

SeaClear

Version: MMIV v.1 File Version 1.0.0.141

2005-02-05 FIN

Sisällysluettelo

| | |
|---|----|
| Esittely..... | 5 |
| Näyttö..... | 6 |
| Kartta-alue..... | 6 |
| Näyttöpaneeli..... | 7 |
| Reittisuunnittelu SeaClear:illa..... | 8 |
| Liikkuminen..... | 8 |
| Kiintopisteet..... | 8 |
| Reitit..... | 9 |
| Esittely..... | 9 |
| Reittien teko..... | 9 |
| Navigointi SeaClear:illa..... | 10 |
| Reittien käyttö..... | 10 |
| Seuranta..... | 11 |
| Lokikirja..... | 11 |
| Karttaryhmät..... | 12 |
| Karttaryhmien määrittely ja luonti..... | 12 |
| Karttaryhmien käyttö..... | 12 |
| Valikot..... | 13 |
| Suunnittelutilan päävalikko..... | 13 |
| Tiedosto..... | 13 |
| Kartta..... | 13 |
| Reitti..... | 13 |
| Kiintopisteet..... | 13 |
| Seuranta..... | 14 |
| GPS..... | 14 |
| Kartan tiedot..... | 14 |
| Lopeta..... | 14 |
| Muokkaa..... | 14 |
| Näytön kirkkaus..... | 14 |
| Reitin muokkaus..... | 14 |
| Ominaisuudet..... | 14 |
| Karttaryhmät..... | 14 |
| Järjestelmä..... | 14 |
| Ohjelmasta..... | 14 |
| >>..... | 14 |
| Reittisuunnittelun päävalikko..... | 15 |
| Tiedosto..... | 15 |
| Reitti..... | 15 |
| Avaa kartta..... | 15 |
| Avaa kiintopisteet..... | 15 |
| Lopeta muokkaus..... | 15 |
| Ponnahdusvalikot..... | 16 |
| Ponnahdusvalikon päävalikko..... | 16 |
| Kartat..... | 16 |
| Oletuskartta..... | 16 |
| Reitti..... | 16 |
| Kiintopisteet..... | 16 |
| Zoom..... | 16 |
| Työkalut..... | 16 |
| Mies yli laidan..... | 16 |
| Ponnahdusvalikko reittieditorissa..... | 17 |
| Paras kartta..... | 17 |
| Lisää karttoja..... | 17 |
| Laajenna..... | 17 |
| Zoom..... | 17 |

| | |
|--|----|
| Pikanäppäimet..... | 18 |
| Asetukset..... | 19 |
| Yleistä..... | 19 |
| Näyttö | 19 |
| Alus..... | 19 |
| Kieli..... | 19 |
| Näyttö..... | 19 |
| Kartta..... | 19 |
| Reitti..... | 20 |
| Seuraava reittipiste..... | 20 |
| Oletusarvot reitille..... | 20 |
| Reittinäyttö..... | 20 |
| Loki+Seuranta..... | 20 |
| Seurantatiheys..... | 20 |
| Seurantanäyttö..... | 20 |
| Lokikirja..... | 20 |
| Mittarit..... | 21 |
| Kaikuluotain..... | 21 |
| Tuulinäyttö..... | 21 |
| Kompassinäyttö..... | 21 |
| Loki..... | 21 |
| NMEA DR päivitys..... | 21 |
| Com..... | 22 |
| NMEA yhteys..... | 22 |
| GPS-koordinaatiston asetus..... | 22 |
| NMEA-läpireititys..... | 22 |
| NMEA ulos..... | 22 |
| Muuta..... | 23 |
| Äänivaroitus..... | 23 |
| Käynnistys..... | 23 |
| Yö-tila..... | 23 |
| Kiintopisteet..... | 23 |
| Kartan reuna..... | 23 |
| Karttojen asennus..... | 24 |
| MapCal..... | 24 |
| Kartan asennusohje..... | 24 |
| MapCal opas..... | 26 |
| File valikko..... | 26 |
| Edit valikko..... | 26 |
| Tools valikko..... | 26 |
| Convert valikko..... | 26 |
| Import Cal valikko..... | 26 |
| Autoload List valikko..... | 26 |
| Maintenance valikko..... | 27 |
| Set Directories..... | 27 |
| <<..... | 27 |
| Esikalibroittujen karttojen asennus..... | 28 |
| BSB-karttojen asennus..... | 28 |
| GEO / NOS-karttojen asennus..... | 28 |
| WCI-karttojen asennus..... | 28 |
| SeaClear asennus kovalevylle..... | 29 |
| SeaClear:in ajo CD:ltä..... | 29 |
| Useampien karttahakemistojen käyttö..... | 29 |
| Asennuksen purkaminen..... | 29 |
| Teknisiä tietoja..... | 30 |
| Tietokone..... | 30 |
| GPS:n ja muiden NMEAA-lähetävien laitteiden liittäminen..... | 30 |
| NMEA-kuuntelijan lisääminen..... | 31 |
| Laskut ja tarkkuus..... | 31 |

| | |
|--|----|
| WCI tiedostomuoto..... | 31 |
| Levymappaus..... | 31 |
| Karttojen tiedostomuodot..... | 31 |
| Eranto..... | 31 |
| G7ToWin ohjelman käyttö GPS:n kanssa..... | 32 |
| G7ToWin ja Waypoint+ tiedostotuki..... | 32 |
| Yö-tila..... | 32 |
| Käyttökieli..... | 32 |
| Käyttökielen valinta..... | 32 |
| Käyttökielitiedoston luonti..... | 33 |
| Geodeettiset kartta-asetukset..... | 33 |
| Karttaprojektiot..... | 34 |
| SeaClear_2.INI Tiedoston asetukset..... | 34 |
| Muutoskelpoiset INI-tiedoston asetukset..... | 34 |
| [Program State] -osa..... | 34 |
| [Program Setup] -osa..... | 34 |
| [Fuel Data] -osa..... | 35 |
| Komentorivin parametrit..... | 35 |
| SeaClear lisenssi..... | 36 |

Esittely

SeaClear on Pc-pohjainen karttaplotteri. Yhdistettynä GPS:ään se näyttää aluksen reaaliajassa kartalla sisältäen paikkatiedon, nopeuden, suunnan ja paljon muuta.

Kartat SeaClear:issa ovat rasterityyppiä ja niitä on kaupallisesti saatavissa BSB/KAP ja GEO/NOS karttoina, tai niitä voi valmistaa paperi- tai kuvaruutukopioista.

Kartta liikkuu niin että alus on aina näkyvässä ja uusia karttoja ladataan tarvittaessa jos automaattinen lataus on kytketty.

Reittejä voidaan helposti tehdä ja käyttää navigoinnin apuna. Seuranta voidaan näyttää, tallentaa ja muuttaa reiteiksi. Kiintopisteitä voidaan käyttää erityisien paikkojen nopeaan etsimiseen tai reittien luomiseen. Jotta mahdollisimman suuri osa karttaa voidaan pitää ruudulla, oikea hiiren nappulan painallus avaa ponnahdusvalikon jonka kautta päästään käsiksi useimpiin toimintoihin.

Näyttöpaneeli näyttää tiedot GPS:stä, aktiivisen reitin ja muuta ajankohtaista informaatiota.

Karttaruudun maksimoimiseksi näyttöpaneeli voidaan tilapäisesti poistaa näytöstä.

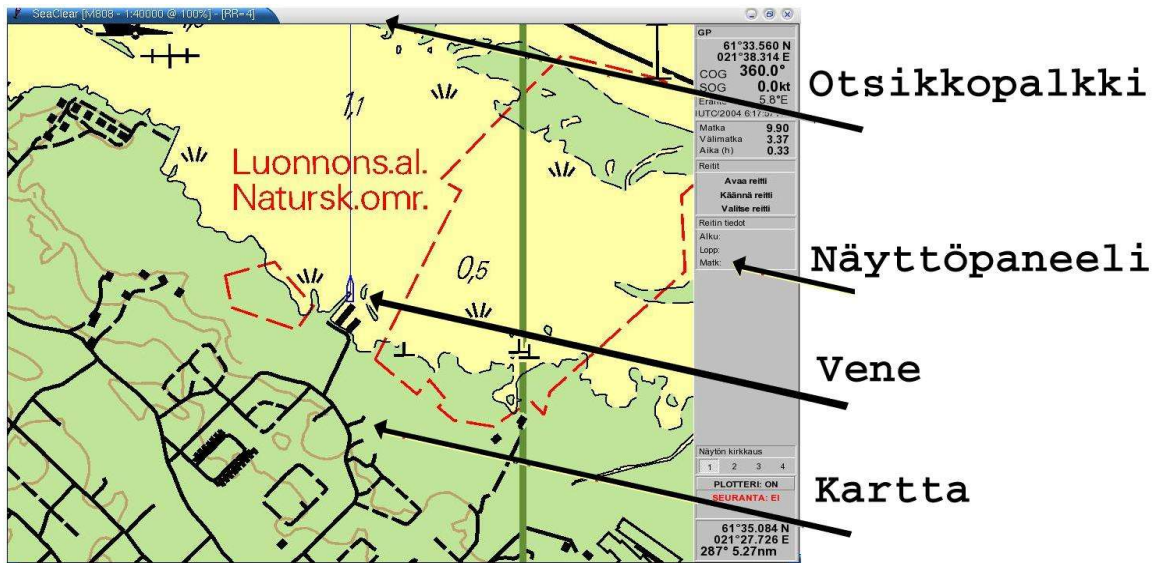
Näyttöpaneelilla voidaan säätää useita toimintoja. Manuaalisessa tilassa siinä on ylävalikko jonka kautta pääsee nopeasti eri toimintoihin. Jos GPS-tietoa ei ole saatavilla "DR"-paneeli joka sallii nopeuden ja suunnan syöttämisen korvaa näyttöpaneelissa GPS-paneelin paikan. Jos NMEA tieto nopeudesta tai suunnasta on saatavilla (NMEA yhteensopiva kompassi ja/tai loki) se voi jatkaa "DR"-paneelin päivittämistä. Tällä perusteella voidaan laskea oletettu paikkatieto kartalla.

Hiiriosoitimen muoto näyttää kulloinkin missä toimintatilassa ohjelma on.

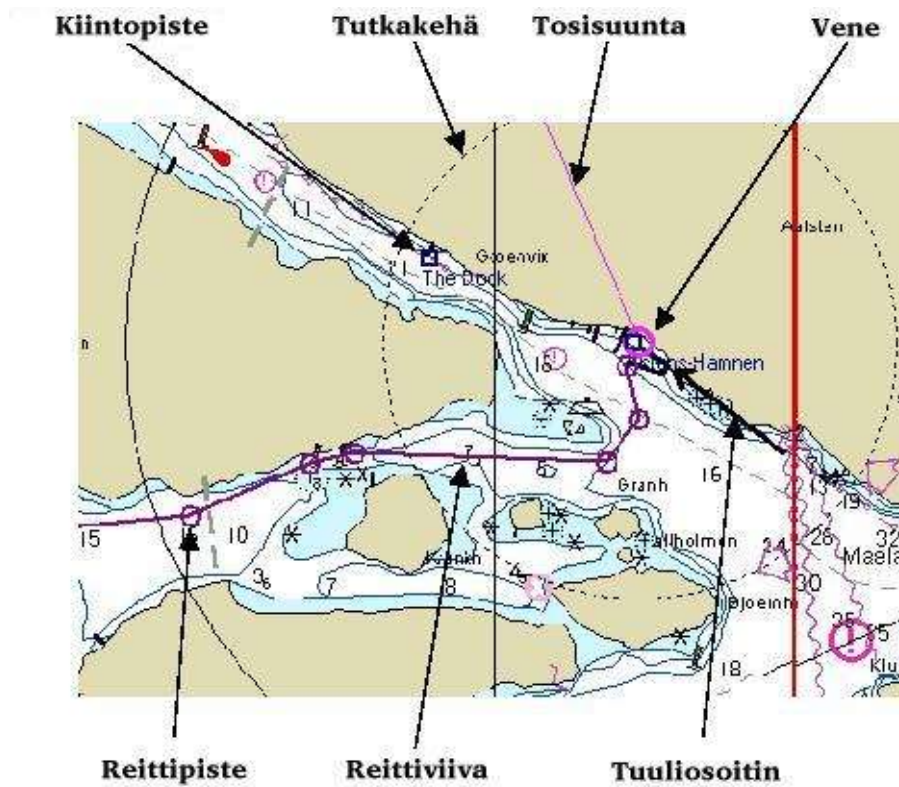
Ohjelman otsikkopalkki näyttää käytössä olevan kartan, mittakaavan ja tutkakehän etäisyyden. Suurin osa tiedoista voidaan tulostaa. Kaikki listat voidaan myös tallentaa tiedostoihin esikatseluikkunoista.

Huomaa: Kaikki viittaukset SeaClear:iin tai Mapcal:iin tässä ohjeessa tarkoittavat ohjelmia SeaClear_2.exe ja Mapcal_2.exe

Näyttö



Kartta-alue



Näyttöpaneeli


Riippuen yhdistetyistä NMEA-laitteista, näyttöpaneelin tekstit voivat vaihdella. Myös näytön koko voi rajoittaa näkyvillä olevia tietoja. Jotta kaikki olisi näkyvissä näytön kooksi tarvitaan 1024 x 768. Tiedot näkyvät vain jos näytöllä on tarpeeksi tilaa.


| Tiedosto | Muokkaa | | |
|----------------------|--------------|--|---|
| GP | | Päävalikko | |
| 61°33.560 N | 021°38.314 E | GPS-tiedot. Jos tiedot puuttuvat, muuttuu punaiseksi | |
| COG 360.0° | | Leveyspiiri | |
| SOG 0.0kt | | Pituuspiiri | |
| Eranto 5.8°E | | Tosisuunta | |
| UTC/2004 7:02:49 AM | | Nopeus pohjan suhteen | |
| Matka 9.90 | | Laskettu eranto | |
| Välimatka 3.37 | | Päiväys ja kello (UTC) GPS:stä | |
| Aika (h) 0.33 | | GPStietoon perustuva loki | |
| Kiintopisteet | | Osaamatkamittari (nollaus=klikkaa oikealla) | |
| <input type="text"/> | | Käyttöaika (nollaus=klikkaa oikealla) | |
| Etsi piste | | Kiintopistevarasto | |
| Reiitit | | Valitse kiintopiste | |
| Avaa reitti | | Etsi piste, lataa kartta jos tarpeen | |
| Käännä reitti | | Reittien pikavalinnat | |
| Valitse reitti | | | |
| Reitin tiedot | | Ladattujen reittien tiedot | |
| Alku: WP001 | | | |
| Loppu: WP017 | | | |
| Matk: 13.98 | | | |
| Depth | | | |
| 2.81 m | | Syvyysnäyttö. Vain jos NMEA-kalau. Hälyttää punaisella | |
| Wind | | Tuulitiedot. Vain jos NMEA-tuulimittari | |
| 353° 0.6M/s | | Tosisuunta ja nopeus | |
| 353°R 216°G | | Suhteellinen ja maantieteellinen suunta | |
| vPv 0.0kt | | Nopeus tuulen suhteen | |
| Compass | | Kompassiosoitus. Vain NMEA-kompassilla | |
| 220.0° | | | |
| Kaksoisklikkauksella | | Valitse mittaus tai keskitys kun karttaa kaksoisklikataan | |
| Mittaa | Keskitys | | |
| Näytön kirkkaus | | Näytön kirkkauden valinta | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| PLOTTERI: EI | | | |
| SEURANTA: EI | | | |
| 61°37.472 N | 021°27.437 E | Klikkaa automaatti päälle/pois | |
| 307° 6.49nm | | Klikkaa seuranta päälle/pois | |
| | | Klikkaa NMEA-ulostulo päälle/pois kun reitti on aktivoitu | |
| | | Kursori / Mittaus / Merkki paikka, suunta ja etäisyys | |
| | | Kun mittaus, väri on limetti | |
| | | Kun merkki on asetettu, väri on synami | |

Reittisuunnittelu SeaClear:illa

Tietokoneohjatulla navigoinnilla on monia etuja. Koska PC voidaan kantaa aluksesta, paljon suunnittelua voidaan tehdä etukäteen. Kartat ja alueet voidaan nopeasti skannata, mielenkiintoiset paikat tallentaa ja reitit suunnitella huolella etukäteen.

Liikkuminen

Suunnittelun aikana ”automaatti”-tila pitää olla pois päätä. Kursori on silloin risti . Senhetkinen kursorin paikka, ja paikka suhteessa alukseen, näytetään paneelissa. Karttaa liikutetaan painamalla hiiren vasen nappi pohjaan ja siirtämällä hiirtä napin ollessa painettuna. Koko kartta liikkuu hiiren mukana. ”Keskitä”-tilassa kaksoisklikkaus vasemmalla lataa parhaan kartan kursorin kohdalta ja jos jo ladattu kartta on paras kartta, toimenpide keskittää kartan kursorin kohdalle. Jos rullahiiri on käytössä, rullaa voidaan käyttää kartan lähentämiseen ja loitontamiseen (zoom). Zoomaus keskitetään kursorin kohdalle. Karttaluettelon selaamiseksi klikataan hiiren oikealla napilla ja valitaan ”kartta”-valikko uusien karttojen valitsemiseksi.

Kun ollaan kartan reunalla, kursoriin tulee nuolet,  osoittamaan että ollaan kartanvaihtoalueella. Kun kaksoisklikataan oikealla hiirinapilla uusi kartta ladataan aina vaikka sen mittakaava olisi pienempi. Näin tapahtuu myös mittauksessa tai reitinmuokkaustilassa. Klikkaus GPS-paneelin päällä keskittää senhetkisen GPS-paikan ruudulle. Jos paikka on pois kartalta, paras kartta ladataan. Kaksoisklikkaus lataa parhaan kartan. Kaksoisklikkaus kartalla voi myös mitata matkaa ja suuntaa jos niin on valittunäyttöpaneelistä. ”Mittaus”-tilassa kaksoisklikkaus vasemmalla hiirinapilla aloittaa mittauksen. Kaksoisklikkauksen toisessa klikkauksessa pitää jättää hiirinappi pohjaan, jonka jälkeen hiirtä aletaan siirtää mitattavaan kohteeseen nappi edelleen pohjassa. Etäisyys ja suunta päivittyy näyttöpaneelin ”kursori / merkki”-osaan. ”Automaatti”-tilassa mittaus kaksoisklikkaamalla on aina aktiivisena. Valitse paikkatiedoista paikka ja klikkaa ”Etsi paikka”. Jos paikka on nykyisellä kartalla kartta keskitetään paikkaan. Jos ei, paras kartta ladataan ja keskitetään.

Paitsi selailua, mielenkiintoiset paikat voidaan tallettaa ja reitit luoda. Koska reittejä voi yhdistellä voidaan kokoelmaa lyhyitä reittejä käyttää pidemmälläkin matkoilla. Reitit, paikat ja muu tieto voidaan printata tai tallentaa tekstitiedostoihin. Kaikki listojen tiedot tallennetaan pilkkuerottimilla jolloin tiedostoja voidaan avata monissa eri sovellusohjelmissa.

Kiintopisteet

Kiintopisteitä voidaan käyttää sekä mielenkiintoisten paikkojen merkintään, että reittipisteinä. Lisäksi reitit voidaan avata kiintopisteinä jolloin voidaan uudelleenkäyttää reitin osia. Koska pisteet pitää aina nimetä, ja kahta samannimistä pistettä ei voi ladata, saattaa olla etteivät kaikki reittipisteet eivät lataudu.

Uusi kiintopiste lisätään klikkaamalla oikealla napilla halutussa pisteessä ja valitsemalla ”Kiintopisteet”>”Lisää ..” aluksen tai kursorin paikka. Dialogi avautuu johon voidaan kirjoittaa kiintopisteen nimi ja tiedot.

Olemassa olevan reittipisteiden muokkaus voidaan tehdä valitsemalla se kiintopistepaneelistä ja sitten kaksoisklikkaamalla paneelia, tai valitsemalla ”kiintopisteet” >”vapauta” päämenusta. Sen jälkeen on mahdollista raahata pistettä hiiren vasemman napin ollessa alhaalla ja kaksoisklikkaamalla pisteen päällä saa avattua tietojen syöttödialogin korjauksia varten.



Reitit

Esittely

Reitti on kokoelma reittipisteitä joita yhdistää nopeus- ja virhepoikkeamatiedot ja jota käytetään navigoinnin apuna. Kun reitti aktivoidaan, vastaava paneeli näytetään näyttöpaneelissa.

Reittien teko

Reitit tehdään ja muutetaan reittieditorissa. Editori käynnistetään valitsemalla päävalikosta "Muokkaa">"Reitin muokkaus". Näyttöpaneeli näyttää tiedot valituista reittipisteistä, pikavalinnat ja päävalikko muuttuu.

Kursori vaihtuu reitin lisäystilassa  tai laajennustilassa  Reittipisteet luodaan kaksoisklikkaamalla hiiren vasemmalla painikkeella kursorin ollessa halutussa kohdassa karttaa, tai valitsemalla esiasetettuja kiintopisteitä. Lisäystilassa (oletus) reittipiste lisätään kahden olemassa olevan, lähimmän, reittipisteen väliin. Laajennustilassa reittipiste lisätään olemassa olevan reitin loppuun. Reittipistettä voi siirtää viemällä kursorin pisteen päälle, painamalla vasemman hiirinapin pohjaan ja siirtämällä hiirtä pitäen vasen nappi pohjaan painettuna. Reittipisteen tietoja voi muokata reittipisteosassa näyttöpaneelia. Useita reittipisteitä voi valita pitämällä CTRL-nappi alaspainettuna samalla kun klikkaa hiiren vasemmalla napilla. Tai pitämällä Shift-nappi pohjassa voidaan valita nykyisestä aktiivista reittipisteestä lähtien kaikki pisteet klikattuun seuraavaan pisteeseen saakka. Valittuja reittipisteitä voidaan editoida, tai ne voidaan poistaa. Jos editoidaan useita reittipisteitä kerrallaan paikkoja ei voi muuttaa, eivätkä tyhjät tai 0-arvoiset tiedot päivitty. Reitinmuokkaustilassa näyttöpaneeli näyttää seuraavalta:

| | |
|---|--|
| Tiedosto >> Reitipiste WP001 Lat 061°37.878 N Long 021°26.836 E Nopeus 10.00 Sallit (XTE) 0.050 Nimi WP001 Päivitä Poista valitut Avaa reitti Tallenna reitti Poista reitti Näytä reitti Lopeta muokkaus Lisää paikka Kiintopisteet Etsi piste Reitin tiedot Alku: WP001 Lopp: WP017 Matk: 13.98 | Reitti päävalikko Valitun reittipisteen tiedot Reittipistelista Reittipisteen leveyspiiri Reittipisteen pituuspiiri Arvioitu nopeus Suurin sallittu poikkeama reitiltä Reittipisteen nimi Päivitä syötetyt tiedot Poista valitut reittipisteet Pikavalinnat Lisää valittu paikka reittiin Paikkatietopistevarasto Ladatus reitin tiedot |
|---|--|

Kun reittipiste valitaan listalta se keskitetään kartalle. Jos nykyisellä kartalla ei ole pistettä, paras kartta ladataan.

Huomaa: Reitinmuokkaustilassa aluksen kulkutiedot silti päivittyvät GPS:stä.

Navigointi SeaClear:illa

Ennen matkan aloittamista tarvittavat reitit pitää ladata. Silloin on mahdollista jättää SeaClear toimimaan yksinään, jolloin aikaa jää enemmän muille tehtäville.

Navigoidessa "automaatti"-tila pitää olla valittuna. Karttaa päivitetään niin että alus pysyy näkyvässä ja uusia karttoja ladataan tarvittaessa. Jos reitti on ladattu se pitää aktivoida jotta tiedot saadaan näkyviin. Jos seuranta on päällä aluksen jättämä jälki piirretään ja tallennetaan levyille. "Automaatti"-tilassa hiiriosoitin on oletusarvossaan (nuoli).

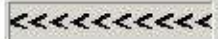
Reittien käyttö

Ennen matkan aloittamista lataa tarvittavat reitit ja aktivoi reitti. Useita reittejä voidaan yhdistää, ja jokainen uusi reitti lisätään parhaassa paikassa tai laajennetaan jo ladattuihin reitteihin. Useita reittejä voidaan valita kerrallaan reittitiedoston avausdialogissa. Jos Shift-nappia pidetään pohjassa valinnan aikana valitaan ensin valituista lähtien kaikki seuraavaan valintaan asti. Jos Ctrl-nappia pidetään pohjaan painettuna voidaan valita listalta hajanaisesti eri reittejä ladattavaksi kerralla.

Aktivoinnissa, jos nykyinen paikka on viimeisellä reittiosuudella, reitti käännetään automaattisesti. Jos nykyinen paikka ei ole reitin kummassakaan päässä lasketaan paras alkupiste (lähin) reitille.

Kun reitti aktivoidaan, kohteena oleva reittipiste korostetaan ja näyttöpaneeli siirtyy näyttämään navigointia helpottavia tietoja. "NMEA ulos"-painike on näkyvässä ja oletuksena pois päältä. Kun se on päällä reitin tiedot lähetetään NMEA-laitteelle (autopilotti). Lähetysten sisällön voi valita asetusvalikosta.

Seuraavanlaiset tiedot ovat näkyvässä näyttöpaneelissa:

| | | |
|---|----------|---|
| WP-1 | | Reittipisteen nimi |
| BWR | 182.2° | BWR: summa reittipisteeseen |
| XTE | 0.04 NM | XTE: poikkeama reittiviivalta |
| BOD | 167.0° | BOD: summa lähtöpisteestä kohteeseen |
| WCV | 0.0kt | WCV: reittipisteen lähestymisnopeus |
| ENG | 0.1NM | RNG: etäisyys reittipisteeseen |
| TTG | 99:59:59 | TTG: aika reittipisteen saavuttamiseen |
| TRNG | 0.0NM | TRNG: etäisyys reitin loppuun |
| TTT | 99:59:59 | TTT: aika reitin loppuun nykyisellä nopeudella |
| NEXT | 216.5° | NEXT: seuraava summa |
| TIME | 00:00:56 | TIME: aika reitin aktivoinnista |
|  | | ___ ___ Ohjausohje, miten pysyy reitillä |

Suunta-osoitusten vaihtaminen tosisuunnan ja magneettisuunnan välillä tapahtuu reittimenusta joka aukeaa klikkaamalla oikealla hiirinäppäimellä reittitietojen päällä. Jos sallittu reittipoikkeama (XTE) ylitetään muuttuu näytön XTE-arvo punaiseksi. Jos asetuksissa on määritelty reittipisteen hyväksyminen muuttuu näyttöpaneelin reitti-osa punaiseksi kun reittipiste on saavutettu ja seuraava piste siirtyy aktiiviseksi. Hyväksyntä voidaan tehdä näppäimistöltä tai edellä mainitusta menusta josta tosisuunta ja magneettisuuntaakin vaihdettiin.

Kun "automaatti"-tila on päällä, ja reitti on aktiivisena, ei päävalikkoa ole näkyvässä kiintopistepaneelissa ja editointi ei ole mahdollista. Useimmat pikanäppäimet näppäimistöllä silti toimivat. Kartan zoomaus on mahdollista ja pienemmän mittakaavan kartta voidaan ladata. Jos paikka muuttuu paras kartta uudelleenladataan 20 sekunnin kuluttua. Reitit voi lopettaa ennenaikaisesti reittimenusta löytyvällä "lopeta reitti" painikkeella.

Seuranta

Kun seuranta on päällä aluksen kulkema reitti tallennetaan tiedostoon ja piirretään jälkenä kartalle. Päiväys, kellonaika, paikka, suunta ja nopeus tallennetaan. Seurantatiheys asetetaan asetuksissa. Tiedostonimi luodaan automaattisesti päiväyksen ANSI-muodosta, tiedosto 20020304.TRC on maaliskuun 4 päivältä vuonna 2002. Jos päiväys muuttuu matkan aikana seuranta jakaantuu kahteen eri tiedostoon. Kun seuranta on pois päältä seurantatiedostot voidaan avata ja näyttää, tulostaa ja muuntaa tekstitiedostoiksi. Seurantatiedostoja voidaan myös käyttää reittien teossa.

Lokikirja

Elektroniseen lokikirjaan voidaan tallettaa aika, paikka ja viesti tekstitiedostoksi jota voidaan käyttää manuaalisiin tai automaattisiin lokimerkintöihin. Lokikirjaa voidaan katsella millä tahansa tekstieditorilla. Tiedostonimi ja kansio asetellaan asetuksissa.

Karttaryhmät

Karttojen järjestelyä varten SeaClear:issa on mahdollisuus ryhmitellä karttoja. Ryhmittely on valinnainen. Jos ryhmittelyä ei ole määritelty kaikkia karttoja käytetään samanarvoisina. Haun aikana valituista ryhmistä haetaan ensin. Jos haluttua karttaa ei löydy valitusta ryhmästä, kaikki kartat käydään läpi. Jos mikä tahansa kartta löytyy halutusta ryhmästä, se valitaan, riippumatta mittakaavasta.

24 ryhmää voidaan luoda. Jokainen kartta voi kuulua mihin tahansa ryhmään. Ryhmiä käytetään haluttujen karttojen automaattiseen lataukseen, ja reittisuunnittelun aikana. Halutut ryhmät automaattilataukseen ja suunnitteluun ovat toisistaan riippumattomia niin että suunnittelussa voidaan käyttää eri karttoja kuin automaattilatauksessa.

Karttaryhmien määrittely ja luonti

Ryhmiä ja karttojen valinta tapahtuu päämenun valinnalla "Muokkaa">"karttaryhmät" joka avaa järjestelydialogin. Ryhmien käyttö edellyttää että ne ensin määritellään ja nimetään "ryhmäasetukset" välilehdellä. Kartat ryhmään valitaan välilehdellä "järjestä kartat". Useita karttoja voidaan valita Shift tai Ctrl näppäimen ollessa painettuna listalla liikuttaessa. Halutut automaattisesti ladattavat kartat määritellään välilehdellä "ryhmän automaattilataus". Kun "automaatti"-tila on päällä voidaan halutut ryhmät valita klikkaamalla karttaa oikealla hiirinäppäimellä ja valitsemalla "Oletuskartta".

Karttaryhmien käyttö

Kun "automaatti"-tila on päällä kartat haetaan valikoiduista automaattilatausryhmistä. Muita karttoja käytetään vain jos ryhmään ei sisälly tarvittavaa karttaa. Halutut ryhmät voidaan klikkaamalla karttaa oikealla hiirinäppäimellä ja valitsemalla "Oletuskartta".

Reittisuunnittelussa, kun "automaatti"-tila on pois päältä, erilliset halutut ryhmät voidaan asettaa klikkaamalla karttaa oikealla hiirinäppäimellä ja valitsemalla "Oletuskartta" ponnahdusmenusta. Tällä tavoin voidaan valita eri karttaryhmät suunnittelussa kaksoisklikkaamalla karttaa.

Käytä "kartta">"etsi kartta" ponnahdusvalikosta karttojen laajennettuun hakuun vain valituista ryhmistä.

Poista valikoidut ryhmät kokonaan saadaksesi kaikki kartat aktivoitua. "Automaatti"-tila, suunnittelu ja haku käyttävät erillisiä hakuryhmiä.

Karttajako näyttää halutut kartat (niiden peittoalueen ääriviivat) sekä ruudulla, että tulosteissa.

Kaikki kartat saadaan karttajakoon poistamalla kaikki valinnat ponnahdusvalikon "Oletuskartat" listalta.

Jos uusia karttoja löydetään MapCal-ohjelmalla niitä ei automaattisesti lisätä mihinkään ryhmään vaan se pitää tehdä käsin. Jos yhtään haluttua ryhmää ei ole valittu, niitä silti käytetään. Ponnahdusvalikon "kartta">"paikalla" ja "näytä kaikki" näyttävät kaikki kartat riippumatta ryhmittelystä.

Valikot

Saatavilla olevat valikot vaihtelevat riippuen kulloinkin valittuna olevasta toimintatavasta. Suunnittelutiloissa päävalikko on näkyvässä josta tiedostotoiminnot ja muut ei paikkasidonnaiset toiminnot valitaan.

Ponnahdusvalikot, jotka saadaan esiin hiiren oikeaa nappia painamalla, muodostavat nopean tavan valita eri toimintoja riippuen hiiriosoitimen paikasta jossa ponnahdusvalikko avataan.

Suunnittelutilan päävalikko

Tiedosto

Kartta

- **Näytä kaikki:** Näytä kaikki automaattilatauslistalla olevat kartat.
- **Etsi kartta:** Avaa tarkemman karttahaun dialogin.
- **Edellinen:** Lataa edellisen kartan.
- **Muut kartat:** Avaa kartan joka ei ole automaattilatauslistalla, pitää olla kalibroitu kartta.
- **Karttajako:** Piirrä kaikkien saatavilla olevien karttojen peittoalueet (ääriviivat) valitun kartan päälle. Vain automaattilatauslistalla olevat kartat otetaan huomioon. Saman mittakaavan, aina 2-50 x nykyinen mittakaava (valittavissa asetuksista)huomioidaan. Peittoalueet tallennetaan karttojen mukana ja niillä on sama muoto ja suunta kuin tallennettaessa. Jos karttoja on ryhmitelty, vain halutut kartat otetaan huomioon.
- **Tulosta kartta:** Tulostaa valittuna olevan kartan. Valinnaisena tulostus voi sisältää reitin, kiintopisteet, seurannan ja rajauksen. Reitti ja kiintopistevalinnoissa on kolme tasoa joista kun valittuna, mutta harmaana, ei tekstimerkintöjä tulosteta. Tulostusalue voi olla joko koko kartta, tai näytössä näkyvä osa. Paperin asettelu valitaan niin että saadaan suurin tulostusalue riippumatta tulostimen asetuksista.
- **Tulosta lista:** Tulosta täydellinen lista kaikista kartoista sisältäen nurkkapisteet ja mittakaavan.

Reitti

- **Avaa:** Avaa uusi reitti. Useita reittejä voidaan valita kerralla Shift tai Ctrl-näppäinten avustuksella hiirivalinnassa.
- **Poista:** Poista reitti muistista.
- **Vie NMEA:han:** Lähettää kaikki reittipisteet NMEA-porttiin WPL ja RTE-lauseina.
- **Tulosta:** Tulostaa ladatut reitit.

Kiintopisteet

- **Avaa:** Useita tiedostoja voidaan avata kerralla. Käytä Shif tai Ctrl-nappia ja hiirtä. Huomaa että samannimisistä tiedostoista vain ensimmäinen voidaan avata.
- **Talleta:** Talleta ladattuna oleva reitti uudelleen.
- **Talleta nimellä:** Talleta ladattuna oleva reitti uudella nimellä.
- **Poista:** Poista kaikki reittipisteet muistista.
- **Vapauta:** Mahdollistaa kiintopisteiden valinnan, siirron ja poiston. (Ei "automaatti"- ja "reitinmuokkaus"-tiloissa).
- **Poista valitut:** Poistaa valitut kiintopisteet muistista.
- **Tuo tiedosto:** Waypoint+ tai G7ToWin tiedostomuodon lataus.
- **Vie tiedosto:** Waypoint+ tai G7ToWin tiedostomuodon talletus.

- **Vie NMEA:han:** Lähettää kaikki kiintopisteet NMEA-porttiin WPL-lauseina.
- **Tulosta:** Tulostaa kaikki ladatut kiintopisteet.

Seuranta

- **Avaa vanha:** Avaa aiemmin talletettu seurantatiedosto ja näytä se.
- **Tuo tiedosto:** Muuntaa Waypoint+ tai G7ToWin seurantatiedoston SeaClear-muotoon
- **Talleta .TXT** Tallenna näytössä oleva seurantatieto pilkuilla erotetuksi tekstitiedostoksi. Aika, paikka nopeus ja syvyystiedot talletetaan. Paikat tallennetaan desimaaliasteina jotta ne on helppo viedä toisiin ohjelmiin.
- **Tulosta:** Tulostaa aktiivin seurannan. Voi olla nykyinen seuranta, tai vanha ladattu seurantatiedoston sisältö.

GPS

- **Vie GPS:ään:** Lähetä ladattu reitti ja/tai kiintopisteet GPS:ään.
- **Tuo GPS:stä:** Tuo GPS:stä kiintopisteet, reitti tai seuranta.

Tämä valikko on käytössä vain jos G7ToWin-ohjelma on SeaClear:in hakemistossa (erillinen apuohjelma).

Kartan tiedot

Näytä ladatun kartan tiedot.

Lopeta

Lopeta SeaClear-ohjelman ajo.

Muokkaa

Näytön kirkkaus

Valitse näytön himmennys. 1= ei himmennystä, 4= maksimi himmennys. Jokainen valinta on säädettävissä asetuksista käsin.

Reitin muokkaus

Avaa reitinmuokkaus-editori.

Ominaisuudet

Avaa asetukset-dialogi muokkausta varten.

Karttaryhmät

Avaa karttaryhmienjärjestely-dialogi.

Järjestelmä

- Näytä NMEA sisään erillisessä monitori-ikkunassa.
- Näytä NMEA ulos erillisessä monitori-ikkunassa.

Ohjelmasta

Avaa ikkunan jossa tietoja SeaClear ohjelmasta.

>>

Piilottaa näyttöpaneelin niin että koko ruutu käytetään kartan näyttämiseen. Näyttöpaneeli palautuu siirtämällä hiirikursori näytön reunan yli.

Reittisuunnittelun päävalikko

Tiedosto

Reitti

- **Avaa:** Avaa uusi reitti. Useita reittejä voidaan avata kerralla. Käytä Shift/Ctrl näppäimiä ja hiirtä.
- **Talleta:** Talleta ennalta valitulle tiedostonimelle. Jos useita reittejä on avoinna tiedostonimi on tyhjä.
- **Talleta nimellä:** Talleta reitti uudelle tiedostonimelle.
- **Liitä tiedosto:** Liitä aiemmin talletettu reitti tiedostosta avoinna olevaan reittiin.
- **Tuo tiedosto:** Waypoint+ tai G7ToWin tiedostomuodon lataus.
- **Vie tiedosto:** Waypoint+ tai G7ToWin tiedostomuodon talletus.
- **Vie NMEA:han:** Lähetä WPL- ja RTE-lauseet sarjaporttiin liitettyyn NMEA-laitteeseen.
- **Näytä reitti:** Avaa luettelon kaikista raitin reittipisteistä.
- **Käännä reitti:** Kääntää raitin alkupisteen loppupisteeksi.
- **Poista reitti:** Poistaa kaikki ladatut reittipisteet.
- **Tulosta:** Tulostaa kaikki ladatut reitit.

Avaa kartta

- **Näytä kaikki:** Näytä kaikki automaattilatauslistalle rekisteröidyt kartat. (MapCal)
- **Edellinen:** Avaa viimeksi avoinna ollut kartta.
- **Listaamattomat:** Avaa karttatiedosto joka ei ole automaattilatauslistalla.
- **Karttajako:** Käännä karttajako päälle/pois. Vain karttojen, jotka ovat automaattilatauslistalla, peittoalueen ääriviivat näytetään.

Avaa kiintopisteet

Avaa uusi kiintopistetiedosto.

Lopeta muokkaus

Sulje reitinmuokkauseditori.

Ponnahdusvalikot

Oikea hiirinäppäin aktivoi ponnahdusvalikot. Hiirikursorin paikka jossa aktivointi tapahtuu määrää valikon toiminnot. Jotkin toiminnot ovat kopioita päävalikosta nopeampaa käyttöä varten.

Ponnahdusvalikon päävalikko

Kartat

- (ei valittavissa "automaatti"-tilassa)
- **Tarkin kartta:** Etsi ja lataa paras kartta nykyiselle paikalle.
 - **Etsi alus:** Etsi alus kartalta.
 - **Pienempi mittak.**: Valitse saman paikan pienempimittakaavainen kartta.
 - **Edellinen:** Lataa takaisin edellinen kartta.
 - **Paikalla:** Listaa kaikki paikkaan sopivat kartat.
 - **Etsi kartta:** Avaa laajennetun hakudialogin.
 - **Näytä kaikki:** Näyttää kaikki asennetut (MapCal) kartat.

Oletuskartta

Valitse haluamasi mittakaava sekä "automaatti"-, että "suunnittelu"-tilaan. Kaksoisklikkauksella paras kartta. Jos "automaatti"-tila on päällä, automaattilatauslista halutuista karttaryhmistä näytetään. Lähin mittakaava valitaan. Käytä up/Down-nappeja muuttamaan arvoa, "M" asettaa maksimi mittakaavan, "Esc" sulkee ilman muutoksia. "Tarkin kartta"-valikko näyttää silti suurimman laajimman mittakaavan kartan kohteelle.

Reitti

- **Avaa reitti:** Valitse reittitiedosto ja lataa se.
- **Käännä reitti:** Käännä ladatun reitin alkupisteet loppupisteeksi.
- **Valitse reitti:** Aktivoi reitti ja näytä reitin tiedot näyttöpaneelissa.

Kiintopisteet

- **Lisää kursorin paikka:** Lisää kiintopiste kursorin kohdalle.
- **Lisää aluksen paikka:** Lisää kiintopiste aluksen kohdalle.
- **Avaa:** Avaa kiintopistetiedosto.
- **Poista merkki:** Poista merkkipiste.
- **Kursorimerkki:** Aseta merkkipiste kursorin kohdalle. Muuttaa näyttöpaneelin "Merkki / Kursori"-osan näyttämään merkkipisteen paikkaa, suuntaa ja etäisyyttä alukseen. Näyttö-osa muuttuu Syaenin väriseksi.

Zoom

Zoomaa kartta ennalta asetettuun %:iin. Toisissa järjestelmissä zoomaus hidastaa tietojen päivittymistä dramaattisesti. Toisissa taas mitään muutosta ei havaita.

Työkalut

- **Lokikirjamerkintä:** Aseta manuaalinen lokikirjamerkintä.
- **Aseta DR-paikka:** Aseta DR paikka (siirrä alus kursorin kohdalle). Ei käyttöä jos GPS on kytketty.
- **Virkistä näyttö:** Päivitä näyttö ajan tasalle.
- **Ominaisuudet:** Avaa ohjelman asetusdialogi.
- **Poistu:** Lopeta SeaClear-ohjelma.

Mies yli laidan

Aseta MOB-merkki aluksen nykyiseen paikkaan

Ponnahdusvalikko reittieditorissa

Kun oikeaa hiirinäppäintä painetaan reittieditorissa, seuraavat toiminnot ovat valittavissa:

Paras kartta

Etsi paras kartta kursorin kohteelle

Lisää karttoja

- **Paikalla:** Listaa kaikki paikkaan sopivat kartat.
- **Edellinen:** Lataa takaisin edellinen kartta.
- **Pienempi mittak.:** Valitse saman paikan pienempimittakaavainen kartta.
- **Näytä kaikki:** Näyttää kaikki asennetut (MapCal) kartat.

Laajenna

Kaikki kiintopisteet lisätään mukaan

Zoom

Zoomaa kartta ennalta asetettuun %:iin.

Huomaa: Jotkin toiminnot eivät ole valittavissa kun "automaatti"-tila on päällä tai reitti on aktivoitu.

Pikanäppäimet

Näppäimistöpikavalinnat käyttäen apuna Ctrl ja kirjain-, numero-, tai Funktionäppäintä

| | |
|---------------------------|---|
| Ctrl+välilyönti: | Merkitse Mies yli laidan-piste (MOB) |
| Ctrl+' A' tai F2: | "Automaatti"-tila päälle/pois |
| Ctrl+' B' tai F9: | Etsi alus ja paras kartta |
| Ctrl+' C' tai F8: | Haluttu karttamittakaava |
| Ctrl+' D' | Näyttöpaneeli, Näytä/piilota |
| Ctrl+' E': | Vaihda Mittaa / Keskitä |
| Ctrl+' F' : | Etsi alus nykyiseltä kartalta. Parempi kartta ladataan jos alus ei löydy em. kartalta. |
| Ctrl+' G': | Etsi paras kartta kursoin kohteelle. |
| Ctrl+' H' tai F6: | Poista merkki. |
| Ctrl+' L' tai F7: | Lokikirjamerkintä. |
| Ctrl+' N' tai F5: | Seuraavan reittipisteen hyväksyntä (jos valittu asetuksissa) |
| Ctrl+' O' tai F12: | Kartan peittorajan piirto (karttajako) päälle / Pois |
| Ctrl+' P' tai F4: | Autopilotti päälle / pois (NMEA-ulostulo) |
| Ctrl+Q: | Mahdolliset kartat pisteessä. "Automaatti"-tilassa GPS:n antamalle pisteelle, pysy näkyvissä 20 sekuntia. |
| Ctrl+' S' tai F10: | Pienemmän mittakaavan kartta. ("Automaatti"-tilassa pysy 20 sekuntia päällä jos liikutaan). |
| Ctrl+' T' tai F3: | Seuranta päälle / pois |
| Ctrl+' V' tai F11: | Edellinen kartta |
| Ctrl+' X' tai -: | Zoomaa ulos |
| Ctrl+' Z' tai +: | Zoom sisään |
| Ctrl+' 1' | Normaali kirkkaus |
| Ctrl+' 2' | "Pilvinen"-kirkkaus |
| Ctrl+' 3' | "Auringonlasku/nousu"-kirkkaus |
| Ctrl+' 4' | "Yö"-kirkkaus |

Asetukset

Yleistä

Asetuksia voidaan muuttaa ominaisuudet-dialogissa johon päästään päämenusta tai ponnahdusvalikosta. Oletushakemistojen asetukset ja karttojen skannaus/kalibrointi pitää tehdä erillisellä ohjelmalla MapCal.

Näyttö

Alus

- **Päivitysnopeus:** Ruudun päivitysväli aluksen paikkatiedolle.
- **Muoto:** Aluksen piirtomuoto kartalla.
- **Väri:** Aluksen piirtoväri.
- **Koko:** Aluksen piirtokoko.
- **Tutkakehät:** Piirrettävien tutkakehien lukumäärä.
- **Kehäjako:** piirrettävien kehien jakoväli.
- **Nopeusmerkki:** Aluksen eteen piirrettävä nopeusmerkki sekunteina nykyisellä nopeudella. Aseta arvoksi nolla jos jätetään pois.

Kieli

- **Kielitiedosto:** Valitse tiedosto joka sisältää halutun käyttökielen.

Näyttö

- **Näyttöpaneeli:** Vasemmalla tai oikealla reunalla
- **Koko rullalla:** Kartan zoomaus rullahiiren rullalla päällä / pois.
- **Katso eteenpäin:** Aseta suurin osa karttaa aluksen eteen päällä / pois.
- **Jatkuva näytön päivitys:** (levylle tallennetuissa tiedostoissa) Päivitä näyttöä kun karttaa vedetään hiirellä.
- **Leveä kursori:** Käytä paremmin näkyviä hiiriosoittimia.
- **Yksityiskohtien korost.** Tarkenna yksityiskohtia laajemmaksi zoomattaessa. Saattaa olla hidas joissain laitteistoissa

Kartta

- **Kartan ennakkolataus:** Parhaan kartan ennakkolatausaika sekunneissa "automaatti"-tilassa.
- **Hakuraja:** Paikka kartan reunalla jossa hiiren kaksoisklikkaus hakee paremman kartan.
- **Uuden kartan koko:** Zoomaus 100% tai edellisen kartan mukaan.

Reitti

Seuraava reittipiste

- **Ennakkolataus:** Aika ennen reittipisteeseen saapumista, kun seuraava reittipiste aktivoidaan.
- **Max.Paluusuunta:** Jos alus kulkee eri suuntaan kuin reitti, etäisyys jonka jälkeen reitti uudelleen aktivoidaan jotta löydetään uusi reitin alkupiste.
- **Hyväksy uusi RP:** Jos valittu, reittipaneeli muuttuu punaiseksi siihen saakka kun reittipiste hyväksytään. Hyväksyntä ponnahtusvalikosta oikealla hiiripainikkeella, tai Ctrl + "N" n äppäimistöltä.

Oletusarvot reitille

- **Oletusnopeus:** Oletusnopeus joka yhdistetään uuteen reittipisteeseen.
- **Sallittu reittipoikk. XTE:** Maksimi sallittu poikkeama joka yhdistetään uuteen reittipisteeseen.

Reittinäyttö

- **Normaali väri:** Väri jolla normaalisti näytetään reittipisteet.
- **Valittu väri:** Valitun reittipisteiden korostusväri.
- **Koko:** Reittipistemerkin koko.
- **Viivan paksuus:** Pisteitä yhdistävän viivan paksuus.
- **Näytä reittip.tiedot:** Näytä reittipisteiden nimi kartalla.

Loki+Seuranta

Seurantatiheys

- **Min.Aika:** Määrittää miten usein sijainti kirjoitetaan tallennustiedostoon.
- **Min.etäisyys:** Määrittää etäisyyden jonka jälkeen sijainti kirjoitetaan tallennustiedostoon. Nolla (0) poistaa käytöstä.
- **Kompassimuutos:** Määrittää suuntamuutoksen jonka jälkeen sijainti kirjoitetaan , tallennustiedostoon. Nolla (0) poistaa käytöstä.

Kaikkien ehtojen (jos ei poistettu käytöstä nollalla (0)) tulee täytyä ennen kuin uusi merkitä kirjoitetaan seurantatiedostoon.

Seurantanäyttö

- **Väri:** Seurantajäljen väri.
- **Viivaleveys:** Seurantaviivan leveys.

Lokikirja

- **Automaattisyöttö:** Automaattiset tapahtumat jotka lisätään lokikirjaan automaattisesti.
- **Lokikirjatiedosto:** Tiedostonimi ja polku johon lokikirjatiedot kirjoitetaan.

Mittarit

Kaikuluotain

- **Näytä syvyys:** Jos NMEA-luotain liitetty, näytetäänkö syvyystiedot.
- **Syvyyshälytys:** Jos syvyys on vähemmän kuin tämä raja, syvyyssäyttöpaneeli hälyttää.
- **Syvyyden muutos:** Anturin asennussyvyys. Lisätään näyttämään, jolloin näyttää syvyyttä veden pinnasta.

Tuulinäyttö

- **Näytä tuulitiedot:** Jos NMEA-tuulimittari liitetty, näytetäänkö tuulitiedot.
- **Nuollen väri:** Tuulitiedon näyttöväri jolla tuulen suunta ja voimakkuus näytetään.
0-1 M/s , pilkkuviiva
1-4 M/s , ohut viiva
4-8 M/s , 2 pistettä leveä viiva
8-12 M/s , 3 pistettä leveä viiva
>12 M/s , 4 pistettä leveä viiva

Kompassinäyttö

- **Näytä kompassin tiedot:** Jos NMEA-kompassi liitetty, näytä kompassitiedot

Loki

- **Näytä nopeus ja matka:** Lisätyt tiedot näytetään GPS-paneelissa.
- **Lokin katkaisu:** Jos nopeus on vähemmän, Loki, osamatka ja aika eivät päivity.

NMEA DR päivitys

Jos GPS-tieto katoaa ja NMEA-tieto nopeudesta, ja kompassisuunnasta säilyy sen perusteella lasketaan ohjelman toimesta laskennallinen paikkatieto kunnes GPS taas toimii.

Huomaa: Syvyys-, tuuli ja kompassinäytöt vaativat NMEA-viestin laitteistosta muuten näyttöjä ei näytetä.

Com

NMEA yhteys

- **PC Port:** Com 1– 9. Yksi portti lähetykseen, 3 vastaanottoon.
- **Nopeus (BPS):** Tiedonsiirtonopeus. NMEA-oletusnopeus on 4800.

Huomaa: SeaClear vastaanottaa tietoja kolmesta portista. NMEA läpیرهititystä voidaan käyttää rajoittamaan edelleen lähetettäviä NMEA-lauseita jolloin SeaClear toimii suodattavana sekoittajana NMEA-liikenteessä. Tai USB-GPS:ää voidaan käyttää paikkatietoihin sarjaporttiin kytkettävän autopilotin kanssa.

GPS-koordinaatiston asetus

GPS:n maakohtaisten kartta-asetusten valinta. Valitse listalta.

NMEA-läpیرهititys

NMEA-lauseet jotka vastaanotetaan, lähetetään edelleen ulospäin. Varmistu että SeaClear:in itsensä kehittämiä lauseita ei läpیرهititetä. Lauseet lähetetään riippumatta siitä, onko "NMEA ulos"-valinta päällä vai pois.

NMEA ulos

Kun reitti on aktivoitu ja "NMEA-ulos" on päällä, laskettu reittitieto lähetetään.

- **Lauseet:** Valitse mitä lauseita lähetetään autopilotille, tutkalle tai muulle kytketylle NMEA-laitteelle. WPL & RTE lähetetään vain kun reitti aktivoidaan, kaikki muut lauseet riippuen valitusta päivitysväliltä. Jos "Tuo NMEA:sta" on valittu "Tiedosto" > "Reitti" tai "Tiedosto" > "Kiintopisteet" valinnoilla tieto lähetetään riippumatta NMEA-ulos asetuksista.
- **Vastaanottajan sovitus:** Miten kiintopisteiden nimet suodatetaan ennen lähetystä.
 - "**Isot kirjaimet**" pitäisi toimia useimmissa NMEA-laitteissa. Jotka lukevat NMEA-lauseita.
 - "**+pienet kirjaimet**" lähettää kaikki ASCIImerkit joiden koodi on alle 128.
 - "**Pidä**" lähettää kaikki merkit 8bittisenä Windows ANSI standardin mukaisena.
 - "**Numeerinen**" lähettää vain kiintopisteen numerotunnuksen ja sen pitäisi toimia jopa vanhempienkin NMEA-laitteiden kanssa. Tämä asetus vaikuttaa myös siihen mitä lähetetään reittejä karttapisteviennissä NMEA:lle ja miten teksti tallennetaan "Waypoint+" ja G7ToWin viennissä.
 - "**Nexus**" lähettää Silva Nexus ja NX2 muodossa.
- **Päivitysnopeus:** Miten usein NMEA-tieto lähetetään.
- **XTE-vahvistuskerroin:** XTE-virhe voidaan vahvistaa tai vaimentaa ennen lähetystä autopilotille jotta saadaan parempi ohjaus ilman kiemurtelua. Arvo 100% tarkoittaa 1:1 vahvistusta.
- **NMEA-tunnus:** NMEA-laitteen tunnus. Aina kaksi kirjainta. Normaalisti "EC" tai "GP"
- **Säilytä reittipisteen tunnus:** Kiinteät nimet reittipisteillä päällä / pois. Voidaan tarvita joidenkin NMEA-laitteiden kanssa, jolloin saadaan laite vaihtamaan reittipistettä ilman kuittausta.

Muuta

Äänivaroitus

- **Ääni päällä:** Käyttää äänitiedostoa, joka määrittellään .ini-tiedostossa, varoitusäänenä

Käynnistys

- **Järjestelmäaika
GPS:stä:** Käytä GPS:ää. Päivittää tietokoneen kellon GPS:n antamasta ajasta ohjelman käynnistyessä.
- **Lataa edelliset
kiintopisteet:** Lataa kiintopisteet jotka olivat käytössä ohjelman edellisessä ajossa.
- **Lataa edellinen reitti:** Lataa reitin joka oli käytössä edellisessä ohjelman ajossa, vaikka sitä ei olisi talletettukaan.

Yö-tila

- **Valitse näytön himmennyksen %-arvon** eri pikavalinnoille (Päivä, pilvinen, ilta/aamu, yö). Numeroarvo -95 ... 95 jossa 0 tarkoittaa ei himmennystä. Negatiivinen arvo kääntää värit ennen himmennystä.
- **Piilota käyttöpaneeli:** Windowsin työpöytä kokonaisuudessaan himmenee.

Kiintopisteet

- **Oletusväri:** Kiintopisteiden normaaliväri.
- **Valittujen väri:** Kiintopisteiden korostusväri.
- **Koko:** Kiintopisteiden koko kartalla.
- **Näytä paikan tiedot:** Näytä kiintopisteiden nimi kartalla.

Kartan reuna

- **Väri:** Muuttaa kartan reunan väriä.
- **Suurin näytettävä:** Mikä peittoalue näytetään. Jos 20, karttojen, skaalassa 1 – 20 x nykyinen mittakaava, näytetään.

Karttojen asennus

MapCal

Uusien karttojen asennus ja vanhojen säädöt hoidetaan ohjelmalla MapCal. Rasterikartta sisältää kuvan ja kalibroitiedon jolla positio kuvassa muunnetaan maatieteelliseksi positioksi. Minimissään 2 kalibroitipistettä tarvitaan. Kalibroinnin tarkistamiseksi voidaan käyttää ruudukkoa kuvan päällä. Karttareuna jossa on käyttökelpoinen kartta-alue voidaan luoda ja sitä käytetään parhaan kartan automaattivalinnassa. Sekä ruudukko, että reunus piirretään käyttäen valittua karttaprojektiota.

PNG ja BMP-tiedostoissa kalibroitietoa pitää tallettaa erilliseen tiedostoon kun taas WCI, BSB/KAP ja GEO/NOS tiedostoissa on sisäänupotettu kalibroitietoa.

Aikaisempi versio SeaClear:ista käyttää erilaista kalibroititapaa joka voidaan muuttaa sopivaksi nykyiseen muotoon.

OziExplorer ".map"-tiedostot voidaan muuttaa WCI-muotoon joka sisältää kalibroitiedon sekä kuvadatan. Huomaa että ".map"-tiedostoissa ei ole alkuperäistä mittakaavaa, mittakaava luodaan metrien perusteella. Vain ".map"-tiedostot jotka osoittavat olemassa olevaan kuvaan voidaan konvertoida.

WinGPS-karttakalibraatiot ".chi"-tiedostoista voidaan konvertoida. Koska kuvat ovat BMP-muotoa, suoraan luettavissa SeaClear:illa, kalibroitiedosto luodaan samaan hakemistoon kuin missä ".chi"-tiedosto sijaitsee. Konvertoinnin jälkeen kaikki tiedostot voidaan suoraan avata kalibroititietojen kanssa.

GMP-tiedostot (Meri-CD) voidaan konvertoida. Jos yhteensopiva ".IN8"-tiedosto, jossa on kalibroitietoa, on saatavilla se liitetään WCI-tiedostoon. Mittakaava pitää syöttää, mutta jos hakemiston kaikki tiedostot konvertoidaan kerralla se tarvitsee syöttää vain kerran. Loput mittakaavat lasketaan sopiviksi.

MapCal voi myös konvertoida usean tyyppisiä kuvia WCI-muotoon käytettäväksi SeaClear:issa. BMP, PNG, TIF, JPG, PCX ja monta muuta tiedostomuotoa voidaan muuntaa. Huomaa, että SeaClear ei tue kaikkia näitä formaatteja suoraan vaan ne pitää konvertoida MapCal-ohjelmalla WCI-muotoon ennen käyttöä. Jos kalibroitietoa on saatavilla se upotetaan syntyvään WCI-tiedostoon. WCI-tiedostot voidaan muuttaa BMP-muotoon, mukaan lukien kalibroitiedot, jotta kuvia voidaan editoida. Editoidut kuvat voidaan sitten palauttaa takaisin WCI-muotoon kalibroititietoineen.

Automaattista latausta varten kootaan tiedot karttojen peittoalueista ja mittakaavoista. Tämä tietokanta rakennetaan MapCal-ohjelmassa ja sitä tulee päivittää jos mitä tahansa kalibroitietoa muutetaan olemassa oleviin karttoihin, tai uusia karttoja lisätään. Karttojen koordinaattijärjestelmä tarkastetaan myös.

Kartan asennusohje

Seuraavat toimenpiteet on tehtävä asennettaessa kartta SeaClear:iin (BSB-karttojen asennus, katso alempana).

- 1) Tee kartta käyttämällä skanneria tai kuvaruutukopiota. SeaClear tukee Fixed grid, Mercator, Transverse Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic, Sinusoidal, Orthographic and Vertical Near-side Perspective projisoituja karttoja (suomennukset eri projektioista jätetty kääntämättä tarkoituksella, oikeiden nimitysten varmistamiseksi).

Transverse Mercator-pohjaiset projektiot, kuten UTM ja GAUSS ovat myös tuettuja. Useimmat projektiot toimivat hyvin pienemmällä alueella, kuten normaalisti navigoinnissa on kyse.

Useimmat pöytäskannerit käyvät. Väriskanneri on mukava. Jos skannaat, tee muutamia kokeita saadaksesi parhaan kontrastin ja varmista että kartta on suorassa skanneriin nähden.

Tiedoston pitää olla väripalettimuodossa (maks. 256 väriä) ja talletettu pakkaamattomana .

BMP tai .PNG tiedostona. PNG normaalisti tekee paljon pienempiä tiedostoja, mutta on hitaampi lataantumaan. BMP ei toimi yö-tiloissa, joten PNG on suositeltu tiedostomuoto, jos tiedostoa ei muunneta WCI-muotoon. Useampia skannauksia tai kuvaruutukopioita voidaan liittää yhteen. Tarkkuus 100 – 250 DPI on suositeltava. Koko 2000 x 2000 pikseliä käyttää 4Mb muistia ladattuna, kun taas levytilan käyttö riippuu käytetystä tallennusmuodosta. PNG-tiedostoissa maksimissaan 256 väriä voidaan käyttää, mutta koska tiedostot pakataan ei värimäärällä ole suurta eroa.

Tallenna tiedosto SeaClear:in karttahakemistoon (charts).

- 2) Käynnistä MapCal_2.exe. Jos WCI-muotoa käytetään käytä Tools->Convert->Single file WCI-muunnokseen ennen kalibrointia.
- 3) Avaa tiedostosi, alkuperäinen tai WCI, File-> Open Image :lla.
- 4) Käytä Edit-> Chart Information ja anna kartalle nimi, mittakaava, projektiio ja paikkatiedot. Muu on valinnaista tietoa. (Tämä dialogi avautuu automaattisesti kun avataan kalibroimaton kartta). Jos leveys tai pituuspiirrin siirtoa käytetään, annetut arvot ohittavat kartan paikkatietoasetukset. Leveyspiiri 0 on nolla useimmille kartoille, kun taas pituuspiiri 0, keskimeridiaani Transverse Mercator, Polyconic, Lambert ja Sinusoidal projektiossa, on ennakolta määritelty pituuspiiri lähellä karttaa. Jos et ole varma jätä arvoon 0, jolloin MapCal valitsee sopivimman keskimeridiaanin.
Jos Lambert projektiio on valittu eteläinen ja pohjoinen standardi paralleeli kysytään. Aseta 0 jos se ei ole tiedossa, jolloin MapCal valitsee oletuksen.
Ortographic ja Vertical Near-side Perspective parametrit pitää täyttää oikein, oletukset johtavat yleensä väärin parametreihin.
Prioriteettia käytetään automaattilatauksessa jossa 1 on korkein prioriteetti. Prioriteetti 10 tarkoittaa samaa kuin mittakaavan puolitus, siten 25000 mittakaavankartta prioriteetilla 10 on sama kuin 50000 mittakaavan kartta prioriteetilla 1.
Jos haluat ettei kartta lataudu automaattisesti, mutta näkyy automaattilatauslistalla, käytä suurta prioriteettinumeroa.
- 5) Laita vähintään 2 merkkiä kartalle tunnettuihin positioihin, kauaksi toisistaan vastakkaisiin kulmiin, ja anna positioille koordinaattitiedot. Lukuun ottamatta Fixed grid ja mercator-projektioita, vähintään 3 positiota on normaalisti tarpeen. Siirrä hiiri position kohdalle ja klikkaa oikealla kalibraatiopisteen lisäämiseksi. Hienosäädä, jos tarpeen, paneelin nuolinäppäimillä. Kirjoita oikea leveys / pituustieto.
- 6) Paina "Activate changes" (kohdat 2 ja 3 voidaan tehdä kummassa tahansa järjestyksessä). Nyt ruudukko näkyy valitulla rasterilla. Ruudukon värienvaihto tapahtuu klikkaamalla värineliötä. Jos ruudukko sopii tarkasti on homma tehty.
Jos ruudukko ei sovi, valitse joko piste "Calibration points"-listalta ja siirrä sitä N/S ja E/W nuolilla tarpeen mukaan, tai lisää uusi piste. Siihen tulee koordinaatit valmiiksi, joten siirrä vain sitä nuolilla tai raahaa hiirellä. Painamalla "Activate changes" näyttää miten se suhtautuu ruudukkoon. Tämä tekee suunnilleen saman kuin vanha viistosirto, paitsi että "Activate changes" pitää painaa. Kalibroinnin pitää olla oikea ennen kohtaa 7 koska kartan reunan koordinaatit tallennetaan tässä.
- 7) