



LIGHTHOUSE 4

Referenssi Manuaali

Suomi (fi-FI)
Päivämäärä: 10-2022
Dokumenttinumero: 81409 (Rev 1)
© 2022 Raymarine UK Limited

Raymarine®

Tuotemerkkeihin ja patentteihin liittyvä huomautus

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

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

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

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

Kohtuulliseen käyttöön liittyvä rajoitus

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

Ohjelmistopäivitykset



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

Tuotteen dokumentaatio



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

Julkaisun tekijänoikeus

Copyright ©2022 Raymarine UK Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään osaa tästä materiaalista ei saa kopioida, kääntää, tai lähettää (millään tavalla) ilman etukäteen hankittua kirjallista lupaa Raymarine UK Ltd:ltä.

SISÄLLYSLUETTELO

LUKU 1 TÄRKEITÄ TIETOJA	14	Sivupalkin valitsin	24
Turvallisuusvaroitukset	14	3.5 Tietokerroskuvat.....	25
Tuotteen varoitukset	15	Datakerroksen lisääminen	25
Elektronisten karttojen tiedot	15	Cyclops Marine -kuormitusanturit	26
Säädöksiä koskevat ilmoitukset.....	15	LUKU 4 YACHTSENSE-EKOSYSTEEMI	27
Käyttöehtosopimukset (EULA:t)	15	4.1 YachtSense-ekosysteemi	28
Avoimen lähdekoodin lisenssisopimukset	15	4.2 Alukselta käsin käytettävät toiminnot	28
Viranomaishyväksynnät	15	4.3 Aluksen ulkopuoliset premium-ominaisuudet	30
Takuu ja laitteen rekisteröinti.....	15	LUKU 5 MÄÄRITYS	31
Tekninen tarkkuus.....	15	5.1 Säätimet.....	32
LUKU 2 DOKUMENTOINTI- JA TUOTETIEDOT	16	Axiom-, Axiom +- ja Axiom XL -ohjaimet.....	32
2.1 Tuotteen dokumentaatio	17	Axiom Pro -ohjaimet	32
Käyttöohjeiden Print Shop	17	5.2 Moottori.....	33
2.2 Dokumenttien kuvat ja kuvakaappaukset.....	17	Axiom, Axiom + ja Axiom XL.....	33
2.3 Sovellettava ohjelmistoversio	17	Axiom Pro.....	34
2.4 Yhteensopivat monitoiminäytöt.....	18	5.3 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.....	34
2.5 Ohjelmiston uudet ominaisuudet.....	18	Ensimmäinen käynnistys.....	34
Spotify-sovelluksen poisto	18	Data Master -näytön valitseminen	
Etänäppäimistöjen ja kaikumoduulien yhteensopivuus	19	ensimmäisellä käynnistyksellä.....	34
yhteensopivuus	19	Opastettu asetustoiminto	35
LUKU 3 YLEISIÄ TIETOJA	20		
3.1 Sovellukset ja integroinnit	21		
3.2 Valikkotyypit	21		
3.3 Asetusten säätimet	23		
3.4 Sivupalkki	23		

Limitation on Use (LoU) -vastuuvapaus- lausekkeen hyväksyminen ensimmäisellä käynnistyksellä.....	36
Turvaetäisyydet	36
Moottorin valmistajan valinta	37
Kaikuanturin kalibrointi.....	38
RealVision™ AHRS-kalibrointi	39
Anturin kalibrointi (iTC-5).....	40
Tietolähdevalikko	42
Asetusten nollaaminen tai tehdasasetuksiin palaaminen.....	42
Käyttäjän tietojen tuonti	42
5.4 Pikavalinnat-valikko	43
Kuvakaappauksen ottaminen	43
Näyttötila	43
5.5 Akkukokoonpano.....	44
5.6 Muistikorttien yhteensopivuus.....	44
MicroSD-kortin poistaminen adapterista.....	45
MicroSD-kortin asettaminen — Axiom- mallit.....	45
MicroSD-kortin asettaminen — Axiom Pro -mallit	46
Ulkoisten tallennusvälineiden lisääminen – RCR.....	46
5.7 Ohjelmistopäivitykset	47
Nykyisen ohjelmiston tarkistaminen	47

Ohjelmiston päivittäminen muistikortilta	47
Ohjelmiston päivittäminen internetin kautta.....	48
5.8 Laitteen pariutus.....	48
Pariutus Quantum-tutkan kanssa	48

LUKU 6 KOTISIVU

6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksymi- nen.....	50
6.2 Kotisivun esittely.....	50
6.3 Monitoiminäytön sovellukset.....	51
6.4 Sovellussivun luominen	53
6.5 Kotisivun tietopienoisohjelma	54
6.6 Maailmanlaajuinen paikannus.....	54
GNSS/GPS-tila.....	54
GNSS-asetukset	54
GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet.....	56
6.7 Omat profiilit.....	57
6.8 Tila-alue.....	58
Tila-alueen kuvakkeet.....	58
6.9 Omat tiedot.....	60
6.10 Hälytyksien hallinta.....	60
Aktiivisen hälytyksen ilmaisin	61
Hälytysasetukset.....	61
Hälytyksien kuittaaminen	63
DSC-hätäilmoitus	63
6.11 Mies yli laidan (MOB).....	64

MOB-tila.....	64	8.2 Reitit.....	78
6.12 DSC-VHF-radion integrointi.....	65	Reitin luominen.....	79
6.13 Kotisivun asetusvalikot.....	65	Reitin tuonti.....	79
Näytön kielen valinta.....	66	Reittien hallinta.....	79
Alustiedot.....	67	8.3 Jäljet.....	81
NMEA 0183 -asetukset.....	68	Jäljen luonti.....	81
6.14 Viestit.....	69	Jäljen muuntaminen reitiksi.....	82
Saapuneet viestit.....	69	Jälkien hallinta.....	82
Uusi yleisviesti.....	70	8.4 Reittipisteiden, reittien ja jälkien jakaminen.....	82
Uusi suora viesti.....	70	8.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien kapasiteetti.....	82
Viesteihin vastaaminen.....	70		
Virtuaalinäppäimistö.....	70	LUKU 9 KARTTASOVELLUS – YLEISTÄ.....	84
Viestisymbolit.....	71	9.1 Karttasovellusluvut.....	85
LUKU 7 AUTOPILOTIN HALLINTA.....	72	9.2 Karttasovelluksen esittely.....	85
7.1 Autopilotin hallinta.....	73	Karttasovelluksen säätimet.....	86
Autopilotin kytkeminen käyttöön – lukittu ohjaussuunta.....	73	Kartan zoomaus ja panorointi.....	86
Autopilotin päällekytkentä – navigointi.....	73	Karttasovelluksen kontekstivalikko.....	86
Autopilotin käyttöön ja pois käytöstä kytkeminen – fyysiset painikkeet.....	73	Karttakortin valitseminen.....	87
Autopilotin irtikytkentä.....	74	Karttatilat.....	87
7.2 Pilotin ponnahdusikkuna.....	74	Alustiedot.....	88
		Karttakohteiden valinta ja tiedot.....	89
LUKU 8 REITTIPISTEET, REITIT JA JÄLJET.....	75	Kerrokset.....	90
8.1 Reittipisteet.....	76	Näkymä ja liike.....	91
Reittipisteen sijoittaminen.....	76	Kameraseuranta.....	91
Reittipisteiden hallinta.....	76	9.3 Kartografian esittely.....	91
		Käyttöehtosopimukset (EULA:t).....	92

Tuetut kartografiatoimittajat	92	Reittien seuraaminen	100
9.4 LightHouse-kartat.....	93	9.7 Syvyydet ja käyrät.....	102
LightHouse Chart Store.....	93	Syvyyslukemat	102
Esiladatut LightHouse-karttakortit.....	93	Syvyyskäyrät.....	102
Karttojen lunastuskuponki.....	94	9.8 Kohteen seuranta.....	104
Karttojen lataaminen My Charts (Omat kartat)		AIS-kohteiden seuranta.....	105
-osioista.....	94	Tutkakohteiden seuranta	108
9.5 Salatut S-63-kartat	95	Ennustetut vaara-alueet	111
Salattujen S-63-karttojen asennuspros-		Estehälytys (vanhat LightHouse-kartat).....	113
essi	95	Kohteiden kohtaaminen.....	114
Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston		9.9 Etsintä- ja pelastuskuviot (SAR)	115
hankkiminen	95	Sektorihakukuvio	115
Käyttölupatiedosto(je)n kopiointi		Laajeneva neliö -hakukuvio.....	118
muistikortille	96	Mutkittileva linja / Rinnakkaislinja	
Salattujen S-63-karttojen ostaminen.....	96	-hakukuvio	120
Perussolujen ja solujen käyttölupien		9.10 RealBathy™-syvyyskäyrät	122
asennus	97	RealBathy-syvyyskäyrien määrittäminen ja	
Kumulatiivisten päivitysten asentaminen.....	98	luominen.....	122
Salattujen S-63-karttojen asetukset.....	99	9.11 Reeds-almanakka	123
9.6 Navigointi	99	9.12 Mitta	123
Reittipisteen sijoittaminen.....	99	Etäisyyden mittaaminen aluksesta	
Mitta	99	pisteeseen.....	124
Reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen		Etäisyyden mittaaminen pisteestä	
navigointi.....	100	pisteeseen.....	124
Kurssistapoikkeamisvirheen (XTE, Cross Track		Mittaviivainten poistaminen.....	124
Error) nollaus.....	100	9.13 ClearCruise™ Augmented Reality (lisätty	
		todellisuus)	124

Kuvakulma	125	14.1 Kilpatilan päävalikko	147
9.14 SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva)	125	14.2 Leikkarit	147
SonarChart Live -toiminnon käyttöönotto	126	Purjehdustietosivu	148
9.15 UAV-karttaintegraatio	126	Leikkarit — järjestelmävaatimukset	148
UAV-kuvakkeen näyttäminen tai		Leikkareiden käyttöönotto	148
piilottaminen	127	Leikkareiden asetusvalikko	148
UAV-kohdetoiminnon käyttäminen	127	Leikkareiden näyttäminen ja tulkinta	149
9.16 Kartan asetusvalikko	127	Tuulensuunnan muutostietojen näyttämi-	
Kerrostien asetusvalikko	128	nen	150
Syvyyden asetusvalikot	130	14.3 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja	
Näkymän ja liikkeen asetusvalikko	133	kilpa-ajastin	151
Lisäasetukset-valikko	134	Kilpailun lähtöviivan luonti	151
Sivun asetusvalikko	135	Kilpa-ajastimen käynnistäminen	153
LUKU 10 KARTTASOVELLUS – PELKISTETTY		Kilpailun leikkarit	153
TILA	136	Kilpailusivupalkki	154
10.1 Pelkistetty tila	137	Kojelauta	154
LUKU 11 KARTTASOVELLUS – NAVIGOINTITILA	138	LUKU 15 KARTTASOVELLUS – FISH MAPPING	
11.1 Navigointitila	139	-TILA	155
LUKU 12 KARTTASOVELLUS – KALASTUSKART-		15.1 Fish Mapping -tila	156
TATILA	140	SiriusXM-vastaanottimen aktivointi	156
12.1 Kalastuskarttatila	141	LUKU 16 KARTTASOVELLUS – SÄÄTILA	158
LUKU 13 KARTTASOVELLUS – ANKKUROINTI-		16.1 Säätila	159
TILA	142	Säätilan kontekstivalikko	159
13.1 Ankkurointitila	143	16.2 Sääanimaatiot	159
13.2 Ankkurin siirtymishälytyksen määrittäminen	144	16.3 Säätermien sanasto	161
LUKU 14 KARTTASOVELLUS – KILPATILA	146	LUKU 17 KARTTASOVELLUS – VUOROVESITILA	164

17.1 Vuorovesitila	165	Kaksoisalue	183
LUKU 18 KALAKAIKUSOVELLUS	166	Ajoitettu tutkalähetys	184
18.1 Kalakaikusovelluksen esittely.....	167	Avoantennin koon asettaminen.....	184
Kalakaikusovelluksen ohjaimet.....	167	Suuntiman kohdistus	184
RealVision 3D -säätimet.....	168	19.5 Tutkatilat.....	184
18.2 Kalakaikusovelluksen avaaminen	169	19.6 Etäisyysrenkaat.....	185
18.3 Kaikuluotainkanavat.....	170	19.7 Kantama ja ohjaussuunta.....	186
Kaikuluotainkanavan valinta.....	170	VRM (Variable Range Marker) / EBL (Electronic Bearing Line).....	187
18.4 Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision)	170	19.8 AIS-kohteet.....	187
Reittipisteen sijoittaminen (RealVision 3D).....	171	AIS-kohdeluettelo	188
18.5 Kalojen tunnistus.....	171	AIS-kohteet.....	188
18.6 Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys (historia)	172	AIS-asetusvalikko	190
18.7 Kaikuluotaimen herkkyyssäätimet.....	173	19.9 Tutkakohteet	190
LUKU 19 TUTKASOVELLUS.....	175	Tutkakohteiden määrittämisen tietolähdevaativuudet.....	191
19.1 Tutkasovelluksen esittely.....	176	Tutkakohteet	191
Tutkasovelluksen säätimet	176	Kohteen määrittäminen manuaalisesti.....	192
Tutkasovelluksen kontekstivalikko.....	177	Automaattinen kohteen määrittäminen	192
Kameraseuranta	177	Tutkakohdeluettelo	193
19.2 Tutkien ominaisuuksien vertailu	178	Kohdeasetukset	193
Yhteensopivat tutka-antennit.....	181	Kohteen asetukset näytössä.....	194
19.3 Tutkasovelluksen avaaminen	181	Jälkien poisto/nollaus	195
Tutkan asettaminen valmiustilaan.....	182	Kohteen kontekstivalikko	195
Tutka-antennin poiskytkentä.....	182	19.10 Vaarallisten kohteiden hälytys.....	195
19.4 Asennus ja määrittäminen.....	183	19.11 Varoalueen hälytykset.....	195
Tutka-antennin valinta	183	19.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus	196

Doppler-tila.....	197	22.1 VesselView-sovelluksen esittely	211
Doppler-tutkan tietolähdevaatimukset.....	197	Järjestelmän tila	212
19.13 Tyhjät sektorit	198	Vikakoodihistoria	212
19.14 Tutkan herkkyysaäätimet	199	22.2 VesselView-sivupalkin esittely	212
LUKU 20 KOJELAUTASOVELLUS	200	LUKU 23 VIDEOSOVELLUS	213
20.1 Kojelautasovelluksen esittely	201	23.1 Videosovelluksen esittely.....	214
Kojelautasovelluksen säätimet.....	201	Videosovellussivut	214
Datasivun vaihtaminen	201	Videosyötteiden uudelleennimeäminen	214
Näytettävien datasivujen valitseminen	201	Videosovelluksen säätimet.....	215
20.2 Oletustietosivut	202	Kameran panorointi-, kallistus- ja	
20.3 Olemassa olevien datasivujen muokkaami-		zoomaussäätimet.....	215
nen.....	202	23.2 Lämpökameran näytön esittely.....	215
20.4 Kojelaudan asetusvalikko.....	202	23.3 Videosovelluksen avaaminen.....	216
20.5 Navigointi- ja purjehdusnäytöt	204	Videosyötteen valinta	217
Purjehdusnäytöt leikkareille	205	Kaksoissuoratoisto	217
Purjehdustietokohteet	205	LUKU 24 CLEARCRUISE (KOHTEN HUOMAAMINEN	
Kilpailulähdön tietokohteet.....	205	/ VIDEOANALYYSI JA LISÄTTY TODELLISUUS).....	219
LUKU 21 YAMAHA-SOVELLUS	207	24.1 ClearCruise™-ominaisuudet.....	220
21.1 Yamaha-sovelluksen yleiskatsaus	208	24.2 Kameran asetukset	221
Yamaha-moottorin yhdyskäytävän		Kiinteän kameran kalibrointi.....	221
valinta	208	Panoroivan ja kallistuvan kameran	
Vaatimukset	208	kalibrointi.....	222
Yamaha-sovelluksen säätimet.....	208	24.3 AR200-anturin määrittäminen lisätyn todellisuuden	
Datasivun vaihtaminen	209	käyttöön.....	223
21.2 Tietosivujen muokkaaminen	209	24.4 Lisätyn todellisuuden (AR) yleiskatsaus	224
LUKU 22 MERCURY VESSELVIEW -SOVELLUS	210	LUKU 25 AUDIOSOVELLUS	225

25.1 Audiosovelluksen esittely	226	27.8 Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella	241
Audiosovelluksen säätimet.....	226		
Audiosovelluksen avaaminen.....	228	LUKU 28 KUMPPANIEIN INTEGROINTI JA KOLMANNEN OSAPUOLEN SOVELLUKSET	242
Audioalueen valinta	229	28.1 Kolmannen osapuolen LightHouse- sovellukset.....	243
Audiolähteen valinta.....	229	28.2 Sovellusten käynnistys sivu	243
LUKU 26 PDF-KATSELUOHJELMA	231	28.3 Internetiin yhdistäminen.....	244
26.1 PDF-katseluohjelman yleiskatsaus	232	28.4 Bluetooth-kaiuttimeen yhdistäminen	244
26.2 PDF-tiedostojen avaaminen	232	Bluetoothin kytkeminen käyttöön ja pois käytöstä	244
26.3 PDF-katseluohjelman säätimet.....	232		
26.4 Etsiminen PDF-tiedostosta	233	LUKU 29 UAV (MIEHITTÄMÄTÖN ILMA-ALUS) -SOVELLUS	245
LUKU 27 MOBIILISOVELLUSTUKI	234	29.1 UAV-sovelluksen yleiskatsaus	246
27.1 Raymarine-mobiilisovellukset	235	UAV-urheilutila.....	247
27.2 Android-laitteen liittäminen näyttöön.....	235	29.2 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.....	247
27.3 iOS-laitteen liittäminen näyttöön.....	235	29.3 UAV-sovelluksen avaaminen.....	247
27.4 Raymarine-sovellus	236	29.4 UAV:n lentoon lähettäminen	249
Sisällön valinta	236	29.5 UAV:n ohjaaminen lennon aikana.....	249
Karttatiedoston lataaminen ensimmäistä kertaa.....	236	29.6 UAV:n takaisin tuominen	249
Tilin asetukset	237	LUKU 30 TEKNINEN TUKI.....	251
27.5 Fishidy-synkronointi	238	30.1 Raymarine tuotetuki ja huolto	252
Ota synkronointi käyttöön	238	Tuotetietojen katselu	253
Poista synkronointi käytöstä.....	239	AnyDesk-etätuki.....	253
27.6 Monitoiminäytön ohjaaminen RayControl- sovelluksella	239	30.2 Opetusresurssit	253
27.7 Monitoiminäytön ohjaaminen RayRemote- sovelluksella	240		
		LIITE A NMEA 0183 -LAUSEIDEN TUKI.....	255

LIITE B NMEA 2000 -PGN-TUKI 256

LUKU 1: TÄRKEITÄ TIETOJA

Turvallisuusvaroitukset



Varoitus: Varmista turvallinen navigointi

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



Varoitus: Aluksen syväys, leveys ja korkeus ja turvaväli

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

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



Varoitus: Automaattinen reittien muodostus

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



Varoitus: Liikenteen erottelu

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

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



Varoitus: Kaikuluotaimen minimisyvyys

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



Varoitus: Tutkan lähetysteho ja henkilöturvallisuus

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



Varoitus: Kaikuluotaimen käyttö

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

Tuotteen varoitukset

Elektronisten karttojen tiedot

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

Säädöksiä koskevat ilmoitukset

Käyttöehtosopimukset (EULA:t)

Kolmansien osapuolten elektronisten karttojen käyttöehtosopimukset ovat saatavilla seuraavien linkkien kautta:

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

Avoimen lähdekoodin lisenssisopimukset

Tämä tuote on tiettyjen avoimen lähdekoodin sopimusten alainen. Käyttöoikeussopimukset ovat luettavissa Raymarinen verkkosivuilla: www.raymarine.com/manuals.

Viranomaishyväksynät

Voit katsella tuotteen viranomaishyväksyntöjä monitoiminäytössäsi asetusvalikon kautta: *[Kotisivu >> Asetukset >> Viranomaishyväksynät]*

[Tärkeitä tietoja](#)

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 tarran myöhempää käyttöä varten.

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 Tuotteen dokumentaatio sivulla 17
- 2.2 Dokumenttien kuvat ja kuvakaappaukset sivulla 17
- 2.3 Sovellettava ohjelmistoversio sivulla 17
- 2.4 Yhteensopivat monitoiminäytöt sivulla 18
- 2.5 Ohjelmiston uudet ominaisuudet sivulla 18

2.1 Tuotteen dokumentaatio

Tuotteeseen on saatavissa seuraavia dokumentteja:

Sovellettavat dokumentit

- **81406**— LightHouse 4 -ohjelmiston lisäkäyttöohjeet
- **81409** – LightHouse 4 -ohjelmiston peruskäyttöohjeet
- **87298** — Axiom-monitoiminäytön asennusohjeet
- **87219** — Axiom Pro -monitoiminäytön asennusohjeet
- **87344** — Axiom XL -monitoiminäytön asennusohjeet
- **81367** — RMK-10-etänäppäimistön asennus- ja käyttöohjeet
- **81351** — RMK-9-etänäppäimistön asennus- ja käyttöohjeet

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

Aiheeseen liittyvät dokumentit

- **81370**— LightHouse 3 -ohjelmiston lisäkäyttöohjeet
- **81405** — Pelastusyksiköiden LightHouse 3 -käyttöohjeet

Käyttöohjeiden Print Shop

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

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

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.
- Raymarinen käyttöohjeet ja manuaalit ovat myös ladattavissa veloitusetta verkkosivujen kautta PDF-muodossa. PDF-tiedostoja voi katsella PC:llä tai kannettavalla tietokoneella, tabletilla, älypuhelimella tai Raymarinen uusimmilla monitoiminäyttöillä.

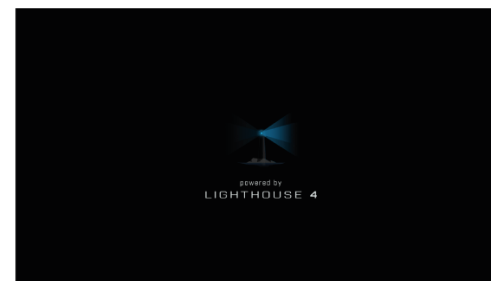
2.2 Dokumenttien kuvat ja kuvakaappaukset

Huom:

Vaikka pyrimme varmistamaan, että tässä dokumentissa esitetyt kuvat ja kuvakaappaukset ovat peräisin uusimmista laitteisto- ja ohjelmistoversioista, jotkin kuvat tai kuvakaappaukset saattavat olla laitteiden tai ohjelmien vanhemmista versioista, jos erot uusiin versioihin ovat puhtaasti kosmeettisia.

2.3 Sovellettava ohjelmistoversio

Tämä käsikirja koskee monitoiminäyttöjen LightHouse™-käyttöjärjestelmän versiota 4.1.65.

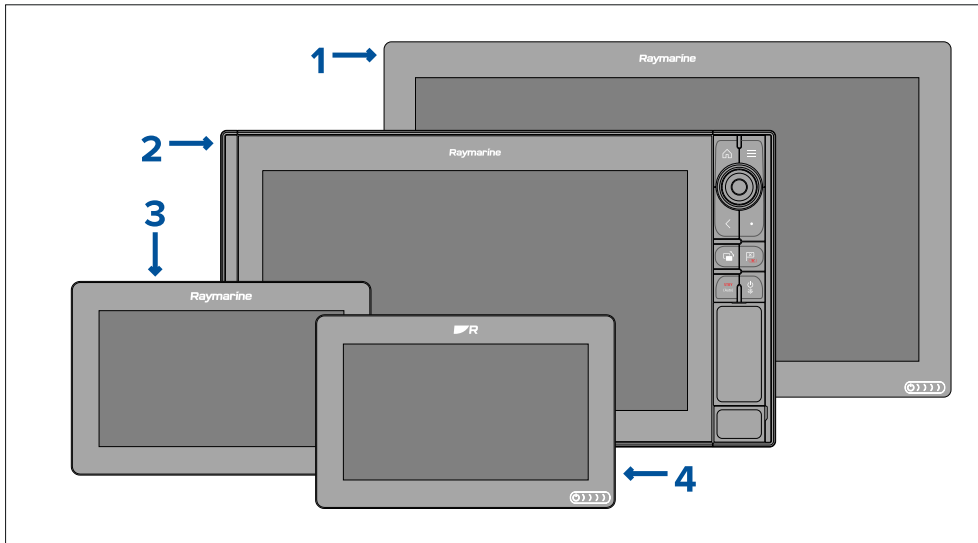


Laitteiden ohjelmistoja päivitetään säännöllisesti uusien ominaisuuksien lisäämiseksi ja olemassa olevien toimintojen parantamiseksi. Saat viimeisimmän ohjelmiston ja käyttöoppaat verkkosivuiltamme:

- www.raymarine.fi/software
- www.raymarine.fi/manuals

2.4 Yhteensopivat monitoiminäytöt

LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmä on yhteensopiva alla lueteltujen monitoiminäyttöjen kanssa.



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

2.5 Ohjelmiston uudet ominaisuudet

LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmän versioon 4.1.65 on lisätty seuraavat uudet ominaisuudet. Versio 4.1.65 korvaa LightHouse™ 4 -version 4.0.82.

Huom:

Kun monitoiminäyttö päivitetään LightHouse™-käyttöjärjestelmän versioon 4.0.70 (tai uudempaan), siihen liitetyt Raymarinen kaikumoduulit ja etänäppäimistöt täytyy päivittää ohjelmistoversioon, joka on yhteensopiva LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmän kanssa. Lisätietoja: [p.19 – Etänäppäimistöjen ja kaikumoduulien yhteensopivuus](#)

Uudet ominaisuudet:

- Mercury VesselView -ominaisuudet:
 - Nopeussäädin. Lisätietoja: [Nopeussäädin](#)
 - Uistelusäädin. Lisätietoja: [Uistelusäädin](#)
 - Vaihto ohjauksulman ilmaisimen ja laturin jännitteen välillä. Lisätietoja: [Laturin jännitteen vaihtaminen ohjauksulman ilmaisimeen](#)
- Uusi akkukokoonpanotaulukko. Lisätietoja: [p.44 – Akkukokoonpano](#)
- Reittipisteiden symboleihin lisätty uusia kalatyppejä. Lisätietoja: [Reittipisteiden symbolit](#)
- Lisätty YachtSense™ Link -reitittimen tuki: [p.58 – YachtSense™ Link](#)
- Lisätty toiminto monitoiminäytön synkronointiin Raymarinen sovellusversioon 2.0: [p.60 – Omat tiedot](#)

Spotify-sovelluksen poisto

Aiempiin LightHouse-versioihin asennettu Spotify-sovelluksen versio ei enää toimi oikein. Siksi Spotify-sovellusta ei enää toimiteta LightHouse™ 4.0.70 -käyttöjärjestelmän mukana. Sovelluksen uusin yhteensopiva versio on ladattavissa verkkosivuston LightHouse-sovellussivulta: <https://www.raymarine.eu/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/>

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

Lisätietoja sovelluksen poistamisesta: [Apk-sovelluksen poistaminen](#)

Lisätietoja ladatun sovelluksen asentamisesta:

[Kolmannen osapuolen Lighthouse-sovellusten asentaminen](#)

Huom:

Tehdasasetusten palautus poistaa automaattisesti Spotify-sovelluksen vanhemman version monitoiminäytöstäsi.

Etänäppäimistöjen ja kaikumoduulien yhteensopivuus

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

Etänäppäimistön yhteensopiva ohjelmistoversio

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

Kaikumoduulin yhteensopiva ohjelmistoversio

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

LUKU 3: YLEISIÄ TIETOJA

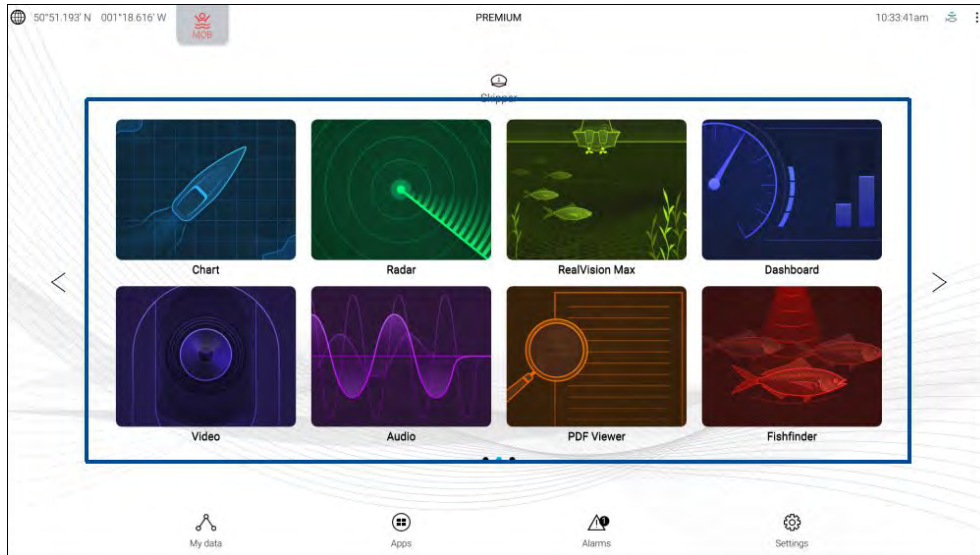
Luvun sisältö

- 3.1 Sovellukset ja integroinnit sivulla 21
- 3.2 Valikkotyypit sivulla 21
- 3.3 Asetusten säätimet sivulla 23
- 3.4 Sivupalkki sivulla 23
- 3.5 Tietokerroskuvat sivulla 25

3.1 Sovellukset ja integroinnit

LightHouse™ 4 -monitoiminäytöt tukevat LightHouse-monitoiminäyttöjen natiivisovelluksia, hyväksytyjä kolmannen osapuolen sovelluksia ja myös valikoitujen kumppanien laitteistorajapintojen integrointeja.

Monitoiminäytön sovellukset



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

Lisätietoja LightHouse-monitoiminäytön sovelluksista:
[p.51 – Monitoiminäytön sovellukset](#)

Kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset



[Yleisiä tietoja](#)

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

Lisätietoja kolmannen osapuolen sovelluksista:
[p.243 – Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset](#)

Kumppanien integroinnit

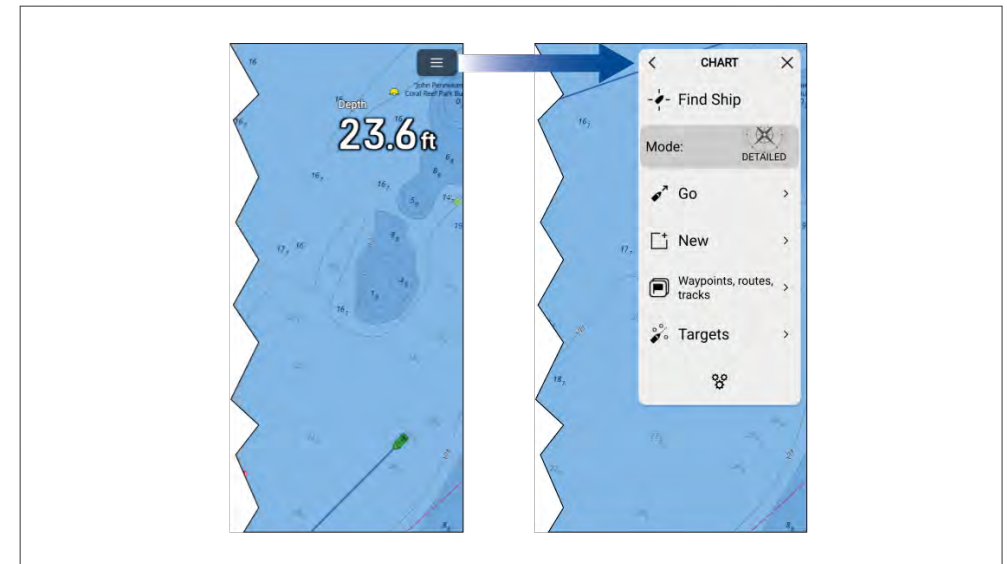
LightHouse™-käyttöjärjestelmä sallii myös kumppaniorganisaatioiden laitteistojen käyttöliittymien integroinnin, jotta niitä voi käyttää monitoiminäytön avulla. Kun yhteensopiva kumppanin laite on tunnistettu, sen kuvake voidaan näyttää kotisivulla ja sovellusten käynnistysivulla.

Lisätietoja kumppanien integroinnista: [Kumppanien integrointi](#)

3.2 Valikkotyypit

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

Monitoiminäytön sovellusten päävalikko



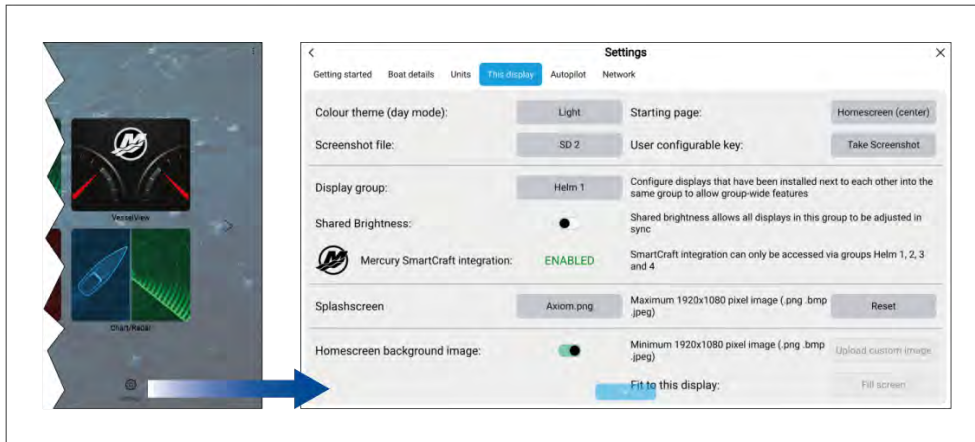
Jokaisessa monitoiminäytön sovelluksessa on päävalikko, josta pääsee sovelluksen asetuksiin ja toimintoihin.

Monitoiminäytön sovelluksen päävalikko avataan valitsemalla näytön oikeassa yläkulmassa oleva valikkokuvake.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan [\leftarrow] (Takaisin)- tai [\times] (Sulje) -kuvake tai valikon ulkopuolinen näytön alue.

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

Asetussivut



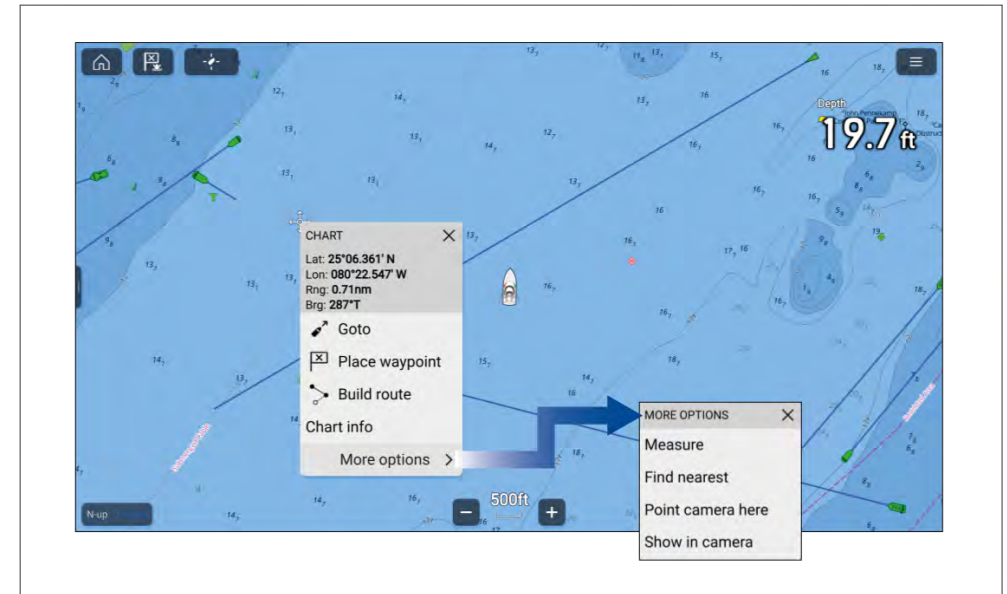
Asetussivut ovat koko näytön sivuja, jotka sisältävät asetuksia ja valikkovalintoja. Asetussivut on yleensä jaettu välilehtiin, jotka ryhmittävät samankaltaiset asetukset yhteen.

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

Välilehtien otsikoiden valitseminen asetussivuilla näyttää kyseisen välilehden sisällön.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan [\leftarrow] (Takaisin) tai [\times] (Sulje) -kuvake.

Kontekstivalikot



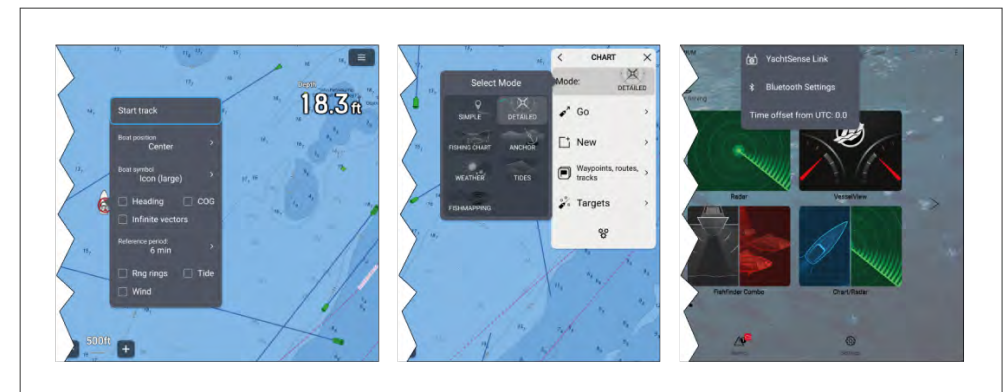
Monitoiminäytön sovelluksissa on käytettävissä kontekstivalikoita. Kontekstivalikot avataan painamalla pitkään (korosta kursorilla ja paina [*OK*]-painiketta) näytön kohdetta tai sijaintia monitoiminäytön sovelluksessa.

Kontekstivalikoista saat kohteeseen liittyviä tietoja ja valintoja.

Näet enemmän valikkovalintoja valitsemalla [*lisäasetukset*].

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

Ponnahdusvalikot

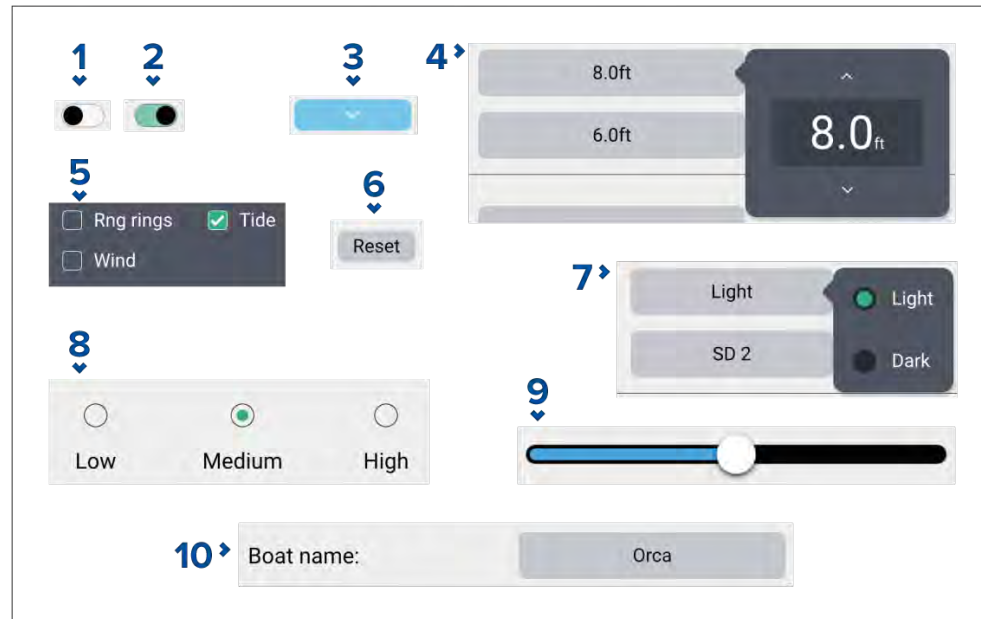


Ponnahdusvalikoita on kotisivulla, monitoiminäytön sovelluksissa ja asetussivuilla. Ponnahdusvalikoiden avulla voi käyttää valikon lisävalintoja ja -asetuksia.

Valikko sulkeutuu, jos valitaan valikon ulkopuolinen näytön alue.

3.3 Asetusten säätimet

Asetusten määrittämiseen on käytettävissä erilaisia säätimiä.



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

Yleisiä tietoja

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

3.4 Sivupalkki

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

Sivupalkkia käytetään kosketusnäytön avulla.



1. Sivupalkki tulee näkyviin, kun pyyhkäiset lyhyesti näytön vasemmassa laidassa olevaa sivupalkin ohjainta ("kahvaa") vasemmalta oikealle. Pitkä pyyhkäisy näyttää sivupalkin ja sivupalkin valikon.



2. Kun sivupalkki on auki, sen pyyhkäiseminen vasemmalta oikealle avaa sivupalkin valikon. Oikealta vasemmalle pyyhkäisy sulkee sivupalkin.
3. Kun sivupalkin valikko on näkyvässä, voit tuoda esiin tietyn sivupalkin valitsemalla jonkin sivupalkin kuvakkeista. Oikealta vasemmalle pyyhkäisy sulkee sivupalkin valikon. Sivupalkin valikko sulkeutuu automaattisesti noin 10 sekunnin kuluttua, jos mitään toimia ei tehdä.
4. Jos haluat, että sivupalkki näytetään pysyvästi, valitse sivupalkin kuvake ja pidä sitä painettuna, ja valitse sitten kiinnityskuvake. Kun sivupalkki on kiinnitetty, sitä ei voi sulkea pyyhkäisemällä, ja sen kiinnitys täytyy poistaa ennen kuin sen voi sulkea.



Voit sulkea sivupalkin ja sivupalkin valikon oikean yläkulman X-painikkeella. Sivupalkki näytetään automaattisesti karttasovelluksessa, kun *[Mene]*- tai *[Seuraa]*-toiminto käynnistetään.


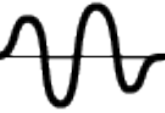

Sivupalkin valitsin

Kun valitset kuvakkeen sivupalkin valitsimesta, valittu sivupalkki näytetään.

Seuraavat sivupalkit ovat käytettävissä:

	<p>Datanäyttö 1 — Datanäyttö 1 -sivupalkki on aina saatavilla oleva oletussivupalkki. Oletustiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aluksen sijainti (lat/lon) • COG (kurssi maan suhteen) • SOG (nopeus maan suhteen) • BTW (ohjaussuunta reittipisteeseen) • DTW (etäisyys reittipisteeseen) • Peräsinnäyttö (peräsimen asento) <p>Näytettäviä tietoja voi muokata.</p>
	<p>Datanäyttö 2 — Datanäyttö 2 -sivupalkki on aina saatavilla oleva oletussivupalkki. Oletustiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktiivinen reittipiste (reittipisteen nimi) • RPT TTG (jäljellä oleva aika reittipisteeseen) • RPT ETA (arvioitu saapumisaika reittipisteeseen) • BTW (ohjaussuunta reittipisteeseen) • DTW (etäisyys reittipisteeseen)

	<ul style="list-style-type: none"> • Peräsinnäyttö (peräsimen asento) <p>Näytettäviä tietoja voi muokata.</p>
	<p>Etsintä — Etsintä-sivupalkki on aina saatavilla oleva oletussivupalkki. Sivupalkissa on etsinnän ja pelastuksen (SAR) hakukuvioita koskevia tietoja ja asetuksia. Saatavilla olevat tiedot:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suuntima CSP-pisteeseen (ohjaussuunta etsinnän aloituspisteeseen) • Legi 1 • Legi 2 • Kohde-SOG • TTP • COG • Seuraava reittipiste • XTE • SOG • Lopeta reitin seurauus • Peräsinnäyttö (peräsimen asento) <p>Näytettäviä tietoja ei voi muokata.</p> <p>Huom:</p> <p>Suuntima CSP-pisteeseen, Legi 1 ja legi 2 päivittyvät reitin varrella, jolloin näytetään nykyinen legi ja seuraavat kaksi legiä.</p>
	<p>Pilotti — Pilotti-sivupalkki on käytettävissä, kun monitoiminäytössä on <i>[Pilotin hallinta]</i> käytössä. Lisätietoja: p.73 — Autopilotin hallinta</p> <p>Sivupalkissa näytettävät tiedot ja asetukset riippuvat autopilotin tilasta. Lisätietoja: Pilotti-sivupalkki</p> <p>Näytettäviä tietoja ja asetuksia ei voi muokata.</p>

	<p>Kilpailun aloitus — Kilpailun aloitus -sivupalkki on käytettävissä, kun purjehdus on valittu aluksen pääkäyttötavaksi monitoiminäytön opastetussa asetustoiminnossa.</p> <p>Lisätietoja käytettävissä olevista tiedoista ja asetuksista: p.154 — Kilpailu-sivupalkki</p> <p>Näytettäviä tietoja ja asetuksia ei voi muokata.</p>
	<p>Audio — Audio-sivupalkki on käytettävissä, kun yhteensopiva audiolaitteisto on liitetty.</p> <p>Lisätietoja käytettävissä olevista asetuksista: Audio-sivupalkki</p> <p>Näytettäviä asetuksia ei voi muokata.</p>
	<p>Mercury VesselView — Mercury-sivupalkki on käytettävissä, kun monitoiminäyttöön on integroitu Mercury VesselView -mootoreita.</p> <p>Lisätietoja käytettävissä olevista asetuksista: p.212 — VesselView-sivupalkki</p> <p>Näytettäviä tietoja ei voi muokata.</p>

3.5 Tietokerroskuvat

Datakerrosten avulla voi näyttää järjestelmätietoja kotisivun sovellussivuilla.

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

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

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

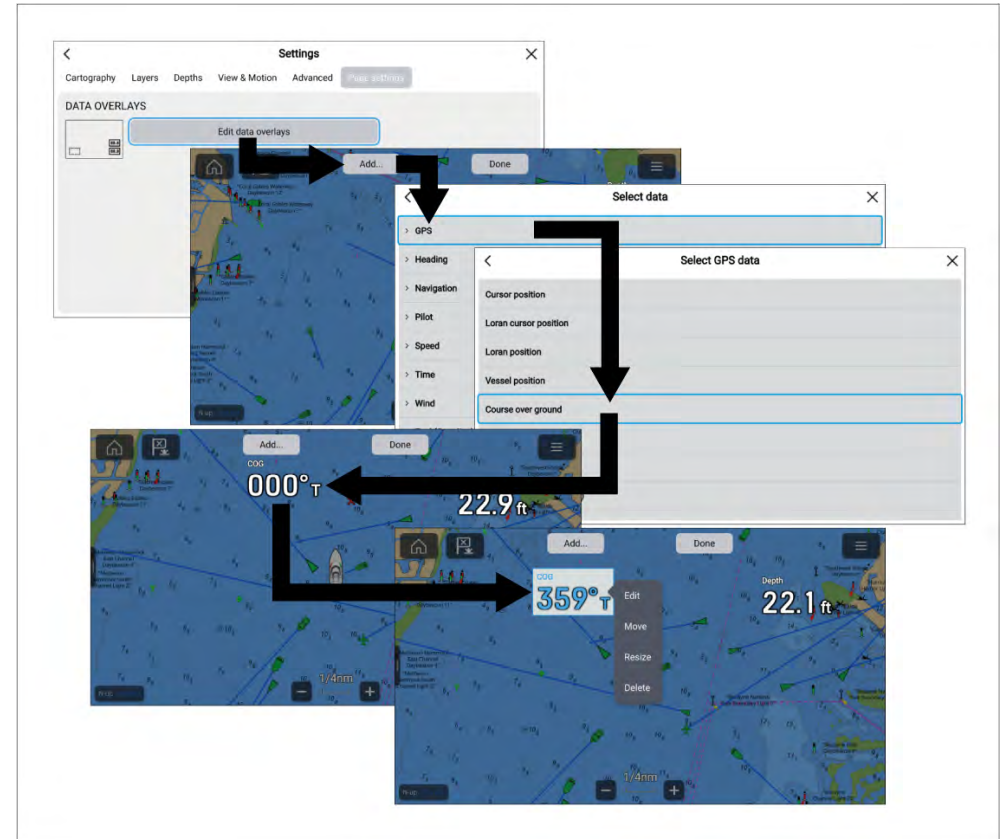
Ponnahdusvalikko sisältää seuraavat valinnat:

- Voit vaihtaa datakerroksen tietoja valitsemalla [*Muokkaa*] ja valitsemalla sitten uudet tiedot luettelosta.
- Voit muuttaa datakerroksen sijaintia valitsemalla [*Siirrä*] ja siirtämällä sen sitten uuteen sijaintiin.

- Voit muuttaa datakerroksen kokoa valitsemalla [*Muuta kokoa*] ja sitten joko [*Pieni*], [*Keski*], [*Iso*] tai [*Erittäin iso*].
- Voit poistaa datakerroksen valitsemalla [*Poista*]

Datakerroksen lisääminen

Uusia datakerroksia voi lisätä seuraavia vaiheita noudattamalla.



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

6. Vahvista uusi datakerros tai kerrokset valitsemalla *[Valmis]*.

Cyclops Marine -kuormitusanturit

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

Nämä anturit mittaavat kuormitusta rikin keskeisissä osissa, kuten keulaharuksessa, sivutuissa, takaharuksessa tai missä tahansa jaluksessa, nostimessa, ohjausköydessä, skuutissa, halssissa tai jalaksessa.

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

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

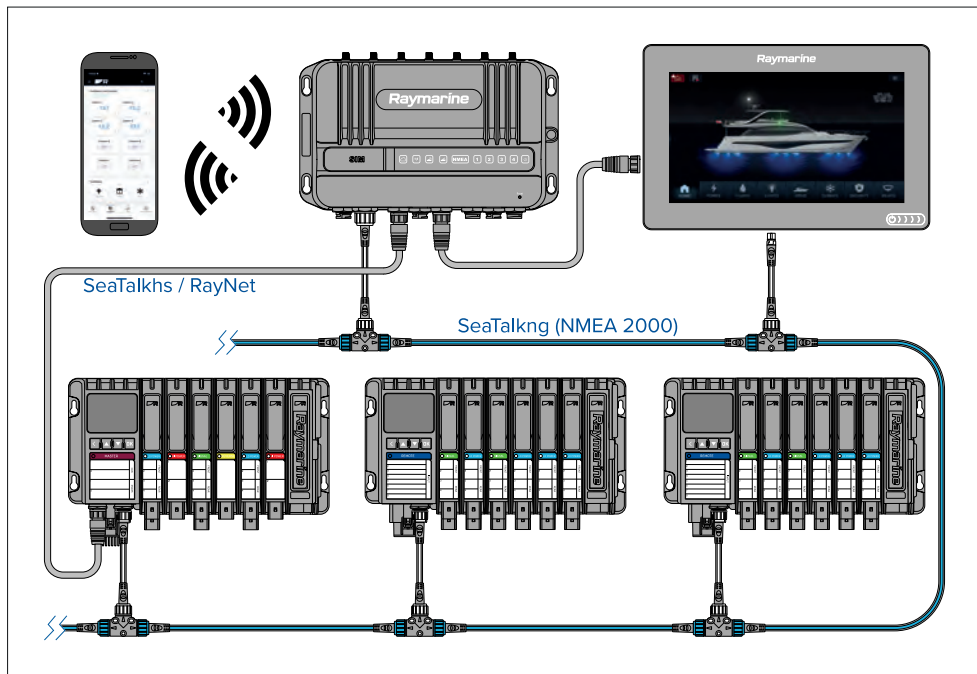
LUKU 4: YACHTSENSE-EKOSYSTEEMI

Luvun sisältö

- 4.1 YachtSense-ekosysteemi sivulla 28
- 4.2 Alukselta käsin käytettävät toiminnot sivulla 28
- 4.3 Aluksen ulkopuoliset premium-ominaisuudet sivulla 30

4.1 YachtSense-ekosysteemi

YachtSense™ on Raymarinen digitaalinen seuranta- ja ohjausratkaisu. YachtSense™-ekosysteemi mahdollistaa aluksen verkkoon liitettyjen järjestelmien ja tietojen seurannan ja ohjauksen aluksesta ja sen ulkopuolelta. Aluksesta käsin seuranta ja ohjaus onnistuu Raymarine Axiom -monitoiminäytöllä tai Raymarine-sovelluksella, jonka voi asentaa matkapuhelimeen tai tablettiin. Aluksen ulkopuolelta (etäyhteydellä) seuranta ja ohjaus onnistuu Raymarine-sovelluksella, joka toimii yhteensopivassa matkapuhelimessa tai tabletissa. Aluksen ulkopuolinen seuranta ja ohjaus edellyttää myös voimassa olevaa premium-tilausta, joka on saatavilla erikseen.



Täydelliseen YachtSense™-ekosysteemiin kuuluu:

- YachtSense Link -reititin
- Digitaalinen YachtSense-ohjausjärjestelmä, jonka ohjelmistoversio on Release 2 (tai uudempi)
- Raymarine-mobiilisovellus
- Premium-sovellustilaus (vaaditaan aluksen ulkopuolisiin yhteyksiin)

- Axiom-monitoiminäytöt

Huom:

- YachtSense™ Link -reititin on liitettävä samaan SeaTalkng -runkoverkkoon kuin digitaalinen YachtSense-ohjausjärjestelmä ja monitoiminäytöt.
- Reititin tarvitsee myös RayNet-yhteyden digitaalisen YachtSense-ohjausjärjestelmän päämoduuliin ja monitoiminäyttöihin.

4.2 Alukselta käsin käytettävät toiminnot

YachtSense™-ekosysteemi tarjoaa ohjelmistotoimintoja, joita voi käyttää alukselta käsin.

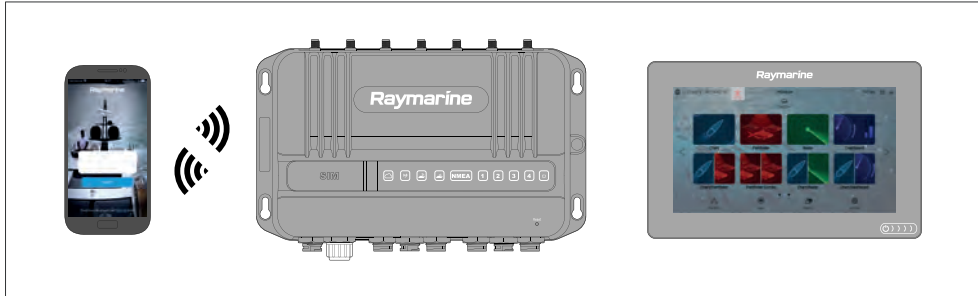
Raymarine-sovellus yhdistettynä suoraan monitoiminäyttöön



Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä, kun käytetään Raymarine-sovellusta mobiililaitteella, joka on yhdistetty suoraan Raymarine Axiom -monitoiminäytön Wi-Fi-tukiasemaan:

- Monitoiminäytön suoratoisto ja ohjaus.
- LightHouse-karttojen lataus ja siirto muistikortille tai Axiomin sisäiseen muistiin.
- Tiedostojen, kuten reittipisteiden ja asetusten varmuuskopioiden, kuvien tai videoiden siirto mobiililaitteen ja monitoiminäytön välillä.
- NMEA 2000 -tietojen katselu.

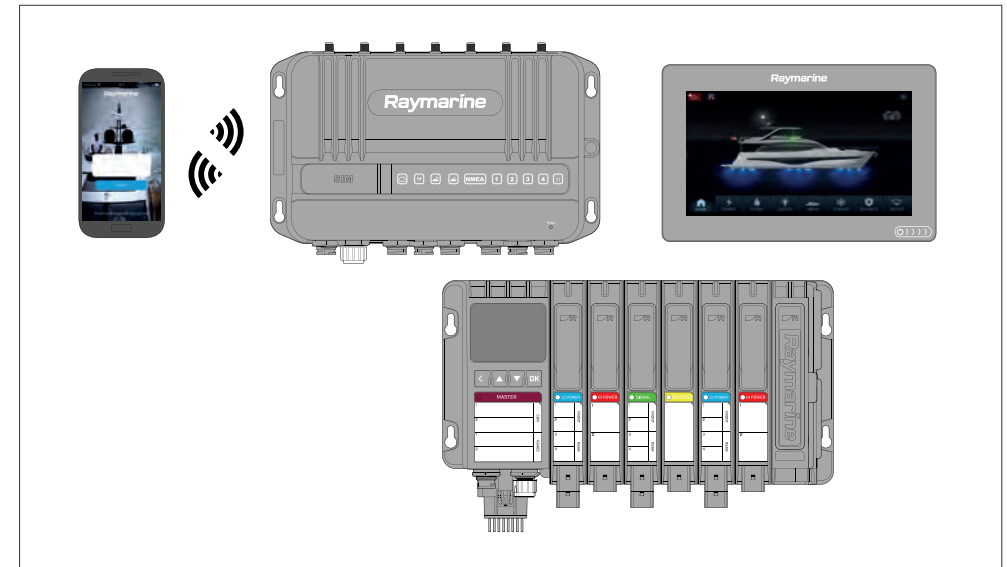
Raymarine-sovellus yhdistettynä YachtSense™ Link -reitittimeen



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

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

Raymarine-sovellus yhdistettynä YachtSense™ Link -reitittimeen digitaalisen YachtSense™ -ohjausjärjestelmän avulla



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

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

voi valvoa ja ohjata myös Raymarine monitoiminäytöllä tai suoraan päätai etämoduulista).

Huom:

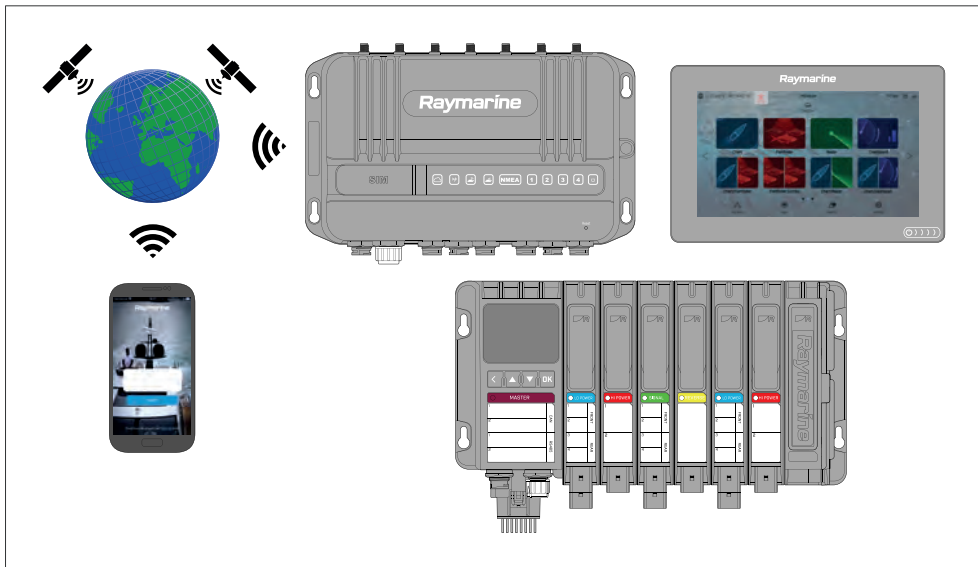
Digitaalinen YachtSense™-ohjausjärjestelmä edellyttää tiettyä kokoonpanoa ja sovellussivumallia Raymarine-sovelluksessa. Lisätietoja saat valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.

4.3 Aluksen ulkopuoliset premium-ominaisuudet

YachtSense™-ekosysteemi tarjoaa aluksen ulkopuolisia ohjelmistotoimintoja, joita voit käyttää ollessasi poissa alukselta.

Huom:

- Aluksen ulkopuoliset ominaisuudet edellyttävät YachtSense™ Link-reititintä ja voimassa olevaa Raymarine-sovelluksen premium-tilausta.
- Digitaalinen YachtSense™-ohjausjärjestelmä edellyttää tiettyä kokoonpanoa ja sovellussivumallia Raymarine-sovelluksessa. DCS-ohjelmistoversio Release 2 (tai uudempi) kuuluu myös vaatimukseen.



Ollessasi poissa alukselta voit käyttää seuraavia toimintoja:

- Aluksen sijainnin seuranta sovelluksen aluerajatoiminnoilla.

- NMEA 2000 -tietojen katselu. (Tarkasteltavien tietojen laajuus riippuu YachtSense-ekosysteemin kokoonpanosta ja suunnittelusta sekä liitetystä Raymarine-sovelluksesta.)
- Reitittimen tulokanaviin liitettyjen laitteiden jännitteen seuranta.
- Reitittimen lähtökanaviin liitettyjen laitteiden ohjaus.
- Aluksen järjestelmien ja digitaalisen YachtSense™-ohjausjärjestelmän tulo- ja lähtökanaviin liitettyjen laitteiden seuranta ja ohjaus.

LUKU 5: MÄÄRITYS

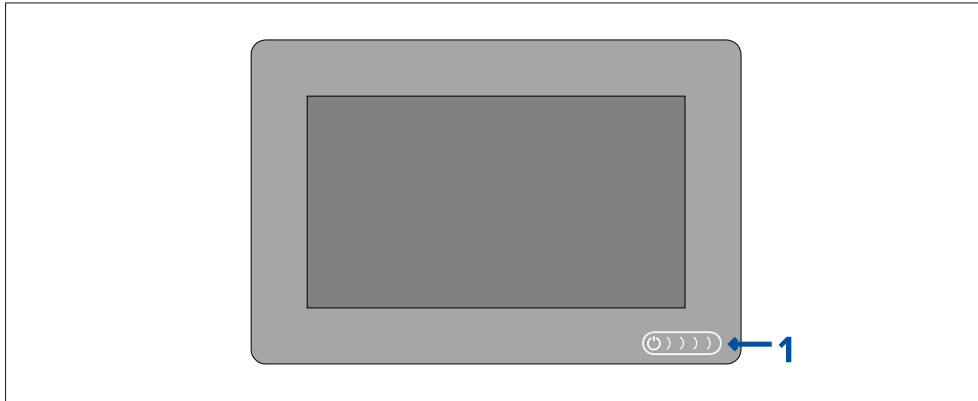
Luvun sisältö

- 5.1 Säätimet sivulla 32
- 5.2 Moottori sivulla 33
- 5.3 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. sivulla 34
- 5.4 Pikavalinnat-valikko sivulla 43
- 5.5 Akkukokoonpano sivulla 44
- 5.6 Muistikorttien yhteensopivuus sivulla 44
- 5.7 Ohjelmistopäivitykset sivulla 47
- 5.8 Laitteen pariutus sivulla 48

5.1 Säätimet

Axiom-, Axiom +- ja Axiom XL -ohjaimet

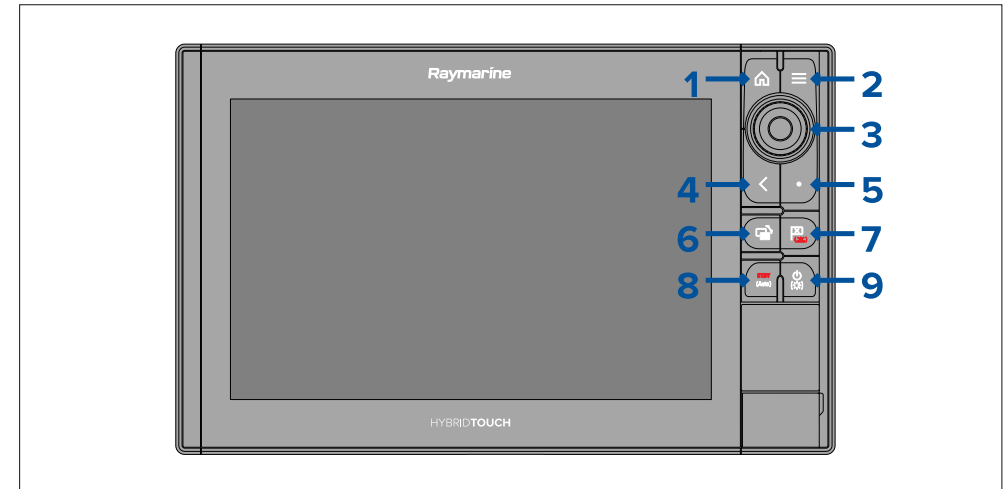
Axiom-, Axiom +- ja Axiom XL -monitoiminäytöissä on kosketusnäyttö ja virran pyyhkäisykytkin.



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

Axiom Pro -ohjaimet

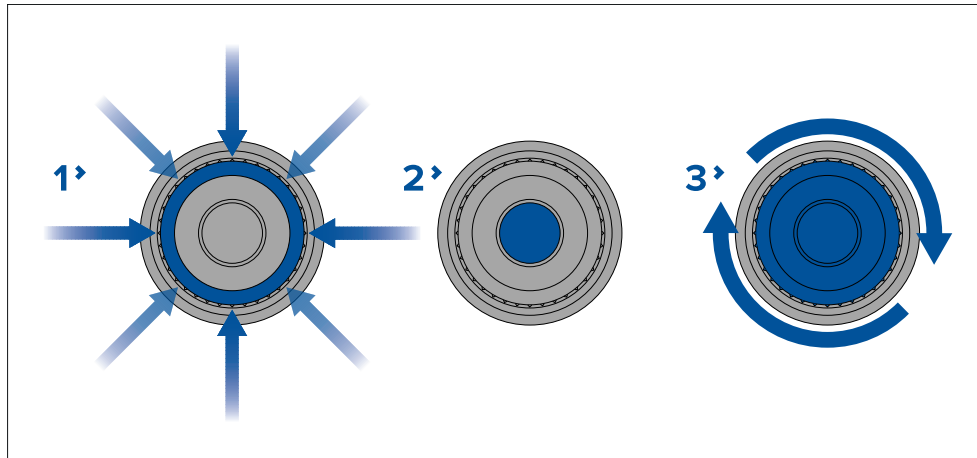
Axiom Prossa on sekä kosketusnäyttö että fyysiset painikkeet, joilla monitoiminäyttöä voi ohjata. Alla kuvataan painikkeet ja niiden toiminnot.



1. [Koti] – paina, kun haluat näyttää kotisivun.
2. [Valikko] – paina, kun haluat avata tai sulkea valikkoja.
3. [Uni-Controller] – Uni-Controller-monitoimisäätimessä on [OK]-painike keskellä, [suuntaohjaimet] ja [kiertosäädin].
4. [Takaisin] – paina, kun haluat palata edelliselle valikko- tai ikkunatasolle.
5. [Käyttäjän ohjelmoitavissa oleva painike] – voit valita itse, mitä toimintoa painikkeella käytetään. Lisätietoja: [Käyttäjän ohjelmoitavissa olevan painikkeen toiminnon määrittäminen](#)
6. [Aktiivisen vaihto] – paina kerran, kun haluat vaihtaa aktiivista ikkunaa jaetussa näkymässä. Pitkä painallus suurentaa valitun ikkunan.
7. [Reittipiste/MOB] – painamalla tätä hetken voit asettaa reittipisteen aluksen sijaintiin. Pitkä painallus aktivoi mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
8. [Pilotti] – paina kerran, kun haluat tuoda Pilotti-sivupalkin näkyviin tai piilottaa sen. Pitkä painallus ottaa autopilotin käyttöön lukitulla ohjaussuunnalla tai kytkee aktiivisena olevan autopilotin pois käytöstä.
9. [Virta] – paina, kun haluat kytkeä laitteen päälle. Kun monitoiminäyttö on päällä, painamalla virtapainiketta näyttöön tulee Pikavalinnat-sivu.

Uni-Controller-monitoimisäädin

Uni-controllerin toiminta on kuvattu alla.



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

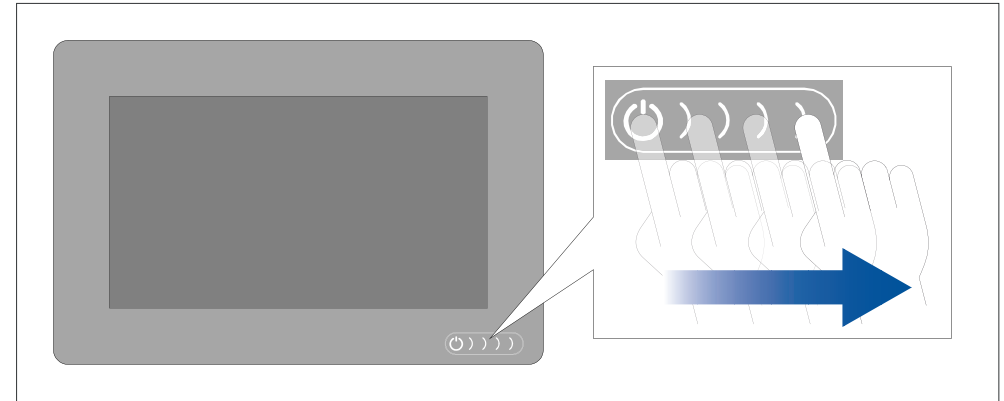
5.2 Moottori

Axiom, Axiom + ja Axiom XL

Näytön virran kytkeminen

Kun monitoiminäyttö on liitetty virtalähteeseen ja laite on sammutettuna, virtasymbolin valo palaa.

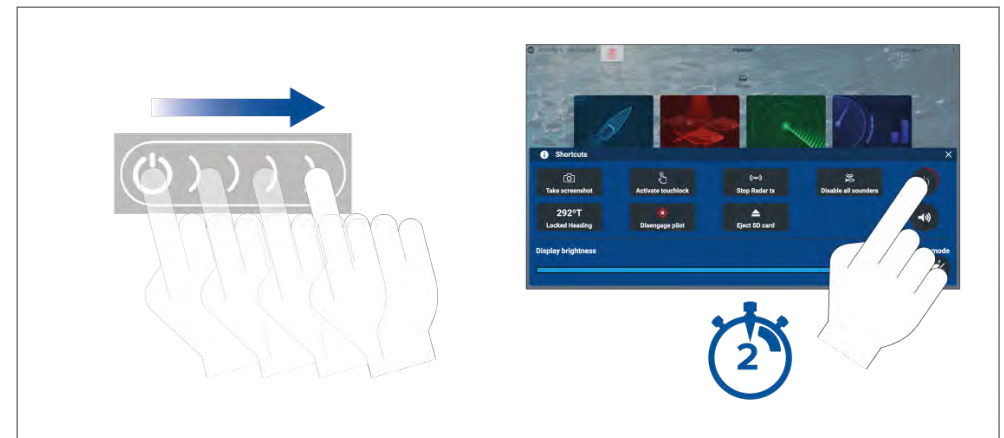
Monitoiminäytön käynnistäminen:



1. Pyyhkäise sormellasi virran pyyhkäisykytkintä vasemmalta oikealle. Monitoiminäyttö käynnistyy.

Näytön sammuttaminen

Kun monitoiminäyttö on käynnissä, voit sammuttaa sen seuraavasti.



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

Huom:

Sammutettunakin laite voi kuluttaa akkua hiukan. Jos tämä on ongelma, irrota virtalähde tai katkaise virta kytkimellä.

Virran kytkeminen ja katkaiseminen virtakatkaisijalla

Jos haluat varmistaa, että monitoiminäyttö ei kuluta lainkaan virtaa, sammuta se virtakatkaisijalla tai irrota virtakaapeli.

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

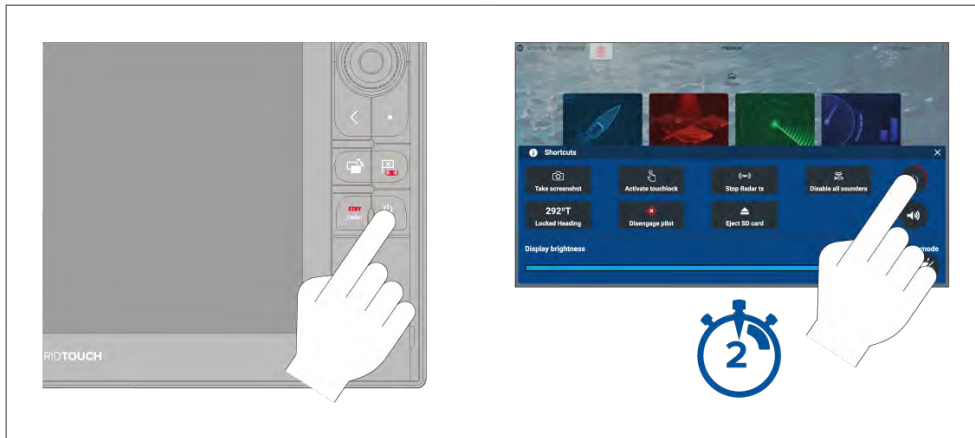
Axiom Pro

Näytön virran kytkeminen

1. Käynnistä näyttö painamalla virtapainiketta.
Monitoiminäyttö käynnistyy.

Näytön sammuttaminen

Kun monitoiminäyttö on käynnissä, voit sammuttaa sen seuraavasti.



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

Vaihtoehtoisesti voit sammuttaa näytön pitämällä [virtapainiketta] painettuna noin 6 sekunnin ajan.

Huom:

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

Virran kytkeminen ja katkaiseminen virtakatkaisijalla

Jos haluat varmistaa, että monitoiminäyttö ei kuluta lainkaan virtaa, sammuta se virtakatkaisijalla tai irrota virtakaapeli.

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

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

Ensimmäinen käynnistys

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

Alla on luettelo toimista, jotka uudelle monitoiminäytölle täytyy tehdä:

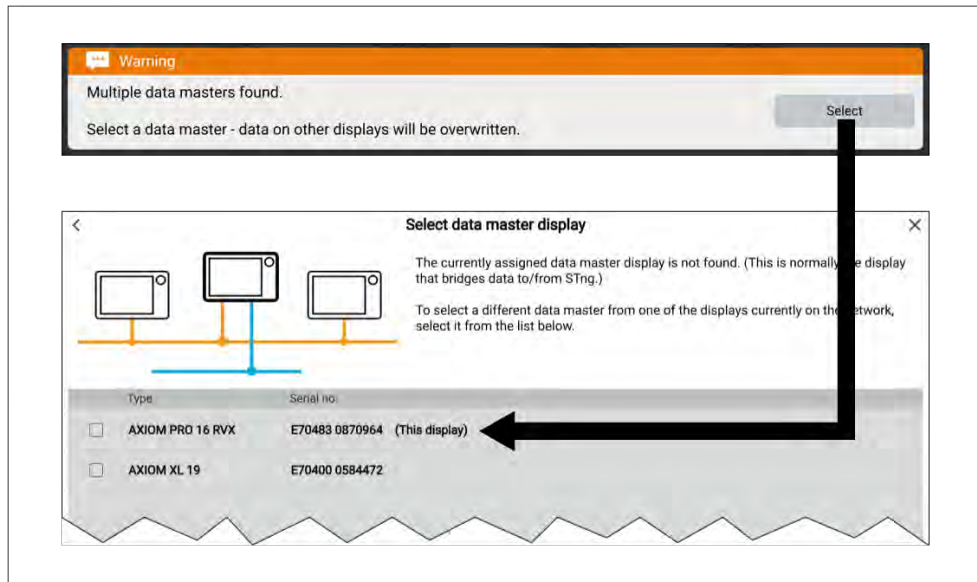
1. [Käynnistä] näyttö.
2. Valitse Data Master (tarvitaan vain verkoissa, joissa on useampia kuin yksi monitoiminäyttö).
3. Suorita [opastettu asetustoiminto] (opastettua toimintoa ei näytetä, jos liität laitteen järjestelmään, joka on jo määritetty).
4. Lue ja hyväksy [Käyttöön liittyvät rajoitukset]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

Data Master -näytön valitseminen ensimmäisellä käynnistyksellä

SeaTalkhs®-verkoissa, joissa on useampia kuin yksi monitoiminäyttö, yksi näytöistä on määritettävä Data Master- eli isäntänäytöksi. Data Master -näyttö on verkon ensisijainen monitoiminäyttö, jonka tulee olla liitettynä SeaTalkng®

/ NMEA 2000 -CAN-väyläverkkoon ja muihin järjestelmän tietolähteisiin. Data Master siltaa tiedot SeaTalkhs[®]-verkon kautta kaikille muille samaan verkkoon liitetyille yhteensopiville monitoiminäyttöille ("toistimet").

Monitoiminäyttö määritetään oletusarvoisesti Data Master -näytöksi. Jos olet liittämässä uutta monitoiminäyttöä verkkoon, jossa on jo monitoiminäyttö, näet ensimmäisellä käynnistyksellä Useampia Data Master -näyttöjä löydetty -ilmoituksen.



Paina ilmoituksen painiketta ja valitse haluamasi Data Master luettelosta.

Huom:

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

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

Opastettu asetustoiminto

Jos monitoiminäyttö asennetaan erillisenä asennuksena tai uuden järjestelmän osana, näyttöön tulee ensimmäisellä käynnistyksellä Opastettu asetustoiminto. Opastettu asetustoiminto auttaa sinua määrittämään monitoiminäytön asetukset.

Jos Data Masteriksi valitaan olemassa oleva monitoiminäyttö, opastettu asetustoiminto ohitetaan.

Noudata näytön ohjeita ja määritä tarvittavat asetukset.

Opastettu asetustoiminto näytetään myös [tehdasasetusten palautuksen] jälkeen.

Monitoiminäyttö opastaa sinua seuraavissa määrittämissä:

- Kielen valinta
- Aluksen käyttötavan valinta
- Alustietojen määrittäminen

Aluksen käyttötavat

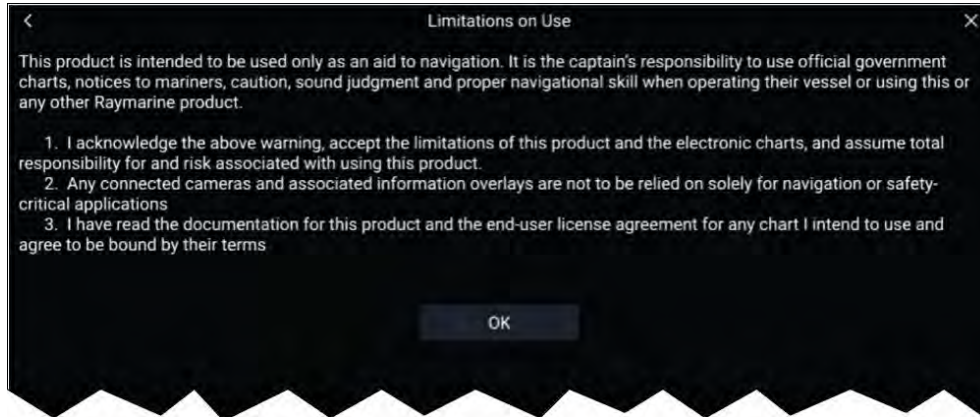
Opastetun asetustoiminnon aikana täytyy valita aluksen käyttötapa. Valittu aluksen käyttötapa esimäärittää monitoiminäyttöön soveltuvat asetukset. Osa näistä asetuksista ei ehkä ole käytettävissä muissa käyttötavoissa.

Voit valita yhden seuraavista aluksen käyttötavoista:

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

Limitation on Use (LoU) -vastuuvapauslausekkeen hyväksyminen ensimmäisellä käynnistyksellä

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



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

Hyväksyt käyttöehdot, kun painat [OK]-painiketta.

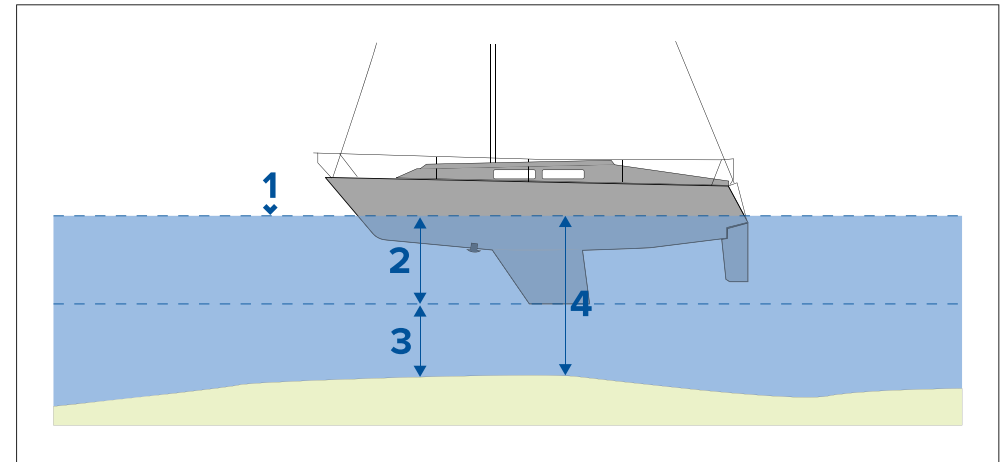
Turvaetäisyydet

Turvallinen vähimmäissyvyys

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

Sopiva vähimmäissyvyysarvo muodostuu aluksen enimmäissyvyyksestä ja turvamarginaalista.

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



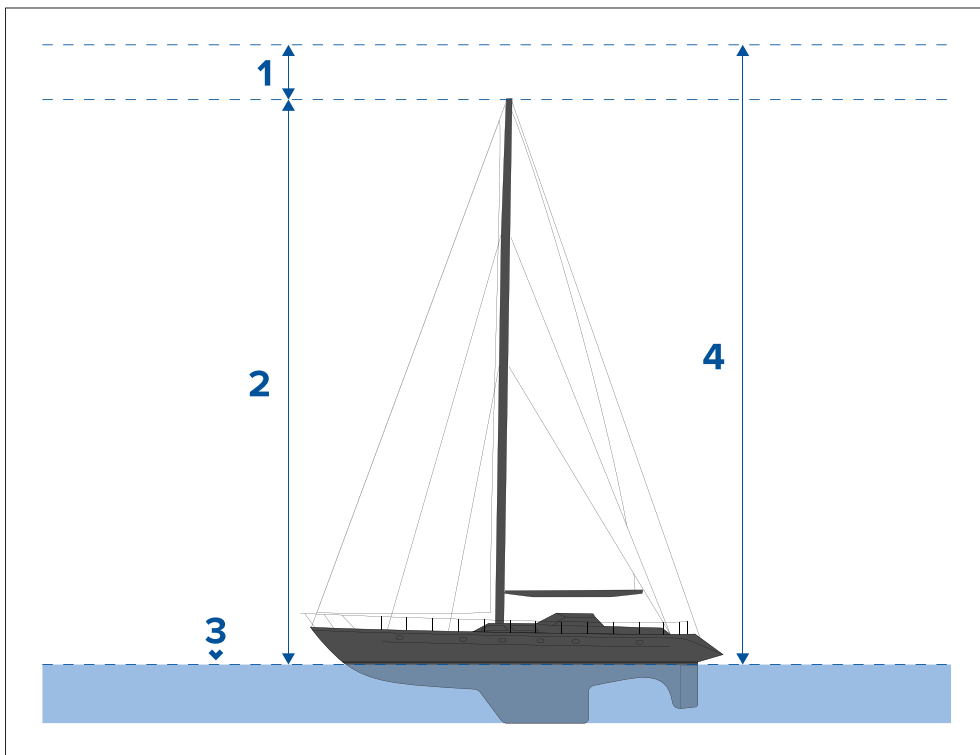
1. Vesilinja
2. Aluksen enimmäissyväys
3. Turvamarginaali
4. [Turvallinen vähimmäissyvyys]

Turvallinen vähimmäiskorkeus

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

Sopiva vähimmäiskorkeusarvo muodostuu aluksen enimmäiskorkeudesta vesilinjasta mitattuna ja turvamarginaalista.

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



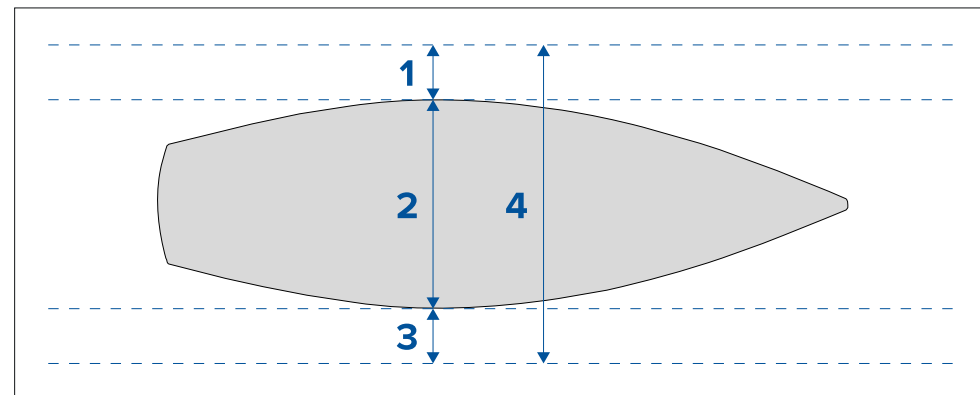
1. Turvamarginaali
2. Enimmäiskorkeus vesilinjasta
3. Vesilinja
4. [Turvallinen vähimmäiskorkeus]

Turvallinen vähimmäisleveys

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

Sopiva vähimmäisleveysarvo muodostuu aluksen enimmäisleveydestä ja turvamarginaalista kummallakin sivulla.

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



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

Moottorin valmistajan valinta

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

Voit valita jonkin seuraavista moottorivalmistajista:

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

Moottorien tunnistaminen

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

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

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

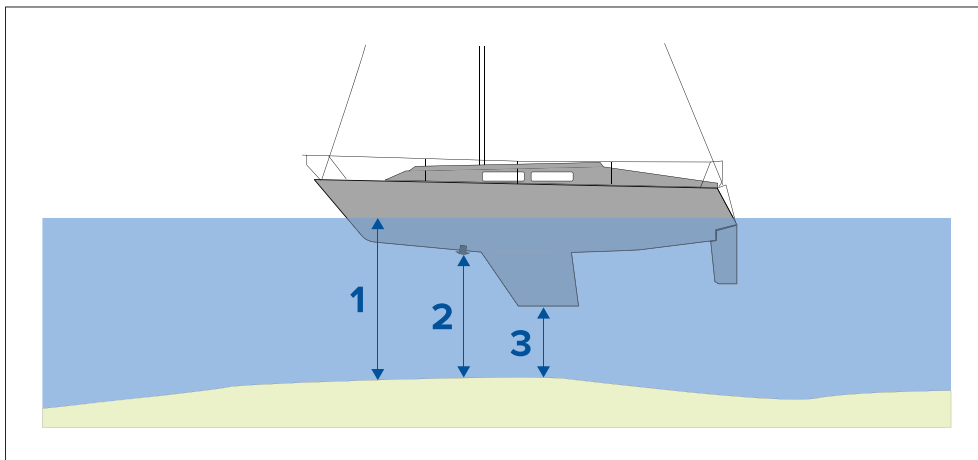
Kaikuanturin kalibrointi

Kaikuanturit täytyy kalibroida, jotta monitoiminäytössä näytettävät tiedot olisivat tarkkoja.

Syvyyskorjaus

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

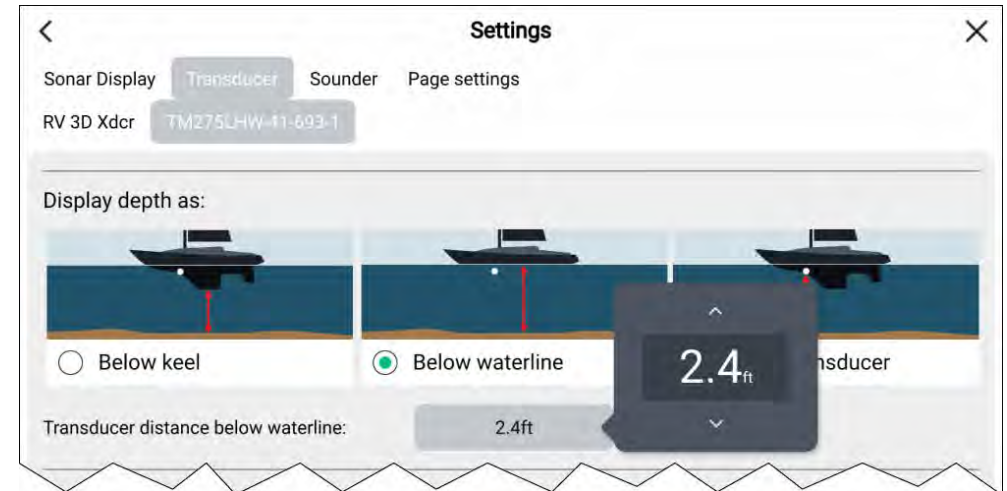
Ennen kuin ryhdyt asettamaan korjausta vesilinjaan tai köliin, selvitä alukseen asennetun anturin ja vesilinjan tai kölin alareunan välinen etäisyys. Aseta sitten tämä etäisyysmitta syvyyskorjauksen arvoksi.



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

Syvyyskorjauksen asetus

Voit määrittää pisteen, josta syvyyss lukemat otetaan.



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

Lämpötilalukeman korjaus

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

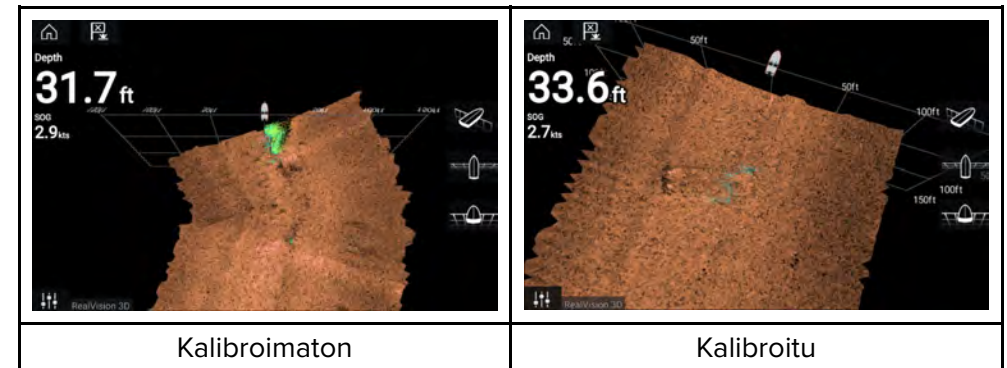


1. Käynnistä [kaikuluotainsovellus].
2. Avaa [Anturi]-asetusvalikko: [Valikko > Asetukset > Anturi].
3. Jos asennettuna on enemmän kuin yksi kaikuanturi, valitse oikea anturi.
4. Ota lämpötila-anturi tarvittaessa käyttöön [Ota lämpötila-anturi käyttöön] -valintakytkimellä.
5. Mittaa veden todellinen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

RealVision™ AHRS-kalibrointi

RealVision™-antureissa on sisäänrakennettu AHRS (Attitude and Heading Reference Sensor) -anturi, joka avustaa kaikukuvien muodostusta mittaamalla aluksen liikettä. Kaikki RealVision™-anturit on kalibroitava asennuksen jälkeen.

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



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

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

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

Huom:

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

[Valikko > Asetukset > Kaikuluotain > AHRS-vakautus]

Huom:

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

Anturin kalibrointi (iTC-5)

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

Huom:

Anturin kalibroitavaatimukset:

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

Huom:

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

Anturin iTC-5-muuntimen valinta

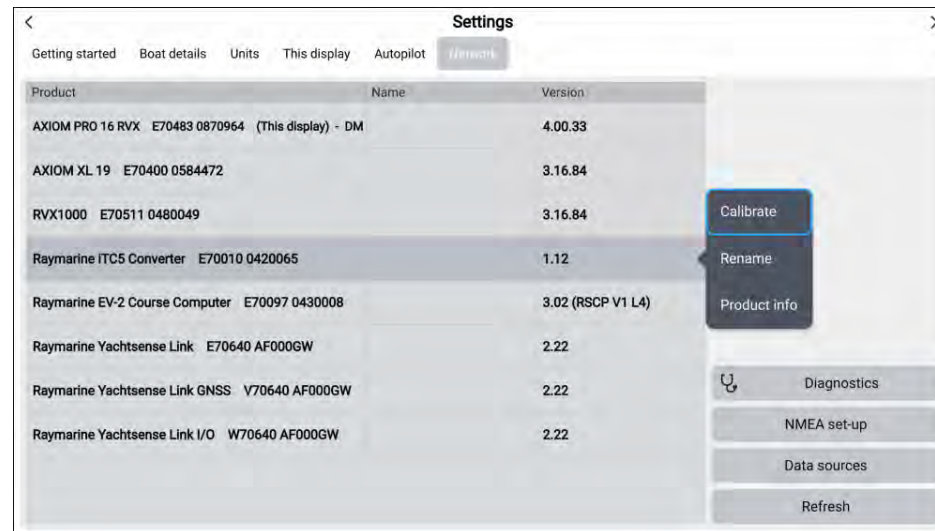
Kalibroi mittariantureita etsimällä oikea iTC-5-muunnin monitoiminäytön verkkoon liitettyjen laitteiden luettelosta.

1. Valitse *[Verkko]*-asetusvälilehti

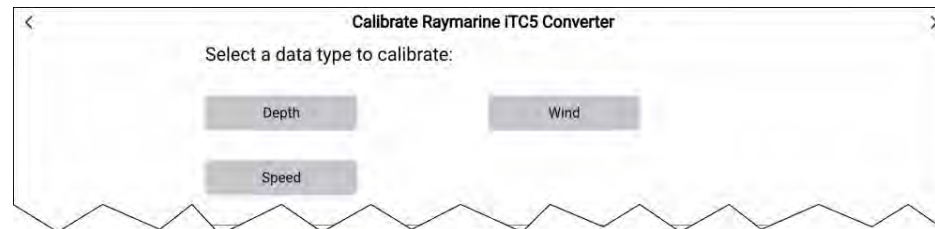
[Kotisivu > Asetukset > Verkko]

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

3. Valitse *[Kalibroi]* ponnahdusvalikosta.

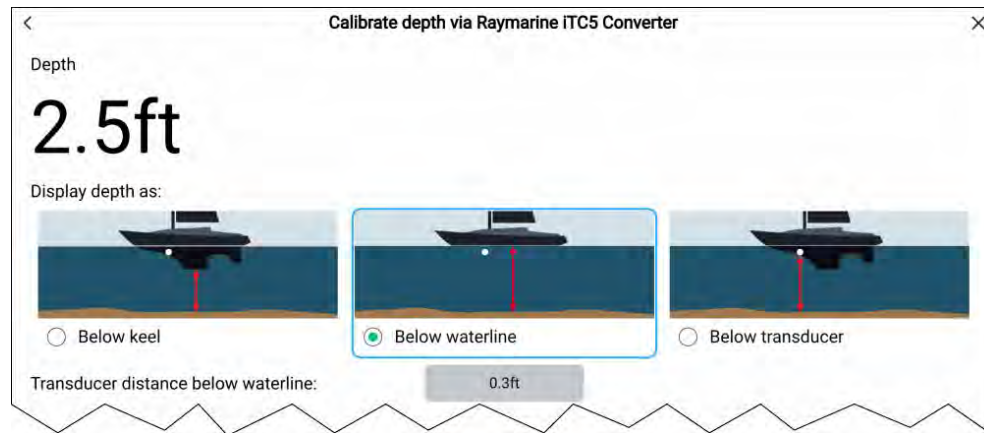


4. Valitse anturin tyyppi (joko *[Syvyys]*, *[Tuuli]* tai *[Nopeus]*).



Syvyysmittarin kalibrointi

Kalibroi mittarin syvyysanturi seuraavasti.

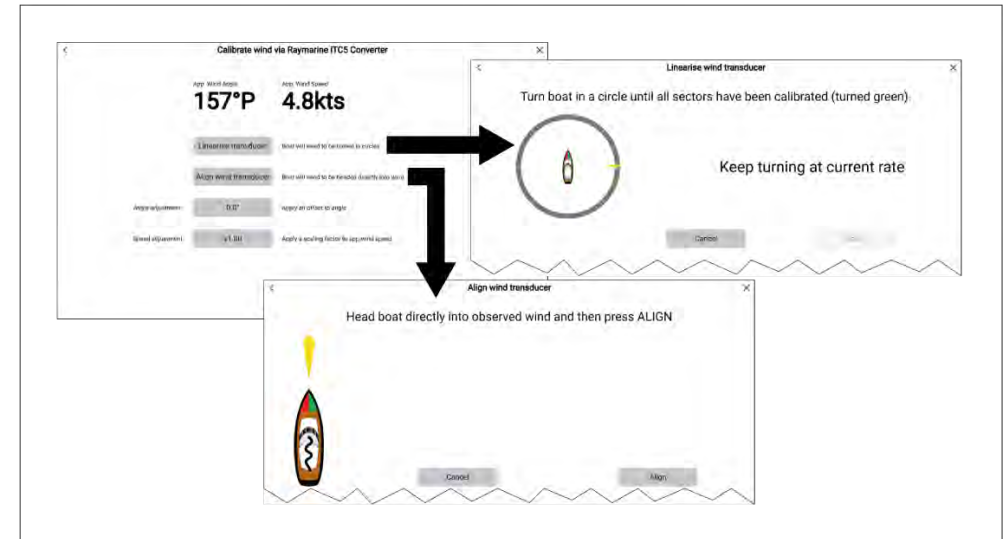


Valitse seuraavista:

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

Tuulen kalibrointi

Kalibroi tuulianturi seuraavasti:

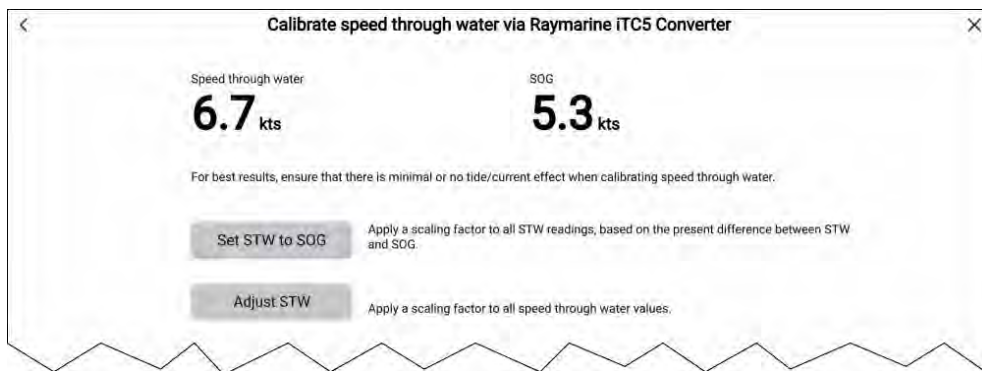


- *[Linearisoi anturi]* — Ohjaa alusta ympyrässä, kunnes kaikki sektorit on kalibroitu (rengas muuttuu vihreäksi sektorien valmistuessa).
- *[Linjaa tuulianturi]* — Ohjaa alus suoraan havaittuun tuulensuuntaan ja paina *[Linjaa]*.
- *[Kulman säätö]* — Voit käyttää tuulikulmalukemissa määrittämäsi korjausarvoa.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

Nopeuden kalibrointi

Kalibroi nopeusanturi seuraavasti:

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

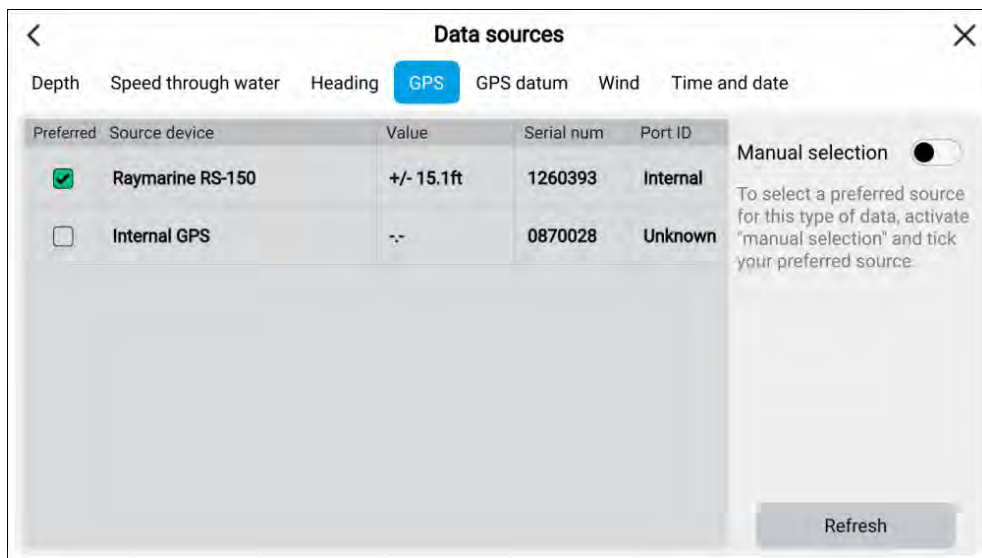


- *[Aseta STW samaksi kuin SOG]* — Määritä skaalauskerroin kaikille STW-lukemille STW- ja SOG-lukemien nykyisen eron perusteella.
- *[Säädä STW-lukemaa]* — Määritä skaalauskerroin kaikille STW-arvoille.

Tietolähdevalikko

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

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



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

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

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

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

Asetusten nollaaminen tai tehdasasetuksiin palaaminen

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

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

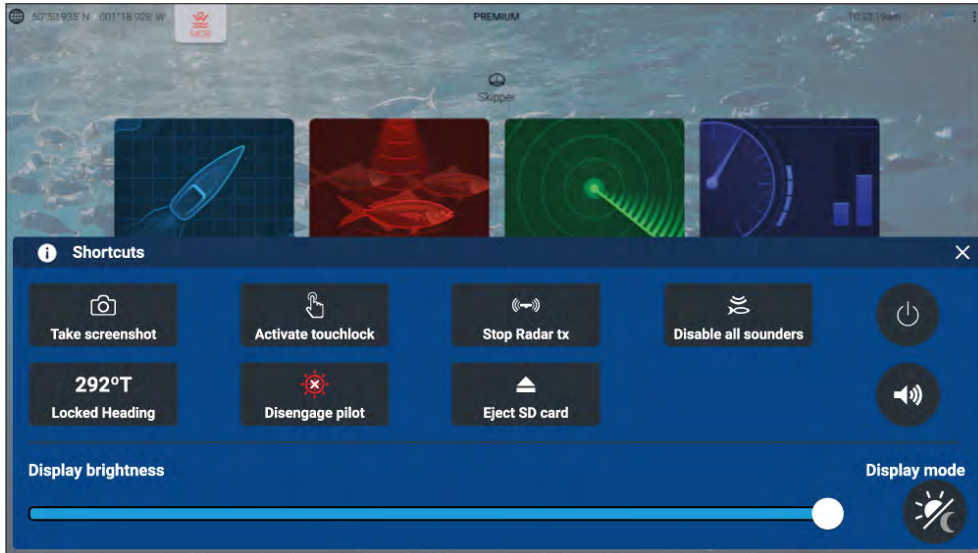
Käyttäjän tietojen tuonti

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

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

5.4 Pikavalinnat-valikko

Pikavalintavalikkoon pääsee pyyhkäisemällä [virran pyyhkäisykytkintä] vasemmalta oikealle Axiom™-, Axiom™ +- tai Axiom™ XL -monitoiminäytöissä tai painamalla [virtapainiketta] Axiom™ Pro -monitoiminäytössä.



Huom:

Jotkin näytettävistä valinnoista riippuvat liitetystä laitteista, esim. [Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä] -valinta on käytettävissä vain, jos olet liittännyt monitoiminäyttöön autopilottijärjestelmän.

Seuraavat pikavalinnat ovat käytettävissä.

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

Määrittely

- Säädä Bluetooth-kaiuttimen äänenvoimakkuutta
- Säädä kirkkautta
- Näytön tila

Kuvakaappauksen ottaminen

Voit ottaa kuvakaappauksen ja tallentaa sen ulkoiseen muistiin.

1. (koskee vain Axiom™-, Axiom™ +- tai Axiom™ XL -monitoiminäyttöjä).
Vaihtoehtoisesti voit painaa [virtapainiketta] nopeasti.
 - i. Pyyhkäise Axiom™-, Axiom™ +- tai Axiom™ XL -monitoiminäytöissä [virran pyyhkäisykytkintä] vasemmalta oikealle.
 - ii. Paina Axiom™ Pro -monitoiminäytössä [virtapainiketta].
Näyttöön tulee pikavalintojen valikko.
2. Valitse [Ota kuvakaappaus].

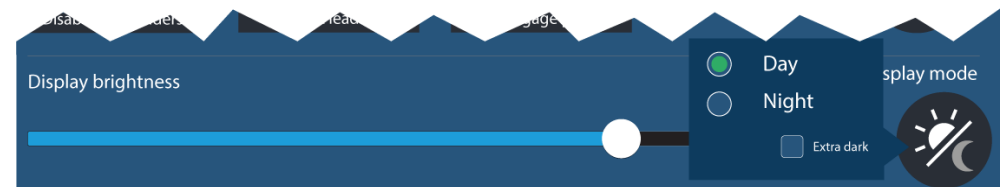
Kuvakaappaus tallennetaan .png-muodossa [Kuvakaappaustiedosto]-sijaintiin. Kuvakaappaustiedoston sijainnin voi valita [Tämä näyttö] -asetusvalikossa: [Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Kuvakaappaustiedosto:].

Huom:

Suojatun sisällön rajoituksien vuoksi et voi ottaa kuvakaappausta, kun Axiom™ Pro -näytön videotulo tai Axiom™ XL -monitoiminäytön Video 2- tai HDMI-tulo näkyy näytössä.

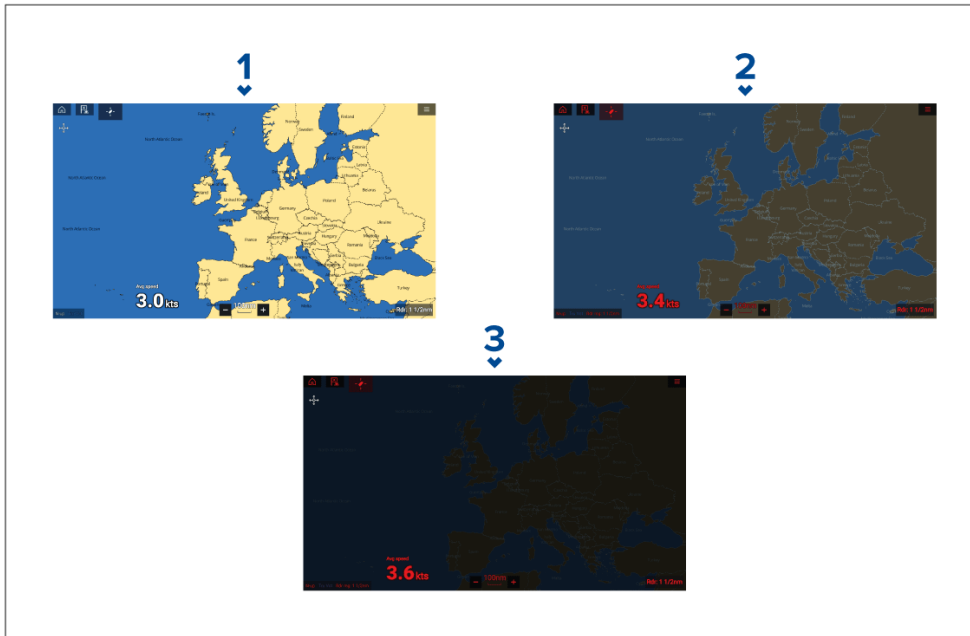
Näyttötila

Voit muuttaa monitoiminäyttösi näyttötilaa.



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

Voit säätää [Näyttötila]-asetuksen olosuhteiden mukaan:



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

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

5.5 Akkukokoonpano

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

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

Battery settings				Alarm	
Name	Voltage	Current	State of charge	Low voltage	High voltage
Auxillary battery 1	14.2V	6.1A	96%	12.5	ON
Auxillary battery 2	13.9V	5.1A	91%	12.5	ON
Port engine start battery	14.6V	3.5A	91%	12.5	ON
Stbd engine start battey	15.0V	2.5A	86%	12.5	ON

Name: Auxillary battery 1 > ON

Low voltage alarm: 12.5 > ON

High voltage alarm: 22.0 > ON

Alarms

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

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

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

5.6 Muistikorttien yhteensopivuus

MicroSD-muistikortteja voi käyttää tietojen varmuuskopiointiin/arkistointiin (esim. reittipisteet, reitit ja jäljet). Kun tiedot on varmuuskopioitu muistikortille, vanhat tiedot voi poistaa järjestelmästä. Arkistoidut tiedot voidaan lukea takaisin järjestelmään koska tahansa. On suositeltavaa varmuuskopioida tiedot muistikortille säännöllisin väliajoin.

Yhteensopivat kortit

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

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

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

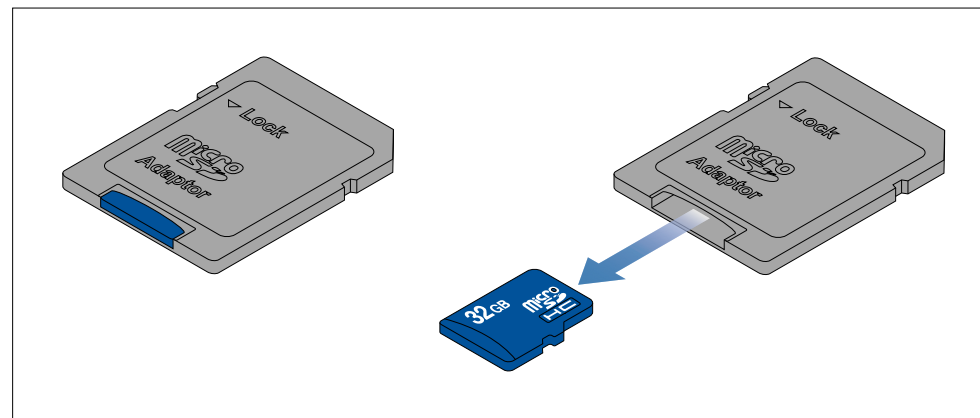
Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

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

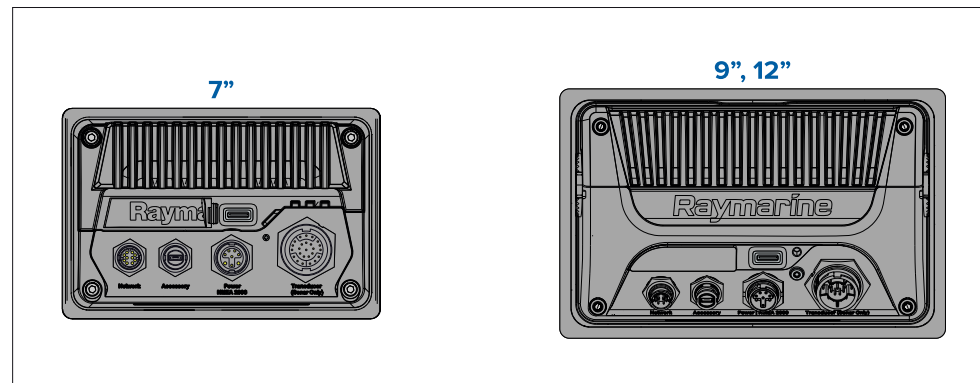
- Varmista, että kartta- ja muistikortit on asennettu oikein päin. ÄLÄ yritä pakottaa karttakorttia paikoilleen.
- ÄLÄ yritä poistaa kartta- tai muistikorttia paikoiltaan käyttämällä mitään metallisia työkaluja, kuten ruuvimeisseliä tai pihtejä.
- Noudata aina oikeaa toimintatapaa muistikorttia poistaessasi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

MicroSD-kortin poistaminen adapterista

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



MicroSD-kortin asettaminen — Axiom-mallit

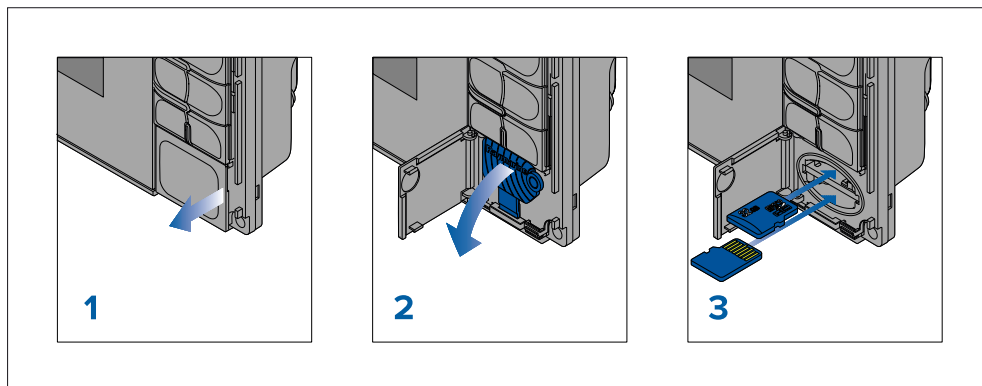


1. Vedä MicroSD-korttilukijan kansi taaksepäin, kuten yllä olevassa kuvassa.
2. Asenna MicroSD-kortti siten, että kontaktit osoittavat alaspäin.
3. Sulje kansi ja varmista, että se on kunnolla paikallaan.

MicroSD-muistikortin poistaminen

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

MicroSD-kortin asettaminen – Axiom Pro -mallit



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

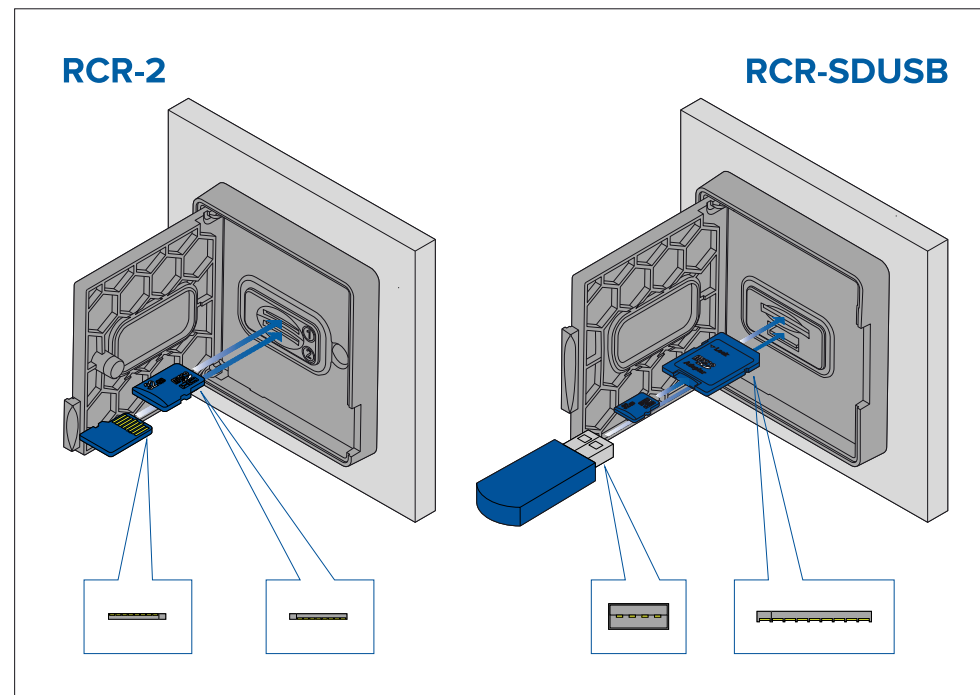
Huom: Kun asetat kortin alempaan korttipaikkaan, muistikortin kontaktipintojen täytyy olla ylöspäin.

MicroSD-muistikortin poistaminen – Axiom Pro

Kortinlukijan luukku auki ja kansi alas vedettynä:

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

Ulkoisten tallennusvälineiden lisääminen – RCR



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

Ulkoisen tallennusvälineen poistaminen (SD ja MicroSD)

Avaa korttipaikan luukku ja sitten:

1. Avaa *[Pikavalinnat]*-valikko monitoiminäytön **virtapainikkeella**, ja valitse sitten *[Poista SD-kortti]* -valinta.

2. Työnnä korttia sisäänpäin, kunnes kuulet napsahduksen.
3. Vedä kortti ulos korttipaikasta.

Ulkoisen USB-tallennusvälineen poistaminen

Kortinlukijan luukku auki ja kansi alas vedettynä:

1. Vedä asema ulos korttipaikasta.

Huomautus: Sulje kortinlukijan kansi ja luukku huolellisesti

Estä veden pääsy laitteen sisään ja siten veden aiheuttamat vauriot varmistamalla aina, että kortinlukijan luukku tai kansi on kunnolla suljettu.

5.7 Ohjelmistopäivitykset

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

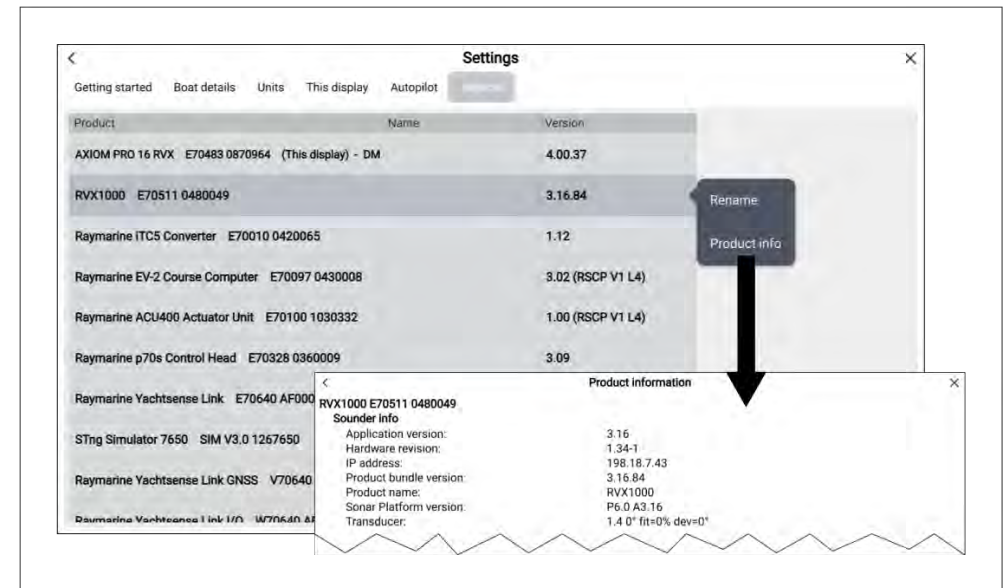
www.raymarine.fi/software

Huom:

- Suosittelemme, että teet aina varmuuskopion omista tiedoistasi ennen ohjelmistopäivityksen asentamista.
- Yhteensopivien SeaTalkng®-tuotteiden päivityksissä on käytettävä määritettyä Data Master -monitoiminäyttöä, joka on liitetty fyysisesti SeaTalkng®-runkokaapeliin.
- Ohjelmistopäivityksen suorituksen ajaksi kaikki liitetyt autopilotit tai tutkalaitteet on asetettava valmiustilaan.
- Monitoiminäytön "Tarkista Internet-yhteydellä" -toiminto on käytettävissä vain, kun monitoiminäyttö on yhteydessä internetiin.
- Tietoja tuotteiden yhteensopivuudesta monitoiminäytön ohjelmiston päivitysprosessin kanssa on osoitteessa www.raymarine.com/software.

Nykyisen ohjelmiston tarkistaminen

Verkkoasetusvalikossa on tietoja monitoiminäyttöjen ja liitettyjen laitteiden ohjelmistoversioista.



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

Ohjelmiston päivittäminen muistikortilta

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

1. Tarkista tuotteesi ohjelmistoversio.

Katso tuotteen mukana toimitetusta dokumentaatiosta, miten ohjelmistoversio tarkistetaan.

2. Tarkista usuin saatavilla oleva ohjelmistoversio Raymarinen verkkosivuilta: (www.raymarine.com > Tuki > Ohjelmistopäivitykset).
3. Lataa ohjelmistopaketti.
4. Kopioi tiedostot MicroSD-kortille.

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

Ohjelmiston päivittäminen internetin kautta

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

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

5.8 Laitteen pariutus

Pariutus Quantum-tutkan kanssa

Voit yhdistää Quantum-tutkan monitoiminäyttöön Wi-Fin avulla.

Perusedellytykset:

- Varmista, että olet liittänyt Quantum-tutkasi sen mukana toimitettujen ohjeiden mukaisesti.
 - Varmista, että tiedät tutkasi SSID-tunnuksen ja salasanan.
1. Valitse *[Pariuta Quantum-tutkan kanssa]* *[Tämä näyttö]* -välilehdeltä: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Pariuta Quantum-tutkan kanssa]*.
 2. Tee pariutus Quantum-tutkan kanssa näytön ohjeiden mukaan.

Pariutusprosessi voi kestää useita minutteja.

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

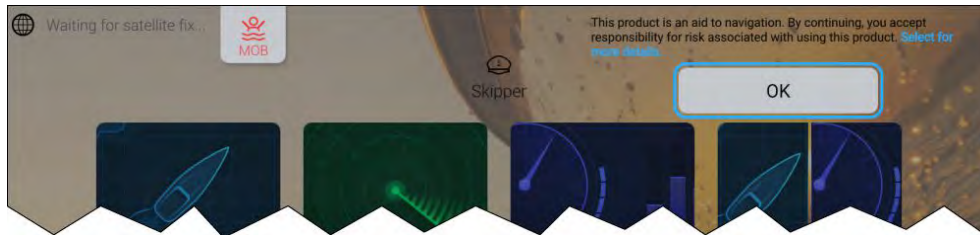
LUKU 6: KOTISIVU

Luvun sisältö

- 6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen sivulla 50
- 6.2 Kotisivun esittely sivulla 50
- 6.3 Monitoiminäytön sovellukset sivulla 51
- 6.4 Sovellussivun luominen sivulla 53
- 6.5 Kotisivun tietopienuisohjelma sivulla 54
- 6.6 Maailmanlaajuinen paikannus sivulla 54
- 6.7 Omat profiilit sivulla 57
- 6.8 Tila-alue sivulla 58
- 6.9 Omat tiedot sivulla 60
- 6.10 Hälytyksien hallinta sivulla 60
- 6.11 Mies yli laidan (MOB) sivulla 64
- 6.12 DSC-VHF-radion integrointi sivulla 65
- 6.13 Kotisivun asetusvalikot sivulla 65
- 6.14 Viestit sivulla 69

6.1 Käyttöön liittyvien rajoitusten hyväksyminen

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



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

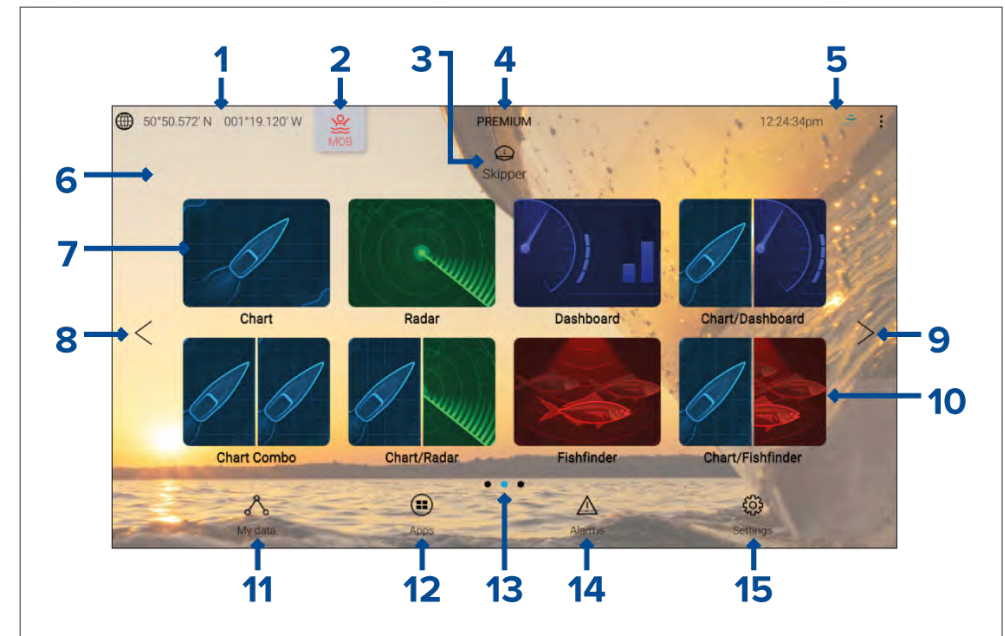
Käyttörajoitusten hyväksyntä näytetään aina, kun näyttö käynnistetään, ja jokaiselle uudelle käyttäjäprofiilille. Voit lukea koko käyttörajoitustekstin milloin tahansa [Aloitus]-asetusvalikosta: [Kotisivu > Asetukset > Aloitus > Katso käyttöehdot].

Huom:

Painamalla OK-painiketta hyväksyt täydet käyttöehdot.

6.2 Kotisivun esittely

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



1. **GNSS-sijainti/-paikannustiedot**— Tarkastele GNSS-asetuksia ja paikannuksen tarkkuustietoja valitsemalla teksti tai kuvake. Lisätietoja on kohdassa [p.54 – GNSS/GPS-tila](#)
2. **MOB (Mies yli laidan)** — Aktivoi MOB-hälytys valitsemalla ja painamalla pitkään. Lisätietoja: [p.64 – Mies yli laidan \(MOB\)](#)
3. **Profiilit** — Avaa käyttäjä- ja demoprofiileja valitsemalla teksti tai kuvake. Lisätietoja: [p.57 – Omat profiilit](#)
4. **Premium-logo** — Premium-logo ilmaisee, että laitteeseen on liitetty LightHouse™-karttakortti, jolla on voimassa oleva premium-tilaus. Et näe logoa, jos tilauksesi on päättynyt. Lisätietoja: [p.93 – LightHouse-kartat](#)
5. **Ulkoisten laitteiden liitännät ja järjestelmän aika** — Ulkoisten laitteiden liitännät näytetään kuvakkeina. Valitsemalla tämän alueen voit käyttää Bluetoothia ja YachtSense™ Link -asetuksia, poistaa autopilotin käytöstä tai säätää UTC-ajan siirtoa. Lisätietoja: [p.58 – Tila-alue](#)
6. **Kotisivun taustakuva** — Oletuskuva määräytyy opastetussa asetustoiminnossa alukselle valitun käyttötavan mukaan. Taustakuvan

voi mukauttaa [Tämä näyttö] -asetusvalikosta: [Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö]. Lisätietoja: [Käynnistyskuva ja taustakuvat](#)

- Koko näytön sovellussivun kuvake** — Avaa monitoiminäytön sovelluksen sivu valitsemalla sitä vastaava kuvake. Lisätietoja saatavilla olevista monitoiminäytön sovelluksista: [p.51 – Monitoiminäytön sovellukset](#)
- Kotisivun sivuilla navigointi** — Selaa kotisivun vasemmalla olevia sivuja [**<**] (vasen) -nuolinäppäimellä tai pyyhkäise kotisivua sormella vasemmalta oikealle.
- Kotisivun sivuilla navigointi** — Selaa kotisivun oikealla olevia sivuja [**>**] (oikea) -nuolinäppäimellä tai pyyhkäise kotisivua sormella oikealta vasemmalle.
- Jaetun näytön sovellussivun kuvake** — Avaa monitoiminäytön sovelluksen sivu valitsemalla sitä vastaava kuvake. Sovellussivut voivat sisältää enemmän kuin yhden monitoiminäytön sovelluksen. Lisätietoja uusien kotisivun sovellussivujen luomisesta on kohdassa [p.53 – Sovellussivun luominen](#)
- Omat tiedot** — Valitsemalla tämän näet omat tietosi (reittipisteet, reitit ja jäljet) ja polttoaineen hallinnan ja voit tarkastella ulkoisen tallennusvälineen tiedostoja. Lisätietoja: [p.60 – Omat tiedot](#)
- Sovellusten käynnistyssivu** — Valitsemalla tämän voit käyttää asennettuja Android-apk-sovelluksia ja pikavalintoja kumppanien laitteistorajapintojen integrointeihin. Lisätietoja: [Sovellusten käynnistyssivu](#)
- Kotisivun sivuilla navigointi** — Ilmaisee nykyisen kotisivun sivun.
- Hälytyksien hallinta** — Valitsemalla tämän pääset hälytyksien hallintaan ja voit tarkastella hälytyshistoriaa. Lisätietoja: [Hälytykset](#)
- Aetusvalikot** — Valitsemalla tämän pääset monitoiminäytön asetusvalikkoihin. Lisätietoja: [p.65 – Kotisivun asetusvalikot](#)

Huom:

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

6.3 Monitoiminäytön sovellukset

Monitoiminäytön sovellukset näkyvät monitoiminäytön sovellussivuilla. Jokaiselle sovellussivulle pääsee kotisivulta. Sovellussivut voivat olla koko näytön kokoisia ja sisältää vain yhden monitoiminäytön sovelluksen, tai ne voivat olla osiin jaettuja ja sisältää enintään neljä sovellusta.

Huom:

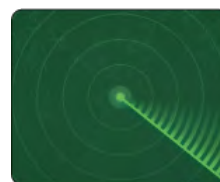
- Kaikki sovellukset eivät näy kotisivulla oletusarvoisesti. Jos jokin sovellus ei näy kotisivulla, voit luoda uuden sovellussivun, joka sisältää kyseisen sovelluksen.
- Osa sovelluksista on saatavilla vain tietyissä monitoiminäyttökokoonpanoissa tai kun tietty laitteisto on liitetty järjestelmään.

Saatavilla olevat monitoiminäytön sovellukset:

Navigointisovellukset



[*Kartta*] — Karttasovellus näyttää elektronisia karttatietoja karttakorteilta ja yhdessä GNSS-vastaanottimen kanssa käytettynä paikantaa aluksen sijainnin. Karttasovelluksella voit merkitä tiettyjä sijainteja reittipisteillä, luoda ja navigoida reittejä tai pitää kirjaa aluksen liikkeistä tallentamalla jälkiä. Lisätietoja: [p.84 – Karttasovellus – yleistä](#)
Jotta karttasovellusta voi käyttää navigointiin, tarvitaan vähintään elektronisia navigointikarttoja ja GNSS-vastaanotin.







[*Tutka*] — Tutkasovellus auttaa pysymään tilanteen tasalla näyttämällä graafisen esityksen ympäristöstä suhteessa alukseen näyttöön liitetyn tutka-antennin paluukaikuja hyödyntämällä. Tutkasovelluksella voi myös seurata kohteita ja mitata etäisyyksiä ja ohjaussuuntia. Lisätietoja: [p.175 – Tutkasovellus](#)
Tutkasovelluksen käyttämiseksi tarvitaan yhteensopiva tutka-antenni.

Kaikuluotain-/kalakaikusovellukset

	<p>[<i>Kaikuluotain</i>] — Kaikuluotainsovellus käyttää liitettyä kaikumoduulia ja -anturia kalojen etsimiseen luomalla vedenalaisen näkymän pohjan muodoista ja kohteista anturin vedenalaisella havaintoalueella. Tämä kaikuluotainsovelluksen kuvake tarkoittaa, että käytetään kartiokeila-anturikanavaa.</p> <p>Lisätietoja: p.166 — Kaikuluotainsovellus</p> <p>Kaikuluotain-/kalakaikusovelluksen käyttöön tarvitaan yhteensopiva kaikuanturi.</p>
	<p>Tämä kaikuluotainsovelluksen kuvake tarkoittaa, että käytetään DownVision™-anturikanavaa.</p>
	<p>Tämä kaikuluotainsovelluksen kuvake tarkoittaa, että käytetään SideVision™-anturikanavaa.</p>
	<p>Tämä kaikuluotainsovelluksen kuvake tarkoittaa, että käytetään RealVision™ 3D -anturikanavaa.</p>


Tieto- ja moottorisovellukset



	<p>[<i>Kojelauta</i>] — Kojelautasovellus näyttää tietolukemia liitetystä antureista ja laitteista. Kojelautasovellusta käytetään myös määritettyjen ja yhteensopivien digitaalisten kytkentälaitteiden hallintaan.</p> <p>Lisätietoja: p.200 — Kojelautasovellus</p> <p>Tietojen näyttämiseksi tarvitaan yhteensopivia tuotteita, jotka lähettävät tuettua dataa.</p>
	<p>[<i>Yamaha</i>] — Yamaha-sovellus näyttää tietolukemia yhteensopivista Yamaha-moottoreista.</p> <p>Lisätietoja: p.207 — Yamaha-sovellus</p> <p>Käyttö edellyttää yhteensopivia Yamaha-moottoreita ja yhdyskäytävää.</p>
	<p>[<i>Yamaha HDMI</i>] — Yamaha HDMI -sovellus näyttää tietolukemia yhteensopivista Yamaha-moottoreista, jotka käyttävät yhteensopivaa HDMI-rajapintaa.</p> <p>Lisätietoja: p.207 — Yamaha-sovellus</p> <p>Käyttö edellyttää yhteensopivia Yamaha-moottoreita ja HDMI-yhdyskäytävää.</p>
	<p>[<i>VesselView</i>] — VesselView-sovellus näyttää tietolukemia yhteensopivista Mercury-moottoreista.</p> <p>Lisätietoja: p.210 — Mercury VesselView -sovellus</p> <p>Käyttö edellyttää yhteensopivia Mercury VesselView-moottoreita ja yhdyskäytävää.</p>

Viihdesovellukset


	<p>[Audio] — Audiosovelluksen avulla voi hallita liitetyn ja yhteensopivan viihdejärjestelmän äänentoistoa. Lisätietoja: p.225 — Audiosovellus Käyttö edellyttää yhteensopivaa viihdejärjestelmää.</p>
	<p>[Video] — Videosovelluksella voi hallita ja katsella syötteitä, jotka tulevat liitetystä videolaitteesta, kuten IP-kamerasta tai lämpökamerasta. Lisätietoja: p.213 — Videosovellus Käyttö edellyttää yhteensopivaa näkyvän valon kameraa tai lämpökameraa.</p>
	<p>[UAV] — UAV (miehittämätön ilma-alus) -sovelluksessa on kauko-ohjaimia, asetuksia ja videonäyttö sekä lentotietoja yhteensopivalle UAV-laitteelle. Lisätietoja: p.245 — UAV (miehittämätön ilma-alus) -sovellus Käyttö edellyttää yhteensopivaa dronea.</p>
	<p>[PDF-katselusovellus] — PDF-katselusovelluksella voit avata PDF-tiedostoja, jotka sijaitsevat ulkoisilla tallennuslaitteilla. Lisätietoja: p.231 — PDF-katselusovellus</p>

YachtSense- ja DockSense-sovellukset

	<p>[DockSense] — DockSense-sovellusta käytetään DockSense™ Alert- ja DockSense™ Control -laituriinajojärjestelmien ohjaukseen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • DockSense™ Alert -järjestelmälle on erilliset käyttöohjeet — asiakirjan numero 81393. • DockSense™ Control -järjestelmälle on erilliset käyttöohjeet — asiakirjan numero 81398.
---	---

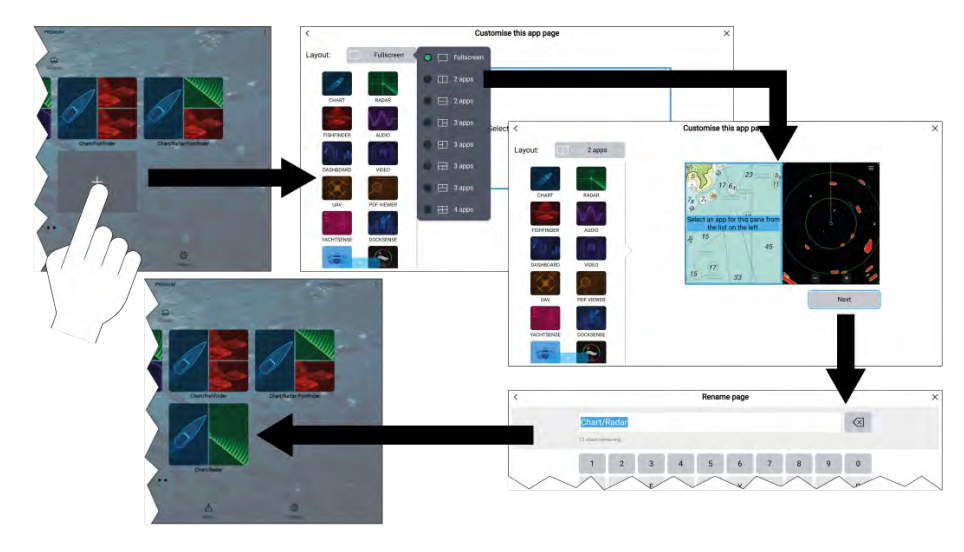
	<p>Käyttö edellyttää käyttövalmista DockSense-järjestelmää.</p>
	<p>[YachtSense] — YachtSense-sovellusta käytetään digitaalisen YachtSense™-ohjausjärjestelmän ohjaukseen. Käyttö edellyttää käyttövalmista digitaalista YachtSense-ohjausjärjestelmää.</p>

Muut sovellukset

	<p>[Viestit] — Aluksen Pelastusyksikkö-käyttötapaan sisältyy viestisovellus. Lisätietoja: p.69 — Viestit Viestisovelluksen käyttö edellyttää myös STEDS-yhteensopivaa AIS-laitteistoa.</p>
---	--

6.4 Sovellussivun luominen

Kotisivulla oleviin tyhjiin kohtiin voi luoda uusia sovellussivuja.



The image shows a sequence of steps for creating a new app page. A hand icon points to a grid of app icons. A 'Customise this app page' dialog is shown, allowing selection of a layout (Fullscreen, 2 apps, 3 apps, 4 apps) and a specific app icon. A 'Rename page' dialog is shown, allowing the user to enter a name for the page (e.g., 'Chart/Plotter') and confirm it.

1. Paina pitkään tyhjää kohtaa näytössä.
2. Valitse haluamasi sivun asettelu valitsemalla [Näkymä:]-kohta.

Jotkin sovellukset voivat käyttää vain tiettyjä asetteluja.

Dynaaminen tietopienoisohjelma ("dynaaminen ruutu") voi näyttää enintään neljä reaaliaikaista tietokohdetta.

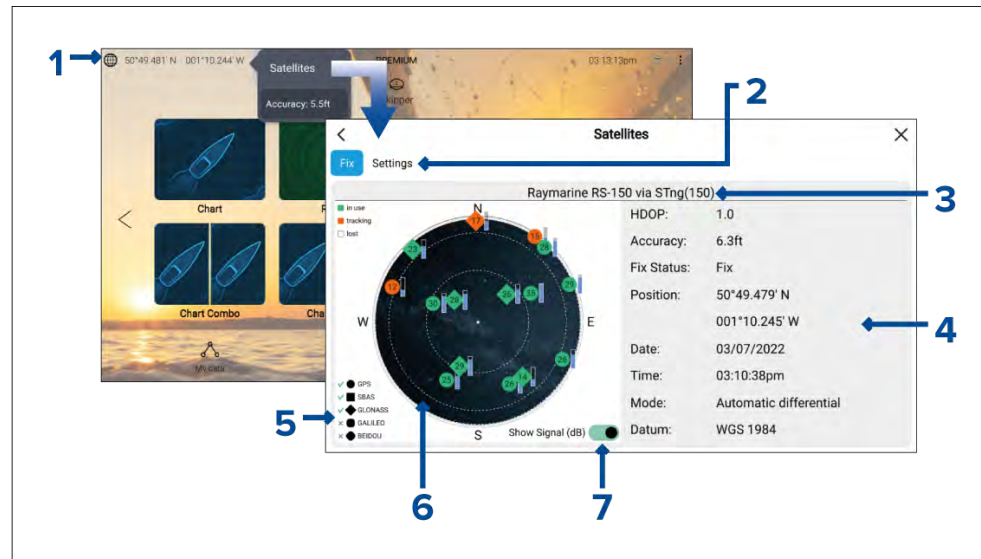
Tietopienoisohjelman ("dynaamisen ruudun") valitseminen avaa kojelautasovelluksen.

Ota tietopienoisohjelma ("dynaaminen ruutu") käyttöön tai mukauta sitä painamalla koko näytön kojelaudan sovellussivukuvaketta pitkään.

6.6 Maailmanlaajuinen paikannus

GNSS/GPS-tila

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



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

4. Näytössä näkyvät myös paikkatieto ja paikkatiedon tarkkuus.

Huom: Kaikki laitteistot eivät tue paikkatietojen ja paikkatiedon tarkkuuden näyttämistä.

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

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

6. Sivun vasemmalla puolella oleva taivasnäky näyttää navigointisatelliittien sijainnin. Satelliitin väri ilmaisee sen tilan:

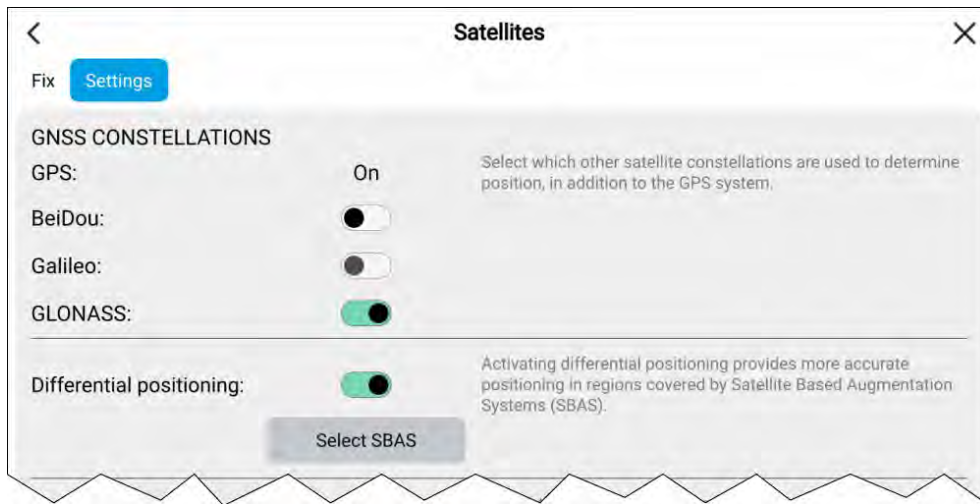
- Vihreä = satelliitti käytössä
- Oranssi = satelliittia seurataan (ei tällä hetkellä käytössä paikkatiedon hankkimiseen)
- Harmaa = satelliitteja haetaan

7. Satelliittien signaalin voimakkuuden ilmaisimen voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä [Näytä signaali (dB)] -valintakytkimellä.

GNSS-asetukset

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

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



GNSS-järjestelmät:

GPS-järjestelmä (USA) on aina käytössä eikä sitä voi poistaa käytöstä. GPS:n kanssa samaan aikaan voidaan ottaa käyttöön yksi muu GNSS-järjestelmä:

Käytettävissä olevat GNSS-järjestelmät:

- *BeiDou* (Kiina)
- *Galileo* (EU) — Ei tueta tällä hetkellä.
- *GLONASS* (Venäjä)

Huom:

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

- Luettelo yhteensopivista GNSS-vastaanottimista: [p.56 – GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet](#)
- Tietoja muiden kuin yhteensopivien vastaanotinten asetuksista: [GNSS-asetukset ei-yhteensopiville GNSS-vastaanottimille](#)

Differentiaalinen paikkatieto:

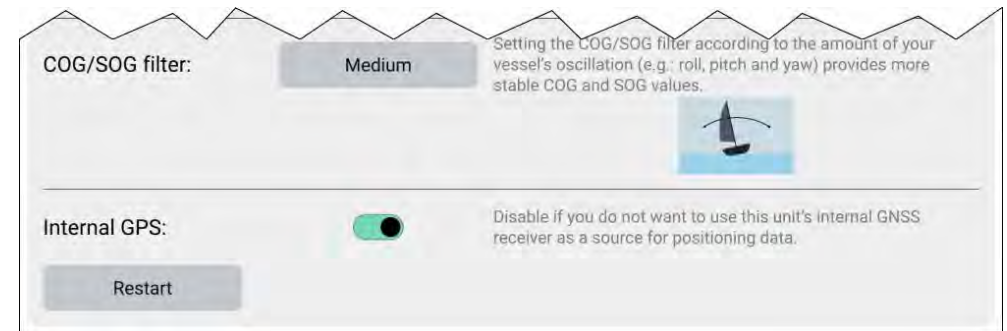
- [*Differentiaalinen paikkatieto*] (SBAS) otetaan käyttöön tai poistetaan käytöstä valintakytkimellä. Differentiaalisen paikkatiedon käyttöönotto tuottaa tarkemman paikkatiedon SBAS-järjestelmän (Satellite Based Augmentation Systems) kantaman alueella.

- Valitsemalla [*Valitse SBAS*] näet luettelon differentiaalisen paikkatiedon tuottamisessa tuetuista SBAS-järjestelmistä. Käytettävät SBAS-järjestelmät voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä valintaruuduilla.

Huom:

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

- Luettelo yhteensopivista GNSS-vastaanottimista: [p.56 – GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet](#)
- Tietoja muiden kuin yhteensopivien vastaanotinten asetuksista: [GNSS-asetukset ei-yhteensopiville GNSS-vastaanottimille](#)



COG/SOG-suodin

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

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

Vaihtoehdot ovat:

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

Huom:

Suodatin ei vaikuta GNSS-vastaanottimen ilmoitettuun sijaintiin.

Sisäinen GPS

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

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

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

GNSS-järjestelmän valinnan kanssa yhteensopivat vastaanottimet

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

Yhteensopivat vastaanottimet

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

- Axiom™+-monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™-versio 4.0 tai uudempi tai LightHouse™-versio 3.14 tai uudempi.
- Axiom™ Pro -monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™-versio 4.0 tai uudempi tai LightHouse™-versio 3.14 tai uudempi.
- Axiom™ XL -monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™-versio 4.0 tai uudempi tai LightHouse™-versio 3.14 tai uudempi.
- Ulkoinen RS150-GNSS-vastaanotin, kun käytössä on ohjelmistoversio 1.28 tai uudempi.

Ei-yhteensopivat vastaanottimet

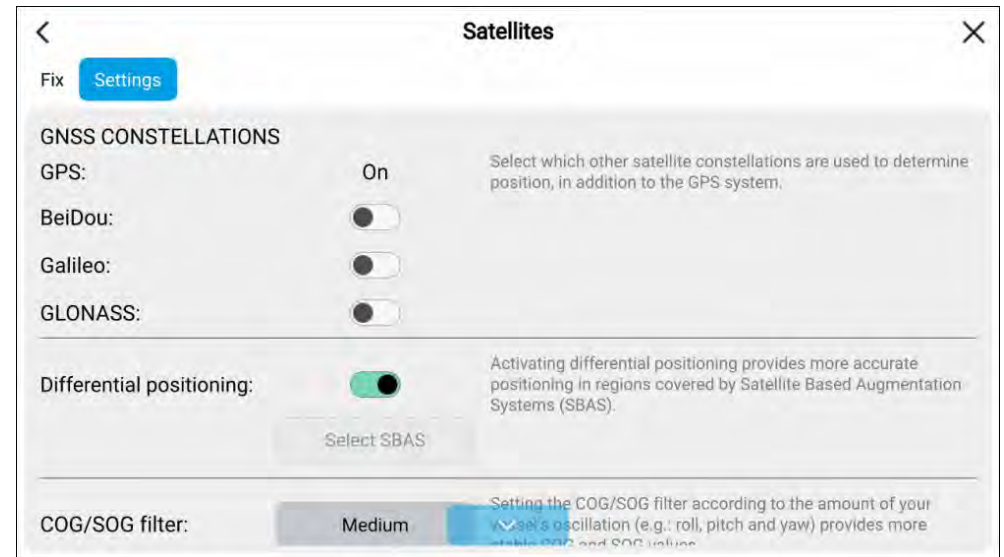
Seuraavat GNSS-vastaanottimet EIVÄT tue GNSS-järjestelmän ja SBAS-järjestelmän valintaa:

- Axiom™-monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin.
- Axiom™+-monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™-versio 3.13 tai vanhempi.

- Axiom™ Pro -monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™-versio 3.13 tai vanhempi.
- Axiom™ XL -monitoiminäytön sisäinen GNSS-vastaanotin, kun käytössä on LightHouse™-versio 3.13 tai vanhempi.
- Ulkoinen RS150-GNSS-vastaanotin, kun käytössä on ohjelmistoversiota 1.28 vanhempi versio.
- AR200, lisätyn todellisuuden anturi.

GNSS-asetukset ei-yhteensopiville GNSS-vastaanottimille

Alla esitetään käytettävissä olevat asetukset, kun käytössä on GNSS-vastaanotin, joka ei tue GNSS-järjestelmän ja SBAS-järjestelmän valintaa.



Huom:

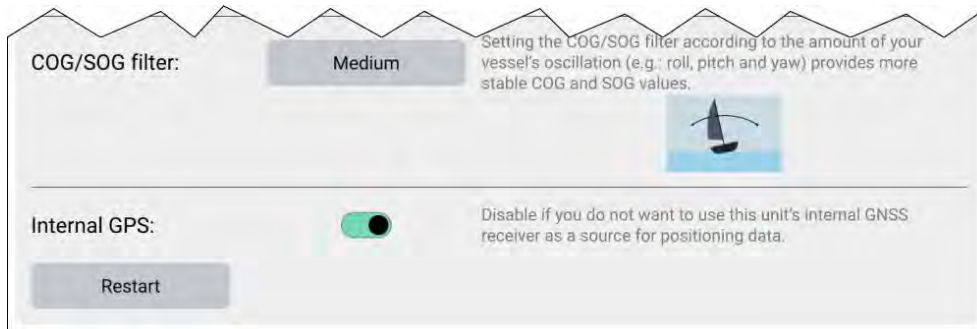
GNSS-järjestelmän valintaa ei tueta ja asetukset poistetaan käytöstä, kun käytössä oleva GNSS-vastaanotin ei ole yhteensopiva.

Differentiaalinen paikkatieto:

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

Huom:

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



COG/SOG-suodin

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

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

Vaihtoehdot ovat:

- Korkea
- Keski (Oletusarvo)
- Matala

Huom:

Suodatin ei vaikuta GNSS-vastaanottimen ilmoitettuun sijaintiin.

Sisäinen GPS

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

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

[Kotisivu](#)

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

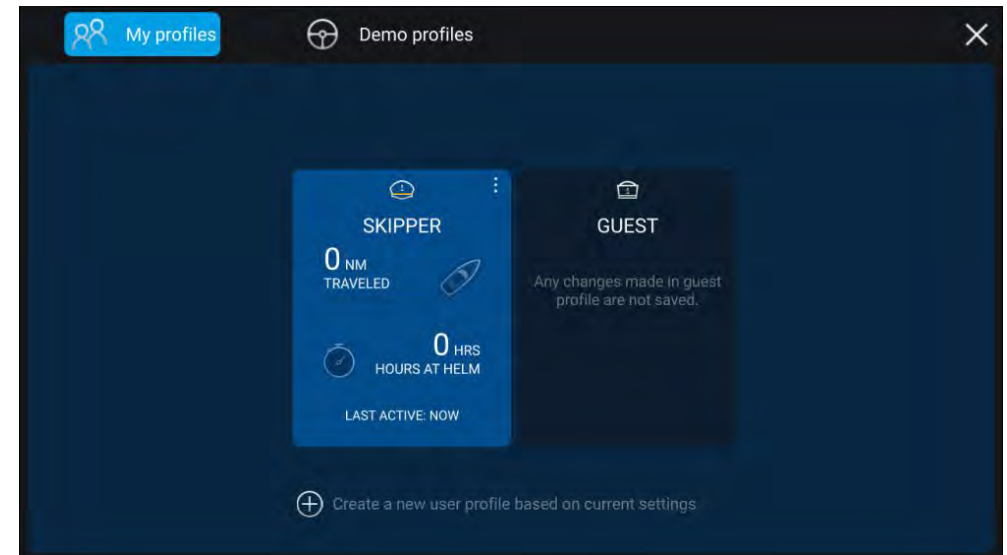
6.7 Omat profiilit

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

Huom:

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

Päiset profiilisivulle valitsemalla profiilikuvakkeen kotisivulla.



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

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

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

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

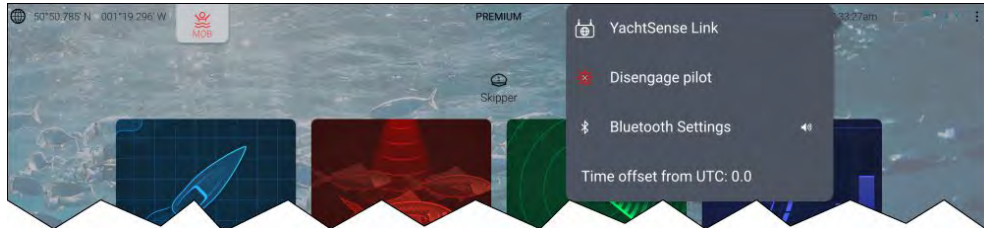
Tilapäisiä käyttäjiä varten on vierasprofiili. Vierasprofiilin asetusten muutoksia ei tallenneta. Aina, kun vierasprofiili otetaan käyttöön, asetukset perustuvat viimeksi käytössä olleeseen profiiliin.

Kun monitoiminäyttö käynnistetään uudelleen, käyttöön otetaan viimeksi käytetty profiili.

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

6.8 Tila-alue

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



Laitteen tila

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

Ponnahdusvalikon valinnat

Ponnahdusvalikko sisältää seuraavat valinnat:

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

- [Poikkeama UTC-ajasta] — Säättää poikkeamaa UTC-ajasta.

Monitoiminäytöissä, joihin aluksen käyttötavaksi on määritetty Pelastusyksikkö, on lisäksi [AIS-tila]- ja [SITREP]-asetukset ja ne ilmoittavat tietojen kirjauksen tilan. Lisätietoja: [Pelastusyksikkö](#)

Tila-alueen kuvakkeet

Tila-alueen kuvakkeet ilmaisevat tiettyjen liitettyjen laitteiden nykyisen tilan.

YachtSense™ Link

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	YachtSense™ Link yhdistetty		YachtSense™ Link ei yhdistetty / yhteys katkaistu.


AIS

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



Huom:

Aluksen Pelastusyksikkö-käyttötapaprofiilissa on myös AIS-kuvake. Lisätietoja: [Pelastusyksikkö](#)




Autopilotti

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Autopilotti käytössä		




Bluetooth

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


Tutka

Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Tutka lähettää		Tutkan valmiustila
	Tutkavirhe		

Kaikuanturi

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

Kosketuslukitus

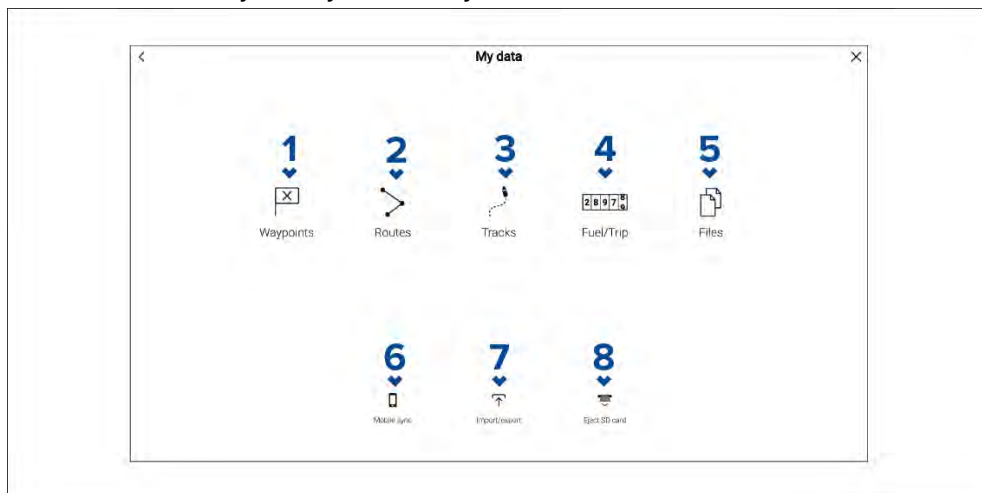
Kuvake	Tila	Kuvake	Tila
	Kosketuslukitus aktiivinen		

Huom:

Aluksen Pelastusyksikkö-käyttötapaprofiilissa on myös tietojen kirjauksen tilan kuvakkeet. Lisätietoja: [Pelastusyksikkö](#)

6.9 Omat tiedot

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



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

Huom:

Monitoiminäytöissä, joihin aluksen käyttötavaksi on määritetty Pelastusyksikkö, on Omat tiedot -sivulla Viestit-kuvake, joka avaa viestisovelluksen. Lisätietoja: [p.69 — Viestit](#)

Viestisovelluksen käyttö edellyttää myös STEDS-yhteensopivaa AIS-laitteistoa.

Tärkeää:

- [Navigointitilan päävalikko](#)
- [Kalastuskarttatilan päävalikko](#)
- [p.147 — Kilpatilan päävalikko](#)
- [Fish mapping -tilan päävalikko](#)

6.10 Hälytyksien hallinta

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

Aktiiviset hälytykset

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

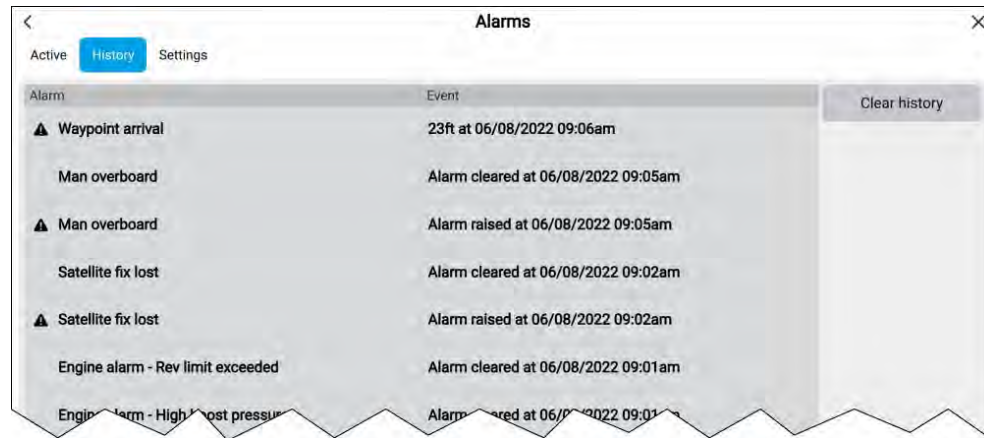
Esimerkki: Aktiivisten hälytysten luettelo

Alarm	Value
Port Engine - Check engine	-
Port Engine - Emergency stop	-
MINIMUM SONAR DEPTH Caution - accurate bottom tracking can be unreliable in depths shallower than 1.15ft.	-
Port Engine - Low oil level	-
Port Engine - Low system voltage	15.2V
Starboard Engine - Water in fuel	-

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

Hälytyshistoria

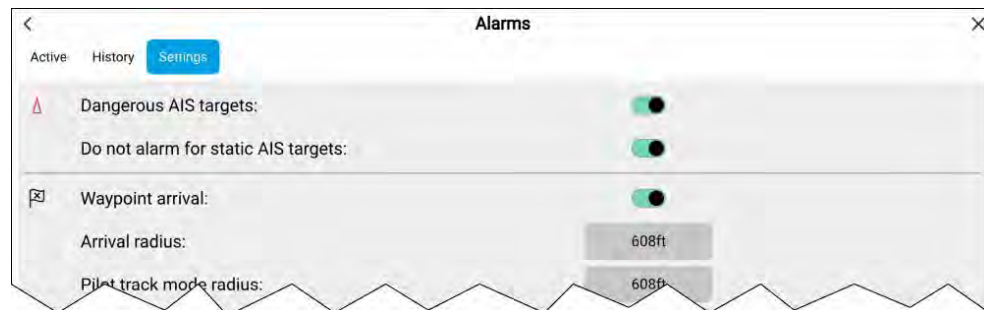
Esimerkki: Hälytyshistoria-välilehti



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

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

Hälytysasetukset

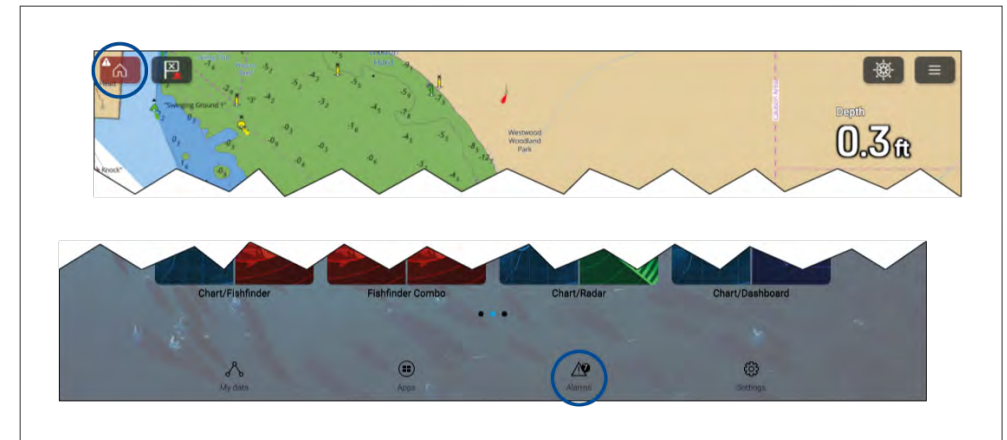


Hälytysasetukset voi määrittää hälytysasetusten välilehdellä.

Aktiivisen hälytyksen ilmaisim

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

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



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

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

Hälytysasetukset

Alla luetellut hälytykset voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä, ja soveltuviissa tapauksissa hälytyksen kynnyksarvoja voi säätää. Jotkin hälytykset saattavat edellyttää tiettyjä oheislaitteita tai määrittämiä.

Huom:

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

- [Vaaralliset tutkakohteet]*— Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun tutkakohteet muuttuvat vaarallisiksi. Tutkakohteet katsotaan vaarallisiksi, jos ne saattavat osua aluksen reitille tietyn etäisyyden ja ajan rajoissa. Lisätietoja hälytysparametreista: [p.195 – Vaarallisten kohteiden hälytys](#)

- *[Kadotetut tutkakohteet]*— Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun vaaralliset tutkakohteet muuttuvat kadotetuiksi (eli kohteesta ei saada paluukaikua yli 20 sekuntiin).
- *[Vaaralliset AIS-kohteet]*— Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun AIS-kohteet muuttuvat vaarallisiksi. AIS-kohteet katsotaan vaarallisiksi, jos ne saattavat osua aluksen reitille tietyn etäisyyden ja ajan rajoissa. Lisätietoja hälytysparametreista: **Vaarallisten kohteiden hälytys**
- *[Ei hälytystä staattisista AIS-kohteista]* — Ottaa käyttöön staattisiksi katsottavien (alle 2 solmun nopeudella liikkuvien) AIS-kohteiden sivuuttamisen. Staattiset kohteet, jotka muuttuvat vaarallisiksi, näytetään silti näytössä, mutta ne eivät aiheuta vaarallisten kohteiden hälytystä.
- *[Varoalue 1]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun havaitaan tutkan paluukaikuja varoalueella 1.
- *[Varoalue 2]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun havaitaan tutkan paluukaikuja varoalueella 2.
- *[Reittipisteeseen saapuminen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys reittipisteeseen saapuessa. Tässä asetuksessa voit määrittää kolmen saapumishälytystyyppin alueen säteen. Kun aluksesi ylittää määritetyn säteen rajan, annetaan reittipisteeseen saapumisen hälytys. Seuraavat reittipisteeseen saapumisen hälytykset ovat käytettävissä:
 - *[Saapumissäde]* — Käytetään, kun monitoiminäyttö EI ole pilotin integrointitilassa ja autopilotti on Jälki-tilassa.
 - *[Pilotin Jälki-tilan säde]* — Käytetään, kun monitoiminäyttöön on integroitu autopilotti ja autopilotti on Jälki-tilassa.
 - *[Etsintäreitien saapumissäde]* — Käytetään, kun monitoiminäyttö seuraa etsintä- ja pelastuskuviota. Tämä on hyödyllinen myös kilpapurjehduksessa ja leikkareita käytettäessä tai kalastuksessa, koska hälytysasetuksen säde on pienempi, jolloin hälytystä ei anneta turhan kaukana kohdereittipisteestä.
- *[Saapuminen risteämiseen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys kohteen kanssa risteämisestä, kun aluksesi saavuttaa kohdassa *[Saapumissäde]* määritetyn etäisyyden.
- *[Kurssista poikkeaminen]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys aktiivisen navigoinnin aikana, kun alus poikkeaa kurssista enemmän kuin määritetyn *[Kurssista poikkeamisvirhe]* -arvon verran.
- *[Matala vesi]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun syvyysanturin havaitsema syvyys ohittaa matalan veden hälytykselle määritetyn arvon.

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

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

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

- *[LightHouse-karttojen esteet]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun havaitaan este. Lisätietoja: **p.113 — Estehälytys (vanhat LightHouse-kartat)**
- *[DSC-hälytykset]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun vastaanotetaan DSC-hätäkutsuja.
- *[AIS-turvaviestit]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun vastaanotetaan AIS-turvaviestejä.
- *[MOB-navigointi]* — Määrittää, sijaitseeko MOB-reittipiste kiinteästi siinä *[sijainnissa]*, josta hälytys annettiin, vai siirtyykö sen sijainti vuoroveden ja tuulen vaikutuksesta (*[Merkintäpaikan määrittäminen]*).
- *[Kalastusalue]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun syvyyslukema saavuttaa asetuksessa *[Matalaan veteen saapuminen]* tai *[Syvään veteen saapuminen]* määritetyn syvyyden.
- *[Veden lämpötilahälytys]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytys, kun veden lämpötila saavuttaa asetuksessa *[Lämpötilan alaraja]* tai *[Lämpötilan yläraja]* määritetyn lämpötilan.
- *[Digitaalisen kytkennän hälytykset]* — Jos järjestelmässä on digitaalisia kytkentöjä, näytetään luettelo kaikista määritetyistä digitaalisen kytkennän hälytyksistä. Jos järjestelmässä on YachtSense™ Link -reititin, näytetään reitittimen hälytykset.

- Lisätietoja digitaalisen kytkennän hälytyksistä on kohdassa [Digitaalisen kytkennän hälytykset](#)
- Lisätietoja YachtSense™ Link -reitittimen hälytyksistä on kohdassa [YachtSense Link -reitittimen hälytykset](#)
- *[AX8-kameraviestit]* — Jos valinta on käytössä, liitetyn AX8-kameran viestit esitetään hälytyksinä monitoiminäytössä.
- *[Moottorihälytykset]* — Jos valinta on käytössä, annetaan hälytyksiä, kun vastaanotetaan moottorin varoitushälytyksiä liitetystä, yhteensopivista moottorin hallintajärjestelmistä tai käyttöliittymistä.
- *[Kaikuluotaimen minimisyvyys]* — Kun kaikuluotain havaitsee alle 0,8 m:n (2,62 jalan) syvyyden, annetaan hälytys.

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

- *[HOME-painikkeen aktiivisen hälytyksen ilmaisun]* — Jos valinta on käytössä, näytön kotikuvake on punainen ja sisältää varoituskolmion, kun hälytys on aktiivinen.

Hälytyksien kuittaaminen

Kuittaa aktiivinen hälytys noudattamalla seuraavia vaiheita.

Kun näytössä on hälytysilmoitus:

1. Valitse *[OK]*.

Ilmoitus poistetaan ja äänihälytys pysäytetään.

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

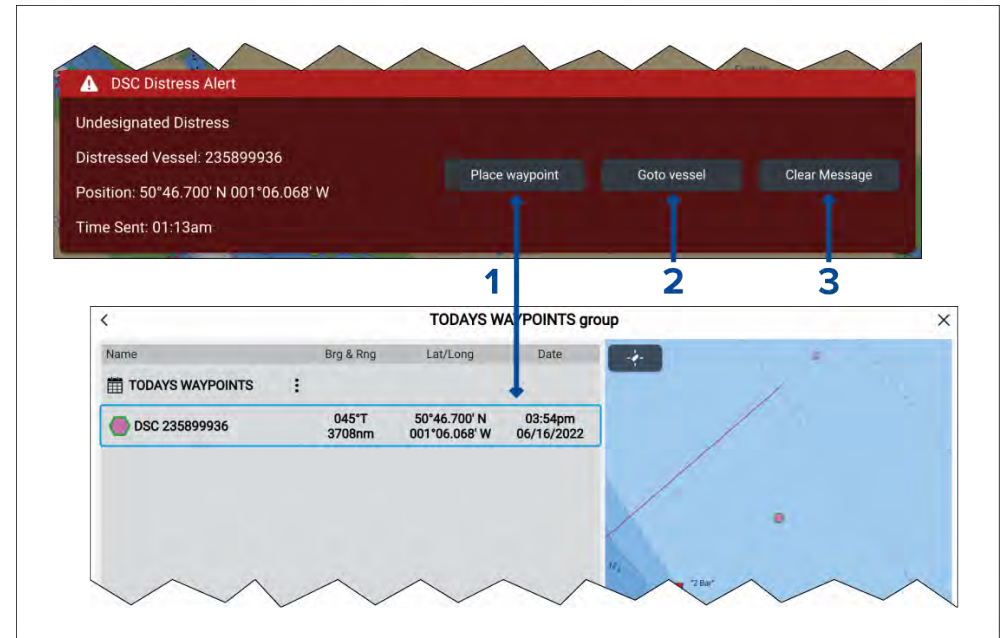
Huom:

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

DSC-hätäilmoitus

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

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



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

2. *[Mene reittipisteelle]* — *[Mene reittipisteelle]* -valinta asettaa mene-komennon ilmoituksen leveys- ja pituusasteiden osoittamaan paikkaan.
3. *[Tyhjennä viesti]* — *[Tyhjennä viesti]* -valinta poistaa ilmoituksen näytöstä.

Huom:

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

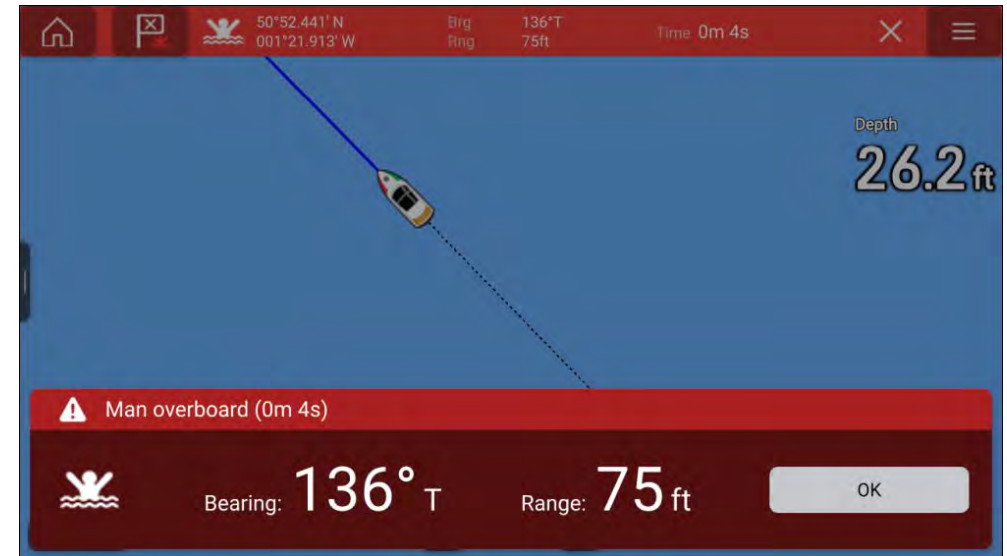
6.11 Mies yli laidan (MOB)

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

MOB-hälytys aktivoidaan MOB-kuvakkeilla.



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



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

Kun aktivoit MOB-hälytyksen:

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

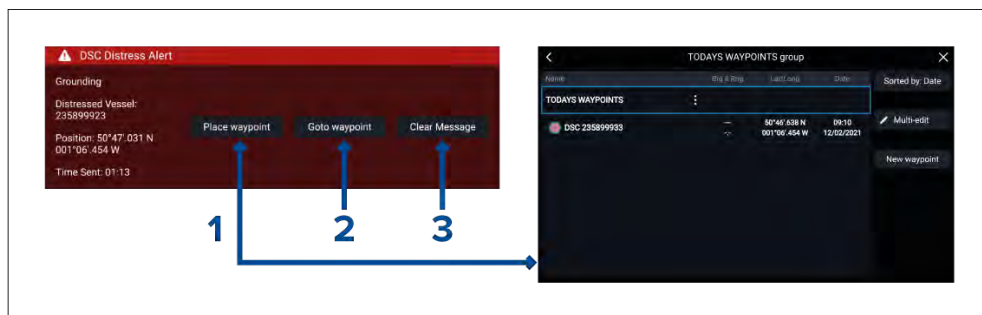
MOB-tila

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

6.12 DSC-VHF-radion integrointi

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

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



- [Tee reittipiste] — [Tee reittipiste] -valinta sijoittaa reittipisteen ilmoituksessa määritettyjen leveys- ja pituusasteiden mukaisesti. DSC-ilmoituksista luoduille reittipisteille käytetään erityistä DSC-reittipistesymbolia. DSC-reittipisteet käyttävät alkuperäaluksen MMSI-tunnusta reittipisteen nimenä. Jos samalla aluksen MMSI-tunnuksella vastaanotetaan lisää DSC-hätäkutsuja, voit [Tee reittipiste] -valinnan jälkeen valita kahdesta vaihtoehdosta:

 - [Korvaa reittipiste] — [Korvaa reittipiste] -valinta korvaa olemassa olevan reittipisteen uudella reittipisteellä käyttäen päivitettyjä ilmoitustietoja.
 - [Tee uusi reittipiste] — [Tee uusi reittipiste] -valinta luo uuden reittipisteen ja lisää kunkin uuden reittipisteen nimeen loppuliitteen (A, B, C, jne.).
- [Mene reittipisteelle] — [Mene reittipisteelle] -valinta asettaa mene-komennon ilmoituksen leveys- ja pituusasteiden osoittamaan paikkaan.
- [Tyhjennä viesti] — [Tyhjennä viesti] -valinta poistaa ilmoituksen näytöstä.

Huom:

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

6.13 Kotisivun asetusvalikot

Kotisivun asetusvalikko löytyy kotisivun alareunasta ja sisältää tärkeitä tietoja ja monitoiminäytön asetuksia.

[Asetukset]-valikko on jaettu välilehtiin. Käytettävissä olevat asetukset:

Valikko	Asetukset
[Aloitus]	<ul style="list-style-type: none"> Näytä monitoiminäytön laite- ja ohjelmistotiedot. Näytä kartografiatietoja laitteeseen asennetuista karttakorteista. Päivitä monitoiminäytön ohjelmisto Näytä käyttöön liittyvien rajoitusten vastuuvapauslauseke ([Aloitus]-välilehti). Vaihda käyttöliittymän kieli. Tarkastele viranomaishyväksyntöjä.
[Alustiedot]	<ul style="list-style-type: none"> Aseta aluksen kuvake ja nimi. Määritä purjehdus [vain purjealukset]. Määritä vähimmäisturvasyvyys, -korkeus ja -leveys. Lisää ankkurointitilan etäisyydet. Määritä moottorit. Määritä akut. Määritä polttoainesäiliöt. Määritä ympäristöanturit.
[Mittayksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> Määritä käytettävät mittayksiköt. Määritä suunta-tila. Määritä eranto. Määritä GNSS/GPS-järjestelmän datumi. Aseta aikadifferentiaalit.

Valikko	Asetukset
[Tämä näyttö]	<ul style="list-style-type: none"> Väriteema (päivätila) Valitse kotisivu tai sovellus aloitusnäytöksi käynnistettäessä. Valitse kuvakaappausten tallennussijainti. ⁽¹⁾Määritä käyttäjän ohjelmoitavissa oleva painike (vain Axiom Pro -näytöt). Määritä järjestelmän taustavalo. ⁽²⁾Vaihda tai nollaa käynnistyskuva. Vaihda tai nollaa kotisivun taustakuva. Tee/pura pariliitos ulkoisiin RMK-näppäimistöihin. ⁽³⁾Ota käyttöön / poista käytöstä ulkoisen hälytyksen lähetys. ⁽²⁾Yhdistä langattomaan näyttöön. Määritä Wi-Fi-jako, tee pariliitos langattomaan Quantum-tutka-antenniin, määritä Wi-Fi-asetukset ja aseta mobiilisovelluksen käyttöoikeudet. Ota monitoiminäytön DHCP-palvelin käyttöön tai poista se käytöstä. ⁽²⁾Yhdistä Bluetooth-laitteeseen. Nollaa asetukset tai palaa tehdasasetuksiin.
[Autopilotti]	<ul style="list-style-type: none"> Ota käyttöön / poista käytöstä autopilotin hallinta. Aseta autopilotin vaste. Avaa autopilotin lisäasetukset.

Valikko	Asetukset
[Verkko]	<ul style="list-style-type: none"> Näytä luettelo verkossa olevista monitoiminäytöistä. Määritä Data Master -monitoiminäyttö. Näytä käyttämäsi monitoiminäytön ohjelmisto- ja verkkotiedot. Nimeä liitetyt verkkolaitteet uudelleen. Tallenna diagnostiikkalokit ulkoiseen tallennusväli-neeseen tai poista ne. Näytä ja tallenna diagnostiikkatietoja monitoiminäyttöön yhdistetyistä tuotteista. Ota käyttöön kaikutallennus vianmäärittystä varten. Määritä NMEA 0183 -asetukset Axiom Pro -laitteessa. Määritä ensisijaiset tietolähteet (vain Data Master). Päivitä verkkoluettelo.
[Pelastusalus]	<p>Pelastusalus-valikkovälilehti on käytettävissä vain, kun aluksen käyttötavaksi on valittu <i>[Pelastusyksikkö]</i> monitoiminäytön opastetun asetustoiminnon vaiheessa 2. Pelastusalus-valikko sisältää asetuksia erityisille STEDS-ominaisuuksille, joita varten järjestelmään täytyy olla liitetty AIS5000-laite. Lisätietoja: Pelastusaluksen määrittäminen</p>

Huom:

⁽¹⁾ Saatavilla Axiom™ Pro -monitoiminäytöissä.

⁽²⁾ Saatavilla Axiom™-, Axiom™ +-, Axiom™ Pro- ja Axiom™ XL -monitoiminäytöissä.

⁽³⁾ Saatavilla Axiom™ XL -monitoiminäytöissä.

Näytön kielen valinta

Voit valita, millä kielellä näytön käyttöliittymä näytetään.

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

Alustiedot

Oikean toiminnan ja tietojen näytön varmistamiseksi kannattaa asettaa Alustiedot tarpeidesi mukaan.

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

Asetus	Kuvaus
[Alustyyppe:]	Valinta määrittää kuvakkeen, jota käytetään kuvaamaan alustasi karttasovelluksessa. Huom: Kun aluksen käyttötapa-asetus monitoiminäytössä on purjehdus, purjealuksen valinta voi myös parantaa sortolaskelmien tarkkuutta.
[Aluksen nimi:]	Määrittää aluksen nimen järjestelmään.
[[Vain purjehdus]] [Purjehdustapa:]	Valitse Kiinteät kulmat tai Polaarileikkarit.
[[Vain purjehdus]] [[Vain kiinteät kulmat]] [Vastatuulen kulma:]	Aseta vastatuulen kulma leikkarilaskelmia varten.
[[Vain purjehdus]] [[Vain kiinteät kulmat]] [Myötätuulen kulma:]	Aseta myötätuulen kulma leikkarilaskelmia varten.
[[Vain purjehdus]] [[Vain polaarit]] [Polaari:]	Valitse leikkarilaskelmissa käytettävä polaaritaulukko.

Asetus	Kuvaus
[Aluksen korkeus (+ turvaväli):]	Anna aluksen kuormaamaton enimmäiskorkeus vesilinjasta. Jotta turvaväli olisi riittävä, on suositeltavaa lisätä arvoon turvamarginaali aluksen liikkeen aiheuttamien muutosten varalta.
[Aluksen leveys (+turvaväli):]	Anna aluksen enimmäisleveys leveimmässä kohdassa. Jotta turvaväli olisi riittävä molemmin puolin, on suositeltavaa lisätä arvoon turvamarginaali paapuurin ja stuurpuurin puolelle aluksen liikkeen aiheuttamien muutosten varalta.
[Aluksen syväys (+ turvaväli):]	Anna aluksen enimmäissyvyys täyteen kuormattuna. Tämä on syvyys vesilinjasta aluksen kölin alimpaan kohtaan. Jotta turvaväli olisi riittävä, on suositeltavaa lisätä arvoon turvamarginaali aluksen liikkeen aiheuttamien muutosten varalta.
[Aluksen pituus:]	Anna aluksen pituus keulasta perään. Aluksen pituutta käytetään ankkurointitilassa ja karttasovelluksen ankkurin siirtymishälytyksessä.
[Keulasta GPS:ään:]	Anna GNSS/GPS-vastaanottimen etäisyys aluksen keulasta. Tätä mittaa käytetään ankkurointitilassa ja karttasovelluksen ankkurin siirtymishälytyksessä.
[Moottoreiden määrä:]	Valitse aluksen moottoreiden määrä. Yhdistettynä yhteensopivaan järjestelmään monitoiminäyttösi voi valvoa moottorin tietoja.
[Tunnista moottorit:]	Kun olet valinnut moottoreiden määrän, valitse [Tunnista moottorit] ja määritä moottorit seuraamalla näytön ohjeita. Moottoreiden tietojen näyttäminen saattaa edellyttää lisälaiterajapintaa.
[Moottorin valmistaja:]	Valitse [Yamaha]-, [Yamaha HDMI]- ja [Mercury]-yhdyskäytävien käyttöä varten asianmukainen valmistaja luettelosta. Valitse muussa tapauksessa [Muu].

Asetus	Kuvaus
[[Moottoreiden määrä vain kaksi]] [Määritä neljän Yamaha-moottorin näyttö:]	Valitse, näyttääkö monitoiminäyttö kahden moottorin järjestelmän vai paapuurin tai styyrpuurin puoleiset moottorit neljän moottorin järjestelmässä.
[Akkujen lukumäärä:]	Määrittää aluksen akkujen määrän järjestelmään.
[Säiliöt:]	Kalibroi aluksen säiliöt.
[Sisäympäristöanturien määrä:]	Sallii sisälämpötilan ja kosteusanturin tietojen usean arvon näytön. Voit käyttää enintään kymmentä anturia.

NMEA 0183 -asetukset

NMEA 0183 -laitteet voi liittää Axiom™ Pro-, Axiom™ XL-, eS Series- ja gS Series -monitoiminäyttöihin laitteen mukana toimitetun virta-/video-/NMEA 0183 -kaapelin NMEA 0183 -johdoilla.

Käytettävissä on 2 NMEA 0183-porttia:

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

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

Huom:

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

NMEA 0183 -asetukset

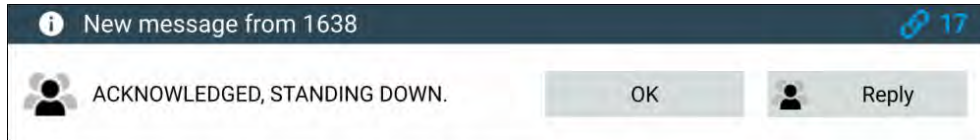
[NMEA-asetukset]-valikossa on seuraavat valinnat.

Valikkovaihtoehto	Kuvaus	Asetukset
[NMEA-portti 1]	Baudinopeuden valinta.	<ul style="list-style-type: none"> • 4800 • 38400
[NMEA-tuloportti 2]	Baudinopeuden valinta.	<ul style="list-style-type: none"> • 4800 • 38400
[Silttaa suunta]	Silttaa suuntatiedot NMEA 0183 -verkosta NMEA 2000- / SeaTalkng -verkkoon®	<ul style="list-style-type: none"> • Kyllä • Ei
[Lähetystila]	Vaihtaa epäsymmetrisen ja differentiaalisen lähetystilan välillä. Differentiaalinen lähetystila tukee korkeampia nopeuksia, pidempiä kaapelointeja ja parempaa tietojen eheyttä. Differentiaalinen tila toimii NMEA 0183 -standardin mukaisia optoeristettyjä tuloja käytettäessä. Epäsymmetristä tilaa tarvitaan, kun lähetetään signaali epäsymmetriseen vastaanotinlaitteeseen, kuten PC:hen. Katso NMEA 0400 -asennus-standardista johdotusohjeita eri lähetystiloihin.	<ul style="list-style-type: none"> • Epäsymmetrinen • Differentiaalinen
[Erilliset lähdöt]	Luettelo NMEA 0183 -lauseista, joiden lähetys voidaan poistaa käytöstä.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois

Huom: Käytettävissä vain Axiom™ Pro- ja Axiom™ XL -näytöissä.

6.14 Viestit

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



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

Viestivalintaikkunassa on seuraavat valinnat:

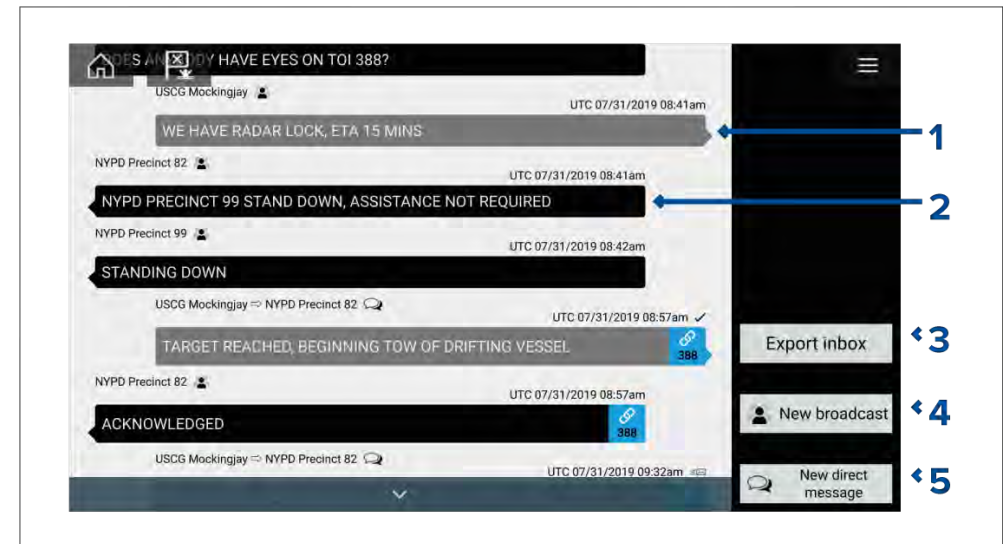
- *[OK]* — Sulkee valintaikkunan (viesti tallentuu saapuneiden viestien kansioon).
- *[Vastaa]* — Avaa näyttönäppäimistön vastauksen kirjoittamista varten.

Lähetetyt ja vastaanotetut viestit tallennetaan saapuneiden viestien kansioon.

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

Saapuneet viestit

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



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

Huom:

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

Uusi yleisviesti

Kaikille pelastusaluksille voi lähettää uuden viestin samalla STEDs-salasanalla.

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

Huom:

Yleislähetysviestin merkkimäärä voi olla enintään 57 merkkiä.

Uusi suora viesti

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

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

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

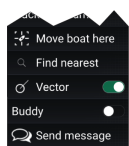
Valitse Anna MMSI syöttääksesi uuden MMSI-numeron, ja valitse sitten [Seuraava], niin näyttönäppäimistö avautuu ja voit kirjoittaa viestisi. Kun viesti on valmis, lähetä se valitsemalla [Lähetä].

Huom:

Suoran viestin merkkimäärä voi olla enintään 57 merkkiä.

Suorat viestit Blue Force -kohteille

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



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

Lisätietoja Blue Force -AIS-kohteista on kohdassa

Blue Force -seuranta

Viesteihin vastaaminen

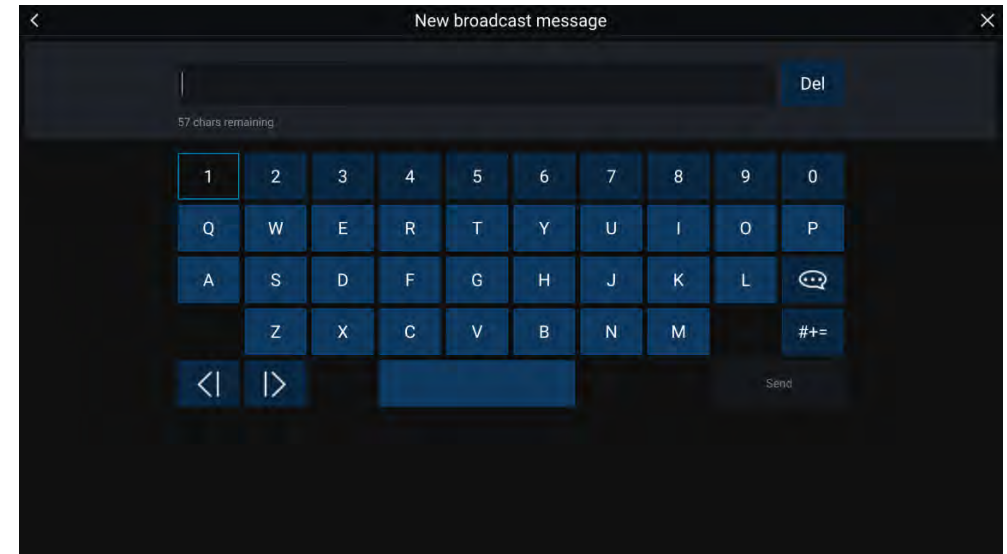
Voit vastata suoriin viesteihin ja yleislähetysviesteihin [Saapuneet]-kansioista.

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

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

Virtuaalinäppäimistö

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





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

Huom:

Viestiin lisätyissä koordinaateissa asteiden merkki on [DEG].

Viestisymbolit

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

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

LUKU 7: AUTOPILOTIN HALLINTA

Luvun sisältö

- [7.1 Autopilotin hallinta sivulla 73](#)
- [7.2 Pilotin ponnahtusikkuna sivulla 74](#)

7.1 Autopilottin hallinta

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

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



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

Autopilottin kytkeminen käyttöön – lukittu ohjaussuunta

Kun autopilotin hallinta on käytössä:

Autopilottin hallinta

1. Ruori- ja pinnapilottien mekaaninen työyksikkö kytketään käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
2. Valitse [Autopilotti-kuvake].
Pilotti-sivupalkki tulee näkyviin.
3. Valitse [Ohjaa ohjaussuunnan mukaan].
4. Valitse [Kytke pilotti].

Autopilottin päällekytkentä – navigointi

Kun autopilotin hallinta on käytössä:

1. Ruori- ja pinnapilottien mekaaninen työyksikkö kytketään käyttöön kytkemällä ruorin työyksikön kytkin päälle tai pinnan työntötanko pinnatappiin.
2. Käynnistä Mene- tai Seuraa-toiminto karttasovelluksesta.
3. Valitse [Autopilotti-kuvake].
Pilotti-sivupalkki tulee näkyviin.
4. Valitse [Ohjaa navigoinnin mukaan].
5. Valitse joko [Kytke pilotti] tai jos on tapahtunut kurssipoikkeamavirhe, valitse [reittilegiä PITKIN] tai [SUORAAN tästä].

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

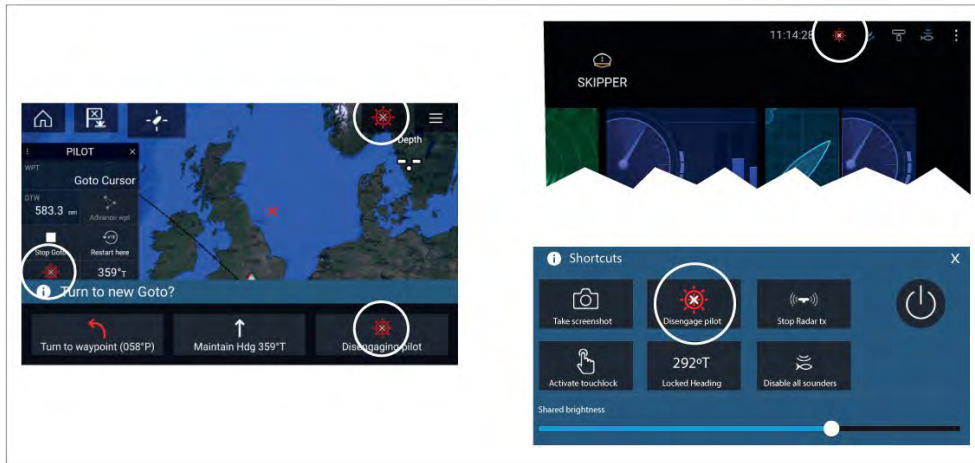
Jos valitset [SUORAAN tästä], luodaan uusi jälki nykyisestä sijainnista kohteeseen.

Autopilottin käyttöön ja pois käytöstä kytkeminen – fyysiset painikkeet

Alla on kuvattu autopilotin käyttöön kytkeminen fyysisillä painikkeilla, joka on käytettävissä RMK-etänapäimistöllä tai Axiom Pro -monitoiminäytöllä.

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

Autopilotin irtikykentä



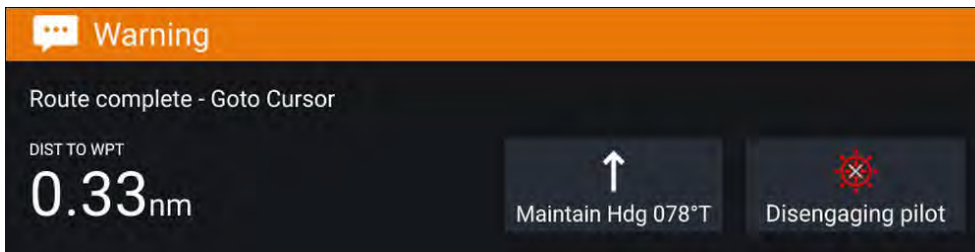
Voit irtikytkeä autopilotin milloin tahansa valitsemalla [Irtikytke pilotti -kuvakkeen].

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

7.2 Pilotin ponnahtusikkuna

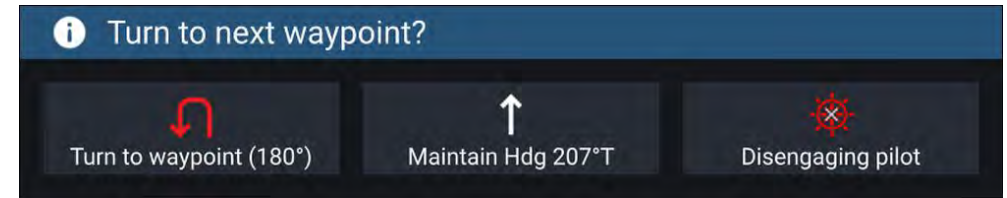
Aktiivisen navigoinnin aikana näyttöön tulee pilotin ponnahtusikkuna, kun saavut kohteeseesi.

Mene



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

Seuraa



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

LUKU 8: REITTIPISTEET, REITIT JA JÄLJET

Luvun sisältö

- 8.1 Reittipisteet sivulla 76
- 8.2 Reitit sivulla 78
- 8.3 Jäljet sivulla 81
- 8.4 Reittipisteiden, reittien ja jälkien jakaminen sivulla 82
- 8.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien kapasiteetti sivulla 82

8.1 Reittipisteet

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

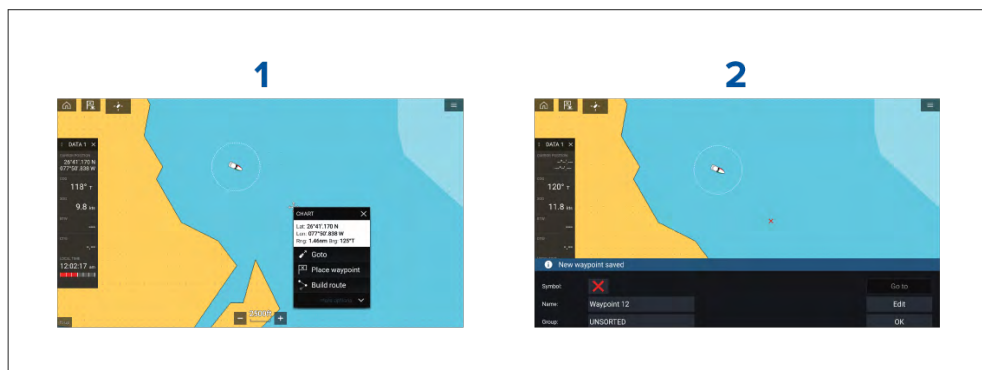
Voit navigoida reittipisteeseen valitsemalla *[Mene]* reittipisteen kontekstivalikosta.

Reittipisteitä voi tarkastella ja hallita reittipisteluettelossa.

Reittipisteitä voi mukauttaa niitä luotaessa tai luonnin jälkeen reittipisteluettelon kautta.

