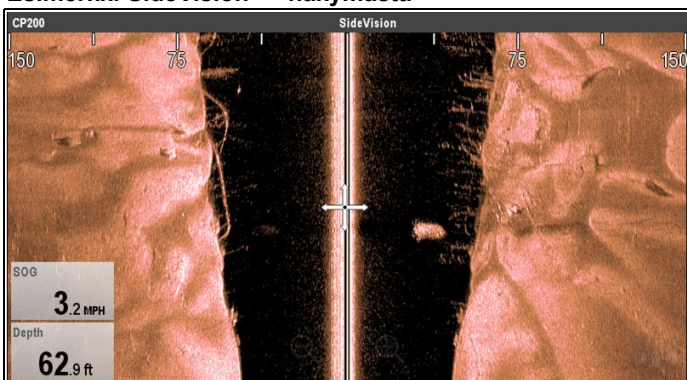
Esimerkki CHIRP-näköistä



Esimerkki DownVision™-näköistä



Esimerkki SideVision™ -näköistä



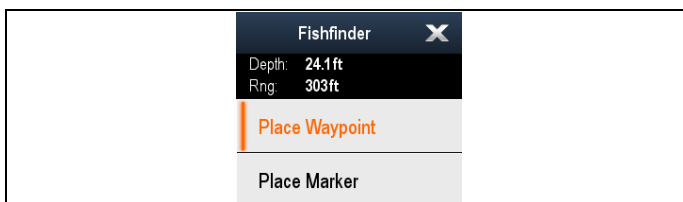
Kaikuluotainkuna sisältää seuraavat ominaisuudet:

- Pohjan muodot sekä rakenteet mukaanlukien harjanteet, hylt jne.
- Kohteet kuten kalat.
- Tilapalkki joka näyttää nykyisen käytössä olevan kaikumoduulin ja kanavan.
- Pohjan syvyys.
- * Näytöllä näkyvät säätimet.

Huom: * Näytöllä näkyvät säätimet ovat käytettävissä vain monitoiminäytöissä jotka on varustettu kosketustoiminnoilla, jonka lisäksi säätimien kokoonpano riippuu näytetyistä kaikumoduulin ja kanavan ominaisuuksista.

Kaikuluotaimen kohdevalikko

Kaikuluotainsovellus sisältää kohdevalikkotoiminnon, joka tarjoaa tietoja sekä valikkovaihtoehtojen pikavalintoja.



Kohdevalikko sisältää kursorin sijaintiin liittyviä tietoja:

- Syvyys
- RNG (etäisyys)

Kohdevalikko sisältää myös seuraavat valikkotoiminnot:

- **Reittipisteen sijoittaminen**
- * **Aseta merkki**
- * **Siirrä merkki** (käytettävissä vain kun merkki on sijoitettu).
- * **Poista merkki** (käytettävissä vain kun merkki on sijoitettu).

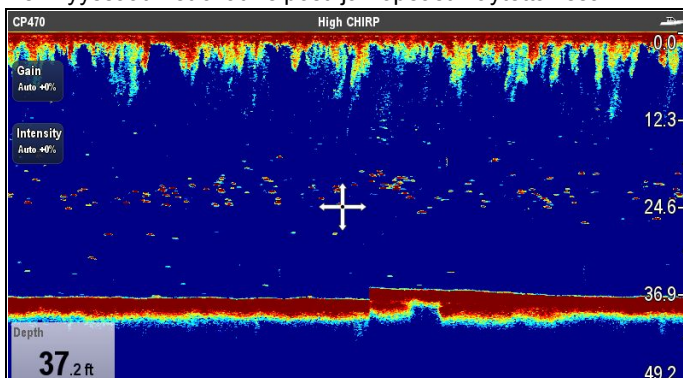
Huom: * Ei käytettävissä laitteessa SideVision™.

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

Näytöllä näkyvät säätimet

Näytöllä näkyvät säätimet ovat käytettävissä kosketusnäytöissä **monitoiminäytöissä** jossa usein käytetyt herkkyys säätimet ovat helposti ja nopeasti käytettävissä.



Käytettävissä olevat säätimet riippuvat näytettävänä olevasta kaikumoduulista.

CPx70-sarjan kaikumoduulit	<ul style="list-style-type: none">• Vahvistus• Intensiteetti
perinteinen / CHIRP / vanhanmallinen (muut kuin CPx70-kaikumoduulit)	<ul style="list-style-type: none">• Vahvistus• TVG kohinasuodin
CHIRP DownVision™ / Kaikuluotain	<ul style="list-style-type: none">• Vahvistus• Kohinasuodin

Huom: SideVision™ ei hyödynnä näytöllä näkyviä säätimiä.

Näytöllä näkyvät säätimet voidaan kytkeä käyttöön tai pois käytöstä Esitystapa-valikon kautta: **Menu > Esitystapa > Vahvistussäädöt**.

15.4 Kaikuanturin ja kaikumoduulin valinta

Sinun tulee valita haluamasi kaikuanturi ja kaikumoduuli näytössä näkyvästä kaikuluotainsovelluksen paneelista.

Kaikumoduulin valinta

- Kaikuluotain- ja DownVision™-näyttömallit on asennettu sisäänrakennetulla kaikumoduulilla.
- Kaikki mallit mahdollistavat yhteensopivan ulkoisen kaikumoduulin tai verkkoon liitetyn sisäisellä kaikumoduulilla varustetun kaikumoduulin käytön.
- Kaikukanava jota haluat käyttää tulee valita kaikuluotainvalikon kautta.

Anturin valinta

- Sisäänrakennetulla kaikuluotaimella varustetut monitoiminäytöt mahdollistavat suoran liitännän JOKO Raymarinen TAI Minn Kotan kaikuanturiin.
- DownVision™-kaikutoiminnolla varustetut näyttömallit mahdollistavat suoran liitännän Raymarinen DownVision™-anturiin.
- Kaikki mallit voidaan liittää Raymarinen kaikuanturiin yhteensopivan ulkoisen kaikumoduulin kautta.
- Kaikkien mallien tapauksessa, käytä kaikuluotaimen **Kaikuanturin asetukset** -valikkoa ja määritä käytettävä anturi.

Kaikukanavan valinta

Voit valita haluamasi kanavan näyttöön seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kanava**.
Näyttöön tulee Kanavan valinta -sivu.
3. Valitse sen kaikumoduulin välilehti, jota haluat käyttää.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista kaikukanavista.
4. Valitse haluamasi kanava listalta.

Kanavan valintasivu sulkeutuu ja kaikuluotainsovellus näyttää nyt valitun kanavan.

Kaikuanturin valinta

Kalakaikusovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Anturien asetukset**.
4. Valitse **Anturi**.
Näyttöön tulee näkyviin luettelo kaikuantureista.
5. Valitse anturi jota haluat käyttää.

Nopeusanturin valinta

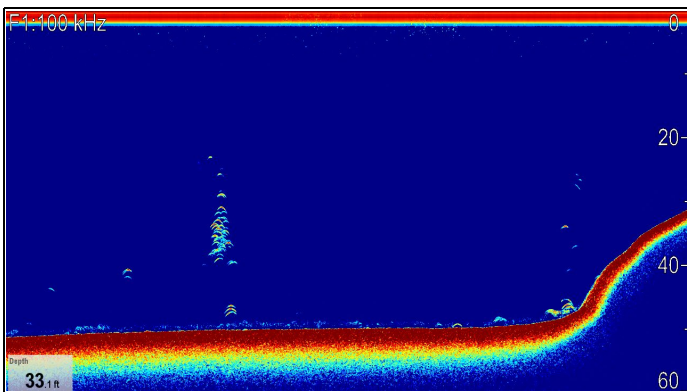
Kaikuluotainsovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Anturien asetukset**.
4. Valitse **Nopeusanturi**.
Näyttöön tulee näkyviin luettelo kaikuantureista.
5. Valitse nopeusanturi listalta.

15.5 Kaikuluotaimen tarkistus

Kaikuluotaimen tarkistukset suoritetaan kaikuluotainsovelluksen kautta.

1. Valitse kaikuluotainsivu kotisivun kautta.



2. Tarkista kaikuluotainnäyttö.

Kun kaikuluotain on aktiivtilassa, näytössä pitäisi näkyä:

- Syvyytlukema (ilmaisee että anturi toimii). Syvyystieto tietolaatikossa näytön vasemmassa alareunassa.

Jos tietoruutu ei ole näkyvässä, voit kytkeä sen päälle Esitystapa-valikosta valitsemalla seuraavasti: **Menu > Esitystapa > Tietolaatikoiden asetukset.**

15.6 Kalakaiun anturin kalibrointi

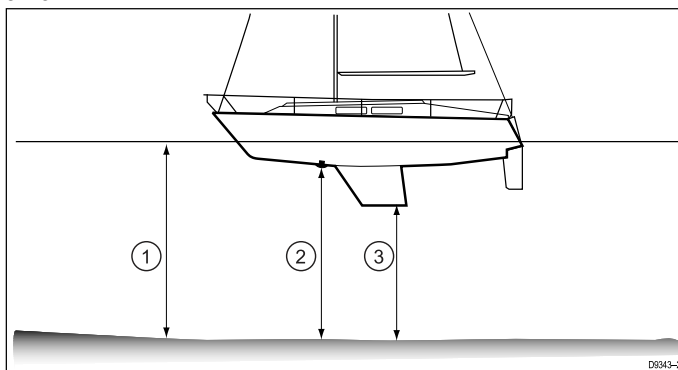
Kalakaiun anturi on kalibroitava oikein jotta näytetyt syvyystiedot olisivat mahdollisimman tarkat.

Monitoiminäyttö vastaanottaa kalakäikukuvan kaikumoduulin, joka vuorostaan prosessoi kaikusignaali aluksen pohjassa olevasta anturilta. Mikäli anturi on varustettu siipipyöräanturilla nopeuden mittausta varten sekä lämpötila-anturilla meriveden lämpötilan mittausta varten, kaikumoduulin mittaa nopeuden ja lämpötilan. Tarkkojen lukemien takaamiseksi voi olla tarpeellista suorittaa antureiden kalibrointi, joka tarkoittaa sitä, että syvyyden, nopeuden ja lämpötilan mittaustuloksiin lisätään tietty siirtymä. Asetukset tallennetaan kaikumoduulin ja ne liittyvät aina tiettyyn anturiin ja asetukset pätevät koko järjestelmässä. (Jos anturi vaihdetaan toiseen esimerkiksi korjauksen yhteydessä, kalibrointi on syytä tehdä uudelleen).

Syvyyskorjaus

Syvyys mitataan anturista merenpohjaan, mutta käyttämällä syvyyskorjausta voit muuttaa lukemaa siten, että se ilmaisee syvyyden merenpohjaan mitattuna kölin alareunasta (negatiivinen korjaus) tai aluksen vesilinjasta (positiivinen korjaus).

Ennen kuin ryhdyt asettamaan vesilinjan tai kölin korjausta, selvitä alukseen asennetun anturin ja vesilinjan tai kölin alareunan välinen etäisyys. Aseta sitten oikea syvyyskorjauksen arvo.



1	Vesilinjan korjaus	Nollaa suuremmat (positiiviset) arvot edustavat korjausta vesilinjan suhteen
2	Anturi	Nollaa vastaava siirto edustaa syvyyttä anturista
3	Kölin korjaus	Nollaa pienemmät (negatiiviset) arvot edustavat korjausta kölin alareunan suhteen

Syvyyskorjauksen asetus

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Lisäasetukset**.
3. Valitse **Kaikuanturin asetukset**.
4. Valitse **Mittaus**.
5. Säädä syvyyskorjaus sopivaksi.

Remember Negatiiviset arvot liittyvät kölin etäisyyteen anturista ja positiiviset arvot etäisyyteen vesilinjasta.

Nopeuskorjauksen asetus

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Lisäasetukset**.
3. Valitse **Kaikuanturin asetukset**.
4. Valitse **Lokikalibrointi**.
Lokikalibroinnin numeerinen säädin tulee näyttöön.
5. Säädä syvyyskorjaus sopivaksi.

Lämpötilan nollakohdan säätö

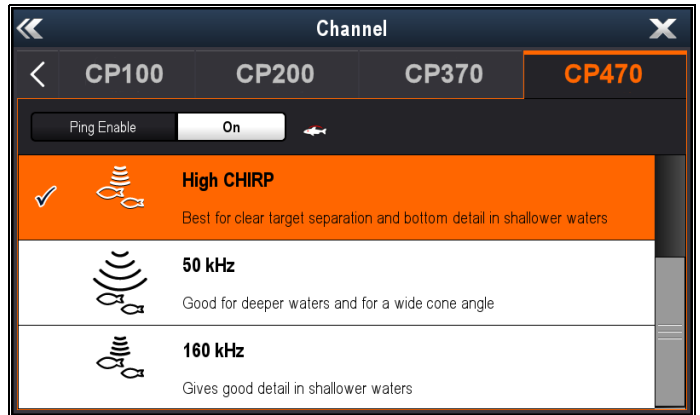
1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Lisäasetukset**.

3. Valitse **Kaikuanturin asetukset**.
4. Valitse **Lämpötilan korjaus**.
Lämpötilakalibroinnin numeerinen säädin tulee näyttöön.
5. Säädä syvyyskorjaus sopivaksi.

15.7 Useamman kaikumoduulin tuki

Monitoiminäyttösi tukee useiden aktiivisten kaikumoduulien käyttöä samassa verkossa.

Voit valita näytöllä näytettävän kaikukanavan. Voit näyttää vain yhden kanavan kerrallaan yksittäisessä kaikusovelluksen paneelissa. Voit näyttää useita kanavia samanaikaisesti käyttämällä muokattuja jaetun näkymän sivuja. Vaihtoehtoisesti voit määrittää useampia muokattuja sivuja henkilökohtaisten tarpeiden mukaan.



Vanhemmat, perinteiset ja CHIRP -kaikumoduulit

Kanava	Tuotekuvaus	CHIRP ulkoinen	Perinteinen ulkoinen	Perinteinen ulkoinen
Auto	Valitsee pohjaseurantaa varten parhaan taajuuden automaattisesti	✓	✓	✓
50 kHz / 83 kHz	Soveltuu syvemmille vesille, laajempi kaikukeila	✓	✓	✓
100 kHz	Soveltuu useimpiin syvyyksiin, keskikokoinen kaikukeila	✓	✗	✗
160 kHz	Hyvä erotuskyky matalissa vesissä	✓	✗	✗
200 kHz	Paras erotuskyky matalissa vesissä	✗	✓	✓
Low CHIRP	Hyvä kohteiden erotuskyky syvissä vesissä	✓	✗	✗
Medium CHIRP	Hyvä suorituskyky yleisesti, erinomainen kohteiden erotuskyky	✓	✗	✗
High CHIRP	Soveltuu parhaiten kohteiden ja pohjarakenteiden erotteluun matalissa vesissä	✓	✗	✗

Kanava	Tuotekuvaus	CHIRP ulkoinen	Perinteinen ulkoinen	Perinteinen ulkoinen
DownVision™	Tarjoaa valokuvamaiset kuvat pohjarakenteista	✗	✗	✗
SideVision™	Tarjoaa selkeän näkymän kaloista ja pohjarakenteita molemmin puolin venettä.	✗	✗	✗
Kaikuluotain	Erottelee saalis- ja täykalat laajan kaikukeilan avulla	✗	✗	✗

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kanava**.
Näyttöön tulee Kanavan valinta -sivu.
3. Valitse sen kaikumoduulin välilehti, jota haluat käyttää.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista kaikukanavista.
4. Valitse haluamasi kanava listalta.

Kanavan valintasivu sulkeutuu ja kaikuluotainsovellus näyttää nyt valitun kanavan.

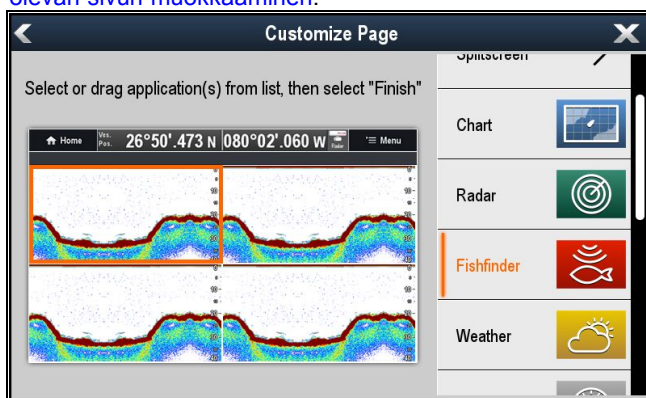
Useampien kaikuluotainkanavien näyttö

Voit katsella samanaikaisesti jopa neljää kaikuluotainkanavaa luomalla muokatun jaetun näkymän sivun, joka sisältää useampia kaikuluotainsovelluksia.

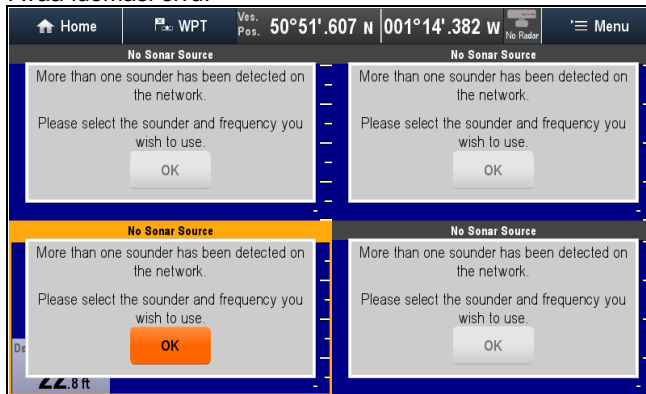
Tärkeää: Kaikupulssien lähetysnopeus saattaa pienentyä mikäli näytät näytöllä saman kaikumoduulin eri kanavia samanaikaisesti.

1. Luo uusi jaetun näkymän sivu käyttämällä useampia kaikuluotainsovelluksia.

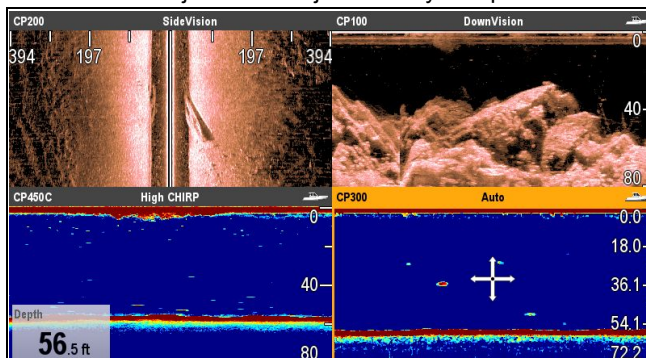
Lisätietoja sivun luonnista on kohdassa [Kotisivun olemassa olevan sivun muokkaaminen](#).



2. Avaa luomasi sivu.



3. Valitse **Ok**-painike jostakin kaikuluotainpaneelistä.
4. Valitse kanava jota haluat katsella kyseisen paneelin kautta.
Lisätietoja kaikukanavan valinnasta on kohdassa [Kaikukanavan valinta](#).
5. Toista vaiheet 3 ja 4 kullekin jaetun näkymän paneelille.



DownVision™ ja SideVision™ -kaikumoduulit

Kanava	Tuotekuvaus	DownVision™ -kaikuluotain	SideVision™ -kaikuluotain
DownVision™	Tarjoaa valokuvamaiset kuvat pohjarakenteista	✓	✗
SideVision™	Tarjoaa selkeän näkymän kaloista ja pohjarakenteita molemmin puolin venettä.	✗	✓
Kaikuluotain	Erottelee saalis- ja täykalat laajan kaikukeilan avulla	✓	✗

Huom:

1. Käytettävissä olevat vaihtoehdot riippuvat liitetystä kaikumoduulista sekä siihen liitetystä kaikuanturista.
2. **DownVision™** -kaikumoduulit sisältävät sekä **DownVision™** -kanavan että perinteisen kaikukanavan.
3. **SideVision™**-kaikumoduulit sisältävät 1 **SideVision™**-kanavan, näkymäkuvakkeiden avulla on mahdollista vaihtaa vasemman ja oikean puolen näkymän välillä.

Tärkeitä ohjelmistovaatimuksia useampia kaikuluotaimia sisältäville järjestelmille.

Mikäli järjestelmäsi sisältää useamman kuin yhden kaikuluotaintietoa tuottavan datalähteen varmistaa, että käytät CP300- tai CP450C-kaikuluotainmoduulit on varustettu ohjelmistoversiolla **v4.04** tai uudemmalla.

Tämä pätee järjestelmiin, jotka sisältävät:

- Minkä tahansa määrän monitoiminäyttöjä sisäänrakennetulla kaikuluotainmoduulilla sekä CP300- ja/tai CP450C-kaikuluotainmoduulin; tai
- Ei sisäänrakennetulla kaikuluotainmoduulilla varustettuja monitoiminäyttöjä, mutta sen sijaan useamman kuin yhden CP300- tai CP450C-kaikuluotainmoduulin.

Tämä EI päde järjestelmiin, joissa EI ole CP300- tai CP450C-kaikuluotainmoduulia.

Huom: Lisätietoja ohjelmistojen lataamisesta ja ohjeita tuotteesi ohjelmiston päivittämisestä on Internet-sivuilla osoitteessa www.raymarine.com/software.

Kaikukanavan valinta

Voit valita haluamasi kanavan näyttöön seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

Syvyyden tietolähde

Silloin, kun järjestelmässä on useampia syvyydetietolähteitä ja syvyydetiedon lähde -asetus on tilassa Auto, järjestelmä valitsee optimaalisen syvyydetietolähteen automaattisesti.

Järjestelmä valitsee syvyydetietolähteen seuraavan prioriteettijärjestyksen määräämällä tavalla:

1.	CP470 / CP570	SeaTalk ^{hs}
2.	CP370	SeaTalk ^{hs}
3.	CP450C / CP300	SeaTalk ^{hs}
4.	DSM300 / DSM30	SeaTalk ^{hs}
5.	Perinteisen kaikumallin sisältävät monitoiminäytöt	Sisäinen
6.	CHIRP DownVision™ -malliset monitoiminäytöt	Sisäinen
7.	CP100	SeaTalk ^{hs}
8.	Mittari / monitoiminäyttö	SeaTalk ^{ng} ®
9.	Mittari	SeaTalk
10.	Mittari / monitoiminäyttö	NMEA 0183

Mikäli useita saman prioriteetin kaikumoduuleita on käytettävissä **SeaTalk^{hs}** -verkon kautta järjestelmä valitsee ensisijaiseksi syvyydetietolähteeksi laitteen jonka sarjanumero on suurin. **SeaTalk^{ng}®**- ja **NMEA 0183**-verkkojen tapauksessa järjestelmä valitsee suurimmalla CAN-osoitteella varustetun laitteen.

Mikäli ensisijainen syvyydetietolähde ei enää ole käytettävissä järjestelmä valitsee seuraavan prioriteettilistan määrittämän syvyydetietolähteen automaattisesti.

Lisätietoja ensisijaisten tietolähteiden valinnasta on kohdassa [Tietolähteet](#)-valikon kautta.

Tärkeää: Syvyyden siirto -asetus tulee asettaa kaikille asennetuille kaikuantureille näytettävien tietojen tarkkuuden varmistamiseksi. Lisätietoja kohdassa [Syvyyden siirto](#).

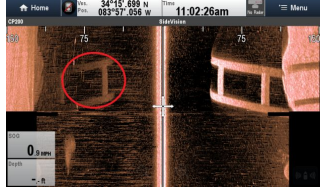
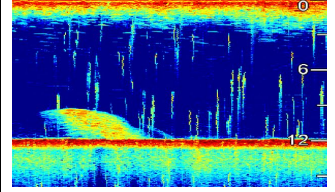
Huom: SideVision™ -tietoja ei voida käyttää syvyysslukeman lähteenä.

15.8 Kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö

Raymarinen kaikuluotainjärjestelmissä voi esiintyä kahdenlaisia kaikuluotaimien ylikuulumishäiriöitä:

1. **SideVision** kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö
2. Useampien kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö

Järjestelmässäsi mahdollisesti esiintyvien ylikuulumishäiriöiden tyyppi riippuu käytössä olevien kaikuluotainlaitteiden tyypistä ja asennuksista sekä yhdistelmistä.

SideVision kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö	Useampien kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö
	
<p>SideVision Antureiden korkeasta herkkyydestä johtuen vasemman ja oikeanpuoleisten vastaanottokanavien välillä saattaa esiintyä hieman ylikuulumishäiriöitä, erityisesti alueilla joissa kaiun paluusignaali ovat voimakkaita. Esimerkkejä voimakkaista paluukaikusignaaleista ovat kiinteistä kohteista kuten veden alla olevista silloista palautuvat kaikusignaali. Mainitut häiriöt näkyvät kaikuluotainsovelluksen näkymässä hienovaraisina heijastuksina jotka peilautuvat vasemmalta oikealle puolelle tai päinvastoin.</p>	<p>Kun käytössä on useita kaikuluotainmoduuleita ja antureita jotka toimivat osittain toistensa päälle menevillä taajuuskaistoilla alueiden väleissä saattaa ilmetä jonkin verran ylikuulumishäiriöitä. Mainitut häiriöt näkyvät kaikuluotainsovelluksessa pystysuuntaisina "vesipisaroina" läpi koko vesipatsaan. Nämä pystysuuntaiset "sadeepisarat" ilmaisevat että 2 kaikuluotainmoduulia toimii lähekkäin olevilla taajuuksilla.</p>

SideVision kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö

Ylikuulumishäiriö on tyypillinen ilmiö erittäin herkissä laitteissa kuten **SideVision** antureissa eikä se ilmennä anturin tai laitteen vikaa.

Useampien kaikuluotaimien ylikuulumishäiriön minimoiminen

Ylikuulumishäiriötä kaikuluotaimien tapauksessa ilmenee järjestelmissä joissa on useita kaikumoduuleita ja antureita ja riippuu useista eri tekijöistä kuten asennuksesta, käytöstä ja ympäristöolosuhteista.

- **Valitse laiteyhdistelmä joka minimoi päällekkäiset taajuudet.** Mikäli mahdollista, valitse kaikumoduulit ja anturit jotka toimivat eri taajuusalueilla ("Kanavat"), esimerkiksi CP100 ja CP300 kaikumoduulit ja CPT-100- ja B744V-anturit. Tämä auttaa varmistamaan sen, että kukin laite toimii selkeästi omalla taajuusalueella - esimerkiksi "korkea" taajuusalue CP100:lla ja "matala" taajuusalue CP300:lla.
- **Käytä vain kaikukanavia joita todella tarvitset.** Vaikka voit käyttää useampia kaikuluotainmoduuleita samanaikaisesti Raymarine-järjestelmässä, rinnakkaiskäyttö ei välttämättä ole mahdollista kaikissa tilanteissa. Jos tilanne edellyttää vain yhden kaikuluotainmoduulin käyttöä kerrallaan kytke muut kaikumoduulit pois päältä vaihtamalla Kaikuluotain-sovelluksen ikkuna sisältämään vain yhden kaikuluotainkuvan (ikkunaan joka näyttää vain yhden kaikuluotainmoduulin kuvan). Vaihtoehtoisesti, kytke käyttämättömien kaikuluotainmoduulin kaikupulssien lähetys pois päältä valitsemalla Kaikuluotain-sovelluksen kautta seuraavasti: **MENU > Kanava > Ping > POIS.**
- **Tunnista kaikumoduuli ja anturi jotka aiheuttavat häiriötä.** Tämä onnistuu kytkemällä kaikupulssien lähetys pois päältä tai katkaisemalla järjestelmän kaikumoduulin virransyöttö pois päältä yhdestä laitteesta kerrallaan. Jos Kaikuluotainsovelluksessa näkyvät häiriöt poistui välittömästi, tiedät että laite jonka kytkit pois päältä aiheuttaa häiriön. Mikäli häiriö ei poistu, toista toimenpide uudelleen järjestelmän muille kaikuluotainmoduuleille, yhdelle kerrallaan. Kun olet selvittänyt mikä laitteista aiheuttaa häiriötä minimoi häiriöiden vaikutukset alla kuvatulla tavalla.
- **Säädä häiriönpoistosuodinta.** Oletusasetus kaikissa Raymarine-monitoiminäytöissä on "Auto". Asetuksen muuttaminen "Korkea"-tilaan saattaa auttaa vähentämään häiriötä (**MENU > Asetukset > Kaikuluotaimen asetukset > Häiriönpoisto**). Huomaa, että häiriönpoistosuodimen asetus ei ole käytettävissä kaikissa kaikuluotainmoduuleissa.
- **Vähennä häiriötä aiheuttavan anturin lähetystehoa.** Voit vähentää häiriöiden vaikutusta myös yrittämällä säätää monitoiminäytön kaikuluotainsovelluksen asetuksia seuraavasti: (**MENU > Herkkyyasetukset > Tehotila**). Huomaa, että Tehotila-asetus ei ole käytettävissä kaikkien anturien tapauksessa.
- **Varmista, että kaikki veneesi sähkölaitteet on maadoitettu yhteiseen RF-maadoituspisteeseen.** Aluksissa, joissa ei ole RF-maadoitusjärjestelmää: varmista, että kaikkien tuotteiden paluumaajohtimet (drain) on liitetty suoraan akun negatiiviseen napaan. Tehoton RF-maadoitus voi aiheuttaa sähköisiä häiriöitä jotka voivat edelleen aiheuttaa kaikuluotaimen ylikuulumishäiriötä.
- **Lisää kaikumoduulien keskinäistä välimatkaa.** Sähköisiä häiriöitä voi ilmetä kahden eri kaikumoduulin sähkökaapeli välillä. Varmista, että kaikumoduulit on sijoitettu fyysisesti mahdollisimman kauas toisistaan.
- **Lisää kaikuanturien keskinäistä välimatkaa.** Järjestelmän eri anturien välillä voi ilmetä sähköisiä ja/tai akustisia häiriöitä. Varmista, että kaikuanturit on sijoitettu fyysisesti mahdollisimman kauas toisistaan.

Huom: Ottaen huomioon veneiden koko- ja muut rakenteelliset rajoitukset, on mahdollista, että häiriötä ei ole mahdollista eliminoida kokonaan. Tämä ei kuitenkaan estä hyödyntämästä kaikuluotainjärjestelmän ominaisuuksia täysimääräisesti. Kaikuluotain-sovelluksen näytössä näkyvien häiriöiden tunnistaminen on useimmiten paras ja helpoin tapa ryhtyä minimoimaan mainittuja häiriöitä.

Huom: Ottaen huomioon kaikulaitteiden uudelleen sijoittamisen vaikeus mainitun tyyppisiä toimenpiteitä tulee välttää mahdollisuuksien mukaan. Kannattaa ensin yrittää arvioida häiriöiden syyt ja pyrkiä minimoimaan häiriöt edellä kuvatuilla muilla tavoilla ennen asennuksien purkua ja siirtämistä toiseen kohtaan venettä.

15.9 Muokatut kanavat

Ulkoiseen perinteiseen kaikumoduuliin kuten CP300:een tai **External CHIRP** kaikumoduuliin kuten CP450C-malliin perustuvat sovellukset Tämä mahdollistaa tiettyjen asetusten muokauksen ja tallennuksen erillisenä kanavana. Nämä kanavat on mahdollista liittää yksittäisiin kaikuluotainsovelluksen paneeleihin. Kunkin liitetyn kaikumoduulin osalta on mahdollista luoda jopa 10 muokattua kanavaa.

Seuraavien asetusten muutokset tallennetaan näytössä näkyvän kanavan asetusmuistiin:

- Herkyysasetukset
- Alueasetukset
- Taajuusviritys — vain 2 taajuusasetusta voidaan tallentaa per anturi / kaikumoduuliyhdistelmä.

Huom: Kaiun nollaus tyhjentää kaikki nykyisen valitun kaikumoduulin muokatut kanavat.

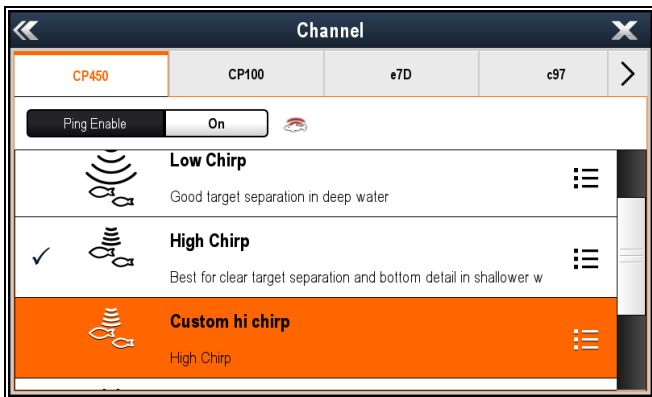
Muokatun kanavan luominen

Voit luoda muokatun kanavan seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Kanava**.
Näyttöön tulee Kanavan valinta -sivu.
2. Valitse sen kaikumoduulin välilehti, jolle haluat luoda muokatun kanavan.
3. Valitse **Kanavan asetukset** -symboli, joka on haluamasi kanavan vieressä, tai
4. käyttämällä ei-kosketustoimintoisia säätimiä, valitse kanava ja paina ja pidä alaspainettuna **Ok**-painiketta kunnes näyttöön tulee asetukset-sivu.
5. Valitse **Kopioi kanava**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
6. Syötä nimi jonka haluat määrittää uudelle kanavalle.
7. Valitse **TALLENA**.

Uusi kanava on nyt käytettävissä asianomaisen kaikumoduulin kanavalistalla.



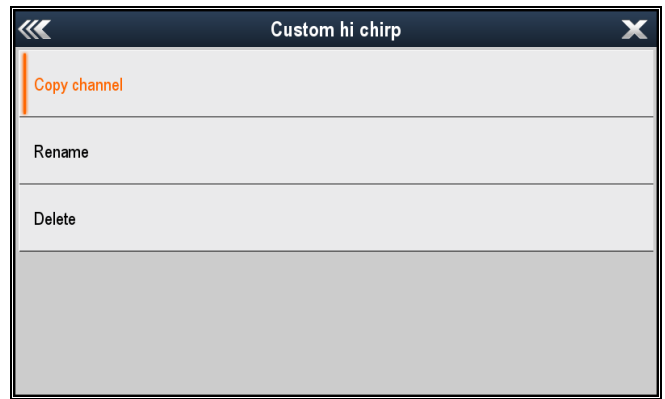
8. Valitse uusi kanava kun haluat näyttää sen kaikuluotainsovelluksen sivulla.
Herkyys-, alue- ja taajuusviritykseen liittyvät asetusmuutokset tallennetaan automaattisesti näytetyn kanavan asetusmuistiin.

Voit nyt määrittää uuden kanavan kaikuluotaimen sovelluspaneeliin.

Muokattujen kanavien uudelleennimeäminen

Kanavan valinta -sivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse sen kaikumoduulin välilehti, jonka nimen haluat muuttaa.
2. Valitse muokatun kanavan vieressä oleva **Kanavan asetukset**.
Näyttöön tulee näkyviin kanavan asetukset sisältyvä sivu



3. Valitse **Nimeä uudelleen**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
4. Syötä kanavan uusi nimi.
5. Valitse **TALLENA**.

Muokattujen kanavien poistaminen

Kanavan valinta -sivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse sen kaikumoduulin välilehti, jonka haluat poistaa.
2. Valitse muokatun kanavan vieressä oleva **Kanavan asetukset**.
3. Valitse **Delete** [Poista].
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ikkuna.
4. Valitse **Kyllä**.

Muokattu kanava on nyt poistettu järjestelmästä.

15.10 2-kanavaiset kaikupulssitilat

CP570-kaikumoduuli sisältää 2 CHIRP-kaikukanavaa jotka voivat lähettää ja vastaanottaa toistensa suhteen itsenäisesti. Käytettävissä on kaikupulssitiloja, jotka tasapainottavat kaikupulssit suhteessa häiriöihin mainittujen kahden kanavan välillä.

Kaikupulssitilat:

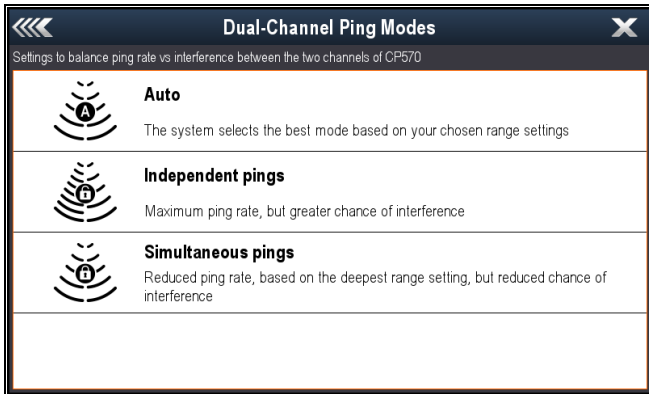
- **Auto** — Järjestelmä valitsee parhaan tilan valitun kantaman perusteella.
- **Itsenäiset kaikupulssit** — Maksimaalinen kaikupulssinopeus mutta suurempi todennäköisyys häiriöille.
- **Samanaikaisesta kaikupulssit** — Vähennetty kaikupulssinopeus, perustuu syvimpään kantama-asetukseen, pienempi häiriöiden todennäköisyys.

Huom: Kaikupulssitilat ovat käytettävissä vain silloin, kun kaikumoduuli on liitetty 2-kanavaisen kaikuanturiin.

Kaikupulssitilan valinta

Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Kaikuasetukset**.
3. Valitse **2-kanavaiset kaikupulssitilat**. Näyttöön tulee kaikupulssitilan valintasivu.



4. Valitse haluamasi kaikupulssitila.

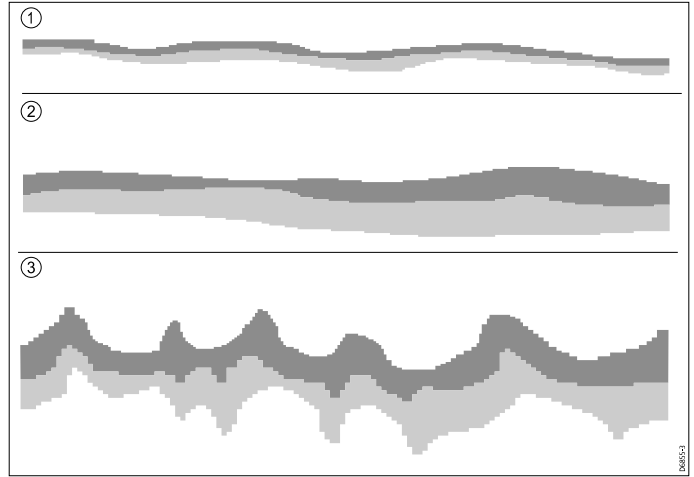
15.11 Kaikuluotaimen kuva

Merenpohjan koostumuksen määrittäminen kaikuluotaimella

On tärkeää ymmärtää kuinka merenpohjan koostumuksen voi tulkita kaikuluotaimen avulla.

Merenpohja tuottaa yleensä vahvan paluukaiun.

Seuraavat kuvat näyttävät kuinka erilaiset merenpohjan koostumukset korreloivat näytöllä näkyvään pohjan rakenteeseen:



Kohde	Kuvaus
1	Kova merenpohja (hiekkä) tuottaa ohuen viivan.
2	Pehmeä merenpohja (muta tai meriheinä) tuottaa leveän viivan.
3	Kivinen tai epätasainen merenpohja tai hylt tuottaa epäsäännöllisen viivan jossa on huippuja ja laaksoja.

Tummat alueet edustavat vahvoja paluukaikuja, vaaleammat alueet edustavat heikompia paluukaikuja. Tämä voi tarkoittaa sitä, että ylempi kerros on pehmeä ja sallii siksi ääniaaltojen etenemisen kyseisen kerroksen läpi kiinteämpään alempaan kerrokseen saakka.

On myös mahdollista, että ääniallot tekevät kaksi täyttä kierrosta osuen ensin merenpohjaan, palaten takaisin ylöspäin ja osuen aluksen pohjaan ja heijastuen jälleen takaisin kohti merenpohjaa josta ne heijastuvat vielä kerran kohti aluksen pohjaa. Tämä voi tapahtua mikäli liikutaan matalissa vesissä tai mikäli pohja on erittäin kova.

Kaikuluotaimen vaikuttavat tekijät

Näytön kuvalaatuun ja tarkkuuteen voi vaikuttaa useampi eri tekijä mukaan lukien aluksen nopeus, kohteiden koko, taustakohinan taso sekä anturin toimintataajuus.

Aluksen nopeus

Kohteen muoto muuttuu aluksen nopeuden mukaan. Hitaammissa nopeuksissa kaikujäljet kuvautuvat tasaisemmiksi ja hiukan vaakasuunnassa korostetusti. Suuremmissa nopeuksissa kohteet kuvautuvat hiukan paksumpina ja hiukan kaareutuvina. Maksiminopeuksissa kaikujälki muistuttaa kaksinkertaista pystysuuntaista viivaa.

Kohdesyvyys

Mitä lähempänä merenpintaa kohde on, sitä suurempi kaikujälki näytöllä näkyy.

Veden syvyys

Veden syvyyden kasvaessa paluusignaali heikkenee, joka tuottaa vaaleamman kuvauksen pohjasta.

Kohteen koko

Mitä suurempi kohde on, sitä suurempana paluukaiku kaikuluotaimen näytöllä näkyy. Kalakohteen koko riippuu kyseisen kalan uimarakon koosta enemmän kuin kalan kokonaisuudesta. Uimarakon koko vaihtelee lajien kesken melko paljon eikä välttämättä ole suhteessa kalan kokonaisuuteen.

Selkeys / Taustakohina

Kaikuluotainkuva saattaa sotkeentua kelluvista tai upoksissa olevista roskista, ilmakuplista sekä jopa aluksen omista liikkeistä johtuvien veden pyörteilyjen aiheuttamista paluusignaaleista. Mainitusta ilmiöstä käytetään nimitystä taustakohina tai kohina ja sen määrää voidaan säätää vahvistustilojen avulla. Järjestelmä säätää automaattisesti tiettyjä asetuksia syvyyden ja veden ominaisuuksien perusteella. Tarvittaessa voit säätää asetuksia myös manuaalisesti.

Anturitaajuus

Sama kohde näkyy eri tavoin kun käytät erilaisia anturitaajuuksia. Mitä matalampi taajuus, sitä leveämpi kaikujälki.

Kadotetun merenpohjan haku

Jos merenpohja ei näy kuvassa noudata seuraavia ohjeita saadaksesi pohja ja syvyytlukema näkyviin.

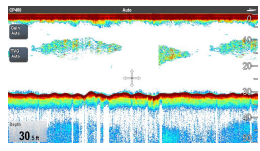
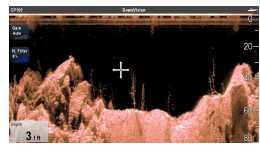
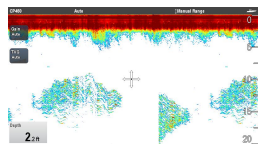
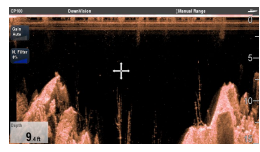
Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Varmista, että aluksen ympärillä ei ole muita aluksia ja että meri on tyyni.
2. Jos kaikuluotaimen syvyysaluevalinta on Manuaalinen, säädä kaikuluotaimen kantamaa (zoomaus) merikortista selvitettyyn sijaintia vastaavaan syvyyteen, tai
3. Jos syvyysaluevalinta on Auto, säädä kaikuluotaimen kantamaa (zoomaus) tunnetun luodatus syvyyden mukaan.
4. Kun merenpohja on saatu näkymään, voit kytkeä syvyysaluevalinnan takaisin Auto-tilaan.

15.12 Syvyysalue

Syvyysalueoiminto mahdollistaa kaikuluotaimen näytössä näkyvän syvyysalueen asettamisen. Auto Range - eli automaattisessa syvyysalueen säätötilassa kaikuluotainsovellus säätää syvyysalueen automaattisesti siten, että koko vesipatsas ja myös pohja näkyvät kaikukuvassa kaikissa tilanteissa. Manual Range - eli manuaalisessa syvyysalueen säätötilassa voit säätää näytöllä näytettävän syvyysalueen omien tarpeidesi mukaan.

Alla oleva taulukko näyttää esimerkkejä aluetoiminnon käytöstä erilaisten kaikuluotaintyyppien yhteydessä.

	Perinteiset ja CHIRP-kanavat	DownVision™-kanava
Autozoom-tila.		
Manuaalinen alue		

Vaihto auto- ja manuaalitilan välillä

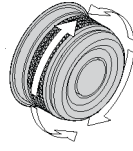


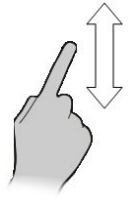
Sovellusvalikosta:

1. Valitse **Syvyysalue**.
2. Valitse **Alue**: kun haluat vaihtaa välillä Auto ja Man.
3. Manuaalisen tilan ollessa valittuna voit säätää kaikuluotaimen näytöllä näytettävää syvyysaluetta.

Kantaman laajentaminen ja supistaminen

Kantaman laajentaminen ja supistaminen kaikuluotainsovelluksessa riippuu monitoiminäytön mallista.

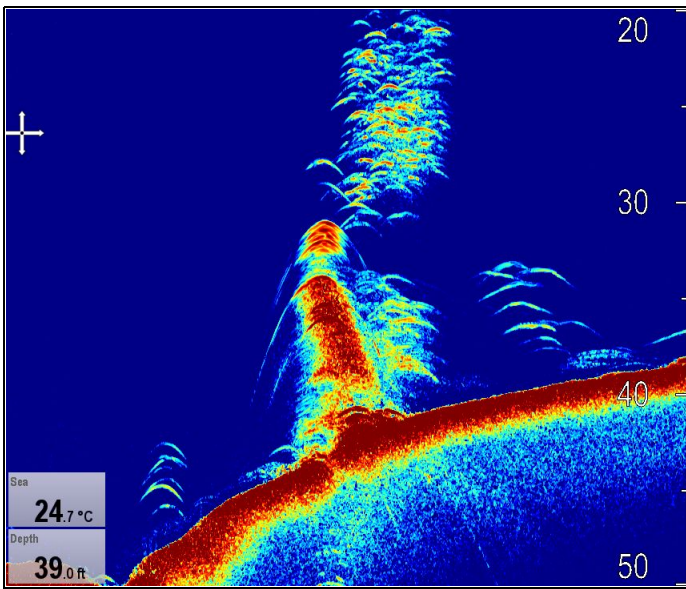
Alla oleva taulukko luetteli kunkin näyttömallin yhteydessä käytettävissä olevat kantaman säätimet.

	Säätimet	Monitoiminäytöt
	Kiertosäädin	<ul style="list-style-type: none">• eS Series
	Kiertosäädin	<ul style="list-style-type: none">• c Series• e Series• RMK-9-näppäimistö
	Zoomaus sisään - ja zoomaus ulos -painikkeet	<ul style="list-style-type: none">• c Series• e Series (poislukien e7 ja e7D)• RMK-9-näppäimistö
	Liu'uta näyttöä Ylös tai Alas	<ul style="list-style-type: none">• a-sarja• e Series• gS Series• eS Series

Syvyysalueen siirto

Syvyysalueen siirto mahdollistaa halutun vesipatsaan osan näytön kuvassa.

Alla olevassa esimerkissä ylin 20 jalan osuus vesipatsaasta on jätetty pois kuvasta



Syvyyssalueen siirron käyttö

Oletusasetus säätää näyttöä siten että merenpohja pysyy näytön alemman puoliskon alueella. Vaihtoehtoisesti voit siirtää kuvaa nykyisen syvyyssalueen puitteissa.

Sovellusvalikosta, **Alue**-asetuksen ollessa tilassa Manuaalinen:

1. Valitse **Syvyyssalue**.
2. Valitse **Syvyyssalueen siirto**.
Näyttöön tulee syvyyssalueen siirtoon liittyvä ikkuna.
3. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
Alue muuttuu näytössä samalla kun säädät asetusta.
4. Valitse **Back** tai paina **Ok**-painiketta vahvistaaksesi asetus, syvyyssalueen siirtoon liittyvä ikkuna sulkeutuu.

15.13 SideVision™ Etäisyys

SideVision™ Etäisyys-toiminnon avulla voit määrittää etäisyyden aluksen oikealla ja vasemmalla puolella joka näytetään näytössä. Voit säätää näytöllä näytettävän syvyyssalueen omien tarpeidesi mukaan.

Alla oleva taulukko näyttää esimerkkejä SideVision™ aluetoiminnon käytöstä.

SideVision™Kanava	
Kantama suuremmaksi	
Kantama pienemmäksi	

SideVision™ Zoomaus sisään ja ulos

SideVision™-sovelluksessa käytettävä sisään- ja ulospäin zoomaus näytetään alla.

Alla oleva taulukko luetteloii kunkin näyttömallin yhteydessä käytettävissä olevat kantaman säätimet.

	Säätimet	Monitoiminäytöt
	Kiertosäädin	<ul style="list-style-type: none"> • eS Series
	Kiertosäädin	<ul style="list-style-type: none"> • c Series • e Series • RMK-9-näppäimistö
	Zoomaus sisään - ja Zoomaus ulos -painikkeet	<ul style="list-style-type: none"> • c Series • e Series (poislukien e7 ja e7D) • RMK-9-näppäimistö
	Zoomaus sisään - ja Zoomaus ulos -symbolit näytöllä	<ul style="list-style-type: none"> • a Series • e Series • gS Series • eS Series

15.14 Kaikuluotaimen vieritys

Kaikuluotainkuva vierittyy oikealta vasemmalle. Voit keskeyttää vierityksen tai säätää vieritysnopeutta reittipisteiden tai kursorien asettamisen helpottamiseksi.

Vieritysnopeus

Voit säätää kaikuluotainkuvan vieritysnopeutta. Nopeampi vieritys tarjoaa enemmän yksityiskohtia, mistä voi olla hyötyä erityisesti kaloja etsittäessä. Hitaamman vieritysnopeuden tapauksessa tiedot säilyvät näytöllä pitempään.

Vierityksen keskeytys

Voit pysäyttää vierityksen jos haluat katsella kaikuluotainkuvaa "pysäytyskuvana". Kun vieritys keskeytetään, kuva ei päivity, mutta syvyyslukema päivittyy silti normaaliin tapaan.

Vieritysnopeuden säätäminen

Vieritysnopeuden oletusasetus on 100%, vieritysnopeuden säätö tapahtuu seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Esitystapa**.
2. Valitse **Vieritysnopeus**.
Näyttöön tulee vieritysnopeuden numeerinen säätö.
3. Säädä vieritysnopeus sopivaksi.
Säädä vaiheittain seuraavasti:
 - 10%:n askelväli arvoille välillä 10% ... 100%
 - 100%:n askelväli arvoille välillä 100% ... 500%
4. Vahvista valinta ja sulje numeerinen säädin valitsemalla **Back** tai **Ok**.

Kuvan vierityksen pysäyttäminen

Kaikuluotainsovelluksen vierintä on mahdollista keskeyttää.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Vieritys** siten, että Tauko on korostettuna.
Voit jatkaa vieritystä valitsemalla Vieritys-asetuksen uudelleen.

15.15 Kalakaiun näyttötilat

Näyttötilan valinta kaikuluotainsovelluksessa

Vanhempia, perinteisiä **CHIRP** tair **DownVision™** malleja käytettäessä voit valita mitä näyttötilaa haluat käyttää.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näyttötila**.
3. Valitse **Valitse tila:**.
4. Valitse haluamasi näyttötila:
 - Ei mitään
 - Zoomaus
 - * A-Scope
 - * Pohjalukitus

Huom: * Ei käytettävissä **DownVision™** kaikumoduulin **DownVision™** kanavalla.

Huom: Näyttötilat eivät päde **SideVision™**:n tapauksessa.

Kaikuluotaimen zoom-tila

Zoom-näyttötila suurentaa kaikuluotainnäytön tietyn osan jolloin saat näkyviin enemmän yksityiskohtia.

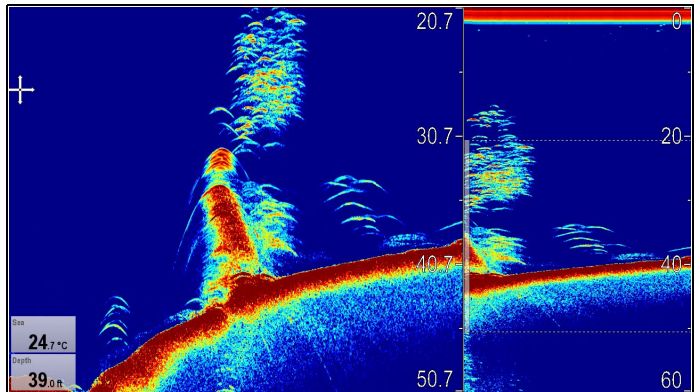
Tämä zoom-toiminto mahdollistaa seuraavat toimenpiteet:

- Voit korvata tavanomaisen kaikuluotainkuvan zoomatulla kuvalla tai näyttää zoomatun kuvan tavanomaisen kaikuluotainkuvan vierellä.
- Asettaa zoom-kertoimen esiasetettuun tilaan tai säätää zoom-tason manuaalisesti.
- Sijoittaa zoomatun osan kuvasta toiseen kohtaan näyttöä.

Syvyyden kasvaessa zoomatussa ikkunassa näytetty osa kasvaa vastaavasti.

Zoomauksen jako

Zoom-näyttötilassa voit jakaa näytön ja näyttää zoomattua kuvaa vakiokuvan rinnalla (Jaettu). Zoomausalue näytetään vakiokuvassa erityisen zoomauskehäyksen avulla.



Jaetun näyttöpaneelin valinta zoomaus-tilassa

Kaikuluotainsovelluksesta, kun zoomaus-näyttö näkyy näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näyttötila**.
3. Valitse **Zoom** siten että Jaettu on korostettuna.
Asetusvaihtoehdot ovat Jaetut ja Täysi.

Kaikuluotaimen zoomauskertoimen säätö

Kun näyttömuoto on Zoom-tilassa, voit valita zoomauskertoimen tai säätää zoomausta manuaalisesti.

Kaikuluotainsovelluksesta, kun näyttötila on zoomaus-tilassa.

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näyttötila**.
3. Valitse **Zoom-kerroin**.
4. Valitse esivalittu Zoom-kerroin (**x2**, **x3**, **x4**) tai valitse tilalle **Manuaalinen**
Kun valinta on tehty näkymä palaa näyttötilavalikkoon.

5. Jos on määritetty vaihtoehto Manuaalinen, valitse **Manuaalinen zoom-kerroin**
Näyttöön tulee näkyviin numeerinen manuaalisen zoomauskerroimen ikkuna.
6. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
7. Valitse **Back** tai vahvasta asetus valitsemalla **Ok**-painiketta.

Kaikuluotaimen zoomausalueen sijainnin säätö

Kun zoomaustoiminto on valittu, järjestelmä valitsee automaattisesti zoomausalueen siten, että pohjan yksityiskohdat ovat aina näkyvissä kuvan alaosassa. Tarvittaessa voit siirtää zoomausalueen toiseen osaan näyttöä.

Kaikuluotainsovelluksesta, kun zoomaus-näyttö näkyy näytöllä:

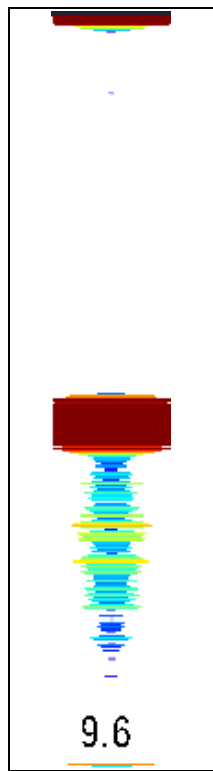
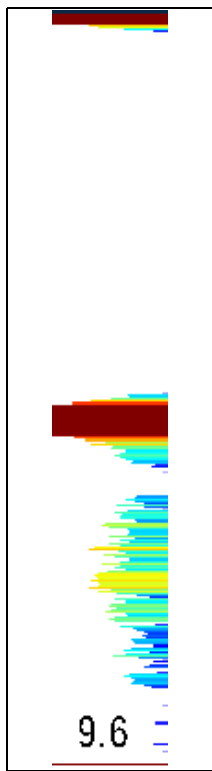
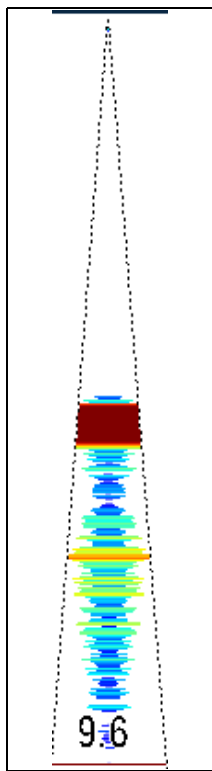
1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näyttötila**.
3. Valitse **Zoomaustila** siten, että Man on valittuna.
Valitsemalla zoomaustilan voit muuttaa asetusta välillä Man ja Auto.
4. Valitse **Man Zoom-sijainti**:
Näyttöön tulee zoomauksen sijainnin numeerinen säädin.
5. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
6. Valitse **Back** tai **Ok** kun haluat sulkea valikon.

Kaikuluotaimen A-Scope—tila

A-Scope—tilan avulla voit katsella reaaliaikaista kuvaa anturin sen hetkisen signaalin mukaan muodostettuna (näyttää merenpohjan ja kalat suoraan aluksen alapuolella kyseisellä hetkellä).

Vakiotyypinen kaikuluotainkuva näyttää kaikuluotainsignaalin mukaan muodostetun "historiallisen" kuvan. Tarvittaessa voit katsella reaaliaikaisempaa eli enemmän ajan tasalla olevaa kuvaa käyttämällä A-Scope-toimintoa. A-Scope-toiminnon kattama osa pohjasta eli sektorin leveys ilmaistaan ikkunan alareunassa. A-Scope tuottaa tarkemman ja helpommin tulkittavissa olevan esityksen kohteiden paluuseignaaleista.

Valittavissa on kolme eri A-Scope-tilaa:

Tila 1	Tila 2	Tila 3
		
A-scope-kuva keskitetään ikkunan keskelle.	Tilan 1 vasemmanpuoleinen kuva laajennetaan tarkemman kuvan näyttämiseksi.	A-scope-kuva kallistuu ulospäin koska signaalin edetessä syvemmälle myös keila levenee.

A-Scope tilassa näytön alaosassa näkyvät numerot ilmaisevat kartiomaisen kaikupulssin kattaman merenpohjan alueen keskimääräisen halkaisijan (valuissa syvyysyksiköissä).

A-Scope-tilan valinta

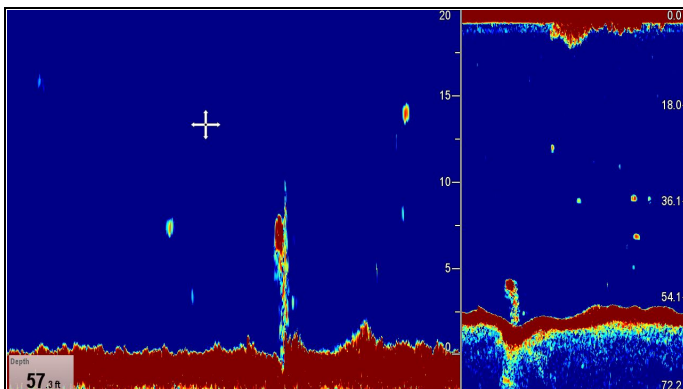
Kaikuluotainsovelluksesta ja A-Scope-näyttötilan ollessa valittuna:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näyttötila**.
3. Valitse **Valitse tila**.
4. Valitse **A-Scope**.
5. Valitse **A-Scope**: näyttääksesi A-Scope-tilojen listan.
6. Valitse haluamasi tila.

Pohjalukitus

Pohjalukitustoiminto on suodatustoiminto, joka tasoittaa merenpohjan osaa kuvasta jotta merenpohjassa tai juuri sen yläpuolella olevat kohteet erottuisivat selvemmin. Tämä ominaisuus on hyödyllinen kun yrität löytää pohjakaloja.

Voit säätää pohjalukitun kuvan kattaman alueen kokoa jolloin voit säätää pohjalla näkyvien yksityiskohtien lukumäärää. Voit myös asemoida kuvan uudelleen mihin tahansa kohtaan ikkunan alaosan (0%) ja keskiosan (50%) välille käyttämällä Bottom Pohjansiirron säätöä.



Pohjalukituksen alueen/sijainnin säätö

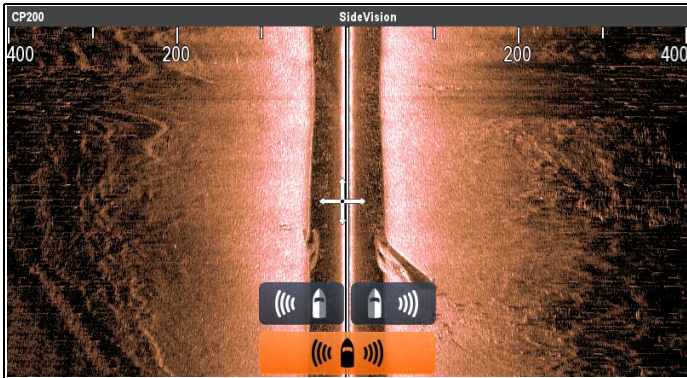
Kaikuluotainsovelluksesta pohjalukitusnäyttötilan ollessa valittuna:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näyttötila**.
3. Valitse **Pohjalukitus** ja aseta tilaksi Täysi tai Jaettu näyttö
4. Valitse **Pohjalukitus siirto**.
Pohjalukitus siirto -vaihtoehdon valinta avaa näyttöön Pohjalukitus siirto -ikkunan numeerisen säädön.
5. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
6. Valitse **Back** tai vahvasta asetus valitsemalla **Ok**-painiketta.
7. Sijoita kuva näytölle uudelleen valitsemalla **Pohjalukituksen siirto**.
Pohjalukitus siirto -vaihtoehdon valinta avaa näyttöön Pohjalukitus siirto -ikkunan numeerisen säädön.
8. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
9. Valitse **Back** tai vahvasta asetus valitsemalla **Ok**-painiketta.

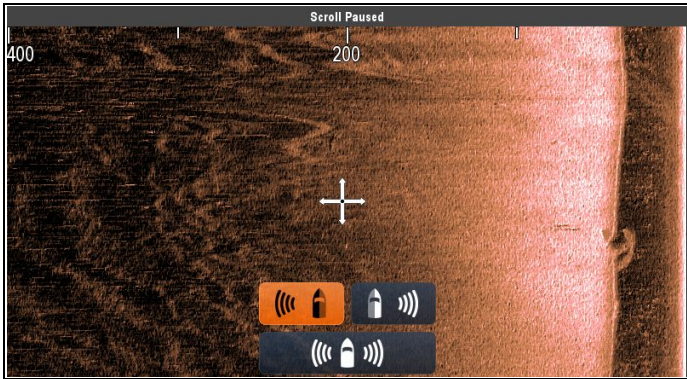
15.16 SideVision™ Näkymät

SideVision™ kaikumoduuliin liitettynä oletusnäkyvä näyttää sekä **Vasemman** (paapuuri) ja **Oikean** (styyrpuurin) näkymät saman aikaisesti, vasenta ja oikeaa näkymää voidaan vaihtaa tai ne voidaan näyttää samanaikaisesti käyttämällä Näkymä-symboleita ja Näkymä-valikkoa.

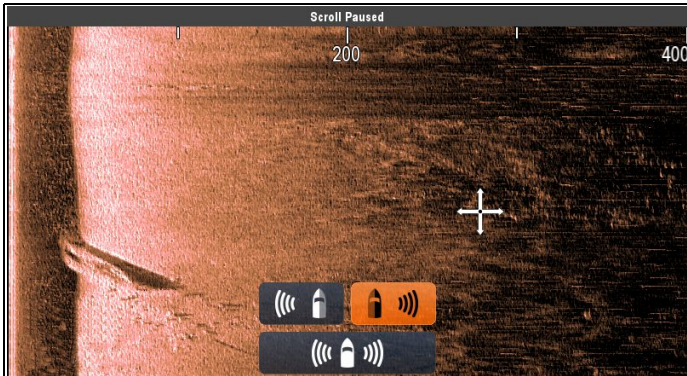
Näkymä: Molemmat



Näkymä: Vasen



Näkymä: Oikea



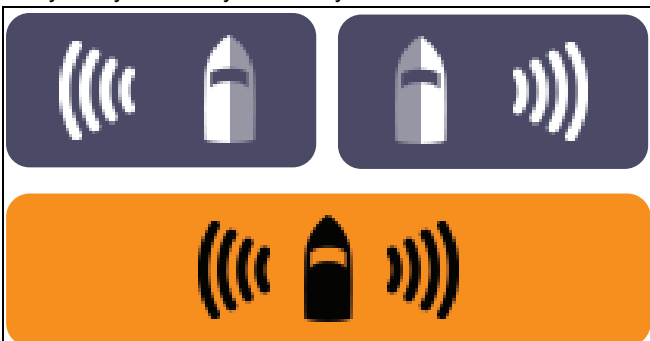
SideVision™ näkymän valinta

Silloin, kun katselet SideVision™ kanavaa monitoiminäytöllä jossa on kosketustoiminto, voit valita kaikuluotainsovelluksessa näytettävän kanavan Näkymä-valikon avulla.

Oletusnäkyvästä SideVision™:

1. Valitse näytössä oleva Näkymä-symboli, joka sijaitsee näytön oikeassa alakulmassa

Näkymä-symbolit näytetään näytön alaosan keskiosassa.



2. Valitse **Vasen näkymä** -symboli kun haluat näyttää vain vasemman kanavan.

3. Valitse **Oikea näkymä** -symbolit kun haluat näyttää vain oikean kanavan, tai
4. Valitse **Molemmat näkymät** -symbolit kun haluat näyttää molemmat kanavat samanaikaisesti.

SideVision™ Näkymän valinta valikon kautta.

Silloin, kun katselet SideVision™ kanavaa monitoiminäytöllä jossa ei ole kosketustoimintoa tai HybridTouch-monitoiminäytön kautta, voit valita kaikuluotainsovelluksessa näytettävän kanavan valikon avulla.

Oletusnäkyvästä SideVision™:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Näkymä**.
Näyttöön tulevat Näkymä-asetukset.
3. Valitse **Vasen** kun haluat näyttää vain vasemman kanavan.
4. Valitse **Oikea** kun haluat näyttää vain oikean kanavan, tai
5. Valitse **Molemmat** kun haluat näyttää molemmat kanavat samanaikaisesti.

15.17 Esitystapa-valikko

Esitystapa-valikon kautta voit käyttää asetuksia ja toimintoja jotka liittyvät näytön lisätoimintoihin.

Alla oleva taulukko sisältää tiedot käytettävissä olevista esitystavoista.

Valikkoasetus	Kuvaus	Asetukset
*Kohdesyvyystieto	Määrittää sen, näytetäänkö tunnistettujen kohteiden syvyystiedot näytöllä asianomaisten kohteiden vieressä. Näytettävien kohteiden lukumäärä on suoraan verrannollinen Kalahälytys-herkkyuden asetukseen.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo)
** Syvyyslinjat	Määrittää, näytetäänkö syvyyttä ilmaisevat vaakasuorat viivat näytöllä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo)
*** Kantamaviivat	Määrittää, näytetäänkö kantamaa ilmaisevat pystysuorat viivat näytöllä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo)
*Harmaalinja	Tilassa Päällä tuo näyttöön valkoisen pohjanmuotoa seuraavan viivan. Valkolinja auttaa erottamaan lähellä merenpohjaa olevia kohteita.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo)
*Pohjan täyttö	Tilassa Päällä täyttää merenpohjan kohdan kiinteällä värillä.	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois (Oletusarvo)
Väripaletti	Valittavissa on joukko erilaisia väripaletteja, joista käyttäjä voi valita kulloisiinkin olosuhteisiin parhaiten sopivan vaihtoehdon.	<p>Perinteinen / CHIRP-kaikukanavat</p> <ul style="list-style-type: none"> Klassinen/Sininen (Oletusarvo) Klassinen/Musta Klassinen/Valkoinen Auringonsäde Harmaasävyt Harmaa vastaväri Kupari Yövalaistus <p>DownVision™ / SideVision™ kanavat</p> <ul style="list-style-type: none"> Kupari (Oletusarvo) Käänteiset Kupari Liuskekiven harmaa Käänteiset Liuskekiven harmaa
Vieritysnopeus	Määrittää kaikuluotainkuvan vieritysnopeuden.	<ul style="list-style-type: none"> 100% (Oletusarvo) 10% - 500%

Valikkoasetus	Kuvaus	Asetukset
** Vahvistussäädöt	Määrittää näytetäänkö virtuaaliset herkkyysaattimet näytöllä vai ei.	<ul style="list-style-type: none"> Näytä (Oletusarvo) Piilota
Tietoruutujen asetukset	Mahdollistaa kahden tietoruudun asetuksien ja näkyvyyden määrittämisen, tietoruudut näytetään näytön vasemmassa alakulmassa: <ul style="list-style-type: none"> Tietoruutu 1 Valitse tieto Tietoruutu 2 Valitse tieto 	<p>Tietoruutu 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois <p>Valitse tieto Mahdollistaa tietotyyppin valinnan tietoluokan mukaan.</p> <p>Tietoruutu 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois <p>Valitse tieto Mahdollistaa tietotyyppin valinnan tietoluokan mukaan.</p>

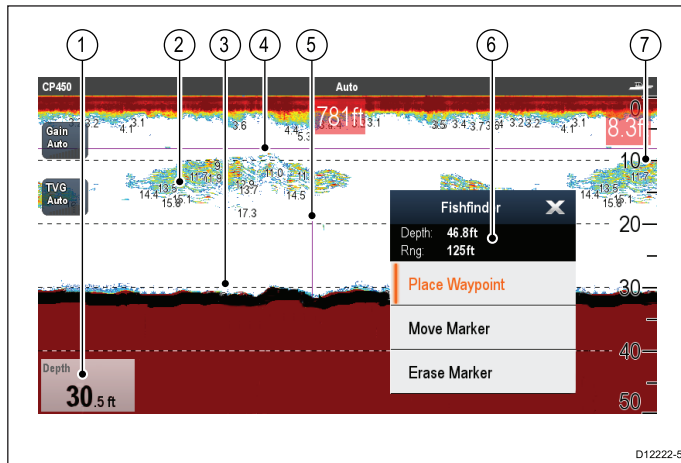
Huom:

- * Ei käytettävissä kanavilla **DownVision™** tai **SideVision™**.
- ** Ei käytettävissä kanavalla **SideVision™**
- *** Käytettävissä vain kanavalla **SideVision™**

15.18 Syvyys ja etäisyys

Vanhan malliset, perinteiset **CHIRP** ja **DownVision™** kaikumoduulit käyttävät vastaavia antureita syvyyslukemien muodostamiseen. **SideVision™** voi näyttää syvyyslukemia vain mikäli verkon kautta on käytettävissä erillinen syvyystietolähde.

Kaikuluotainsovellus sisältää joukon toimintoja, joiden avulla voit helposti määrittää syvyyksiä tai etäisyyksiä.



	Tuotekuvaus
1	Syvyyslukema — nykyinen merenpohjan syvyys.
2	Kohdesyvyys ID — tunnistettujen kohteiden vieressä näytetään kohteen syvyystieto. Tunnistettujen kohteiden lukumäärä on suoraan verrannollinen kalahäilytyksen herkkyysasetukseen. Mitä suurempi kalahäilytyksen herkkyys on, sitä enemmän tunnistettuja kaloja näytöllä näkyy.
3	Syvyysviivat — vaakasuorat säännöllisin välein piirretyt katkoviivat ilmaisevat syvyyden pinnasta pohjaan kohti mitattuna.
4	Vaakaasuora VRM-kursori — ilmaisee kohteen syvyyden.
5	Pystysuora VRM-kursori — ilmaisee etäisyyden aluksesta taaksepäin mitattuna.
6	Kursorisyvyys — tämä on kursorin sijainnin syvyys. Etäisyys kursorista — tämä on etäisyys näytöllä näkyvän kursorin ja aluksen sijainnin välisestä etäisyydestä.
7	Syvyysviivat — nämä numerot ilmaisevat syvyyden.

Syvyyden ja etäisyyden määrittäminen VRM-kursorien avulla

Voit määrittää kohteen syvyyden sekä etäisyyden aluksesta taaksepäin käyttämällä VRM-kursoreita (VRM, Variable Range Marker). Nämä kursorit koostuvat vaakasuorasta (syvyys) ja pystysuorasta (etäisyys) kursoreista, joista kummankin viereen piirtyy asianomainen numeerinen tieto.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**
2. Valitse **Vieritys** siten että vaihtoehto **Tauko** on korostettuna (helpottaa kursorin sijoittamista näytöllä).
Voit vaihtaa asetusta tilojen **Tauko** ja **Jatka**.
3. Valitse kohta johon haluat sijoittaa merkin.
4. Avaa **kaikuluotaimen kohdevalikko**.
5. Valitse **Tee merkki**.

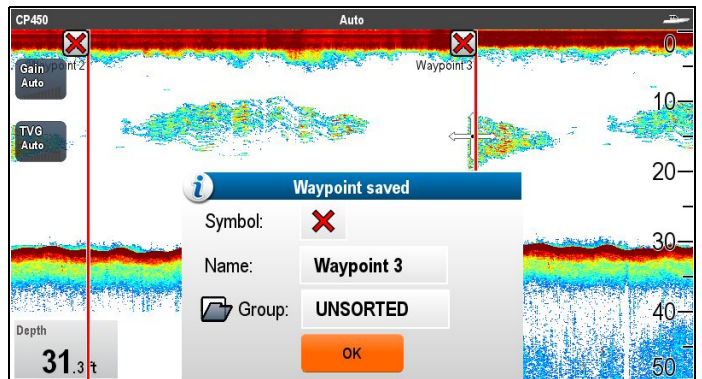
Kun olet sijoittanut merkin voit siirtää merkkiä valitsemalla **Siirrä merkki** -vaihtoehdon kaikuluotaimen kohdevalikosta.

Huom: VRM on käytettävissä vain Pohjalukitusilassa kun näyttöä katsellaan **Jaettu**-tilassa.

15.19 Reittipisteet kaikuluotainsovelluksessa

Reittipisteen sijoittaminen kaikuluotainsovelluksessa mahdollistaa palaamisen samaan paikkaan myöhemmin.

Kun reittipiste sijoitetaan, siihen liittyvät tiedot tallennetaan reittipistelueteloon ja näyttöön tulee näkyviin pystysuora viiva joka näyttää myös reittipistesymbolin. Reittipisteisiin on nyt mahdollista navigoida käyttämällä karttasovellusta.



Reittipisteen sijoittaminen kaikuluotainsovelluksessa

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse ja pidä valittuna haluamasi kohta.
Näyttöön tulee kaikuluotaimen kohdevalikko.
2. Valitse **Tee reittipiste**.

