LIITE, GO™ XSE ja GO™ XSR ohjelmistoversioon 20.2

Tässä liitteessä on esitelty uudet ominaisuudet, jotka ovat käytettävissä tässä ohjelmistoversiossa.

Ominaisuus	Sivu
Tutka- ja AIS-toimintojen muutokset	3
• Tutka	3
• AIS	33
Laitteen liittäminen ja rekisteröiminen	42
ITC-valaistus	43
CZone®-digitaalikytkin	44
CZone®-näkymän avautuminen estetty käynnistyksen yhteydessä	46
SteadySteer™-tuki	47
GO™12-kaikuluotain ja karttatietojen jakaminen käytössä	48

Tavaramerkit

®Reg. U.S. Pat. & Tm. Off- ja ™ -common law-tavaramerkit. Tarkista Navico Holdings AS:n ja muiden toimijoiden maailmanlaajuiset tavaramerkkioikeudet ja akkreditoinnit osoitteesta www.navico.com/intellectual-property.

- Navico® on Navico Holding AS:n tavaramerkki.
- SIMRAD® on Kongsberg Maritime AS:n tavaramerkki, jonka käyttöoikeus on myönnetty Navico Holding AS:lle.
- Broadband Radar™ on Navico Holding AS:n tavaramerkki.
- CZone® on Power Products LLC:n tavaramerkki.
- GO™ on Navico Holding AS:n tavaramerkki.
- Halo® on Navico Holding AS:n tavaramerkki.
- NMEA® ja NMEA 2000® ovat National Marine Electronics Associationin tavaramerkkejä.
- SteadySteer™ on Navico Holding AS:n tavaramerkki.
- VelocityTrack™ on Navico Holding AS:n tavaramerkki.
- ZoneTrack™ on Navico Holding AS:n tavaramerkki.

Tutka- ja AIS-toimintojen muutokset

Tutka- ja AIS-toimintoja on muutettu. Esimerkkejä:

- Tutkanäytön symbolit ovat selkeämpiä (esimerkiksi kompassi ja aluerenkaat).
- Tutkanäytön valikot on järjestetty uudelleen.
- Tiettyjen tutkakohteiden tarkkailutoiminto on lisätty.
- Virransäästötoiminto on lisätty, mikä mahdollistaa tutkan lepäämisen ja pyyhkäisyn tietyin aikavälein.
- Tutka- ja AIS-kohteen symboleita on muutettu.
- Tutka- ja AIS-kohteen jälkiä on muutettu.
- Tutka- ja AIS-kohteen seuranta- ja suodatusasetuksia on muutettu.
- Skaalattava oman aluksen kuvake määritettävällä tutka-antennin asennolla on lisätty.

Seuraavat tutka- ja AIS-osiot sisältävät nämä muutokset. Eri tutkajärjestelmien vaihtoehdot on selitetty. Näyttöyksikössä käytettävissä olevat tutkatoiminnot riippuvat tutkajärjestelmästä.

Tutka

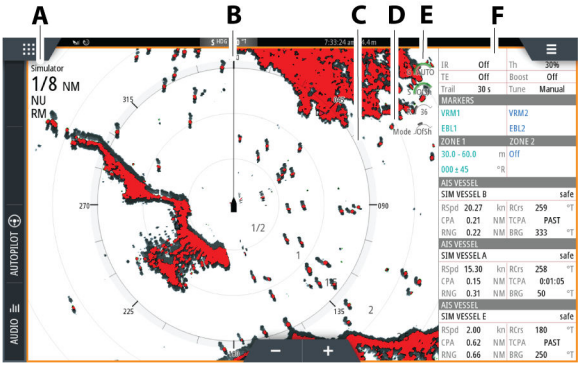
→ ***Huomautus:*** Tutkaa tuetaan, jos yksikössä on takana tutkaliitäntä ja järjestelmään liitetään yhteensopiva tutka.

Tietoja tutkasta

Järjestelmä tukee useita tutka-antureita.

Tässä luvussa käsitellään tuettujen tutkien ominaisuuksia ja asetuksia. Käytettävissä olevat ominaisuudet ja asetukset riippuvat järjestelmään liitetystä tutka-antennista.

Tutkapaneeli



A Tutkan tietoikkuna

B Suuntaviiva*

C Kompassi*

D Etäisyysrenkaat*

E Pikanäppäimet **

F Tietopalkki *

* Valinnaiset tutkasymbolit. Kaikki tutkasymbolit voidaan ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä samanaikaisesti tutkavalikosta tai yksittäin tutka-asetusten valintaikkunassa kuvatulla tavalla.

** Pikanäppäimiä käytetään kosketustoiminnoilla.

Kaksoistutka

Voit näyttää kaksoisnäytössä tutkakuvia kahdesta eri tutkalähteestä.

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

Tutkalähteen valinta

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

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

Tutkan toimintatilat

Tutkan toimintatiloja hallintaan tutkanäyttövalikosta. Käytettävissä olevat tilat riippuvat tutkan suorituskyvystä.

Valmiustila

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

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

Sammuta



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

Huomautus: Kaikkia tutkia ei voi sammuttaa valikosta. Katso lisätietoja vaihtoehtoisista käynnistys- ja sammutustoiminnoista tutkan asennusohjeesta.

Virransäästö



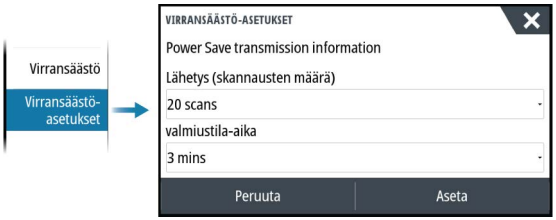
→ ***Huomautus:*** Tutkalähetin-vastaanottimeen on asennettava uusin ohjelmisto, jotta virransäästötoimintoa voi käyttää.

Virransäästön valikkovaihtoehto ottaa tutkalähteessä käyttöön virransäästöasetusten valintaikkunassa määritetyt asetukset. Virransäästön valikkovaihtoehto on käytettävissä vain, kun tutka on valmiustilassa.

Palaa normaaliin lähetystilaan valitsemalla valmiustilavaihtoehto ja sitten lähetysvaihtoehto.

Virransäästötoiminnot

Avaa virransäästöasetusten valintaikkunan. Virransäästötoiminnot ovat käytettävissä vain, kun tutkalähde on valmiustilassa.



Virransäästöasetusten valintaikkunassa määritetyt asetukset otetaan käyttöön valitsemalla Aseta.

Virransäästöasetusten valintaikkunassa voi määrittää skannausten lukumäärän lähetyksen aikana ja ajan, jonka verran tutkalähde on valmiustilassa virransäästön aikana.

Kun tutka on valmiustilassa virransäästön aikana, tutkakuva pysähtyy ja muuttuu harmaansävyiseksi. Kun määritetty valmiustilan aika päättyy, tutka jatkaa lähetystä, kunnes määritetty skannausten lukumäärä on saavutettu. Tämän jälkeen tutka siirtyy jälleen virransäästötilaan. Virransäästösykli jatkuu, kunnes tutkalähde on valmiustilassa, lähetystilassa tai sammutettu.

Jos tutkan ohjausta säädetään valmiustilassa, tutka jatkaa lähetystä, kunnes määritetty skannausten lukumäärä on saavutettu.

Varoalueen hälytykset ovat käytössä myös virransäästötilassa. Jos hälytys annetaan virransäästötilassa, tutka jatkaa lähettämistä loputtomasti. Virransäästötila on tässä tilanteessa otettava uudelleen käyttöön manuaalisesti.

Virransäästöasetukset koskevat molempia tutka-alueita kahden alueen tilassa.

Lähetys

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

→ ***Huomautus:*** Voit myös asettaa tutkan lähetystilaan järjestelmänhallinnan valintaikkunassa.

Tutka-alueen säätäminen

8 NM
NU
RM

Tutka-alue näkyy järjestelmätietoalueella tutkakuvassa.

Suurenna tai pienennä aluetta zoomauspainikkeilla.

Kaksi aluetta

➔ ***Huomautus:*** Halo 20 ei tue kahta aluetta.

Tutkaa on mahdollista käyttää kahden alueen tilassa, kun yhteys on muodostettu Halo-tutkaan (muuhun kuin Halo 20:een).

Tutka näkyy tutkalähteiden valikossa kahtena tutkan virtuaalilähteenä A ja B. Kunkin tutkan virtuaalilähteen alue ja tutkaohjaimet ovat täysin itsenäisiä, ja lähde voidaan valita tietylle kartalle tai tutkanäytölle samalla tavalla kuin kaksoistutkakin kohdassa *"Tutkalähteen valinta"* sivulla 7.

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

Seurattavien kohteiden määrä kullekin tutkan virtuaalilähteelle riippuu tutkalähteestä.

Kullekin tutkan virtuaalilähteelle voidaan määrittää enintään kaksi itsenäistä kohteen seuranta-aluetta.

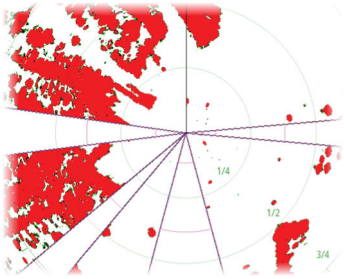
Tutkasektorin vaimennus

Tutka, joka on asennettu lähelle mastoa tai muuta rakennetta, saattaa aiheuttaa heijastuksia tai häiriöitä tutkakuvaan. Sektorivaimennustoiminnon avulla tutkaa voidaan estää lähettämästä signaaleja enintään neljään sektoriin kuvassa.

Sektorivaimennus-asetus löytyy Tutkan asennus -valintaikkunasta. Lisätietoja on asennusohjeessa.

➔ ***Huomautus:*** Sektorit on määritetty suhteessa tutkan keulalinjaan. Sektorin suuntima mitataan sektorin keskilinjaan.

➔ ***Huomautus:*** Sektorien vaimennusta tulee käyttää varovasti, jotta tutkan hyödyllisyys oikeiden ja mahdollisesti vaarallisten kohteiden tunnistamisessa ei laske.



Tutkan päänäyttö



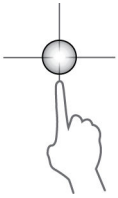
Tutkan tietokerros kartalla

Kursorin käyttäminen tutkanäytöllä

Kursori ei näy oletusarvoisesti tutkanäytöllä.

Kun asetat kursorin tutkanäytölle, kursorin sijainnin ikkuna aktivoituu.

Kursorin avustintoiminto



→ ***Huomautus:*** Ohjattu kursoritoiminto on käytettävissä, jos se on otettu käyttöön lisäasetusten valintaikkunassa. Lue lisää käyttöohjeesta.