Reittipisteen sijoittaminen

Esimerkki — reittipisteen sijoittaminen karttasovelluksessa



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



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

Voit myös luoda reittipisteen tiettyyn paikkaan/koordinaatteihin. Lisätietoja: [Reittipisteen sijoittaminen tiettyyn kohtaan leveys- ja pituusasteilla](#)

Jos aluksen käyttötavaksi on valittu pelastusyksikkö, voit myös luoda reittipisteen tietyn etäisyyden ja suuntiman päähän määritetystä sijainnista. Lisätietoja: [Reittipiste etäisyyden ja suuntiman päässä sijainnista](#)

Reittipisteen sijoittaminen tiettyyn kohtaan leveys- ja pituusasteilla

Voit asettaa reittipisteen haluamaasi kohtaan leveys- ja pituusasteilla:

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

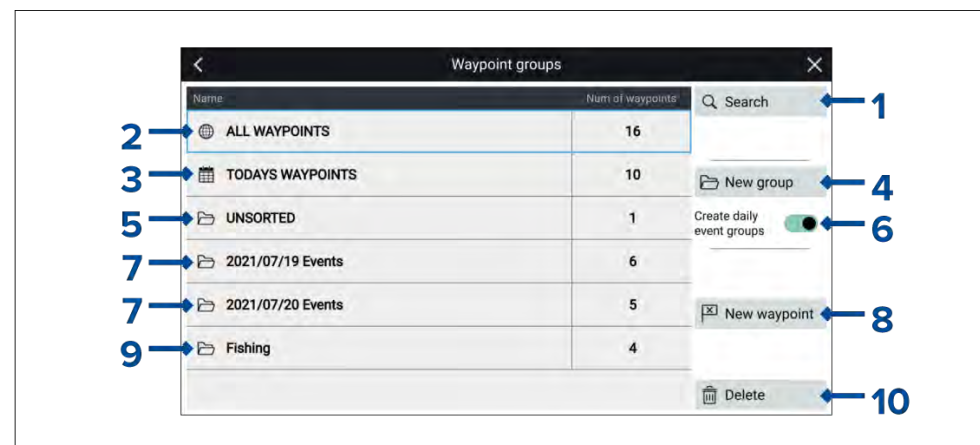
Reittipisteiden hallinta

Reittipisteitä voi hallita reittipisteluettelon kautta.

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

Reittipisteluettelo

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

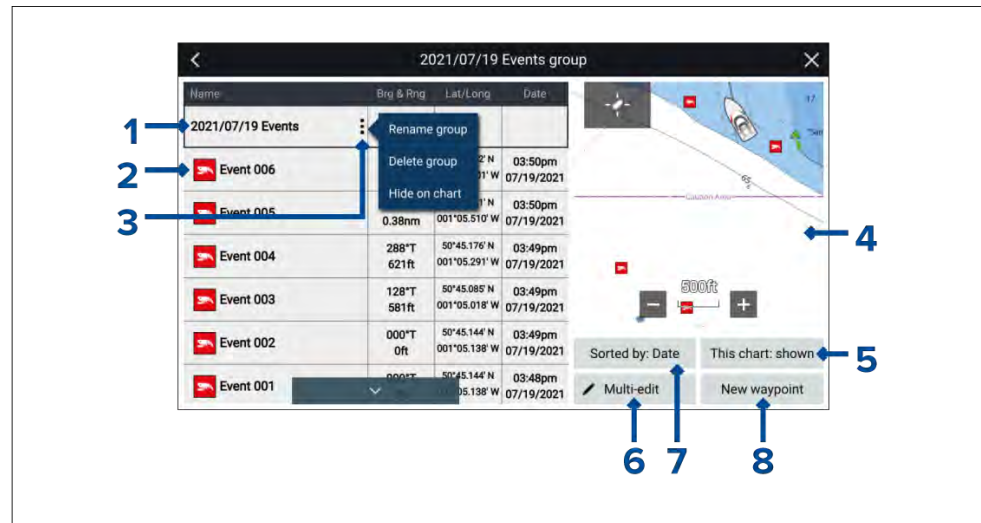


1. *[Haku]* — hae reittipisteitä tekstin tai symbolin perusteella.
2. **KAIKKI REITTIPISTEET** — katsele kaikkien reittipisteiden luettelo.
3. **PÄIVÄN REITTIPISTEET** — katsele kaikkia tänään luotuja reittipisteitä.

4. *[Uusi ryhmä]* — luo uusi reittipisteryhmä.
5. **LAJITTELEMATON** — katsele kaikkia reittipisteitä, joita ei ole lisätty reittipisteryhmään.
6. *[Luo päivittäisiä tapahtumaryhmiä]* — kun valinta on käytössä, reittipisteet tallennetaan automaattisesti päivän perusteella tapahtumaryhmiin.
7. **Tapahtumaryhmät** — Tapahtumaryhmät luodaan automaattisesti joka päivä, jos *[Luo päivittäisiä tapahtumaryhmiä]* on käytössä.
8. *[Uusi reittipiste]* — luo uusi reittipiste aluksen nykyiseen sijaintiin.
9. **Reittipisteryhmä** — valitse ryhmä nähdäksesi luettelon kaikista ryhmän reittipisteistä.
10. *[Poista]* — valitse poistettavat reittipisteet.

Reittipisteryhmän valitseminen luettelosta näyttää luettelon kaikista ryhmään kuuluvista reittipisteistä.

Ryhmäluettelo



1. **Reittipisteryhmä/tapahtumaryhmä** — reittipiste- tai tapahtumaryhmän nimi.
2. **Reittipisteet** — luettelo reittipisteistä ryhmässä.
3. *[Valikko]* — avaa ryhmän ponnahdusvalikon. Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

- *[Nimeä ryhmä uudelleen]* — nimeä ryhmä uudelleen.
- *[Poista ryhmä]* — poista ryhmä ja kaikki sen reittipisteet.
- *[Piilota kartalla]* / *[Näytä kartalla]* — kun reittipisteluettelo avataan karttasovelluksesta, tämän valinnan avulla voit näyttää tai piilottaa ryhmän reittipisteet. Piilotetut ryhmät eivät näy karttasovelluksessa.

4. **LiveView** — Karttasovelluksen kautta avattaessa näytetään LiveView-ruutu, joka näyttää reittipisteen kartalla suhteessa aluksen nykyiseen sijaintiin. Kun valitaan reittipiste, LiveView näyttää valitun reittipisteen LiveView-ruudun keskellä.
5. *[Tämä kartta: näytetään]* / *[Tämä kartta: piilotettu]* — Ilmaisee, näytetäänkö vai piilotetaanko nykyinen ryhmä karttasovelluksessa. Asetuksen valinta vaihtaa *piilotuksen* ja *näyttämisen* välillä.
6. *[Monimuokkaus]* — muuttaa useamman kuin yhden reittipisteen tietoja ryhmässä. Kun valinta on käytössä, LiveView-ruudun asetukset muuttuvat ja voit valita luettelosta reittipisteet, joita haluat muokata. Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

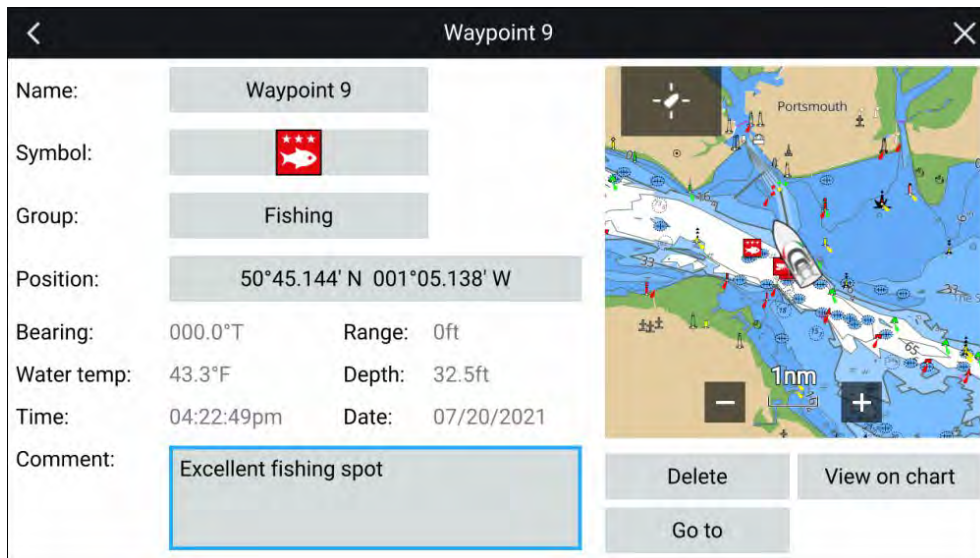
- *[Valitse kaikki]* — valitsee kaikki ryhmän reittipisteet.
 - *[Poista valitut]* — poistaa valitut reittipisteet.
 - *[Muuta symbolia]* — muuttaa valittujen reittipisteiden symbolin.
 - *[Siirrä toiseen ryhmään]* — siirtää valitut reittipisteet eri ryhmään.
7. *[Lajittelu]* — ryhmän reittipisteiden lajitteluperusteet: *[Nimi]*, *[Päivämäärä]*, *[Etäisyys]*, *[Symboli]* tai *[Kommentti]*.

8. *[Uusi reittipiste]* — luo uuden reittipisteen aluksen nykyiseen sijaintiin.

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

Reittipisteen tiedot

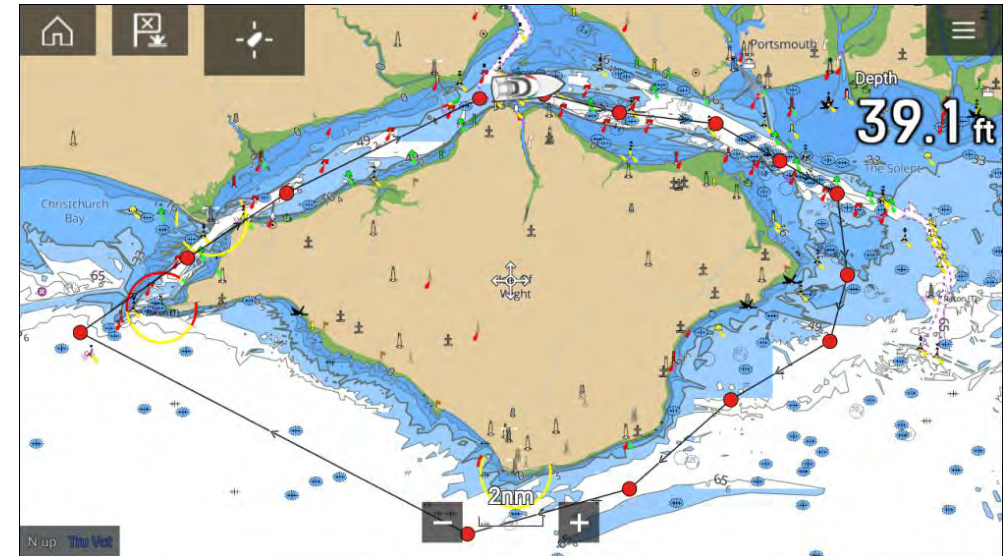
Karttasovelluksen kautta avattaessa reittipisteen tietosivulla näytetään LiveView-ruutu, joka näyttää reittipisteet kartalla suhteessa aluksen nykyiseen sijaintiin.



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

8.2 Reitit

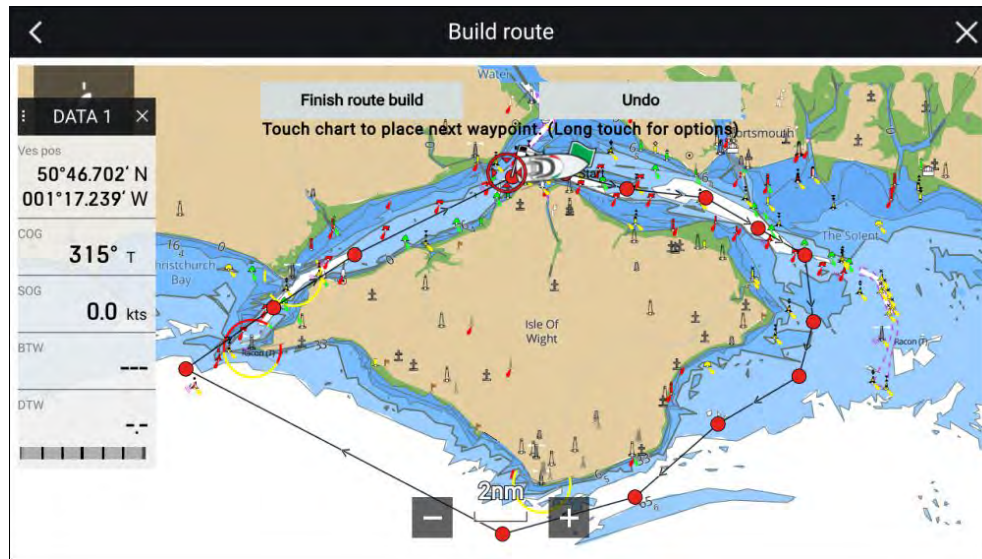
Reittejä käytetään matkan suunnitteluun etukäteen. Voit suunnitella matkasi suoraan monitoiminäytöllä tai kotona ohjelmistolla, joka pystyy viemään reittipisteitä ja reittejä standardoidussa .gpx-muodossa, kuten Raymarinen Voyage Planner -ohjelmisto.



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

Reitin luominen

Reittejä voi luoda monitoiminäytön karttasovelluksessa.



1. Luo ensimmäinen reittipiste painamalla sijaintia pitkään.
2. Valitse *[Rakenna reitti]* kohdevalikosta.
3. Valitse toisen reittipisteen sijainti.
Nämä kaksi reittipistettä yhdistetään viivalla ja tästä muodostuu reitin ensimmäinen legi.
4. Valitse seuraavien reittipisteiden sijainnit.

Tärkeää:

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

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

Automaattireitityksen käyttö reitin luonnin aikana

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

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

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

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

Autoreititystä tukevat kartografiatoimittajat

Autoreititystoiminto on yhteensopiva seuraavien kartografiatoimittajien ominaisuuksien kanssa.

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

Reitin tuonti

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

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

Reittien hallinta

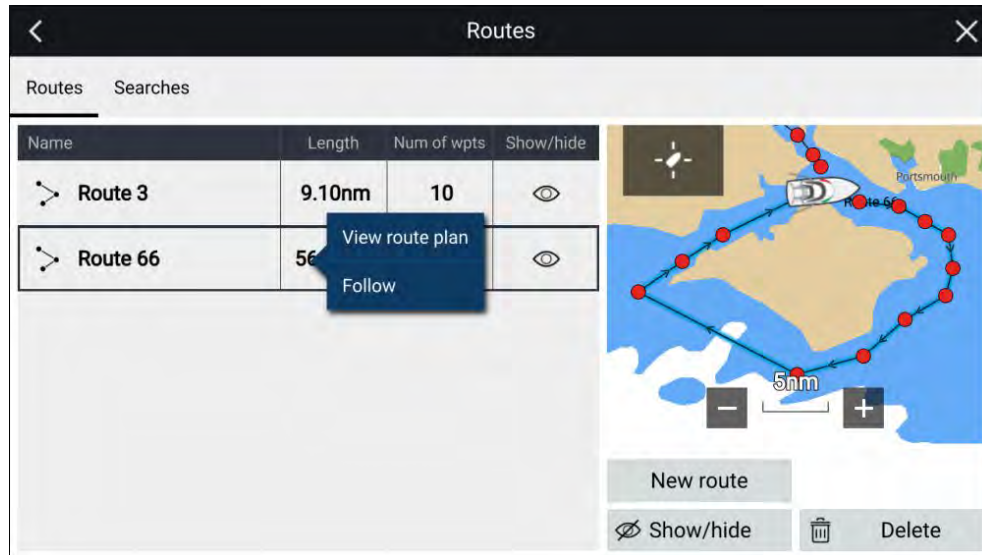
Reittejä hallitaan reittiluettelon kautta.

Reittiluetteloon pääsee kotisivulta ja karttasovelluksesta:

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

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

Reittiluettelo

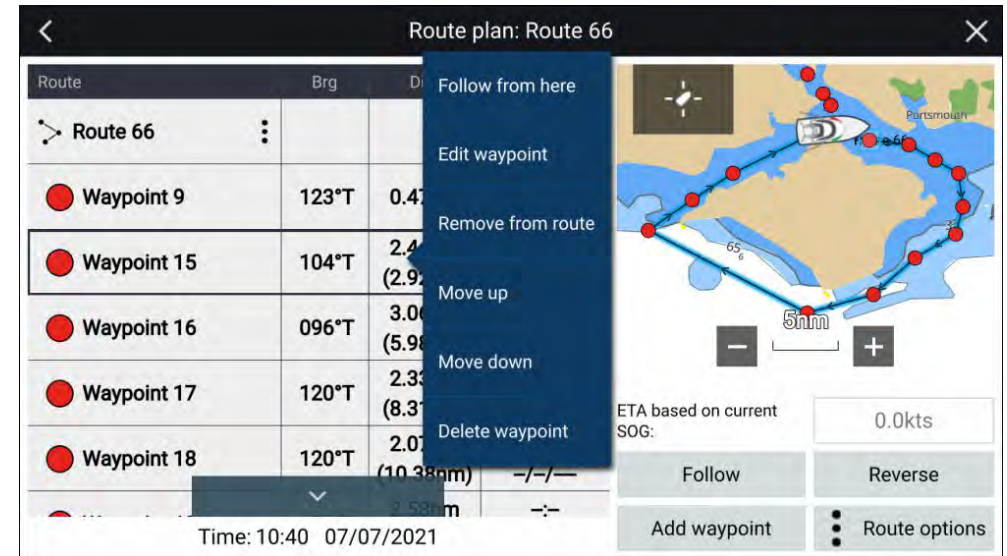


[Poista] reittejä, luo [Uusi reitti] olemassa olevien reittipisteiden pohjalta tai [Näytä/piilota] olemassa oleva reitti reittiluettelosta.

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

Reittisuunnitelma

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



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

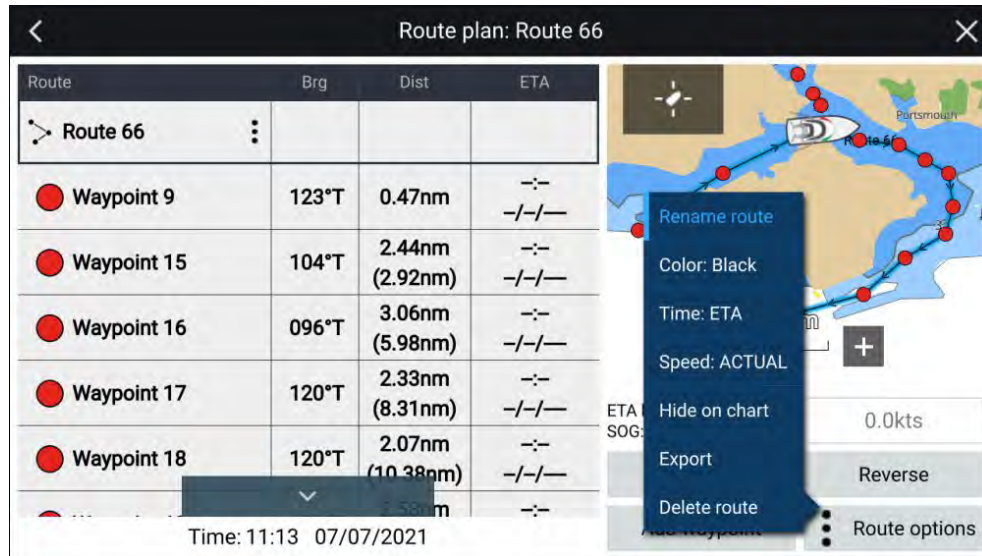
- [Seuraa tästä] — seuraa reittiä valitusta reittipisteestä.
- [Muokkaa reittipistettä] — muokkaa reittipisteiden tietoja.
- [Poista reitistä] — poista reittipiste reitistä itse reittipistettä poistamatta.
- [Siirrä ylös] — siirrä reittipistettä ylöspäin reittiluettelon järjestyksessä.
- [Siirrä alas]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

Reittisuunnitelmasta voit myös:

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

Reittiasetukset

Reittiasetuksiin pääsee reittisuunnitelmaluettelosta.



Route	Brg	Dist	ETA
Route 66			
Waypoint 9	123°T	0.47nm	-/-/-
Waypoint 15	104°T	2.44nm (2.92nm)	-/-/-
Waypoint 16	096°T	3.06nm (5.98nm)	-/-/-
Waypoint 17	120°T	2.33nm (8.31nm)	-/-/-
Waypoint 18	120°T	2.07nm (10.38nm)	-/-/-

Time: 11:13 07/07/2021

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

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

8.3 Jäljet

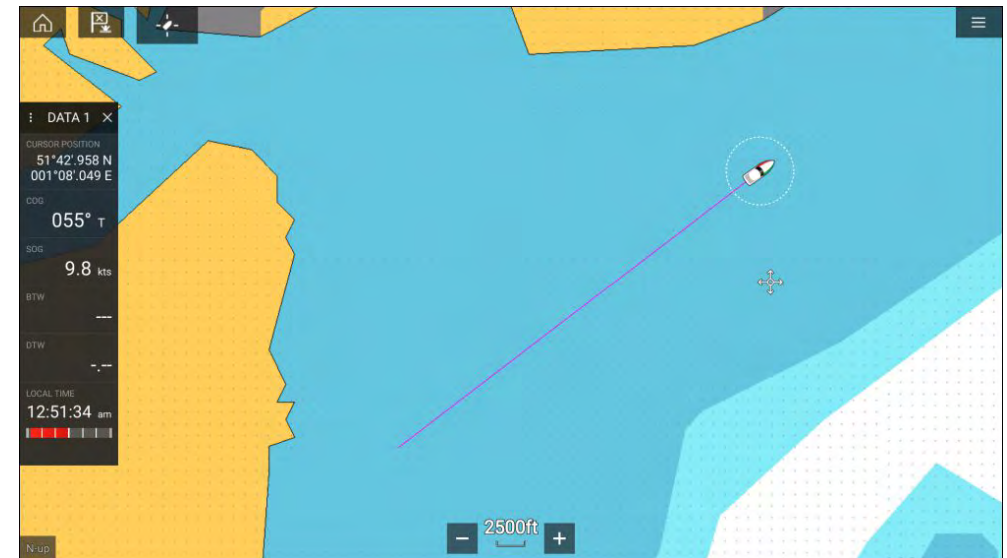
Jälkien avulla voit tallentaa tiedon siitä, missä olet ollut. Jäljet koostuvat jälkipisteistä, jotka luodaan säännöllisesti tietyn ajan tai matkan välein. Voit tallentaa enintään 15 jälkeä näyttöosi, ja jokainen jälki voi sisältää enintään 10 000 pistettä.

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

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

Jäljen luonti

Voit tallentaa aluksesi matkan jälkien avulla.



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

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

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

Jäljen muuntaminen reitiksi

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

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

Jälkien hallinta

Jälkiä hallitaan jälkilistan kautta.

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

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

Jälkilista



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

Jälkiväli

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

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

Jälkien muokkaus

Jälki-ponnahdusvalikon valinnoilla voit:

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

8.4 Reittipisteiden, reittien ja jälkien jakaminen

Reittipisteitä, reittejä ja jälkiä voi jakaa toisten laitteiden kanssa

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

Huom:

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

8.5 Reittipisteiden, reittien ja jälkien kapasiteetti

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

- **Reittipisteet** — Monitoiminäyttöön voi tallentaa enintään 10 000 reittipistettä, jotka voi lajitella jopa 200 reittipisteryhmään.

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

LUKU 9: KARTTASOVELLUS – YLEISTÄ

Luvun sisältö

- 9.1 Karttasovellusluvut sivulla 85
- 9.2 Karttasovelluksen esittely sivulla 85
- 9.3 Kartografian esittely sivulla 91
- 9.4 LightHouse-kartat sivulla 93
- 9.5 Salatut S-63-kartat sivulla 95
- 9.6 Navigointi sivulla 99
- 9.7 Syvyydet ja käyrät sivulla 102
- 9.8 Kohteen seuranta sivulla 104
- 9.9 Etsintä- ja pelastuskuviot (SAR) sivulla 115
- 9.10 RealBathy™-syvyyskäyrät sivulla 122
- 9.11 Reeds-almanakka sivulla 123
- 9.12 Mitta sivulla 123
- 9.13 ClearCruise™ Augmented Reality (lisätty todellisuus) sivulla 124
- 9.14 SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva) sivulla 125
- 9.15 UAV-karttaintegraatio sivulla 126
- 9.16 Kartan asetusvalikko sivulla 127

9.1 Karttasovellusluvut

Tässä dokumentissa on karttasovellusta koskeva luku jokaiselle käytettävissä olevalle karttatilalle. Tämä luku sisältää yleiskatsauksen karttasovelluksen käytettävissä olevista toiminnoista ja asetuksista.

Lisätietoja karttatilan tietyistä ominaisuuksista ja asetuksista on asiaan liittyvässä karttasovellusluvussa:

- [p.138](#) — Karttasovellus – navigointitila
- [p.140](#) — Karttasovellus – kalastuskarttatila
- [p.142](#) — Karttasovellus – ankkurointitila
- [p.158](#) — Karttasovellus – säätitila
- [p.164](#) — Karttasovellus – vuorovesitila
- [p.146](#) — Karttasovellus – kilpatila
- [p.155](#) — Karttasovellus – Fish Mapping -tila

9.2 Karttasovelluksen esittely

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

Karttasovellus käyttää karttatiloja karttanäytön ja -asetusten määrittämiseen asianmukaiselle käyttötavalle. Lisätietoja käytettävissä olevista karttatiedoista: [p.87](#) — Karttatilat

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

Karttasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään neljä karttasovellusnäkemää.

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




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





1. **Reittipiste** — Reittipisteiden avulla voit merkitä tiettyjä sijainteja tai kiinnostavia kohteita.
2. **Reitti** — Voit tallentaa aluksesi kulkureitin jälkien avulla.
3. **Aluksen kuvake** — Tämä kuvake edustaa alustasi ja se näytetään vain, kun GNSS/GPS-paikkatieto on saatavilla. Kuvake on musta piste, jos ohjaussuuntaa ei ole saatavilla.
4. **Tuuliosoitin** — Kertoo tuulen suunnan ja nopeuden (edellyttää tuulianturia).
5. **Reitti** — Voit suunnitella ja luoda reittisi etukäteen asettamalla reittipisteitä kullekin matkan legille.
6. **Kohdereittipiste** — Mene-toiminnon aikana tämä on valittu kohdereittipiste.
7. **Ohjaussuuntavektori** — Jos kurssitiedot ovat käytettävissä, alukselle voidaan näyttää ohjaussuuntavektori.

8. **COG-vektori** — Jos COG-tiedot ovat käytettävissä, alukselle voidaan näyttää COG-vektori.
9. **Vuorovesi-ilmais** — Näyttää vuoroveden sortokulman ja -nopeuden. Tarvitsee seuraavat tiedot: COG, ohjaussuunta, SOG ja nopeus veden läpi (STW).
10. **Kartta-alue** — Ilmaisee näytettävän kartta-alueen mittakaavan.
11. **Etäisyysrenkaat** — Ilmaisevat etäisyyden aluksen ympärillä määrätyin välein.
12. **Sivupalkki** – Sivupalkki sisältää järjestelmätietoja, joita voi tarkastella kaikissa sovelluksissa.

Karttasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys pitkään painamalla
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon
	Etsi alus	Keskittää aluksen näytöllä.

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kantama pienemmäksi	Pienentää näytön näkymän aluetta/etäisyyttä.
	Kantama suuremmaksi	Suurentaa näytön näkymän aluetta/etäisyyttä.

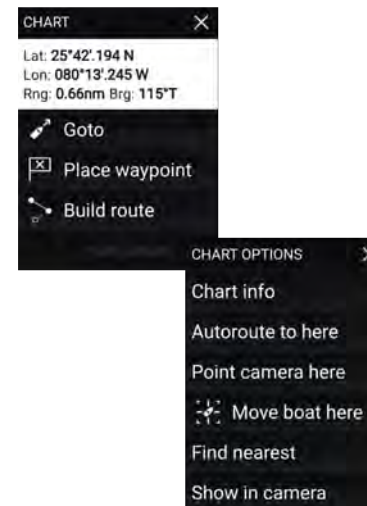
Kartan zoomaus ja panorointi

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

Voit panoroida kartta-aluetta pyyhkäisemällä sormella kartan poikki.

Karttasovelluksen kontekstivalikko

Kontekstivalikoissa on kohteeseen liittyviä valintoja.



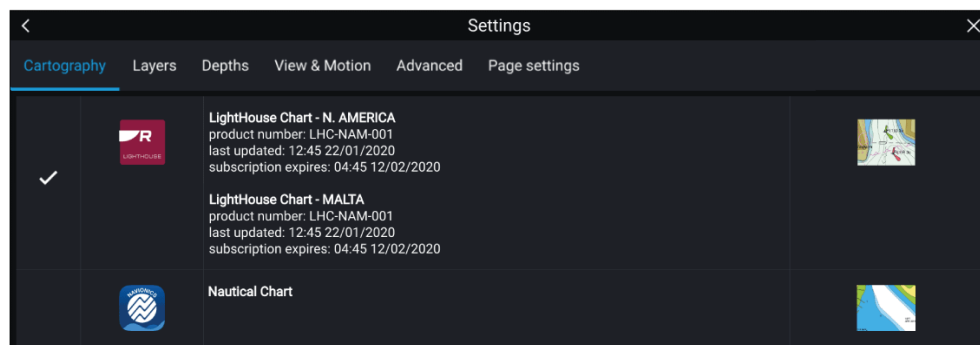
- Kontekstivalikot avataan karttasovelluksessa painamalla sijaintia tai kohdetta pitkään.
- Kontekstivalikosta näet latitudin, longitudin, etäisyyden ja suuntiman tiedot valitulle sijainnille tai kohteelle.
- Kontekstivalikon kautta pääsee nopeasti tarvittaviin asetuksiin tai ominaisuuksiin.
- Näet enemmän asetuksia valitsemalla *[Lisävaihtoehtoja]*.

Huom:

[Siirrä alus tänne] -valinta on käytettävissä vain Demo-/simulaattoritilassa.

Karttakortin valitseminen

Voit käyttää LightHouse™-karttoja ja yhteensopivia elektronisia Navionics- ja C-MAP-karttoja. Elektroniset karttakortit asetetaan monitoiminäytön MicroSD-kortinlukijaan (tai samassa verkossa olevan monitoiminäytön kortinlukijaan).



Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse [Asetukset]-kuvake (hammasrattaat).
2. Valitse haluamasi kartografia Kartografia-välilehdellä.

Voit valita eri kartan jokaiselle karttasovelluksen näkymälle kotisivun kautta. Kartografian valinta säilyy, kunnes se muutetaan.

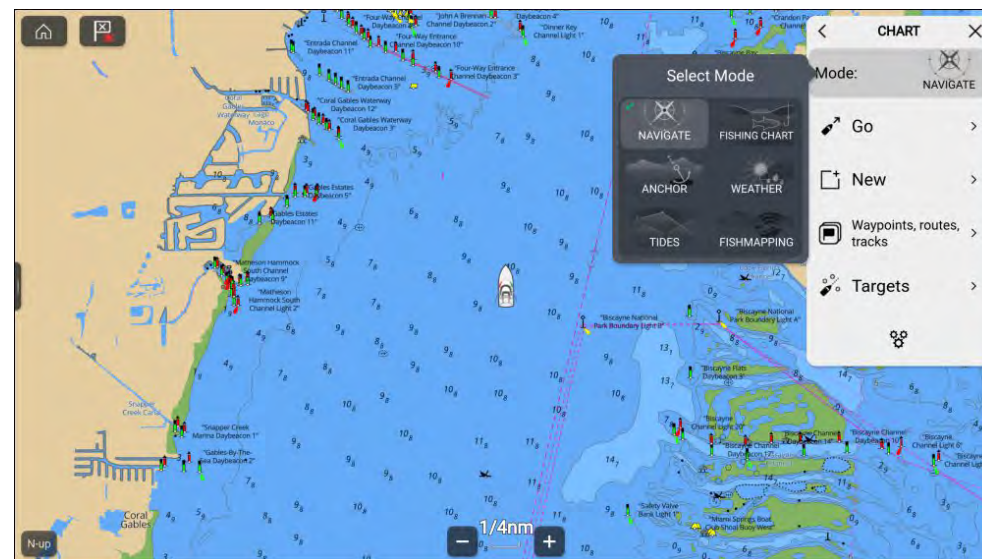
Huom:

Jos monitoiminäytön verkosta ei löydy karttakortteja, [karttasovellus] käyttää oletusarvoisesti Lighthouse-kartografiaa.

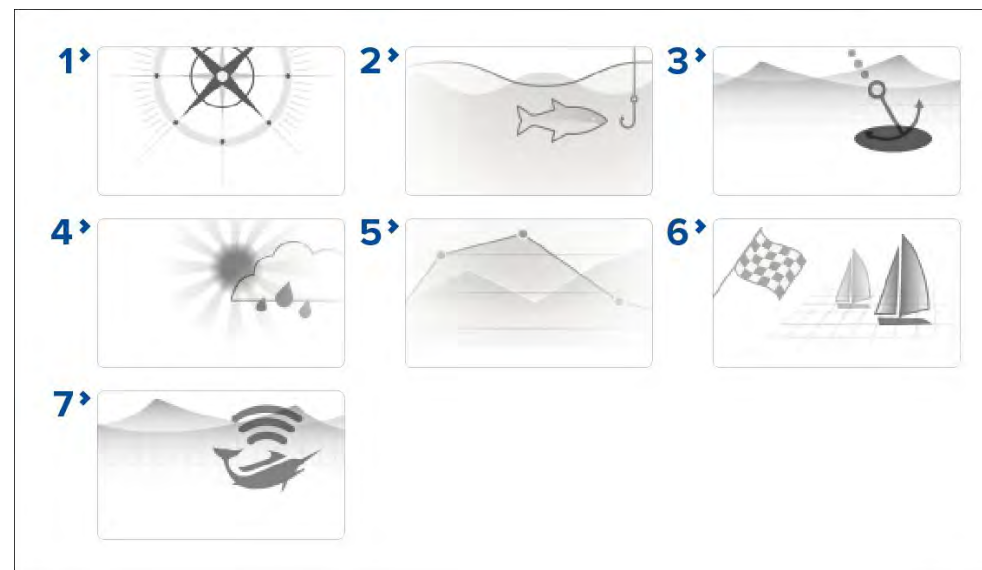
Karttatilat

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

Jos haluat vaihtaa karttatilaa, valitse haluamasi tila sovelluksen valikosta.



Seuraavat karttatilat ovat käytettävissä:

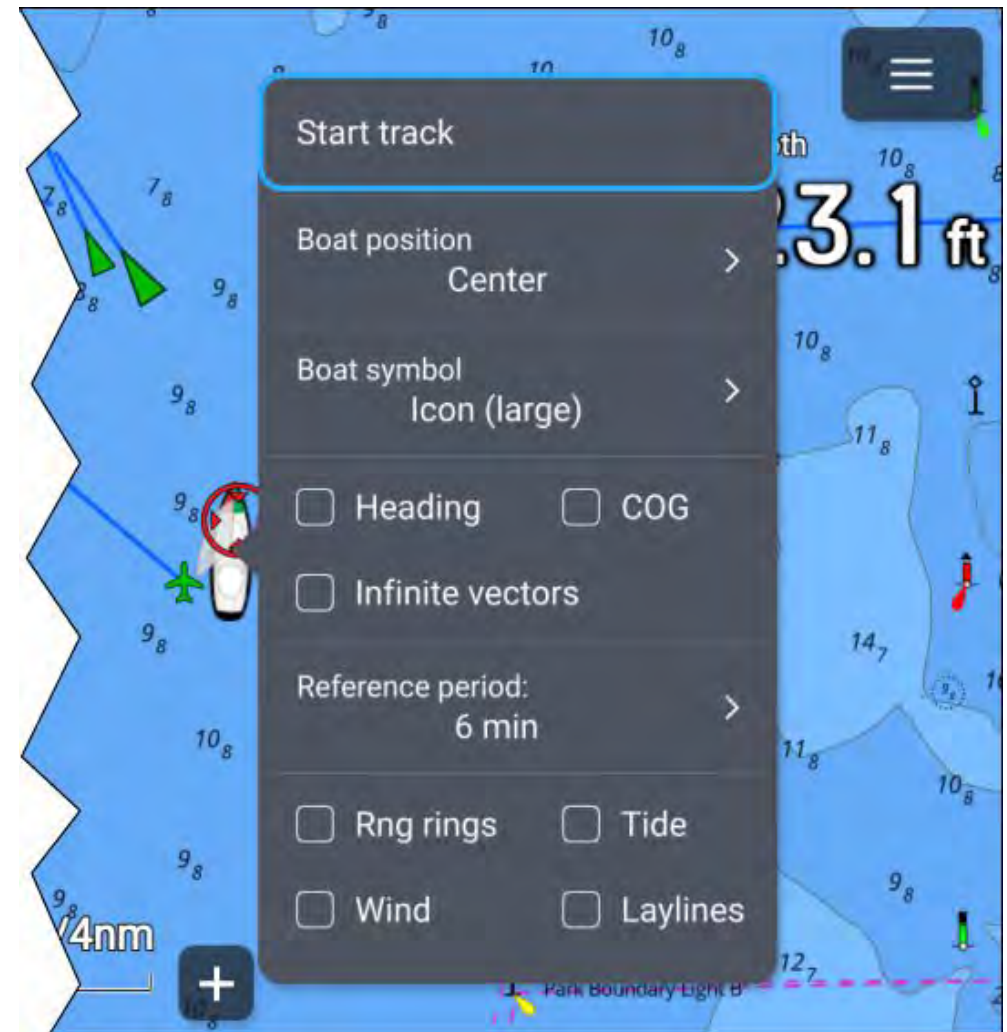


1. [NAVIGOINTI] — Navigointi on oletustila. Täydet karttatiedot ja valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Lisätietoja: [p.138 — Karttasovellus – yksityiskohtainen tila](#)

2. **[KALASTUSKARTTA]** — Kalastuskartta optimoi karttasovelluksen kalastusta varten ja näyttää tarkemmat syvyyskäyrät, jos valitsemasi kartografia tukee tätä. Täydet valikkojen valinnat ovat käytettävissä. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Lisätietoja: [p.140 — Karttasovellus – kalastuskartatila](#)
3. **[ANKKURI]** — Ankkurointitila optimoi karttasovelluksen ankkurointia varten ja sen opastettu ankkurointitoiminto auttaa määrittämään ankkurin siirtymishälytyksen parametrit. Täydet valikkotoiminnot ovat käytettävissä ankkurointitilassa ja kaikki asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Lisätietoja on kohdassa [p.142 — Karttasovellus – ankkurointitila](#)
4. **[SÄÄ]** — Säättilassa voit kerrostaa säätiedot suoraan kartalle, katsella sääanimaatioita tai lukea säätiedotuksia. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Säätitila on käytettävissä, kun monitoiminäyttö on liitetty SR150- tai SR200-Sirius-vastaanottimeen, jota varten tarvitaan SiriusXM-säätietotilaus. Lisätietoja: [p.158 — Karttasovellus – säätitila](#)
5. **[VUOROVESI]** — Vuorovesitilassa vuorovesiasema- ja virtausasemakuvakkeet korvataan vuorovesi- ja virtausolosuhteita kuvaavilla grafiikoilla. Tilassa näytetään animoinnin säätimet, joilla vuoroveden ja virtausten ennusteita voi toistaa 24 tunnin ajanjaksolta. Lisätietoja: [p.164 — Karttasovellus – vuorovesitila](#)
6. **[KILPAILU]** — Kilpatila optimoi karttasovelluksen kilpapurjehdusta varten. Kilpatila on käytettävissä, kun monitoiminäytössä on määritetty käyttötavaksi Purjehdus. Kilpatilassa Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-asetukset ovat käytettävissä valikosta, jotta voit luoda lähtöviivan ja lähtölaskenta-ajastimen kilpailulähdön optimoimiseksi. Lisätietoja: [p.146 — Karttasovellus – kilpatila](#)
7. **[FISHMAPPING]** — Fish mapping -tilassa voit lisätä fish mapping -kerroksia ja kalatyyppejä suoraan kartalle. Asetusten muutokset tallennetaan käytössä olevaan käyttäjäprofiiliin. Fish mapping -tila on käytettävissä, kun monitoiminäyttö on liitetty SR200-Sirius-vastaanottimeen, jota varten tarvitaan SiriusXM-säätietotilaus. Lisätietoja: [p.155 — Karttasovellus – Fish mapping -tila](#)

Alustiedot

Alustiedot-ponnahdusikkuna näyttää alukseen liittyviä asetuksia.



Alustiedot-ponnahdusikkunassa voit:

- Aloittaa tai pysäyttää jäljen tallennuksen valitsemalla *[Aloita jälki]* / *[Pysäytä jälki]*.
- Muuta aluksen symbolin sijaintia valitsemalla *[Aluksen sijainti]* -asetus.
- Vaihda alustasi edustavan symboli valitsemalla *[Aluksen symboli]* -asetus.

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

Huom:

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

Karttatilakohtaiset toiminnot

Karttatilasta riippuen jotkin asetukset ovat oletusarvoisesti käytössä:

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

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

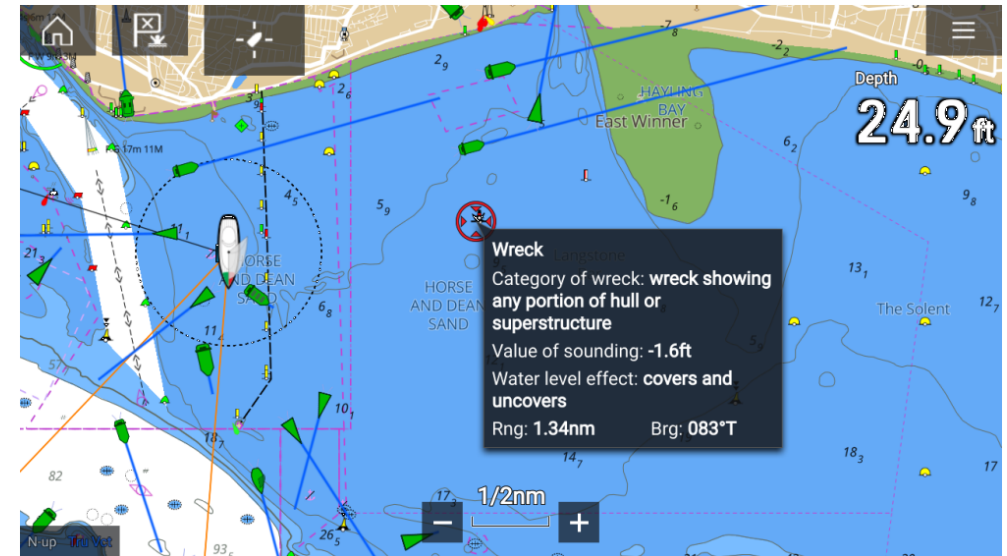
Karttakohteiden valinta ja tiedot

Kartalta voi valita karttakohteita ja tarkastella niiden tietoja.



Kun valitset kohteen, kursori muuttuu kohdekursoriksi.

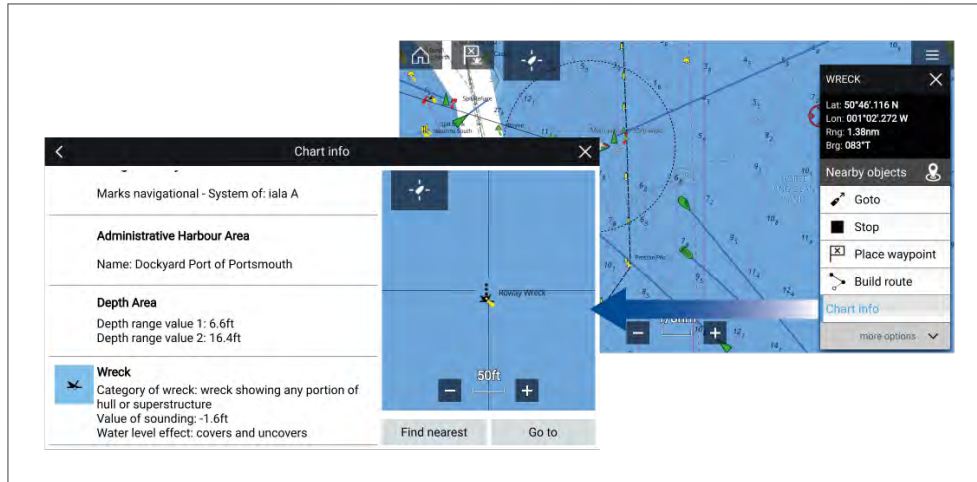
Kursoritietoruudut käytössä



Jos Kursoritietoruudut-asetus on käytössä, kohteita valittaessa näytetään tietoikkuna. Valitsemalla tietoikkunan voit avata koko näytön tietosivun.

[Kursoritietoruudut]-asetuksen voi valita lisäasetusvälilehdeltä: *[Valikko > Asetukset > Lisäasetukset > Kursoritietoruudut:]*

Täydet karttatiedot

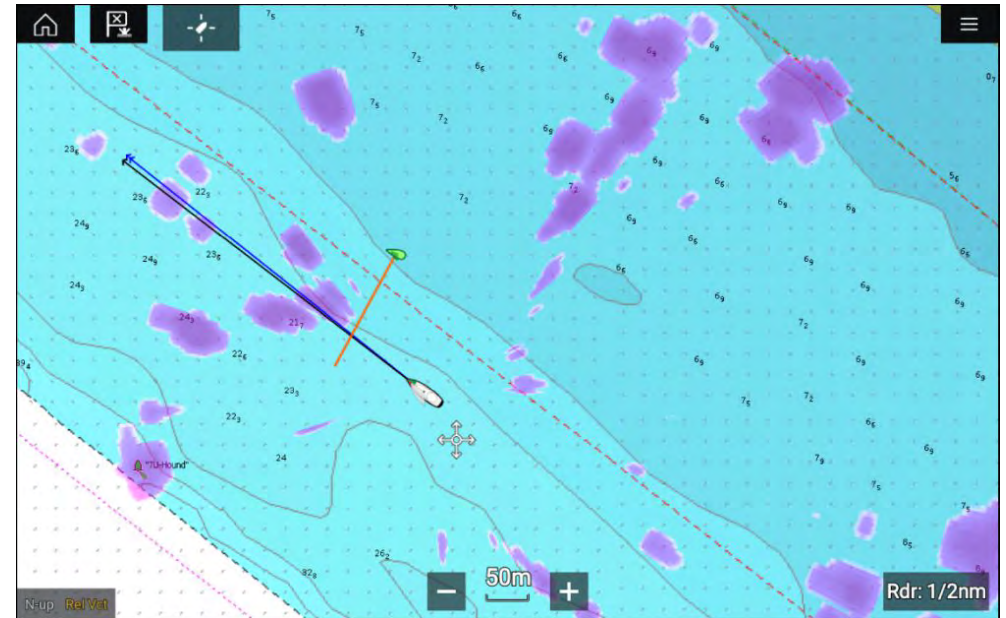


Kohteen painaminen pitkään avaa kohteen pikavalikon.

Valitsemalla [Karttatiedot] näet karttatietosivun.

Kerrokset

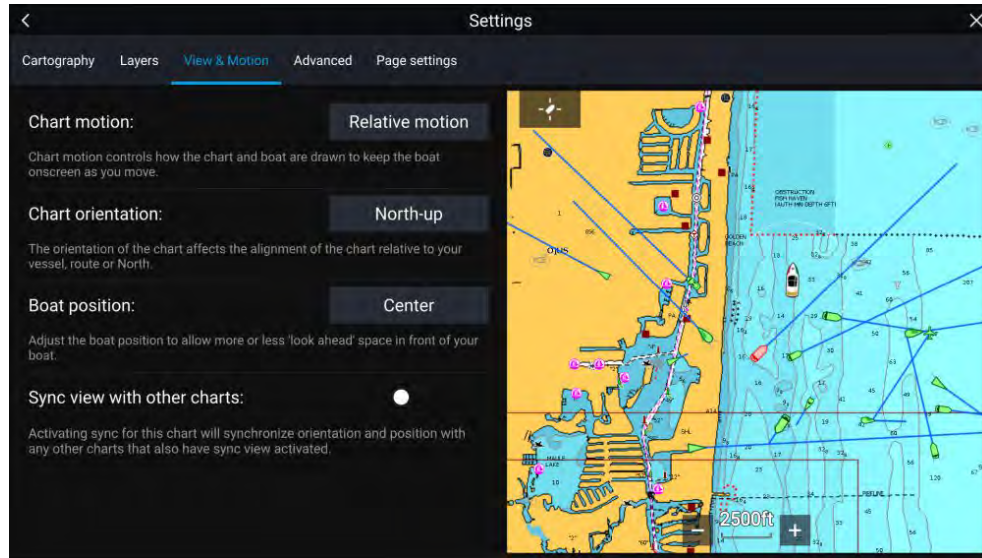
Kerrokset ovat lisätietonäkymiä, joita voi lisätä (kerrosta) karttasovelluksessa. Kerrosten tyyppiä ovat mm. ilmakuvat, AIS-kohteet, tutkakuvat, etäisyysrenkaat, vuorovesikäyrät, säätutkatiedot ja joukkotuotettu sisältö.



Karttakerrosten asetukset ovat Kerrokset-välilehdellä karttasovelluksen Asetukset-valikossa: [Valikko > Asetukset > Kerrokset].

Näkymä ja liike

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



Kartan liike

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

Kartan suuntaus

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

Aluksen sijainti

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

Tahdista näkymä muiden karttojen kanssa

Kaikkien tätä asetusta käyttävien karttojen suunta ja sijainti tahdistetaan.

Kameraseuranta

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

Kameraseurannalle on käytettävissä kaksi valintaa:

[Karttasovellus – yleistä](#)

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

Kameraseläin seurantavaihtoehdot ovat käytettävissä kontekstivalikosta kartta- ja tutkasovelluksissa: *[Kontekstivalikko > Lisävaihtoehtoja > Kohdistaa kamera tänne]* tai *[Kontekstivalikko > Lisävaihtoehtoja > Seuraa kameralla]*.

Automaattinen seuranta

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

9.3 Kartografian esittely

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

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

Huom:

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

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

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

Lisätietoja karttakortin valinnasta: [Kartografia-asetusvalikko](#)

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

Käyttöehtosopimukset (EULA:t)

Kolmansien osapuolten elektronisten karttojen käyttöehtosopimukset ovat saatavilla seuraavien linkkien kautta:

- **LightHouse-kartat:** — [LightHouse Navigation Charts EULA 84231-3-EN.pdf](#)
- **Navionics-kartat:** <https://www.navionics.com/usa/la>
- **C-MAP-kartat:** <https://www.c-map.com/legal/terms-and-conditions-eula>

Tuetut kartografiatoimittajat

Monitoiminäyttösi tukee alla lueteltujen toimittajien kartografioita.



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

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

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

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

Kolmannen osapuolen rasterikartat

Alla on lueteltu tuetut kolmannen osapuolen toimittajien rasterinavigointikartat.

Huom:

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

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

Huom:

Kysy neuvoa karttatoimittajalta, jos tarvitset apua näiden karttojen käytössä.

Huomautus: Kartta- ja muistikorttien hoito

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

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

9.4 LightHouse-kartat

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

Huom:

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

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

LightHouse™-karttoja voi ostaa Raymarine-jälleenmyyjiltä joko esiladattuna karttana tai tyhjänä karttakorttina, joka sisältää Chart storessa lunastettavan kupongin.

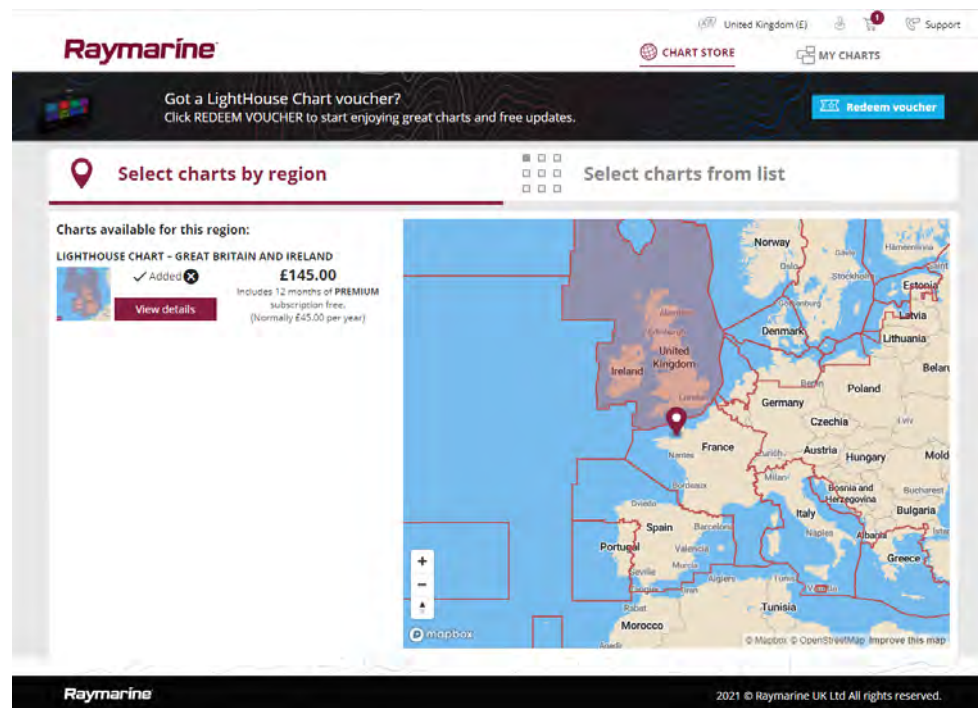
Lisätietoja saatavilla olevista alueista ja uusimmista ominaisuuksista saat LightHouse™ Chart Storesta: <https://chartstore.raymarine.com/lighthouse-charts>

LightHouse Chart Store

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

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

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



Esiladatut LightHouse-karttakortit

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

Huom:

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

- **R70794** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Pohjois-Amerikka.
- **R70794-AUS** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Australia.
- **R70794-DEN** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Pohjois-Tanska.
- **R70794-FIN** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Suomi.
- **R70794-FRA** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Ranska.
- **R70794-GER** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Saksa.
- **R70794-IGB** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Irlanti ja Iso-Britannia.

- **R70794–ITA** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Italia.
- **R70794–NED** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Alankomaat.
- **R70794–NOR** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Norja.
- **R70794–SWE** — Esiladatut LightHouse™-kartat, Ruotsi.
- **R70795** — Tyhjä 32 Gt:n karttalatauskortti ja kuponkikoodi minkä tahansa kahden alueen lataamiseen.
- **R70838** — Tyhjä 32 Gt:n MicroSD-kortti LightHouse™-kartoille.

Karttojen lunastuskuponki

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

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

Karttojen lataaminen My Charts (Omat kartat) -osiesta

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

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

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

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

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

8. Tarkista SD-kortin vaatimukset.

Tärkeää:

Raymarinen jälleenmyyjältä ostettu tyhjä kortti on valmiiksi oikeassa muodossa.

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

Tärkeää:

Raymarinen jälleenmyyjältä ostettu tyhjä kortti sisältää valmiiksi yksilöllisen tunnustiedoston.

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

Tärkeää:

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

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

Huom:

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

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

Tärkeää:

Varmista, että kansiossa on vain yksi tiedosto.

17. Nyt voit asettaa muistikortin monitoiminäyttöön.

9.5 Salatut S-63-kartat

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

Salattujen S-63-karttojen käytön etuja:

- Karttatietojen todenmukaisuus on taattu.
- Säännölliset päivitykset.

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

Salattujen S-63-karttojen asennusprosessi

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

Huom:

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

1. Aktivoi monitoiminäytön laitteisto. Katso: [p.95 – Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston hankkiminen](#)
2. Kopioi käyttöluvatiedosto(t) monitoiminäytöstä. Katso: [p.96 – Käyttöluvatiedosto\(je\)n kopiointi muistikortille](#)
3. Osta ja lataa karttoja (edellyttää käyttöluvatiedostoa). Katso: [p.96 – Salattujen S-63-karttojen ostaminen](#)
4. Asenna perussolutiedostot ja solun käyttöluvatiedosto. Katso: [p.97 – Perussolujen ja solujen käyttöluvien asennus](#)
5. Asenna kumulatiiviset päivitystiedostot sekä uusien solujen käyttöluvatiedosto, jos sait sellaisen. Katso: [p.98 – Kumulatiivisten päivitysten asentaminen](#)

Tärkeää:

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

Monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston hankkiminen

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

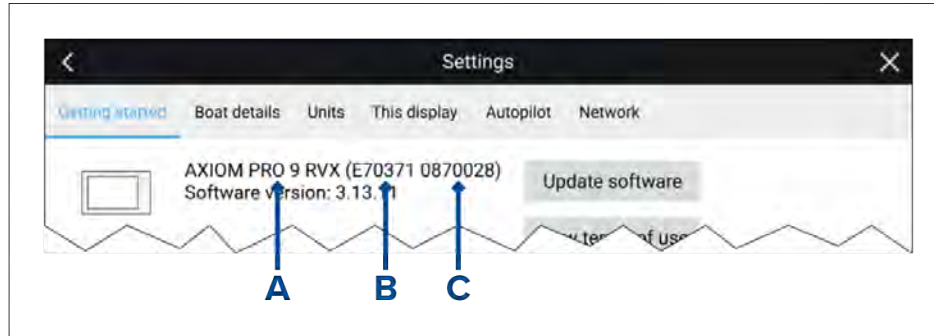
Huom:

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

1. Tunnista monitoiminäyttösi tuotenimi, tuotenumero ja sarjanumero.

Löydät tarvittavat tiedot [Aloitus]-välilehdeltä Asetukset-valikosta: [Kotisivu > Asetukset > Aloitus], tai tuotteen tarrasta.

Esimerkki



- **A** — Tuotenimi
 - **B** — Tuotenumero
 - **C** — Sarjanumero
2. Ota yhteyttä Raymarine-jälleenmyyjään tai Raymarinen tekniseen tukeen ja ilmoita edellä mainitut tiedot saadaksesi monitoiminäytön S-63-aktivointitiedoston.
Sinulle lähetetään juuri omalle monitoiminäytöllesi määritetty S-63-aktivointitiedosto.
 3. Kopioi saamasi tiedosto tyhjälle MicroSD-kortille.
 4. Aseta MicroSD-muistikortti monitoiminäyttösi korttipaikkaan.
Muutaman sekunnin kuluttua monitoiminäyttö tunnistaa ja asentaa tiedoston. Näyttöön tulee ilmoitus, kun asennus on valmis.
- Tämän jälkeen voit valita monitoiminäytössä salattuja S-63-karttoja ja katsella niitä karttasovelluksessa. Myös karttoihin liittyvät asetukset ovat käytettävissä.

Järjestelmän hallinnoijan sertifikaatti

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

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

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

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

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

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

Käyttölupatiedosto(je)n kopiointi muistikortille

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

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

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

Salattujen S-63-karttojen ostaminen

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

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

Tärkeää:

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

Perussolujen ja solujen käyttöluvien asennus

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

Tavallisesti perussolutiedostot ja niihin liittyvät käyttöluvat päivitetään kaksi kertaa vuodessa.

Huom:

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

Huom:

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

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

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

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

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

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

Tärkeää:

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

11. Odota, että asennus valmistuu.

Perussolujen asennuksen aikana näet edistymispalkin.

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

Huom:

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

Kumulatiivisten päivitysten asentaminen

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

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

Huom:

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

Tärkeää:

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

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

Tämä takaa, että kumulatiiviset päivitystiedostot luodaan samannimiseen kansioon, jossa ne ovat alkuperäisessä zip-tiedostossa.
2. Kopioi kansio ja sen koko sisältö muistikortin juurihakemistoon.
3. Kopioi tarvittaessa saamasi uusi solun käyttöluvatiedosto saman muistikortin juurihakemistoon.
4. Aseta muistikortti monitoiminäyttösi kortinlukijaan.
5. Avaa karttasovelluksen [Kartografia]-välilehti: [Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kartografia].

6. Valitse [Päivitä S-63-kartat].
7. Valitse kortinlukija, joka sisältää kumulatiiviset päivitystiedostot ja tarvittaessa uuden solun käyttöluvatiedoston.

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

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

Tärkeää:

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

10. Odota, että asennus valmistuu.

Perussolujen asennuksen aikana näet edistymispalkin.

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

Huom:

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

Huom:

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



Varoitus: Vanhentuneet salatut S-63-kartat

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

Salattujen S-63-karttojen asetukset

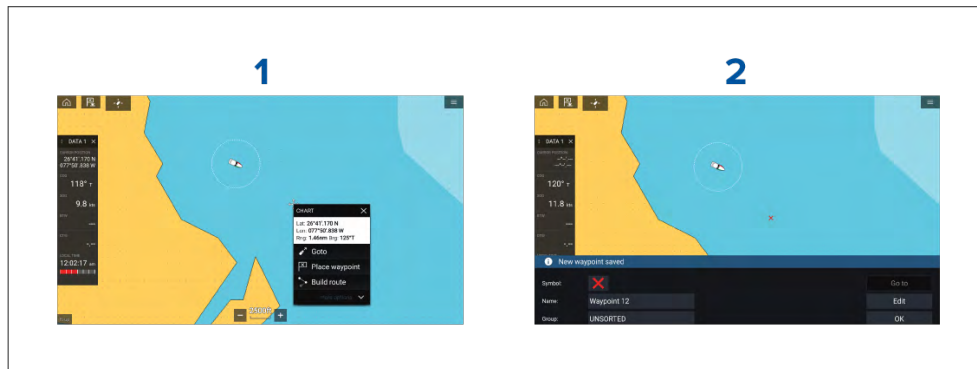
Kun monitoiminäytön S-63-aktivointitiedosto on asennettu, salattuihin S-63-karttoihin liittyvät asetukset ovat käytettävissä Kartografia-asetusvälilehdellä.

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

9.6 Navigointi

Reittipisteen sijoittaminen

Esimerkki — reittipisteen sijoittaminen karttasovelluksessa



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



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

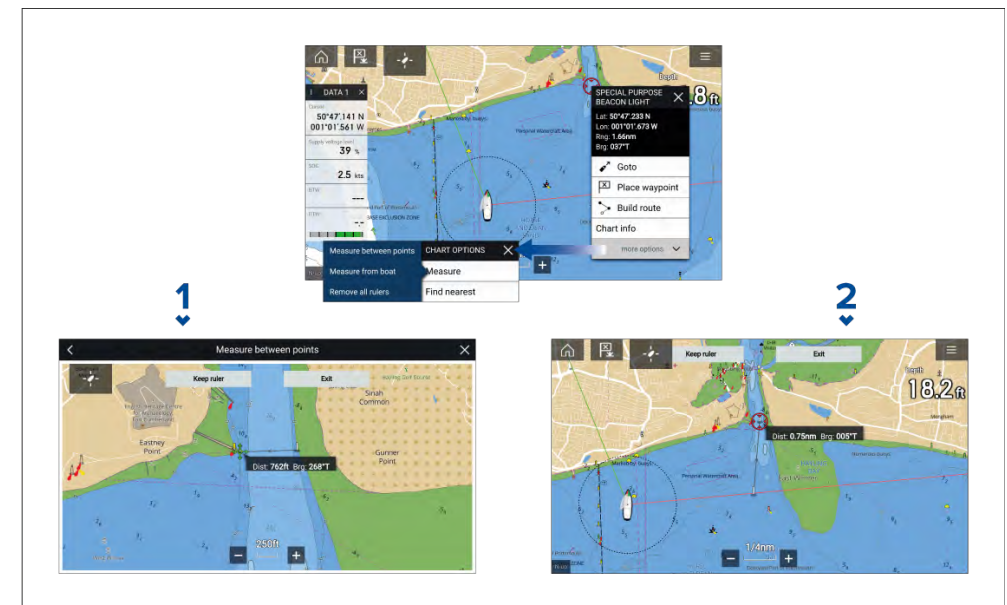
Voit myös luoda reittipisteen tiettyyn paikkaan/koordinaatteihin. Lisätietoja: [Reittipisteen sijoittaminen tiettyyn kohtaan leveys- ja pituusasteilla](#)

Jos aluksen käyttötavaksi on valittu pelastusyksikkö, voit myös luoda reittipisteen tietyn etäisyyden ja suuntiman päähän määritetystä sijainnista. Lisätietoja: [Reittipiste etäisyyden ja suuntiman päässä sijainnista](#)

Mitta

Mittatoiminnolla voi mitata etäisyyksiä aluksesta tai kahden pisteen välisiä etäisyyksiä.

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

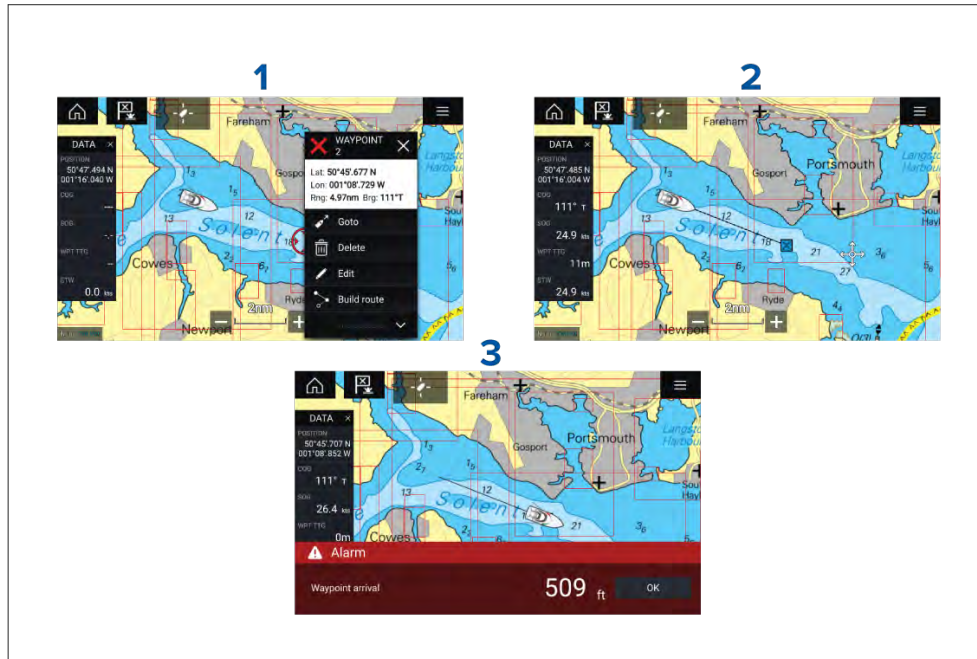


1. Pisteestä pisteeseen -mittaviivain.
2. Aluksesta pisteeseen -mittaviivain.

Voit luoda ja näyttää useita mittaviivaimia samaan aikaan.

Reittipisteeseen tai kiinnostavaan kohteeseen navigointi

Mene-toiminnolla voit siirtyä reittipisteeseen tai tiettyyn sijaintiin.



1. Paina reittipistettä tai kiinnostavaa kohdetta pitkään ja valitse [Mene] kontekstivalikosta.

Voit pysäyttää [Mene]-toiminnon milloin tahansa painamalla pitkään mitä tahansa kohtaa karttasovelluksessa ja valitsemalla [Pysäytä] tai käynnistämällä uuden [Mene]-toiminnon.

2. Karttasovellus aloittaa navigoinnin, kytke autopilotti käyttöön fyysisesti, jos tarpeen.
3. Kuulet hälytyksen, kun saavut reittipisteeseen.

Voit käynnistää Mene-toiminnon myös [Mene]-valikosta: [Valikko > Mene > Reittipiste] tai [Valikko > Mene > Lat/long].

Lisätietoja reittipisteistä ja reittipisteiden hallinnasta: [Luku 8 Reittipisteet, reitit ja jäljet](#)

Kurssistapoikkeamisvirheen (XTE, Cross Track Error) nollaus

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

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

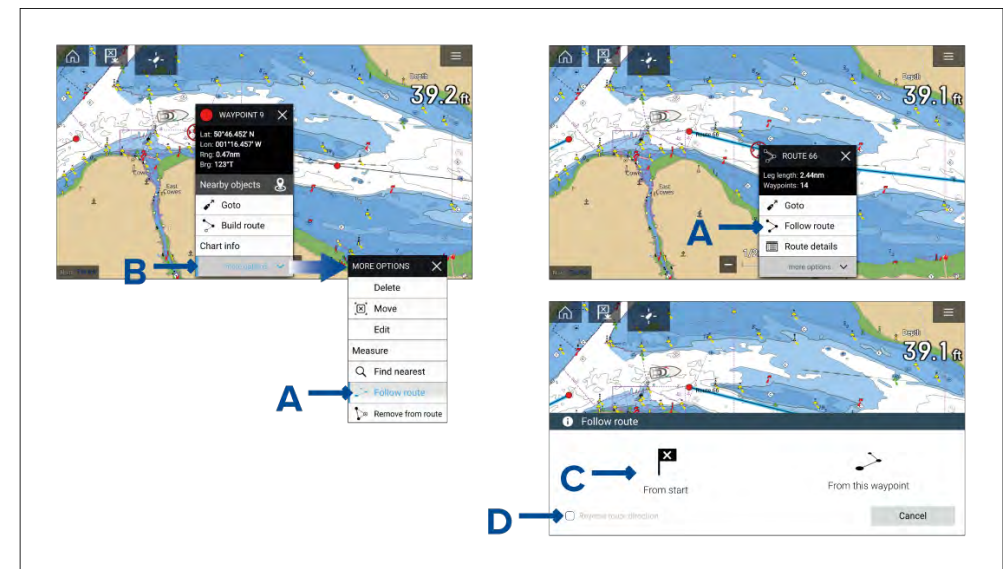
Reittien seuraaminen

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

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

Reitin seuraaminen alusta

Voit aloittaa aktiivisen navigoinnin / seurata reittiä sen aloitusreittipisteestä seuraavien vaiheiden mukaisesti.



Kun reitti on näkyvässä karttasovelluksessa:

1. Valitse mikä tahansa seurattavan reitin reittipiste tai legi (viiva reitin reittipisteiden välillä) ja paina sitä pitkään. Näyttöön tulee reittipisteen tai reitin kontekstivalikko.
2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]* (kohta A yllä).

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

3. Jos valitsit aloitusreittipisteen, aktiivinen navigointi alkaa, muussa tapauksessa valitse Seuraa reittiä -valintaikkunasta *[Aloituksesta]* (kohta C yllä).

Huom:

- Jos haluat kääntää reitin suunnan, valitse *[Vaihda reitin suunta]* -valintaruutu (kohta D yllä) ennen kuin valitset kohdan *[Aloituksesta]*.
- Jos reittipiste kuuluu useampaan kuin yhteen reittiin, näytetään reittiluettelo, jotta voit valita, mitä reittiä haluat seurata.
- Voit aloittaa reitin seuraamisen myös reittiluettelosta. Katso: [p.79 – Reittien hallinta](#)

Reitin seuraaminen seuraavasta reittipisteestä

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

Kun reitti on näkyvässä karttasovelluksessa:

1. Valitse mikä tahansa seurattavan reitin reittipiste (paitsi aloitusreittipiste) tai legi (viiva reitin reittipisteiden välillä) ja paina sitä pitkään. Näyttöön tulee reittipisteen tai reitin kontekstivalikko.
2. Valitse kontekstivalikosta *[Seuraa reittiä]*.

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

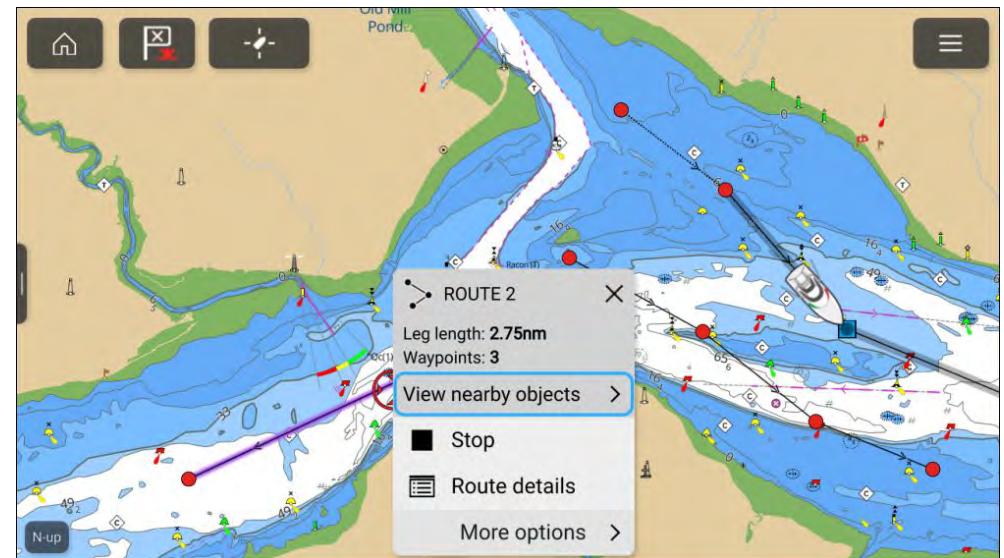
3. Valitse *[Tästä reittipisteestä]*- tai *[Seuraavasta reittipisteestä]* -valinta Seuraa reittiä -valintaikkunasta.

Huom:

- Jos haluat kääntää reitin suunnan, valitse *[Vaihda reitin suunta]* -valintaruutu.
- Jos reittipiste kuuluu useampaan kuin yhteen reittiin, näytetään reittiluettelo, jotta voit valita, mitä reittiä haluat seurata.
- Voit aloittaa reitin seuraamisen myös mistä tahansa reitillä olevasta reittipisteestä reittisuunnitelmaluettelosta käsin. Katso: [p.79 – Reittien hallinta](#)

Reitin korostus

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



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

9.7 Syvyydet ja käyrät

Syvyyslukemat

Kartoilla näytettäviä veden syvyyksmittauksia sanotaan syvyyslukemiksi.

Tavallisesti syvyyslukemat näytetään pää- ja alayksiköinä, joissa alayksiköt näkyvät pienempinä ja alaindeksinä, esim. seuraavasti: mittayksiköistä riippuen 1₅ on joko 1,5 metriä, 1 syli ja 5 jalkaa tai 1,5 jalkaa.

Rasterikartat

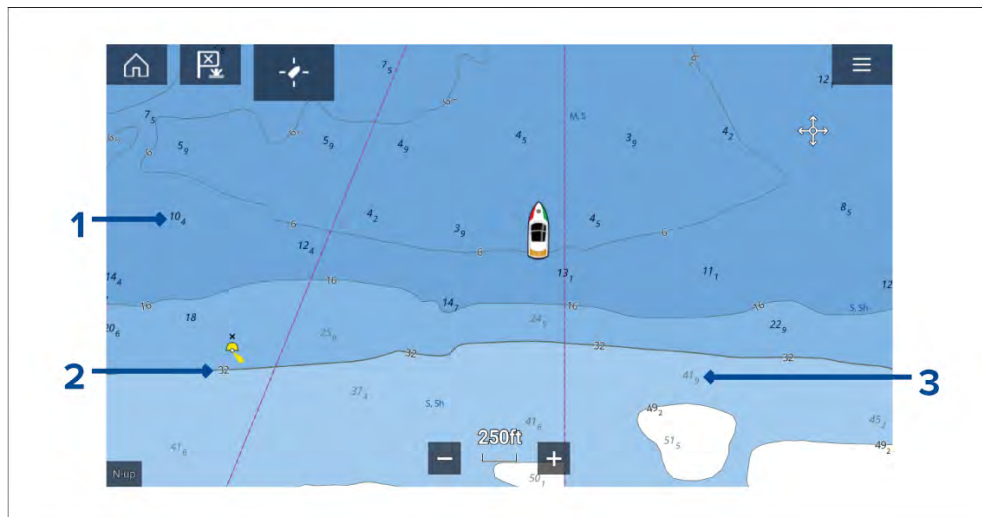
Rasterikartoissa syvyyslukemien mittayksikkö on aina sama. Syvyyslukemien näyttötapa säilyy myös samana ja muuttuu ainoastaan karttasovelluksen mittakaavan mukaan.

Vektorikartat

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

Syvyyslukemien arvot näkyvät näytössä eri tavalla:

Esimerkki LightHouse™-karttojen syvyyslukemista



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

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

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

Seuraavat syvyyslukemien valinnat ovat käytettävissä:

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

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

Syvyyskäyrät

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

Rasterikartat

Rasterikartoissa syvyyskäyrät ovat kiinteitä ja ne näytetään aina.

Vektorikartat

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

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

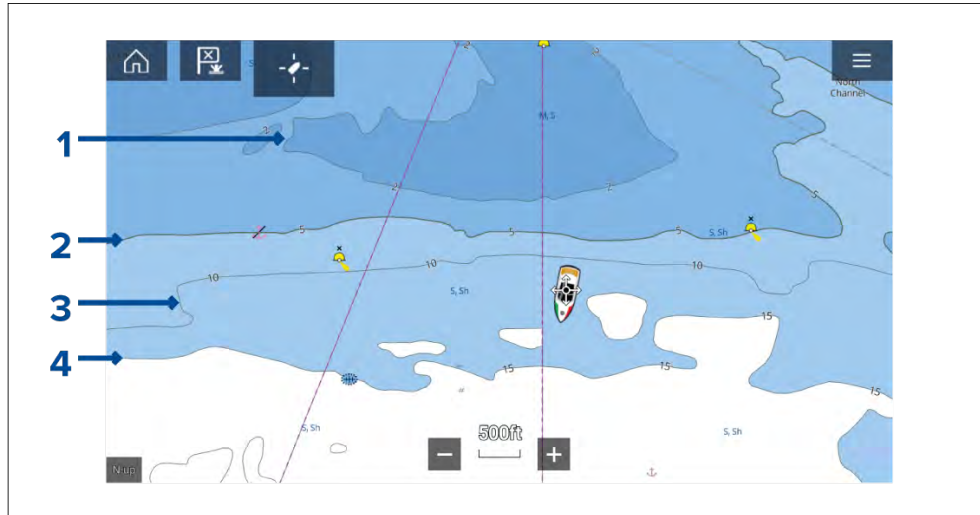
Seuraavat syvyyskäyrien asetukset ovat käytettävissä:

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

Huom:

Syvyyskäyräasetus ei vaikuta käyrien täyttöväriin.

Esimerkki LightHouse™-karttojen syvyyskäyristä



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

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

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

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

Syvyysgradientti

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

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

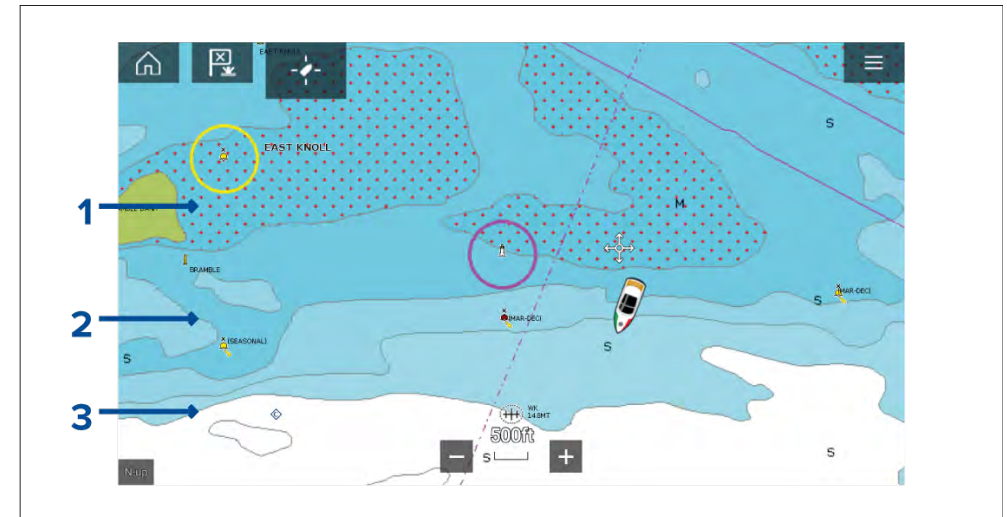
Huom:

Eri kartografiatoimittajien kartat voivat esittää syvyyskäyrät eri tavoin.

Navionics-syvyyskäyrät

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

Esimerkki Navionics®-karttojen syvyyskäyristä



1. **Matala alue** — Kun [*Matala alue*] -ominaisuus on käytössä, kaikki syvyydet nollasta [*Zero to:*] (Nollasta arvoon:) -asetuksessa määritettyyn syvyyteen käytettävät punaista kuviointia matalien alueiden esittämiseen.
2. **Syvyyskäyrä** — Kaikki syvyyskäyrät esitetään viivalla ja sinisellä täyttövärillä.

3. **Syvän veden ääriiviiva** — Kaikki syvyydet, jotka ovat syvempiä kuin [Syvän veden ääriiviiva:] -asetus, näytetään oletusarvoisesti valkoisina.

Syvän veden väri

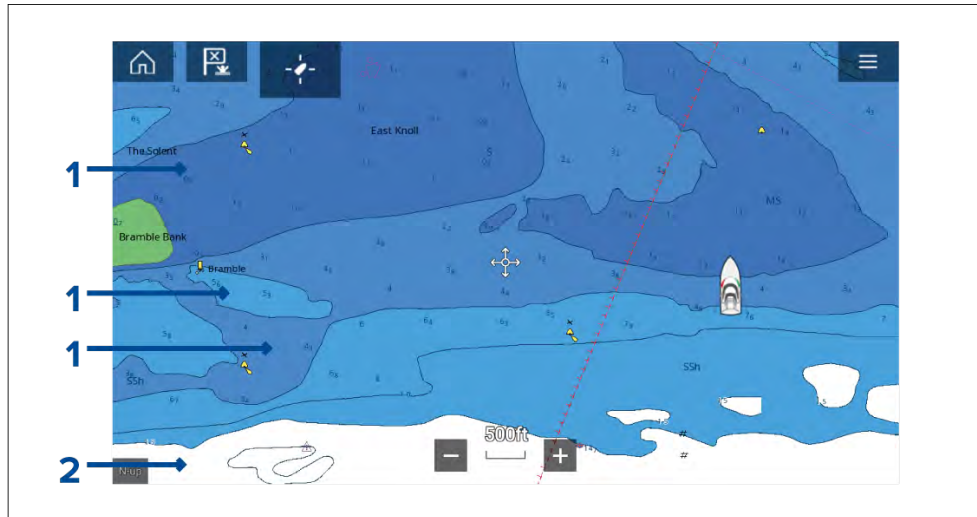
Syvän veden ääriiviivan väriksi voi valita joko valkoisen tai sinisen. Kun väriksi valitaan sininen, syvän veden ääriiviivassa käytetään sinisen vaaleinta sävyä.

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

C-MAP-syvyyskäyrät

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

Esimerkki C-MAP®-karttojen syvyyskäyristä



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

Syvän veden väri

Syvän veden ääriiviivan väriksi voi valita joko valkoisen tai sinisen. Kun valitaan sininen, täyttövärin sävyt vaihdetaan siten, että syvän veden ääriiviivassa käytetään sinisen tummintaa sävyä ja sininen täyttöväri vaaleenee syvyyksien madaltuessa.

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

9.8 Kohteen seuranta

Monitoiminäyttö pystyy seuraamaan ja näyttämään eri tyyppisiä kohteita tilan tietoisuuden parantamiseksi ja törmäysten estämiseksi. Seurattavissa olevat kohdetyypit riippuvat liitetystä laitteesta ja monitoiminäytön määrityksistä.

Seuraavan tyyppisiä kohteita voidaan seurata:

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

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

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

Pelastusyksiköiden kohteiden seuranta

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

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

Tärkeää:

- [Navigointitilan päävalikko](#)
- [Kalastuskarttatilan päävalikko](#)
- [p.147 — Kilpatilan päävalikko](#)







AIS-kohteiden seuranta

AIS-kohteet

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







Oletusarvoisesti käytetään seuraavia kuvakkeita:

AIS-kuvakkeet


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

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

Tehostetut AIS-kuvakkeet







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

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

	Suhteellinen pituus (harmaa reunus)		
---	-------------------------------------	--	--

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

AIS-kohteet-kohteen tila

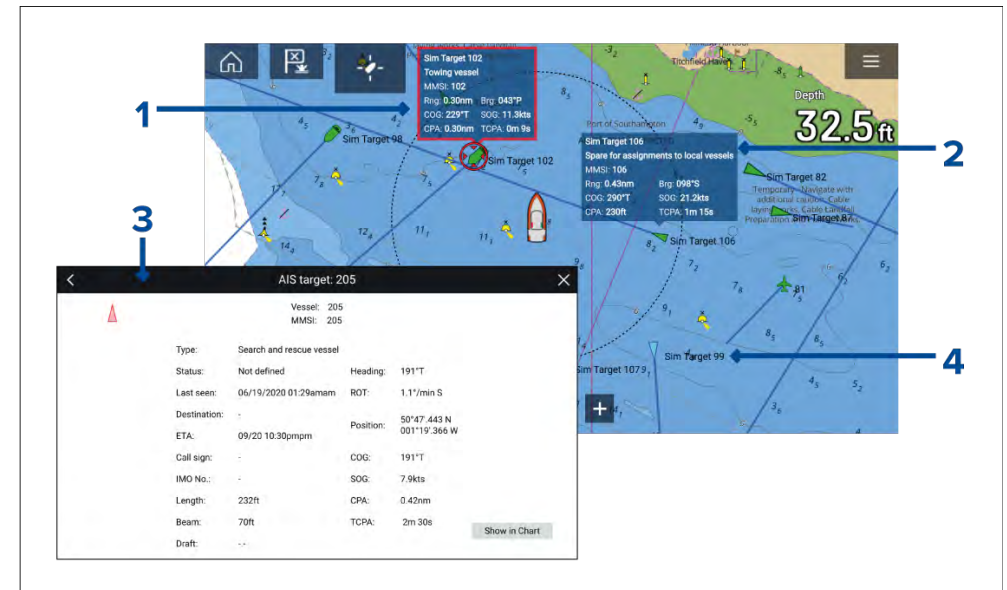
	Menetetty (ei reunaviivaa, rasti yli)		Epävarma (katkonainen reunaviiva)
	Kaveri (keltainen täyttö)		Vaarallinen ja epävarma (katkonainen reunaviiva ja vilkkuu punaisena)
	Vaarallinen (vilkkuu punaisena)		ATON pois sijainnistaan (punainen reunaviiva)

Huom:

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

AIS-kohteen tiedot

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



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

Kohteen asetusten käyttö

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

Kohteen kontekstivalikon avaaminen:

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

Kohdeluettelon ponnahdusvalikon avaaminen:

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

AIS-kohteen asetukset

AIS-kohteille on käytettävissä seuraavat asetukset.

- *[Katso kaikki tiedot kohteesta]* — Näytä koko sivun näyttö, jossa on kaikki saatavilla olevat AIS-tiedot.
- *[Lisää kaveri]* — Lisää kohde kaveriksi. Kaveritoiminnolla voit lisätä AIS-järjestelmää käyttäviä tuttuja ja säännöllisesti yhteydessä olevia aluksia kavereiksi. Kaverialukset näytetään näytössä ja kohdeluettelossa keltaisena AIS-kaverikuvakkeena. Kun määrität AIS-kohteen kaveriksi, voit mukauttaa kohdealuksesta käytettävän nimen. Kaverialuksille on lisäksi käytettävissä seuraavat kohdeluettelon ponnahdusvalinnat:
 - *[Poista kaveri]* — Kohde palautetaan käyttämään normaalia AIS-kohdekuvaketta.
 - *[Muokkaa kaverin nimeä]* — Muuta kaverikohteen nimi.
- *[Risteäminen]* — Aloittaa kohteen kanssa risteämisen. Lisätietoja: [p.114 — Kohteiden kohtaaminen](#)

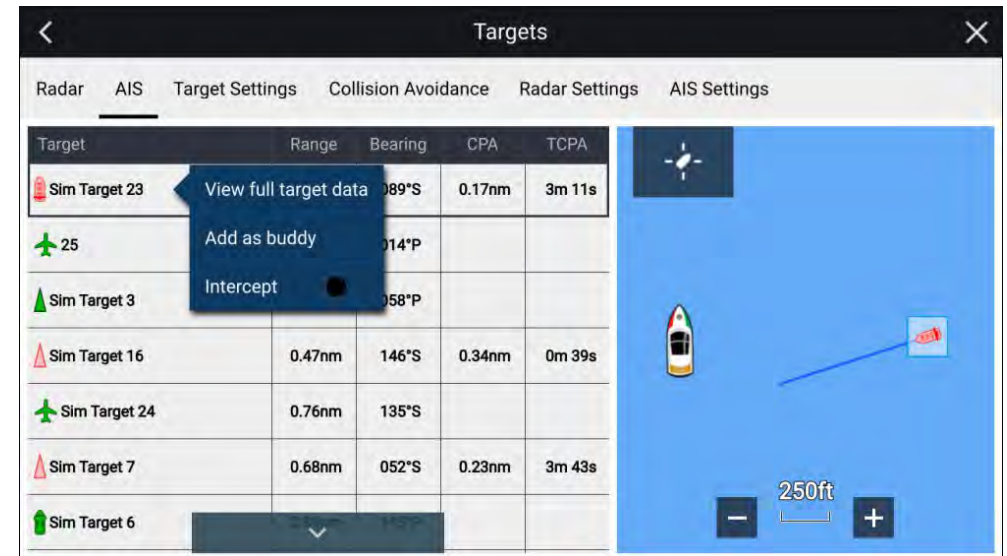
AIS-kohdeluettelo

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

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

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

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



AIS-asetusvalikko

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

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

- *[Näytä AIS-kohteet kartalla]* / *[Näytä AIS-kohteet tutkassa]* — Kytkee AIS-kohteet käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa/tutkasovelluksessa.
- *[Tehostetut AIS-kohteet]* — Kytkee tehostetut AIS-kohteiden kuvakkeet käyttöön tai pois käytöstä.
- *[AIS-nimet]* — Kun tämä on käytössä, AIS-kohteiden nimet näkyvät pysyvästi AIS-kohteiden kuvakkeiden vieressä.
- *[Näytä nämä AIS-tyypit]* — Ottaa käyttöön näytettävien AIS-kohteiden tyyppin valinnan. Käytettävissä olevat AIS-tyypit:
 - *Kaikki*
 - *Vaarallinen*
 - *Kaverit*



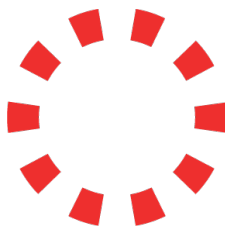
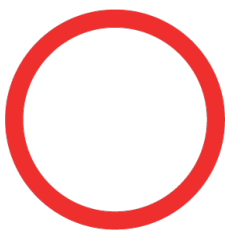


- *[Piilota staattiset kohteet]* — Kun tämä on käytössä, alle 2 solmun nopeudella kulkevia AIS-kohteita ei näytetä, elleivät ne ole vaarallisia tai muutu vaarallisiksi.
- *[Hiljainen tila (älä lähetä sijaintia)]* — Kun tämä on käytössä, aluksen AIS-lähetinvastaanotin ei lähetä sijaintiasi tai tietojasi muille AIS-järjestelmää käyttäville aluksille.

Tutkakohteiden seuranta

Tutkakohteet

Tutkakohdesymboleita käytetään tutkakohteiden tunnistamiseen näytössä.

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

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

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

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

Kohteen määrittäminen manuaalisesti

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

Kun tutkan kerroskuva on käytössä:

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

Kohteen asetusten käyttö

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

Kohteen kontekstivalikon avaaminen:

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

Kohdeluettelon ponnahdusvalikon avaaminen:

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

Tutkakohteen asetukset

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä tutkakohteille.

- *[Peruuta kohde]* — Peruuttaa tutkakohteen. Kun kohde on peruutettu, sen symboli ei enää näy näytössä tai kohdeluettelossa.

Huom: Peruutettuja kohteita ei seurata eivätkä ne aiheuta vaarallisen kohteen hälytystä.

- *[Näytä CPA]* — Määrittää, milloin CPA-grafiikka näytetään näytössä. Valittavana ovat seuraavat asetukset:
 - *Auto* — CPA-grafiikka näytetään, jos kohde muuttuu vaaralliseksi (vaarallisten kohteiden hälytyksen asetusten mukaan).
 - *Päällä* — CPA-grafiikka näytetään, jos aluksen ja kohteen kurssit risteävät.
 - *Pois* — CPA-grafiikkaa ei näytetä kohteelle.

Huom: CPA-grafiikka näytetään vain tutkasovelluksessa. *[Näytä CPA]* -valinta ei ole käytettävissä karttasovelluksessa.

- *[Kohdetieto]* — Kytkee kohteen kurssin (COG) ja nopeuden (SOG) näyttämisen näytössä käyttöön ja pois käytöstä.
- *[Risteäminen]* — Määrittää kohteen kanssa risteämisen. Lisätietoja: **p.114 — Kohteiden kohtaaminen**

Tutkakohdeluettelo

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

Tutkakohdeluettelon voi avata tutka- ja karttasovellusten Kohteet-valikosta: *[Valikko > Kohteet > Tutka]*.

Tutkakohdeluettelon voi järjestää joko *Numeron* tai *Etäisyyden* perusteella valitsemalla *[Järjestysperiaate]*-valinnan LiveView-ruudun alareunasta:

- *Numero* — Luettelo järjestetään kohteen numeron mukaan siten, että ensimmäisenä havaittu kohde on luettelon alussa.
- *Etäisyys* — Luettelo järjestetään sen mukaan, kuinka lähellä kohde on alusta siten, että lähin kohde on luettelon alussa. Luettelo päivittyy automaattisesti, kun kohteet lähestyvät tai loittonevat.

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

Target	Range	Bearing	CPA	TCPA
1	0.87nm	113°S		0m 0s
2			1.57nm	3m 14s
3			2.33nm	41m 45s

Tutkakohteita voi peruuttaa yksitellen valitsemalla [X]-painikkeen kohteen tietojen vieressä luettelossa, tai voit myös peruuttaa kaikki kohteet valitsemalla [Peruuta kaikki kohteet].

Tutkan asetukset

Kun tutkan kerroskuva on käytössä karttasovelluksessa, voit määrittää [Tutkan asetukset] [Kohteet]-valikosta: [Valikko > Kohteet > Tutkan asetukset].

Seuraavat asetukset ovat käytettävissä:

- [Tutkan valinta] — Kun järjestelmään on liitetty enemmän kuin yksi tutka-antenni, voit valita tutkan kerroskuvassa käytettävän tutkan karttasovelluksessa.
- [Lähetys] — Käynnistä tutka-antennin lähetys tai aseta se valmiustilaan.
- [Kaksoisalue] — Kytkee kaksoisalueen käyttöön tai pois käytöstä yhteensopivissa tutka-antenneissa.
- [Kanava] — Kun kaksoisalue on käytössä, voit vaihtaa kanavan 1 ja 2 välillä.
- [Synkronoi tutkan kantama karttaan] — Kytkee karttasovelluksen kantaman synkronoinnin kaikkiin saman sovellussivun tutkasovellusesiintymiin käyttöön tai pois käytöstä.

Huom: Nykyinen kantama synkronoidaan, kun asetus otetaan käyttöön. Myöhemmin synkronoidaan kantaman muutokset joko valitussa karttasovelluksen esiintymässä tai missä tahansa tutkasovelluksen esiintymässä samalla sovellussivulla.

- [Näytän tutkan kerroskuva] — Kytkee tutkan kerroskuvan käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa.
- [Näkyvyys] — Määrittää tutkan kerroskuvan näkyvyysprosentin (läpinäkyvyyden).
- [Paletti] — Tutkan kerroskuva voidaan näyttää seuraavissa väreissä:
 - Täydet värit (256 väriä)
 - Purppura
 - Musta
 - Punainen

Huom: Kun valitaan täydet värit, lähestyvät objektit näytetään vaaleanpunaisina.

- [Näytä sektorin tyhjennyksen rajat] — Kytkee tyhjät sektorit käyttöön tai pois käytöstä yhteensopivissa tutka-antenneissa. Lisätietoja tyhjästä sektoreista: [19.13 Tyhjät sektorit](#)
- [DOPPLER] — Kytkee Dopplerin käyttöön tai pois käytöstä yhteensopivissa tutka-antenneissa. Lisätietoja Dopplerista: [19.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus](#)

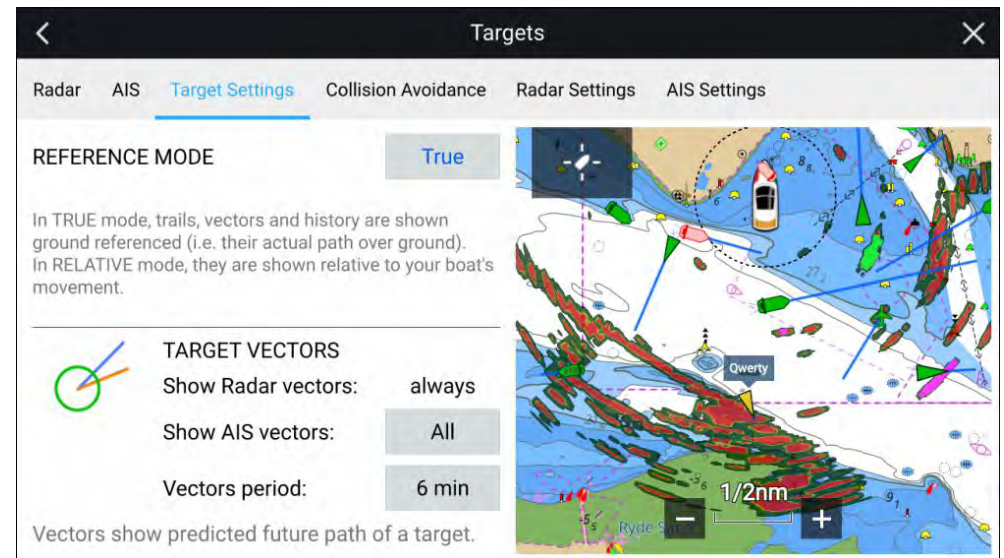
Huom: Jos tutkan kerroskuvan paletiksi on valittu täydet värit, lähestyvät kohteet näkyvät vaaleanpunaisina punaisen sijaan.

- [Käytä COG-arvoa, kun ohjaussuuntatietoja ei ole] — Kytkee tutkan kerroskuvan käyttöön tai pois käytöstä, kun ohjaussuuntatietoa ei ole käytettävissä.
- [Kantama] — Määrittää tutkan kerroskuvassa käytettävän kantaman.

Kohdevektorien asetukset

Kohdevektorit näyttävät kohteen ennustetun kulkureitin.

Kohdevektorien asetuksiin pääsee [Kohteet]-asetusvalikosta: [Valikko > Kohteet > Kohteiden asetukset].



Vektoreiden viitetilaksi voi asettaa [Tosi] tai [Suhteellinen].

- [Tosi]-viitetilassa jäljet, vektorit ja historia näytetään suhteessa maanpintaan (eli niiden todellinen kulku maan pinnalla).

- [Suhteellinen]-tilassa jäljet, vektorit ja historia näytetään suhteessa aluksen liikkeeseen.

Vektorit näytetään tutkakohteille aina. AIS-kohteiden vektorit voidaan näyttää [Näytä AIS-vektorit] -valinnalla. Vaihtoehdot ovat:

- [Kaikki] — Vektorit näytetään kaikille AIS-kohteille.
- [Manuaalinen] — Vektorit näytetään vain, kun ne otetaan käyttöön kullekin kohteelle kohteen kontekstivalikon kautta.

Vektorin pituus ilmaisee, missä kohde tulee olemaan, kun [Vektorin periodin pituus] -kohdassa määritetty aika päättyy.

Ennustetut vaara-alueet

Ennustetut vaara-alueet -ominaisuus seuraa tutkakohteita ja AIS-kohteita suhteessa oman aluksen Kurssi maan suhteen (COG)- ja Nopeus maan suhteen (SOG) -arvoihin.

Jos aluksen kulkureitti ennusteen mukaan risteää kohteen kanssa, niiden välille piirretään risteämisiiviä. Lisäksi näytetään risteämisyöhykkeet, jotka auttavat hahmottamaan, missä törmäysvaara on suurin. Risteämisiiviä ja risteämisyöhykkeet perustuvat oman aluksesi ja kohteen nykyiseen kurssiin ja nopeuteen, ja ne voivat auttaa päättämään, pitäisikö aluksen kurssia ja/tai nopeutta muuttaa törmäyksen välttämiseksi.

Grafiikat päivittyvät automaattisesti, kun monitoiminäyttö vastaanottaa uutta sijaintitietoa kohteesta.

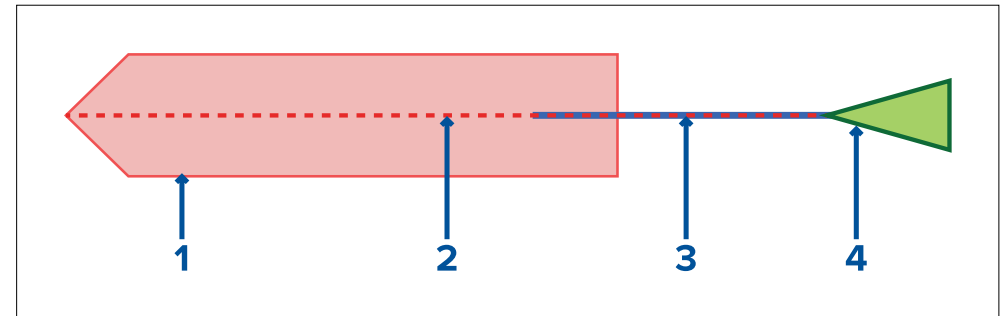
Tärkeää:

Törmäyksen esto on graafinen toiminto joka on tarkoitettu lisäämään miehistön tietoutta ympäristöstään ja auttamaan aluksen miehistöä havaitsemaan törmäysvaarat ja välttämään niitä. Miehistön täytyy kuitenkin tuntea kansainvälisten merenkulun sääntöjen törmäysten välttämiseen liittyvät meriliikenne- ja väistämissäännöt, jotka on määritetty *International Regulations for Preventing Collisions at Sea (IRPCS/COLREGS)* -määräyksissä, jotta toiminnot aluksella vastaavat kansainvälisiä käytäntöjä. Törmäysten eston suhteen tärkeitä käsitteitä ovat mm. riskien arviointi, etuajo-oikeus, rajallinen näkyvyys, valojen ja muotojen tulkinta, ääni- ja valomerkkien tulkinta. Ristiriitatilanteissa tulee noudattaa IRPCS:n sääntöjä. Lisätietoja IRPCS/COLREGS -säännöistä on kohdassa [IRPCS](#)



Liikkuvien kohteiden grafiikka

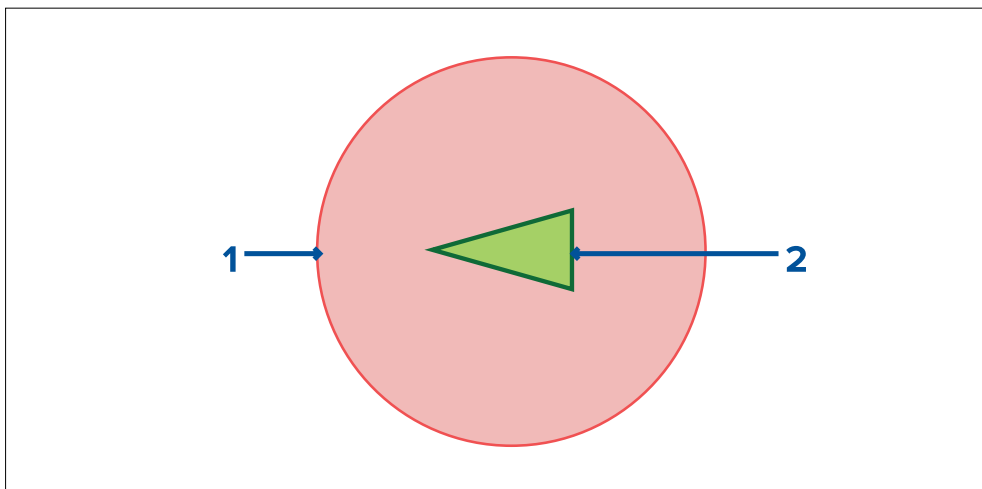
Liikkuvien kohteiden grafiikkaa käytetään kohteille, jotka liikkuvat yli 2 solmun nopeudella.



1. Risteämisyöhyke (ennustettu alue kohteen viimeisen ilmoitetun sijainnin perusteella)
2. Risteämisiiviä
3. Kohteen COG-viiva
4. AIS-kohde (viimeksi vastaanotettu sijainti)

Paikallaan olevien kohteiden grafiikka

Paikallaan olevien kohteiden grafiikka näytetään kohteille, jotka liikkuvat alle 2 solmun nopeudella.



1. Risteämisvyöhyke (ennustettu alue kohteen viimeisen ilmoitetun sijainnin perusteella)
2. Paikallaan oleva AIS-kohte (viimeksi vastaanotettu sijainti)

Tärkeää:

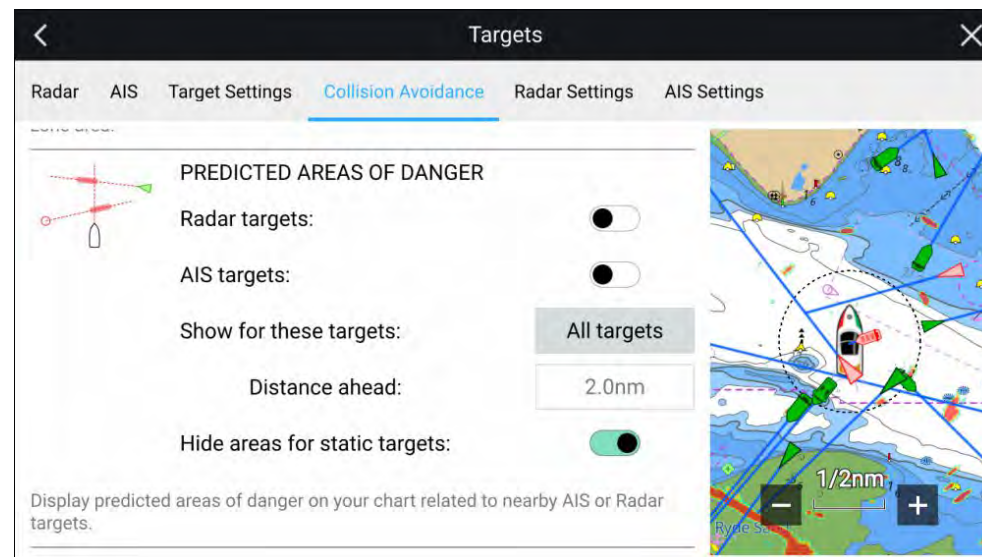
Jatkuvaa tähytystä tulee silti ylläpitää, jotta havaitaan seuraavat:

- Alukset, joissa ei ole AIS-laitteita, tai alukset, joissa on AIS-laitteet, mutta aluksen sijaintia ei lähetetä, koska nämä kohteet eivät näy karttasovelluksessa.
- Alukset, joissa on AIS-laitteet, mutta jotka ilmoittavat virheellisen GPS-sijainnin, oman aluksesi GPS-sijainnin tarkkuus tai AIS-kohteet, joiden sijaintipäivitykset saapuvat viiveellä. Näissä tilanteissa aluksesi sijainti ja/tai AIS-kohteiden sijainnit näkyvät virheellisesti karttasovelluksessa.
- Kohteet, joita tutka-antenni ei havaitse.

Törmäysten eston käyttöönotto

[Törmäysten esto] -toiminnon voi ottaa käyttöön karttasovelluksessa.

[Karttasovellus > Valikko > Kohteet > Törmäysten esto]



[Törmäysten esto] -valikossa voit muuttaa asetuksia, jotka määrittävät, minkä tyyppisillä kohteilla (esim. AIS tai tutka) on [Ennustettu vaara-alue] -vyöhyke:

Asetus	Kuvaus
Tutkakohteet	Ota käyttöön / poista käytöstä — Tutkakohteilla on [Ennustettu vaara-alue] -vyöhyke.
AIS-kohteet	Ota käyttöön / poista käytöstä — AIS-kohteilla on [Ennustettu vaara-alue] -vyöhyke.
Kaikki kohteet	Näyttää [Ennustettu vaara-alue] -vyöhykkeen kaikille aluksen lähellä oleville kohteille.
Aluksen kanssa risteävät kohteet	Näyttää [Ennustettu vaara-alue] -vyöhykkeen vain kohteille, jotka mahdollisesti risteävät aluksesi [Kohtaamisviivan] kanssa.

Asetus	Kuvaus
Etäisyys eteenpäin	Muuttaa <i>[Kohtaamisviivan]</i> enimmäisetäisyyttä aluksesta eteenpäin (käytettävissä vain, jos <i>[Aluksen kanssa risteävät kohteet]</i> on käytössä). <ul style="list-style-type: none"> Vähintään: 0,5 mpk Enintään: 5,0 mpk
Piilota staattisten kohteiden vyöhykkeet	Ota käyttöön / poista käytöstä — Staattisilla kohteilla (kohteet, jotka liikkuvat alle 2,0 solmun nopeudella) EI ole <i>[Ennustettu vaara-alue]</i> -vyöhykettä.

Törmäystilanteet

Ennustetut vaara-alueet -ominaisuus voi varoittaa kolmessa mahdollisessa tilanteessa:

- Oma alus liikkuu nopeammin kuin kohde
- Kohde liikkuu nopeammin kuin oma alus
- Molemmat kohteet liikkuvat samalla nopeudella

Estehälytys (vanhat LightHouse-kartat)

Estehälytys antaa varoituksen, jos havaitaan karttaobjekti, kartan syvyyskäyrä tai korkeusturvaväli, joka on ristiriidassa monitoiminäyttöön määritettyjen *[Turvasyvyys]*- ja/tai *[Turvakorkeus]*-asetusten kanssa.

Huom:

- Estehälytys tarvitsee vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja *[karttalähteeseen]*.
- Objektien syvyydet, syvyyskäyrät ja turvakorkeudet perustuvat käytössä oleviin karttoihin.
- Jos estettä ei ole merkitty määritettyyn *[karttalähteeseen]*, hälytystä ei anneta.



Kun estehälytys annetaan, näet hälytysilmoituksen ja kuulet merkkiäänänen monitoiminäytöstä. Näyttöön tulevasta ilmoituksesta voit kuitata hälytyksen valitsemalla *[OK]*, tai voit muokata hälytyksen parametreja valitsemalla *[Muokkaa]*.

Estehälytyksen parametrit

Estehälytyksen parametrit on määritettävä *[Hälytyksien hallinnassa]* ennen kuin ominaisuutta voi käyttää: *[Kotisivu > Hälytykset > Asetukset > LightHouse-karttojen esteet]*.

Seuraavat asetukset täytyy määrittää, jotta ominaisuus toimisi oikein:

- [LightHouse-karttojen esteet]* — Kytkee estehälytyksen käyttöön tai pois käytöstä.
- [Vain merkintä]* — Kytkee varoitusilmoitusikkunan käyttöön tai pois käytöstä (vain äänimerkki ja punainen havaintoalueen rajaus).
- [Karttalähde:]* — Valitse sopiva (vanha) LightHouse-kartta alueellesi.
- [Turvasyvyys]* — Määrittää aluksesi vähimmäisturvasyvyyden. Karttasovelluksen *[Turvaraja]*-syvyysarvo synkronoidaan Turvasyvyys-arvon kanssa.
- [Turvakorkeus]* — Määrittää aluksesi vähimmäisturvakorkeuden.
- [Estevaroitus edempänä]* — Määrittää, kuinka paljon ennen esteelle saapumista hälytys annetaan. Tämä tarkoittaa, että mitä nopeammin aluksesi kulkee, sitä kauemmas sen edelle havaintoalue on ulotettava.
- [Vähimmäisetäisyys esteeseen]* — Viittaa etäisyyteen aluksen rajasta (virtuaaliseen) esteen havaintoalueeseen aluksen ympärillä. Tämä parametri määrittää vähimmäisetäisyyden aluksesta esteen havaintoalueeseen neljässä suunnassa: paapuuri, styrrpuuri, perä ja (paikallaan ollessa) keula. Esteiden havaintoalue näytetään karttasovelluksessa pitkulaisena muotona aluksen ympärillä, ja se muuttuu punaiseksi, kun havaitaan este.

Estehälytyksen havaintoalue

Jos avataan karttasovelluksen esiintymä, joka käyttää samaa LightHouse™-karttaa kuin estehälytyksen [Karttalähde], havaintoalue piirretään aluksen kuvakkeen ympärille. Havaintoalueen reuna muuttuu punaiseksi, kun estehälytys annetaan.



1. Jos esteitä ei ole, havaintoalueen reuna on musta, kunnes havaitaan este.
2. Kun karttasyvyyys on sama tai pienempi kuin määritetty turvasyvyyys, annetaan estehälytys.
3. Kun karttaobjektin syvyys on sama tai pienempi kuin määritetty turvasyvyyys, annetaan estehälytys.

Kun estehälytys on määritetty, hälytyksen parametreja voi muokata [Törmäyksien välttäminen]-valikon välilehdellä karttasovelluksessa:[Karttasovellus > Valikko > Kohteet > Törmäyksien välttäminen > LightHouse-estehälytys].

Huom:

- Et voi käyttää estehälytystä, jos [Karttalähde]-asetusta ei ole määritetty Hälytyksien hallinnassa.
- Esteitä ei ehkä näytetä kaikissa karttasovelluksen kantamissa, joten kantamaa täytyy ehkä pienentää, jotta näet estehälytyksen aiheuttaneen objektin.

Kohteiden kohtaaminen

[Risteämistoimintoa] voi käyttää apuna halutun aluksen tai luotsialuksen kohtaamisessa ja rannikkovartiosto voi käyttää toimintoa tarkistettavien alusten risteämiskohdan määrittämisessä.



Käytä [risteämistoimintoa] valitsemalla ja painamalla kohteen kuvaketta, kunnes valikko tulee näkyviin, ja valitsemalla sitten [Risteäminen]. Karttasovellus määrittää automaattisesti suoran kurssin pisteeseen, jossa aluksesi ja kohdealus kohtaavat (risteävät).

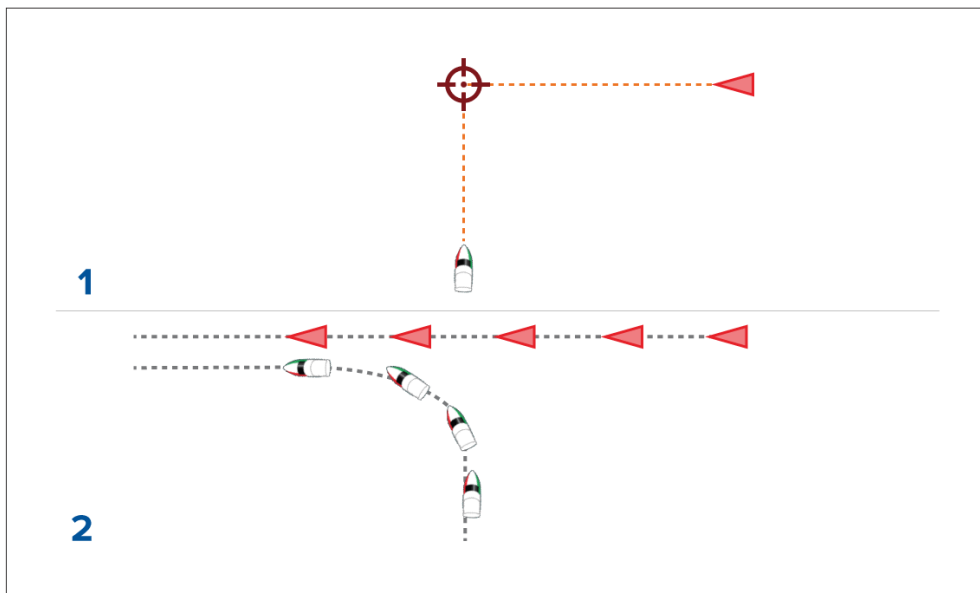
Järjestelmä lisää risteämismerkkin kohtaan, jossa aluksesi oletettavasti kohtaa kohdealuksen.

Tärkeää:

Kun suoritetaan yksittäistä risteämistä, oma alus asetetaan törmäyskurssille kohdealuksen kanssa. Kurssi ON MUUTETTAVA RINNAKKAISEKSI ennen kohtaamista, jotta vältetään törmäykseltä.

Perusedellytykset:

- Miehistön tulee ehdottomasti tuntea kansainvälisten merenkulun sääntöjen törmäysten välttämiseen liittyvät meriliikenne- ja väistämissäännöt, jotka on määritetty *International Regulations for Preventing Collisions at Sea* (IRPCS/COLREGS) -määräyksissä, jotta aluksella toimitaan kansainvälisten käytäntöjen mukaisesti. Lisätietoja IRPCS/COLREGS-määräyksistä: [IRPCS](#)
- Sinun on tunnettava AIS-toiminnot.
- Sinulla täytyy olla selkeä käsitys kohteiden kohtaamistoiminnosta ja sen seurauksista ennen kuin yrität käyttää sitä todellisessa tilanteessa.

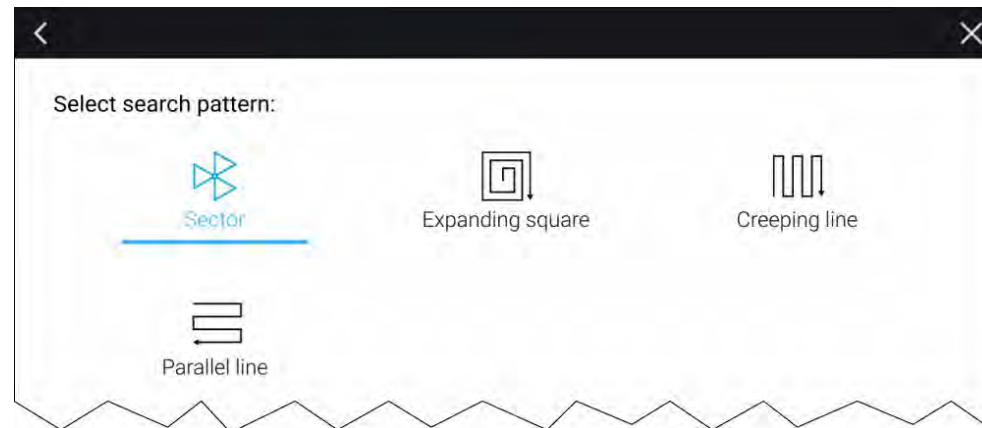


1. Kohteen kohtaamisgrafiikka alussa.
2. Todelliset aluksen liikkeet kohtaamisen toteuttamiseksi.

9.9 Etsintä- ja pelastuskuviot (SAR)

Kohteen etsiminen vedestä voi olla haastavaa merten valtavuuden ja vuorovesivirtausten vaikutusten vuoksi. Lisäksi etsittävä kohde harvoin pysyy sen viimeisessä tunnetussa sijainnissa.

Etsintä- ja pelastuskuviot ovat reittejä, jotka voivat auttaa löytämään vedessä olevan kohteen. Kuviota voi muokata ja siinä voidaan huomioida vuorovesivirtausten vaikutukset, jolloin etsintäreitti on tarkempi ja johdonmukaisempi. SAR-kuvioita voi luoda monitoiminäytön [karttasovelluksessa].



Etsintäkuvioiden asetukset löytyvät kohdasta [Karttasovellus > Valikko > Uusi > Etsintäkuvio].

Valittavissa olevat etsintäkuvio:

- *Sektorietsintä*
- *Laajeneva neliö*
- *Mutkitteleva linja*
- *Rinnakkaislinja*

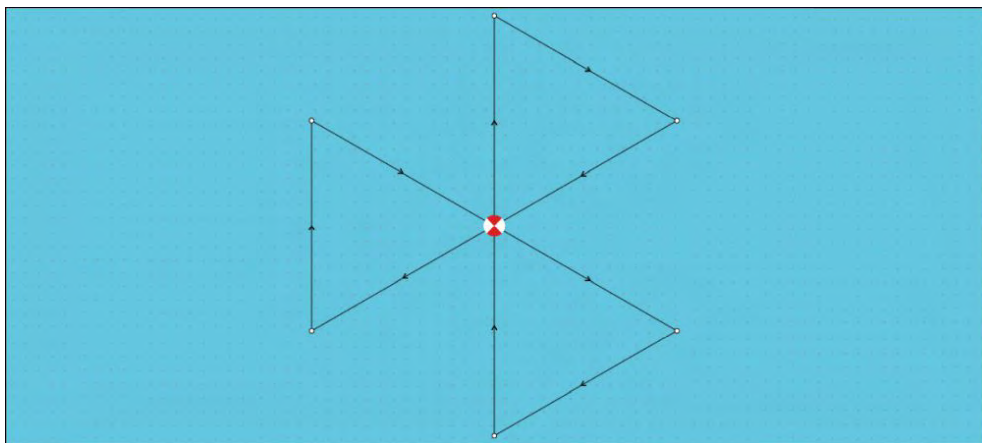
Kun etsintäkuviota on luotu, se tallentuu reittinä ja sitä voi hallinnoida ja navigoida aivan kuten mitä tahansa muuta tallennettua reittiä. Lisätietoja: [8.2 Reitit](#)

Kun monitoiminäyttöön on määritetty aluksen käyttöprofiiliksi Pelastusyksikkö, SAR-kuvioita voi vastaanottaa STEDS-viesteillä. Lisätietoja: [SAR-kuvion vastaanotto](#)

Sektorihakukuvio

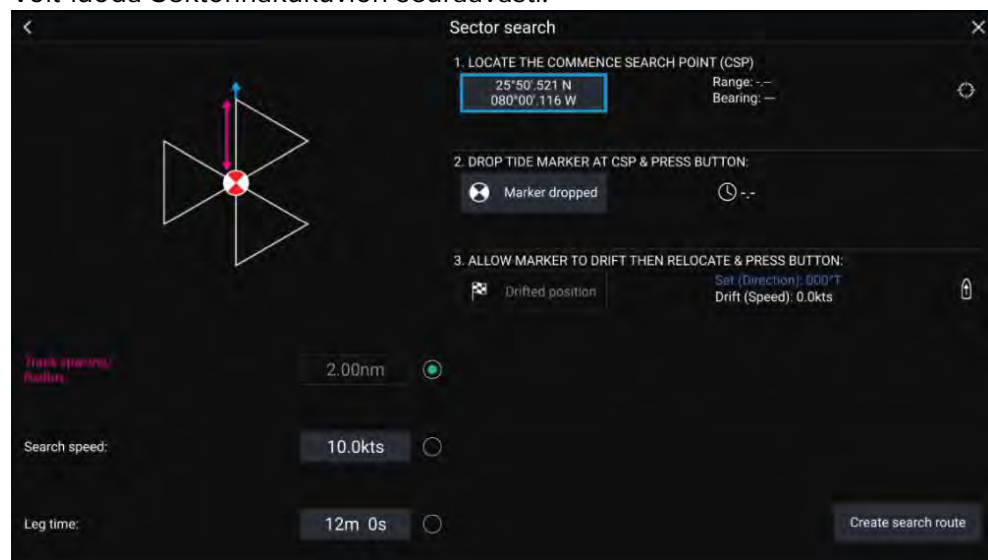
Sektorihakukuvio muodostuu yhdeksästä legistä, joista 3., 6. ja 9. legi kulkevat datumin ohi (etsintälinjaväli määräytyy sen mukaan, kuljetaanko sorron mukana vai sitä vastaan).

Huom: Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto, aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta täysin alla kuvattuja kuvioita.



Sektorihakukuvion luominen

Voit luoda Sektorihakukuvion seuraavasti:



1. Valitse [Sektorietsintä] [Etsintäkuvio]-asetuksista: [Karttasovellus > Valikko > Navigointi > Etsintäkuviot]
2. **Aseta Etsinnän aloituspiste (CSP)**
 - i. Syötä [CSP]-koordinaatit manuaalisesti; [Etäisyys]- ja [Suunta]-arvot ohjaavat aluksen kohti tätä pistettä.
 - ii. Vaihtoehtoisesti voit asettaa [CSP]-pisteen aluksen nykyiseen sijaintiin painamalla ⁽¹⁾ [CSP-pikavalinta]-painiketta.

3. Aseta sorto

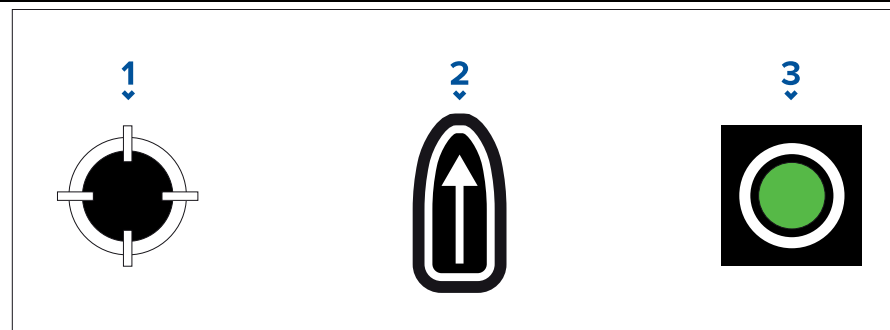
- i. Pudota [datumimerkki] veteen ja valitse [Merkki pudotettu].
- ii. Odota, että [datumimerkki] ajelehtii vedessä.
- iii. Palaa [datumimerkkiin] uudessa sijainnissa ja valitse [Ajelehtimisen jälkeinen sijainti] laskeaksesi [Sortokulma (suunta)]- ja [Sortonopeus (nopeus)] -arvot.
- iv. Vaihtoehtoisesti voit käyttää aluksen [Ohjaussuunta]- ja [SOG]-arvoja sortokulman ja -nopeuden määrittämiseen valitsemalla ⁽²⁾ [Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta] -kuvakkeen.

4. Aseta Etsintälinjaväli/säde, Hakunopeus ja Legiaika

[Kaikki kolme muuttujaa ovat riippuvaisia toisistaan. Yksi muuttuja on aina kahden muun tuote.]

- i. Valitse yksi muuttujista valitsemalla ⁽³⁾ [Tulos]-kuvake.
- ii. Valittu muuttuja lasketaan tämän jälkeen tuloksena kahteen muuhun muuttujaan tehdyistä muutoksista.

Muuttuja	Enimmäisarvo
Etsintälinjaväli/säde	5 mpk / 5 sm / 5 km
Hakunopeus	40 solmua / 46 mph / 74 km/h
Legiaika	59 min 59 s

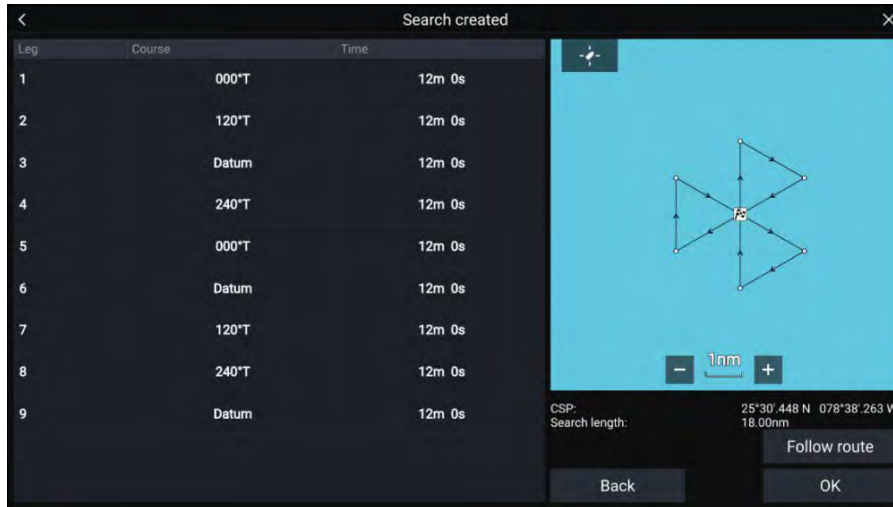


1. [CSP-pikavalinta]
2. [Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta]
3. [Lähtö]

5. Luo hakureitti

[Kun kaikki edellä mainitut vaiheet on tehty, voit luoda etsintä- ja pelastuskuvion.]

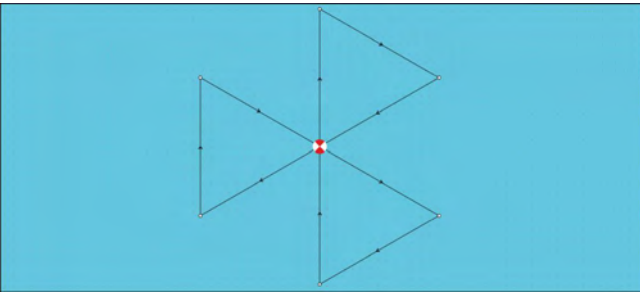
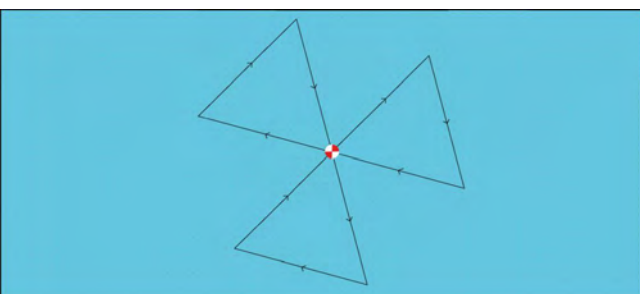
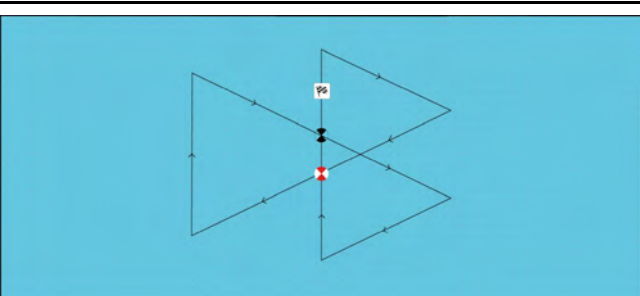
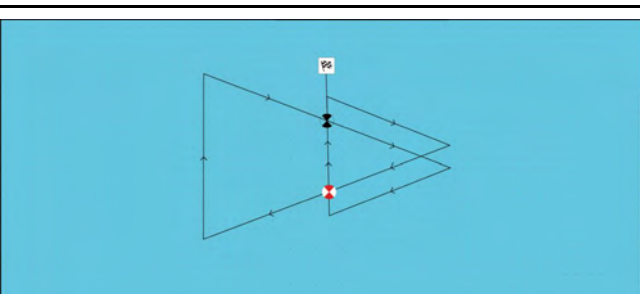
- i. Luo hakukuvio painamalla [*Luo hakureitti*]-painiketta näytön oikeassa alakulmassa.
- ii. Luontisivulla näet etsintä- ja pelastuskuviosi ja sen sijainnin karttasovelluksessa.



- iii. Valitse [*Seuraa reittiä*], jolloin kuvio kerrostetaan [*karttasovelluksen*] päälle ja reitin seuraaminen alkaa automaattisesti.
- iv. Vaihtoehtoisesti voit valita [*OK*], jolloin kuvio kerrostetaan [*karttasovelluksen*] päälle, mutta sitä ei lähdetä seuraamaan.

Sorron vaikutukset sektorihakukuvioihin

Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto, aikaansaatu [*reitti*] ei välttämättä muistuta yllä kuvattua kuviota.

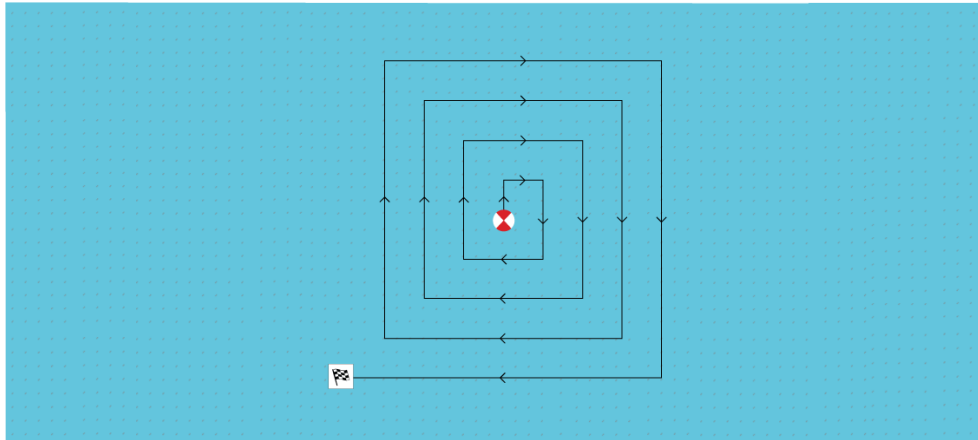
Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 45° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 0.5 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 1 solmua

Laajeneva neliö -hakukuvio

Laajeneva neliö -hakukuvio on ulospäin kiertyvä neliömäinen kuvio, ja se sopii erityisesti erittäin tarkkoihin ja järjestelmällisiin etsintöihin.

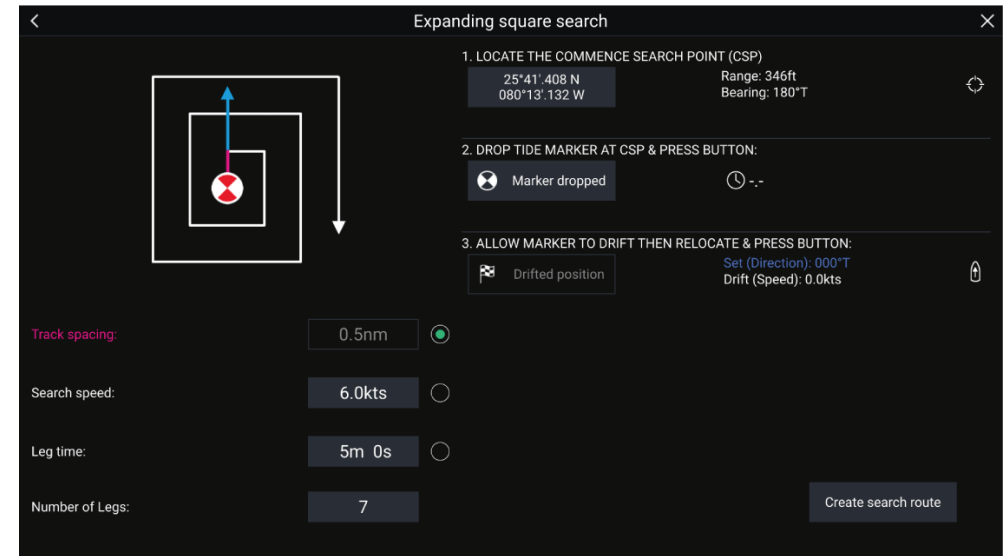
Huom:

Hakukuviossa otetaan huomioon sorto, joten aikaansaatu reitti ei välttämättä muistuta alla kuvattuja kuvioita.



Laajeneva neliö -hakukuvion luonti

Voit luoda Laajeneva neliö -hakukuvion seuraavasti:

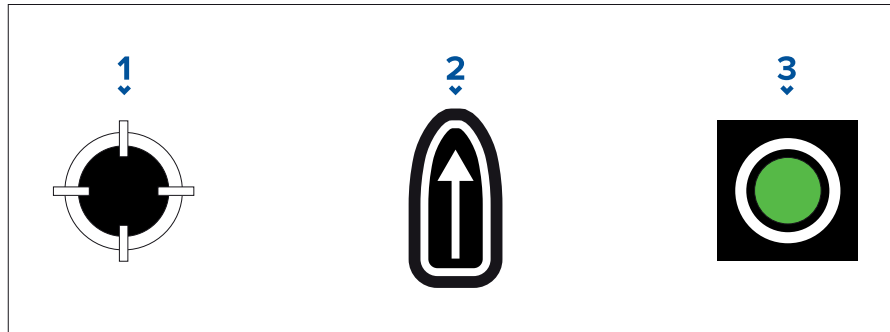


1. Valitse [Laajeneva neliö] [Etsintäkuvio]-asetuksista: [Karttasovellus > Valikko > Navigointi > Etsintäkuvio]
2. **Aseta Etsinnän aloituspiste (CSP)**
 - i. Syötä [CSP]-koordinaatit manuaalisesti; [Etäisyys]- ja [Suunta]-arvot ohjaavat aluksen kohti tätä pistettä.
 - ii. Vaihtoehtoisesti voit asettaa [CSP]-pisteen aluksen nykyiseen sijaintiin painamalla ⁽¹⁾ [CSP-pikavalinta]-painiketta.
3. **Aseta sorto**
 - i. Pudota [datumimerkki] veteen ja valitse [Merkki pudotettu].
 - ii. Odota, että [datumimerkki] ajelehtii vedessä.
 - iii. Palaa [datumimerkkiin] uudessa sijainnissa ja valitse [Ajelehtimisen jälkeinen sijainti] laskeaksesi [Sortokulma (suunta)]- ja [Sortonopeus (nopeus)] -arvot.
 - iv. Vaihtoehtoisesti voit käyttää aluksen [Ohjaussuunta]- ja [SOG]-arvoja sortokulman ja -nopeuden määrittämiseen valitsemalla ⁽²⁾ [Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta] -kuvakkeen.
4. **Aseta Etsintälinjaväli/säde, Hakunopeus ja Legiaika**

[Kaikki kolme muuttujaa ovat riippuvaisia toisistaan. Yksi muuttuja on aina kahden muun tuote.]

- i. Valitse yksi muuttujista valitsemalla ⁽³⁾ [Tulos]-kuvake.
- ii. Valittu muuttuja lasketaan tämän jälkeen tuloksena kahteen muuhun muuttujaan tehdyistä muutoksista.

Muuttuja	Enimmäisarvo
Etsintälinjaväli/säde	5 mpk / 5 sm / 5 km
Hakunopeus	40 solmua / 46 mph / 74 km/h
Legiaika	59 min 59 s



1. [CSP-pikavalinta]
2. [Sortokulman ja -nopeuden pikavalinta]
3. [Lähtö]

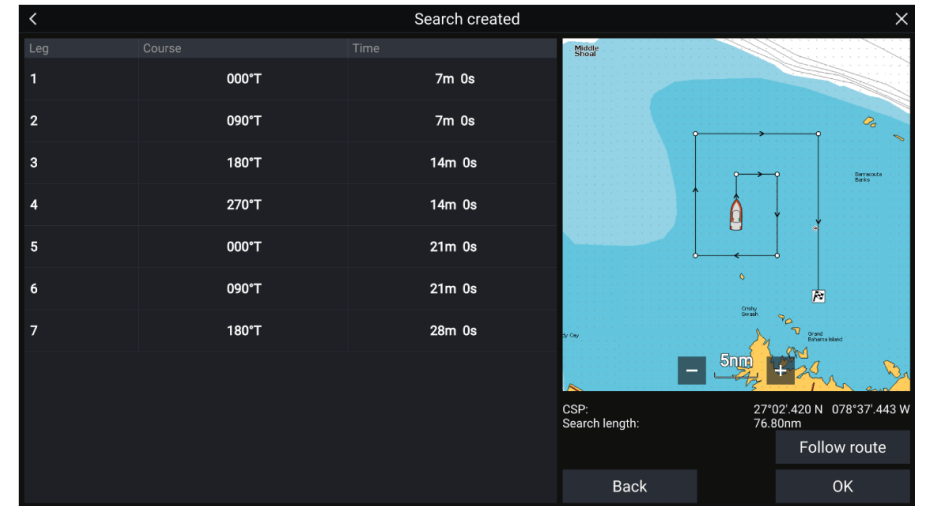
5. Aseta legien määrä

- i. Valitse laajeneva neliö -hakukuvion legien määrä.

6. Luo hakureitti

[Kun kaikki edellä mainitut vaiheet on tehty, voit luoda etsintä- ja pelastuskuvion.]

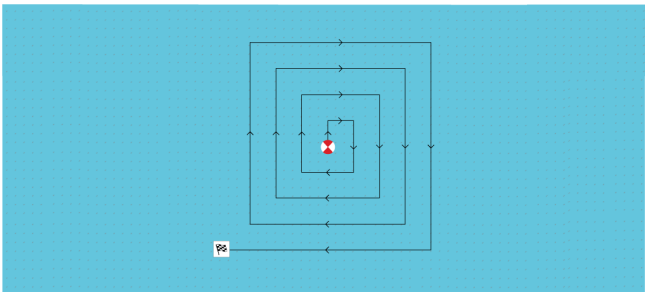
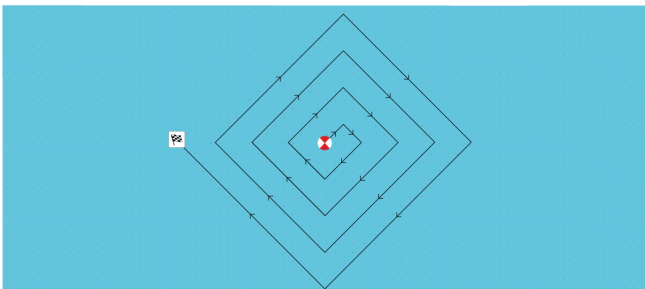
- i. Luo hakukuvio valitsemalla [Luo hakureitti] näytön oikeassa alakulmassa.
- ii. Luontisivulla näet etsintä- ja pelastuskuviosi ja sen sijainnin karttasovelluksessa.

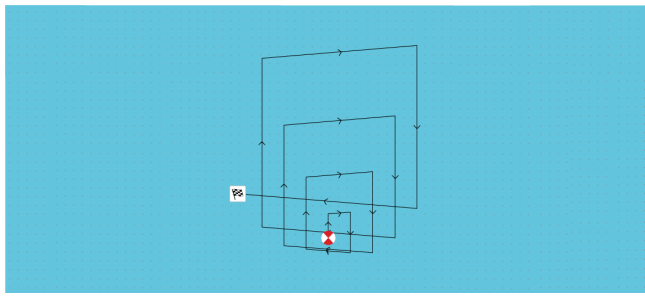
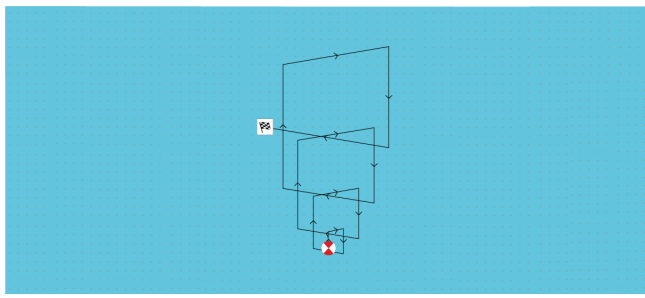


- iii. Valitse [Seuraa reittiä], jolloin kuvio kerrostetaan karttasovelluksen päälle ja reitin seuraaminen alkaa automaattisesti.
- iv. Vaihtoehtoisesti voit valita [OK], jolloin kuvio kerrostetaan karttasovelluksen päälle, mutta sitä ei lähdetä seuraamaan.

Sorron vaikutus Laajeneva neliö -hakukuvioihin

Koska hakukuviossa otetaan huomioon sorto, aikaansaatu [reitti] ei välttämättä muistuta yllä kuvattua kuviota.

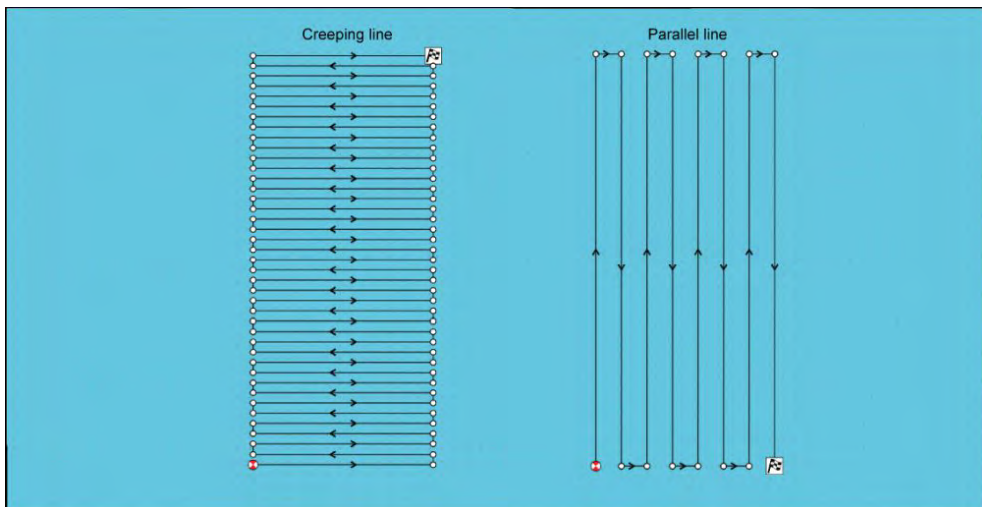
Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0 solmua
	Suunta: 45° Nopeus: 0 solmua

Esimerkki	Sorto
	Suunta: 0° Nopeus: 0.5 solmua
	Suunta: 0° Nopeus: 1 solmua

Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvio

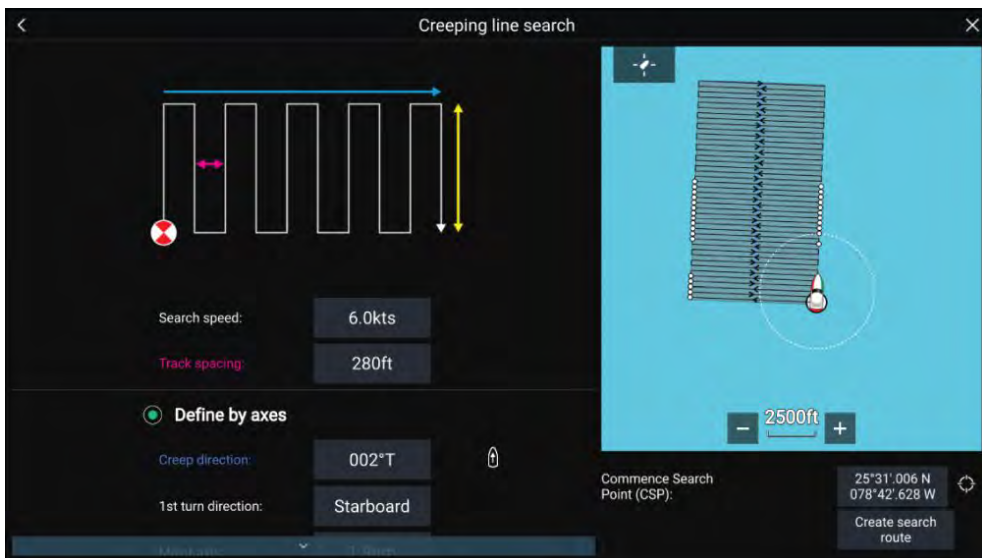
[Mutkitteleva/rinnakkaislinja -hakukuvio] kattaa neliskulmaisen alueen. Alue käydään läpi aloittamalla joko hakualueen yhdestä päästä (mutkitteleva), mikä tarjoaa paremman kattavuuden yhdessä päässä mutta koko alueen läpikäynti kestää pidempään, tai hakemalla aluetta pituussuunnassa (rinnakkaislinja). Tämä tarjoaa melko hyvän kattavuuden nopeammin.

Ryömivää hakukuvioita tulee käyttää, jos hakualueella on looginen päätekohta, josta haku voidaan käynnistää.



Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvion luominen

Voit luoda Mutkitteleva linja / Rinnakkaislinja -hakukuvion seuraavasti:



1. Valitse [Mutkitteleva linja] tai [Yhdensuuntaisetsintä] [Etsintäkuvio] -asetuksista: [Karttasovellus > Valikko > Navigointi > Etsintäkuviot]
2. **Aseta Etsinnän aloituspiste (CSP)**
 - i. Syötä [CSP]-koordinaatit manuaalisesti.

- ii. Vaihtoehtoisesti voit asettaa [CSP]-pisteen aluksen nykyiseen sijaintiin painamalla ⁽¹⁾ [CSP-pikavalinta]-painiketta.

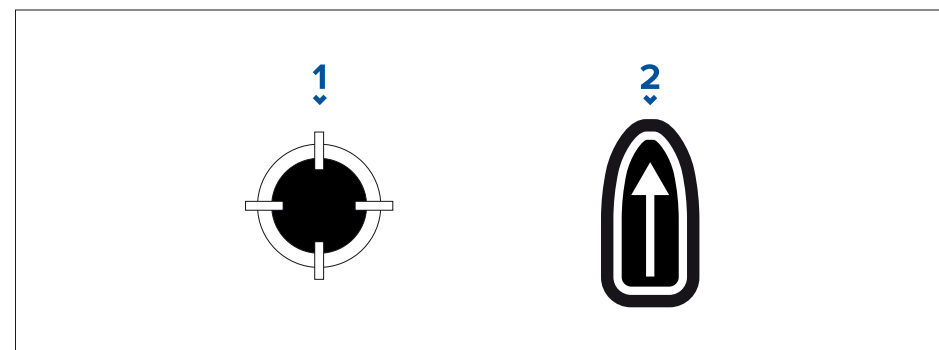
3. Aseta Hakunopeus ja Etsintälinjaväli

- i. Valitse kaikki muuttujat ja muokkaa niitä.

4. Määritä nelikulmainen hakualue (määritä akselit)

- i. Määritä nelikulmion ulottuvuudet käyttämällä [Isoakseli]- ja [Pikkuakseli]-ruutuja.
- ii. Aseta [Mutkittelevan/rinnakkaislinjan suunta] manuaalisesti tai aseta se aluksen ohjaussuunnaksi ⁽²⁾ [Pikavalinta]-painikkeella.
- iii. Aseta ensimmäisen käännöksen suunta valitsemalla [Paapuuri] tai [Styyrpuuri].

Muuttuja	Enimmäisarvo
Etsintälinjaväli/säde	5 mpk / 5 sm / 5 km
Hakunopeus	40 solmua / 46 mph / 74 km/h
Isoakseli/pikkuakseli	20 mpk / 23 sm / 37 km



1. [CSP-pikavalinta]
2. [Mutkittelevan/rinnakkaislinjan suunnan pikavalinta]

5. Määritä nelikulmainen hakualue (määritä kulmapisteet)

[Jos et halua määrittää nelikulmisen hakualueen ulottuvuuksia isoakselin ja pikkuakselin avulla, nelikulmion voi määrittää myös asettamalla kunkin kulmapisteen koordinaatit]:

- i. Anna koordinaatit kulmapisteille 1–4.

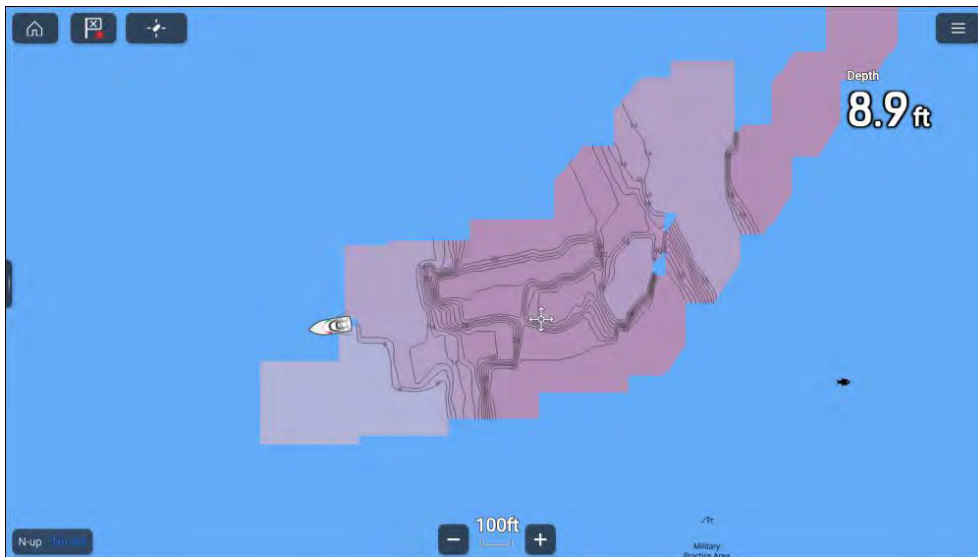
Huom:

- Kulmapisteistä täytyy muodostua nelikulmio. Jos koordinaatit eivät ole oikein, et voi luoda hakureittiä.
- CSP:n tulee olla hakukuvion jollakin sivulla.
- Ryömivän hakukuvion tapauksessa CSP:n tulee sijaita jomman kumman pitemmän reunan kohdalla.
- Rinnakkaishakukuvion tapauksessa CSP:n tulee sijaita jomman kumman lyhyemmän reunan kohdalla.
- CSP:n tulee olla ohjaussuunnalla $85^\circ - 95^\circ$ (suorakulma $\pm 5^\circ$) suhteessa edelliseen sivuun.
- CSP:n tulee olla puolen jälkileveyden etäisyydellä kulmapisteestä.

9.10 RealBathy™-syvyyskäyrät

Raymarinen RealBathy™-ominaisuudella voit tallentaa syvyystietoja ja luoda omia syvyyskäyriä.

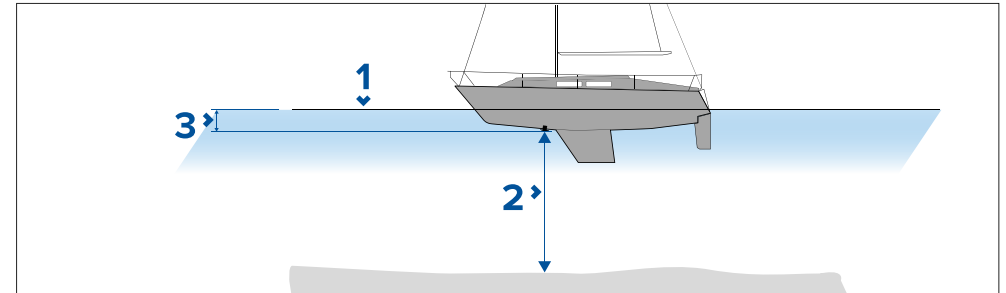
Käytettäessä RealBathy™-ominaisuutta uudet syvyyskäyrät piirretään reaaliajassa näytölle anturin syvyyslukemien perusteella. Käyrien syvyyserot ilmaistaan väriyksellä. Syvyystiedot tallennetaan laitteeseen asetetulle muistikortille.



RealBathy™-vaatimukset

RealBathy™ edellyttää seuraavia:

- Vektoripohjaiset LightHouse™-kartat.
- MicroSD-kortti, jossa on riittävästi tilaa syvyystietojen tallentamiseen.
- Vesilinjan ja anturin välinen etäisyys (kohta 3 alla olevassa kuvassa).



1. Vesilinja.
2. Veden syvyys anturin aktiivisen pinnan alapuolella.
3. Etäisyys syvyysanturin pohjapinnasta ylöspäin vesilinjaan.

RealBathy-syvyyskäyrien määrittäminen ja luominen

Tärkeää:

- Sinun täytyy tietää etäisyys anturin pohjapinnasta vesilinjaan.
- Vuorovesiympäristöissä tarvitaan LightHouse™ NC2 -karttoja, joissa on vuorovesiasemien tiedot sijainnissasi.

Karttasovelluksesta:

1. Aseta LightHouse™ NC2 -karttakortti näytön kortinlukijaan.
2. Valitse LightHouse™-karttakortti karttasovelluksessa käytettäväksi kartaksi.

Lisätietoja kartografian valinnasta on kohdassa
[p.87 – Karttakortin valitseminen](#)

3. Syötä etäisyys anturin pohjapinnasta vesilinjaan [*Vesilinjasta anturiin:*] -asetuskenttään.
4. Kytke [*RealBathy*]-valintakytkin päälle [*Syvyudet*]-valikosta: [*Valikko > Syvyudet*]

5. Valitse asianmukainen [Korkeuskorjaus]-valinta:

- [Ei mitään] – korjauksia ei tehdä.
- [Vuorovesitaso] – käyttää lähellä olevaa vuorovesiasemaa korkeuden korjaamiseen. Kun valitset [Vuorovesitaso]-asetuksen, ohjelma etsii vuorovesiasemat ja näyttää luettelon käytettävissä olevista asemista. Valitse sijaintiasi lähinnä oleva asema.
- [Järven pinta] – käyttäjän vedenpinnan merkkien perusteella määrittämä arvo sijainnissasi.

Huom:

Jotta syvyyskäyrät olisivat tarkkoja, suositellaan, että:

- vuorovesiympäristöissä (esim. meri- ja valtamerialueilla) käytetään LightHouse™ NC2 -karttoja, joissa on vuorovesiasemien tiedot, ja valitaan sijaintia lähinnä oleva asema
- makean veden vesistöissä (esim. järvet) valitaan [Järven pinta] [Korkeuskorjaus:]-kentässä ja syötetään sijaintisi vedenpinnan merkin nykyinen lukema korkeuskorjauskenttään.

6. Säädä [Näkyvyys:]-asetus haluttuun läpinäkyvyystasoon.

100 % tarkoittaa, että RealBathy-käyrät ovat täysin näkyviä, ja prosentin alentuessa kartan yksityiskohdat RealBathy-käyrien takana tulevat näkyvämmiksi.

7. Valitse haluamasi [Tiheys:]-asetus.

Jyrkät syvänteet saattavat johtaa syvyyskäyrien päällekkäisyyteen, jolloin tiheyden pienentäminen selkeyttää näkymää.

9.11 Reeds-almanakka

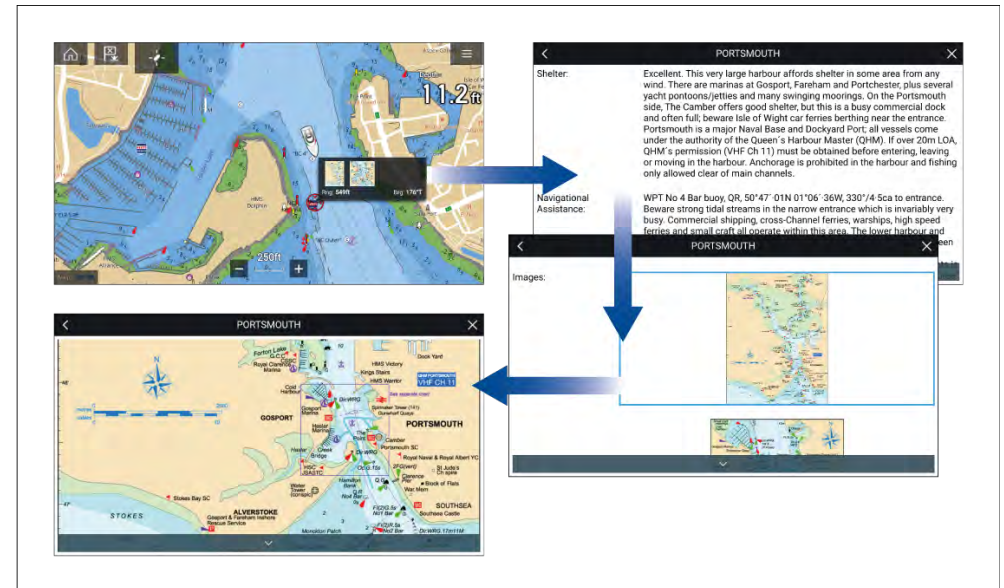
Reeds-almanakka on käytettävissä Raymarinen LightHouse-kartoissa.

Reeds-almanakkaan sisältyvät Portugali, Espanja, Ranska, Saksa, Alankomaat, Tanska, Irlanti/Iso-Britannia.

Reeds-satamia on vain Irlannissa/Isossa-Britanniassa.

Reeds-symbolit näytetään karttasovelluksessa, kun [Kadut ja POI-kohteet]-kerros on käytössä: [Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Kerrokset > Kadut ja POI-kohteet].

Karttasovellus – yleistä

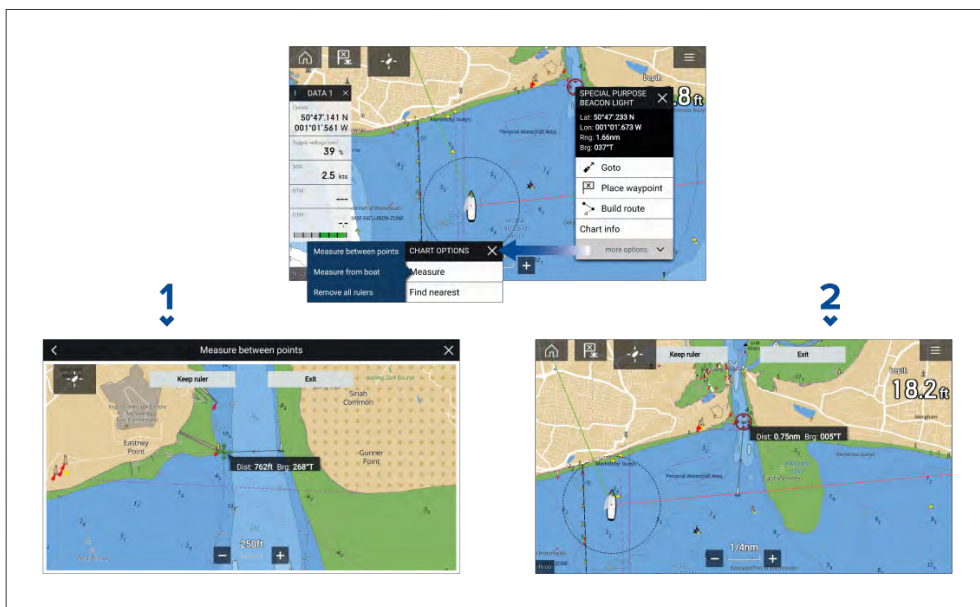


Reeds-symbolin valitseminen näyttää ponnahdusikkunan, jossa on lyhyesti tietoja. Ponnahdusikkunan valitseminen näyttää kaikki tiedot ja asiaan liittyvät kuvat. Kuvien valitseminen avaa kuvan koko näyttöön.

9.12 Mitta

Mittatoiminnolla voi mitata etäisyyksiä aluksesta tai kahden pisteen välisiä etäisyyksiä.

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



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

Voit luoda ja näyttää useita mittaviivaimia samaan aikaan.

Etäisyyden mittaaminen aluksesta pisteeseen

Voit mitata sijainnin etäisyyden ja suuntiman aluksen sijainnista seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Valitse (painamalla pitkään) haluamasi sijainti.
Näyttöön tulee kontekstivalikko.
2. Valitse *[Lisäasetukset]*.
3. Valitse *[Mittaa]*.
4. Valitse ponnahdusvalikosta *[Etäisyys aluksesta]*.
Näyttöön tulee mittaviivain aluksen sijainnista kursorin sijaintiin. Etäisyys ja suuntima aluksestasi näytetään myös tietoruudussa.
5. Jos haluat pitää mittaviivaimen, valitse *[Säilytä mitta]* näytön yläreunasta.
Viivain jää pysyvästi näyttöön, sen aluksen pää liikkuu aluksen mukana ja etäisyys ja suuntima muuttuvat matkan edetessä.
6. Jos et halua säilyttää mitta, valitse *[Valmis]* näytön yläreunasta ja sitten *[Hylkää]* vahvistusvalintaikkunasta.

Etäisyyden mittaaminen pisteestä pisteeseen

Voit mitata kahden pisteen välisen etäisyyden ja suuntiman ensimmäiseen pisteeseen seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Valitse (painamalla pitkään) mikä tahansa sijainti näytössä.
Näyttöön tulee kontekstivalikko.
2. Valitse *[Lisäasetukset]*.
3. Valitse *[Mittaa]*.
4. Valitse ponnahdusvalikosta *[Mittaa pisteiden väli]*.
5. Valitse ensimmäisen pisteen sijainti.
6. Valitse toisen pisteen sijainti.
7. Jos haluat pitää mittaviivaimen, valitse *[Säilytä mitta]* näytön yläreunasta.
Mittaviivain jää pysyvästi näyttöön.
8. Jos et halua säilyttää mitta, valitse *[Valmis]* näytön yläreunasta ja sitten *[Hylkää]* vahvistusvalintaikkunasta.

Mittaviivainten poistaminen

Voit poistaa yksittäisiä mittoja tai kaikki mitat samalla kertaa.

1. Valitse mitan piste (painamalla pitkään).
2. Valitse *[Poista mitta]* kontekstivalikosta.

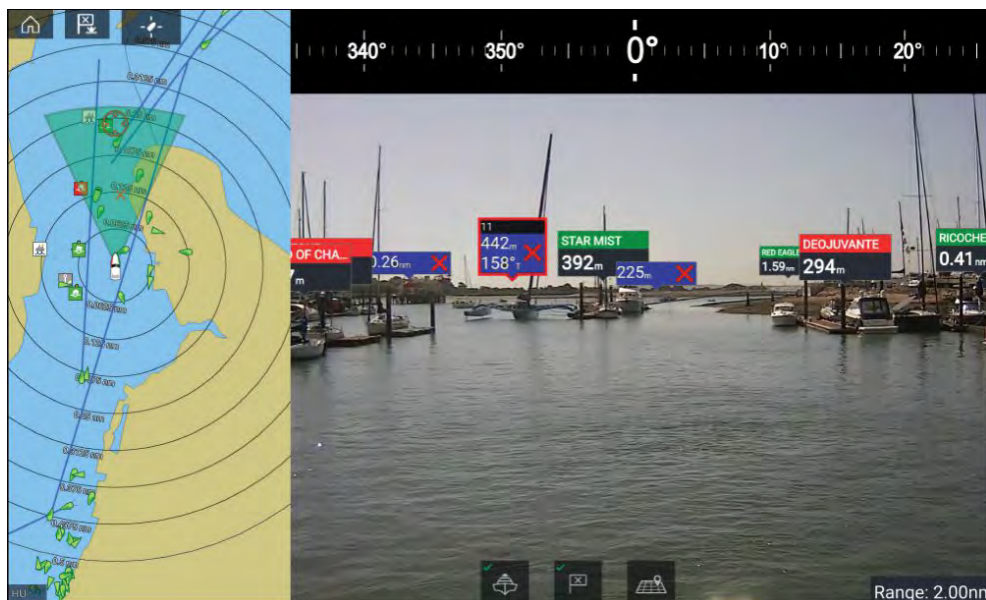
Voit myös poistaa kaikki mitat valitsemalla *[Poista kaikki mitat]* kontekstivalikosta.

9.13 ClearCruise™ Augmented Reality (lisätty todellisuus)

Karttasovelluksessa on lisätyn todellisuuden toimintoja, jotka ovat käytettävissä, kun järjestelmään on liitetty AR200 ja yhteensopiva IP-kamera.

Lisätyn todellisuuden ominaisuudet on myös otettava käyttöön ja määritettävä videosovelluksessa.

Kun lisätyn todellisuuden ominaisuudet ovat käytössä, karttasovelluksen AIS-kohde-, reittipiste- ja karttaobjektitiedot ovat käytettävissä myös videosovelluksessa, jossa tiedot kerrostetaan reaaliaikaisesti videonyönteeseen päälle.



Lisätietoja ClearCruisen™ lisästä todellisuudesta:
[ClearCruise-ominaisuudet](#).

Kuvakulma

Kuvakulma (FOV) -keila toimii kantaman ilmaisimena ja kuvaa kamerasattamaa aluetta näytettäessä karttaobjekteja videosovelluksessa osana ClearCruisen™ lisätyn todellisuuden ominaisuuksia.

Karttaobjektit, jotka ovat näytettävän FOV-keilan alueella, näytetään videosovelluksessa ”merkkeinä”. Lisätietoja merkeistä:

Lisätyn todellisuuden merkit

FOV-keilan kattaman alueen määrittävät:

- Kameran horisontaalinen kuvakulma (FOV). Tätä asetusta voi säätää videosovelluksessa: [*Videoasetukset > Kamera-asetukset-välilehti*].
- Lisätyn todellisuuden alueen raja. Lisätietoja: **Alueen raja** Voit määrittää alueen enimmäisrajan myös manuaalisesti. Kun säädät tätä asetusta, karttasovelluksen FOV-keila muuttuu vastaavasti. Lisätietoja: **ClearCruise-asetukset (lisätty todellisuus)**



FOV-keilan voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä karttasovelluksen asetuksissa: [*Valikko > Asetukset > Kerrokset*].

9.14 SonarChart™ Live (reaaliaikainen kuva)

Voit luoda omia syvyyskäyräkartoja syvyysanturin ja SonarChart™ Live -toiminnon avulla, kun käytät yhteensopivia elektronisia Navionics®-kartografiakortteja.

Huom: Varmista ennen SonarChart™ Live -ominaisuuden käyttöä, että olet määrittänyt anturin syvyysasetukset oikein.

SonarChart™ Live -toimintoa käytettäessä uudet syvyyskäyrät piirtyvät reaaliajassa näytölle anturin syvyyslukemien mukaan. Syvyyserot ilmaistaan värityksellä, jossa tummanpunainen sävy on matalin vesialue. Kaikuluotaintiedot tallennetaan kartografiakortille ja toimitetaan Navionicsille, kun päivität karttakorttisi verkossa.

Vuorovesikorjaus

SonarChart™ Live tallentaa syvyysanturisi todelliset lukemat nykyisissä vuorovesi-/vedenkorkeusolosuhteissa. Voit ottaa käyttöön automaattisen syvyytlukemien säädön lähistöllä olevan vuorovesiaseman normalisoitujen matalan vuoroveden / matalan veden tason syvyystietojen mukaan.

SonarChart Live -toiminnon käyttöönotto

SonarChart™ Live mahdollistaa reaaliaikaisten syvyyskäyrien luomisen.

Kun anturin syvyysasetukset on määritetty oikein ja yhteensopiva kartografia on valittu:

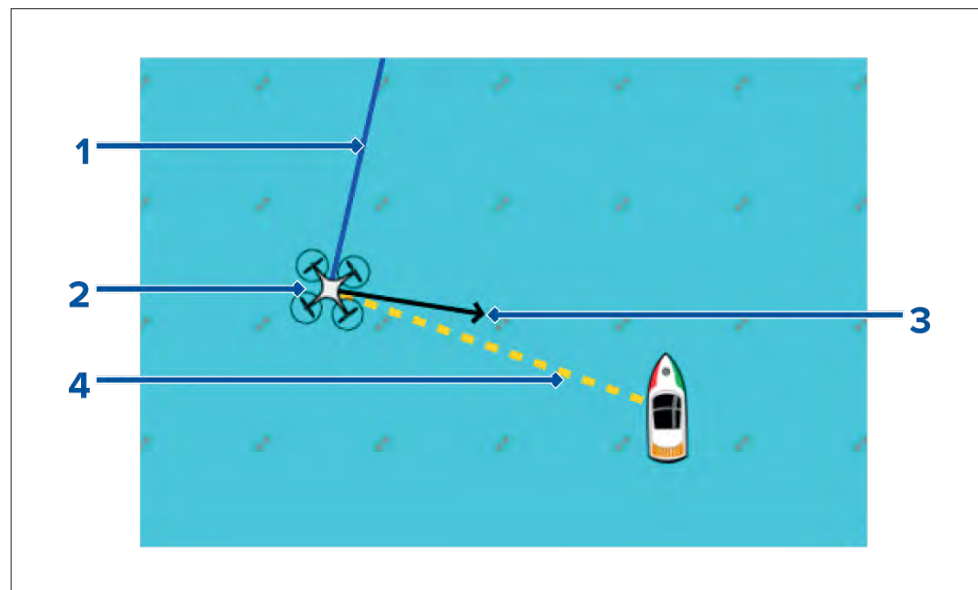
1. Valitse [Syvydet]-välilehti karttasovelluksen asetusvalikosta: [Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Syvyys].
2. Ota käyttöön [Syvyyskäyrien tallennus]-valintakytkin.
3. Valitse [SonarChart Live]-kenttä ja valitse ponnahdusvalikosta [Päällä].

SonarChart™ Live -asetukset:

- [Pois] — SonarChart™ Live -syvyyskäyriä ei näytetä näytössä eikä niitä luoda.
 - [Päällä] — SonarChart™ Live -käyriä tallennetaan ja näytetään reaaliajassa.
 - [Historia] — SonarChart™ Live -käyriä ei tallenneta, mutta aiemmat tallennukset näytetään näytössä.
4. Valitse [Näkyvyys]-asetuskenttä ja säädä sen arvo haluamallesi tasolle.
 5. Ota [Vuorovesikorjaus] käyttöön.
Kun vuorovesikorjaus on käytössä, se säätää automaattisesti syvyytlukemia lähistöllä olevan vuorovesiaseman normalisoitujen matalan vuoroveden / matalan veden tason tietojen mukaan.
 6. Valitse [Tiheys]-taso.

9.15 UAV-karttaintegraatio

Kun monitoiminäyttöön on yhdistetty yhteensopiva UAV, jolla on GNSS (GPS) -paikkatieto, UAV-kuvake osoittaa UAV-laitteen sijainnin karttasovelluksessa.



1	[UAV-laitteen COG] Sinisen viivan suunta ilmaisee UAV:n nykyisen kurssin maan suhteen (COG). Viivan pituus ilmaisee UAV:n ennustetun sijainnin, kun määritetyn vektorin viitejakso on kulunut loppuun. Vektorin viitejaksoa voi säätää aluksen kuvakkeen kontekstivalikosta.
2	[UAV-kuvake] Näytetään, kun UAV -valinta on otettu käyttöön karttasovelluksen asetuksissa ja UAV-laitteella on GNSS (GPS) -paikkatieto.
3	[Kameran suunta] Musta kameran suunnan nuoli näyttää kiinteästi suunnan, johon UAV:n kamera osoittaa.
4	[Viiva alukseen] Keltainen katkoviiva kuvaa UAV:n sijainnin kulmaa suhteessa alukseen.

UAV-kuvakkeen näyttäminen tai piilottaminen

UAV-kuvake näytetään oletusarvoisesti karttasovelluksessa. Kuvakkeen voi tarvittaessa piilottaa.

Karttasovelluksen valikosta:

1. Valitse *[Asetukset]*.
2. Valitse *[Kerrokset]*-välilehti.
3. Valitse *[UAV:]*-valintakytkin.

UAV-valintakytkimellä voit tuoda UAV-kuvakkeen näkyviin tai piilottaa sen.

UAV-kohdetoiminnon käyttäminen

Kun UAV on lennolla, voit valita karttasovelluksessa sijainnin tai kohteen ja suorittaa *[UAV-kohde]*-toiminnon (UAV lentää tällöin valittuun sijaintiin tai kohteeseen ja leijuu siellä).

1. Valitse sijainti tai kohde karttasovelluksessa.
Kartan kontekstivalikko tulee näyttöön.
2. Valitse *[Lisää]*.
3. Valitse *[UAV-kohde]*.

UAV:n määränpää merkitään UAV-reittipistemerkillä ja UAV lentää kyseiseen sijaintiin.

Voit pysäyttää UAV-kohdetoiminnon milloin tahansa valitsemalla punaisen *[Peruuta UAV-kohde]* -valinnan, joka näkyy UAV-sovellusnäytössä, kun UAV-kohdetoiminto on käynnissä. UAV-kohdetoiminnon peruuttaminen pysäyttää toiminnon ja UAV jää leijumaan senhetkiseen sijaintiinsa.

UAV-kohdetoiminnon voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla *[Lopeta UAV-kohde]* kartan kontekstivalikosta.

9.16 Kartan asetusvalikko

Kartan asetusvalikko on järjestetty välilehtiin, joilla asetukset ja valinnat sijaitsevat asianmukaisella välilehdellä. Kartan asetusvalikon asetukset riippuvat käytetystä karttatilasta ja kartografiasta.

Huom:

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

Käytettävissä ovat seuraavat asetusvälilehdet:

- *[Kartografia]* — Lisätietoja: [Kartografian asetusvalikko](#)
- *[Kerrokset]* — Lisätietoja: [p.128 — Kerrosten asetusvalikko](#)
- *[Syvyys]* — Lisätietoja: [p.130 — Syvyyden asetusvalikko](#)
- *[Näkymä ja liike]* — Lisätietoja: [p.133 — Näkymän ja liikkeen asetusvalikko](#)
- *[Lisäasetukset]* — Lisätietoja: [p.134 — Lisäasetusvalikko](#)
- *[Sivun asetukset]* — Lisätietoja: [p.135 — Sivun asetusvalikko](#)

Säätilaa koskevat asetusvalikot

Seuraavat asetusvalikot ovat käytettävissä vain säätilassa:

- *[Sää]* — Lisätietoja: [Sään asetusvalikko](#)
- *[Tilaus]* — Lisätietoja: [Sään tilaus](#)

Fish mapping -tilaa koskevat asetusvalikot

Seuraava asetusvalikko on käytettävissä vain Fish mapping -tilassa:

- *[Fish Mapping]* — Lisätietoja: [Fish mapping -tilaus](#)

Kilpatilaa koskevat asetusvalikot

Seuraava asetusvalikko on käytettävissä vain kilpatilassa:

- *[Leikkarit]* — Lisätietoja: [p.148 — Leikkarien asetusvalikko](#)

Kerrosten asetusvalikko

Kerrosten asetusvalikossa on asetuksia, jotka liittyvät kartografian yksityiskohtien tasoon, kartografian tyyliin ja käytettävissä oleviin kerroksiin, jotka voidaan lisätä näyttöön. Käytettävissä olevat valinnat riippuvat käytetystä kartografiasta ja minitoiminäytön verkkoon liitetyistä laitteista (esim. tutka-antenni, AIS-vastaanotin, jne.)

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Kartan tietotaso:]</i> Asetuksella voi valita vektoripohjaisen kartografian näytössä näytettävien tietojen tason. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja, vanhoja LightHouse™-karttoja, C-MAP®-karttoja ja Navionics®-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Matala</i> • <i>Keski</i> • <i>Korkea</i>
<p><i>[Karttaobjektin koko]</i> Säätää karttaobjektien kokoa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja ja S-63-karttoja.</p>	Liukusäädin.
<p><i>[Päiväväripaletti]</i> <i>[Kirkas auringonpaiste]</i> -asetuksen valitseminen tekee karttasovelluksen väripaletista tummemman, jolloin se on helpommin luettavissa kirkkaassa auringonpaisteessa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p><i>[Karttatyylit]</i> Vaihtaa kartan esitystyylien välillä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Huvi</i> • <i>Julkishallinto</i>
<p><i>[AIS]</i> Kytkee AIS-kohteiden näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa.</p> <p>Huom: Edellyttää AIS-laitteita.</p> <p>Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Tutka]</i> Kytkee tutkan kerroskuvien näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa.</p> <p>Huom: Edellyttää tutkalaitteita.</p> <p>Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p><i>[Etäisyysrenkaat]</i> Kytkee tutkatyylisen etäisyysrenkaiden näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p><i>[FOV:]</i> Kytkee ClearCruisen™ lisätyn todellisuuden kameran kuvakulma (FOV) -kerroksen käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa.</p> <p>Huom: Edellyttää ClearCruise-yhteensopivaa kameraa.</p> <p>Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p><i>[Säätutka]</i> Kytkee säätutkan sadetietokerroksen käyttöön karttasovelluksessa.</p> <p>Huom: Käytettävissä vain, kun järjestelmässä on yhteensopiva SiriusXM-säävastaanotin ja voimassa oleva tilaus.</p> <p>Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[Vuorovedet] Kytkee vuorovesi- ja virtausgrafiikkojen näytön käyttöön tai pois käytöstä vuorovesi- ja virtausasemilla. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<p>[Kadut ja POI-kohteet] Kytkee tehostettujen katutietojen ja kiinnostavien kohteiden näytön käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja voimassa olevalla premium-tilauksella.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<p>[UAV] Näyttää UAV-kuvakkeen, UAV-aluksen suunnan (kameran suunta), UAV:n COG:n ja viivan UAV:n ja aluksesi välillä. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<p>[AIS-vaara-alueet] Kytkee törmäysten estoalueen kerroksen käyttöön AIS-kohteille. Käytettävissä vain, kun AIS-kerros on käytössä.</p> <p>Huom: Lisätietoja törmäyksen välttämismomaisuudesta: p.111 – Ennustetut vaara-alueet</p> <p>Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[Tutkan vaara-alueet] Kytkee törmäysten estoalueen kerroksen käyttöön tutkakohteille. Käytettävissä vain, kun tutkakerros on käytössä.</p> <p>Huom: Lisätietoja törmäyksen välttämismomaisuudesta: p.111 – Ennustetut vaara-alueet</p> <p>Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<p>[Ilmakuvakerros] Kytkee ilmakuvakerroksen käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja C-MAP®-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<p>[Navionics-kerroskuvat] Kytkee ilmakuvakerroksen käyttöön tai pois käytöstä, kun käytetään Navionics®-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ei mitään • Satelliitti • Pinnanmuotojen varjostus • SonarChart-varjostus
<p>[Näkyvyys] Asetus määrittää ilmakuvakerroksen läpinäkyvyyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-, Navionics®- ja C-MAP®-karttoja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 0–100 %
<p>[Peittoalue] Tässä voit asettaa ilmakuvakerroksen peittoalueen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja Navionics®-karttoja.</p> <p>Huom: (1) Vain Navionics®-kartat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Maa • Maa ja meri • ⁽¹⁾Maa ja matala meri

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
SIRIUS XM Kerroskuvavalinnat ovat käytettävissä kalastuskarttatilassa, kun käytetään SiriusXM-vastaanotinta voimassa olevalla tilauksella. Lisätietoja: SiriusXM-kerroksen asetukset	
<i>[EasyView]</i> Kytkee hyödyllisten kuvakkeiden ja tekstien suurennuksen käyttöön, jotta ne ovat helpommin luettavissa, tai poistaa sen käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<i>[Yhteisön muokkaukset]</i> Kytkee joukkotuotettujen tietojen näytön käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<i>[Tarkat syvyyskäyrät]</i> Kytkee käyttöön tai pois käytöstä tarkat syvyyskäyräkartat, jotka näyttävät paremmin pohjan yksityiskohdat, ääriiviivat ja rakenteen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<i>[Urheilukalastus]</i> Näyttää kalastuspaikoista helppokäyttöisiä tietosivuja, joista selviää mm. kalatyyppejä, koko, syvyys sekä riutan ja pohjan koostumus. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<i>[Merisuojelualueet]</i> Auttaa tunnistamaan selvästi alueet, joilla kaupallinen ja huvikalastus on kiellettyä tai rajoitettua. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<i>[Kalastus-AOI]</i> Kytkee kiinnostavat kalastusalueet (Areas Of Interest, AOI) käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja C-MAP®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
<i>[ActiveCaptain]</i> Kytkee joukkotuotettujen tietojen näytön käyttöön tai pois käytöstä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois

Tärkeää:

- [Navigointitilan asetusvalikot](#)
- [Kalastuskarttatilan asetusvalikot](#)
- [Ankkuritilan asetusvalikot](#)
- [Kilpatilan asetusvalikot](#)

Syvyysasetusvalikot

Syvyysasetusvalikossa on syvyyskäyriin liittyviä asetuksia.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<i>[Näytä syvyyslukemat]</i> Kytkee syvyyslukemien näytön käyttöön tai pois käytöstä kartalla. Kun asetus on <i>[Manuaalinen]</i> , syvyyslukemat näytetään nolasta <i>[Zero to]</i> (Nollasta arvoon) -kohdassa määrittämäsi enimmäissyvyyteen. Tämä asetus ei ole käytettävissä rasterikartoissa.	<ul style="list-style-type: none"> • Ei mitään • Manuaalinen • Kaikki
<i>[Näytä syvyyskäyrät]</i> Kytkee syvyyskäyrien näytön käyttöön tai pois käytöstä kartalla. Kun asetus on Manuaalinen, syvyyskäyrät näytetään nolasta määrittämäsi enimmäissyvyyteen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-, C-MAP®- ja Navionics®-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • Ei mitään • Manuaalinen • Kaikki

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<i>[Matalan veden raja]</i> Määrittää syvyyden, jossa matalan veden raja näytetään. Matalan veden rajaksi ei voi asettaa Turvaraja- tai Syvän veden ääriiviiva -arvoja suurempaa arvoa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja, vanhoja LightHouse™-karttoja ja S-63-vektorikarttoja.	Numeerinen syvyyssarvo
<i>[Turvaraja]</i> Määrittää syvyyden, jossa turvaraja näytetään. Turvarajaksi ei voi asettaa Matalan veden raja -arvoa pienempää tai Syvän veden ääriiviiva -arvoa suurempaa arvoa. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™-karttoja, vanhoja LightHouse™-karttoja ja S-63-vektorikarttoja.	Numeerinen syvyyssarvo
<i>[Matala alue]</i> Kytkee mataliksi katsottavien alueiden tunnistuksen käyttöön tai pois käytöstä. Kun asetus on käytössä, <i>[Zero to]</i> (Nollasta arvoon) -kentässä määritettyä syvyyttä matalammat alueet merkitään punaisella kuvioinnilla. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<i>[Syvän veden ääriiviiva]</i> Määrittää syvyyden, jossa syvän veden ääriiviiva näytetään. Esimerkki: jos arvoksi asetetaan 30 metriä, kaikki yli 30 metrin syvyiset vesialueet näytetään syvänä vetenä. Tämä asetus ei ole käytettävissä rasterikartoissa.	Numeerinen syvyyssarvo
<i>[Syvyyssgradientti]</i> Määrittää matalan ja syvän veden sävyeron. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tummasta vaaleaan</i> • <i>Vaaleasta tummaan</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<i>[Syvän veden väri]</i> Määrittää värin, jota käytetään syvän veden esittämiseen. Asetus on käytettävissä, kun käytetään C-MAP®- ja Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Valkoinen</i> • <i>Sininen</i>
<i>[Tallenna syvyystiedot]</i> Ottaa käyttöön syvyys- ja sijaintitietojen tallennuksen MicroSD-muistikortille. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<i>[Vesilinjasta anturiin]</i> Syötä vesilinjan ja syvyyssanturin välinen etäisyys. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	Numeerinen syvyyssarvo
<i>[Tallenna kohteeseen]</i> Kun sopiva MicroSD-kortti on asetettu korttipaikkaan, näytetään syvyystietojen ja RealBathyn tallennukseen käytettävissä oleva tila. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>SD1</i> • <i>SD2</i>
<i>[RealBathy]</i> Näyttää kartalla aiemmin kerättyjä RealBathy™-tietoja, jotka on tallennettu MicroSD-muistikortille. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<i>[Näkyvyys]</i> Määrittää näytettävien RealBathy-tietojen läpinäkyvyyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>0–100 %</i>
<i>[Korkeuskorjaus]</i> Määrittää RealBathy- ja syvyystietojen korkeuskorjauksen tason. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Ei mitään</i> • <i>Vuorovesitaso</i> • <i>Järven pinta</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<i>[Tiheys]</i> Valitsee käytettävissä olevien syvyyskäyrien tiheyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään LightHouse™- ja vanhoja LightHouse™-vektorikarttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Matala</i> • <i>Keski</i> • <i>Korkea</i> • <i>Erittäin suuri</i>
<i>[Syvyyskäyrien tallennus]</i> Tämän avulla voi kirjata syvyys- ja sijaintitietoja Navionics-karttakortille. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<i>[SonarChart Live]</i> Kytkee käyttöön tai pois käytöstä Navionics SonarChart Live -ominaisuuden, jolla voi luoda reaaliaikaisesti korkearesoluutioisia syvyyskarttoja ja näyttää niitä. Kun asetus on <i>[Historia]</i> , näytetään aiempia SonarChart Live -tietoja. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i> • <i>Historia</i>
<i>[Näkyvyys]</i> Määrittää läpinäkyvyyden tason SonarChart-tietoja näytettäessä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>0–100 %</i>
<i>[Vuorovesikorjaus]</i> Ottaa käyttöön kaikuluotaimen syvyyslukemien korjauksen lähistön vuorovesiasemilta saatavilla vuoroveden korkeustiedoilla. Vuorovesikorjaus poistetaan käytöstä, kun katsellaan aiemmin tallennettuja SonarChart Live -tietoja. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<i>[Matalan veden varjostus]</i> Kytkee mataliksi katsottavien alueiden tunnistuksen käyttöön tai pois käytöstä. Kun asetus on käytössä, määritettyä syvyyttä matalammat alueet merkitään punaisella kuvioinnilla. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<i>[Tiheys]</i> Määrittää käytettävissä olevien syvyyskäyrien tiheyden. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Erittäin suuri</i> • <i>Korkea</i> • <i>Keski</i> • <i>Matala</i>
<i>[Kalastusalue]</i> Voit määrittää kalastusalueen ottamalla käyttöön <i>[Kalastusalue]</i> -asetuksen ja määrittämällä vähimmäis- ja enimmäissyvyyden. Kartan alueet, jotka ovat näiden syvyyksien välillä, näytetään valkoisina; niiden ulkopuoliset alueet näytetään sinisinä. Asetus on käytettävissä, kun käytetään Navionics®-karttoja.	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>

Tärkeää:

- [Navigointitilan asetusvalikot](#)
- [Kalastuskarttatilan asetusvalikot](#)
- [Ankkuritilan asetusvalikot](#)
- [Kilpatilan asetusvalikot](#)

Näkymän ja liikkeen asetusvalikko

Näkymä ja liike -asetusvalikossa on asetuksia, joilla voit määrittää, miten kartta näytetään suhteessa alukseen.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Kartan liike]</i> Suhteellinen liike Suhteellisen liikkeen tilassa aluksen kuvake pysyy samassa kohdassa näytöllä ja kartta-alue liikkuu suhteessa sijaintiisi. Tässä tilassa aluksen kiinnitettyä sijaintia voi säätää Aluksen sijainti -asetuksella.</p> <p>Tosiliike Tosiliike-tilassa kartta pysyy paikallaan ja aluksen kuvake liikkuu kartalla. Kun aluksen kuvake tulee näytön reunaan, kartta piirretään uudelleen siten, että näet aluksen edessä olevan alueen.</p> <p>Autoalue Autoalue-tilassa säilytetään suurin mahdollinen skaalaus, jossa sekä alus että määränpää/kohdereittipiste näkyvät samaan aikaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Suhteellinen liike</i> • <i>Tosiliike</i> • <i>Autoalue</i>
<p><i>[Kartan suunta]</i> Pohj. ylös Pohjoinen ylös -tilassa näytön yläreuna on aina pohjoista kohti. Kun aluksen ohjaussuunta muuttuu, aluksen kuvake kääntyy vastaavasti.</p> <p>Keula ylös Keula ylös -tilassa näytön yläreuna on aina aluksen senhetkistä ohjaussuuntaa kohti, ja ohjaussuunnan muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti.</p> <p>Kurssi ylös Kurssi ylös -tilassa näytön yläreuna on aina määränpäästä kohti, ja määränpään muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pohj. ylös</i> • <i>Keula ylös</i> • <i>Kurssi ylös</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Aluksen sijainti]</i> Aluksen sijainti määrittää aluksen kuvakkeen sijainnin näytöllä. Oletus on Keskikohta, mutta voit säätää tätä, jotta näet pidemmän matkan aluksen etupuolella. Aluksen sijaintia voi muuttaa vain, kun Kartan liike -asetus on Suhteellinen liike.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Keskikohta</i> • <i>Osittaissiirto</i> • <i>Täysi siirto</i>
<p><i>[Tahdistista näkymä muiden karttojen kanssa:]</i> Kaikki kartat, joiden <i>[Synkronoi]</i>-asetus on <i>[Päällä]</i>, synkronoivat suuntansa ja sijaintinsa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>

Tärkeää:

- [Navigointitilan asetusvalikot](#)
- [Kalastuskarttatilan asetusvalikot](#)
- [Ankkuritilan asetusvalikot](#)
- [Fish mapping -tilan asetusvalikot](#)
- [Kilpatilan asetusvalikot](#)

Lisäasetukset-valikko

Lisäasetusvalikossa on karttasovelluksen käyttöliittymään liittyviä lisäasetuksia, ja sen kautta voit määrittää, mitkä karttaobjektit näytetään, sekä kartan ulkoasun ja tiedot.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[Kartan suunta]</p> <p>Pohj. ylös Pohjoinen ylös -tilassa näytön yläreuna on aina pohjoista kohti. Kun aluksen ohjaussuunta muuttuu, aluksen kuvake kääntyy vastaavasti.</p> <p>Keula ylös Keula ylös -tilassa näytön yläreuna on aina aluksen senhetkistä ohjaussuuntaa kohti, ja ohjaussuunnan muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti.</p> <p>Kurssi ylös Kurssi ylös -tilassa näytön yläreuna on aina määränpäättä kohti, ja määränpään muuttuessa kartta kääntyy vastaavasti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pohj. ylös</i> • <i>Keula ylös</i> • <i>Kurssi ylös</i>
<p>[Tehostetut AIS-kohteet]</p> <p>Vaihtaa AIS-kohteiden vakio- ja tehostetun muodon välillä.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p>[Automaattinen aluksen etsintä]</p> <p>Kun asetukset on käytössä, karttasovellus keskittää aluksen automaattisesti 30 sekunnin välein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p>[Käytä tutkaa ilman ohjaussuuntatietoa]</p> <p>Ottaa käyttöön tutkan kerroskuvan käytön ilman ohjaussuuntatietoa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p>[Käytä SOG-arvoa suuntavektorin pituutena]</p> <p>Mahdollistaa SOG-tietojen käytön aluksen ohjaussuuntavektorin pituuden määrittämiseen Nopeus veden suhteen (STW) -arvon sijaan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>
<p>[Kursoritietoruudut]</p> <p>Sallii ponnahdustietoruutujen näytön kohteille ja objekteille.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Päällä</i> • <i>Pois</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[Vuorovesianimaation väli]</p> <p>Valitsee aikavälin, jota käytetään vuorovesi- ja virtausanimaatioissa Vuorovedet-tilassa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>15 minuuttia – 2 tuntia 15 minuutin askelissa.</i>
<p>[Kartografiset kohteet]</p> <p>Kytkee kartografisten kohteiden näytön käyttöön tai pois käytöstä. Käytävissä olevat asetukset riippuvat käytetystä kartografiasta.</p> <p>Huom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Käytävissä Navionics®- ja C-MAP®-kartoissa sekä vanhoissa LightHouse™-kartoissa. • (2) Käytävissä kaikissa kartoissa. • (3) Käytävissä Navionics®, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa sekä vanhoissa LightHouse™-kartoissa. • (4) Käytävissä Navionics®, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa, vanhoissa LightHouse™-kartoissa sekä S-63-kartoissa. • (5) Käytävissä Navionics®- ja C-MAP®-kartoissa. • (6) Asetus on aina käytävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista. • (7) Käytävissä Navionics®-kartoissa. • (8) Käytävissä salatuissa S-63-kartoissa. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Merimerkit (1)</i> • <i>Merimerkkisymbolit (1)</i> • <i>Karit (2)</i> • <i>Valosektorit (1)</i> • <i>Reittijärjestelmät (3)</i> • <i>Varoalueet (1)</i> • <i>Merialuetiedot (3)</i> • <i>Maa-alueetiedot (4)</i> • <i>Kaupalliset palvelut (5)</i> • <i>Panoraamakuvat (5)</i> • <i>Tiet (6)</i> • <i>Merenpohjan värit (7)</i> • <i>Poijujen nimet (8)</i> • <i>Valojen kuvaukset (8)</i>

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Kartan ulkoasu]</i> Muuttaa karttasovelluksen ulkoasua. Käytettävissä olevat asetukset riippuvat käytössä olevasta kartografiasta.</p> <p>Huom:</p> <ul style="list-style-type: none"> • (1) Käytettävissä Navionics®-kartoissa. • (2) Käytettävissä Navionics®- ja LightHouse™-kartoissa. • (3) Käytettävissä Navionics®, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa. • (4) Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista. • (5) Käytettävissä Navionics®, C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa sekä vanhoissa LightHouse™-kartoissa. • (6) Käytettävissä C-MAP®- ja LightHouse™-kartoissa. • (7) Käytettävissä Navionics®- ja C-MAP®-kartoissa. 	<ul style="list-style-type: none"> • 2D-varjostus (1) • Ilmakuvakerros (2) • Ilmakuvakerroksen läpinäkyvyys (3) • Pinnanmuotojen varjostus (1) • Ruudukko (4) • Karttatestit (4) • Kartan rajat (5) • Tekstin/symbolien koko (6) • Syvän veden väri (7) • Yhteisön muokkaukset (1)
<p><i>[Omien tietojen ulkoasu]</i> Voit muuttaa käyttäjätietojesi ulkoasua karttasovelluksessa. Asetus on aina käytettävissä eikä se riipu käytössä olevista kartoista.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reittipisteiden nimet • Reittien nimet • Jälkien nimet • Reitin leveys • Jäljen leveys • Vektorin leveys • Vektorin pituus

Tärkeää:

- [Navigointitilan asetukset](#)
- [Kalastuskarttatilan asetukset](#)
- [Ankkuritilan asetukset](#)
- [Kilpatilan asetukset](#)
- [Fish mapping -tilan asetukset](#)
- [Säätilan asetukset](#)
- [Vuorovesitilan asetukset](#)

Sivun asetukset

Sivun asetukset on sivun asetteluun liittyviä asetuksia.