Reittipisteen sijoittaminen WPT-painikkeen tai -kuvakkeen avulla

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **R.piste**.
Näyttöön tulee reittipistevalikko.
2. Reittipistevalikon ollessa auki:
 - Valitse **WPT** uudelleen sijoittaaksesi reittipisteen aluksen sijaintiin, tai
 - Valitse haluamasi toiminto: Tee reittipiste aluksen sijaintiin, Tee reittipiste kursoriin tai Sijoita reittipiste LAT/LON-kohtaan.

Reittipisteen sijoittaminen kohdevalikon avulla

Voit sijoittaa reittipisteen kaikuluotainsovelluksessa kohdevalikon avulla.

Kaikuluotaimen kohdevalikon kautta:

1. Valitse **Tee reittipiste**.
Reittipiste sijoitetaan kursorin sijaintiin ja näyttöön tulee uusi reittipisteikkuna.
2. Hyväksy reittipisteen oletusarvoiset tiedot painamalla **Ok** tai
3. Muokkaa kenttä jos haluat muokata uuden reittipisteen asianomaista tietoa.

15.20 Herkkyysasetukset

Herkkyys-valikko sisältää asetukset ja toiminnot joiden avulla on mahdollista tehostaa näytöllä näkyviä tietoja. Useimmissa tapauksissa oletusasetukset tarjoavat riittävät tiedot.

Vanhemmat, perinteiset ja CHIRP -kaikumoduulit

	CPx70 ulkoinen	CHIRP ulkoinen	Perinteinen ulkoinen	Perinteinen ulkoinen	Vanha malli ulkoinen
Manuaalinen / Autovahvistus	✓	✓	✓	✓	✓
Automaattivahvistustilat	✗	✗	✗	✓	✓
Automaattivahvistuksen siirto	✓	✗	✗	✗	✗
Manuaalinen / Autointensiteetti	✓	✗	✗	✗	✗
Automaattisen intensiteettiasetuksen siirto	✓	✗	✗	✗	✗
Väri vahvistus	✗	✓	✓	✓	✓
TVG kohinasuodin	✗	✓	✓	✓	✓
Auto TVG -tilat	✗	✓	✓	✗	✗
Syvyysherkkyys	✓	✗	✗	✗	✗
Värien määrä	✓	✓	✓	✓	✓
Lähetysteho	✓	✓	✓	✓	✓

DownVision™ ja SideVision™ -kaikumoduulit

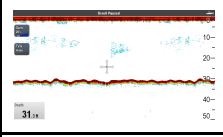
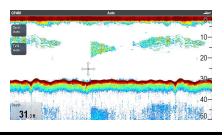
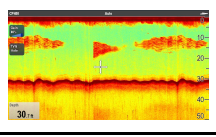
	DownVision™	SideVision™
Vahvistus	✓	✓
Kontrasti	✓	✓
Kohinasuodin	✓	✗
Värien määrä	✓	✗

Vahvistus

Vahvistuksen asetukset määrittävät tavan jolla kaikumoduuli käsittelee kohinaa. Vahvistuksen säädöllä on mahdollista parantaa kaikukuvan laatua, mutta useimmissa tapauksissa

optimaalinen kuva on saatavissa automaattisesti säätävillä asetuksilla, joita suosittelemme käytettäväksi kaikissa normaalitilanteissa.

Vahvistuksen säädön taso määrittää sen voimakkuustason jota vahvemmat paluusignaalit näytetään näytöllä.

		
20% manuaalinen vahvistus	Automaattinen vahvistus	80% manuaalinen vahvistus

Auto

Auto —tilassa kaikumoduuli säätää vahvistuksen tason automaattisesti tasolle, joka soveltuu nykyisiin olosuhteisiin.

Automaattivahvistustilat

Perinteisten kaikumoduulien ja perinteisen sisäänrakennetun kaikumoduulin tapauksessa käytettävissä on 3 Autovahvistustilaa.

- Matka (Matala)
- Vetouistelu (Keski)
- Kalastus (Nopea)

Automaattivahvistuksen siirto

CPx70-sarjan kaikumoduuliin liitettynä Autovahvistusta on mahdollista siirtää +/-50%. Tämä mahdollistaa pienten hienosäätöjen tekemisen vahvistukseen sallien kuitenkin edelleen Raymarinen kehittämien kohinansuodatus- ja kohteentunnistusalgoritmien käytön.

Manuaalinen asetustila


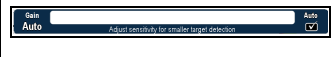


Tarvittaessa voit asettaa vahvistukseen liittyviä asetuksia manuaalisesti, asetusväli on 0% ... 100%. Tämä arvo tulee asettaa riittävän korkeaksi jotta pohjan rakenteet ja kalat näkyisivät riittävän tarkasti mutta tasolle, jolla kohinan vaikutus ei pääse nousemaan liian keskeiseksi. Yleensä korkeampaa vahvistustasoa käytetään syvissä vesissä liikuttaessa ja/tai kirkkaissa vesistöissä, matalampaa tasoa vastaavasti matalammassa ja/tai sameissa vesistöissä.

Uudet asetusarvot säilyvät muistissa vaikka kytkisit laitteen pois päältä.



Näytössä näkyvät vahvistussäädöt

Näytön säätimen valinta mahdollistaa asetuksen säädön tarpeen mukaan.

CPx70-sarjan kaikumoduuliin liitettynä Autovahvistusta on mahdollista siirtää +/-50%.	
Muuhun kuin CPx70-sarjan ulkoiseen CHIRP-, ulkoiseen perinteiseen tai DownVision™ -kaikumoduuliin liitettynä vahvistustiloja ei tarvita.	
Perinteisten kaikumoduulien ja perinteisen sisäänrakennetun kaikumoduulin tapauksessa käytettävissä on 3 Autovahvistustilaa.	
Manuaaltilassa liukusäädin näytetään riippumatta liitetyn kaikuluotainmoduulin tyypistä.	

Huom: SideVision™-kanavat eivät hyödynnä näytön vahvistussäätöjä. Vahvistusasetukset löytyvät **Herkkyysasetukset**-valikosta.



Näytön vahvistussäätimien käyttöönotto ja käytöstä poisto

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytössä näkyvät vahvistuksen säätimet seuraavasti.

Kosketusnäytöllä varustetun monitoiminäytön tapauksessa ja asianomaisen sovelluksen näkyessä näytöllä.

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Vahvistuksen säätimet**.

Valitsemalla "Vahvistuksen säätimet" voit vaihtaa säätimet näkyviin tai piilottaa ne.

Huom: Silloin, kun näytöllä näkyvät vahvistuksen säätimet on asetettu Piilotettu-tilaan, voit käyttää vahvistusasetuksia suoraan sovellusvalikon kautta seuraavasti: **Menu > Vahvistus**.



Vahvistuksen manuaalinen säätö käyttämällä näytön virtuaalisäätimiä

1. Valitse näytöllä näkyvä **Vahvistus**-säädin joka sijaitsee kaikuluotainsovelluksen vasemmassa reunassa.
2. Valitse **Auto**-valintaruutu kun haluat vaihtaa tilaa välillä Auto ja Manuaalinen vahvistus.
3. Kun **Auto** ei ole valittuna, valitse ja pidä valittuna **Liukusäädin** ja siirrä **Vasempaan** kun haluat pienentää arvoa tai **Oikeaan** kun haluat kasvattaa arvoa.



Autovahvistuksen säätö näytön säätimien avulla

1. Valitse näytöllä näkyvä **Vahvistus**-säädin joka sijaitsee kaikuluotainsovelluksen vasemmassa reunassa.
2. Valitse **Auto** siten, että auto-valintaruutuun tulee näkyviin valintamerkki.
3. Valitse haluamasi **Autovahvistustila**.

Kaikuluotaimen vahvistuksen säätö valikon kautta

Kaikuluotaimen vahvistuksen asetusta on mahdollista muuttaa kaikuluotainvalikon kautta.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **Vahvistus**.
Näyttöön tulee vahvistuksen säätöön liittyvä ikkuna
4. Säädä vahvistus tarvittaessa, tai
5. Valitse **Auto**.

Auto-valintaruutuun tulee näkyviin valintaruutu kun automaattinen vahvistustila on valittuna.

Automaattisen vahvistuksen säätö valikon kautta

Perinteisten kaikumoduulien ja perinteisen sisäänrakennetun kaikumoduulin tapauksessa käytettävissä on 3 Autovahvistustilaa. Autovahvistustila voidaan asettaa seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Herkkyyasetukset**.
2. Valitse **Käyttötila**.
3. Valitse haluamasi autovahvistustila.

Autovahvistuksen siirron asettaminen

CPx70-sarjan kaikumoduuliin liitettynä Autovahvistusta on mahdollista siirtää +/-50%.

Herkkyyasetukset-valikosta:

1. Valitse **Vahvistus**.
2. Varmista, että **Auto** on valittuna.
3. Säädä liukusäädin tarvittavaan arvoon.

Vierivä kuva käyttää automaattiasetusta siirto huomioiden.

Intensiteetti

CPx70-sarjan kaikumoduuliin liitettynä käytössä on myös Intensiteetti-säätö. Kaikumoduulit käyttävät eri värejä kuvaamaan paluukaiun voimakkuutta. Voit säätää

väri vahvistusta manuaalisesti välillä 0% - 100% tai asettaa vahvistuksen automaattiseksi. Kun Intensiteetti-asetus on automaattisessa tilassa, asetusta voi siirtää +/- 50%.

Väri vahvistus määrittää vahvinta signaalia edustavan tason alimman raja-arvon. Kaikki kaikupulssit, jotka ovat suurempia kuin asetettu raja-arvo näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä. Raja-arvoa heikommalla kaikusignaali näytetään tasavälein käytettävissä olevien väri vaihtoehtojen kesken.

- Matala raja-arvo tuottaa laajan alueen heikoimmalle värille mutta muille väreille jää pieni kaista.
- Korkea raja-arvo tuottaa laajan alueen vahvimmalle värille, mutta muille väreille jää pieni kaista.



Näytön intensiteetin säätö

Näytöllä näkyvä intensiteetin säätö on käytettävissä kun laite on liitetty **CPx70**-sarjan kaikumoduuliin.

Näytön säätimen valinta mahdollistaa asetuksen säädön tarpeen mukaan.

Autointensiteetin arvo on mahdollista säätää +/-50%	
Manuaaltilassa liukusäädin näytetään.	

Intensiteetin säätö

Voit säätää intensiteettiä **CPx70**-sarjan kaikumoduulissa alla kuvatulla tavalla.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **Intensiteetti**.
Näyttöön tulee näkyviin liukusäädin.
4. Säädä väri vahvistus sopivaksi.
5. Vahvista asetukset ja sulje liukusäädin valitsemalla **Takaisin**, tai
6. Valitse **Auto** ottaaksesi käyttöön automaattinen intensiteetin hallinta.

Automaattisen intensiteettiasetuksen siirron määritys

CPx70-sarjan kaikumoduuliin liitettynä Autointensiteettiä on mahdollista siirtää +/-50%.

Herkkyyasetukset-valikosta:

1. Valitse **Intensiteetti**.
2. Varmista, että **Auto** on valittuna.
3. Säädä liukusäädin tarvittavaan arvoon.

Vierivä kuva käyttää automaattiasetusta siirto huomioiden.

Väri vahvistus

Muut kuin **CPx70** -sarjan, perinteiset, **CHIRP**- ja vanhanmalliset kaikumoduulit käyttävät eri värejä kaikupulssin voimakkuuden erotteluun. Voit säätää väri vahvistusta manuaalisesti välillä 0% - 100% tai asettaa vahvistuksen automaattiseksi.

20% Manuaalinen	Auto	80% Manuaalinen

Väri vahvistus määrittää vahvinta signaalia edustavan alimman tason värin. Kaikki kaikupulssit, jotka ovat suurempia kuin asetettu raja-arvo näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä. Raja-arvoa heikommalla kaikusignaali näytetään tasavälein käytettävissä olevien väri vaihtoehtojen kesken.

- Matala raja-arvo tuottaa laajan alueen heikoimmalle värille mutta muille väreille jää pieni kaista.
- Korkea raja-arvo tuottaa laajan alueen vahvimmalle värille, mutta muille väreille jää pieni kaista.

Väri vahvistuksen säätö

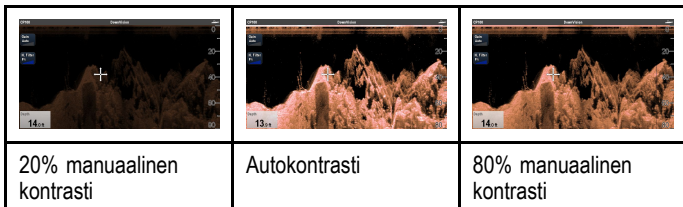
Voit säätää vanhempien mallien, **CHIRP**- ja perinteisten kaikumoduulien väri vahvistusta seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **Väri vahvistus**.
Näyttöön tulee näkyviin liikusäädin.
4. Säädä väri vahvistus sopivaksi.
5. Vahvasta asetus ja sulje liikusäädin valitsemalla **Takaisin**, tai
6. Valitse **Auto** ottaaksesi käyttöön automaattinen väri vahvistuksen hallinta.

Kontrasti

DownVision™ ja **SideVision™** käyttävät harmaasävyvarjostusta paluukaikujen voimakkuuden kuvaamiseen. Voit säätää kontrastia manuaalisesti välillä 0% - 100% tai asettaa kontrastin automaattisesti.



Kontrasti määrittää vahvimman kaikusignaalin varjostuksen kynnyksarvon alarajan. Kaikki kaikupulssit, jotka ovat amplitudiltaan suurempia kuin asetettu raja-arvo näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla varjostuksella. Raja-arvoa heikkomat kaikusignaalit näytetään tasavälein käytettävissä olevien varjostuksien kesken.

- Matala raja-arvo tuottaa laajan alueen heikoimmalle varjostukselle mutta muille varjostuksille jää pieni kaista.
- Korkea raja-arvo tuottaa laajan alueen vahvimmalle varjostukselle, mutta muille varjostuksille jää pieni kaista.

Kontrastin säätö

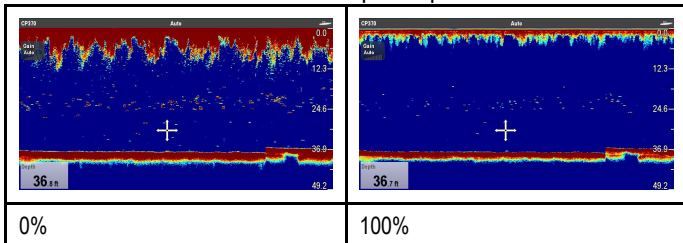
Voit säätää kontrastia seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **Kontrasti**.
Näyttöön tulee kontrastin liikusäädin.
4. Säädä väri vahvistus sopivaksi.
5. Vahvasta asetus ja sulje liikusäädin valitsemalla **Back**, tai
6. Ota käyttöön automaattinen kontrastin säätö valitsemalla **Auto**.

Pintasuodin

Pintasuodin-asetus on käytettävissä silloin, kun laite on liitetty **CPx70**-sarjan kaikumoduuliin. Kohinasuodin vähentää näytöllä veden pinnan lähellä näkyvien häiriöiden määrää ja vaikutusta muuttamalla vahvistuskertointa läpi vesipatsaan.



Kohinasuodin voidaan säätää automaattisesti tai manuaalisesti. Käyttöohjeessa:

- matala arvo pienentää syvyyttä jolle suotimen vaikutus ylittää ja tuottaa voimakkaammat kohteet sekä enemmän kaikupalautteita lähellä pintaa.
- korkea arvo suurentaa syvyyttä jolle suotimen vaikutus ylittää ja tuottaa heikkomat kohteet sekä vähemmän kaikupalautteita lähellä pintaa.

Pintasuotimen säätäminen

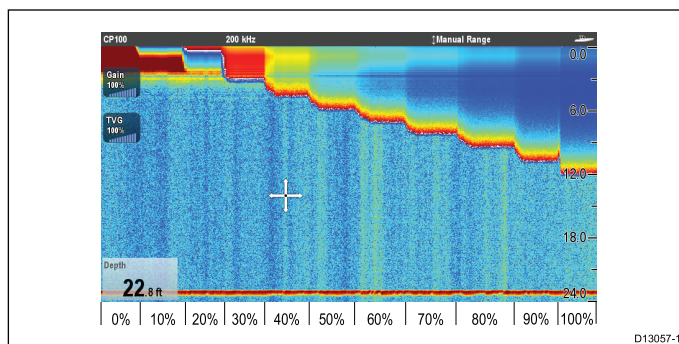
Pintasuotimen asetusten säätö voi parantaa kaikukuvan laatua.

Herkkyyasetukset-valikosta:

1. Valitse **Pintasuodin**.
2. Säädä liikusäädin tarvittavaan arvoon, tai
3. Valitse **Auto** jos haluat antaa järjestelmän säätää **Pintasuotimen** asetukset automaattisesti nykyolosuhteiden mukaan.

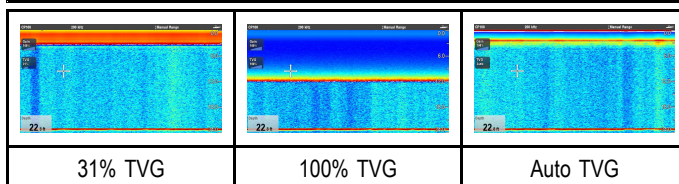
Time Varied Gain (TVG) -asetus

Time Varied Gain (TVG) -asetus määrittää vesipatsaan läpi noudatettavan vaimennuksen, joka vuorostaan tasapainottaa paluukaikuja matalista vesistä (joissa paluukaikut ovat voimakkaita) suhteessa syvistä vesistä saatujen paluukaikujen voimakkuuteen (paluukaikut heikkoja) jolloin lopputuloksena saman kokoisesta kohteesta saatavat kaiut antavat saman kohdekoon näytöllä kohteen syvyydestä huolimatta. TVG-asetus voidaan asettaa manuaalisesti välillä 0% ... 100% tai asettaa automaatti-tilaan.



- Korkeampi TVG-asetus tuottaa heikkomat kohteet / vähemmän kohinaa näytöllä.
- Matalampi TVG-asetus tuottaa vahvemmat kohteet / enemmän kohinaa näytöllä.

Huom: TVG-arvot välillä 0% ... 30% edustavat nk. Top Out -tilaa, arvot välillä 31% ... 100% vastaavasti TVG-säätöä.

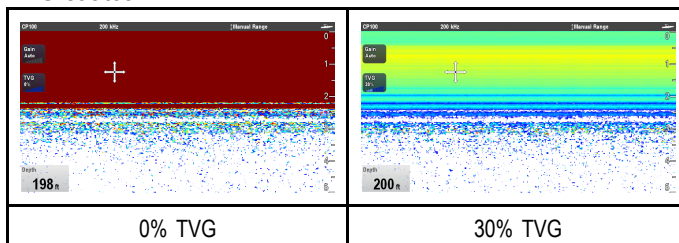


Huom: TVG-asetuksella ei ole vaikutusta simulaattorin toimintaan mutta Top Out -asetuksella (0% ... 30%) on.

Yläsuodin-tila

Yläsuodin on digitaalinen suodin, joka on yhdistetty TVG-säätöön. Yläsuodin vähentää kohinaa ja häiriöitä kaikukeilan yläosassa.

Yläsuodin on aktiivisessa tilassa kun TVG-säätö on välillä 0% ... 30%. TVG-arvot välillä 31% ... 100% edustavat varsinaista TVG-säätöä.



TVG:n asettaminen automaattitilaan

TVG-asetus voidaan asettaa automaattitilaan noudattamalla alla olevia ohjeita.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **TVG**.
Näyttöön tulee näkyviin TVG-liikusäädin.
4. Valitse **Auto** siten, että auto-valintaruutuun tulee näkyviin valintamerkki.

Auto TVG -tila

Kun TVG on asetettu automaattitilaan käytettävissä on 3 TVG-tilaa, käytössä olevasta kaikumoduulista riippuen.

Käytettävissä olevat auto-TVG-tilat ovat seuraavat:

- Matala
- Keskikoko
- Korkea

Auto TVG -tilat ovat käytettävissä vain perinteisten kaikumoduulien ja perinteisten sisäänrakennettujen kaikumoduulien yhteydessä.

Auto TVG-tilan valinta

Voit valita Auto TVG-tilan seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksesta, TVG:n ollessa Auto-tilassa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **Auto TVG**.
4. Valitse haluamasi asetus: Matala, Keski tai Korkea.

TVG-asetuksien manuaalinen säätö

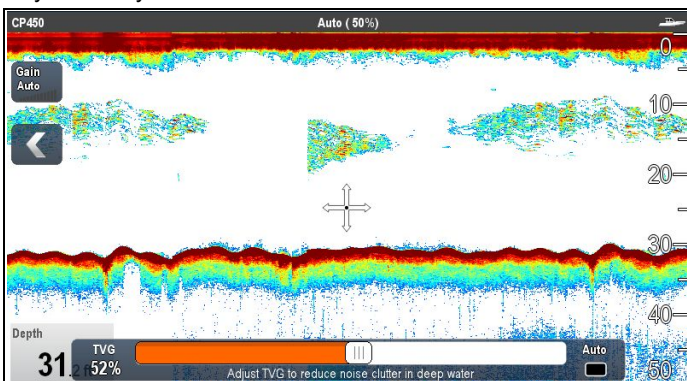
Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Herkkyyasetukset**.
2. Valitse **TVG**.
Näyttöön tulee näkyviin TVG-liukusäädin.
3. Säädä liukusäädin haluamaasi asetukseen.
TVG-säädön asetusalue on välillä 31% ... 100%.
4. Sulje liukusäädin valitsemalla **Takaisin** tai **OK**.



TVG-toiminnon näytöllä näkyvät säätimet

Kosketusnäytöt ja HybridTouch-monitoiminäytöt on varustettu näytöllä näkyvillä TVG-säätimillä.

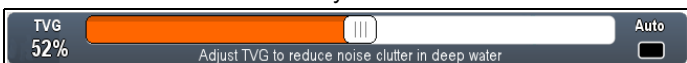


Näytöllä näkyvien TVG-säätimien valinta tuo näyttöön seuraavat TVG-asetukset.

Ulkoiisiin CHIRP-kaikumoduuleihin liitettynä (poislukien DownVision™) sekä ulkoiisiin perinteisiin kaikumoduuleihin (poislukien vanhat mallit) liitettynä voit valita automaattisen TVG-tilan.



Manuaalitulassa liukusäädin näytetään.



Näytön vahvistussäätimien käyttöönotto ja käytöstä poisto

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytössä näkyvät vahvistuksen säätimet seuraavasti.

Kosketusnäytöllä varustetun monitoiminäytön tapauksessa ja asianomaisen sovelluksen näkyessä näytöllä.

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Vahvistuksen säätimet**.

Valitsemalla "Vahvistuksen säätimet" voit vaihtaa säätimet näkyviin tai piilottaa ne.

Huom: Silloin, kun näytöllä näkyvät vahvistuksen säätimet on asetettu Piilotettu-tilaan, voit käyttää vahvistusasetuksia suoraan sovellusvalikon kautta seuraavasti: **Menu > Vahvistus**.



TVG:n manuaalinen säätö näytön virtuaalisäätimillä

Kosketusnäytöt ja HybridTouch-monitoiminäytöt on varustettu näytöllä näkyvillä TVG-säätimillä.

1. Valitse kaikusovellusikkunan vasemmalla puolella oleva **TVG-säädin**.
2. Valitse **Auto**-valintaruutu kun haluat vaihtaa tilaa välillä TVG Auto ja Manuaalinen!
3. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.



Auto TVG -tilan asetus näytön säätimien avulla

Kosketusnäytöt ja HybridTouch-monitoiminäytöt on varustettu näytöllä näkyvillä TVG-säätimillä.

1. Valitse kaikusovellusikkunan vasemmalla puolella oleva **TVG-säädin**.
2. Valitse Auto TVG -tila valitsemalla **Auto**-valintaruutu.
3. Ulkoiisiin CHIRP-kaikumoduuleihin liitettynä (poislukien DownVision™) sekä ulkoiisiin perinteisiin kaikumoduuleihin (poislukien vanhat mallit) liitettynä voit valita automaattisen TVG-tilan.

Kohinasuodin

Kohinasuodin vähentää näytöllä näkyvien häiriöiden määrää ja vaikutusta muuttamalla vahvistuskerrointa läpi vesipatsaan. Vahvistuksen säädöllä on mahdollista parantaa kohteentunnistuksen laatua, mutta useimmissa tapauksissa optimaalinen kuva on saatavissa automaattisesti säätävillä asetuksilla.

Kohinasuodin voidaan säätää automaattisesti tai manuaalisesti:

- **Automaattinen** — Auto-tilassa kohinasuotimen arvo on 20%.
- **Manuaalinen** — voit asettaa kohinasuotimen asetuksen manuaalisesti, asetusväli 0% ... 100%.
 - Matala arvo pienentää kohinasuotimen sovellussyvyttä pienemmäksi.
 - Korkea arvo kasvattaa kohinasuotimen sovellussyvyttä suuremmaksi.

	Kaikuluotain	DownVision
0%		
100%		

Uudet asetukset säilyvät myös virrankatkaisun ajan.

Kohinasuotimen säätäminen

Voit säätää kohinasuodinta seuraavasti.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

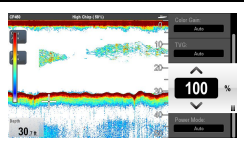
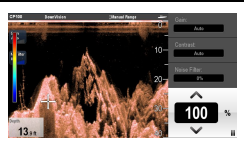
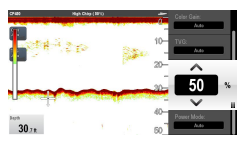
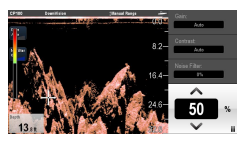
1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Herkkyyasetukset**.
3. Valitse **Kohinasuodin**.
Näyttöön tulee näkyviin kohinasuotimen liukusäädin.
4. Säädä kohinasuotimen arvo sopivaksi, tai
5. Valitse **Auto** siten että valintaruutu vaihtuu tilaan Auto.

Huom: Kohinasuodinta on mahdollista säätää myös valitsemalla näytöllä näkyvä **N. Suotimen** säätö.

Värien kynnsarvo

Väriasetuksen kynnsarvo määrittää signaalivoimakkuuden, jota heikomman signaalin tuottavia kohteita ei näytöllä näytetä. Kaikukuvassa käytetään eri värejä ilmaisemaan kaikusignaalin voimakkuuseroja, DownVision™-kaikukuvassa käytetään monokromaattista varjostusta.

Värien määrä on globaali asetus. Kun värien määrän asetusta muutetaan kaikkien kaikuluotainpaneelin värien määrän asetus kaikissa yhteen verkotetuissa monitoiminäyttöissä päivittyy samalla kertaa.

Värien kynnsarvo	Perinteiset / CHIRP-kanavat	DownVision™-kanava
100% (Oletusarvo)		
50%		

Matala asetus aiheuttaa tilanteen, jossa vain vahvimmat värit tai heikoimmat sävyt näytetään näytöissä.

Väriasetuksen kynnsarvon säätö

Väriasetuksen kynnsarvon oletusasetus on 100%, voit säätää asetusta näyttämään vähemmän värejä / sävyjä.

Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Herkkyysasetukset**.
2. Valitse **Värien määrä**.
3. Säädä värien kynnsarvo sopivaksi.
4. Vahvista asetus ja sulje numeerinen säätö painamalla **Ok**.

Power-tila

Power-tila määrittää anturin lähetystehon. Power-tila on mahdollista asettaa automaattisesti tai manuaalisesti välillä 0% ... 100%. Power-tila on käytettävissä vain CHIRP-, perinteisten ja vanhan mallisten kaikumoduulien kanssa.

- **Auto** — tämä on oletusasetus. Kun auto-tila on valittuna kaikumoduuli määrittää optimaalisen lähetystehon automaattisesti nykyisen syvyyden, nopeuden ja (pohjasta heijastuvan) signaalin voimakkuuden perusteella.
- **Manuaalinen** — voit säätää lähetystehoa 1%:n askelin. Matalaa tehoa käytetään lähinnä silloin, kun syvyys on pienempi kuin 2,4 metriä (8 jalkaa), suurempia tehoja tyypillisesti silloin, kun syvyys on suurempi kuin 3,7 metriä (12 jalkaa).

Anturin lähetystehon säätö

Kaikuluotainsovelluksen valikon kautta:

1. Valitse **Herkkyysasetukset**.
2. Valitse **Lähetysteho**.
Näyttöön tulee tehonsäädön liukusäädin.
3. Säädä liukusäädin haluamaasi asetukseen, tai
4. Valitse **Auto** jos haluat asettaa tehonsäädön automaattitilaan.

15.21 Kaikuluotainhälytykset

Seuraavat kaikuluotaimen hälytykset on mahdollista asettaa mikäli syvyystieto on käytettävissä.

- **Kalahälytys** liiipaistuu kun kohde ylittää tietyn herkkyystason ja kun kohde on tietyllä syvyydellä (mikäli toiminto on otettu käyttöön).
- **Syvän veden hälytys** — hälytys liiipaistuu kun syvyys on suurempi kuin syvän veden raja-arvo.
- **Matalan veden hälytys** — hälytys liiipaistuu kun syvyys on pienempi kuin matalan veden raja-arvo.

Kalahälytyksien asetukset

Hälytykset-valikon kautta valitse **kotisivu > Asetukset > Hälytykset**:

1. Valitse **Kala**.
Näyttöön tulee Kalahälytys-valikko.
2. Valitse **Kala** siten että tila **Päällä** on korostettuna.
3. Valitse **Kalaherkkyys**.
Näyttöön tulee kalaherkkyuden numeerinen säädin.
4. Säädä kalaherkkyys sopivaksi.
Mitä suurempi kalahälytyksen herkkyys, sitä suurempi määrä kohdesyvyysnäytöillä näytetään.
5. Valitse **Kalojen syvyys** siten että tila **Päällä** on korostettuna. Minimisyvyys ja maksimisyvyys tulee aktivoida valikon kautta.
6. Valitse **Minimi syvyys**.
Näyttöön tulee kalahälytyksen minimisyvyyden numeerinen säätö.
7. Säädä asetus sopivaksi.
8. Vahvista uusi asetus j sulje numeerinen säädin painamalla **Ok**.
9. Valitse **Maksimi syvyys**.
Näyttöön tulee kalahälytyksen maksimisyvyyden numeerinen säätö.
10. Säädä asetus sopivaksi.
11. Vahvista uusi asetus j sulje numeerinen säädin painamalla **Ok**.

Kaikuluotaimen syvän veden hälytyksen asetus

Hälytykset-valikon kautta valitse **kotisivu > Asetukset > Hälytykset**:

1. Valitse **Syvän veden hälytys**.
2. Valitse **Syvyyshälytys**-asetus siten että tila **Päällä** on korostettuna.
Asetusvaihtoehdot ovat **Päällä** ja **Pois**.
3. Valitse **Syvyysraja**.
Näyttöön tulee syvän veden numeerinen säädin.
4. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
5. Vahvista uusi asetus j sulje numeerinen säädin painamalla **Ok**.

Huom: Syvyysrajan arvon tulee olla suurempi kuin matalan veden rajan asetus.

Kaikuluotaimen matalan veden hälytyksen asetus

Hälytykset-valikon kautta valitse **kotisivu > Asetukset > Hälytykset**:

1. Valitse **Matala vesi**.
2. Valitse **Matala vesi** siten että tila **Päällä** on korostettuna.
Asetusvaihtoehdot ovat **Päällä** ja **Pois**.
3. Valitse **Matalan veden raja**.
Näyttöön tulee matalan veden rajan numeerinen säädin.
4. Säädä zoomauskerroin sopivaksi.
5. Vahvista uusi asetus ja sulje numeerinen säädin painamalla **Ok**.

Huom: Matalan veden raja ei saa olla suurempi kuin Syvän veden hälytyksen raja-arvo.

15.22 Taajuusviritys

Taajuus riippuu käytössä olevasta kaikumoduulista ja anturista. Silloin, kun käytössä on ei-CHIRP-kaikumoduuli tai CHIRP-kaikumoduuli joka toimii ei-CHIRP-tilassa anturin taajuutta on mahdollista virittää manuaalisesti.

Etuja joita anturin lähetystaajuuden säätömahdollisuuden myötä saadaan ovat:

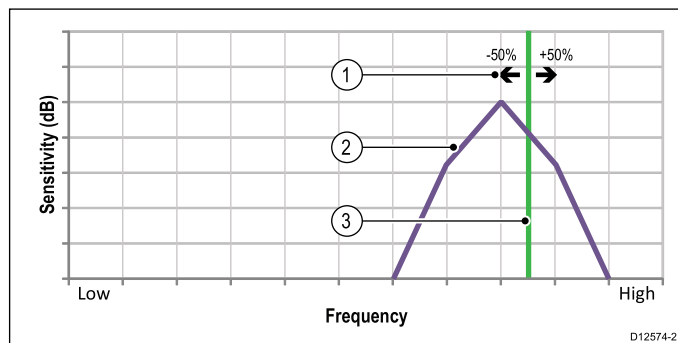
- Optimointi tietyn kalalajin ja paikallisolosuhteiden (veden laatu ja tyyppi) mukaan.
- Muiden lähistöllä toimivien kaikulaitteiden aiheuttamien häiriöiden minimointi (kun toiminta samalla taajuudella).
- Mahdollisuus käyttää leveää tai kapeaa keilaa saman anturin tapauksessa.

Viritys - perinteiset ja vanhemmat mallit

Perinteisten ja vanhempien mallien tapauksessa käytettävissä olevat taajuusalueet ovat:

- **Auto** — Automaattitilassa hienoviritystä ei tarvita koska järjestelmä määrittää taajuuden anturin toimintaolosuhteiden suhteen automaattisesti.
- **Matalat taajuudet** — (esim. 50 kHz) — Tuottaa laajan kaikukeilan ja läpäisee vettä hyvin. Matala taajuus tuottaa huonomman erotuskyvyn, joka ei välttämättä sovellu kalojen etsintään. Käytä matalia taajuuksia, jos haluat nähdä laajan alueen aluksen alapuolella tai jos olet alueella, jossa merenpohjaan on pitkä matka.
- **Korkeat taajuudet** — (esim. 200 kHz) — Tarjoaa kapean kaikukeilan ja erittäin korkean erotuskyvyn kaikukuvan. Korkeat taajuudet soveltuvat käytettäväksi matalissa vesissä (maks. syvyys 300 metriä) tai suurissa nopeuksissa.

Alla oleva kaavio kuvaa perinteisten ja vanhemman mallisten kaikuluotaimien hienoviritystä (-50% ... +50%).



1. Viritysalue
2. Anturin ominaisuudet
3. Toimintataajuus

CHIRP-taajuuden viritys

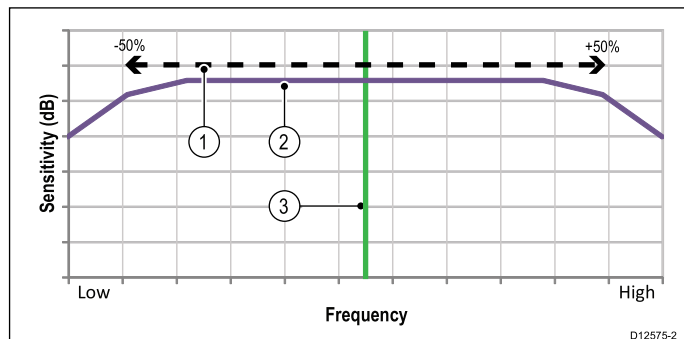
Alla olevassa luettelossa on lista CHIRP-kaikumoduulin tarjoamista taajuusalueista.

- **Auto** — Automaattitilassa hienoviritystä ei tarvita koska järjestelmä määrittää taajuuden anturin toimintaolosuhteiden suhteen automaattisesti.
- **Matalat taajuudet** — ei-CHIRP-tila (esim. 50 kHz) — Tuottaa laajan kaikukeilan ja läpäisee vettä hyvin. Matala taajuus tuottaa huonomman erotuskyvyn, joka ei välttämättä sovellu kalojen etsintään. Käytä matalia taajuuksia, jos haluat nähdä laajan alueen aluksen alapuolella tai jos olet alueella, jossa merenpohjaan on pitkä matka.
- **Keskitaajuus** — ei-CHIRP-tila (esim. 90 kHz) — Tarjoaa hyvän erotuskyvyn useimmilla syvyyksillä, keskilaaja kaikukeila.
- **Korkea taajuus** — ei-CHIRP-tila (esim. 160 kHz) — Tarjoaa kapean kaikukeilan ja erittäin korkean erotuskyvyn kaikukuvan. Korkeat taajuudet soveltuvat käytettäväksi matalissa vesissä (maks. syvyys 300 metriä) tai suurissa nopeuksissa.
- **Matala CHIRP** — CHIRP-tila (esim. 42 ... 65 kHz) — Ei edellytä hienosäätöä koska CHIRP-moduuli pyyhkäisee läpi anturin koko taajuusalueen jokaisen kaikupulssin yhteydessä.

- **Keski CHIRP** — CHIRP-tila (esim. 85 ... 135 kHz) — Ei edellytä hienosäätöä kCHIRP-moduuli pyyhkäisee läpi anturin koko taajuusalueen jokaisen kaikupulssin yhteydessä.
- **Korkea CHIRP** — CHIRP-tila (esim. 130 ... 210 kHz) — Ei edellytä hienosäätöä kCHIRP-moduuli pyyhkäisee läpi anturin koko taajuusalueen jokaisen kaikupulssin yhteydessä.

Jos CHIRP-kaikumoduuli on muussa kuin CHIRP-tilassa taajuutta on mahdollista hienosäätää tarkasti anturin lähetystaajuudelle.

Alla oleva kaavio kuvaa CHIRP-laajakaistakaikuluotaimen hienoviritystä (-50% ... +50%).



1. Viritysalue
2. Anturin ominaisuudet
3. Toimintataajuus (keskitaajuus).

Kaikutaajuuden hienosäätö

Perinteiseen tai vanhemman malliseen kaikuluotainmoduuliin liitettynä tai CHIRP-kaikumoduulin toimiessa ei-CHIRP-tilassa lähetystaajuus on hienosäädettävissä.

Kaikuluotainsovelluksen kautta:

1. Varmista, että kanavataajuus jota haluat hienosäätää näkyy aktiivisen kaikuluotaimen paneelissa.
2. Valitse **Menu**.
3. Valitse **Asetukset**.
4. Valitse **Kaikuasetukset**.
5. Valitse **Säädä taajuus**.
Näyttöön tulee taajuuden säädin.
6. Säädä taajuutta kunnes toiminta on optimaalista.

15.23 Kaikuluotaimen asetusvalikon asetukset

Tämä osio kuvaa kaikuluotaimen asetusvalikon kautta käytettävissä olevat vaihtoehdot: (**Menu > Asetukset > Kaikuluotaimen asetukset**).

Valikkoasetus	Kuvaus	Asetukset
* Pulssinopeus	Hyper Ping on vain perinteisten ja vanhempien kaikuluotainmoduulien yhteydessä käytettävissä oleva asetus, joka on tarkoitettu mataliin vesiin (syvyysalue alle 6 metriä / 20 jalkaa). Yli 6 metrin (20 jalan) syvyisissä vesissä pulssinopeus palaa normaaliksi kunnes tunnistettu syvyys on jälleen alle 6 metriä. Tilassa Hyper näyttö tuottaa tarkan vääristymättömän kaikukuvan merenpohjasta aina 40 solmun nopeuteen saakka.	<ul style="list-style-type: none"> • Normaali (Oletusarvo) • Hyper
* Pulssinopeuden raja-arvo	Toimii eräänlaisena rajoittimena: pulssinopeus säätyy paikallisten olosuhteiden vaatimusten mukaisesti. Kaikupulssiväli voi olla esimerkiksi liian pieni, jos merenpohja on kovaa ja vesi matalaa. Huom: Pulssinopeuden rajoitus on pois päältä jos pulssiväli on asetettu tilaan Hyper.	<ul style="list-style-type: none"> • DownVision™ kaikuluotain: 5 - 80 pulssia sekunnissa. • Perinteiset ja vanhan malliset sisäänrakennetut kaikuluotaimet: 5 ... 50 kaikupulssia sekunnissa. • CHIRP- ja perinteiset ulkoiset kaikuluotaimet: 5 ... 30 kaikupulssia sekunnissa.
Kaikupulssin käyttöönotto	Kaikupulssi on mahdollista kytkeä pois päältä. Tästä voi olla hyötyä silloin, kun testataan muiden laitteiden toimintaa tai kun aluksen alla sukeltaaan tai aluksen välittömässä läheisyydessä uidaan. Tämä asetus palautuu Päällä-tilaan, kun kaikumoduuli kytketään pois päältä.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
* Taajuuden viritys	Mahdollistaa ei-CHIRP-kanavataajuuksien säädön manuaalisesti.	<ul style="list-style-type: none"> • -50% ... +50%
* Häiriönpoisto	Poistaa muiden lähistöllä toimivien kaikuluotaimien aiheuttamat häiriöpiikit. Huom: Häiriönpoisto kytketään pois päältä mikäli pulssinopeus on tilassa Hyper.	<ul style="list-style-type: none"> • Auto • Matala • Keskikoko • High [Korkea] • Pois
* 2. kaiun IR	Säätää kaikupulssien välistä aikaa pienin askelin (nk. toisen kaikupulssin perusteella), jonka ansiosta vastaanotosta tulee herkempi. Tämä tuottaa paremman herkkyyden. Huom: 2. kaiun IR kytketään pois päältä mikäli pulssinopeus on tilassa Hyper.	<ul style="list-style-type: none"> • Pois • Matala • Korkea
Kaiun nollaus	Palauttaa kaikki kaikumoduulin asetukset takaisin tehdasasetuksiin. Kun suoritat kaikulaitteen asetusten nollauksen, yhteys kaikumoduuliin katoaa yleensä hetken ajaksi. Kaiun nollaus ei vaikuta anturin valintaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei
Tripin nollaus	Nollaa kaikumoduulin trippimittarin	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei

Huom: * Ei sovellettavissa **SideVision™**.

15.24 Kaikuanturin asetukset

Kaikuanturin asetukset -valikkoa tulee käyttää silloin kun monitoiminäyttö otetaan käyttöön ensimmäistä kertaa tai kun on asennettu uusi kaikuanturi.

Huom: Alla luetellut asetukset ovat käytettävissä vain mikäli liitetty anturi tukee asianomaista tietotyyppiä.

Valikkoasetus	Kuvaus	Asetukset
Anturista	Valitse liitetty anturityyppi luettelossa olevista vaihtoehdoista. Tiedot anturit järjestelmä pystyy tunnistamaan automaattisesti.	Käytettävissä olevat vaihtoehdot riippuvat liitetystä kaikumoduulista.
Nopeusanturi	Valitse liitetty lokianturi luettelossa olevista vaihtoehdoista. Tämä vaihtoehto on käytettävissä vain mikäli laitteeseen EI ole liitetty yhdistelmäanturia (Syvyys/Loki tai Syvyys/Loki/Lämpötila).	Käytettävissä olevat vaihtoehdot riippuvat liitetystä kaikumoduulista.
Syvyyskorjaus	Syvyyslukeman siirto ilmaisee kaikuanturin syvyyden suhteessa: <ul style="list-style-type: none">• Vesilinja = 0,0 jalkaa ja suurempi.• Köli = 0,1 jalkaa ja alle.	<ul style="list-style-type: none">• -9,8 ... +9,8 jalkaa — tai vastaava yksikkö
Nopeuslukeman siirto	Nopeuslukeman siirto korjaa lokianturin nopeuslukeman oikeaksi.	<ul style="list-style-type: none">• 0 ... 100%
Lämpötilalukeman siirto	Lämpötilalukeman siirto korjaa lämpötila-anturin lämpötilalukeman oikeaksi.	<ul style="list-style-type: none">• -9,9 ... +9,9 °F — tai vastaava yksikkö

15.25 Kaikuluotaimen nollaus

Nollaustoiminto palauttaa laitteen tehdasasetukset.

Huom: Kaikuluotaimen nollaus nollaa nopeustiedon ja lämpötilatiedon kalibrointiarvot sekä syvyyden siirron asetusarvon.

1. Käytä yhteensopivaa Raymarine-monitoiminäyttöä ja valitse kaikuluotainsovellus.
2. Valitse **Menu** sivuvalikosta.
3. Valitse **Asetukset**.
4. Valitse **Kaikuasetukset**.
5. Valitse **Kaiun nollaus**.
6. Vahvista valinta painamalla **Kyllä**.

Laitte nollautuu nyt takaisin tehdasasetuksiin.

Luku 16: Tutkasovellus

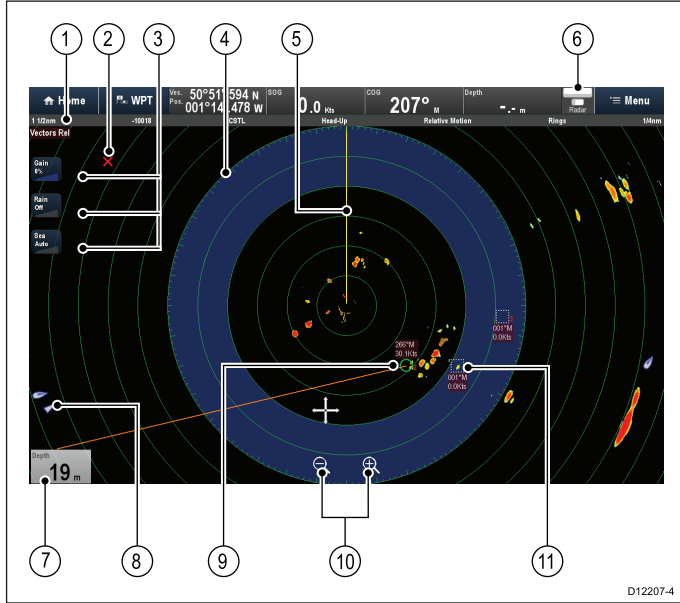
Luvun sisältö

- [16.1 Tutkasovellus - esittely sivulla 210](#)
- [16.2 Quantum-tutkan pariuttaminen Wi-Fi-yhteyden avulla sivulla 212](#)
- [16.3 Laitteen päälle- ja poiskytkentä sivulla 213](#)
- [16.4 Monitutkatuki sivulla 214](#)
- [16.5 Tutkan tarkistus sivulla 214](#)
- [16.6 Tutkan kohdevalikko sivulla 215](#)
- [16.7 Tutkan kantama ja kuvan laatu sivulla 216](#)
- [16.8 Törmäysten esto sivulla 218](#)
- [16.9 MARPA johdanto sivulla 219](#)
- [16.10 Vektoriasetukset sivulla 220](#)
- [16.11 Alusvektorit \(CPA—grafiikka\) — yleistä sivulla 221](#)
- [16.12 Varoaluehälytyksen asettaminen sivulla 221](#)
- [16.13 Jäljet sivulla 222](#)
- [16.14 Seurattujen kohteiden lista sivulla 223](#)
- [16.15 Etäisyydet, kantama, suuntima sivulla 223](#)
- [16.16 Tutkatila ja suuntaus sivulla 225](#)
- [16.17 Tutkan esitystapa -valikko sivulla 227](#)
- [16.18 !\[\]\(36f8637baaa56c4be44b454435949289_img.jpg\) Tutkan viritys: näytöllä näkyvät vahvistussäädöt sivulla 229](#)
- [16.19 Tutkatilat sivulla 229](#)
- [16.20 Herkkyyasetuksien valikko sivulla 230](#)
- [16.21 Kaksoisalueimintoisen tutkan käyttö sivulla 231](#)
- [16.22 Tutkan asetusvalikko sivulla 232](#)
- [16.23 Tutkan nollaus sivulla 235](#)

16.1 Tutkasovellus - esittely

Radio Detection And Ranging (Radar) - eli tutkalaitteita käytetään kohteiden ("maalien") olemassaolon, etäisyyden ja nopeuden määrittämiseen. Tutkan toiminta perustuu radiopulssien lähetykseen ja kohteista takaisin heijastuvien kaikusignaalien (pulssien) vastaanottamiseen sekä havaittujen kohteiden näyttämiseen monitoiminäytössä.

Tärkeää: Pehdy tutkanäyttöön ja harjoittele tunnistamalla tutkakuvassa näkyviä kohteita visuaalisesti näkemiisi todellisiin kohteisiin kuten laivoihin, merimerkkeihin ja maaston muotoihin. Harjoittele satamissa ja rannikolla navigointia ensin päiväsaikaan hyvän näkyvyyden vallitessa.



D12207-4

	Tuotekuvaus
1	Tutkan tilapalkki näyttää: <ul style="list-style-type: none"> Etäisyys Tutka-antennin sarjanumero Vahvistustila Suuntaus Liiketila Etäisyyssrenkaiden välimatka
2	Reittipiste
3	Näytön säätimet (vain kosketustoiminnolla varustetut monitoiminäytöt).
4	16.12 Varoalue
5	Aluksen suuntavektori (SHM) (oman aluksesi ohjaussuunnan ilmaisee SHM-vektori). Jos kursori sijoitetaan SHM:n päälle, SHM poistuu näkyvistä hetkellisesti jotta reittipisteiden asettaminen tai maalien ottaminen olisi helpompaa.
6	Tutkatila (näytetään datapalkissa)
7	Tietoruudun kerroskuva
8	Automatic Identification System (AIS) -kohde
9	Määritetty 16.9 Mini Automatic Radar Plotting Aid (MARPA) -kohde
10	Zoomaus-säätimet (vain kosketustoiminnolla varustetut monitoiminäytöt).
11	MARPA-kohdetta määritetään

Huom:

- GPS-vastaanotin ja nopea ohjaussuunta-anturi ovat perusvaatimus MARPA-toimintoja varten.
- Tutkakerroksen näyttäminen karttasovelluksessa edellyttää GPS-vastaanotinta.

Tutka-antennin tilasymbolit

Tutka-antennin virransyötön tila-ilmaisimien näytetään datapalkissa, joka sijaitsee näytön yläosassa.

Symboli	Tutkan lähetystila	Tuotekuvaus
	Lähetys (TX)	Pyörivä kuvake Tutka on päällä ja lähettää. Tämä on normaali käyttötila.
	Valmius (STBY)	Staattinen kuvake Tutka on päällä mutta ei lähete. Avoantennien tapauksessa antenni ei pyöri. Tutka ei lähete eikä tutkatietoja näytetä näytössä. Tämä on virransäästötila, jota käytetään ajoittain silloin, kun tutkaa ei tarvita. Tämä on oletusasetus.
	"Torkku"	Staattinen kuvake Wi-Fi-yhteyden avulla liitetyt tutka-antennit siirtyvä torkkutilaan kun virta kytketään pois päältä, tämä siksi että näin menetellen Wi-Fi-liitäntä on edelleen käytettävissä kun liitäntä tutkaan halutaan käynnistää uudelleen.
	Pois	Harmaana näkyvä kuvake Kaapelilla liitetty tutka on pois päältä tai tutkaa ei ole liitetty.
	Ajastettu lähetyksen	Tutkakuvake vaihtelee pyörivän ja staattisen kuvakkeen välillä Tutkakuvake vaihtelee päällä/lähettää- ja valmiustila/torkku-tilojen välillä Timed Transmit - eli ajastetun lähetyksen tilassa.

Tutkien ominaisuuksien vertailu

Alla olevat tiedot näyttävät mitkä ominaisuudet ja asetukset ovat tuettuja kullekin tutkatyypille:

Tutka-antennityypit:

- Quantum™
- SuperHD™ Open Array -avoantenni
- HD Open Array -avoantenni
- HD Radome -kupuantenni
- Ei-HD Digital Radome -kupuantenni

Herkkyysäätitimet

Ominaisuus	Tutkatyyppi
16.20 Vahvistus	• Kaikki
16.20 Väri vahvistus	• Quantum™ • SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni
16.20 Sade	• Kaikki
16.20 Merivälke	• Kaikki

Ominaisuus	Tutkatyyppi
16.20 FTC (Fast Time Constant)	• Ei-HD Digital Radome -kupuantenni
16.20 Tehovahvistus	• SuperHD™ Open Array -avoantenni
16.20 Antennivahvistus	• SuperHD™ Open Array -avoantenni

Vahvistustilat

Ominaisuus	Tutkatyyppi
16.19 Poiju	• SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni
16.19 Satama	• Kaikki
16.19 Rannikko	• Kaikki
16.19 Avomeri	• Kaikki
16.19 Lintu	• SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni
16.19 Sää	• Quantum™

Asetukset ja ominaisuudet

Ominaisuus	Tutkatyyppi
16.21 Kaksoisalue	• SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni
Häiriönpoisto (IR)	• Kaikki
Häiriönpoistotaso	• Quantum™ • Ei-HD Digital Radome -kupuantenni
Kohteen laajennus	• Kaikki
Laajennustaso	• Ei-HD Digital Radome -kupuantenni
16.12 Varoalue	• Kaikki
16.12 Varoalueen herkkyuden säätö	• Kaikki
16.9 MARPA-kohteet	• Quantum™ = 10 • SuperHD™ Open Array = 25 • HD Open Array = 25 • HD Radome = 25 • Ei-HD Digital Radome = 10
16.22 V erityyppi	• SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni

Ominaisuus	Tutkatyyppi
16.22 Tutkan nopeus	• Quantum™ = 24 RPM • SuperHD™ Open Array = 24 RPM / Auto (48 RPM) • HD Open Array = 24 RPM / Auto (48 RPM) • HD Radome = 24 RPM / Auto (48 RPM) • Ei-HD Digital Radome = 24 RPM
16.22 Merivälkekyä	• Kaikki
16.22 Kotiasennon siirto (vain avoantennit)	• SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni
16.22 Antennikoon valinta (vain avoantennit)	• SuperHD™ Open Array = 4ft / 6ft • HD Open Array = 4ft / 6ft
16.22 Ajastettu lähetys	• Kaikki
Ohjaussuunnan säätö	• Kaikki
MBS (Main Bang Suppression)	• Kaikki
V erityyppi	• SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni • Ei-HD Digital Radome -kupuantenni
STC (Sensitivity Time Control) -esiasetus	• Ei-HD Digital Radome -kupuantenni
Lähetystaajuus (säätö)	• Quantum™
VRM/EBL (Variable Range Markers / Electronic Bearing Lines)	• Kaikki
Kaapelointiviive	• SuperHD™ Open Array = 0–767m (kantamasta riippuva) • HD Open Array = 0–767m (kantamasta riippuva) • HD Radome = 0–767m (kantamasta riippuva) • Ei-HD Digital Radome = 0–153.6m
Maks. alue	• Quantum™ = 24 mpk • SuperHD™ Open Array = 72 mpk • HD Open Array = 72 mpk • HD Radome = 48 mpk • Non-HD Digital Radome = 48 mpk
16.17 Värit	• Quantum™ = 256 • SuperHD™ Open Array = 256 • HD Open Array = 256 • HD Radome = 256 • Ei-HD Digital Radome = 8

16.2 Quantum-tutkan pariuttaminen Wi-Fi-yhteyden avulla

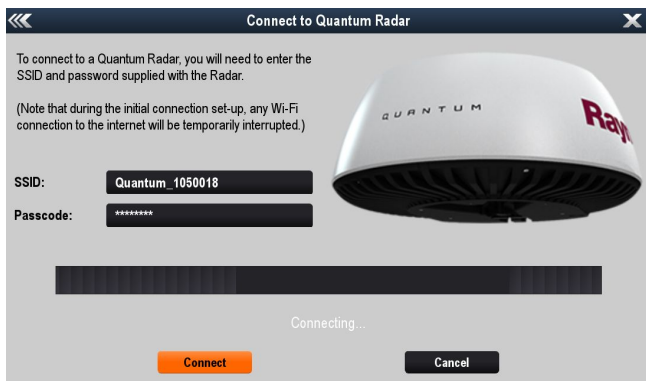
Jos tutka-antennisi tukee Wi-Fi-liitäntää voit pariuttaa sen Wi-Fi-yhteyttä tukevan **LightHouse™ MFD:n** kanssa. Pariuttamisen aikana kaikkien Wi-Fi-yhteys päällä olevien monitoiminäyttöjen tunnistetiedot lähetetään Quantum-tutkalle. Seuraavilla päällekytkentäkerroilla Quantum-tutka liittyy automaattisesti vahvimpaan Wi-Fi-signaaliin.

Huom:

1. Alustavan asetuksen aikana tutkan liittäminen monitoiminäyttöön tulee tehdä 10 minuutin kuluessa. Jos liitäntää ei ole tehty mainitun ajan kuluessa tutka siirtyy automaattisesti torkkutilaan. Mikäli näin käy, kytke tutkan virta pois päältä ja takaisin päälle jotta tutka poistuu torkkutilasta ja muodostaa yhteyden.
2. Ne monitoiminäytöt joiden Wi-Fi-yhteys kytketään päälle alustavan pariuttamisjakson jälkeen lähettävät Wi-Fi-tunnistetiedot tutkalle kun monitoiminäytön Wi-Fi-yhteys kytketään päälle.

1. Kytke monitoiminäyttö tai -näytöt päälle.
2. Kytke virta päälle ja ota käyttöön Wi-Fi-liitäntä monitoiminäyttöihin joilla on voimakkain signaali asennuksen alkuvaiheen kartoituksen tulosten mukaisesti. Tyypillisesti kyseeseen tulevat lähimmät tai esteettömimmän näköyhteyden tarjoavat monitoiminäytöt.
3. Kytke tutka-antennin virta päälle.
4. Valitse monitoiminäytön Ulkoiset laitteet -valikon **Quantum-tutka** -vaihtoehto: (**Kotisivu > Asetukset > Järjestelmäasetukset > Ulkoiset laitteet > Quantum-tutka**).
5. Valitse **Pariuta Quantum-tutka**.
6. Kysyttäessä, valitse **Ok** ottaaksesi monitoiminäytön Wi-Fi-yhteys käyttöön.
7. Syötä tutkan SSID (esim. `Quantum_1234567`) **SSID**-kenttään ja salasana (esim. `901589f5`) **Salasana**-kenttään.

Lisätietoja SSID-tunnuksesta ja salasanasta on kohdassa [Tallenna Wi-Fi-salasana](#).



Tärkeää:

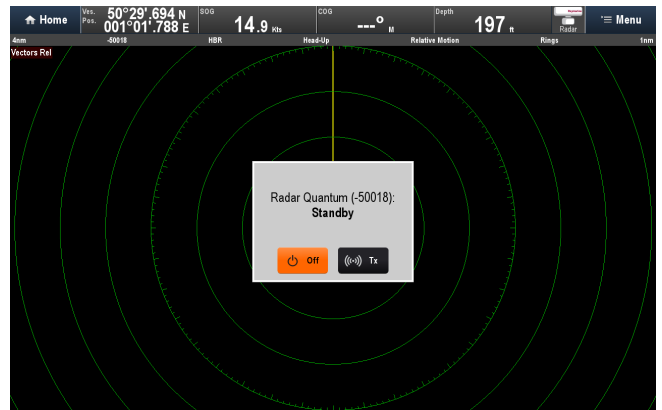
- Varmista, että syötät SSID-tunnuksen ja salasanan täsmälleen ilmoitetussa muodossa (tarra joka on toimitettu tutkan mukana).
- SSID koostuu aina sanasta "**Quantum**", jota seuraa alaviiva "**_**", jota seuraa tuotteen 7-numeroinen **sarjanumero**, (esim. **Quantum_1234567**).

8. Valitse **Liitä**.

Alustava yhteyden luominen saattaa kestää jopa 2 minuuttia.

9. Valitse **Ok** Onnistunut yhteys -ponnahdusikkunasta.

10. Avaa Tutkasovellus-sivu.



11. Tarkista, että ponnahdusikkunassa joka ilmoittaa tutkan virran ja lähetystoiminnon tilat on ilmoitettu tutka jonka kanssa olet juuri monitoiminäytön pariuttanut.
12. Jos ilmoitettu tutka on oikea vaihtoehto, valitse **Tx** (Lähetys).
13. Jos ilmoitettu tutka ei ole se jonka kanssa olet monitoiminäytön juuri pariuttanut, valitse oikea tutkavaihtoehto valikosta: **Menu > Valitse tutka:** ja sitten **Tx**-vaihtoehto ponnahdusikkunasta.

Tutkakuva on mahdollista näyttää kaikkien verkkoon liitettyjen monitoiminäyttöjen kautta.

Säilytä Wi-Fi-salasanasi

Voidaksesi liittyä tutkaan Wi-Fi-liitäntän kautta (langattomasti), sinun tulee tietää laitteen **SSID** ja **Salasana**.

Sekä SSID-tunnus että salasana toimitetaan laitteen alapuolella olevassa sarjanumerotarrassa että pakkauksessa olevien ylimääräisten sarjanumerotarrojen mukana. On ehkä hyödyllistä kirjata tiedot muistiin varmaan talteen myöhempää tarvetta varten. Säilytä myös tutka-antennin pakkaus mahdollista myöhempää käyttötarvetta varten.

Wi-Fi-liitäntän uudelleenavaus

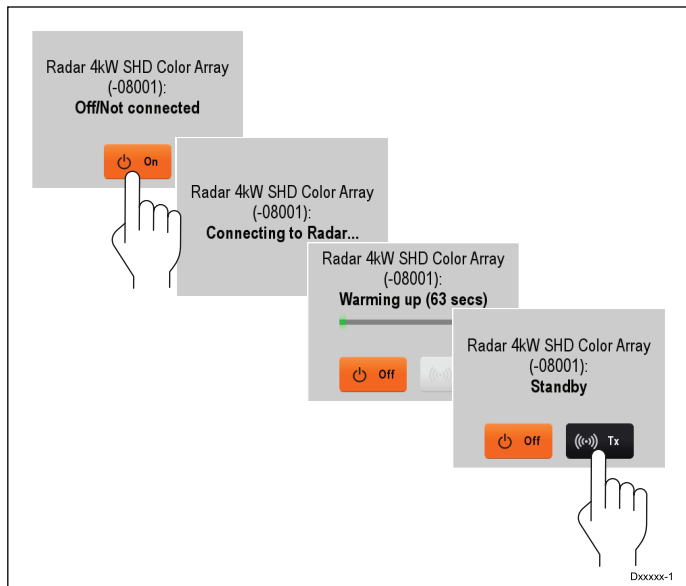
Pariuta tutka-antenni ja monitoiminäyttö keskenään käyttämällä tutka-antennin mukana toimitettua SSID:tä ja salasana. Tapauksissa joissa alkuperäistä SSID-tunnusta ja/tai salasanaa ei löydy tai muisteta, yritä muodostaa pariutus uudelleen seuraavia ohjeita noudattamalla.

1. Tutka-antenni tallentaa Wi-Fi-käyttäjätiedot (SSID:n ja salasanan) viimeisten 10 pariutetun laitteen osalta muistiin, joten voit käyttää aiemmin Quantum Radar -tutkan kanssa pariutetun monitoiminäytön SSID-tunnuksia ja salasanaa. Syötä monitoiminäytön Wi-Fi-tunnus ja -salasana Quantum Radar -tutkan pariutussivulle ja yritä pariuttaa laitteet. Monitoiminäytön Wi-Fi-nimi (SSID) ja salasana löytyvät Wi-Fi-valikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Järjestelmän asetukset > Langattomat liitännät > Wi-Fi > Wi-Fi Jako**)
2. Jos edellä kuvattu menetelmä ei toimi ota yhteys tekniseen tukeen lisäohjeiden saamiseksi.

16.3 Laitteen päälle- ja poiskytkentä

Tutka-antennin päällekytkentä

Tutkasovelluksen kautta, tutka-antennin ollessa pois päältä:



1. Valitse **Päällä**-vaihtoehto näytössä näkyvästä tekstilaatikosta. Tutka-antenni käynnistyy Valmius-tilaan.
2. Kun tutka-antenni on kytkeytynyt päälle, valitse **Tx** kun haluat aloittaa tutkasignaalin lähetyksen ja vastaanoton.

Tutka-antennin lähettämien tutkapulssien paluukaiut näytetään näytössä.

Tutkan asettaminen valmiustilaan

Tutka on mahdollista asettaa valmiustilaan, jolloin tutka pysyy päällä mutta tutka-antenni ei lähetä.

Tutka lähettäessä, tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Tutka**: jos haluat kytkeä tutkan Valmius- tai lähetystilaan.

Tutkan voi asettaa valmiustilaan myös valitsemalla **Valmiustila**-vaihtoehdon pikavalinnat-sivulta.

Tutka-antennin poiskytkentä

Tutka-antennin virta voidaan kytkeä pois päältä Pikavalinnat-sivun kautta.

Tutkan ollessa kytkettynä päälle:

1. Paina **Virta**-painiketta. Näyttöön tulee pikavalintojen sivu.



Huom: Jos järjestelmään on liitetty 2 tutka-antennia, molempien tutka-antennin asetukset näytetään.

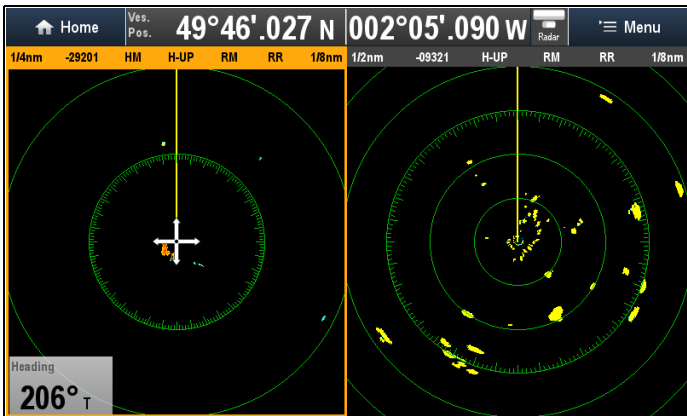
2. Valitse **Tutkan sammutus** aktiivisen tutka-antennin osalta.

Wi-Fi-yhteyden kautta liitetyt tutka-antennit asetetaan torkkutilaan. Torkkutila takaa sen, että tutkan Wi-Fi-liitäntä pysyy käytettävissä jotta monitoiminäyttö voi kytkeä tutka-antennin takaisin päälle.

16.4 Monitutkatuki

Monitoiminäyttö tukee jopa 2 tutka-antennin samanaikaista käyttöä. Vain yksi tutkista voi olla tyypiltään Quantum-tutka.

Kunkin tutkasovelluksen tapauksessa voit valita kumpi tutka-antennin tuottama tieto näytetään. Voit näyttää kahden tutka-antennin tuottamat tiedot samanaikaisesti luomalla jaetun sivun Tutkasovellukseen kotisivun kautta.



Tutka-antennin valinta

Järjestelmissä joissa on kaksi tutka-antennia kunkin tutkasovelluksen käyttämä tutka-antenni on mahdollista valita.

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Tutkan asetukset**.
3. Valitse tutka-antenni jota haluat käyttää nykyisen tutkasovelluksen kanssa.

Sovellus muistaa valitun tutka-antennin ja käyttää valintaa seuraavan kerran kun sovellussivu käynnistetään.

16.5 Tutkan tarkistus



Varoitus: Tutka-antenni ja henkilöturvallisuus

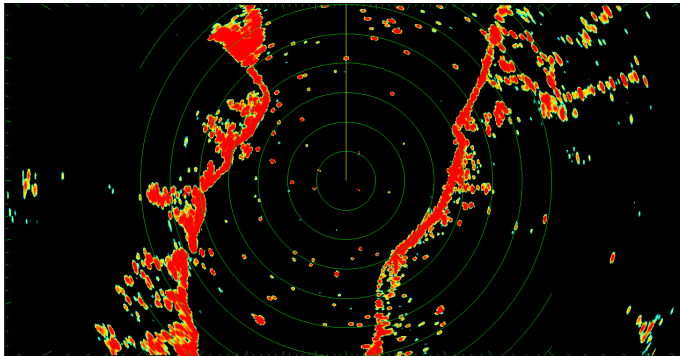
Ennen kuin kytket tutka-antennin pyörimään, varmista, että antennin lähellä ei ole ihmisiä.

Tutkan tarkistus

Tutkasovelluksen kautta, tutka-antennin ollessa päällä ja lähettäessä tutka-signaalia:

1. Tarkista, että tutkanäyttö toimii normaalilla tavalla.

Tyypillinen HD-tutkakuva



Tarkistettavat asiat:

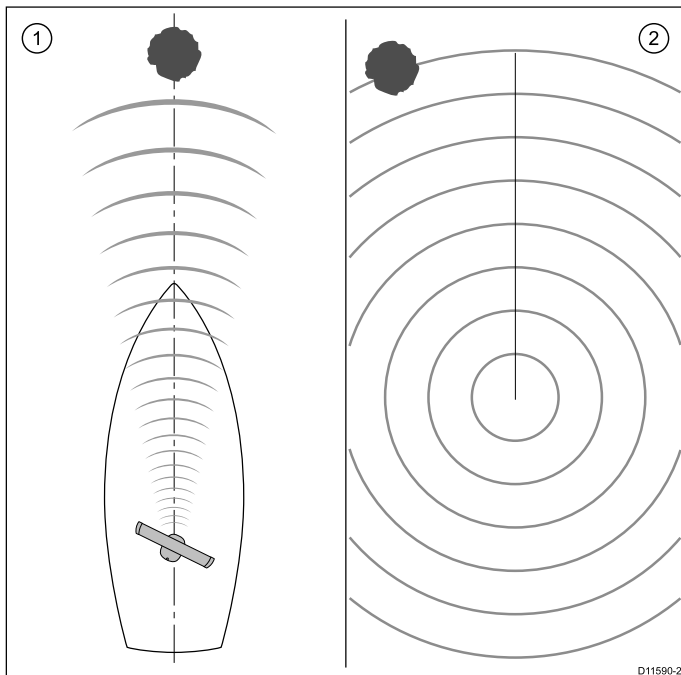
- Tutkan pyyhkäisyä kaikuvasteineen näytetään näytöllä.
- Tutkasymboli ikkunan oikeassa yläkulmassa olevassa datapalkissa pyörii.

Suuntauksen tarkistaminen ja säätäminen

Keulasuunnan säätäminen

Tutka-antennin suuntauksella varmistetaan, että kohteet näkyvät näytöllä oikeassa suunnassa suhteessa aluksen keulaan. Uuden asennuksen suuntaus on tarkistettava aina ennen tutkan käyttöä navigointiin.

Esimerkki: väärin suunnattu tutka



Kohde	Kuvaus
1	Kohde (kuten poiju) todellisuudessa suoraan aluksen keulan edessä.
2	Tutkanäytöllä kyseinen kohde näkyy sivussa aluksen kurssivektorista (SHM, Ship's Heading Marker). Tutkan suuntaus on säädettävä oikeaksi.

Kohdistuksen tarkistaminen

1. Aluksen ollessa kulussa: Kohdista keula paikallaan pysyvään visuaalisesti sekä tutkanäytöllä näkyvään kohteeseen. Ihanteellisessa tapauksessa kohteen etäisyys alukseen on 1 — 2 mpk:aa.
2. Huomioi kohteen sijainti tutkanäytöllä. Mikäli kohde ei osu SHM-vektorin kohdalle (SHM, Ships Heading Marker, aluksen suuntavektori), kyseessä on kohdistusvirhe ja tutkan kohdistusta on säädettävä.

Ohjaussuunnan kohdistuksen säätö

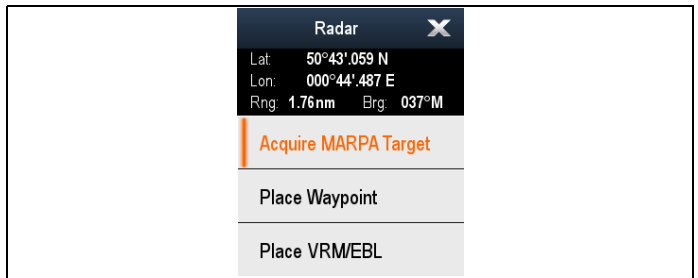
Kun olet tarkistanut ohjaussuunnan kohdistuksen voit jatkaa ja tehdä tarvittavat säädöt.

Tutkasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Tutkan asetukset**.
3. Valitse **Lisäasetukset**.
4. Valitse **Ohjaussuunnan kohdistus**.
Valitsemalla Ohjaussuunnan kohdistus -vaihtoehdon näyttöön tulee numeerinen säädin.
5. Säädä asetus siten, että valittu kohde on aluksen keulasuuntimaviivan alla.
6. Valitse **Takaisin** tai **Ok** kun olet valmis.

16.6 Tutkan kohdevalikko

Tutkasovellus sisältää kohdevalikon joka sisältää sijaintitietoja sekä valikkovaihtoehtoja.



Kohdevalikko sisältää seuraavat kursorin sijaintiin suhteessa alukseen liittyvät sijaintitiedot:

- LAT (latitudi eli leveyaste)
- LON (longitudi eli pituusaste)
- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)

AIS-kohdevalikko sisältää myös seuraavat valikkotoiminnot:

- **Ota maali**
- **Reittipisteen sijoittaminen**
- **Tee VRM/EBL**

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

16.7 Tutkan kantama ja kuvan laatu

Tutkakuvan laatu

Tutkakuvan laatuun vaikuttaa useampi eri tekijä mukaan lukien kaiut, aaltovälke ja muut häiriöt.

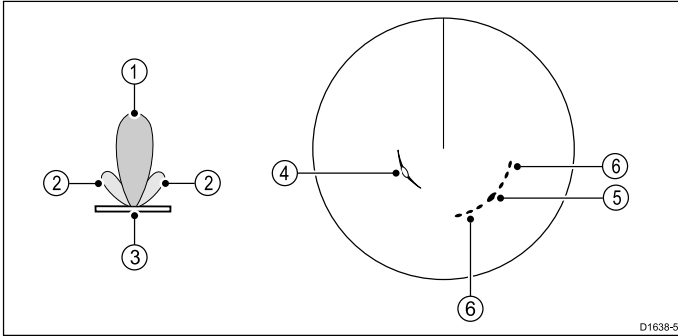
Kaikki tutkakaiut eivät ole todellisten kohteiden tuottamia. Satunnaisia tai puuttuvia kaiuja voivat aiheuttaa seuraavat:

- Sivukeilat.
- Epäsuorat kaiut.
- Moninkertaiset kaiut.
- Sokeat sektorit.
- Aallokko, sade ja lumi (välke).
- Häiriöt.

Käytännön kokemuksen ja harjoittelun kautta on mahdollista oppia tunnistamaan edellä kuvatut häiriöt nopeasti, jonka jälkeen osa häiriöstä on mahdollista minimoida erilaisten tutkasäätöjen avulla.

Sivukeilat

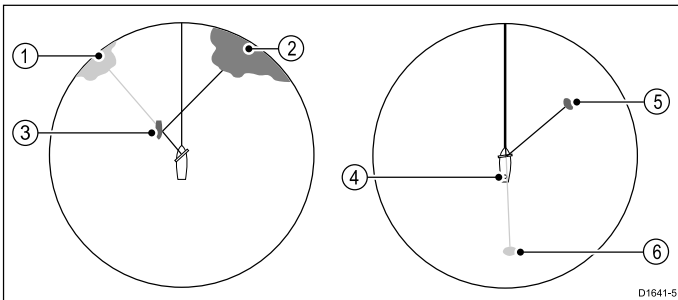
Sivukeilat muodostuvat siten, että pieni määrä lähetyspulssien energiasta säteilee kapean pääkeilan ulkopuolelle. Sivukeilojen vaikutus nähdään selvimmin lähellä olevien kohteiden tapauksessa (tyypillisesti alle 3 mpk) ja erityisesti kookkaiden kohteiden tapauksessa. Sivukeilakaiut muodostavat tyypillisesti etäisyysrenkaita muistuttavia kaarimaisia jälkiä tutkakuvaan tai sarjan peräkkäisiä kaiuja jotka muodostavat katkonaisen kaaren.



Kohde	Tuotekuvaus
1	Pääkeila
2	Sivukeilat
3	Antenni
4	Kaari
5	Tosikaiku
6	Sivukaiut

Epäsuorat kaiut

Tutkakuvassa on mahdollista nähdä muutamia erityyppisiä epäsuoria kaiuja tai haamukuvia. Joskus ne muistuttavat todellisia kaiuja mutta yleensä ne ovat katkonaisia (eivät pysyviä) ja epämääräisen muotoisia.

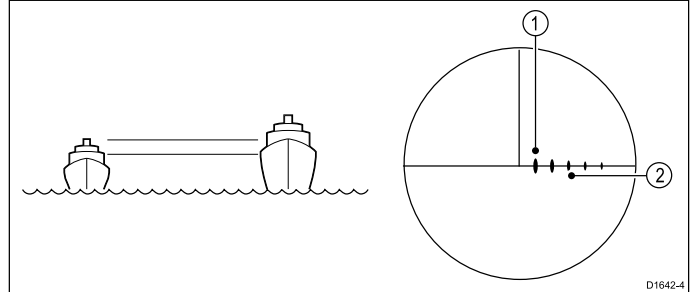


Kohde	Tuotekuvaus
1	Väärä kaiku
2	Tosikaiku
3	Ohitse kulkeva alus

Kohde	Tuotekuvaus
4	Masto tai savupiippu
5	Tosikaiku
6	Väärä kaiku

Moninkertaiset kaiut

Moninkertaiset kaiut ovat melko harvinaisia mutta niitä voi ilmetä silloin, kun aluksen lähellä on kookas kohde jolla on laaja pystysuora pinta. Lähetetty signaali heijastuu edestakaisin kohteen ja aluksen välillä, jolloin muodostuu moninkertainen kaiku, joka näkyy tai jotka näkyvät todellisen kaikujäljen perään tasavälein ja samassa suunnassa.



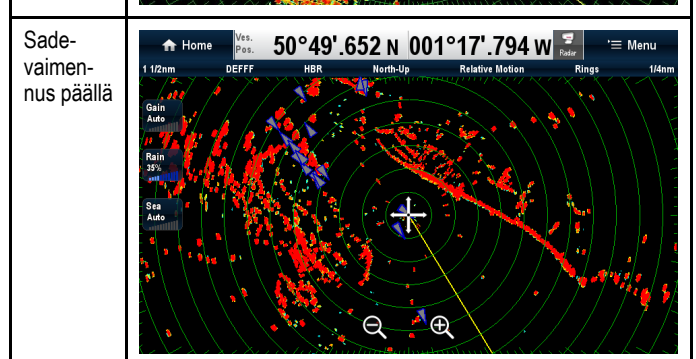
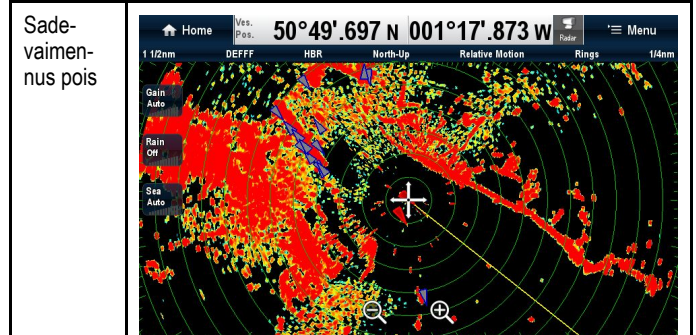
Kohde	Tuotekuvaus
1	Tosikaiku
2	Moninkertaiset kaiut

Sokeat sektorit

Esteet kuten savupiiput ja mastot jotka sijaitsevat tutka-antennin välittömässä läheisyydessä voivat peittää tutkakaikua tiettyssä suunnassa ja näin muodostuu sokeita sektoreita. Mikäli este on suhteellisen kapea tutkasignaalin intensiteetissä ilmenee vaimenemista mutta pulssit eivät kokonaan esty kyseisessä suunnassa. Jos este on leveämpi, voi ilmetä signaalin menetys kokonaisen sektorin alalla. Voi ilmetä myös moninkertaisia kaiuja jotka näkyvät esteen suhteen kauempana. Sokeiden sektoreiden vaikutus on mahdollista minimoida tutka-antennin asennuskohteen tarkalla suunnittelulla.

Sateen tai lumen aiheuttama välke

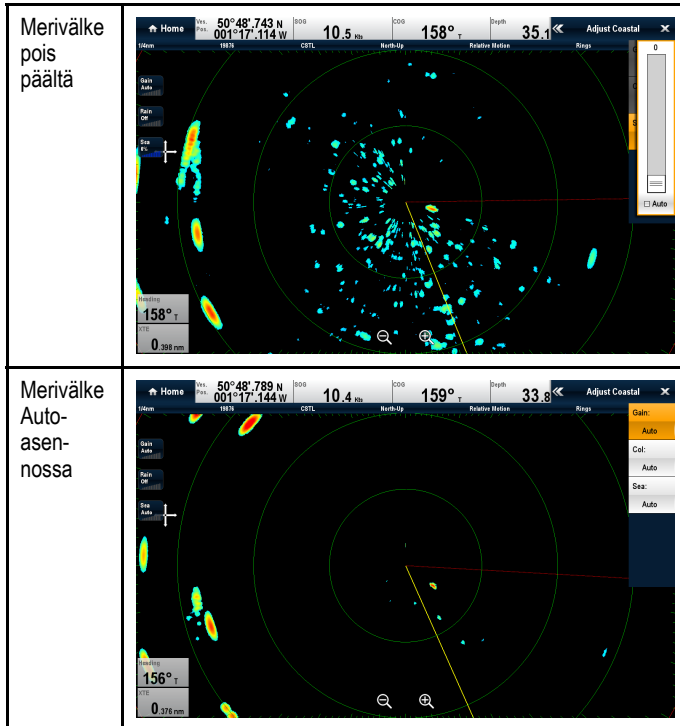
Tutka pystyy havaitsemaan sateesta syntyvät paluukaiut. Myrskykeskusten ja sadekuurojen aiheuttamat paluukaiut muodostuvat lukemattomista pienistä kaikusignaaleista joiden koko, intensiteetti ja sijainti muuttuu jatkuvasti. Nämä paluukaiut näkyvät joskus kookkaina harsomaisina alueina riippuen sateen tai lumisateen voimakkuudesta itse myrskykeskuksessa. Alla olevassa taulukossa olevat kuvat näyttävät kuinka sadevaimennuksen säätö selventää tutkakuvan:



Huom: Quantum-tutkassa käytetään pulssikompressiota joka suodattaa pois sateen aiheuttamat kaiut. Voit kuitenkin havaita/näyttää sadealueet käyttämällä Quantum-tutkan Sää-toimintoa.

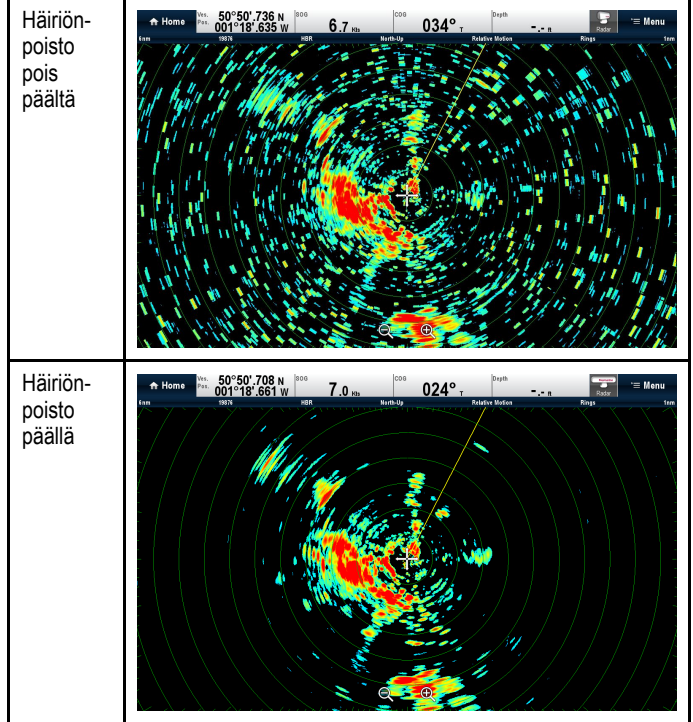
Merivälke

Tutkakaiut aluksen ympärillä olevista aalloista saattavat aiheuttaa epäselvyyttä tutkakuvan keskelle, mikä vaikeuttaa todellisten kohteiden tunnistamista. Mainitun tyyppinen aaltovälke näkyy kuten moninkertaiset kaiut lyhyillä kantaman asetuksilla. Kaiut näkyvät satunnaisesti eivätkä toistu. Kun aallokko on korkea ja sääolosuhteet ovat huonot aaltovälke voi aiheuttaa lähes yhtenäisen kiekkomaisen kaikupulssin laajalle alueelle keskelle tutkakuvaa. Merivälke voidaan vaimentaa merivälkeen asetuksia säätämällä. Alla olevassa taulukossa olevat kuvat näyttävät kuinka merivälkkeen vaimennuksen säätö selventää tutkakuvaa:



Häiriöt

Silloin kun kaksi tai useampia tutkalla varustettuja aluksia toimii tutkajärjestelmiensä kantamien sisäpuolella voi ilmetä tutkien välisiä häiriöitä. Nämä ilmenevät tyypillisesti spiraalimaisina pieninä pisteinä joiden alkupiste on näytön keskellä. Tämän tyyppiset häiriöt ovat selkeimmin havaittavissa pitkillä kantamilla. Nämä häiriöt on mahdollista vaimentaa käyttämällä häiriönpoistoasetuksia. Alla olevassa taulukossa olevat kuvat näyttävät kuinka häiriönpoiston säätö selventää tutkakuvaa:



Kohteiden tulkitseminen

Ota huomioon, että näytöllä näkyvän kohteen koko riippuu useista eri tekijöistä eikä välttämättä ole suoraan verrannollinen kohteen todelliseen kokoon. Lähellä olevat kohteet saattavat näkyä saman kokoisina kuin kauempana olevat todellisuudessa suuremmat kohteet. Käyttökokemuksen kasvaessa kohteiden koon arviointi kaikujäljen suhteellisen koon ja kaikujälkien kirkkauden perusteella muuttuu helpommaksi.

Näytöllä näkyvien kohteiden koko riippuu seuraavista tekijöistä:

- Tutkapulsseja takaisin heijastavan kohteen fyysinen koko.
- Kohteen materiaalit (metalliset pinnat heijastavat tutkasignaaleita paremmin kuin ei-metalliset pinnat).
- Pystysuorat kohteet kuten rantakallioiden seinämät heijastavat tutkasignaaleita paremmin kuin loivaseinäiset maastonkohdat (esim. hiekkapenkat).
- Korkeat rantakalliot sekä vuoristoiset rannikkoalueet ovat nähtävissä kauempaa mereltä. Siten ensimmäinen maa-alueisiin liittyvä tutkakuvassa näkyvä alue saattaa itse asiassa kuvastaa useampia kilometrejä rantaviivasta sisämaahan päin oleva korkea maastonkohta. Todellinen rantaviiva saattaa itse asiassa olla huomattavasti lähempänä alusta vaikka ei näykään tutkakuvassa kauempaa merellä oltaessa päinvastoin kuin korkea maastonkohta.
- Tietyt kohteet, kuten poijut ja pienet alukset ja veneet voivat olla vaikeita tunnistaa, koska mainitut kohteet eivät tarjoa tutkapulsseille vakaata heijastavaa pintaa aluksen poukkoillessa aallokossa. Mainitun tyyppisistä kohteista takaisin heijastuvat kaiut näkyvät tutkakuvassa vuorottain himmentyvänä ja taas voimistuvana kaikujälkenä, ajoittain kaikujälki saattaa jopa kadota kokonaan ja tulla taas näkyviin hetken päästä.
- Poijujen ja pienten veneiden tai alusten kaikujäljet muistuttavat usein toisiaan, mutta veneet ja alukset voi useimmiten erottaa niiden liikkeiden avulla.

Maksimi tutkan kantama

Tutkan käyttökelpoista kantamaa rajoittavat mm. tutka-antennin asennuskorkeus sekä kohteen korkeus.

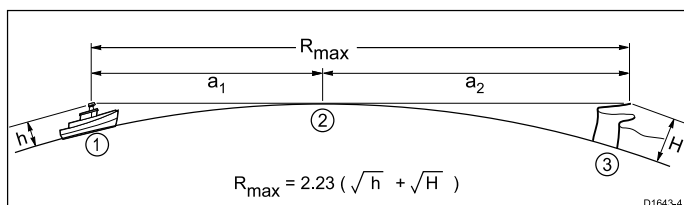
Käytännössä maksimi kantama vastaa silmäkantamaa joten antennin asennuskorkeus lisää kantamaa, kts. kuva alla:

16.8 Törmäysten esto

Tutka- ja karttasovellukset sisältävät toimintoja jotka auttavat havaitsemaan mahdolliset törmäysriskit paremmin.

Törmäyksen estoon liittyvät ominaisuudet:

AIS	Alukset ja merenkulun turvalaitteet ja merimerkit joissa on AIS-lähettimet ja jotka ovat VHF/AIS-kantaman sisällä voidaan näyttää kohteina. Lisätietoja kohdassa Luku 13 AIS (Automatic Identification System) .	Kartta- ja tutkasovellukset
MARPA	MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) tehostaa törmäyksen eston mahdollisuuksia seuraamalla liitettyjä kohteita ja laskemalla niiden nopeuden ja kurssin riskianalyysin mahdollistamiseksi. Lisätietoja kohdassa 16.9 MARPA johdanto .	Kartta- ja tutkasovellukset
Kohteiden kohtaaminen	Kohteiden kohtaaminen on ominaisuus joka jäljittää AIS-kohteita suhteessa oman aluksesi kurssiin maan suhteen (COG, Course Over Ground) ja nopeutta maan suhteen (SOG, Speed Over Ground). Tämän toiminnon tarkoitus on auttaa määrittämään mikäli oman aluksesi kurssia ja/tai nopeutta on muutettava vaaran välttämiseksi. Lisätietoja kohdassa 13.9 Törmäysten esto .	Karttasovellus
Varoalueen hälytys	Varoalueen hälytys varoittaa mikäli tutkan havaitsemat paluukaiut kohteista sijaitsevat määritetyn Varoalueen sisäpuolelta. Lisätietoja kohdassa 16.12 Varoaluehälytyksen asettaminen .	Tutkasovellus
Vaaralliset kohteet	AIS- ja seuratut MARPA-kohteet määritetään vaaralliseksi mikäli kohde saapuu omaa alustasi lähemmäs kuin mitä määritetty Turvaetäisyysasetus rajaa sen ajan puitteissa joka määritetty asetuksen Aika turvaetäisyydelle puitteissa. Lisätietoja kohdassa 13.8 Vaaralliset kohteet .	Kartta- ja tutkasovellukset
VRM/EBL	VRM/EBL-ominaisuutta voidaan käyttää määrittämään kuinka etäällä liitetty MARPA-kohde on ja mikä on sen kurssi. Lisätietoja kohdassa 16.15 Etäisyydet, kantama, suuntima .	Tutkasovellus
Jäljet	Jäljet (tunnetaan myös nimellä peräaallot) näyttää kohteiden sijaintihistorian määritetyn aikajakson yli. Lisätietoja kohdassa 16.13 Jäljet .	Tutkasovellus



Kohde	Kuvaus
1	Tutkalla varustettu alus.
2	Maapallon kaartuva pinta.
3	Kohde (rantakallio).
a ₁	Tutka-antennin nk. tutkahorisontti.
a ₂	Kohteen nk. tutkahorisontti.
R _{maks}	Maksimi tutkakantama meripeninkulmina. $R_{\max} = a_1 + a_2$
h	Tutka-antennin korkeus metreinä.
H	Kohteen korkeus metreinä.

Alla oleva taulukko näyttää tyypilliset tutkan kantamat eri tutka-antennin ja kohteen korkeuksille. Huomaa, että vaikka tutkahorisontti on kauempaa kuin optinen horisontti, tutka pystyy tunnistamaan kohteita vain mikäli riittävän suuri kohde ulottuu tutkahorisontin yläpuolelle.

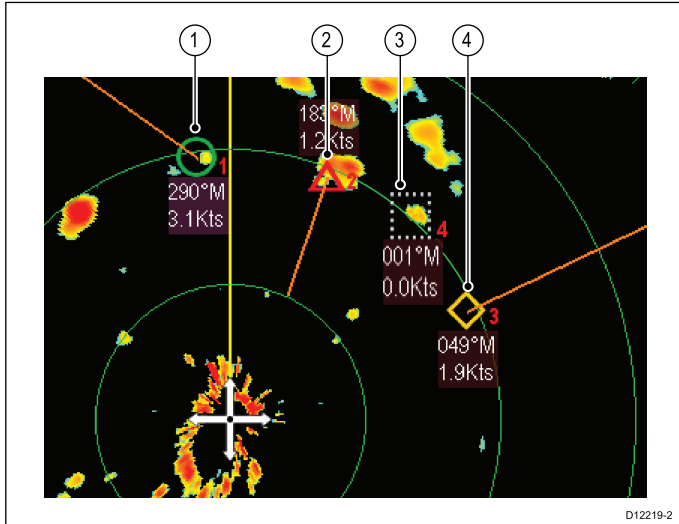
Antennin korkeus (metriä)	Kohteen korkeus (metriä)	Maksimi kantama (mpk)
3	3	7,7
3	10	10,9
5	3	8,8
5	10	12

16.9 MARPA johdanto

MARPA (Mini Automatic Radar Plotting Aid) tehostaa törmäyksen eston mahdollisuuksia seuraamalla liitettyjä kohteita ja laskemalla niiden nopeuden ja kurssin riskianalyysin mahdollistamiseksi.

Perusedellytykset:

- Tehokas MARPA-käyttö edellyttää, että monitoiminäyttöön on liitetty tarkka kurssianturi sekä nopeusanturi.
- Tosiliiketilassa kohteiden tosikurssin ja tosinopeuden määrittämiseksi tarvitaan SOG (Speed Over Ground eli nopeus maan suhteen) sekä COG (Course Over Ground eli kurssi maan suhteen).
- Suhteellisessa liiketilassa tarvitaan kurssi- ja nopeustiedot.



Kohde	Kohteen symboli	Tuotekuvas
1		Liitetty kohde
2		Vaarallinen kohde
3		Kohteen liittäminen aloitettu
4		Kadotettu kohde

Kukin seurattu kohde voidaan esittää graafisesti CPA- (Closest Point of Approach eli kohtaamisen lähin piste) sekä TCPA- (Time to Closest Point of Approach eli aika kohtaamiseen) tietojen kera. Lisäksi voidaan näyttää lasketut kohdetiedot. Jokaista kohdetta arvioidaan jatkuvasti ja monitoiminäytöstä kuuluu äänihälytys, jos kohde muuttuu vaaralliseksi tai se kadotetaan.

Kullakin hetkellä seurattavien kohteiden maksimimäärä riippuu monitoiminäyttöön liitetyn tutka-antennin ominaisuuksista.

- Quantum™ = 10
- SuperHD™ Open Array = 25
- HD Open Array = 25
- HD Radome = 25
- Ei-HD Digital Radome = 10

Turvallisuuteen liittyvät huomautukset

Huom: Käyttäjän vastuulla on noudattaa harkintakykyä sekä perinteisiä navigointiin liittyviä käytäntöjä.

Tietyissä olosuhteissa kohteiden seuranta ja määrittäminen voi olla hankalaa. Mainitut olosuhteet saattavat myös vaikeuttaa kohteiden seurantaa. Mainittuja olosuhteita ovat mm. seuraavat:

- Kohteen kaiku on heikko.
- Kohde on lähellä maata, poijuja tai kookkaita kohteita.

- Kohde tai oma aluksesi tekee nopeita liikkeitä.
- Voimakas merenkäynti jossa kohde katoaa välillä aaltojen väliin.
- Voimakas merenkäynti, jonka seurauksena aluksen oma kurssitieto on epävakaa.
- Riittämättömät kurssitiedot.

Mainitun tyyppiset olosuhteet voivat aiheuttaa alla lueteltuja oireita:

- kohteiden määrittäminen on vaikeaa ja MARPA-vektorit ovat epävakaita;
- symboli poikkeaa itse kohteesta, lukittuu toiseen kohteeseen tai muuttuu kadotetun kohteen symboliksi.

Edellä mainituissa olosuhteissa kohteiden määrittäminen ja seuranta on ehkä käynnistettävä uudelleen ja voi olla joissain olosuhteissa mahdotonta ylläpitää. Tarkemmat kurssitiedot saattavat parantaa toimintaa mainituissa olosuhteissa.

MARPA riskien arviointi

Kutakin kohdetta seurataan sen määrittämiseksi, tuleeko kyseinen kohde tietyllä etäisyydellä omasta aluksestasi tietyllä aikajakson kuluessa. Jos laskelmat osoittavat, että kohde tulee tietyllä etäisyydellä omasta aluksestasi tietyllä aikajakson kuluessa, kohde määritetään vaaralliseksi, josta seuraa hälytysääni ja varoitus näytöllä. Kohdesymboli muuttuu vaarallisen kohteen symboliksi ja alkaa vilkkua, osoittaen siten että kyseessä on vaarallinen kohde. Hälytyksen kuittaus poistaa varoituksen.

Jos kohde kadotetaan, joko siksi, että MARPA-ohjelmisto on kadottanut kyseisen kohteen tai koska kohde on siirtynyt kantaman ulkopuolelle, monitoiminäytöstä kuuluu äänihälytys ja näytölle tulee näkyviin varoitus. Näytöllä näkyvä symboli muuttuu kadotetun kohteen symboliksi. Hälytyksen kuittaus hiljentää hälytyksen ja poistaa näytöllä näkyvän varoituksen sekä kohde menetetty -symbolin.

MARPA-kohdealue

MARPA—kohteiden määrittäminen on käytettävissä vain tutkan kantaman ollessa korkeintaan 12 mpk, vaikka seuranta itsessään jatkuu yli kaikkien kantama-asetuksien.

Jos vaihdat tutkan kantaman lyhyemmäksi, kohteet saattavat "siirtyä" kantaman muutoksen myötä tutka-antennin kantaman ulkopuolelle, jolloin ne kadotetaan. Mainitun tyyppisissä tapauksissa näytölle tulee varoitus, joka ilmoittaa kohteen olevan näytön ulkopuolella.

MARPA-kohdevalikko

Kun MARPA-kohde on valittu sisältövalikko tarjoaa seuraavat sijaintiin ja valikkotoimintoihin liittyvät vaihtoehdot.

Sijaintitiedot

- CPA
- TCPA
- COG (kurssi maan suhteen)
- GPS-nopeus

Valikkovaihtoehdot:

- **Poista maalit**
- **CPA-grafiikka**
- **Kohdetiedot**
- **Siirrä lämpökameraa** (käytettävissä vain kun lämpökamera on liitetty ja kytketty päällä).

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintaa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplaatikko.

MARPA-kohteen liittäminen seurantaan

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse seurattava kohde.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
2. Valitse **Jäljitä kohteita**.

Näyttöön tulee "kohdetta liitetään" —symboli. Jos kohde näkyy näytöllä muutaman pyyhkäisyn ajan, tutka lukittuu kohteeseen ja symboli vaihtuu tilaan "liitetty kohde".

Yksittäisen MARPA-kohteen peruuttaminen

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse haluamasi liitetty MARPA-kohde.
MARPA-kohdevalikko tulee näkyviin.
2. Valitse **Peruuta kohde**

Kaikkien MARPA-kohteiden peruuttaminen

Voit peruuttaa kaikki seurattavat MARPA-kohteet käyttämällä Jäljitettävät kohteet -listaa

Seurattujen kohteiden listan sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > Seuratut kohteet**.
 - Karttasovellus kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > Seuratut kohteet**
 - Karttasovellus kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > Seuratut kohteet**
 - Karttasovellus kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > Seuratut kohteet**
1. Valitse **Tutka**-välilehti.
 2. Valitse **Peruuta kaikki kohteet**.

16.10 Vektoriasetukset

Vektorien asetusvalikko on käytettävissä Törmäyksen esto -valikon kautta.

Vektorien asetusvalikon sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

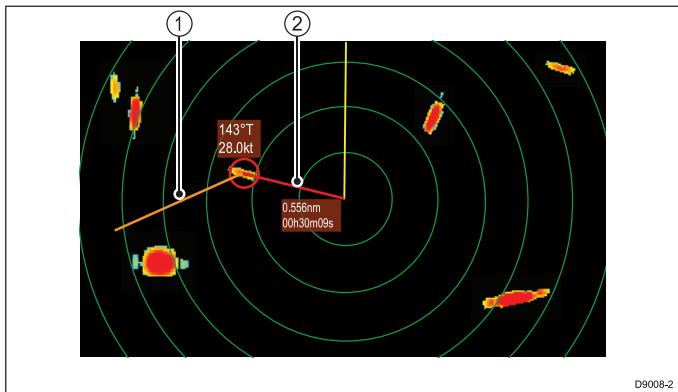
- Tutkasovellus: **Menu > Törmäyksen esto**.
- Karttasovellus kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > Törmäyksen esto**
- Karttasovellus kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > Törmäyksen esto**
- Karttasovellus kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > Törmäyksen esto**

Parametri	Tuotekuvaus	Asetukset
Vektorin pituus	Näytettyjen vektoreiden pituudet riippuvat matkasta jonka AIS/MARPA-kohde liikkuu tälle asetukselle määritetyn aikavälin kuluessa.	<ul style="list-style-type: none">• 0,5 min• 1 min• 3 min• 6 min• 12 min• 30 min• 60 min
Kohdehistoria	MARPA-kohteen aiempi sijainti piirtyy kohteen symbolin tavoin mutta vaaleammanharmaana määritetyn ajan.	<ul style="list-style-type: none">• Pois (Oletusarvo)• 0,5 min• 1 min• 3 min• 6 min

16.11 Alusvektorit (CPA—grafiikka) — yleistä

CPA—grafiikka näyttää oman aluksen ja valitun kohteen vektorit.

Vektori on näytöllä näkyvä viiva, joka näyttää oman aluksesi ennustetun kurssin sekä valitun kohteen ennustetun kurssin, oletuksena se, että kurssit pysyvät nykyisinä kursseina. Nämä vektorit vaihtelevat pituudeltaan aluksen nopeudesta ja MARPA Asetusvalikon kautta asetetun vektoripituuden perusteella.



Kohde	Kuvaus
1	Kohdevektori
2	CPA-grafiikka

Tosiliike (TM)

Näytön ollessa asetettuna Tosiliiketilaan aluksen ja kohteen vektorit näytetään jatkettuina leikkauspisteeseen asti. CPA näytetään viivana joka sijoittuu aluksen vektoriin CPA-pisteessä. Viivan pituus ja suunta osoittavat etäisyyden ja suuntiman kohteeseen CPA-pisteessä. Teksti ilmaisee CPA:n ja TCPA:n. Kohdesymbolin vieressä oleva teksti ilmaisee todellisen kurssin ja nopeuden.

Suhteellinen liike (RM)

Näytön ollessa asetettuna Suhteelliseen liiketilaan, aluksen vektoreiden jatkeita ei näytetä. CPA-viiva lähtee omasta aluksestasi ja kohdevektori näytetään suhteellisena, ei tosimuodossa. Kohdesymbolin vieressä oleva teksti ilmaisee kurssin ja nopeuden.

CPA-grafiikan näyttäminen MARPA-kohteille

- Valitse kohde.
MARPA-kohdevalikko tulee näkyviin.
- Valitse **CPA Grafiikka**.
 - Valitse **Auto** jos haluat näyttää CPA-grafiikan kun kohde on valittu.
 - Valitse **Päällä** jos haluat näyttää CPA-grafiikan kun kohde on seurannassa.
 - Valitse **Pois** jos haluat piilottaa CPA-grafiikan.
- Jos haluat näyttää kohteen vieressä myös kurssin ja ohjaussuunnan valitse **MARPA-tiedot** siten että vaihtoehto Näytä on korostettuna.

16.12 Varoaluehälytyksen asettaminen

Varoalue voidaan määrittää tutkasovelluksessa varoittamaan tilanteesta jossa tutkan paluukaikuja havaitaan määritetyn alueen sisäpuolella. Tutkan varoalue määritetään käytetyn tutka-antennin mukaan.

Valittavissa on kahden tyyppisiä varoalueita:

- Sektor** — Sektori jolla on määritetty koko ja sijainti
- Ympyrä/renas** — Oman aluksen ympärille muodostettava ympyrä/renas jolla on määritetty ulko- ja sisäkehä.

Tutkasovelluksen valikosta:

- Valitse **Törmäysten esto**.

Näyttöön tulee varoalueen hälytyssivu.



- Ota varoalue käyttöön sivun yläosassa olevan valintapainikkeen avulla.
- Valitse varoalueen muodoksi joko Sektori tai Ympyrä/Rengas. Nykyinen varoalueen asetus tulee näyttöön sivulla.
- Valitse **Zoom±**.
- Säädä varoalueen asetuksia ja muuta koko ja sijainti tarpeen mukaan.

Varoalueen leveys ja suuntima ovat asetettavissa vain kun varoalueen muodoksi on valittu Sektori.

- Säädä **Herkkyys**-asetukset sopiviksi.

Herkkyysasetus määrittää sen, minkä kokoinen paluukaiku (minkä kokoinen esine) tulkitaan kohteeksi, matalampi asetus tuottaa vähemmän tunnistettuja kohteita.

- Sulje Varoalueen asetusvalikko valitsemalla **Takaisin** tai **Sulje**.

Varoalueen kohdevalikko

Kun varoalue on valittuna kohdevalikko tarjoaa seuraavat valikkovaihtoehdot.

- Valitse maali.**
- Koko ja muoto**
- Piilota varoalue / Näytä varoalue**

Kohdevalikon käyttö

- Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
- Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

16.13 Jäljet

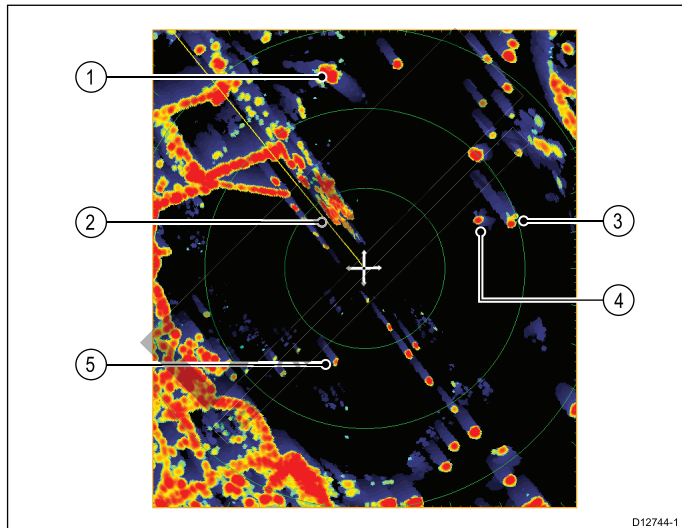
Tutkajäljet (toiselta nimeltään peräaallot) näyttää kohteen historian eli kohteen kulkeman reitin. Jäljet näkyvät eri tavoin riippuen siitä, onko liiketilaksi valittu Tosi tai Suhteellinen.

Suhteellinen liike -tila

Suhteellinen liike -tilassa jäljet näkyvät kohteiden osalta jotka ovat liikkeessä meren suhteen (merivakavoitu), mukaan lukien kohteet jotka on kiinnitetty merenpohjaan tai maihin (esim. paalut).

Jäljet eivät näy mikäli kohde liikkuu samalla nopeudella ja samaan suuntaan oman aluksesi kanssa.

Suhteellinen liike -tila - esimerkki



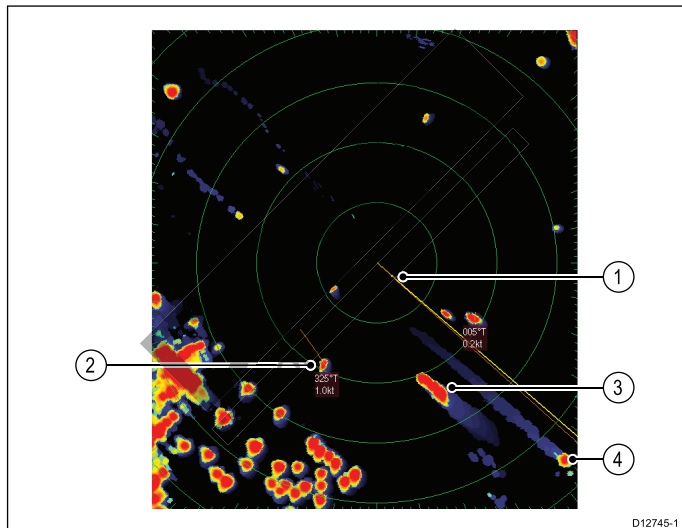
1	Kohde liikkuu nopeammin ja samaan suuntaan oman aluksesi kanssa (jälki osoittaa kohti oman aluksesi ohjaussuuntaa).
2	Aluksen kurssiviiva
3	Kohde liikkuu vastakkaiseen suuntaan oman aluksesi kanssa (jälki osoittaa vastakkaiseen suuntaan verrattuna oman aluksesi ohjaussuuntaan).
4	Kohde liikkuu suunnilleen samaa vauhtia ja samaan suuntaan oman aluksesi kanssa (minimaalinen tai ei lainkaan jälkeä).
5	Kiinteä kohde (jälki vastakkaiseen suuntaan suhteessa oman aluksesi ohjaussuuntaan).

Tosi liike -tila

Tosi liike -tilassa jäljet näkyvät kohteille jotka liikkuvat suhteessa maahan.

Jäljet eivät näy kohteille jotka ovat kiinteitä.

Tosi liike -esimerkki



1	Aluksen kurssiviiva
2	Kohde liikkuu nopeudella 0 - 1 solmua (minimaalinen tai ei lainkaan jälkeä).

3	Kohde liikkuu vastakkaiseen suuntaan oman aluksesi kanssa (jälki osoittaa vastakkaiseen suuntaan verrattuna oman aluksesi ohjaussuuntaan).
4	Kohde liikkuu samaan suuntaan oman aluksesi kanssa (jälki osoittaa kohti oman aluksesi ohjaussuuntaa).

Huom: Kiinteiden kohteiden ympärillä saattaa näkyä 'jätkirengas' joka johtuu pienistä virheistä kuten pyörimisaikaviiveistä. Tämä on normaali ilmiö.

Jälkien käyttöönotto

Tutkasovelluksen törmäyksenestovalikosta: **(Menu > Törmäyksenesto)**

- Valitse **Jäljet** siten, että Päällä on valittuna.
Valitsemalla Jäljet toiminto vaihtuu tilasta Päällä tilaan Pois ja päinvastoin.
- Valitse **Jälkiväli**.
Näyttöön tulee lista valittavissa olevista jälkiväliasetuksista:
 - 10 s
 - 30 s
 - 1 min
 - 5 min
 - 10 min
- Valitse sopiva aika-arvo.

16.14 Seurattujen kohteiden lista

Kaikki nykyisellä hetkellä seurannassa olevat kohteet näytetään Seurattujen kohteiden listalla. MARPA- ja AIS-kohteet näytetään erillisissä välilehdissä.

Seurattujen kohteiden listan sijainti riippuu sovelluksesta sekä kerroskuvista jotka on määritetty käyttöön:

- Tutkasovellus: **Menu > Seuratut kohteet.**
- Karttasovellus kun tutka- ja AIS-kerroskuvat ovat käytössä: **Menu > Tutka & AIS > Seuratut kohteet**
- Karttasovellus kun vain tutkakerroskuva on käytössä: **Menu > Tutka > Seuratut kohteet**
- Karttasovellus kun vain AIS-kerroskuva on käytössä: **Menu > AIS > Seuratut kohteet**

AIS-kohteet

Tracked Target List				
Name	Range	Bearing	CPA	TCPA
Pequod	0.438nm	162°S		
Nautilus	0.487nm	109°S		
Red October	0.706nm	69°P	0.606nm	03m 44s
Black Pearl	0.808nm	56°P	0.584nm	03m 34s
Jolly Roger	0.849nm	54°P	0.835nm	01m 06s

ROT: 1°/min P Position: 50°46'433 N Type: Unknown
 COG: 049°M : 001°11'245 W
 SOG: 12.3Kts Heading: 074°M List: ALL

Valitsemalla AIS-kohteen luettelosta voit tehdä seuraavasti:

- Katso täydet AIS-tiedot
- Lisää kohde kaverikohteeksi (vain AIS-kohteet)
- Näytä kohde karttasovelluksessa
- Muokkaa olemassa olevia kaverikohteen tietoja:
 - Poista kaverikohde
 - Muokkaa kaverikohteen MMSI-tietoja
 - Muokkaa kaverikohteen nimeä

Listaa:-vaihtoehtoa voidaan käyttää suodattamaan AIS-kohdelistaa näyttämään vain kaverikohteet.

MARPA-kohteet

Tracked Target List					
Target	Range	Bearing	CPA	TCPA	Cancel
1	130m	12°S			X
2	162m	61°S			X
3	239m	35°S	171m	16m 08s	X

Course: 358°M Speed: 0.0Kts (RELATIVE) Cancel All Targets

Valitsemalla MARPA-kohteen luettelosta voit tehdä seuraavasti:

- Poista kohde
- Näytä kohde karttasovelluksessa

Valitsemalla **Poista kaikki kohteet** poistaa kaikkien listassa olevien MARPA-kohteiden seurannan. Voit peruuttaa yksittäisiä kohteita valitsemalla 'X' Peruuta-sarakkeesta.

16.15 Etäisyydet, kantama, suuntima

Kun käytät tutkasovellusta, voit mitata etäisyyksiä, välimatkoja ja suuntimia monella eri tavalla.

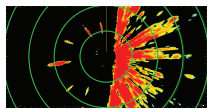
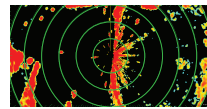
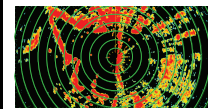
Nämä vaihtoehdot on luetteloitu alla olevassa taulukossa:

Toiminnot	Etäisyys kahden pisteen välillä	Etäisyys aluksesta lukien	Suuntimat
Etäisyysrenkaat	Kyllä (likimääräinen etäisyys)	Kyllä (likimääräinen kantama)	Ei
Kursori	Ei	Kyllä	Kyllä
Variable Range Markers / Electronic Bearing Lines (VRM/EBL) -kursoreita	Ei	Kyllä	Kyllä
Kelluvat VRM/EBL-kursorit	Kyllä	Ei	Kyllä

Mittaaminen etäisyysrenkailla

Käytä etäisyysrenkaita kun haluat määrittää näytöllä näkyvien kahden eri pisteen välisen etäisyyden. Etäisyysrenkaat ovat aluksen ympärille keskitetysti piirrettyjä säteeltään vaihtelevia ympyröitä, joiden keskinäiset etäisyydet ovat tasavälisiä. Renkaiden lukumäärä ja niiden välinen etäisyys muuttuu kuvan suurennosta muutettaessa.

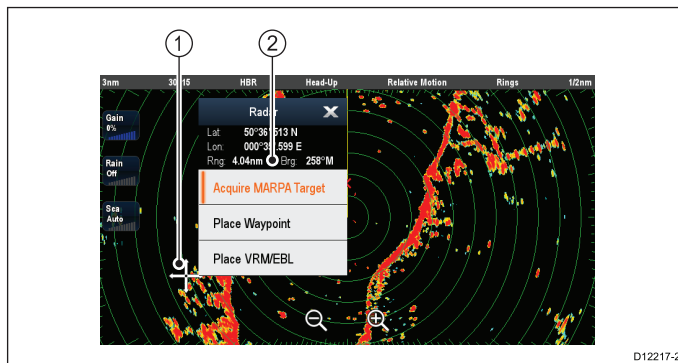
Esimerkkejä:

		
Kantama — 1/4 mpk Etäisyysrenkaat — keskinäinen väli 760 jalkaa	Kantama — 3/4 mpk Etäisyysrenkaat — keskinäinen väli 1/4 mpk	Kantama — 1 1/2 mpk Etäisyysrenkaat — keskinäinen väli 1/4 mpk

Mittaaminen kursorilla

Voit mitata etäisyyden ja suuntiman aluksestasi valitsemaasi kohteeseen siirtämällä kursorin haluamaasi kohtaan näytöllä ja painamalla **Ok**-painiketta, tutkakohteen valikko tulee näyttöön ja sisältää seuraavat tiedot ja toiminnot:

- LAT (latitudi eli leveyaste)
- LON (longitudi eli pituusaste)
- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)



Kohde	Kuvaus
1.	Kursori
2.	Suuntima ja etäisyys aluksestasi kursorin sijaintiin

Voit näyttöä kursorin sijainnin myös datapalkissa valitsemalla kotisivun kautta seuraavasti: **Perusasetukset > Datapalkin asetukset > Muokkaa datapalkkia** ja valitse sitten tietoruutu johon haluat kursorisijainnin sijoittaa. Valitse **Navigointi > Kursorin sijainti**.

Mittaus VRM/EBL-vektoreilla

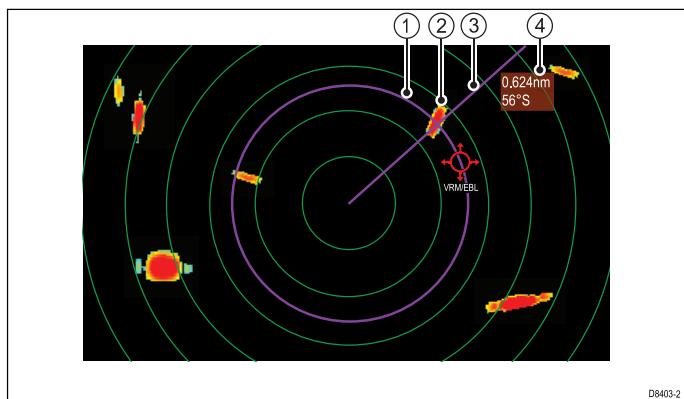
Variable Range Markers (VRM) -kursori

VRM eli Variable Range Marker on ympyrä, joka piirretään keskitetyksi aluksen sijainnin suhteen ja kiinnitettyä kurssitilan suhteen. Kun säädät ympyrää siten, että se osuu kohteeseen, voit lukea etäisyyden aluksesta, lukema näytetään tutkakohteen kohdevalikossa kun valitset VRM-vaihtoehdon kursorin avulla.

Electronic Bearing Lines (EBL) -kursori

EBL-vektori (Electronic Bearing Line) on aluksesta näyttöikkunan reunaan ulottuva suora viiva. Kun säädät ympyrää siten, että se osuu kohteeseen, voit lukea suuntiman suhteessa alukseksi ohjaussuuntaan, lukema näytetään tutkakohteen kohdevalikossa kun valitset VRM-vaihtoehdon kursorin avulla.

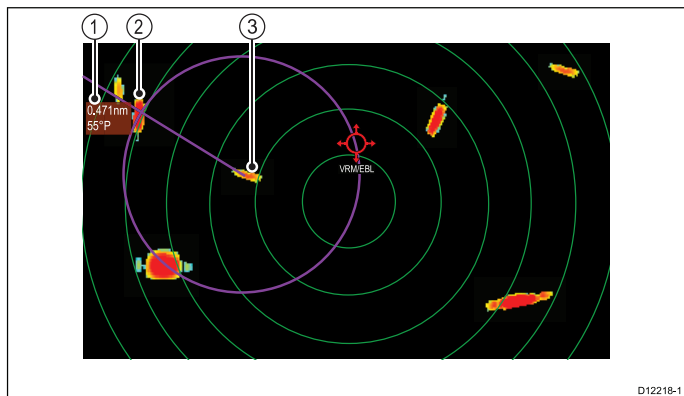
Voit yhdistää VRM- ja EBL-toiminnon kun haluat mitata sekä etäisyyden ja suuntiman tiettyyn kohteeseen.



Kohde	Kuvaus
1	VRM
2	Kohde
3	EBL
4	Etäisyys ja suuntima

Mittaus kelluvalla VRM/EBL:illä

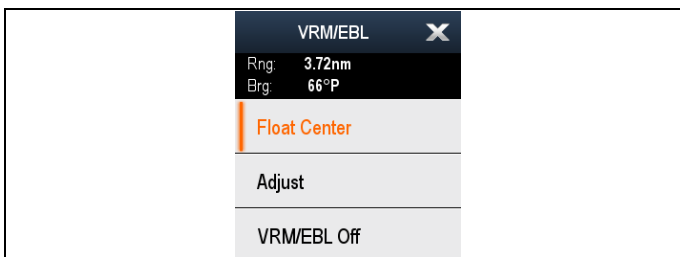
Voit käyttää VRM/EBL-toimintoa kelluvassa muodossa kun haluat mitata minkä tahansa kahden vapaasti valitun pisteen välisen etäisyyden ja suuntiman näytöllä. Tämä toiminto mahdollistaa VRM/EBL:n siirtämisen pois aluksen sijainnista kohteeseen. Tämän jälkeen voit muuttaa VRM:n sädettä siten, että saat määritettyä kahden pisteen välisen etäisyyden, jonka lisäksi voit säätää EBL-viivan kulmaa suhteessa uuteen alkupisteeseen ja saada näin myös pisteiden välisen suuntiman.



Kohde	Kuvaus
1	Etäisyys ja suuntima
2	Kohde 1
3	Kohde 2

VRM/EBL-kohdevalikko

VRM/EBL-toiminto sisältää kohdevalikon joka näyttää kohteen sijaintitiedot sekä sisältää valikkotoimintoja.



Kohdevalikko näyttää VRM/EBL:n sijaintitiedot suhteessa omaan alukseesi:

- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)

Kohdevalikko sisältää myös seuraavat valikkotoiminnot:

- **Kelluta keskusta**
- **Säätö**
- **VRM/EBL pois**

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

VRM/EBL:n luominen

VRM/EBL luodaan seuraavasti.

Tutkasovelluksen kohdevalikosta:

1. Valitse **Tee VRM/EBL**.
2. Valitse haluamasi kohta tai kohde.
VRM/EBL on nyt asetettu.

Kelluvan VRM/EBL:n luominen

Oletusarvoisesti VRM/EBL keskitetään oman aluksen ympärille, mutta voit siirtää keskikohtaa eri sijaintiin kelluvan VRM/EBL:n avulla.

Tutkasovelluksen kautta ja kun VRM/EBL on jo luotu:

1. Valitse VRM/EBL
Näyttöön tulee VRM/EBL-kohdevalikko.
2. Valitse **Kelluta keskusta**.
3. Valitse keskustalle haluamasi sijainti.
VRM/EBL-kursori sijoitetaan uuteen kohtaan.

VRM/EBL:n keskittäminen

Voit uudelleen keskittää VRM/EBL:n seuraavasti:

Tutkasovelluksen kautta:

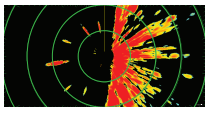
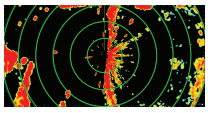
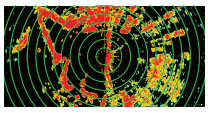
1. Sijoi kursori VRM:n tai EBL:n kohdalle.
Näyttöön tulee VRM/EBL-kohdevalikko.
2. Valitse **Keskitä**.

Tutkan etäisyysrenkaiden käyttö

Tutkan etäisyysrenkaiden avulla voit määrittää tutkanäytöllä näkyvien kahden eri pisteen välisen etäisyyden.

Käytä etäisyysrenkaita kun haluat määrittää näytöllä näkyvien kahden eri pisteen välisen etäisyyden. Etäisyysrenkaat ovat aluksen ympärille keskitetyksi piirrettyjä säteeltään vaihtelevia ympyröitä, joiden keskinäiset etäisyydet ovat tasavälisiä. Renkaiden lukumäärä ja niiden välinen etäisyys muuttuu kuvan suurennosta muutettaessa.

Esimerkkejä:

		
Kantama — 1/4 mpk Etäisyysrenkaat — keskinäinen väli 760 jalkaa	Kantama — 3/4 mpk Etäisyysrenkaat — keskinäinen väli 1/4 mpk	Kantama — 1 1/2 mpk Etäisyysrenkaat — keskinäinen väli 1/4 mpk

Tutkan etäisyysrenkaiden päälle- ja poiskytkentä

Tutkasovelluksen Esitystapa-valikosta: (Menu > Esitystapa)

1. Valitse **Etäisyysrenkaat**.

Valitsemalla Etäisyysrenkaat-asetuksen voit valita tilan Päällä tai Pois.

16.16 Tutkatila ja suuntaus

Tutkan orientaatiotilat

Tutka sisältää muutamia eri orientaatiotiloja, joita käytetään erityyppisissä navigointitilanteissa.

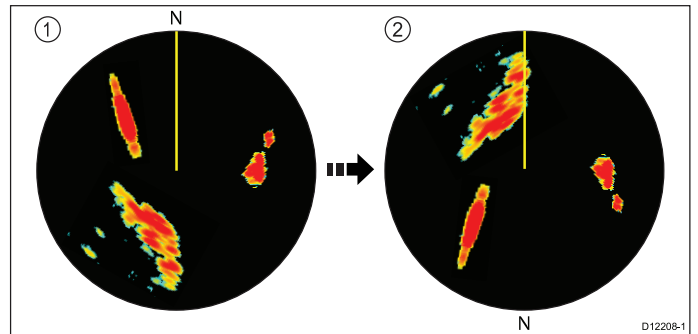
Tutkan orientaatio viittaa tutkakuvan ja kulkusuunnan väliseen suhteeseen. Käytettävissä on kolme eri orientaatiovaihtoehtoa:

- Keula ylös (H-UP)
- Pohjoinen ylös (N-UP)
- Kurssi ylös (C-UP)

Näitä orientaatiotiloja käytetään yhdessä liiketilän kanssa määrittämään kuinka aluksen liike ja suunta sekä tutkakuva riippuvat toisistaan ja kuinka alus ja tutkakuva näytetään näytöllä. Mahdolliset muutokset joita teet tutkakuvan orientaatioon säilyvät vaikka monitoiminäyttö kytketään pois päältä välillä.

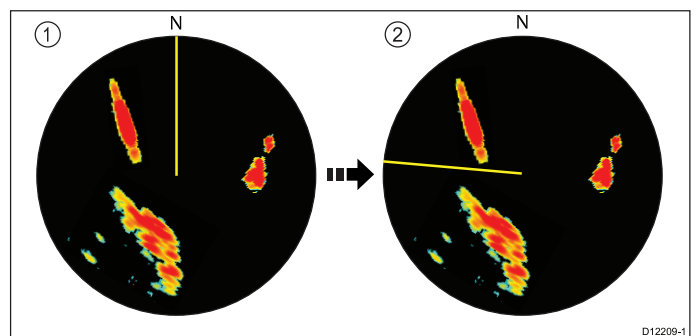
Keula ylös (H-UP)

Tämä on tutkasovelluksen oletusasetus.



Kohde	Kuvaus
1	Keulasuuntimaviiva (SHM) (ilmaisee aluksen nykyisen ohjaussuunnan olevan ylöspäin).
2	Aluksen ohjaussuunnan muuttuessa: <ul style="list-style-type: none"> • SHM näkyy kiinteänä ja osoittaa ylöspäin • Tutkakuva kääntyy vastaavasti

Pohjoinen ylös (N-UP)

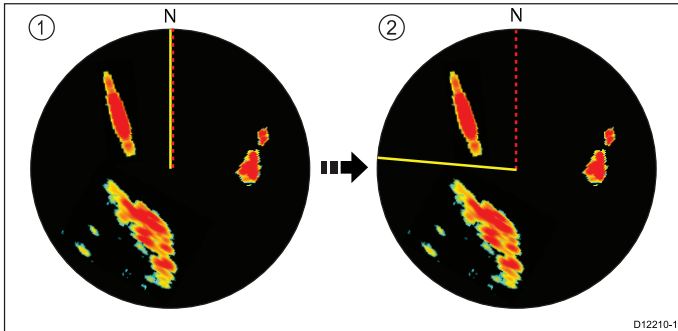


Kohde	Kuvaus
1	Tos pohjoinen ylhäällä.
2	Aluksen ohjaussuunnan muuttuessa: <ul style="list-style-type: none"> • Tutkakuva näkyy kiinteänä (pohjoinen ylhäällä) • SHM kääntyy vastaavasti

Huom: Mikäli kurssitieto menetetään tässä tilassa näyttöön tulee varoitusviesti ja datapalkin North-Up näkyy hakasulkeissa. Tutka käyttää 0° kurssia suhteellisessa liiketilassa. Kun kurssitieto tulee jälleen käyttöön, Pohjoinen ylös —tila otetaan jälleen käyttöön.

Huom: Keula ylös —tilaa ei voi valita mikäli liiketilaksi on valittu Tosi (True).

Kurssi ylös (C-UP)



Kohde	Kuvaus
1	Nykyinen kurssi ylöspäin.
2	Aluksen ohjaussuunnan muuttuessa: <ul style="list-style-type: none"> Tutkakuva näkyy kiinteänä SHM kääntyy vastaavasti

Jos valitset uuden kurssin tutkakuva nollautuu näyttämään uuden kurssin ylöspäin.

Kurssi ylös —tilassa käytettävä referenssi riippuu kulloinkin käytettävissä olevista tiedoista. Järjestelmä priorisoi tiedot seuraavassa järjestyksessä:

1. Suuntima lähtöpisteestä kohteeseen, so. aiottu kurssi.
2. Lukittu kurssi autopilotilta.
3. Suuntima reittipisteeseen.
4. Hetkellinen ohjaussuunta (kun Kurssi ylös -tila on valittuna).

Huom: Mikäli kurssitieto menetetään tässä tilassa, näyttöön tulee varoitusviesti, tilapalkin Kurssi ylös (Course Up - C-UP) —tila näytetään hakasulkeissa ja tutka käyttää 0° kurssia suhteellisessa liiketilassa. Kun kurssitieto tulee jälleen käyttöön, Kurssi ylös —tila otetaan jälleen käyttöön.

Tutkan suuntaustilan valinta

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Suuntaus / Liiketila**.
4. Valitse **Suuntaustila**.
5. Valitse sopiva suuntaustila.

Tutkan liiketilat — yleistä

Liiketila määrittää tutkan ja aluksen (liikkeiden) välisen suhteen. Käytettävissä on kaksi tilaa:

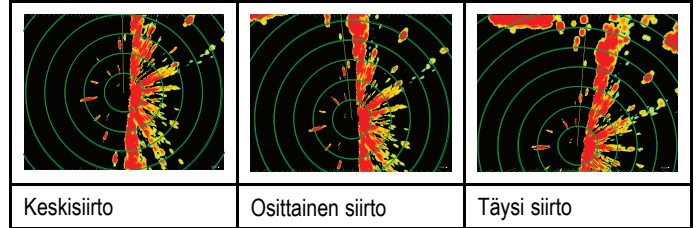
- Suhteellinen liiketila.
- Tosi liiketila.

Valittu liiketila näytetään tilapalkissa. Oletusasetus on Suhteellinen liiketila (RM) nollasiirtymällä.

Suhteellinen liiketila (RM) vaihtoehtoisella aluksen siirtymällä

Kun liiketilaksi on asetettu Suhteellinen, aluksen sijainti näytöllä on kiinteä ja kaikki kohteet liikkuvat suhteessa alukseen. Voit määrittää aluksen sijainnin näytöllä, vaihtoehdot ovat keskellä, osittain siirrettynä ja kokonaan siirrettynä. Kaksi viimeksi mainittua ampumitapausta.

Esimerkkejä:



Oletusarvoinen liiketila on "Suhteellinen", keskustan ollessa sivussa.

Tosi liiketila (TM)

Sillon kun liiketilaksi on asetettu Tosi, kiinteät tutkakohteet pysyvät paikoillaan tutkakuvassa ja liikkuvat alukset (mukaan lukien oma aluksesi) liikkuvat todellisessa suhteessa toisiinsa ja kiinteisiin maa-alueisiin. Aluksen sijainnin lähestyessä näytön reunaa tutkakuva nollautuu automaattisesti näyttämään laajemman alueen aluksen edessä.

Huom: Mikäli kurssi- ja sijaintitiedot menetetään kun Tosi liiketila —asetus on käytössä, näyttöön tulee varoitusviesti ja asetukset palautuu Suhteellinen tila —asetukseen ja tila näytetään datapalkissa hakasulkeissa, esimerkiksi (TM).

Huom: Tosi liiketilaa ei voi valita silloin, kun orientaatio on asetettu Keula ylös —tilaan.

Tutkan liiketilän valinta

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Suuntaus / Liiketila**.
4. Select **Liiketila**.
Liiketilan asetusvaihtoehdot ovat Tosi ja Suhteellinen.

Tutkatoinnion aluksen siirtymän muuttaminen

Tutkan aluksen siirtymä on käytettävissä vain suhteellisessa liiketilassa.

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Suuntaus / Liiketila**.
4. Valitse **Aluksen siirto**.
5. Valitse haluamasi siirron arvo.

16.17 Tutkan esitystapa -valikko

Toiminto	Tuotekuvaus	Asetukset
Kaksoisalue	Tämän asetuksen avulla voit asettaa kaksoisalueen tilaan Päällä tai Pois.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
Kaksoisaluekanava	Tämän asetuksen avulla voit valita pitkän tai lyhyen kanavan kaksoisalueelle.	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2
Suuntaus / Liiketila	<p>Tämän asetuksen valinta avaa näyttöön alivalikon jonka kautta voit valita suuntauksen ja liiketilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suuntaustila • Liiketila • Aluksen siirto 	<p>Suuntaustila</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keula ylös • Pohjoinen ylös • Kurssi ylös <p>Liiketila</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tosi • Suhteellinen <p>Aluksen siirto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keskitetty (Oletusarvo) • Osittainen siirto • Täysi siirto
Näytettävien reittipisteiden valinta	Tämän valikon kautta voit avata Valitse näytettävät reittipisteet -ikkuna jonka kautta voit valita mitkä reittipistesymbolit haluat näyttää/piilottaa tutkasovelluksessa.	<p>Näytä reittipisteet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Näytä • Piilota
Reittipistenimet	Tämän asetuksen avulla voit valita näytetäänkö reittipisteiden nimet tutkasovelluksessa vai ei.	<ul style="list-style-type: none"> • Näytä • Piilota
Kaikujen tehostus	<p>Tämän asetuksen valinta avaa näyttöön alivalikon jonka kautta voit valita seuraavat asetukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Häiriönpoisto (IR) • IR-säätö — vain ei-HD-tyypin digitaaliset kupuantennit ja Quantum. • Laajennus • Laajennustaso — vain ei-HD-tyypin digitaaliset kupuantennit. 	<p>Häiriönpoisto (IR)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois <p>IR-säätö</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normaali • Korkea <p>Laajennus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois <p>Laajennustaso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Matala • Korkea
Väripaletti	Tämän valikon kautta voit määrittää tutkasovelluksen Väripaletti-asetuksen.	<ul style="list-style-type: none"> • Vahvennettu • Pro 1 • Pro 2 • Klassinen • Yövalaistus
Etäisyysrenkaat	Tämän asetuksen avulla voit asettaa etäisyysrenkaat tilaan Päällä tai Pois.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
Varoalue	Tämä valikkovaihtoehto määrittää näytetäänkö varoalue tutkasovelluksessa.	<ul style="list-style-type: none"> • Näytä • Piilota

Toiminto	Tuotekuvaus	Asetukset
Vahvistussäädöt	Tämän asetuksen avulla voit näyttää tai piilottaa näytöllä näytettävät vahvistussäädöt kosketustoiminnolla varustetulla monitoiminäytöllä.	<ul style="list-style-type: none"> Näytä Piilota
Tietoruudut	<p>Tämä valikko sisältää alivalikon jonka kautta voit määrittää mitä tietoja tutkasovelluksen ikkunan vasemmassa alareunassa näytettävissä tietoruuduissa näytetään (tietoruudut näkyvät kaikissa tutkasovelluksen ikkunoissa).</p> <ul style="list-style-type: none"> Tietoruutu 1 Valitse tieto Tietoruutu 2 Valitse tieto 	<p>Tietoruutu 1 & 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois <p>Valitse tieto</p> <ul style="list-style-type: none"> Käytettävissä olevat tiedot tietotyypeittäin

Kaikujen tehostustoiminto

Tutkan häiriönpoistosuotimen käyttöönotto

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kaikujen tehostus**.
4. Valitse **Häiriönpoisto (IR)** siten että **Päällä** on korostettu.
Häiriönpoitasetuksen valinta vaihtaa asetustilaa tilojen **Päällä** ja **Pois** välillä.
5. Jos kyseessä on ei-HD-tyypin digitaalinen kupuantenni tai **Quantum**-tutka-antenni voit myös valita häiriönpoiston tason.
 - i. Valitse **IR-taso**.
IR-tason valinta vaihtaa asetustilaa tilojen **Normaali** ja **Korkea** välillä.

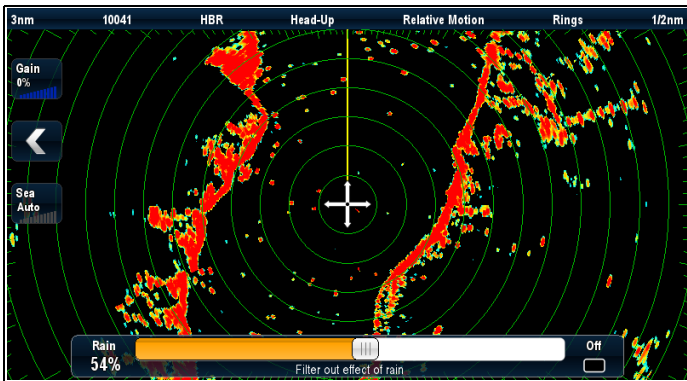
Tutkan laajennustoiminnon käyttöönotto

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kaikujen tehostus**.
4. Valitse **Laajennus** siten että **Päällä** on korostettu.
Laajennuksen valinta vaihtaa asetustilaa välillä **Päällä** tai **Pois**.
5. Jos kyseessä on ei-HD-tyypin digitaalinen kupuantenni voit myös valita häiriönpoiston tason.
 - i. Valitse **Laajennustaso**.
Laajennustason valinta vaihtaa asetustilaa tilojen **Matala** ja **Korkea**.

16.18 Tutkan viritys: näytöllä näkyvät vahvistussäädöt

Kosketusnäytöllä varustetut monitoiminäytöt tarjoavat näytöllä näkyvät säätimet vahvistukselle, sadevaimennukselle ja merivälkkeelle.



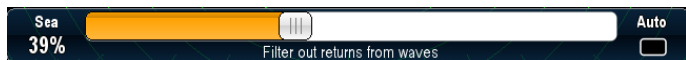
Vahvistussäätö



Sadevaimennussäätö



Merivälkesäätö



Huom: Ei-kosketustoimintoiset säätimet ovat käytettävissä valikkovaihtoehtojen kautta: **Menu > Sade** ja **Menu > Vahvistus**.

Näytön vahvistussäätimien käyttöönotto ja käytöstä poisto

Voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä näytössä näkyvät vahvistuksen säätimet seuraavasti.

Kosketusnäytöllä varustetun monitoiminäytön tapauksessa ja asianomaisen sovelluksen näkyessä näytöllä.

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Vahvistuksen säätimet**.

Valitsemalla "Vahvistuksen säätimet" voit vaihtaa säätimet näkyviin tai piilottaa ne.

Huom: Silloin, kun näytöllä näkyvät vahvistuksen säätimet on asetettu Piilotettu-tilaan, voit käyttää vahvistusasetuksia suoraan sovellusvalikon kautta seuraavasti: **Menu > Vahvistus**.

Näytössä näkyvien vahvistussäätöjen käyttö

Voit säätää näytöllä näkyviä asetuksia seuraavasti.

Kosketusnäytöllä varustetun monitoiminäytön tapauksessa ja tutkasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Vahvistus**, **Sade** tai **Meri** -symboli. Näyttöön tulee liukusäädin.
2. Aseta automaattinen säätö tai säätö pois päältä valitsemalla **Auto**-ruutu (vahvistus ja meri) tai **Pois**-ruutu (Sade) siten, että valintaruutu **näky** asianomaisessa valintaruudussa, tai
3. Voit asettaa manuaalisen säädön päälle valitsemalla **Auto**-ruudun (vahvistus ja meri) tai **Pois**-ruutu (Sade) siten, että valintaruutu **poistuu** näkyvistä.
4. Säädä liukusäädin haluamaasi asetukseen.
5. Liukusäädin poistuu näkyvistä automaattisesti, tai voit sulkea sen valitsemalla liukusäätimen symbolin uudelleen.

16.19 Tutkatilat

Tutkatilojen avulla voit nopeasti valita esimääritettyjä asetuksia parhaan mahdollisen tutkakuvan aikaansaamiseksi eri tilanteissa.

Tutkatila voidaan valita tutkasovelluksen päävalikosta.

Huom: Muut kuin HD Digital -kupuantennit, lisätietoja **Auto meritila** -asetuksissa.

Vahvistustilat	Tuotekuvaus	Tutkatyyppi
16.19 Poiju	Tila, joka tehostaa pienten kohteiden kuten kiinnityspoijujen tunnistusta. Käyttökelpoinen maksimikantama on 0,75 mpk:aa.	<ul style="list-style-type: none"> • SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni
16.19 Satama	Oletustila, joka huomioi maa-alueiden aiheuttaman välkkeen siten että pienet kohteet kuten poijut näkyvät paremmin.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki
16.19 Rannikko	Tila joka ottaa huomioon hieman normaalia suuremman aaltohäiriöiden tason jota voi esiintyä satamissa ja joka säätää tutkan asetuksia vastaavalla tavalla.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki
16.19 Avomeri	Säätää tutkakuvan automaattisesti ottamalla huomioon korkean aallokon vaikutuksen.	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki
16.19 Lintu (1)	Tila joka auttaa tunnistamaan lintuparvet, josta on hyötyä otollisten kalastuspaikkojen tunnistamisessa.	<ul style="list-style-type: none"> • SuperHD™ Open Array -avoantenni • HD Open Array -avoantenni • HD Radome -kupuantenni
16.19 Sää	Tila joka auttaa optimoimaan näytön siten että sadealueiden tunnistaminen on mahdollisimman helppoa.	<ul style="list-style-type: none"> • Quantum™

Huom: (1) Edellyttää HD-kupuantennia, HD-avoantennia tai SuperHD-avoantennista joissa on ohjelmistoversio 3.23 tai uudempi.

16.20 Herkkyysasetuksien valikko

Voit parantaa tutkakuvan laatua käyttämällä esimääritettyjä tutkatiloja ja muita herkkyysasetuksia.

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä <Tila>
Herkkyysasetukset -valikosta: (Menu > <Tila>
Herkkyysasetukset)

Huom: <Mode> edustaa nykyistä valittua tilaa, esim. Satama tai Rannikko jne.

Käytettävissä olevat vaihtoehdot riippuvat käytetystä tutka-antennityypistä.

Valikkoasetus	Tutka-antenni	Tuotekuvaus	Asetukset
Vahvistus	• Kaikki	Vahvistuksen avulla voit esimääritettyjä vahvistusasetuksia automaattitilassa, tai voit säätää herkkyttä manuaalisesti.	• Auto • Manuaalinen (0% ... 100%)
Väri vahvistus	• HD Radome -kupuantenni • HD Open Array -avoantenni • SuperHD Open Array -avoantenni • Quantum	Väri vahvistus säätää näytettyjen kohteiden intensiteettiä (väriä) mutta ei vaikuta siihen montako kohdetta tutkakuvassa näytetään. Väri vahvistuksen lisääminen aiheuttaa sen, että suurempi määrä kohteita näytetään saman värisenä, mikä voi auttaa määrittämään todelliset kohteet taustakohinasta. Väri vahvistuksen pienentäminen saattaa tuoda kohteiden yksityiskohtia näkyviin ja parantaa havaitsemista.	• Auto • Manuaalinen (0% - 100%)
Merivälke	• Kaikki	Aluksen ympärillä olevista aalloista takaisin heijastuvat kaikupulssit voivat aiheuttaa tutkakuvan keskiosan sotkeutumista, mikä vaikeuttaa todellisten kohteiden tunnistusta. Merivälkkeen säätäminen vähentää tätä vaikutusta (enintään) 5 mpk:n etäisyydelle aluksesta (riippuen aalto- ja tuuliolosuhteista).	• Auto • Manuaalinen (0% - 100%)
Auto meritila	• (ei-HD) Digital Radome -kupuantenni	Auto Sea -tilan avulla voit nopeasti valita esimääritettyjä asetuksia parhaan mahdollisen tutkakuvan aikaansaamiseksi eri tilanteissa. Raymarine suosittelee mainittujen esimääritettyjen tutkatilojen käyttöä optimaalisen suorituskyvyn takaamiseksi.	• Satama — tämä on oletustila. Tämä asetus huomioi maa-alueiden aiheuttaman välkkeen siten että pienet kohteet kuten poijut näkyvät paremmin. • Rannikko — ottaa huomioon satamien ulkopuolella joskus vaikuttavan hieman korkeamman merivälkevaikutuksen ja säätää tutkakuvaa vastaavasti. • Avomeri — säätää tutkakuvan automaattisesti ottamalla huomioon korkeahkon aallokon vaikutukset.
Moottori	• SuperHD Open Array -avoantenni	Tehoasetus muuttaa tehollista lähetystehoa. Nollassa tutka käyttää vakiotehoa (4 kW tai 12 kW). Arvolla 90 teho kasvaa vähintään kaksinkertaiseksi. Vältä liiallista tehonlisäystä vahvana näkyvien kohteiden saturaation välttämiseksi. Maksimaalisen edun saamiseksi vähennä tehoa vahvojen kaikujen saturaation välttämiseksi.	• Auto • Manuaalinen (0% ... 100%)
Antenni	• SuperHD Open Array -avoantenni	Antenniasetus säätää antennin tehollisen koon. Nollassa tehollinen antennikoko vastaa todellista kokoa. 95%:ssa tehollinen antennikoko on kaksinkertainen. Tehollisen antennikoon kasvattaminen auttaa erottamaan toisistaan kohteita, jotka näyttävät pienemmällä asetuksella sekoittuvan toisiinsa.	• Auto • Manuaalinen (0% ... 100%)
FTC	• (ei-HD) Digital Radome -kupuantenni	FTC (Fast Time Constant) -asetus mahdollistaa välealueiden poiston tietyillä etäisyyksillä aluksestasi. Auttaa myös erottamaan erittäin lähellä toisiaan olevat ja samalla suunnalla olevat toisiinsa muutoin sulautuvat kaiut.	• Auto • Manuaalinen (0% ... 100%)
Sade	• Kaikki	Tutka pystyy havaitsemaan sateesta tai lumesta takaisin heijastuvat signaalit. Nämä kaiut näkyvät tutkanäytöllä lukuisina pieninä kaikujälkinä joiden koko, intensiteetti ja sijainti vaihtelee jatkuvasti. Tutkan sadevälkeasetuksen asettaminen Päällä-tilaan vaimentaa suurimman osan sateesta muodostuvista kaikujäljistä aluksesi ympärillä jolloin todellisten kohteiden tunnistus helpottuu. Voit säätää sadetoiminnon asetusta välillä 0 ... 100%.	• Päällä — kytkee sadevälkevaimennuksen päälle ja mahdollistaa vaimennuksen säädön välillä 0 ... 100%. • Pois — kytkee sadevälketoiminnon pois käytöstä. Tämä on oletusasetus.

16.21 Kaksoisaluetoimintoisen tutkan käyttö

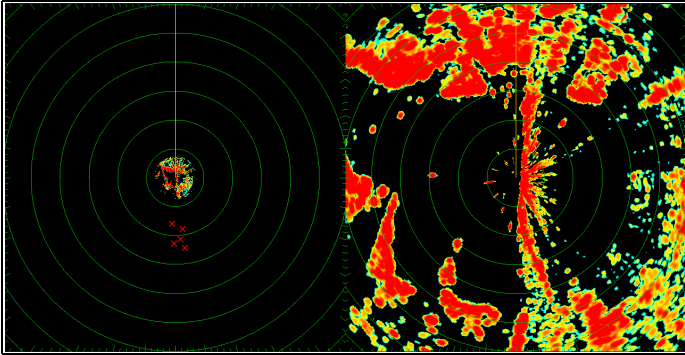
Kaksoisaluetoiminnon avulla voit katsella kahden eri kantaman tutkakuvaa näytöllä samanaikaisesti.

Kaksoiskantama on käytettävissä seuraavissa tutka-antenneissa:

- SuperHD™ Open Array -avoantenni
- HD Open Array -avoantenni
- HD Radome -kupuantenni

Monitoiminäytön ja yhteensopivan tutka-antennin kanssa voit katsella joko lyhyen tai pitkän kantaman kuvaa erillisissä tutkaikkunoissa.

Oletusasetus on Pitkä, joka tuottaa vakiotyyppisen tutkan kantaman.



Rajoituksia

- Kaksoisalue ei ole käytettävissä, jos MARPA-kohteita on aktiivisina.
- Et voi määrittää MARPA-kohteita jos kaksoisalue on kytketty käyttöön.
- Tutkan/kartan tahdistus ja tutkan/kartan päällekkäiskuva on kytketty väliaikaisesti pois käytöstä silloin, kun kaksoisalue on käytössä.

Kaksoisaluेतutka-antennien yhteensopivuus

Lyhyen kantaman kaksoisaluevaihtoehdon kattama alue riippuu liitetyn tutka-antennin ominiauuksista sekä käytössä olevasta ohjelmistoversiosta.

Tutka-antenni	Kaksoisalueta	*Kantama jonka ohjelmistoversiot 1.xx ... 2.xx kattavat	Ohjelmistoversion 3.xx ja uudempien kattama alue
4 kW HD Open Array (avoantenni)	Pitkä (1)	1/8 mpk ... 72 mpk	1/8 mpk ... 72 mpk
	Lyhyt (2)	1/8 mpk ... 3 mpk	1/8 mpk ... 72 mpk
4 kW SuperHD Open Array (avoantenni)	Pitkä (1)	1/8 mpk ... 72 mpk	1/8 mpk ... 72 mpk
	Lyhyt (2)	1/8 mpk ... 3 mpk	1/8 mpk ... 72 mpk
12 kW HD Open Array (avoantenni)	Pitkä (1)	ei sovellettavissa	1/8 mpk ... 72 mpk
	Lyhyt (2)	ei sovellettavissa	1/8 mpk ... 72 mpk
12 kW SuperHD Open Array (avoantenni)	Pitkä (1)	1/8 mpk ... 72 mpk	1/8 mpk ... 72 mpk
	Lyhyt (2)	1/8 mpk ... 3 mpk	1/8 mpk ... 72 mpk

Tutka-antenni	Kaksoisalueta	*Kantama jonka ohjelmistoversiot 1.xx ... 2.xx kattavat	Ohjelmistoversion 3.xx ja uudempien kattama alue
HD Radome (kupuantenni)	Pitkä (1)	1/8 mpk ... 48 mpk	1/8 mpk ... 48 mpk
	Lyhyt (2)	1/8 mpk ... 48 mpk	1/8 mpk ... 48 mpk

Ohjelmistoversioiden 1.xx ja 2.xx rajoitukset

- Lyhyen kantaman arvon tulee olla pienempi tai yhtäsuuri kuin pitkän kantaman asetus.
- **Kaksoisalue**-asetuksen ollessa tilassa Päällä ja lyhyen kantaman ikkunan ollessa aktiivinen **Kaikujen tehostus**-valikon Laajennus-toiminto on kytketty pois käytöstä.

Kaksoisalueen käyttö SuperHD—skannereitten kanssa

Kaksoisalueen käyttö SuperHD-skannereitten kanssa.

Lyhyttä kaksoisaluetta käytettäessä SuperHD-skanneri toimii ainoastaan HD-tilassa. Pitkää kaksoisaluetta käytettäessä SuperHD-skanneri toimii SuperHD-tilassa.

Skanneri	Kaksoisalueta	Toimintatila
4 kW SuperHD Open Array (avoantenni)	Pitkä	SuperHD
	Lyhyt	HD
12 Kw SuperHD Open Array (avoantenni)	Pitkä	SuperHD
	Lyhyt	HD

Tutkan kaksoisaluetailan käyttöönotto

Tutkasovelluksen kautta.

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kaksoisalue** siten että Päällä on korostettu.

Voit vaihtaa asetusta valitsemalla Kaksoisalue-asetuksen, tilan asetus vaihtuu välillä Päällä ja Pois.

Kaksoisaluetoiminnon valinta

Kun kaksoisaluetoiminto on päällä ja tutkasovellus näytössä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Kaksoisaluekanava** ja valitse 1 tai 2 tarpeen mukaan.

16.22 Tutkan asetusvalikko

Tutkan asetusvalikko mahdollistaa tutka-antennin suorituskyvyn ja toimintojen asetusten muuttamisen.

Valikkoasetus	Tutka-antenni	Tuotekuvaus	Asetukset
Ajastettu lähetys	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki 	<p>Tämän asetuksen valinta avaa näyttöön alivalikon jonka kautta voit määrittää ajastetun lähetyksen ajoituksen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajastettu lähetys • Lähetysjaksot • Tauko aika 	<p>Ajastettu lähetys</p> <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois <p>Lähetysjaksot</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 pyyhkäisyä • 20 pyyhkäisyä • 30 pyyhkäisyä <p>Tauko aika</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 min • 5 min • 10 min • 15 min
Viritys	<ul style="list-style-type: none"> • HD Radome -kupuantenni • HD Open Array -avoantenni • SuperHD Open Array -avoantenni 	<p>Tämän valikon kautta voit määrittää tutka-antennin vastaanottimen hienovirityksen ja optimoida näytöllä näkyvien paluukaikujen lukumäärän. Raymarine suosittelee että asetus pidetään tilassa Auto. Jos valitset tilan Manuaalinen ja säädät virityksen pian tutka-antennin virransyötön päällekytkennän jälkeen sinun tulee suorittaa viritys uudelleen noin 10 minuutin kuluttua tutka-antennin virransyötön päällekytkennän jälkeen. Viritys muuttuu hieman magnetronin lämmitessä.</p>	<p>Man</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto • Man 0% — 100%
EBL—referenssi	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki 	<p>Referenssinä käytettävä mittauspiste EBL-kursoreita (EBL, Electronic Bearing Line) ja etäisyysrenkaita käytettäessä (etäisyyksien ja suuntimien määrittäminen karttasovelluksessa). Vaihtoehdot ovat Suhteellinen (Suht) aluksen ohjaussuuntaan verrattuna tai Mag/Tosi verrattuna kompassiin. Jälkimmäinen riippuu siitä mikä valinta on määritetty asetukselle Ohjaussuunta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suhteellinen • Mag/Tosi
Merivälkekyrää	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki 	<p>Tämän asetuksen avulla voit säätää merivälkekyrää (liittyy aalloista takaisin heijastuviin tutkakaikuihin jotka voivat vaikeuttaa todellisten kohteiden erottautumista). Näitä kaikuja kutsutaan nimellä "merivälke". Sää- ja merenkäyntiolosuhteet voivat vaikuttaa merivälkkeen määrään, samoin tutka-antennin asennuskorkeus. Merivälkekyrään asetus määrittää tutkan herkkyuden aallokon aiheuttamille häiriöille. Kyrän jyrkin asetus saadaan arvolla 1, loivin arvolla 8.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kyrän säätö (1 ... 8)
Tutkan nopeus	<ul style="list-style-type: none"> • HD Radome -kupuantenni • SuperHD Open Array -avoantenni 	<p>SuperHD-avoantennitutkat ohjelmistoversiolla 3.23 tai uudempi tai HD-kupuantennitutkat tukevat useita pyörimisnopeuksia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 RPM • Auto (24 / 48 RPM) <p>Auto-vaihtoehto valitsee automaattisesti soveltuvan nopeuden tutka-antennille kantaman perusteella. 48 RPM:n nopeutta käytetään tutkan kantamalla 3 mpk:aan saakka. Suurempi pyörimisnopeus tuottaa nopeamman tutkakuvan päivittämisen, josta on hyötyä korkeammilla kulkunopeuksilla tai alueilla joilla on runsaasti tutkakohteita. Tutkan kantamalla jotka ovat suurempia kuin 3 mpk näyttö vaihtaa tutkan pyörimisnopeudeksi 24 RPM.</p>	<p>Tutka-antennin nopeus</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 RPM • Auto —
Antenniparkin siirto	<ul style="list-style-type: none"> • HD Open Array -avoantenni • SuperHD Open Array -avoantenni 	<p>Tämä vaihtoehto sallii avoantennin parkkeerausasetuksen asettamisen. Tätä vaihtoehtoa voidaan säätää vain mikäli kyseessä on avoantenni joka on valmiutilassa. Parkkeerausasetuksen siirtoa ei tarvita ei-HD Digital -, HD tai Quantum-kupuantenneilla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0° ... 359°
Tutka-antennin koko	<ul style="list-style-type: none"> • HD Open Array -avoantenni • SuperHD Open Array -avoantenni 	<p>Tämä vaihtoehto sallii avoantennin koon asettamisen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4 ft • 6 ft

Valikkoasetus	Tutka-antenni	Tuotekuvaus	Asetukset
Pariuta Quantum-tutkan kanssa	<ul style="list-style-type: none"> Quantum 	Mahdollistaa alustavan pariutuksen Quantum-tutkan ja monitoiminäytön välillä.	<ul style="list-style-type: none"> SSID Salasana
Lisäasetukset	<ul style="list-style-type: none"> Kaikki 	Alivalikko joka sisältää lisäasetukset.	<ul style="list-style-type: none"> Ohjaussuunnan säätö Kaapelointiviive MBS Viritysesiasetus STC-esiasetus Lähetystaajuus Nollaa lisäasetukset

Lisäasetukset

Tärkeää: Normaalitapauksissa lisäasetuksia ei tarvitse muuttaa, koska ne määritetään automaattisesti. Jos nämä asetukset määritetään väärin tutkan suorituskyky heikkenee.

Valikkoasetus	Tutka-antenni	Tuotokuvaus	Asetukset
Ohjaussuunnan säätö	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki 	Tutka-antennin suuntauksella varmistetaan, että kohteet näkyvät näytöllä oikeassa suunnassa suhteessa aluksen keulaan. Uuden asennuksen suuntaus on tarkistettava aina ennen tutkan käyttöä navigointiin.	<ul style="list-style-type: none"> • -180° — 179,5°
Kaapelointiviive	<ul style="list-style-type: none"> • HD Radome -kupuantenni • HD Open Array -avoantenni • SuperHD Open Array -avoantenni • Ei-HD Digital Radome -kupuantenni 	Monitoiminäytön ja tutkan välisen kaapelin pituus saattaa vaikuttaa näytön ajoitukseen. Tämä vaikuttaa tutkan lyhyen kantaman tarkkuuteen. Näkyvä oire mainitun tyyppisestä ongelmasta on se, että sillat tai laiturit näyttävät taipuneilta tai notkahtaneilta.	<ul style="list-style-type: none"> • 0.0 — valitun alueen maksimi kantama
MBS	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki 	<p>Main Bang Suppression (MBS) -vaimennus asetettuna tilaan Pois vaimentaa näytön videosignaalin lähetyspulssin ajaksi. Tietyissä tapauksissa voi olla helpompaa säätää näytön ajoitusta MBS-asetus pois päältä kytkettynä.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p>Huom: MBS nollataan tilaan Päällä automaattisesti kun olet lopettanut näytön ajoituksen säädön.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
Viritysesiasetus	<ul style="list-style-type: none"> • HD Radome -kupuantenni • HD Open Array -avoantenni • SuperHD Open Array -avoantenni • Ei-HD Digital Radome -kupuantenni 	Tutkan viritys säädetään joko automaattisesti tai manuaalisesti Virityksen säätö -asetuksella. Tämän avulla on mahdollista säätää vain rajoitettua säätöväliä. Jos todellinen huippu sijaitsee mainitun alueen ulkopuolella, sinun tulee säätää iViritys esiasetus -asetusta ja siirtää säätöalue kattamaan virityshuipun kohta.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 — 255
STC esiasetus	<ul style="list-style-type: none"> • Ei-HD Digital Radome -kupuantenni 	Sensitivity Time Control (STC) -asetusta voidaan säätää kun halutaan ekvalisoida kohteiden tasot yli koko näytön. Oletusasetuksen tulee olla sellainen että näyttö antaa tasaisen kuvan, mutta jos huomaat että kohteet näkyvät kirkkaammin tai himmeämmin keskellä näyttöä verrattuna näytön reunoihin voit säätää tätä asetusta kunnes näyttö näyttää oikealta.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 — 100%
Lähetystaajuus	<ul style="list-style-type: none"> • Quantum 	Jos havaitset häiriöitä tutkakuvassa voit säätää Lähetystaajuus-asetusta ja muuttaa tutkan lähetystaajuusaluetta.	<ul style="list-style-type: none"> • Matala • Normaali (Oletusarvo) • Korkea
Nollaa lisäasetukset	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki 	Nollaa Lisäasetukset takaisin tehdasasetuksiin.	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei

16.23 Tutkan nollaus

Voit nollata tutkan asetukset takaisin oletusasetuksiin seuraavasti:

Tutkasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Tutkan asetukset**.
3. Valitse **Lisäasetukset**.
4. Valitse **Nollaa lisäasetukset**.
Näyttöön tulee vahvistusviestin sisältämä ponnahdusikkuna.
5. Vahvista nollaus valitsemalla **Kyllä**.

Luku 17: Datanäyttösovellus

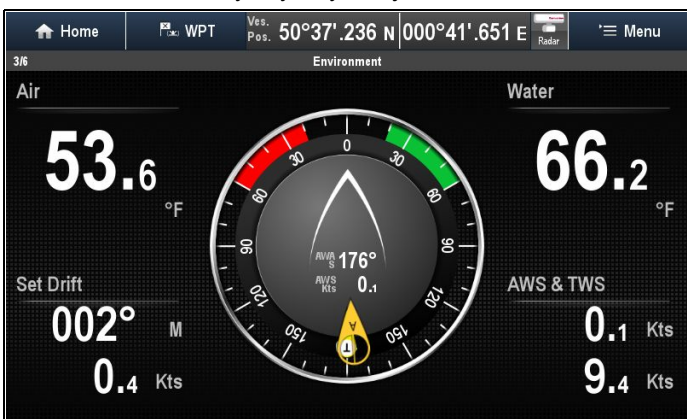
Luvun sisältö

- [17.1 Datanäyttö johdanto sivulla 238](#)
- [17.2 Datanäytön muokkaus sivulla 239](#)
- [17.3 Luettelo tietoyksiköistä sivulla 241](#)
- [17.4 Moottorien tunnistaminen sivulla 243](#)
- [17.5 Alustietojen määrittäminen Datasovelluksen kautta sivulla 245](#)
- [17.6 Moottorin RPM-alueen ja punaisen alueen asettaminen sivulla 245](#)
- [17.7 Taustaväri sivulla 246](#)
- [17.8 Yksiköiden asetukset sivulla 247](#)

17.1 Datanäyttö johdanto

Datasovellus mahdollistaa monitoiminäytön tai järjestelmän kautta saatavissa olevien tietojen katselun.

Tietoja on mahdollista saada laitteista, jotka on liitetty SeaTalk^{hs}-, SeaTalk^{ng}- tai NMEA-yhteyksikäyttötojen avulla.



Esimääritetyt datasisivut (tietosisivut)

Datasivun oletuskonfiguraatio riippuu alustavien asetusten ohjatun toiminnon aikana valitusta alustyyppistä.

Kukin datasisivu koostuu joukosta "soluja", jotka sisältävät erilaisia tietoja.

Oletusmuotoinen datasisivu näkyy alla:

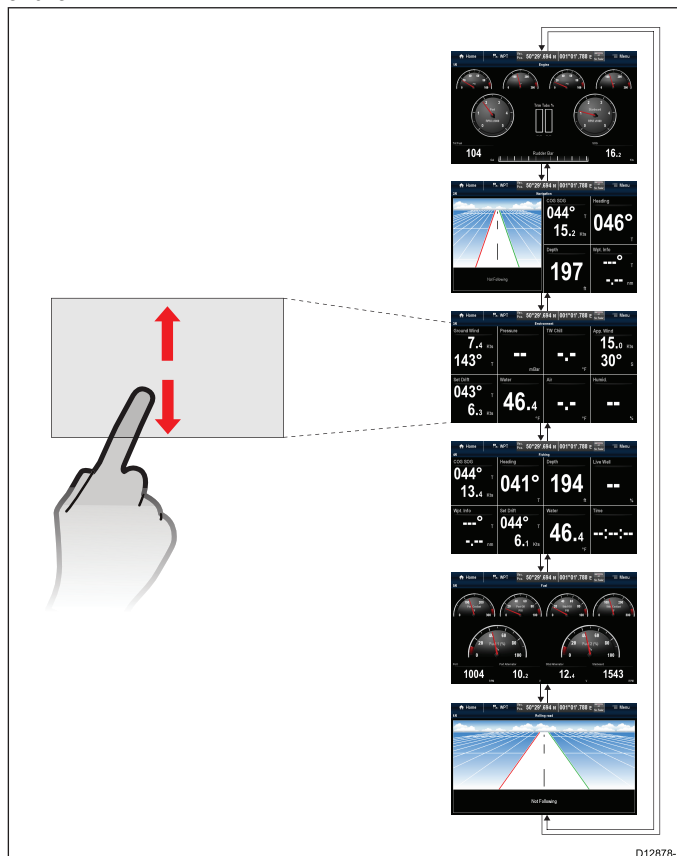
Moottorialus		Purjehdusvene	
Sivunumero	Sivu	Sivunumero	Sivu
1/6	Moottori	1/5	Moottori
2/6	Navigointi	2/5	Navigointi
3/6	Ympäristö	3/5	Purjehdus
4/6	Kalastus	4/5	Ympäristö
5/6	Polttoaine	5/5	Vierivä tie
6/6	Vierivä tie		

Huom: Datasivun valinta on paikallinen asetus ja siten vaikuttaa ainoastaan siihen näyttöön jota kautta asetusta muutetaan. Asetus ei vaikuta muihin verkon kautta liitettynä näyttöjen vastaaviin asetuksiin.



Datasivujen valinta kosketustoiminnolla

Voit selata kaikki käytettävissä olevat sivut kosketusnäytön avulla.



Datasovelluksen kautta:

1. Kosketa näyttöä.
2. Liu'uta sormeasi ylöspäin ja nosta sormenpää irti näytön etupinnasta kun haluat edetä seuraavalle datasisivulle.
3. Liu'uta sormeasi alaspäin ja nosta sormenpää irti näytön etupinnasta kun haluat edetä edelliselle datasisivulle.



Datasivujen valinta


Voit valita datasisivut ilman kosketustoimintoa olevalla näytöllä seuraavasti.

Datasovelluksen kautta:

1. Siirrä **Joystick**-ohjainta alas siirtyäksesi seuraavalle sivulle, tai
2. Siirrä **Joystick**-ohjainta ylöspäin siirtyäksesi edelliselle sivulle.

Datasovelluksen ominaisuudet

Datasovellus sisältää seuraavat ominaisuudet.

Voit muuttaa datasisivujen esitysjärjestystä.	<ul style="list-style-type: none"> • Datasivujen sivujärjestyksen muuttaminen
Voit muokata datasisivujen sisältöä	<ul style="list-style-type: none"> •  Datasivujen muokkaus kosketustoiminnoilla • Datasivujen muokkaus
Voit lisätä uusia datasisivuja	<ul style="list-style-type: none"> • Uuden datasisivun lisääminen
Voit nimetä datasisivuja uudelleen	<ul style="list-style-type: none"> • Tietosisivun nimeäminen uudelleen
Voit poistaa datasisivuja	<ul style="list-style-type: none"> • Tietosisivun poistaminen
Voit määrittää aluksen tietoja kuten moottorien lukumäärän sekä polttoainetankkien ja akkujen lukumäärän	<ul style="list-style-type: none"> • 17.5 Alustietojen määrittäminen Datasovelluksen kautta
Voit asettaa maksimi RPM-alueen ja punaisen alueen	<ul style="list-style-type: none"> • 17.6 Moottorin RPM-alueen ja punaisen alueen asettaminen

Voit vaihtaa mittayksiköitä	<ul style="list-style-type: none"> Mittayksiköiden vaihtaminen datasovelluksen kautta
Voit säätää tuulitietojen vasteaikoja	<ul style="list-style-type: none"> Tuulivaimennuksen asetus Data-sovelluksen kautta
Voit nollata datalukemien minimi- ja maksimiarvoja	<ul style="list-style-type: none"> Minimi- ja maksimilukemien nollaus
Voit palauttaa kaikki datasivujen sisällöt oletusasetuksiin	<ul style="list-style-type: none"> Kaikkien tietosivujen nollaus

Huom: Oleellisten tietojen tulee olla monitoiminäytön käytettävissä.

17.2 Datanäytön muokkaus

Datasivujen sivujärjestyksen muuttaminen

Valitse **Muokkaa**-valikosta: **Menu > Muokkaa**.

- Valitse **Muokkaa sivua**.
- Valitse **Siirrä ylös** tai **Siirrä alas**.

Joka kerta kun valitaan **Siirrä sivua ylös** tai **Siirrä sivua alas** datasivua siirretään 1 pykälä valittuun suuntaan.



Datasivujen muokkaus kosketustoiminnoilla

Kosketustoiminnoilla varustettujen monitoiminäyttöjen tapauksessa voit muokata tietoa painamalla ja pitämällä haluamasi tiedon alapainettuna.

Datasovelluksen kautta:

- Tuo näyttöön datasivu joka sisältää tiedon jota haluat muuttaa.
 - Kosketa ja pidä sormenpäätä kyseisen tiedon päällä. Noin 3 sekunnin jälkeen tieto korostuu ja näyttöön tulee **Valitse tyyppi** -valikko.
 - Navigoi valikkoa ja paikallista tietoa jota haluat käyttää.
 - Valitse tieto.
- Valittu tieto tulee nyt näyttöön alkuperäisen tiedon tilalle.

Datasivujen muokkaus

Datasivujen sisältö voidaan muokata valikon kautta.

Valitse **Muokkaa**-valikosta: **Menu > Muokkaa**.

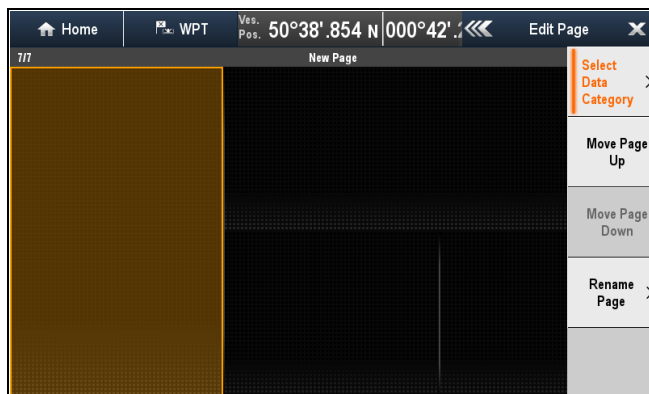
- Valitse **Muokkaa sivua**.
- Valitse solu jota haluat muuttaa.
- Valitse **Valitse tyyppi**.
- Selaa haluamaasi tietoluokkaan.
- Valitse tieto jonka haluat näyttää.
- Toista vaiheet 2 - 5 kaikille tiedoille jotka haluat muuttaa.

Uuden datasivun lisääminen

Voit lisätä omia muokattuja datasivuja datasovellukseen. Datasivujen kokonaismäärä mukaan lukien ennalta määritetyt sivut on 10.

Valitse **Muokkaa**-valikosta: **Menu > Muokkaa**.

- Valitse **Luo uusi sivu**. Näyttöön tulee luettelo käytettävissä olevista sivuasetteluista.
- Valitse haluamasi sivuasettelu. Uusi sivu tulee näyttöön.



- Valitse tyhjä solu uudelta sivulta.
- Valitse **Valitse tyyppi**.
- Selaa haluamaasi tietoluokkaan.
- Valitse tieto jonka haluat näyttää.
- Toista vaiheet 3 - 6 kaikille tietosoluille.
- Valitse **Nimeä sivu uudelleen**.
- Syötä tietosivun uusi nimi.
- Valitse **TALLENA**.

Tietosivun nimeäminen uudelleen

Valitse **Muokkaa**-valikosta: **Menu > Muokkaa**.

1. Valitse **Muokkaa sivua**.
2. Valitse **Nimeä sivu uudelleen**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
3. Syötä tietosivun uusi nimi.
4. Valitse **TALLENA**.

Tietosivun poistaminen

Voit poistaa muokattuja tai esimuokattuja tietosivuja. Tietosivuja on kuitenkin aina oltava vähintään yksi.

Poistettavan tietosivun näkyessä näytöllä:

Valitse **Muokkaa**-valikosta: **Menu > Muokkaa**.

1. Valitse **Poista sivu**.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ponnahdusikkuna.
2. Poista tietosivu valitsemalla **Kyllä**, tai **Ei** jos haluat säilyttää tietosivun.

Huom: Esiohjelmoidun moottorisivun asemointi on ainutlaatuinen eikä sitä voi luoda uudelleen tietosivun muokkaustoiminnon kautta.

Mittarisivun asettaminen (esimerkki)

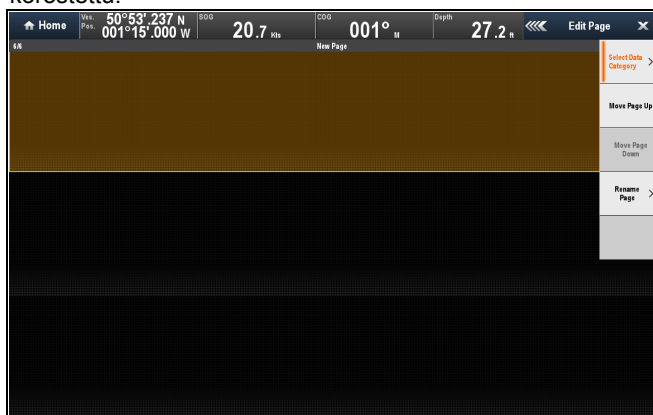
Voit käyttää datasovellusta ja määrittää mittarisivujen asetuksia. Alla olevat ohjeet on tarkoitettu vain esimerkiksi siitä kuinka mittarisivu voidaan koostaa DST800-anturille.

Varmista, että liittyvät anturit on liitetty ja käytettävissä järjestelmässä.

Tip Tarkista, että liittyvät laitteet (esim. älykkäät anturit, iTC-5 tai mittarinäyttö) näkyy Diagnostiikka-valikon Laitelistassa.

Datasovelluksen näkyessä näytöllä:

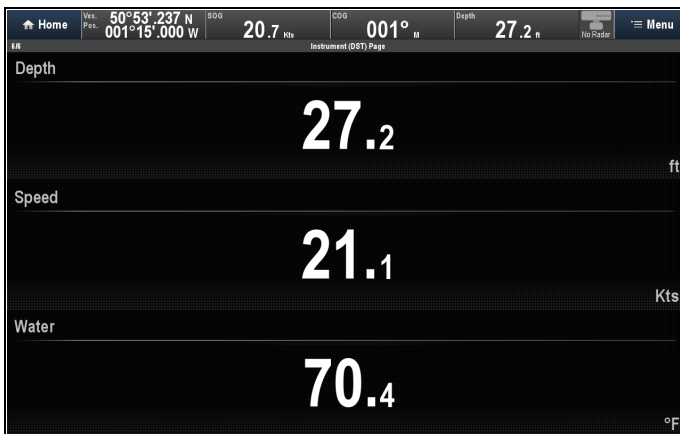
1. Valitse **Luo uusi sivu** Muokkaa-valikosta: (**Menu > Muokkaa**).
2. Valitse tarvittava asemointityyli (esim. 3 solua).
Näyttöön tulee uusi tyhjä sivu jossa ensimmäinen solu on korostettu.



3. Valitse vaihtoehto **Valitse tietoluokka** -vaihtoehto valikosta.
4. Valitse **Syvyys**.
5. Valitse **Syvyys** -tieto.
6. Valitse sivun seuraava tyhjä solu.
7. Valitse **Nopeus**.
8. Valitse **Nopeus**.
9. Valitse nopeuden grafiikkaesitystapa jota haluat käyttää.
10. Valitse sivun seuraava tyhjä solu.
11. Valitse **Takaisin** katsellaksesi Tietotyypillistää.
12. Valitse **Ympäristö**.
13. Valitse **Veden lämpötila**.
14. Valitse veden lämpötilan grafiikkaesitystapa jota haluat käyttää.
15. Käytä **Takaisin**-painiketta palataksesi takaisin Muokkaa sivua -valikkoon.
16. Valitse **Nimeä sivu uudelleen**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.

17. Syötä luomasi uuden tietosivun nimi ja valitse **TALLENA**.

18. Poistu valikosta.



17.3 Luettelo tietoyksiköistä

Tietosovelluksessa, tietoruuduissa, datapalkissa ja laajennetussa datapalkissa näytettävien tietojen tyypit on esitetty alla. Tietoruuduissa ja datapalkissa ei ole mittarinäyttöjä.

Seuraava taulukko näyttää kuhunkin kategoriaan liittyvät tiedot.

<p>Huom:</p> <p>* Käytettävissä vain Datasovelluksessa.</p> <p>** Ei käytettävissä Datasovelluksessa.</p> <p>**Akku-, moottori-, polttoaine- ja tankkivalikot näyttävät vain yhden tietoryhmän per konfiguroitu laite (esim. jos järjestelmään on määritetty sisältyvän 3 moottoria, moottoritietoja näytetään kolmet kappaleet per tietotyyppi).</p>
--

Dataluokka	Tuotekuvaus	Datatyppi
Akku ***	Akun lataustila	<ul style="list-style-type: none"> Akku ampeeria Akun lämpötila Akun jännite Akun varaus
Vene	Aluksesi muodostamien tietojen tyypit. Esimerkiksi säiliöt ja trimmitasot.	<ul style="list-style-type: none"> Kääntymisnopeus Kallistuskulma Trimmitasot *
Syvyys	Syvyystieto.	<ul style="list-style-type: none"> Syvyys Maksimisyvyys Minimisyvyys
Etäisyys	Tietotyypit jotka liittyvät aluksesi kulkemaan matkaan. Esimerkiksi osamatka eli trippi.	<ul style="list-style-type: none"> Loki / Trippi Loki Trippi GPS-loki ja trippi GPS-loki GPS-trippi 1 GPS-trippi 2 GPS-trippi 3 GPS-trippi 4
Moottori ***	Aluksesi moottoreiden tuottamat tietotyypit. Esimerkiksi öljynpaine.	<ul style="list-style-type: none"> RPM RPM & SOG Moottorin lämpötila Jäähdytyspaine Öljyn lämpötila Öljynpaine Öljynpaine & Jäähdytysaineen lämpötila Vaihdelaatikon öljyn lämpötila Vaihdelaatikon öljynpaine Vaihdelaatikko Ahtopaine Polttoainepaine Polttoaineen kulutus PA-kulutus (hetk.) PA-kulutus (kesk.) Tunnit

Dataluokka	Tuotekuvaus	Datatyppi
		<ul style="list-style-type: none"> Kippikulma Laturi Konerasitus
Polttoaine ***	Polttoainejärjestelmään liittyvät tietotyypit. Esimerkiksi polttoainetasot.	<ul style="list-style-type: none"> PA-taso (%) PA kok. (%) PA kok. (til) PA-kulutus kok. Polttoainetaloudellisuus Arvioitu jäljellä oleva polttoaine Matka tyhjään tankkiin Aika tyhjään tankkiin PA käytetty (Trippi) PA käytetty (Sesonki)
Ympäristö	Ympäristöstä riippuvat tiedot. Esimerkiksi ilman lämpötila.	<ul style="list-style-type: none"> Paine Ilman lämpötila Minimi ilmanlämpötila Maksimi ilmanlämpötila Sorto Sorron suunta Sortokulma ja -nopeus Näennäinen viima-aste Tosi viima-aste Kosteus Kastepiste Auringonlasku / Auringonnousu Veden lämpötila Minimi veden lämpötila Maksimi veden lämpötila
GPS	GPS-tiedot. Esimerkiksi aluksen sijainti.	<ul style="list-style-type: none"> Aluksen sijainti COG & SOG GPS-suunta GPS-nopeus Maksimi SOG Keskim. SOG
Ohjaussuunta	Ohjaussuuntatiedot. Esimerkiksi lukittu ohjaussuunta.	<ul style="list-style-type: none"> Ohjaussuunta Ohjaussuunta ja nopeus * Lukittu ohjaussuunta Lukitun ohjaussuunnan virhe LH-virhe ja LH *

Dataluokka	Tuotekuvaus	Datatyypit
		<ul style="list-style-type: none"> • Luovisuunta • Ohjaa leikkarin mukaan • Kompassi *
Navigointi	<p>Navigointiin liittyvät tietotyypit. Esimerkiksi suuntima reittipisteeseen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kursorin sijainti ** • Kursoritiedot ** • Kurssipoikkeamavirhe • Vierivä tie * • Reittipistetiedot • Aktiivisen reittipisteen nimi • Kohteen sijainti • Suuntima reittipisteeseen • BTW & DTW * • Kuljettu tosisuunta • CMG & DMG • CMG & VMG • Etäisyys reittipisteeseen • Kuljettu tosimatka • Reittipiste ETA • Reittipiste TTG • Reitti ETA • Reitti TTG
Pilotti	<p>Autopilottiin liittyvät tiedot. Esimerkiksi peräsin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Peräsinkulma
Nopeus	<p>Nopeuteen liittyvät tiedot. Esimerkiksi VMG reittipisteeseen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nopeus • Maksiminopeus • Keskinopeus • Nopeus ja SOG • VMG tuuleen • VMG reittipisteeseen
Tankit ***	<p>Tiedot vesitankkeihin liittyen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Makea vesi (%) • Harmaavesi (%) • Septi (%) • Sumpu (%)
Aika	<p>Aikaan liittyvät tiedot. Esimerkiksi paikallinen aika.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paikallinen aika • Pvm

Dataluokka	Tuotekuvaus	Datatyypit
Tuuli	<p>Tuuleen liittyvät tiedot. Esimerkiksi VMG tuuleen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • AWA • Maksimi AWA • Minimi AWA • AWS • Maksimi AWS • Minimi AWS • TWA • Maksimi TWA • Minimi TWA • TWS • Maksimi TWS • Minimi TWS • TWD • Tuulen pääilmansuunta • Maatuuli • Bofori • AWA ja TWA • AWA & AWS • AWA (CH) ja AWS • AWA ja VMG • TWA & TWS • TWA (CH) ja TWS • TWA ja VMG • GWD ja Boforit • GWD & GWS
Ei mitään		

17.4 Moottorien tunnistaminen

Moottoritiedot voidaan näyttää monitoiminäytöllä datasovelluksen avulla, joka sisältää muutamia esimääritettyjä moottoritietosivuja useimmin tarvittavien moottoritietojen näyttämiseen.

Tärkeää: Ennen kuin voit näyttää moottoritietoja monitoiminäytöllä, sinun täytyy:

- Varmista, että monitoiminäyttösi on ladattu LightHouse-ohjelmistoversio 8 tai uudempi.
- **Lisätietoja kohdassa “ECI Interface -liitännällä varustetun moottorin asetukset” ja “Moottorin tunnistuksen ohjatun toiminnon käyttö”.**
- Tee dataliitännät dokumentin **87202 ECI Asennusohje** ohjeiden mukaisella tavalla.
- Varmista, että kaikkien dataväylien virransyöttö on kytketty päälle (mukaan lukien CAN-väylät, yhdyskäytävät ja myös SeaTalk^{ng}-väylä).
- Käynnistä moottori. On tärkeää, että kerrallaan käynnissä on vain yksi moottori vuorollaan, jotta järjestelmä kykenisi erottamaan kyseiseen moottoriin liittyvät viestit.
- Suorita **Moottorin ohjattu tunnistus** -toiminto ja tarkista, että moottorit näkyvät oikeassa järjestyksessä datasovelluksen paneelissa.



Moottorin asetukset ECI-liitännän avulla

Ennen kuin voit näyttää moottoritiedot monitoiminäytölläsi, sinun tulee ehkä käyttää monitoiminäytön "Moottorien tunnistustoimintoa" ja määrittää moottorit.

Tärkeää: Useamman moottorin järjestelmissä moottorit tulee käynnistää päälle yksitellen vuorottain aina alkaen paapuurista päätyen styyrpuuriin.

Seuraava taulukko sisältää ECI-liitännällä varustetut eri tyyppiset moottorit ja kunkin moottorin vaatimat asetukset:

Moottorin CAN-väylän protokolla	Moottoreiden määrä	Moottorin CAN-väylän konfiguraatio	ECI-yksiköiden lukumäärä	Edellyttää monitoiminäytössä olevan ohjatun asetustoiminnon käyttöä
NMEA 2000	1	Yksi CAN-väylä	1	✗
NMEA 2000	2+	Yksi jaettu CAN-väylä	1	✗
NMEA 2000	2+	Erillinen CAN-väylä kullekin moottorille	1 kullekin CAN-väylälle	✓
J1939	1	Yksi CAN-väylä	1	✗
J1939	2+	Yksi jaettu CAN-väylä	1	✗
J1939	2+	Erillinen CAN-väylä kullekin moottorille	1 kullekin CAN-väylälle	✓

Moottorin liitäntä ilman ECI-yksikköä

Moottorit joissa on NMEA 2000 CAN -väylä voidaan ehkä liittää Raymarinen monitoiminäyttöön SeaTalk^{ng}-järjestelmän kautta ilman tarvetta Raymarinen ECI-yksikölle.

Lisätietoja moottorivalmistajalta sekä Raymarine-jälleenmyyjältä jotka voivat antaa ohjeita moottorin liittämiseen ja tunnistamiseen järjestelmässä sekä tietoja vaadittavista liitäntäkaapeleista.

Moottorin tunnistuksen ohjatun toiminnon käyttö

Jos moottoritiedot tulevat näkyviin väärässä järjestyksessä moottoritietosivuilla, voit korjata ongelman käynnistämällä moottorin tunnistukseen liittyvän ohjatun toiminnon.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Asetukset > Järjestelmäasetukset > Ulkoiset laitteet > Moottorien asetukset**.
2. Tarvittaessa voit vaihtaa aluksesi moottorien lukumäärän valitsemalla **Moottorien lkm.:** ja syöttämällä moottoreiden lukumäärää vastaavan numeron.

Moottoreita voi olla enintään 5 kpl.

3. Valitse **Tunnista moottorit**.

Tärkeää: On tärkeää, että kerrallaan käynnissä on vain yksi moottori vuorollaan, jotta järjestelmä kykenisi erottamaan kyseiseen moottoriin liittyvät viestit.

4. Suorita ohjattu moottorien tunnistustoiminto loppuun noudattamalla näytölle tulevia ohjeita.

Ohjattuun moottorien tunnistustoimintoon mukaan otettavat moottorit riippuvat edellä vaiheessa 2 määritetystä moottorien lukumäärän asetuksesta.

- i. Sammuta KAIKKI aluksen moottorit ja valitse **Seuraava**.

Ohjattu toiminto käy läpi kaikki moottorit (korkeintaan viisi moottoria, edellä vaiheessa 2 määritettyä numeerista tietoa vastaa moottorien lukumäärä), paapuurista styrrpuuriin järjestyksessä.

- ii. Käynnistä **paapuurin moottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin paapuurin moottoriksi.

- iii. Käynnistä **paapuurin keskimoottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin paapuurin keskimoottoriksi.

- iv. Käynnistä **keskimäinen moottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin keskimoottoriksi.

- v. Käynnistä **styyrpuurin keskimoottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin styrrpuurin keskimoottoriksi.

- vi. Käynnistä **styyrpuurin moottori** ja valitse **OK**.

Ohjattu toiminto tarkkailee väylällä liikkuvaa dataa ja määrittää kyseisen moottorin styrrpuurin moottoriksi.

5. Valitse Moottorien tunnistustoiminnon vahvistusikkunan **OK**. Moottorit näkyvät nyt oikeassa järjestyksessä moottoritietosivuilla.

17.5 Alustietojen määrittäminen Datasovelluksen kautta

Valitse **Data asetukset** -valikosta: **Menu > Data asetukset**.

1. Valitse **Alustiedot**.
2. Valitse **Moottoreiden määrä, Määr. PA-tankit, tai Akkujen määrä**.
3. Valitse haluamasi arvo.

Jos moottoreiden lukumäärää on muutettu moottoridatasivu päivittyä näyttämään oikeaa määrää moottoreita.

17.6 Moottorin RPM-alueen ja punaisen alueen asettaminen

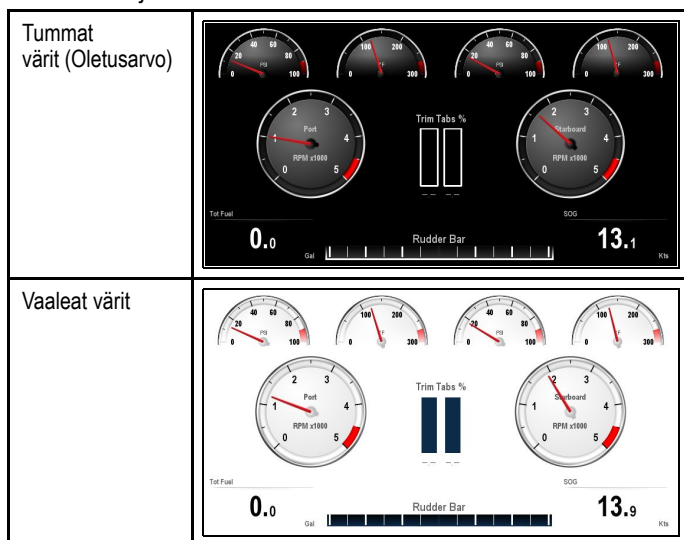
Mittarisovellus näyttää RPM-viisarimittarit jotka voivat näyttää liitetyiltä moottoreilta kerättyjä RPM-tietoja. Maksimi RPM-alue ja RPM-punainen alue voidaan määrittää automaattisesti moottorin toimesta tai ne voidaan määrittää manuaalisesti.

Valitse **Data asetukset** -valikosta: **Menu > Data asetukset**.

1. Valitse **RPM-alue**.
Näyttöön tulee lista valittavissa olevista RPM-arvoista.
2. Valitse haluamasi RPM-alue, tai valitse **Auto** jos haluat että moottori määrittää maksimialueen.
3. Valitse ensin **RPM Punainen alue**: vaihtoehdot ovat Auto ja Manuaalinen.
Kun on valittu **Auto** moottori asettaa punaisen alueen automaattisesti, kun on valittu Manuaalinen toinen **RPM Punainen alue**: vaihtoehto tulee käyttöön.
4. Valitse ensimmäisen **RPM Punainen alue**: asetukseksi Manuaalinen ja valitse toinen **RPM Punainen alue**: vaihtoehto ja säädä arvo sopivaksi.

17.7 Taustaväri

Datasovelluksen väripaletti on mahdollista valita, vaihtoehdot ovat vaalea ja tumma.



Väriasetuksien muuttaminen

Voit vaihtaa väripalettiä seuraavien ohjeiden mukaisesti.

Datasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Esitystapa**.
3. Valitse **Taustaväri**.

Voit muuttaa taustavärin ("Värit") vaihtoehtoina Vaalea tai Tumma.

17.8 Yksiköiden asetukset

Voit määrittää käyttöön haluamasi mittayksiköt joita käytetään sovelluksissa eri tietojen esityksiin.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Etäisyysyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa matkaa ja etäisyyttä ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">MerimailiaMPK & m (pääyksiköt = meripeninkulmat, alayksiköt = metrit)MaamailiaKilometriä
Nopeusyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa nopeutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">Solmuamph (mailia tunnissa)kmh (kilometriä tunnissa)
Syvyyssyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa syvyyttä ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">JalkaaMetriäSyltä
Lämpötilayksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa lämpötilaa ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">FahrenheitCelsius
Paineyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa painetta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">BarPSIKilopascalialia
Tilavuusyksikkö	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa tilavuutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">US gallonaBrittiläinen gallonaLitraa
Taloudellisuusyksiköt	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa polttoainekulutukseen liittyvissä tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">Etäisyys tilavuuden suhteenTilavuus etäisyyden suhteenLitraa per 100 km
Tuulenopeuden yksiköt	Mittayksikkö jota käytetään kaikissa tuulenopeutta ilmaisevissa tiedoissa kaikissa eri sovelluksissa.	<ul style="list-style-type: none">SolmuaMetriä sekunnissa

Mittayksiköiden vaihtaminen datasovelluksen kautta

Valitse **Data asetukset** -valikosta: **Menu > Data asetukset**.

1. Valitse **Yksiköiden asetukset**.
2. Valitse mittayksikkötyyppi jonka asetuksen haluat muuttaa.
3. Valitse uusi mittayksikkö.

Minimi- ja maksimilukemien nollaus

Näytössä järjestettävät minimi- ja maksimilukemat voidaan nollata datasovelluksen kautta.

Datasovelluksen kautta, kun tieto jonka haluat nollata näkyy näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Tietojen nollaus**.
3. Valitse tieto jonka haluat nollata.
Lukema nollautuu.

Huom: Nollaus on mahdollista vain tiedoille, jotka näkyvät näytössä.

Kaikkien tietosivujen nollaus

Voit nollata tietosovelluksen kaikki tietosivut tehdasasetuksiin.

Valitse **Muokkaa**-valikosta: **Menu > Muokkaa**.

1. Valitse **Nollaa kaikki sivut**.
Näyttöön tulee vahvistusta kysyvä ponnahdusikkuna.
2. Valitse **Kyllä** jos haluat nollata sivut tai **Ei** jos haluat peruuttaa toiminnon.

Huom: Nollaus poistaa myös kaikki käyttäjän luomat muokatut sivut. Käyttäjän asetuksia ei muuteta

Tuulivaimennuksen asetus Data-sovelluksen kautta

Vaimennusasetukset määrittävät nopeuden, jolla tuulikulman ja tuulen nopeuden muutokset päivittyvät näyttöön.

Valitse **Data asetukset** -valikosta: **Menu > Data asetukset**.

1. Valitse **Tuulikulman vaimennus**:
2. Valitse **Tuulenopeuden vaimennus**:

Oletustaso on 12. Tasovaihtoehdot ovat välillä 1 - 15, asetuksen 1 vastatessa hitainta päivitysnopeutta ja asetuksen 15 vastaavasti nopeinta.

Luku 18: Kameran sovellus

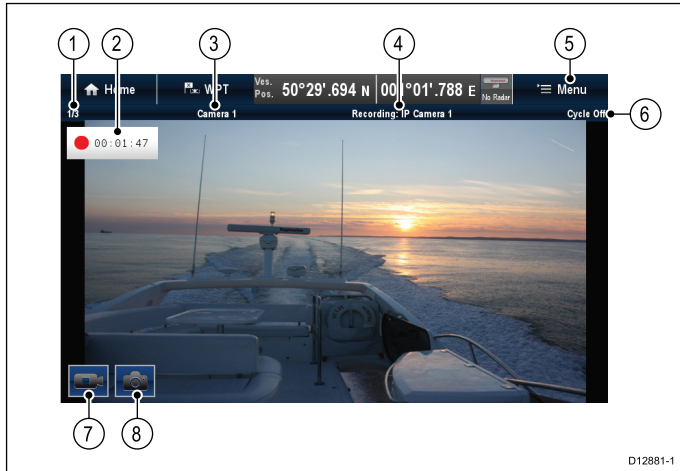
Luvun sisältö

- 18.1 Kameran sovelluksen esittely ja ominaisuudet sivulla 250
- 18.2 Kameran videonyötteen vaihtaminen sivulla 251
- 18.3 Videonyötteen vaihtaminen sivulla 251
- 18.4 Useampien kameranyötteiden katselu Quad View -nelikkötilan avulla. sivulla 252
- 18.5 Kameran selaus sivulla 252
- 18.6 Kameroiden / videonyötteiden nimeäminen sivulla 253
- 18.7 Videokuvan säätö sivulla 254
- 18.8 Kuvasuhteen valinta sivulla 254
- 18.9 Tallenteiden tallennuskohteen valinta sivulla 255
- 18.10 Tallennus ja toisto sivulla 255
- 18.11 Valokuvien ottaminen sivulla 257
- 18.12 Valokuvien katselu sivulla 258
- 18.13 Kameran LED:ien / valon päällekytkeminen sivulla 259

18.1 Kameranovelluksen esittely ja ominaisuudet

Analoginen ja IP-pohjainen kamera- ja videosyöte ovat katsottavissa kameranovelluksen avulla. Analogiset syötteet tulee liittää suoraan näyttöön, IP-kameran syötteiden tulee olla saatavilla SeaTalk^{hs} verkon kautta. IP-kameran syötteet voidaan tallentaa ja syötteestä on mahdollista kaapata still-kuvia.

Huom: Lisätietoja kameran/videolähteen liittämistä ja yhteensopivista videoformaateista on kohdassa *Kaapelit ja liittännät* tuotteesi asennusohjeissa.



1	Kamerasyötteen numero – ilmaisee nykyisen syötteen sekä käytettävissä olevien syötteiden lukumäärän.
2	Tallennustila – ilmaisee että kameranovellus tallentaa ja näyttää kuluneen ajan.
3	Kameran nimi – ilmaisee näytössä näkyvän kameran nimen.
4	Tallennus – ilmaisee tallentaako kameranovellus ja mitä syötettä tallennetaan.
5	Menu – avaa kameranovelluksen päävalikon.
6	Selaus – ilmaisee onko syötteiden selaus Päälle tai Pois.
7	Tallenna video – väliaikainen näytöllä näkyvä kuvake tallennuksen käynnistämiseen / pysäyttämiseen (vain kosketustoimintoiset näytöt)
8	*Ota valokuva – väliaikainen näytöllä näkyvä valokuvan ottamiseen liittyvä kuvake (vain kosketustoimintoiset näytöt)

Tärkeää:

- Monitoiminäyttö tulee kytkeä päälle ennen kuin virta kytketään päälle verkkoon liitettyihin IP-kameroihin, koska monitoiminäytön tulee voida määrittää kullekin liitettylle IP-kameralle pätevä IP-osoite.
- Mikäli IP-kameraa (-kameroita) ei ole tunnistettu, kokeile kytkeä virta pois päältä ja takaisin päälle samalla monitoiminäyttö päällä koko ajan pitäen.

Kameranovelluksen ominaisuudet

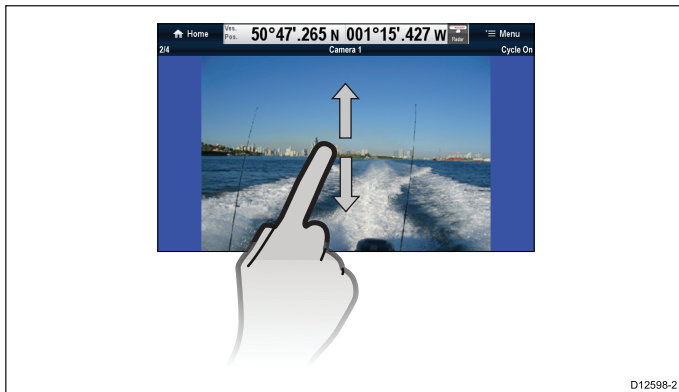
Kamera- tai videosyötteiden vaihtaminen.	<ul style="list-style-type: none"> • 18.2 Kameran videosyötteen vaihtaminen
Käytettävissä olevien syötteiden selaaminen.	<ul style="list-style-type: none"> • 18.5 Kameran selaus
Useampien syötteiden katselu Quad View -nelikkötilan avulla.	<ul style="list-style-type: none"> • 18.4 Useampien kamerasyötteiden katselu Quad View -nelikkötilan avulla.
IP-kamerasyötteiden tallennus	<ul style="list-style-type: none"> • 18.10 Tallennus ja toisto
Tallennettujen IP-kameratallenteiden toisto.	<ul style="list-style-type: none"> • 18.10 Tallennus ja toisto
Still-kuvien tallennus IP-kameran syötteestä	<ul style="list-style-type: none"> • Valokuvan ottaminen
Kuvien katselu.	<ul style="list-style-type: none"> • 18.12 Valokuvien katselu

18.2 Kameran videosyötteen vaihtaminen



Kameran / videosyötteen vaihtaminen

Kosketusnäyttömalleissa ja kun useampi kuin yksi (1) videosyöte on käytettävissä, voit vaihtaa näytöllä näkyvän syötteen pyyhkäisemällä näyttöä.



Kamerasovelluksen kautta.

1. Kosketa ja pyyhi sormenpää ylöspäin valitaksesi seuraava videosyöte.
2. Kosketa ja pyyhi sormenpää alaspäin valitaksesi edellinen videosyöte.



Kameran / videosyötteen vaihtaminen

HybridTouch-malleissa ja ei-kosketusnäyttömalleissa, kun useampi kuin yksi (1) videosyöte on käytettävissä, voit vaihtaa näytöllä näkyvän syötteen suuntapainikkeilla.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Siirrä **Suuntapainiketta Alas** jos haluat näyttää seuraavan videosyötteen.
2. Siirrä **Suuntapainiketta Ylös** jos haluat näyttää edellisen videosyötteen.

Kameran / videosyötteen vaihto valikon kautta

Silloin kun käytettävissä on 1 videosyöte voit vaihtaa näytöllä näytettävän syötteen valikosta.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameranäkymä**.
3. Valitse **Kamera:**.
4. Valitse näyte jonka haluat näyttää.

18.3 Videosyötteen vaihtaminen

Yhteensopivaan kameraan kuten **AX8**-lämpökameraan liitettynä (välittää useampaa kuin yhtä videosuoratoistoa samanaikaisesti) mahdollistaa halutun videosyötteen näytön.

Kameran sovelluksen kautta halutun kamerasyötteen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **kuvatila**:
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista suoratoistotyöteistä, esim:
 - Thermal MSX
 - Lämpökamera
 - Näkyvä
3. Valitse suoratoisto jonka haluat näyttää monitoiminäytössä.

18.4 Useampien kamerasyötteiden katselu Quad View -nelikkötilan avulla.

Mikäli verkon kautta on käytettävissä IP-kamera, Kameranovellus voidaan asettaa Quad View -tilaan. Quad View -tila mahdollistaa jopa neljän kameran syötteen katselun samanaikaisesti.

Quad View voi näyttää jopa 4 x IP-kamerasyötettä tai 1 x analogisen kamerasyötteen ja 3 x IP-kamerasyötettä.



Voit ottaa Quad View -näkyvän käyttöön Kameranovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameranäkymä**.
3. Valitse **Asemointi**: siten, että Quad View näkyy.
4. Asettele syötteen valitsemalla syöte kuhunkin valikkovaihtoehtoon (**Ylä-vasen**, **Ylä-oikea**, **Pohja-V** ja **Pohja-R**).

Analogisia syötteitä voidaan näyttää ainoastaan vasemmassa yläkulmassa.

5. Vasempaan yläkulmaan voidaan asettaa selaus, joka käy läpi kaikki käytettävissä olevat IP-syötteen sekä analogisen syötteen valikkovaihtoehtossa **Ylä-vasen**-valikkovaihtoehtoa kautta.

Lisätietoja syötteiden selauksesta kohdassa [18.5 Kameran selaus](#).

Tallennusta, still-kuvien kaappausta, syötteiden nimeämistä tai videokuvien säätämistä ei tueta tilassa Quad View; on kuitenkin mahdollista vaihtaa Quad View -tilaan kun tallennus Single View -tilassa on käynnissä.

Huom: Poislukien **gS Series** näytöt, Quad View -näkyvä ei ole käytettävissä **MFD**-laitteissa joissa on 9" tai sitä pienempi näyttö kameranovellusta jaetussa tilassa käytettäessä.

Huom: Useiden IP-syötteiden näyttäminen useamman **MFD** laitteen kautta samanaikaisesti saattaa aiheuttaa joidenkin syötteiden jäämisen näkyväksi.

Näytössä näkyvien säätimien käyttö

Kosketusnäyttömalleissa näytössä näkyvät säätimet mahdollistavat nopean vaihdon Quad View- ja Single View-näkymien välillä.

Quad View -näkyvässä:

1. Valitse videosyöte.

Näyttöön tulee näkyviin Laajenna-symboli 

2. Valitse Laajenna-symboli kun haluat katsella syötettä koko näytön kokoisena.
3. Valitse koko näytön syöte.

Näyttöön tulee näkyviin Quad View -symboli 

4. Valitse Quad View -symboli kun haluat vaihtaa Kameranovelluksen takaisin Quad View-näkyväksi.

18.5 Kameran selaus

Kun käytettävissä on useita kamera- tai videokuvasyöttöjä kameranovellus on mahdollista asettaa vaihtamaan eli selaamaan syöttöjä määritetyllä vaihtovälillä.

Huom: Kameran selautoiminto ei ole käytettävissä silloin, kun kameranovellusta katsellaan osana jaettua näyttöä.

Kun kameran selaus on päällä kameranovellus vaihtaa käytettävissä olevia kamera- tai videosyöttöjä näytöllä (myös käytettävissä olevia verkon kautta liitettyjä IP-kamerasyöttöjä). Syötöt selataan järjestyksessä jossa ne näkyvät Kameran valintavalikossa: **Menu > Kameranäkymä > Kamera**. Suoravideosyötöt näkyvät ensin, sitten mahdolliset verkon kautta syötetyt IP-kamerasyötöt. Kun listan viimeisenä oleva syöttö on näytetty kameranovellus aloittaa näyttää syöttöjä uudelleen listan alusta.

Kameran selaus selaa läpi monitoiminäytön käytettävissä olevat videotulot vaikka niihin ei olisi liitetty videolähdettä. Kun syötettä ei ole videotulossa, näytössä näkyy viesti he 'Videolähdettä ei ole käytettävissä'. Voit valita näyttääänkö videotulot kameran selauksen aikana vai ei.

Voit lisäksi määrittää ajan jonka verran kutakin syötettä näytetään ennen kuin kuva vaihtuu seuraavaan syötteeseen.

Kameran selauksen käyttöönotto

Kameran selautoiminto on mahdollista ottaa käyttöön erikseen sekä Yksikuva- että Nelikuva-näkymissä.

Kameranovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameranäkymä**.
3. Valitse **Kameran selaus**.
4. Valitse **Kameran selaus** siten, että Päällä on korostettuna. Kameran selauksen valinta kytkee selauksen tilaan Päällä tai Pois.

Kun suljet valikon kameranovellus selaa kaikkien käytettävissä olevien videosyötteiden läpi vuorotellen ja näyttää kutakin syötettä ennalta määrätyn ajan.

Kameran selauksen aikavälin asetus

Voit määrittää ajan jonka verran kutakin syötettä näytetään ennen kuin kuva vaihtuu seuraavaan syötteeseen. Määritetty aikaväliasetus pätee kameran selauksen tiloissa Yksittäisnäkyvä ja Quad View.

Kameranovelluksesta, kameran selauksen ollessa kytkettynä päälle:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameranäkymä**.
3. Valitse **Kameran selaus**.
4. Valitse **Selausjakso**:
Näyttöön tulee selausjakson säädin.
5. Säädä selausjakson arvo sopivaksi.

Kameran selauksen aikana kutakin videosyötettä näytetään määritetyn aikajakson pituinen aika jonka jälkeen näyttöön tulee näkyviin seuraava selauksessa oleva syöte.

Videotulojen kautta syötettyjen videokuvien näyttäminen selauksen aikana

Monitoiminäyttö näyttää oletusarvoisesti videotuloon/-tuloihin syötetyt kuvat selauksen aikana, vaikka tuloon/tuloihin ei olisikaan liitetty videolähdettä. Voit sisällyttää tai poistaa videotulon tai -tuloja kameran selauksesta. Sisällytetyt tai poistetut näytöt pätevät sekä Yksinäyttö- että Nelikkönäyttö-tiloissa.

Kameranovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.

2. Valitse **Kameranäkymä**.
3. Valitse **Kameran selaus**.
4. Valitse **Sisällytä <Kameran nimi>** -vaihtoehto videotulolle jonka asetukseksi haluat Näytä tai Piilota.
Valitsemalla **Sisällytä <Kameran nimi>** -vaihtoehdon voit muuttaa videotulon näyttämistä selauksen aikana ohjaavan asetuksen tilaa.

Huom: Edellä kuvatuissa vaiheissa **<Kameran nimi>** edustaa oletusarvoista kamerasyötteen nimeä jonka liitetty laite tarjoaa tai muokattua nimeä joka on mahdollista määrittää asianomaiselle syötteelle.

Kameran selauksen poiskytkentä

Voit kytkeä kameran selauksen pois päältä alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Kamerasovelluksesta, kameran selauksen ollessa kytkettynä päälle:

1. Valitse **Menu > Kameranäkymä > Kameran selaus > Kameran selaus:** siten, että Pois on korostettuna, tai
2. Vaihda kameran / videon syöte manuaalisesti.

18.6 Kameroiden / videosyötteiden nimeäminen

Kameroiden kuvien tunnistamisen helpottamiseksi kukin kamerakuva on mahdollista nimetä.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse haluamasi videosyöte siten että se näkyy näytössä.
2. Valitse **Menu**.
3. Valitse **Säädä**.
4. Valitse **Muokkaa nimeä**.
Näyttöön tulee näkyviin virtuaalinäppäimistö.
5. Syötä videosyötelle valitsemasi nimi.
6. Valitse **TALLENNA** jos haluat tallentaa videosyötelle syöttämäsi nimen.

Syötteen nimi näkyy kamerasovelluksen tilapalkissa.

18.7 Videokuvan säätö

Voit säätää kuvan asetuksia, mikäli liitetty kamera/videolaite tai verkon kautta liitetty IP-kamera tukee mainittuja toimintoja.

Kamerasovelluksesta, videosyötön näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Säädä**.
3. Valitse **Kontrasti**, **Kirkkaus** tai **Värit** tarpeen mukaan. Näyttöön tulee numeerinen säädin.
4. Säädä taso haluamaasi arvoon.

18.8 Kuvasuhteen valinta

Voit vaihtaa kuvasuhdetta vaihtoehtojen 4:3 ja 16:9 välillä mikäli liitetty kamera/videolaite tukee mainittuja kuvasuhteita.

Kamerasovelluksesta, kamerakuvan näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Säädä**.
3. Valitse **Kuvasuhde** siten että valinta 4:3 tai 16:9 on valittuna tarpeen mukaan.

18.9 Tallenteiden tallennuskohteen valinta

IP-kameran syötteestä suoritettavan tallennuksen, toiston tai kaappauksen suoritus edellyttää tallennuksen kohteen määrittämistä ennen muita toimintoja.

Jos tallennat kuvan muistikortille, varmista, että muistikortilla on tilaa ja että se on asennettu käytössä olevaan muistikorttipaikkaan.

Huom: Älä tallenna tiedostoja kartografiaa sisältävälle muistikortille.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Tallenna kohteeseen**.
4. Valitse kohde listalta:

- SD1
- SD2
- Sisäinen (Oletusarvo)

SD1 ja SD2 ovat valittavissa vain mikäli muistikortti on asennettu asianomaiseen aukkoon.

Huom: Jos monitoiminäyttösi sisältää vain yhden korttipaikan näytössä näkyy vain SD1 ja Sisäinen.

18.10 Tallennus ja toisto

Kamerasovelluksen avulla on mahdollista tallentaa elävää IP-kameran syöttämää videokuvaa. Tallennusta on mahdollista katsella toistaen koska tahansa.

Kamerasovellus tallentaa IP-kameran videosyötteen .mp4-tiedostomuodossa ja tiedosto on mahdollista tallentaa muistikortille tai näytön sisäiseen muistiin.

Kamerasovelluksen otsikkopalkki näyttää tallennettavan videosyötteen nimen ja tallennusajastin näyttää kuluneen ajan näytöllä.

IP-kamerasyötteen tallennus

Voit tallentaa syötteen IP-kameralta seuraavasti.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Videot**.
3. Valitse **Tallenna**.

Tallennus käynnistyy.



Kun kamerasovellus tallentaa voit käyttää monitoiminäyttöäsi normaaliin tapaan, esimerkiksi toisen kamerasyötteen katseluun, palata kotisivulle tai avata toisen sovelluksen. Valittu syöte tallentuu kunnes tallennus pysäytetään tai kunnes valitun kohteen muisti tulee täyteen.

Huom: Kosketusnäytön tapauksessa voit myös aloittaa tallennuksen käyttämällä näytön kuvakkeita. Lisätietoja kohdassa [Näytön kuvakkeet](#).

Keskimääräiset tallennusajat

Arvioidut tallennusajat riippuvat IP-kameran erotuskyvystä ja asetuksista, valaisuolosuhteista sekä käytettävissä olevasta tallennustilasta.

CAM200IP asetettuna tehdasetuksiin pystyy tallentamaan noin 22.5 MB dataa minuutissa, mikä 1 GB:n muistikorttia käytettäessä vastaa enimmillään 44 minuutin pituista tallennusaikaa.

Huom: Tallennukset ja kuvat on mahdollista tallentaa laitteen **MFD** sisäiseen muistiin, lisätietoja arvioidusta vapaana olevasta muistitilasta on kohteessa [Sisäinen tallennustila](#).

Sisäinen muisti

Monitoiminäytöt (**MFD**) sisältävät sisäisen muistin jota voidaan käyttää Kamerasovelluksella otettujen videokuvien ja valokuvien tallennukseen. Alla oleva taulukko näyttää keskimääräisen vapaan muistitilan **LightHouse™**-käyttöjärjestelmää käyttäville monitoiminäyttöille.

Monitoiminäyttö-malli	Keskimääräinen vapaa sisäinen tallennustila	Keskimääräinen tallennusaika (CAM200IP)
a Series	2 GB	88,8 minuuttia
c Series	2 GB	88,8 minuuttia
e Series (poislukien e165)	2 GB	88,8 minuuttia
e165	6 GB	266,6 minuuttia

Monitoiminäyttö-malli	Keskimääräinen vapaa sisäinen tallennustila	Keskimääräinen tallennusaika (CAM200IP)
gS Series	14 GB	622,2 minuuttia
eS Series	6 GB	266,6 minuuttia

Huom:

- Yllä ilmoitettu vapaan tallennustilan tieto perustuu toukokuun 2014 jälkeen valmistettujen **monitoiminäyttöjen** ominaisuuksiin. Mainittua ajankohtaa aiemmin valmistettujen näyttöjen vapaan muistitilan määrä saattaa vaihdella.
- Oikeus käytettävissä olevan vapaan tallennustilan määrän muuttamiseen ilman ennakoilmoitusta pidätetään.
- Yllä mainitut keskimääräiset tallennusajat on määritetty mallin **CAM200IP** avulla oletusresoluutiolla 720p. Kuvan resoluution lisääminen ja muut tekijät kuten valaisuolosuhteet saattavat vaikuttaa tiedostojen kokoon ja siten myös käytettävissä olevaan tallennusaikaan.

Pysäytä tallennus

Tallennus on mahdollista pysäyttää koska tahansa.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Videot**.
3. Valitse **Pysäytä**.
Tiedosto tallennetaan ja näyttöön tulee Video tallennettu -tieto.
4. Vahvista valitsemalla **OK**, **Toista** jos haluat toistaa tallennetun tiedoston tai **Poista** jos haluat poistaa tiedoston.
Näytössä näkyvä vahvistusviestin sisältävä ikkuna sulkeutuu automaattisesti 5 sekunnin kuluttua.

Videotiedoston toisto

Voit toistaa videoklipsejä Kamera-sovelluksen kautta.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Videot**.
3. Valitse **Näkymä**.
Näyttöön tulee Omat tiedostot -selain.
4. Paikallista videotiedosto jota haluat katsella.
Sisäiseen muistiin tallennetut videotiedostot tallennetaan kansioon **Sisäinen > Omat tiedot > Videotiedostot**.
Muistikortille tallennetut videotiedostot tallennetaan kansioon **SD Card # > Raymarine > Videotiedostot**.
5. Valitse videotiedosto.
Näyttöön tulee tiedostoasetukset-ikkuna.
6. Valitse **Toista video**.
Videotiedosto toistetaan.

Voit myös toistaa videoklipsejä Omat tiedostot -valikon kautta kotisivulta seuraavasti: **Kotisivu > Omat tiedot > Kuvat ja videot**.

Videotiedostojen siirto ja kopiointi

Voit kopioida ja siirtää tiedostoja näytön sisäisen muistin ja ulkoisten muistikorttien välillä seuraavasti.

Varmista, että muistikortti on asennettu kortinlukijaan.

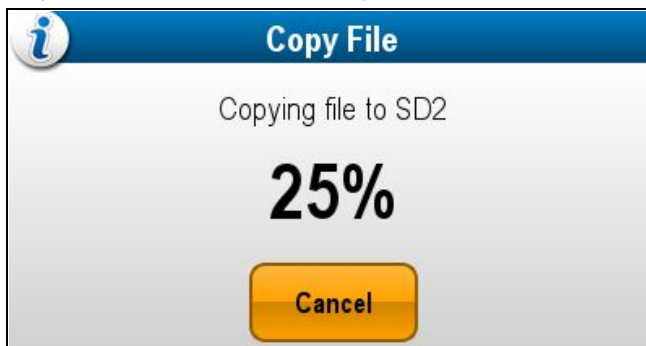
Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Videot**.
3. Valitse **Näkymä**.
Näyttöön tulee Omat tiedostot -selain.
4. Paikallista haluamasi videotiedosto.

Sisäiseen muistiin tallennetut videotiedostot tallennetaan kansioon **Sisäinen > Omat tiedot > Videotiedostot**.

Muistikortille tallennetut videotiedostot tallennetaan kansioon **SD Card # > Raymarine > Videotiedostot**.

5. Valitse videotiedosto.
Näyttöön tulee tiedostoasetukset-ikkuna.
6. Valitse **Siirrä** tai **Kopioi**.
7. Vahvista sijainti johon haluat siirtää tai kopioida valitsemasi tiedoston.
Näyttöön tulee tallennuksen edistymistä esittävä palkki esim:





Kun toimenpide on suoritettu näyttöön tulee vahvistusviesti ponnahdusikkunassa.

8. Valitse **OK**.

18.11 Valokuvien ottaminen

Silloin, kun kamerakuvaa vastaanotetaan IP-kameralta voit kaapata valokuvan.

Valokuvia voi ottaa seuraavasti:

 <p>Capture</p>	<p>Kaappaa — välitön kuvakaappaus.</p>
 <p>Timer</p>	<p>Ajastus — voit valita otetaanko kuva 5, 10 tai 30 sekunnin kuluttua valinnasta.</p>
 <p>Remote</p>	<p>Etä — voit käyttää langatonta kauko-ohjainta (esim. RCU-3) valokuvan ottamiseen.</p>

Valokuvan ottaminen

Voit tallentaa kamerasovelluksen kautta kyseisellä hetkellä näytettävän kuvan eli ottaa valokuvan seuraavien ohjeiden mukaisesti.

Jos tallennat kuvan muistikortille, varmista, että muistikortilla on tilaa ja että se on asennettu käytössä olevaan muistikorttipaikkaan.

Kamerasovelluksesta, IP-kameran kuvan näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Valokuvat**.
3. Valitse **Kaappaa**.

Valokuva tallentuu ja näyttöön tulee vahvistusviesti sekä valokuva esikatselumuodossa.



4. Vahvista valinta painamalla **OK**.
5. Katso valokuvaa koko näytön kokoisena valitsemalla **Katso**.
6. Poista valokuva valitsemalla **Poista**.

Huom: Kosketusnäytön tapauksessa voit myös ottaa kuvan käyttämällä näytön kuvakkeita. Lisätietoja kohdassa [Näytön kuvakkeet](#).

Valokuvan ottaminen ajastimen avulla

Voit ottaa valokuvan ennalta määrätyn aikaviiveen jälkeen seuraavasti.

Jos tallennat kuvan muistikortille, varmista, että muistikortilla on tilaa ja että se on asennettu käytössä olevaan muistikorttipaikkaan.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Valokuvat**.
3. Valitse **Ajastin**.
4. Valitse **Aikaviive**.

Näyttöön tulee luettelo aikaviiveistä:

- 5 s

- 10 s

- 30 s

5. Valitse aikaviive listalta.

6. Valitse **Aloita ajastin**.

Valokuva otetaan kun määritetty aikaviive on kulunut umpeen. Näyttöön tulee vahvistusikkuna jossa on otetun valokuvan esikatselukuva.

7. Vahvista valinta painamalla **OK**.

8. Katso valokuvaa koko näytön kokoisena valitsemalla **Katso**.

9. Poista valokuva valitsemalla **Poista**.

Valokuvan ottaminen kauko-ohjaimen avulla

Voit ottaa valokuvan Raymarinen langattoman kauko-ohjaimen avulla seuraavia ohjeita noudattamalla.

Jos tallennat kuvan muistikortille, varmista, että muistikortilla on tilaa ja että se on asennettu käytössä olevaan muistikorttipaikkaan.

1. Varmista, että Raymarinen langaton kauko-ohjain on pariteltu monitoiminäyttöön ja että se on päällä.

2. Kamerasovelluksen kautta valitse **Menu**.

3. Valitse **Valokuvat**.

4. Valitse **Kauko-ohjain**.

Näyttöön tulee kauko-ohjaimen valikko.

5. Voit ottaa valokuvan painamalla mitä tahansa kauko-ohjaimen painiketta.

Valokuva tallentuu ja näyttöön tulee vahvistusviesti sekä valokuva esikatselumuodossa.

6. Vahvista valinta painamalla **OK**.

7. Katso valokuvaa koko näytön kokoisena valitsemalla **Katso**.

8. Poista valokuva valitsemalla **Poista**.



Näytössä näkyvät kuvakkeet

Kosketustoiminnolla varustetuissa monitoiminäyttöissä voit koskettaa näytön mitä tahansa kohtaa kun haluat tuoda näyttöön kuvakkeet näkyviin.

Näytön kuvakkeita voidaan käyttää tallennuksen käynnistämiseen tai pysäyttämiseen sekä valokuvien ottamiseen.

	<p>Tallenna-kuvake</p>
	<p>Pysäytä tallennus -kuvake</p>
	<p>Ota valokuva -kuvake</p>

Näytön kuvakkeet poistuvat näkyvistä 5 sekunnin jälkeen.



Näytöllä näkyvien symbolien käyttö

1. Aloita tallennus valitsemalla **Tallenna symboli**.

2. Voit pysäyttää tallennuksen valitsemalla **Pysäytä tallennus-symboliin**.

18.12 Valokuvien katselu

Voit katsella valokuvia jotka olet itse ottanut noudattamalla alla olevia vaiheita.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Valokuvat**.
3. Valitse **Näkymä**.
Näyttöön tulee Omat tiedostot -selain.
4. Paikallista valokuvatiedosto jota haluat katsella.

Sisäiseen muistiin tallennetut valokuvat tallennetaan kansioon **Sisäinen > Omat tiedot > Kuvatiedostot**.

Muistikortille tallennetut valokuvat tallennetaan kansioon **SD Card # > Raymarine > Kuvatiedostot**.

5. Valitse tiedosto.
Näyttöön tulee tiedostoasetukset-ikkuna.
6. Valitse **Katso kuvaa**.
Valokuva tulee näyttöön.

Voit myös katsella kuvia Omat tiedot -valikosta valitsemalla kotisivun kautta: **Kotisivu > Omat tiedot > Omat tiedostot**.

Valokuvien siirto ja kopiointi

Voit kopioida ja siirtää tiedostoja näytön sisäisen muistin ja ulkoisten muistikorttien välillä.

Kamerasovelluksen kautta:

1. Varmista, että korttipaikkaan on asetettu muistikortti (EI karttakortti).
2. Valitse **Menu > Valokuvat > Näkymä**.
Näyttöön tulee Omat tiedostot -selain.
3. Selaa haluamasi valokuva.
 - Sisäiseen muistiin tallennetut valokuvat tallennetaan kansioon **Sisäinen > Omat tiedot > Kuvatiedostot**.
 - Muistikortille tallennetut valokuvat tallennetaan kansioon **SD Card # > Raymarine > Kuvatiedostot**.
4. Valitse tiedosto.
Näyttöön tulee tiedostoasetukset-ikkuna.
5. Valitse **Siirrä** tai **Kopioi**.
6. Vahvista sijainti johon haluat siirtää tai kopioida valitsemasi tiedoston.
Kun toimenpide on suoritettu näyttöön tulee vahvistusviesti.
7. Valitse **OK**.

18.13 Kameran LED:ien / valon päällekytkeminen

Yhteensopivaan kameraan kuten **AX8**-lämpökameraan liitettynä (sisältää LED-valon), voit kytkeä LED-valon päälle tai pois päältä kameran valikon kautta.

Kameran sovelluksen kautta halutun kameran syötteen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Säädä**.
3. Valitse **Valo**: siten, että Päällä on valittuna.

Luku 19: Lämpökamerasovellus — panoroitavat ja kallistettavat kamerat

Luvun sisältö

- [19.1 Lämpökamerasovelluksen yleiskatsaus sivulla 262](#)
- [19.2 Lämpökamerakuva sivulla 262](#)
- [19.3 Lämpökameran asetukset ja tarkistukset sivulla 263](#)
- [19.4 Säätimien esittely sivulla 264](#)
- [19.5 Kerasäädöt sivulla 264](#)
- [19.6 Kuvan säädöt sivulla 267](#)
- [19.7 Kameran panorointi ja kallistus — uusi kameraliitäntä sivulla 269](#)
- [19.8 Suuren tehon ja vääntömomentin tilat sivulla 272](#)
- [19.9 Kameran panorointi ja kallistus — vanha kameraliitäntä sivulla 273](#)

19.1 Lämpökamerasovelluksen yleiskatsaus

Lämpökamerasovellus mahdollistaa monitoiminäyttöön liitetyn lämpökameran toimintojen hallinnan sekä lämpökameran kuvan näyttämisen monitoiminäytössä.