Kursorin avustintoiminnon avulla voit hienosäätää ja sijoittaa kursorin tarkasti peittämättä tietoja sormellasi.

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

Irrottamatta sormea näytöltä vedä valintaympyrä haluttuun kohtaan.

Kun irrotat sormen näytöltä, kursori palaa normaalitoimintaan.

Kohdistimen sijaintiin siirtyminen

Voit navigoida valittuun kuvan kohtaan sijoittamalla kohdistimen paneeliin ja käyttämällä sitten valikon Mene kursorille -vaihtoehtoa.

Uusi reittipiste

Voit tallentaa uuden reittipisteen valittuun sijaintiin sijoittamalla kursorin paneeliin ja käyttämällä sitten valikon Uusi reittipiste -vaihtoehtoa.

Tutkakuvan säätäminen

Tutkakuvaa voi parantaa muuttamalla vahvistusta, suodattamalla pois aaltovälkkeen, sateen tai muiden sääolosuhteiden aiheuttamat kaiut ja säätämällä tutkavastaanottimen herkkyyttä.



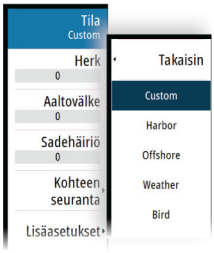
Voit säätää vahvistusta, aaltovälkettä ja sadevälkettä valitsemalla vastaavan kuvakkeen tutkanäytön oikeasta yläkulmasta tai tutkanäytön päävalikosta.

→ ***Huomautus:*** Tutkakuvan asetukset eivät vaikuta AIS-kohteisiin.

Aalto- ja sadevälkettä voi esiintyä samaan aikaan, mikä heikentää havaintokykyä. Koska aaltovälke liittyy lyhyeen kantamaan ja sadevälkettä esiintyy yleensä pitkällä kantamalla, sadevälkeasetuksia voi säätää ilman, että ne vaikuttavat kaikuihin aaltovälkealueella.

Tutkakuvaa voi säätää seuraavissa osioissa kuvatulla tavalla.

Tutkatilat



Käyttötilat ovat saatavilla esiasetetuilla ohjauksen asetuksilla eri ympäristöille. Kaikki tilat eivät ole käytettävissä kaikissa tutkamalleissa.

Mukautettu tila

Kaikkia tutkaohjauksia voidaan säätää, ja ne säilytetään tilan muutoksen tai tutkan uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Tutkan oletusasetukset ovat yleiskäyttöön.

Satamatila

Tutkan asetukset on optimoitu esimerkiksi ruuhkaisille vesiväylille tai suuria rakennelmia sisältäville alueille, joissa tarvitaan hyvää kohteen erittelyä ja nopeita kuvapäivityksiä.

Avomeritila

Tutka-asetukset on optimoitu avomeriolosuhteisiin ja yksittäisten kohteiden suurentamiseen, jotta ne on helppo nähdä.

Säätila

Tutka-asetukset on optimoitu sadevälkkeen parhaaseen havainnointiin ja esittämiseen. Kuvan päivitysnopeutta hidastetaan ja värisyvyyttä lisätään.

Lintutila

Tutka-asetukset on optimoitu lintujen havainnointiin parhaalla mahdollisella tavalla. Tutkan herkkyysasetus on enimmäistasolla. Tätä tilaa ei suositella käytettäväksi ruuhkaisissa satamaympäristöissä.

Eri käyttötiloissa käytettävissä olevat ohjaimet

Kaikkia ohjaimia ei voi säätää jokaisessa tilassa. Seuraavassa taulukossa on esitetty kunkin ohjaimen esiasetettu tila ja säädettävyys.

	Mukautus	Satama	Avomeri purjehdus	Sää	Lintu
Häiriön poisto	Sääd.	Medium	Suuri	Medium	Suuri
Kynnysarvo	Sääd.	30 %	30 %	0%	0%
Kohteen laajennus	Sääd.	Pieni	Medium	Pois	Pois
Häir. Hylkää	Sääd.	Sääd.	Sääd.	Sääd.	Sääd.
Kohteiden erottelu	Sääd.	Medium	Pois	Pois	Pois
Pikaskannaus	Sääd.	Suuri	Suuri	Pois	Pois

Kahden alueen tilat

Tutkaa on mahdollista käyttää kahden alueen tilassa, kun yhteys on muodostettu kahden alueen käyttöä tukevaan tutkaan.

Tilat voidaan määrittää erikseen jokaiselle alueelle. Voit esimerkiksi käyttää avomeritilaa alueella A ja säätilaa alueella B. Alueet vaikuttavat kuitenkin toisiinsa seuraavissa tapauksissa:

- Kun kummankin alueen tilana on Lintu, enimmäisalue voi olla enintään 24 meripeninkulmaa ja alueen tarkkuus pienenee.

- Pikaskannaus – Antennin kääntymisnopeus määritetään kahden valitun tilan hitaampaan arvoon. Esimerkiksi pikaskannaus ei ole käytössä käytettäessä Satama- ja Sää-tiloja, koska Sää-tilassa pikaskannaus on pois käytöstä.
- Häiriönpoisto-asetus voi vaikuttaa kummallakin alueella havaittuun tai niiltä poistettuun häiriöön.

Aaltovälkkeen poisto tiettyyn suuntaan

Tämä tila on aktiivinen, kun aaltovälkkeeksi on asetettu Automaattinen tai Satama/Avomeri (vaihtoehdot riippuvat tutkan mallista). Tutkavastaanottimen vahvistusta säädetään dynaamisesti 360 asteen pyyhkäisyn aikana aaltovälketason mukaan, jotta kohdeherkkyys kasvaa suojanpuolen suuntaan haastavassa merenkäynnissä. Halo-tutkissa on myös mahdollista hienosäätää aaltovälkkeen poistoa tiettyyn suuntaan automaattisilla korjaussäädöillä.

➔ ***Huomautus:*** Tätä tilaa ei voi valita valikossa, eikä sen aktivoitumista näe paneelissa tai valikossa.

Kun aaltovälkkeen asetus on Manuaalinen, Aaltovälkkeen poisto tiettyyn suuntaan -tila on pois käytöstä (kaikkiin suuntiin).

Merenkäyntiasetukset Tyyni, Kohtuullinen ja Kova ovat käytettävissä valikossa, ja niillä voi optimoida tutkakuvan omien mieltymysten mukaan.

Herkkyys

Vahvistus ohjaa tutkavastaanottimen herkkyyttä.

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

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

Aaltovälke

Suodattaa aluksen lähellä olevien satunnaisten aaltojen tai kovan merenkäynnin aiheuttamat kaikujen vaikutukset.

Kun arvoa suurennetaan, aaltojen aiheuttaman lähivälkkeen herkkyyttä vähennetään. Jos arvoa suurennetaan liikaa, sekä aaltovälke että kohteet katoavat näytöstä. Oman aluksen ympärillä

olevia kohteita ei välttämättä näytetä mahdollisesti vaarallisina kohteina.

Järjestelmässä on esiasetetut aaltovälkeasetukset satama- ja avomerioloihin manuaalisen tilan lisäksi, jossa voit itse säätää asetuksia.

→ ***Huomautus:*** Aaltovälkkeen kasvaessa joitakin kohteita ei voi havaita edes aaltovälkkeen suodatusta käyttämällä, sillä poijut ja muut pienet kohteet synnyttävät kaikuja, jotka ovat matalampia kuin aaltojen kaiut.

Merenkäynti

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

Sadevälke

Sadevälkkeen avulla voidaan pienentää sateen, lumen tai muiden sääolojen vaikutusta tutkan kuvaan. Kun arvoa suurennetaan, sateen aiheuttaman pitkän etäisyyden välkkeen herkkyyttä vähennetään. Arvoa ei pidä suurentaa liikaa, koska se voi suodattaa todellisia kohteita.

Jos sade on aluksen sijainnin yllä, sadevälkkeen säätäminen vaikuttaa lähikaikujen esittämiseen.

Kohteiden seuranta

→ ***Huomautus:*** Tässä oppaassa kuvataan eri tutkajärjestelmien seurantavaihtoehtoja. Järjestelmässä käytettävissä olevat seurantavaihtoehdot riippuvat tutkajärjestelmän ominaisuuksista.

→ ***Huomautus:*** Kohteiden seuranta edellyttää hyvää kulkusuunnan lähdettä ja kelvollista GPS-sijaintia.

Kaikkia esiasetetulla alueella olevia tutkakohteita voidaan hakea ja seurata. Tutkanäyttö näyttää kohteet valikossa sekä Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa määritettyjen asetusten perusteella.

Voit määrittää seuranta-alueet. Katso *"Kohteen seuranta-alueet"* sivulla 13. Järjestelmä seuraa alueille tulevia kohteita Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa määritettyjen asetusten perusteella.

Hälytys annetaan, jos seurattujen kohteiden määrä ylittää järjestelmän rajat tai kapasiteetin. Kun kohteiden määrä ylittää rajat tai kapasiteetin, vain omaa alusta lähinnä olevat kohteet näytetään.

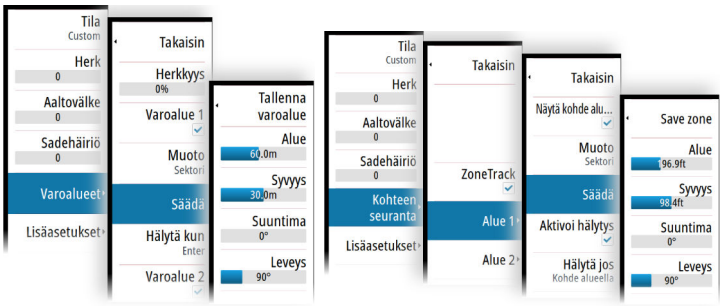
Kohteen seuranta-alueet

Kohteen seuranta-aluetoiminto mahdollistaa tutkakohteen automaattisen havaitsemisen, kun kohde tulee käyttäjän määrittämälle alueelle.

Varoaluetoiminto ei seuraa kohteita automaattisesti, kun ne tulevat varoalueelle. Toiminto antaa vain kohteelle määritetyn hälytyksen, kun kohde tulee varoalueelle.

Määritä, mitkä kohteet näytetään tutkanäytössä, käyttämällä Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunaa ja määritä vaaralliset kohteet ja kiinnostavat kohteet ja luo kohdesuodattimia. Katso *"Alukset ja seuratut kohteet"* sivulla 31.

Varoaluetoiminto ja kohteen seuranta-aluetoiminto ovat riippuvaisia tutkalähteen suorituskyvystä. Alueiden määrittäminen tapahtuu samalla tavalla.



Varoalueet *Kohteen seuranta-alueet*

Kaksi aluetta voidaan määrittää eri asetuksilla.