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

- *[Datakerrokset]* — Voit määrittää datakerroksia, jotka lisäävät keskeisiä tietoja liitetyistä antureista kerroskuvina kartta-, tutka-, kaikuluotain- ja kameranäyttöön.
- *[Muokkaa jakosuhteita]* — Voit mukauttaa jaettujen sovellussivujen osien suhdetta. Esimerkiksi 50/50, 70/30, jne.

Tärkeää:

- [p.25 – Datakerrokset](#)
- [Navigointitilan asetukset](#)
- [Kalastuskarttatilan asetukset](#)
- [Ankkuritilan asetukset](#)
- [Kilpatilan asetukset](#)
- [Fish mapping -tilan asetukset](#)
- [Säätilan asetukset](#)
- [Vuorovesitilan asetukset](#)

LUKU 10: KARTTASOVELLUS – PELKISTETTY TILA

Luvun sisältö

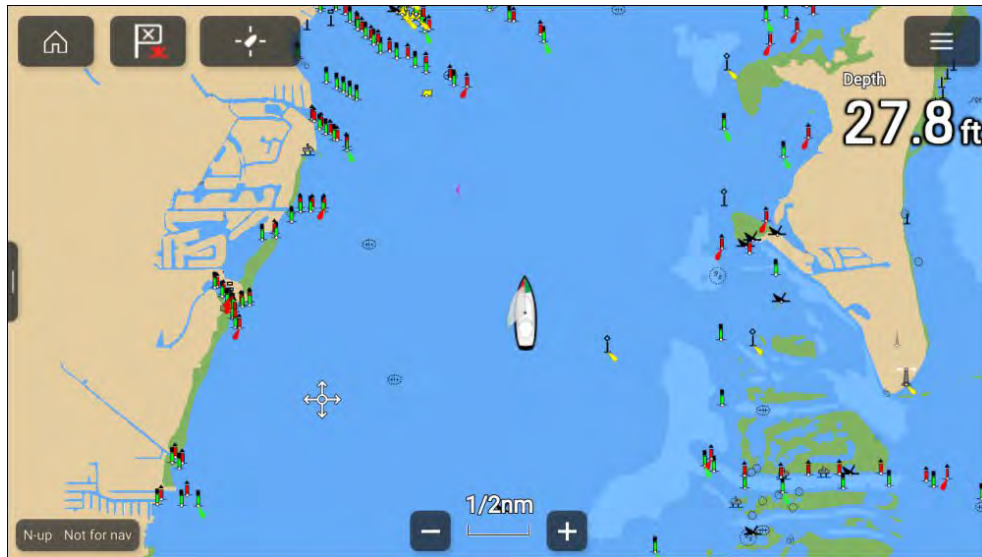
- [10.1 Pelkistetty tila sivulla 137](#)

10.1 Pelkistetty tila

Pelkistetyssä tilassa ominaisuuksia ja asetuksia on rajoitettu karttasovelluksen yksinkertaistamiseksi. Pelkistetty näkymä antaa perustiedot sijainnista.

Huom:

Pelkistettyä tilaa EI pidä käyttää navigointiin. Syvyyskäyriä ja syvyysetietoja ei näytetä pelkistetyssä tilassa.



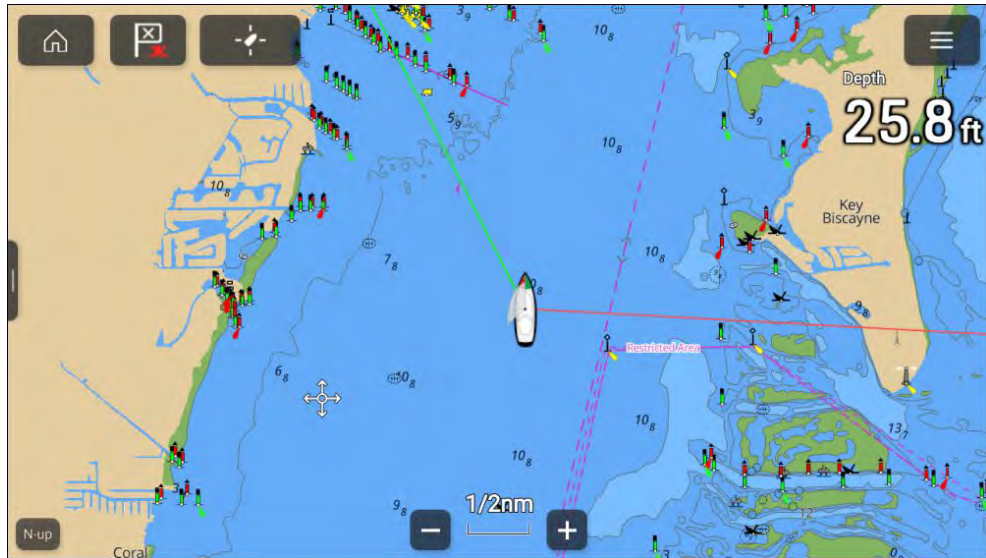
LUKU 11: KARTTASOVELLUS – NAVIGOINTITILA

Luvun sisältö

- [11.1 Navigointitila sivulla 139](#)

11.1 Navigointitila

Navigointitila on navigoinnissa ensisijaisesti käytettävä tila. Täydet aktiivisen navigoinnin ja kohteen seurannan ominaisuudet ovat käytettävissä ja navigointikäyrät, syvyytiedot ja objektit näytetään näytössä, kun soveltuva kartografia on käytössä.



LUKU 12: KARTTASOVELLUS – KALASTUSKARTTATILA

Luvun sisältö

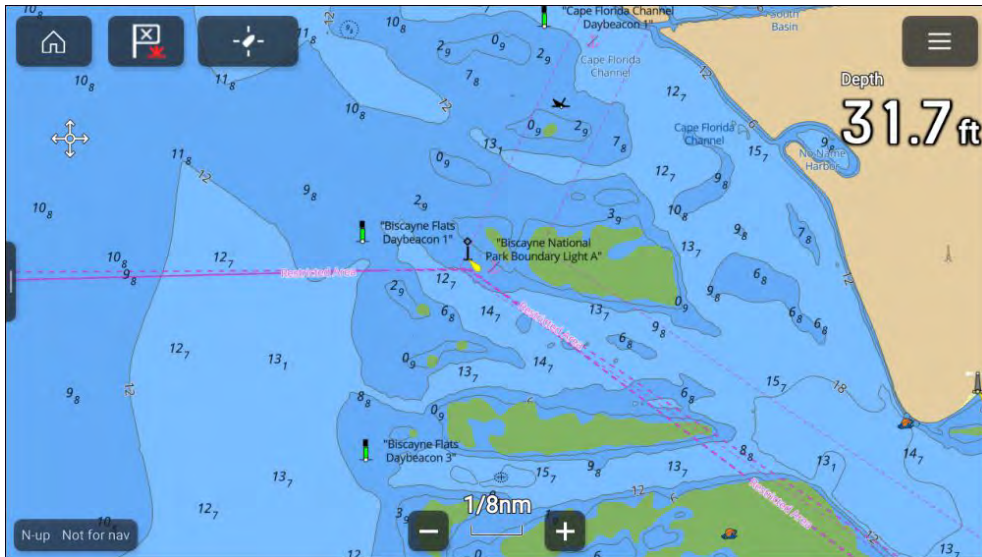
- [12.1 Kalastuskarttatila sivulla 141](#)

12.1 Kalastuskarttatila

Kalastuskarttatila optimoi karttasovelluksen kalastusta varten. Kun käytetään tuettua karttografiaa, kalastuskarttatila vaihtaa käyttöön kalastuskartan, jonka tehostettuja syvyyskäyriä ei näytetä muissa karttaloissa.

Tärkeää:

Kalastuskarttatilaa ei ole suositeltavaa käyttää navigointiin.



Kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva SiriusXM-vastaanotin, käytettävissä on [Kalastustieto]-valikko, josta löytyy kalastussuosituksia ja fish mapping -kerroskuvien asetuksia. Lisätietoja on kohdassa [Kalastustietovalikko](#)

LUKU 13: KARTTASOVELLUS – ANKKUROINTITILA

Luvun sisältö

- [13.1 Ankkurointitila sivulla 143](#)
- [13.2 Ankkurin siirtymishälytyksen määrittäminen sivulla 144](#)

13.1 Ankkurointitila

Ankkurointitilaa käytetään, kun alus on ankkurissa. Ankkurointitila käyttää aluksen GNSS/GPS-paikannusta sijainnin tallentamiseen, kun ankkuri osuu pohjaan. Ankkurointitila laskee määritettyjen arvojen perusteella, onko aluksen ankkuri siirtynyt alkuperäisestä sijainnista, ja antaa tarvittaessa ankkurin siirtymishälytyksen. Ankkurin siirtymishälytys otetaan käyttöön suorittamalla opastettu ankkurointitoiminto.

Huom:

[Ankkurointitila] ei huomioi vuoroveden mahdollisia vaikutuksia ketjun pituuteen tai syvyyssarvoihin.

Ennen ankkurointitilan käyttöä järjestelmä tarvitsee seuraavat tiedot:

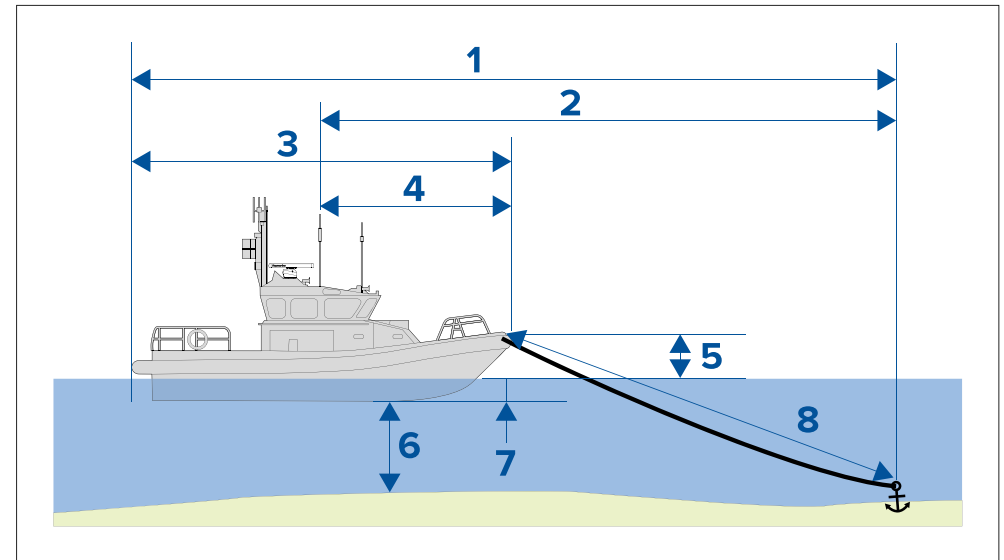
- GNSS/GPS-sijainti — liitetyn vastaanottimen kautta.
- Syvyys — liitetyn anturin kautta.
- Aluksen pituus (keulasta perään)— arvo määritetään [Aluksen pituus] -kentässä.
- GNSS/GPS-vastaanottimen etäisyys aluksen keulasta — arvo määritetään [Keulasta GPS:ään] -kentässä.

[Aluksen pituus]- ja [Keulasta GPS:ään] -arvot voi asettaa [Alustiedot]-asetusvälilehdellä: [Kotisivu > Asetukset > Alustiedot]. Jos arvoja ei ole asetettu, sinua pyydetään syöttämään ne, kun otat [Ankkurointitilan] käyttöön ensimmäistä kertaa.

Huom:

Jos syvyyssiedot ja sijaintitiedot eivät ole käytettävissä, et voi käynnistää opastettua ankkurointitoimintoa.

Ankkurointitila käyttää seuraavia tietoja, mittauksia ja laskelmia:



1. **Enimmäissäde liikkeelle** — lasketaan aluksen pituuden, keulasta GPS:ään -etäisyssarvon, ketjun pituuden ja syvyyden perusteella.
2. **Ajelehtimisraja** — lasketaan liikkeen enimmäissäteeseen, aluksen pituuden ja keulasta GPS:ään -etäisyssarvon perusteella.
3. **Aluksen pituus** — käyttäjän määrittämä mitta.
4. **Keulasta GPS:ään** — käyttäjän määrittämä mitta.
5. **Vesilinjasta kannelle** — laskelmaan lisätään 1 metri, jotta huomioidaan vesilinjan ja kannen välinen etäisyys.
6. **Syvyys** — syvyyssanturista saatavat tiedot.
7. **Syvyysskorjaus** — määritetty syvyysskorjaus lisätään laskelmaan. Syvyysskorjaus perustuu anturin asetuksiin: nolla, jos [Syvyys anturista] on valittu, positiivinen arvo, jos [Syvyys vesilinjasta] on valittu ja negatiivinen arvo, jos [Syvyys kölin alareunasta] on valittu. Lisätietoja: [Syvyysskorjaus](#)
8. **Ketjun pituus** — oletusarvo on neljä kertaa syvyys. Ketjun pituuden voi muuttaa manuaalisesti vastaamaan ketjun todellista pituutta.

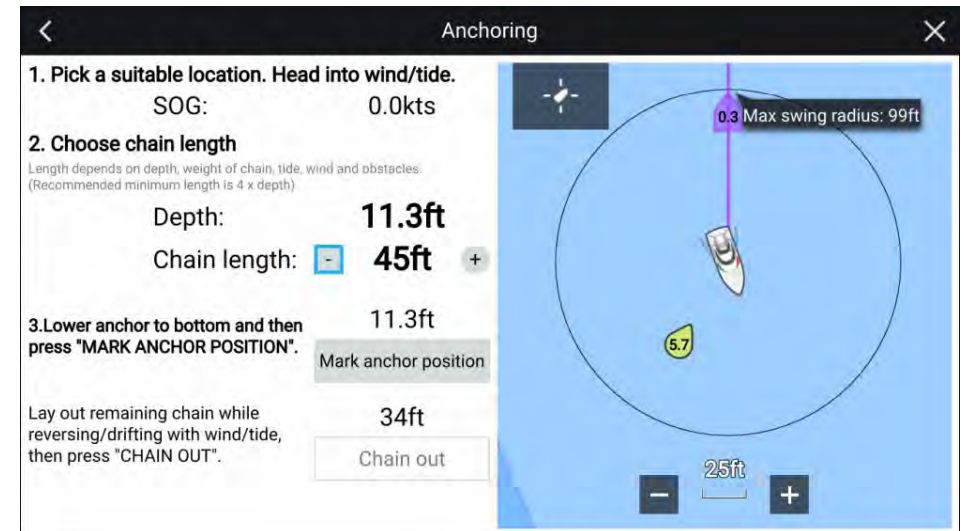
Ankkurin siirtymishälytys annetaan, jos GNSS/GPS-vastaanottimen sijainti ohittaa ajelehtimisraja-arvossa määritetyn etäisyyden alkuperäisestä ankkurin sijainnista.

Kun ankkurointitila on käytössä, aluksen liikkeistä tallennetaan jälki ja sitä kuvaava grafiikka näytetään karttasovelluksessa.

13.2 Ankkurin siirtymishälytyksen määrittäminen

Ankkurin siirtymishälytys määritetään opastetulla ankkurointitoiminnolla seuraavien vaiheiden mukaan.

1. Valitse sopiva sijainti aluksesi ankkurointiin.
2. Valitse [ANKKURI]-tila karttasovelluksen valikosta.
3. Syötä [Aluksen pituus] ja [Keulasta GPS:ään] -etäisyysarvot, jos niitä kysytään, ja valitse [OK].
4. Paina näytön keskellä olevaa [Aloita ankkurointi -opastoiminto] -painiketta. Opastetun ankkuroinnin ensimmäinen sivu tulee näyttöön:



1. [Peruuta – nosta ankkuri] – tämän painikkeen valitseminen peruuttaa ankkurihälytyksen. Hälytyksen tila näytetään painikkeen alla.
2. **Enimmäissäde liikkeelle -ympyrä** – ankkurikuvakkeen ympärillä näytettävä mustalla reunustettu ympyrä kuvaa liikkeen enimmäissädettä.
3. **Vuorovesivektori** – vuoroveden sortokulman ja nopeuden grafiikka.
4. **Ajelehtimisrajan ympyrä** – ankkurikuvakkeen ympärillä näytettävä punaisella katkoviivalla reunustettu ympyrä kuvaa ajelehtimisrajaa. Ankkurin siirtymishälytys annetaan, kun aluksen GNSS/GPS-vastaanottimet ohittavat tämän rajan.
5. **Ankkurin sijainti** – ankkurikuvake sijoitetaan aluksen GPS-sijaintiin sillä hetkellä, kun ankkurin pudotus valitaan opastetussa ankkurointitoiminnossa.
6. **Ankkuriketju** – ankkurikuvakkeen ja aluksen kuvakkeen välille piirretään viiva, joka kuvaa ankkuriketjua.
7. **Jälkiviiva** – kun ankkurihälytys on aktiivinen, tallennetaan jälkiviiva, joka näyttää, missä alus on ollut.

Huom: Jos jälkeä tallennetaan jo silloin, kun ankkuritila käynnistetään, käynnissä oleva jälki pysäytetään ja tallennetaan, ja kun ankkuritila poistetaan käytöstä, aloitetaan uuden jäljen tallennus automaattisesti.

8. **Tuulivektori** – Tuulen nopeuden ja suunnan vektorigrafiikka
9. **Ajelehtimisraja-arvo** – Ajelehtimisrajan etäisyys ankkurista.

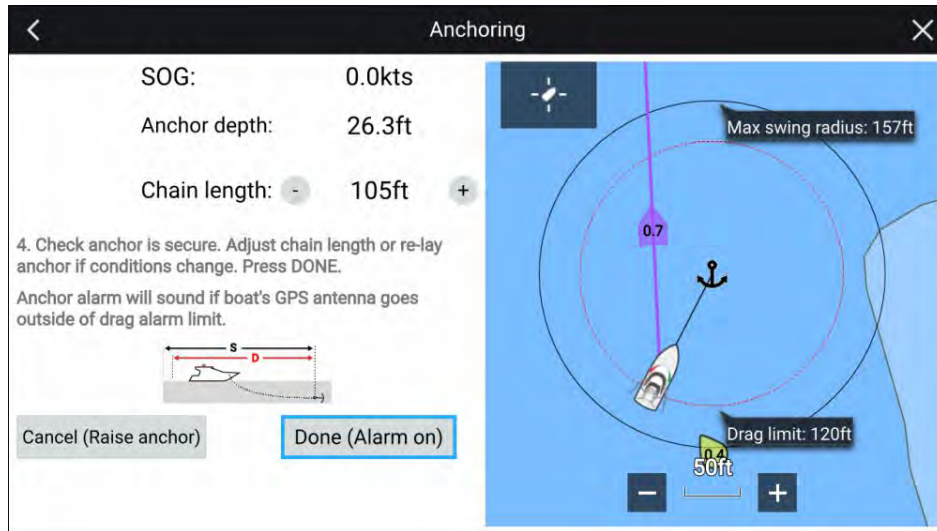
5. Varmista Live View -ruudussa näytetyn alkuperäisen **Enimmäissäde liikkeelle** -tiedon perusteella, että sijainti on sopiva ja että alus ei osu esteisiin ajelehtiessaan.
6. Suuntaa alus tuulta/vuorovettä vastaan.
7. Säädä tarvittaessa ketjun pituutta [plus]- ja [miinus]-painikkeilla.

Ketjun oletuspituus on neljä kertaa veden syvyys.

8. Laske aluksen ankkuri.
9. Kun ankkuri osuu pohjaan, valitse [Merkitse ankkurin sijainti].
10. Laske jäljellä oleva ketju samalla, kun peruutat tai ajelehdit tuulen/vuoroveden mukana.

11. Valitse [Ketju ulos].

Opastetun ankkuroinnin toinen sivu tulee näyttöön:



12. Varmista, että ankkuri on tukevasti kiinni. Jos olosuhteet ovat muuttuneet, säädä ketjun pituutta tai laske ankkuri uudelleen.

13. Valitse [Valmis (Hälytys päällä)].

14. Ankkurin siirtymishälytys annetaan, jos aluksen antenni ajelehtii määritetyn ajelehtimisrajan ulkopuolelle.

Kun ankkurin siirtymishälytys on aktiivinen, sen voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla [Peruuta – nosta ankkuri] karttasovelluksen näytöstä tai Nosta ankkuri Häilytyksien hallinnasta: [Kotisivu > Häilytykset > Asetukset > Ankkurin siirtyminen > Nosta ankkuri].

LUKU 14: KARTTASOVELLUS – KILPATILA

Luvun sisältö

- 14.1 Kilpatilan päävalikko sivulla 147
- 14.2 Leikkarit sivulla 147
- 14.3 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja kilpa-ajastin sivulla 151

14.1 Kilpatilan päävalikko

Kilpatilassa on valikkokohtia, jotka koskevat purjehdusta ja kilpapurjehdusta. Seuraavat valinnat ovat käytettävissä päävalikosta:

- *[Etsi alus]* — Etsi alus -kuvake on käytettävissä päävalikosta ja näytön kuvakkeena aina, kun alus ei ole keskitettynä karttasovelluksessa.
- *[Tila]* — Karttasovelluksen tilaa voi vaihtaa milloin tahansa valitsemalla tilan. Lisätietoja käytettävissä olevista karttatiedoista: [p.87 — Karttatilat](#)
- *[Mene]* — Tarjoaa valintoja aktiivisen navigoinnin aloittamiseen.
- *[Uusi]* — Tarjoaa valintoja uusien reittipisteiden, reittien, jälkien ja etsintäkuvioiden luontiin.
- *[Kilpa-ajastin]* — Lisätietoja: [p.151 — Kilpailun lähtöviiva \(SmartStart\) ja Kilpa-ajastin](#)
- *[Kilpailun lähtöviiva]* — Lisätietoja: [p.151 — Kilpailun lähtöviiva \(SmartStart\) ja Kilpa-ajastin](#)
- *[Reittipisteet, reitit, jäljet]* — Avaa *[Omat tiedot]* -valikon, josta pääsee reittipiste-, reitti- ja jälkiluetteloihin. Lisätietoja: [p.60 — Omat tiedot](#)
- *[Kohteet]* — Avaa kohteen seurannan valinnat. Lisätietoja: [Kohteen seuranta](#)
- *[Asetukset]* — Avaa karttasovelluksen asetusvalikon. Lisätietoja: [Kilpatilan asetusvalikot](#)

14.2 Leikkarit

Leikkareita käytetään purjehduksessa näyttämään, kuinka aluksen tulee purjehtia nykyisellä halssilla, jotta se saavuttaa reittipisteen seuraavan halssinvaihdon jälkeen, nykyiset tuulitiedot huomioon ottaen.

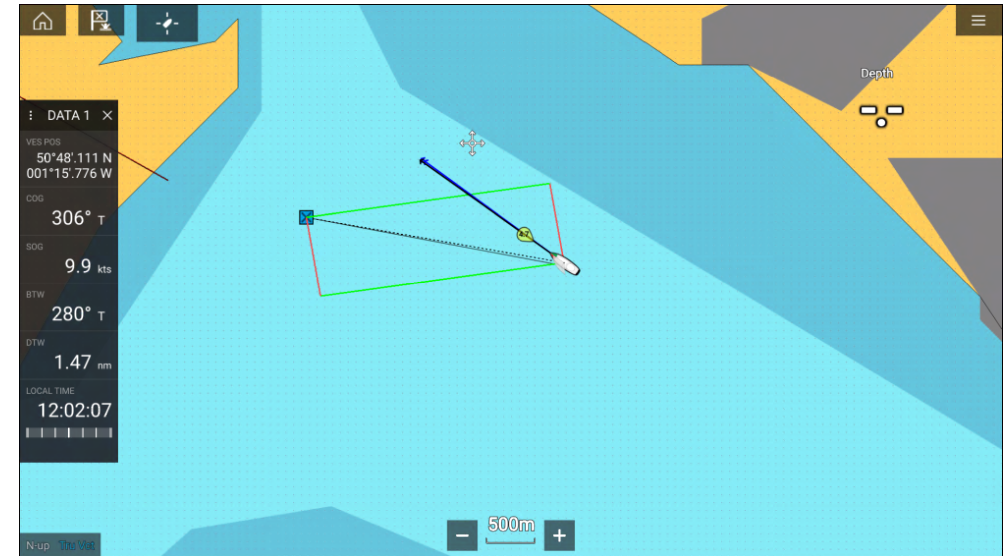
Kun käytetään leikkaria reitin laskemiseen reittipisteeseen, otetaan huomioon useita tekijöitä paremman vaihtoehdoisen reitin tarjoamiseksi sen sijaan, että navigoitaisi suoraviivaisesti reittipisteeseen.

Leikkarit ovat tehokkaampi tapa purjehtia tiettyyn pisteeseen, koska ne perustuvat todelliseen tuulensuuntaan (TWD) ja joko a) kiinteisiin vasta-/myötätuuleen purjehtimiskulmiin tai b) polaarien käyttöön oman aluksesi suorituskyvyn mukaisesti. Tämän vuoksi leikkareita pitkin purjehtiminen maksimoi VMG-nopeuden (Velocity Made Good) tuuleen. Toinen syy miksi leikkarit ovat tarkempia on se, että ne voidaan määrittää ottamaan huomioon vuorovesivirtaukset ja oman aluksen liikkumavara.

Jotta leikkarilaskelmat olisivat mahdollisimman tarkkoja, on tärkeää varmistaa, että seuraavat asetukset on määritetty oikein:

- **Aluksen tiedot (erityisesti purjehdukseen liittyvät):** *[Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot]*
- **Leikkariasetukset:** *[Karttasovellus > Valikko > Asetukset > Leikkarit]*

Lisätietoja näistä asetuksista: [p.67 — Alustiedot](#) ja [p.148 — Leikkareiden asetusvalikko](#)

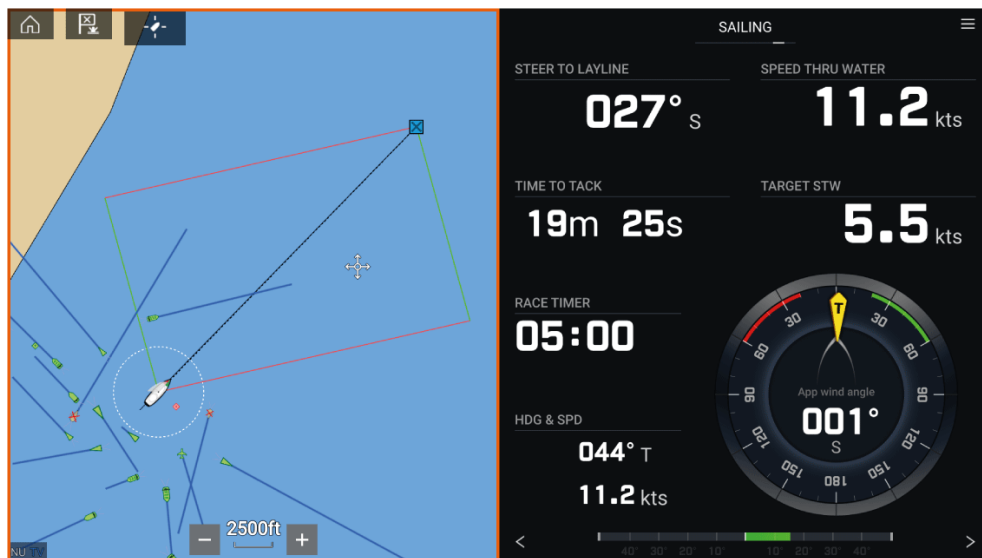


Huom:

Alusta ei pidä ohjata siten, että sen ohjaussuunta on suoraan leikkarin mukainen. Yritä sen sijaan määrittää kurssi maan suhteen (COG) visuaalisten leikkareiden suuntaiseksi ja *[kojelautasovelluksen]* Purjehdus-sivulla näkyvien tietojen mukaan optimaaliseen tuulikulmaan. Näin aluksen pitäisi kulkea leikkarin mukaisesti vuoroveden ja sorron vaikutuksen alaisena.

Purjehdustietosivu

Leikkarien yhteydessä voi näyttää purjehdustietoja ja mittareita, jotka osoittavat, mihin suuntaan pitää kääntyä, jotta voi maksimoida VMG-nopeuden tuuleen.



Purjehdusmittarit saa näkyviin [*kojelautasovelluksessa*] valitsemalla purjehduksen oletustietosivun. Lisätietoja purjehdustietosivun mukauttamisesta on [Luku 20 kojelautasovelluksessa](#)

Leikkarit — järjestelmävaatimukset

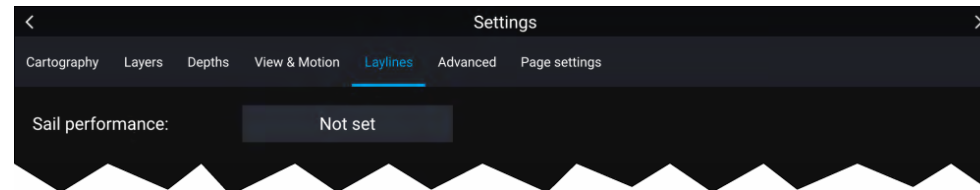
Jotta voisit käyttää leikkaritoimintoa, järjestelmäsi on täytettävä seuraavat vaatimukset:

- [*Aluksen käyttötapa*] -asetukseksi on määritettävä [*Purjehdus*] monitoiminäytön ohjatussa asetustoiminnossa. Lisätietoja [*Aluksen käyttötapa*] -asetusten määrittämisestä on kohdassa [p.34 – Aloitus](#)
- Seuraavien tietojen on oltava saatavilla monitoiminäytön verkossa:
 - Tuuli
 - Nopeus veden läpi (STW)
 - GPS
 - Ohjaussuunta

Leikkareiden käyttöönotto

Leikkarit-ominaisuuden voi ottaa käyttöön Leikkarit-asetussivulla [*karttasovelluksessa*].

[*Karttasovellus* > Valikko > Asetukset > Leikkarit]



Tällä sivulta voit valita leikkarien Purjehdustapa-profiilin:

- Kiinteä tai
- Polaarinen

Kun sopiva Purjehdustapa-profiili on valittu, leikkarit näytetään automaattisesti karttasovelluksessa.

Leikkareiden asetusvalikko

Seuraavat asetuksen ovat käytettävissä leikkareiden asetusvalikosta:

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[<i>Purjehdustapa</i>]</p> <p>Tämän avulla voit valita profiilin, joka määrittää halutun purjehdustavan leikkareita käytettäessä. Leikkarit-ominaisuus on käytettävissä vain, kun profiilin asetus on [<i>Kiinteät kulmat</i>] tai [<i>Polaarit</i>].</p> <ul style="list-style-type: none">• [<i>Ei määritetty</i>] — leikkarit eivät ole käytössä.• [<i>Kiinteät kulmat</i>] — leikkarit luodaan määritettyjen vastatuulen ja myötätuulen kulmien mukaan. Nämä kulmat ovat oletusarvoisesti 45° ja 140° (samassa järjestyksessä) ja ne voi määrittää valikossa.• [<i>Polaarit</i>] — leikkarit luodaan monitoiminäytön polaaritaulukon mukaan. Voit valita asianmukaisen polaaritaulukon [<i>Polaari</i>]-valikkokohdan avulla, kuten alla on kuvattu.	<ul style="list-style-type: none">• Ei määritetty• Kiinteä• Polaari
<p>[<i>(Kiinteä kulma) Vastatuulen kulma</i>]</p> <ul style="list-style-type: none">• Aseta vastatuulen kulma leikkarilaskelmia varten.	<ul style="list-style-type: none">• 15° – 70°• 45° (oletus)

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[[Kiinteä kulma) Myötätuulen kulma]</p> <ul style="list-style-type: none"> Aseta myötätuulen kulma leikkarilaskelmia varten. 	<ul style="list-style-type: none"> 125° – 175° 140° (oletus)
<p>[[Polaari) Polaari]</p> <ul style="list-style-type: none"> Valitse leikkarilaskelmissa käytettävä polaaritaulukko. Jos valitset aluksesi merkin sekä mallin, joka vastaa mahdollisimman hyvin omaa alustasi, saat parempia laskelmatuloksia ja tarkemmat leikkaarit purjehdusta varten. Jos aluksesi merkkiä ja mallia ei ole luettelossa, lähetä aluksesi polaaritiedot osoitteeseen polars@raymarine.com, jotta ne voidaan lisätä seuraavaan ohjelmistojulkaisuun. 	<ul style="list-style-type: none"> Käytettävissä olevien polaaritaulukoiden luettelo
<p>[Näytä leikkaarit tällä kartalla]</p> <ul style="list-style-type: none"> Näyttää tai piilottaa leikkaarit karttasovelluksen nykyisessä esiintymässä. 	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois
<p>[Säädä vuorovesien suhteen]</p> <ul style="list-style-type: none"> Säädä leikkaarit siten, että ne ottavat huomioon vuorovesivirtaukset. 	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois
<p>[Alustyyppi]</p> <ul style="list-style-type: none"> Määritä aluksesi alustyyppi saadaksesi tarkempia sortolaskelmia. 	<ul style="list-style-type: none"> Käytettävissä olevien alustyyppien luettelo
<p>[Näytä tuulenmuutokset]</p> <ul style="list-style-type: none"> Näyttää reittipisteiden vähimmäis- ja enimmäisleikkaarit muuttuvan TWD-arvon (todellinen tuulen suunta) mukaan viimeiseltä määritetyltä ajanjaksolta. 	<ul style="list-style-type: none"> Päällä Pois

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p>[[Tuulenmuutokset) Ajanjakso]</p> <ul style="list-style-type: none"> Aseta määritetty ajanjakso tuulenmuutoksille. 	<ul style="list-style-type: none"> 3 min 6 min (oletus) 12 min 30 min 60 min
<p>[[Tuulenmuutokset) Nollaa]</p> <ul style="list-style-type: none"> Nollaa tuulenmuutoshistorian tallennusajan. 	<ul style="list-style-type: none"> Nollaa

Tärkeää:

- [Navigointitilan asetusvalikot](#)
- [Kilpatilan asetusvalikot](#)

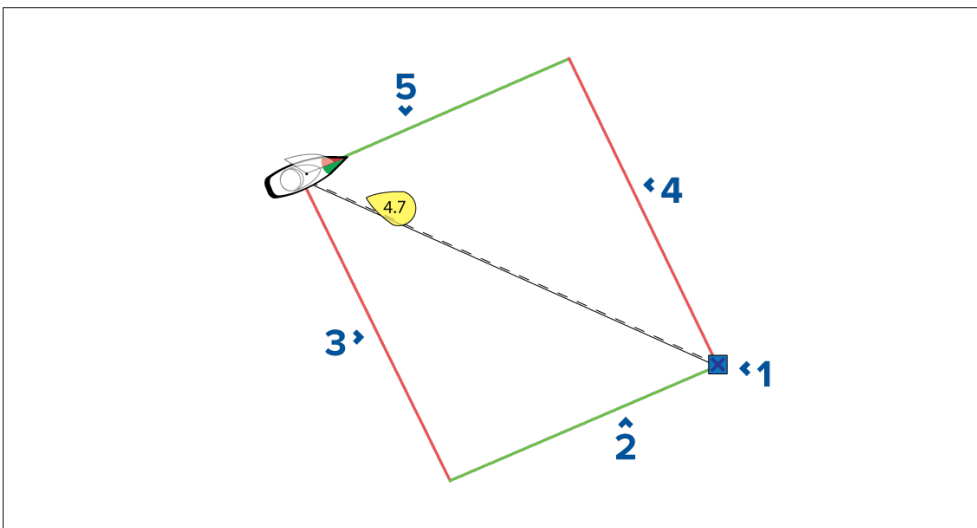
Leikkareiden näyttäminen ja tulkinta

Kun leikkaarit on otettu käyttöön ja määritetty oikein *[Leikkaarit]*-välilehdellä karttasovelluksen asetuksissa, ne alkavat piirtyä karttanäyttöön aluksen ollessa liikkeellä.

Leikkaarit näytetään suunnikkaana seuraavissa tapauksissa:

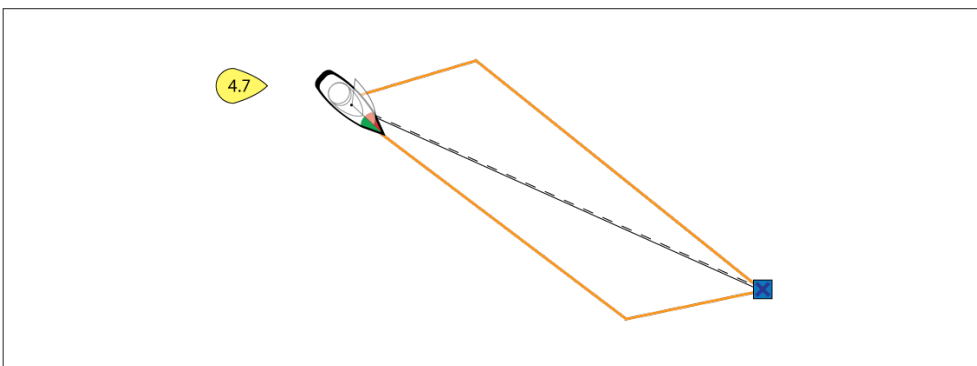
- Alus navigoi aktiivisesti *[reittipisteeseen]* tai *[Mene]*-kohteeseen.
- Aktiiviseen *[reittipisteeseen]* tai *[Mene]*-pisteeseen pääsemiseksi on tehtävä halssinvaihto.
- Etäisyys kohteeseen suorinta tietä on alle 150 mpk aluksesta.

Kun kohdepiste on **tuulen yläpuolella**, leikkaarit näytetään suunnikkaana, jossa vihreät ja punaiset leikkaarit kuvaavat paapuurin ja styyrpuurin puoleisia halssinvaihtoja, kuten alla:



1. Kohde
2. Styrpuurin puoleinen kohteen leikkari
3. Paapuurin puoleinen aluksen leikkari
4. Paapuurin puoleinen kohteen leikkari
5. Styrpuurin puoleinen aluksen leikkari

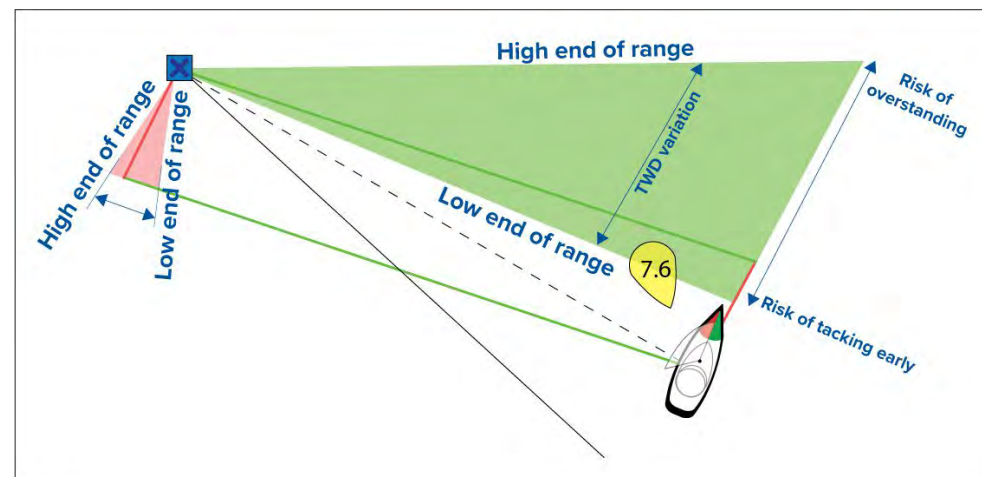
Kun kohdepiste on **tuulen alapuolella**, leikkarit näytetään oranssina suunnikkaana, jippiä varten säädettynä, kuten alla:



Tuulensuunnan muutostietojen näyttäminen

Koska todellinen tuulen suunta (TWD, True Wind Direction) vaihtelee jatkuvasti, leikkareiden sijainti muuttuu ajan myötä. Mainitut muutokset näytetään vaaleampina varjostettuina kolmioina, jotka edustavat TWD-vaihtelua määritetyllä ajanjaksolla.

- TWD:n ollessa vaihtelualueen yläpäässä alus voi vaihtaa halssia styrpuurin puolelle ja ohittaa vastatuuli- tai myötätuulimerkin aluksen siirtyessä varjostetulle alueelle. Jos TWD siirtyy takaisin kohti vaihtelualueen alapäätä, alus jää leikkarista ja saattaa joutua tekemään ylimääräisiä halssinvaihtoja saavuttaakseen reittipisteen.
- TWD:n ollessa vaihtelualueen alapäässä alus voi vaihtaa halssia styrpuurin puolelle ja ohittaa vastatuuli- tai myötätuulimerkin vasta saapuessaan varjostetun alueen päähän. Jos taas TWD siirtyy takaisin vaihtelualueen yläpäähän, alus kiertää vastatuuli- tai myötätuulimerkin liian kaukaa ja saattaa joutua kulkemaan pidemmän matkan saavuttaakseen reittipisteen.
- Tapauksesta riippuen normaali toimintatapa olisi vaihtaa halssia kun alus on puolivälissä varjostettua aluetta. Tämä ei välttämättä kuitenkaan ole nopein tai lyhyin reitti.



Tuulensuunnan muutostietoalinnat ovat käytettävissä [Leikkarit]-asetussivulla:

[Karttasovellus > Asetukset > Leikkarit]



- [Näytä tuulensuunnan muutokset] — Kytke tuulensuunnan muutokset käyttöön / pois käytöstä
- [Aikajakso] — Valitse aikajakso, jolta haluat tuulensuunnan muutostietoja
- [Nollaus] — Nollaa tallennetut tuulensuunnan muutostiedot

14.3 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja kilpa-ajastin

Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-toiminnot voivat auttaa saamaan paremman lähdön kilpailussa. Ominaisuudet auttavat kilpailussa lähestymään lähtöviivaa siten, että nopeus, kulma ja aika ovat optimaaliset.

Tehokkaan kilpailulähdön perusajatuksena on ohjata alusta ja säätää sen purjekonfiguraatio optimaalisesti siten, että lähtöviiva saavutetaan viime hetkellä ja täydellä teholla. Kilpapurjehduksessa lähtölaskenta tähän viimeiseen hetkeen tunnetaan nimellä "Time to burn", aika täyteen nopeuteen.

Kilpailulähtöominaisuudet auttavat tässä näyttämällä lähtöviivan sijainnin visuaalisena kartalla sekä näyttämällä keskeisiä tietoja, kuten kilpa-ajastin, etäisyys lähtöviivalle, lähtöviivan edullisempi pää ja aika täyteen nopeuteen. Näitä ominaisuuksia voi käyttää myös yhdessä leikkareiden kanssa lisäapuna lähtöviivan lähestymisen optimoinnissa. Kun kilpailun lähtöviiva, kilpa-ajastin ja leikkarit ovat käytössä, leikkarit yleensä näkyvät visuaalisesti kilpailun lähtöviivan paapuuriin ja styyrpuuriin puoleisista päistä lähtien ja ohjaavat aluksen optimaaliselle kurssille lähtöviivalta alkaen.

Lisätietoja leikkareista: [p.147 — Leikkarit](#)

Kilpailun lähtöviiva- ja kilpa-ajastintiedot näytetään kahdessa eri paikassa:

- **Karttasovelluksen sivupalkissa** — Kun karttasovellus on kilpailutilassa, saat ruudun vasemmasta laidasta pyyhkäisemällä esiin sivupalkin, jossa on tärkeimmät kilpailun lähtötiedot.
- **Kojelautasovelluksessa** — Erityinen kilpailulähtösivu näyttää tärkeimmät kilpailun lähtötiedot, kuten näennäisen tuulikulman purjehdusmittari,

kilpa-ajastin, etäisyys lähtöviivalle, lähtöviivan edullisempi pää, aika täyteen nopeuteen jne. Lisätietoja: [p.205 — Kilpailulähdön tietokohteet](#)

Huom:

- Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-ominaisuudet edellyttävät, että karttasovellus asetetaan kilpailutilaan, jonka voi valita karttasovelluksen valikosta.
- Kilpailun lähtöviiva ja Kilpa-ajastin synkronoituvat kaikkiin verkon monitoiminäyttöihin ja niitä voi käyttää kaikista verkon monitoiminäytöistä.
- Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-valinnat ovat käytettävissä sivupalkin kautta, kun karttasovellus on kilpailutilassa.



Kilpailun lähtöviivan luonti

Kilpailun lähtöviivan voi luoda määrittämällä sen paapuuriin ja styyrpuuriin puoleiset päädyt.

Päädyt voi luoda seuraavasti:

- Sijoittamalla ne mihin tahansa karttasovelluksessa — tai suuremmalla tarkkuudella — sijoittamalla ne olemassa olevien reittipisteiden ja karttakohteiden (kuten poijut) avulla.
- Tallentamalla aluksen nykyinen sijainti GPS-sijaintitietojen perusteella.

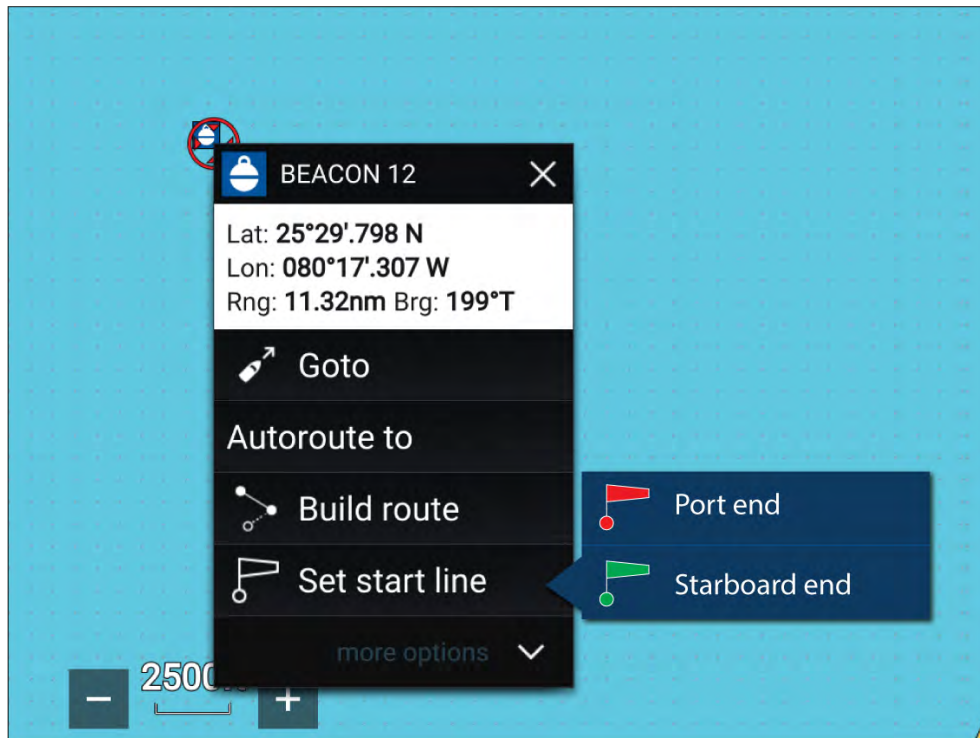
Kun kumpikin pääty on asetettu, kilpailun lähtöviiva piirtyy pisteiden välille.

Kilpailun lähtöviivan sijoittaminen

Kilpailun lähtöviivan päädyt voi sijoittaa minne tahansa karttasovelluksessa. Voit käyttää reittipisteitä tai karttakohteita kilpailun lähtöviivan päätyjen sijoittamiseen tiettyihin koordinaatteihin.

Päätyjen sijoittaminen reittipisteeseen tai karttakohteeseen:

1. Valitse reittipiste tai karttakohte avataksesi kontekstivalikon.
2. Valitse *[Aseta lähtöviiva]*.
3. Valitse *[Paapuurin pää]* tai *[Styyrpuurin pää]*.
4. Toista toisessa päässä.



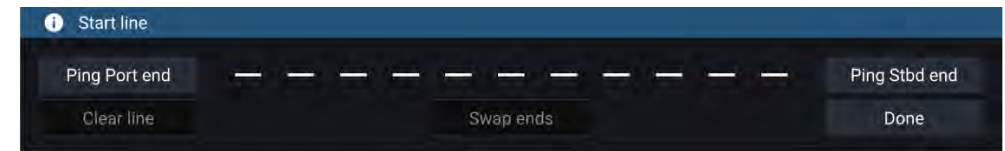
Kilpailun lähtöviivan tallentaminen

Voit käyttää aluksen sijaintia lähtöviivan kummankin pään tallentamiseen.

Kun aluksesi on lähtöviivan päässä:

1. Avaa valikko.

2. Valitse *[Kilpailun lähtöviiva]*.
3. Valitse joko *[Tallenna paapuurin pää]* tai *[Tallenna styyrpuurin pää]*.
4. Toista toisessa päässä.



Tärkeää:

Lähtöviivan päätyjen tallennus käyttää GPS-sijaintiasi (sisäisestä tai ulkoisesta GPS-vastaanottimesta). Tallennettaessa päätyjä on tärkeää huomioida aluksen keulan etäisyys GPS-laitteen sijainnista.

Saat tarkemmat lähtöviivan päiden sijainnit seuraavasti:

1. Lähesty päätyä samasta suunnasta, josta tulet kilpailun alkaessa.
2. Linjaa alus siten, että se on kohtisuorassa päätyyn nähden.
3. Kun aluksen keula saavuttaa lähtöviivan pään, tallenna sijainti.
4. Toista tämä toisessa päässä varmistaen, että alus pysyy kohtisuorassa lähtöviivaan nähden.



Kilpailun lähtöviivan muokkaaminen ja poistaminen

Kilpailun lähtöviivaa voi muokata ja sen voi poistaa.

Kilpailun lähtöviivan muokkaaminen:

1. Valitse viiva tai sen pää karttasovelluksessa.

2. Valitse *[Muokkaa viivaa]*.

Tästä voit vaihtaa paapuurin ja styyrpuurin pään paikkaa, tallentaa ne uudelleen aluksen nykyisen sijainnin perusteella tai poistaa lähtöviivan.

3. Tallenna muutokset painamalla *[Valmis]*.

Kilpa-ajastimen käynnistäminen

Kilpa-ajastimella voit laskea aikaa kilpailun lähtöön.

Kilpa-ajastimen käynnistäminen:

1. Avaa valikko.
2. Valitse *[Kilpa-ajastin]*.
3. Valitse *[Ajastimen kesto]* asettaaksesi lähtölaskenta-ajan (oletus on 5 minuuttia).
4. Aloita lähtölaskenta valitsemalla *[Käynnistä]*.

Tärkeää: Kilpa-ajastin voidaan asettaa välille 1 minuutti ... 30 minuuttia.

5. Voit muuttaa laskenta-aikaa sekä pysäyttää ja nollata ajastimen avaamalla uudelleen kilpa-ajastimen asetusvalikon.

Huom:

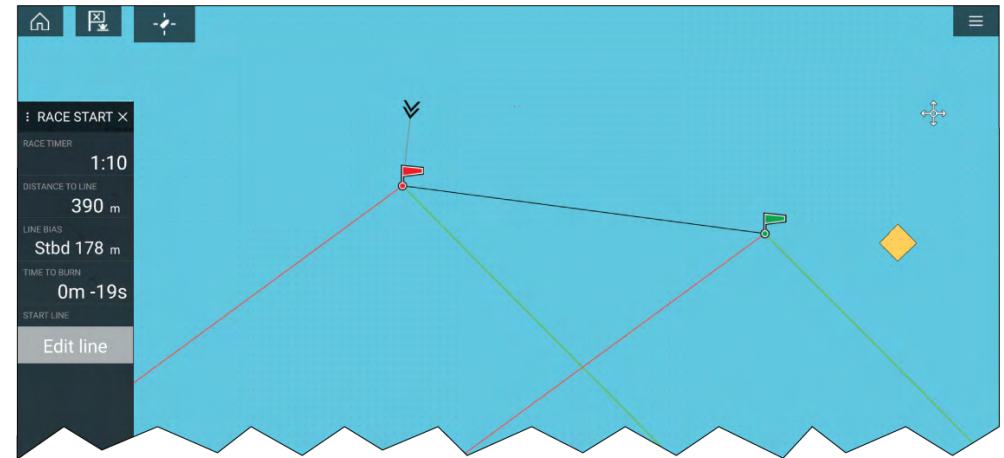
Kilpa-ajastinta voi käyttää myös kojelautasovelluksen kilpailulähtösivulta.

Kilpailun leikkarit

Kun kilpailun lähtöviiva, kilpa-ajastin ja leikkarit ovat käytössä, leikkarit yleensä näkyvät kilpailun lähtöviivan paapuurin ja styyrpuurin puoleisista päistä lähtien ja ohjaavat aluksen optimaaliselle kurssille lähtöviivalta alkaen. Edullisemman pään merkki tulee myös näkyviin päätepisteelle, joka tarjoaa paremman lähdon kilpailuun. Lisätietoja leikkareista: [14.2 Leikkarit](#)

Lähtöviiva näkyy eri tavoin sen mukaan onko lähtö vasta- vai myötätuuleen:

- Vastatuulilähdöissä näytetään punainen ja vihreä leikkari sekä edullisemman pään merkki siinä päätepisteessä, joka on lähempänä todellista tuulensuuntaa (TWD).
- Myötätuulilähdöissä näytetään oranssi leikkari ja edullisemman pään merkki on siinä päätepisteessä, joka on kauempana todellisesta tuulensuunnasta (TWD).



Kilpailusivupalkki

Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-tiedot ja -valinnat ovat käytettävissä sivupalkin kautta, kun se on kilpailulähtötilassa.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Kilpa-ajastin]</i> Näyttää lähtölaskennan kilpailun alkuun. Kun ajastin pääsee nolnaan, se alkaa laskea ylöspäin, näyttäen ajan, joka on kulunut kilpailun alkamisesta.</p>	<p>Ennen aloitusta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alku • Ajastimen kesto <p>Laskennan aikana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synkronoi lähimpään minuuttiin • Lisää minuutti • Vähennä minuutti • Pysäytä ja nolaa <p>Ylöspäin laskun aikana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pysäytä ja nolaa
<p><i>[Etäisyys viivalle]</i> Näyttää, kuinka kaukana alus on lähtöviivasta.</p>	Ei sov.
<p><i>[Lähtöviivan edullisempi pää]</i> Näyttää, kuinka paljon lähempänä tai kauempana edullisempi pää on tuulesta verrattuna toiseen päähän.</p>	Ei sov.

Valikkokohta ja kuvaus	Asetukset
<p><i>[Aika täyteen nopeuteen]</i> Näyttää, kuinka paljon aikaa sinulla on, ennen kuin lähtöviivalle navigointi täytyy aloittaa. Arvo on negatiivinen, jos sinun katsotaan olevan myöhässä, etkä arvion mukaan ehdi lähtöviivalle kilpailun alkuun mennessä.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jos käytät purjehdustapana polaareja, polaaritaulukon nopeutta käytetään aloituksen oletettuna nopeutena veden läpi (STW). • Jos käytetään kiinteitä kulmia tai asetusta ei ole tehty, voit asettaa odotetun nopeuden manuaalisesti tai käyttää nykyistä nopeuttasi avaamalla kilpailun lähtöviivan kontekstivalikon (painamalla lähtöviivaa pitkään). 	Ei sov.
<p><i>[Muokkaa viivaa]</i> Tässä voit muokata lähtöviivan päätyä tai poistaa sen. Voit tallentaa nykyisen sijaintisi lähtöviivan paapuuriin tai styyrpuuriin pääksi tai vaihtaa päiden paikkaa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tallenna paapuuriin pää • Tallenna styyrpuuriin pää • Vaihda päiden paikkaa • Tyhjennä • Valmis

Kojelauta

Kojelautasovelluksessa on saatavilla uusia kilpailulähdön tietokohteita. Nämä on mahdollista mukauttaa ja näyttää kilpailun lähtöviivan ja kilpa-ajastimen ohella. Lisätietoja: [Kilpailulähdön tietokohteet](#)

LUKU 15: KARTTASOVELLUS – FISH MAPPING -TILA

Luvun sisältö

- [15.1 Fish Mapping -tila sivulla 156](#)

15.1 Fish Mapping -tila

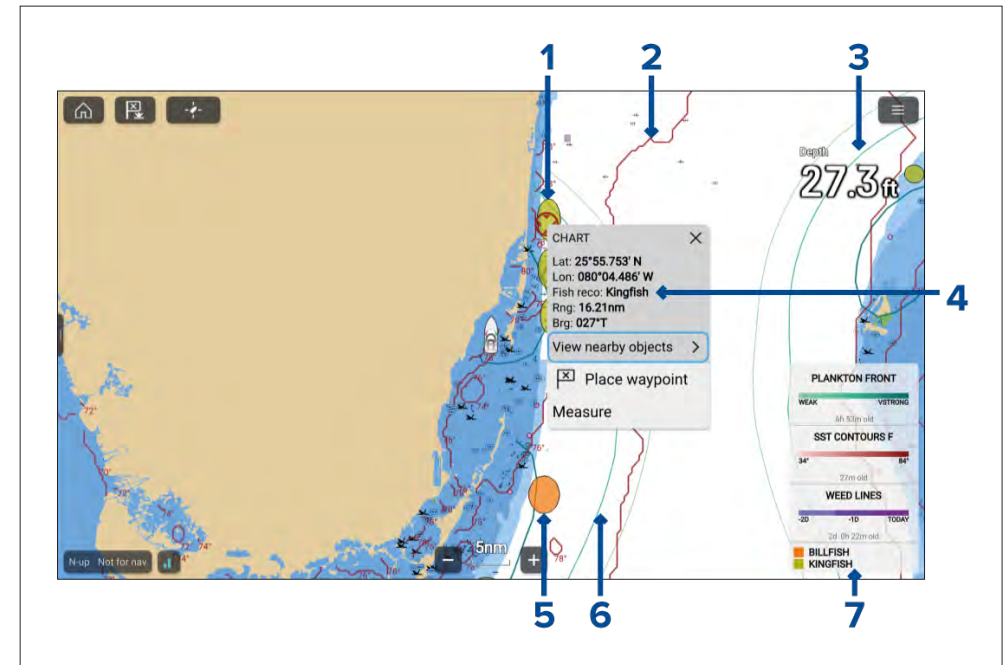
Fish mapping -tila on karttatila, jossa voit käyttää Sirius XM -kalastustietoja karttasovelluksessa. Kun havaitaan yhteensopiva laite (esim. SR200), Fish mapping -tila on käytettävissä. Fish mapping -tila edellyttää voimassa olevaa SiriusXM-tilausta. Lisätietoja Fish mapping -tiedoista ja -tilauksista saat käymällä SiriusXM-sivustossa: <https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features>

Fish mapping -tila lisää kalastuksen kerroskuvia ja kalastuspaikkasuosituksia karttasovellukseen.

Tärkeää:

- Fish mapping -tilan käyttö edellyttää, että hyväksyt vastuuvapauslausekkeen, joka näytetään, kun Fish mapping -tila aktivoidaan. Lue teksti ja varmista, että ymmärrät vastuuvapauslausekkeen ehdot.
- Fish mapping -tilaa EI pidä käyttää navigointiin. **Turvalliseen navigointiin tarvittavat syvyyskäyrät ja niihin liittyvät merkinnät ja objektit piilotetaan Fish mapping -tilassa.** Aktiivisen navigoinnin ohjaimet ja valikot eivät myöskään ole käytettävissä.
- Fish mapping -tiedot ovat saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja sen rannikkovesillä.

Kun haluat siirtyä Fish mapping -tilaan, avaa karttasovelluksen valikko, valitse [Tila:] ja valitse sitten Fish mapping -kuvake.



1. Esimerkki kalastussuosituksesta — kiittolahnoiden sijainti.
2. Esimerkki kalastuksen kerroskuvasta — meriveden pintalämpötilan rajaviiva.
3. Esimerkki kalastuksen kerroskuvasta — planktonesiintymä, heikko käyrä.
4. Esimerkki kontekstivalikosta — kalastussuositus.
5. Esimerkki kalastussuosituksesta — miekkakalojen sijainti.
6. Esimerkki kalastuksen kerroskuvasta — planktonesiintymä, erittäin vahva käyrä.
7. Fish mapping -selite.

Fish mapping -kerroskuvat ja kalastussuosituksien kerroskuvat ovat käytettävissä myös karttasovelluksen kalastuskarttatilassa.

SiriusXM-vastaanottimen aktivointi

Monitoiminäyttösi on yhteensopiva SR150- ja SR200 SiriusXM -vastaanotinten kanssa. Vastaanotin täytyy aktivoida ennen kuin voit käyttää Fish mapping -tilaa monitoiminäytössä.

Tarvitset seuraavat tiedot SiriusXM-vastaanottimen aktivointiin:

- Elektroninen sarjanumero (ESN) — ESN on painettu SiriusXM-vastaanottimen alapinnassa olevaan tuotetarraan. Löydät ESN-numeron myös [*Fish mapping*] -asetusvalikosta karttasovelluksesta: ([*Valikko* > *Asetukset* > *Fish mapping* > *Vastaanottimen ESN*]).
 - Nykyiset laskutustiedot (jos sinulla on jo voimassa oleva tilaus).
 - Haluttu tilauspaketti.
1. Etsi SiriusXM-vastaanottimesi ESN.
 2. Käy Sirius Marinen säätietosivustossa: SiriusXM Fish mapping -sivusto: <https://siriusxmcommunications.com/fishmapping/#features> ja valitse tilauspaketti.
 3. Aktivoi vastaanottimesi verkossa napsauttamalla [*Aktivoi nyt*] -linkkiä. Voit myös soittaa numeroon 1-844-342-0665.

Kun SiriusXM-vastaanotin on aktivoitu, Fish mapping -tila on käytettävissä karttasovelluksen valikossa.

LUKU 16: KARTTASOVELLUS – SÄÄTILA

Luvun sisältö

- 16.1 Säätila sivulla 159
- 16.2 Sääanimaatiot sivulla 159
- 16.3 Säätermien sanasto sivulla 161

16.1 Säätila

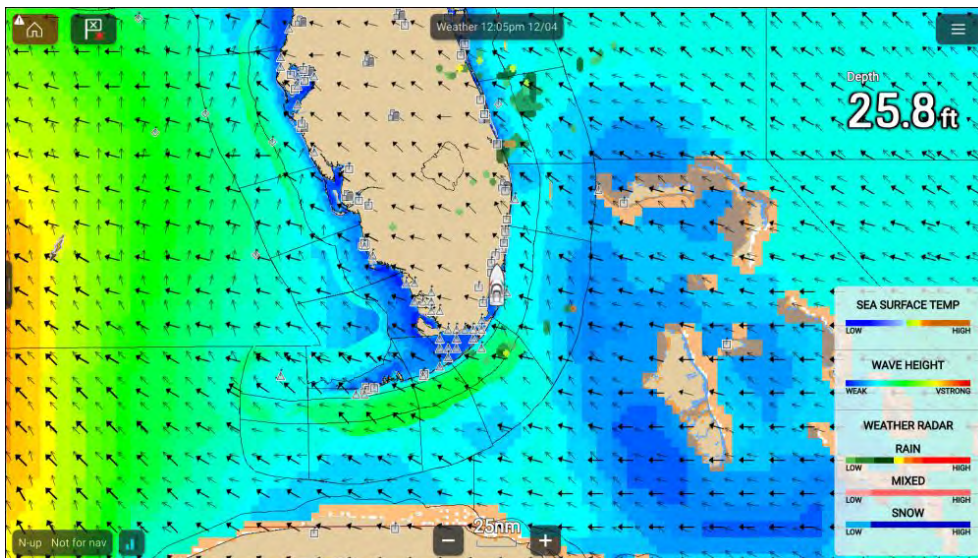
Säätilassa voit seurata sää tietoja suhteessa alukseesi kerrostamalla reaaliaikaisia ja tallennettuja sää tietoja ja ennusteita suoraan kartalle. Säätilassa voit myös katsella sää animaatioita ja lukea sää tiedotuksia. Säätila on käytettävissä karttasovelluksessa, jos käytössäsi on yhteensopiva Sirius-sää vastaanotin ja voimassa oleva tilaus. Vaihtamalla karttasovelluksen säätilaan voit kerrostaa sää palvelun ja sää vastaanottimen tietoja kartalle.

Tärkeää:

- Säätilan käyttö edellyttää, että hyväksyt vastuuvapauslausekkeen, joka näytetään, kun säätila aktivoidaan. Lue teksti ja varmista, että ymmärrät vastuuvapauslausekkeen ehdot.
- Säätilaa EI pidä käyttää navigointiin. Turvalliseen navigointiin tarvittavat syvyyskäyrät ja niihin liittyvät merkinnät ja objektit piilotetaan Fish mapping -tilassa. Aktiivisen navigoinnin ohjaimet ja valikot eivät myöskään ole käytettävissä.
- Sää tiedot ovat saatavilla vain Pohjois-Amerikassa ja sen rannikkovesillä.

Kun haluat siirtyä säätilaan, avaa karttasovelluksen valikko, valitse [Tila:] ja valitse sitten sää kuvake.

Säätilassa [Kartan suunta] on aina [Pohjoinen ylös] -tilassa.

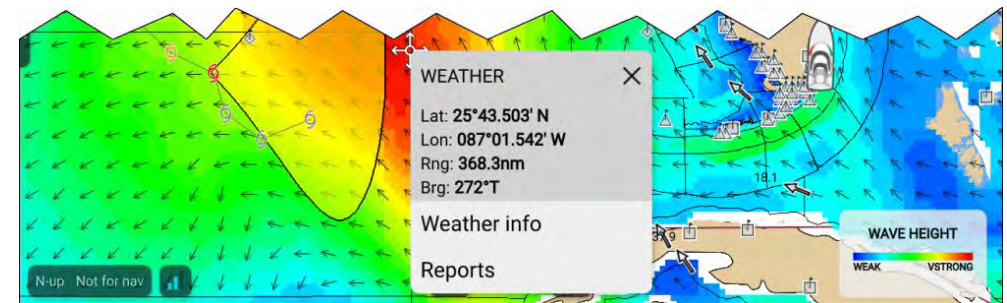


Sääsymbolit on järjestetty kerroksiin, joita voi käyttää karttavalikosta: [Valikko > Sääkerrokset]. Jokaisen kerroksen voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä erikseen. Lisätietoja: [Sääkerrokset](#)

Säätilan kontekstivalikko

Säätilan kontekstivalikosta löydät normaalit lat/lon- sekä etäisyys- ja kantamatiedot suhteessa alukseesi. Kontekstivalikosta pääset myös säätilaa koskeviin tietoihin.

Näytön alueen valitseminen avaa kontekstivalikon.



Kontekstivalikosta pääset seuraaviin raporteihin:

- [Sää tiedot] — aina käytettävissä.
- [Raportit] — aina käytettävissä.
- [Vahtiruututiedot] — käytettävissä, kun valitaan vahtiruutualue.
- [Myrskyennustetiedot] — käytettävissä, kun valitaan myrskyennustenuoli.
- [Myrskytiedot] — käytettävissä, kun valitaan myrskyjäljen symboli.
- [Ennuste kohteelle...] — käytettävissä, kun valitaan kaupungin symboli.

16.2 Sääanimaatiot

Säätilassa voidaan toistaa sää animaatioita aiemmista [sää tutkan] tiedoista ja tuulen, aaltojen ja merenpinnan ilmanpaineen ennustetiedoista.

Sää animaatiot ovat käytettävissä säätilassa valitsemalla valikosta [Animointi].

Kun Animointi on valittuna, animaatioiden toisto-ohjaimet ja käytettävissä olevien animaatiotietojen tyyppin symbolit näytetään näytössä.



Katselutoiminnon ohjaimet

Katselutoiminnon ohjaimissa on edistymispalkki, toisto/tauko-painike ja pikakelaus eteen ja taakse.

Animoidut säätiedot

Ennusteiden pituus riippuu tilauksen tyypistä.

	<p>[Säätutka] Kahden edellisen tunnin sademäärätiedot voidaan näyttää animaationa.</p>
	<p>[Tuuli] Merialueiden tuuliennuste enintään 48 tunnin ajalle. Rannikko- ja sisämaan tuuliennuste korkealla resoluutiolla enintään 24 tunnin ajalle.</p>
	<p>[Aallonkorkeus] Merialueiden aallonkorkeusennuste enintään 48 tunnin ajalle. Rannikkoalueiden aallonkorkeusennuste korkealla resoluutiolla enintään 24 tunnin ajalle. Suurten järvien aallonkorkeusennuste enintään 24 tunnin ajalle.</p>

	<p>[Aaltoväli] Merialueiden aaltoväliennuste enintään 48 tunnin ajalle. Suurten järvien aaltoväliennuste enintään 24 tunnin ajalle.</p>
	<p>[Aaltojen suunta] Merialueiden aaltojen suuntaennuste enintään 48 tunnin ajalle. Suurten järvien aaltojen suuntaennuste enintään 24 tunnin ajalle.</p>
	<p>[Ilmanpaine merenpinnassa] Merenpinnan ilmanpaine-ennuste enintään 48 tunnin ajalle.</p>

Voit poistua animoinnista avaamalla *[päävalikon]*.

16.3 Säätermien sanasto

Termi	Määritelmä
Kylmä rintama	Kahden eri ilmamassan rajapinta, jossa kylmä ilma työntää lämmintä ilmaa pois ja tuo tilalle kylmän sään.
Sykloni	Laaja matalan ilmanpaineen alue, tyypillisesti sisäänpäin spiraalimaisesti supistuva tuuli. Matala, eli matalapaine. Nimitys, jota käytetään myös Intian valtameren ja Läntisen Tyynenmeren hurrikaaneista.
Matalapaine	Matalapainealue. Kutsutaan myös sykloniksi.
Kuiva linja	Kuivan ja kostean ilmamassan raja, jolla ilmenee vahva kastepisteen gradientti. Esiintyy usein alueilla, joilla kehittyy voimakkaita ukkoskuuroja.
Ennuste	Arvio, joka pyrkii kuvaamaan tulevaa säätä ja sen kehitystä.
Rintama	Raja kahden eri lämpötilassa olevan ilmamassan välillä (esim. kylmän ja lämpimän ilmamassan välinen raja).
Korkea	Käytetään myös nimitystä antisykloni, eli korkean ilmanpaineen alue, jossa tuulet pyörivät ulospäin kyseiseltä alueelta. Tarkoittaa yleensä kuivaa säätä. Matalan vastakohta.
Korkeapaine	Ilmamassa, joka painaa maapallon pintaa suurella voimalla, koska se jäähtyy ja sen tiheys kasvaa.
Hurrikaani	Raju spiraalimainen myrsky, joka muodostuu Atlantin valtameren yllä ja jonka tuulennopeus yli 120 km/h. Tällaisten myrskyjen kesto on tavallisesti useita päiviä. Tunnetaan myös nimellä taifuuni tai trooppinen sykloni. Hurrikaanit jaetaan viiteen eri tasoon: <ul style="list-style-type: none"> • Luokka 1— tuulennopeus 119–153 km/h (64–82 kt tai 74–95 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 1,2–1,5 m (4–5 jalkaa) normaalia korkeammalla. Ei merkittäviä vahinkoja rakennuksille. Vahingoittaa lähinnä kiinnittämättömiä asuntovaunuja, kasvustoa ja puita. Heikkorakenteiset kyltit voivat vahingoittua. Jonkin verran tulvia rannikkoteillä sekä vähäisiä laitureiden vaurioita. • Luokka 2 — tuulennopeus 154–177 km/h (83–95 kt tai 96–110 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 1,8–2,4 m (6–8 jalkaa) normaalia korkeammalla. Jonkin verran rakennusten kattojen, ovien ja ikkunoiden vaurioita. Huomattavaa kasvuston ja puiden vaurioita, jotkut puut kaatuvat. Huomattavia vahinkoja asuntovaunuille, heikoille kylteille ja laitureille. Rannikolla ja alavilla mailla olevat poistumistiet tulvivat noin 2–4 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista alueelle. Pienet alukset suojaamattomissa satamissa irtoavat kiinnityksistään. • Luokka 3 — tuulennopeus 178–209 km/h (96–113 kt tai 111–130 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 2,7–3,6 m (9–12 jalkaa) normaalia korkeammalla. Jonkin verran pienten rakennusten ja piharakennusten vaurioitumista ja jonkin verran seinäverhoilujen vaurioita. Kasvuston ja puuston vaurioita, puiden lehdet irtoavat ja suuret puut kaatuvat. Asuntovaunut ja heikot kyltit tuhoutuvat. Alavilla mailla olevat poistumistiet tulvivat noin 3–5 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista alueelle. Rannikkoalueilla tulvat tuhoavat pieniä rakennuksia, vedessä kelluvat kappaleet vahingoittavat suurempia rakennuksia ja rakenteita. Alle 1,5 metrin (5 jalan) korkeudella merenpinnan normaalitasosta oleva maa-alueet voivat joutua tulvan alle jopa 13 km (8 mailia) sisämaahan. Alavilla mailla olevien rakennusten evakuointi tarpeellista usean korttelin alueelta rannikolla. • Luokka 4 — tuulennopeus 210–249 km/h (114–135 kt tai 131–155 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 3,9–5,5 m (13–18 jalkaa) normaalia korkeammalla. Pienten rakennusten suurehkoja seinärakenteiden vaurioita, kattoja saattaa irrota kokonaan. Kasvusto, puut ja kaikki kyltit irtoavat. Asuntovaunut tuhoutuvat täydellisesti. Huomattavia vahinkoja oville ja ikkunoille. Alavilla mailla olevat poistumistiet voivat tulvia noin 3–5 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista

Termi	Määritelmä
	<p>alueelle. Rannikkoalueiden rakennusten pohjakerrokset vaurioituvat pahoin. Alle 3 metrin (10 jalan) korkeudella merenpinnan normaalitasosta oleva maa-alueet voivat joutua tulvan alle jopa 10 km (6 mailia) sisämaahan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Luokka 5 — tuulennopeus yli 249 km/h (135 kt tai 155 mph). Myrskyn aiheuttama merenpinnan äkillinen nousu tyypillisesti 5,5 m (18 jalkaa) normaalia korkeammalla. Useiden asuintalojen ja teollisuuskiinteistöjen katot tuhoutuvat täydellisesti. Joitakin täydellisiä rakennustuhoja, pienet piharakennukset sortuvat tai irtoavat. Kaikki kasvusto, puut ja kyltit irtoavat. Asuntovaunut tuhoutuvat täydellisesti. Laajoja ja huomattavia ikkunoihin ja oviin kohdistuvia vaurioita. Alavilla maille olevat poistumistiet tulvivat noin 3–5 tuntia ennen hurrikaanin keskuksen saapumista alueelle. Huomattavia vaurioita kaikkien alle 450 metrin etäisyydellä rantaviivasta sijaitsevien ja alle 4,5 metriä (15 jalkaa) merenpinnan normaalitason yläpuolella olevien rakennusten pohjakerroksiin. Massiiviset evakuoitintoimet todennäköisesti välttämättömiä alavilla maille jopa 8–16 km (5–10 mailin) päässä rantaviivasta.
Isobaari	Sääkartan käyrä, joka yhdistää alueita, joiden ilmanpaine on sama.
Salamointi	Ilmakehässä olevan staattisen sähköpurkauksen, yleensä maanpinnan ja myrskypilven välillä.
Matala	Matalapaineen alue, jolla tyypillisesti esiintyy sadetta.
Matalapaine	Ilmamassa, joka painaa maapallon pintaa normaalia pienemmällä voimalla, koska se lämpenee ja sen tiheys vähenee.
Millibaari	Ilmakehän paineen yksikkö.
Okluusiorintama	Alue, jolla lämmin ilma työntyy ylöspäin kylmän rintaman painaessa kylmää ilmaa lämpimän ilmamassan alapuolelle.
Sade	Kosteus, joka vapautuu ilmakehästä vetenä, tihkuna, rakeina, räntänä tai lumena, tai joka tiivistyy kasteeksi tai sumuksi.
Painekeskus	Korkean tai matalan ilmanpaineen alue.
Kuuropilvinauha	Ukkosmyrskyjen muodostama ketjumainen ilmentymä.
Supertaifuuni	Taifuuni, jonka tuulten jatkuvasti enimmillään minuutin kestävä pintanopeus on vähintään 65 m/s (130 kt, 150 mph). Tämä vastaa rajua luokan 4 tai 5 hurrikaania Atlantilla tai rajua luokan 5 trooppista syklonia Australiaa ympäröivillä merialueilla.
Tornado	Suppilon muotoinen pyörremyrsky, joka ulottuu maanpinnan tasosta myrskypilvien tasalle.
Trooppinen sykloni	Matalapainejärjestelmä, joka yleensä muodostuu trooppisella alueella. Sykloni esiintyy usein yhdessä ukkospilvien ja pohjoisella pallonpuoliskolla vastapäivään kiertävien maanpinnan lähellä esiintyvien voimakkaiden tuulien kanssa.
Trooppinen matalapaine	Pilvistä ja ukkosmyrskyistä koostuva järjestelmä, joka liikkuu yhtenä ryhmänä ja jossa jatkuva tuulennopeus on jopa 61 km/h (33 kt, 38 mph).
Trooppinen myrsky	Rajuista ukkosmyrskyistä koostuva järjestelmä, joka liikkuu yhtenä ryhmänä ja jossa jatkuva tuulennopeus on jopa 63–117 km/h (34–63 kt, 39–73 mph).
Trooppinen vyöhyke	Maapallon alue, joka sijaitsee 30 leveysastetta päiväntasaajasta sekä pohjoiseen että etelään.
Kieleke	Pitkänomainen suhteellisen matalan ilmanpaineen alue, joka yleensä ulottuu matalapainealueen keskeltä ulospäin.
Taifuuni	Tyyneen valtameren alueella esiintyvä trooppinen myrsky, esiintyy tyypillisesti Kiinan merellä. Periaatteessa vastaa Atlantin valtameren hurrikaaneja ja Bengalin lahden sykloneja.

Termi	Määritelmä
Ekstratrooppinen sykloni	Myrsky tai matalapaineen alue, joka liikkuu rintamaa pitkin.
Aaltoväli	Aikaväli kahden peräkkäisen aallon välillä. Mitä pitempi aaltoväli, sitä hitaammin aallot kulkevat.

LUKU 17: KARTTASOVELLUS – VUOROVESITILA

Luvun sisältö

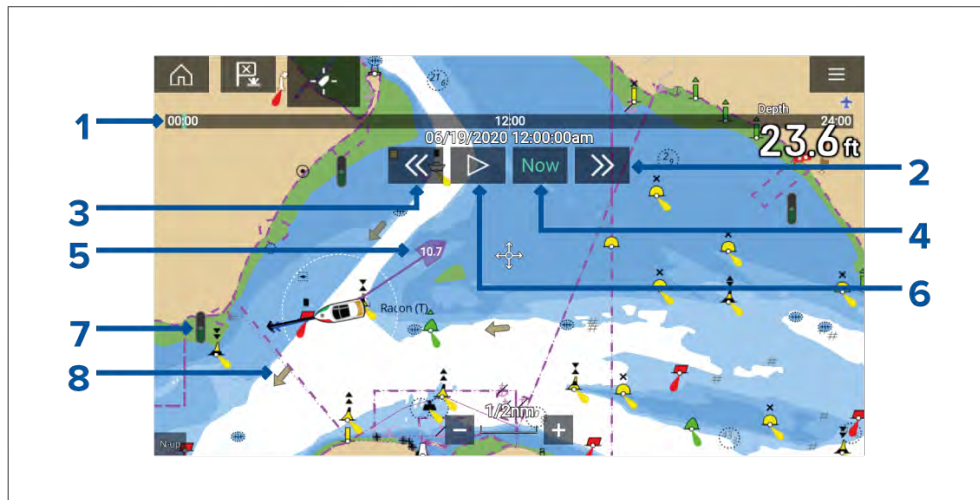
- [17.1 Vuorovesitila sivulla 165](#)

17.1 Vuorovesitila

Vuorovesitilassa näytössä näytetään vuorovesien animaatioiden hallintasäätimet ja karttasovelluksen Vuorovesiasema- ja Virtausasema-symbolit korvataan vuorovesi- ja virtausolosuhteita kuvaavilla dynaamisilla grafiikoilla. Animaation hallintasäätimillä voit toistaa vuorovesi- ja virtausennusteita 24 tunnin jaksolta. Oman aluksen vuorovesivektori on myös käytössä vuorovesitilassa.

Huom:

- Vuorovesitila on käytettävissä vain, jos käytät karttografiaa, joka näyttää vuorovesi- ja virtaustietoja. Kysy kartografiatoimittajaltasi lisätietoja.
- Vuorovesitila edellyttää tarkkaa päivämäärätietoa, joka haetaan yleensä monitoiminäytön käytössä olevista GNSS/GPS-sijaintitiedoista. Vaihtoehtoisesti voit syöttää tietyn päivämäärän manuaalisesti.



1. Animaation edistymispalkki — Edistymispalkki on sininen kuluvan 24 tunnin jakson aikana, tai vihreä, kun toistetaan animaatioita eri päiväältä.
2. Siirry eteenpäin — Siirry eteenpäin käyttäjän määrittämin askelin, ja kun päästään edistymispalkin loppuun, eteenpäin siirtyminen siirtyy seuraavaan päivään.
3. Siirry taaksepäin — Siirry taaksepäin käyttäjän määrittämin askelin. Kun saavutaan edistymispalkin alkuun, taaksepäin siirtyminen palaa edelliseen päivään.

4. Siirry tähän päivään/aikaan — Kuluvan päivän ja ajan määrittämiseen tarvitaan sijaintitieto GNSS/GPS-vastaanottimesta.
5. Oman aluksen vuorovesivektori (sortokulma ja -nopeus).
6. Toista/keskeytä animaatio — Kun animaatiota toistetaan, se käy toistuvasti läpi nykyistä 24 tunnin jaksoa.
7. Dynaaminen vuoroveden korkeusgrafiikka.
8. Dynaaminen virtausgrafiikka.

Huom:

Vuorovesi- ja virtausgrafiikoissa ilmoitetut tiedot ovat viitteellisiä. Niihin luottaminen EI korvaa vastuullista navigointia. Vain viralliset viranomaisten julkaisemat merikartat sekä merenkulkijoille suunnatut tiedotteet sisältävät kaikki tiedot, joita tarvitaan turvallisessa navigoinnissa.

LUKU 18: KALAKAIKUSOVELLUS

Luvun sisältö

- 18.1 Kalakaikusovelluksen esittely sivulla 167
- 18.2 Kalakaikusovelluksen avaaminen sivulla 169
- 18.3 Kaikuluotainkanavat sivulla 170
- 18.4 Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision) sivulla 170
- 18.5 Kalojen tunnistus sivulla 171
- 18.6 Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys (historia) sivulla 172
- 18.7 Kaikuluotaimen herkkyysaattimet sivulla 173

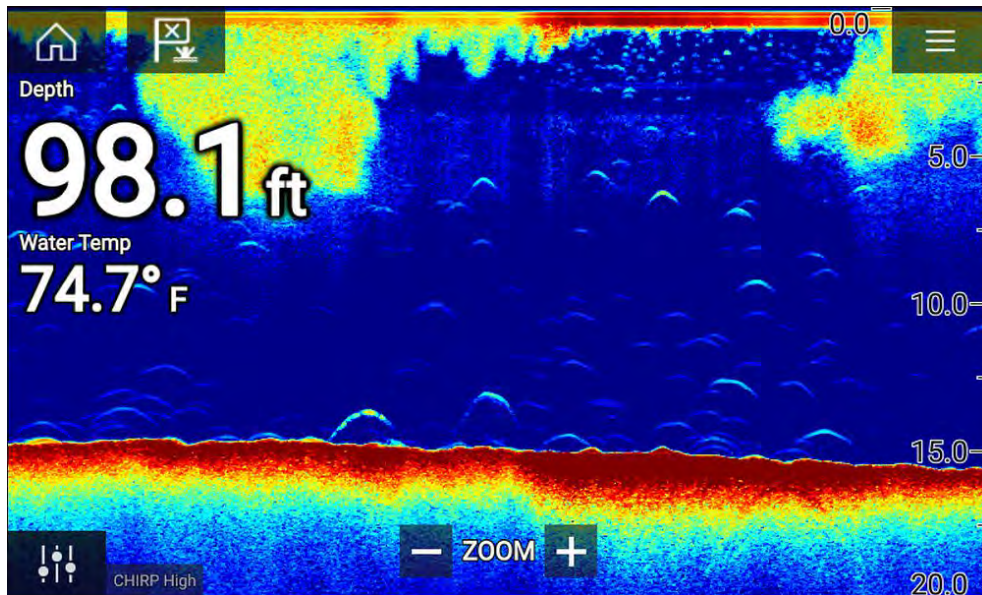
18.1 Kalakaikusovelluksen esittely

Kalakaikusovellus näyttää kaikumoduulista ja -anturista saadut kaiut visuaalisesti. Kalakaikusovellus on yhteensopiva perinteisten, CHIRP-, DownVision™-, SideVision™- ja RealVision™ 3D -kaikuluotainmoduulien ja -anturien kanssa. Kalakaikusovellus rakentaa vedenalaisen näkymän pohjan muotojen ja vesipatsaan kohteiden perusteella.







Useita kaikumoduuleita on mahdollista liittää yhtä aikaa. Kaikumoduulit voivat olla sisäisiä (sisältyvät monitoiminäyttöön) tai ulkoisia (erillinen laite verkossasi).



Voit valita jokaiselle kalakaikusovelluksen näkymälle erikseen, mitä kaikumoduulia ja kanavaa käytetään, ja kaikumoduulin ja kanavan valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Kalakaikusovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään neljä kalakaikusovellusnäkyä.



Kalakaikusovelluksen ohjaimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirry kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkoku- vake	Avaa sovellusvalikon
	Kuvan säätö	Näyttää näytöllä herkkyys-/kuvansäätösäätimet
	Tauko	Keskeyttää RealVision™ 3D -kaikuluotainku- van.
	Jatka	Kun kalakaikusovellus on pysäytettynä, voit jatkaa vieritystä Jatka-kuvakkeella.

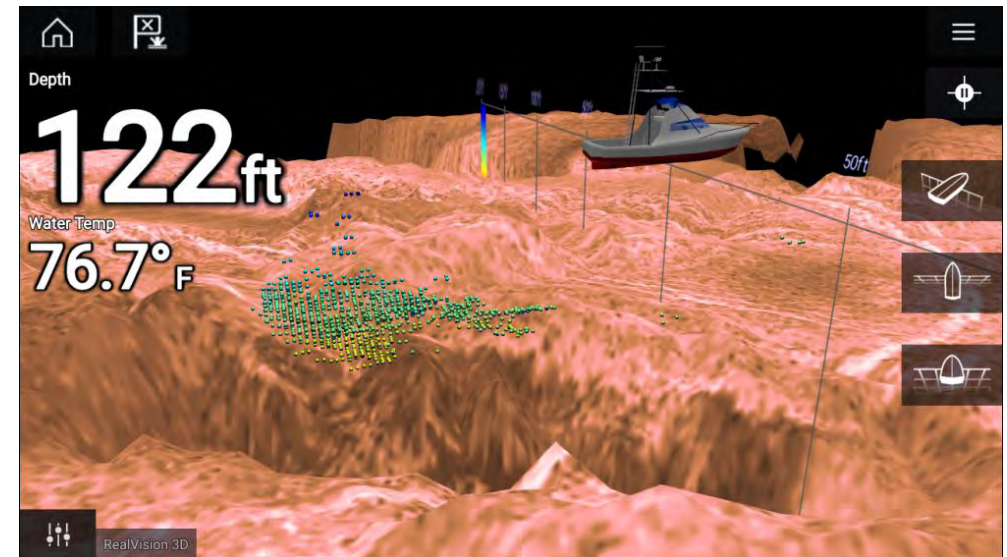
Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kantama/Zoomaus sisään	Kun [Autoalue] on käytössä, plus-kuvakkeen painaminen käynnistää zoomaustilan ja painallukset suurettavat zoomausta. Kun Kantama-asetus on Manuaalinen, plus-kuvakkeen painaminen pienentää näytöllä näytettävää etäisyyttä. Autoalue-asetuksen voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä valikosta: [Valikko > Autoalue].
	Kantama/Zoomaus ulos	Zoomaustilassa miinus-kuvakkeen painaminen pienentää zoomauskerrointa ja palaa lopulta normaalitilaan. Kun Kantama-asetus on Manuaalinen, miinus-kuvakkeen painaminen lisää näytöllä näytettävää etäisyyttä.

Kosketusnäytön säätimet

- Nipistys-zoomaus muuttaa kuvan suurennusta.
- Kantaman säätö määrää, kuinka kauas kaikuluotain ulottuu.
- Paina näyttöä pitkään, jotta kohdevalikko avautuu

RealVision 3D -säätimet

Käyttäessäsi RealVision 3D -kaikuluotainta voit muokata näkymää kosketuseleillä.



Kosketusnäytön säätimet

- Yhdellä sormella pyyhkäisy kiertää kuvaa.
- Kahdella sormella pyyhkäisy siirtää kuvaa näytöllä sivusuunnassa.
- Nipistys-zoomaus muuttaa kuvan suurennusta.
- Kantaman säätö määrää, kuinka kauas kaikuluotain ulottuu.
- Paina näyttöä pitkään, jotta kohdevalikko avautuu

Fyysiset painikkeet

- [OK]-painike keskeyttää kaikuluotainkuvan vierityksen.
- [Takaisin]-painike jatkaa vieritystä.
- [OK]-painike avaa taukotilassa kohdevalikon.
- Käytä Uni-controllerin [suuntasäätimiä] (ylös, alas, vasen, oikea) kuvan kiertämiseen.
- Käytä Uni-controllerin [kiertonuppia] tai RMK:n [Kantama pienemmäksi]- ja [Kantama suuremmaksi] -painikkeita kantaman laajentamiseen ja supistamiseen.

18.2 Kalakaikusovelluksen avaaminen

Kalakaikusovellus avataan valitsemalla kotisivulla kalakaikusovelluksen sisältävän sivun kuvake.

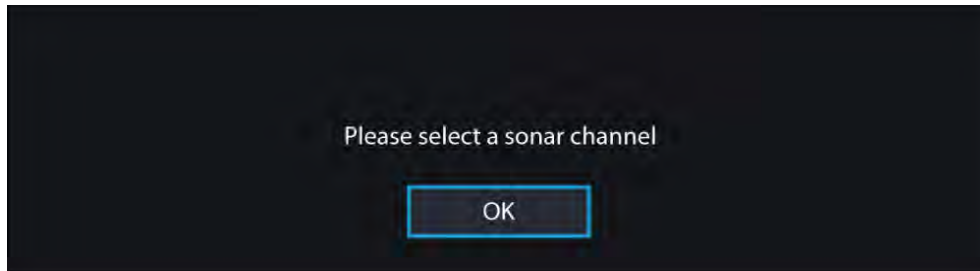
Perusedellytykset:

1. Varmista, että kaikuluotainmoduuli on yhteensopiva (tarkista viimeisimmät tiedot Raymarine verkkosivuilta). Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut kaikuluotainmoduulisi moduulin mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

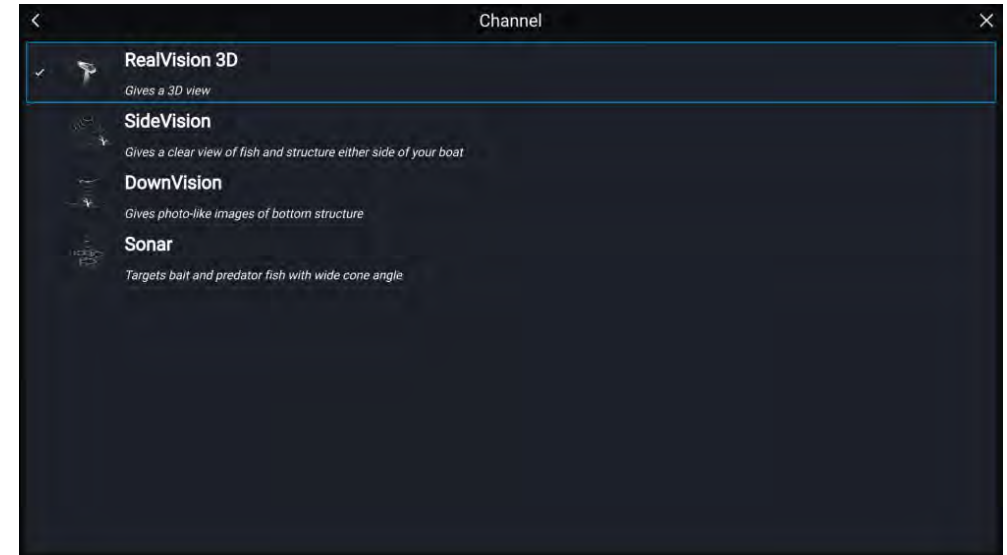
Kalakaikusovellus avautuu yhdessä neljästä tilasta:

Valitse kaikuluotaimen kanava

Kun ensimmäisen kerran avaat uuden sovellussivun, jolla on kalakaikusovellus, sinun on valittava kaikuluotaimen kanava.

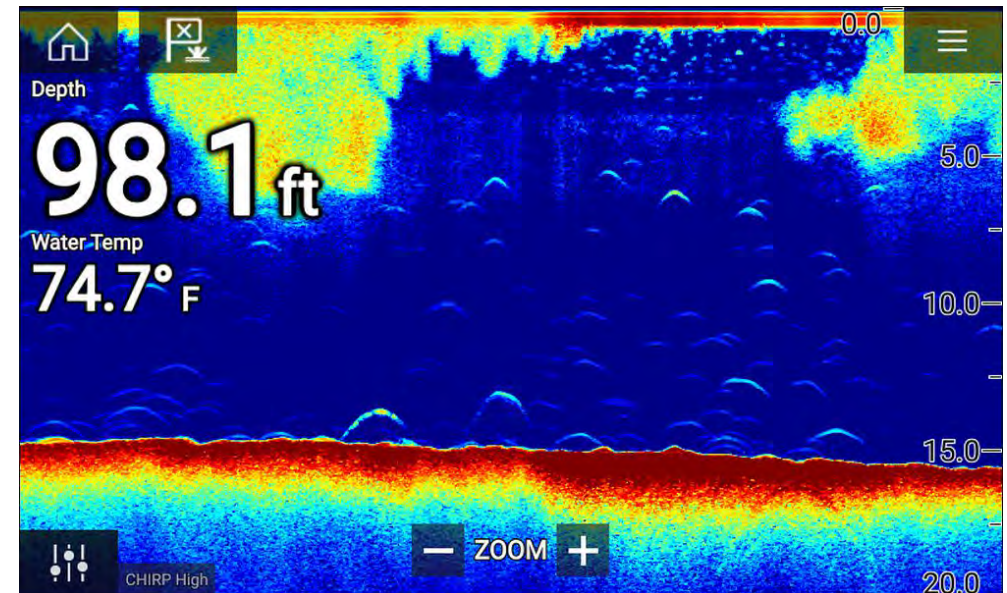


Paina [OK]-painiketta ja valitse haluamasi kaikuluotainkanava luettelosta:



Kaikuluotain käynnissä ja lähettää kaikupulsseja

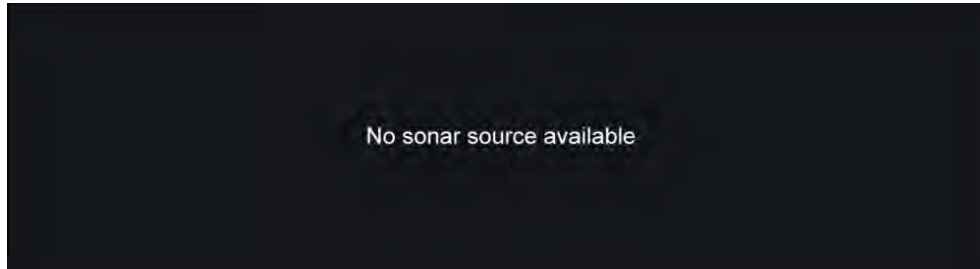
Jos kalakaikusovellus on jo määritetty, kaikukuva tulee sovelluksen avautuessa näyttöön ja alkaa vieriä.



Kaikulähdettä ei käytettävissä

Jos näyttöön tulee **Kaikulähdettä ei käytettävissä** -varoitusta:

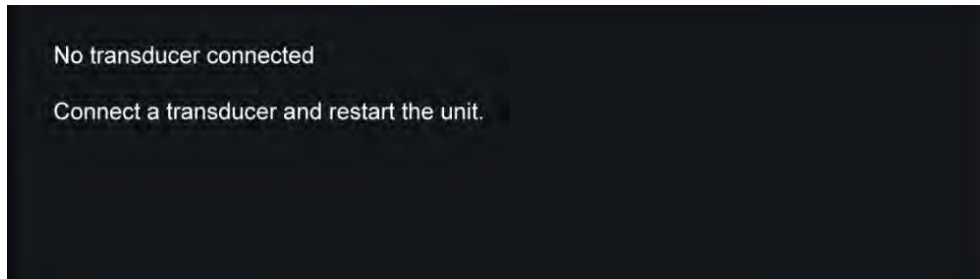
- kaikumoduuli on vielä käynnistymisvaiheessa
- monitoiminäyttö ei voi muodostaa yhteyttä ulkoiseen kaikumoduuliin
- sisäiseen kaikumoduuliin ei ole liitetty anturia.



Tarkista ulkoisen kaikumoduulin verkko- ja virtaliitäntä, tarkista monitoiminäytön verkko- tai anturiliitäntä ja varmista, että liitännät ja johdotus ovat oikein, eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kaikumoduulia ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaasta.

Anturia ei ole liitetty

Jos **Anturia ei ole liitetty** -varoitusta tulee näyttöön, kaikumoduuli ei saa yhteyttä anturiin.



Tarkista, että anturin liitännät ovat oikein eikä niissä ole vikoja, ja katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos anturia ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaasta.

18.3 Kaikuluotainkanavat

Käytettävissä olevat kaikuluotainkanavat riippuvat liitetystä kaikumoduulista sekä siihen liitetystä kaikuanturista.



RealVision™ 3D



SideVision™



DownVision™



High CHIRP / Korkea taajuus



Medium CHIRP / Keskitajuus



Low CHIRP / Matala taajuus

Kaikuluotainkanavan valinta

Kun ensimmäisen kerran avaat uuden sovellussivun, jolla on kalakaikusovellus, sinun on valittava kaikuluotaimen kanava. Tämän jälkeen voit vaihtaa kaikuluotainkanavaa valitsemalla kanavakuvakkeen kalakaikusovelluksen valikosta.

1. Valitse sopivan kanavan kuvake valikosta.
2. Voit myös valita *[Kaikki kanavat]* valikosta ja valita sitten haluamasi kaikumoduulin ja kanavan.

18.4 Reittipisteen sijoittaminen (kaikuluotain, DownVision ja SideVision)

Kun huomaat jotakin kiinnostavaa kalakaikusovelluksessa, voit merkitä paikan reittipisteellä, jotta löydät alueen uudelleen.

1. Valitse kiinnostava kohde näytöllä ja paina sitä pitkään. Kohdevalikko avautuu ja vieritys keskeytetään toistaiseksi.

2. Valitse kohdevalikosta [Lisää reittipiste].

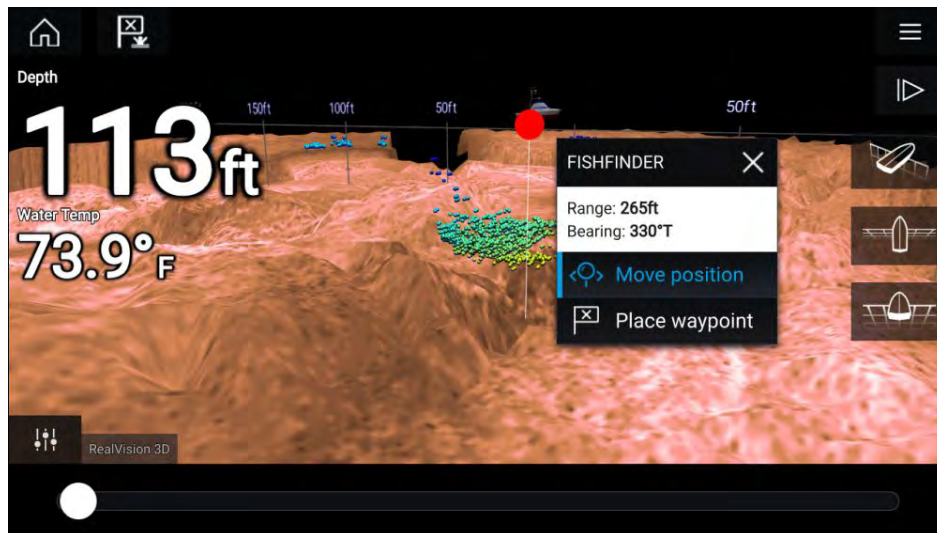
Kaikuluotainkuva pysyy keskeytystilassa noin 10 sekuntia reittipisteen merkitsemisen jälkeen.

Reittipisteen sijoittaminen (RealVision 3D)

Jos haluat sijoittaa reittipisteen RealVision 3D -kanavaa katsellessasi, noudata alla olevia vaiheita.

1. Paina pitkään sijaintia näytöllä.

Näyttöön tulee reittipisteen kohdevalikko ja punainen reittipisteen merkki:



2. Luo reittipiste merkin kohtaan valitsemalla [Sijoita reittipiste] tai

3. Säädä merkin sijaintia ennen reittipisteen luomista valitsemalla [Siirrä sijaintia].



Voit siirtää reittipistettä nykyisellä akselillaan liu'uttamalla sormeä näytöllä. Voit myös säätää näytön näkymää tavallisilla kahden sormen eleillä.

4. Kun merkki on haluamassasi kohdassa, valitse [Sijoita reittipiste] tallentaaksesi reittipisteen merkin kohdalle.

18.5 Kalojen tunnistus

Kalojen tunnistustoiminnot ovat käytettävissä, kun käytetään yhteensopivaa Raymarine®-kaikuluotainmoduulia, jossa on kartiomaista keilaa käyttävä Raymarine®- tai Airmar-kaikuanturi.

Kalojen tunnistustoiminto on käytettävissä, kun käytetään seuraavia kartiomaisten keilain kaikukanavia:

- [50 kHz]
- [200 kHz]
- [KAIKU]
- [CHIRP Low]
- [CHIRP High]
- [CHIRP Auto]

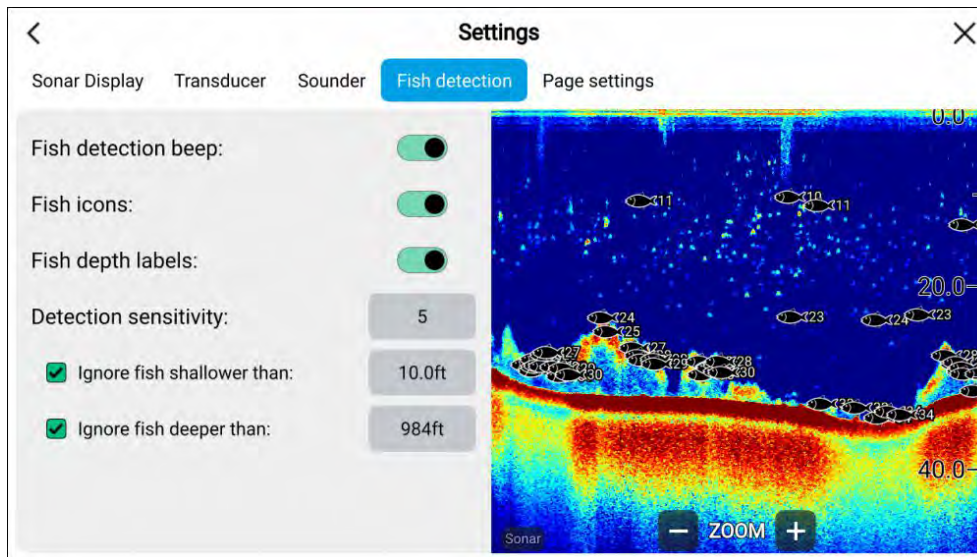
Huom:

Kalojen tunnistustoiminto ei ole käytettävissä, kun käytetään DownVision-, SideVision-, RealVision-, RealVision Max- tai HyperVision-kaikukanavia.

Kalojen tunnistustoimintoa voi käyttää kaikuluotainsovelluksen valikosta:
[Valikko > Asetukset > Kalojen tunnistus]

Kalojen tunnistuksen asetukset:

- [Kalojen tunnistuksen äänimerkki] — Laite antaa kaksiosaisen äänimerkin, kun havaitaan kaikukohde, joka on kalojen tunnistusalgoritmin mukaan kala.
- [Kalakuvakkeet] — Kaikukohteet, jotka kalojen tunnistus tulkitsee kaloiksi, korvataan näytössä kalakuvakkeella.
- [Kalojen syvyystiedot] — Kaikukohteiden syvyydet näytetään kalojen tunnistusalgoritmin kalaksi tulkitsemien kohteiden vieressä.



Kalojen tunnistustoimintoa voi säätää manuaalisesti seuraavasti:

- [Tunnistusherkkyyys] — Tunnistusherkkyyden asetus määrittää kalaksi tulkittavien kaikukohteiden koon. Mitä suurempi arvo on, sitä useampia kaikukohteita tulkitaan kaloiksi.
- [Älä huomioi kaloja matalammassa kuin:] — Määrittää syvyyden, jossa kalojen tunnistusalgoritmia aletaan käyttää.

- [Älä huomioi kaloja syvemässä kuin:] — Määrittää syvyyden, jossa kalojen tunnistusalgoritmin käyttö lopetetaan.

Näillä asetuksilla voit määrittää tietyn syvyysalueen, jolla haluat kalastaa, sekä saaliiksi haluttujen kalojen kokoluokan.

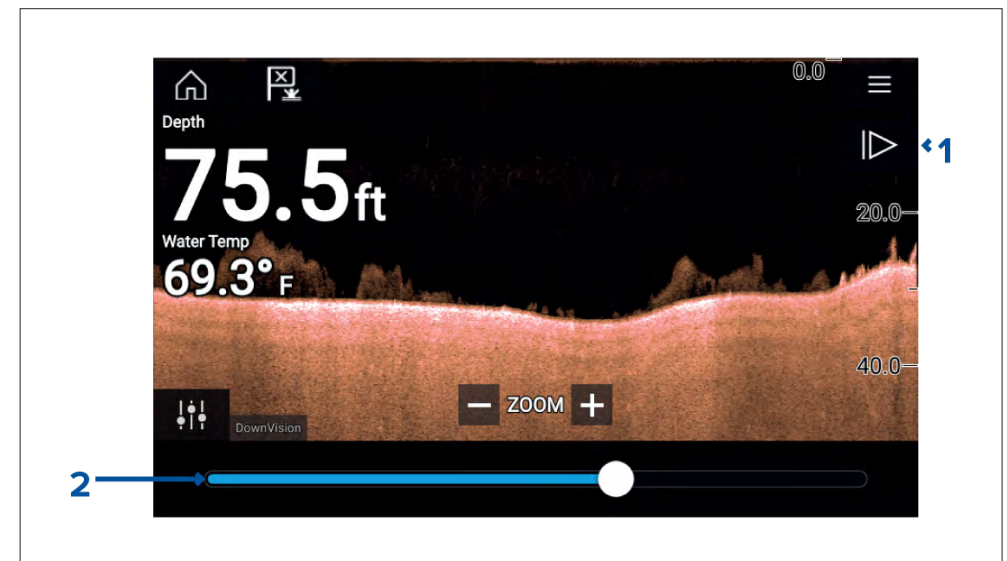
18.6 Kaikuluotaimen taaksepäin vieritys (historia)

Voit tarkastella kaikuluotainhistoriaa vierittämällä tietoja taaksepäin kalakaikusovelluksessa.

Jos haluat vierittää kaikuluotainkuvaa taaksepäin, tee seuraavat toimet:

- **Kaikuluotain ja DownVision** – Pyyhkäise sormella vasemmalta oikealle kaikuluotainnäytön poikki.
- **SideVision** – Pyyhkäise sormella kaikuluotainnäytön alaosasta ylöspäin.
- **RealVision 3D** – Valitse näytöllä oleva [Tauko]-kuvake.

Kun kaikuluotaimen taaksepäin vieritys on käytössä, kaikuluotaimen [Taaksepäin vierityspaikki] ja [Jatka]-kuvake tulevat näyttöön.



1. [Jatka] – Tämä valinta palauttaa kaikuluotaimen normaaliin vieritystilaan.

2. [Taaksepäin vierityspalkki] – Tällä voit selata käytettävissä olevaa kaikuluotainhistoriaa taakse- ja eteenpäin. Voit joko vetää sijaintiosoitinta oikealle tai vasemmalle tai valita palkista tietyn kohdan ja siirtyä siihen.

Kaikuluotain-, DownVision- ja SideVision-kanavilla lisäpyyhkäisy siirtyvät taaksepäin kaikuluotainhistoriassa ja vastakkaiseen suuntaan pyyhkäiseminen siirtyy historiassa eteenpäin.

18.7 Kaikuluotaimen herkkyys säätimet



Laite toimii yleensä parhaiten oletusasetuksilla. Voit säätää kuvaa sen laadun parantamiseksi herkkyys säätimien avulla. Herkkyysasetusten säätö koskee myös kaikuhistoriaa, joka näytetään, kun selaat kaikuluotaintietoja taaksepäin.



Herkkyysasetukset voi avata näytön [Kuvan säädöt] -kuvakkeella tai Säädä herkkyys -valikkokohdalla: [Valikko > Säädä herkkyys].

Käytettävissä olevat herkkyys säätimet riippuvat käytössä olevasta kaikumoduulista.

Säädin	Nimi	Kuvaus
	[G – Vahvistus]	Säätö määrittää signaalinvahvuuden, jolla paluukaiku näytetään näytössä. Vahvistuksen säädön asetus voi olla [Auto] tai [Manuaalinen]. Kaikumoduulista riippuen voit Auto-tilassa määrittää korjausarvoksi enintään ±50 %. Suurempi arvo tuottaa enemmän paluukaikuja ja häiriöitä näytöllä.
	[I – Voimakkuus] tai [CG – Väri vahvistus]	Säätö määrittää vahvinta paluukaikua edustavan värin alimman raja-arvon. Kaikki tätä arvoa vahvemmat paluukaikut näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä. Raja-arvoa heikommalla kaikusignaalilla jaetaan tasavälein käytettävissä oleville väreille. Säädön asetus voi olla [Auto] tai [Manuaalinen]. Kaikumoduulista riippuen voit Auto-tilassa määrittää korjausarvoksi enintään ±50 %.
	[SF – Pintasuodin] tai [NF – Kohinasuodin]	Säätö vähentää näytöllä näkyvien häiriöiden määrää ja vaikutusta muuttamalla vahvistuskerrointa läpi vesipatsaan. Matalampi arvo pienentää säädön käyttösyvyyttä. Säädön asetus voi olla [Auto] tai [Manuaalinen].

Säädin	Nimi	Kuvaus
	<i>[TVG – TVG (Time Varied Gain) -suodin]</i>	Säätö määrittää vesipatsaan läpi käytettävän vaimennuksen, jotta saman kokoisesta kohteesta saatavat kaiut antavat saman kohdekoon näytöllä kohteen syvyydestä huolimatta. Suurempi arvo tuottaa heikompia kohteita ja vähemmän häiriöitä näytöllä. Säädön asetus voi olla jokin kolmesta <i>[Auto]-tilasta</i> tai <i>[Manuaalinen]</i> .
	<i>[Kaikki Auto-tilaan]</i>	Asettaa kaikki herkkyysasetukset <i>[Auto]-tilaan</i> , jonka siirto on 0 %.

LUKU 19: TUTKASOVELLUS

Luvun sisältö

- 19.1 Tutkasovelluksen esittely sivulla 176
- 19.2 Tutkien ominaisuuksien vertailu sivulla 178
- 19.3 Tutkasovelluksen avaaminen sivulla 181
- 19.4 Asennus ja määrittäminen sivulla 183
- 19.5 Tutkatilat sivulla 184
- 19.6 Etäisyysrenkaat sivulla 185
- 19.7 Kantama ja ohjaussuunta sivulla 186
- 19.8 AIS-kohteet sivulla 187
- 19.9 Tutkakohteet sivulla 190
- 19.10 Vaarallisten kohteiden hälytys sivulla 195
- 19.11 Varoalueen hälytykset sivulla 195
- 19.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus sivulla 196
- 19.13 Tyhjät sektorit sivulla 198
- 19.14 Tutkan herkkyysaattimet sivulla 199

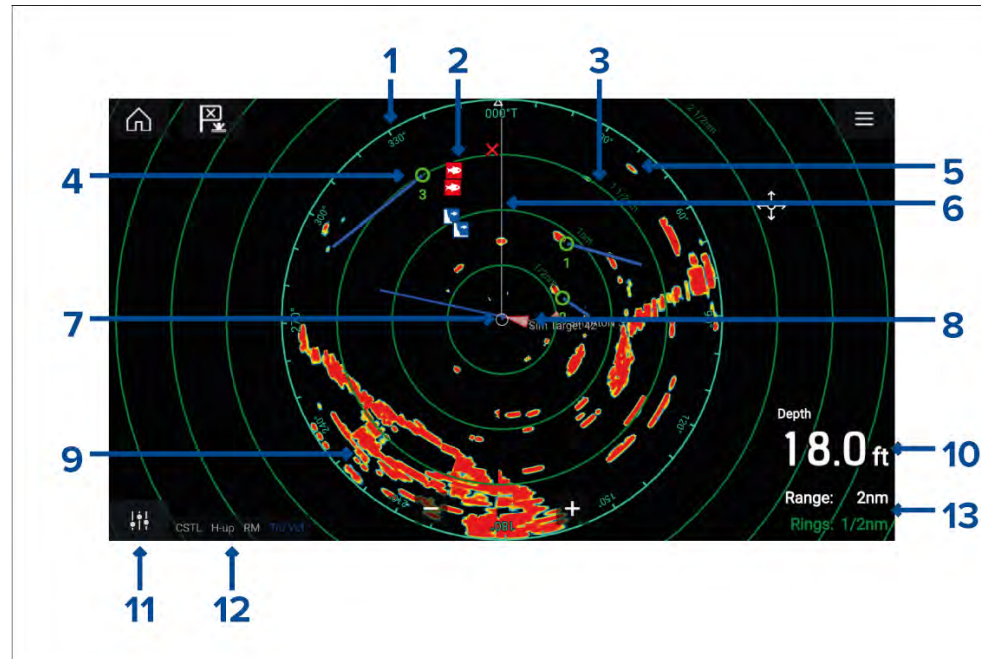
19.1 Tutkasovelluksen esittely

Tutkasovellus näyttää järjestelmään liitetyn tutka-antennin vastaanottamat kaiut visuaalisina. Tutkasovellusta käytetään navigointiapuna törmäysten estossa ja tilannetietoisuudessa seuraamalla kohteen etäisyyttä ja nopeutta suhteessa alukseen.

Enintään kaksi tutka-antennia voi olla liitettynä samaan aikaan. Kuitenkin vain yksi tutkista voi olla tyypiltään Quantum™-tutka.

Voit valita jokaiselle tutkasovelluksen näkymälle erikseen, mitä tutka-antennia käytetään, ja tutka-antennin valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.

Tutkasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että sovellussivujen jaetussa näkymässä. Sovellussivuilla voi olla enintään kaksi tutkasovellusnäkyä.



1. **Atsimuuttirengas** — ilmaisee ohjaussuunnan.
2. **Reittipistesymbolit** — reittipistesymbolit voidaan näyttää tutkasovelluksessa.
3. **Etäisyysrenkaat** — tasavälein keskitetysti piirretyt renkaat auttavat määrittämään etäisyyksiä tutkasovelluksessa.




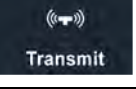

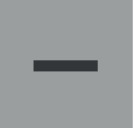
4. **Seurattava tutkakohde** — seurattavat tutkakohteet esitetään symboleilla ja vektoriviivoilla.
5. **Tutkan paluukaiku** — mahdollinen kohde, esim. alus.
6. **Keulasuuntimaviiva (SHM)** — osoittaa kulkusuuntaan atsimuuttirenkaassa.
7. **Oman aluksen sijainti** — ilmaisee oman aluksen sijainnin suhteessa tutkan paluukaikuihin.
8. **AIS-kohde** — AIS-kohteet esitetään symboleilla ja vektoriviivoilla.
9. **Tutkan paluukaiku** — maa-alue.
10. **Tietokerros** — syvyys näytetään oletusarvoisesti.
11. **Herkkyysäädet** — avaa tutkasovelluksen herkkyysäädet.
12. **Tutkan tila** — ilmaisee tutkan toimintatilan, suuntauksen ja liiketilän.
13. **Kantama ja renkaat** — näyttää tutkasovelluksen nykyisen kantaman ja etäisyysrenkaiden välin.

Tutkasovelluksessa voidaan määrittää hälytyksiä, jotka laukeavat, kun kohde tai esine on ristiriidassa [Vaaralliset kohteet]- tai [Varoalue]-hälytysasetusten kanssa.

Etäisyysrenkaita, atsimuuttirengasta ja VRM/EBL-kursoreita voidaan käyttää kohteen etäisyyden ja kulkusuunnan tunnistamiseen suhteessa alukseen.

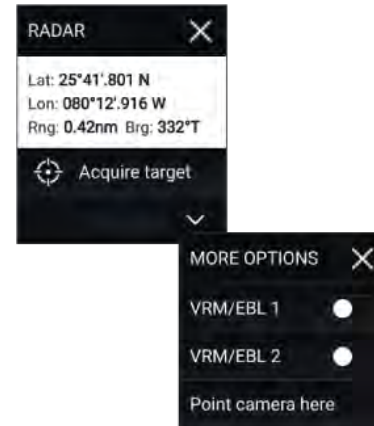
Tutkasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Tee reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Kuvan säätö	Näyttää näytöllä herkkyys-/kuvansäätösäätimet
	Virta pois	Kytkee tutka-antennin virran pois
	Virta päällä	Kytkee valitun tutka-antennin virran
	Lähetys	Aloittaa tutkalähetysten
	Kantama pienemmäksi	Pienentää näytön näkymän etäisyyttä (vähimmäiskantama 1/16 nm).
	Kantama suuremmaksi	Suurentaa näytön näkymän etäisyyttä (enintään tutka-antennin enimmäiskantama).

Tutkasovelluksen kontekstivalikko

Kontekstivalikoissa on kohteeseen liittyviä valintoja.



- Näet kontekstivalikot tutkasovelluksessa valitsemalla sijainnin tai kohteen.
- Kontekstivalikosta näet latitudin, longitudin, etäisyyden ja suuntiman tiedot valitulle sijainnille tai kohteelle.
- Kontekstivalikon kautta pääsee nopeasti tarvittaviin asetuksiin tai ominaisuuksiin.
- Näet enemmän asetuksia valitsemalla [Lisävaihtoehtoja].

Kameraseuranta

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

Kameraseurannalle on käytettävissä kaksi valintaa:

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

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

Automaattinen seuranta

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

19.2 Tutkien ominaisuuksien vertailu

Tutkasovelluksessa käytettävissä olevien ominaisuuksien ja asetusten valikoima riippuu liitetyn tutka-antennin tyypistä.

Herkkyyssäätimet

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Vahvistus	• Kaikki
Väri vahvistus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Sade	• Kaikki
Merivälke	• Kaikki
FTC (Fast Time Constant)	• Digital — Radome-kupuantenni
Tehovahvistus	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni
Antennivahvistus	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni
Keilan tarkennus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni
Lähikohteiden korostus	• Cyclone — puolijohdeavoantenni

Vahvistustilat

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Poiju	• Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Satama	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Rannikko	• Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Avomeri	• Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Lintu	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Sää	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni

Ominaisuudet

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Sektorin tyhjennys	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni (tutkan ohjelmistoversio 2.46 tai uudempi)
Tosijäljet	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni
Huom: Edellyttää ohjaussuunta-anturia.	
Doppler	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Kaksoisalue	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
RangeFusion™	• Cyclone — puolijohdeavoantenni
Häiriönpoisto	• Kaikki
Häiriönpoistotaso	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni • Digital — Radome-kupuantenni
Laajennetut paluukaiut	• Kaikki
Laajennustaso	• Digital — Radome-kupuantenni
Varoalueet	• Kaikki = 2
Varoalueen herkkyys	• Kaikki
Tutkakohteet	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni = 50 • Magnum — avoantenni = 25 • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 25 • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 10 • SuperHD™ — avoantenni = 25 • HD — avoantenni = 25 • HD — Radome-kupuantenni = 25 • Digital — Radome-kupuantenni = 10

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Automaattimääritys (kohteet)	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni = 50 • Magnum — avoantenni = 25 • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 25
Hienosäätö	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni
Lähetystaajuus	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni • Quantum™ — Radome-kupuantenni
Tutka-antennin kiertonopeus	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni = 12 RPM, 24 RPM, 36 RPM, 48 RPM, 60 RPM ja Auto • Magnum — avoantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 24 RPM • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 24 RPM • SuperHD™ — avoantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • HD — avoantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • HD — Radome-kupuantenni = 24 RPM ja Auto (48 RPM) • Digital – Radome = 24 RPM
Merivälkekäyrä	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Perusasennon siirto	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni
Antennikoon valinta	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni = 4 jalkaa / 6 jalkaa • HD — avoantenni = 4 jalkaa / 6 jalkaa <p>Huom: Antennikoon valinta (3, 4 tai 6 jalkaa) Cyclone-tutkille tunnistetaan automaattisesti eikä sitä voi valita manuaalisesti.</p>
Ajastettu lähetys	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki
Ohjaussuunnan kohdistus	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki
MBS (Main Bang Suppression) -vaimennus ei käytössä	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki
Viritysesiasetus	<ul style="list-style-type: none"> • Magnum — avoantenni • SuperHD™ — avoantenni • HD — avoantenni • HD — Radome-kupuantenni • Digital – Radome-kupuantenni
STC (Sensitivity Time Control) -esiasetus	<ul style="list-style-type: none"> • Digital – Radome-kupuantenni
VRM/EBL (Variable Range Markers / Electronic Bearing Lines)	<ul style="list-style-type: none"> • Kaikki

Ominaisuudet/asetukset	Tutkatyyppi
Kaapelointiviive	<ul style="list-style-type: none"> • SuperHD™ — avoantenni = 0–767 m • HD – avoantenni = 0–767 m • HD — Radome-kupuantenni = 0–767m • Digital – Radome-kupuantenni = 0–153,6 m
Maksimialue	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni = 96 mpk • Magnum — avoantenni = 4 kW = 72 nm, 6 kW = 96 mpk • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 24 mpk • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 24 mpk • SuperHD™ — avoantenni = 72 mpk • HD – avoantenni = 72 mpk • HD — Radome-kupuantenni = 48 mpk • Digital – Radome-kupuantenni = 48 mpk
Värit	<ul style="list-style-type: none"> • Cyclone — puolijohdeavoantenni = 256 • Magnum — avoantenni = 256 • Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni = 256 • Quantum™ — Radome-kupuantenni = 256 • SuperHD™ — avoantenni = 256 • HD – avoantenni = 256 • HD — Radome-kupuantenni = 256 • Digital – Radome-kupuantenni = 8

Yhteensopivat tutka-antennit

- Cyclone — puolijohdeavoantenni
- Magnum — avoantenni
- Quantum™ 2 Doppler — Radome-kupuantenni
- Quantum™ — Radome-kupuantenni
- SuperHD™ — avoantenni
- HD – avoantenni
- HD — Radome-kupuantenni
- Digital – Radome-kupuantenni

19.3 Tutkasovelluksen avaaminen

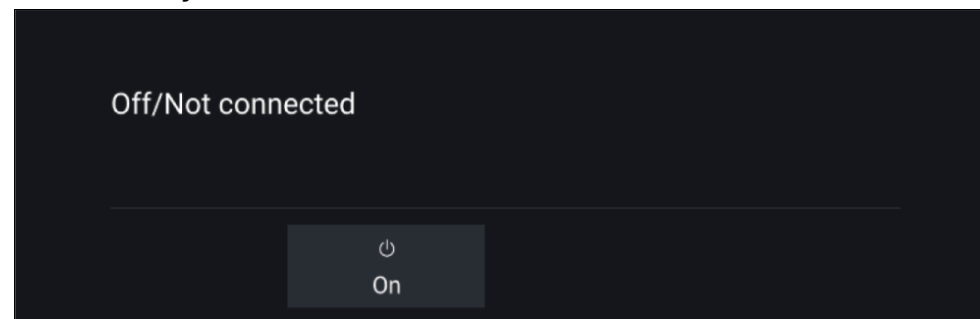
Tutkasovellus avataan valitsemalla kotisivulla tutkasovelluksen sisältävän sivun kuvake.

Perusedellytykset:

1. Varmista, että tutka-antennisi on yhteensopiva. Saat viimeisimmät tiedot Raymarinen verkkosivuilta ja tarvittaessa voit kysyä neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut tutka-antennisi tutkan mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Tutkasovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

Pois/Ei liitetty

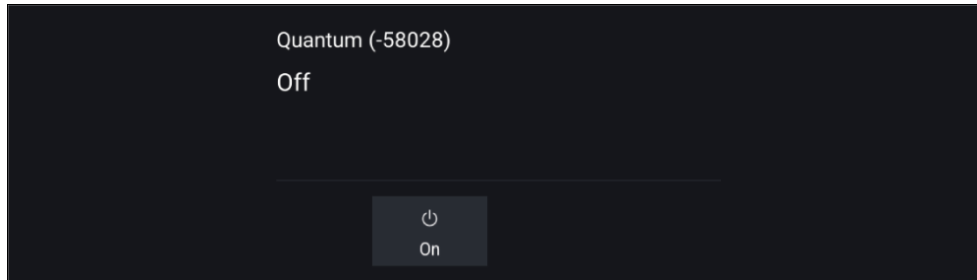


Jos näet viestin **Pois/Ei liitetty**:

- tutka-antennissa ei ehkä ole virtaa tai
- monitoiminäyttö ei voi muodostaa yhteyttä tutka-antenniin.

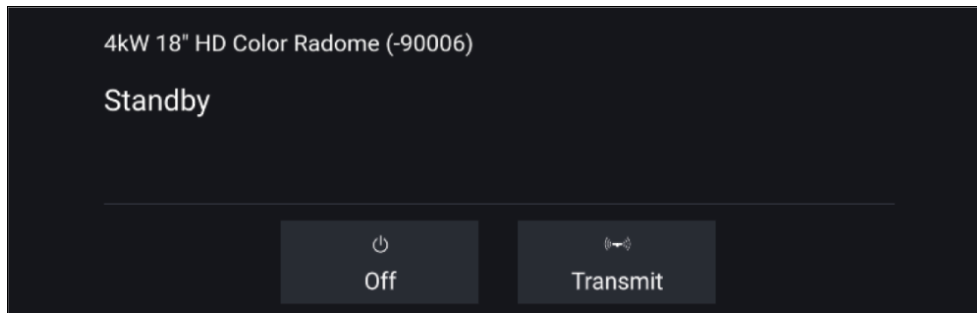
Kytke virta tutkaan valitsemalla [Päällä]. Jos näyttöön tulee viesti **Tutkaa ei löydy**, yhteyttä ei saatu. Varmista, että tutkan ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen päälle. Jos tutka-antennia ei siltikään löydy, katso lisää vianmääritysohjeita tutkan asennusoppaista.

Pois



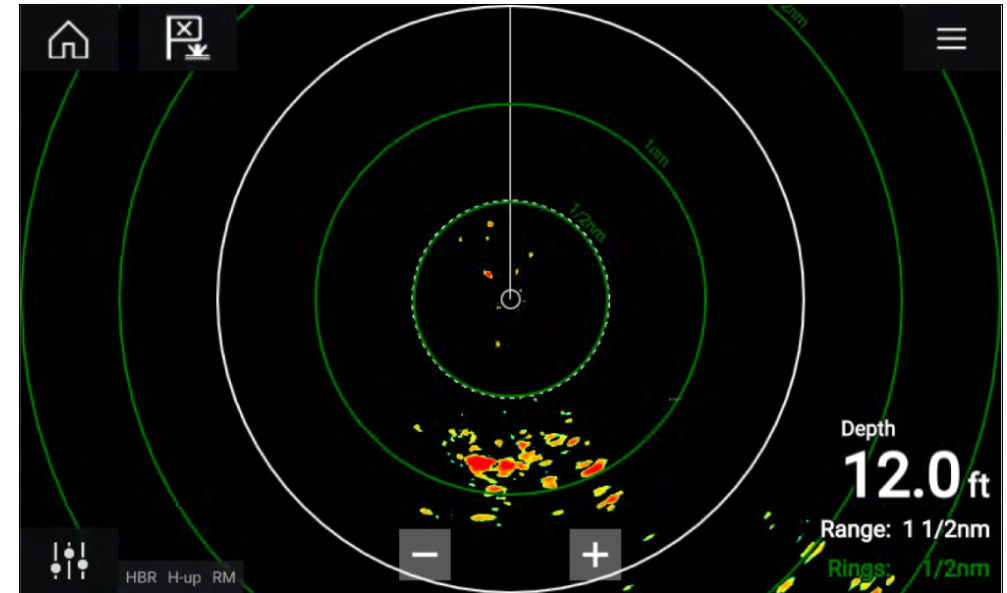
Jos näyttöön tulee viesti **Pois**, tutka-antenni on yhdistetty Wi-Fiin, mutta sen virta ei ole päällä. Käynnistä tutka valitsemalla [Päällä].

Valmiustila(ei lähetystä)



Jos näyttöön tulee viesti **Valmiustila**, aloita lähetys valitsemalla [Lähetä].

Lähetys



Jos tutka-antenni on liitetty, sen virta on päällä ja se lähettää, näyttöön tulee tutkakuva ja kaiut/kohteet näkyvät näytöllä.

Tutkan asettaminen valmiustilaan

Kun valitsemasi tutka näkyy näytössä:

1. Valitse [Lähetys] päävalikosta.

Tutka-antenni lopettaa lähetyksen ja siirtyy valmiustilaan.

Tutka-antennin poiskytkentä

Kun tutka-antenni on valmiustilassa:

1. Valitse [Pois]-kuvake.
2. Vahvista poiskytkentä painamalla [Kyllä].

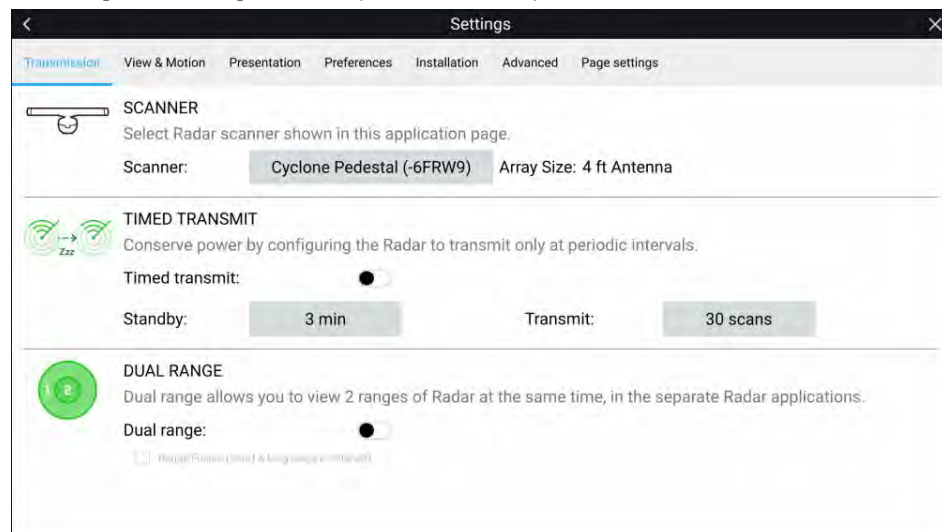
Tutka-anturi kuluttaa sammutettunakin edelleen pienen määrän virtaa, jotta sen voi käynnistää nopeasti uudelleen.

19.4 Asennus ja määrittys

Tutka-antennin valinta

Kahta tutka-antennia käytävissä järjestelmissä voit valita kunkin tutkasovelluksen näkymän käyttämän tutka-antennin.

1. Valitse *[Asetukset]*-kuvake (hammasratas) tutkasovelluksen valikosta.



2. Valitse *[Antenni:]*-ruutu *[Lähetys]*-välilehdellä. Käytävissä olevien tutka-antennien luettelo avautuu.
3. Valitse tutka-antenni, jonka haluat liittää käytössä olevaan tutkasovelluksen näkymään.
4. Sulje *[Asetukset]*-sivu.

Tutkasovelluksen nykyinen näkymä vaihtuu näyttämään valitun tutka-antennin. Tutka-antennin valinta säilyy virran katkaisun jälkeenkin. Vaihtoehtoisesti voit tutkan ollessa virta pois tai valmiustilassa vaihtaa tutka-antennia valitsemalla kohdan *[Vaihda antennia]*.



Kaksoisalue

Cyclone-, Magnum-, HD- ja SuperHD™-tutka-antennit tukevat *[kaksoisaluetta]*. Kaksoisalueen avulla voit katsella kahta kantamaa (eli lyhyttä ja pitkää kantamaa) samaan aikaan.

Jotta voidaan seurata kumpaakin kantamaa, täytyy määrittää jaettuun näyttöön kaksi tutkasovellusnäyttöä, jotka näyttävät saman tutka-antennin kummassakin ikkunassa. Sen jälkeen voidaan ottaa käyttöön *[Kaksoisalue]*-tila ja asettaa kummankin ikkunan *[Kanava]* *[Lähetys]*-välilehdeltä: *[Valikko > Asetukset > Lähetys]*.

Huom:

Seuraavat kaksoisalueen rajoitukset eivät koske Cyclone-tutka-antenneja.

Kaksoisalueen rajoitukset:

- Kaksoisaluetta ei voi ottaa käyttöön, kun tutkakohteita seurataan (tyhjennä kohdeluettelo ja yritä uudelleen).
- Kun kaksoisalue on käytössä, manuaalinen ja automaattinen tutkakohteiden määrittäminen poistetaan käytöstä.
- Kaksoisaluetta käytettäessä enimmäiskierronopeus on 24 rpm.
- Kun käytetään Magnum- tai SuperHD™ -avotutka-antennia, *[Antennivahvistus]*- ja *[Tehovahvistus]*-säätöjä käytetään vain pitkän kantaman kanavalla.
- Avotutka-antenneissa, joiden ohjelmistoversio on 1.xx tai 2.xx, lyhyen kantaman kanavan alueen enimmäiskoko on 3 mpk.
- Kun kaksoisalue on käytössä tutka-antennissa, jonka ohjelmistoversio on 1.xx tai 2.xx, *[Laajennus]*-säätö on pois käytöstä.

RangeFusion™

Kun käytetään Cyclone-tutka-antennia, RangeFusion™-ominaisuus on käytettävissä kaksoisalueen asetuksissa. RangeFusion mahdollistaa lyhyen ja pitkän kantaman näyttämisen samaan aikaan yhdistetyssä näkymässä samassa tutkasovelluksessa.

RangeFusion-ominaisuutta käytettäessä lyhyen kantaman kanavaa voi katsella erikseen. Pitkän kantaman kanava on aina yhdistettynä lyhyen kantaman kanavaan.

Ajoitettu tutkalähetys

Virran säästämiseksi tutkan voi määrittää lähettämään vain ajoittain.

Tutkavalikosta:

1. Valitse *[Asetukset]*-kuvake (hammasrattaat).
Asetussivu tulee näkyviin.
2. Kytke *[Ajastettu lähetys:]* käyttöön valintakytkimellä.
3. Valitse *[Valmiustila:]* ja aseta aikaväli.
4. Valitse *[Lähetys:]* ja kierrosmäärä, jonka haluat tutkan tekevän.

Tutka lähettää määritetyn kierrosmäärän ajan ja siirtyy sitten valmiustilaan määritetyn aikavälin ajaksi. Tämä kuvio toistuu, kunnes ajoitettu lähetys kytketään pois käytöstä.

Ajoitettu lähetys kytkeytyy pois käytöstä, jos laitteen virta katkaistaan ja kytketään uudelleen.

Avoantennin koon asettaminen

Kun käytössä on HD-, SuperHD- tai Magnum-avotutka-antenni, *[antennin koon]* voi määrittää. Antennin koon asettaminen voi auttaa *[Perusasennon siirto]* -asetuksen määrittämisessä.

Huom:

Antennikoon valinta (3, 4 tai 6 jalkaa) Cyclone-tutkille tunnustetaan automaattisesti eikä sitä voi valita manuaalisesti.

Tutkasovelluksesta:

1. Valitse *[Valikko > Asetukset > Lähetys]*.
2. Valitse oikea koko tutka-antennillesi *[Antennikoko]*-asetuksessa.

Suuntiman kohdistus

Tutka-antennin suunnan kohdistuksella varmistetaan, että kohteet näkyvät näytöllä oikeassa suunnassa suhteessa aluksen keulaan. Uuden asennuksen suuntima on tarkistettava aina ennen tutkan käyttöä navigointiin.

Kohdistuksen tarkistaminen

Kohdista keula kiinteään kohteeseen, joka on 0,25–2 mpk:n etäisyydellä.

Pienennä vahvistusta, jotta kohde näkyy näytössä mahdollisimman pienenä.

Huomioi kohteen sijainti tutkanäytöllä. Jos kohde ei ole aluksen keulasuuntimaviivan (SHM) alla, suuntiman kohdistusta on säädettävä.

Kohdistuksen säätö

Säädä *[Suuntiman kohdistus]* -asetusta, kunnes kohde näkyy keulasuuntimaviivan alla.

[Suuntiman kohdistus] -asetus löytyy *[Asennus]*-välilehdeltä: *[Valikko > Asennus > Suuntiman kohdistus]*.

Huom: Kurssi (HDG) näytetään tutkasovelluksessa. Huomaa, että suuntiman kohdistus viittaa **kohteiden suhteelliseen** suuntimaan aluksen keulaan nähden visuaalisten tarkistusten / perinteisten menetelmien avulla.

19.5 Tutkatilat

Tutkasovelluksessa on esiasetettuja tiloja, joiden avulla saat nopeasti parhaan kuvanlaadun tilanteesta riippuen. Vain tutka-antennisi tukemat tutkatilat näytetään.

Jos haluat vaihtaa tutkatilaa, valitse haluamasi tila tutkasovelluksen valikosta.

Huom:

Ei-HD Digital Radome -kupuantennit käyttävät *[Merivälke]*-asetusten valintaa tuettujen tilojen käyttöönottoon.



[SATAMA]

Satamatiila huomioi satama-alueille tyypillisen maa-alueiden aiheuttaman välikkeen, jotta pienet kohteet näkyvät siitä huolimatta. Tiila on hyödyllinen, kun navigoidaan satamassa.

Tutka-antennit: Kaikki.



[POIJU]

Poijutiila parantaa pienten kohteiden kuten kiinnityspoijujen tunnistusta ja toimii parhaiten enintään 3/4 nm:n kantamalla.

Tutka-antennit: SuperHD™ Open Array, HD Open Array ja HD Radome.



[RANNIKKO]

Rannikotila huomioi satama-alueiden ulkopuolella hieman useammin esiintyvän merivälikkeen vaikutuksen. Tiila on hyödyllinen liikuttaessa avovesillä, mutta rannikon tuntumassa.

Tutka-antennit: Kaikki paitsi Cyclone.



[AVOMERI]

Avomeritiila huomioi runsaan merivälikkeen vaikutuksen siten, että kohteet näkyvät silti hyvin. Hyödyllinen avomerellä kaukana rannikoista navigoitaessa.

Tutka-antennit: Kaikki.



[LINTU]

Lintutiila optimoi näytön tunnistamaan lintuparvet. Hyödyllinen etsittäessä hyvää kalastuspaikkaa.

Tutka-antennit: Cyclone, MagnumHD, SuperHD™-avoantenni, HD-avoantenni ja HD Radome-kupuantenni.



[SÄÄ]

Säätiila optimoi näytön sadealueiden tunnistamista varten. Hyödyllinen säärintamia määrittäessä.

Tutka-antennit: Quantum™ ja Quantum™ 2 Doppler.

19.6 Etäisyysrenkaat

Etäisyysrenkaat ovat näytössä näkyviä, aluksen ympärille tasaisin välein keskitetysti piirrettyjä ympyröitä. Etäisyysrenkaiden avulla voit helposti arvioida tutkanäytöllä näkyvien kahden pisteen välisen etäisyyden.

Etäisyysrenkaiden oletusasetus on automaattinen, jolloin tutkasovelluksen kantama määrää automaattisesti etäisyysrenkaiden määrän ja välit.

[*Etäisyysrenkaiden tiila*] -asetukseksi voi vaihtaa [*Haluttu määrä*]. Kun haluttu määrä on valittu, voit määrittää haluamasi määrän etäisyysrenkaita (esim. 2, 4 tai 6). Renkaiden haluttu määrä sisältää atsimuuttirenkaan.

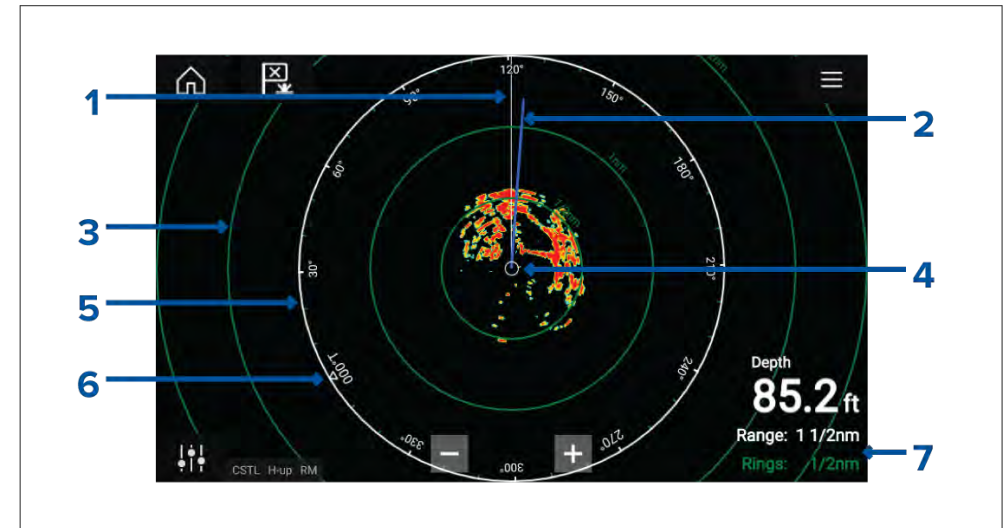
Huom:

Kantaman ja renkaiden välien suhteen vuoksi haluttua rengasmäärää ei aina ole mahdollista näyttää kaikilla kantamilla.

Etäisyysrenkaiden asetukseen pääsee Esitystapa-välilehdeltä: [*Valikko* > *Esitystapa*].

19.7 Kantama ja ohjaussuunta

Tutkasovellus auttaa tunnistamaan kohteen etäisyyden ja suunnan aluksestasi katsoen.



1. **Etäisyysrenkaan etäisyys** — jokaisessa etäisyysrenkaassa näytetään etäisyys aluksesta.
2. **Atsimuuttirengas** — atsimuuttirengas on uloin näytöllä näkyvä etäisyysrengas ja kaukaisin kokonaan näytössä näkyvä rengas.
3. **Etäisyysrengas** — tasaväliset keskitetyt renkaat.
4. **Kantama** — näytössä esitetty kantama sekä atsimuuttirenkaan etäisyys.
5. **Renkaat** — ilmaisee renkaiden välisen etäisyyden.

1. Keulasuuntimaviiva (SHM)
2. COG/SOG-viiva (osoittaa kulkusuuntaan (COG), ja vektorin pituus ilmaisee nopeuden (SOG)).
3. Etäisyysrenkaat.
4. Aluksen sijainti.
5. Atsimuuttirengas (valkoinen rengas ilmaisee etäisyyden aluksesta näytön yläreunaan, renkaan ympärillä näkyvät myös ohjaussuunnan ilmaisimet).
6. Pohjoisosoitin (osoittaa aina pohjoiseen).
7. Tällä hetkellä näkyvä kantama ja renkaiden välimatka (Kantama: etäisyys aluksesta näytön yläreunaan; Renkaat: etäisyys kunkin etäisyysrenkaan välillä).

Näytettävää kantamaa voi säätää milloin tahansa kantaman säätimillä.

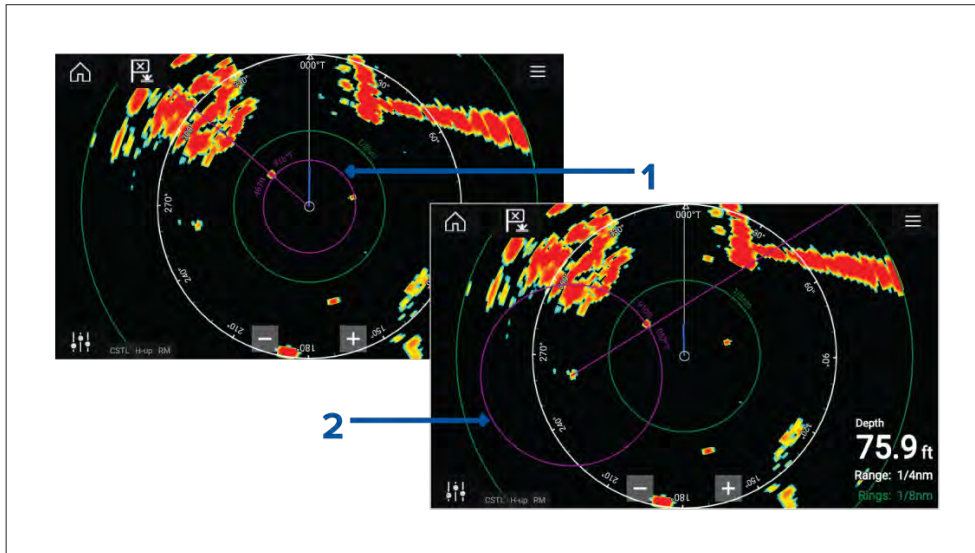
Etäisyysrenkaat voi poistaa käytöstä Esitystapa-välilehdeltä: [Valikko > Asetukset > Esitystapa > Etäisyysrenkaat:]

[Etäisyysrenkaiden merkit:] -valinnalla voit myös valita, näytetäänkö jokaiselle renkaalle numeerinen kantaman ilmaisin.

VRM (Variable Range Marker) / EBL (Electronic Bearing Line)

VRM/EBL-kursoreita käytetään kohteen etäisyyden ja ohjaussuunnan määrittämiseen suhteessa alukseen tai toiseen kohteeseen. Käytettävissä on kaksi VRM/EBL-kursoria, jotka otetaan käyttöön kontekstivalikosta.

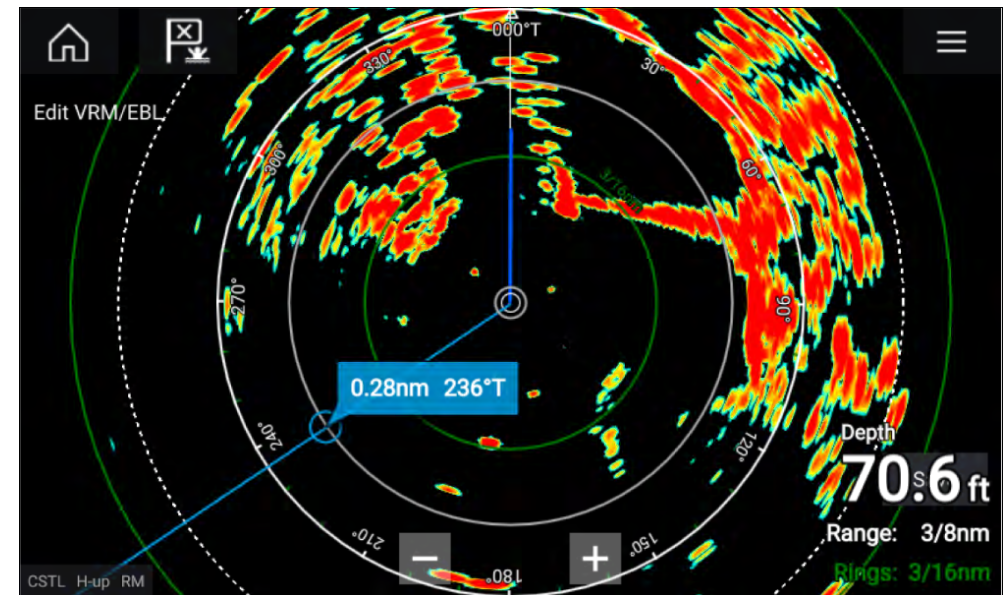
[Kontekstivalikko > Lisävaihtoehtoja > VRM/EBL 1] tai [Kontekstivalikko > Lisävaihtoehtoja > VRM/EBL 2]



1. **Keskitetty VRM/EBL** Voit käyttää (alukseen) keskitettyä VRM/EBL-kursoria kohteiden etäisyyden ja ohjaussuunnan määrittämiseen suhteessa alukseen.
2. **Kelluva VRM/EBL** Voit käyttää kelluvaa VRM/EBL-kursoria kahden kohteen välisen etäisyyden ja ohjaussuunnan määrittämiseen.

VRM/EBL:n muokkaaminen

Kun VRM/EBL on sijoitettu, voit säätää sen kokoa ja sijaintia.

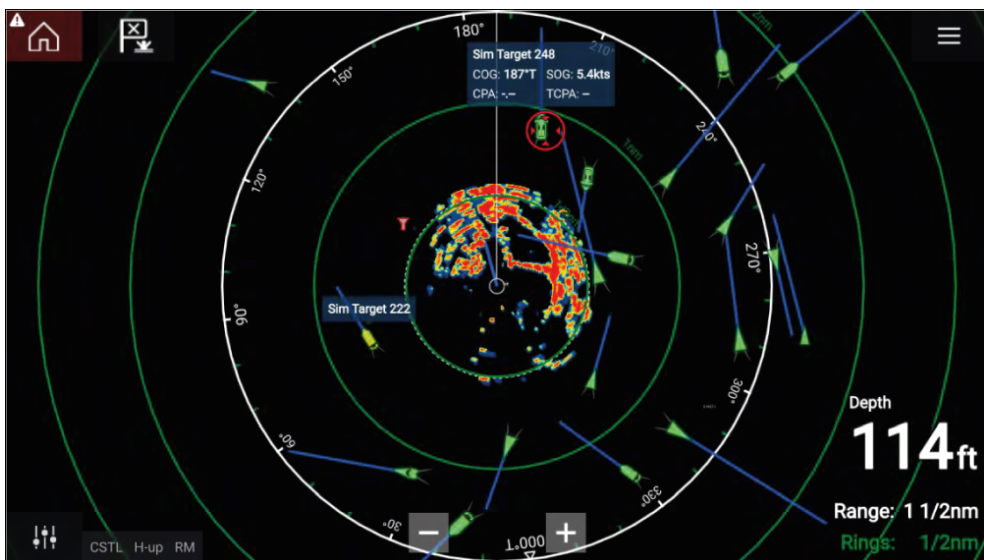


1. Valitse [Muokkaa VRM/EBL] kontekstivalikosta.
2. Säädä VRM/EBL-kursoria valitsemalla haluttu kohde tai vetämällä merkitty ympyrä kohteeseen.
3. Luo kelluva VRM/EBL vetämällä keskiympyrä haluttuun kohteeseen.

19.8 AIS-kohteet

Jos monitoiminäyttöön on liitetty yhteensopiva AIS-laite, AIS-kohteet voidaan näyttää automaattisesti kartta- ja tutkasovelluksissa.

Seurattavat AIS-kohteet tunnistetaan näytöllä kohdesymbolien avulla.



Järjestelmä pystyy seuraamaan jopa sataa AIS-kohteita samanaikaisesti. Jos kantaman alueella on yli 100 kohdetta, näytetään 100 alusta lähinnä olevaa kohdetta.

Kunkin kohteen kohdevektorit ja tiedot voidaan näyttää valitsemalla kyseinen vaihtoehto AIS-kohteen pikavalikosta. AIS-kohteen pikavalikkoon pääsee valitsemalla AIS-kohteen.

Voit myös valita, minkä tyyppiset AIS-kohteet näytetään: *[Kaikki]*, *[Vaarallinen]*, *[Kaverit]*. Lisäksi voit piilottaa staattisia kohteita AIS-asetusten välilehdeltä.

AIS-kohteluettelo

AIS-kohteet näkyvät AIS-kohteluettelossa.

AIS-kohteluettelon voi avata valitsemalla *[AIS]*-välilehden *[Kohteet]*-valikosta: *[Valikko > Kohteet > AIS]*.



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

Kohteen valitseminen luettelosta korostaa valitun kohteen *[LiveView]*-ruudussa näytön oikeassa laidassa ja näyttää ponnahtusvalikon. Ponnahtusvalikosta voit *[Katsoa kaikki tiedot kohteesta]* tai lisätä AIS-kohteen kaveriksi valitsemalla *[Lisää kaveri]*.







Kavereiksi merkittyjen kohteiden AIS-kuvakkeissa on keltainen täyttö. Voit myös nimetä kaverikohteita uudelleen tai poistaa kavereita ponnahtusvalikon avulla.

AIS-kohteet

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







Oletusarvoisesti käytetään seuraavia kuvakkeita:

AIS-kuvakkeet


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

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

Tehostetut AIS-kuvakkeet







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

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

	Suhteellinen pituus (harmaa reunus)		
---	-------------------------------------	--	--

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

AIS-kohteet-kohteen tila

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

Huom:

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

AIS-asetusvalikko

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

Valittavissa ovat seuraavat vaihtoehdot:

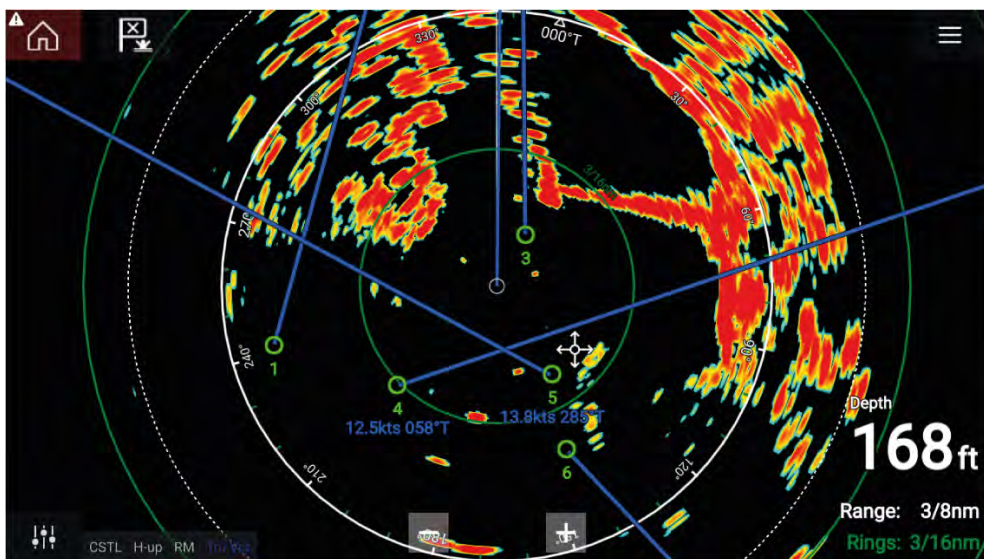
- *[Näytä AIS-kohteet kartalla]* / *[Näytä AIS-kohteet tutkassa]* — Kytkee AIS-kohteet käyttöön tai pois käytöstä karttasovelluksessa/tutkasovelluksessa.
- *[Tehostetut AIS-kohteet]* — Kytkee tehostetut AIS-kohteiden kuvakkeet käyttöön tai pois käytöstä.

- *[AIS-nimet]* — Kun tämä on käytössä, AIS-kohteiden nimet näkyvät pysyvästi AIS-kohteiden kuvakkeiden vieressä.
- *[Näytä nämä AIS-tyypit]* — Ottaa käyttöön näytettävien AIS-kohteiden tyyppin valinnan. Käytettävissä olevat AIS-tyypit:
 - *Kaikki*
 - *Vaarallinen*
 - *Kaverit*
- *[Piiilota staattiset kohteet]* — Kun tämä on käytössä, alle 2 solmun nopeudella kulkevia AIS-kohteita ei näytetä, elleivät ne ole vaarallisia tai muutu vaarallisiksi.
- *[Hiljainen tila (älä lähetä sijaintia)]* — Kun tämä on käytössä, aluksen AIS-lähetinvastaanotin ei lähetä sijaintiasi tai tietoja muille AIS-järjestelmää käyttäville aluksille.

19.9 Tutkakohteet

Jos monitoiminäyttöön on liitetty yhteensopiva tutka-antenni, tutkakohteita voidaan seurata kartta- ja tutkasovelluksessa. Tutka-antennista riippuen tutkakohteet voidaan etsiä manuaalisesti tai automaattisesti määritettyjen *[varoalueiden]* perusteella.

Seurattavat tutkakohteet tunnistetaan näytöllä kohdesymbolien avulla.



Järjestelmä pystyy seuraamaan useita tutkakohteita samanaikaisesti.

Voit tarkastella kunkin kohteen kohdevektoreita ja tietoja.

Tutkakohteen valinnat ovat käytettävissä tutkakohteen pikavalikosta. Tutkakohteen kontekstivalikon valinnoilla voit [peruuttaa kohteen], [näyttää CPA]-grafiikan tai näyttää [kohteen tiedot] näytöllä. Tutkakohteen pikavalikkoon pääsee valitsemalla tutkakohteen.

Tutkakohteiden määrittämisen tietolähdevaatimukset

Tutkakohteiden määrittäminen edellyttää, että järjestelmässä on käytettävissä seuraavat tietolähteet (esim. yhdistettynä monitoiminäyttöön SeaTalkng®- tai NMEA 0183 -verkon kautta).

Tietotyyppi	Esimerkki tietolähteestä
COG (kurssi maan suhteen)	GPS- tai GNSS-vastaanotin (monitoiminäytön sisäinen vastaanotin tai ulkoinen vastaanotin).
SOG (nopeus maan suhteen)	GPS- tai GNSS-vastaanotin (monitoiminäytön sisäinen vastaanotin tai ulkoinen vastaanotin).
HDG / HDT (Tosisuunta)	Kompassi tai autopilotin anturi, joka toimittaa Fastheading-tietoja (esim. Evolution EV-1 / EV-2).

Tutkakohteet

Tutkakohdesymboleita käytetään tutkakohteiden tunnistamiseen näytössä.

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

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

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

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

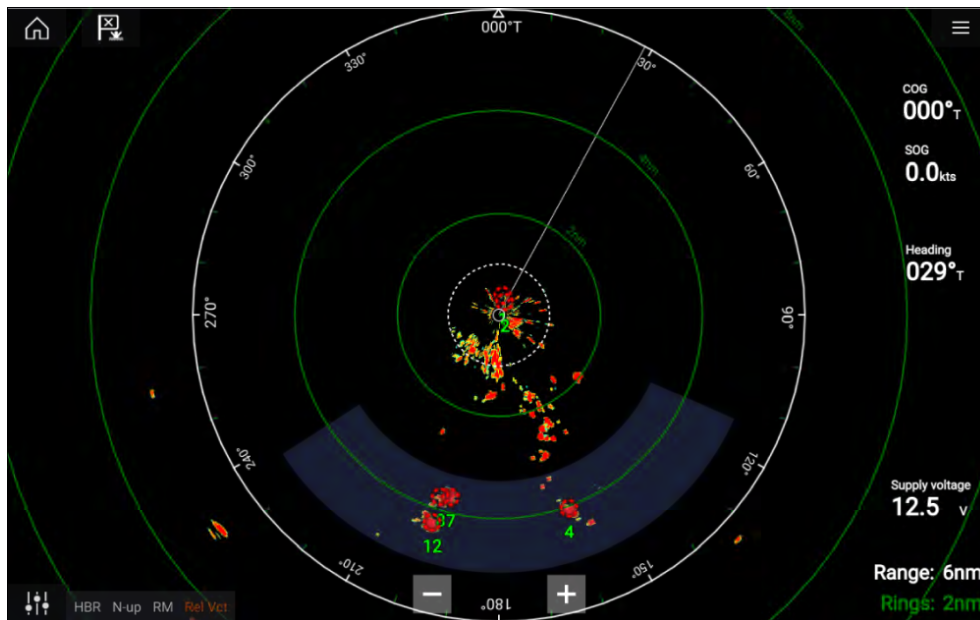
Kohteen määrittäminen manuaalisesti

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

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

Automaattinen kohteen määrittäminen

Jos laitteeseen on liitetty yhteensopiva tutka-antenni, tutkakohteet voidaan määrittää automaattisesti.



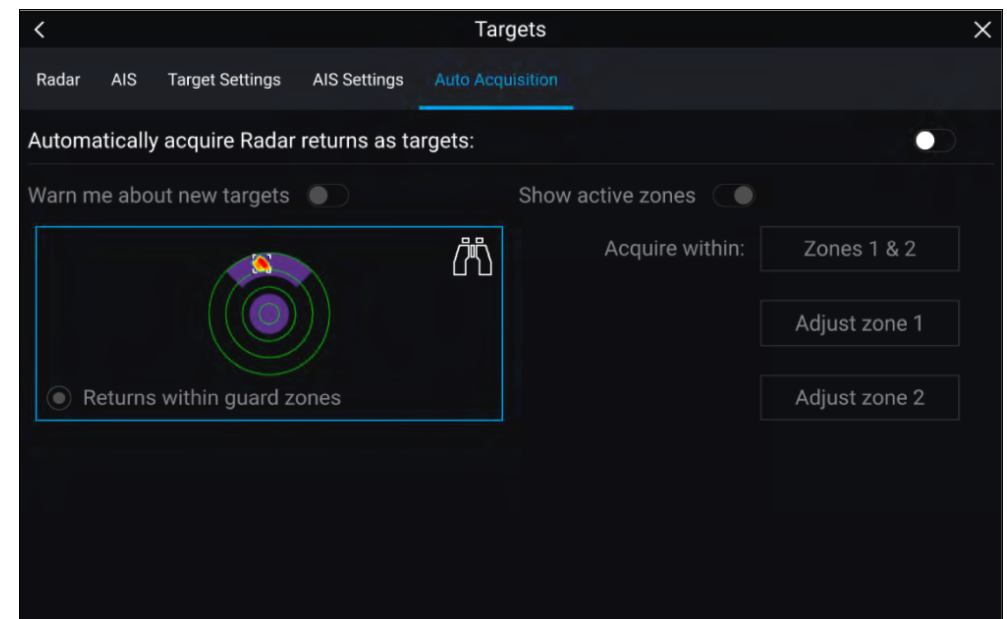
Kun toiminto on määritetty, *[varoalueelle]* tulevat tai ilmestyvät kohteet otetaan automaattisesti seurantaan.

Huom:

- Automaattinen kohteen määrittäminen ei voi olla käytössä samaan aikaan *[Ajastettu lähetys]*- tai *[Kaksoisalue]*-toimintojen kanssa.
- Automaattinen kohteen määrittäminen keskeytetään väliaikaisesti, jos tutkanäytön kantama on 12 mpk tai suurempi.

Automaattisen kohteen tunnistuksen asetukset

Määritä automaattinen kohteen tunnistus seuraamalla alla olevia vaiheita.



1. Valitse *[Automaattitunnistus]*-välilehti Kohde-valikosta: (*[Valikko > Kohteet > Automaattitunnistus]*).
2. Ota automaattinen kohteen tunnistus käyttöön valitsemalla *[Kerää tutkakaiut automaattisesti kohteiksi]*-valintakytin.
3. Valitse *[Kerää alueelta]*-ruutu ja valitse tarpeidesi mukaan *[Varoalue 1]*, *[Varoalue 2]* tai *[Alueet 1 ja 2]*.
4. Jos haluat nähdä näytössä ponnahdusilmoituksia uusista kohteista, jotka on tunnistettu automaattisesti, valitse *[Varoita uusista kohteista]*-valintakytin.
Jos samaan aikaan tunnistetaan useita kohteita, näytetään tietoikkuna.

5. Voit myös säätää varoalueiden kokoa ja sijaintia [Automaattitunnistus]-sivulla valitsemalla [Säädä aluetta 1] tai [Säädä aluetta 2].

Tutkakohdeluettelo

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

Tutkakohdeluettelon voi avata tutka- ja karttasovellusten Kohteet-valikosta: [Valikko > Kohteet > Tutka].

Tutkakohdeluettelon voi järjestää joko Numeron tai Etäisyyden perusteella valitsemalla [Järjestysperiaate]-valinnan LiveView-ruudun alareunasta:

- Numero — Luettelo järjestetään kohteen numeron mukaan siten, että ensimmäisenä havaittu kohde on luettelon alussa.
- Etäisyys – Luettelo järjestetään sen mukaan, kuinka lähellä kohde on alusta siten, että lähin kohde on luettelon alussa. Luettelo päivittyy automaattisesti, kun kohteet lähestyvät tai loittonevat.

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

Target	Range	Bearing	CPA	TCPA
1	0.87nm	113°S		0m 0s
2			1.57nm	3m 14s
3			2.33nm	41m 45s

Tutkakohteita voi peruuttaa yksitellen valitsemalla [X]-painikkeen kohteen tietojen vieressä luettelossa, tai voit myös peruuttaa kaikki kohteet valitsemalla [Peruuta kaikki kohteet].

Kohdeasetukset

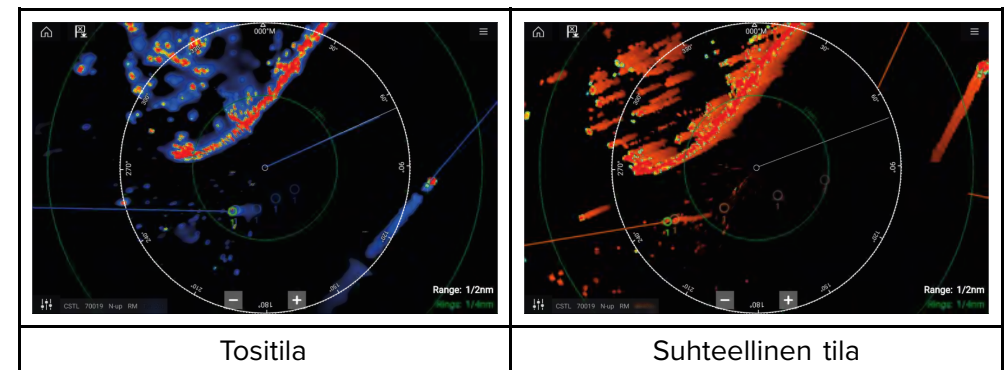
Kohdevektorit, kohdehistoria ja kohteen jälkigrafiikat voidaan näyttää näytössä törmäysvaara- ja tilannetietoisuuden parantamiseksi.

Kohdeasetuksiin pääsee [Kohdeasetukset]-välilehdeltä: [Valikko > Kohteet > Kohdeasetukset].

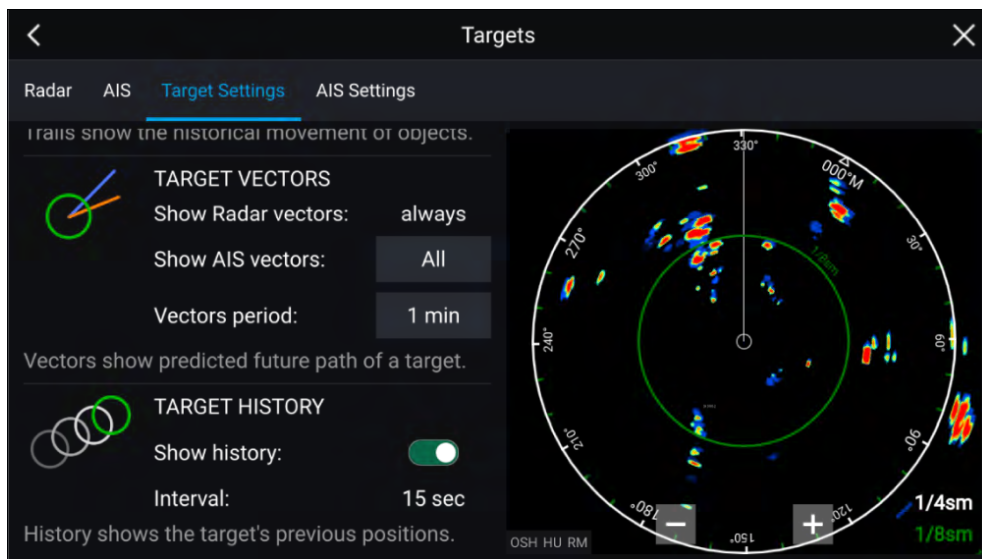
Referenssitila

Kohteen asetukseksi voidaan määrittää joko [Tosi]- tai [Suhteellinen]-tila. Tositilassa jäljet, vektorit ja historia ovat sinisiä ja ne näytetään suhteessa maanpintaan (eli kohteen todellinen kurssi maan suhteen (COG)). Suhteellisessa tilassa jäljet, vektorit ja historia ovat oransseja ja ne näytetään suhteessa aluksen liikkeeseen.

Voit vaihtaa kohteen referenssitilojen välillä [REFERENSSITILA]-asetuksella. Vaihtoehtoisesti voit vaihtaa referenssitilaa valitsemalla näytön [Kuvan säätö]-kuvakkeen ja sitten joko [Tosi] tai [Suhteellinen].



[Kohdeasetusten] referenssitila on erillinen aluksen liiketilasta.



Kohdevektorit

Kohdevektorit näyttävät kohteen ennustetun kurssin.

Havaituille tutkakohteille näytetään aina kohdevektorit. Kohdevektorit näytetään oletusarvoisesti myös kaikille AIS-kohteille. Voit vaihtaa *[Näytä AIS-vektorit]* -asetukseksi *Manuaalinen*, jolloin voit valita kunkin yksittäisen AIS-kohteen kontekstivalikosta, ovatko kohteen vektorit *Päällä* vai *Pois*.

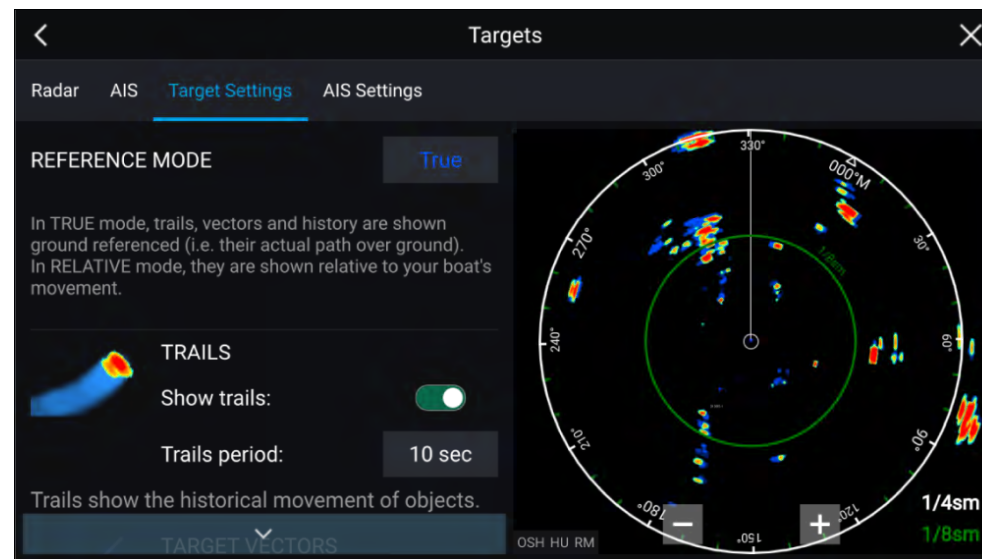
Vektoriviivan pituus ilmaisee, missä kohde tulee olemaan, kun *[Vektoriperiodin pituus]* -arvon aika päättyy. Vektorijaksoa voi säätää valitsemalla nykyisen *[Vektorijakso]*-arvon ja asettamalla ajan ponnahdusvalikosta.

Kohdehistoria

Kohdehistoria näyttää kohteen aiemmat sijainnit.

Kohdehistorian voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä *[Näytä historia]* -valinnalla.

Kohdehistoria merkitään kartalle näyttämällä kohteen symboli aluksen sijainnissa aina, kun *[Aikaväli]*-asetuksen aika on kulunut. *[Aikaväli]* lasketaan automaattisesti jakamalla kohdevektorin *[Vektoriperiodin pituus]* neljällä.



Jäljet

Jäljet näyttävät kohteiden aiemmat liikkeitä (tutkan paluukaiut) *[Jälkiväli]*-asetuksessa määritetyllä aikavälillä.

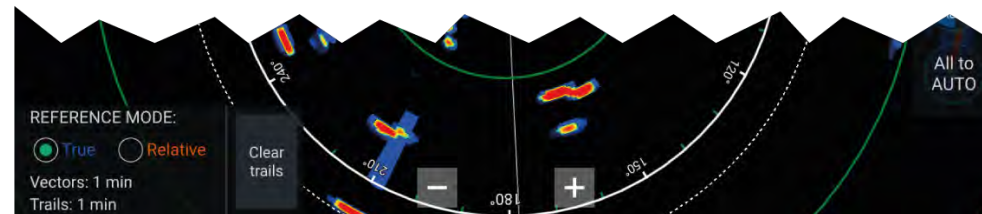
Jäljet riippuvat valitusta referenssitilasta (esim. *[Tosi]*, joka näyttää todellisen liikkeen maan suhteen (COG), tai *[Suhteellinen]*, joka näyttää liikkeen suhteessa alukseen).

Jäljet voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä *[Näytä jäljet]* -valinnalla.

Kohteiden aiemmat sijainnit näytetään värillisenä jälkenä kohteen perässä.

Kohteen asetukset näytössä

Kohteen asetukset ja tiedot voi avata myös näytössä olevalla *[Kuvan säädöt]* -kuvakkeella.



Seuraavat kohteen asetukset ja tiedot ovat saatavilla:

- *[REFERENSSITILA]* — Valitse, näytetäänkö tutkakohteet ja -objektit *[Tosi]*-vai *[Suhteellinen]* -tilassa.
- **Vektori periodin pituus ja Jälkiväli** — Näyttää valitut arvot.
- *[Poista jäljet]* — Tyhjentää ja nolaa näytössä näkyvät jäljet.

Jälkien poisto/nollaus

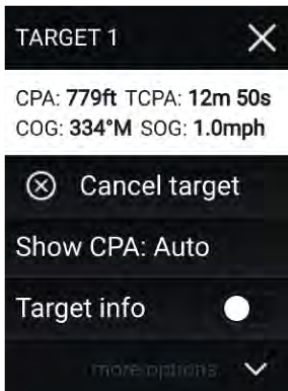
Alueella, jossa on useiden kohteiden paluukaikuja, jäljet saattavat tehdä tutkakuvasta sekavan ja heikentää sen kykyä näyttää kohteen kulkureitti. Tällöin voit poistaa kaikki jo luodut jäljet näytön *[Poista jäljet]* -valinnalla.

1. Valitse näytön *[Kuvan säädöt]* -kuvake.
2. Valitse *[Poista jäljet]*.

Kohteen kontekstivalikko

Kohteella on kontekstivalikko, jonka kautta pääsee nopeasti hyödyllisiin kohteen asetuksiin.

Avaa tutkakohteen kontekstivalikko valitsemalla kohde näytössä.

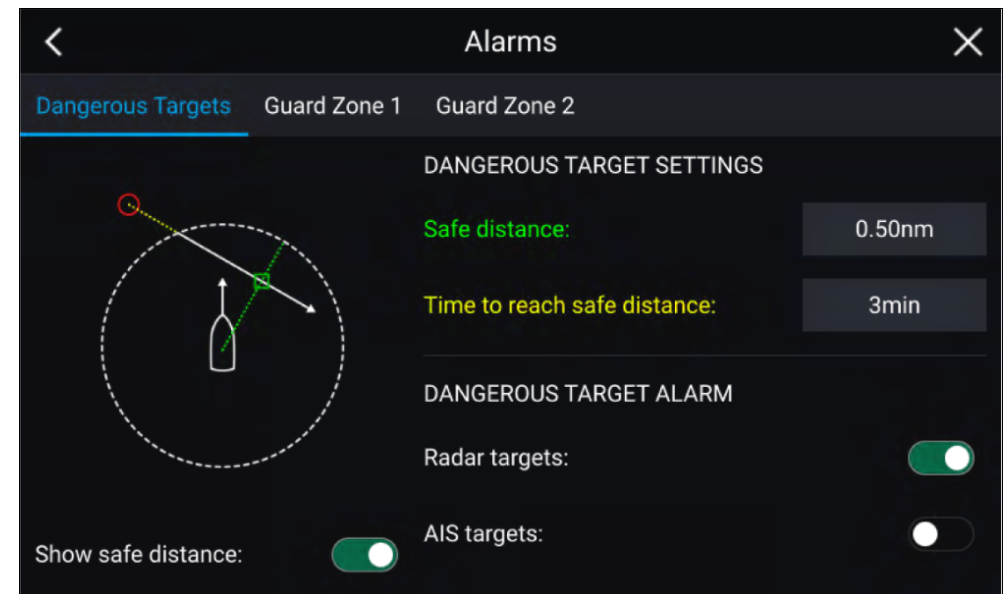


Tutkan kontekstivalikosta löytyvät valitun kohteen CPA-, TCPA-, COG- ja SOG-tiedot. Kontekstivalikko sisältää myös seuraavat kohteen valikkotoiminnot:

- *[Peruuta kohde]* — Tutkakohdetta ei enää seurata.
- *[Näytä CPA]* — Määrittää, näytetäänkö CPA-grafiikka. Oletusasetus on *Auto*, joka näyttää kohteen CPA-grafiikan, jos kohde muuttuu vaaralliseksi. Voit myös asettaa CPA-grafiikan asetukseksi *Päällä*, jolloin CPA-grafiikka näytetään, kun aluksesi nykyinen kurssi risteää kohteen kurssin kanssa. Jos asetukset on *Pois*, kohteelle ei näytetä CPA-grafiikkaa.
- *[Kohteen tiedot]* — Määrittää, näytetäänkö kohteen SOG- ja COG-tiedot näytössä kohteen alla.

19.10 Vaarallisten kohteiden hälytys

Voit käyttää vaarallisten kohteiden hälytystä saadaksesi ilmoituksen, jos tutka- tai AIS-kohde saapuu tietyllä etäisyydellä aluksestasi tietyssä ajassa.



Määritä vaarallisten kohteiden hälytys asettamalla ensin *[Turvaetäisyys]*-arvo ja valitsemalla sitten haluttu arvo *[Aika turvaetäisyydelle]* -kohtaan. Hälytys laukeaa, jos seurattava kohde saapuu määritetyn turvaetäisyyden päähän aluksesta valitun ajanjakson kuluessa.

Voit valita, haluatko käyttää vaarallisten kohteiden hälytystä tutka- ja/tai AIS-kohteille.

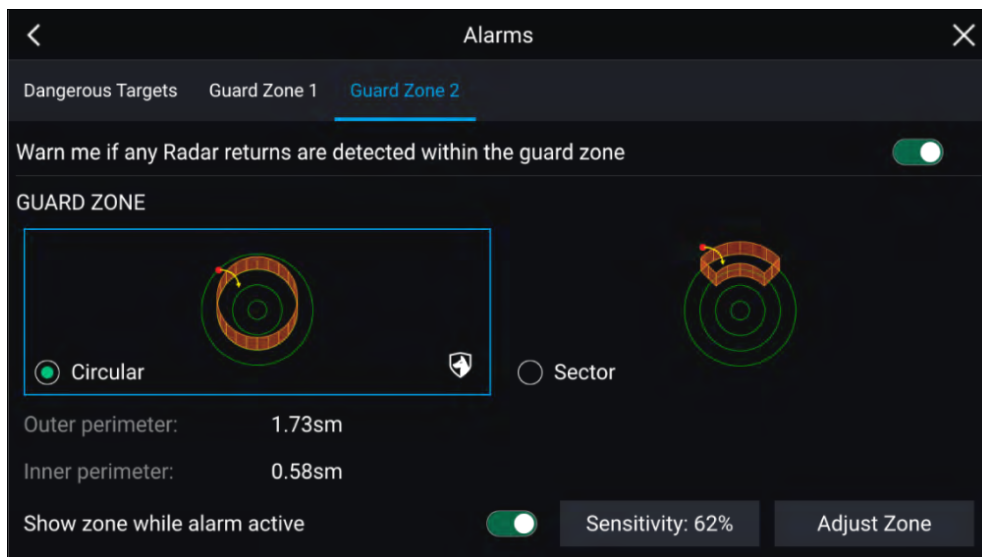
Voit näyttää turvaetäisyysrenkaan aluksen ympärillä tutkasovelluksessa *[Näytä turvaetäisyys]* -valinnalla.

19.11 Varoalueen hälytykset

Varoaluehälytykset varoittavat sinua, jos varoalueella havaitaan tutkan paluukaiku.

Jokaiselle liitetulle tutkalle voidaan määrittää kaksi varoaluetta.

Varoalueet määritetään *[Hälytykset]*-valikossa: *[Valikko > Hälytykset > Varoalue 1]* tai *[Valikko > Hälytykset > Varoalue 2]*



Varoalue voidaan määrittää sektorina tai ympyränä aluksen ympärille. Voit määrittää varoalueen koon valitsemalla [Koko ja muoto]-kohdan.



Säädä varoalueen kokoa vetämällä sisä- ja ulkokehän päätepisteet (ympyrät) haluttuun kohtaan.

Kun määrittäminen on tehty, valitse [Takaisin].

Tarvittaessa voit säätää myös varoalueen herkkyyttä. Herkkyys määrää, minkä kokoinen kohde laukaisee hälytyksen.

19.12 Doppler-tutkan yleiskatsaus

Doppler-tutkateknologia tekee yli 3 solmun maanopeudella liikkuvien kohteiden seuraamisesta helppoa.

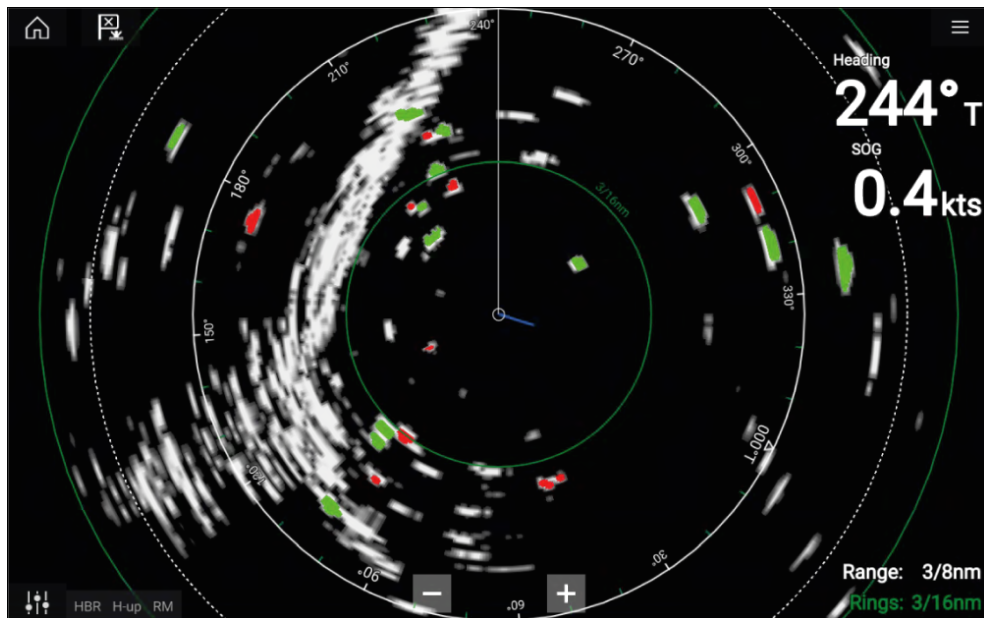
Doppler-toiminto korostaa tutkanäytössä objektit, jotka liikkuvat alusta kohti tai siitä poispäin (mm. muut alukset, mutta ei esimerkiksi maata tai poijuja). Paikoillaan olevia kohteita ei korosteta.

Doppler-tutkateknologiasta on erityistä hyötyä meriympäristössä, jossa heikot sääolosuhteet ja huono näkyvyys voivat tehdä kohteiden seuraamisesta haastavaa. Kun Doppler-tiedot integroidaan tutkanäyttöön, näytössä näkyvien paluukaikujen yhdistäminen todellisiin kohteisiin on huomattavasti yksinkertaisempaa.

Doppler-tutka toimii lähettämällä mikroaaltosignaalia, joka heijastuu etäällä olevasta liikkuvasta objektista. Doppler-tutka analysoi, miten objektin liike on muuttanut paluusignaalin taajuutta, ja tuottaa muutoksia tulkitsemalla erittäin tarkkoja tietoja objektin kulkusuunnasta suhteessa tutka-antenniin.

Doppler-tila

Doppler-tila on käytettävissä, kun järjestelmään on liitetty yhteensopiva tutka-antenni.



Doppler-tila — käyttöön ottaminen ja käytöstä poisto

Doppler-tila otetaan käyttöön päävalikosta: [Valikko > Doppler].

Kun Doppler-tila on käytössä, väripaletti vaihtuu Dopplerin oletuspaletiksi: kaikki lähestyvät kohteet ovat punaisia ja kaikki aluksesta poispäin liikkuvat kohteet ovat vihreitä.

Doppler-tila keskeytetään, jos kantama on 12 mpk tai suurempi. Tutkan väripaletti pysyy samana, mutta kohteita ei korosteta.

Doppler-tila — väripaletit

Doppler käyttää erityisiä väripaletteja, jotka varmistavat, että punaiset ja vihreät Doppler-kohteet erottuvat tutkakuvasta. Kun Doppler on käytössä, normaali väripaletti näyttää vain Dopplerin erityisväripaletit: [Doppler harmaa], [Doppler sininen] ja [Doppler keltainen]. [Täydet värit] -vaihtoehto on myös käytettävissä.

Huom:

Jos tutkan paletiksi on valittu täydet värit, lähestyvät kohteet näkyvät vaaleanpunaisina punaisen sijaan.

Väripaletit voi valita Esitystapa-välilehdeltä: [Valikko > Asetukset > Esitystapa].

Huomautus: Dopplerin rajoitukset

Kun kohteen SOG (nopeus maan suhteen) on yli 60 solmua, tai suhteellinen nopeus aluksen ja kohteen välillä on yli 120 solmua, nopeakulkuisten alusten paluukaikujen suunta saattaa näkyä virheellisesti. Siksi **näytettävien kohteiden värit saattavat olla käänteiset, eli kohteet ovat punaisia, kun niiden pitäisi olla vihreitä, ja päinvastoin.**

Doppler-tutkan tietolähdevaatimukset

Doppler-tutka-antennin käyttö edellyttää, että seuraavat tietolähteet ovat järjestelmän käytettävissä (esim. kytkettynä monitoiminäyttöön SeaTalkng®- tai NMEA 0183 -liitännällä).

Tarvittavat tietolähteet

Tietotyyppi	Esimerkkietolähde
COG (kurssi maan suhteen)	GPS- tai GNSS-vastaanotin (monitoiminäytön sisäinen vastaanotin tai ulkoinen vastaanotin).
SOG (Nopeus maan suhteen)	GPS- tai GNSS-vastaanotin (monitoiminäytön sisäinen vastaanotin tai ulkoinen vastaanotin).

Suosittelut tietolähde

Tietotyyppi	Esimerkkietolähde
HDG / HDT (Tosisuunta)	Kompassi tai autopilotin anturi, joka lähettää Fastheading-tietoja (esim. Evolution EV-1 / EV-2).

Huom:

Dopplerin käyttöön ei välttämättä tarvita suunnan tietolähdettä. Se parantaa kuitenkin Doppler-tilan suorituskykyä hitailla nopeuksilla (< 15 solmua), kun vuorovesivirtaukset ja sorto vaikuttavat olosuhteisiin.

19.13 Tyhjät sektorit

Tutkanäytöstä voi piilottaa tiettyjä osia määrittämällä manuaalisesti tyhjiä sektoreita.

Tämä ominaisuus on hyödyllinen aluksilla, joissa aluksen rakenteet tai laitteet aiheuttavat virheellisiä tutkatietoja.

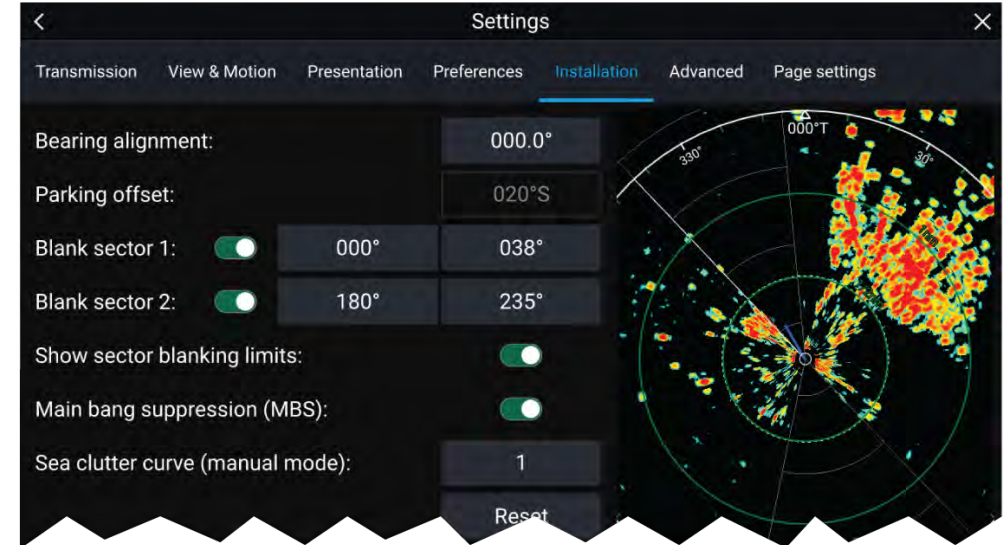
Koska tyhjennys myös poistaa antennin lähettimen fyysisesti käytöstä määrittämälläsi sektorilla, ominaisuus on myös kätevä miehistön suojaamiseen tutkan radiotaajuiselta säteilyltä, kun he ovat tutka-antennin läheisyydessä. Tällainen tilanne voi syntyä esimerkiksi silloin, kun ohjauspiste on tutka-antennin keilan alueella.

Huom:

Sektorin tyhjennys on käytettävissä vain Cyclone-puolijohdeavoantenneissa, Magnum™-avoantenneissa ja Quantum™ 2 Doppler -antenneissa, joiden tutkan ohjelmistoversio on 2.46 tai uudempi.

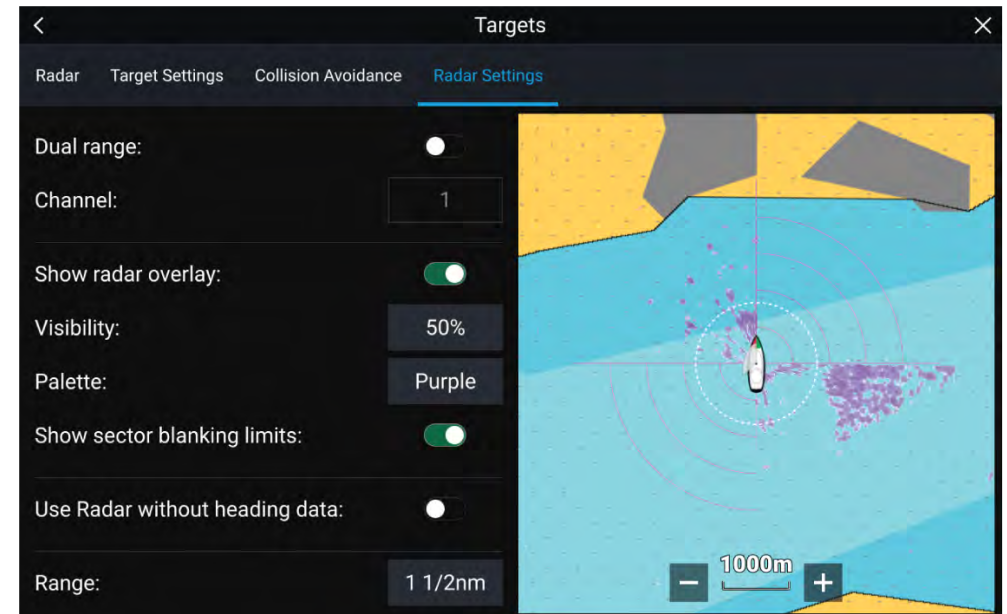
Tyhjät sektorit voi ottaa käyttöön tutkasovelluksen asetuksissa: [Tutkasovellus > Asetusvalikko > Asennus]

Voit määrittää kaksi tyhjää sektoria. Voit muokata kunkin tyhjän sektorin alaja ylärajaa; tämä määrää, kuinka suuri osa tutkanäkymästä piilotetaan.



Tyhjät sektorit voi ottaa käyttöön / poistaa käytöstä tutkan kerroskuvassa karttasovelluksessa: [Karttasovellus > Asetusvalikko > Tutka-asetukset]

Lisätietoja: [Tutkan asetukset](#)



19.14 Tutkan herkkyys säätimet

Paras suorituskyky saavutetaan yleensä oletusasetuksilla. Voit säätää kuvaa herkkyys säätimillä parantaaksesi näytettävää kuvaa.



Herkkyysasetukset voi avata näytön [Kuvan säädöt] -kuvakkeella tai Säädä herkkyys -valikkokohdalla: [Valikko > Säädä herkkyys].

Käytettävissä olevat herkkyys säätimet riippuvat käytössä olevasta tutka-antennista.

Säädin	Nimi	Kuvaus
	[G – Vahvistus]	Säätö määrittää signaalinvahvuuden, jolla paluukaiku näytetään näytössä. Vahvistuksen säädön asetus voi olla [Auto] tai [Manuaalinen]. Suurempi arvo tuottaa enemmän paluukaikuja ja häiriöitä näytöllä.
	[R – Sade]	Sade näkyy tutkanäytöllä runsaslukuisina ja kooltaan, intensiteetiltään ja sijainniltaan muuttuvina pieninä kaikupulsseina. Sade-säädin poistaa nämä kaiut ja helpottaa todellisten kohteiden tunnistamista. Mitä suurempi Sade-säätimen asetus on, sitä enemmän kaikuja poistetaan.
	[S – Meri]	Aalloista heijastuvat paluukaiut voivat sekoittaa tutkanäyttöä. Meri-säädin poistaa nämä kaiut (enintään 5 mpk:n päästä olosuhteiden mukaan) ja helpottaa todellisten kohteiden tunnistamista. Mitä suurempi Meri-säätimen asetus on, sitä enemmän kaikuja poistetaan.

Säädin	Nimi	Kuvaus
	[CG – Värivahvistus]	Säätö määrittää vahvinta paluukaikua edustavan värin alimman raja-arvon. Kaikki tätä arvoa vahvemmat paluukaiut näytetään vahvinta signaalitasoa edustavalla värillä. Raja-arvoa heikkomat kaikusignaalit jaetaan tasavälein käytettävissä oleville väreille. Säädön asetus voi olla [Auto] tai [Manuaalinen].
	[Kaikki Auto-tilaan]	Asettaa kaikki herkkyysasetukset [Auto]-tilaan, jonka siirto on 0 %.

LUKU 20: KOJELAUTASOVELLUS

Luvun sisältö

- 20.1 Kojelautasovelluksen esittely sivulla 201
- 20.2 Oletustietosivut sivulla 202
- 20.3 Olemassa olevien datasivujen muokkaaminen sivulla 202
- 20.4 Kojelaudan asetusvalikko sivulla 202
- 20.5 Navigointi- ja purjehdusnäytöt sivulla 204

20.1 Kojelautasovelluksen esittely

Kojelautasovelluksessa voit tarkastella järjestelmän tietoja. Järjestelmätietoja tuottavat mm. monitoiminäyttö ja siihen SeaTalkng® / NMEA 2000- ja SeaTalkhs™-verkkojärjestelmillä liitetyt laitteet. Kojelautasovelluksen voi myös määrittää ohjaamaan yhteensopivia Digital Switching -laitteita.

Huom: Jotta tiedot olisivat käytettävissä kojelautasovelluksessa, ne on lähetettävä monitoiminäyttöön yhteensopivalla laitteistolla tuettuja protokollia ja viestejä käyttäen.







Kojelautasovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että puolen näytön pystysuuntaisilla sovellussivuilla.

Voit valita jokaiselle kojelautasovelluksen näkymälle erikseen, mitä datasisuja käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.



Kojelautasovellukseen on määritetty ennalta useita muokattavia datasisuja.

Kojelautasovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle.
	Reittipiste / MOB	Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon.
	Vasen nuoli	Näyttää edellisen datasisun.
	Oikea nuoli	Näyttää seuraavan datasisun.

Datasivun vaihtaminen

1. Selaa käytettävissä olevia datasisuja näytön alareunassa olevilla [vasemmalla] ja [oikealla] nuolipainikkeella.
2. Voit myös valita tietyn datasisun kojelautasovelluksen valikosta.

Näytettävien datasisujen valitseminen

Voit valita kullekin kojelautasovelluksen näkymälle erikseen, mitä datasisuja haluat katsella.

1. Valitse [Sivut]-välilehti: [Valikko > Asetukset > Sivut].
2. Valitse haluamasi sivu luettelosta.
3. Valitse [Pilotti sivu] ponnahdusvalikosta.

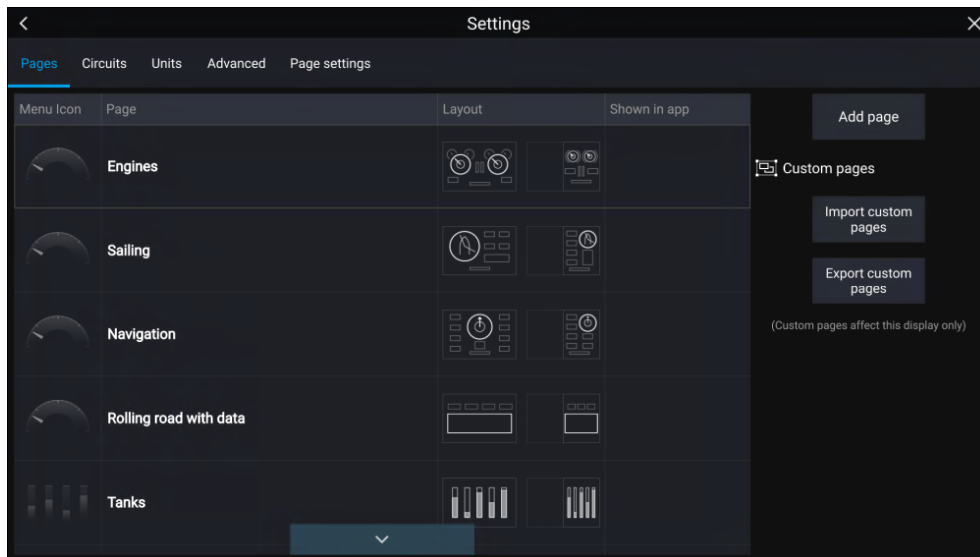
Valittu sivu ei enää ole käytettävissä kojelautasovelluksen käytössä olevassa näkymässä.

Valitsemalla [Näytä sivu] piilotetun sivun kohdalla voit lisätä sivun uudelleen sovelluksen näkymään.

20.2 Oletustietosivut

Kojelautasovelluksessa on valikoima oletustietosivuja:

- Moottorit
- Purjehdus (näytetään vain, jos aluksen käyttötavaksi on opastetussa asetustoiminnossa valittu Purjehdus)
- Kilpailun aloitus (näytetään vain, jos aluksen käyttötavaksi on opastetussa asetustoiminnossa valittu Purjehdus)
- Navigointi
- Tienäyttö datalla
- Tankit
- Kaksi tietoa
- Yksi tieto
- Polttoaine



Voit mukauttaa näiden sivujen näyttämiä tietoja.

20.3 Olemassa olevien datasisivujen muokkaaminen

Voit muuttaa kunkin sivun näyttämiä tietoja.

1. Paina haluamaasi datayksikköä pitkään.
2. Valitse [Muokkaa] datayksikön ponnahdusvalikosta.
3. Valitse uusi datayksikkö, jonka haluat näyttää.

Voit myös valita [Muokkaa sivua] -valinnan sovellusvalikosta: [Valikko > Muokkaa sivua].

20.4 Kojelaudan asetusvalikko

Sivut-välilehti

Sivut-välilehdellä on lista kaikista käytettävissä olevista sivuista.

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
Sivuluettelo	Voit mukauttaa kojelautasovellusta ponnahdusvalikoiden avulla. Voit järjestää sivut uudelleen, lisätä uusia sivuja, nimetä olemassa olevia sivuja uudelleen tai palauttaa sivujen oletusasetukset. Huom: * Voit poistaa vain sellaisia sivuja, jotka on lisätty Lisää sivu -valinnalla.	<ul style="list-style-type: none"> • Piilota/näytä sivu • Siirrä ylös • Siirrä alas • Lisää sivu • * Poista sivu • Nimeä uudelleen • Nollaa kaikki
[Lisää sivu]	Voit lisätä uusia mukautettavia kojelautasivuja valitsemalla [Lisää sivu].	Näyttää ponnahdusikkunan, jossa on sivuasetteluja.

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
[Tuo muokatut sivut]	Voit tuoda digitaalikytkinsivuja. Saat lisätietoja Raymarinen tuotetuesta.	Näyttää tiedostoselaimen
[Vie muokatut sivut]	Voit viedä digitaalikytkinsivusi, jotta voit tarvittaessa palauttaa ne myöhemmin. Käytä tätä toimintoa, jos haluat viedä tai varmuuskopioida digitaalikytkinsivusi, sillä ne eivät sisälly monitoiminäytön tavalliseen varmuuskopiointiprosessiin, jota käytetään vain käyttäjän asetusten varmuuskopiointiin. Saat lisätietoja Raymarinen tuotetuesta. Digitaalikytkinsivujen vienti on tehtävä erikseen jokaisessa monitoiminäyttökokoonpanossa.	Tallennusvalintaikkuna

Piirit-välilehti

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
Aktivoitujen kanavien lista	Piirit-välilehdeltä löytyy digitaalisten kytkinjärjestelmien aktivoitujen kanavien lista. Aktivoidut kanavat voi kuitata ja nollata ponnahdusvalinnoista.	<ul style="list-style-type: none"> • Kuitattu • Nollaa

Yksiköt-välilehti

Mitta	Yksiköt
[Etäisyysyksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Meripeninkulma • mpk ja m • Maamaili • Kilometri
[Nopeusyksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Kts • MPH • Km/h

Mitta	Yksiköt
[Syvyysmittayksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Metri • Jalka • Syli
[Lämpötilamittayksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Celsius • Fahrenheit
[Pvm-muoto:]	<ul style="list-style-type: none"> • KK:PP:VVV • PP:KK:VVV • KK:PP:VV • PP:KK:VV
[Tilavuusyksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • US gallona • Brittiläinen gallona • Litra
[Taloudellisuusyksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Matka per tilavuus • Tilavuus per matka • Litraa per 100 km
[Tuulennopeusyksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Solmu • Metriä sekunnissa
[Paineysyksiköt]	<ul style="list-style-type: none"> • Bar • PSI • Kilopascal
[Aikamuoto]	<ul style="list-style-type: none"> • 12 h • 24 h

Asetukset	Kuvaus	Asetukset
[Suuntatila]	Määrittää ohjaussuunta- ja kurssitietojen näyttötavan.	<ul style="list-style-type: none"> Tosi Magneettinen
[Järjestelmän datumi]	Määrittää monitoiminäytön käyttämän datumin. Tämän pitää olla sama kuin paperikarttojen datumi.	Lista käytettävissä olevista datumivaihtoehdoista.
[Eranto]	Kun asetus on [Auto], monitoiminäyttö kompensoi automaattisesti maapallon magneettikentässä ilmeneviä poikkeamia.	<ul style="list-style-type: none"> Auto Manuaalinen
[Manuaalinen eranto]	Kun erantoasetus on [Manuaalinen], voit määrittää siirtoarvon.	<ul style="list-style-type: none"> 30° W – 30° E

Lisäasetukset-välilehti

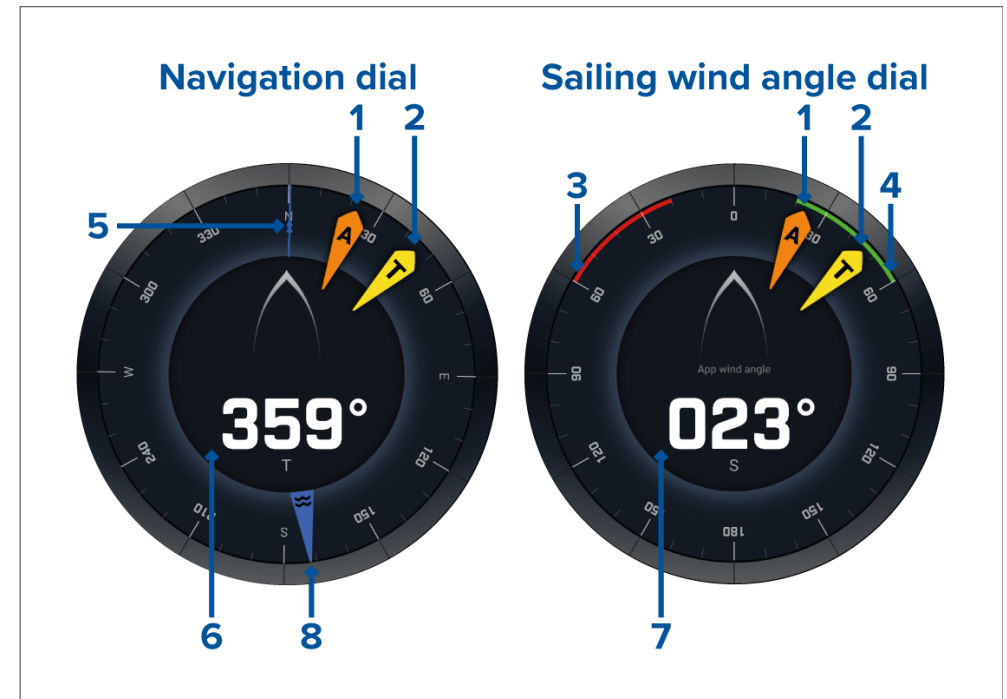
Asetukset	Kuvaus	Asetukset
[Maksimi-RPM]	Voit valita moottorimittareiden maksimi-RPM:n tai antaa järjestelmän määrittää maksimi-RPM:n automaattisesti.	<ul style="list-style-type: none"> Auto 3 000 RPM – 10 000 RPM
[Mukautettu RPM:n punainen alue]	Voit luoda RPM-mittaritauluille mukautetun punaisen alueen.	<ul style="list-style-type: none"> 0 RPM – 10 000 RPM
[Tuulikulmavaste]	Voit määrittää nopeuden, jolla tuulikulmatietoja päivitetään monitoiminäytössä. Suurempi vasteasetus tuottaa tiheämmät päivitykset.	<ul style="list-style-type: none"> 1–15
[Tuulennopeusvaste]	Voit määrittää nopeuden, jolla tuulennopeustietoja päivitetään monitoiminäytössä. Suurempi vasteasetus tuottaa tiheämmät päivitykset.	<ul style="list-style-type: none"> 1–15

Sivun asetukset -välilehti

Asetukset	Kuvaus
[Datakerrokset]	Mahdollistaa datakerrosten määrittämisen
[Muokkaa jakosuhteita]	Tässä voit mukauttaa jaettujen sovellussivujen osien suhdetta.

20.5 Navigointi- ja purjehdusnäytöt

Navigointi- ja purjehdusnäytöissä on tarjolla kompassitaulu, jossa on erilaisia tietoilmaisimia.

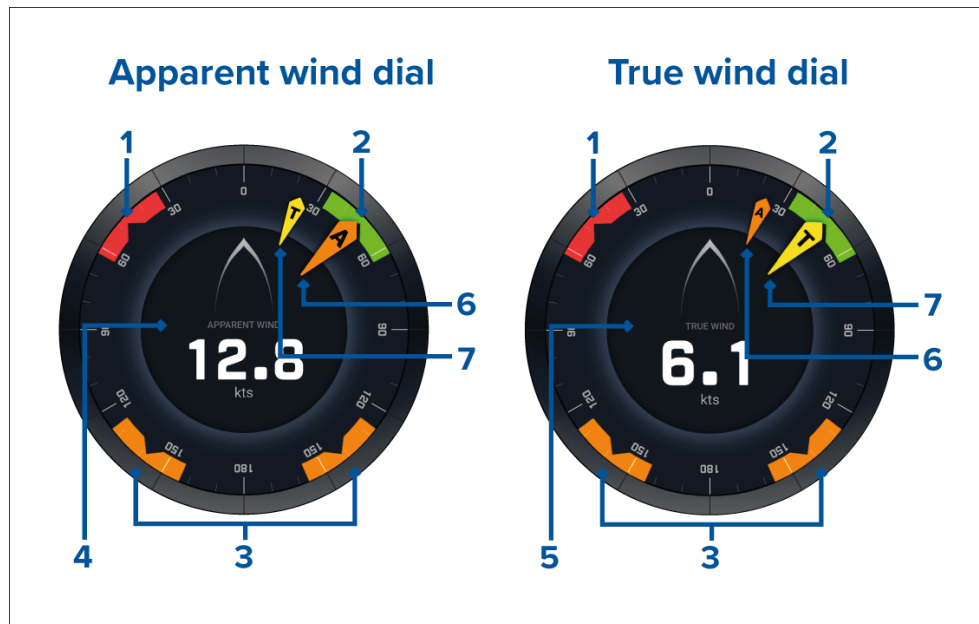


1. Näennäisen tuulikulman (AWA) ilmaisin
2. Todellisen tuulensunnan (TWD) osoitin
3. Paapuurin close hauled -kulma
4. Styyrpuurin close hauled -kulma
5. Kompassi

6. Ohjaussuunta
7. Näennäinen tuulikulma (AWA)
8. Vuoroveden suuntaosoitin

Purjehdusnäytöt leikkareille

Purjehdussivulla ja Navigointisivulla voidaan näyttää näennäisen tuulensuunnan tai todellisen tuulensuunnan näyttö leikkarien mukaan purjehtimisen tueksi.



1. Paapuurin tuulikulman kohdealue
2. Styrpuurin tuulikulman kohdealue
3. Myötätuulen kulman kohdealue
4. Näennäinen tuulennopeus (AWS)
5. Todellinen tuulennopeus (TWS)
6. Näennäinen tuulikulma (AWA)
7. Todellinen tuulikulma (TWA)



Purjehtiessä voit maksimoida nopeuden tuulen suhteen (VMG) kohdistamalla tuulikulman siten, että se asettuu tuulikulman kohdealueen keskelle, kun luovit vastatuuleen tai teet käännöksiä myötätuuleen.

Purjehdustietokohteet

Oletuspurjehdussivulla on tietokohteita, jotka on suunniteltu auttamaan purjehduksessa:

- Näennäisen tuulen purjehdusnäyttö
- Etäisyys halssinvaihtoon
- Aika halssinvaihtoon
- Purjehdusetäisyys reittipisteeseen
- Reittipisteeseen jäljellä oleva purjehdusaika
- Nopeus veden suhteen
- Kohdenopeus veden suhteen
- Ohjaa leikkarin mukaan
- Polaarisuorituskyky (aktiivinen vain, jos purjehdusprofiiliksi on valittu polaarinen)
- Peräsinpalkki

Purjehdustietokohteiden kanssa on suositeltavaa käyttää Leikkarit-toimintoa, joka löytyy [karttasovelluksesta]. Lisätietoja: [p.147 – Leikkarit](#)

Kilpailulähdön tietokohteet

Kilpailulähtösivulla on joukko hyödyllisiä tietokohteita, jotka on suunniteltu kilpailulähtöjen parantamiseen.

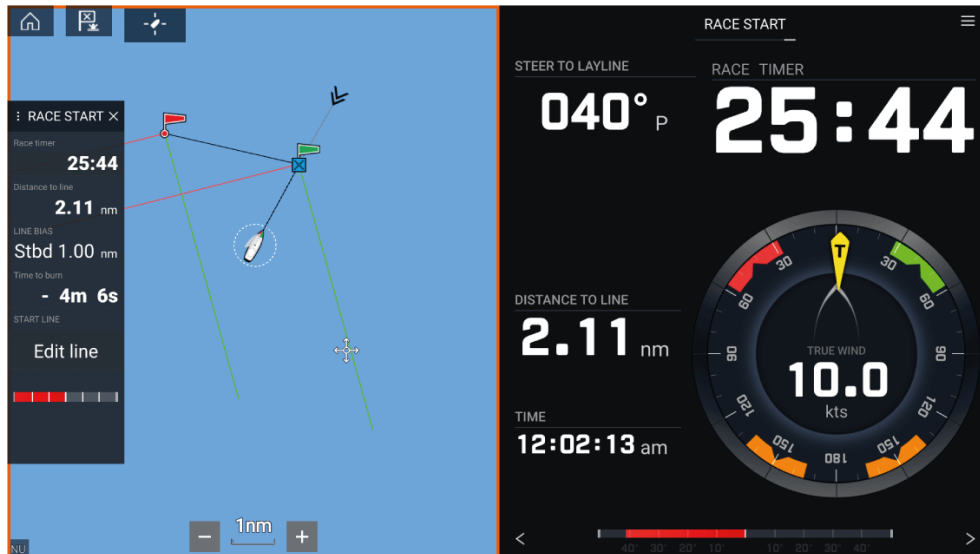
- Näennäisen tuulen purjehdusnäyttö
- Kilpa-ajastin (lähtölaskennan käynnistäminen, pysäyttäminen ja muokkaaminen)
- Etäisyys viivalle
- Lähtöviivan edullisempi pää

- Aika täyteen nopeuteen
- Aika

Kilpailulähdön tietokohteita on suositeltavaa käyttää yhdessä **karttasovelluksen** Leikkarit-, Kilpailun lähtöviiva- ja Kilpa-ajastin-ominaisuuksien kanssa. Lisätietoja on kohdassa:

14.2 Leikkarit

14.3 Kilpailun lähtöviiva (SmartStart) ja Kilpa-ajastin



LUKU 21: YAMAHA-SOVELLUS

Luvun sisältö

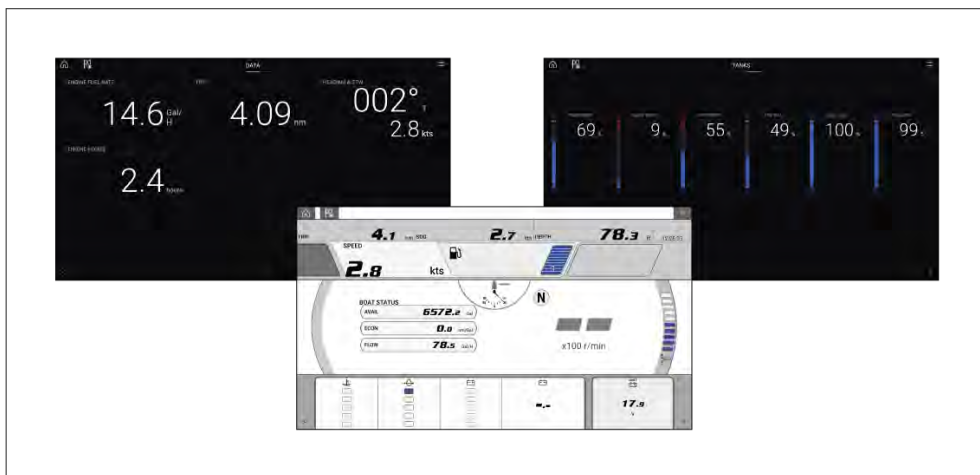
- [21.1 Yamaha-sovelluksen yleiskatsaus sivulla 208](#)
- [21.2 Tietosivujen muokkaaminen sivulla 209](#)

21.1 Yamaha-sovelluksen yleiskatsaus

[Yamaha-sovelluksen] avulla voit tarkastella moottorijärjestelmän tietoja yhdistetystä Yamaha Command Link- tai Command Link Pro -verkosta.

Huom:

- Yamaha-sovellus näyttää tietoja vain, kun monitoiminäyttöön on yhdistetty yhteensopiva Yamaha Command Link- tai Command Link Pro -verkko Yamaha NMEA 2000 -yhdyskäytävän tai CL7-laitteen kautta.
- Yamaha-sovelluksen voi näyttää vain koko sivun sovellussivuna.
- Yamaha-sovellukseen on määritetty ennalta useita muokattavia tietosivuja.
- Voit valita jokaiselle Yamaha-sovelluksen näkymälle erikseen, mitä tietosivuja käytetään, ja valinta säilyy myös virran katkaisun jälkeen.



Yamaha-moottorin yhdyskäytävän valinta

Kun monitoiminäyttö on liitetty Yamaha-moottoreihin yhteensopivalla yhdyskäytävällä/liitännällä, moottorin tiedot voidaan näyttää erillisessä Yamaha-sovelluksessa.

Moottorin yhdyskäytävä valitaan Aluksen tiedot -asetusten osana monitoiminäytön ohjatun asetustoiminnon aikana. Valintaa voi myös muuttaa Aluksen tiedot -asetusvälilehdellä: [Kotisivu > Asetukset > Aluksen tiedot > Moottorin valmistaja].

- Jos käytössäsi on yhteensopiva yhdyskäytävä, valitse moottorin valmistajan asetuksissa [Yamaha].
- Jos käytössäsi on yhteensopiva yhdyskäytävä, jossa on myös Yamahan HDMI-liitäntä monitoiminäytölle, valitse moottorin valmistajan asetuksissa [Yamaha HDMI].

Yhteensopivat Yamaha-yhdyskäytävät

Seuraavat yhdyskäytävät ovat yhteensopivia:

- **Yamaha-sovellus** on yhteensopiva Yamaha Command Link- ja Command Link Pro -verkkojen kanssa, kun ne on liitetty monitoiminäyttöön Yamaha NMEA 2000 -yhdyskäytävän tai CL7-laitteen kautta.
- **Yamaha HDMI** -sovellus on yhteensopiva Yamaha Command Link- ja Command Link Pro -verkkojen kanssa, kun ne on liitetty monitoiminäyttöön Yamaha Helm Master EX 6YG -yhdyskäytävän ja monitoiminäyttöliitännän (MFDI) kautta.

Vaatimukset



Yamaha-sovelluksen ominaisuudet ovat käytettävissä, kun seuraavat vaatimukset täyttyvät:





- Monitoiminäyttöön on yhdistetty yhteensopiva Yamaha Command Link- tai Command Link Pro -verkko Yamaha NMEA 2000 -yhdyskäytävän (6YG-8A2D0-00-00) tai CL7-laitteen kautta.
- Monitoiminäytön LightHouse 3 -version on oltava vähintään 3.9.

Huom:

Älä käytä yhdyskäytävämoduulia (6YG-8A2D0-00-00) ja CL7-laitetta samassa verkossa.

Yamaha-sovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle.
	Reittipiste / MOB	Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon.
	Vasen nuoli	Näyttää edellisen datasisivun.
	Oikea nuoli	Näyttää seuraavan datasisivun.

Datasivun vaihtaminen

1. Selaa käytettävissä olevia datasisivuja näytön alareunassa olevilla *[vasemmalla]* ja *[oikealla]* nuolipainikkeella.
2. Voit myös valita tietyn tietosisivun Yamaha-sovelluksen valikosta.

21.2 Tietosisivujen muokkaaminen

Yamaha-sovelluksessa on kolme oletustietosisivua: *[Moottorit]*, *[Tiedot]* ja *[Säiliöt]*. Voit muuttaa, piilottaa tai nollata kunkin sivun näyttämiä tietoja.

Kunkin sivun mukauttaminen:

1. Paina haluamaasi tietokohdetta pitkään.
 - i. Voit myös valita *[Muokkaa sivua]*-valinnan sovellusvalikosta: *[Valikko > Muokkaa sivua]*.
2. Valitse *[Muokkaa]*, *[Piilota]* tai *[Nollaa]* tietokohteen ponnahdusvalikosta.
 - i. *[Muokkaa]* — voit valita uuden tietokohteen, jonka haluat lisätä sivulle.
 - ii. *[Piilota]* — poistaa tietokohteen sivulta.
 - iii. *[Nollaa]* — nollaa valitun tietokohteen arvon (käytettävissä vain tietyille tietokohteille).

LUKU 22: MERCURY VESSELVIEW -SOVELLUS

Luvun sisältö

- [22.1 VesselView-sovelluksen esittely sivulla 211](#)
- [22.2 VesselView-sivupalkin esittely sivulla 212](#)

22.1 VesselView-sovelluksen esittely

Mercury-moottoreiden moottoritiedot voidaan näyttää VesselView-sovelluksessa, kun monitoiminäyttö on liitetty samaan SeaTalkng® / NMEA 2000 -runkoverkkoon kuin Mercury-moottorin yhdyskäytävä.

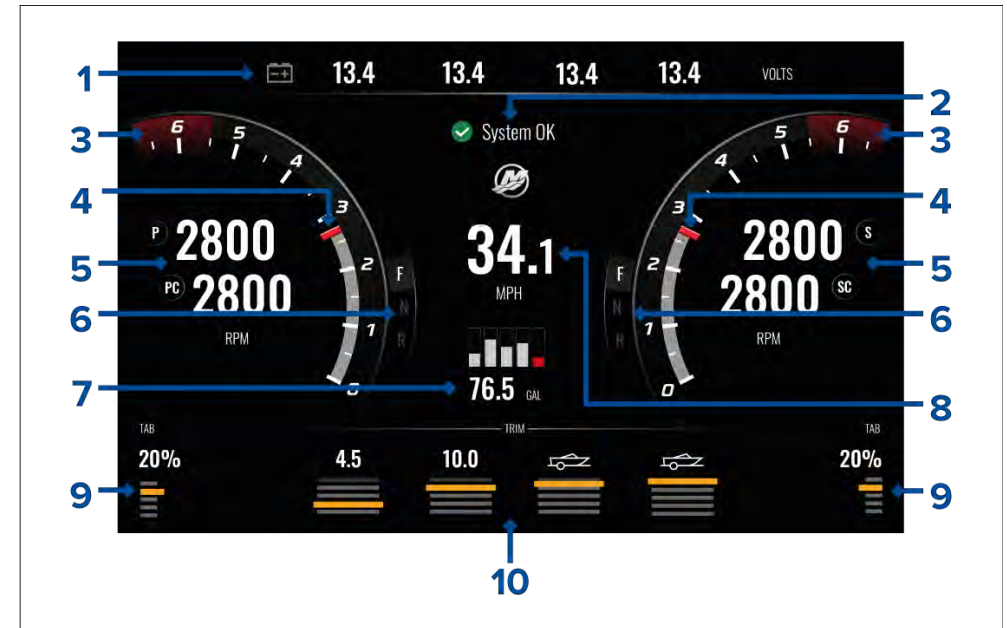
Huom:

- VesselView-sovellussivun kuvake on käytettävissä kotisivulla, kun [Mercury] on valittu moottorin valmistajaksi monitoiminäytön opastetussa alkuasetustoiminnossa.
- VesselView-sovelluksen voi myös ottaa käyttöön vaihtamalla moottorin valmistajan asetukseksi [Mercury] ja lisäämällä VesselView-sovellussivun kuvakkeen manuaalisesti kotisivulle.
 - Moottorin valmistaja -asetus sijaitsee monitoiminäytön Alustiedot-asetuksissa: [Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Moottorin valmistaja:].
 - Katso ohjeet VesselView-sovellussivun luomiseen manuaalisesti kohdasta [Sovellussivun luominen/muokkaaminen](#)

Sivulla voidaan näyttää enintään neljän moottorin tiedot. Moottoreiden määrä, joiden tiedot näytetään, määräytyy monitoiminäytön alustietojen asetusvalikossa määritetyn moottorimäärän mukaan: [Kotisivu > Asetukset > Alustiedot > Moottoreiden määrä:].

Paapuurin moottori(e)n tiedot näytetään vasemmassa mittaritaulussa ja stuuripuurin moottori(e)n tiedot näytetään oikeassa mittaritaulussa. Kolmen moottorin järjestelmissä oikea mittaritaulu näyttää myös keskimoottorin tiedot.

Kolmen tai neljän moottorin kokoonpanossa RPM-mittari ja vaihteiston grafiikat ovat dynaamisia ja vaihtavat moottoreiden välillä eri olosuhteissa.



1. Moottorin akkujännitteet — Näytettävien akkujen määrä riippuu moottorien määrästä, eli kullekin moottorille näytetään yksi akku.
2. Järjestelmän tila — Näyttää moottorien tilan ja käynnistysjärjestyksen.
3. Dynaaminen moottorin RPM:n punainen alue — RPM-mittarin punainen alue määritetään automaattisesti moottorin tyypin perusteella. Kun moottori saavuttaa punaisen kierroslukualueen, punaisen alueen väri muuttuu tummanpunaisesta kirkkaanpunaiseksi.
4. Dynaaminen moottorin kierroslukuilmaisin— Ilmaisee moottorin nykyisen kierrosluvun.
5. Moottorin kierroslukuarvo — Näyttää nykyiset kierroslukuarvot.
6. Dynaaminen vaihteiston tila — Ilmaisee valitun vaihteen.
7. Polttoainesäiliöiden tasot ja kokonaispolttoainemäärä — Kun säiliön täyttöaste on 20 % kapasiteetista, tason ilmaisin muuttuu punaiseksi. Enintään viittä polttoainesäiliötä tuetaan.
8. Aluksen nykyinen nopeus (nopeus veden suhteen).
9. Trimitason asento — Ilmaisee aluksen trimitason asennon prosenttilukuna, jossa 0 % on täysin ylhäällä ja 100 % täysin alhaalla.
10. Moottorin kippikulma — Ilmaisee moottorin kippikulman. Tässä näytetään numeeriset arvot 1–10. Vaikka korkein numeerinen arvo on 25, arvoja,

jotka ovat yli 10 ei näytetä ja ne korvataan kuvakkeella aluksen trailerisiirron merkiksi.

Moottorin ilmoitukset

Moottorin ilmoitukset, kuten hälytykset ja varoitukset näytetään monitoiminäytössä. Lisätietoja: [Hälytykset](#)

Järjestelmän tila

Järjestelmän tila näytetään sivun keskellä.

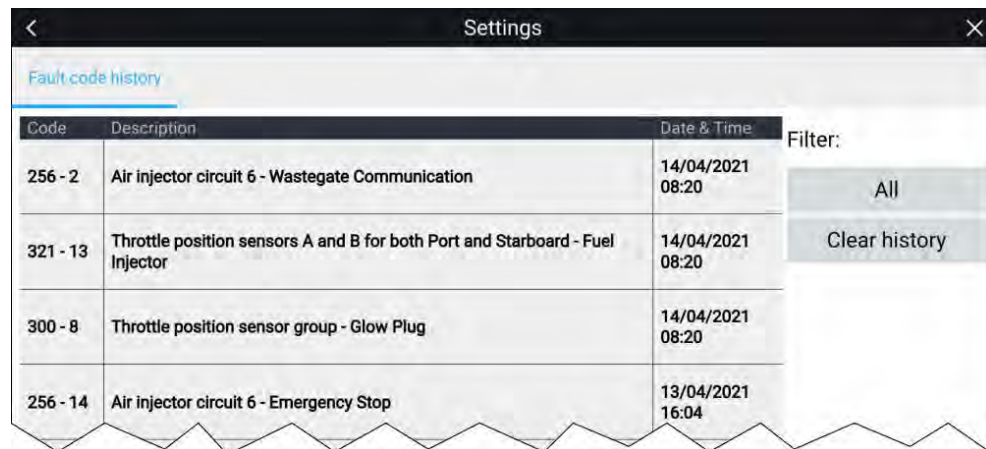
Kun järjestelmä käynnistetään, suoritetaan tarkistus, jonka jälkeen näytetään ilmoitus **Järjestelmä OK**.

Ei tiedonsiirtoa -ilmoitus näytetään, jos moottorit on sammutettu tai moottorin tietoja ei havaita.

Jos järjestelmä käynnistetään nopeasti uudelleen, järjestelmän tarkistusta ei suoriteta.

Vikakoodihistoria

Vikakoodivälilehdellä näytetään reaaliaikaisia ja aiemmin havaittuja moottorivikoja.



Code	Description	Date & Time	Filter:
256 - 2	Air injector circuit 6 - Wastegate Communication	14/04/2021 08:20	All
321 - 13	Throttle position sensors A and B for both Port and Starboard - Fuel Injector	14/04/2021 08:20	Clear history
300 - 8	Throttle position sensor group - Glow Plug	14/04/2021 08:20	
256 - 14	Air injector circuit 6 - Emergency Stop	13/04/2021 16:04	

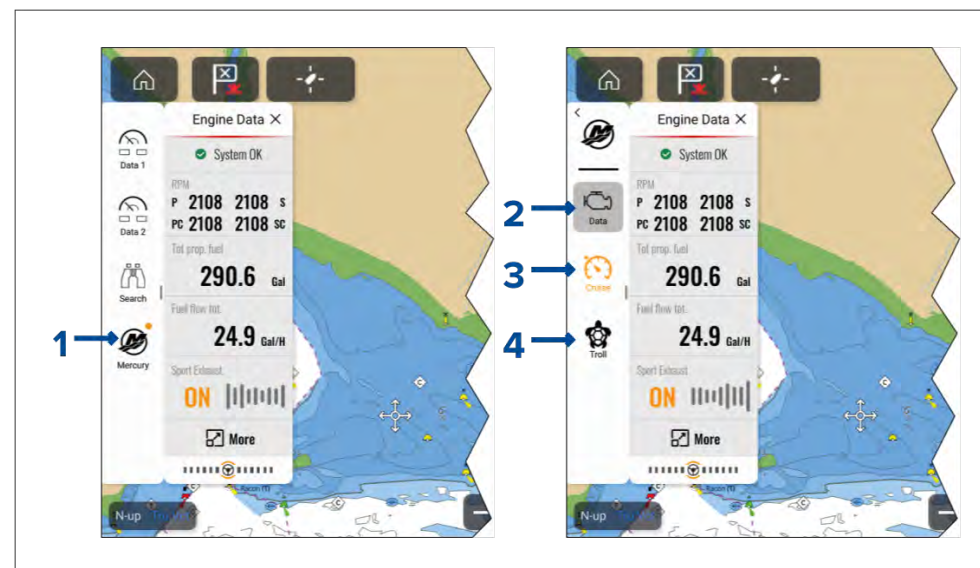
Vikakoodien historiavälilehdellä näytetään oletuksena kaikkien moottorien vikakoodit. Voit käyttää *[Suodatin]*-valintaa valitaksesi tietyn moottorin vikakoodit.

Aktiivisia ja aiemmin havaittuja moottorien vikakoodeja voi tarkastella myös monitoiminäytön hälytyksien hallinnassa: *[Kotisivu > Hälytykset]*, valitse *[Aktiivinen]*- tai *[Historia]*-välilehti.

22.2 VesselView-sivupalkin esittely

VesselView-sivupalkki on käytettävissä kaikissa monitoiminäytön sovelluksissa ja sen kautta pääsee nopeasti Mercury-moottorien ominaisuuksiin ja moottorietoihin.

Mercury-kuvakkeen valitsemalla näet Mercury-sivupalkkien kuvakkeet. Mercury-sivupalkin kuvakkeen valitseminen näyttää kyseisen sivupalkin.



1. *[Mercury-sivupalkki]*
2. *[Data-sivupalkki]*
3. *[Nopeussäädin-sivupalkki]*
4. *[Uistelusäädin-sivupalkki]*

Kun käytössä on aktiivinen hallintatoiminto, kuten nopeussäädin tai uistelusäädin, Mercury-kuvakkeen oikeassa yläkulmassa on keltainen pallo, kuten yllä olevan kuvan kohdassa (1). Vastaava sivupalkin kuvake on myös keltainen, kuten yllä olevan kuvan kohdassa (3).

LUKU 23: VIDEOSOVELLUS

Luvun sisältö

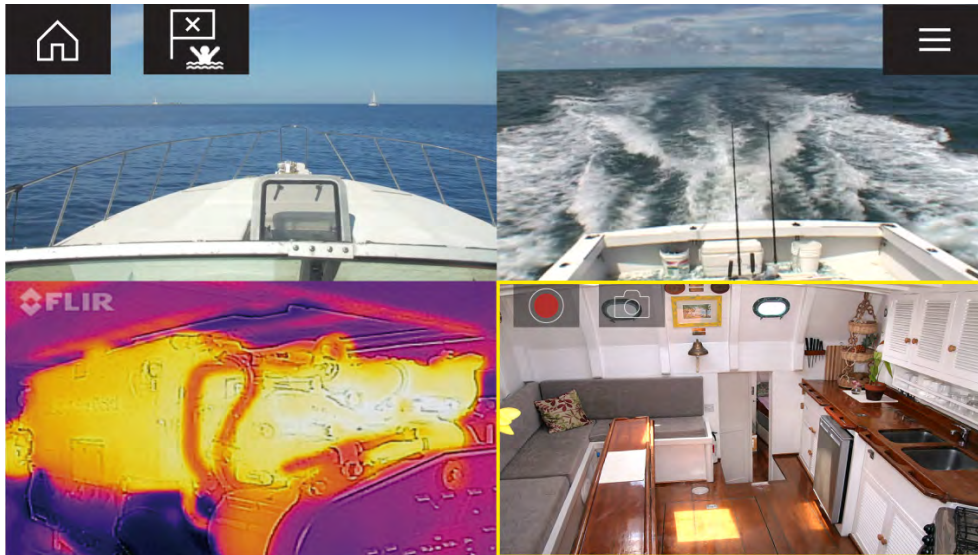
- [23.1 Videosovelluksen esittely sivulla 214](#)
- [23.2 Lämpökameran näytön esittely sivulla 215](#)
- [23.3 Videosovelluksen avaaminen sivulla 216](#)

23.1 Videosovelluksen esittely

Monitoiminäytön videosovelluksella voi katsella, tallentaa ja toistaa analogisia videosyötteitä (vain Axiom™ Pro) ja IP (Internet protocol) -digitaalivideosyötteitä. Esimerkkejä videosyötteistä ovat CCTV-kamerat, lämpökamerat, DVD-soittimet jne. Analogisia videosyötteitä saattaa olla mahdollista katsella myös muista lähteistä sopivan kolmannen osapuolen analogi-/IP-videomuuntimen avulla.

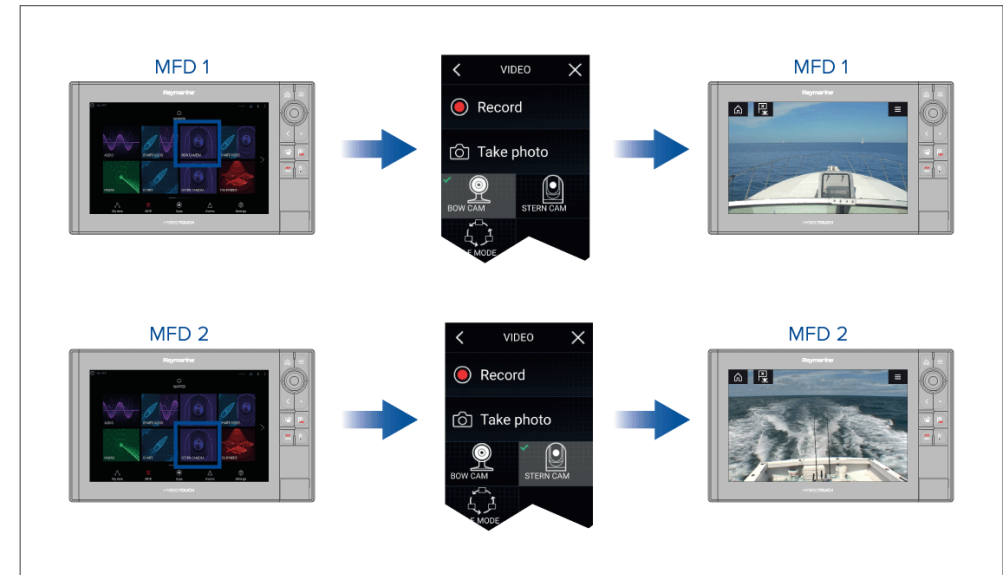
Enintään neljä videosyötettä voidaan näyttää samaan aikaan sovellussivujen jaetussa näkymässä.

Axiom™ Pro -monitoiminäytöt lähettävät niihin liitetyn analogivideosyötteen RayNet-verkon kautta, jotta sitä voi katsella verkossa olevilla monitoiminäytöillä.



Videosovellussivut

Jokainen videosovelluksen näkymä on erillinen, eli kun olet valinnut syötteen näytettäväksi videosovellussivulla, syötevalintasi tallennetaan ja sama syöte näytetään aina, kun kyseinen sovellussivukuvake valitaan kotisivulta. Jos avaat saman videosovellussivun verkkoon liitetyllä monitoiminäytöllä, sama syöte näytetään kaikilla monitoiminäytöillä.



Voit luoda lisää videosovellussivuja ja määrittää kuhunkin eri syötteen. Näin voit katsella useita syötteitä usealla verkkoon liitetyllä monitoiminäytöllä samanaikaisesti.

Jos esimerkiksi haluat näyttää eri videosyötteitä useilla verkkoon liitetyillä monitoiminäytöillä, sinun täytyy ensin luoda lisää videosovellussivuja.

Huom:

Jos kotisivullasi on useita videosovellussivun kuvakkeita, haluat ehkä nimetä kuvakkeet uudelleen, jotta tunnistat kullekin sovellussivulle määritetyt syötet. Lisätietoja kotisivun kuvakkeiden uudelleennimeämisestä:

Olemassa olevan sovellussivun mukautus

Videosyötteiden uudelleennimeäminen

Usean kamerasi asennuksissa voit nimetä syötteen uudelleen videosovelluksessa.








Videosovelluksen valikosta:

1. Valitse uudelleennimeettävän kamerasi kuvake, jotta näet sen syötteen.
2. Avaa videosovelluksen [Asetukset]-valikko: [Valikko > Asetukset].
3. Valitse [Kamerasi asetukset] -välilehti.
4. Valitse Kamerasi nimi -kenttä.

5. Anna nimi syötteelle virtuaalinäppäimistöllä ja valitse sitten [Tallenna].

Toista edelliset vaiheet jokaiselle uudelleennimettävälle videesyötteelle. Voit myös määrittää videesyötteelle eri kuvakkeen valitsemalla [Kuvake]-kentän.

Videosovelluksen säätimet

Kuvake	Kuvaus	Toiminto
	Koti-kuvake	Siirtyy kotisivulle
	Reittipiste / MOB	Aseta reittipiste / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytys
	Pilottikuvake	Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin
	Valikkokuvake	Avaa sovellusvalikon
	Tallenna	Aloita tallennus (muuttuu Pysäytä-kuvakkeeksi tallennuksen aikana)
	Pysäytä	Pysäytä tallennus (muuttuu Tallenna-kuvakkeeksi, kun tallennus ei ole käynnissä)
	Ota kuva	Ota kuva aktiivisen syötteen näkymästä.

Kameran panorointi-, kallistus- ja zoomaussäätimet

Kameroille, joissa on panorointi-, kallistus- tai zoomaustoiminnot, on ylimääräisiä säätimiä.

- Voit kääntää tai kallistaa kameraa pyyhkäisemällä kosketusnäyttöä sivusuunnassa.

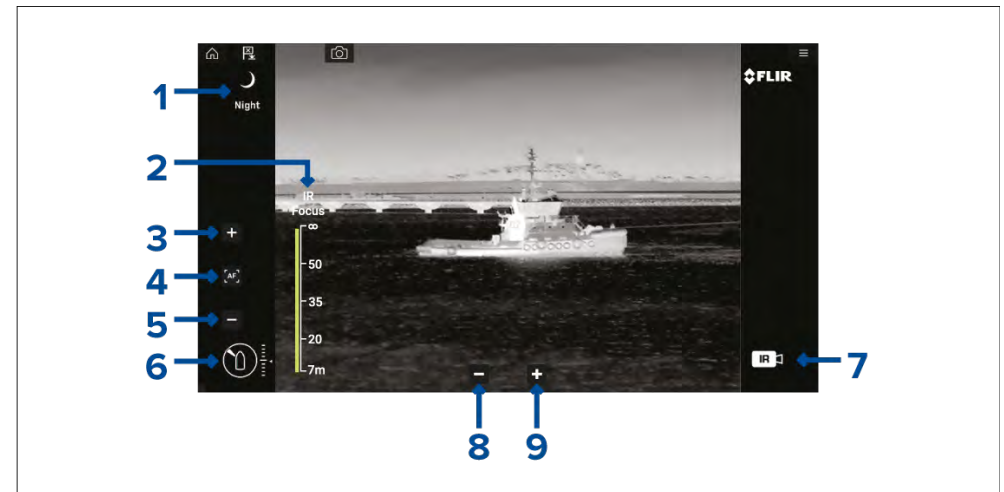
- Zoomaa videokuvaa lähemmäs tai kauemmas käyttämällä kosketusnäytön nipistys-zoomausta peukalolla ja etusormella.
- Kun kamera ei ole käytössä, aseta se parkkiasentoon valitsemalla valikosta [Pysäköi kamera]: [Valikko > Pysäköi kamera]
- Voit siirtää kameran kotiasentoon valitsemalla valikosta [Koti]: [Valikko > Koti]

23.2 Lämpökameran näytön esittely

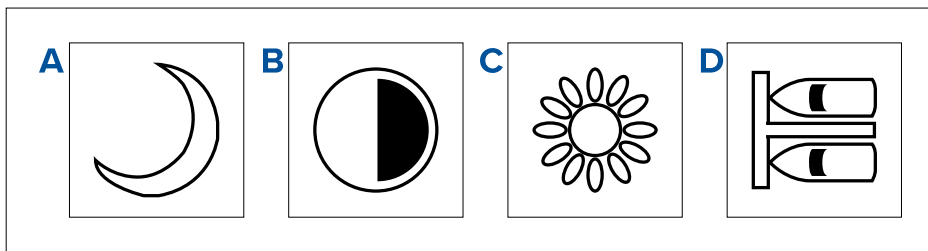
Katseltaessa lämpökameran tai näkyvän valon videesyötettä yhteensopivasta lämpökamerasta käytettävissä on lisäsäätimiä.

Huom:

Tilan kuvakkeet on upotettu kameran videosuoratoistoon. Vain tarkennus- ja zoomaussäätimet ovat käyttäjän käytettävissä.



1. **Näkymä** Automaattisen vahvistussäädön asetukset— valitun näkymän kuvake näytetään. Seuraavat näkymät ovat käytettävissä:



- a. *[Yönäkymä]* — optimoitu yökäyttöön avovesillä.
 - b. *[Kontrastinäkymä]* — optimoitu parantamaan pienten liikkuvien kohteiden näkyvyyttä.
 - c. *[Päivänäkymä]* — optimoitu päiväkäyttöön avovesillä.
 - d. *[Laituriinajonäkymä]* — optimoitu aluksen laituriin ajoa varten yöolosuhteissa.
2. *[Infrapunatarkennus]* — näyttää toiminnon edistymisen, kun automaattitarkennus on käytössä.
 3. ⁽¹⁾*[Lisää tarkennusta]* — lisää kameran tarkennusta manuaalisesti.
 4. ⁽¹⁾*[Automaattitarkennus]* — kytkee automaattitarkennuksen käyttöön / pois käytöstä.
 5. ⁽¹⁾*[Vähennä tarkennusta]* — vähentää kameran tarkennusta manuaalisesti.

Huom: (1) Jos kamera tukee manuaalista tarkennusta, säätimet näytetään väliaikaisesti, kun napautat kosketusnäyttöä.

6. **Atsimuutin (asento) ja korkeuden (kallistus) ilmaisin** — Näyttää kameran atsimuutin (tai suunnan) suhteessa alukseen, sekä kameran pystykallistuksen. Kolmio osoittaa kameran arvioidun näkökentän (FOV). Timantti osoittaa kameran arvioidun asennon.
7. **Kuva** — Ilmaisee näytettävän videosyötteen tyyppin, esim. lämpö tai näkyvä valo.



- a. *[Lämpökameran videosyöte]*
- b. *[Päivänvalon / näkyvän valon kameran videosyöte]*

8. *[Zoom Out (loitonuus)]*
9. *[Zoom In (lähennys)]*

23.3 Videosovelluksen avaaminen

Videosovellus avataan valitsemalla kotisivulla videosovelluksen sisältävän sivun kuvake.

Perusedellytykset:

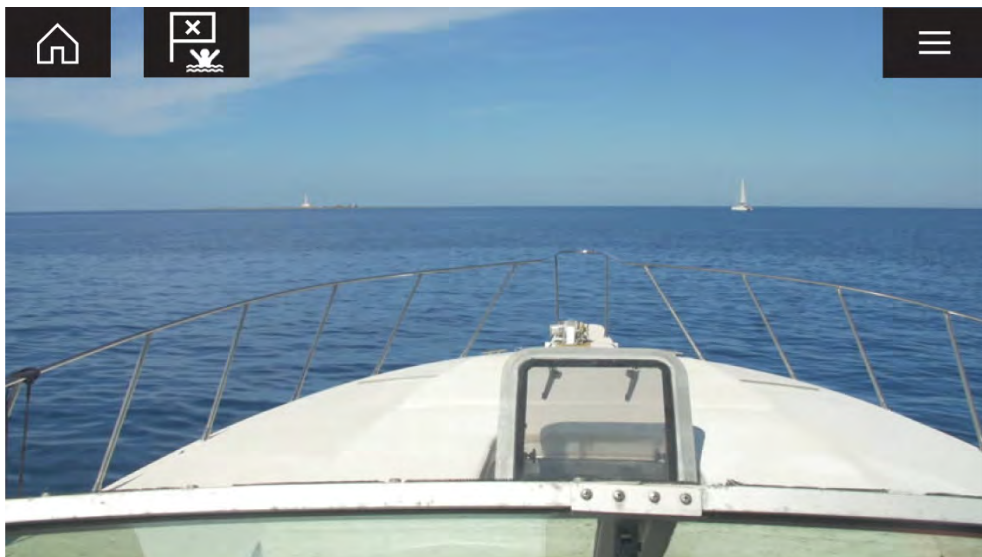
1. Varmista, että videosyöte on yhteensopiva vertaamalla Raymarinen verkkosivuilla olevia viimeisimpiä tietoja laitteesi tietoihin. Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut videolaitteesi sen mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Videosovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

Huom: Jos avaat videosovelluksen pian järjestelmän käynnistymisen jälkeen, joudut ehkä odottamaan käynnistymistä ennen kuin videosyöte tulee näkyviin.

Videosyöte näytetään

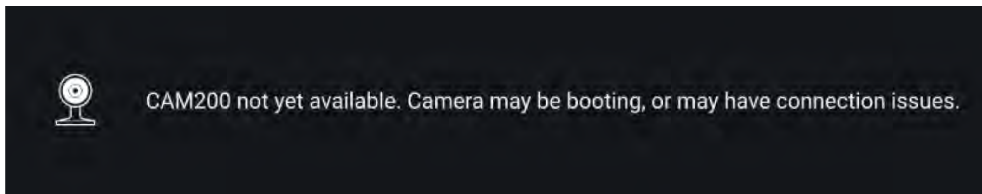
Jos laitteeseen on kytketty virta ja se on käynnissä, sen videosyöte näytetään.



Kamera ei vielä ole käytettävissä

Kameran viesti **Kamera ei vielä käytettävissä** tulee näyttöön, jos:

- videosovelluksen sivu avataan ennen kuin kamera on ehtinyt käynnistyä
- yhteys kameraan on katkennut.



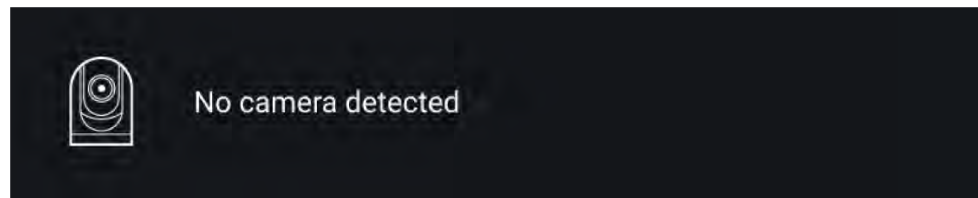
Jos kameran viesti **Kamera ei vielä käytettävissä** näkyy yli 2 minuuttia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä kameraan. Varmista, että kameran ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kameran syöte ei siltikään näy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

Kameraa ei löytynyt

Viesti **Ei tunnistettuja kameroita** näytetään, kun:

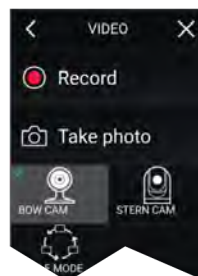
- videosovellussivu avataan ensimmäistä kertaa eikä yhteensopivaa kameraa ole liitettyä

- videosovellussivu avataan ensimmäistä kertaa ennen kuin kamera on ehtinyt käynnistyä.



Jos kameran viesti **Ei tunnistettuja kameroita** näkyy yli 2 minuuttia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä kameraan. Varmista, että kameran ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos kameran syöte ei siltikään näy, katso lisää vianmääritysohjeita laitteesi asennusoppaista.

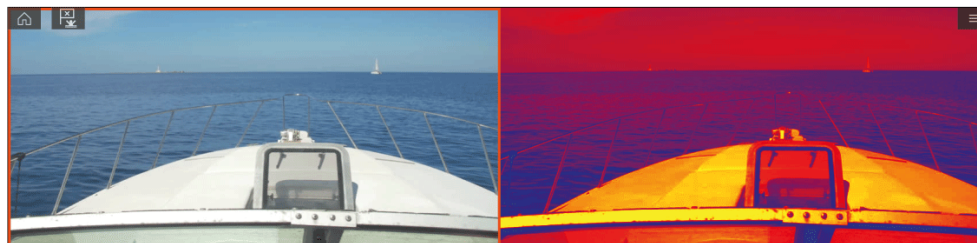
Videosyötteen valinta



Voit vaihtaa videosovelluksessa näytettävää syötettä. Valitse videosovelluksen valikosta sen kameran kuvake, jonka haluat näyttää.

Kaksoissuoratoisto

M-sarjan kamerat, joissa on kaksi linssiä (näkyvä valo ja lämpökamera), voivat suoratoistaa näkyvän valon kuvaa ja lämpökamerakuvaa samaan aikaan.



Huom:

Kaksoissuoratoisto edellyttää seuraavia:

- Kaksilinssinen M-sarjan kamera: M300, M400 ja M500.

Yksi monitoiminäyttö

Ota videon kaksoissuoratoisto käyttöön yhdellä monitoiminäytöllä.

1. Luo *[kotisivulta]* mukautettu yhdistelmäsovellus, joka sisältää vähintään kaksi *[videosovellusta]*. Lisätietoja LightHouse-sovellusten luonnista ja mukautuksesta on kohdassa [p.53 – Sovellussivun luominen](#)
2. Avaa yhdistelmäsovellus ja valitse yksi videosovelluksen näkymistä.
3. Valitse kaksilinssinen kamera ja sitten videosyöte, jonka haluat näyttää (näkyvä valo tai lämpökamera):

[Yhdistelmäsovellus > Valikko > Asetukset > Kuva-välilehti > Aktiivinen syöte > Näkyvä/lämpö]

4. Toista vaiheet 2 ja 3 toiselle näkymälle ja videosyötteelle.

Kaksi monitoiminäyttöä

Ota käyttöön kaksoissuoratoisto vähintään kahdella samaan verkkoon liitetyllä monitoiminäytöllä.

Huom:

Varmista, että kumpikin monitoiminäyttö on liitetty oikein samaan verkkoon kuin kaksilinssinen kamera.

1. Avaa *[videosovellus]* yhdellä monitoiminäytöistä.
2. Valitse kaksilinssinen kamera ja sitten videosyöte, jonka haluat näyttää (näkyvä valo tai lämpökamera):

[Videosovellus > Valikko > Asetukset > Kuva-välilehti > Aktiivinen syöte > Näkyvä/lämpö]

3. Toista vaiheet 1 ja 2 toiselle monitoiminäytölle ja videosyötteelle.

LUKU 24: CLEARCRUISE (KOHTEEN HUOMAAMINEN / VIDEOANALYYSI JA LISÄTTY TODELLISUUS)

Luvun sisältö

- 24.1 ClearCruise™-ominaisuudet sivulla 220
- 24.2 Kameran asetukset sivulla 221
- 24.3 AR200-anturin määrittäminen lisätyn todellisuuden käyttöön sivulla 223
- 24.4 Lisätyn todellisuuden (AR) yleiskatsaus sivulla 224

24.1 ClearCruise™ -ominaisuudet

ClearCruise™-ominaisuudet on suunniteltu parantamaan tilannetietoisuutta ja avustamaan navigoinnissa.

ClearCruise™-teknologia tarjoaa kaksi erillistä ominaisuutta, jotka kuvataan tarkemmin tässä luvussa:

- Kohteen huomaaminen (videoanalyysi)
- Lisätty todellisuus (AR)

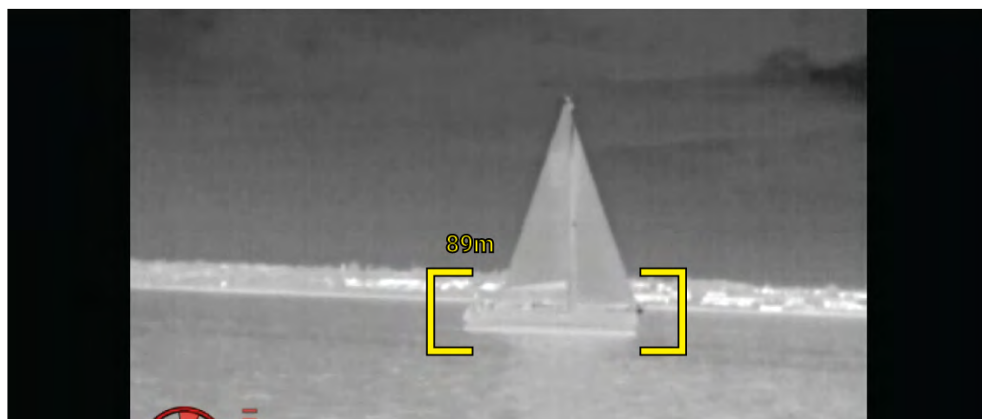
Kohteen huomaaminen

[*Kohteen huomaaminen*] (videoanalyysi) on M100-, M200- ja M300-sarjan lämpökameroiden ominaisuus. Älykäs lämpöanalyysitekniikka antaa äänimerkkejä ja visuaalisia varoituksia, kun kuvassa havaitaan esteitä. Kamera tunnistaa alukset, esteet ja merimerkit automaattisesti ilman kartta- tai tutkatietoja.

Kohteen tunnistukseen tarvittavat komponentit

- Monitoiminäyttö: Axiom / Axiom Pro / Axiom XL tai eS Series / gS Series -näyttö, jossa on LightHouse 3.
- Lämpökamera (M100-, M200- tai M300-sarja), **jossa on uusin ohjelmistoversio.**
- LightHouse™-ohjelmisto (v3.0 tai uudempi)

Huom: Lataa uusin ohjelmisto monitoiminäytölle ja kameralle osoitteesta www.raymarine.com/software.



Huom: Sääolosuhteiden vaikutuksesta kohteen lämpötila, luminanssi, kontrasti tai krominanssi voi olla alle havaittavissa olevan alueen suhteessa taustakuvaan. Siksi ClearCruisen Kohteen huomaaminen (videoanalyysi) -toiminnon tehokkuus kohteiden ja ei-kohteiden erottamisessa riippuu optimaalisista näkymäolosuhteista. Suosituksia:

- Säädä näkyvää kuvaa, jotta sen värit, kirkkaus ja kontrasti ovat hyvät.
- Tarkkuutta voi parantaa sulkemalla pois tarpeettomia alueita, kuten auringon heijastumat.

Lisätty todellisuus

[*Lisätty todellisuus*] -ominaisuus lisää digitaalisia tietokerroksia suoraan videosovelluksen videosyötteen päälle. Karttasovelluksen tietoja käytetään informatiivisen tekstin ja kuvien (merkkien) luomiseen videosovelluksessa. Oikein kalibroitu ClearCruisen™ lisätty todellisuus lisää automaattisesti päivittyviä merkkejä videosovellukseen siten, että ne osuvat tarkasti todellisten kohteiden kohdalle.

Lisätyn todellisuuden vaatimat komponentit (IP-kamerat)

- Monitoiminäyttö (Axiom, Axiom Pro tai Axiom XL)
- AR200, lisätyn todellisuuden anturi
- IP-kamera (CAM210IP tai CAM220IP)
- LightHouse™-ohjelmisto (versio 3.7 tai uudempi)

Lisätyn todellisuuden vaatimat komponentit (M-sarjan kamerat)

- Monitoiminäyttö (Axiom, Axiom Pro tai Axiom XL)
- AR200, lisätyn todellisuuden anturi
- M-sarjan kamera (M100-, M200- ja M300-sarja)
- M100/M200-sarjan kamerat edellyttävät vähintään LightHouse™-ohjelmistoversiota 3.9.
- M300-sarjan kamerat edellyttävät vähintään LightHouse™-ohjelmistoversiota 3.10.71.

Tärkeää:

Kameroissa, jotka käyttävät ClearCruisen™ lisättyä todellisuutta, kuva saattaa olla epävakaata voimakkaassa merenkäynnissä.



Huom: ClearCruisen toimintakyky riippuu ympäristöolosuhteista eikä se korvaa ihmisen havaintokykyä.

24.2 Kameran asetukset

Ennen lisätyn todellisuuden toimintojen käyttöä on tärkeää asentaa ja määrittää yhteensopiva kamera asianmukaisesti.

Katso kamerasi asennusoppaasta ohjeita oikean fyysisen asennuksen ja liitäntöjen tekemiseen kameran käyttämiseksi osana lisätyn todellisuuden järjestelmää.

Videosovelluksessa on tehtävä useita kameraan liittyviä lisäasetuksia ja kalibrointeja ennen kuin lisätyn todellisuuden toimintoja voi käyttää:

- Kameran korkeus vesilinjasta.
- Kameran suunta.
- Kameran horisontaalinen kuvakulma [ei tarpeen kameroissa, jotka määrittävät kuvakulman automaattisesti].
- Horisontin kalibrointi.

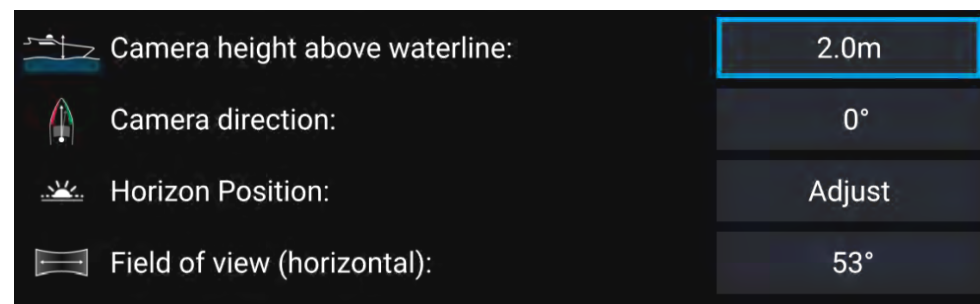
Huom:

- Kameran korkeus vesilinjasta ja kameran näkymän suuntaus on mitattava fyysisesti, jotta kamera saadaan asennettua oikein.
- Kameran horisontaalinen kuvakulma löytyy kameran asennusoppaan teknisistä tiedoista.

Kiinteän kameran kalibrointi

Kiinteästi asennetut kamerat on kalibroitava, jotta lisätty todellisuus toimii oikein.

1. Toimi ensimmäisellä asennuksella jommallakummalla tavalla:
 - i. Valitse *[Anna tiedot]* -kehote videosovelluksessa.
 - ii. Valitse *[ClearCruise]*-välilehti videosovelluksen asetuksissa: *[Videosovellus > Asetukset > ClearCruise.]* Esiin tulee *[Anna tiedot]* -kehote *[Kameran asennus]* -sivulla.
2. Voit siirtyä suoraan *[Kameran asennus]* -sivulle videosovelluksessa (*[Asetukset > Kameran asetukset > Kameran asennus]*).
3. *[Kameran asennus]* -sivulla on sarja kameran asennusvalintoja, joille on kaikille asetettava oikeat arvot.



Huom:

Kameran virheellinen fyysinen asennus ja kameran asetussivulla annetut virheelliset asetukset voivat johtaa siihen, että lisätyn todellisuuden kerros ei näy oikein.

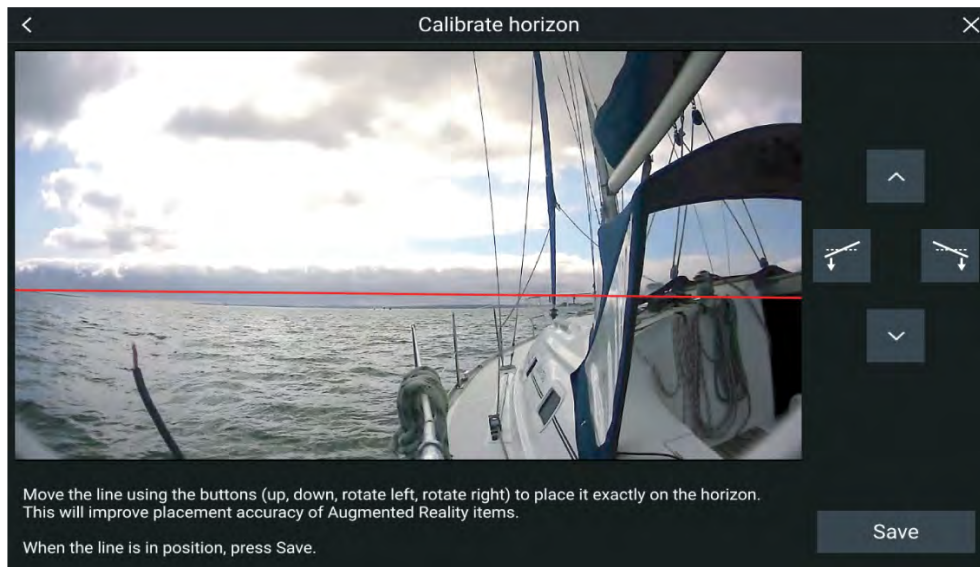
- Säädä *[Kameran korkeus vesilinjasta]*-, *[Kameran suunta]*- ja *[Kuvakulma]*-asetuksia valitsemalla kunkin valinnan arvokenttä ja säätämällä sitä nuolipainikkeilla.

Valikkovaihtoehto	Asetukset
[Kameran korkeus vesilinjasta]	<ul style="list-style-type: none"> • 0–50 m • 0–165 jalkaa
[Kameran suunta]	<ul style="list-style-type: none"> • 0° (eteenpäin) (oletus) • 0°–180°p (paapuuri) • 0°–180°s (styyrpuuri)
[Kuvakulma]	<ul style="list-style-type: none"> • 30°–120° • [CAM210IP – 53°] • [CAM220IP – 93°]

- Kalibroi horisontti [ylös]-, [alas]-, [kierrä vasempaan]- ja [kierrä oikeaan]-nuolipainikkeita, kunnes punainen viiva on horisontin kohdalla. Kun viiva on kohdallaan, valitse [Tallenna].

Tärkeää:

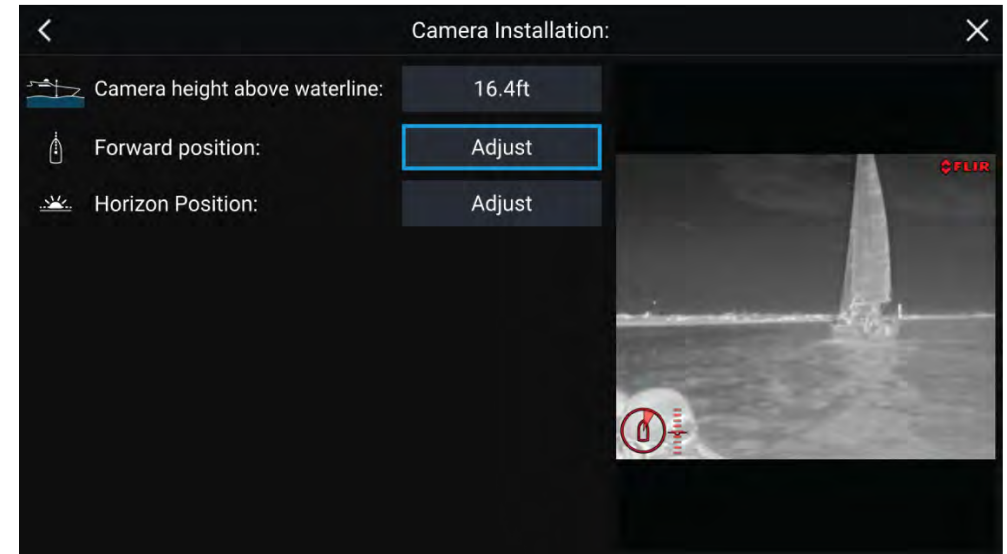
Horisontin kalibrointi oikein on olennaista, jotta lisätyn todellisuuden kerros olisi tarkka. Kalibrointi on suositeltavaa tehdä tynissä olosuhteissa ja paikassa, jossa on selkeä näkyvyys horisonttiin.



Panoroivan ja kallistuvan kameran kalibrointi

Panoroivat ja kallistuvat kamerat on kalibroitava, jotta lisätty todellisuus toimii oikein.

1. Toimi ensimmäisellä asennuksella jommallakummalla tavalla:
 - i. Valitse [Anna tiedot]-kehote videosovelluksessa.
 - ii. Valitse [ClearCruise]-välilehti videosovelluksen asetuksissa: [Videosovellus > Asetukset > ClearCruise.] Esiin tulee [Anna tiedot]-kehote [Kameran asennus]-sivulla.
2. Voit siirtyä suoraan [Kameran asennus]-sivulle videosovelluksessa ([Asetukset > Kameran asetukset > Kameran asennus]).
3. [Kameran asennus]-sivulla on sarja kameran asennusvalintoja, joille on kaikille asetettava oikeat arvot.



Huom:

Kameran virheellinen fyysinen asennus ja kameran asetussivulla annetut virheelliset asetukset voivat johtaa siihen, että lisätyn todellisuuden kerros ei näy oikein.

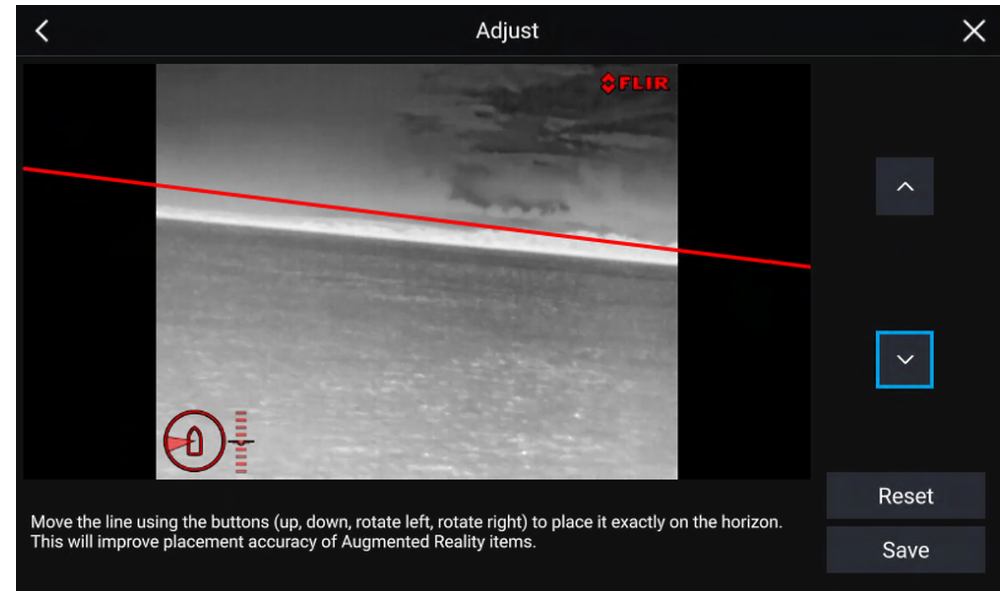
- Säädä [Kameran korkeus vesilinjasta]-asetusta valitsemalla arvokenttä ja säätämällä sitä nuolipainikkeilla.

Valikkovaihtoehto	Asetukset
[Kameran korkeus vesilinjasta]	<ul style="list-style-type: none"> • 0–50 m • 0–165 jalkaa

- Kalibroi kameran [Kotiasento] säätämällä kameran suuntaa siten, että musta pystyviiva on suoraan edessä ja samansuuntainen aluksen keskilinjan kanssa.



- Panoroi ja kallista kameraa 360° kalibroinnin aikana varmistaaksesi, että horisonttiviiva on oikeassa kohdassa.



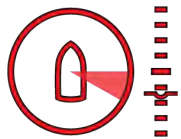
Tärkeää:

Horisontin kalibrointi oikein on olennaista, jotta lisätyn todellisuuden kerros olisi tarkka. Kalibrointi on suositeltavaa tehdä tyynissä olosuhteissa ja paikassa, jossa on selkeä näkyvyys horisonttiin.

24.3 AR200-anturin määrittäminen lisätyn todellisuuden käyttöön

Ennen lisätyn todellisuuden toimintojen käyttöä on tärkeää asentaa ja määrittää asianmukaisesti lisätyn todellisuuden AR200-anturi.

Katso AR200-anturin asennusoppaasta (87372) ohjeita oikean fyysisen asennuksen ja liitäntöjen tekemiseen AR200-anturin käyttämiseksi osana lisätyn todellisuuden järjestelmää.



Tärkeää:

- Kameran kotiasennon kalibrointi on olennainen toimi lisätyn todellisuuden tarkkuuden varmistamiseksi, kun kamera panoroi ja kallistuu. Kalibrointi suositellaan tehtäväksi tyynellä ilmalla ja paikassa, jossa on selkeä näkyvyys aluksesta eteenpäin.
- Tietyt kamerat näyttävät kameran suunnan ilmaisimen, joka voi auttaa havaitsemaan, milloin kamera osoittaa suoraan eteenpäin.

- Kalibroi kameran [Horisontin sijainti] säätämällä nuolinäppäimillä vaakasuuntainen punainen viiva siten, että se on horisontin tasolla.

24.4 Lisätyn todellisuuden (AR) yleiskatsaus

ClearCruisen™ lisätty todellisuus käyttää karttasovelluksen tietoja ja näyttää nämä tiedot reaaliaikaisena kerroksena videosovelluksessa.



[Lisätty todellisuus] -ominaisuus lisää digitaalisia tietokerroksia suoraan videosovelluksen videosyötteen päälle. Karttasovelluksen tietoja käytetään informatiivisen tekstin ja kuvien (merkkien) luomiseen videosovelluksessa. Oikein kalibroitu ClearCruisen™ lisätty todellisuus lisää automaattisesti päivittyviä merkkejä videosovellukseen siten, että ne osuvat tarkasti todellisten kohteiden kohdalle.

Lisätty todellisuus -toiminnon käyttöön vaaditaan Axiom-, Axiom Pro- tai Axiom XL -monitoiminäyttö, AR200-anturi ja yhteensopiva kamera.

Lisätietoja: [p.220 – ClearCruise-ominaisuudet](#)

Tärkeää: Taaksepäin osoittavat kamerat, joissa kuva on käännetty tai peilattu, eivät välttämättä sijoita lisätyn todellisuuden sisältöä yhtä tarkasti kuin eteenpäin suunnatut kamerat.

Huom:

- Lisätty todellisuus -toiminto edellyttää, että kamera on oikein kalibroitu, jotta kuvan kerrostaminen toimii tarkasti.
- Lisätty todellisuus toimii vain navigoinnin apuna ja tilannetietoisuuden tukena, eikä siihen pidä yksinomaisesti luottaa navigoinnissa. Noudata aina jatkuvaa tähtystystä.

LUKU 25: AUDIOSOVELLUS

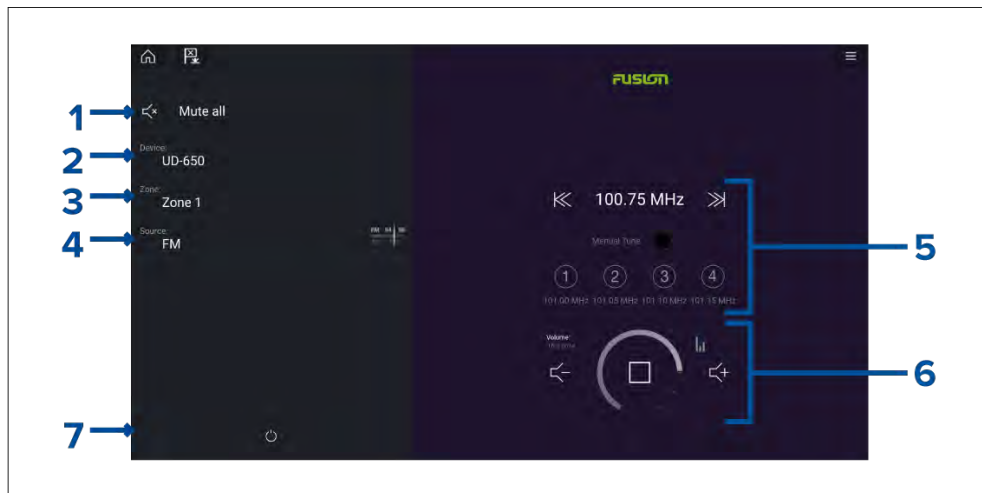
Luvun sisältö

- [25.1 Audiosovelluksen esittely sivulla 226](#)

25.1 Audiosovelluksen esittely

Audiosovellusta voi käyttää yhteensopivan viihdejärjestelmän hallintaan, jos se on liitetty samaan verkkoon monitoiminäytön kanssa.

Audiosovellus voidaan näyttää sekä koko näytön tilassa että puolen näytön pystysuuntaisilla sovellussivuilla.




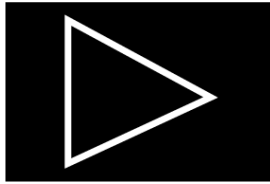

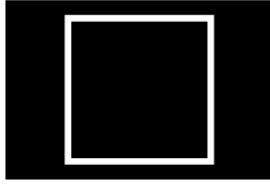

1. *[Vaimenna kaikki]* – Vaimentaa kaikki alueet kaikissa liitetyissä viihdejärjestelmissä.
2. *[Laitte]* – Järjestelmissä, joissa on asennettuna enemmän kuin yksi viihdejärjestelmä, voit valita mitä laitetta audiosovellus ohjaa.
3. *[Alue]* – Laitteissa, josta tukevat useita alueita, voit valita, mitä aluetta audiosovellus ohjaa.
4. *[Lähde]* – Vaihtaa valitun viihdejärjestelmän medialähdettä.
5. Äänilähteen tiedot ja säätimet valitulle lähteelle.
6. Valitun alueen tai usean alueen äänenvoimakkuus ja soittimen säätimet.
7. *[Virta]* – Käynnistä tai sammuta liitetyt viihdejärjestelmät.


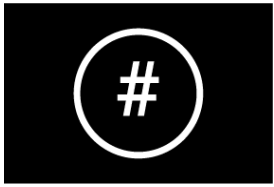
Audiosovelluksen säätimet

Audioasetukset



Kuvake	Kuvaus
	<i>[Virta pois]</i> Sammuttaa viihdejärjestelmän.
	<i>[Vaimenna kaikki]</i> Vaimentaa kaikki audioalueet.
	<i>[Äänenvoimakkuus alas.]</i> Alentaa nykyisen alueen äänenvoimakkuutta.
	<i>[Äänenvoimakkuus ylös.]</i> Lisää nykyisen alueen äänenvoimakkuutta.
	<i>[Eteenpäin]</i> <ul style="list-style-type: none"> • Siirtyy seuraavaan kappaleeseen (USB ja Bluetooth) • Haku eteenpäin (Radio)
	Huom: Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.



Kuvake	Kuvaus
	<p>[Taaksepäin]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siirtyy takaisin nykyisen kappaleen alkuun (USB ja Bluetooth) • Haku taaksepäin (Radio) <p>Huom: Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.</p>
	<p>[Manuaalinen viritys]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Päällä — (ottaa käyttöön Eteenpäin- ja Taaksepäin-kuvakkeet manuaalista viritystä varten) • Pois
	<p>[Viritys ylöspäin]</p> <p>Etsii manuaalisesti radioasemia/kanavia ylemmiltä taajuuksilta.</p> <p>Huom: Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.</p>
	<p>[Viritys alaspäin]</p> <p>Etsii manuaalisesti radioasemia/kanavia alemmiltä taajuuksilta.</p> <p>Huom: Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.</p>
	<p>[Toisto]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pois • Toista kappale • Toista kaikki

Kuvake	Kuvaus
	<p>[Satunnaistoisto]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Päällä • Pois
	<p>[Toista]</p> <p>Aloita toisto valitsemalla tämä.</p>
	<p>[Tauko]</p> <p>Keskeytä toisto valitsemalla tämä.</p>
	<p>[Pysäytä]</p> <p>Tämän valitseminen pysäyttää (vaimentaa) radiolaitteet.</p>
	<p>[Tykkään]</p> <p>Tykkää kappaleesta (vain Pandora).</p>

Kuvake	Kuvaus
	<i>[En tykkää]</i> Sanoo, ettet tykkää kappaleesta (vain Pandora).
	<i>[Radion esiasetukset]</i> Tallenna suosikkiradioasemasi/-kanavasi neljään esiasetuspainikkeeseen. Tallenna painamalla pitkään, vaihda tallennettuun asemaan/kanavaan painamalla kerran.
	Huom: Säädin ei ole käytettävissä SiriusXM-laitteesta.

Sovelluksen vakiosäätimet

Kuvake	Kuvaus
	<i>[Valikko]</i> Avaa sovellusvalikon.
	<i>[Home (koti)]</i> Siirtyy kotisivulle.

Kuvake	Kuvaus
	<i>[Reittipiste / MOB]</i> Asettaa reittipisteen / aktivoi Mies yli laidan (MOB) -hälytyksen.
	<i>[Pilotti]</i> Avaa ja sulkee Pilotti-sivupalkin

Audiosovelluksen avaaminen

Audiosovellus avataan valitsemalla kotisivulla audiosovelluksen sisältävän sivun kuvake.

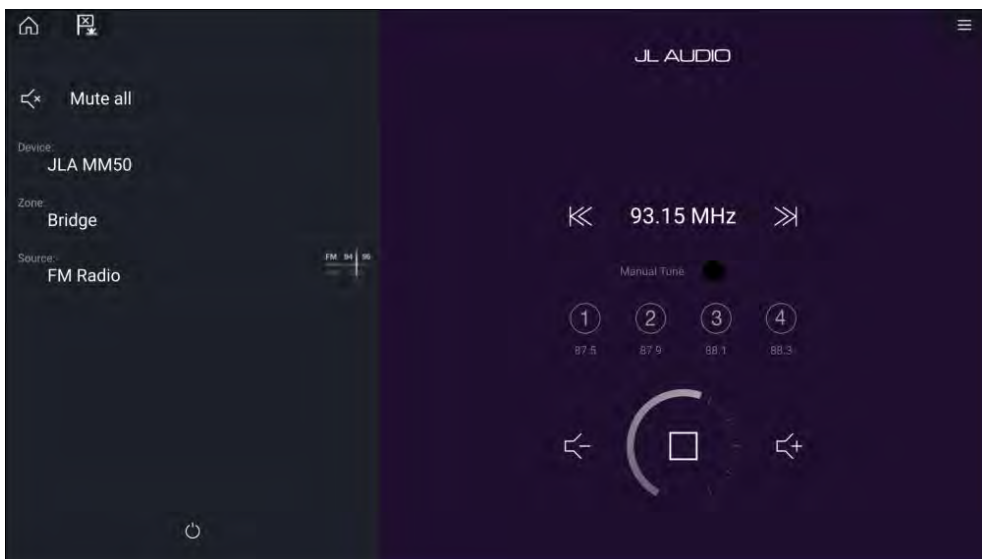
Perusedellytykset:

1. Varmista, että viihdejärjestelmäsi on/ovat yhteensopivia tarkistamalla uusimmat tiedot Raymarinen verkkosivuilta. Kysy tarvittaessa neuvoa valtuutetulta Raymarine-jälleenmyyjältä.
2. Varmista, että olet asentanut viihdejärjestelmäsi sen/niiden mukana toimitetun dokumentaation mukaisesti.

Audiosovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

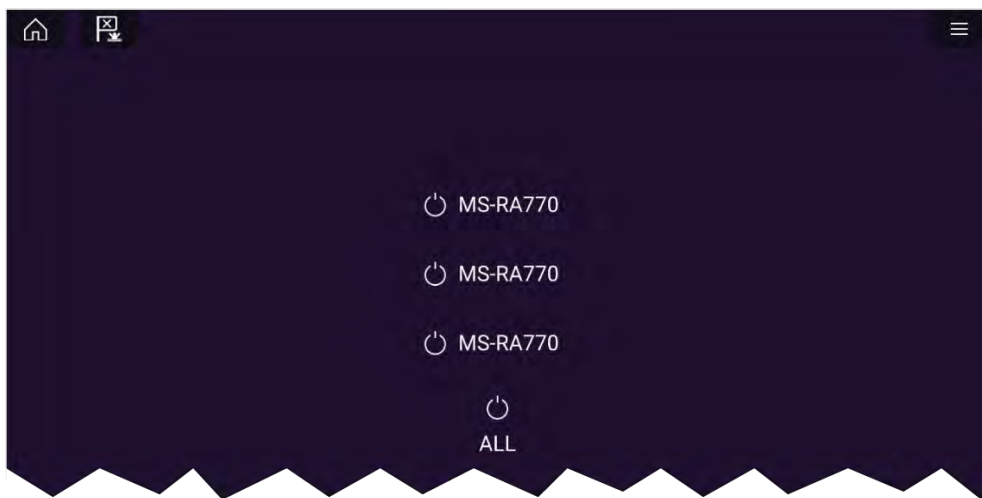
Audiosovellus näkyvässä

Jos viihdejärjestelmä on käynnissä, soittimen säätimet tulevat näyttöön ja niillä voi ohjata järjestelmää.



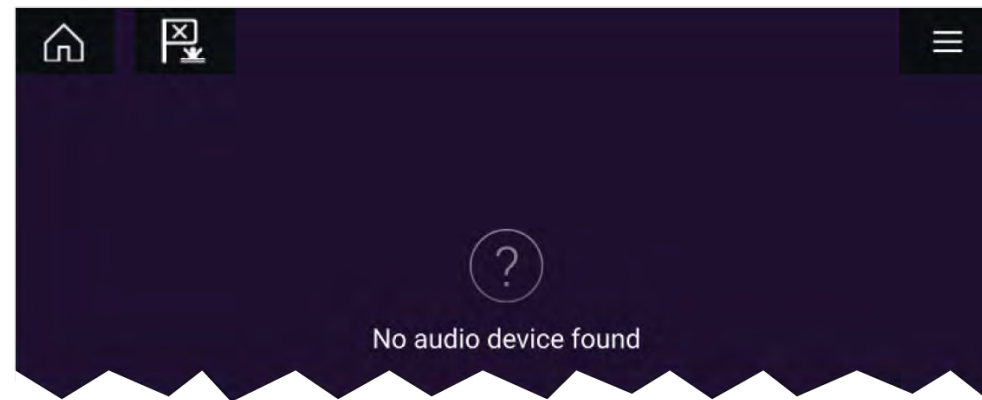
Viihdejärjestelmä pois päältä

Jos kaikki viihdejärjestelmät ovat pois päältä, jokaiselle liitetulle järjestelmälle näytetään virtakuvake. Näytössä on kuvake myös kaikkien järjestelmien käynnistämistä varten. Voit käynnistää viihdejärjestelmän valitsemalla [virtakuvakkeen]. Kaikki-kuvakkeen valitseminen käynnistää kaikki liitetyt järjestelmät.



Audiolaitteita ei löytynyt

Jos audiosovellus avataan pian monitoiminäytön käynnistämisen jälkeen, näyttöön saattaa tulla viesti **Audiolaitteita ei löydetty** sillä välin, kun verkkoyhteyttä muodostetaan. Jos viesti näkyy yli 10 sekuntia, monitoiminäyttö ei saa yhteyttä viihdejärjestelmään tai -järjestelmiin. Varmista, että viihdejärjestelmän ja monitoiminäytön verkko- ja virtaliitännät on tehty oikein eikä niissä ole vikoja. Katkaise sitten järjestelmän virta ja kytke se uudelleen. Jos viihdejärjestelmää ei siltikään löydy, katso lisää vianmäärittämissä ohjeita laitteesi asennusoppaasta.



Audioalueen valinta

Jos valittu viihdejärjestelmä tukee useita alueita, voit valita mitä aluetta audiosovellus ohjaa.

1. Valitse [Alue].
Alueen ponnahdusvalikko tulee näyttöön.
2. Valitse alue, jota haluat ohjata.

Tip

Katso viihdejärjestelmän mukana toimitetuista ohjeista tietoja alueiden nimeämisestä. Tämä auttaa laitteen ja alueen tunnistuksessa, kun liitettynä on useita järjestelmiä, joissa jokaisessa on useita alueita.

Audiolähteen valinta

Ennen kuin voit valita audiolähteen monitoiminäytössä, lähteen täytyy olla käytettävissä viihdejärjestelmän pääohjausyksikössä (pääyksikkö).

1. Valitse audiolähde (tila) -kuvake sovelluksen [valikosta].

Valittuna oleva alue vaihtaa valitsemaasi audiolähteeseen.
Viihdejärjestelmästäsi riippuen joko kaikki alueet vaihtavat toistamaan samaa audiolähdettä tai voit ehkä toistaa eri lähdettä kullakin alueella. Katso lisätietoja järjestelmän mukana toimitetuista ohjeista.

LUKU 26: PDF-KATSELUOHJELMA

Luvun sisältö

- 26.1 PDF-katseluohjelman yleiskatsaus sivulla 232
- 26.2 PDF-tiedostojen avaaminen sivulla 232
- 26.3 PDF-katseluohjelman säätimet sivulla 232
- 26.4 Etsiminen PDF-tiedostosta sivulla 233

26.1 PDF-katseluohjelman yleiskatsaus

PDF-katseluohjelmaa voi käyttää ulkoisilla tallennuslaitteilla sijaitsevien PDF-tiedostojen selaamiseen ja avaamiseen.

PDF-katseluohjelmalla katsellaan tyypillisesti Raymarine-tuotteiden käyttöoppaita, jotka on ladattu Raymarinen verkkosivuilta (www.raymarine.com/manuals). PDF-tiedostot on ensin kopioitava MicroSD-kortille ulkoisella laitteella (kuten tietokone tai tabletti). Sen jälkeen voit asettaa MicroSD-kortin monitoiminäytön korttipaikkaan ja katsella PDF-tiedostoja PDF-katselusovelluksella.

Huom:

- PDF-katseluohjelma edellyttää LightHouse-ohjelmistosta vähintään versiota 3.10.
- Suojattuja PDF-tiedostoja (sertifikaatilla tai salasanalla salattuja) ei tueta.

26.2 PDF-tiedostojen avaaminen

Kun avaat PDF-katseluohjelman, voit selata ulkoisilla tallennuslaitteillasi olevia PDF-tiedostoja.

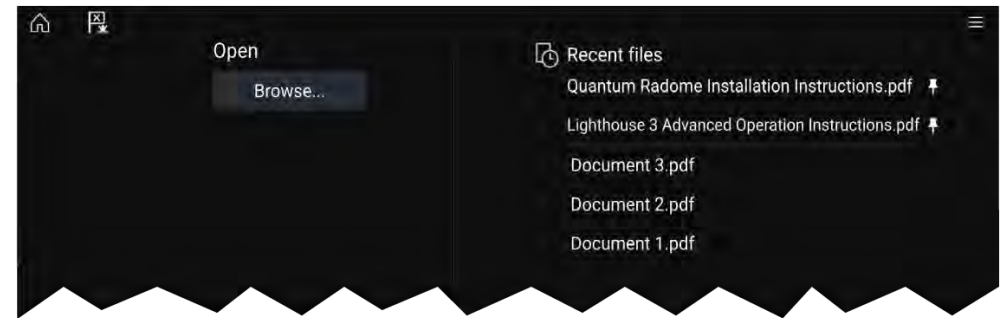
Avaa PDF-tiedosto valitsemalla [*Selaa*].

Viimeaikaiset tiedostot näytetään sovelluksen aloitusnäytön oikeassa laidassa, josta niitä voi käyttää nopeasti. Voit avata tiedostoja, kiinnittää ne luettelon alkuun tai poistaa niitä luettelosta.

Voit käyttää näitä valintoja painamalla tiedostonimeä pitkään, kunnes kontekstivalikko tulee näkyviin.

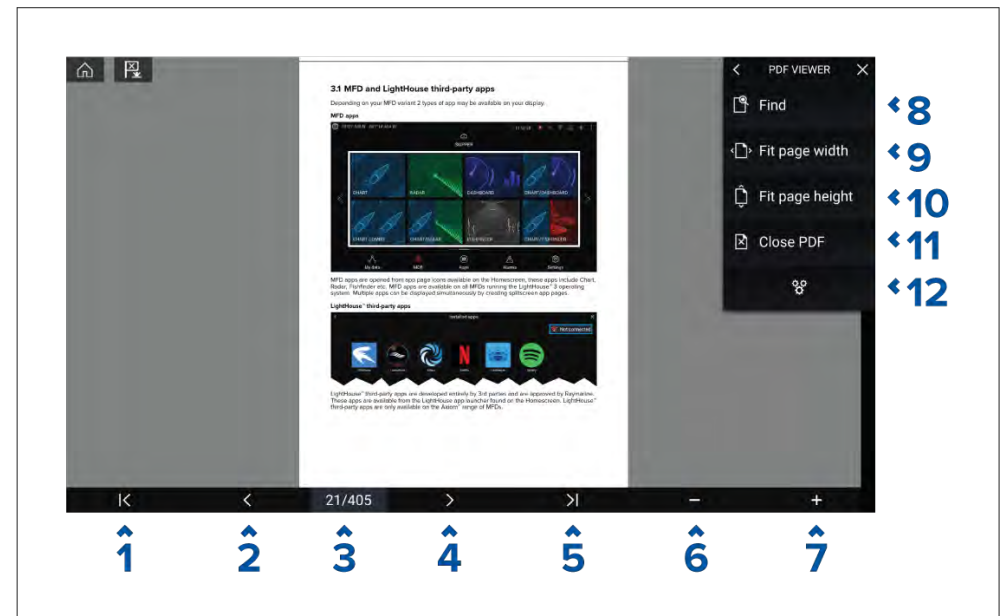
Huom:

- Viimeaikaisia tiedostoja ei voi avata, jos ne on poistettu tai jos ulkoinen tallennuslaite poistetaan.
- Enintään 15 viimeksi käytettyä tiedostoa voidaan näyttää kiinnitettyjen ja kiinnittämättömien viimeaikaisten tiedostojen luettelossa.



26.3 PDF-katseluohjelman säätimet

Kun PDF-tiedosto näytetään PDF-katseluohjelmassa, seuraavat valinnat ovat käytettävissä.



1. **Ensimmäinen sivu** — Siirry PDF-asiakirjan ensimmäiselle sivulle.
2. **Sivu taaksepäin** — Siirry edelliselle sivulle.
3. **Sivut** — Näyttää nykyisen sivun ja kokonaissivumäärän. Voit myös napauttaa tätä elementtiä ja syöttää tietyn sivunumeron.

4. **Sivu eteenpäin** — Siirry seuraavalle sivulle.
5. **Viimeinen sivu** — Siirry PDF-asiakirjan viimeiselle sivulle.
6. **Zoomaus kauemmas** — Zoomaa ulos 10 %:n askelissa.
7. **Zoomaus lähemmäs** — Zoomaa sisään 10 %:n askelissa.
8. **Etsi** — Valitse avataksesi virtuaalinäppäimistön ja kirjoita etsittävä sana tai lause.
9. **Sovita sivun leveys** — Zoomaa asiakirjanäyttö PDF-sivun leveyteen.
10. **Sovita sivun korkeus** — Zoomaa asiakirjanäyttö PDF-sivun korkeuteen.
11. **Sulje PDF** — Sulkee PDF-tiedoston ja näyttää PDF-katseluohjelman aloitusnäytön.
12. **Asetukset** — Näyttää asetusvalikon, jossa voit lisätä tietokerroksia PDF-katseluohjelmaan.

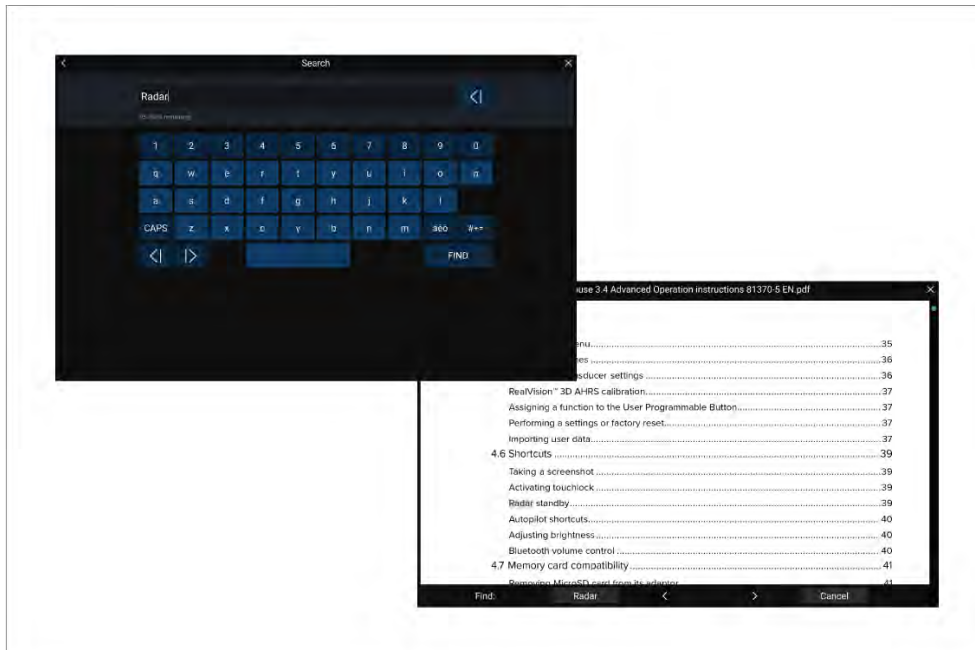
Kun PDF-tiedosto on auki katseluohjelmassa:

1. Valitse [*Etsi*].
2. Kirjoita sana tai hakutermi
3. Valitse [*ETS!*].

Asiakirja vieritetään etsityn termin ensimmäiseen esiintymään, joka korostetaan. Käy hakutermejä läpi siirtymällä edelliseen tai seuraavaan esiintymään [*oikealla*] tai [*vasemmalla*] nuolipainikkeella. Voit myös hakea eri termiä valitsemalla [*Etsi*] ja syöttämällä uuden hakutermin, tai voit peruuttaa hakutoiminnon valitsemalla [*Peruuta*].

26.4 Etsiminen PDF-tiedostosta

Voit etsiä PDF-tiedostosta sanaa tai lausetta Etsi-toiminnolla.



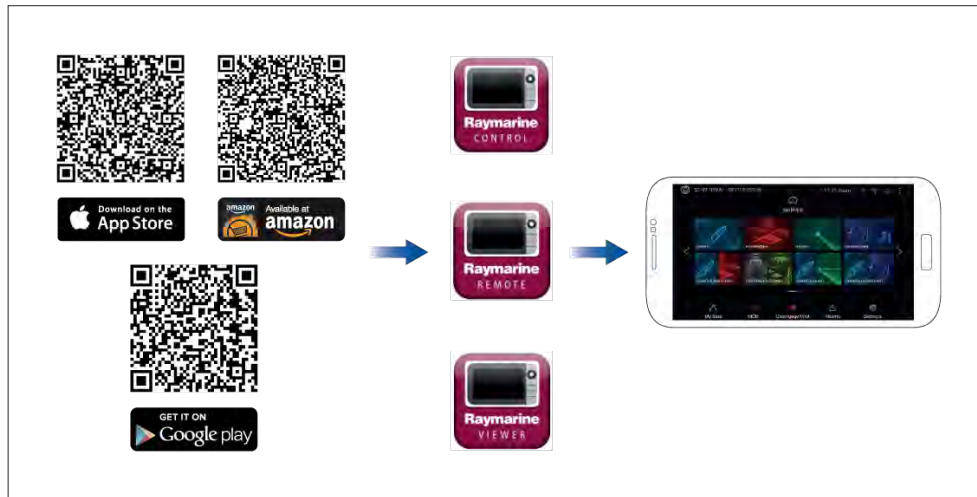
LUKU 27: MOBIILISOVELLUSTUKI

Luvun sisältö

- 27.1 Raymarine-mobiilisovellukset sivulla 235
- 27.2 Android-laitteen liittäminen näyttöön sivulla 235
- 27.3 iOS-laitteen liittäminen näyttöön sivulla 235
- 27.4 Raymarine-sovellus sivulla 236
- 27.5 Fishidy-synkronointi sivulla 238
- 27.6 Monitoiminäytön ohjaaminen RayControl-sovelluksella sivulla 239
- 27.7 Monitoiminäytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella sivulla 240
- 27.8 Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella sivulla 241

27.1 Raymarine-mobiilisovellukset

Etsi Raymarinen mobiilisovellukset käyttämästäsi sovelluskaupasta.



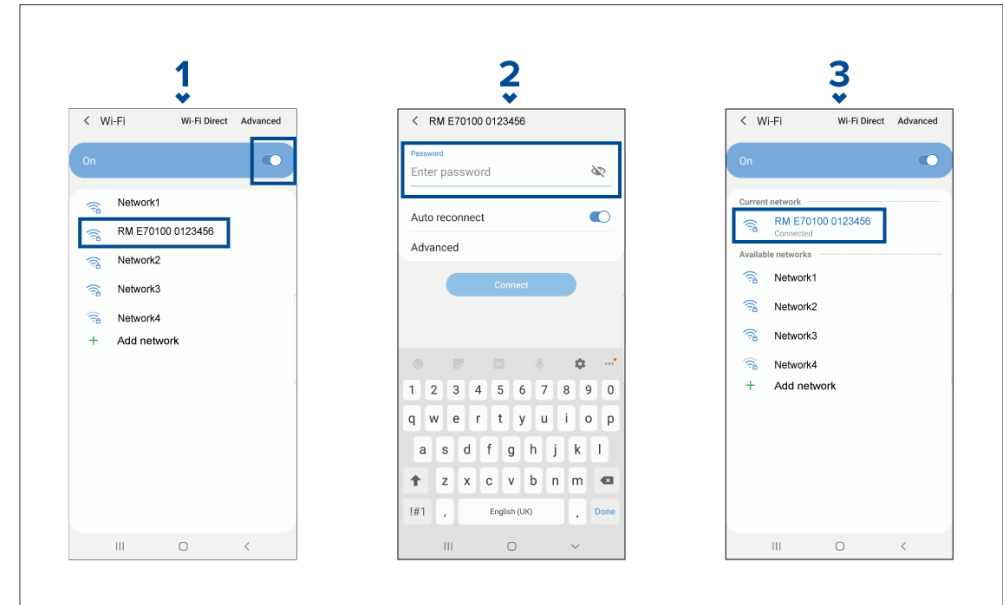
Huom: Kun päivität monitoiminäytön ohjelmistoa, varmista, että tarkistat myös mobiilisovellusten päivitykset.

27.2 Android-laitteen liittäminen näyttöön

Android-laitteet voi liittää näytön Wi-Fi-yhteyteen.

Avaa Android-laitteesi Wi-Fi-asetukset yläreunan avattavasta valikosta tai [Asetukset]-kuvakkeella.

Esimerkki Android-laitteen Wi-Fi-yhteydestä



Huom:

Käytettävän Android-käyttöjärjestelmän laitetypistä, valmistajasta ja versiosta riippuen näytöt ja valinnat voivat poiketa yllä olevasta esimerkistä.

1. Ota Wi-Fi käyttöön kytkemällä kytkin päälle (muuttuu siniseksi) ja valitsemalla monitoiminäyttö käytettävissä olevien verkkojen luettelosta.
2. Syötä monitoiminäytön Wi-Fi-salasana ja valitse [Yhdistä].

Varmista, että syöttämäsi salasanan kirjainkoko on oikea.

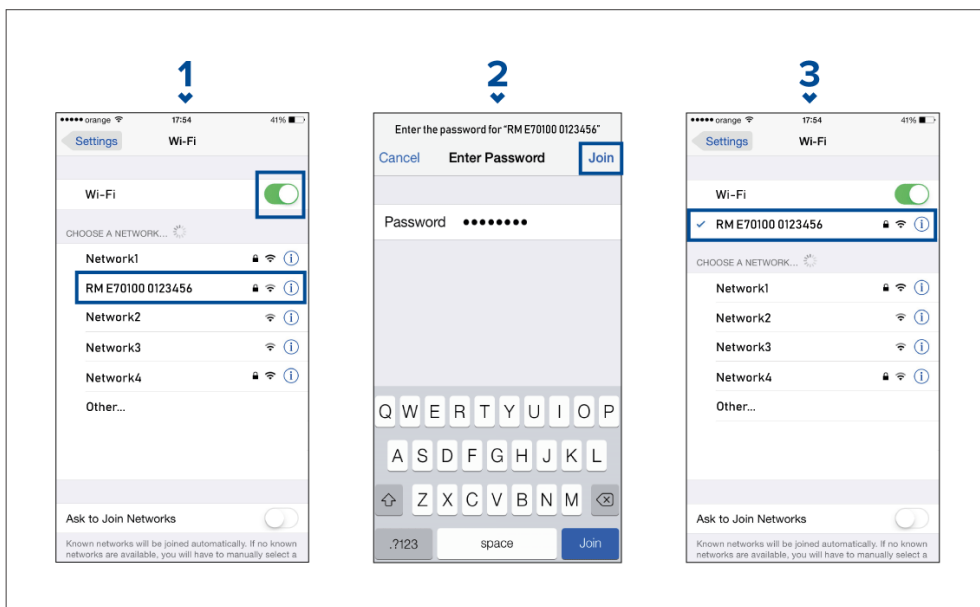
3. Kun Android-laitteesi on yhdistynyt monitoiminäytön Wi-Fi-yhteyteen, näytön nimen alla näkyy tieto yhteydestä.

Katso ohjeita Wi-Fi-yhteyden vianmääritykseen Vianmääritys-luvusta

27.3 iOS-laitteen liittäminen näyttöön

iOS-laitteet voi liittää näytön Wi-Fi-yhteyteen.

Avaa iOS-laitteesi Wi-Fi-asetukset yläreunan avattavasta valikosta tai [Asetukset]-kuvakkeella.



Huom:

Käytettävistä laitetypistä ja iOS-käyttöjärjestelmän versiosta riippuen näytöt ja valinnat voivat poiketa yllä olevasta esimerkistä.

- Ota Wi-Fi käyttöön kytkemällä kytkin päälle (muuttuu vihreäksi) ja valitsemalla monitoiminäyttö käytettävissä olevien verkkojen luettelosta.
- Syötä monitoiminäytön Wi-Fi-salasana ja valitse Liity.
Varmista, että syöttämäsi salasanan kirjainkoko on oikea.
- Kun iOS-laitteesi on yhdistynyt monitoiminäytön Wi-Fi-yhteyteen, näytön nimen vieressä näkyy valintamerkki.

Katso ohjeita Wi-Fi-yhteyden vianmääritykseen Vianmääritys-luvusta

27.4 Raymarine-sovellus

Käytä Raymarine-sovellusta LightHouse-karttojen ostamiseen ja lataamiseen Chart Storesta.

Käytä Raymarine-sovellusta seuraavasti:

- Kirjaudu sisään aiemmin luodulla Raymarine-tilillä tai luo tili sovelluksessa.

- Osta LightHouse-karttoja Chart Storesta.
- Määritä niiden kartografisten tietojen alueet ja tyypit, jotka haluat kartan sisältävän.
- Lataa kartat SD-kortille, joka on asetettu Axiom™- tai Element™-monitoiminäyttöön, tai lataa karttatiedot suoraan Axiom™-monitoiminäytön sisäiseen muistiin.

Sisällön valinta

Määritä alue ja sisältötyyppi, jota haluat karttasi sisältävän.

- Valitse *[Lisää nyt]* kohdassa *[Karttatiedot]*, *[Kadut ja POI-kohteet]* tai *[Ilmakuvat]*.
- Valitse alueen määritysruutu vasemmassa yläkulmassa ja piirrä vetämällä alue, jolta haluat tietoja. Voit toistaa tämän vaiheen useilla alueilla.
- Vahvista ja tallenna tiedot valitsemalla *[+ Valmis]*.
 - [Kumoa]* — Poistaa viimeksi määritetyn alueen.
 - [Tyhjennä kaikki]* — Poistaa kaikki määritetyt alueet.

Karttatiedoston lataaminen ensimmäistä kertaa

RayConnect-sovelluksella voit ladata uusia karttatiedostoja mobiililaitteeseesi ja siirtää ne Wi-Fi-verkon kautta MicroSD-kortille tai monitoiminäytön sisäiseen muistiin.

Huomaa seuraavat ennakkovaatimukset:

- Jos käytät mobiilidataa, varmista, että datamääräsi ei lopu kesken, jotta latauksesta ei aiheudu lisäkuluja.
- Varmista, että *[Anna laitteiden muodostaa yhteys Wi-Fin kautta]* on käytössä monitoiminäytön asetuksissa: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Wi-Fi-jako]*.

Jos tallennat karttoja MicroSD-kortille:

- Kortin on suositeltavaa olla exFAT-muodossa.
- Varmista, että MicroSD-kortti on asetettu monitoiminäytön korttipaikkaan ennen kuin aloitat prosessin (tämä luo kortin juurihakemistoon tarvittavan Lighthouse_ID-tiedoston).

Tärkeää:

Kun olet valinnut kartalle tallennuspaikan (joko sisäinen muisti tai SD-kortti), et enää voi muuttaa sitä.

1. Asenna RayConnect-sovellus käyttämästäsi sovelluskaupasta.
2. Valitse *[Kirjautu sisään]*.
3. Anna Chart Storessa käyttämäsi sähköpostiosoite ja salasana ja valitse *[Kirjautu sisään]*.
4. Valitse pyydettyä *[SALLI VAIN SOVELLUSTA KÄYTETTÄESSÄ]*.
5. Valitse *[OMAT KARTAT]*.
6. Valitse kartta-alue, jonka haluat ladata.
7. *[LISÄÄ]* tai poista karttatietoja tarpeen mukaan.
8. Valitse *[Lataa]*.
9. Valitse joko *[Lataa Axiom/Element-laitteen sisäiseen muistiin]* tai *[Lataa SD-kortille]*.
10. Valitse *[Seuraava]*.
11. Valitse monitoiminäyttösi *[kotisivulta]* *[Omat tiedot]*.
12. Valitse *[Tiedostot]*.
13. Valitse *[Seuraava]* RayConnect-sovelluksessa.
14. Valitse haluamasi tallennuspaikka ja etsi ja avaa *[Lighthouse_ID.txt]*-tiedosto.
 - *MicroSD-korteilla Lighthouse ID -tiedostot sijaitsevat juurihakemistossa (eli SD card 1\Lighthouse_ID.txt).*
 - *Monitoiminäytön sisäisessä muistissa Lighthouse ID -tiedosto sijaitsee karttakansiossa (eli Internal\Cartography\Lighthouse_ID.txt)*
15. Valitse *[Seuraava]* RayConnect-sovelluksessa.
16. Anna tarvittaessa RayConnect-sovellukselle lupa käyttää mobiililaitteesi kameraa.

Nyt olet valmis skannaamaan monitoiminäytössäsi olevan QR-koodin.
17. Kohdista mobiililaitteesi kamera QR-koodiin.
18. Valitse *[Seuraava]*.

Karttatiedostot ladataan nyt mobiililaitteeseesi.
19. Kun lataus on valmis, valitse *[Jatka]*.
20. Valitse monitoiminäytön *[kotisivulta]* *[Asetukset]* ja sitten *[Tämä näyttö]* -välilehti.
21. Ota käyttöön *[Anna laitteiden muodostaa yhteys Wi-Fi kautta]*.
22. Valitse *[Seuraava]* RayConnect-sovelluksessa.
23. Yhdistä mobiililaitteesi monitoiminäytön Wi-Fi-verkkoon.

Tärkeää:

Lisätietoja mobiililaitteen liittamisestä:

- Android — [p.235 – Android-laitteen liittäminen näyttöön](#)
- iOS — [p.235 – iOS-laitteen liittäminen näyttöön](#)

24. Valitse *[Yhdistä]*, jos näyttöön tulee **Ei internetyhteyttä** -valintaikkuna.
25. Valitse *[Aloita siirto]*.
26. Valitse monitoiminäytössä *[Kyllä]*, kun näyttöön tulee **Ota synkronointi käyttöön** -viesti.

Karttatiedostot siirretään nyt monitoiminäyttöön.
27. Odota, että siirto on valmis.

Huom:

Kun karttoihin on saatavilla päivityksiä, voit ladata ne *[Omat kartat]* -välilehdeltä.

Tilin asetukset

Voit muokata Raymarine-tilisi tietoja *[Tili]*-valikon kautta.

Voit muokata seuraavia tilisi tietoja:

- Nimi
- Sähköpostiosoite
- Salasana
- Alue
- Uutisten ja tarjousilmoitusten asetukset

27.5 Fishidy-synkronointi

Voit synkronoida Fishidy-paikat ja -reittipisteet Fishidy-sovelluksen ja monitoiminäytön karttasovelluksen välillä.

Huom:

Fishidy-synkronoinnin edellytykset:

- Fishidy-ohjelmistoversio 6.1.0 tai uudempi.
- LightHouse-versio 3.11 tai uudempi.
- LightHouse-versio 4.0 tai uudempi.

Huom:

Fishidy on tällä hetkellä saatavilla seuraavasti:

- Pohjois-Amerikka

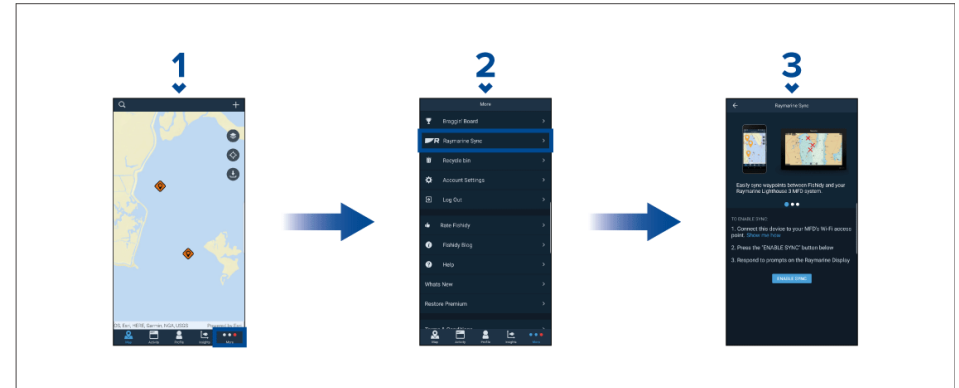
Alueita lisätään tulevissa Fishidy-päivityksissä.



Ota synkronointi käyttöön

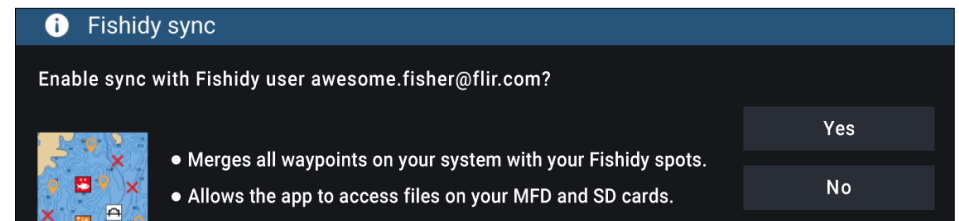
Kun olet liittänyt mobiililaitteesi monitoiminäytön Wi-Fi-verkkoon, voit aloittaa reittipisteiden ja Fishidy-paikkojen synkronoinnin Fishidy-sovelluksen kanssa.

1. Valitse Fishidy-sovelluksessa *[More]* (Lisää).
2. Valitse *[Raymarine Sync]*.
3. Valitse *[Enable Sync]* (Ota synkronointi käyttöön) aloittaaksesi synkronoinnin Fishidy-sovelluksen ja monitoiminäytön välillä.



4. Vahvista synkronointi vastaamalla monitoiminäytön kehotteeseen *[Kyllä]*.

Jos vastaat [Ei], synkronointi peruutetaan ja se täytyy käynnistää uudelleen.



Kun synkronointi on otettu käyttöön, tiedot synkronoidaan automaattisesti reaaliajassa laitteiden välillä Wi-Fi-yhteyden kautta.

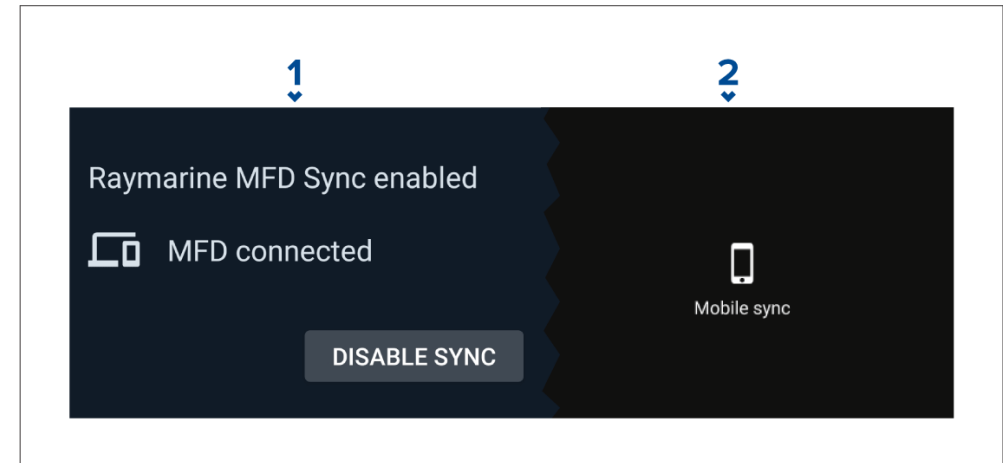
Huom:

- Fishidy-paikat ja reittipisteet ovat jaettuja ja niitä voi käyttää kummastakin laitteesta.
- Yksityiset reittipisteesi säilyvät yksityisinä riippumatta siitä, katseletko niitä Fishidyssä vai Raymarine-monitoiminäytössä.
- Jos muokkaat Fishidy-paikkaa tai reittipistettä kummassa tahansa laitteessa synkronoinnin ollessa pois käytöstä (esim. nimen muokkaaminen), synkronoinnin uudelleen käyttöön kytkeminen saattaa siirtää kohteen Fishidyn [roskakoriin]. Tällaisessa tapauksessa tiedot voi palauttaa Fishidy-sovelluksen roskakorin kautta.
- Jos yrität synkronoida uuden Fishidy-tilin monitoiminäytön kanssa, kun se on jo synkronoitu toisen tilin kanssa, näet kehoitteen lopettaa synkronointi ensimmäisen tilin kanssa. Jos lopetat synkronoinnin ensimmäisen tilin kanssa, toisen tilin synkronointi korvaa kaikki olemassa olevat Fishidy-paikat ja reittipisteet.

Poista synkronointi käytöstä

Voit poistaa Fishidy-synkronoinnin käytöstä Fishidy-sovelluksen tai monitoiminäytön kautta.

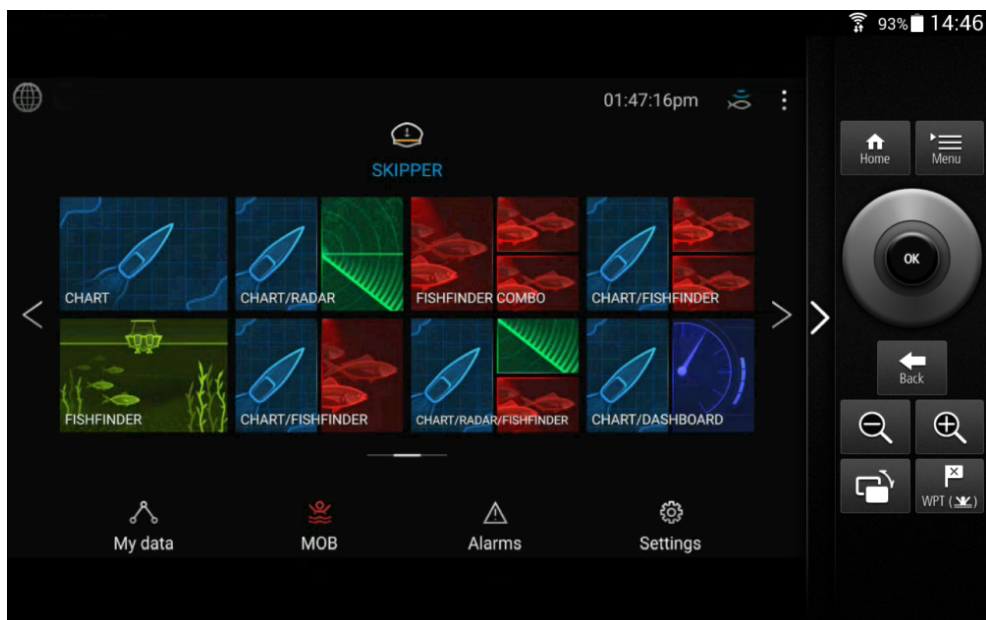
1. [Fishidy-sovellus]
 - i. Avaa [Raymarine Sync] -valikko ja valitse [Poista synkronointi käytöstä].
 - ii. [Lisää > Raymarine-synkronointi > Poista synkronointi käytöstä]
2. [Monitoiminäyttö]
 - i. Avaa [Omat tiedot] -sivu, valitse [Mobiililaitteen synkronointi] ja valitse [Poista synkronointi käytöstä].
 - ii. [Kotisivu > Omat tiedot > Mobiililaitteen synkronointi > Poista synkronointi käytöstä]



27.6 Monitoiminäytön ohjaaminen RayControl-sovelluksella

RayControl-sovelluksella voit tarkastella ja etäohjata monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.

1. Lataa ja asenna RayControl sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayControl-sovellus.
4. Ohjaa monitoiminäyttöä mobiililaitteen kosketusnäytön avulla samaan tapaan, kuin käyttäisit monitoiminäytön omaa kosketusnäyttöä.
5. Voit myös käyttää Axiom Pron tai RMK-etänäppäimistön fyysisten näppäinten virtuaaliversiota liu'uttamalla ohjaussivupalkin esiin näytön oikeasta laidasta tai pienemmissä laitteissa valitsemalla [Kauko-ohjain].



27.7 Monitoiminäytön ohjaaminen RayRemote-sovelluksella

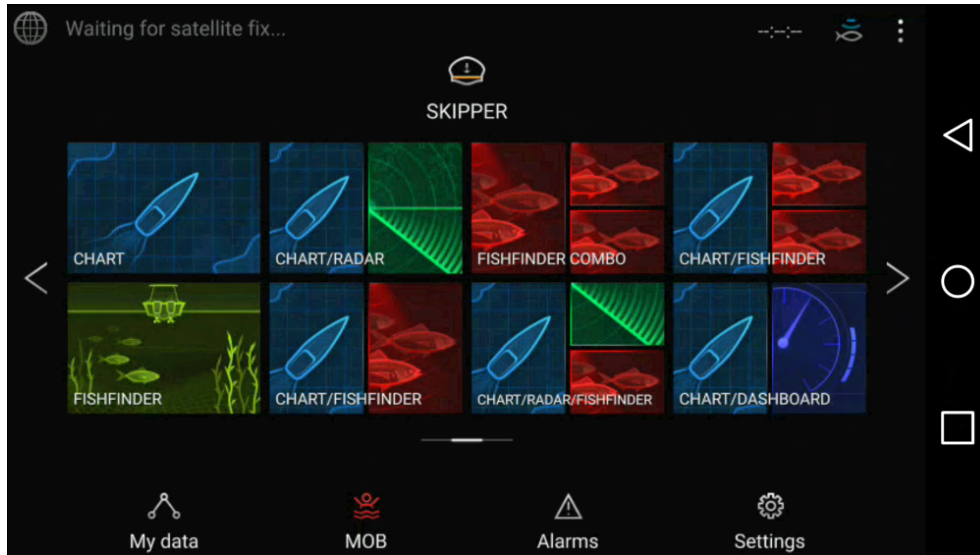
RayRemote-sovelluksella voit etäohjata monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.



1. Lataa ja asenna RayRemote sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayRemote-sovellus.
4. Ohjaa monitoiminäyttöä mobiililaitteellasi käyttämällä virtuaaliversiota Axiom Pro -monitoiminäytön tai RMK-etänäppäimistön fyysisistä näppäimistä.

27.8 Monitoiminäytön ruudun tarkastelu RayView-sovelluksella

RayView-sovelluksella voit tarkastella monitoiminäyttöä mobiililaitteestasi.



1. Lataa ja asenna RayView sovelluskaupastasi.
2. Varmista, että mobiililaitteesi on yhteydessä monitoiminäytön Wi-Fiin.
3. Avaa RayView-sovellus.
4. Monitoiminäytön ruutu kahdentuu nyt mobiililaitteesi näyttöön.

LUKU 28: KUMPPANIEN INTEGROINTI JA KOLMANNEN OSAPUOLEN SOVELLUKSET

Luvun sisältö

- 28.1 Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset sivulla 243
- 28.2 Sovellusten käynnistyssivu sivulla 243
- 28.3 Internetiin yhdistäminen sivulla 244
- 28.4 Bluetooth-kaiuttimeen yhdistäminen sivulla 244

28.1 Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset

Kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset ovat ulkopuolisen tahon kehittämiä Androidin APK-sovelluksia, jotka on hyväksytty käyttöön Raymarine Axiom™ -monitoiminäyttöjen LightHouse™ 3- tai LightHouse™ 4 -käyttöjärjestelmässä.

Androidin APK-sovellusten täytyy olla Raymarinen digitaalisesti allekirjoittamia. Allekirjoitetut APK:t voidaan tämän jälkeen lisätä LightHouse™-käyttöjärjestelmäpäivitykseen ja/tai ladata Raymarinen verkkosivustosta ja asentaa Axiom™-monitoiminäyttöihin.

APK-sovellukset voi käynnistää sovellusten käynnistysivulta.

Luettelo tällä hetkellä hyväksytyistä APK-sovelluksista löytyy Raymarinen verkkosivustosta. Tiedot nykyisistä integrointikumppaneista ovat saatavilla Raymarinen verkkosivustosta: <http://www.raymarine.com/multifunction-displays/lighthouse3/lighthouse-apps/>

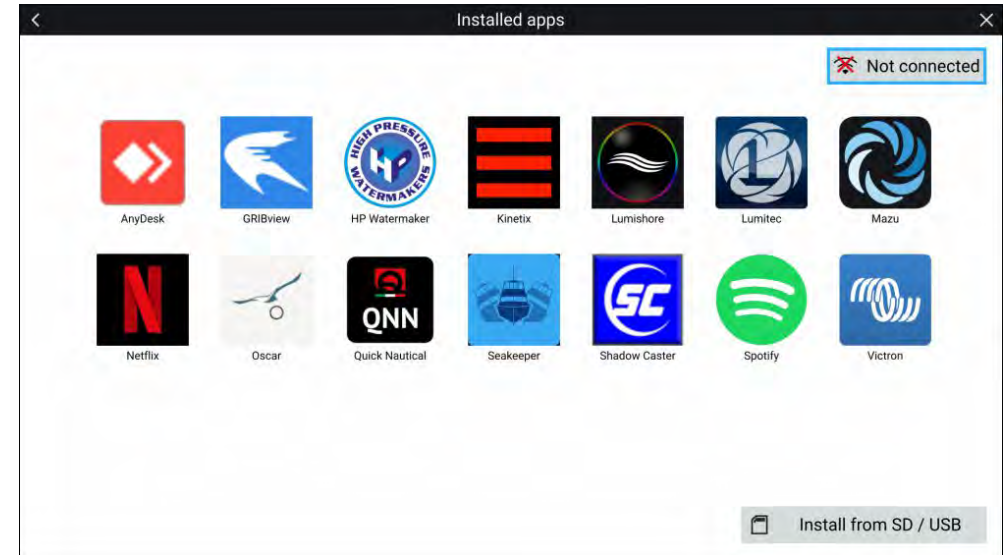
Huom:

- Muista lähteistä, kuten Google Play -kaupasta saatavat APK:t eivät ole Raymarinen allekirjoittamia, eikä niitä voi asentaa Axiom™-monitoiminäyttöihin.
- Raymarine ei takaa kolmannen osapuolen sovellusten tai niihin liittyvien kolmannen osapuolen laitteiden toimintaa eikä tarjoa niille tukea. Ota yhteyttä asianomaiseen kolmannen osapuolen sovelluksen kehittäjään saadaksesi tukea ja vianmääritysapua.

28.2 Sovellusten käynnistysivu

Sovellusten käynnistysivulta löydät kolmannen osapuolen LightHouse™-sovellukset ja kolmannen osapuolen laitteiden käyttöliittymien pikakuvakkeet.

Avaa sovellusten käynnistysivu valitsemalla [Sovellukset]-kuvake kotisivun alareunasta.



Kuvakkeen valitseminen käynnistää sovelluksen.

Jotkin sovelluksen tarvitsevat Internet-yhteyden. Voit yhdistää monitoiminäytön Internetiin valitsemalla Wi-Fi-yhteyspainikkeen näytön oikeasta yläkulmasta. Lisätietoja: [Internet-yhteys](#)

Raymarinen verkkosivustosta ladatut APK-sovellukset voi asentaa valitsemalla [Asenna SD-kortilta / USB-laitteelta]. Lisätietoja: [Kolmannen osapuolen Lighthouse-sovellusten asentaminen](#)

Jos haluat kuunnella ääntä, monitoiminäyttöön täytyy liittää Bluetooth-kaiutin. Lisätietoja: [Bluetooth-kaiuttimen määrittäminen](#)

Sovellukset voivat toimia taustalla, jolloin voit käyttää monitoiminäyttöä normaalisti samalla, kun esimerkiksi kuuntelet musiikkia.

Monitoiminäytön hälytykset näytetään ja toistetaan normaalisti sovellusten ja kumppanien käyttöliittymien käytön aikana. Kun näyttöön on yhdistetty Bluetooth-kaiutin, hälytykset toistetaan myös kaiuttimen kautta.

Bluetooth-kaiuttimen äänenvoimakkuutta voi säätää Pikavalinnat-sivulla tai tilapalkista kotisivulla.

Huom:

- Sovellusten käynnistyssivu, kolmannen osapuolen sovellukset ja käyttöliittymien pikakuvakkeet eivät ole käytettävissä eS Series- ja gS Series -monitoiminäytöissä, joihin on päivitetty LightHouse™ 3 -versio.
- Jos käytät langatonta yhteyttä Quantum-tutkaan, tutka täytyy asettaa valmiustilaan ennen monitoiminäytön yhdistämistä Internetiin.

28.3 Internetiin yhdistäminen

Kotisivulta:

1. Valitse *[Sovellukset]*.
Sovellusten käynnistyssivu tulee näyttöön.
2. Paina Wi-Fi-yhteyden tilapainiketta, joka on sovellusten käynnistyssivun oikeassa yläkulmassa.
Wi-Fi-asetussivu tulee näyttöön ja laite etsii käytettävissä olevia verkkoja.
3. Valitse haluamasi yhteys.
4. Anna verkon salasana ja valitse *[Yhdistä]*.
Monitoiminäyttö yhdistää valittuun verkkoon.
5. Valitse *[Takaisin]*-kolmiosymboli tai *[Koti]*-ympyräsymboli näytön alalaidassa.

Nyt voit käyttää LightHouse™-sovelluksia, jotka tarvitsevat internetyhteyden.

28.4 Bluetooth-kaiuttimeen yhdistäminen

Ennen kuin yrität muodostaa yhteyden Bluetooth-kaiuttimeen, varmista, että kaiutin on päällä ja löytötilassa.

Monitoiminäytön Bluetoothin käytössä ollessa:

1. Valitse Bluetooth-asetussivun *[Käytettävissä olevat laitteet]* -luettelosta haluamasi laite.
2. Vahvista pyydettäessä Bluetoothin pariliitoskoodi.

Jos yhdistäminen onnistuu, kaiutin lisätään *[Yhdistetyt laitteet]* -luetteloon ja laite näyttää *[Yhdistetty]*-viestin.

Bluetoothin kytkeminen käyttöön ja pois käytöstä



1. Valitse tilapalkin alue näytön oikeassa yläkulmassa.
2. Valitse *[Bluetooth-asetukset]*.
3. Ota Bluetooth käyttöön valitsemalla Bluetooth-asetussivun oikeassa laidassa oleva valintakytkin.

Bluetooth-asetussivulle pääsee myös Tämä näyttö -asetusvälilehdeltä: *[Kotisivu > Asetukset > Tämä näyttö > Bluetooth > Bluetooth-asetukset]*.

LUKU 29: UAV (MIEHITTÄMÄTÖN ILMA-ALUS) -SOVELLUS

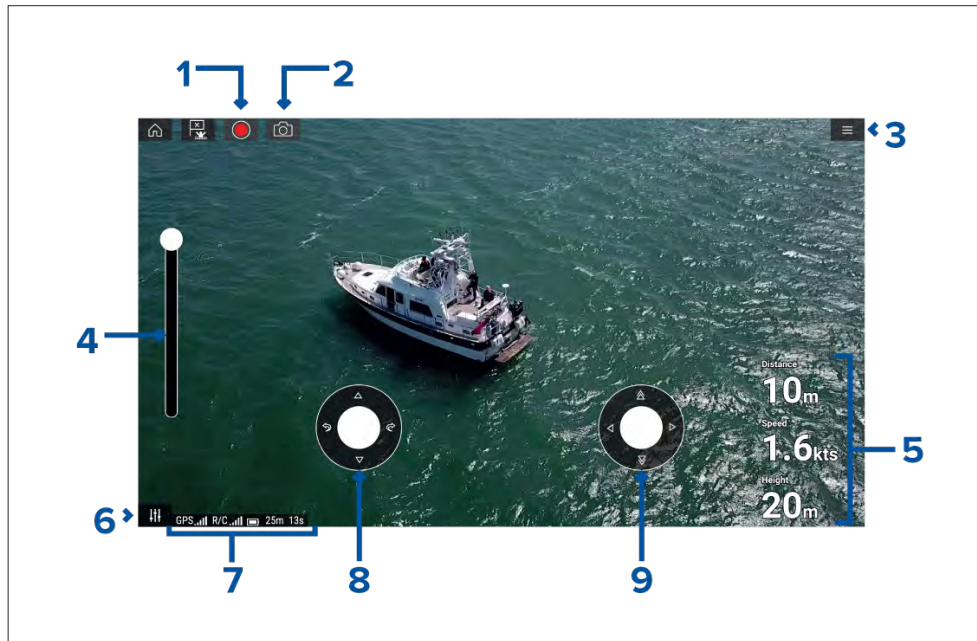
Luvun sisältö

- 29.1 UAV-sovelluksen yleiskatsaus sivulla 246
- 29.2 Opetussovellus — slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista. sivulla 247
- 29.3 UAV-sovelluksen avaaminen. sivulla 247
- 29.4 UAV:n lentoon lähettäminen sivulla 249
- 29.5 UAV:n ohjaaminen lennon aikana sivulla 249
- 29.6 UAV:n takaisin tuominen sivulla 249

29.1 UAV-sovelluksen yleiskatsaus

Axiom (Axiom™, Axiom™ Pro ja Axiom™ XL) -monitoiminäytöissä on UAV (miehittämätön ilma-alus) -sovellus, jonka avulla voit ohjata DJI Mavic Pro- tai Mavic Pro Platinum -UAV-laitetta monitoiminäytön avulla. UAV-sovelluksessa voit käyttää yhdistetyn UAV:n lisäkauko-ohjausta, asetuksia, videonäyttöä ja lentotietoja.

UAV:t ja monitoiminäytöt yhdistetään yksi yhteen, eli voit ohjata UAV-laitetta vain monitoiminäytöstä, johon se on fyysisesti yhdistetty. Monitoiminäyttöverkossa jokaisen monitoiminäytön voi tarvittaessa yhdistää eri UAV-laitteeseen.



1	<i>[Tallenna]</i> Aloita UAV:n videositytteen tallennus muistikortille, joka on asetettu UAV:n muistikorttipaikkaan. Tallennuksen aikana Tallenna-kuvake vaihtuu Pysäytä-kuvakkeeksi ja näytetään aikalaskuri.
2	<i>[Ota kuva]</i> Ota kuvakaappaus siitä, mitä UAV:n videositytteessä näkyy. Kuva tallennetaan muistikortille, joka on asetettu UAV:n muistikorttipaikkaan.

3	<i>[Valikko]</i> Avaa UAV-sovelluksen valikon.
4	<i>[Ripustustelineen kallistussäädin]</i> Säätää UAV:n kameras ripustustelinettä siten, että kun säädin on yläasennossa, kamera osoittaa eteenpäin, ja kun se on ala-asennossa, kamera osoittaa suoraan alaspäin.
5	<i>[Lentotiedot]</i> Etäisyys-, nopeus- ja korkeustiedot näytetään näytöllä. Huom: Näytettävät lentotiedot ovat UAV-sovelluksen määrittämiä eikä niitä voi muokata.
6	<i>[Säätimet]</i> Sallii virtuaalisten joystick-ohjainten käytön.
7	<i>[Tila-alue]</i> Tila-alueella näytetään seuraavat tiedot: <ul style="list-style-type: none"> • UAV:n GNSS (GPS) -paikkatiedon signaalin vahvuus • kauko-ohjaimen ja UAV:n välisen signaalin vahvuus • akun varaustila • jäljellä oleva lentoaika • rajoitettujen lentokieltoalueiden tunnistus.
8	<i>[Virtuaalinen joystick]</i> Ohjaussäädöt <i>[Ylös]</i> , <i>[Alas]</i> , <i>[Käänny vasemmalle]</i> ja <i>[Käänny oikealle]</i> .
9	<i>[Virtuaalinen joystick]</i> Ohjaussäädöt <i>[Eteenpäin]</i> , <i>[Taaksepäin]</i> , <i>[Siirry vasemmalle]</i> ja <i>[Siirry oikealle]</i> .

Huom:

- UAV-sovellus ei ole saatavana eS Series- ja gS Series -monitoiminäyttöihin.
- Axiom XL -monitoiminäytöissä UAV liitetään samaan liitäntään kuin etäkortinlukija. Siksi karttakortilta luettavat elektroniset kartografiat EIVÄT ole käytettävissä samaan aikaan UAV-yhteyden kanssa Axiom XL -monitoiminäytöissä. Vain esiladatut maailman peruskartat ovat käytettävissä karttasovelluksessa.

UAV-urheilutila

Kun UAV-laite on urheilutilassa (S-tila), sitä voi ohjata monitoiminäytöstä vain rajoitetusti.

Urheilutilassa seuraavat monitoiminäytön ohjaimet poistetaan käytöstä: *[virtuaalinen joystick]*, *[Ripustustelineen kallistussäädin]*, *[Nouse]*, *[Palaa alukseen]* ja *[Kalastus käytössä]* / *[Kierrä minua]*.



Varoitus: UAV-vastuuvapauslauseke

UAV-sovellus sallii FLIR-monitoiminäytön toimia lisäohjaimena hyväksytyille UAV-malleille. Vastaat itse omasta toiminnastasi UAV-laitteen käytössä sekä mahdollisista seurauksista. Käytä UAV-laitetta kaikkien asiaa koskevien lakisäädösten ja UAV-laitteen valmistajan turvasuosituksen mukaisesti. Ensisijainen ohjain on pidettävä aina käsillä, kun käytetään monitoiminäyttöä lisäohjaimena. FLIR ei ole vastuussa vahingoista, menetyksistä tai loukkaantumisista, jotka UAV aiheuttaa, riippumatta siitä, onko synnä monitoiminäytön tai muun FLIR-tuotteen käyttö. Erityistä huomiota vaatii UAV:n laskeutuminen, joka on tehtävä ensisijaisella ohjaimella eikä monitoiminäytöllä ohjaten. Jatkamalla vahvistat, että ymmärrät ja hyväksyt nämä ehdot.

29.2 Opetussovellus – slideshow-tyyppinen esitys, joka esittelee joitakin monitoiminäytön tärkeimmistä ominaisuuksista.

UAV:n käytön aloitusvaiheet.

1. Liitä **USB A – USB Micro B** -kaapelin Micro B -pää monitoiminäytön oheislaiteliitäntään.
2. Kytke virta monitoiminäyttöön.
3. Hae GNSS (GPS) -paikkatieto monitoiminäytölle.
4. Avaa UAV-sovellus.
5. Yhdistä monitoiminäyttö internetiin. (Internetyhteyttä tarvitaan vain, kun ensimmäisen kerran avaat UAV-sovelluksen, kun tehdasasetukset on palautettu tai kun monitoiminäytön ohjelmisto on päivitetty).

Varmista, että internetyhteys toimii monitoiminäytössä rekisteröintihetkellä. Jos aluksesi tulee todennäköisesti olemaan matkapuhelin- tai satelliittiyhteyksien kantaman ulkopuolella rekisteröintihetkellä, rekisteröi UAV ennen kuin lähdet vesille.

6. Odota, että rekisteröinti on suoritettu onnistuneesti.
7. Kytke virta UAV:n kauko-ohjaimen.
8. Kytke virta UAV-laitteeseen.
9. Odota, että UAV saa GNSS (GPS) -paikkatiedon ja kauko-ohjaimen näyttöön tulee "Ready to go" (Valmis lähtöön) -viesti.
10. Liitä USB-kaapelin USB A -pää vastaavaan liitäntään UAV:n kauko-ohjaimessa.

29.3 UAV-sovelluksen avaaminen.

UAV-sovellus avataan valitsemalla kotisivulla UAV-sovelluksen sisältävän sivun kuvake.

UAV-sovellusta ensimmäistä kertaa avattaessa ja aina virran sammuttamisen jälkeen näytetään vastuuvapauslauseke. Valitsemalla *[Jatka]* hyväksyt vastuuvapauslausekkeen ehdot.

UAV-sovellus avautuu yhdessä kolmesta tilasta:

Ei Wi-Fi-yhteyttä

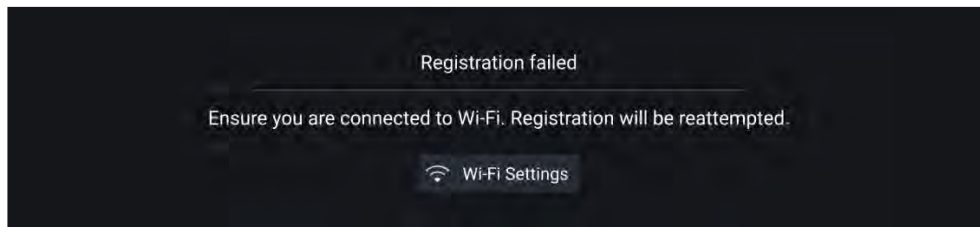


Ensimmäistä kertaa UAV-sovellusta avattaessa, monitoiminäytön tehdasasetusten palautuksen jälkeen tai kun monitoiminäytön ohjelmisto on päivitetty, UAV-sovellus on rekisteröitävä monitoiminäytön internetyhteyden kautta. Muodosta internetyhteys valitsemalla [Wi-Fi-asetukset].



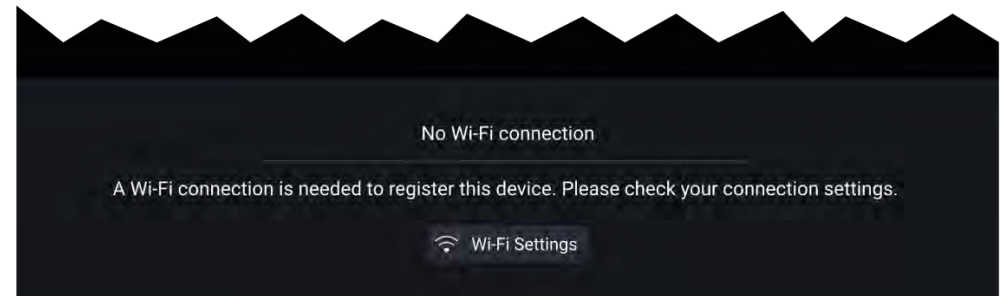
Kun rekisteröinti on valmis, voit halutessasi katkaista Wi-Fi-yhteyden valitsemalla [Wi-Fi-asetukset] ja sammuttamalla monitoiminäytön Wi-Fi-toiminnon. Jos valitset [OK], tietokkuna sulkeutuu ja Wi-Fi-yhteys säilyy.

Rekisteröinti epäonnistui



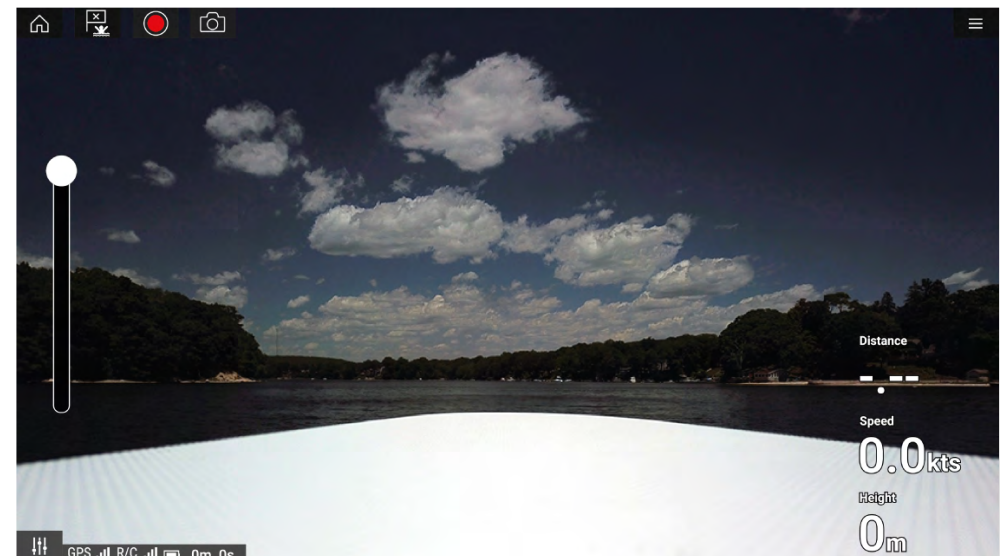
Rekisteröinnin epäonnistumisilmoitus näytetään, jos DJI-palvelimiin ei saada yhteyttä. Rekisteröintiä yritetään uudelleen automaattisesti. Jos se edelleen epäonnistuu, tarkista Wi-Fi- ja internetyhteys tai yritä myöhemmin uudelleen.

Ei yhteyttä



Onnistuneen rekisteröinnin jälkeen näytetään Ei yhteyttä -ilmoitus. Liitä USB-kaapelin USB A -pää UAV:n ensisijaiseen ohjaimen. Kun yhteys on muodostettu, ilmoitus suljetaan.

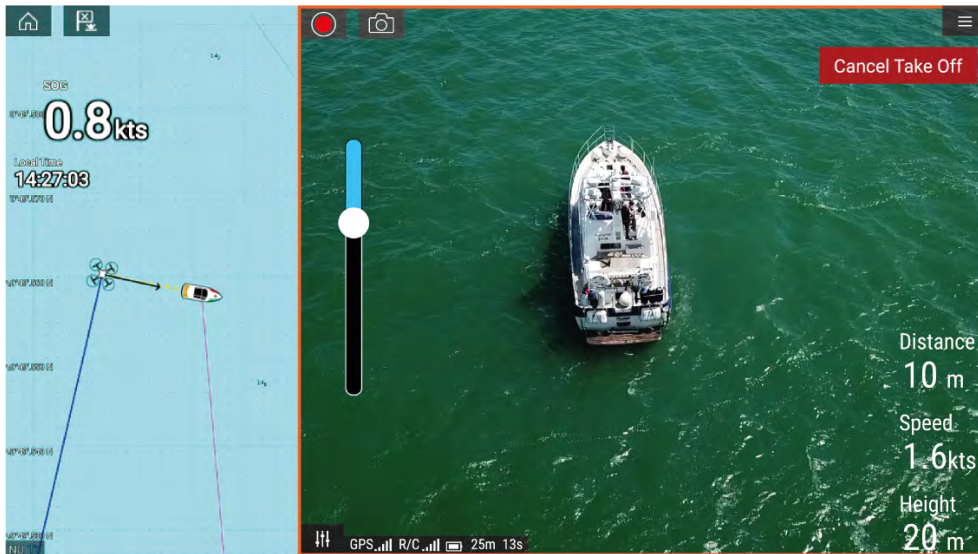
UAV-sovellus



Kun UAV on määritetty asianmukaisesti ja liitetty monitoiminäyttöön ja monitoiminäytön UAV-sovellus on rekisteröity onnistuneesti, UAV:n videosityöte näytetään ja sovellus on valmis käyttöön UAV:n lisäohjaimena.

29.4 UAV:n lentoon lähettäminen

Voit käyttää UAV-sovellusta UAV-laitteen lentoon lähettämiseen, jos se onnistuu turvallisesti.



Varmista ennen lentoon lähetystä, että kaikki tarvittavat varotoimet on tehty menetysten, vahinkojen tai loukkaantumisten välttämiseksi.

1. Varmista, että UAV on liitetty ja määritetty oikein.
2. Varmista, että olet määrittänyt [Alkukorkeus nousun jälkeen:] -asetuksen Lisäasetukset -valikossa: [Valikko > Asetukset > Lisäasetukset > Alkukorkeus nousun jälkeen:]

Korkeuden tulee olla riittävä, jotta UAV ei törmää aluksen purjeisiin, mastoihin, rikiin tai muihin rakenteisiin.

3. Aseta UAV avoimeen paikkaan, jossa on riittävästi tilaa esteettömään nousuun, huomioiden tuulensuunnan ja nopeuden, vuoroveden suunnan ja nopeuden sekä aluksen ajelehtimisen vaikutukset.
4. Valitse UAV-valikosta [Nouse].
5. Vahvista nousu valitsemalla [Kyllä].

UAV lähtee lentoon ja nousee vaiheessa 2 määritettyyn korkeuteen leijumaan.

Nousun voi peruuttaa milloin tahansa painamalla punaista [Peruuta nousu] -painiketta. Jos [Peruuta nousu] valitaan, UAV pysähtyy ja jää leijumaan senhetkiseen sijaintiinsa. Voit tämän jälkeen tarvittaessa käyttää manuaalista ohjausta UAV:n takaisin tuomiseen.

29.5 UAV:n ohjaaminen lennon aikana

Lennon aikana voit ohjata UAV-laitetta näytön virtuaalisilla joystick-ohjaimilla.

1. Valitse [Ohjaimet]-kuvake [Virtuaaliset joystick-ohjaimet].
2. Virtuaalisilla joystick-ohjaimilla on seuraavat toiminnot: [Ylös], [Alas], [Käännä vasemmalle], [Käännä oikealle], [Eteenpäin], [Taaksepäin], [Siirry vasemmalle] ja [Siirry oikealle].
3. Käytä [Ripustustelineen kallistussäädin] -ohjainta UAV:n kameran säätämiseen haluttuun asentoon.
4. Halutessasi voit käyttää [Tallenna] ja [Ota kuva] -kuvakkeita lennon aikana kuvaamiseen.

Huom:

Virtuaaliset joystick-ohjaimet ohittavat UAV:n kauko-ohjaimen joystickit. Jos haluat käyttää kauko-ohjaimen joystick-ohjaimia, piilota virtuaaliset joystickit valitsemalla [Ohjaimet]-kuvake.

29.6 UAV:n takaisin tuominen

Tuo UAV takaisin alukseen seuraavasti:

1. Varmista, että [Vähimmäiskorkeus]- ja [Paluuetäisyys]-asetukset ovat olosuhteisiin nähden sopivia (vähimmäiskorkeutta ja paluuetäisyyttä voi säätää Lisäasetukset-valikosta: [Valikko > Asetukset > Lisäasetukset]).
2. Kun olet valmis tuomaan UAV:n takaisin, valitse [Pala alukseen] -kohta UAV-sovelluksen valikosta: [Valikko > Pala alukseen].

UAV palaa aluksesi sijaintiin määritetylle paluuetäisyydelle ja vähimmäiskorkeuteen monitoiminäyttösi GNSS/GPS-sijainnin perusteella.

3. Kun UAV on saapunut Pala alukseen -sijaintiin, käytä UAV:n kauko-ohjainta manuaalisesti UAV:n tuomiseen alas turvallisesti.

Huom:

Paluun alukseen voi peruuttaa milloin tahansa valitsemalla näytöllä punaisen [*Peruuta paluu alukseen*] -valinnan. Valinnan jälkeen UAV pysähtyy ja jää leijumaan senhetkiseen sijaintiinsa.

LUKU 30: TEKNINEN TUKI

Luvun sisältö

- 30.1 Raymarine tuotetuki ja huolto sivulla 252
- 30.2 Opetusresurssit sivulla 253

30.1 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 teknistä tukea, ole hyvä ja kerää seuraavat tiedot saatavillesi:

- Tuotenimi.
- Tuotteen tunnistetiedot.
- Sarjanumero.
- Ohjelmiston versiotiedot.
- Järjestelmäkaaviot.

Saat nämä tuotetiedot yhdistetyn monitoiminäytön diagnostiikkasivuilta.

Huolto ja takuu

Raymarinella on omat osastot takuuasioita, huoltoa ja korjauksia varten.

Muista rekisteröidä tuotteesi Raymarine verkkosivustossa saadaksesi pidennetyn takuun edut: <http://www.raymarine.co.uk/display/?id=788>.

Yhdistynyt kuningaskunta (UK), EMEA ja Tyynenmeren Aasia:

- Sähköposti: emea.service@raymarine.com
- Puh.: +44 (0)1329 246 932

Yhdysvallat (USA):

- Sähköposti: rm-usrepair@flir.com
- Puh.: +1 (603) 324 7900

Web—tuki

Lisätietoja Raymarine Internet-sivuilla alisivulla "Support":

- **Manuaalit ja dokumentit** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Teknisen tuen foorumi** — <http://forum.raymarine.com>
- **Ohjelmistopäivitykset** — <http://www.raymarine.com/software>

Maailemanlaajuinen tuki

Yhdistynyt kuningaskunta (UK), EMEA ja Tyynenmeren Aasia:

- Asiakastuki: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Puh.: +44 (0)1329 246 777

Yhdysvallat (USA):

- Asiakastuki: <https://raymarine.custhelp.com/app/ask>
- Puh.: +1 (603) 324 7900 (Maksuton numero: +800 539 5539)

Australia ja Uusi-Seelanti (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: aus.support@raymarine.com
- Puh.: +61 2 8977 0300

Ranska (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.fr@raymarine.com
- Puh.: +33 (0)1 46 49 72 30

Saksa (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.de@raymarine.com
- Puh.: +49 40 237 808 0

Italia (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.it@raymarine.com
- Puh.: +39 02 9945 1001

Espanja (Raymarine valtuutettu jälleenmyyjä):

- Sähköposti: sat@azimut.es
- Puh.: +34 96 2965 102

Alankomaat (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.nl@raymarine.com
- Puh.: +31 (0)26 3614 905

Ruotsi (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.se@raymarine.com
- Puh.: +46 (0)317 633 670

Suomi (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.fi@raymarine.com
- Puh.: +358 (0)207 619 937

Norja (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.no@raymarine.com
- Puh.: +47 692 64 600

Tanska (Raymarine tytäryhtiö):

- Sähköposti: support.dk@raymarine.com

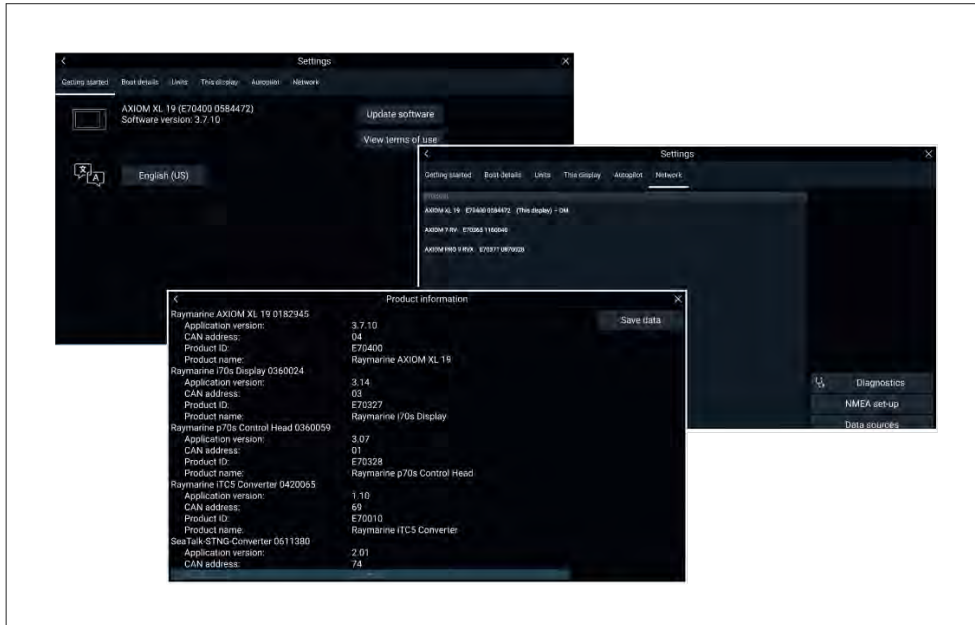
- Puh.: +45 437 164 64

Venäjä (Raymarinen valtuutettu jälleenmyyjä):

- Sähköposti: info@mikstmarine.ru
- Puh.: +7 495 788 0508

Tuotetietojen katselu

[Asetukset]-valikosta näet monitoiminäytön ja siihen liitettyjen laitteiden laite- ja ohjelmistotiedot.



1. Valitse kotisivulla [Asetukset].
[Aloitus]-valikko sisältää monitoiminäytön laitteisto- ja ohjelmistotietoja.
2. Näet lisätietoja monitoiminäytöstäsi tai tietoja tuotteista, jotka on liitetty verkkoon SeaTalkhs®- ja SeaTalkng® / NMEA 2000 -yhteydellä, valitsemalla [Verkko]-välilehden ja sitten:
 - i. Jos haluat nähdä yksityiskohtaisia ohjelmistotietoja ja monitoiminäytön verkon IP-osoitteen, valitse monitoiminäyttösi luettelosta.
 - ii. Jos haluat nähdä yksityiskohtaisia vianmäärittelytietoja kaikille tuotteille, valitse [Tuotetiedot] [Diagnostiikka]-ponnahdusvalikosta.

AnyDesk-etätuki

AnyDesk-etätyöpöytäsovellus on käytettävissä Raymarine-monitoiminäytössäsi sovellusten käynnistysivulta: [Kotisivu > Sovellukset].

AnyDesk-sovelluksen avulla Raymarinen tuotetuen edustaja voi muodostaa etäyhteyden monitoiminäyttöosi ja hallita sitä Internet-yhteyden kautta teknistä tukea ja vianmäärittystä varten.

Ota aluksi yhteyttä Raymarinen tuotetukeen. Jos tukiedustaja katsoo, että etäyhteydestä olisi tapauksessasi hyötyä, sinun täytyy ensin varmistaa, että monitoiminäytössäsi on aktiivinen Internet-yhteys Wi-Fi:n kautta. Käynnistä sen jälkeen AnyDesk-sovellus monitoiminäytön kotisivulta ja anna näyttöön tuleva yksilöllinen tunnus Raymarinen tuotetuen edustajalle. Noudata sitten edustajan mahdollisesti antamia lisäohjeita.

Attention

- AnyDesk on tarkoitettu vain vianmäärittely- ja tukitarkoituksiin. Sitä EI ole tarkoitettu etätoimintojen suorittamiseen aluksella. Raymarine EI ole vastuussa monitoiminäytön etäyhteyden käytön vuoksi laitteillesi tai henkilölle aiheutuneista vaurioista tai vammoista.
- Älä luovuta AnyDesk-tunnustasi kenellekään muulle kuin Raymarinen tuotetuen valtuutetulle henkilökunnalle.
- Älä käytä AnyDesk-sovellusta liitettyjen laitteiden, kuten autopilotin, tutkan tai kaikuluotaimen aktivointiin etäyhteydellä.

30.2 Opetusresurssit

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

Opetusvideot

Raymarinen virallinen kanava YouTubessa:

- [YouTube](https://www.youtube.com/channel/UC...)

Opetuskurssit

Raymarine järjestää säännöllisesti erilaisia syvällisiä opetuskursseja, joiden avulla saat mahdollisimman paljon hyötyä tuotteistasi. Lisätietoja Raymarinen Internet-sivujen Training-osiosta:

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

Teknisen tuen foorumi

Teknisen tuen foorumissa voit esittää teknisiä kysymyksiä Raymarine tuotteista tai selvittää, miten muut käyttävät Raymarine-laitteitaan. Raymarine asiakkaat ja henkilökunta päivittävät resurssia säännöllisesti:

- <https://raymarine.custhelp.com/app/home>

Liite A NMEA 0183 -lauseiden tuki

Huom:

NMEA 0183 -lauseet riippuu monitoiminäytön mallista.

- Axiom®- ja Axiom®+-monitoiminäytöt EIVÄT tue NMEA 0183 -yhteyksiä.
- Axiom® Pro- ja Axiom® XL -monitoiminäytöt tukevat NMEA 0183 -yhteyksiä.

Tuetut lauseet:

- **AAM** — Reittipisteeseen saapumishälytys (vastaanotto/lähetys)
- **ALR** — Hälytyksen tilan asetus (vastaanotto)
- **APB** — Autopilotin B-lause (vastaanotto/lähetys)
- **BWC** — Suunta ja etäisyys reittipisteeseen – isoympyrä (vastaanotto/lähetys)
- **BWR** — Suunta ja etäisyys reittipisteeseen – loksodromi (vastaanotto/lähetys)
- **DBT** — Syvyys anturista (vastaanotto/lähetys)
- **DPT** — Syvyys (vastaanotto/lähetys)
- **DSC** — Digitaalisen selektiivikutsun tietolause (vastaanotto)
- **DSE** — Laajennettu DSC (vastaanotto)
- **DTM** — Datumien referenssi (vastaanotto/lähetys)
- **GBS** — GPS-satelliitin viantunnistus (vastaanotto/lähetys)
- **GGA** — GPS-järjestelmän sijaintitieto (vastaanotto/lähetys)
- **GLL** — Maantieteellinen sijainti – latitudi/longitudi (vastaanotto/lähetys)
- **GLC** — Maantieteellinen sijainti – Loran-C (vastaanotto/lähetys)
- **GSA** — GPS DOP ja aktiiviset satelliitit (vastaanotto/lähetys)
- **GST** — GPS-pseudokantaman virhestatistiikka (vastaanotto/lähetys)
- **GSV** — Taivaalla näkyvät GPS-satelliitit (vastaanotto/lähetys)
- **HDG** — Suunta – poikkeama ja eranto (vastaanotto/lähetys)
- **HDM** — Suunta – magneettinen (vastaanotto/lähetys)
- **HDT** — Suunta – tosi (vastaanotto/lähetys)
- **MDA** — Meteorologiset yhdistelmätiedot (vastaanotto/lähetys)
- **MSK** — Signaalivastaanottimen ohjaus (vastaanotto/lähetys)
- **MSS** — Signaalivastaanottimen tila (vastaanotto/lähetys)
- **MTW** — Veden keskilämpötila (vastaanotto/lähetys)
- **MWV** — Tuulen nopeus ja kulma (vastaanotto/lähetys)
- **RMA** — Suositeltavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot – Loran-C-tiedot (vastaanotto/lähetys)
- **RMB** — Suositeltavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot – GPS-tiedot (vastaanotto/lähetys)
- **RMC** — Suositeltavat navigointiin liittyvät vähimmäistiedot – GPS-erityistiedot (vastaanotto/lähetys)
- **RTE** — Reitit (vastaanotto/lähetys)
- **SSD** — AIS – aluksen staattiset tiedot (vastaanotto)
- **VDM** — AIS VHF Data Link -viesti (vastaanotto)
- **VDO** — AIS VHF Data Link, oman aluksen raportti (vastaanotto)
- **VHW** — Nopeus ja suunta veden suhteen (vastaanotto)
- **VLW** — Matka veden suhteen (vastaanotto/lähetys)
- **VTG** — Kurssi ja nopeus maan suhteen (vastaanotto/lähetys)
- **VSD** — AIS – matkan staattiset tiedot (vastaanotto)
- **WPL** — Reittipisteen sijainti (vastaanotto/lähetys)
- **XTE** — Kurssistapoikkeamisvirhe (vastaanotto/lähetys)
- **ZDA** — Aika ja päivämäärä (vastaanotto/lähetys)

Liite B NMEA 2000 -PGN-tuki

Hallinta-PGN-lauseet

- **59392** — ISO-kuittaus (vastaanotto/lähetys)
- **59904** — ISO-pyyntö (vastaanotto/lähetys)
- **60160** — ISO-siirtoprotokolla, tiedonsiirto (vastaanotto)
- **60416** — ISO-siirtoprotokolla, yhteyden hallinta – BAM-ryhmätoiminto (vastaanotto)
- **60928** — ISO-osoitepyyntö (vastaanotto/lähetys)
- **65240** — ISO-määritetty osoite (vastaanotto)
- **126208** — NMEA — ryhmätoiminnon pyyntö, komento, kuittaus (vastaanotto/lähetys)
- **126464** — PGN-listan lähetys ja vastaanotto (vastaanotto/lähetys)
- **126996** — Tuotetiedot (vastaanotto/lähetys)
- **126998** — Konfigurointitiedot (vastaanotto/lähetys)

Data-PGN-lauseet

- **126983** — Hälytys (vastaanotto)
- **126984** — Hälytysvaste (lähetys)
- **126985** — Hälytysteksti (vastaanotto)
- **126986** — Hälytyksien konfigurointi (vastaanotto)
- **126992** — Järjestelmän aika (vastaanotto)
- **126993** — Syke (vastaanotto/lähetys)
- **127237** — Suunnan/jäljen ohjaus (vastaanotto)
- **127245** — Peräsin (vastaanotto)
- **127250** — Aluksen ohjaussuunta (vastaanotto/lähetys)
- **127251** — Kääntymisnopeus (vastaanotto/lähetys)
- **127257** — Asento (vastaanotto/lähetys)
- **127258** — Magneettinen eranto (lähetys)
- **127488** — Moottoriparametrit, nopea päivitys (vastaanotto)
- **127489** — Moottoriparametrit, dynaamiset (vastaanotto)
- **127493** — Voimansiirtoparametrit, dynaamiset (vastaanotto)
- **127496** — Trippiparametrit, alus (vastaanotto)

- **127497** — Trippiparametrit, moottori (vastaanotto)
- **127498** — Moottoriparametrit, staattiset (vastaanotto)
- **127503** — AC-tulotila (vastaanotto)
- **127504** — AC-lähtötila (vastaanotto)
- **127505** — Nestetaso (vastaanotto)
- **127506** — Tarkat DC-tilatiedot (vastaanotto)
- **127507** — Laturin tila (vastaanotto)
- **127508** — Akun tila (vastaanotto)
- **127509** — Invertterin tila (vastaanotto)
- **128259** — Nopeus (vastaanotto/lähetys)
- **128267** — Veden syvyys (vastaanotto/lähetys)
- **128275** — Etäisyysloki (vastaanotto/lähetys)
- **129025** — Sijainti, nopea päivitys (vastaanotto/lähetys)
- **129026** — COG ja SOG, nopea päivitys (vastaanotto/lähetys)
- **129029** — GNSS-sijaintitiedot (vastaanotto/lähetys)
- **129033** — Aika ja päivämäärä (vastaanotto/lähetys)
- **129038** — AIS Class A -sijaintiraportti (vastaanotto)
- **129039** — AIS Class B -sijaintiraportti (vastaanotto)
- **129040** — AIS Class B -sijaintiraportti, laajennettu (vastaanotto)
- **129041** — AIS AtoN -raportti (vastaanotto)
- **129044** — Datumi (vastaanotto/lähetys)
- **129283** — Kurssistapoikkeamisvirhe (vastaanotto/lähetys)
- **129284** — Navigointitiedot (vastaanotto/lähetys)
- **129285** — Navigointi — reitti-/reittipistetiedot (lähetys)
- **129291** — Sortokulma ja -nopeus, nopea päivitys (vastaanotto/lähetys)
- **129301** — Aika merkille tai merkiltä (vastaanotto)
- **129539** — GNSS DOP:t (vastaanotto/lähetys)
- **129540** — GNSS taivaalla näkyvät GNSS-satelliitit (vastaanotto/lähetys)
- **129542** — GNSS pseudokantaman kohinastatistiikka (vastaanotto)
- **129545** — GNSS RAIM -lähtö (vastaanotto)
- **129547** — GNSS pseudokantaman virhestatistiikka (vastaanotto)

- **129550** — GNSS differentiaalikorjausvastaanottimen liitântä (vastaanotto)
 - **129551** — GNSS differentiaalikorjausvastaanottimen signaali (vastaanotto)
 - **129793** — AIS UTC- ja päivämääräraportti (vastaanotto)
 - **129794** — AIS Class A – staattiset ja matkaan liittyvät tiedot (vastaanotto)
 - **129798** — AIS SAR Ilma-aluksen sijaintiraportti (vastaanotto)
 - **129801** — AIS osoitettu turva-aiheinen viesti (vastaanotto)
 - **129802** — AIS turva-aiheinen yleisviesti (vastaanotto)
 - **129808** — DSC-kutsun tiedot (vastaanotto)
 - **129809** — AIS class B "CS" – staattinen raportti osa A (vastaanotto)
 - **129810** — AIS class B "CS" – staattinen raportti osa B (vastaanotto)
 - **129811** — AIS yksipaikkainen binaariviesti (vastaanotto/lähetys)
 - **129812** — AIS monipaikkainen binaariviesti (vastaanotto/lähetys)
 - **130064** — Reitti- ja reittipistepalvelu — tietokantalista (vastaanotto/lähetys)
 - **130065** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittilista (vastaanotto/lähetys)
 - **130066** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reitti-/reittipistelistan määritteet (vastaanotto/lähetys)
 - **130067** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittien/reittipisteiden nimet ja sijainnit (vastaanotto/lähetys)
 - **130068** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reitin/reittipisteen nimi (vastaanotto/lähetys)
 - **130069** — Reitti- ja reittipistepalvelu — XTE-rajaa ja navigointimenetelmä (vastaanotto/lähetys)
 - **130070** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittipisteen huomautus (vastaanotto/lähetys)
 - **130072** — Reitti- ja reittipistepalvelu — tietokannan huomautus (vastaanotto/lähetys)
 - **130074** — Reitti- ja reittipistepalvelu — reittipistelista – reittipisteen nimi ja sijainti (vastaanotto/lähetys)
 - **130306** — Tuulitiedot (vastaanotto/lähetys)
 - **130310** — Ympäristöolosuhteet (vastaanotto/lähetys)
 - **130311** — Ympäristöolosuhteet (vastaanotto)
 - **130312** — Lämpötila (vastaanotto)
 - **130313** — Kosteus (vastaanotto)
 - **130314** — Todellinen paine (vastaanotto)
 - **130316** — Lämpötila, laajennettu alue (vastaanotto)
 - **130569** — Viihde – nykyinen tiedostotila (vastaanotto)
 - **130570** — Viihde – kirjastotiedosto (vastaanotto)
 - **130571** — Viihde – kirjastotietoryhmä (vastaanotto)
 - **130572** — Viihde – kirjastotiedostohaku (vastaanotto)
 - **130573** — Viihde – tuetut lähdetiedot (vastaanotto)
 - **130574** — Viihde – tuetut aluetiedot (vastaanotto)
 - **130576** — Pienvenetila (vastaanotto)
 - **130577** — Suuntatieto (vastaanotto/lähetys)
 - **130578** — Aluksen nopeuskomponentit (vastaanotto)
 - **130580** — Viihde — järjestelmän konfiguraation tila (vastaanotto)
 - **130586** — Viihde — alueen konfiguraation tila (vastaanotto)
 - **130582** — Viihde — alueen äänenvoimakkuus (vastaanotto)
- Raymarine® mahdollistaa laitteen ja järjestelmäninstanssien PGN 60928 -ohjelmoitavuuden, jota voidaan ohjata PGN 126208 -komennoilla, kuten [NMEA 2000] -standardi edellyttää.

Luettelo

A

Aallonkorkeus	
Animoitu.....	160
Aaltojen suunta	
Animoitu.....	160
Aaltoväli	
Animoitu.....	160
ActiveCaptain	130
Aika täyteen nopeuteen	151
AIS	128
Hiljainen tila	108, 190
Hiljainen toimintatila	58
Kaveri.....	107
Kohdekuvakkeet.....	105, 188
Kohdeluettelo	107, 188
Kohteen asetukset.....	107
Kohteen seuranta	187
Tehostetut AIS-kohteet.....	134
AIS-kohteet.....	104
AIS-nimet	107, 190
AIS-tyypit.....	107, 190
Näytä	107, 190
Staattiset kohteet.....	108, 190
Tehostettu kohteen tila.....	105, 189
Tehostetut AIS-kohteet.....	107, 190
Tehostetut kuvakkeet.....	105, 189
AIS-vaara-alueet	129
Ajan ja päivämäärän muoto.....	203
Akku	
Kokoonpano	44
Akkujen valinta	68
Aktiivisten hälytysten ilmaisin.....	61
Aktivoi kosketuslukitus.....	43
Alkumääritys.....	34
Aluksen korkeus + turvaväli.....	36
Aluksen leveys + turvaväli	37
Aluksen nimi.....	67
Aluksen pituus.....	67
Aluksen syväys + turvaväli.....	36

Aluksesta pisteeseen	124
Alustiedot	67
Alustyyppi.....	67
Ankkurointi	
Ankkurin siirtyminen	145
Ketju ulos.....	145
Merkitse ankkurin sijainti	144
Anturi	
Lämpötila-asetukset.....	39
Lämpötilan kalibrointi.....	39
Asetussivut	22
Asetusten säätimet.....	23
Asetusvalikko	
Viranomaishyväksynnät.....	15
Audio	243
Audiosäätimet	226
Audiosovellus	53, 226
Alueet	229
Avaaminen	228
Lähde.....	229
Soittimen säätimet	226
sovellussäätimet	226
Autopilotin	
hallinta	73
Autopilotti	
Irtikytkentä	74
Käyttöön kytkeminen	73
Kytke käyttöön / pois käytöstä.....	43
päällekytkentä	73
Ponnahdusikkunat	74
Säädä lukittua ohjaussuuntaa.....	43
Valmiustila	74
Avomeritila	185

B

Bluetooth	
Äänenvoimakkuus	43, 243
Audio	244
kaiuttimeen yhdistäminen.....	244
Käytöstä poistaminen	244
Käyttöön kytkeminen	244

C

Chart Store	93
ClearCruise	
Kohteen huomaaminen	220
Lisätty todellisuus	222
Lisätty todellisuus (AR).....	220
COG/SOG-suodin	55, 57
CPA	195
Cyclops-kuormitusanturit.....	26

D

Data Master	
Useita.....	35
Valinta	35
Datakerrokset.....	25
Diagnostiikka.....	253
Digitaalinen kytkin	
Sivujen tuonti	203
Sivujen vienti.....	203
DockSense-sovellus	53
Dokumentit	
Käyttöohjeet	17
Doppler.....	110
Tietolähdevaatimukset	197
Yleiskatsaus.....	196
DSC	
Hätäkutsu.....	63
Ilmoitukset	63
DSC-ilmoitukset.....	65
DSC-kohteet.....	104
Dynaaminen ruutu	54

E

Easy View	130
Ensimmäinen käynnistys	34
Eranto	204
Estehälytys	113
Parametrit	113
Etäisyysrenkaat	128, 185
Etsinnän aloituspiste (CSP).....	116, 118

Etsintä ja pelastus, See SAR

Etsintä- ja pelastuskuvio	
Sorrion vaikutukset.....	117, 120

F

Fish mapping, See Kartta Fish mapping -tila	
FOV-kerros	128

G

GNSS/GPS	50, 54
COG/SOG-suodin	55, 57
Differentialinen paikkatieto	55–56
Järjestelmät	55
SBAS.....	55–56
Sisäinen vastaanotin.....	56–57
GNSS/GPS-asetukset	54
GNSS-järjestelmän valinta	56
GPS.....	54

H

Hälytykset	
AIS-turvaviestit.....	62
Ajelehtiminen.....	62
Ankkurin siirtyminen	62
AX8-kamera.....	63
Digitaalinen kytkentä	62
DSC.....	62
Este.....	113
Kadotetut tutkakohteet	61
Kaikuluotaimen minimisyvyys	63
Kalastusalue.....	62
Kuittaus	63
Kurssista poikkeaminen	62
Kurssista poikkeamisvirhe	62
Matala vesi.....	62
Matalaan veteen saapuminen.....	62
MOB-navigointi	62
Moottori	63
Polttoaine vähissä.....	62

Reittipisteeseen saapuminen.....	62
Syvään veteen saapuminen.....	62
Vaaralliset AIS-kohteet	62
Vaaralliset tutkakohteet.....	62
Varoalue 1.....	62
Varoalue 2	62
Veden lämpötila.....	62
Hälytyksien hallinta.....	51, 61
Aktiiviset hälytykset	60
Asetukset.....	61
Hälytysasetukset.....	61
Hälytyshistoria	61
Huoltokeskus.....	252

I

Ilmanpaine merenpinnassa	
Animoitu.....	160
Internet-yhteys.....	244
IP-osoite.....	253
IRPCS/COLREGS	111
iTC-5-kalibrointi	40

J

Jäljet	81
Jakaminen	82
Kapasiteetti	81
Lista	82
Luettelo.....	60
Luonti	81
Muokkaa	82
Väli	82
Jälki	
Kapasiteetti	83
Jälkien nollaus.....	195
Jälkien poisto	195
Järjestelmän aika.....	50
Järjestelmän datumi	204

K

Kadut ja POI-kohteet	129
Kaikuluotain	
Herkkyyssäätimet	173
Historia.....	172
Kanavan valinta.....	169
Kohinasuodin	173
Pintasuodin	173
Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä	43
TVG-suodin	174
Vahvistus	173
Voimakkuus	173
Kaikuluotainsovellus.....	52
Historia.....	172
Vieritä taaksepäin	172
Kalakaiku	
Zoom-tila.....	168
Kalakaikusovellus	
Autoalue	168
Ei anturia	170
Ei lähdettä	170
Kanavat	170
Kantama	168
Reittipisteet.....	170
Säätimet.....	167
Sovelluksen esittely	167
Kalastus-AOI	130
Kalastusalue	132
Kalibrointi	
anturi.....	40
iTC-5	40
RealVision™	39
Syvyys.....	38
Kalojen tunnistus	172
Kalakuvakkeet	172
Kalojen syvyystiedot	172
Kalojen tunnistuksen äänimerkki	172
Tunnistuserkkyys	172
Kamera	
Seuranta	91, 177
Kartan asetukset	
Sivun asetusvalikko	135

Kartan kilpailutila		Kursoritietoruudut	134
Aika täyteen nopeuteen	154	Kuvakulma (FOV)	125
Alustyyppi	149	Leikkareiden asetukset	148
Etäisyys viivalle	154	Lisäasetukset	134
(Kiinteä kulma) Myötätuulen kulma	149	Matala alue	131
(Kiinteä kulma) Vastatuulen kulma	148	Matalan veden raja	131
Kilpa-ajastin	154	Näkymän ja liikkeen asetukset	133
Lähtöviivan edullisempi pää	154	Navigointitila	87
Muokkaa viivaa	154	Näytä syvyyslukemat	130
Näytä leikkarit tällä kartalla	149	Ohjaimet	86
Näytä tuulenmuutokset	149	Omien tietojen ulkoasu	135
(Polaari) Polaari	149	Säätila	88
Purjehdustapa	148	SOG vektoreille	134
Säädä vuorovesien suhteen	149	Syvyysasetukset	130
(Tuulenmuutokset) Ajanjakso	149	Tahdista näkymä muiden karttojen kanssa	133
(Tuulenmuutokset) Nollaa	149	Turvaraja	131
Kartan liike	133	Tutkan asetukset	110
Autoalue	133	Tutkan kerroskuva	134
Suhteellinen liike	133	Virtausanimaatio	165
Tosiliike	133	Vuorovedet	129
Kartan suunta	133–134	Vuorovesianimaatio	165
Keula ylös	133–134	Vuorovesianimaation väli	134
Kurssi ylös	133–134	Vuorovesitila	88, 165
Pohj. ylös	133–134	Kartta / tutkan synkronointi	110
Kartan tietotaso	128	Kartta,	
Kartan ulkoasu	135	Tilat	87
Kartta	131	Karttaobjektin koko	128
Aluksen sijainti	133	Karttasovellus	51
Ankkurointitila	88	Esittely	85
Automaattinen aluksen etsintä	134	Kalastuskarttatila	141
ClearCruise	124	Leikkarit	147
Fish mapping -tila	88, 156	Navigointitila	139
Ilmakuvakerroksen näkyvyys	129	RealBathy	122
Ilmakuvakerroksen peittoalue	129	KarttasovellusKohdetiedot	
Ilmakuvakerros	129	Kursoritietoruudut	89
Kalastustila	88	Karttatyöli	128
Kartografiset kohteet	134	Katso reittisuunnitelmaa	80
Kerrokset	90	Käynnistäminen	33–34
Kerrostien asetukset	128	Käyttäjän tiedot	60
Kilpailun lähtöviiva	151	Käyttäjäprofiilit	57
Kilpailun lähtöviiva ja kilpa-ajastin	151	Käyttöliittymä	
Kilpatila	88	Kielet	66

Käyttöön liittyvät rajoitukset	50
Keulasta GPS:ään	67
Kielet	
Valinta	66
Kilpa-ajastin	151
käynnistäminen.....	153
Kilpailun lähtöviiva.....	151
luominen	151
muokkaus ja poisto.....	152
reittipisteiden perusteella	152
Kirkas auringonpaiste.....	128
Kirkkaus.....	43
Kohdeluettelo	109, 193
Kohdetiedot.....	89
Kohdista kamera tänne.....	91, 177
Kohteen asetukset	107, 109
Kohteen määrittäminen	
Tietolähteen vaatimukset	191
Kohteiden seuranta	104
AIS	104
DSC.....	104
Tiedustelu	104
TOI	104
Tutka	104
Kojelauta	
Säätimet.....	201
Tietopienoisohjelma	54
Kojelautasovellus	52
Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset	243
Taustasovellus	243
kolmannen osapuolen sovellukset	
Kolmannen osapuolen LightHouse-sovellukset	243
Kolmannen osapuolen sovellukset.....	243
Kontekstivalikot	22
Korkeuskorjaus.....	131
Kotisivu	50
Asetussivut	22
Asetusvalikko.....	65
Asetusvalikot	51
Dynaaminen ruutu	54
Taustakuva	50
Tietopienoisohjelma	54

Kotisivun sivut.....	51
Kursoritietoruudut.....	89
Kurssistapoikkeamisvirhe	100
Kuvakaappaus.....	43
Kytke autopilotti käyttöön / pois käytöstä	43

L

Lämpökamera	
Seuranta	91, 177
Leikkari	
Tuulensuunnan muutokset	150
Leikkarit.....	147, 150–151
Asetukset.....	148
järjestelmävaatimukset	148
käyttöönotto	148
näyttäminen ja tulkinta.....	149
LightHouse 4	
Yhteensopivat monitoiminäytöt	18
LightHouse-kartat.....	93, 123
LightHouse™-kartat	
Premium.....	93
LightHouse™-kartat	
Premium-tilaus	50
Liitännät.....	50
Monitoiminäyttö	28
YachtSense Digital Control System	28
Liitäntä	
NMEA 0183	68
Liittäminen	
RayControl	239
RayRemote	240
RayView	241
Linearisoi anturi	41
Linjaa tuulianturi	41
Lintutila	185
Lisätty todellisuus.....	220
AR200-anturin määrittäminen.....	223
Kameran asennus ja määrittäminen.....	221
Lisätty todellisuus, kameran kuvakulma.....	222
Lisätty todellisuus, yleiskatsaus.....	224
LiveView	77

Lopeta tutkapulssien lähetys.....	43
Lukittu ohjaussuunta	73

M

MARPA	
Tietolähteen vaatimukset	191
Matalan veden varjostus	132
Mene reittipisteeseen.....	100
Mercury	
VesselView-vikakoodit	212
Merisuoja-alueet.....	130
MicroSD	
-adapteri	45
Asettaminen.....	45–46
Poistaminen	45–46
Mies yli laidan (MOB)	50, 64
Mitta.....	99, 123
Mittaa.....	124
Mittaviivain.....	99, 123
MMSI-numero	70
Mobiilisovellukset	235
Raymarine	236
Mobiilisynkronointi	60
Monitoiminäytön hälytykset.....	243
Monitoiminäytön sovellukset.....	51
Audiosovellus	53
DockSense-sovellus	53
Kaikuluotainsovellus	52
Karttasovellus	51
Kojelautasovellus.....	52
PDF-katselusovellus	53
Tutkasovellus	51
UAV-sovellus	53
VesselView-sovellus.....	52
Videosovellus	53
Viestisovellus.....	53, 60
YachtSense-sovellus.....	53
Yamaha HDMI -sovellus.....	52
Yamaha-sovellus.....	52
Monitoiminäytön sovellus	
Kontekstivalikot	22

Päävalikko.....	21
Monitoiminäyttö	
Ohjaimet	32
Painikkeet	32
Moottori	
Vikakoodit.....	212
Moottorin tunnistuksen ohjattu toiminto.....	38
Moottorin valinta.....	67
Moottorin valmistaja	67
Moottorin yhteyden ohjattu toiminto	67
Muistikortit	
Yhteensopivuus	44
Myötätuulen kulma	67

N

Näkyvyys	131–132
Navigointitila.....	73
Näytä syvyysskäyrät.....	130
Näytön tila	43
Näyttötila	43
Neljän moottorin näyttö.....	68
NMEA 0183	
Baudinopeus.....	68
Tuetut lauseet.....	255
NMEA 2000.....	256
Nopeus	
Aseta STW samaksi kuin SOG	42
Säädä STW-lukemaa.....	42

O

Ohjaimet	
Kartta	86
Uni-controller	33
Ohjelmistopäivitykset	47–48
Ohjelmistoversio.....	17
Omat profiilit	57
Omat tiedot.....	51, 60
Opastettu ankkurointitoiminto	144
Opastettu asetustoiminto	35
Opetuskurssit	253

Ota kuvakaappaus 43

P

Päävalikko 21
Päiväväripaletti 128
Päivittäminen, ohjelmisto 47
Palautus 60
Pariutus
 Quantum-tutka 48
PDF-katseluohjelma
 Etsiminen PDF-tiedostosta 233
 säätimet 232
 Tiedostojen avaaminen 232
 Yleiskatsaus 232
PDF-katselusovellus 53
Pelastusyksikkö
 Viestisovellus 53, 60
PGN-lauseet 256
Pikavalinnat-valikko 43
Pilotti-sivupalkki 73
Pilottikuvake 73
pisteestä pisteeseen 124
Poijutilla 185
Poista kaikki kaikuluotaimet käytöstä 43
Poista mitat 124
Poista SD-kortti 43, 60
Polaari 67
Polttoaineen hallinta 60
Ponnahdusvalikot 22
Premium-tilaus 50
Profiilit 50
Purjehdustapa 67

R

Rannikkotila 185
RayControl 235, 239
RayRemote 235, 240
RayView 235, 241
RealBathy 122, 131
 Kartta 122

Korkeuskorjaus 123
Näkyvyys 123
RealBathy 122
Tiheys 123
Vesilinjasta anturiin 122
RealVision 3D
 Reittipisteet 171
 Säätimet 168
Reeds-almanakka 123
Reitit
 Jakaminen 82
Reitti 78, 100
 Aika 81
 Asetukset 80
 Kapasiteetti 78, 83
 Katso reittisuunnitelmaa 80
 korostus 101
 Lisää reittipiste 80
 Luettelo 60, 80
 Luominen 79
 Näytä/piilota 80
 Nimeä uudelleen 81
 Nopeus 81
 Piilota/näytä 81
 Poista 81
 Seuraa 80, 101
 Seuraa tästä 80
 Tuonti 79
 Uusi reitti 80
 Vaihda suunta 80
 Väri 81
 Vienti 81
Reittiasetukset 81
Reittipiste 76
 DSC 63, 65
 kapasiteetti 76
 Kapasiteetti 82
 Luettelo 60
 Mene 100
 Muokkaa 80
 Poista 80
 Poista reitistä 80

Sijoittaminen	170
Reittipisteen sijoittaminen.....	171
Reittipisteet	
Jakaminen	82
LiveView	77
Luettelo.....	76
Poista.....	77
Ryhmä.....	76
Ryhmäluettelo.....	77
Tapahtumaryhmät.....	77
Tiedot.....	77
Uusi ryhmä.....	77
Reittipisteiden hallinta	76

S

Sääanimaatiot.....	159
Säädä lukittua ohjaussuuntaa.....	43
Saapuneet viestit.....	69
Säätila.....	159, 185
Kontekstivalikko.....	159
Raportit	159
Säätimet	
Kalakaiku	167
Kojelauta	201
Tutka	176
Videosovellus	215
Yamaha -sovellus.....	208
Säätutka	
Animoitu.....	160
Säätutkakerros	128
Säiliön kalibrointi	68
Salatut S-63-kartat.....	95
Asennetut kartat	99
Asennusprosessi	95
Järjestelmän hallinnoijan sertifiikaatti.....	96, 99
Karttasovelluksen asetukset.....	99
Käyttölupa.....	99
Käyttölupatiedosto.....	96
Kumulatiiviset päivitystiedostot.....	98
Monitoiminäytön aktivointitiedosto.....	95

Ostaminen	96
Päivitä kartat	99
Perussolut	97
Solujen käyttöluvat	97
SSE-06-ilmoitus.....	96
SSE-22-ilmoitus.....	96
Vanhentuminen	98
Sammuttaminen	33–34
SAR.....	115
kuvio	115
luominen	116, 118
Sektorihakukuvio	116
Satamatila.....	185
SBAS	55–56
SBAS-järjestelmän valinta.....	56
Seuraa kameralla.....	91, 177
Seuranta	
Lämpökamera	91, 177
Sijainti	54
Sirius.....	156
Sirius XM	130
SiriusXM-sääpalvelu	159
Sivupalkki	23
Audio	25
Datanäyttö 1.....	24
Datanäyttö 2	24
Etsintä	24
Kilpailun aloitus.....	25
Mercury.....	25
Pilotti.....	24
Valitsin	24
VesselView	212
SmartStart.....	151
SonarChart Live.....	125, 132
Käyttöönotto	126
Vuorovesikorjaus	126
Sovellettavat dokumentit.....	17
Sovellukset.....	51
Kolmannen osapuolen LightHouse.....	21
Monitoiminäyttö	21
Sovellussivun kuvakkeet.....	51
Sovellussivut	

Luominen.....	53
Sovellusten käynnistys sivu.....	51, 243
Spotify.....	18
Suojatut viestit.....	69
Suora viesti.....	70
Suuntatila.....	204
Syvän veden ääri viiva.....	131
Syvän veden väri.....	131
Syvyyden kalibrointi.....	38
Syvyyden tallennus.....	122
Syvyysgradientti.....	131
Syvyyskäyrä lokit.....	132
Syvyyskäyrät.....	102
Asetukset.....	102
Syvyyskorjaus.....	38
Syvyyslukemat	
Asetukset.....	102
Yksiköt.....	102

T

Takuu.....	15, 252
Tallenna kohteeseen.....	131
Tallenna syvyy tiedot.....	131
Tapahtumaryhmät.....	77
Tarkat syvyyskäyrät.....	130
Tekninen tuki.....	252, 254
Tiedostonhallinta.....	60
Tiedot	
Data kerrokset.....	25
Tiedustelukohteet.....	104
Tietojen tuonti ja vienti.....	60
Tietolähteet	
Valinta.....	42
Tietopi enoisohjelma.....	54
Tiheys.....	132
Tila-alue.....	58
Tila-alueen kuvakkeet.....	58
TOI-kohteet.....	104
Törmäyksi en välttäminen	
Ennustettu vaara-alue vyöhyke.....	111
Liikkuva kohde.....	111

Paikallaan oleva kohde.....	111
Törmäysten esto	
Käyttöön otto karttasovelluksessa.....	112
Trippi	
Mittari.....	60
Tukifoorumi.....	254
Tuonti/Vienti.....	60
Tuotetiedot.....	253
Tuotetuki.....	252
Turvakorkeus, vähintään.....	67
Turvaleveys, vähintään.....	67
Turvasyvyys, vähintään.....	67
Tutka.....	109, 128, 193
Ajoitettu lähetys.....	184
Antennikoon valinta.....	184
Etäisyysrenkaat.....	185
Haluttu määrä.....	185
Herkkyyssäätimet.....	199
Kaksoisalue.....	110, 183
Kaksoisalueen kanava.....	110
Kantama.....	110
Kantama ja ohjaussuunta.....	186
Kerroskuva.....	110
Kerroskuva ilman ohjaussuuntatietoa.....	110
Kerroskuvan näkyvyys.....	110
Kerroskuvan väripaletti.....	110
Kohteen asetukset.....	109
Kohteiden asetukset.....	193
Lähetys.....	110
Lopeta lähetys.....	43
MARPA.....	108, 192
Meri.....	199
Ominaisuudet.....	178
Poiskytkentä.....	182
Sade.....	199
Sektorin tyhjennys.....	110
Suuntiman kohdistus.....	184
Tilat.....	184
Tutka-antennin valinta.....	183
Tyhjät sektorit.....	198
Vahvistus.....	199
Valinta.....	110

Valmiustila	182
Väri vahvistus	199
Vertailu	178
Yhteensopivat antennit	181
Tutkakohde	
Automaattinen määrittäminen	192
Automaattinen tunnistus	192
Historia	194
Jäljet (peräaallot)	194
Kontekstivalikko	195
Manuaalinen määrittäminen	108, 192
Näytä CPA	195
Peruuta kohde	195
Peruuta kohteet	110, 193
Poista jäljet	195
Referenssitila	193, 195
Seuranta	190
Suhteellinen tila	193
Symbolit	108, 191
Tiedot	195
Tositila	193
Vektorit	194
Tutkakohteet	104
Tutkan	
säätimet	176
Tutkan doppler-tila	
Tila	197
Tutkan Doppler-tila	
Väripaletit	197
Tutkan vaara-alueet	129
Tutkasovellus	51, 176
Tuulen suunta	
Animoitu	160
Tuuli	
Kulman säätö	41
Linearisoi anturi	41
Linjaa tuulianturi	41
Nopeuden säätö	41

U

UAV	129
-----------	-----

Ei yhteyttä	248
Karttaintegraatio	126
Karttakuvake	126
Käytön aloitus	247
kohde	127
Kuvake	127
Lento	249
lentoon lähetys	249
Lentotiedot	246
Määrittämissivut	247
Nousu	249
Ohjaimet	249
Ota kuva	246
Rekisteröinti epäonnistui	248
Sovelluksen yleiskatsaus	246
Sovellus	248
Takaisin tuominen	249
Tallenna	246
Tila-alue	246
Urheilutila	247
Vastuuvapauslauseke	247
vektorit	126
Virtuaali-joysticket	246
UAV-sovellus	53
Ulkoisen tallennusväline	
Lisääminen	46
Poista SD-kortti	43
Poistaminen	46–47
Urheilukalastus	130
Uudet ominaisuudet	18

V

Vaarallisten kohteiden hälytys	
Sivuuta staattiset kohteet	62
Valikot	
Asetukset	65
Ponnahdus	22
Tyypit	21
Väri vahvistus	173
Varmuuskopiointi	60
Varoalueen hälytykset	195

Vastatuulen kulma.....	67
Vesilinjasta anturiin	131
VesselView	
Sivupalkki.....	212
VesselView-sovellus.....	52
Video	214
Syötteen valinta	217
Syötteiden uudelleennimeäminen	214
Video, usean tulon katselu	214
Videosovellus	53
Säätimet.....	215
Videosovellussivut.....	214
Vierasprofiilit.....	57
Viestisovellus.....	53, 60, 69
Viestit	
Lähetä vastaus.....	70
Lähetetyt.....	69
Linkkitunnus.....	70
Merkkirajoitus	70
Uusi suora viesti.....	69–70
Uusi yleislähetys	69–70
Vastaa	70
Vastaanotetut	69
Vienti.....	69
Viranomaishyväksynnät.....	15
Virran katkaiseminen.....	33–34
Virran kytkeminen	33–34
Virran pyyhkäisykytkin.....	32
Virta pois	43
Vuorovesikorjaus.....	132

X

XTE,	
Nollaus.....	100

Y

YachtSense	
Alukselta käytettävät toiminnot.....	28
Aluksen ulkopuoliset toiminnot	30
YachtSense Link	

Tila	58
YachtSense-ekosysteemi	28
YachtSense-sovellus	53
Yamaha-sovellus	
Säätimet.....	208
Yamaha HDMI	208
Yamaha HDMI -sovellus	52
Yamaha-sovellus	52, 208
Vaatimukset	208
Yleiskatsaus.....	208
Yamaha-yhdyskäytävä.....	208
Yhteensopivat monitoiminäytöt.....	18
Yhteisön muokkaukset.....	130
Yhteydet	
Internet	244
Yhteystiedot	252
Yksiköt.....	203
Ylläpidä kohdistus	91, 177
Ympäristöanturit	68



Raymarine (UK / EU)

Marine House, Cartwright Drive,
Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ.
United Kingdom.

Tel: (+44) (0)1329 246 700

www.raymarine.co.uk

Raymarine (US)

110 Lowell Road,
Hudson, NH 03051.
United States of America.

Tel: (+1) 603-324-7900

www.raymarine.com

Raymarine®