Lämpökuvauus (infrapunakuvaus) lämpökameran avulla mahdollistaa selkeän kuvan muodostamisen hämärässä ja myös pimeässä. Voit käyttää lämpökameraa esimerkiksi yönavigointiin tai esteiden tunnistamiseen tai havaitsemiseen huonoissa näkyvyysolosuhteissa tai jopa täysin pimeässä.

Lämpökamerasovelluksen avulla voit:

- **Hallita kamaran toimintoja:**
 - Panorointi.
 - Kallistus.
 - Zoomaus (etäisyys).
 - Kameran palautus "koti"-asentoon (oletusasetus).
 - Asettaa kamaran "koti"-asennon.
 - Keskeyttää kamaran kuvantamistoiminnon.
 - Vaihtaa näkyvällä valolla toimivan ja lämpökamerakuvan välillä.
 - Vaihtaa valvontatilan päälle.
- **Säätää kamaran kuvaa:**
 - Väripaletti.
 - Esimääritetyt näkymät.
 - Kirkkaus.
 - Kontrasti.
 - Väri.
 - Videokuvan "polariteetti" (käänteisvärit).

Lämpökamerasovelluksen näyttäminen

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse sivu, joka sisältää lämpökamerasovelluksen.
Näyttöön tulee näkyviin lämpökamerasovellus.

Huom: Jos kotisivu EI sisällä sivusymbolia, joka sisältää lämpökamerasovelluksen sinun on luotava uusi sivusymboli, joka sisältää lämpökamerasovelluksen.

19.2 Lämpökamerakuva

Lämpökamera tuottaa videokuvan jota voi katsella näytön kautta.



Videosignaali sisältää seuraavat tiedot:

- Lämpökamerakuva
- Tilasymbolit / järjestelmätiedot.










Perehdy ja tutustu lämpökuvuihin. Harjoittelu auttaa sinua saamaan parhaan mahdollisen hyödyn järjestelmästäsi:

- Ajattele kuvassa näkyviä kohteita niiden "lämpöjäljen" avulla eikä sen suhteen miltä ne näyttävät paljain silmin näkyvässä valossa katseltuna. Esimerkiksi, katso kuinka auringon säteily vaikuttaa kohteiden pintoihin. Mainitut ilmiöt näkyvät erityisen hyvin heti auringonnousun jälkeen.
- Kokeile valkoinen-kuuma ja musta-kuuma (käänteisvideo) -tilojen eroja.
- Kokeile hakemalla kuvasta kuumia kohteita (kuten ihmisiä) ja vertaa niitä lämpötilaltaan viileämpään ympäristöön.
- Perehdy kamaran käyttöön päivänvalossa. Kamera pystyy tuottamaan normaalia videokameraa paremman kuvan olosuhteissa joissa perinteinen kamera ei suoriudu kovin hyvin, kuten varjojen tai taustavalossa olevien kohteiden tapauksessa.

Lämpökameran tilasymbolit

Lämpökameran kuva sisältää symbolit jotka ilmaisevat kamaran tilaa.

Symboli	Kuvaus
	Kameran suuntaillmais.
	Kameran kotiasento.
	Kamera tauolla.
	Näkymän esivalintatila yöolosuhteisiin.
	Näkymän esivalintatila päiväolosuhteisiin.
	Näkymän esivalintatila yöllä laituriin ajoon.
	Näkymän esivalintatila ihmisten tai esineiden tunnistamiseen vedessä.

Symboli	Kuvaus
	Takanäkymätila — kuva käännetään vaakasuunnassa.
	Zoomausasetus: 2x zoom.
	Zoomausasetus: 4x zoom.
	Yksi aktiivinen ohjain verkossa.
	Useita aktiivisia ohjaimia verkossa.
	Verkkoon liitetty PC / kannettava tietokone tunnistettu.
	Pistetila käytössä.
	Pistetila pois käytöstä.
	Stabilointi pois.
	Stabilointi päällä.

19.3 Lämpökameran asetukset ja tarkistukset

Voit varmistaa lämpökameran virheettömän toiminnan suorittamalla lämpökameran asetukset ja tarkistamalla päätoiminnot.

Ennen jatkamista varmista, että kamera on liitetty oikein käyttöohjeissa ilmoitetulla tavalla. Mikäli järjestelmä sisältää valinnaisen Joystick Control Unit (JCU) -yksikön ja PoE-injektorin (Power over Ethernet), varmista että myös nämä on liitetty oikein.

Kameran asetukset

Sinun täytyy suorittaa seuraavia toimenpiteitä:

- Säädä kuva (kontrasti, kirkkaus jne.).
- Tarkista kameran liikkeet (panorointi, kallistus ja koti-toiminnot) (mikäli käytettävissä).

Lämpökameran kuvan säätö

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Valikko**.
2. Valitse **Säädä kontrastia**.
3. Valitse Kontrasti, Kirkkaus tai Värit -vaihtoehto tarpeen mukaan.
Näyttöön tulee valintaan liittyvä numeerinen säädin.
4. Säädä arvo sopivaksi.
5. Vahvista asetukset valitsemalla **Takaisin** tai **Ok**.

FFC (Flat Field Correction)

Kamera suorittaa säännöllisesti nk. Flat Field Correction (FFC) -korjauksen. Toimenpide säätää lämpökuvan suhteessa vallitsevaan ympäristön lämpötilaan.

FFC-toiminto osoitetaan hetkellisellä tauolla ja vihreällä suorakulmalla joka näkyy lämpökamerakuvan vasemmassa yläkulmassa.

19.4 Säätimien esittely

Lämpökamerasovellus on käytettävissä yhteensopivissa Raymarine-yhtiön monitoiminäyttöissä ja järjestelmissä. Sovellus sisältää lämpökameran säätimet.

Kiertosäädin.	Kuvan zoomaus suuremmaksi tai pienemmäksi.
Joystick	<ul style="list-style-type: none">Kameran panorointi ja kallistus <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">Huom: Kosketusnäyttötoiminnolla varustetuissa näytöissä kameran panorointi ja kallistus on mahdollista myös kosketusnäytön avulla.</div> <ul style="list-style-type: none">Valikkojen käyttö
OK	Valikkovalintojen vahvistaminen
CANCEL / Back	Valinnan peruuttaminen
RANGE IN / OUT	Kuvan zoomaus suuremmaksi tai pienemmäksi.

19.5 Kameran säädöt

Virran päällekytkentä ja valmiustila

Kun kameran virransyöttöön liitetty katkaisija kytketään päälle, kamera kytkeytyy päälle ja suorittaa käynnistyssekvenssin joka kestää noin 1 minuutin, jonka jälkeen kamera siirtyy **Valmiustilaan**.

Kameran toiminta edellyttää että se siirretään pois valmiustilasta käyttämällä kameran säätimiä.

Lämpökameran valmiustila

Valmiustilaa voidaan käyttää siirtämään lämpökamera väliaikaisesti valmiustilaan silloin, kun kameran toimintoja ei tarvita.

Valmiustilassa kamera:

- Ei tuota elävää videokuvaa.
- Kamera siirtyy parkkiasentoon (linssi osoittaa alaspäin kameran jalustaan päin) jotta kameran optiikka olisi mahdollisimman hyvin suojassa.
- Panorointi- ja kallistusmoottorit kytkeytyvät käyttöön jotta kamera pysyy paikoillaan voimakkaassakin merenkäynnissä.

Huom: Parkkiasento on mahdollista määrittää lämpökameran asetusvalikon kautta.

Lämpökameran valmiustilan käyttöönotto ja käytöstä poisto

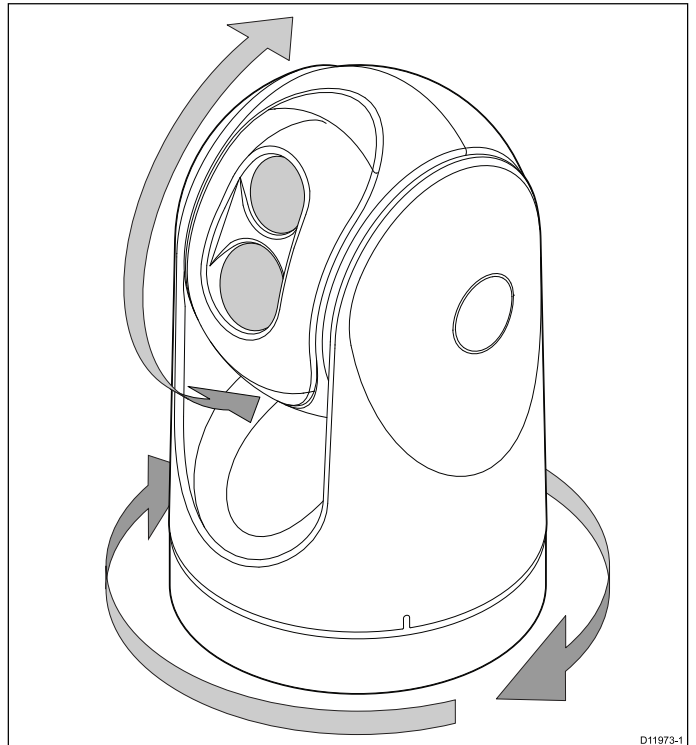
Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Käytä **Valmiustila**-valikkovaihtoehtoa kun haluat kytkeä lämpökameran valmiustilaan tai pois valmiustilasta.

Huom: Voit myös käyttää mitä tahansa lämpökameran säädintä ja "herättää" kameran valmiustilasta.

Panorointi, kallistus ja zoomaus

Kameran säätimien avulla voit panoroida eli siirtää kameraa sivusuunnassa, kallistaa kameraa pystysuunnassa sekä zoomata eli muuttaa lämpökameran kuvan suurennusta.



- Jatkuva panorointimahdollisuus 360°.
- Kallistus (pystysuunnassa) ±90° suhteessa horisonttiin.
- Zoomata (suurentaa) lämpökameran kuvaa.

Huom: Vakavoidut T-sarjan lämpökameramallit sisältävät jatkuvatoimintoisen zoomauksen, ei-vakavoidut mallit sisältävät valittavissa olevan x2/x4-suurennoksen.



Lämpökuvan panorointi ja kallistus

Kosketusnäytön tapauksessa voit panoroida ja kallistaa lämpökameran kuvaa käyttämällä kosketusnäyttöä.

	Voit kallistaa kameraa ylös- ja alaspäin siirtämällä sormeasi ylös- tai alaspäin kosketusnäytön pinnalla (kallistus).
	Voit siirtää kameraa vasemmalta oikealle siirtämällä sormeasi vasemmalle tai oikealle kosketusnäytön pinnalla (panorointi).



Lämpökuvan panorointi, kallistus ja zoomaus

Fyysisillä painikkeilla varustetuissa monitoiminäyttöissä tai kun panorointiin käytetään etänäppäimistöä voit panoroida, kallistaa ja zoomata lämpökameraa käyttämällä UniControl-säädintä.

Tietyissä tapauksissa saattaa olla parempi käyttää UniControl-kiertosäädintä ja joystick-ohjaimia lämpökameran näkymän muuttamiseen. Tämä menetelmä soveltuu hyvin kameran hienosäätöön ja on erityisen kätevä voimakkaassa merenkäynnissä.

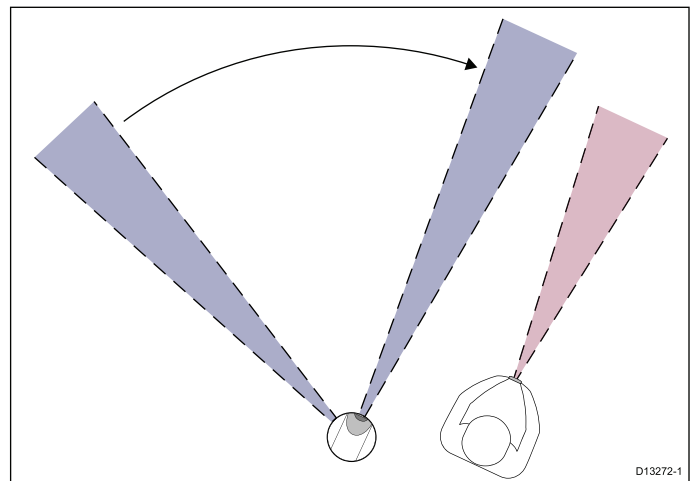
	UniControl — käytetään lämpökameran kääntämiseen vasempaan tai oikeaan (panorointi) tai lämpökameran kallistamiseen ylös- tai alaspäin.
	UniControl-kiertosäädin — käytetään zoomaukseen.

Tahdistus mobiililaitteen kanssa

Kun käytät **RayControl**- tai **RayRemote**-mobiilisovelluksia liitetty mobiililaitteesi mahdollistaa lämpökameran näkökentän asettamisen.

Perusedellytykset:

- Yhteensopiva **Raymarine**® / **FLIR**® -panoroitava ja kallistettava lämpökamera
- Mobiililaitteessa tulee olla sisäänrakennettu kompassi (magnetometri).
- Mobiililaitteesi tulee olla liitettynä **monitoiminäytön** Wi-Fi-liitäntään ja monitoiminäytön vastaavasti lämpökameraan.
- Mobiililaitteessa tulee olla viimeisin **RayRemote**- tai **RayControl**-ohjelmistoversio.



1. Avaa **RayRemotet** tai **RayControl**-sovellus.
2. Varmista, että lämpökamerasovellus on käytössä monitoiminäytössä.
3. Lämpökamerasovelluksen näkyessä mobiililaitteesi näytössä valitse **Liiketahdistus**.

Lämpökamera panoroi ja kallistuu nyt automaattisesti samaan suuntaan kuin mobiililaitteesi osoittaa kompassin mukaan.

Lämpökameran kotiasento

Kotiasento on kameralle esimääritetty asento.

Yleensä kotiasento määrittää käyttökelpoisen referenssipisteen - esimerkiksi suoraan eteenpäin ja tasassa horisontin kanssa. Voit määrittää kotiasennon tarpeen mukaan ja palauttaa kameran kotiasentoon koska tahansa.

	Kotisymboli näkyy hetkellisesti näytöllä kun kamera palautuu kotiasentoon. Symboli vilkkuu kun uusi kotiasento on määritetty.
--	---

Lämpökameran palauttaminen kotiasentoon

Panoroitavaan ja kallistettavaan lämpökameraan liitettynä kameran kotiasento on mahdollista asettaa.

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Valikko**.
2. Valitse **Kamera kotiin**.

Kamera palautuu sillä hetkellä määritettynä olevaan kotiasentoon ja näytöllä näkyy hetkellisesti "Koti"-symboli.

Lämpökameran kotiasennon asettaminen

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Siirrä kamera haluamaasi asentoon käyttämällä Joystick-ohjainta tai kosketustoimintaa.
2. Valitse **Menu**.
3. Valitse **Kameran asetukset**.
4. Valitse **Säädä perusasento**.
Näytöllä vilkkuu "Koti"-symboli ilmaisten että uusi kotiasento on nyt asetettu.

Lämpökameran kuvan pysäyttäminen

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Pysäytä kuva**.

Lämpökameran valvontatila

Valvontatilassa lämpökamera panoroi vasemmalta oikealle ja takaisin jatkuvasti.

Kamera jatkaa panorointia kunnes valvontatila kytketään pois päältä tai kun kameran säätimiä käytetään siirtämään kameraa. Kun tämä tapahtuu kamera ei automaattisesti palaa valvontatilaan, tarvittaessa valvontatila on kytkettävä takaisin päälle.

Lämpökameran valvonta tilan käyttöönotto ja käytöstä poisto

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.

2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Käytä **Valvonta**-valikkovaihtoehtoa ja valitse tilaksi Päällä tai Pois tarpeen mukaan.

Valvontatilan asetukset

Skannausleveys ja -nopeus ovat säädettävissä.

Skannausleveys

Skannausleveys määrittää etäisyyden, jonka kamera panoroi vasempaan ja oikeaan valvontatilassa.

Skannausnopeus

Skannausnopeus määrittää nopeuden jolla kamera panoroi vasempaan ja oikeaan valvontatilassa.

Skannausleveyden asetukset

Valvontatilan skannausleveys voidaan asettaa alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Valvonta-asetukset**.
4. Valitse **Skannausleveys**.

Skannausleveysasetukset tulevat näkyviin:

- **Kapea** — Kamera skannaa noin 20° vasempaan ja oikeaan keskilinjasta (yhteensä 40°).
- **Keski** — Kamera skannaa noin 40° vasempaan ja oikeaan keskilinjasta (yhteensä 80°).
- **Leveä** — Kamera skannaa noin 80° vasempaan ja oikeaan keskilinjalta (yhteensä 160°).

5. Valitse haluamasi vaihtoehto.

Skannausnopeuden asetukset

Valvontatilan skannausnopeus voidaan asettaa alla olevien ohjeiden mukaisesti.

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Valvonta-asetukset**.
4. Valitse **Vieritysnopeus**.

Vieritysnopeusasetukset tulevat näkyviin:

- **Hidas**
- **Keski**
- **Nopea**

5. Valitse haluamasi vaihtoehto.

Lämpökameran stabilointi

Raymarine T470SC -lämpökamera on varustettu mekaanisella stabiloinnilla.

Mekaaninen stabilointi parantaa kuvan vakautta kompensoimalla aluksen liikkeitä ja pitää kameran suunnattuna valittuun kohteeseen. Mekaaninen stabilointi sisältää kaksi suuntaa: vaakasuuntainen (atsimuutti) ja pystysuuntainen (korkeus). Oletusarvoisesti mekaaninen stabilointi on kytketty päälle, mikä parantaa ominaisuuksia merellä erityisesti kulussa korkeassa aallokossa tai kovassa tuulessa. Voit kytkeä stabiloinnin pois päältä koska tahansa. Kun kytket täyden stabiloinnin käyttöön (vaaka- ja pystysuuntainen), Stabilointi päällä (ei aaltoa) -symboli vilkkuu. Se ei näy jatkuvasti, koska tämä on normaali käyttötila. Jos poistat stabiloinnin käyttöön, Stabilointi pois (aalto) -symboli säilyy näkyvissä näytöllä muistuttaen siitä, että aluksen liikkeitä voivat vaikuttaa kameran suorituskykyyn. Tämä ei ole normaali toimintatila. Stabilointi kytketään automaattisesti pois päältä kun kamera asetetaan säilytysasentoon, mutta järjestelmä ottaa asetukset muistista kun kamera kytketään päälle uudelleen. Voit kytkeä vaakasuuntaisen (panorointi) stabiloinnin pois käytöstä mutta säilyttää kallistuksen (pystysuuntainen stabilointi) ottamalla käyttöön pistetilan.

Stabiloinnin päälle- ja poiskytkentä

Stabilointi on oletusarvoisesti päällä. Voit kytkeä stabiloinnin päälle tai pois päältä koska tahansa seuraavasti:

Lämpökamerasovelluksen kautta

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Stabilointitila**.

Valitsemalla Stabilointitila-asetuksen voit vaihtaa asetusta välillä Päällä ja Pois.

Lämpökameran pistetila

Pistetila on käytettävissä vain mekaanisella stabiloinnilla varustetuissa lämpökameroissa.

Pistetilan valinta vaikuttaa vain kun stabilointi on käytössä. Pistetilan käyttöönotto kytkee pois päältä vaakasuuntaisen (panorointi) stabiloinnin mutta pystysuuntainen (kallistus) stabilointi pysyy käytössä. Tästä voi olla hyötyä silloin kun haluat käyttää lämpökameraa navigoinnin apuvälineenä ja pitää kameran osoittamassa samaan pisteeseen suhteessa alukseen riippumatta siitä että alus kääntyy. Esimerkiksi voit asettaa stabiloinnin käyttöön ja suunnata kameran suoraan eteenpäin suhteessa alukseen. Jos alusta nyt käännetään voimakkaasti kameran anturi pysyy suunnattuna osoitettuun kohtaan eikä kamera käännä aluksen liikkeiden mukaan. Pistetilan valinta pitää kameran tahdistettuna aluksen suunnan kanssa ja ylläpitää vakaata pystysuuntaista tähtäystä. Kun pistetila on käytössä, näytössä näkyy lukituksesta kertova symboli. Kameran atsimuuttiasento on nyt lukittu kannan suhteen. Kun päätät kytkeä pistetilan pois käytöstä, näytössä näkyy hetkellisesti lukituksen purkamisesta kertova symboli. Kamera käynnistyy aina pistetila poiskytkettynä.

Pistetilan päälle- ja poiskytkentä

Pistetila on oletusarvoisesti pois päältä. Stabiloinnin ollessa kytkettynä päälle voit kytkeä myös pistetilan päälle koska tahansa seuraavasti:

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Pistetila**.

Pistetila-asetuksen valinta vaihtaa asetuksen tilaa välillä Päällä ja Pois.

19.6 Kuvan säädöt

Lämpökameran kuvan säätö





Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Valikko**.
2. Valitse **Säädä kontrastia**.
3. Valitse Kontrasti, Kirkkaus tai Värit -vaihtoehto tarpeen mukaan.
Näyttöön tulee valintaan liittyvä numeerinen säädin.
4. Säädä arvo sopivaksi.
5. Vahvasta asetus valitsemalla **Takaisin** tai **Ok**.

Lämpökameranäkymien esivalinnat

Näkymien esivalinnat mahdollistavat parhaan mahdollisen kuva-asetuksien valinnan nopeasti vallitsevien olosuhteiden mukaan.

Normaalikäytössä lämpökamera säätyy automaattisesti siten, että saadaan aikaan paras mahdollinen kontrasti useimmissa olosuhteissa. Näkymän esivalinnat tarjoavat 4 lisäasetusta, joiden avulla saattaa olla mahdollista aikaansaada parempi kuvanlaatu tietyissä olosuhteissa. Neljä esivalintaa ovat:

	Yöajo — esivalinta yöolosuhteisiin.
	Päiväajo — esivalinta päiväolosuhteisiin.
	Yö laiturin — esivalinta yöllä laiturin ajoon.
	Haku — esivalinta ihmisten tai esineiden tunnistamiseen meressä.

Vaikka esivalinnan nimi ilmaisee tarkoitetun käyttötilanteen, ympäristön vaihtelevat olosuhteet saattavat tehdä jonkin toisen esivalinnan paremmaksi vaihtoehdoksi. Esimerkiksi yöajovaihtoehto saattaa olla käyttökelpoinen myös satamassa. Voi olla hyödyllistä kokeilla erilaisia esivalintavaihtoehtoja jotta saat selville parhaan vaihtoehdon erilaisissa ympäristöolosuhteissa.

Lämpökameran esimääritettyjen näkymien valinta

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse haluamasi näkymävaihtoehto käyttämällä **Näkymä**-vaihtoehtoa.

Lämpökameran väritilat

Valittavissa on joukko väritiloja jotka auttavat sinua tunnistamaan kohteita eri olosuhteissa.

Väritilan vaihto vaihtaa lämpökamerakuvan harmaasävytilasta yhteen tai useampaan väritilaan. Valittavissa on 5 erilaista väritilaa.

Tehdasasetus väritilalle on valkoinen, joka saattaa olla optimaalinen vaihtoehto yönäkökyvyn säilyttämiseksi pimeällä. Voit tarvittaessa muuttaa tätä oletusasetusta kameran **Videoasetukset**-valikon kautta.

Huom: Jos olet valinnut vaihtoehdon Väriämpökamera pois käytöstä -vaihtoehdon kameran **Videoasetukset**-valikosta, valittavissa on vain kaksi väritilaa - harmaasävy ja punainen.

Lämpökameran väritilan vaihtaminen

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Vaihda haluamasi väripaletti tarpeen mukaan käyttämällä **Väri**-valikkovaihtoehtoa.

Lämpökamerasovellus — panoroivat ja kallistettavat kamerat

Lämpökameran käänteiskuva

Voit vaihtaa videokuvan polariteetin jos haluat muuttaa tapaa jolla kohteet näkyvät näytöllä.

Käänteisvideotoiminto (videopolariteetti) vaihtaa lämpökuvan valko-kuumasta (tai puna-kuumasta jos tilanasetus on aktiivinen) musta-kuumaksi. Ero valko-kuuman ja musta-kuuman välillä on esitetty alla:



Voi olla hyödyllistä kokeilla tätä toimintoa ja hakea paras asetus omien mieltymysten mukaiseksi.

Lämpökameran käänteiskuvan käyttöönotto

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse **Käänteisvideo**.

Lämpökuvakuva ja näkyvän valon kuva

Kaksitoimintoiset ("Dual Payload") lämpökamerat on varustettu kahdella kameralla - lämpökameralla (infrapuna) sekä näkyvän valon kameralla.



Huom: T470SC ja T473SC on varustettu värikameralla ja portaattomalla zoom-linsillä.

Vaihto lämpökamera- ja näkyvän valon kameran linssien välillä

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse lämpökuvan (IR) tai näkyvän valon kuvan välillä käyttämällä **Kuvatyyppi**-asetusta.

Lämpökameran takanäkymätila

Takanäkymä kääntää videokuvan vaakasuunnassa, jolloin saadaan "peilikuva".

Tästä on hyötyä esimerkiksi silloin, kun kamera osoittaa taaksepäin ja katsot kuvaa näytön kautta eteenpäin katsoen.

Lämpökameran peruutuskameranäkymän käyttöönotto

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse **Peruutuskamera**.

Ylläpidä kohdistus

Ylläpidä kohdistus -toiminto pitää valitun kohteen lämpökameran näkökentässä veneen liikkeitä riippumatta. Ylläpidä kohdistus -toiminnon asetukset löytyvät kartta- ja tutkasovellusten kohdevalikoista.

Huom: Ohjaussuuntatiedon tulee olla käytettävissä järjestelmässä jotta Ylläpidä kohdistus -toiminto voisi toimia oikein.

Lisätietoja kohteen valinnasta "Ylläpidä kohdistus" -toiminnon avulla on käyttöohjeen kartta- ja tutkaosioissa.

Lämpökamera voidaan asettaa siirtymään automaattisesti myös seuraaviin kohteisiin:

- MOB-kohde
- Vaarallinen AIS-kohde
- Vaarallinen MARPA-kohde

Asetukset automaattisen seurannan/siirron osalta löytyvät lämpökamerasovelluksen valikoista

Kameran korkeuden merenpinnasta asettaminen

Lämpökameran oikean linjauksen varmistamiseksi kameran korkeus merenpinnasta on asetettava vastaamaan todellisuutta.

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Siirtoasetukset**.
Näyttöön tulee Siirtoasetukset-sivu.
4. Valitse **Kameran korkeus merenpinnasta**.
Näyttöön tulee Kameran korkeus merenpinnasta -ponnahdusikkuna.
5. Säädä vieritysnopeus sopivaksi.

Lämpökameran linjaus vaakasuunnassa

Jos huomaat, että kohdistussiirto siirtää lämpökameraa jatkuvasti liikaa vasemmalle tai oikealle voit hienosäätää kameroiden kohdistusta seuraavasti.

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Kohdistus kamera**.
Näyttöön tulee näkyviin "Kohdistus kamera veneen suhteen".
4. Säädä vieritysnopeus sopivaksi.
Tämä arvo vaikuttaa kameran linjaukseen styyrpuuriin tai paapuuriin.

Lämpökameroiden korkeusasetuksen säätö

Jos huomaat, että kohdistussiirtoon kuluva aika on jatkuvasti liian pitkä tai lyhyt näytöllä voit hienosäätää kameroiden kohdistusta seuraavasti.

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Korkeuskulma**.
Näyttöön tulee näkyviin "Kohdistus kamera veneen suhteen".
4. Säädä vieritysnopeus sopivaksi.
Tämä arvo vaikuttaa kameran linjaukseen styyrpuuriin tai paapuuriin.

Automaattisen siirtotoiminnon käyttöönotto / käytöstä poisto

Lämpökamerasovelluksessa:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kameran asetukset**.
3. Valitse **Siirtoasetukset**.
Siirtoasetukset-sivu tulee näkyviin ja näyttää seuraavat automaattiseen siirtoon liittyvät asetukset:
 - Autosiirrä MOB:iin
 - Autosiirrä vaaralliseen AIS-kohteeseen
 - Autosiirrä vaaralliseen MARPA-kohteeseen
4. Valitse haluamasi vaihtoehto.
Vaihtoehtojen valinta listalta vaihtaa kyseisen asetuksen tilaa välillä Päällä ja Pois.

19.7 Kameran panorointi ja kallistus — uusi kameraliitântä

Lämpökamerasovelluksen uuden sovellusikkunan valikot panorointiin ja kallistukseen liittyen on kuvattu alla.

Aktivoi kamera	Siirtää kamerasovelluksen valmiustilasta toimintatilaan (käytettävissä vain kun kamera on valmiustilassa).
Pysäytä kuva	<ul style="list-style-type: none">• Päällä• Pois (Oletusarvo)
Kamera perusasentoon	Valitse kamera perusasentoon -vaihtoehto jos haluat palauttaa kamerasovelluksen perusasentoon.
Kuvan asetukset	Tämä vaihtoehto tuo näyttöön Kuvan asetukset -alivalikon. <ul style="list-style-type: none">• Väri<ul style="list-style-type: none">– Punainen– Harmaasävyt– Glowbow– Rainbow– Fusion• Näkymä<ul style="list-style-type: none">– Yö kulku– Yö laiturointi– Päivä kulku– Mies yli laidan (MOB)• Lämpö/Näkyvä• Käänteisvideo• Takanäkymä• Valvontatila
Kontrastin säätö	Tämä vaihtoehto tuo näyttöön Kontrastin säätö -alivalikon. <ul style="list-style-type: none">• Kontrasti• Kirkkaus• Väri
Valmiustila	Valitse tämä kun haluat asettaa kamerasovelluksen valmiustilaan (käytettävissä vain kun kamera on aktiivisessa tilassa).
Kameran asetukset	Valitse tämä kun haluat tuoda näyttöön Kameran asetukset -valikon. <ul style="list-style-type: none">• Säädä perusasento• Siirtoasetukset• Linjaa kamera• Kork. linj:• Valvonta-asetukset• Oletusvärit• Symbolitaso• Vakavointitila• Pistetila• Pallo alas -tila• High Power -valmiustila• High Power Torque -tila• JCU-symboli• PC-symboli• Tehdasasetuksien palautus• Kalibroi alusta

Kameran asetukset -valikko

Säädä perusasento	Asettaa kamerasenon nykyisen asennon Kamera perusasentoon -asennoksi.	
Siirtoasetukset	Sisältää automaattisiirron ja kamerasenon linjaukseen liittyvät asetukset.	<ul style="list-style-type: none"> • Autosiirrä MOB:iin • Autosiirrä vaaralliseen AIS-kohteeseen • Autosiirrä vaaralliseen MARPA-kohteeseen • Kamerasenon korkeuden merenpinnasta asettaminen
Linjaa kamera	Mahdollistaa kamerasenon vaakasuuntaisen linjauksen.	
Kork linj.	Mahdollistaa kamerasenon korkeussuuntaisen linjauksen.	
Valvonta-asetukset	Tämän asetuksen avulla voit säätää skannauksen laajuuden sekä nopeuden valvontatilassa.	<ul style="list-style-type: none"> • Skannausnopeus <ul style="list-style-type: none"> – Hidas – Keski – Nopea • Skannausleveys <ul style="list-style-type: none"> – Kapea – Keski – Laaja
Oletusvärit	Mahdollistaa oletusväripaletin asetuksen.	<ul style="list-style-type: none"> • Punainen • Harmaasävyt • Glowbow • Rainbow • Fusion
Symbolitaso	Mahdollistaa näytettävien symbolien tason määrittämisen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ei mitään • Minimaalinen • Kaikki
Vakavointitila	Mahdollistaa vakavointitilan käyttöönoton ja käytöstä poiston. Huom: Käytettävissä vain T-sarjan vakavointilla varustettujen mallien tapauksessa.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
Pistetila	Mahdollistaa pistetilän käyttöönoton ja käytöstä poiston.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
Pallo alas -tila	Tämä valikkovaihtoehto tulisi olla valittuna, mikäli kamera on asennettu alaspäin "pallo alas" -tyyppisesti.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
High Power -valmiustila	Tämä vaihtoehto määrittää tehon jolla kameraa pidellään paikoillaan silloin, kun kamera on valmiustilassa. Kun tämä asetus on käytössä kamera kuluttaa enemmän sähköä mutta asetus varmistaa sen, että kamera pysyy paikoillaan myös kovassa merenkäynnissä.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
High Power Torque -tila	Tämä vaihtoehto määrittää tehon jolla kameraa pidellään paikoillaan silloin, kun kamera on käyttötilassa. Kun tämä asetus on käytössä kamera kuluttaa enemmän sähköä mutta asetus varmistaa sen, että kamera pysyy paikoillaan myös kovassa merenkäynnissä. Moottorin High Power Torque -tila saattaa olla hyödyllinen moottoriveneissä jotka liikkuvat nopeasti jolloin ilmenee kovia tärähdyksiä, haittapuolena on suurempi tehonkulutus.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
JCU-symboli	Näyttää tai piilottaa näytöllä näkyvän JCU-symbolin.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois

PC-symboli	Näyttää tai piilottaa näytöllä näkyvän liitetyn PC:n symbolin.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
Tehdasasetuksien palautus	Mahdollistaa kameran asetusten palauttamisen tehdasasetuksiin.	
Kalibroi alusta	Kalibroi alusta -vaihtoehto käynnistää lämpökameran panoroinnin ja kallistuksen mekaaniset toiminnot uudelleen.	

Huom: Lämpökameran valikkovaihtoehdot riippuvat monitoiminäytön ja lämpökameran ohjelmistoversioista. Jos vaihtoehdot poikkeavat yllä luetelluista ole hyvä ja tarkista lisätietoja lämpökameran mukana toimitettu käyttöohje ja/tai monitoiminäytön mukana toimitettu Asennus- ja käyttöohje.

19.8 Suuren tehon ja vääntömomentin tilat

Kameran tila	Kameran asetus	Dual payload (kaksoismalli)	Single payload (yksoismalli)
Valmiustila	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ Suuri vääntömomentti -tila PÄÄLLÄ 	22 W	17,4 W
Valmiustila	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila POIS Suuri vääntömomentti -tila PÄÄLLÄ 	8 W	7,4 W
Valmiustila	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ Suuri vääntömomentti -tila POIS 	13 W	13 W
Herätys	<ul style="list-style-type: none"> Suuri vääntömomentti -tila POIS Suuri vääntömomentti -tila POIS 	8 W	7,4 W
Herätys	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ tai POIS Suuri vääntömomentti -tila PÄÄLLÄ 	30 W	19,4 W
Herätys	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ tai POIS Suuri vääntömomentti -tila POIS 	20 W	16,5 W

19.9 Kameran panorointi ja kallistus — vanha kameraliitântä

Lämpökamerasovelluksen vanhan kameraliittymän sovellusikkunan valikot panorointiin ja kallistukseen liittyen on kuvattu alla.

Aktivoi kamera	Siirtää kamerasovelluksen valmiustilasta toimintatilaan (käytettävissä vain kun kamera on valmiustilassa).
Pysäytä kuva	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
Kamera perusasentoon	Valitse kamera perusasentoon -vaihtoehto jos haluat palauttaa kamerasovelluksen perusasentoon.
Kuvan asetukset	Tämä vaihtoehto tuo näyttöön Kuvan asetukset -alivalikon. <ul style="list-style-type: none"> • Väri <ul style="list-style-type: none"> – Punainen – Harmaasävyt – Glowbow – Rainbow – Fusion • Näkymä <ul style="list-style-type: none"> – Yö kulku – Yö laiturointi – Päivä kulku – Mies yli laidan (MOB) • Lämpö/Näkyvä • Käänteisvideo • Takanäkymä • Valvontatila
Kontrastin säätö	Tämä vaihtoehto tuo näyttöön Kontrastin säätö -alivalikon. <ul style="list-style-type: none"> • Kontrasti • Kirkkaus • Väri
Valmiustila	Valitse tämä kun haluat asettaa kamerasovelluksen valmiustilaan (käytettävissä vain kun kamera on aktiivisessa tilassa).
Kamerasovelluksen asetukset	Valitse tämä kun haluat tuoda näyttöön Kamerasovelluksen asetukset -valikon. <ul style="list-style-type: none"> • Säädä perusasento • Kameravalikko — (OSD-valikko) • Linjaa kamera

Kamerasovelluksen asetukset -valikko

Säädä perusasento	Asettaa kamerasovelluksen nykyisen asennon Kamera perusasentoon -asennoksi.
Kamerasovelluksen valikko	Tuo näyttöön kamerasovelluksen OSD-valikon.
Linjaa kamera	Mahdollistaa kamerasovelluksen vaakasuuntaisen linjauksen.

Huom: Lämpökamerasovelluksen valikkovaihtoehdot riippuvat monitoiminäytön ja lämpökamerasovelluksen ohjelmistoversioista. Jos vaihtoehdot poikkeavat yllä luetelluista ole hyvä ja tarkista lisätietoja lämpökamerasovelluksen mukana toimitettu käyttöohje ja/tai monitoiminäytön mukana toimitettu Asennus- ja käyttöohje.

Huom: Saattaa olla mahdollista päivittää kamera uudelle kamerasovelluksen käyttöliittymälle. Lisätietoja varten ota yhteys Raymarine-jälleenmyyjään.

OSD-valikkovaihtoehdot

Asetusvalikot

Asetusvalikot sisältävät valikoiman työkaluja ja asetuksia joiden avulla lämpökamerasovelluksen toimintaa voidaan säätää.

Valikkoihin pääsee käsiksi järjestelmän minkä tahansa ohjaimen kautta. Valikot näytetään videokuvan päällä.

Huom: OSD-valikot (näyttövalikot) näkyvät vain lämpökamerasovelluksen kuvassa. Valikot eivät näy näkyvän valon kuvassa (Dual Payload -malleissa).

Käytettävissä olevat valikot

Enable Point Mode / Disable Point Mode	Jos valitset Pistetila päälle -asetuksen pistetila otetaan käyttöön, jos valitset Pistetila pois pistetila poistetaan käytöstä. Pätee vain malleihin jotka on varustettu mekaanisella vakavoinnilla.
Video Setup	Videoasetukset asetetaan tämän valikon avulla.
Set Symbology	Tilasyöboleihin liittyvät asetukset.
User Programmable Button	Konfiguroi JCU:n USER -painike.

System Setup	Kyseisen järjestelmän/asennuksen toiminnan optimointiin liittyvät asetukset.
About / Help	Tietoja laitteesta ja palautus tehdasasetuksiin.
Exit	Poistaa valikon näytöstä.

Videoasetusvalikko

Valikkonimike / Kuvaus	Asetukset / Käyttö
Set Thermal Color Default	Tämä tallentaa nykyiset väriasetukset oletusasetuksiksi.
Set Reverse Video tai Määritä videon polariteetti	Tämä vaihtaa infrapunakuvan valkoinen-kuuma-asetuksesta (tai punainen-kuuma jos katsellaan värikuvaa) musta-kuumaan.
Enable / Disable Color Thermal Video	Lämpöväripalettien päälle- tai poiskytkentä: <ul style="list-style-type: none"> Päällä – Harmaasävy, Punainen, Seepia, Sateenkaari ja Fuusio -paletit valittavissa. Pois – käytössä vain Harmaasävy ja Punainen.
Display Test Pattern	Käytä testikuvaa kun olet määrittämässä väri- / kontrastiasetuksia tietyn näytön tai monitorin avulla. Valittavissa on 4 erilaista testikuvaa.
Exit	

Symbolit-valikko

Valikkonimike / Kuvaus	Asetukset / Käyttö
Enable / Disable PC Icon	<ul style="list-style-type: none"> Päällä – PC-symboli näytetään aina kun verkkoon liitetty PC tunnistetaan. Pois – PC-symbolia ei näytetä.
Enable / Disable JCU Icon	<ul style="list-style-type: none"> Päällä – JCU-symboli näytetään aina kun verkkoon liitetty JCU tunnistetaan. Pois – JCU-symbolia ei näytetä.
Display All Icons	Tämän valikkovaihtoehdon valinta tuo käyttöön kaikki käytettävissä olevat symbolit.
Näytä pienet symbolit	Tämän valikkovaihtoehdon valinta vähentää symbolien aktiiviteettia: <ul style="list-style-type: none"> Asento, Zoom, Takanäkymä, Tauko, Stabilointi -asetukset pois päältä ja Pistetila päällä symbolit pysyvät ennallaan. Koti- ja Näkymä-symbolit näytetään vain hetkellisesti. Muita symboleita ei näytetä.
Hide All Icons	Tämä vaihtoehto piilottaa kaikki symbolit paitsi: <ul style="list-style-type: none"> Asento-ilmais Takanäkymätila päällä Stabilointi päällä Pistetila päällä
Exit	Paluu päävalikkoon.

Valvontatilan valikko

Valikkonimike / Kuvaus	Asetukset / Käyttö
Scan Width	Tämä asetus määrittää etäisyyden jonka kamera panoroi vasempaan ja oikeaan valvontatilassa. Vaihtoehdot: <ul style="list-style-type: none"> Narrow — Kamera skannaa noin 20° vasempaan ja oikeaan keskilinjalta (pyyhkäisyalue yhteensä 40°). Medium — Kamera skannaa noin 40° vasempaan ja oikeaan keskilinjalta (pyyhkäisyalue yhteensä 80°). Tai Wide Kamera skannaa noin 80° vasempaan ja oikeaan keskilinjalta (pyyhkäisyalue yhteensä 160°).
Scan Speed	Tämä asetus määrittää nopeuden jolla kameraa panoroidaan vasempaan ja oikeaan valvontatilassa. Vaihtoehdot: <ul style="list-style-type: none"> Slow Medium Fast
Exit	

Järjestelmäasetuksien valikko

Valikkonimike / Kuvaus	Asetukset / Käyttö
Enable / Disable Ball-Down Installation	Tämä valikkovaihtoehto tulisi olla valittuna mikäli kamera on asennettu alaspäin "pallo alas" -asentoon.
Enable / Disable Twist-to-Pan mode	Tämä valikkovaihtoehto muuttaa JCU:n panorointi- ja zoomaustoimintoja seuraavasti: <p>Päällä — Voit panoroida kameraa säätämällä Kiertosäädintä myötäpäivään tai vastapäivään, zoomaus tapahtuu painamalla tai vetämällä kiertosäädintä sisään- tai ulospäin. (Tämä on JCU:n oletustoiminto).</p> <p>Pois — Voit panoroida kameraa säätämällä Kiertosäädintä vasempaan tai oikeaan, zoomaus tapahtuu kiertämällä Kiertosäädintä myötä- tai vastapäivään.</p>
Enable / Disable High Power Standby	Tämä vaihtoehto määrittää tehon jolla kameraa pidellään paikoillaan silloin, kun kamera on valmiutilassa. Enabled-asetus kuluttaa enemmän tehoa mutta varmistaa sen, että kamera pysyy paikoillaan myös kovassa merenkäynnissä. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Mikäli kamera liikkuu valmiutilassa (tärinän tai iskujen seurauksena) Asento-symboli tai Koti-asetus saattaa edellyttää uudelleen kohdistamista (suorita kohdistaminen nollaamalla kamera).</p> </div>
Enable / Disable High Motor Torque	Tämä vaihtoehto määrittää tehon jolla kameraa pidellään paikoillaan silloin, kun kamera on käyttötilassa. Enabled-asetus kuluttaa enemmän tehoa mutta varmistaa sen, että kamera pysyy paikoillaan myös kovassa merenkäynnissä. <p>Moottorin korkea vääntömomentti -tila saattaa olla hyödyllinen moottoriveneissä jotka liikkuvat nopeasti jolloin ilmenee kovia tärähdyksiä, haittapuolena on suurempi tehonkulutus.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Mikäli kamera liikkuu tärinän tai iskujen seurauksena Asento-symboli tai Koti-asetus saattaa edellyttää uudelleen kohdistamista (suorita kohdistaminen nollaamalla kamera).</p> </div>

Valikonimike / Kuvaus	Asetukset / Käyttö
Enable / Disable Rearview Mode	Kun tämä vaihtoehto on käytössä kameras kuvan on käännetty jolloin näet näyttöllä peilikuvan.
Enable / Disable Stabilization	Kun tämä toiminto on päällä vaaka- ja pystysuora stabilointi on päällä. Vain T470SC.
Set Stow Position	Tämä vaihtoehto asettaa nykyisen asennon säilytys- eli Stow-asennoksi. Kamera siirtyy Stow- eli säilytysasentoon aina kun kamera kytketään pois päältä tai kun kamera asetetaan valmiustilaan.
Name Camera	Tämän vaihtoehdon avulla voit antaa kameralle nimen.
Surveillance mode	Tämän asetuksen avulla voit säätää skannauksen laajuuden sekä nopeuden valvontatilassa.
Exit	Paluu päävalikkoon.

Valikonimike / Kuvaus	USER painiketoiminto
Hide / Show All Icons	USER -painike vaihtaa symbolit päälle (Näytä) tai pois päältä (Piilota).
Reverse Video	USER -painike vaihtaa lämpökuvan videoasetuksen välillä valkoinen-kuuma ja musta-kuuma.
Rearview Mode	USER -painike vaihtaa takanäkymän päälle (on) tai pois päältä (off).
Surveillance Mode	USER -painike vaihtaa hakutilan päälle (on) tai pois päältä (off).
Point Mode	USER -painike vaihtaa pistetilän päälle (on) tai pois päältä (off).
Poistu	Paluu päävalikkoon.

Suurteho / Suuri vääntömomentti -tilan käyttö

Kameran tila	Kameran asetus	Dual payload (kaksoismalli)	Single payload (yksöismalli)
Valmiustila	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ Suuri vääntömomentti -tila PÄÄLLÄ 	22 W	17,4 W
Valmiustila	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila POIS Suuri vääntömomentti -tila PÄÄLLÄ 	8 W	7,4 W
Valmiustila	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ Suuri vääntömomentti -tila POIS 	13 W	13 W
Herätys	<ul style="list-style-type: none"> Suuri vääntömomentti -tila POIS Suuri vääntömomentti -tila POIS 	8 W	7,4 W
Herätys	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ tai POIS Suuri vääntömomentti -tila PÄÄLLÄ 	30 W	19,4 W
Herätys	<ul style="list-style-type: none"> Suuri teho -tila PÄÄLLÄ tai POIS Suuri vääntömomentti -tila POIS 	20 W	16,5 W

Käyttäjän ohjelmoitavissa oleva valikkopainike

Käytä tätä valikkoa kun haluat ohjelmoida JCU:n **USER**-painikkeen.

Valikonimike / Kuvaus	USER painiketoiminto
Hakutoiminnot	USER -painike asettaa kameranäkymäksi hakutilan.
Lämpökuv/Näkyvä kuva vaihto (vain Dual Payload -mallit)	USER -painike vaihtaa kuvan lämpökameran kuvan ja hämäräkamerakuvan välillä.

Luku 20: Lämpökamerasovellus — kiinteästi asennettavat kamerat

Luvun sisältö

- [20.1 Lämpökamerasovelluksen yleiskatsaus sivulla 278](#)
- [20.2 Lämpökamerakuva sivulla 278](#)
- [20.3 Lämpökameran asetukset ja tarkistukset sivulla 279](#)
- [20.4 Säätimien esittely sivulla 280](#)
- [20.5 Kameran säädöt sivulla 280](#)
- [20.6 Kuvan säädöt sivulla 281](#)
- [20.7 Kiinteästi asennetun kameran valikko sivulla 282](#)

20.1 Lämpökamerasovelluksen yleiskatsaus

Lämpökamerasovellus mahdollistaa monitoiminäyttöön liitetyn lämpökameran toimintojen hallinnan sekä lämpökameran kuvan näyttämisen monitoiminäytössä.

Lämpökuvauus (infrapunakuvaus) lämpökameran avulla mahdollistaa selkeän kuvan muodostamisen hämärässä ja myös pimeässä. Voit käyttää lämpökameraa esimerkiksi yönavigointiin tai esteiden tunnistamiseen tai havaitsemiseen huonoissa näkyvyysolosuhteissa tai jopa täysin pimeässä.

Lämpökamerasovelluksen avulla voit:

- **Kameran hallinta:**
 - Zoomaus (etäisyys).
 - Keskeyttää kameran kuvantamistoiminnon.
- **Kameran kuvan säätö:**
 - Väripaletti.
 - Esimääritetyt näkymät.
 - Kirkkaus.
 - Kontrasti.
 - Väri.
 - Videokuvan "polariteetti" (käänteisvärit).

Lämpökamerasovelluksen näyttäminen

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse sivu, joka sisältää lämpökamerasovelluksen.
 - Näyttöön tulee näkyviin lämpökamerasovellus.

Huom: Jos kotisivu EI sisällä sivusymbolia, joka sisältää lämpökamerasovelluksen sinun on luotava uusi sivusymboli, joka sisältää lämpökamerasovelluksen.

20.2 Lämpökamerakuva

Lämpökamera tuottaa videokuvan jota voi katsella näytön kautta.



Videosignaali sisältää seuraavat tiedot:

- Lämpökamerakuva
- Tilasymbolit / järjestelmätiedot.





Perehdy ja tutustu lämpökuvuihin. Harjoittelu auttaa sinua saamaan parhaan mahdollisen hyödyn järjestelmästäsi:

- Ajattele kuvassa näkyviä kohteita niiden "lämpöjäljen" avulla eikä sen suhteen miltä ne näyttävät paljain silmin näkyvässä valossa katseltuna. Esimerkiksi, katso kuinka auringon säteily vaikuttaa kohteiden pintoihin. Mainitut ilmiöt näkyvät erityisen hyvin heti auringonnousun jälkeen.
- Kokeile valkoinen-kuuma ja musta-kuuma (käänteisvideo) -tilojen eroja.
- Kokeile hakemalla kuvasta kuumia kohteita (kuten ihmisiä) ja vertaa niitä lämpötilaltaan viileämpään ympäristöön.
- Perehdy kameran käyttöön päivänvalossa. Kamera pystyy tuottamaan normaalia videokameraa paremman kuvan olosuhteissa joissa perinteinen kamera ei suoriudu kovin hyvin, kuten varjojen tai taustavalossa olevien kohteiden tapauksessa.

Lämpökameran tilasymbolit

Lämpökameran kuva sisältää symbolit jotka ilmaisevat kameran tilaa.

Symboli	Kuvaus
	Kamera tauolla.
	Näkymän esivalintatila yöolosuhteisiin.
	Näkymän esivalintatila päiväolosuhteisiin.
	Näkymän esivalintatila yöllä laituriin ajoon.
	Näkymän esivalintatila ihmisten tai esineiden tunnistamiseen vedessä.
	Takanäkymätila — kuva käännetään vaakasuunnassa.
	Zoomausasetus: 2x zoom.

Symboli	Kuvaus
	Zoomausasetus: 4x zoom.
	Yksi aktiivinen ohjain verkossa.
	Useita aktiivisia ohjaimia verkossa.
	Verkkoon liitetty PC / kannettava tietokone tunnistettu.

FFC (Flat Field Correction)

Kamera suorittaa säännöllisesti nk. Flat Field Correction (FFC) -korjauksen. Toimenpide säätää lämpökuvan suhteessa vallitsevaan ympäristön lämpötilaan.

FFC-toiminto osoitetaan hetkellisellä tauolla ja vihreällä suorakulmalla joka näkyy lämpökamerakuvan vasemmassa yläkulmassa.

20.3 Lämpökameran asetukset ja tarkistukset

Voit varmistaa lämpökameran virheettömän toiminnan suorittamalla lämpökameran asetukset ja tarkistamalla päätoiminnot.

Ennen jatkamista varmista, että kamera on liitetty oikein käyttöohjeissa ilmoitetulla tavalla. Mikäli järjestelmä sisältää valinnaisen Joystick Control Unit (JCU) -yksikön ja PoE-injektorin (Power over Ethernet), varmista että myös nämä on liitetty oikein.

Kameran asetukset

Sinun täytyy suorittaa seuraavia toimenpiteitä:

- Säädä kuva (kontrasti, kirkkaus jne.).
- Tarkista kameran liikkeet (panorointi, kallistus ja koti-toiminnot) (mikäli käytettävissä).

Lämpökameran kuvan säätö

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Valikko**.
2. Valitse **Säädä kontrastia**.
3. Valitse Kontrasti, Kirkkaus tai Värit -vaihtoehto tarpeen mukaan.
Näyttöön tulee valintaan liittyvä numeerinen säädin.
4. Säädä arvo sopivaksi.
5. Vahvista asetukset valitsemalla **Takaisin** tai **Ok**.

20.4 Säätimien esittely

Lämpökamerasovellus on käytettävissä yhteensopivissa Raymarine-yhtiön monitoiminäyttöissä ja järjestelmissä. Sovellus sisältää lämpökameran säätimet.

Kiertosäädin.	Kuvan zoomaus suuremmaksi tai pienemmäksi.
OK	Vahvista valikkovalinta.
Joystick	Valikkojen käyttö.
CANCEL / Back	Valinnan peruuttaminen
RANGE IN / OUT	Kuvan zoomaus suuremmaksi tai pienemmäksi.

20.5 Kameran säädöt

Virran päällekytkentä ja valmiustila

Kun kamerasovellukseen liitetty katkaisija kytketään päälle, kamera kytkeytyy päälle ja suorittaa käynnistyssekvenssin joka kestää noin 1 minuutin, jonka jälkeen kamera siirtyy **Valmiustilaan**.

Kameran toiminta edellyttää että se siirretään pois valmiustilasta käyttämällä kamerasäätimiä.

Lämpökameran valmiustila

Valmiustilaa voidaan käyttää siirtämään lämpökamera väliaikaisesti valmiustilaan silloin, kun kamerasovelluksen toimintoja ei tarvita.

Valmiustilassa kamera ei tuota elävää videokuvaa.

Lämpökameran valmiustilan käyttöönotto ja käytöstä poisto

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Käytä **Valmiustila**-valikkovaihtoehtoa kun haluat kytkeä lämpökameran valmiustilaan tai pois valmiustilasta.

Huom: Voit myös käyttää mitä tahansa lämpökameran säädintä ja "herättää" kamerasovelluksen valmiustilasta.

Lämpökameran kuvan pysäyttäminen

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Pysäytä kuva**.

20.6 Kuvan säädöt

Lämpökameran kuvan säätö





Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Valikko**.
2. Valitse **Säädä kontrastia**.
3. Valitse Kontrasti, Kirkkaus tai Värit -vaihtoehto tarpeen mukaan.
Näyttöön tulee valintaan liittyvä numeerinen säädin.
4. Säädä arvo sopivaksi.
5. Vahvasta asetus valitsemalla **Takaisin** tai **Ok**.

Lämpökameranäkymien esivalinnat

Näkymien esivalinnat mahdollistavat parhaan mahdollisen kuva-asetuksien valinnan nopeasti vallitsevien olosuhteiden mukaan.

Normaalikäytössä lämpökamera säätyy automaattisesti siten, että saadaan aikaan paras mahdollinen kontrasti useimmissa olosuhteissa. Näkymän esivalinnat tarjoavat 4 lisäasetusta, joiden avulla saattaa olla mahdollista aikaansaada parempi kuvanlaatu tietyissä olosuhteissa. Neljä esivalintaa ovat:

	Yöajo — esivalinta yöolosuhteisiin.
	Päiväajo — esivalinta päiväolosuhteisiin.
	Yö laituri — esivalinta yöllä laiturin ajoon.
	Haku — esivalinta ihmisten tai esineiden tunnistamiseen meressä.

Vaikka esivalinnan nimi ilmaisee tarkoitetun käyttötilanteen, ympäristön vaihtelevat olosuhteet saattavat tehdä jonkin toisen esivalinnan paremmaksi vaihtoehdoksi. Esimerkiksi yöajovaihtoehto saattaa olla käyttökelpoinen myös satamassa. Voi olla hyödyllistä kokeilla erilaisia esivalintavaihtoehtoja jotta saat selville parhaan vaihtoehdon erilaisissa ympäristöolosuhteissa.

Lämpökameran esimääritettyjen näkymien valinta

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse haluamasi näkymävaihtoehto käyttämällä **Näkymä**-vaihtoehtoa.

Lämpökameran väritilat

Valittavissa on joukko väritiloja jotka auttavat sinua tunnistamaan kohteita eri olosuhteissa.

Väritilan vaihto vaihtaa lämpökamerakuvan harmaasävytilasta yhteen tai useampaan väritilaan. Valittavissa on 5 erilaista väritilaa.

Tehdasasetus väritilalle on valkoinen, joka saattaa olla optimaalinen vaihtoehto yönäkökyvyn säilyttämiseksi pimeällä. Voit tarvittaessa muuttaa tätä oletusasetusta kameran **Videoasetukset**-valikon kautta.

Huom: Jos olet valinnut vaihtoehdon Väriämpökamera pois käytöstä -vaihtoehdon kameran **Videoasetukset**-valikosta, valittavissa on vain kaksi väritilaa - harmaasävy ja punainen.

Lämpökameran väritilan vaihtaminen

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Vaihda haluamasi väripaletti tarpeen mukaan käyttämällä **Väri**-valikkovaihtoehtoa.

Lämpökamerasovellus — kiinteästi asennettavat kamerat

Lämpökameran käänteiskuva

Voit vaihtaa videokuvan polariteetin jos haluat muuttaa tapaa jolla kohteet näkyvät näytöllä.

Käänteisvideotoiminto (videopolariteetti) vaihtaa lämpökuvan valko-kuumasta (tai puna-kuumasta jos tilanasetus on aktiivinen) musta-kuumaksi. Ero valko-kuuman ja musta-kuuman välillä on esitetty alla:



Voi olla hyödyllistä kokeilla tätä toimintoa ja hakea paras asetus omien mieltymysten mukaiseksi.

Lämpökameran käänteiskuvan käyttöönotto

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse **Käänteisvideo**.

Lämpökameran takanäkymätila

Takanäkymä kääntää videokuvan vaakasuunnassa, jolloin saadaan "peilikuvakuva".

Tästä on hyötyä esimerkiksi silloin, kun kamera osoittaa taaksepäin ja katsot kuvaa näytön kautta eteenpäin katsoen.

Lämpökameran peruutuskameranäkymän käyttöönotto

Lämpökamerasovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Kuvan asetukset**.
3. Valitse **Peruutuskamera**.

20.7 Kiinteästi asennetun kameran valikko

Lämpökamerasovelluksen kiinteästi asennettuun kameraan liittyvät valikkovaihtoehdot on kuvattu alla.

Aktivoi kamera	Siirtää kameran valmiustilasta toimintatilaan (käytettävissä vain kun kamera on valmiustilassa).
Pysäytä kuva	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
Kuvan asetukset	<p>Tämä vaihtoehto tuo näyttöön Kuvan asetukset-alivalikon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Väri <ul style="list-style-type: none"> – Punainen – Harmaasävyt – Glowbow – Rainbow – Fusion • Näkymä <ul style="list-style-type: none"> – Yö kulku – Yö laitureinti – Päivä kulku – Mies yli laidan (MOB) • Käänteisvideo • Takanäkymä
Kontrastin säätö	<p>Tämä vaihtoehto tuo näyttöön Kontrastin säätö -alivalikon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrasti • Kirkkaus • Väri
Valmiustila	Valitse tämä kun haluat asettaa kameran valmiustilaan (käytettävissä vain kun kamera on aktiivisessa tilassa).
Kameran asetukset	<p>Valitse tämä kun haluat tuoda näyttöön Kameran asetukset-valikon.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oletusvärit • Symbolitaso • Pallo alas -tila • High Power -valmiustila • JCU-symboli • PC-symboli • Tehdasasetuksien palautus

Kameran asetukset -valikko

Oletusvärit	Mahdollistaa oletusväripaletin asetuksen.	<ul style="list-style-type: none"> • Punainen • Harmaasävyt • Glowbow • Rainbow • Fusion
Symbolitaso	Mahdollistaa näytettävien symbolien tason määrittämisen.	<ul style="list-style-type: none"> • Ei mitään • Minimaalinen • Kaikki
Pallo alas -tila	Tämä valikkovaihtoehto tulisi olla valittuna, mikäli kamera on asennettu alaspäin "pallo alas" -tyyppisesti.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois (Oletusarvo)
High Power -valmiustila	Tämä vaihtoehto määrittää tehon jolla kameraa pidellään paikoillaan silloin, kun kamera on valmiustilassa. Kun tämä asetus on käytössä kamera kuluttaa enemmän sähköä mutta asetus varmistaa sen, että kamera pysyy paikoillaan myös kovassa merenkäynnissä.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois

JCU-symboli	Näyttää tai piilottaa näytöllä näkyvän JCU-symbolin.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
PC-symboli	Näyttää tai piilottaa näytöllä näkyvän liitetyn PC:n symbolin.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä (Oletusarvo) • Pois
Tehdasasetuksien palautus	Mahdollistaa kameran asetusten palauttamisen tehdasasetuksiin.	

Huom: Lämpökameran valikkovaihtoehdot riippuvat monitoiminäytön ja lämpökameran ohjelmistoversioista. Jos vaihtoehdot poikkeavat yllä luetelluista ole hyvä ja tarkista lisätietoja lämpökameran mukana toimitettu käyttöohje ja/tai monitoiminäytön mukana toimitettu Asennus- ja käyttöohje.

Luku 21: Wi-Fi- ja mobiilisovellukset

Luvun sisältö

- [21.1 MFD Wi-Fi sivulla 286](#)
- [21.2 Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan liittyminen sivulla 286](#)
- [21.3 Älylaitteen liittäminen Wi-Fi:n avulla sivulla 288](#)
- [21.4 Raymarine mobiilisovellus sivulla 288](#)
- [21.5 Wi-Fi jaon asetukset sivulla 289](#)

21.1 MFD Wi-Fi

Monitoiminäytöt jotka sisältävät sisäänrakennetun Wi-Fi:n voivat liittyä langattomasti Wi-Fi-tukiasemiin / mobiililaitteiden hotspot-liittymiin ja toimia Wi-Fi-tukiasemina muille laitteille.



PC-tietokone / Älylaite voidaan liittää monitoiminäyttöön mikä mahdollistaa seuraavat toiminnot:

- yhteensopivien mobiilisovellusten käyttö älylaitteessa,
- monitoiminäyttö on mahdollista kirjata käyttäjän autentikointia vaativiin verkkoihin älylaitteen avulla,
- sisäänrakennetun web-liittymän käyttö (älylaitteen kautta) yhteensopivien laitteiden kuten AX8 Lämpökameran kanssa.

Monitoiminäyttö voidaan liittää Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan jolloin saadaan käyttöön monitoiminäytön Internet-palvelut kuten tuotteen ohjelmistopäivityksien saatavuuden tarkistus.

Monitoiminäyttö voidaan kytkeä Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan samaan aikaan sen toimiessa tukiasemana muille laitteille. Jos monitoiminäytössä on Internet-liittymä tämä liittymä voidaan jakaa muiden laitteiden kanssa Wi-Fi-yhteyttä käyttämällä ja samaan SeaTalk^{hs}-verkkoon liitetyn monitoiminäytön kanssa.

Samaan SeaTalk^{hs}-verkkoon kytketyistä monitoiminäytöistä vain yksi kerrallaan voi olla liitetty tukiasemaan kerrallaan, kaikki verkotetut monitoiminäytöt jakavat tämän yhteyden.


Kun monitoiminäytön Wi-Fi on otettu käyttöön liittyminen aiemmin yhteydessä oltuihin tukiasemiin / mobile hotspot -tukiasemiin tapahtuu automaattisesti.

Huom: Kun aktiivinen Quantum-tutkaliitântä on toteutettu Wi-Fi-liitännällä: **a, c, e** ja **gS Series** -monitoiminäytöt eivät voi liittyä Wi-Fi-tukiasemaan. Tutka tulee asettaa valmiustilaan ennen kuin yhteyttä Wi-Fi-tukiasemaan yritetään muodostaa.

Wi-Fi-toiminnon käyttöönotto

Wi-Fi-valikon kautta: (**Kotisivu > Asetukset > Langaton tiedonsiirto > Wi-Fi**)

1. Valitse **Wi-Fi** siten, että **Päällä** on valittuna.



Varoitus: Verkojen dataveloitukset

Mobile hotspot -tukiasemaan liittyessä ja dataa ladattaessa on mahdollista, että verkko-operaattori veloittaa data roaming -maksuja. Tarkista veloituskäytäntö ja kustannukset oman verkko-operaattorisi asiakaspalvelusta.

21.2 Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan liittyminen

Raymarinen Wi-Fi-toiminnolla varustetut monitoiminäytöt voidaan liittää Internet-verkkoon Wi-Fi-tukiaseman tai mobile hotspot -tukiaseman kautta.

Wi-Fi-valikon kautta: (**Kotisivu > Asetukset > Langaton tiedonsiirto > Wi-Fi**)

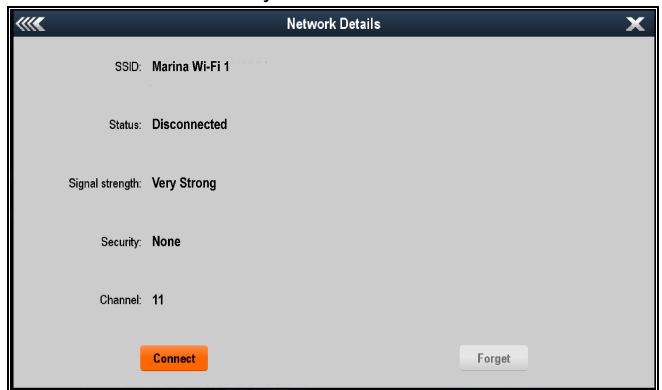
1. Valitse **Wi-Fi-verkot**

Monitoiminäyttö hakee ja näyttää löydetty Wi-Fi-verkot. Lista näyttää verkot signaalin voimakkuuden mukaisessa järjestyksessä vahvin verkko ensin lueltuna.



2. Valitse verkko johon haluat liittyä.

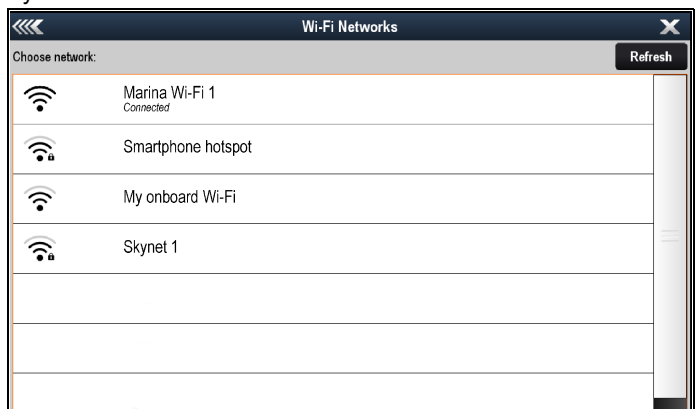
Verkon tiedot tulevat näyttöön.



3. Valitse **Liitä**.

Monitoiminäyttö yrittää liittyä valittuun verkkoon.

Jos liitytään suojattuun verkkoon (ilmaistaan lukkosymbolin avulla) näyttöön tulee virtuaalinäppäimistön jonka kautta voit syöttää verkon salasanan.

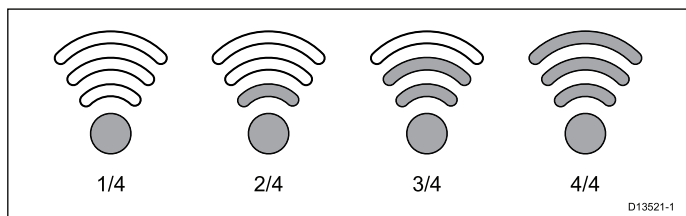


Kun liittyminen on onnistunut verkon salasana tallentuu järjestelmän ja on muiden verkon kautta yhteen liitettyjen monitoiminäyttöjen kesken.

Wi-Fi-signaalivoimakkuus

Wi-Fi-signaalivoimakkuus ilmaistaan desibeli-milliwatteina (dBm). Liitetyn verkoin signaalivoimakkuus ilmaistaan yleensä graafisesti Wi-Fi-symboliin avulla.

Signaalivoimakkuusalue joka näytetään palkkinäytön yksittäisten palkkien avulla perustuu aina kunkin laitevalmistajan omaan signaalivoimakkuuden porrastukseen. Tyypillisesti ilmaistu signaalivoimakkuus on kuitenkin hyvin samankaltainen.



- **1/4** — Yhteyttä ei voida ylläpitää, ilmenee myös usein yhdessä erittäin matalan tiedonsiirtonopeuden kanssa (**LightHouse™** monitoiminäyttö: -150 dBm tai huonompi).
- **2/4** — Hetkellisiä yhteysskatkoja ja uudelleen yhdistymisiä, ilmenee usein matalan tiedonsiirtonopeuden kanssa (**LightHouse™** monitoiminäyttö: -80 dBm ... -149 dBm).
- **3/4** — Luotettava yhteys ja hyvä tiedonsiirtonopeus (**LightHouse™** monitoiminäyttö: -70 dBm ... -79 dBm).
- **4/4** — Luotettava yhteys, erinomainen tiedonsiirtonopeus (**LightHouse™** monitoiminäyttö: -55 dBm tai parempi).

Tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan kirjautuminen

Riippuen siitä minkä tyyppiseen verkkoon yritetään liittyä sinun täytyy mahdollisesti kirjautua sisään liitetyn älylaitteen avulla jotta saisit käyttöön Internet-yhteyden.

1. Liitä monitoiminäyttösi Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan.
2. Liitä älylaitteesi monitoiminäytön Wi-Fi-liitäntään.
3. Avaa älylaitteesi Web-selainohjelma.
Näkymän pitäisi siirtyä avausnäkyseen.
4. Syötä verkon käyttäjänimi ja salasana.

Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiaseman poistaminen

Kun monitoiminäyttösi on liitetty verkkoon tiedot tallennetaan ja monitoiminäyttö yrittää liittyä kyseiseen verkkoon aina kun se on kuuluvuusalueella, ellei monitoiminäytöllä ole ennestään käytössä aktiivista liitäntää.

Valitse verkko Wi-Fi-verkkoluettelosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Wi-Fi > Wi-Fi-verkot**)

1. Valitse verkko jonka haluat poistaa.

Verkkoja jotka eivät ole aktiivisia tai kuuluvuusalueella ei näytetä.

2. Valitse **Unohda** verkon tiedot -sivulta.

Monitoiminäyttö ei liity enää tähän verkkoon, jos haluat liittyä uudelleen tähän verkkoon katso lisäohjeita kohdasta [21.2 Liittyminen Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan](#).

Liitetyn monitoiminäytön vaihtaminen

Järjestelmissä joissa on useampia monitoiminäyttöjä on mahdollista vaihtaa monitoiminäyttö jolla on aktiivinen yhteys Wi-Fi-tukiasemaan / mobile hotspot -tukiasemaan. Tästä voi olla hyötyä kun liitytään venesataman Wi-Fi-verkkoon ja monitoiminäyttö sijaitsee avo-ohjaamossa jolloin vastaanotettu signaali on voimakkaampi kuin käytettäessä monitoiminäyttöä joka sijaitsee kannen alapuolella. Jos monitoiminäyttö jota käytät ei ole se monitoiminäyttö jolla on aktiivinen yhteys voit tarkistaa mikä näytöistä on aktiivinen tarkistamalla tilanteen Wi-Fi-verkkosivulta.

Sen monitoiminäytön kautta jonka haluat liittää Wi-Fi-verkkoon:

1. Valitse verkko Wi-Fi-verkkoluettelosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Wi-Fi > Wi-Fi-verkot Networks**)

Langaton liitäntä vaihdetaan toiseen monitoiminäyttöön.

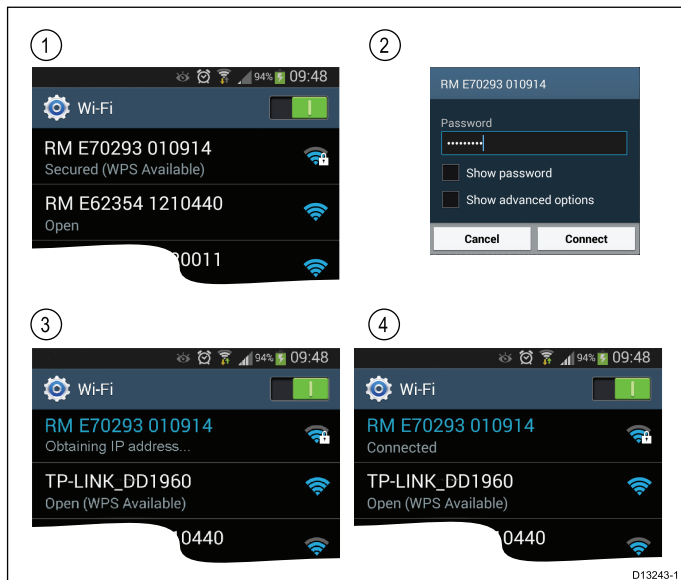
Wi-Fi-kanavan vaihtaminen

Wi-Fi-kanavaa ei voi vaihtaa silloin, kun monitoiminäyttö on liitetty tukiasemaan. Monitoiminäyttöön yhteydessä olevat laitteet menettävät hetkellisesti yhteyden monitoiminäytön kanavan vaihdon yhteydessä.

1. Katkaise monitoiminäytön yhteys Wi-Fi-verkkoon (esimerkiksi marinan Wi-Fi-tukiasemaan).
 - i. Valitse Wi-Fi-valikosta **Wi-Fi-verkot** seuraavasti: (**Kotisivu > Asetukset > Langaton liitäntä > Wi-Fi**).
 - ii. Valitse verkko johon liitäntä on aktiivinen.
 - iii. Valitse **Unohda**.
Voit liittyä takaisin unohdettuun verkkoon jos tiedät kyseisen verkon SSID-tunnuksen ja salasanan.
 - iv. Voit palata takaisin Wi-Fi-valikkoon valitsemalla **Takaisin**.
2. Valitse **Wi-Fi-jako**.
3. Valitse **Wi-Fi-kanava**.
4. Valitse Wi-Fi-kanavat jota haluat käyttää monitoiminäyttösi kanssa.

Paras Wi-Fi-kanava on mahdollista valita käyttämällä ilmaista Wi-Fi Analyzer App -työkalua jonka voit ladata soveltuvasta App Store -kaupasta ja jonka avulla voit katsella verkkoliikennettä kanavakohtaisesti. On järkevää vaihtaa Wi-Fi-kanavaksi kanava, jolla on vähiten muiden verkkojen liikennettä.

21.3 Älylaitteen liittäminen Wi-Fi:n avulla



1. Avaa älypuhelimesi Wi-Fi-asetukset ja valitse tuotteesi Wi-Fi-nimi / SSID käytettävissä olevista verkoista.
2. Syötä tuotteesi Wi-Fi salasana.
3. Älypuhelin muodostaa nyt yhteyden laitteeseen ja hakee IP-osoitteen.
4. Verkon tilaksi vaihtuu **Liitetty**.

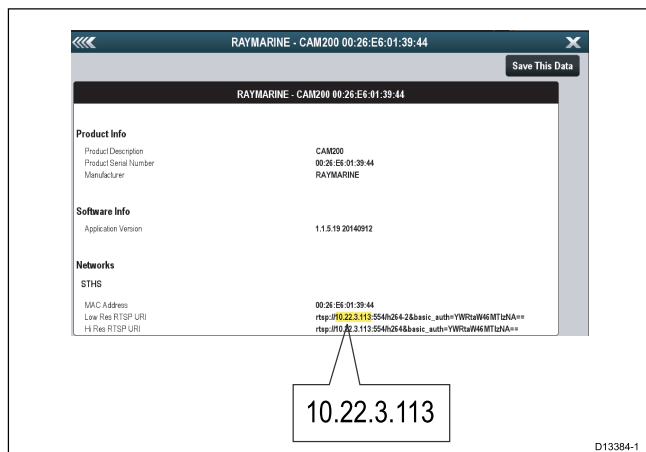
Tuotteen web-käyttöliittymän käyttö

Kun PC on liitetty monitoiminäyttöön Wi-Fi-liitännän avulla, voit käyttää tiettyihin laitteisiin sisäänrakennettuja web-käyttöliittymiä (esim. AX8). Laitteesta ja web-selaimesta riippuen voi myös olla mahdollista käyttää web-liittymää liitetyn älylaitteen avulla.

Kun kannettava tietokone on liitettynä monitoiminäyttöön:

1. Tuotteen IP-osoitteen selvittäminen.

Raymarine-tuotteiden osalta IP-osoite näytetään diagnostiikkasivulla, jonne päästään valitsemalla asianomainen laite monitoiminäytön diagnostiikkasivun valikosta: **(Kotisivu > Asetukset > Huolto > Diagnostiikka > Valitse laite)**.



2. Avaa älylaitteesi web-selain ja syötä IP-osoite osoitepalkkiin ja valitse **Enter / Mene**.
3. Sisäänkirjautuminen web-käyttöliittymään.
Käyttäjänimi ja salasana löytyvät laitteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta.

Tip Jos web-käyttöliittymää ei näy tai se ei näy oikein kokeile jotakin toista Internet-selainsovellusta.

21.4 Raymarine mobiilisovellus

Raymarine mobiilisovellus mahdollistaa monitoiminäytön videokuvan katselun sekä monitoiminäytön kuvan hallinnan yhteensopivan Wi-Fi-liitännällä varustetun mobiililaitteen avulla.

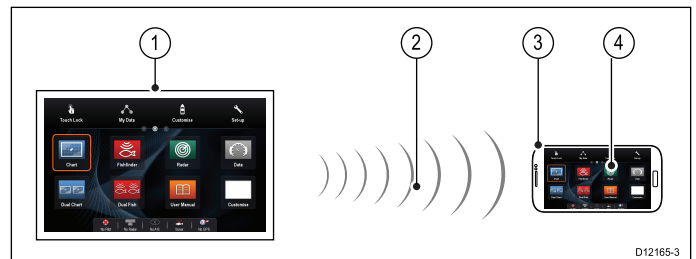
Raymarine tarjoaa seuraavia mobiilisovelluksia:

- **RayView**
- **RayRemote**
- **RayControl**

Huom: Monitoiminäytössä tulee olla vähintään ohjelmistoversio V3.15 tai uudempi jotta voit käyttää mobiilisovelluksia.

RayView

Tämä ominaisuus mahdollistaa monitoiminäytön näytössä näkyvän kuvan toiston yhteensopivassa älypuhelimessa tai tablettitietokoneessa WiFi-liitännän avulla.

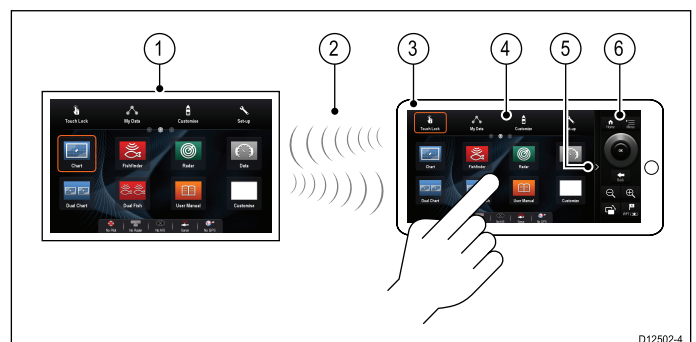


1. Monitoiminäyttö.
2. Wi-Fi-liitäntä (yksisuuntainen yhteys – vain suoratoisto).
3. Yhteensopiva laite.
4. "RayView"-videokuvan suoratoistosovellus.

RayControl

- Tämä ominaisuus mahdollistaa monitoiminäytön näytössä näkyvän kuvan toiston yhteensopivassa älypuhelimessa tai tablettitietokoneessa WiFi-liitännän avulla.

Huom: Turvallisuussyistä johtuen autopilottiohjaimen toiminnot ja virtapainike eivät ole käytettävissä etälaitteen kautta.

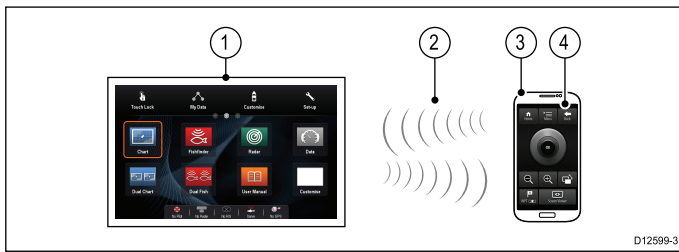


1. Monitoiminäyttö.
2. Wi-Fi-liitäntä (kaksisuuntainen yhteys - suoratoisto ja etähallinta).
3. Yhteensopiva tabletti-PC.
4. "RayControl"-suoratoisto- ja etähallintasovellus.
5. "RayControl"-hallintapainikkeet (kosketa nuolta kun haluat käyttää hallintapainikkeita).
6. "RayControl"-etähallintapainikkeet

RayRemote

Tämä sovellus mahdollistaa monitoiminäytön näytössä näkyvän kuvan toiston yhteensopivassa älypuhelimessa tai tablettitietokoneessa WiFi-liitännän avulla.

Huom: RayRemote pystyy vaihtamaan etähallintapainikkeiden ja suoratoiston näyttöjen välillä.



1. Monitoiminäyttö.
2. Wi-Fi-liitäntä (kaksisuuntainen yhteys - suoratoisto tai etähallinta).
3. Yhteensopiva älypuhelin.
4. RayRemote-sovellus

Raymarine-mobiilisovelluksen käyttämiseksi:

- Lataa ja asenna tarvittava sovellus soveltuvasta nettikaupasta.
- Ota käyttöön monitoiminäytön Wi-Fi Järjestelmän asetukset -valikon kautta.
- Ota käyttöön Wi-Fi yhteensopivassa laitteessa.
- Valitse Raymarine Wi-Fi -liitäntä yhteensopivan laitteen käytettävissä olevien Wi-Fi-verkkojen luettelosta.
- Ota käyttöön vastaava liitäntä (esim. Viewing tai Remote Control) monitoiminäytön Järjestelmä-asetuksista.

Mobiilisovellusten yhteensopivuus

Raymarinen mobiilisovellukset ovat yhteensopivia seuraavien laitteiden kanssa.

Laite	Käyttöjärjestelmä
iPhone 4 tai uudemmat	iOS
iPad 2 tai uudempi	iOS
Android-älypuhelin	Android V2.2.2 tai uudempi jossa 1 GHz:in tai nopeampi prosessori
Android-tabletti	Android V2.2.2 tai uudempi jossa 1 GHz:in tai nopeampi prosessori
Kindle Fire	Android \ Amazon

Mobiilisovellusten käyttöönotto

Raymarinen mobiilisovellusten tulee olla otettuna käyttöön ennen kuin voit suoratoistaa monitoiminäytön videosaalia älylaitteen kautta.

Wi-Fi jako -valikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Wi-Fi > Wi-Fi jako**)

1. Valitse **Mobile Apps**.
2. Valitse **Vain katselu** kun haluat kytkeä videosaalin suoratoiston käyttöön, tai
3. Valitse **Kauko-ohjain** jos haluat ottaa käyttöön kauko-ohjauksen ja videon suoratoiston.
4. Käynnistä liittyvä Raymarine-mobiilisovellus älylaitteessa ja noudata näytölle tulevia ohjeita.

21.5 Wi-Fi jaon asetukset

Wi-Fi-asetukset ovat käytettävissä Wi-Fi jako -valikon kautta (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Wi-Fi > Wi-Fi jako**).

Wi-Fi-nimi	Oletusarvoinen Wi-Fi -nimi (SSID) muodostuu monitoiminäytön nimestä ja sarjanumerosta (esim. RM E70265 0350138) mutta nimi on mahdollista muuttaa selkokielisempään muotoon tarvittaessa, kunhan nimi on täysin yksilöllinen.	Virtuaalinäppäimistö näytetään näytössä käyttäjän syöttämiä tietoja varten.
Wi-Fi-salasana	Oletusmuotoinen Wi-Fi-salasana on yksilöllinen merkkijono jonka monitoiminäyttö generoi, mutta myös salasana on mahdollista muuttaa helpommin muistettavaksi. Huom: Varmista, että syöttämäsi uusi salasana on tietoturvaltaan riittävän "vahva" käyttämällä pieniä ja isoja kirjaimia sekä erikoismerkkejä. Salasana voi olla pituudeltaan 8 ... 63 merkkiä pitkä, mitä pitempi salasana on sitä tietoturvasempi se on.	Virtuaalinäppäimistö näytetään näytössä käyttäjän syöttämiä tietoja varten.
Wi-Fi-kanava:	Jos havaitset häiriötä (Wi-Fi-yhteys katoaa jatkuvasti) voit vaihtaa Wi-Fi-kanavan toiseksi vähemmän liikennettä sisältäväksi kanavaksi. Huom: <ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi-kanava-asetus on harmaana silloin, kun laite on liitetty tukiasemaan tai mobile hotspot -tukiasemaan. • Monitoiminäyttö käyttää oletusarvoisesti kanavia 12 ja 13, nämä kanavat eivät ole valittavissa. Tip Saatavissa on ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia joiden avulla älylaitteen avulla on mahdollista kartoittaa vähemmän liikennöityjä kanavia.	• Kanavat 1 - 11 (2 GHz)
Wi-Fi-tietoturva:	Oletussalausmenetelmä on vain WPA2 . Tämä on suositeltava salausmenetelmätyyppi, mutta salausmenetelmätyyppejä on mahdollista vaihtaa tarvittaessa. Tärkeää: Valitsemalla vaihtoehdon Ei mitään järjestelmä jää suojaamattomaksi joten kuka tahansa voi liittyä siihen.	• Ei mitään • Vain WPA • Vain WPA2 • WPA / WPA2
Mobile Apps:	Mobile apps -asetuksien avulla voit määrittää voidaanko mobile apps -sovelluksia käyttää monitoiminäytön tietojen katseluun tai sen toimintojen kauko-ohjaukseen, tarvittaessa	• Pois • Vain katselu • Kauko-ohjain

	voit kytkeä mahdollisuuden pois käytöstä asettamalla tilaksi Pois.	
--	--	--

Luku 22: Audiosovellus

Luvun sisältö

- [22.1 Yhteensopivat viihdejärjestelmät sivulla 292](#)
- [22.2 Audiosovelluksen esittely sivulla 292](#)
- [22.3 Viihdejärjestelmän päällekytkentä sivulla 294](#)
- [22.4 Audiolähteen valinta sivulla 295](#)
- [22.5 Mediatiedostojen selailu sivulla 296](#)
- [22.6 Audiosäädinpalkki sivulla 296](#)
- [22.7 Audiosovellusvalikko sivulla 297](#)

22.1 Yhteensopivat viihdejärjestelmät

Alla oleva taulukko sisältää tietoja yhteensopivista viihdejärjestelmistä. Audiosovellus saattaa toimia muidenkin kuin alla lueteltujen viihdejärjestelmien kanssa mutta toiminnot saattavat vaihdella audiolaitekohtaisesti.

Laite	Valmistaja
PMX-5	Rockford Fosgate

22.2 Audiosovelluksen esittely

Audiosovellusta on mahdollista käyttää yhteensopivien NMEA 2000 -viihdejärjestelmien hallintaan kun liitäntäväylänä on SeaTalkng® / NMEA 2000 CAN -väylä.

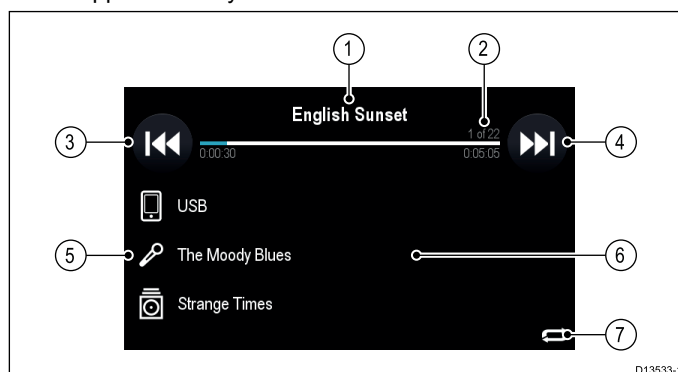


- 1. Valmius- ja Vaimenna kaikki - painikkeet**
Voit kytkeä viihdejärjestelmän pois päältä käyttämällä **Valmius**-painiketta.
Voit hiljennää KAIKKI audioalueet käyttämällä **Vaimenna kaikki** -painiketta.
- 2. Audiolähde**
Voit vaihtaa audiolähdettä selaamalla viihdejärjestelmään liitettyjä lähteitä **Audiolähde**-painikkeella.
- 3. Nykyinen audioalue**
Ilmaisee valitun audioalueen ja kyseiseen audioalueeseen liitetyn audiolähteen.
- 4. Kappale/Asema-tiedot ja säätimet**
Näyttää nykyisen kappaleen tai valittuna olevan aseman tiedot ja säätimet.
- 5. Käytettävissä olevat audioalueet**
Ilmaisee muut käytettävissä olevat audioalueet ja kyseiseen audioalueeseen liitetyn audiolähteen.
- 6. Hiljennä äänenvoimakkuutta**
Voit myös käyttää **Kiertosäädintä** monitoiminäytöissä joissa on fyysiset painikkeet ja hiljennää äänenvoimakkuutta.
- 7. Toista/Tauko/Seis-painike** jossa on **Äänenvoimakkuuden ilmaisin**
Rengas **Toista/Tauko/Seis**-painikkeen ympärillä ilmaisee nykyisen alueen äänenvoimakkuuden.
- 8. Lisää äänenvoimakkuutta**
Voit myös käyttää **Kiertosäädintä** monitoiminäytöissä joissa on fyysiset painikkeet ja hiljennää äänenvoimakkuutta.

Huom: Silloin kun vaihdat audiolähdettä tai kappaletta Tiedostonhallinta-sovelluksen avulla: varmista, että Audiosovellus on lopettanut laitteiden/kappaleiden haun ennen kuin valitset uuden.

Audiosäätimet

Alla olevat tiedot ja säätimet ovat käytettävissä kun toistat audiokappaletta liitetyltä USB-muistitikulta.



- 1. Kappaleen nimi**

2. Kappaleen toistopalkki

Toistopalkki näyttää nykyisen kappaleen toistokohtan, kappaleen kuluneen ajan, jäljellä olevan ajan, kappaleen järjestysnumeron ja kappaleiden lukumäärän.

3. Askellus taaksepäin

- Yksi painallus aiheuttaa siirtymisen taaksepäin nykyisen kappaleen alkuun.
- Kaksi painallusta aiheuttaa siirtymisen taaksepäin edellisen kappaleen alkuun.

4. Askellus eteenpäin

Aiheuttaa siirtymisen seuraavan kappaleen alkuun.

5. Tiedot

- Audiolähde
- Esittäjä
- Albumin nimi

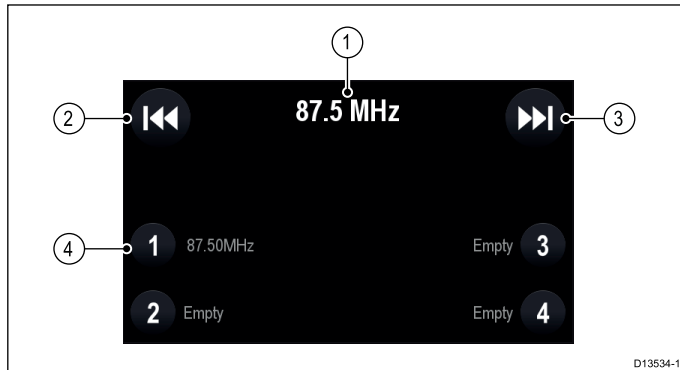
6. Tiedostonhallinta

Jos valitset tyhjän alueen ohjauslaatikosta kyseisen laitteen tiedostonhallintasovellus avautuu.

7. Toisto/Satunnaistoisto-ilmais

Ilmaisee onko toisto tai satunnaistoisto aktiivinen.

Radioasemasäätimet



1. Asema

2. Haku taaksepäin

- Nopea painallus — Hakee saatavissa olevia radioasemia taaksepäin.
- Pitkä painallus — Vaihtaa manuaaliseen hakutoimintoon.

3. Haku eteenpäin

- Nopea painallus — Hakee saatavissa olevia radioasemia eteenpäin.
- Pitkä painallus — Vaihtaa manuaaliseen hakutoimintoon.

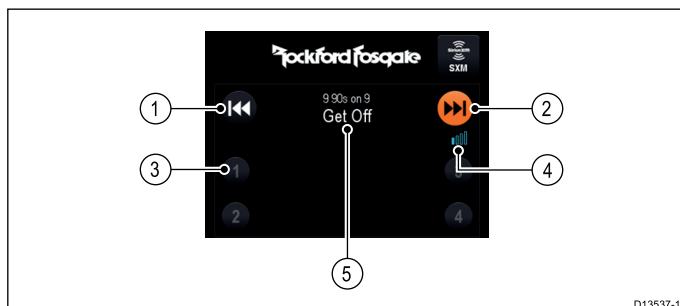
4. Esivalintapainikkeet

Käytettävissä olevat 4 esivalintapainiketta liittyvät ensimmäisiin neljään viihdejärjestelmän esivalintavaihtoehtoon.

Paina ja pidä alaspainettuna kunnes kuulet kolme merkkiääntä, nykyinen radioasema tallentuu painettuun esivalintapainikkeeseen.

Jos painat **Esivalintapainiketta** johon on jo tallennettu radioasema, kanava vaihtuu tallennetulle asemalle.

SiriusXM-säätimet



1. Kanava alas

Hakee taaksepäin käytettävissä olevia radiokanavia.

2. Kanava ylös

Hakee eteenpäin käytettävissä olevia radiokanavia.

3. Esivalintapainikkeet

Käytettävissä olevat 4 esivalintapainiketta liittyvät ensimmäisiin neljään viihdejärjestelmän esivalintavaihtoehtoon.

Paina ja pidä alaspainettuna kunnes kuulet kolme merkkiääntä, nykyinen radioasema tallentuu painettuun esivalintapainikkeeseen.

Jos painat **Esivalintapainiketta** johon on jo tallennettu radioasema, kanava vaihtuu tallennetulle asemalle.

4. SiriusXM Vastaanottimen signaalivoimakkuus

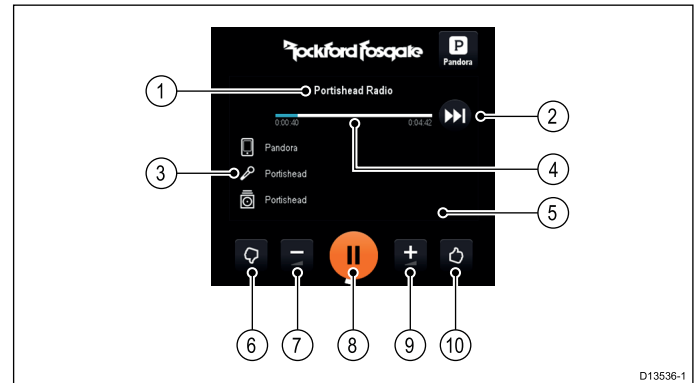
Ilmaisee vastaanotetun signaalin signaalivoimakkuuden.

5. Asema

Jos valitset aseman nimen tai tyhjän alueen ohjauslaatikosta kanavan valintaikkuna avautuu.

Pandora-säätimet

Jos käytät Pandoran Internet-radiota, joka on saatavissa USA:ssa, Australiassa ja Uudessa Seelannissa, käytössäsi ovat seuraavat toiminnot.



1. Kappaleen nimi

2. Seuraava kappale

Hyppyjen lukumäärä riippuu Pandora-tilauksestasi.

3. Tiedot

- Audiolähde
- Esittäjä
- Albumin nimi

4. Kappaleen toistopalkki

Toistopalkki näyttää nykyisen kappaleen toistokohtan, kappaleen kuluneen ajan ja jäljellä olevan ajan.

5. Kanavan valinta

Jos valitset tyhjän alueen ohjauslaatikosta kanavan valintaikkuna avautuu.

6. Peukalo alaspäin

- Voit ilmaista ettet pidä toistettavasta kappaleesta valitsemalla Peukalo alaspäin -vaihtoehdon, jolloin Peukalo alaspäin -laatikon kehys vaihtuu oranssiksi, toisto hyppää seuraavaan kappaleeseen ja edellistä Peukalo alaspäin -kappaletta ei toisteta enää nykyisen aseman kautta.

7. Hiljennä äänenvoimakkuutta

8. Toista/Tauko/Seis-painike jossa on Äänenvoimakkuuden ilmais

Rengas **Toista/Tauko/Seis**-painikkeen ympärillä ilmaisee nykyisen alueen äänenvoimakkuuden.

9. Lisää äänenvoimakkuutta

10. Peukalo ylöspäin

- Voit ilmaista että pidät toistettavasta kappaleesta valitsemalla Peukalo ylöspäin -vaihtoehdon, jolloin Peukalo ylöspäin -laatikon kehys vaihtuu oranssiksi ja järjestelmä lisää vastaanavanlaisia esittäjiä ja kappaleita nykyisen aseman soittolistalle.

- Kun kappaletta, jonka olet merkannut tykättäväksi valitsemalla Peukalo ylöspäin -vaihtoehdon, Peukalo

ylöspäin -laatikon kehys on oranssinen ja voit poistaa tykkäysvalinnan valitsemalla Peukalot ylöspäin -valinnan uudelleen jolloin tykkäysvalinta poistetaan.

22.3 Viihdejärjestelmän päällekytkentä

Voit kytkeä viihdejärjestelmän päälle käyttämällä audiosovellusta.



1. Valitse **Audiosovellus**-sivu kotisivulta.

2. Valitse näytöllä näkyvä **Virta**-painike.

Viihdejärjestelmä kytkeytyy päälle ja Audiosovelluksen painikkeet tulevat näyttöön.

Vaihtoehtoisesti, **Audiosäädinpalkin** ollessa käytössä, voit kytkeä viihdejärjestelmän päälle minkä tahansa sovellussivun kautta.



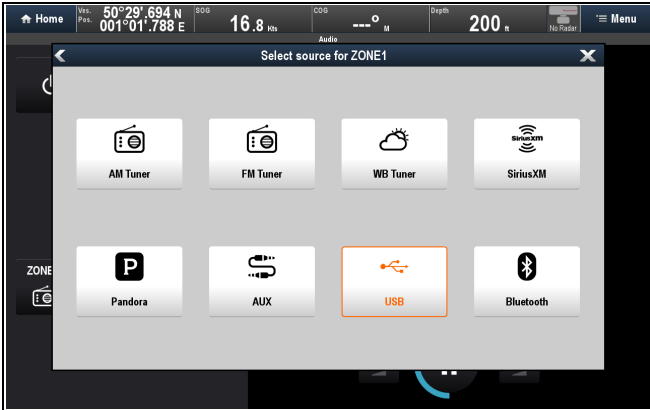
22.4 Audiolähteen valinta

Voit määrittää audiolähteen kullekin alueelle erikseen. Käytettävissä olevat audiolähteet riippuvat käyttämästäsi viihdejärjestelmästä. Lisätietoja erilaisten audiolähteiden liittämistä viihdejärjestelmääsi löytyy viihdejärjestelmän mukana toimitetuista dokumenteista.

Audiosovelluksen kautta:

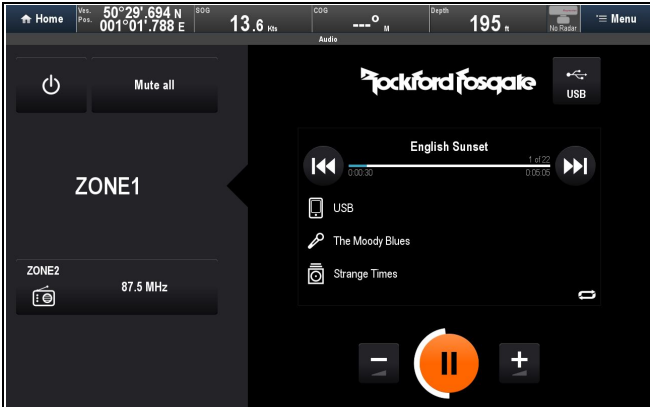
1. Valitse **Alue** jonka haluat määrittää audiolähteeseen.
2. Valitse **Audiolähde**-painike.

Näyttöön tulee Audiolähteet-sivu:



3. Valitse haluamasi audiolähteen painike.

Valittu audiolähde alkaa soittaa lähteen lähettämää signaalia valitulla alueella:



4. Toista edellä kuvatut vaiheet kullekin Alue/Audiolähde-parille.

Joiden audiolähteiden osalta voi olla rajoituksia.

Audiolähdealueisiin liittyviä rajoituksia

Viihdejärjestelmästä riippuen lähteen liittämässä alueisiin saattaa esiintyä rajoituksia.

Maantieteellisesti alueesta riippuen tiettyjä lähteitä ei ehkä ole käytettävissä. Lisätietoja saatavissa audiolaitteiden mukana toimitetuissa dokumenteissa.

Huom: Kun vaihdat alueen audiolähdettä, toisten alueiden lähteet saattavat myös vaihtua jos vaihdos on ristiriidassa alla lueteltujen rajoitusten kanssa:

Alue 1 asetettu lähteeseen:	Muut alueet voidaan asettaa lähteisiin:
AM-viritin	AM-viritin / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
FM-viritin	FM-viritin / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
WB-viritin	WB-viritin / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
SiriusXM	AM-viritin / FM-viritin / WB-viritin / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT
Pandora	AM-viritin / FM-viritin / WB-viritin / SiriusXM / Pandora / Aux
Aux	AM-viritin / FM-viritin / WB-viritin / SiriusXM / Pandora / Aux / USB / BT

Alue 1 asetettu lähteeseen:	Muut alueet voidaan asettaa lähteisiin:
USB	AM-viritin / FM-viritin / WB-viritin / SiriusXM / Aux / USB
BT (Bluetooth)	AM-viritin / FM-viritin / WB-viritin / SiriusXM / Aux / BT

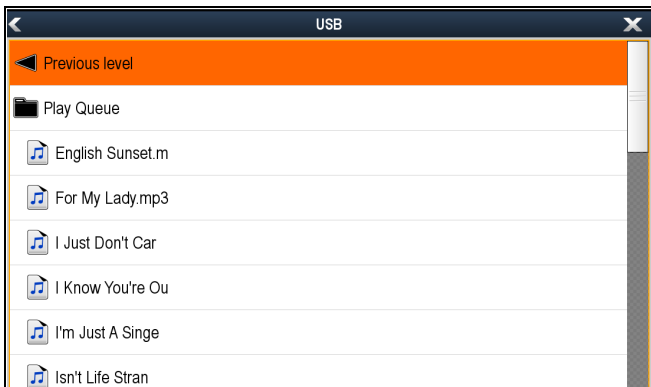
22.5 Mediatiedostojen selailu

Voit selata viihdejärjestelmään liitetyle USB-muistitikulle tallennettuja mediatiedostoja.

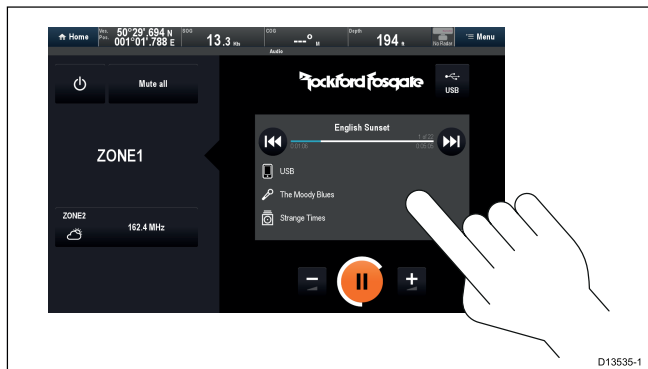
Audiosovellusvalikosta:

1. Valitse **Jäljet**.

Näyttöön tulee tiedostojen selausikkuna.



2. Voit vaihtoehtoisesti käyttää kosketusnäyttötoiminnolla varustettua monitoiminäyttöä ja valita tiedostohallintasuveluksesta tietoja ja hallintatoimintoja sisältävästä kohdasta tyhjän alueen.



3. Selaa tiedostoon jonka haluat toistaa.

4. Odota että sivu latautuu kokonaan ennen kuin valitset tiedoston.

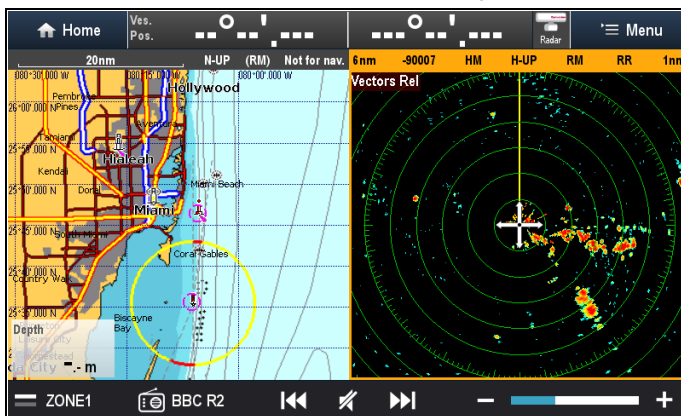
5. Valitse tiedosto jonka haluat toistaa.

Kappale käynnistää toiston.

22.6 Audiosäädinpalkki

Audiosäädinpalkki on käytettävissä kosketustoiminnolla varustetuissa monitoiminäyttöissä. Kun audiosäädinpalkki on otettu käyttöön, se näkyy kaikkien muiden sovellussivujen alareunassa.

Voit ottaa audiosäädinpalkin käyttöön Audiosovelluksen valikosta: **Menu > Audiosäädinpalkki > Näytä**.



Kun audiosäädinpalkki näkyy näytössä, voit:

- Vaihtaa alueita
- Hakea kappaleita eteen- tai taaksepäin
- Vaimentaa tai poistaa vaimennuksen valitulta alueelta
- Pientää tai suurentaa äänenvoimakkuutta.

Huom:

Jos **Autopilottipalkki** on asetettu Pälle tällöin **Audiosäädinpalkki** korvautuu **Autopilottipalkilla** aktiivisen navigoinnin aikana.



22.7 Audiosovellusvalikko

Näytöllä näkyvien säätimien lisäksi Audiosovellusta on mahdollista hallita myös audio- ja radiohallintatoimintojen avulla Audiosovellusvalikosta käsin.

Menu	Tuotekuvaus	Asetukset
Vaimenna kaikki	Vaimentaa kaikki alueet.	Ei sovellettavissa
Valitse lähde	Näyttää audiolähteen valintasivun.	<ul style="list-style-type: none"> • AM-viritin • FM-viritin • WB-viritin • SiriusXM • Pandora • AUX • USB • BT (Bluetooth)
Jäljet	Kun käytetään USB-laitetta tämä vaihtoehto avaa audioselainikkunan joka mahdollistaa kappaleiden valinnan.	
Virta:	Tämän avulla voit kytkeä viihdejärjestelmän päälle tai pois päältä.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
Satunnaistoisto:	Kun audiolähde on USB tai Bluetooth voit asettaa nykyisen soittolistan satunnaistoistotilaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
Toisto:	Kun audiolähteenä on USB tai Bluetooth voit asettaa sovelluksen toistamaan nykyistä toistettavaa kappaletta tai kansiota.	<ul style="list-style-type: none"> • Pois • Jälki • Kaikki
Säädä taajuus	Näytetään kun audiolähteeksi on valittu Radio. Mahdollistaa vaihdon radioasemien/kanavien automaattisen tai manuaalisen haun välillä.	<ul style="list-style-type: none"> • Kanavahaku • Manuaalinen viritys
Audiosäädinpalkki	<p>Mahdollistaa Audiosäädinpalkin näyttämisen tai piilottamisen siten, että voit hallita viihdejärjestelmää riippumatta näytössä olevasta sovelluksesta.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Huom: Audiosäädinpalkki on käytettävissä vain kosketustoiminnolla varustetuissa monitoiminäytöissä.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Näytä • Piilota
Asetukset	Tämän avulla voit säätää suotimien rajataajuuksia.	<ul style="list-style-type: none"> • Alipäästösuodin • Ylipäästösuodin

Luku 23: Mediasoitinsovellus

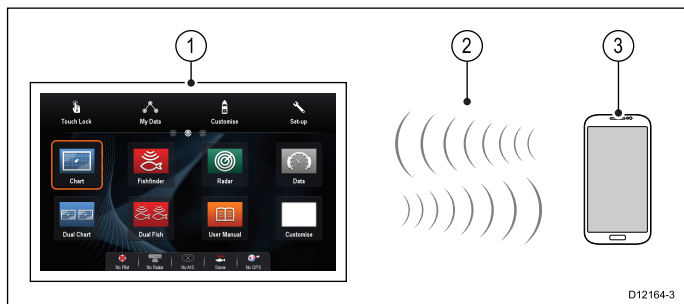
Luvun sisältö

- 23.1 Mediasoitimen liittäminen sivulla 300
- 23.2 Bluetoothin käyttöönotto sivulla 300
- 23.3 Bluetooth-mediasoitimen pariuttaminen sivulla 301
- 23.4 Audiotoimintojen käyttöönotto sivulla 301
- 23.5  Mediasoitimen ohjaimet sivulla 302
- 23.6  Mediasoitimen ohjaus kauko-ohjaimen avulla sivulla 302
- 23.7 Bluetooth-laitteen pariutuksen purku sivulla 303

23.1 Mediasoitimen liitäntä

Voit käyttää **monitoiminäyttöäsi** hallitsemaan Bluetooth-yhteensopivaa mediatoistinta (kuten älypuhelinla).

Mediasoitimen tulee olla yhteensopiva Bluetooth 2.1+ EDR power class 1.5 -standardin kanssa (tuettu profiili: AVRCP 1.0 tai uudempi)



1. **Monitoiminäyttö**
2. Bluetooth-liitäntä
3. Bluetooth-mediasoitin

Tämän ominaisuuden käyttö edellyttää seuraavia toimenpiteitä:

- Ota käyttöön Bluetooth **Järjestelmän asetukset** -valikon kautta **monitoiminäytössä**.
- Ota käyttöön mediasoitimen Bluetooth-toiminnot.
- Pariuta mediasoitin ja **monitoiminäyttö** keskenään.
- Ota käyttöön **Audiohallinta monitoiminäytön** Järjestelmän asetukset -valikon kautta.
- Liitä **RCU-3**-kauko-ohjain ja määritä pikavalintapainike audiotoston Käynnistä/Pysäytä-toimintoon(suoritettava vain uusien ilman kosketustoimintoa olevien näyttöjen tapauksessa).

Huom: Jos mediasoitimesi ei ole varustettu sisäänrakennetuilla kaiuttimilla voi olla että sinun on liitettävä mediasoitimen audiolähtö ulkoiseen audiojärjestelmään tai kuulokkeisiin. Lisätietoja mediasoitimen mukana toimitetuissa laitteen omista käyttöohjeissa.

23.2 Bluetoothin käyttöönotto

Bluetooth-valikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Bluetooth**)

1. Valitse **Bluetooth:** siten, että Päällä on valittuna.

23.3 Bluetooth-mediasoitimen pariuttaminen

Bluetooth-valikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Bluetooth**)

1. Valitse **Uusi Bluetooth-yhteys**.
Näyttöön tulee viesti joka kehottaa laittamaan mediasoitimen Bluetooth-laitteiden hakutilaan.
2. Varmista että ulkoisen laitteesi Bluetooth-yhteys on kytketty käyttöön ja varmista että se on asetettu hakemaan paria itselleen. Lisätietoja mediasoitimen mukana toimitetuissa laitteen omista käyttöohjeissa.
3. Monitoiminäytössä, valitse **OK**-viestilaatikon kysymykseen.
Monitoiminäyttö hakee aktiivisia Bluetooth-laitteita.
4. Valitse **Pysäytä haku** kun laitteesi näkyy listassa.
5. Valitse mediasoitin laitelistalta.
Pariuttamista pyytävä viesti näytetään nyt ulkoisen mediasoitimen omalla näytöllä.
6. Ulkoisen medialaitteen kautta, valitse Pariuta (tai vastaava komento) hyväksyäksesi pariuttamisen monitoiminäytön ja mediasoitimen välillä.
Monitoiminäyttöön tulee viesti joka pyytää vahvistamaan pariuttamiskoodin.
7. Jos monitoiminäytön näytöllä näkyvä pariuttamiskoodi vastaa ulkoisen mediasoitimen näytöllä näkyvää pariuttamiskoodia, valitse monitoiminäytön **OK**-painike. Jos koodit EIVÄT vastaa toisiaan, toista vaiheet 4 - 8.
8. Jos pariutus onnistuu monitoiminäyttö ilmoittaa asiasta viestillä.
Ulkoinen mediasoitin on nyt pariutettu monitoiminäytön kanssa.

23.4 Audiotoimintojen käyttöönotto

Bluetooth-valikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Bluetooth**)

1. Valitse **Liitännöjen hallinta**.
Kaikkien pariutettujen Bluetooth-laitteiden lista tulee näyttöön.
2. Valitse mediasoitin laitelistalta.
3. Valitse **Audioasetukset > Päällä**.

23.5 Mediasoittimen ohjaimet

Kosketusnäyttötoiminnolla varustetun monitoiminäytön avulla voit myös hallita ulkoisen mediasoittimien audiotointia kosketustoimintojen avulla.



1. Kosketa tätä symbolia kun haluat tuoda audiosäätimet näyttöön.
2. Edellinen kappale.
3. Toista kappale.
4. Tauko.
5. Seuraava kappale.

Voit piilottaa audio-ohjaimet painamalla **Back**-painiketta.

23.6 Mediasoittimen ohjaus kauko-ohjaimen avulla

Voit hallita audiotointia langattomasti käyttämällä Raymarine RCU-3 -kauko-ohjainta.

RCU-3-kauko-ohjaimen pikavalintapainike tulee asettaa audiotointon käynnistys/pysäytys-painikkeeksi, lisätietoja kohdassa *Kauko-ohjaimen käyttö*.

1. Paina **YLÖS**-nuolta kun haluat seuraavaan kappaleeseen.
2. Paina **ALAS** -nuolta kun haluat siirtyä edelliseen kappaleeseen.
3. Paina **PIKA**-painiketta kun haluat tauon tai jatkaa toistoa.

Huom: Uusien c-sarjan monitoiminäyttöjen tapauksessa, kun audiosäätimet näkyvät näytöllä, niiden käyttö ei ole mahdollista. Voit hallita audiotointia liitetyn RCU-3-kauko-ohjaimen avulla.

23.7 Bluetooth-laitteen pariutuksen purku

Jos Bluetooth-laitteen ja monitoiminäytön keskinäisessä käytössä ilmenee ongelmia saattaa olla tarpeen purkaa mainittujen laitteiden välinen pariutus (samoin kuin mahdollisten muiden monitoiminäyttöön pariutettujen Bluetooth-laitteiden) jonka jälkeen pariuttamista on yritettävä uudelleen.

Bluetooth-valikosta: (**Kotisivu > Asetukset > Langattomat liitännät > Bluetooth**)

1. Valitse **Liitäntöjen hallinta**.

Kaikkien pariutettujen Bluetooth-laitteiden lista tulee näyttöön.

2. Valitse mediasoitin laitelistalta.

3. Valitse **Pura pari / Sivuuta tämä laite**.

Luku 24: Sirius-audiosovellus (vain Pohjois-Amerikka)

Luvun sisältö

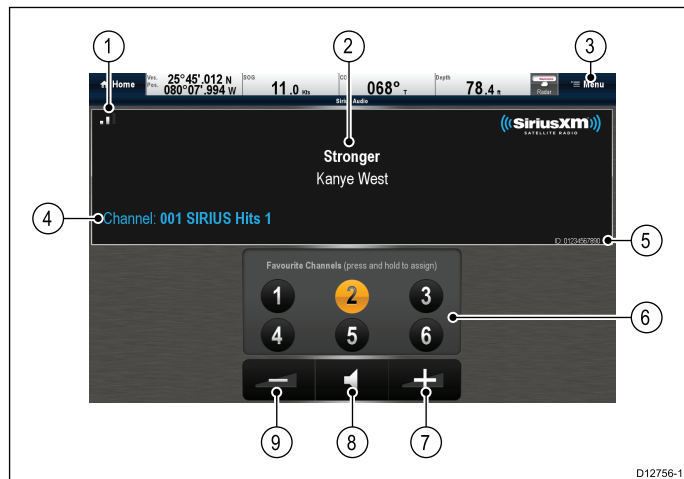
- [24.1 Sirius-audio - yleistä sivulla 306](#)

24.1 Sirius-audio - yleistä

Liitetty yhteensopiva Raymarine Sirius-säavastaanotin/-satelliittiradiovastaanotin on hallittavissa Sirius-audiosovelluksen kautta.

Huom: Sirius-säavpalveluiden/-satelliittiradion käyttö edellyttää soveltuvaa Sirius-tilaajasoimusta.

Äänenvoimakkuuden säätimien käyttö edellyttää myös sitä, että Raymarinen Sirius-säavastaanotin/-satelliittiradiovastaanotin on liitetty aluksen viihdejärjestelmään. Äänenvoimakkuuden säädöt saadaan muodostettua monitoiminäytön säätimien ja aluksen viihdejärjestelmän säätimien yhdistelmällä.



1	Signaalivoimakkuus (asteikko 0 - 3 palkkia).
2	Kappaleen nimi ja esittäjän nimi.
3	Menu — valikkoa käytetään selaamaan käytettävissä olevia satelliittiradiokanavia.
4	Asematiedot.
5	Sirius-vastaanottimen ID-tunnus.
6	Suosikkikanavat.
7	Äänenvoimakkuus ylös.
8	Vaimennus / Kuuntelu.
9	Äänenvoimakkuus alas.

Sirius-audiosovellusta voidaan myös käyttää seuraavasti:

- Käytettävissä olevien radiokanavien selaaminen.
- Radiokanavan vaihtaminen.
- Kanavien määrittäminen suosikkikanavaksi.
- Äänenvoimakkuuden muuttaminen.
- Äänenvoimakkuuden vaimentaminen.

Huom: Sirius-satelliittiradiopalvelu on käytettävissä vain Pohjois-Amerikassa.

Sirius-radiosovelluksen käyttö

1. Valitse kotisivun **Sirius Audio** -sivu.

Kanavan vaihtaminen

Voit katsella listaa satelliittiradion kanavista ja valita aseman jota haluat kuunnella.

Sirius-audiosovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Valitse kanava**.
Näyttöön tulee kanavien selaustoiminto.

Number	Channel	Category	Favourite
007	70s on 7	Pop	1
008	80s on 8	Pop	
009	90s on 9	Pop	
010	The Pulse	Pop	
011	KIIS-Los Angeles	More	
012	Z100/NY	More	
013	Lite FM-New York	More	
014	Pop2K	Pop	

3. Valitse haluamasi kanava listalta.

Suosikkien lisääminen

Voit ohjelmoida muistiin enintään 6 Sirius-audiosovellukseen liittyvää suosikkikanavaa. Voit tallentaa nykyisen kanavan suosikiksi seuraavia ohjeita noudattamalla.

1. Vaihda kanavalle jonka haluat tallentaa suosikiksi.
2. Kun kanava näytetään näytöllä valitse ja pidä valittuna suosikkikanavan numero (1 - 6) 2 sekunnin ajan.

Radiokanava on nyt määritetty suosikkikanavaksi.

Äänenvoimakkuuden säätimien käyttö

Sirius-audiosovellusta voidaan käyttää Sirius-audiovastaanottimen äänenvoimakkuuden säätöön.

Sirius-audiosovelluksen näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Ääni ylös** tai **Ääni alas** -kuvake kun haluat muuttaa äänenvoimakkuutta, tai
2. Valitse **Vaimennus-kuvake** jos haluat vaimentaa tai poistaa vaimennuksen.

Luku 25: Fusion link -sovellus

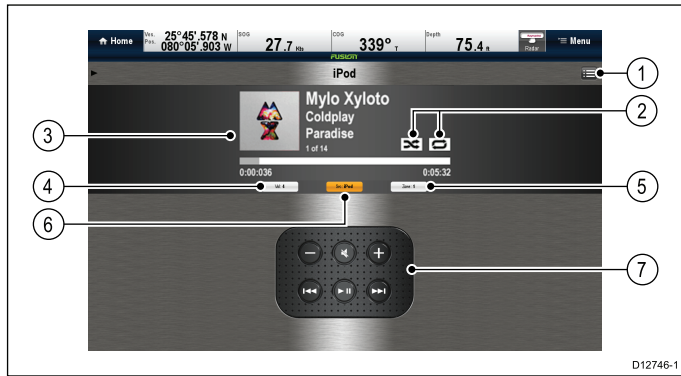
Luvun sisältö

- 25.1 Fusion link -sovelluksen esittely sivulla 308
- 25.2 Medialähteet sivulla 309
- 25.3 Musiikin selaus sivulla 309
- 25.4 Satunnaistoiston ja toiston valinta sivulla 310
- 25.5 Kunkin audiovyöhykkeen äänenvoimakkuuden säätäminen sivulla 310
- 25.6 Hallittavan järjestelmän valinta sivulla 311
- 25.7 NMEA 2000 Fusion -laitteen virran poiskytkentä sivulla 312
- 25.8 NMEA 2000 Fusion -laitteen virran päällekytkentä sivulla 312
- 25.9 Asetusvalikon vaihtoehdot sivulla 313

25.1 Fusion link -sovelluksen esittely

Monitoiminäyttöä voidaan käyttää yhteensopivan Fusion-viihdejärjestelmän hallintalaitteena.

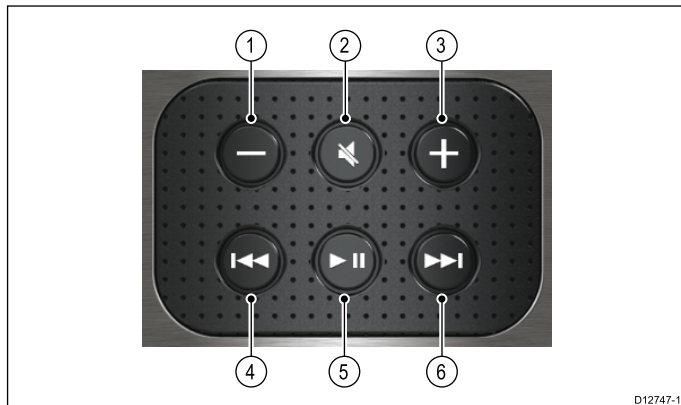
Esimerkki



1	Fusion-valikkovaihtoehdot / kappaleilistat
2	Satunnaistoiston ja toiston kuvakkeet
3	Kappale- / mediatiedot ja -säätimet
4	Äänenvoimakkuuden säätö
5	Audiovyöhykkeen valinta
6	Medialähde
7	Mediasäätimet (kts. alla)

Huom: Albumin kansilehti on käytettävissä vain iPod-laitetta käytettäessä.

Mediasäätimet



1	Äänenvoimakkuus alas.
2	Vaimennus / Kuuntelu.
3	Äänenvoimakkuus ylös.
4	<ul style="list-style-type: none"> Yksi painallus — hyppää takaisin nykyisen kappaleen alkuun, seuraavat painallukset suorittavat hypyn taaksepäin kappaleita. Paina ja pidä alaspainettuna — pikakelaa nykyistä kappaletta taaksepäin 10 sekunnin hypyin.
5	Toista / Tauota nykyinen kappale.
6	<ul style="list-style-type: none"> Yksi painallus — hyppää eteenpäin seuraavan kappaleen alkuun, seuraavat painallukset suorittavat hypyn eteenpäin kappaleita. Paina ja pidä alaspainettuna — pikakelaa nykyistä kappaletta eteenpäin 10 sekunnin hypyin.

Fusion link -sovelluksen ominaisuudet:

- Fusion-laitteen päälle- ja poiskytkentä (vain **NMEA 2000**)
- Käytettävissä olevien medialähteiden selaus
- Äänenvoimakkuuden säätö

- Äänensävyn säätö (basso, keski, diskantti)
- Kappaleiden eteen- ja taaksepäin yli hyppäys
- Nykyisen kappaleen eteen- ja taaksepäinkelous
- Nykyisen kappaleen toisto / tauotus
- Valita audiovyöhyke johon säädöt kohdistuvat. (Lisätietoja audiovyöhykkeiden määrittämisestä on Fusion-viihdejärjestelmän mukana toimitetussa dokumentaatiossa)
- Aseta satunnaistoisto ja toisto
- Valitse radion maantieteellinen alue
- * Käynnistä Fusion-laitteen ohjelmistopäivitys

Huom: * Fusion-laitteen ohjelmistopäivitystiedostot on tallennettava USB-muistitikulle joka on liitetty Fusion-laitteeseen. Lisätietoja Fusion-laitteen mukana toimitetuissa ohjeissa.

Yhteensopivat Fusion-laitteet

Alla oleva taulukko luetteloii Fusion-viihdejärjestelmät, jotka ovat yhteensopivia **LightHouse™**-käyttöjärjestelmällä varustettujen **monitoiminäyttöjen** kanssa.

Fusion-laite	NMEA 2000 -liitäntä	SeaTalk ^{hs} -liitäntä
650 Series	✓	✗
700 Series	✓	✓
750 Series	✓	✓
RA205 Series	✓	✗
BB100	✓	✗
BB300	✓	✗

Fusion link -sovelluksen käyttö

Jos järjestelmään on liitetty useampi kuin yksi Fusion-viihdejärjestelmä voit valita mitä järjestelmää Fusion link -sovellusikkuna hallitsee.

1. Valitse **FUSION Link** -sivu kotisivulta.
Näyttöön tulee näkyviin liitetyt Fusion-viihdejärjestelmät.
2. Valitse järjestelmä jota haluat hallita.

25.2 Medialähteet

Käytettävissä olevat medialähteet riippuvat liitetyn Fusion-laitteen tyyppistä ja liitetystä oheislaitteista.

Medialähteet:

- AM/FM Radio
- Aux 1 / Aux 2
- MTP (Media Transfer Protocol)
- ARC (Audio Return Channel — HDMI)
- USB
- Bluetooth
- iPod 1 / iPod 2
- Android Audio
- DVD
- VHF-radio
- Satelliittiradio
- DAB+

Medialähteen valinta



Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Lähde**-painike.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista medialähteistä.
2. Valitse haluamasi medialähde.

25.3 Musiikin selaus

Voit selata elektronisia musiikkitiedostoja jotka on tallennettu Fusion-laitteeseen liitettyihin muihin laitteisiin.



Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Menu**-kuvake.
Näyttöön tulee näkyviin valikko. Valikkoikkunan yläosa sisältää Tiedostonhallintasovelluksen.
2. Selaa kansioita jotka sisältävät musiikkitiedostoja.
3. Valitse kappale jonka haluat kuunnella.
Kappaleen toisto käynnistyy.

25.4 Satunnaistoiston ja toiston valinta

Voit määrittää Fusion link -sovelluksen toistamaan tiettyä kansiota tai satunnaistoistamaan kappaleita.

Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Menu**-kuvake.
2. Valitse **Toisto** jos haluat kytkeä toistokansion päälle tai pois päältä.
3. Valitse **Satunnaistoisto** jos haluat kytkeä satunnaistoiston päälle tai pois päältä.

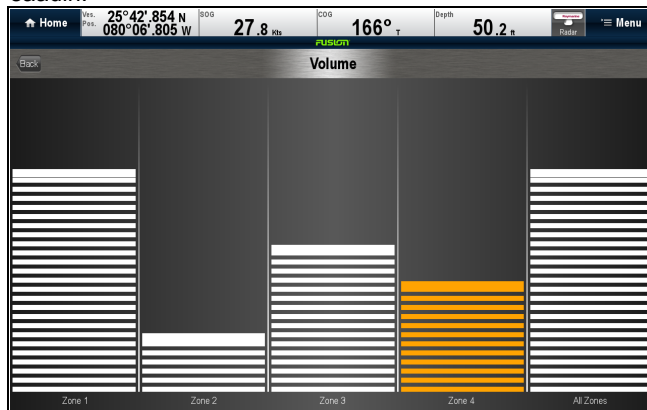
25.5 Kunkin audiovyöhykkeen äänenvoimakkuuden säätäminen

Kunkin audiovyöhykkeen äänenvoimakkuuden säätö on mahdollista tehdä yksilöllisesti tai vaihtoehtoisesti siten että säätö vaikuttaa kaikkiin audiovyöhykkeisiin.

Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Vol**:

Näyttöön tulee audiovyöhykkeen äänenvoimakkuuden säädin.



2. Valitse haluamasi audiovyöhyke.
3. Säädä äänenvoimakkuus sopivaksi.
4. Siirry takaisin pääikkunaan valitsemalla **Takaisin**-kuvake.

Huom: Jos säädät asetusta 'Kaikki vyöhykkeet' säätö vaikuttaa kaikkiin audiovyöhykkeisiin samalla tavalla.

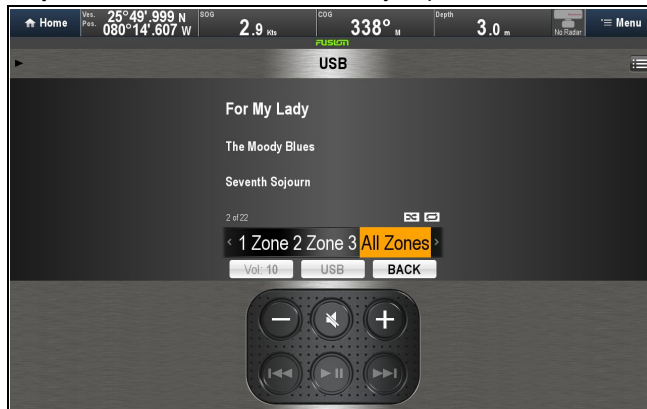
Audiovyöhykkeen valinta

Voit valita mitä aluetta sovelluksen avulla hallitaan.

Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Alue**:

Näyttöön tulee alueen valintaan liittyvä palkki.



2. Valitse alue jota haluat hallita.

Päänäytön äänenvoimakkuuden säätimet hallitsevat nyt valitun audiovyöhykkeen äänenvoimakkuutta.

Alueasetuksien valikko

Voit avata alueasetuksien valikon Asetukset-valikon kautta:

(**Menu > Asetukset > Alue > Alue #**):

Menu	Tuotekuvaus	Asetukset
Ota käyttöön	Voit kytkeä pois alueita joita et halua käyttää.	<ul style="list-style-type: none">• Päällä• Pois
Tasapaino	Mahdollistaa valitun alueen Vasen/Oikea-tasapainon säädön.	Liukusäädin
Äänenvoimakkuuden rajoitus	Mahdollistaa valitun alueen äänenvoimakkuuden maksimiasetuksen määrittämisen.	Äänenvoimakkuuden säätö

Menu	Tuotekuvaus	Asetukset
Bassotaso	Mahdollistaa bassokanavan äänenvoimakkuuden maksimiarvon asetuksen.	Äänenvoimakkuuden säätö
Bassosuodin	Mahdollistaa halutun rajataajuuden määrittämisen.	<ul style="list-style-type: none"> • 55Hz • 85Hz • 120Hz • 160Hz
Nimi	Mahdollistaa kunkin alueen nimeämisen halutulla nimellä	Virtuaalinäppäimistö

25.6 Hallittavan järjestelmän valinta

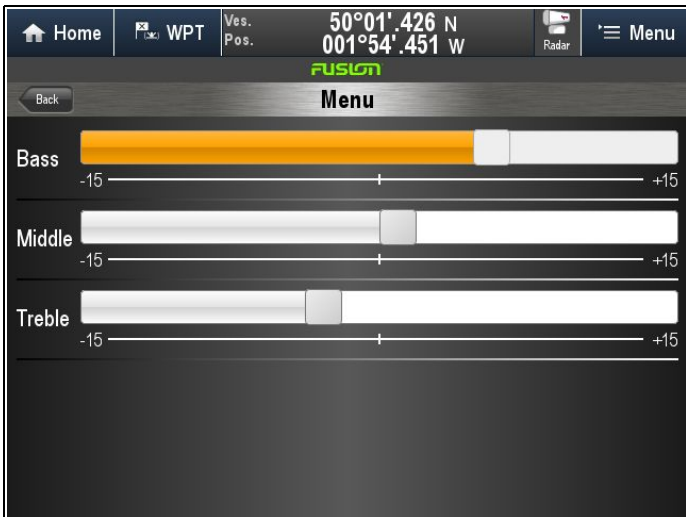
Jos järjestelmään on liitetty useampi kuin yksi Fusion-viihdejärjestelmä voit valita mitä järjestelmää Fusion link -sovellusikkuna hallitsee.

Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Menu**-kuvake.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Valitse Fusion-järjestelmä**.
Näyttöön tulee lista käytettävissä olevista järjestelmistä.
4. Valitse järjestelmä jota haluat hallita.

Fusion link -sovellus hallitsee nyt valittua järjestelmää.

Äänensävyn säätö (basso, keski, diskantti)



Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Menu**-kuvake.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Äänensävyn säätimet**.
4. Säädä asetukset tarvittaville tasoille.
5. Siirry takaisin Asetukset-valikkoon valitsemalla **Takaisin**.
6. Siirry takaisin päävalikkoon Asetukset-valikosta valitsemalla **Takaisin**.
7. Palaa takaisin päänäkymään valitsemalla **Sulje**.

25.7 NMEA 2000 Fusion -laitteen virran poiskytkentä

Valitse Fusion link -sovelluksesta:

1. Valitse **Menu**-kuvake.
2. Valitse **Asetukset**.
3. Valitse **Virta pois**.

Fusion-laite kytkeytyy pois päältä.

Fusion link -sovellus näyttää laitteen valintaan liittyvän sivun.

25.8 NMEA 2000 Fusion -laitteen virran päällekytkentä

Fusion Link -sovelluksen avaaminen viihdejärjestelmän ollessa poissa päältä tuo näyttöön Laitteen valinta -sivun.



Laitteen valinta -sivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse laite jonka haluat kytkeä päälle.

25.9 Asetusvalikon vaihtoehdot

Käytettävissä olevat valikko- ja asetusvaihtoehdot riippuvat liitetystä medialaitteesta.

Valikkovaihtoehto	Tuotekuvaus	Asetukset
Äänensävyn säätimet	Mahdollistaa äänensävyn liittyvien asetuksien säätämisen.	<ul style="list-style-type: none"> • Basso • Keski • Diskantti
Alue	Mahdollistaa sen alueen valinnan jota haluat säätää asetuksilla.	Luettelo käytettävissä olevista alueista.
Haku	Liitännän ollessa iPod/iPhone-laitteeseen tai MTP-laitteeseen joka sisältää yli 100 artistia, laulua tai albumia voit käyttää tätä asetusta ja hakea kirjaimen tai numeron mukaan koko nimen sijaan. Valitse vaihtoehto joka on lähinnä laitteessa olevien kappaleiden määrää tai valitse Pois (Off) jos haluat näyttää koko nimeen perustuvan listan.	<ul style="list-style-type: none"> • Pois • 100 • 200 • 400 • 800
Virittimen maantieteellinen alue	Mahdollistaa radion taajuusasetuksen valinnan maantieteellisen sijainnin mukaisesti.	<ul style="list-style-type: none"> • USA • Eurooppa • Japani • Australasia
Puh/Vaimennus	Jos viihdejärjestelmä on liitetty hands-free-tyyppiseen matkapuhelimeen, Puh/Vaimennus-vaihtoehto vaimentaa audion tai vaihtaa Aux/ARC-liitäntään jolloin kuulet hälytysäänen jos puhelimeen soitetaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Aux • ARC • Vaimennus
Kansi	Mahdollistaa albumin kannen näytön kappale tietojen vieressä silloin, kun laite on liitetty iPod/iPhone-laitteeseen.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
Aseta laitenimi	Tämän avulla voit määrittää haluamasi nimen viihdejärjestelmällesi.	Tuo näyttöön virtuaalinäppäimistön.
Valitse Fusion-järjestelmä	Mahdollistaa Fusion-viihdejärjestelmän jotta voit hallita sitä.	Näyttää listan yhteensopivista liitetystä Fusion-viihdejärjestelmistä.
Päivitä	Käynnistä ohjelmistopäivitys Fusion-laitteessa.	Ei sovellettavissa
Virta pois	Kytkee Fusion-laitteen virran pois päältä ja tuo näyttöön laitteiden valintasivun. Käytettävissä vain liitettynä NMEA 2000 -väylään.	Ei sovellettavissa

Luku 26: GRIB Viewer

Luvun sisältö

- [26.1 GRIB \(Gridded Information in Binary\) Viewer - esittely sivulla 316](#)
- [26.2 GRIB Viewer -yhteensopivuus sivulla 317](#)
- [26.3 Sisäänkirjautuminen sivulla 317](#)
- [26.4 Tietotyypikuvakkeet sivulla 318](#)
- [26.5 GRIB-tiedostojen tallennuspaikan valinta sivulla 318](#)
- [26.6 Väliaikaisten GRIB-tiedostojen lataus ja toisto kosketusnäyttötoimintojen avulla sivulla 319](#)
- [26.7 Väliaikaisten GRIB-tiedostojen lataus ja toisto ei-kosketusnäytöllisen monitoiminäytön avulla sivulla 319](#)
- [26.8 GRIB-tiedostojen tallentaminen Chart Store -kaupasta sivulla 320](#)
- [26.9 Tallennettujen animointien toisto sivulla 321](#)
- [26.10 Tietyn sijainnin tietojen ja graafien katselu sivulla 321](#)
- [26.11 Karttatekstien piilottaminen sivulla 322](#)
- [26.12 Tiedostojen poisto sivulla 322](#)
- [26.13 Tiedostojen siirto ja kopiointi sivulla 323](#)

26.1 GRIB (Gridded Information in Binary) Viewer - esittely

GRIB-tiedostot sisältävät historiallisia / ennusteisiin liittyviä meteorologisia tietoja binaarimuodossa. GRIB Viewer tuottaa animoituja visualisointeja yhteensopivien GRIB-tiedostojen tietojen pohjalta. GRIB-tiedostot ovat ladattavissa suoraan GRIB Viewer -sovelluksen avulla tai niitä voi ladata manuaalisesti.

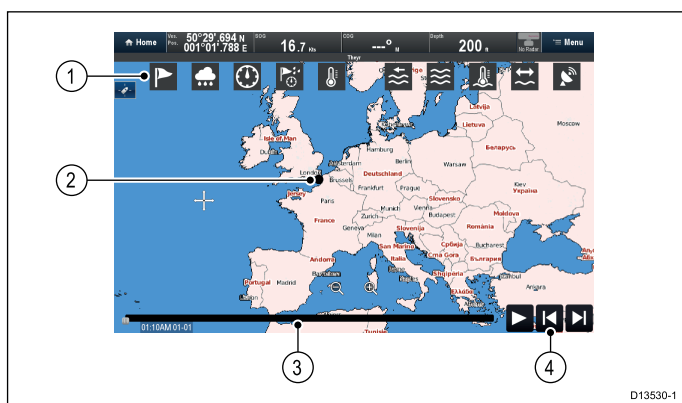
GRIB Viewer voi näyttää visualisaatiot seuraaville datatyypeille:

- Tuuli
- Sade
- Paine
- Lämpötila
- Aalto
- Meren pintalämpötila (ei animoitu)
- Vuorovesivirtaukset (vain pohjois-länsi-Eurooppa)
- Nexrad (vain USA)

Huom:

- GRIB Viewer ja liittyvät GRIB-tiedostot ovat monitoiminäyttökohtaisia ja niitä voi katsella vain sen monitoiminäytön kautta jonka kautta olet sisäänkirjautunut Chart Store -kauppaan tai sellaisen monitoiminäytön kautta joka sisältää ladatut GRIB-tiedostot. Jotta voisit käyttää GRIB Viewer -sovellusta useammassa kuin yhdessä monitoiminäytössä, kunkin monitoiminäytön tulee olla kirjautunut sisään ja sisältää siihen ladatut GRIB-tiedostot.
- Sovellussivulla on mahdollista näyttää vain 1 GRIB Viewer -sovellus.

Huom: In-App-lataukset edellyttävät voimassa olevaa **Theyr**-tilausta **LightHouse™** Chart Store -karttakaupan kautta: <https://charts.raymarine.com/> sekä monitoiminäyttöä jossa on Internet-yhteys.



1. GRIB-datatyypikuvakkeet

Kun olet sisäänkirjautunut Chart Store -kauppaan, kuvakkeen valinta käynnistää väliaikaisten GRIB-tiedostojen latauksen ja käynnistää valitun datatyyppin animoinnin. Toistettavan datatyyppin kuvake näkyy valittuna ja lisäksi kaikki ladatun tiedoston datatyyppien kuvakkeet näkyvät väritettyinä. Jos GRIB Viewer ei ole kirjautunut Chart Store -kauppaan, vain kyseisellä hetkellä valittuna olevaan GRIB-tiedostoon sisältyvät datatypit näkyvät.

Tiedot pysyvät käytettävissä kunnes on valittu toinen datatyyppi tai kunnes GRIB Viewer suljetaan ja toinen App-sovellus on avattu kotisivun kautta

2. Aluksen sijainti

Musta ympyrä ilmaisee aluksesi nykyisen sijainnin. Aluksen sijainti näytetään vain mikäli sijaintitieto on monitoiminäytön käytettävissä.

3. Edistymispalkki

Edistymispalkki näyttää nykyisen animoinnin sijainnin ja näyttää päivämäärä- ja aikaleiman.

4. Animointisäätimet

Animointisäätimien avulla voit tauottaa ja toistaa animointia tai siirtä eteen- ja taaksepäin animoinnissa.

26.2 GRIB Viewer -yhteensopivuus

GRIB Viewer -sovellusta on mahdollista käyttää kolmannen osapuolen GRIB-tiedostojen katseluun mikäli tiedostot täyttävät seuraavat data-/tiedostomuotovaatimukset:

- GRIB-1-tiedostomuoto
- WE:NS ja WE:SN latitudi-longitudiruudukot
- Tuuli 10 metriä merenpinnan yläpuolella
- Lämpötila 2 metriä merenpinnan yläpuolella
- Meren pintalämpötila (meriveden pintalämpötila)
- Paine muunnettu merenpinnan tasoon
- Kokonaissademäärä
- Sademäärä aikayksikössä
- Vuorovesivirtaus (Nopeus/virtauksen suunta)
- Yhdistetty Tuuli/Aallot/Aallokko -tiedot

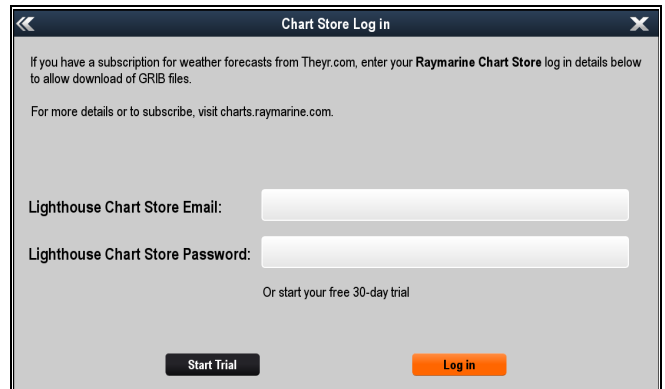
26.3 Sisäänkirjautuminen

GRIB Viewerin avulla on mahdollista kirjautua sisään **LightHouse™ Chart Store** -kauppaan, jonka kautta on mahdollista ladata In-App GRIB-tiedostoja.

Sisäänkirjoittamisen mahdollistamiseksi monitoiminäytössä tulee olla Internet-liitäntä, lisätietoja monitoiminäytön liittämistä Internet-verkkoon on kohdassa [Luku 21 Wi-Fi- ja mobiilisovellukset](#).

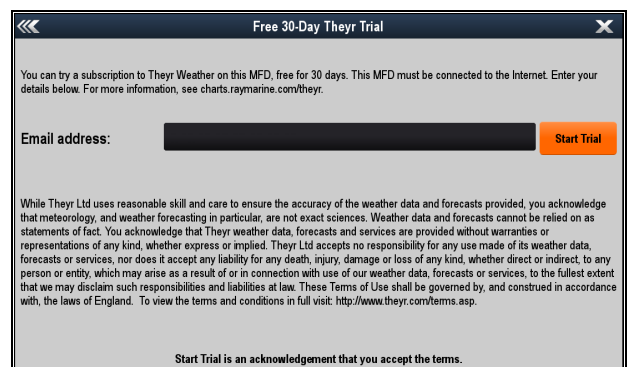
1. Valitse kotisivulta **GRIB Viewer** -kuvake.

Kun avaat **GRIB Viewer** -sovelluksen, eikä Internet-liitäntää ole, sinua pyydetään avaamaan yhteys Internetiin. Kun yhteys on muodostettu näyttöön tulee sisäänkirjautumiseen liittyvä ikkuna.



2. **Sisäänkirjautuminen**-sivulta voit valita: **Sisäänkirjautuminen** tai **Aloita kokeilu**.

- i. Jos haluat **Sisäänkirjautua**, syötä **LightHouse™ Chart Store** -kaupan käyttäjätunnus ja salasana ja valitse **Kirjaudu sisään**, tai
- ii. Valitse **Merikokeet** ja syötä sähköpostiosoitteesi käynnistääksesi ilmaisen ilmaisen 30 päivän kokeilun.



Kun olet kirjautunut sisään näyttöön tulee Tietotyppi-kuvakkeet:













3. Voit kirjautua ulos koska tahansa valitsemalla: **Menu > Kirjaudu ulos**

Kun olet kirjautunut ulos vain ladattuja tietotyyppejä vastaavat kuvakkeet näytetään.

26.4 Tietotyyppikuvakkeet

Kun olet sisäänkirjautunut Chart Store -kauppaan kaikki Tietotyyppi-kuvakkeet näkyvät näytössä. Kun valitset kuvakkeen väliaikaisen GRIB-tiedoston lataus käynnistyy automaattisesti ja kyseisen tietotyypin animoinnin toisto alkaa. Jos lataus tapahtuu manuaalisesti MicroSD-muistikortille, vain käytettävissä olevien tietotyyppien kuvakkeet näytetään.

Symboli	Tietotyyppi
	Tuuli
	Sade
	Paine
	Yhdistetty Tuuli/Sademäärä/Paine
	Lämpötila
	Yhdistetty Tuuli/Aalto
	Aalto
	Meren pintalämpötila Meren pintalämpötila -tietoja ei animoida.
	Vuorovesivirtaukset (vain pohjois-länsi-Eurooppa)
	Nexrad (vain USA)

26.5 GRIB-tiedostojen tallennuspaikan valinta

Voit määrittää GRIB-tiedostojen tallennuspaikan.

1. **Valikosta:**
2. Valitse **Forecast Files:** (Ennustetiedostot) ja valitse sitten tallennuskohde:

- Sisäinen
- MicroSD 1
- MicroSD 2 (jos käytettävissä)

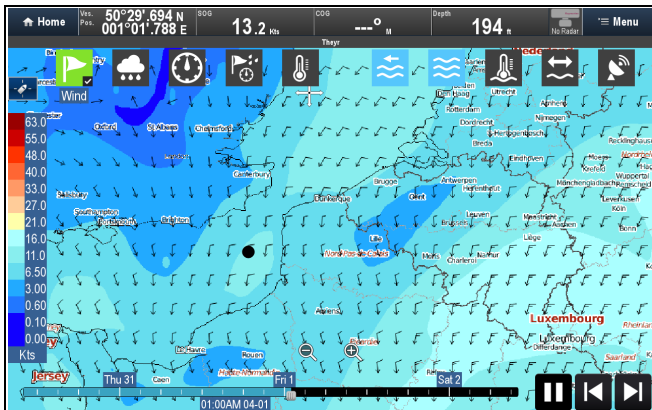
GRIB-tiedostot ladataan ja tallennetaan valittuun sijaintiin ja kansioon nimeltä 'Theyr-Weather'.

26.6 Väli aikaisten GRIB-tiedostojen lataus ja toisto kosketusnäyttötoimintojen avulla

Huom: In-App-lataukset edellyttävät voimassa olevaa **Theyr**-tilausta **LightHouse™** Chart Store -karttakaupan kautta: <https://charts.raymarine.com/> sekä monitoiminäyttöä jossa on Internet-yhteys.

1. Valitse tarvittava **Datatyypki-kuvake**.

Liittyvä GRIB-tiedosto ladataan Chart Store -kaupasta ja sen toisto käynnistyy automaattisesti.



Datatyypki-kuvake tulee näkyviin väritettynä ilmaisten että tieto on käytettävissä ja kuvakkeen oikeaan alakulmaan tulee näkyviin valintamerkki ilmaisten animoinnin olevan käynnissä. Animointi kattaa näytössä kyseisellä hetkellä näkyvissä olevan alueen.

Huom: Meren pintalämpötilaa -tietoja ei animoida.

2. Animoinnin ollessa käynnissä voit käyttää animoinnin hallintaan liittyviä painikkeita, jotka sijaitsevat näytön oikeassa alakulmassa:

- Tauko/Toisto
- Hyppää eteenpäin
- Hyppää taaksepäin

3. Voit myös valita toistettavan kohdan tallennetun päivämäärä/kellonaika-leiman mukaan valitsemalla haluamasi ajankohdan **Edistymispalkista**.

4. Voit piilottaa animoinnin valitsemalla kuvakkeen uudelleen.

Kuvakkeen valintamerkki poistuu näkyvistä ja tiedoston toisto keskeytyy.

Ladatut tiedot säilyvät käytettävissä kunnes valitaan jokin toinen Tietotyypki-kuvake, toinen sovellus avataan tai monitoiminäytöstä sammutetaan virta.

26.7 Väli aikaisten GRIB-tiedostojen lataus ja toisto ei-kosketusnäyttöllisen monitoiminäytön avulla

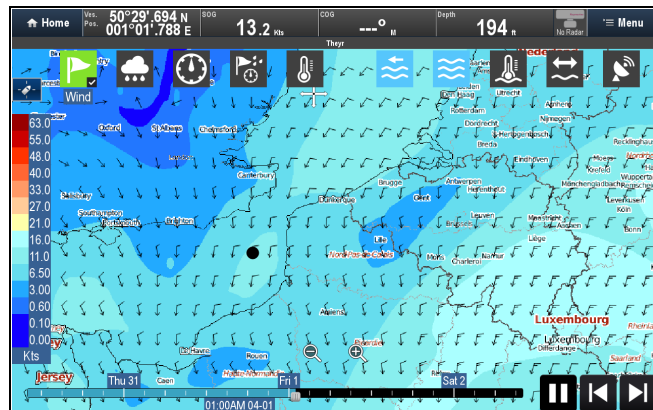
Kun käytetään monitoiminäyttöä jossa ei ole kosketustoimintoja tai HybridTouch™-monitoiminäyttöä jonka kosketustoiminto on lukittu pois käytöstä, noudata seuraavia ohjeita.

Huom: In-App-lataukset edellyttävät voimassa olevaa **Theyr**-tilausta **LightHouse™** Chart Store -karttakaupan kautta: <https://charts.raymarine.com/> sekä monitoiminäyttöä jossa on Internet-yhteys.

1. Valitse **Menu > Sääkerrokset**.

2. Valitse haluamasi **Datatyypki-kuvake** käyttämällä **Kiertosäädintä** ja painamalla **OK**-painiketta.

Liittyvä GRIB-tiedosto ladataan Chart Store -kaupasta ja sen toisto käynnistyy automaattisesti.



Datatyypki-kuvake tulee näkyviin väritettynä ilmaisten että tieto on käytettävissä ja kuvakkeen oikeaan alakulmaan tulee näkyviin valintamerkki ilmaisten animoinnin olevan käynnissä. Animointi kattaa näytössä kyseisellä hetkellä näkyvissä olevan alueen.

Huom: Meren pintalämpötila -tietoja ei animoida.

3. Animoinnin ollessa käynnissä voit käyttää animoinnin hallintapainikkeita valitsemalla **Menu > Animoii sää**.

4. Käytä **Kiertosäädintä** ja napsauta **Ok**-painiketta kun haluat aktivoida:

- Tauko/Toisto
- Askellus eteenpäin
- Askellus taaksepäin

5. Animoinnin piilottaminen:

- Valitse: **Menu > Sääkerrokset**.
- Korosta valitun Tietotyypin kuvake **Kiertosäätimellä**
- Poista nykyisen animoinnin valinta painamalla **OK**-painiketta.
- Sulje Sääkerrosten hallinta painamalla **Takaisin**-painiketta.

Kuvakkeen valintamerkki poistuu näkyvistä ja tiedoston toisto keskeytyy.

Ladatut tiedot säilyvät käytettävissä kunnes valitaan jokin toinen Tietotyypki-kuvake, toinen sovellus avataan tai monitoiminäytöstä sammutetaan virta.

26.8 GRIB-tiedostojen tallentaminen Chart Store -kaupasta

Näytöllä näkyvien Tietotyyppikuvakkeiden valinta aiheuttaa tietojen latauksen väliaikaisesti, mutta voit myös ladata GRIB-tiedostoja käytettävissä oleviin muistivälineisiin.

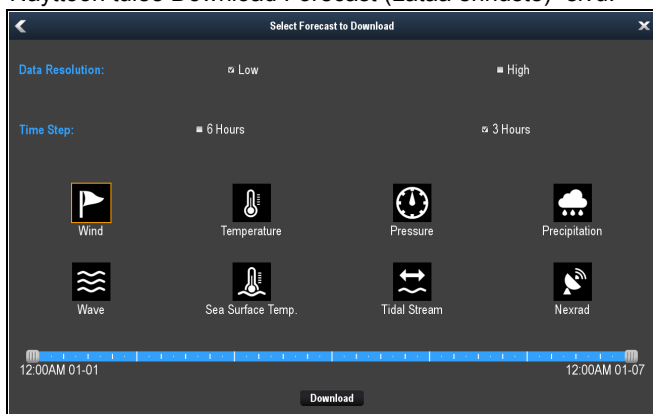
Tiedostojen lataaminen voi olla hyödyllistä, jos:

- Sinun täytyy käyttää tiedostoja myöhemmin ajankohtana jolloin monitoiminäytöllä ei ehkä ole yhteyttä Internet-verkkoon.
- Jos haluat katsella tiedostoja toisen monitoiminäytön kautta mutta et halua käyttää mobiiliyhteyttä saman tiedoston lataamiseksi useampia kertoja.

Huom: In-App-lataukset edellyttävät voimassa olevaa **Theyr**-tilausta **LightHouse™** Chart Store -karttakaupan kautta: <https://charts.raymarine.com/> sekä monitoiminäyttöä jossa on Internet-yhteys.

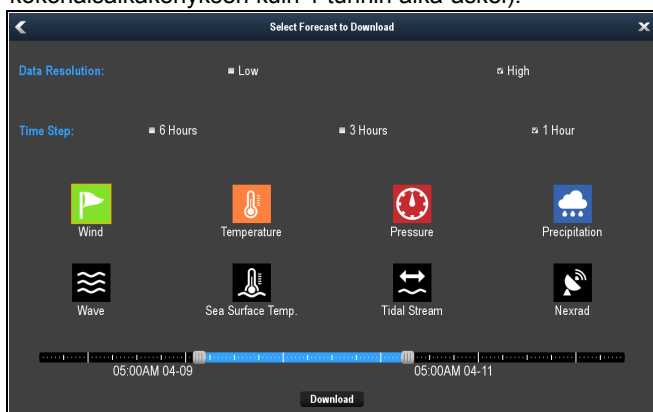
Kun GRIB Viewer -sovellus on liittynyt Chart Store -kauppaan:

1. Valitse valikosta vaihtoehto **Forecast Files:** (Ennustetiedostot) ja valitse sitten tallennuskohde ladattaville tiedostoille:
 - Sisäinen
 - MicroSD 1
 - MicroSD 2 (jos käytettävissä)
2. Valitse **Download Forecast** (Lataa ennuste) valikosta. Näyttöön tulee Download Forecast (Lataa ennuste) -sivu.



3. Valitse joko **Matala** tai **Korkea** vaadittavan tarkkuuden mukaan
Valinta Korkea mahdollistaa 1 tunnin askelluksen.
4. Valitse haluamasi **Aika-askellus**-asetus.
5. Valitse niiden tietotyyppien kuvakkeet joita vastaavat tiedot haluat ladata.
6. Säädä Aloitus- ja Lopetus-kohdat tiedoille käyttämällä Aikakehys-palkkia sivun alalaidassa.

Käytettävissä oleva aikakehys riippuu valitusta Aika-askelluksen asetuksesta (esim. 1 tunnin aika-askel sisältää enemmän tietoa kuin 6 tunnin aika-askel, mikä tarkoittaa sitä, että 6 tunnin aika-askel voi kattaa pitemmän kokonaisaikakehysten kuin 1 tunnin aika-askel).



Meren pintalämpötila, Vuorovesivirtaukset ja Nexrad-tiedot tulee ladata yksitellen, mutta Tuuli-, Lämpötila-, Paine-, Sademäärä- ja Aaltotiedot on mahdollista ladata yksitellen tai yhdistetysti samanaikaisesti.

7. Valitse **Lataa**.

GRIB-tiedostot ladataan ja tallennetaan valittuun sijaintiin ja kansioon nimeltä 'Theyr-Weather'. Animointi käynnistää toiston automaattisesti kun lataus on valmis. Tiedostot ovat käytettävissä kunnes ne poistetaan manuaalisesti.

26.9 Tallennettujen animointien toisto

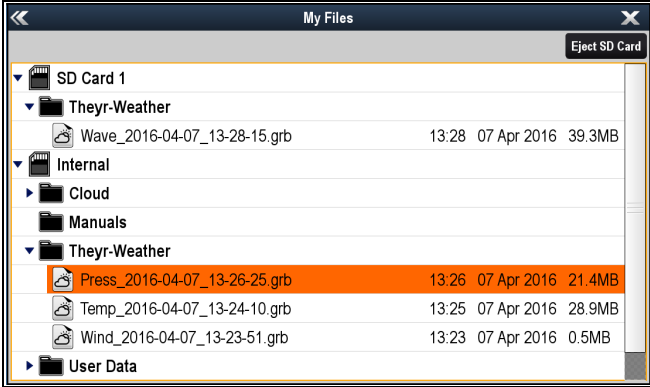
GRIB-tiedostot jotka on ladattu sisäiseen muistiin tai MicroSD-muistikortille voidaan toistaa ilman Internet-liityntää tai ilman sisäänkirjautumista Chart Store -sivulle.

Kun GRIB-tiedostot on tallennettu sisäiseen muistiin tai MicroSD-kortille:

Huom: Chart Store -kaupasta ladattujen GRIB-tiedostojen lisäksi myös kolmannen osapuolen yhteensopivia GRIB-tiedostoja on mahdollista katsella.

1. Valitse valikosta **Reitit & Jäljet**.

Näkyviin tulee Tiedostonhallintasovellus.



2. Selaa GRIB-tiedostojen sijaintiin

Sisäisen muistin tapauksessa tiedostot tallennetaan **Theyr-Weather**-kansioon.

3. Valitse tiedosto jota haluat katsella.

Animointi toistetaan.

26.10 Tietyn sijainnin tietojen ja graafien katselu

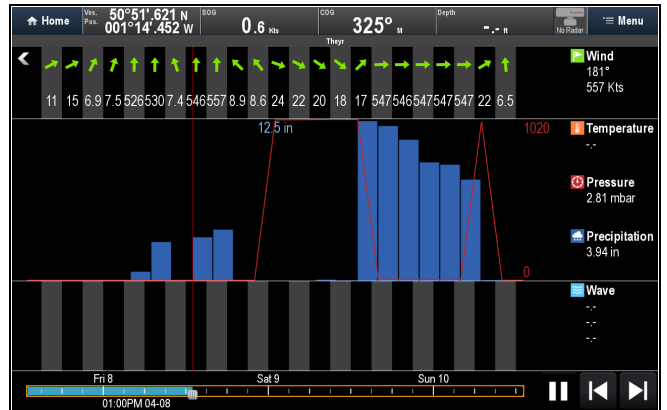
Kun GRIB-tiedostot on ladattu monitoiminäyttöösi voit valita sijainnin näytön kautta ja katsella kyseisen sijainnin tietoja ja graafeja.

1. Valitse alue näytöltä.

Näyttöön ilmestyy sisältövalikko ja Sivudatapalkki.



2. Valitse **Katso graafit** kun haluat katsella tietoja animoitujen graafien avulla.



3. Voit hallita graafien esitystä **Edistymispalkin** ja **Animointisäätimien** avulla.

4. Voit sulkea graafin valitsemalla **Nuoli takaisin** -painikkeen vasemmasta yläkulmasta.

26.11 Karttatekstien piilottaminen

Animoitien ollessa käynnissä näkyvät nimetiedot jotka näkyvät GRIB Viewer -sovelluksen kartassa on mahdollista piilottaa.

GRIB Viewer -valikon kautta:

1. Valitse **Näytettävät nimet:** siten, että Päällä on valittuna jos haluat nähdä nimet, tai
2. Valitse **Näytettävä nimet:** siten, että Pois on valittuna jos haluat piilottaa nimet.

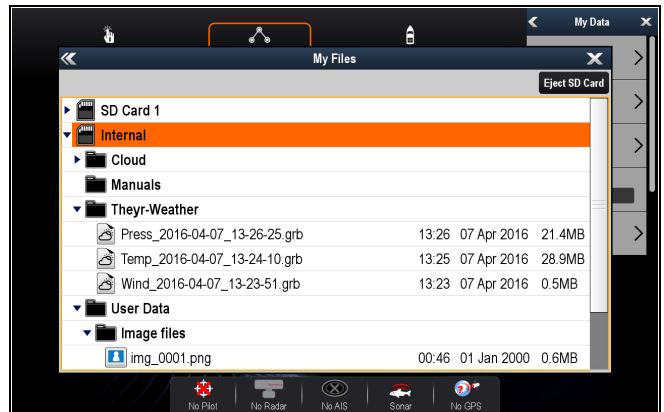
26.12 Tiedostojen poisto

Voit poistaa käyttäjän tiedostoja järjestelmästä seuraavasti.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Omat tiedostot**.

Näyttöön avautuu Tiedostonhallintasovellus.



3. Navigoi tiedostoon jonka haluat poistaa.
4. Valitse tiedosto.
5. Valitse **Poista**.
6. Vahvista valinta painamalla **Kyllä**.

Tiedosto on poistettu.

26.13 Tiedostojen siirto ja kopiointi

Voit siirtää tai kopioida GRIB-tiedostoja eri tallennuskohteiden välillä.

Kotisivun kautta:

1. Valitse **Reitit & Jäljet**.
2. Valitse **Omat tiedostot**.
3. Selaa ja valitse siirrettävä tai kopioitava tiedosto.
4. Valitse **Siirrä** tai **Kopioida** tarpeen mukaan.

Tallennuskohteesta ja valitusta tiedostosta riippuen voit joko siirtää tai kopioida tiedoston seuraavasti:

Alkuperäinen tiedoston sijainti	Käytävissä olevat tallennuskohteet
Sisäinen	SD1 / SD2
SD1	SD2 / Sisäinen
SD2	SD1 / Sisäinen

5. Vahvista sijainti johon haluat siirtää tai kopioida valitsemasi tiedoston.

Tiedosto kopioidaan tai siirretään valittuun sijaintiin ja tallennetaan kansioon nimeltä 'Theyr-Weather'.

Luku 27: Säsovellus (vain Pohjois-Amerikka)

Luvun sisältö

- [27.1 Säsovellus \[vain USA\] — yleistä sivulla 326](#)
- [27.2 Säsovelluksen asetukset sivulla 326](#)
- [27.3 Säsovelluksen näyttö — yleistä sivulla 327](#)
- [27.4 Sääkartalla liikkuminen sivulla 330](#)
- [27.5 Sää tiedot-kohdevalikko sivulla 330](#)
- [27.6 Sää tiedot sivulla 331](#)
- [27.7 Sääraportit sivulla 331](#)
- [27.8 Animoitua säägraafikat sivulla 332](#)
- [27.9 Säsovelluksen valikkovaihtoehdot sivulla 333](#)
- [27.10 Sääsanastoa sivulla 334](#)

27.1 Säasovellus [vain USA] — yleistä

Säasovellus piirtää kartan päälle erityisen sääkartan, joka voi olla mennyttä aikaa kuvaava, reaaliaikainen tai ennusteeseen liittyvä näkymä.

Säägraafikka piirretään maailmankartan päälle. Säasovellus on käytettävissä vain Yhdysvalloissa ja sen rannikkoalueilla.

Säasovelluksen grafiikka ja liittyvät säätiedot mahdollistavat aluksen lähistöllä vaikuttaneen, vaikuttavan tai lähitulevaisuudessa vaikuttavan sään. Vaihtoehtoisesti voit valita sijainnin jonka suhteen haluat säätietoja käsitellä.

Sääennusteet ja varoitukset sekä nykyisillä että ennustetuilla tiedoilla päivitetään säännöllisesti säasovelluksessa.

Huom: Varoituksista ja säätiedoista löytyy lisää tietoa NOAA:n Internet-sivuilta osoitteesta www.nws.noaa.gov

Vastuuvapauslauseke

Säätietojen käytettävyys voi kärsiä ajoittaisista palvelukatkoista ja tiedot voivat sisältää virheitä tai epätarkkuuksia, josta syystä käyttäjän ei tule luottaa pelkästään palvelun tuottamiin säätietoihin. Käyttäjää kehoitetaan tarkistamaan säätiedot ja ennusteet myös jonkin muun lähteen kautta ennen kuin turvallisuuden vaikuttavia päätöksiä ryhdytään tekemään. Käyttäjän on ymmärrettävä ja hyväksyttävä, että käyttäjä kantaa vastuun tietojen käytettävyyden ja paikkansapitädyden suhteen yksinomaan itse. Käyttämällä tätä palvelua käyttäjä vapauttaa Sirius Satellite Radio —yhtiön tuotteen käyttöön liittyvistä vaateista.

Mikäli sinulla ei ole tilaussopimusta, kopio on katsottavissa Internet-sivuilla osoitteessa www.sirius.com/marineweather.

27.2 Säasovelluksen asetukset

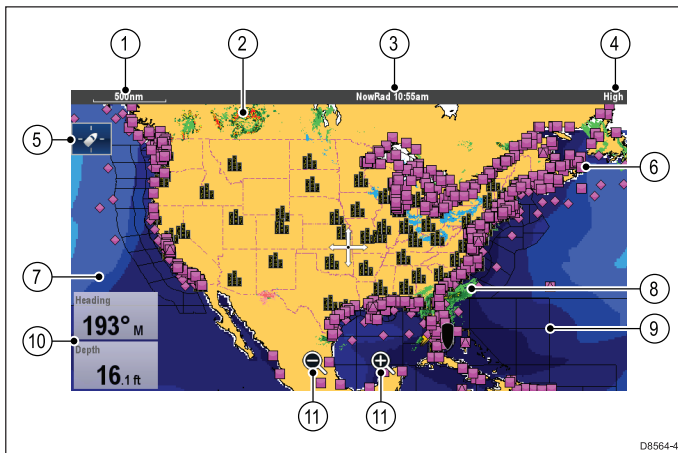
Säasovelluksen käyttö edellyttää tiettyjen asetuksien määrittämistä ennen säasovelluksen ensimmäistä käyttökertaa.

- Monitoiminäyttö on liitettävä Raymarine SR100 Sirius —säävastaanottimeen.
- Raymarine Sirius -säävastaanottimen elektroninen sarjanumero (ESN, Electronic Serial Number) tulee selvittää. Tämä tieto on saatavissa kotisivun **Asetukset**-valikon kautta valitsemalla laite listalta: **Asetukset > Ylläpito > Diagnostiikka > Valitse laite >**
- Selvitä ESN (kts. edellä) ja ota yhteys SiriusXM:ään Internetissä osoitteessa (www.siriusxm.com) ja tilaa Sirius Marine Weather -palvelu (www.siriusxm.com/marineweather). Voit selvittää ESN:n monitoiminäytön säasovelluksen kautta seuraavasti: **Menu > Sirius käyttäjätunnus**.
- Palvelut toimivat Yhdysvaltain rannikkoalueilla.
- Monitoiminäytön on saatava aluksen sijaintitieto GPS-vastaanottimesta.
- Sinun tulee määrittää säägraafiikat, joita haluat näyttää säasovelluksessa.

27.3 Sääsovelluksen näyttö — yleistä

Sääsovellus näyttää joukon erilaisia grafiikoita, joiden avulla ilmaistaan vallitsevia ja ennustettuja sääolosuhteita.

Seuraava kuva näyttää sääsovelluksen näytön tärkeimmät elementit:



Kohde	Kuvaus
1	RNG (etäisyys)
2	Kanadan tutka
3	Animointi ajakohta / päivämäärä
4	Signaalivoimakkuus
5	Etsi alus -kuvake
6	Pintamittausasemat
7	Aallonkorkeudet
8	NOWRad
9	Merialueet
10	Tietoruudun solut
11	Näytöllä näkyvät zoomaus sisään - ja zoomaus ulos -kuvakkeet (vain kosketustoiminnolla varustetut monitoiminäytöt)

Sääsymbolit

Sääsovelluksessa käytetään erilaisia symboleita, joiden avulla kuvataan eri sääolosuhteita ja ennusteita.

Symboli	Kuvaus
	Myrskyennusteet (tummansininen) - nuolet osoittavat myrskyn tuulien suunnan sekä nopeuden.
	Aallonkorkeus <ul style="list-style-type: none"> Korkein aallonkorkeus (punainen) Aaltojen keskikorkeus (vihreä) Matalin aallonkorkeus (siniset)
	Kanadan tutka (tummanvihreät, keltainen, oranssi ja punainen)

Symboli	Kuvaus
	Ukkosalueet — salamasymboli näytetään kunkin pilvi-maa-salaman yhteydessä: <ul style="list-style-type: none"> Vaalea (tallennus viimeisimpien 10–15 minuutin aikana) Keskisävyinen (tallennus viimeisimpien 5–10 minuutin aikana) Tumma (tallennus viimeisimpien 0–5 minuutin aikana) Viimeisimmät salamot tulostuvat vanhempien päälle.
	Tuuli — tuulisymbolit ilmaisevat nykyisen tuulensuunnan ja voimakkuuden, mahdollisuus näyttää symbolit nuoli- tai tuuliväkäsena. Tuulinuolet ilmaisevat tuulennopeuden — mitä suurempi nuoli, sitä suurempi (voimakkaampi) tuulennopeus. Tuuliväkäset näyttävät tarkempaa tietoa tuulennopeudesta (kts. tuulennopeuden symboleita koskevaa osiota).
	Meren pintalämpötila (vihreä, keltainen ja oranssi) <ul style="list-style-type: none"> Sininen — kylmin vihreä keltainen oranssi ja punainen — lämpimin
	Pintamittausasemat (pinkki) — Nykyinen tai historiallinen säätieta voidaan katsoa pintamittausasemien kohdalla. Kaikki asemat eivät tarjoa kaikkia tietoja.
	Kaupungit — kaupunkisymboli mahdollistaa kaupunkikohtaisten sääennusteiden katselun. Kunkin kaupungin osalta näytetään enintään 3 ennustetta.
	NOWRad <ul style="list-style-type: none"> Sade (vihreä, keltainen ja punainen) Lumi (sininen) Räntä (pinkki)

Myrskyjälkisymbolit

Sääsovellus sisältää valikoiman symboleita, joiden avulla näytetään erityyppisiä myrskyjä. Myrskyseurannan avulla voit valvoa merialueilla kehittyviä suuria myrskyjä.

Esimerkkejä merkittävistä myrskyistä ovat trooppiset matalat, matalapaineiset alueet, myrskyt ja syklonit, hurrikaanit, taifuunit sekä supertaifuunit.

Sääkartalla näytetään jälki, joka edustaa myrskyn jo kulkemaa reittiä sekä myös sen nykyinen ja ennustettu sijainti, tuulen vaikutussuuntaa (nykyisessä sijainnissa), suunta ja nopeus.

Myrskyjäljet korostetaan sääkartalla erilaisina symboleina (kts. alla).

Aiempi (harmaa)	Nykyinen (punainen)	Ennuste (oranssi)	Kuvaus
			Hurrikaani (Luokka 1–5)
			Trooppinen myrsky
			Trooppinen häiriö, trooppinen matala

Kun valitset symbolin, saat käyttöön myrskyyn liittyviä lisätietoja jotka näkyvät kohdevalikon kautta:

- Myrskyn nimi ja tyyppi.
- Päivämäärä ja kellonaika
- Sijainti, suunta ja nopeus.
- Ilmanpaine ja maksimi tuulennopeus sekä puuskat.

Pintapainesymbolit

Sääsovellus sisältää valikoiman symboleita, joiden avulla näytetään erilaisia ilmanpaineolosuhteita (merenpinnan ilmanpaine).

Symboli	Kuvaus
	Korkea / matala paine (sininen ja punainen)
	Lämmin rintama (punainen)
	Kylmä rintama (sininen)
	Okklusiorintama (purppura)
	Paikoillaan pysyvä rintama (sini-punainen)
	Kieleke (ruskea)
	Kuuropilvinauha (punainen)
	Kuiva linja (punainen)
	Isobaarit (harmaa)

Pintamittausasemien symbolit

Sääsovellus sisältää valikoiman symboleita, joiden avulla voidaan esittää erityyppiset pintamittausasemat.

Symboli	Kuvaus
	Poijuasema
	C-MAN (Coastal-Marine Automated Network)

Symboli	Kuvaus
	WSI (Weather Services International)
	NWS (National Weather Service)

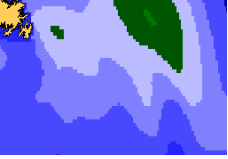

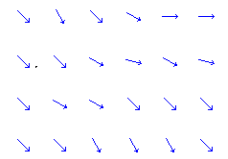
Tuulennopeuden symbolit

Sääsovellus sisältää valikoiman symboleita, joiden avulla kuvataan eri tuulennopeuksia.

Symboli	Nopeus	Symboli	Nopeus	Symboli	Nopeus
	3–7 kts		8–12 kts		13–17 kts
	18–22 kts		23–27 kts		28–32 kts
	33–37 kts		38–42 kts		43–47 kts
	48–52 kts		53–57 kts		58–62 kts
	63–67 kts		68–72 kts		73–77 kts
	78–82 kts		83–87 kts		88–92 kts
	93–97 kts		98–102 kts		jne.

Aaltotietojen symbolit

Sääsovellus sisältää valikoiman symboleita, joiden avulla näytetään erityyppisiä aallokko-olosuhteita.

Symboli	Kuvaus
	Aallonkorkeus — aallonkorkeus ilmaistaan 16 eri värisävyyllä: <ul style="list-style-type: none"> Punaiset — korkeimmat aallot Vihreät — keskikorkeat aallot Siniset — matalimmat aallot
	Aaltoväli — aaltovälit näytetään sinisen sävyinä, mitä tummempi sävy, sitä lyhyempi aaltoväli. Aaltovälin yksityiskohtiin on pääsy kohdevalikon Katso tiedot -vaihtoehdon kautta.
	Aaltojen suunta — aaltojen suunta ilmaistaan sinisillä nuolilla.

NOWRad—sademäärävärıkoodit

NOWRad näyttää sateen tyypin ja voimakkuuden:

Värikoodi	Sadetyyppi	Heijastuvuuden intensiteetti
Vaaleanvihreä	Sade	(15 ... 19 dBz)
Keskivihreä	Sade	(20 ... 29 dBz)
Tummanvihreä	Sade	(30 ... 39 dBz)
Keltainen	Sade	(40 ... 44 dBz)
Oranssi	Sade	(45 ... 49 dBz)
Vaaleanpunainen	Sade	(50 ... 54 dBz)
Tummanpunainen	Sade	(55+ dBz)
Vaaleansininen	Lumisade	(5 ... 19 dBz)
Tummansininen	Lumisade	(20+ dBz)
Vaaleanpunainen	Räntäsade	(5 ... 19 dBz)
Tumman vaaleanpunainen	Räntäsade	(20+ dBz)

Kanadalainen säätutkapohjainen sademäärävärıkoodi

Kanadalainen säätutka näyttää sateen intensiteetin Kanadassa. Päinvastoin kuin NOWRad-järjestelmä, Kanadalainen järjestelmä Ei näytä sateen tyyppiä..

Värikoodi	Intensiteetti mm/tunnissa
Läpinäkyvä (mitään ei näytetä jos sade on erittäin harvaa)	0.00 ... 0.20 mm/hr
Vaaleanvihreä	0.21 ... 1.00 mm/hr
Keskivihreä	1.01 ... 4.00 mm/hr
Tummanvihreä	4.01 ... 12.00 mm/hr
Keltainen	12.01 ... 24.00 mm/hr
Oranssi	24.01 ... 50.00 mm/hr
Vaaleanpunainen	50.01 ... 100 mm/hr
Tummanpunainen	100.01+ mm/hr

Heijastuvuuden intensiteetti suhteessa sademäärään

Voit käyttää alla olevaa taulukkoa korreloidaksesi heijastuvuuden intensiteetin dBz-yksiköinä suhteessa arvioituun sademäärään millimetreinä tunnissa tai tuumina tunnissa.

Heijastuvuuden intensiteetti	Sademäärä (mm/h)	Sademäärä (tuumaa/h)
5	0,0749	0,0029
10	0,1538	0,0059
15	0,3158	0,0123
20	0,6484	0,0253
25	1,332	0,0519
30	2,734	0,1066
35	5,615	0,219
40	11,53	0,4497
45	23,68	0,9235
50	48,62	1,8963
55	99,85	3,8949
60	205,05	7,9975
65	401,07	15,6424
70	864,68	33,723
75	1775,65	69,252
80	3646,33	142,21
85	7487,83	292,03
90	15376,51	599,69
95	31575,91	1231,46
100	64841,98	2528,84
105	133154,6	5193,03
110	273436,4	10664,02

Säägrafiikan valinta

Sääsovelluksen kautta:

- Valitse **Menu**.
- Valitse **Näytettävät tiedot**.
Näyttöön tulee näytettävien tietojen lista.
- Valitse kunkin grafiikan kohdalla joko Näytä tai Piilota.
- Grafiikan valinta vaihtaa tilaa edestakaisin edellä mainittujen tilojen välillä.

Huom: Tuulivektorigrafiikan asetusvaihtoehdot ovat Nuoli tai Tuuliväkänen.

27.4 Sääkartalla liikkuminen

Voit siirtyä sääkartalla ja sijoittaa reittipisteitä.

Kun avaat sääsovelluksen, näyttöön tulee maailmankartta. Mikäli järjestelmällä on käytettävissään aluksen sijaintitieto, kartta keskittyy siten että alus on keskellä näyttöä. Karttasovelluksen tapaan voit käyttää kursoria siirtymiseen ympäri karttaa ja näin voit tutkia eri kohtia kartasta. Voit myös käyttää **Kiertosäädintä** ja zoomata sisään tai ulos. Voit sijoittaa reittipisteitä käyttämällä **WPT**—painiketta.

Huom: Reittipisteitä ei näytetä sääsovelluksessa. Jos haluat tarkastella reittipisteitä sinun tulee avata aktiivinen kartta- tai tutkasovellus.



Karttasovelluksen kautta:

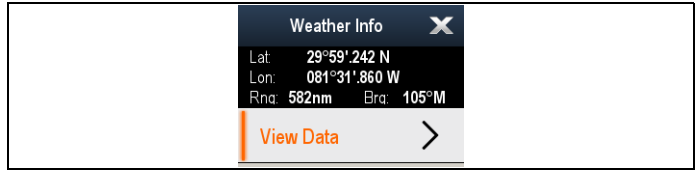
Voit keskittää alusta kuvaavan symbolin keskelle näyttöä alla olevia ohjeita noudattamalla.

1. Valitse näytön vasemmalla puolella oleva Etsi alus -symboli:



27.5 Sää tiedot-kohdevalikko

Sääsovellus sisältää sää tiedot-kohdevalikon joka sisältää sijaintitietojen lisäksi toiminnon jonka avulla voi katsella kursorin sijaintiin liittyviä sää tietoja.



Kohdevalikko sisältää seuraavat kursorin sijaintiin suhteessa alukseesi liittyvät sijaintitiedot:

- LAT (latitudi eli leveyaste)
- LON (longitudi eli pituusaste)
- RNG (etäisyys)
- BRG (suuntima aluksesta)

Näytöltä valitun sijainnista tai kohteesta riippuen kohdevalikko sisältää myös seuraavat toiminnot:

- **Katso raportti** — käytettävissä vain mikäli valittu kohde on kaupunki.
- **Katso tiedot**— ei käytettävissä mikäli valittu kohde on kaupunki.
- **Katso koko raportti** — käytettävissä vain mikäli valittu kohde on mittausasema.

Kohdevalikon käyttö

1. Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt:
 - i. Siirrä kursori alueen tai kohteen päälle ja paina **Ok**-painiketta.
2. Vain HybridTouch- ja kosketusnäytöt:
 - i. Valitse ja pidä alue tai kohde valittuna, tai
 - ii. Kartan puhekuplan näkyessä valitse Puhekuplalaatikko.

27.6 Sää tiedot

Voit tarkastella sää tietoja:

- tietyn sijainnin mukaan
- pintasää asemian mukaan (jos näkyy näytössä)
- kaupungin mukaan (jos näkyy näytössä)

Tietyn sijainnin sää tietojen katsominen

Voit katsella tietyn sijainnin sää tietojen yksityiskohtia maailman kartalla riippumatta sää sovelluksen näyttö grafiikasta.

Sää sovelluksen kautta:

1. Valitse sijainti jonka sää tietoja haluat katsella.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
2. Valitse **Katso tiedot**.
Näyttöön tulee sää tietoiikkuna.

Sää tietosivu

Kun valitse **Katso tiedot** sää sovelluksen kohdevalikosta, näyttöön tulevat seuraavat tiedot:

- Aluekuvaus
- Alue ID
- Sademäärä
- Sadetyyppi
- Meren pintalämpötila
- Tuulen nopeus
- Tuulen suunta
- Aallonkorkeus
- Aaltoväli
- Aaltojen suunta

Sää asemien raporttien katsominen

Voit katsoa pintahavaintoasemien raportteja seuraavasti:

Sää sovelluksesta, kun pintahavaintoasemia on näkyvissä:

1. Valitse pintahavaintoasema.
Näyttöön tulee sää tietojen kohdevalikko.
2. Valitse **Katso koko raportti**.
Näyttöön tulee pintahavaintoaseman raportti.

Asematiedot

Pintamittaasemien raportit sisältävät seuraavat tiedot (mikäli saatavissa):

- Aseman ID, nimi, tyyppi, suuntima, kellonaika ja päivämäärä
- Ilman lämpötila
- Näkyvyys
- Ilmanpaine merenpinnassa
- Tuulen nopeus ja muoto
- Meriveden lämpötila
- Aaltotiedot

Kaupunkikohtaisten sää ennusteiden katsominen

Voit katsella tietyn kaupungin sää ennusteita seuraavasti:

Sää sovelluksesta, kun kaupunkia on näkyvissä:

1. Valitse kaupunki.
Näyttöön tulee sää tietojen kohdevalikko.
2. Valitse **Katso raportti**.
Näyttöön tulee valittua kaupunkia koskeva sää ennuste.
Näytössä näkyy enintään 3 sää ennustetta.

27.7 Sää raportit

Voit katsella erityyppisiä sää raportteja joiden avulla voit muodostaa kattavan kuvan sää tilasta.

Monitoiminäyttö näyttää seuraavat sää raportit:

- Trooppisten myrskyjen ja sää rintamien ilmoitukset.
- Merenkulun varoitukset.
- Merialueiden sää ennusteet.
- Vahtiruutujen varoitukset

Trooppiset sää tiedotukset

Trooppiset sää tiedotukset sisältävät tietoja trooppisiin sää ilmiöihin liittyen. Nämä tiedot eivät välttämättä ole käytettävissä kaikilla alueilla.

Merenkulun varoitukset

Voit näyttää nykyiset merenkulun varoitukset (Yhdysvaltain rannikkoalueet) kursorin tai aluksen sijainnin ympäristössä.

Merenkulun merialueiden sää tiedotukset

Nämä tiedotteet kattavat seuraavat alueet:

- Yhdysvaltain rannikkoalueiden sää ennusteet ja avomerialueiden sää tiedot sekä aallonkorkeusennusteet tai
- Suurten järvien alueen ennusteet sekä rannikkojen lähialueiden sää tiedot tai
- Kanadan rannikkoalueiden sää tiedot.

Vahtiruutujen varoitukset

Mikäli pyörremyrsky- tai ukkosrintamavaroitus vastaanotetaan tietyllä erikseen määritetyn etäisyyden päässä aluksestasi järjestelmä muodostaa vahtiruutuhälytyksen. Mainittu hälytys sisältää tietoa hälytyksen tyypistä sekä voimassaolosta. Myös vahtiruuturaportin sisältö näytetään kokonaisuudessaan.

Sää tiedotuksien näyttäminen

Sää sovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Katso raportti**.
3. Valitse **Trooppiset tiedotukset, Merenkulun varoitukset, Merialueiden tiedotukset tai Vahtiruutujen varoitukset**.

Vastaava raportti tai tiedotus tulee näytölle.

Sää tietojen sijainnin muuttaminen sää kartalla

Sää sovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Katso raportti**.
3. Valitse **Raportin keskus**.
Valitsemalla Raportin keskus -toiminnon asetus vaihtuu tilojen Alus tai Kursori välillä.

Huom: Et voi vaihtaa Trooppiset tiedotukset-raporttien tai Vahtiruudut -varoituksien pohjana olevaa sijaintia.

Vahtiruutuhälytyslaatikko

Vahtiruutuhälytyslaatikko on punainen monikulmio joka näyttää alueen jossa ilmenee äärimmäisiä sää olosuhteita.

Vahtiruutuhälytyslaatikko näytetään mikäli sää sovellus on näkyvissä, vahtiruutuhälytystoiminnon asetus on tilassa Päällä ja vahtiruutuhälytysalue sijoittuu määritetylle etäisyydelle aluksesta tai jos mainittu asetus on tilassa Kaikki.

27.8 Animoitut säägrafiikat

Voit katsella animoitua säägraafiikkaa mikä voi helpottaa muuttuvien sääolosuhteiden trendejä.

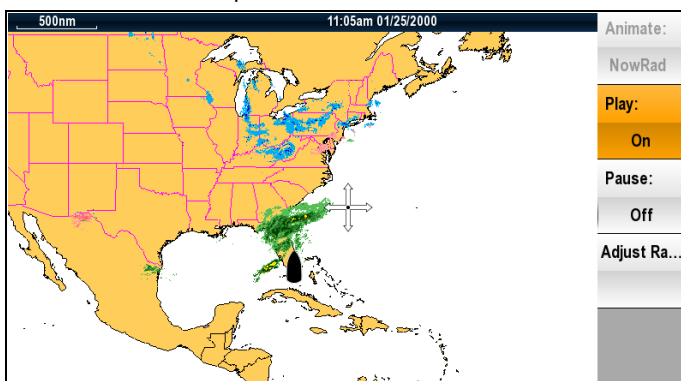
Animoitu säägraafiikka —vaihtoehto mahdollistaa animoinnin katselun nykyhetken tilanteesta:

- NOWRad — säätutka
- Tuuli
- Aallot
- Ilman paine — paine merenpinnalla

Sääanimaation suoritus

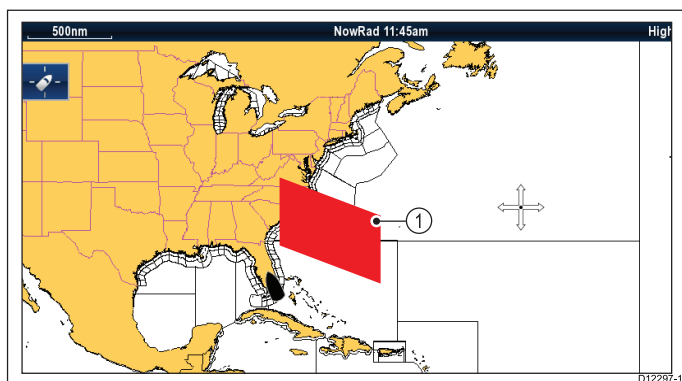
Sääsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Animointi**.
3. Valitse **Animoi**.
Näyttöön tulee lista animointikohteista.
4. Valitse animointikohta listalta.
5. Valitse **Toista** siten että vaihtoehto Päällä on valittuna.
Voit toistaa ja tauottaa animointia valitsemalla kyseisen asetuksen vuoronperään uudelleen.



Huom: Voit muokata näytön tietoja (siirtämällä kursorin symbolin päälle) animoinnin ollessa käynnissä. Zoom ± ja kiertosäädin toimivat normaalisti mikäli Tauko-toimintoa ei ole aktivoitu. Zoom ± ja panorointi toimivat mutta animointi käynnistyy tällöin uudelleen.

Huom: Animointi siirtyy Pois-tilaan mikäli animointivalikko suljetaan.



Kohde	Kuvaus
1	Vahtiruutuhälytyslaatikko

Vahtiruutuhälytyksien katsominen

Voit katsella vahtiruutuhälytyksiä koska tahansa seuraavasti: Sääsovelluksesta vahtiruutuhälytyksen näkyessä näytöllä.

1. Valitse vahtiruutuhälytysikkuna.
Näyttöön tulee kohdevalikko.
2. Valitse **Katso tiedot**.
Vahtiruutuhälytysviesti tulee näyttöön.

Vahtihälytyksien alueen määrittäminen

Voit määrittää millä etäisyydellä aluksestasi haluat ylläpitää vahtitoimintoa.

Sääsovelluksen kautta:

1. Valitse **Menu**.
2. Valitse **Vahtihälytykset**.
3. Valitse haluamasi alue, Kaikki tai Pois jos et halua vastaanottaa vahtihälytyksiä.
 - Vahtihälytyksen alueen valinta tuottaa näyttöön kaikki kyseisellä alueella ilmenevät vahtihälytykset.
 - Valinta Kaikki tuo näyttöön kaikki vastaanotetut vahtihälytykset riippumatta niitä koskevan alueen etäisyydestä alukseesi.
 - Valinta Pois pysäyttää vahtihälytystoiminnon.

Huom: Kun vahtihälytystoiminto on tilassa Pois vahtihälytysraportit vastaanotetaan edelleen mutta niistä ei muodostu hälytystä.

27.9 Sääsovelluksen valikkovaihtoehdot

Seuraavat vaihtoehdot ovat käytettävissä sääsovelluksen valikosta:

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Etsi alus	Vaihtoehdon Etsi alus valinta muuttaa näkymää siten, että alus on keskellä näyttöä.	
Näytettävät tiedot	Näytettävät tiedot -valikon kautta on mahdollista määrittää mitkä tiedot sääsovelluksessa näytetään, vaihtoehdot kullekin tietotyypille Näytä tai Piilota.	Näytettävät tiedot <ul style="list-style-type: none"> • Kaupungit • Ukkosalueet • Merialueet • NOWRad • Pilivien yläosat • Meren pintalämpötila • Myrskyjäljet • Myrskyennusteet • Ilmanpaine merenpinnassa • Pintahavaintoasemat • Tuuli • Tuulivektori — Nuoli tai tuuliväkänen • Vahtiruutu • Aallonkorkeus • Aaltojen väli • Aaltojen suunta
Animointi	Animointi -valikko sisältää seuraavat alivalikot: <ul style="list-style-type: none"> • Animoi • Toista • Tauko • Zoom ± 	Animoi: <ul style="list-style-type: none"> • NOWRad • Tuuli • Aalto • Paine Toista: <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois Tauko: <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois Zoom ± Zoom ± mahdollistaa Kiertosäätimen käytön zoomaukseen.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
Katso raportti	Katso raportti -valikon avulla voit katsella erilaisia vastaanotettuja sääennusteita. Voit myös valita raportin alueen.	Raportin keskus <ul style="list-style-type: none"> • Alus • Kursori Katso raportti <ul style="list-style-type: none"> • Trooppiset tiedotukset • Merenkulkuvaroitukset • Tiedotukset • Vahtiruutujen varoitukset
Vahtihälytykset	Vahtihälytykset -valikko mahdollistaa hälytyksen asettamisen tilaan Pois sekä alueen valinnan.	Hälytysalue <ul style="list-style-type: none"> • Pois • 50 mpk • 150 mpk • 300 mpk • 500 mpk • Kaikki <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Huom: Mittayksikkö riippuu yksiköiden asetuksissa määritetystä pituusyksiköstä. </div>
Tietoruutujen asetukset	Mahdollistaa kahden tietoruudun asetuksien ja näkyvyyden määrittämisen, tietoruudut näytetään näytön vasemmassa alakulmassa:	Tietoruutu 1 <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois Valitse tieto Mahdollistaa tietotyypin valinnan tietoluokan mukaan. Tietoruutu 2 <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois Valitse tieto Mahdollistaa tietotyypin valinnan tietoluokan mukaan.
Sirius käyttäjätunnus	Tämä vaihtoehto näyttää Sirius käyttäjätunnukseksi.	

27.10 Sääsanastoa

Termi	Määrittely
Kylmä rintama	Kahden eri ilmassan rajapinta jossa kylmä ilma työntää lämmintä ilmaa pois ja tuo tilalle kylmän sään.
Syklooni	Laaja matalan ilmanpaineen alue, tyypillisesti sisäänpäin spiraalimaisesti supistuva tuuli. "Matala", josta käytetään myös nimitystä "matalapaine". Nimitys jota käytetään myös Intian valtameren ja Läntisen Tyynenmeren hurrikaaneista.
Matala	Matalan ilmanpaineen alue. Käytetään myös nimitystä syklooni.
Kuiva linja	Kuivan ja kostean ilmassan raja, jolla ilmenee vahva kastepiteen gradientti. Esiintyy usein alueilla joilla esiintyy voimakkaita ukkoskuuroja.
Ennuste	Arvio joka pyrkii kuvaamaan tulevaa säätä ja sen kehitystä.
Etupoli	Raja kahden eri lämpötilassa olevan ilmassan välillä (esim. kylmän ja lämpimän ilmassan välinen raja).
Korkea	Käytetään myös nimitystä "antsyklooni", korkean ilmanpaineen alue jossa tuulet pyörivät ulospäin kyseiseltä alueelta. Tarkoittaa yleensä kuivaa säätä. "Matalan" vastakohta.
Korkeapaine	Ilmassa joka painaa maapallon pintaa suurella voimalla koska se jäähtyy ja omaa siten suuren tiheyden.
Hurrikaani	Rajo spiraalimainen myrsky joka muodostuu Atlantin valtameren yllä, tuulenopeus yli 120 km/h. Mainitun tyyppisten myrskyn kesto on tyypillisesti muutamia vuorokausia. Tunnetaan myös nimellä taifuuni tai trooppinen syklooni. Hurrikaanit jaetaan 5 eri ryhmään tuulenopeuden perusteella: <ul style="list-style-type: none"> Luokka 1— tuulenopeus 119 – 153 km/h (64 – 82 solmua tai 74 – 95 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 1,2 - 1,5 m normaalia korkeammalla. Ei suuria vahinkoja rakennuksille. Vahingoittaa lähinnä kevyitä asuntovaunuja, kasvustoa ja puita. Huonosti tehdyt heikot kyltit voivat vahingoittua. Jonkin verran tulvia rannikoteilla sekä laitureiden vaurioita. Luokka 2 — tuulenopeus 154 – 177 km/h (83 – 95 solmua tai 96 – 110 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 1,8 - 2,4 m 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. Rannikkoalueiden ja alavilla mailla olevien teiden tulvimisvaara huomattava jo noin 2 - 4 tuntia ennen myrskykeskuksen saapumista alueelle. Pienet alukset suojaamattomissa satamissa irtoavat kiinnityksistään. Luokka 3 — tuulenopeus noin 178 – 209 km/h (96 – 113 solmua tai 111 – 130 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 2,7 - 3,6 m 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. Rannikkoalueet ja alavilla mailla olevat tiet tulvivat jo noin 3 - 5 tuntia ennen myrskykeskuksen saapumista alueelle. Rannikkoalueilla pienet rakennukset tuhoavat pieniä rakennuksia, lentävät kappaleet vahingoittavat suurempia rakennuksia ja rakenteita. Alle 5 jalan korkeudella merenpinnan normaalitasosta oleva maa-alueet voivat joutua tulvan alle jopa 13 km (8 mailia) sisämaahan. Alavilla mailla olevien rakennusten evakuointi tarpeellista. Luokka 4 — tuulenopeus 210–249 km/h (114 – 135 solmua tai 131 – 155 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 3,9 - 5,4 m normaalia korkeammalla. Pienten rakennusten suurehkoja seinärakenteiden vaurioita, kattoja saattaa irrota kokonaan. Kasvusto, puut ja kaikki merkit irtoavat. Asuntovaunut tuhoutuvat täydellisesti. Huomattavia vahinkoja oville ja ikkunoille. Rannikkoalueiden ja alavilla mailla olevat tiet tulvivat jo noin 3 - 5 tuntia ennen myrskykeskuksen saapumista alueelle. Rannikkoalueiden rakennusten pohjakerrokset vaurioituvat pahoin. Alle 10 jalan korkeudella merenpinnan normaalitasosta oleva maa-alueet voivat joutua tulvan alle jopa 10 km (6 mailia) sisämaahan Luokka 5 — tuulenopeus yli 249 km/h (135 solmua tai 155 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 5,5 m normaalia korkeammalla. Useiden omakotitalojen ja teollisuuskiinteistöjen katot tuhoutuvat täydellisesti. Joitakin täydellisiä rakennustuhoja, pienet piharakennukset irtoavat ja tuhoutuvat. Kaikki kasvusto, puut ja merkit irtoavat. Asuntovaunut tuhoutuvat täydellisesti. Laajoja ikkunoihin ja oviin kohdistuvia vaurioita. Rannikkoalueet ja alavilla mailla olevat tiet tulvivat jo noin 3 - 5 tuntia ennen myrskykeskuksen saapumista alueelle. Huomattavia vaurioita kaikkien noin 500 metriä rantaviivaa lähempänä ja alle 5 metriä merenpinnan normaalitasoa alempana olevien rakennusten pohjakerroksiin. Massiiviset evakuointitoimet todennäköisesti välttämättömiä alavilla mailla jopa 8 - 16 km (5 - 10 mailin) päässä rantaviivasta.
Isobaari	Sääkartassa oleva käyrä joka yhdistää samaa ilmanpainetta olevat alueet.
Salamointi	Ilmakehässä olevan staattisen sähkön purkaus, yleensä maanpinnan ja myrskypilven välillä.
Matala	Käytetään myös termiä 'depressio', tarkoittaa matalapaineen aluetta jolla tyypillisesti esiintyy sadetta.
Matalapaine	Ilmassa joka painaa maapallon pintaa normaalia pienemmällä voimalla, lämmin ilmassa joka lämpötilansa takia on normaalia harvempaa.
Millibaari	Ilmakehän paineen yksikkö.
Oklusiorintama	Alue jolla lämmin ilma työntyy ylöspäin kylmän rintaman painaessa kylmää ilmaa lämpimän ilmassan alapuolelle.
Sade	Kosteutta 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 tuulet saavuttavat yli 65 m/s (130 solmua, 150 mph) jatkuvan yli 1 minuuttia kestävä pinnanopeuden. Tämä vastaa rajua luokan 4 tai 5 luokan hurrikaania Atlantilla tai rajua luokan 5 trooppista sykloonia Australiaa ympäröivillä merialueilla.
Tornaado	Suppilon muotoinen pyörremyrsky joka ulottuu maanpinnan tasosta myrskypilvien tasalle.
Trooppinen syklooni	Matalapainejärjestelmä joka yleensä muodostuu tropiikissa. Syklooni esiintyy usein yhdessä ukkospilvien ja pohjoisella pallonpuoliskolla vastapäivään kiertävien maanpinnan tasalla esiintyvien voimakkaiden tuulien kanssa.
Trooppinen matala	Pilvistä ja ukkosmyrskyistä koostuva järjestelmä joka liikkuu yhtenä ryhmänä ja jossa jatkuva tuulenopeus saavuttaa jopa 61 km/h (33 solmua, 38 mph) nopeuden.

Termi	Määritys
Trooppinen myrsky	Pilvistä ja ukkosmyrskyistä koostuva järjestelmä joka liikkuu yhtenä ryhmänä ja jossa jatkuva tuulennopeus saavuttaa jopa 64 km/h (34,6 solmua, 39,7 mph) nopeuden.
Tropiikki	Maapallon alue joka asettuu väliin 30° pohjoista ja 30° eteläistä pallonpuoliskoa (molemmin puolin päiväntasaajaa).
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 syklooneja.
Ekstratrooppinen syklooni	Myrsky tai matalapaineen alue joka liikkuu rintamaa pitkin.
Aaltoväli	Aikaväli kahden peräkkäisen aallon välillä, mitä pitempi aaltoväli, sitä nopeammin aalto kulkee.

Luku 28: Vianmääritys

Luvun sisältö

- 28.1 Vianmääritys sivulla 338
- 28.2 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys sivulla 339
- 28.3 Tutkan vianmääritys sivulla 340
- 28.4 GNSS-vianmääritys sivulla 341
- 28.5 Automaattisen reittien muodostuksen vianmääritys sivulla 342
- 28.6 Kaikuluotaimen vianmääritys sivulla 343
- 28.7 Kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö sivulla 345
- 28.8 Lämpökameran vianmääritys sivulla 347
- 28.9 Systeemitietoihin liittyvä vianmääritys sivulla 348
- 28.10 Videon vianmääritys sivulla 349
- 28.11 WiFi-vianmääritys sivulla 350
- 28.12 Bluetooth-vianmääritys sivulla 352
- 28.13 Kosketusnäytön vianmääritys sivulla 353
- 28.14 Kosketusnäytön kalibrointi sivulla 354
- 28.15 Sekalaisten ongelmien vianmääritys sivulla 355

28.1 Vianmääritys

Vianmääritykseen liittyvät tiedot antavat tietoja merielektroniikkalaitteisiin ja niiden asennuksiin liittyvien mahdollisten vikojen syistä sekä tarvittavista korjaavista toimenpiteistä.

Kaikki Raymarine-tuotteet tarkistetaan kattavasti tarkkojen laadunvarmistustoimien määrittämällä tavoilla ennen pakkausta ja lähettämistä. Jos laitteen käytössä jostakin syystä kuitenkin ilmeni ongelmia, tämän osion tiedot auttavat ratkaisemaan mahdollisia ongelmia sekä palauttamaan normaalin toiminnan.

Mikäli et pysty ratkaisemaan mahdollista ongelmaa tämän osion tietojen avulla, ole hyvä ja ota yhteys Raymarine-yhtiön tekniseen tukeen lisätietojen saamiseksi.

28.2 Päällekytkentään liittyvä vianmääritys

Laitteen päällekytkentään liittyvät ongelmat, niiden mahdolliset syyt ja suositellut ratkaisut on kuvattu tässä osassa.

Tuote ei kytkeydy päälle tai sammuu jatkuvasti

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Palanut sulake / liipaistunut virtakatkaisija	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista asianomaisten sulakkeiden, virtakatkaisijoiden ja liittimien kunto ja vaihda tarvittaessa (sulakkeiden arvot on lueteltu tuotteen asennusohjeissa kohdassa <i>Tekniset tiedot</i>).2. Jos sulake palaa jatkuvasti tarkista kaapeli mahdollisten vaurioiden varalta, liittimien kontaktit sekä kaapeloinnin liitäntäjärjestys.
Huono / vaurioitunut / epäluotettava virransyöttökaapeli / liitännät	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista, että virtaliittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja lukittu huolellisesti.2. Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita, vaihda tarvittaessa.3. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.4. Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.5. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä, vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Väärä virransyöttöliitäntä	Virtalähde on ehkä johdotettu väärin, varmista asennuksen oikeellisuus vertaamalla asennusta ohjeisiin.
Virtalähteen teho riittämätön	Tuotteen ollessa kytkettynä päälle käytä yleismittaria ja mittaa käyttöjännite mahdollisimman läheltä itse laitetta, jotta saat käyttöjännitteen todellisen arvon laitteen kuluttaessa virtaa. (Virransyötön vaatimukset on lueteltu tuotteen asennusohjeissa kohdassa <i>Tekniset tiedot</i>).

Tuote ei käynnisty (jatkuvi käynnistysyrityksiä)

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Virtalähde ja liitännät	Katso mahdolliset ratkaisut edellä olevasta kohdasta 'Tuote ei kytkeydy päälle tai sammuu jatkuvasti'.
Ohjelmistovika	<ol style="list-style-type: none">1. Ohjelmiston vikaantuminen on epätodennäköistä, mutta mikäli epäilet näin käyneen yritä asentaa ohjelmisto uudelleen lataamalla viimeisin ohjelmistoversio Raymarinen Internet-sivuilta.2. Näytöllä varustetuissa tuotteissa voi viimeisenä keinona yrittää suorittaa virrankatkaisuun perustuvan nollauksen (Power on Reset), mutta tämä toimenpide poistaa kaikki käyttäjän asetukset ja käyttäjän tiedot (esimerkiksi reittipisteet ja jäljet), asetukset palautuvat tehdasasetuksiin.

Nollauksen suorittaminen

Virrankatkaisuun perustuva nollaus (Power on Reset) poistaa kaikki käyttäjän asetukset ja käyttäjän tiedot (esimerkiksi reittipisteet ja jäljet), asetukset palautuvat tehdasasetuksiin.

1. Sammuta virta laitteesta.
2. Kytke virta takaisin päälle laitteeseen.
3. Kun näyttöön tulee näkyviin **LightHouse**-logo paina ja pidä alapainettuna **Virta**-painiketta.
Näyttöön tulee näkyviin Raymarinen alustusnäkyvä.
4. **Vain kosketusnäytöt:**
 - i. Paina **Virta**-painiketta uudelleen valitaksesi '1 – Palauta tehdasasetukset'.
Seuraavaksi käynnistyy 7 sekunnin pituinen laskuri.
Kun laskuri saavuttaa arvon nolla laite palauttaa tehdasasetukset.
 - ii. Voit pysäyttää nollauksen painamalla **Virta**-painiketta uudelleen ennen kuin alaslaskeva ajastin on saavuttanut arvon nolla.
Tällöin näyttöön tulee näkyviin toinen vaihtoehto: '2– Poistu ja käynnistä sovellus' ja samalla käynnistyy uusi alaslaskeva ajastin.
5. **Ilman kosketustoimintoa olevat näytöt ja HybridTouch-näytöt**
 - i. Paina **WPT/MOB**—painiketta.
Laite nollautuu nyt takaisin tehdasasetuksiin.

28.3 Tutkan vianmääritys

Tutkaan liittyvät mahdolliset ongelmat ratkaisuehdotuksineen on kuvattu alla olevassa taulukossa.

Tutka-antenniin ei saada yhteyttä.

Mahdolliset syyt	Mahdollinen ratkaisu
Tutka on kytketty pois päältä	<ul style="list-style-type: none">Jos tutka-antenni on sammunut, voit herättää sen käyttämällä monitoiminäytön virtapainikkeen hetkellisellä painalluksella avattavan Pikavalinnat-ikkunan Tutkan virta päälle -vaihtoehtoa.Quantum-tutka sammuu 30 minuutin kuluessa jos kaapeliyhteyttä (RayNet) eikä langatonta (Wi-Fi) yhteyttä voida avata monitoiminäytön kanssa.
Tutka ei lähetä	Valitse kyseisen tutkan tilaksi "Tx" käyttämällä Pikavalinnat-sivua.
Puuttuvat tai väärät Wi-Fi-tunnukset	Jos tutka-antennin liitäntä on toteutettu Wi-Fi-yhteydellä (langattomasti), tarkista että olet syöttänyt oikean Wi-Fi-salasanan SSID:lle joka vastaa tutka-antennia. Sekä SSID että Wi-Fi-salasaana on painettu tutka-antennin pakkaukseen ja laitteen pohjassa olevaan sarjanumerotarraan. Lisätietoja monitoiminäytön dokumentoinnissa.
Vaurioitunut tai irti oleva Virtakaapeli / RayNet-kaapeli	<ol style="list-style-type: none">Tarkista, että kaapeli liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja lukittu huolellisesti.Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korrosiovaurioita, vaihda tarvittaessa.Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin taivuttelu laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa aiheuttaa laitteen nollautumisen/pois päältä kytketymisen), vaihda tarvittaessa.Tarkista liittyvien virtakatkaisimien ja sulakkeiden kunto tarvittaessa. Jos virtakatkaisija jatkaa laukeamista tai sulake palaa uudelleen ota yhteys Raymarine-jälleenmyyjään lisäohjeiden saamiseksi.
Avoantennin virtakytkin POIS-asennossa	Varmista, että avoantennin virtakytkin on PÄÄLLÄ-asennossa.
Laitteiden ohjelmistojen epäyhteensopivuus saattaa estää tiedonsiirron.	Varmista, että kaikissa Raymarine-tuotteissa on uusin ohjelmisto, tarkista ohjelmistoversioiden yhteensopivuus Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta: www.raymarine.com/software .

Näytetty ohjaussuunta eroaa tosi ohjaussuunnastasi.

Mahdolliset syyt	Mahdollinen ratkaisu
Edellyttää tutkan ohjaussuunnan säätöä	Suorita ohjaussuunnan säätö siten kuin se on kuvattu viimeisimmässä dokumentin LightHouse™ Käyttöohje (81360) uusimmassa versiossa.

Tutkan alustus ei käynnisty (jännitteenohjausmoduuli (VCM) pysyy "torkkutilassa").

Mahdolliset syyt	Mahdollinen ratkaisu
Satunnaisesti toimiva tai huono virransyötön liitäntä.	Tarkista VCM:n virransyötön liitäntä. (Tulojännite = 12 / 24 V, Lähtöjännite = 40 V)

28.4 GNSS-vianmääritys

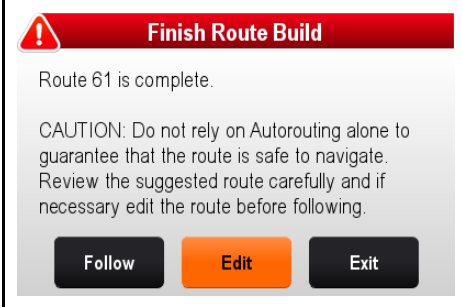
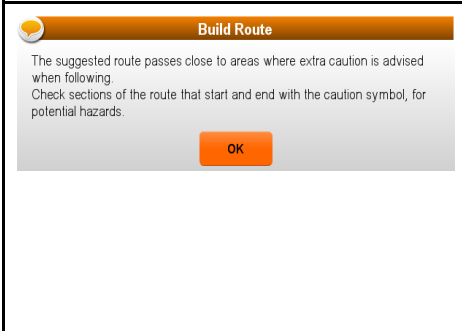
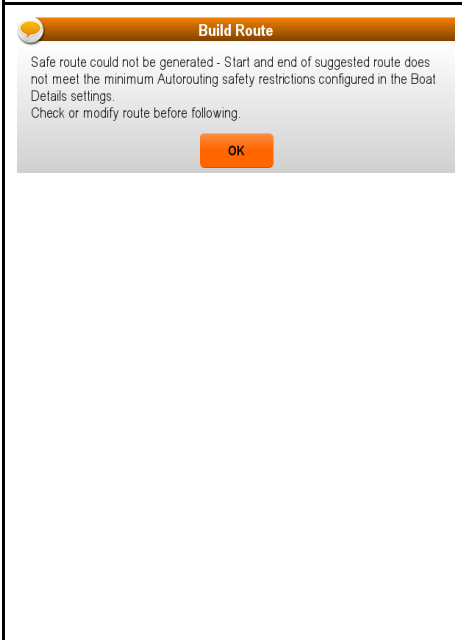
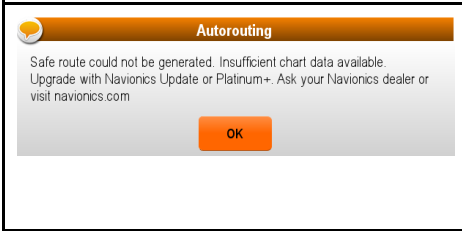
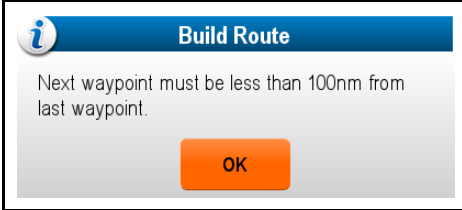
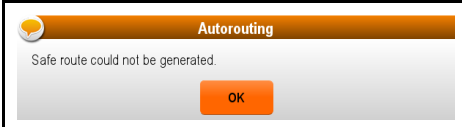
GNSS-laitteeseen liittyvät mahdolliset ongelmat syineen ja ratkaisuehdotuksineen on kuvattu tässä.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Näytössä näkyy "No Fix" (ei paikannustietoa) GNSS-tilasymboli.	Maantieteellinen sijainti tai vallitsevat olosuhteet estävät satelliittipaikannuksen.	Tarkista säännöllisesti mikäli paikannustieto tulee saataville olosuhteiden parantuessa tai toisessa maantieteellisessä sijainnissa.
	GNSS-liitäntävika.	Varmista, että ulkoiset GNSS-liitännät ja kaapeloinnit ovat kunnossa ja liitetty oikein.
	Ulkoinen GNSS-antenni sijaitsee epäedullisesti. Esimerkkejä: <ul style="list-style-type: none">• Kannen alapuolella.• Lähettävien laiteiden kuten VHF-radion läheisyydessä.	Varmista, että GNSS-antennilla on vapaa näkymä taivaankannelle.
	GNSS-asennusongelma.	Lisätietoja asennusohjeessa.

Huom: Näyttö sisältää GNSS-tilasivun. Näyttö sisältää signaalivoimakkuustiedon sekä muita oleellisia tietoja.

28.5 Automaattisen reittien muodostuksen vianmääritys

Alla olevat tiedot kuvaavat varoitukset, joita voidaan näyttää kun käytetään automaattista reitin muodostusta, varoituksen selityksen ja toiminnot joita vaaditaan tilanteen korjaamiseksi.

Esimerkki varoitusviesti	Tuotekuvaus	Erotuskyky
 <p>Finish Route Build</p> <p>Route 61 is complete.</p> <p>CAUTION: Do not rely on Autorouting alone to guarantee that the route is safe to navigate. Review the suggested route carefully and if necessary edit the route before following.</p> <p>Follow Edit Exit</p>	<p>Reitin muodostus valmistunut onnistuneesti</p>	<p>Reittiä on mahdollista seurata KUN ENSIN ON TARKISTETTU reitin turvallisuus ja että aluksella on mahdollista seurata reittiä.</p>
 <p>Build Route</p> <p>The suggested route passes close to areas where extra caution is advised when following. Check sections of the route that start and end with the caution symbol, for potential hazards.</p> <p>OK</p>	<p>Reitin muodostus valmistunut onnistuneesti, mutta reitti kulkee läheltä alueita joissa vaaditaan erityistä varovaisuutta (esim. kartalle merkitty merimerkki tai poiju). Varottavat alueet ovat reittipisteiden välisiä alueita joilla näytetään huomiosymboli.</p>	<p>Reitti tulee tarkistaa seuraavasti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tunnista kaikki reitin reittipisteet joissa käytetään huomiosymbolia (kahden sarjoissa) ja tarkista huomiosymbolien väliset alueet ja tunnista huomautuksen syyt. Mikäli mahdollista, siirrä reittipiste-/pisteet vaaran välttämiseksi. Tarkista kaikki reittilegit ja reittipisteet ja varmista, että ne ovat kunnossa ennen kuin ryhdyt seuraamaan reittiä.
 <p>Build Route</p> <p>Safe route could not be generated - Start and end of suggested route does not meet the minimum Autorouting safety restrictions configured in the Boat Details settings. Check or modify route before following.</p> <p>OK</p>	<p>Reitin alku- ja loppupisteiden ei välttämättä tule täyttää vähimmäisturvasyvyystietojen (kts. Alustiedot) -asetuksista. Alku- ja loppupisteet luodaan ja liitetään toisiinsa suoran legiivivan avulla, automaattisesti muodostettuja reittipisteitä tai reittipisteiden symbolit vaihtuvat (seuraa tilanneta näytöltä).</p>	<p>Suorita seuraavat tarkistukset:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että Aluksen tiedot -asetus on syötetty oikein. Käytä sisältövalikkoa ja tarkista Karttakohteet-valikko tarkalleen alku- ja loppupisteissä sen selvittämiseksi, täyttääkö Syvyysalueen arvo asetuksen Minimi turvasyvyys vaatimukset. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huom:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mikäli syvyydelle ei ole minimiarvoa halutussa sijainnissa vähimmäissyvyyden oletusarvoksi valikoituu 0 jalkaa. Automaattinen reitin muodostus lisää marginaaliksi 0,8 metriä tai 20% määritetystä Minimi turvasyvyydestä, kumpi tahansa on suurempi. </div> <ul style="list-style-type: none"> Tarkista mahdolliset muut vaaratekijät jotka voisivat estää reitin muodostamisen.
 <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated. Insufficient chart data available. Upgrade with Navionics Update or Platinum+. Ask your Navionics dealer or visit navionics.com</p> <p>OK</p>	<p>Tämän reitin muodostamiseen on riittämättömästi kartografiasia tietoja, Alku- ja loppupisteet luodaan ja liitetään toisiinsa, mutta reittipisteitä ei muodosteta automaattisesti jonka lisäksi reittipistesymbolit vaihtuvat varoitussymboleiksi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Asenna yhteensopiva kartografia Päivitä olemassa oleva kartografia <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Huom: Tietyiltä alueilta saattaa olla käytettävissä riittämättömästi yksityiskohtaisia tietoja, mikä on mahdollista jopa täysin uusimpien kartografioiden tapauksessa.</p> </div>
 <p>Build Route</p> <p>Next waypoint must be less than 100nm from last waypoint.</p> <p>OK</p>	<p>Halutun reitin alku- ja lopetus piste ovat yli 100 mpk:n etäisyydellä toisistaan.</p>	<p>Luo lyhyempiä reittilegejä, eli sen sijaan että yrität luoda reitin pisteestä A pisteeseen B, luo reitti pisteestä A pisteeseen B, edelleen pisteeseen C, pisteeseen D jne. jolloin pystyt luomaan yli 100 mpk:n reittejä käyttäen kutakin legiä kohden.</p>
 <p>Autorouting</p> <p>Safe route could not be generated.</p> <p>OK</p>	<p>Turvallista reittiä ei voitu luoda Ensimmäinen reittipiste sijoitetaan mutta viimeistä reittipistettä ei luoda.</p>	<p>Tarkista kartan alueet reitin varrelta tunnistaaksesi alueet joiden kautta ei voi navigoida esteiden tai maa-alueiden takia.</p>

28.6 Kaikuluotaimen vianmääritys

Kaikuluotaimeen liittyvät mahdolliset ongelmat mahdollisine syineen ja ratkaisuehdotuksineen on kuvattu tässä.

Vierivä kuva ei näy näytössä

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Kaikuluotain kytketty pois päältä.	Valitse Kaikupulssit päälle -asetus kaikuluotaimen asetusvalikosta.
Väärä anturi valittu	Tarkista, että olet valinnut oikean anturin Anturin asetusvalikon kautta.
Vahingoittuneet kaapelit	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista, että kaikuanturin kaapeli on liitetty kunnolla ja lukittu paikoilleen.2. Tarkista, että virransyöttökaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosioaurioita, vaihda tarvittaessa.3. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin taivuttelu laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.4. Tarkista veneen akun jännite, akunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.5. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Vaurioitunut tai likainen anturi	Tarkista anturin kunto ja varmista, että se ei ole vaurioitunut ja että se on puhdas, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Väärä anturi asennettuna	Varmista että anturin on yhteensopiva järjestelmäsi kanssa.
SeaTalk ^{hs} / RayNet -verkko-ongelma.	<ul style="list-style-type: none">• Tarkista, että laite on liitetty oikein monitoiminäyttöön tai Raymarine-verkkokyttimeen. Jos käytössä on yhdysliitin tai muu yhdistävä kaapeli / adapteri, tarkista että kaikki liitännät ovat kunnolla kiinni, puhtaat ja että niissä ei näy korroosiota, vaihda tarvittaessa.
Laitteiden ohjelmistojen epäyhteensopivuus saattaa estää tiedonsiirron.	Varmista, että kaikissa Raymarine-tuotteissa on uusin ohjelmisto, tarkista ohjelmistoversioiden yhteensopivuus Raymarine-yhtiön Internet-sivuilta osoitteesta: www.raymarine.com/software .

Ei syvyyslukemaa / menetetty pohjalukitus

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Anturin sijainti	Tarkista, että anturi on asennettu anturin mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisella tavalla.
Anturikulma	Mikäli anturikulma on liian suuri keila saattaa jäädä osumatta pohjaan, säädä anturin kulmaa ja tarkista uudelleen.
Anturi on yläasennossa	Mikäli anturi on varustettu iskunostomekanismilla, tarkista että anturi ei ole noussut yläasentoon johonkin esineeseen osumisen seurauksena.
Virtalähteen teho riittämätön	Tuotteen ollessa kytkettynä päälle käytä yleismittaria ja mittaa käyttöjännite mahdollisimman läheltä itse laitetta, jotta saat käyttöjännitteen todellisen arvon laitteen kuluttaessa virtaa. (Tarkista tuotteesi tekniset tiedot ja virransyöttövaatimukset).
Vaurioitunut tai likainen anturi	Tarkista anturin kunto ja varmista, että se ei ole vaurioitunut ja että se on puhdas, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Vahingoittuneet kaapelit	<ol style="list-style-type: none">1. Tarkista että laitteen liittimen pinnit eivät ole katkenneet tai taipuneet.2. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja että lukituspanta on lukitusasennossa.3. Tarkista, että kaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosioaurioita, vaihda tarvittaessa.4. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa.5. Tarkista veneen akun jännite, akunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liitäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa.6. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Aluksen nopeus on liian suuri	Hidasta aluksen nopeutta ja tarkista uudelleen.
Pohja liian matalalla tai liian syvällä	Pohjan syvyys saattaa olla anturin syvyysalueen ulkopuolella, siirrä alus matalampaan tai syvempään veteen tilanteesta riippuen ja tarkista uudelleen.

Huono / häiriöitä sisältävä kuva

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Paikoillaan oleva alus	Kaloja merkitsevät kaarisymbolit eivät näy mikäli alus pysyy paikoillaan, kalat näkyvät sen sijaan suorina viivoina.
Vieritys tauotettu tai nopeus liian pieni	Jatka vieritystä tai lisää kaikuluotaimen kaikukuvan vieritysnopeutta.

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Herkkyysasetukset ovat ehkä epäsovivia nykyisiin olosuhteisiin verrattuna.	Tarkista ja säädä herkkyysasetuksia tai suorita kaikuluotaimen nollaus.
Vahingoittuneet kaapelit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarkista että laitteen liittimen pinnit eivät ole katkenneet tai taipuneet. 2. Tarkista, että liittimet ovat kunnolla vastakkeissaan ja että lukituspanta on lukitusasennossa. 3. Tarkista, että kaapelit ja liittimet ovat ehjät ja että niissä ei näy korroosiovaurioita, vaihda tarvittaessa. 4. Laitteen ollessa kytkettynä päälle, kokeile taivuttaa virtakaapelia näytön liittimen läheltä ja tarkista aiheuttaako kaapelin kääntely laitteen uudelleenkäynnistymisen tai virransyötön keskeytymisen, vaihda kaapeli tarvittaessa. 5. Tarkista veneen akun jännite, akkunapojen ja liittimien kunto sekä kaapelien kunto, liittäntöjen tulee olla puhtaita ja kunnolla kiristettyjä, vaihda tarvittaessa. 6. Käytä yleismittaria ja mittaa jännitehäviöt kaikkien liittimien ja sulakkeiden yli kuorman ollessa päällä (mittaus saattaa pysäyttää kaikuluotainsovelluksen näytön vierityksen tai laitteen uudelleenkäynnistymisen), vaihda korkean jännitehäviön aiheuttavat osat tarvittaessa.
Anturin sijainti	<p>Tarkista, että anturi on asennettu anturin mukana toimitettujen asennusohjeiden mukaisella tavalla.</p> <p>Mikäli peräpeilianturi on asennettu liian korkealle peräpeiliin se saattaa olla jopa poissa vedestä, tarkista siksi että anturin anturipinta on kokonaan veden pinnan alapuolella myös silloin, kun alus on plaanissa ja/tai kääntyy jyrkästi.</p>
Anturi on yläasennossa	Mikäli anturi on varustettu iskunostomekanismilla, tarkista että anturi ei ole noussut yläasentoon johonkin esineeseen osumisen seurauksena.
Vaurioitunut tai likainen anturi	Tarkista anturin kunto ja varmista, että se ei ole vaurioitunut ja että se on puhdas, puhdista tai vaihda tarvittaessa.
Vaurioitunut anturikaapeli	Tarkista, että anturin kaapeli ja liittin ovat ehjät ja että liittännät ovat kunnossa ja että niissä ei näy korroosiovaurioita.
Anturin kohdalla ilmenevä turbulenssi korkeammissa nopeuksissa saattaa heikentää anturin suorituskykyä.	Hidasta aluksen nopeutta ja tarkista uudelleen.
Toisen anturin aiheuttama häiriö	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kytke häiriötä aiheuttava toinen anturi pois päältä. 2. Asemoi anturit uudelleen siten että niiden keskinäinen välimatka on suurempi.
Laitteen virtalähteeseen liittyvä vika	Tarkista virtalähteen lähtöjännite, liian matala jännite saattaa vaikuttaa laitteen lähetystehtävään.

Väärä nopeuslukema (DST-anturista)

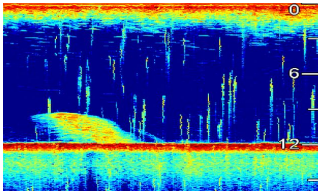
Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Siipipyörävika	Tarkista että siipipyörä on puhdas.
Nopeuden offset-arvoa ei ole määritetty.	Säädä nopeuden offset-arvo.
Väärä kalibrointi	Kalibroi laite uudelleen
Anturissa ei ole nopeusmittaustoimintoa	Asenna anturi, joka sisältää nopeusmittaustoiminnon jolloin voit katsella nopeuslukemia.
Väärä anturi valittuna (nopeustietoa ei näy)	Valitse anturi, joka tukee nopeustiedon lukemista Anturin asetusvalikosta.

28.7 Kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö

Raymarinen kaikuluotainjärjestelmissä voi esiintyä kahdenlaisia kaikuluotaimien ylikuulumishäiriöitä:

1. **SideVision** kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö
2. Useampien kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö

Järjestelmässäsi mahdollisesti esiintyvien ylikuulumishäiriöiden tyyppi riippuu käytössä olevien kaikuluotainlaitteiden tyypistä ja asennuksista sekä yhdistelmästä.

SideVision kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö	Useampien kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö
	
<p>SideVision Antureiden korkeasta herkkyydestä johtuen vasemman ja oikeanpuoleisten vastaanottokanavien välillä saattaa esiintyä hieman ylikuulumishäiriöitä, erityisesti alueilla joissa kaiun paluusignaalit ovat voimakkaita. Esimerkkejä voimakkaista paluukaikusignaleista ovat kiinteistä kohteista kuten veden alla olevista silloista palautuvat kaikusignaalit. Mainitut häiriöt näkyvät kaikuluotainsovelluksen näkymässä hienovaraisina heijastuksina jotka peilautuvat vasemmalta oikealle puolelle tai päinvastoin.</p>	<p>Kun käytössä on useita kaikuluotainmoduuleita ja antureita jotka toimivat osittain toistensa päälle menevillä taajuuskaistoilla alueiden väleissä saattaa ilmetä jonkin verran ylikuulumishäiriöitä. Mainitut häiriöt näkyvät kaikuluotainsovelluksessa pystysuuntaisina "vesipisaroina" läpi koko vesipatsaan. Nämä pystysuuntaiset "sadeepisarat" ilmaisevat että 2 kaikuluotainmoduulia toimii lähekkäin olevilla taajuuksilla.</p>

SideVision kaikuluotaimien ylikuulumishäiriö

Ylikuulumishäiriö on tyypillinen ilmiö erittäin herkissä laitteissa kuten **SideVision** antureissa eikä se ilmennä anturin tai laitteen vikaa.

Useampien kaikuluotaimien ylikuulumishäiriön minimoiminen

Ylikuulumishäiriötä kaikuluotaimien tapauksessa ilmenee järjestelmissä joissa on useita kaikumoduuleita ja antureita ja riippuu useista eri tekijöistä kuten asennuksesta, käytöstä ja ympäristöolosuhteista.

- **Valitse laiteyhdistelmä joka minimoi päällekkäiset taajuudet.** Mikäli mahdollista, valitse kaikumoduulit ja anturit jotka toimivat eri taajuusalueilla ("Kanavat"), esimerkiksi CP100 ja CP300 kaikumoduulit ja CPT-100- ja B744V-anturit. Tämä auttaa varmistamaan sen, että kukin laite toimii selkeästi omalla taajuusalueella - esimerkiksi "korkea" taajuusalue CP100:lla ja "matala" taajuusalue CP300:lla.
- **Käytä vain kaikukanavia joita todella tarvitset.** Vaikka voit käyttää useampia kaikuluotainmoduuleita samanaikaisesti Raymarine-järjestelmässä, rinnakkaiskäyttö ei välttämättä ole mahdollista kaikissa tilanteissa. Jos tilanne edellyttää vain yhden kaikuluotainmoduulin käyttöä kerrallaan kytke muut kaikumoduulit pois päältä vaihtamalla Kaikuluotain-sovelluksen ikkuna sisältämään vain yhden kaikuluotainkuvan (ikkunaan joka näyttää vain yhden kaikuluotainmoduulin kuvan). Vaihtoehtoisesti, kytke käyttämättömien kaikuluotainmoduulin kaikupulssien lähetys pois päältä valitsemalla Kaikuluotain-sovelluksen kautta seuraavasti: **MENU > Kanava > Ping > POIS.**
- **Tunnista kaikumoduuli ja anturi jotka aiheuttavat häiriötä.** Tämä onnistuu kytkemällä kaikupulssien lähetys pois päältä tai katkaisemalla järjestelmän kaikumoduulin virransyöttö pois päältä yhdestä laitteesta kerrallaan. Jos Kaikuluotainsovelluksessa näkyvät häiriöt poistui välittömästi, tiedät että laite jonka kytkit pois päältä aiheuttaa häiriön. Mikäli häiriö ei poistu, toista toimenpide uudelleen järjestelmän muille kaikuluotainmoduuleille, yhdelle kerrallaan. Kun olet selvittänyt mikä laitteista aiheuttaa häiriötä minimoi häiriöiden vaikutukset alla kuvatulla tavalla.
- **Sääda häiriönpoistosuodinta.** Oletusasetus kaikissa Raymarine-monitoiminäytöissä on "Auto". Asetuksen muuttaminen "Korkea"-tilaan saattaa auttaa vähentämään häiriötä (**MENU > Asetukset > Kaikuluotaimen asetukset > Häiriönpoisto**). Huomaa, että häiriönpoistosuodimen asetus ei ole käytettävissä kaikissa kaikuluotainmoduuleissa.
- **Vähennä häiriötä aiheuttavan anturin lähetystehoa.** Voit vähentää häiriöiden vaikutusta myös yrittämällä säätää monitoiminäytön kaikuluotainsovelluksen asetuksia seuraavasti: (**MENU > Herkkyyasetukset > Tehotila**). Huomaa, että Tehotila-asetus ei ole käytettävissä kaikkien anturien tapauksessa.
- **Varmista, että kaikki veneesi sähkölaitteet on maadoitettu yhteiseen RF-maadoituspisteeseen.** Aluksissa, joissa ei ole RF-maadoitusjärjestelmää: varmista, että kaikkien tuotteiden paluumaajohtimet (drain) on liitetty suoraan akun negatiiviseen napaan. Tehoton RF-maadoitus voi aiheuttaa sähköisiä häiriöitä jotka voivat edelleen aiheuttaa kaikuluotaimen ylikuulumishäiriötä.
- **Lisää kaikumoduulien keskinäistä välimatkaa.** Sähköisiä häiriöitä voi ilmetä kahden eri kaikumoduulin sähkökaapeli välillä. Varmista, että kaikumoduulit on sijoitettu fyysisesti mahdollisimman kauas toisistaan.
- **Lisää kaikuanturien keskinäistä välimatkaa.** Järjestelmän eri anturien välillä voi ilmetä sähköisiä ja/tai akustisia häiriöitä. Varmista, että kaikuanturit on sijoitettu fyysisesti mahdollisimman kauas toisistaan.

Huom: Ottaen huomioon veneiden koko- ja muut rakenteelliset rajoitukset, on mahdollista, että häiriötä ei ole mahdollista eliminoida kokonaan. Tämä ei kuitenkaan estä hyödyntämästä kaikuluotainjärjestelmän ominaisuuksia täysimääräisesti. Kaikuluotain-sovelluksen näytössä näkyvien häiriöiden tunnistaminen on useimmiten paras ja helpoin tapa ryhtyä minimoimaan mainittuja häiriöitä.

Huom: Ottaen huomioon kaikulaitteiden uudelleen sijoittamisen vaikeus mainitun tyyppisiä toimenpiteitä tulee välttää mahdollisuuksien mukaan. Kannattaa ensin yrittää arvioida häiriöiden syyt ja pyrkiä minimoimaan häiriöt edellä kuvatuilla muilla tavoilla ennen asennuksien purkua ja siirtämistä toiseen kohtaan venettä.

28.8 Lämpökameran vianmääritys

Lämpökameraan liittyvät mahdolliset ongelmat mahdollisine syineen ja ratkaisuehdotuksineen on kuvattu tässä.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Videokuva ei näy.	Kamera on valmiustilassa.	Kamera ei näytä videokuvaa jos se on valmiustilassa. Käytä kameran säätimiä (lämpökamerasovelluksen tai JCU:n säätimiä) ja "herätä" kamera valmiustilasta.
	Lämpökameran videoliitäntöihin liittyvä ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista, että lämpökameran videokaapelit ovat kunnossa ja että ne on liitetty oikein. Varmista, että video on liitetty monitoiminäytön tai GVM:n videotuloon 1. Varmista, että näytön osalta on valittu oikea videotulo.
	Kameran tai JCU:n (jos käytetään ensisijaisena ohjaimena) virtalähteeseen liittyvä ongelma.	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista kameran ja JCU / PoE-injektorin (jos käytössä) virtalähdeliitännät. Tarkista, että virtakytkin / katkaisija on päällä. Tarkista sulakkeen / katkaisijan tila.
Lämpökameran hallinta ei onnistu Raymarine-näytön tai -näppäimistön kautta.	Lämpökamerasovellus ei ole toiminnassa.	Varmista, että lämpökamerasovellus on käytössä monitoiminäytössä (videosovelluksen sijaan, koska videosovellus ei sisällä kameran säätimiä).
Sattumanvaraisesti toimivat tai toimimattomat säätimet.	Verkkoon liittyvä ongelma.	Tarkista, että ohjain ja lämpökamera on liitetty oikein verkkoon. (Huom: Kyseessä voi olla suora liitäntä tai liitäntä Raymarine-kytkimen kautta).
		Tarkista Raymarine-verkkokytkimen tila (jos käytössä).
		Tarkista, että SeaTalk ^{hs} / RayNet -kaapelit ovat ehjät.
	Ohjaukseen liittyvä ristiriita, jonka aiheuttaa useampi samanaikainen eri asemien kautta ohjausta yrittävä käyttäjä.	Varmista, että muita ohjaimia ei käytetä samaan aikaan.
Ongelma ohjaimen kanssa.	Tarkista virta- / verkkokaapelointi ohjaimen ja PoE-injektoriin (PoE:tä käytetään vain valinnaisen Joystick Control Unit -yksikön kanssa).	
	Tarkista mahdolliset muut ohjaimet. Jos muita ohjaimia on käytössä tarkoittaa se, että muut kameraan liittyvät perusvikatyypit voidaan eliminoida vianmäärityksessä.	
Vaihto lämpökuvan ja näkyvän valon kuvan (VIS / IR) välillä ei onnistu.	Kamera ei ole Dual Payload -kaksikuvatyyppiä.	Vain "Dual Payload" - eli kaksikuvamallit (kaksilinsiset) lämpökamerat tukevat VIS / IR -vaihtotoimintaa.
	VIS / IR -kaapelia ei ole liitetty.	Varmista, että VIS / IR -kaapeli on liitetty kamerasta Raymarine-järjestelmään. (Pelkkää IR-kuvaa välittävä kaapeli ei tue kuvan vaihtoa).
Kohinainen kuva.	Huono laatu tai viallinen videokaapeli.	Varmista, että videokaapeli ei ole tarpeettoman pitkä. Mitä pitempi kaapeli (tai mitä pienempi kaapelin poikkipinta-ala), sitä suuremmiksi häviöt muodostuvat. Käytän vain korkealuokkaista kaapelia ja varmista, että kaapeli soveltuu merikäyttöön.
	Kaapeli altistuu muista lähteistä tuleville sähkömagneettisille häiriöille (EMI, Electromagnetic Interference).	<ul style="list-style-type: none"> Varmista, että käytät vain korkealuokkaisia suojattuja kaapeleita. Varmista että kaapeleiden välinen etäisyys on riittävä, esimerkiksi data- ja virtakaapelien vetojen tulee sijaita riittävän etäällä toisistaan.
Kuva on liian pimeä tai liian kirkas.	Näytön kirkkaus on asetettu liian matalalle tasolle.	Säädä kuvan kirkkaus sopivaksi kirkkauden säätimillä.
	Lämpökamerasovelluksen kontrastin tai kirkkauden säätimet on säädetty liian matalalle tasolle.	Käytä lämpökamerasovelluksen asianomaista valikkoa ja säädä kuvan kontrasti ja kirkkaus.
	Näkymätila ei sovellu käytettäväksi nykyisissä olosuhteissa.	Tietyissä olosuhteissa voi olla tarpeen käyttää muuta näkymätilan asetusta. Esimerkiksi erittäin kylmä tausta (kuten taivas) voi aiheuttaa sen, että kamera hyödyntää liian laajaa lämpötila-aluetta. Käytä SCENE -painiketta.
Kuva pysähtyy hetkellisesti.	FFC (Flat Field Correction).	Kuva pysähtyy hetkellisesti säännöllisin väliajoin Flat Field Correction (FFC) -korjausjakson aikana. Juuri ennen FFC-jaksoa näytön vasempaan yläkulmaan tulee näkyviin pieni vihreä neliö.
Kuva on väärinpäin.	Kameran "pallo alas" -asetus on määritetty väärin.	Varmista, että lämpökamerajärjestelmän asetusvalikon "pallo alas" -asetus on määritetty oikein.

28.9 Systeemitietoihin liittyvä vianmääritys

Tietyt asennukseen liittyvät asiat voivat aiheuttaa ongelmia yhteen liitettyjen laitteiden tiedonjakamiseen liittyen. Mainitut ongelmat, niiden mahdolliset syyt ja suositellut ratkaisut on kuvattu tässä osassa.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Mittareiden, moottoreiden tai muiden järjestelmien tiedot eivät ole kaikkien näyttöjen käytettävissä.	Näyttö ei vastaanota tietoja.	Tarkista dataväylän (esim. SeaTalk^{ng}) kaapelointi ja liitännät.
		Tarkista dataväylän (esim. SeaTalk^{ng}) johdotus.
		Jos käytettävissä on dataväylän referenssimanuaali (esim. SeaTalk^{ng} referenssimanuaali) katso lisätietoja manuaalista.
	Tietolähde (esim. mittarinäyttö tai moottoriliitäntä) ei toimi.	Tarkista puuttuvien tietojen tietolähteen tila (esim. mittarinäyttö tai moottoriliitäntä).
		Tarkista SeaTalk -väylän virransyöttö.
		Katso lisätietoja väylään liitettyjen laitteiden asianomaisista käyttöohjeista ja manuaaleista.
Laitteiden ohjelmistojen epäyhteensopivuus saattaa estää tiedonsiirron.	Ota yhteys Raymarine-yhtiön tekniseen tukeen.	
Mittareiden tai muiden järjestelmän osien tiedot puuttuvat joiltakin mutta eivät kaikilta näyttöiltä.	Verkkoon liittyvä ongelma.	Tarkista että kaikki tarvittavat laitteet on liitetty verkkoon.
		Tarkista Raymarine-verkkokytkimen tila.
		Tarkista, että SeaTalk^{hs} / RayNet -kaapelit ovat ehjät.
	Laitteiden ohjelmistojen epäyhteensopivuus saattaa estää tiedonsiirron.	Ota yhteys Raymarine-yhtiön tekniseen tukeen.
Sijaintitietoja ei näytetä VHF-radiossa	VHF-radion NMEA 0183 -tuloa ei ole isoiloitu / väärä polariteetti	<ul style="list-style-type: none"> Tarkista että radiossa on isoiloitu NMEA 0183 -tulo. Tarkista NMEA 0183-johtojen polariteetti.

28.10 Videon vianmääritys

Videotuloihin liittyvät ongelmat mahdollisine syineen ja ratkaisuehdotuksineen on kuvattu tässä

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
"No signal" -viesti (ei signaalia) näytössä (videokuvaa ei näy)	Kaapeli- tai liitännävika	Tarkista että liitännät ovat kunnossa ja vapaat epäpuhtauksista (mm. korrosio).

28.11 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

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Wi-Fi ei ole tällä hetkellä kytketty käyttöön asianomaisissa laitteissa.	Varmista, että Wi-Fi on kytketty käyttöön molemmissa laitteissa ja suorita käytettävissä olevien laitteiden haku uudelleen.
Tietyt laitteet saattavat kytkeä virransäästämiseksi Wi-Fi-toiminnon pois päältä silloin kun liitäntä ei ole käytössä.	Kytke laitteiden virta pois päältä ja takaisin päälle ja hae käytettävissä olevat verkot.
Laite ei lähetä.	<ol style="list-style-type: none"> Yritä ottaa laitteen verkon lähetyksen- ja vastaanotto käyttöön käyttämällä liitettävän laitteen Wi-Fi-asetuksia. Voit ehkä edelleen liittyä laitteeseen kun se ei lähetä syöttämällä laitteen Wi-Fi-tunnuksen / SSID:n ja salasanan manuaalisesti liitettävän laitteen liitäntäasetuksien kautta.
Laitteet ovat kantaman ulkopuolella tai signaali ei pääse etenemään esteettömästi.	Siirrä laitteet lähemmäksi toisiaan tai, mikäli mahdollista, poista signaalireitillä olevat esteet ja suorita verkkohaku uudelleen.

Verkkoon liittyminen ei onnistu

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Tietyt laitteet saattavat kytkeä virransäästämiseksi Wi-Fi-toiminnon pois päältä silloin kun liitäntä ei ole käytössä.	Sammuta laitteiden virrat ja kytke takaisin päälle yhteyden uudelleen muodostamiseksi.
Yritetään liittyä väärään Wi-Fi-verkkoon	Varmista, että yrität liittyä oikeaan Wi-Fi-verkkoon, Wi-Fi-verkon nimi löytyy lähettävän laitteen (laitteen johon yrität liittyä) Wi-Fi-asetuksista.
Väärät verkkotunnukset	Varmista, että käytät oikeaa salasanaa, Wi-Fi-verkon salasana löytyy lähettävän laitteen (laitteen johon yrität liittyä) Wi-Fi-asetuksista.
Laipiot, kannot ja muut raskaat rakenteet voivat heikentää tai estää Wi-Fi-signaalin etenemisen. Materiaalien tyypistä ja paksuudesta riippuen voi olla, että Wi-Fi-signaali ei pääse lainkaan läpi.	<ol style="list-style-type: none"> Yritä asemoida laitteet siten, että niiden välissä ei ole rakenteita tai esteitä, tai Käytä kaapeliliitäntää.
Muut laitteet kuten toiset Wi-Fi-laitteet tai vanhemman malliset Bluetooth-laitteet (molempien tyyppiset laitteet toimivat 2,4 GHz:n taajuusalueella) voivat häiritä Wi-Fi-yhteyksiä.	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda liitäntän kohteena olevan laitteen Wi-Fi-kanava toiseksi ja yritä liitännää uudelleen. Voit käyttää ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia älylaitteessasi ja tarkistaa kuuluvuuden sekä valita parhaiten kuuluvan kanavan (kanavan jolla on vähiten muuta liikennettä). Kytke kukin laite vuoron perään pois päältä hetkellisesti kunnes olet selvittänyt häiriötä aiheuttavan laitteen.

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Muita 2,4 GHz:n alueella toimivia laitteita jotka voivat aiheuttaa häiriötä Wi-Fi-yhteyksiin on lueteltu alla: <ul style="list-style-type: none"> Mikroaaltouunit Loisteputkivalot Langattomat puhelimet / itkuhälyttimet Liikeanturit 	Kytke kukin laite vuorollaan pois päältä voidaksesi helpommin tunnistaa häiriötä aiheuttavat laitteet ja sijoita häiriötä aiheuttavat laitteet uudelleen.
Sähkölaitteet, niiden kaapelit ja verkkosähkökaapeloinnit voivat myös aiheuttaa häiriötä niiden muodostamien sähkömagneettisten kenttien kautta.	Kytke kukin laite vuorollaan pois päältä voidaksesi helpommin tunnistaa häiriötä aiheuttavat laitteet ja sijoita häiriötä aiheuttavat laitteet uudelleen.

Yhteys toimii erittäin hitaasti ja katkeaa välillä

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Wi-Fi:n suorituskyky heikkenee etäisyyden funktiona joten kauempana olevien laitteiden käytettävissä oleva kaistanleveys tiedonsiirtoon on pienempi. Laitteet jotka on asennettu Wi-Fi-kantaman äärirajoille toimivat hitaammilla yhteysnopeuksilla, jonka lisäksi yhteys saattaa katketa jolloin uudelleen liittyminen saattaa myös epäonnistua.	<ul style="list-style-type: none"> Siirrä laitteet lähemmäs toisiaan. Kiinteiden yhteyksien tapauksessa kuten Quantum-tutkan tapauksessa ota käyttöön Wi-Fi-liitäntä tutkaa lähimpänä olevan monitoiminäytön kautta.
Muut laitteet kuten toiset Wi-Fi-laitteet tai vanhemman malliset Bluetooth-laitteet (molempien tyyppiset laitteet toimivat 2,4 GHz:n taajuusalueella) voivat häiritä Wi-Fi-yhteyksiä.	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda liitäntän kohteena olevan laitteen Wi-Fi-kanava toiseksi ja yritä liitännää uudelleen. Voit käyttää ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia älylaitteessasi ja tarkistaa kuuluvuuden sekä valita parhaiten kuuluvan kanavan (kanavan jolla on vähiten muuta liikennettä). Kytke kukin laite vuorollaan pois päältä voidaksesi helpommin tunnistaa häiriötä aiheuttavat laitteet ja sijoita häiriötä aiheuttavat laitteet uudelleen.
Muista aluksista aiheutuvat häiriöt. Kun alus on muiden alusten vierellä kuten satamassa voi alueella esiintyä useiden laitteiden Wi-Fi-signaaleita.	<ol style="list-style-type: none"> Vaihda liitäntän kohteena olevan laitteen Wi-Fi-kanava toiseksi ja yritä liitännää uudelleen. Voit käyttää ilmaisia Wi-Fi-analysaattorisovelluksia älylaitteessasi ja tarkistaa kuuluvuuden sekä valita parhaiten kuuluvan kanavan (kanavan jolla on vähiten muuta liikennettä). Tarvittaessa siirrä aluksesi sijaintiin jossa on vähemmän Wi-Fi-liikennettä.

Verkkoyhteys on muodostettu mutta data ei liiku

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Laite on liitetty väärään verkkoon.	Varmista, että laitteesi on liitetty oikeaan verkkoon.
Laitteiden ohjelmistot eivät sovi yhteen.	Varmista, että molempien laitteiden ohjelmistot ovat viimeisintä versiota.
Laite saattaa olla vikaantunut	<ol style="list-style-type: none">1. Yritä päivittää ohjelmisto uudempaan versioon, tai2. yritä asentaa ohjelmisto uudelleen.3. Hanki uusi korvaava laite.

Mobiilisovellus toimii hitaasti tai ei toimi lainkaan

Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Raymarine App-sovellusta ei ole asennettu	Asenna App-sovellus soveltuvasta nettikaupasta.
Raymarine App-versio ei ole yhteensopiva monitoiminäytön ohjelmistoversion kanssa	Varmista, että mobiili App-sovelluksen ohjelmistoversio on uusin mahdollinen.
Mobiili Apps-sovelluksia ei ole otettu käyttöön monitoiminäytössä	Ota käyttöön monitoiminäytön Mobiili Apps -asetuksissa "Vain katselu" tai "Kauko-ohjaus" tarpeen mukaan.

28.12 Bluetooth-vianmääritys

Tietyt asennukseen liittyvät yksityiskohdat saattavat aiheuttaa ongelmia langattomien laitteiden välillä jaettujen tietojen välillä. Mainitut ongelmat, niiden mahdolliset syyt ja suositellut ratkaisut on kuvattu tässä osassa.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Langaton yhteys ei toimi.	Älylaitteen ja monitoiminäytön välistä Bluetooth-liitäntää ei ole luotu.	Varmista, että monitoiminäytön Bluetooth-yhteys on otettu käyttöön.
		Varmista että älylaitteen "Bluetooth"-asetus on kytketty käyttöön (kts. puhelimen valikon kohdasta Asetukset / Yleisvalikko).
		Varmista, että Bluetooth-laite on liitetty pariiksi sen monitoiminäytön kanssa jota haluat käyttää.
Ei mediasoitinohjausta.	Mediasoitimen tulee olla yhteensopiva Bluetooth 2.1+ EDR power class 1.5 -standardin kanssa (tuettu profiili: AVRCP 1.0 tai uudempi)	Tarkista Bluetooth-yhteensopivuus laitteen valmistajalta. Jos laite ei ole Bluetooth 2.1+ EDR power class 1.5 (tuettu profiili: AVRCP 1.0) -yhteensopiva se ei sovellu langattomaan yhteiskäyttöön monitoiminäytön kanssa.
	"Audio-ohjaus" Ei ole kytketty käyttöön monitoiminäytön asetuksissa.	Ota käyttöön "Audio-ohjaus".
Heikko tai katkeileva Bluetooth-signaali.	Lähellä olevat muut laitteet aiheuttavat häiriöitä.	Useampi samanaikaisesti päällä oleva langaton laite (kannettava tietokone, matkapuhelin jne.) saattaa aiheuttaa tilanteen jossa langattomat signaalit häiriintyvät toisistaan. Kytke kukin laite vuoron perään pois päältä hetkellisesti kunnes olet selvittänyt häiriöitä aiheuttavan laitteen.

28.13 Kosketusnäytön vianmääritys

Kosketusnäyttöön liittyvät mahdolliset ongelmat syineen ja ratkaisuehdotuksineen on kuvattu tässä.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
Kosketusnäyttö ei toimi odotetulla tavalla.	Kosketuslukitus on päällä.	Käytä Joystick-säädintä ja kytke kosketusnäytön lukitus pois päältä.
	Näyttöä ei käytetä paljain sormenpäin, esimerkiksi hanskat ovat kuluneet.	Kosketusnäytön toiminta edellyttää että kosketus tapahtuu paljain sormenpäin. Vaihtoehtoisesti voit käyttää nk. sähköä johtavia hanskoja.
	Kosketusnäyttö on kalibroitava.	Käytä Asetukset-valikon Kosketuksen kalibrointi -toimintoa.
	Näytön pinnassa on kuivunutta suolavettä.	Puhdista näytön pinta varovasti ja kuivaa huolellisesti näytön mukana toimitettuja ohjeita noudattaen.

28.14 Kosketusnäytön kalibrointi

Tarvittaessa voit suorittaa kosketustoiminnon tarkkuuden varmistavan kalibroinnin.

Kalibrointi koostuu yksinkertaisista toimenpiteistä, joissa näytöllä näkyviä kohteita kosketetaan mahdollisimman tarkasti keskelle. Parhaan tuloksen takaamiseksi tämä toimenpide tulee suorittaa aluksen ollessa kiinnitettynä laituriin tai aluksen ollessa ankkurissa.

Huom: Tämä pätee vain kosketusnäyttötoiminnolla varustettuihin monitoiminäyttöihin.

Kosketusnäytön kalibrointi

Kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Ylläpito**.
3. Valitse **Kosketuksen kalibrointi**.
4. Sijoita sormenpää näytöllä olevan kohteen päälle hetkeksi ja nosta sormenpää irti näytön pinnasta.
5. Toista edellä kuvattu toiminto vielä 3 kertaa.
6. Mikäli edellä kuvatut kalibrointitoimenpiteet onnistuivat, näyttöön tulee viesti "Kosketuksen kalibrointi valmis".
7. Palaa Ylläpito-valikkoon valitsemalla **Poistu**.
8. Jos kohdistuksen kalibrointi epäonnistui näyttöön tulee viesti "Vääränlainen kosketus" ja kohdistustoiminto käynnistyy uudelleen.
9. Kahden epäonnistuneen kohdistusyrityksen jälkeen sinua ehkä pyydetään suorittamaan tarkkuuskohdistustoimenpide.

28.15 Sekalaisten ongelmien vianmääritys

Sekalaiset ongelmat ja niiden mahdolliset syyt ja ratkaisut on kuvattu tässä luvussa.

Ongelma	Mahdolliset syyt	Mahdolliset ratkaisut
<p>Näyttö käyttäytyy oudosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> Usein tapahtuvia ei-toivottuja laitteen uudelleenkäynnistymisiä. Järjestelmä kaatuu tai muu epämääräinen toiminta. 	Ajoittain ilmenevä näytön virransyöttöön liittyvä ongelma.	<p>Tarkista liittyvät sulakkeet ja katkaisijat.</p> <p>Tarkista virransyöttökaapelin eheys. Tarkista, että liitännät ovat kunnolla kiinni ja että liitännät ovat vapaat epäpuhtauksista (mm. korrosio).</p> <p>Tarkista, että jännitelähteen jännite on oikean suuruinen ja että jännitelähde kykenee syöttämään riittävästi virtaa näytölle.</p>
	Järjestelmän ohjelmiston epäyhteensopivuus (ohjelmisto päivitettävä).	Siirry Internet-sivuille osoitteeseen www.raymarine.com ja napsauta Support-linkkiä josta pääset lataamaan viimeisimmät ohjelmistopäivitykset.
	Vaurioituneet tiedot / muu tuntematon syy.	<p>Suorita tehdasasetuksiin nollaus.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Tärkeää: Tämä aiheuttaa monitoiminäytön muistiin tallennettujen asetuksien ja tietojen (kuten reittipisteiden) menetyksen. Tallenna tärkeät tiedot muistikortille ennen nollausta.</p> </div>

Luku 29: Tekninen tuki

Luvun sisältö

- [29.1 Raymarine tuotetuki ja huolto sivulla 358](#)
- [29.2 Opetusresurssit sivulla 359](#)
- [29.3 Kolmannen osapuolen tuki sivulla 359](#)

29.1 Raymarine tuotetuki 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 puhelimitse tai sähköpostilla.

Tuotetiedot

Jos tarvitset huoltoa tai muuta apua, ole hyvä ja varaa alla luetellut tiedot käsille ennen yhteydenottoa:

- Tuotenimi.
- Tuotteen tunnistetiedot.
- Sarjanumero.
- Ohjelmiston versiotiedot.
- Järjestelmäkaaviot.

Yllä mainitut tiedot saat selville tuotteen valikkojen kautta.

Huolto ja takuu

Raymarinella on omat osastot takuuasioita, huoltoa ja korjauksia varten.

Muista rekisteröidä tuotteesi Raymarine Internet-sivujen kautta saadaksesi laajennetun takuun edut: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Alue	Puhelin	Sähköposti
Yhdistyneet Kuningaskunnat (UK), EMEA ja Aasia Tyynen Valtameren alue	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
Yhdysvallat (US)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Web—tuki

Lisätietoja Raymarine Internet-sivuilla alisivulla "Support":

- **Manuaalit ja dokumentit** — <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=10125>
- **FAQ / Kysymystietokanta** — <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>
- **Teknisten kysymysten foorumi** — <http://raymarine.ning.com/>
- **Ohjelmistopäivitykset** — <http://www.raymarine.com/software>

Puhelin- ja sähköpostituki

Alue	Puhelin	Sähköposti
Yhdistyneet Kuningaskunnat (UK), EMEA ja Aasia Tyynen Valtameren alue	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
Yhdysvallat (US)	+1 (603) 324 7900 (ilmainen numero USA:ssa: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australia ja Uusi Seelanti	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Ranska	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Saksa	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Italia	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Espanja	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (Valtuutettu Raymarine-jälleenmyyjä)

Alue	Puhelin	Sähköposti
Alankomaat	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Ruotsi	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Suomi	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Norja	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Tanska	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Raymarine tytäryhtiö)
Venäjä	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (Valtuutettu Raymarine-jälleenmyyjä)

Tuotetietojen katselu

Monitoiminäytön kotisivun näkyessä näytöllä:

1. Valitse **Asetukset**.
2. Valitse **Ylläpito**.
3. Valitse **Diagnostiikka**.
4. Valitse **Valitse laite**.
5. Valitse sopiva tuotevaihtoehto luettelosta.

Näyttöön tulee diagnostiikkasivu.

29.2 Opetusresurssit

Raymarine on tuottanut valikoiman erilaisia opetusresursseja joiden avulla voit hyödyntää tuotteesi ominaisuuksia tehokkaammin.

Opetusvideot

	Raymarinen virallinen YouTube-kanava: <ul style="list-style-type: none">http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	Videogalleria: <ul style="list-style-type: none">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	Tuotevideot: <ul style="list-style-type: none">http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Huom:

- Videoiden katselu edellyttää Internet-liitännällä varustettua laitetta.
- Tietyt videot ovat saatavissa vain englanninkielellä.

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisin väliajoin perusteellisia koulutuskursseja joiden tietojen avulla pystyt hyödyntämään tuotteitamme tehokkaammin. Lisätietoja Raymarinen Internet-sivujen Training-osiosta:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Yleisimmien kysyttyjen kysymykset ja tietämiskanta

Raymarine on tuottanut laajan valikoiman yleisimmin kysytyjä kysymyksiä sekä laajan tietämiskannan, jotka auttavat sinua löytämään hyödyllisiä tietoja joiden avulla voit suorittaa vianmääritystä tehokkaasti mikäli kohtaat ongelmia laitteiden käytössä.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Tekninen tuki

Voit käyttää teknisen tuen palveluita ja kysyä Raymarine-tuotteisiin liittyviä teknisiä kysymyksiä sekä saada tietoja siitä, kuinka muut asiakkaat käyttävät Raymarine-tuotteitaan. Mainittuja tietämiskantaa ja muita siihen liittyviä resursseja päivittävät sekä Raymarinen henkilökunta että asiakkaat:

- <http://forum.raymarine.com>

29.3 Kolmannen osapuolen tuki

Kolmansien osapuolien yhteystiedot sekä tuote- ja asiakastuen yhteystiedot löytyvät asianomaisten tahojen omilta Internet-sivuilta.

Fusion

www.fusionelectronics.com

Navionics

www.navionics.com

C-Map by Jeppesen

c-map.jeppesen.com

Sirius

www.sirius.com

Theyr

www.theyr.com

Liite A Kytkinpaneelisovellus

Aluksen hallinta- ja valvontajärjestelmät

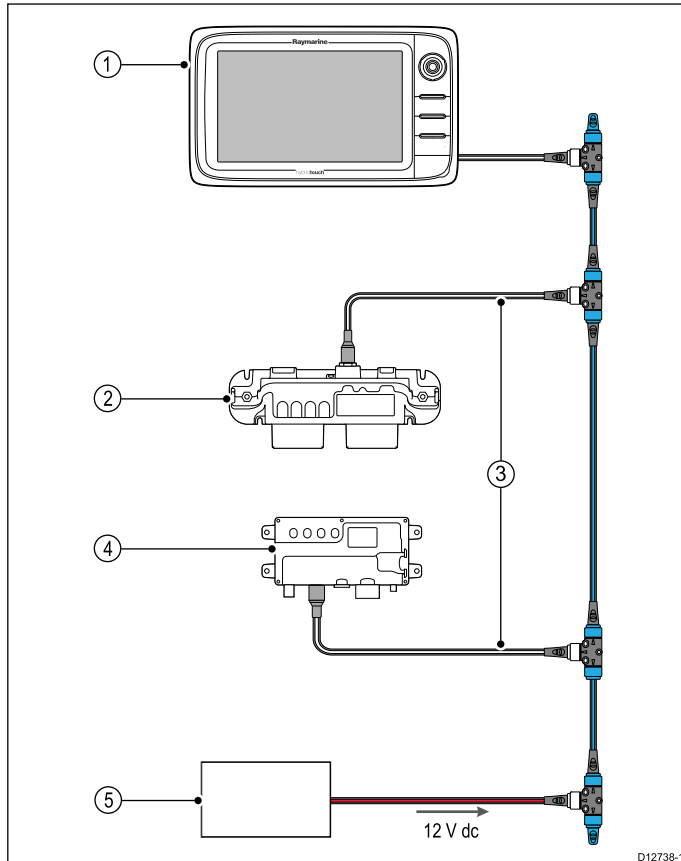
Aluksen hallinta- ja valvontajärjestelmään integroituna monitoiminäytön avulla on mahdollista valvoa ja kytkeä virtapiirejä, kytkimiä ja laitteita.

Kytkinpaneelisovelluksen käyttötavat:

- Näyttää virtapiirien, katkaisijoiden, kytkimien ja muiden laitteiden tilan.
- Kunkin virtapiirin yksilöllinen ohjaus.
- Lauenneiden virtapiirien nollaus.
- Yksittäisten laitteiden virransyötön hallinta.
- Tieto lauenneista virtapiireistä.

Aluksen hallinta- ja valvontajärjestelmän liittäminen

Monitoiminäyttö voidaan liittää ja sen avulla on mahdollista hallita EmpirBus NXT -aluksen hallinta- ja valvontajärjestelmään.



1	Raymarine-monitoiminäyttö.
2	EmpirBus NXT DCM (dc-moduuli).
3	SeaTalk ^{ng} -DeviceNet-sovitinkaapeli.
4	EmpirBus NXT MCU (Master control unit).
5	12 VDC jännitesyöttö runkokaapeliin.

Huom: Varmista, että aluksesi hallinta- ja valvontajärjestelmä on asennettu järjestelmän mukana toimitettujen ohjeiden mukaisella tavalla.

Kytkinpaneelin konfiguraatio

Kytkinpaneelisovellus tulee konfiguroida ennen käyttöönottoa. Järjestelmätoimittaja voi toimittaa pyynnöstä konfigurointitiedoston.

Konfigurointitiedoston lataus

Kytkinpaneelisovellus on käytettävissä vain mikäli soveltuva konfigurointitiedosto on ladattu.

1. Hanki konfigurointitiedosto järjestelmätoimittajalta.
2. Tallenna konfigurointitiedosto muistikortin juurihakemistoon.
3. Aseta muistikortti monitoiminäytön kortinlukijaan.

Kytkinpaneelisovellus

4. Valitse kotisivulta **Asetukset**.
5. Valitse **Järjestelmän asetukset**.
6. Valitse **Ulkoiset laitteet**.
7. Valitse **Kytkinpaneelin asetukset**.
8. Valitse **Asenna konfigurointitiedosto**.
9. Jos näyttöön tulee kehote valitse muistikorttipaikka jossa konfigurointitiedoston sisältävä muistikortti on asennettuna. Tiedostonhallinta aukeaa.
10. Valitse konfigurointitiedosto.
11. Valitse **OK**.

Voit liittää kytkinpaneelisovelluksen kotisivun Perusasetukset-valikon kautta.

Huom: Jos monitoiminäyttösi sisältää vain yhden korttipaikan vaihe 9 hypätään yli.

Kytkinpaneelin esittely

Kytkinpaneelisovellusta käytetään yhteensopivan aluksen hallinta- ja valvontajärjestelmän valvontaan ja hallintaan. Sivut ja sivujen asemointi sekä aluksen kytkentäkaaviot ja piirustukset ovat aluskohtaisia ja konfiguroidaan asennuksen yhteydessä. Alla olevat kuvat ovat esimerkkejä.

Esimerkki 1 — Kytkinpaneelitalan sivu

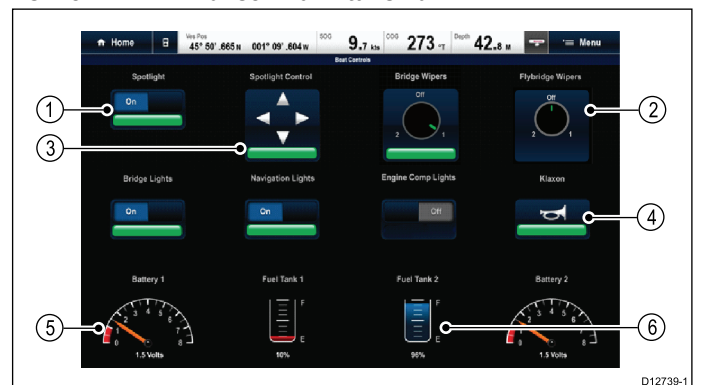


Mikäli konfiguroitu, Tila-sivu (Mode) sisältää esimääritettyjen tilojen vaihtoon liittyvät ohjaimet.

Yllä olevassa esimerkissä Tila-kuvakkeen valinta siirtää järjestelmän valittuun tilaan.

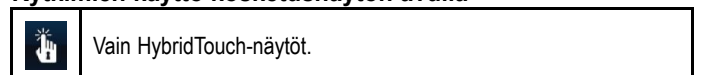
Voit selata läpi käytettävissä olevia sivuja tai hallita kytkimiä ja konfiguroituja kytkinryhmiä.

Esimerkki 2 — Aluksen hallinta -sivu



1	Vaihtokytkin.
2	Kiertokytkin (moniasentoinen).
3	Liukusäädinkytkin.
4	Hetkellinen kytkin.
5	Tietokohde (viisarimittari).
6	Tietokohde (tankin sisäyttö).

Kytkimien käyttö kosketusnäytön avulla



Kytkinpaneelisovelluksen kautta:

1. **Vaihtokytkin** — Valitse tämä kun haluat kytkeä Päälle tai Pois.
2. **Kiertosäädin** — Selaa läpi käytettävissä olevat vaihtoehdot.
3. **Liukusäädin** — Valitse ja pidä valittuna haluamaasi suuntaan.
4. **Hetkellinen kytkin** — Valitse tämä kun haluat kytkeä päälle hetkellisesti.
5. **Himmennin** — Valitse ja vedä säädintä sopivan asetuksen valitsemiseksi.

Kytkimien käyttö

Kytkinpaneelisovelluksen kautta:

1. Korosta haluamasi kytkin käyttämällä **Joystick**-ohjainta.
2. **Vaihtokytkin** — Paina **Ok** kytkeäksi kytkin tilaan Päällä tai Pois päältä.
3. **Kiertosäädin** — Painamalla **Ok** voit selata käytettävissä olevat vaihtoehdot.
4. **Sijainnin hallinta** — Paina **Ok** ja siirrä haluamaasi suuntaan valitsemalla **Joystick**.
5. **Hetkellinen kytkin** — Aktivoi painamalla **Ok**-painiketta.
6. **Himmennyskytkin** — Paina kytkimen **Ok**-painiketta ja säädä himmenystaso **Kiertosäätimellä** ja poistu lopuksi säätötilasta valitsemalla **Takasin**.

Lauenneen virtapiirin nollaus

Kun virtapiiri on lauennut näyttöön tulee näkyviin ponnahdusikkuna, joka sisältää tietoja liipaistusta piiristä ja asetusvaihtoehdoista, jonka lisäksi lauennut virtapiiri ilmaistaan kytkinpaneelisivuilla.

1. Liipaistun virtapiirin ponnahdusikkunan näkyessä näytöllä voit nollata lauenneen virtapiirin valitsemalla **Nollaa**, tai
2. Nollaa lauennut kytkin valitsemalla kytkin kytkinpaneelisivulta.

Huom: Useiden peräkkäisten nollausten suorittaminen saattaa vahingoittaa järjestelmää, joten tarkista kytkennät ja laitteet jos virtapiiri laukee edelleen.

Liite B NMEA 0183 -lauseet

Näyttö tukee seuraavia NMEA 0183 -lauseita. Soveltuvat sekä NMEA 0183 - että SeaTalk-tiedonsiirtoon.

Lause	Tuotekuvaus	Lähetys	Vastaanotto
AAM	Reittipisteeseen saapumiseen liittyvä hälytyslause (Waypoint Arrival Alarm)		•
APB	Autopilottilause 'B' (Autopilot sentence 'B')	•	•
BWC	Suunta ja etäisyys reittipisteeseen (Bearing and distance to waypoint)	•	•
BWR	Suunta ja etäisyys reittipisteeseen - loksodromi (Bearing and distance to waypoint - Rhumb)	•	•
DBT	Syvyys anturista (Depth below transducer)	•	•
DPT	Syvyys	•	•
DSC [DSC]	Digitaalisen selektiivikutsun tietolause (Digital Selective Calling information)		•
DSE	Hätälauseen laajennus (Distress Sentence Expansion)		•
DTM	Datumin referenssi (Datum Reference)		•
GBS	GPS-satelliitin viantunnistuksen tiedot (GPS satellite fault detection data)		•
GGA	GPS-sijaintitieto (GPS System fix)	•	•
GLC	Maantieteellinen sijainti Loran C (Geographical position Loran C)		•
GLL	Maantieteellinen sijainti latitudi / longitudi (Geographic position Lat/Lon)	•	•
GSA	GPS DOP ja aktiiviset satelliitit (GPS DOP and active satellites)	•	•
GSV	Taivaalla näkyvät GPS-satelliitit (GPS Satellites in View)	•	•
HDG	Suunnan eksymä ja eranto (Heading Deviation and Variation)		•
HDT	Tosisuunta (Heading True)		•
Magneettinen suunta (Heading Magnetic)	Heading magnetic sentence		•
MDA	Meteorologisten tietojen yhdistelmä tiedot (Meteorological Composite Sentence)		•
MSK	MSK-vastaanotinliityntä (MSK receiver interface sentence)		•
MSS	MSK-vastaanottosignaalin tila (MSK receiver signal status)		•
MTW	Veden lämpötila (Water temperature)	•	•
MWV	Tuulen nopeus ja tuulikulma (Wind speed and angle)	•	•
RMB	Suosittelavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot (Recommended minimum navigation information)	•	•
RMC	Suosittelavat GNSS:ään liittyvät vähimmäistiedot	•	•
RSD	Tutkajärjestelmän tiedot (Radar system data)	•	•
TTM	Seurattu kohde -lause (Tracked target message)	•	•
VDM	AIS VHF -datalinkki viesti		•
VDO	AIS VHF -datalinkki oman aluksen raportti		•
VHW	Water speed and heading (Nopeus ja suunta veden suhteen)	•	•
VLW	Matka veden suhteen (Distance travelled through the water)	•	•
VTG	Kurssi ja nopeus maan suhteen (Course over ground and ground speed)	•	•
XTE	Kurssistapoikkeamavirhe (Cross track error measured)		•
ZDA	Aika ja päiväys (Time and Date)	•	•

Liite C NMEA-datan siltaus

NMEA-datan siltaus mahdollistaa näytön NMEA 2000 -väylällä liikkuvien tietojen toiston NMEA 0183 -väylään liitettyjen laitteiden kautta ja päinvastoin.

Esimerkki NMEA-datan siltaukselta on järjestelmä, johon on liitetty kolmannen osapuolen GPS-vastaanotin liitettynä Raymarine-näytön NMEA 0183 -tuloon. GPS-vastaanottimen lähettämät dataviestit toistetaan näytön NMEA 2000 -väylään liitetyissä soveltuvissa laitteissa. Siltaus tapahtuu kun tietoa vastaanotetaan NMEA 0183 -laitteelta ja jonka tiedot eivät välity NMEA 2000 -laitteen kautta ja päinvastoin.

Luettelo dataviesteistä (PGN-lauseet) jotka sillataan NMEA 2000 - ja NMEA 0183 -väylien välillä on tämän dokumentin asianomaisessa kohdassa.

Liite D NMEA 2000 -lauseet

Muunnin tukee seuraavia NMEA2000-lauseita. Nämä pätevät NMEA 2000 -, SeaTalk^{ng}- ja SeaTalk 2 -yhteyskäytännöissä.

Viestinumero	Viestien kuvaus	Lähetys	Vastaanotto	Siltaus NMEA 0183 -väylään
59392	ISO-kuittaus	•	•	
59904	ISO-kuittau [ISO pyyntö]	•	•	
60928	ISO osoitevaade	•	•	
126208	NMEA Request group function [NMEA ryhmätoiminnon pyyntö]	•	•	
126464	PGN-lista — Vastaanota / Lähetä PGN:n ryhmätoiminto	•	•	
126983	Hälytys		•	
126984	Hälytysvaste	•		
126985	Hälytysteksti		•	
126986	Hälytyksien konfigurointi		•	
126992	Järjestelmäaika	•	•	
126993	Syke	•	•	
126996	Tuotetiedot	•	•	
126998	Konfigurointitiedot		•	
127237	Ohjaussuunta / Jälkihalinta		•	
127245	Peräsinkulma		•	
127250	Aluksen ohjaussuunta	•	•	•
127251	Kääntymisnopeus	•	•	
127257	Keinohorisontti	•	•	
127258	Magneettinen deklinaatio eli eranto	•		
127488	Moottoriparametrien nopea päivitys		•	
127489	Dynaamiset moottoriparametrit		•	
127493	Dynaamiset voimansiirtoparametrit		•	
127496	Trippiparametrit, alus		•	
127497	Trippiparametrit, Moottori		•	
127498	Moottoriparametrit, staattiset		•	
127503	AC-tulotila		•	
127504	AC-lähtötila		•	
127505	Nestetaso		•	
127506	DC tarkat tilatiedot		•	
127507	Laturin tila		•	
127508	Akun lataustila		•	
127509	Invertterin tila		•	
128259	Nopeus (veden suhteen)	•	•	•
128267	Veden syvyys	•	•	•
128275	Matkaloki	•	•	•
129025	Sijainti, nopea päivitys	•	•	•
129026	COG ja SOG, nopea päivitys	•	•	•
129029	GNSS sijaintitieto	•	•	•
129033	Aika ja päiväys	•	•	•
129038	AIS Class A sijaintiraportti		•	
129039	AIS Class B sijaintiraportti		•	
129040	AIS Class B laajennettu sijaintiraportti		•	
129041	AIS AToN-raportti		•	
129044	Datumi	•	•	•

Viestinumero	Viestien kuvaus	Lähetys	Vastaanotto	Siltaus NMEA 0183 -väylään
129283	Reittipoikkeama	•	•	•
129284	Navigointitiedot	•	•	•
129285	Navigointi — Reitin RP-tiedot	•		
129291	Sortokulma ja -nopeus, nopea päivitys	•	•	•
129301	Aika merkille tai merkiltä		•	
129539	GNSS DOP		•	
129540	Taivaalla näkyvät GNSS-satelliitit	•	•	
129542	GNSS pseudokantaman kohinastatistiikka	•	•	
129545	GNSS RAIM lähtö		•	
129550	GNSS-differentiaalikorjausvastaanottimen liitäntä		•	
129551	GNSS-differentiaalikorjausvastaanottimen signaali		•	
129793	AIS UTC ja päivämäärä -raportti		•	
129794	AIS Class A - staattiset ja matkaan liittyvät tiedot		•	
129798	AIS SAR Ilma-aluksen sijaintiraportti		•	
129801	AIS osoitettu turva-aiheinen viesti		•	
129802	AIS turva-aiheinen yleisviesti		•	
129808	DSC-kutsun tiedot		•	
129809	AIS Class B - "CS" staattinen raportti osa A		•	
129810	AIS Class B - "CS" staattinen raportti osa B		•	
130306	Tuulitiedot	•	•	•
130310	Ympäristöolosuhteet	•	•	•
130311	Ympäristöolosuhteet		•	•
130312	Lämpötila		•	
130313	Kosteus		•	
130314	Todellinen paine		•	
130569	Viihde – Nykyinen tiedostotila		•	
130570	Viihde – Kirjastotiedosto		•	
130571	Viihde – Kirjastotiedostoryhmä		•	
130572	Viihde – Kirjastotiedostohaku		•	
130573	Viihde – Tuetut lähdefiedot		•	
130574	Viihde – Tuetut aluetiedot		•	
130576	Pienvenetila		•	
130577	Suuntatieto	•	•	•
130578	Aluksen nopeuskomponentit		•	

PGN 127489 - Tuetut moottorihälytykset

Seuraavat moottorihälytykset ovat tuettuja.

Moottorivirhe
Tarkista moottori
Ylilämpötila
Matala öljynpaine
Matala öljyntaso
Matala polttoainepaine
Matala järjestelmäjäännite
Matala jäähdytysnestetaso
Jäähdytysveden virtaushäiriö
Vettä polttoaineessa

Lataushäiriö
Korkea ahtopaine
RPM maks. ylitetty
EGR-järjestelmä
Kaasuttimen asentoanturi
Moottorin hätäseis-tila
Varoitustaso 1
Varoitustaso 2
Tehon vähennys
Huoltotarve
Moottorin tiedonsiirtovirhe
Toissijainen tai alisteinen kaasutin
Vapaalla käynnistys -suojaus
Moottoria sammutetaan
tuntematon virhe

Digital Switching NMEA 2000 -lauseet

Alla luetellut PGN-lauseet näytetään vain monitoiminäytön Kytchentäpaneeli-sovelluksessa (Digital Switching) ja useimmissa tapauksissa edellyttää yhteensopivan kolmannen osapuolen Digital Switching -laitteiden liitintää järjestelmään. Jos haluat lisätietoja Digital Switching -ratkaisusta ota yhteys paikalliseen Raymarine-jälleenmyyjään.

Viestinumero	Viestien kuvaus	Lähetys	Vastaanotto	Siltaus NMEA 0183 -väylään
127503	AC-tulotila		•	
127504	AC-lähtötila		•	
127507	Laturin tila		•	
127509	Invertterin tila		•	

Liite E Ohjelmistopäivitykset

Raymarine päivittää monitoiminäyttöjen ohjelmistoja säännöllisin väliajoin erilaisten parannusten, lisätoimintojen ja käyttöliittymään liittyvien ominaisuuksien käyttöönoton mahdollistamiseksi. Alla oleva taulukko luetteloit joitakin tärkeimpiä parannuksia sekä luetteloit mistä ohjelmistorevisiosta lähtien kyseinen muutos on ollut käytössä.

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Monitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
LightHouse II — V17.xx	81360-4	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS77 / eS78 / eS97 / eS98 / eS127 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Uusi NMEA 2000 Audio Appv -sovellus • Uusi GRIB (Gridded Information in Binary) -tiedostojen katselusovellus • Mahdollisuus sijoittaa reittipisteitä myös SideVision™-kanavien katselun aikana. • Uusi ominaisuus joka mahdollistaa Kotisivun kuvakkeiden, datapalkin ja sovelluskonfigurointien lukitsemisen. • Oletuskartan valintaa muutettu • Navionics-karttatoimintojen lisäominaisuudet: <ul style="list-style-type: none"> – Matala vesi – SonarChart™ Density (tiheys) – SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva) – Vuorovesikorjaus – Kalastusalue • Lisätty C-MAP Active Captain -tuki • Navionics Dock-to-dock -tuki • Lisätty tukea uusille NMEA 2000 PGN-lausekkeille. • Parannetut Fusion Link App -ominaisuudet • Parannettu kaikuluotaimen liittyviä ominaisuuksia täkykalaparvien lukituksen ja pohjanseurannan osalta • Lisätty mahdollisuus luoda Switch Panel - eli kytkinpaneelisivuja jaetun näytön toimintoja käyttämällä
LightHouse II — V16.47	81360-3	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS77 / eS78 / eS97 / eS98 / eS127 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Uusi hakukuviotoiminto • Lisätty tuki Quantum Radar -tutkalle • Parannettu isäntänäytön valintaprosessia • Parannettu jälkien luontiin liittyviä toimintoja • Lisätty tuki joka mahdollistaa kiertosäätimen käytön reittipisteiden lat/on-tietojen syöttämiseen • Lisätty tuki kaikuluotainsovellukseen joka mahdollistaa yksielementtisten B75/B175-antureiden valinnan • Lisätty tuki kaikuluotainsovellukseen CP470/CP570 nopeus/lämpötila-antureille • Kilpatoiminnot kerätty karttasovelluksen uuden 'Kilpa'-valikon alle. • Vektorien asetustoiminnot siirretty Törmäyksenesto-valikkoon
LightHouse II — V15.61	81360-2	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS78 / eS98 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Uusi törmäyksenestoon ja risteäviin kohteisiin liittyvä ominaisuus • Mahdollisuus muuttaa AIS-kohteen liiketilaa riippumattomasti kartta-/tutka-sovelluksen liiketilasta • Uusi yhdistetty Seurattavien kohteiden luettelo AIS- ja MARPA-kohteille • Lisätty uusi Vaarallisten kohteiden asetussivu • Lisätty uusi Varoalueen asetussivu • Poistettu turva-alueerengas kartta- ja tutkasovelluksista • Uudet AIS-kohteiden alustyyppisymbolit • Monitoiminäyttö tukiasema / mobile hotspot -tuki • Ohjelmistopäivityksien tarkistus Internetin kautta • Lisätty kielituki Indonesian ja Thai-kielille • Lisätty AX8-laitetukivaihtoehdot kamerasovellukseen

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Monitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
			<ul style="list-style-type: none"> • Käytettävyyssparannukset: <ul style="list-style-type: none"> – AIS-turvaviestivaihtoehto siirretty ulkoisille laitteille ja hälytyksien hallinta – AIS-hälytysloki siirretty huoltovalikkoon – Wi-Fi- ja Bluetooth-asetukset jaettu erillisiin alivalikkoihin. – AIS-valikkovaihtoehdot siirretty valikon ylätasolle. – Tutkan virran päälle/poiskytkentä poistettu valikosta. – Säädä esiasetus -valikko nimetty uudelleen Herkkyyasetukset-nimiseksi. – Sade-vaihtoehto siirretty uuteen Herkkyy-valikkoon. – Tutkan 'Peräaallot' on nimetty uudelleen 'Jäljet' -nimiseksi. – 'Kohteen asetukset' -valikko nimetty uudelleen nimellä 'Vektoriasetukset' – 'Esimääritetyt tilat' -valikko nimetty uudelleen nimellä 'Tilat'. – Tutkan kerroskuva ja läpinäkyvyys jaettu erillisiksi säädöiksi. – Kartan tahdistustoiminto siirretty Liike-valikkoon.
LightHouse II — V14.36	81360–1	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / eS75 / eS78 / eS98 / eS128 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Lisättyjä kilpapurjehdusominaisuuksia: <ul style="list-style-type: none"> – Leikkarit – Reittien rakentaminen kilpamerkki-ID-tunnuksia käyttäen – Lisätty mahdollisuus määrittää kiertosuunta reittipisteisiin – Lisätty kiertosuuntaohje ennalta määritettyihin reittipistesymboleihin – Kilpailun lähtölinja – Kilpa-ajastin – Mahdollisuus tuoda polaaritaulukkoja • Lisätty tuki C-Map by Jeppesen Easy Routing -toiminnolle. • Lisätty uudet Vähimmäisturvaveveys- ja Vähimmäisturvakorkeus-järjestelmäasetukset Easy Routing -toimintojen helpompaa käyttöä varten. • Lisätty tuki Malajin (Bahasa) kielelle käyttöliittymän kielivaihtoehtoihin. • Laajennettu Fusion-tuki: <ul style="list-style-type: none"> – Lisätty tuki yhteensopiville NMEA 2000 -väylän kautta liitetyille Fusion-viihdejärjestelmille. – Lisätty tuki kytkeä Fusion-laitteiden virta päälle tai pois päältä Fusion link -sovelluksen kautta. – Lisätty tuki Fusion-laitteisiin liitetyille Bluetooth-laitteille. – Lisätty radion virittimen maa-aluevalinta AM/FM-radioille • CPx70-sarjan kaikumoduulin liitettynä väriahvistusherkkyyden asetus on nimetty uudelleen muotoon Intenseetti ja sen lisäksi käytössä on nyt myös näytöllä näkyvä säädin. • Tuki lisätty 2-kanavaiselle CP570-kaikumoduulille • Syvyysherkkyyden asetus on nimetty uudelleen muotoon Häiriösuodin

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Mitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
LightHouse II — V13.37	81337–13 81344–7	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Lisätty uusi järjestelmän laajuinen ohjelmistopäivityksen toiminto • Lisätty tuki Jeppesenin kartografialle. • Lisätty uusi Kartan kosketuskomentit karttasovellukseen • Lisätty ominaisuus joka sallii halutun kohteen muuttamisen aktiivisen navigoinnin aikana. • Parannettu syvyyskäyrien nimeämiskäytäntö karttasovelluksessa. • Lisätty tuki CPx70-sarjan ClearPulse™-kaikumoduuleille, mukaan lukien uudet säätimet seuraaville toiminnoille: <ul style="list-style-type: none"> – Automaattivahvistuksen siirto – Automaattinen väri vahvistuksen siirto – Syvyysherkkyys • Lisätty tuulikulman ja tuulenopeuden vaimennuksen asetukset datasovellukseen. • Lisätty ominaisuus iRayControl- ja RayRemote Apps -sovelluksiin, joka sallii lämpökameran suuntauksen mobiililaitteen suuntauksella. • Lisätty käyttöliittymän kielituki Perinteiselle Kiinalle ja Unkarille. • Lisätty tuki Aluksen nimen näyttämiseksi AIS-kohteen kohdevalikossa. • Sirius XM NOAA Marine Zone Update -päivitys 1 Joulukuuta 2014 • Parannettu datasovelluksen valikkorakenne (lisätty Muokkaa- ja Data-asetukset-valikot).
LightHouse II — V12.26	81337–12 81344–6	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Lisätty tuki kahdelle samaan verkkoon liitetulle tutka-antennille. • Lisätty tuki neljän kameran syötteiden näyttämiseksi Quad View -toiminnon avulla. • Lisätty tuki tutkasovellukselle jopa 82 astetta pohjoista leveyspiiriä. • Lisätty 'Akun lataus' -tieto ja muokattu 'RPM & Nopeus' -tieto muotoon 'RPM & SOG' datasovelluksessa. • Lisätty tuettujen akkujen lukumäärä 16:een.
LightHouse II — V11.26	81337–11 81344–5	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> • Lisätty tuki CP200 SideVision™-kaikumoduulille. • Uusi Hälytyksien hallinta -toiminto uudella NMEA 2000 -hälytyksien tuella (tarjoaa hälytyshistorian, aktiivisten hälytyksien luettelon sekä mahdollisuuden muuttaa hälytysasetuksia Hälytyksien hallinta -toiminnon kautta). • Lisätty Autorouting-ominaisuus auttamaan reitin muodostamista yhteensopivien Navionics®-kartografioiden tapauksessa. • Näytön asetukset on nyt jaettu näyttölaitteiden kesken käyttämällä SeaTalkng -väylää. • Lisätty mahdollisuus näyttää tutkan kerroskuva vakaan COG:n avulla silloin, ohjausuuntatietoa ei ole käytettävissä. • Käytön rajoituksien hyväksyntäkuittaus poistaa kyseisen näkymän globaalisti kaikista verkotetuista mitoiminäytöistä. • Lisätty tuki hepreankieliselle käyttöliittymälle. • Lisätty mahdollisuus kytkeä reittipisteeseen saapumisen hälytys pois päältä. • Lisätty Minimi turvasyvyys -asetus kohtaan Alustiedot sekä aloitukseen liittyvään ohjattuun toimintoon.

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Monitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
LightHouse II — V10.41	81337–10 81344–4	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / a95 / a97 / a98 / a125 / a127 / a128 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165 / gS195	<ul style="list-style-type: none"> Lisätty tuki GPS/GLONASS-toiminnolle sisäänrakennettua moduulia varten sekä ulkoista GA150 GPS/GLONASS-antenniläilaitetta varten uusiin a Series a9x- & a12x-näyttöihin. Sisäisen GPS:n päivitysnopeutta nostettu 5 Hz:iin olemassa olevien a Series -, c Series - ja e Series -monitoiminäyttöihin. Lisätty monitoiminäyttöjen verkotettavuuden yhteensopivuus kattamaan CP300- & CP450C-kaikuluotainmoduulien v3.xx-ohjelmistoversio Tuki HD-SDI Videotulolle & 4:3 kuvasuhteelle uudelle gS Series gS195 -näytölle.
LightHouse II — V10.34	81337–10 81344–3	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<p>Uusi kaikuluotainsovellus</p> <ul style="list-style-type: none"> Verkossa olevan usean aktiivisen kaikumoduulin tuki Mahdollisuus näyttää useampia kaikukanavia samanaikaisesti jaettujen sivujen avulla Mahdollisuus luoda muokattuja kaikukanavaprofiileita Uusi kaikumoduulikohtainen kaikuluotainsimulaattori Korjattu (käänteinen) TVG-säätö CP450C:ssä kaikkien kaikumoduulien toimivuuden takaamiseksi Mahdollisuus kytkeä tai kytkeä pois kytkinpaneelin hälytykset verkon kautta Lisätty vaakasuoraan jaettu sapluuna 5,7" ja 7" monitoiminäyttöille Lisätty tuki Navionics Sonar Log -kaikulokitietojen syvyystietojen tallennukseen Lisätty tuki Navionics Plotter Sync -mobiilikarttojen päivitykselle Lisätty SiriusXM NOAA Marine Zone Boundaries -päivitykset per huhtikuun 1. 2014 Vaarallisten AIS-kohteiden hälytyksien oletusasetus Pois-tilassa Simulaattori-tilassa, ilman mahdollisuutta ottaa Päällä-tilaa käyttöön. Lisätty kielituki Tsekin ja Slovenian kielille
LightHouse II — V9.45	81337–9 81344–2	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<ul style="list-style-type: none"> LightHouse II Graphics -päivitys Lisätty datapalkin piilotustoiminto Lisätty tuki LightHouse-kartoille Parannettu reittipisteiden hallinta Kartta- ja tutkasovellusvalikkojen parannuksia Lisätty tuki useammille kaikuluotaimille Lisätty arvioitu saapumisaika reitteihin Lisätty MPK ja m etäisyysyksiköihin Lisätty digitaalinen vekotin kytkinpaneelisovellukseen Lisätty tuki DSC:lle NMEA 2000 -väylän kautta Lisätty tuki Navionics Gold -sirun salaukselle Japaninkielinen käyttörajoitustiedote päivitetty Lisätty tuki monikosketuseleille a Series -näyttöille
V8.52	81337–9 81344–2	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi a68 / a68 Wi-Fi / a75 / a75 Wi-Fi / a77 / a77 Wi-Fi / a78 / a78 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<ul style="list-style-type: none"> Lisätty tuki ECI-100:lle (Moottorin tunnistuksen ohjattu toiminto, Engine Identification Wizard)

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Monitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
V7.43	81337-7 81344-1	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165 / gS95 / gS125 / gS165	<ul style="list-style-type: none"> Lisätty tuki gS Series -laitteille. Lisätty Käyttöohjeen pikavalinta kotisivulle. Lisätty IP-kameran tallennus, toisto ja kuvankaappaus kameransovellukseen. Lisätty tuki Evolution-autopiloteille Lisätty Autopilottipalkki. Lisätty tuki kiinteästi asennettaville T200 Series -lämpökameroille. Lisätty tuki CP100- ja CP300-kaikumoduuleille. Lisätty uusia datatyyppisiä datasovellukseen. Parannettu viisarigrafiikkaa datasovelluksessa. Parannettu valikkojen asemointia Kartta- ja Tutkasovelluksissa. Lisätty RMK-9-etänapäimistön tuki. Lisätty ominaisuus joka mahdollistaa verkotettujen näyttöjen ja näppäimistöjen samanaikaisen ohjelmistopäivityksen. Parannettu moottoritietojen tuki polttoainehallintaso-velukseen. Lisätty ominaisuus joka mahdollistaa aloitussivun valinnan. Siirretty Kartografia-valikko kotisivun Asetus-valikkoon. Poistettu yhteensopivuustila (E-Wide- ja G Series -yhteensopivuus). Lisätty Autopilotin valmiustilatoiminto virtapainikkeeseen näyttöjä varten joissa ei ole pilottipainiketta.
V6.27	81337-6	a65 / a65 Wi-Fi / a67 / a67 Wi-Fi / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	<ul style="list-style-type: none"> Sirius-audiosovelluksen lisääminen. Fusion link -sovelluksen lisääminen. Kytkinpaneelisovelluksen lisääminen. Uudet kotisivun sovelluskuvakkeet Kartan navigointinäkyä on päivitetty ja näkymä sisältää nyt aluksen sijainnin ja kohteena olevan reittipisteen sekä alkuperäisen sijainnin ja kohteena olevan reittipisteen väliset vektorit. Lisätty Islanti ja Bulgaria kielivaihtoehtoihin.
V5.27	81337-5	a65 / a67 / c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127 / e165	<ul style="list-style-type: none"> Fuel Manager (polttoaineen hallinta) lisäys mukaanlukien: arvioitu jäljellä oleva polttoaine, jäljellä oleva matka tyhjiin tankkiin, aika tyhjiin tankkiin (laskutoimitukset), käytetty polttoaine, taloudellisuustiedot, PA riittävyys (etäisyysrenkaat) karttasovelluksessa ja matalan polttoainemäärän hälytys. Document Viewer -sovelluksen (dokumenttien katselusovellus) PDF-dokumenttien katseluun. Slew to Cue -sovellus (lämpökameran automaattinen kohdistus AIS-, MARPA- tai MOB-kohteeseen). Tuki useammalle lämpökameroita ohjaavalle JCU:lle. Lämpökameran OSD-valikkovaihtoehdot käytettävissä suoraan lämpökameran sovelluksen valikosta. Videosovelluksen nimi muutettu Kameransovellukseksi. Tuki verkkoon liitetuille IP-kameroille kameransovelluksessa. Käytettävissä olevien video-/kamerasyötteiden selaus kameransovelluksessa. Tuki jopa viidelle moottorille Tietoruutusovelluksessa. Parannetut moottoritietojen valintatoiminnot Tietoruutusovelluksessa.

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Monitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
			<ul style="list-style-type: none"> Tuki yksityiskohtaisille moottorivaroituksiin liittyville hälytyksille. Näytöllä näkyvien säätimien käyttö sääsovelluksessa Mahdollisuus katsella MicroSD-muistikortille tallennettuja kuvia kotisivun Reitit & Jäljet -valikon kautta. Esittelyvideomoodin lisäys jälleenmyyntiä varten. Mahdollisuus tallentaa väyläviestejä reaaliajassa (NMEA 0183 ja SeaTalk^{ng}) MicroSD-muistikortille.
V4.32	81337-4	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	<ul style="list-style-type: none"> Näytöllä näkyvien säätimien käyttö kartta- ja tutkasovelluksessa Näytöllä näkyvät Vahvistus-, Sadevaimennus- ja Merivälke-säätimet tutkasovelluksessa. Näytöllä näkyvät Vahvistus- ja TVG-säätimet kaikusovelluksessa. Liukusäätimeen perustuvan säätimen hallinta. Uuden numeerisen säädinjärjestelyn lisäys. Parannettu virtapainikkeen pikavalintatoiminto kirkkauden ja kuvakaappauksen hallintaan.
V3.15	81337-3	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	<ul style="list-style-type: none"> Lisätty tuki Raymarine CP450C CHIRP Sonar Module -kaikumoduulille. Lisätty tuki AIS-ominaisuuksien tuelle STEDS EAIS -integrointiin ja SAR-lentokoneiden ja SART-laitteiden näyttö. Lisätty rajoitettu tuki Sirius Marine Weather Module -moduulille. Valmiustila- / Virransäätötilojen lisäys. Lisätty tuki RayRemote- ja RayControl-sovelluksiin. Tehostettu kotisivun rätälöintitoiminto, mahdollistaa neljän (4) erillisen sovelluksen katselun yhdellä ja samalla sivulla käyttämällä 9" tai 12" monitoiminäyttöä. Oletusarvoinen polttoainetieto -sivu lisätty. Lisätty tuki arabiankielille. Lisätty Remote Upgrade Utility -päivitysovellus joka mahdollistaa ohjelmiston lataamisen oheislaitteena toimivaan Raymarine-laitteeseen käyttämällä SeaTalk^{ng}- tai SeaTalk^{hs}-väylää. ATONS AIS -kohteiden näyttö kun tiedot on vastaanotettu joko SeaTalk^{ng}- tai NMEA 0183-väylän kautta. Sisäänrakennetun ClearPulse Digital Sounder -moduulin sisältäviin monitoiminäyttöihin lisätty tuki 1 kW:n anturille (esim. c97/c127/e7D/e97/e127), anturin lähtöteho rajoitettu 600 W:iin. Korjattu mahdollisuus valita Vuorovesi ja/tai Virtausasema Etsi lähin- toiminnon kautta. Lisätty NMEA 0183 - & SeaTalk^{ng}-väylämonitorien lisäys diagnostiikkaominaisuuksiin. Lisätty kosketusherikän alueen pinta-alaa hälytyksien ponnahdusikkunoiden ja Takaisin-painikkeen parempaan hallintaan.

Ohjelmistoversio	Sovellettava tuotemanuaali	Monitoiminäytön yhteensopivuus	Muutokset
V2.10	81337-1	c95 / c97 / c125 / c127 / e7 / e7D / e95 / e97 / e125 / e127	<ul style="list-style-type: none"> • Kartografian uusintapiirto-ominaisuuksia parannettu tilanteissa joissa kartografia jaetaan SeaTalkhs/RayNet-verkon kautta. • Lisätty tuki polttoainevirtauksen (kulutuksen) näyttämiseksi. • Lisätty NMEA 0183 - ja SeaTalk^{ng} -tietopuskurit diagnostiikkaan. • Parannettu datapalkin muokkausmahdollisuuksia. • Mahdollisuus muuttaa videosovelluksen kuvasuhdetta manuaalisesti.
V1.11	81332-1	e7 / e7D	<ul style="list-style-type: none"> • Alustava ohjelmistoversio.

Liite F Monitoiminäytön yhteen- sopivuus

Alla oleva taulukko luettelee monitoiminäytön ohjelmistoversiot jotka tukevat luetteloitua **Raymarine®**-laitetta.

CP450C	V3.15 — LightHouse™
Raymarine Mobile -sovellukset	V3.15
1 kW anturituki kaikuluotaintoiminnolla varustetuille näytöille	V3.15
Useita lämpökameroiden JCU-yksiköitä	V5.27
Sirius-säävastaanotin	V6.27
Fusion-viihdejärjestelmä	V6.27
Digital Switching -sovellus	V6.27
Evolution -autopilotit	V7.43
T200 fixed mount thermal cameras	V7.43
CP100	V7.43
CP300	V7.43
RMK-9 -etänäppäimistö	V7.43
ECI-100	V8.52
LightHouse™ -kartat	V9.45 — LightHouse™ II
Usean kaikuluotaimen tuki (1 aktiivinen)	V9.45
CP100 -ohjelmistoversio V10.06 tuki	V10.41
CP300 -ohjelmistoversio V4.04 tuki	V10.41
CP450C -ohjelmistoversio V4.04 tuki	V10.41
Useita aktiivisia kaikumoduuleita	V10.41
CP200 SideVision™	V11.26
CAM200IP	V12.26
Tuki kahdelle tutka-antennille	V12.26
CPx70 ClearPulse™ -kaikumoduulit	V13.37
eS Series MFD:t	V14.36
FLIR AX8 Lämpökamera	V15.61
Quantum™ -tutka	V16.47
eS97 / eS127	V16.47
Rockford Fosgate PMX-5 -viihdejärjestelmä	V17.xx
GRIB-tiedostotuki (GRIB Viewer -sovelluksen kautta)	V17.xx

Raymarine[®]
BY  **FLIR**[®]



www.raymarine.com

CE 0168 