Kun kohde tulee alueelle, se tulkitaan automaattisesti turvalliseksi tai vaaralliseksi CPA/TCPA-asetusten perusteella.

Alueseuranta

Kun asetus on valittuna, voit määrittää seuranta-alueita tai aktivoida jo määritettyjä seuranta-alueita. Voit saada hälytyksen, kun tutka havaitsee kohteen alueen sisällä.

Poista valinta, jos haluat poistaa kaikki alueet käytöstä. Alueet poistetaan tutkakuvasta. Tutka lakkaa etsimästä kohteita alueiden sisällä, eikä hälytyksiä anneta.

→ ***Huomautus:*** Alueseurannan kohderaja on 50 kohdetta yhdellä alueella. Kohderajaa ei voi muuttaa.

Varoalueen määrittäminen aluksen ympärille

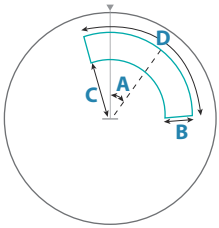
Varoalue on joko pyöreä tai sektorialue, jonka voit määrittää tutkakuvaan. Kun alue on aktivoitu, hälytys ilmoittaa, kun tutkakohde tulee alueen sisään tai poistuu siltä.

Varoalueiden tai kohteiden seuranta-alueiden luominen

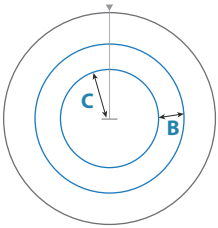
Varoalue tai kohteen seuranta-alue on joko pyöreä tai sektorialue, jonka voit määrittää tutkakuvaan. Kun alue on aktivoitu, hälytys ilmoittaa, kun tutkakohde tulee alueen sisään tai poistuu siltä.

Varoalueen tai kohteen seuranta-alueen määrittäminen

1. Varmista, että kursori ei ole aktiivinen.
2. Avaa valikko, valitse varoalue tai kohteen seuranta ja valitse sitten jokin alue.
3. Valitse alueen muoto.
   Säätöasetukset riippuvat alueen muodosta.
4. Määritä alueen asetukset valitsemalla Säädä. Arvot voidaan asettaa valikosta tai vetämällä tutkanäytöltä.
   A: Suuntima, suhteessa aluksen ohjaussuuntaan
   B: Syvyys
   C: Kantama, suhteessa aluksen keskiosaan
   D: Leveys



Muoto: Sektori



Muoto: Pyöreä

5. Tallenna asetukset valitsemalla Tallenna-vaihtoehto.

Varoalueen tai kohteen seuranta-alueen hälytysasetukset

Hälytys voidaan asettaa aktivoitumaan, kun tutkakohde tulee alueen rajojen sisäpuolelle.

Varoalueiden **Hälytys kun** -asetuksella voit valita, aktivoituuko hälytys, kun kohde tulee varoalueelle vai kun se poistuu alueelta.

Valitse kohteen seuranta-alueita varten Anna hälytys -vaihtoehto ja määritä **Hälytys jos** -asetuksella, aktivoituuko hälytys, kun kohde on seuranta-alueen sisällä vai kun se poistuu alueelta.

Herkkyys

Varoalueen herkkyyttä säätämällä voidaan estää pienistä kohteista aiheutuvat hälytykset.

Kohteiden tarkkailu



Tällä asetuksella voit seurata tiettyjä kohteita tutkakuvassa.

Valitse kohde ja sitten Tarkkaile kohdetta -asetus. Kohde korostetaan. Toista toimenpide, jos haluat tarkkailla toista kohdetta. Voit tarkkailla useita kohteita.

Kohteiden tarkkailun lopettaminen



Voit lakata tarkkailemasta kohteita, jotka eivät enää vaadi erityistä huomiota.

Kun haluat lopettaa tiettyjen kohteiden tarkkailun, valitse kohde tutkakuvassa ja valitse Lopeta tarkkailu -vaihtoehto. Tarkkailun lopetustoiminto on käytettävissä valikossa, kun tarkkailtava kohde on valittuna.

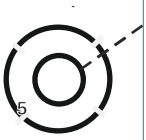


Valitse Lopeta kaikkien tarkkailu -vaihtoehto, jos haluat lopettaa kaikkien kohteiden tarkkailun. Lopeta kaikkien tarkkailu -vaihtoehto on käytettävissä, kun kohteita tarkkaillaan ja kursori on poistettu tutkakuvasta.

Tutkan kohdesymbolit

Järjestelmässä käytetään seuraavia kohdesymboleja:

○	Tutkakohde, ei liiku.

	Seurattu tutkakohde, ei liiku. Seurattujen tutkakohteiden ympärillä on rengas. Niissä näkyy myös kohteen ID-numero.
	Seurattu tutkan liikkuva kohde jäljen kanssa, kun kohdehistoria on käytössä. Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron.
	Seurattu tutkan liikkuva kohde ilman kurssiviivaa (lyhyt viiva osoittaa suunnan, johon kohde liikkuu). Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron.
	Seurattu tutkan liikkuva kohde kurssiviivalla. Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron.
	Seurattu tutkan vaarallinen liikkuva kohde (keltainen) jäljen kanssa, kun kohdehistoria on käytössä. Keltainen väri näkyy, kun tutkan värit ovat musta/punainen tai musta/vihreä. Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron.
	Seurattu tutkan vaarallinen liikkuva kohde (violetti) jäljen kanssa, kun kohdehistoria on käytössä. Violetti väri näkyy, kun tutkan värit ovat valkoinen/punainen. Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron.
	Seurattu tutkan vaarallinen liikkuva kohde (punainen) jäljen kanssa, kun kohdehistoria on käytössä. Punainen väri näkyy, kun tutkan värit ovat musta/keltainen. Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron.

	Seurattu yhdistetty kohde. Näyttää seuratun kohteen renkaan ja kohteen ID-numeron. Kun tutka ja AIS-signaali seuraavat samaa kohdetta, järjestelmä näyttää kohteen yhdellä symbolilla. Tämä vähentää AIS-symbolien ja tutkakohteiden määrää PPI-näytössä. Yhdistämistoiminto myös kompensoi toisen kohteen mahdollista häiriötä, esimerkiksi jos seurattu tutkakohde on saaren takana, järjestelmä jatkaa AIS-kohteen seurantaa ja visualisointia. → ***Huomautus:*** Järjestelmä jatkaa seuratun tutkakohteen analysointia, kun kohdeliitos on aktiivinen.
	Valittu tutkakohde.
	Kadonnut tutkakohde.

Mahdollisia kohteen seurantavirheitä

Jotkin tekijät voivat aiheuttaa seurantavirheitä ja tehdä tutkakuvasta vaikealukuisen heikentäen näin kohteen havaitsemista:

- Meri, sade, lumi ja matalalla olevat pilvet
- Tutkahäiriöt
- Sivukeilakaiut
- Sokeat sektorit
- Alhainen signaali-kohinasuhde ja signaali-välkesuhde

⚠ Varoitus: Tutkakohteen nopeus ja kurssi saadaan kaiun sijainnin peräkkäisillä mittauksilla. Tämän jälkeen tiedot suodatetaan, jotta saadaan vaadittava tarkkuus. Tämä tarkoittaa, että jokainen äkillinen nopeuden ja suunnanmuutos tunnistetaan tietyllä viiveellä, jotta saadaan täysi varmuus siitä, että kohde liikkuu eri tavalla. Vahvistusviive on noin viisi skannausta, minkä jälkeen tarvitaan hieman lisäaikaa, jotta saavutetaan sama tietojen tarkkuus kuin ennen liikettä.

Meri, sade, lumi ja matalalla olevat pilvet

Välke voi peittää meri-, sade- tai säävälkealueilla olevia tutkakaikuja. Tällaiset virheet näkyvät jatkuvina suurina muutoksina kohteen kurssi- ja nopeusvektoreissa. Joskus suuressa nopeudessa havaitun kohteen symboli voi liikkua pois kohteen todellisesta sijainnista tietyn ajan kuluttua, mikä voi aiheuttaa kadonneen kohteen hälytyksen.

Nämä virheet voidaan välttää tai minimoida oikealla manuaalisella meri- ja sadetilan hallinnalla tai valitsemalla automaattinen hallinta. Lisätietoja on kohdassa *"Tutkakuvan säätäminen"* sivulla 9.

Tutkahäiriöt

Muut samalla taajuuskaistalla toimivat tutkat voivat aiheuttaa häiriöitä. Tämä näkyy tavallisesti tutkanäytössä spiraaleina. Kun häiriö osuu seurattavaan kohteeseen, se voi vääristää kaiun kokoa ja aiheuttaa pienen virheen kohteen suunta- ja nopeusarvoissa.

Lisäasetusten valikossa on tätä varten säätötoiminto. Katso kohta *"Tutkahäiriöiden poistaminen"* sivulla 21.

Jälkikaiku

Jälkikaiku on kaukana olevasta kohteesta vastaanotettu kaiku, joka vastaanotetaan sen jälkeen, kun seuraava pulssi on lähetetty.

Jälkikaikuja esiintyy vain epänormaaleissa ympäristön olosuhteissa tai ylitaittumisen yhteydessä.

Nämä kaiut näytetään oikeassa suunnassa, mutta väärällä etäisyydellä.

Jälkikaiut voi tunnistaa niiden epäsäännöllisestä muodosta. Koska kahden peräkkäin lähetetyn pulssin välinen aika voi hieman vaihdella, jälkikaiku näkyy epämääräisenä ja sumeana.

Tutka poistaa jälkikaiut automaattisesti, kun häiriönpoisto on käytössä. Lisätietoja on kohdassa *"Tutkahäiriöiden poistaminen"* sivulla 21.

Sivukeilakaiut

Tutkan antenneissa on säteilykuvio, joka koostuu pääkeilasta ja useasta erittäin pienestä sivukeilasta. Suurin osa tutkan lähettämästä energiasta säteilee pääkeilasta ja vastaanotetaan siihen, ja sivukeilat käsittelevät erittäin pientä osaa energiasta. Tällä ei ole vaikutusta kaukana olevien tai pienten kohteiden tapauksessa, mutta tulokset suuresta lähellä olevasta kohteesta (alle 3 NM) voivat synnyttää

pääkaiun molemmilla puolella ja samalla alueella pienten kaikujen kaaria tai sarjoja. Kun vaikutukset ovat pääkaiun jatkeita, ne voivat synnyttää väliaikaisia seurantavirheitä, ja seurannan antamat kurssi- ja nopeusarvot voivat olla epävakaita.

Ongelman voi yleensä ratkaista tarkalla aaltovälkkeen säädöllä. Katso *"Aaltovälke"* sivulla 11.

Sokeat sektorit

Savupiiput, mastot tai muut esteet (lähellä tutkan antennia) voivat aiheuttaa sokeita tai varjosektoreita, joissa kohteiden näkyvyys voi heikentyä huomattavasti tai hävitä kokonaan. Näissä sektoreissa pitkään (yli 10 antennin kierrosta) olevat kohteet tulkitaan kadonneiksi, ja kadonneen kohteen hälytys annetaan.

Sektorivaimennustoiminnon avulla tutkaa voidaan estää lähettämästä signaaleja enintään neljään sektoriin kuvassa. Katso *"Tutkasektorin vaimennus"* sivulla 7.

Alhainen signaali-kohinasuhde ja signaali-välkesuhde

Tilanteissa, joissa tutkan kaikujen signaali-kohinasuhde tai signaali-välkesuhde on alhainen (pienet alukset voimakkaassa aalto- tai sadevälkkeessä tai suuret alukset lähellä tutkan horisonttia), kohteen tunnistus on heikkoa eikä seuranta havaitse kohdetta kullakin antennin kierroksella. Tämä aiheuttaa seurannassa virheitä, jotka voivat olla puuttuvia tietoja tai jopa kohteen täydellinen katoaminen, kun kohde on jäänyt havaitsematta 10 peräkkäisellä antennin kierroksella.

Vaaralliset kohteet

Tutkakohteet määritetään vaarallisiksi Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa (TCPA/CPA-asetukset). Katso kohta *"Alukset ja seuratut kohteet"* sivulla 31.

Jotta järjestelmä voi näyttää vaarallisen kohteen hälytysviestejä, kun se havaitsee vaarallisia kohteita, Vaarallinen alus -asetuksen on oltava valittuna Hälytysasetukset-valintaikkunan Alukset-osiossa.



Vaarallisen kohteen hälytysviestit

Kun alus kohtaa Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa (TCPA/CPA-asetuksissa) määritetyn vaarallisen kohteen ja jos vaarallisen kohteen hälytys Hälytysasetukset-valintaikkunassa on otettu käyttöön, vaarallisen kohteen hälytysviesti tulee näkyviin. Viesti-ikkunassa on käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

- **Poista käytöstä**, sulkee viesti-ikkunan ja peruuttaa vaarallisen kohteen hälytyksen kaikilta aluksilta. Voit ottaa vaarallisen aluksen hälytyksen uudelleen käyttöön Hälytysasetukset-valintaikkunan kohdassa Alukset.

➔ ***Huomautus:*** Kun käytöstä poisto valitaan, Vaarallisen kohteen hälytys -asetus Hälytysasetukset-valintaikkunassa poistetaan käytöstä. Kun vaarallisen kohteen hälytys on poistettu käytöstä, vaarallisen kohteen hälytysviestejä ei anneta vaarallisista tutka- tai AIS-kohteista.

- **Ohita**, sulkee viesti-ikkunan ja poistaa alusta koskevan hälytyksen käytöstä. Alusta koskeva hälytys tulee uudelleen näkyviin, jos aluksen tila muuttuu, eli aluksesta tulee turvallinen ja sitten jälleen vaarallinen.
- **Näytä**, sulkee viesti-ikkunan ja avaa tutkanäytön, jossa on vaarallisen aluksen ponnahdusikkuna. Voit valita aluksen ponnahdusikkunan tutkanäytössä, jos haluat nähdä aluksen tiedot.

Tutkan lisäasetukset



Valikkovaihtoehdot voivat vaihdella tutkan suorituskyvyn ja valitun toimintatilan mukaan.

Häiriönpoisto

Määrittää tutkan käyttämän häiriönsuodatuksen määrän. Kohdeherkkyys kasvaa pidemmillä alueilla, kun hallinnan arvoksi määritetään Matala tai Korkea, mutta tämä heikentää kohteen erittelyä.

→ ***Huomautus:*** Jotta saat tutkan maksimialueen suorituskyvyn, lähetä vain yhdellä alueella, määritä häiriönpoiston hallinnan arvoksi Korkea ja aseta kynnysarvo mahdollisimman pieneksi. Oletusarvo 30 % vähentää kuvan sekavuutta. Jos joillakin alueilla esiintyy erittäin paljon häiriötä, yritä saada paras mahdollinen tutkakuva kokeilemalla Pois-asetusta.

Kynnysarvo

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

Kohteen laajennus

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

Tutkahäiriöiden poistaminen

Häiriönpoistotoiminto (IR tai Interf. rej.) poistaa jälkikaiut kaukana olevista kohteista ja samalla taajuuskaistalla toimivien tutkien synnyttämät häiriöt.

Kun toiminto on käytössä, lähetin-vastaanottimen pulssien porrastus otetaan käyttöön. Kun toiminto on käytössä, lähetin-vastaanottimen PRF muuttuu hieman kullakin pyyhkäisyllä. Näin spiraalihäiriöiden ja jälkikaikujen alue jaetaan pyyhkäisystä toiseen. IR-toiminto poistaa kaikki saman alueen kaiut, jos niitä ei näy jokaisella pyyhkäisyllä.

IR-toiminto on valittava aluksen ympäristön mukaan:

- Toiminto poistetaan käytöstä, kun vastaanottimesta tarvitaan voimakkainta signaalia

- Toiminto otetaan käyttöön, kun häiriöt tai jälkikaiut häiritsevät tutkakuvaa

Jotta heikotkin kohteet huomataan, häiriönpoisto kannattaa poistaa käytöstä, kun häiriöitä ei ole.

Kohteiden erottelu

Hallitsee tutkan kohteiden erittelyä (kohteiden välinen erottelu on näkyvämpää).

Pikaskannaus

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

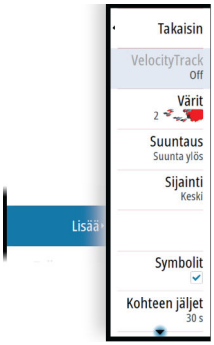
→ ***Huomautus:*** Enimmäisnopeuden saavuttaminen riippuu tutkan asetuksista, tilasta ja alueesta. Tutka kääntyy vain niin nopeasti, kuin sen nykyiset asetukset sallivat.

Kohteen tehostus

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

Lisää vaihtoehtoja

Valikkovaihtoehdot voivat vaihdella tutkan suorituskyvyn mukaan.



VelocityTrack

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

→ ***Huomautus:*** Kun tutkaa käytetään kahden alueen käyttötilassa ja toisen alueen asetus on vähintään 36 nm, kuvassa saattaa näkyä tavallista enemmän VelocityTrack-värityshäiriöitä maa-alueiden päällä.

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

- Kohteen suhteellinen nopeus on VelocityTrack-nopeusrajoitusta suurempi.

- Kohde ei ole maantieteellisesti paikoillaan (esim. maa tai merkkipoiju).

Käytettävissä on seuraavat valinnat:

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

Lähestyvien ja väistävien kohteiden väri riippuu käytetystä väripaletista seuraavasti:

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

VelocityTrack-asetukset

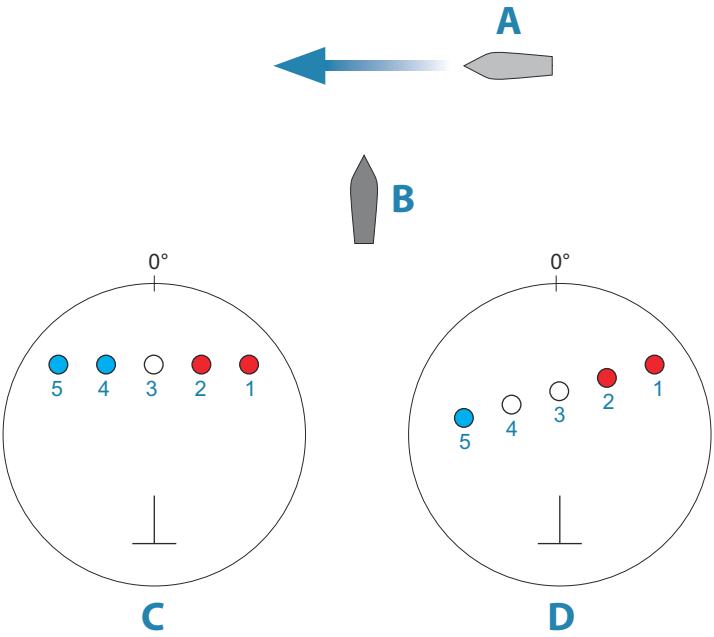
Tässä valintaikkunassa voi määrittää kohteiden nopeusrajoitukset, joiden ylittyessä kohteet näytetään värillisinä.

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

VelocityTrack-esimerkkejä

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

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



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

Esimerkissä **C** oman aluksen suunta maan suhteen (COG) on 0° ja nopeus 0 solmua.

Esimerkissä **D** oman aluksen suunta maan suhteen (COG) on 0° ja nopeus 10 solmua.

Molemmissa esimerkeissä kohteen suunta maan suhteen (COG) on 270° ja nopeus 20 solmua.

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

- Punainen (**C1**/**C2** ja **D1**/**D2**) merkitsee, että kohde on omaa alusta lähestyvällä reitillä. Sen suhteellinen nopeus on siinä vaiheessa VelocityTrack-nopeusrajoitusta suurempi.
- Väritön (**C3** ja **D3/D4**) merkitsee tällä hetkellä neutraalia, sillä sen suhteellinen nopeus on siinä vaiheessa VelocityTrack-nopeusrajoitusta pienempi.
- Sininen (**C4**/**C5** ja **D5**) merkitsee, että kohde on väistämässä omaa alusta ja että sen suhteellinen nopeus on siinä vaiheessa VelocityTrack-nopeusrajoitusta suurempi.

Tutkan värit

Erilaisia värejä (paletteja) käyttämällä voit näyttää yksityiskohtia tutkanäytöllä.

Suunta

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

Suunta ylös

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

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

Pohjoinen ylös

Pohjoinen ylös -tilassa pohjoinen on tutkanäytön kohdassa 0°. Tutkanäytön suuntaviiva on kohdistettu oman laivan suuntiman mukaan kompassin tietojen perusteella. Laivan kääntyessä suuntaviiva muuttaa suuntaa laivan suuntiman mukaan, mutta tutkakuva pysyy liikkumattomana.

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

Kurssi ylös

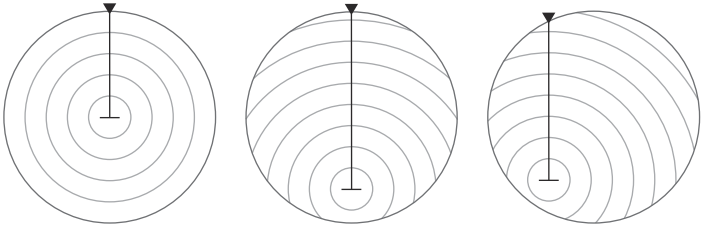
Kurssi ylös -tilassa ohjaussuunta-asteikon yläosa tarkoittaa laivan todellista kurssia pohjoisesta mitattuna Kurssi ylös -tilan valintahetkellä. Laivan kääntyessä ohjaussuunta-asteikko pysyy paikoillaan, vaikka suuntaviiva kääntyykin laivan mutkitellessa ja kurssin muuttuessa.

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



Tutkanäytön (PPI) keskikohdan korjaus

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



Tutkanäytön keskikohta: Keski

Tutkanäytön keskikohta: Näkymä eteenpäin

Tutkanäytön keskikohta: Korjaus

Keski

Keski-vaihtoehto palauttaa antennin tutkanäytön (PPI) keskikohtaan.

Etunäyttö

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

➔ ***Huomautus:*** Etunäyttö on valittavissa ainoastaan silloin, kun tutkan suunnaksi on asetettu Suunta ylös.

Korjaus

Tällä toiminnolla voit käyttää kursoria tutkanäytön keskikohdan valitsemiseen.

Siirrä kursori haluamaasi korjauksen sijaintiin ja vahvista valinta.

Tutkan liiketila

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

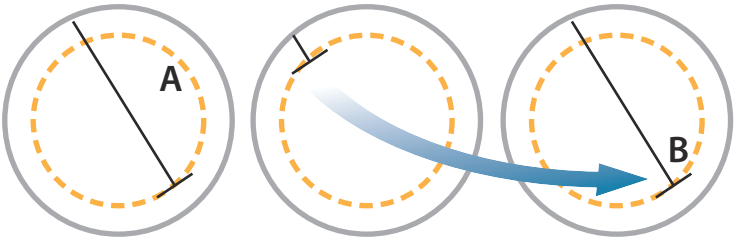
Suhteellinen liike

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

Voit itse valita kiinteän paikan kohdassa *"Tutkanäytön (PPI) keskikohdan korjaus"* sivulla 26 kuvatulla tavalla.

Tosiliike

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



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

→ ***Huomautus:*** Tosiliike on käytettävissä ainoastaan tutkanäytön ollessa joko suuntatilassa Pohjoinen ylös tai Kurssi ylös. Tosiliikkeen voi asettaa monitoiminäytössä valitsemalla Lisää-valikosta Sijainti-asetuksen ja sitten Tosiliike-asetuksen.

Tutkasymbolit

Tällä valikkovaihtoehdolla voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä samanaikaisesti tutkasymbolit, jotka on valittu näkymään tutka-asetusten paneelissa (katso *"Tutkan asetukset"* sivulla 30).

Kohteen jäljet

Kohteen jälki havainnollistaa kohteen liikkeitä värillä, jonka voimakkuus heikkenee vähitellen.

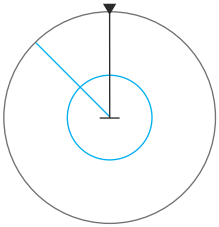
Kohteen jäljet näyttävät, missä kohde aikaisemmin oli. Toiminto on hyödyllinen arvioitaessa kohteiden liikkeitä suhteessa omaan alukseen.

Voit määrittää jälkien pituuden. Pituus kuvaa aikaa, jonka verran jälkien häipyminen kestää. Voit myös poistaa kohteiden jäljet käytöstä.

Jälkien tyhjentäminen

Jälkien tyhjentämistoiminto poistaa kohteen jäljet tutkanäytöstä väliaikaisesti. Jälkiä alkaa muodostua uudelleen, ellet kytke toimintoa pois käytöstä.

EBL/VRM-merkit

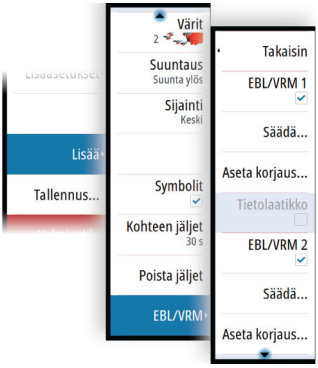


EBL (electronic bearing line) ja VRM (variable range marker) mahdollistavat kantaman ja suuntiman nopeat mittaukset tutka-alueella oleviin aluksiin ja maa-alueisiin. Tutkakuvaan voidaan sijoittaa kaksi eri EBL-/VRM-merkkiä.

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

EBL-/VRM-merkin määrittäminen

1. Varmista, että kursori ei ole aktiivinen.
2. Aktivoi Lisää-valikko, valitse EBL/VRM ja valitse sitten EBL/VRM 1 tai EBL/VRM 2.



   EBL/VRM on nyt sijoitettu tutkakuvaan.
3. Valitse säätötoiminto valikosta, jos haluat sijoittaa merkin uudelleen.
4. Säädä merkkiä vetämällä.
5. Tallenna asetukset.

EBL-/VRM-merkkien sijoittaminen kursorin avulla

1. Siirrä kursori tutkakuvan päälle.
2. Avaa valikko.
3. Valitse jokin EBL-/VRM-merkeistä.

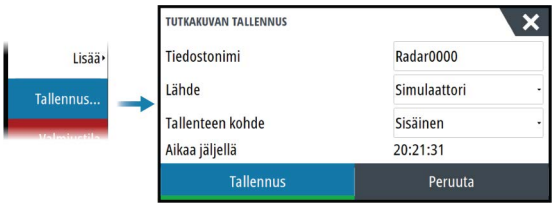
- EBL-viiva ja VRM-ympyrä sijoitetaan kursorin sijainnin mukaisesti.

EBLVRM-merkin korjauksen asettaminen

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

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

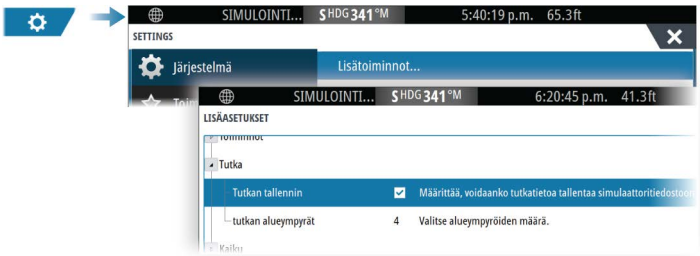
Tutkatietojen tallentaminen



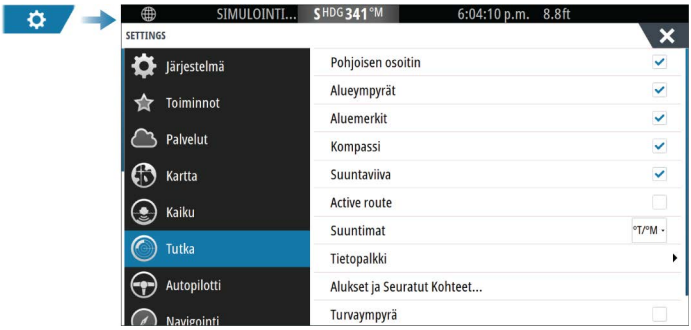
Voit tallentaa tutkatietoja ja tallentaa tiedoston laitteen sisäiseen muistiin tai laitteeseen liitettyyn tallennusvälineeseen.

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

→ ***Huomautus:*** Tallennuksen valikkovaihtoehto on käytettävissä, jos tallennus on otettu käyttöön järjestelmän lisäasetuksissa.



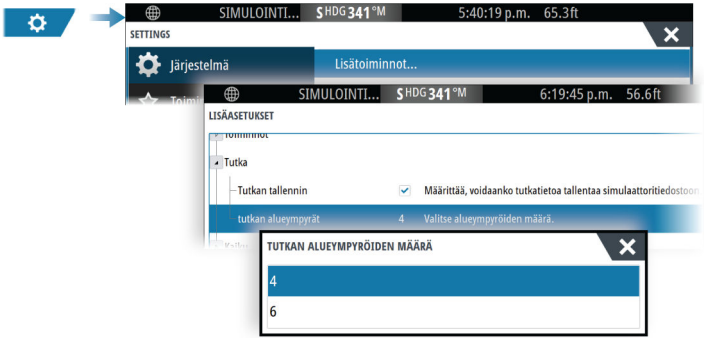
Tutkan asetukset



Tutkanäytön symbolit

Näytä tai piilota tutkanäytön symbolit valitsemalla tai poistamalla valinta:

- Pohjoisen merkki
- Etäisyysrenkaat
  Voit määrittää tutkanäytössä näytettävien renkaiden määrän Lisäasetukset-valintaikkunassa.



- Aluemerkit
- Kompassi
- Suuntaviiva
- Aktiivinen reitti

Tutkanäytön symbolit voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä samanaikaisesti Lisää-alavalikon Symbolit-vaihtoehtoa käyttämällä, jos ne on valittu näkymään tutka-asetusten valintaikkunassa.

Suuntimat

Tässä valitaan, mitataanko suuntima suhteessa maantieteelliseen/magneettiseen pohjoisnapaan (°T/°M) vai suhteessa omaan alukseen (°R).

➔ ***Huomautus:*** Todellinen suuntima voidaan valita vain, jos käytettävissä on kompassi.

Tietopalkki

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

Tiedot näkyvät oletusarvoisesti siten, että vaarallisimmat kohteet näkyvät ylimpänä. Voit halutessasi näyttää tutkakohteet ylimpänä ja ennen mahdollisia AIS-kohteita, vaikka AIS-kohteet olisivat vaarallisempia.

Alukset ja seuratut kohteet

Tämä valintaikkuna sisältää asetukset sekä AIS- että tutkakohteille. AIS-kohtaiset asetukset ovat käytettävissä vain, jos järjestelmään on liitetty AIS-laite.

Määritä tällä asetuksella:

- Vaaralliset kohteet
  - **Aika lähimpään lähestymispisteeseen** – määritä lähestymisaika, jossa alusta pidetään vaarallisena.
  - **Lähin lähestymispiste** – määritä lähin lähestymispiste, jossa alusta pidetään vaarallisena. Tämä asetus määrittää turvaympyrän koon, jos turvaympyrä on käytössä. Katso kohta *"Turvaympyrä"* sivulla 32.
- Kiinnostavat kohteet – seuraavaa etäisyyttä kauempana olevat kohteet piilotetaan:
  - **Kiinnostava alue** – näytä kaikilla alueilla olevat kohteet (tutka-alueen mukaan) tai kohteet, jotka ovat tietyllä etäisyydellä omasta aluksesta.
- Suodatus – määritä mitä ja kuinka monta AIS-kohdetta näytetään. Jos kohteiden määrä ylittää asetetun määrän, vain kiinnostavimmat kohteet näytetään. Kohteiden seurantaa tukevissa tutkissa seuraavat kohteiden suodatusasetukset koskevat myös seurattuja kohteita.
  Suodatusasetukset ovat:

- **Näytä** – näytä kaikki kohteet, vaaralliset kohteet tai ei kohteita.
- **AIS-kohteita enintään** – näytä kaikki AIS-kohteet tai määritä näytettävien AIS-kohteiden enimmäismäärä.
- **Piilota hitaampi kuin** – piilota kohteet, jotka ovat määritettyä nopeutta hitaampia, tai kaikki kohteet nopeudesta riippumatta.
- **Piilota kadonneet kohteet** – piilota kohteet, jotka ovat kadonneet tietyn ajan kuluttua, tai älä piilota kadonneita kohteita.

Turvaympyrä

Aluksen ympärille voidaan lisätä ympyrä esittämään vaara-aluetta. Renkaan säde on sama kuin lähin lähestymispiste, joka on määritetty Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa. Katso *"Alukset ja seuratut kohteet"* sivulla 31.

Asennus

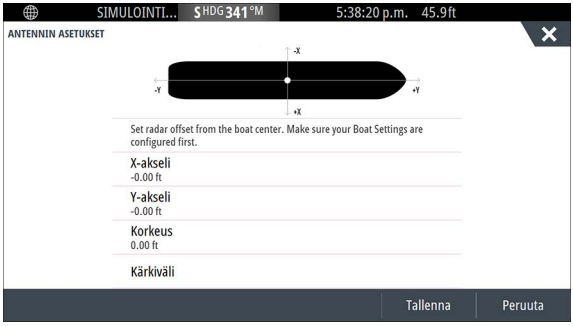
Asennus-vaihtoehtoa käytetään tutkan asennusasetusten määrittämiseen. Asennusasetukset on määritettävä ennen tutkan käyttöä. Asennusasetukset on kuvattu erillisessä tutkan tai näyttöyksikön asennusohjeessa.

Uuden antennin asennus

Antennin asennusasetus on lisätty Tutkan asennus -valintaikkunaan.

Antennin asennus

Käytetään antennin asennon, korkeuden ja pituuden määrittämiseen.



Antennin likimääräinen asento aluksessa on määritettävä, jotta aluksen ääriviivat voidaan sijoittaa oikein lähietäisyyden asetuksia

tarkasteltaessa. PPI keskitetään kuvakkeeseen, joka kuvaa antennin asentoa.

Antennin korkeus on korkeus vedenpinnan yläpuolella, kun alus kuljettaa tyypillistä kuormaa. On hyvin tärkeää määrittää antennin korkeusasetukset oikein, sillä ne vaikuttavat aaltovälketoimintoon.

Pituus on antennin kokonaispituus.

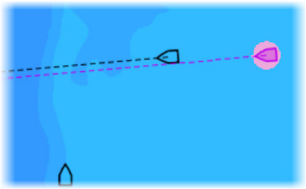
AIS

Tietoa AIS-järjestelmästä

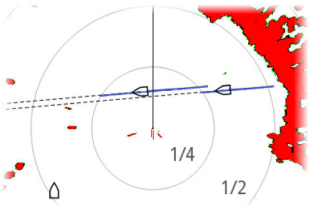
Jos järjestelmään on liitetty yhteensopiva AIS (Automatic Identification System), AIS-kohteet voidaan näyttää ja niitä voidaan jäljittää. Saat näkyviin myös alueella olevien DSC-lähettimien viestejä ja sijainnin.

AIS-kohteet voidaan näyttää tietokerroksina kartalla ja tutkakuvissa.

AIS on tärkeä työkalu turvallisen matkanteon ja törmäysten välttämisen kannalta. Voit myös ottaa käyttöön hälytyksiä liian lähelle tulevista AIS-kohteista tai kadonneista kohteista.

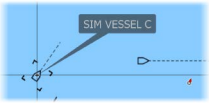


AIS-alukset karttaruudussa



AIS-alukset tutkanäytöllä

AIS-kohteen valitseminen



Kun valitset AIS-kuvakkeen, symboli muuttuu valitun kohteen symboliksi. Kohteita voi olla valittuna vain yksi kerrallaan.

→ ***Huomautus:*** Ponnahdustiedot on sallittava kartta-asetusten valintaikkunassa, jotta aluksen nimi näkyy. Katso kartta-asetuksia käsittelevä käyttöohjeen luku.

AIS-alusten haku

AIS-kohteita haetaan valikon Etsi-toiminnolla. Jos kursori on aktiivinen, järjestelmä hakee aluksia kursorin osoittaman sijainnin

ympäriltä. Jos kursori ei ole aktiivinen, järjestelmä hakee aluksia aluksen sijainnin ympäriltä.

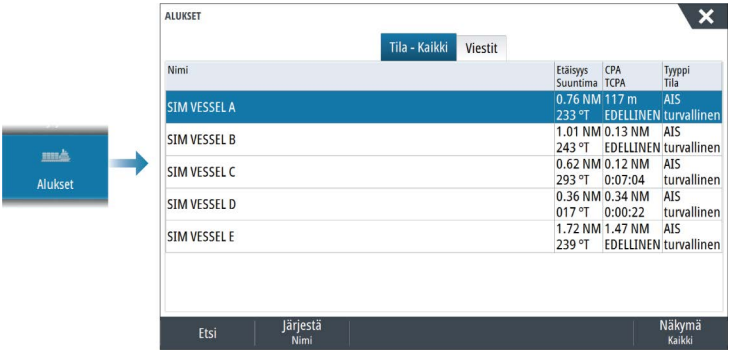
Kohdetietojen näyttäminen

Alukset-valintaikkuna

Alukset-valintaikkunassa näkyy luettelo kaikista kohteista.

Kohteet luetellaan valintaikkunassa oletusarvoisesti niiden etäisyyden mukaan omasta aluksesta. Lajittelujärjestystä voi vaihtaa. Voit myös valita näytettäväksi vain tietyntyyppiset kohteet.

Alukset-valintaikkunassa luetellaan myös vastaanotetut AIS-viestit.

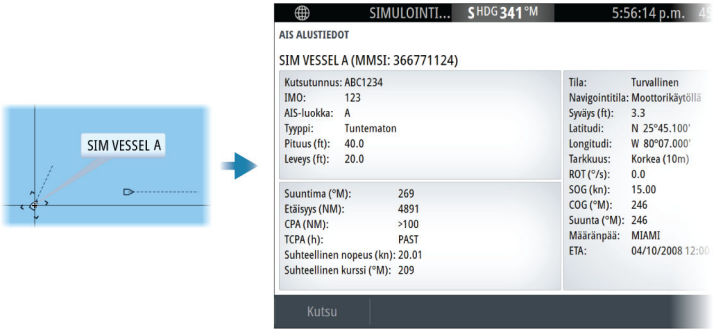


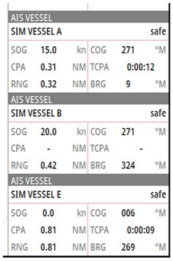
AIS-alustiedot

Yksityiskohtaisia tietoja AIS-kohteesta saa AIS-alustiedot-valintaikkunasta.

Voit näyttää valintaikkunan seuraavasti:

- Valitse AIS-ponnahdusikkuna.
- Valitse valikosta kohta Info.





AIS-tiedot tutkanäytöillä

Tutkan tietopalkki sisältää tietoja kohteista.

Lähin kohde on kohdeluettelossa ylimmäisenä, ja kohteet on värikoodattu kohteen tilan mukaan.

AIS-aluksen kutsu

Jos järjestelmässä on VHF-radio, joka tukee NMEA 2000 -yhteyden kautta lähetettäviä DSC (Digital Select Calling) -kutsuja, voit ottaa DSC-yhteyden muihin aluksiin yksikön kautta.

Kutsu-valinta on käytettävissä AIS-alustiedot-valintaikkunassa ja Aluksen tila -valintaikkunassa. Katso *"Kohdetietojen näyttäminen"* sivulla 34.

DSC-aluksen seuranta

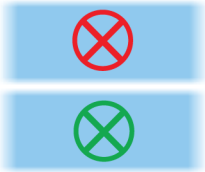
DSC (Digital Selective Calling) on puoliautomaattinen menetelmä, jolla pyydetään tai vastaanotetaan sijaintitietoja DSC VHF -radiolla varustetuista aluksista. Lisätietoa käyttöohjeista on VHF-radion käyttöoppaassa.

DSC-sijaintisanomia on useita tyyppejä, esimerkiksi hätäkutsut. Sanomatyyppi määrittää kutsun tai puhelun mukana lähetetyt tiedot sekä sen, miten radio ja MFD reagoivat saapuvaan puheluun.

Kun DSC-sanoma on vastaanotettu, MFD:n karttaruudussa ja tutkanäytössä näkyy DSC-aluksen kuvake vastaanotettujen koordinaattien kohdalla. Sijaintitietojen lisäksi osa radioista lähettää myös COG- ja SOG-tiedot. Näin kuvake on mahdollista suunnata oikein.

Hätäviestin saapuessa näytössä näkyy hälytysruutu, joka ilmaisee, että viesti on vastaanotettu. Sen voi lukea alusten valintaikkunan viestien välilehdessä. Alusten valintaikkunan saa näkyviin valitsemalla työkalupalkista Alukset-painikkeen.

AIS SART



Kun AIS SART (meripelastustransponderi) on aktivoitu, se alkaa lähettää sijainti- ja tunnistustietoja. AIS-laitteesi vastaanottaa nämä tiedot.

Jos käyttämäsi AIS-vastaanotin ei ole yhteensopiva AIS SARTin kanssa, se tulkitsee vastaanotetut AIS SART -tiedot vakiomallisen AIS-

lähettimen signaaliksi. Karttaan on sijoitettu kuvake, mutta se on AIS-aluskuvake.

Jos käyttämäsi AIS-vastaanotin on yhteensopiva AIS SARTin kanssa, AIS SART -tietoja vastaanotettaessa tapahtuu seuraavaa:

- AIS SART -kuvake on kartassa paikassa, joka saatiin AIS SARTista. AIS SART -kuvake on punainen, kun tila on aktiivinen. Se on testitilassa vihreä.
- Hälytysviesti tulee näkyviin.

Jos sireeni on otettu käyttöön, hälytysviestin jälkeen kuuluu hälytysääni.

➔ ***Huomautus:*** kuvake on vihreä, jos vastaanotetut AIS SART -tiedot ovat testi eivätkä aktiivinen viesti.

AIS SART -hälytysilmoitus

Näyttöön tulee hälytysilmoitus, kun tietoja vastaanotetaan AIS SART -lähettimeltä. Ilmoitus sisältää AIS SART -lähettimen yksilöllisen MMSI-numeron sekä lähettimen sijainnin, etäisyyden ja ohjaussuunnan alukseesi nähden.



Voit toimia seuraavilla tavoilla:

- Jätä huomiotta
  - Hälytysääni lakkaa kuulumasta, ja ilmoitus sulkeutuu. Hälytys ei tule uudelleen näkyviin.

➔ ***Huomautus:*** Jos ohitat hälytyksen, AIS SART -kuvake jää näkyviin karttaan ja AIS SART säilyy Alukset-luettelossa.

- Tallenna reittipiste
  - Reittipiste tallentuu reittipisteluetteloon. Tämän reittipisteen nimen edessä lukee MOB AIS SART ja viivan jälkeen SART-lähettimen yksilöllinen MMSI-numero. Esimerkki: MOB AIS SART - 12345678.
- Aktivoi MOB

- Näyttöön vaihtuu zoomattu karttapaneeli, joka on keskitetty AIS SART -lähettimen sijainnin mukaan.
- Järjestelmä luo aktiivisen reitin AIS SART -lähettimen sijaintiin.

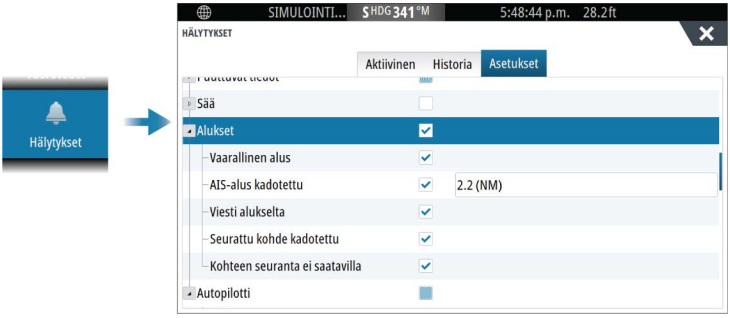
➔ ***Huomautus:*** Jos MOB-toiminto on jo aktiivinen, sen käyttämä reitti suljetaan ja korvataan uudella AIS SART -lähettimen sijaintiin kulkevalla reitillä.

➔ ***Huomautus:*** Jos AIS lakkaa vastaanottamasta AIS SART -ilmoituksia, AIS SART pysyy Alukset-luettelossa 10 minuuttia sen jälkeen, kun viimeinen signaali on vastaanotettu.

Alushälytykset

Voit määrittää useita hälytyksiä, jotka varoittavat määritettyjen rajojen sisälle ilmestyvistä kohteista tai aiemmin havaituista kohteista, jotka poistuvat alueelta.

➔ ***Huomautus:*** Jotta järjestelmä voi näyttää vaarallisen kohteen hälytysviestejä, kun se havaitsee vaarallisia kohteita, Vaarallinen alus -asetuksen on oltava valittuna.



Vaaralliset kohteet

AIS-kohteet määritetään vaarallisiksi Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa (TCPA/CPA-asetukset). Katso kohta *"Alukset ja seuratut kohteet"* sivulla 41.

Vaarallisen kohteen hälytykset

Kun alus kohtaa Alukset ja seuratut kohteet -valintaikkunassa (TCPA/CPA-asetuksissa) määritetyn vaarallisen kohteen ja jos vaarallisen kohteen hälytys Hälytysasetukset-valintaikkunassa on otettu käyttöön, vaarallisen kohteen hälytysviesti tulee näkyviin. Viesti-ikkunassa on käytettävissä seuraavat vaihtoehdot:

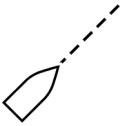
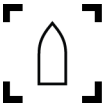
- **Poista käytöstä**, sulkee viesti-ikkunan ja peruuttaa vaarallisen kohteen hälytyksen kaikilta aluksilta. Voit ottaa vaarallisen aluksen hälytyksen uudelleen käyttöön Hälytysasetukset-valintaikkunan kohdassa Alukset.

→ ***Huomautus:*** Kun käytöstä poisto valitaan, Vaarallisen kohteen hälytys -asetus Hälytysasetukset-valintaikkunassa poistetaan käytöstä. Kun vaarallisen kohteen hälytys on poistettu käytöstä, vaarallisen kohteen hälytysviestejä ei anneta vaarallisista tutka- tai AIS-kohteista.

- **Ohita**, sulkee viesti-ikkunan ja poistaa alusta koskevan hälytyksen käytöstä. Alusta koskeva hälytys tulee uudelleen näkyviin, jos aluksen tila muuttuu, eli aluksesta tulee turvallinen ja sitten jälleen vaarallinen.
- **Näytä**, sulkee viesti-ikkunan ja avaa karttapaneelin, jossa on vaarallisen aluksen ponnahdusikkuna. Voit valita aluksen ponnahdusikkunan karttapaneelissa, jos haluat nähdä AIS-aluksen tiedot.

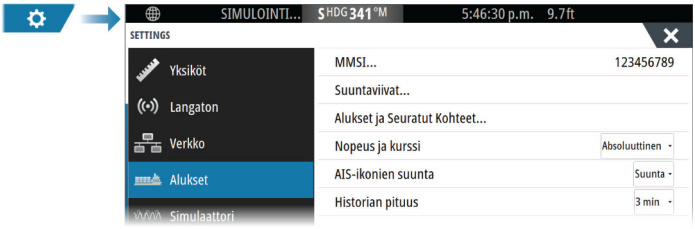
AIS-kohdesymbolit ja -kuvakkeet

Symboli	Kuvaus
	AIS-kohde, paikallaan oleva tai liikkuva, jos suuntaviivoja ei ole käytössä
	Vaarallinen AIS-kohde (keltainen). Keltainen väri näkyy, kun tutkan värit ovat musta/punainen tai musta/vihreä.
	Vaarallinen AIS-kohde (violetti). Violetti väri näkyy, kun tutkan värit ovat valkoinen/punainen.
	Vaarallinen AIS-kohde (punainen). Punainen väri näkyy, kun tutkan värit ovat musta/keltainen.
	Skaalattu AIS-kohde. Symboli skaalataan aluksen fyysisen koon mukaan, joka saadaan AIS-tiedoista, jos käytettävissä.

Symboli	Kuvaus
	Liikkuva AIS-kohde ennustetulla kurssilla (katkoviiva). Näyttää suoran viivan, jos kohde kulkee suoraan tai AIS-käännösnopeustietoja ei ole käytettävissä.
	Liikkuva AIS-kohde jäljen kanssa.
	Liikkuva AIS-kohde ennustetulla käännöksellä (perustuu AIS-käännösnopeustietoihin).
	Liikkuva AIS-kohde ennustetulla käännöksellä (perustuu AIS-käännösnopeustietoihin) ja käännösjäljellä.
	Yhdistetty kohde. Kun tutka ja AIS-signaali seuraavat samaa kohdetta, järjestelmä näyttää kohteen yhdellä symbolilla. Tämä vähentää AIS-symbolien ja tutkakohteiden määrää PPI-näytössä. Yhdistämistoiminto myös kompensoi toisen kohteen mahdollista häiriötä, esimerkiksi jos tutkakohde on saaren takana, järjestelmä jatkaa AIS-kohteen seurantaa ja visualisointia. → ***Huomautus:*** Järjestelmä jatkaa tutkakohteen analysointia, kun kohdeliitos on aktiivinen.
	Valittu AIS-kohde, merkitään kohdesymbolia ympäröivällä neliöllä.

Symboli	Kuvaus
	Kadotettu AIS-kohde, merkitään kohdesymbolin päällä olevalla viivalla. Symboli on siinä kohdassa, missä kohde viimeksi havaittiin.
	AIS AtoN (navigointiohjeet) -kohdesymboli.
	AIS AtoN (navigointiohjeet) -kohdesymboli.
	Vaarallinen AIS AtoN (navigointiohjeet) -kohde. Keltainen väri näkyy, kun tutkan värit ovat musta/punainen tai musta/vihreä.
	Vaarallinen AIS AtoN (navigointiohjeet) -kohde. Violetti väri näkyy, kun tutkan värit ovat valkoinen/punainen.
	Vaarallinen AIS AtoN (navigointiohjeet) -kohde. Punainen väri näkyy, kun tutkan värit ovat musta/keltainen.
	Aktiivisen AIS SARTin kuvakkeet ovat punaiset.
	AIS SART -testikuvakkeet ovat vihreät.

Aluksen asetukset



MMSI

Käytetään oman aluksen MMSI (Maritime Mobile Service Identity) -numeron syöttämiseen järjestelmään. Tämä numero on syötettävä, jotta pystyt vastaanottamaan osoitteellisia viestejä AIS- ja DSC-aluksista. Myös MMSI-numero on syötettävä, jotta omaa alusta ei määritetä AIS-kohteeksi.

Suuntaviivat

Määrittää kurssin pituuden maan suhteen ja ohjaussuunnan suuntaviivat omalle aluksellesi ja muille aluksille.

Suuntaviivojen pituus voidaan määrittää osoittamaan matkaa, jonka alus liikkuu tiettynä aikana.

Oman aluksesi ohjaussuuntatiedot luetaan aktiivisesta ohjaussuunnan anturista ja COG-tiedot saadaan aktiivisesta GPS:stä. Muiden alusten COG-tiedot sisältyvät AIS-järjestelmästä tulleeseen ilmoitukseen.

Alukset ja seuratut kohteet

Tämä valintaikkuna sisältää asetukset sekä AIS- että tutkakohteille. Tutkakohtaiset asetukset ovat käytettävissä vain, jos järjestelmään on liitetty sopiva tutka.

→ ***Huomautus:*** Lisätietoja tutkakohtaisista asetuksista on kohdassa *"Alukset ja seuratut kohteet"* sivulla 31.

Jos laitteeseen on kytketty AIS-laite, kaikki kohteet näkyvät näytössä oletusarvoisesti. Voit poistaa kaikki kohteet näkyvistä tai suodattaa kuvakkeet suojausasetusten, etäisyyden ja aluksen nopeuden mukaan tätä asetusta käyttämällä.

Määritä tällä asetuksella:

- Vaaralliset kohteet
  - **Aika lähimpään lähestymispisteeseen** – määritä lähestymisaika, jossa alusta pidetään vaarallisena.
  - **Lähin lähestymispiste** – määritä lähin lähestymispiste, jossa alusta pidetään vaarallisena.
- Kiinnostavat kohteet – seuraavaa etäisyyttä kauempana olevat kohteet piilotetaan:
  - **Kiinnostava alue** – vaihtoehdot ovat Automaattinen (perustuu tutka-alueeseen, jos tutka on käytettävissä) ja tietyn etäisyyden sisällä omasta aluksesta.

- Suodatus – määritä mitä ja kuinka monta AIS-kohdetta näytetään. Jos kohteiden määrä ylittää asetetun määrän, vain kiinnostavimmat kohteet näytetään. Kohteiden seurantaa tukevissa tutkissa seuraavat kohteiden suodatusasetukset koskevat myös seurattuja kohteita.
  Suodatusasetukset ovat:
  - **Näytä** – kaikki kohteet, vaaralliset kohteet tai ei kohteita.
  - **AIS-kohteita enintään** – näytä kaikki AIS-kohteet tai enimmäismäärä AIS-kohteita.
  - **Piilota hitaammat kohteet** – näytä kohteet, jotka ovat määritettyä nopeutta hitaampia, tai kaikki kohteet nopeudesta riippumatta.
  - **Piilota kadonneet kohteet** – piilota kohteet, jotka ovat kadonneet määritetyksi ajaksi.

Nopeus ja kurssi

Suuntaviivan avulla voidaan ilmaista kohteiden nopeutta ja kurssia joko absoluuttisena (todellisena) liikkeenä tai suhteessa omaan alukseesi.

AIS-symbolin suunta

Asettaa AIS-kuvakkeen suunnan joko ohjaussuunnan tai COG-tietojen perusteella.

Historian pituus

Jälkiä käyttämällä voidaan visualisoida kohteen aikaisempia sijainteja.

Historian pituus määrittää, kuinka pitkältä ajalta jälkeä näytetään.

Laitteen liittäminen ja rekisteröiminen

Rekisteröinti-painikkeet ovat muuttuneet Liitä ja rekisteröi -painikkeiksi järjestelmänhallinnan ja järjestelmäasetusten valintaikkunoissa.

Esimerkki järjestelmänhallinnan valintaikkunasta:



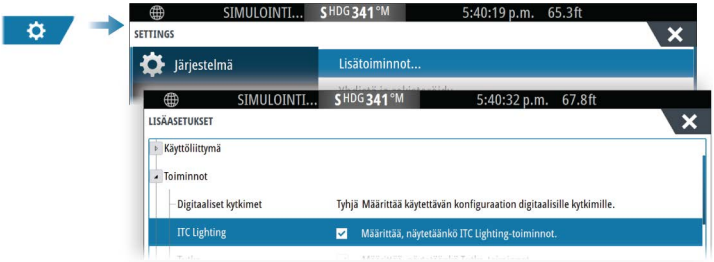
Laitteen voi rekisteröidä noudattamalla ohjeita, jotka tulevat näkyviin, kun Liitä ja rekisteröi -painiketta painetaan järjestelmäasetusten tai järjestelmänhallinnan valintaikkunassa.

ITC-valaistus

ITC-valo-ohjain voidaan yhdistää NMEA 2000 -verkkoon ja määrittää siten, että aluksen valaistusta voidaan ohjata monitoiminäytön hallintapalkista.

Lisätietoja ohjaimen asennuksesta on ITC-valo-ohjaimen dokumentaatiossa.

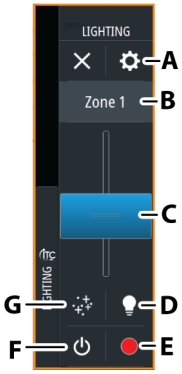
ITC-valo-ohjaimen käyttöönotto / käytöstä poisto



Kun ITC-valo-ohjain on asennettu ja yhdistetty NMEA 2000 -verkkoon, sen pitäisi näkyä hallintapalkissa. Jos se ei näy hallintapalkissa, voit ottaa sen käyttöön Lisäasetukset-valintaikkunassa.

Voit myös poistaa ITC-valaistuksen käytöstä Lisäasetukset-valintaikkunassa.

ITC-valaistuksen hallintapalkki



A Alueenhallintapainike

B Vaihda alueita painamalla painiketta. Näytettävää aluetta ohjataan alla olevilla painikkeilla.

C Alueen valojen kirkkaudensäätö.

D Ottaa käyttöön / poistaa käytöstä Nopea valkoinen -tilan. Valitse tämä, jos haluat muuttaa kaikki lukitsemattomat ja aktiiviset alueet heti valkoisiksi. Valitse uudelleen, jos haluat palauttaa kaikki alueet edelliseen tilaan.

E Alueen valojen värinsäätö.

F Sytyttää/sammuttaa alueen valot.

G Valitse, jos haluat määrittää alueen valojen tilan:
- Värihäivytys
- Musiikin synkronointi

Ei yhteyttä

Jos monitoiminäytön ja ITC-valo-ohjaimen välillä on yhteysongelma, siitä näytetään viesti hallintapalkissa.

CZone-digitaalikytkin

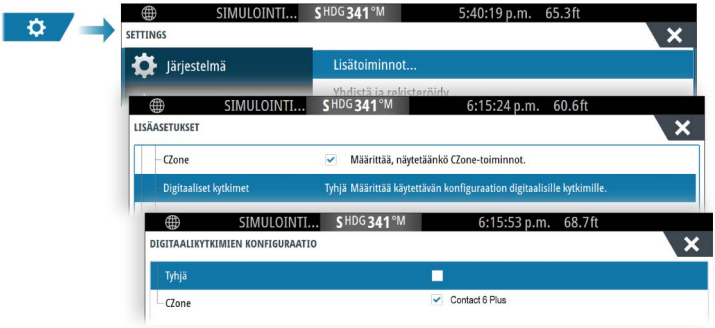
CZone-digitaalikytkentälaite voidaan kytkeä NMEA 2000 -verkkoon ja määrittää ohjattavaksi monitoiminäytön hallintapalkista.

Digitaalikytkentäpalkki näkyy hallintapalkissa automaattisesti, kun CZone-digitaalikytkentälaite on määritetty osaksi hallintapalkkia.

Ohjeet laitteen määrittämiseksi hallintapalkkiin löytyvät CZone-digitaalikytkentälaitteen dokumentaatiosta.

Digitaalikytkimien konfiguraatio -valintaikkuna

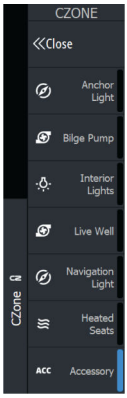
CZone-digitaalikytkentälaitteet voi poistaa käytöstä Digitaalikytkimien konfiguraatio -valintaikkunassa.



- Poista valinta niistä laitteista, jotka haluat poistaa hallintapalkista.
- Jos haluat poistaa kaikki CZone-laitteet hallintapalkista, valitse Ei mitään.

Verkkoon voi liittää useita kytkentälaitteita. Jos valitset kerralla näytettäväksi enemmän laitteita kuin on sallittu, järjestelmä ilmoittaa viestillä, että enimmäismäärä on saavutettu.

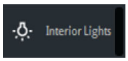
CZone-digitaalikytkimen hallintapalkki



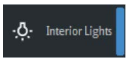
Jos digitaalinen CZone-kytkentälaite on määritetty ja asennettu asianmukaisesti, sitä voi käyttää hallintapalkista.

Hallintapalkin painikkeet

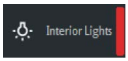
Painike ilmaisee kytkimen tilan.



Pois (musta)
Kytkin on pois päältä.



Käytössä (sininen)
Kytkin on päällä.



Virhe (punainen)
On tapahtunut kytkin- tai tiedonsiirtovirhe.

Tiedonsiirtovirhe

Jos monitoiminäytön ja digitaalisen CZone-kytkentälaitteen välillä tapahtuu tiedonsiirtovirhe, hallintapalkissa näytetään virheilmoitus.

CZone-näkymän avautuminen estetty käynnistyksen yhteydessä

Koko näytön CZone-näkymä on nyt oletusarvoisesti estetty avautumasta käynnistyksen yhteydessä. Jos se avautuu yksikössäsi ja haluat, ettei niin tapahdu, voit kytkeä automaattisen avautumisen käynnistyksen yhteydessä pois käytöstä CZone-asetusten valintaikkunasta.



SteadySteer-tuki

SteadySteer-toimintoa tuetaan.

Vaatimukset

- Järjestelmään yhdistetty SteadySteer-yhteensopiva autopilotti ja uusin ohjelmisto.
- Jos SteadySteer-yhteensopiva autopilotti käyttää hydraulista ohjausjärjestelmää, tarvitaan autopilotin hydrauliseen ohjausjärjestelmään liitetty SteadySteer-virtauskytkin. Sähköisen ohjauksen autopilottijärjestelmissä ei tarvita virtauskytkintä.
- Ota SteadySteer-toiminto käyttöön valitsemalla ohitus- tai tuloasetus autopilotin asennusikkunassa.

→ ***Huomautus:*** Lisätietoja on lisää autopilottitietokoneen dokumentaatiossa.

SteadySteer

SteadySteer-toiminnon avulla voit valita, miten autopilottijärjestelmä reagoi manuaaliseen ohjaukseen.

Kun käytössä:

- Manuaalinen ohjaus ohittaa aktiivisen tilan.
- Jos Auto-tila tai Ei ajautumista -tila oli käytössä ennen manuaaliseen ohjaukseen siirtymistä, ne kytkeytyvät automaattisesti uudelleen käyttöön, kun alus on vakautettu uudelle kurssille.
- Jos NAV-tila oli käytössä ennen manuaaliseen ohjaukseen siirtymistä, näyttöön tulee valintaikkuna.
  - Vahvista reitin vaihto aktivoidaksesi NAV-tilan uudelleen.
  - Peruuttamalla kurssimuutoksen voit ottaa Auto-tilan käyttöön uutta suuntaa varten.
  - Jos mitään ei tehdä, autopilotti siirtyy valmiustilaan.
- Muissa tiloissa autopilotti siirtyy valmiustilaan.

Kun poissa käytöstä:

- Manuaalinen ohjaus ohittaa aktiivisen tilan.
- Tiloista riippumatta autopilotti siirtyy valmiustilaan.

Lisätietoja toiminnon käyttöönotosta ja käytöstä poistamisesta on autopilottitietokoneen dokumentaatiossa.

GO12-kaikuluotain ja karttatietojen jakaminen käytössä

G012 voi tutkamerkinnällä varustettua Ethernet-porttia käyttämällä käsitellä ja näyttää:

- Kaikuluotaimen tietoja S5100- ja SonarHub-moduuleista
- Kaikuluotaimen tietoja toisesta GO12- tai NSS MFD -laitteesta, johon on liitetty kaikuanturi
- Karttatietoja korteista, jotka on asetettu muihin GO12-laitteisiin tai NSS-/NSO-monitoiminäyttöön.

→ ***Huomautus:*** GO12 ei voi käsitellä ja näyttää StructureScan 3D -tietoja tai IP-videotoimintoa.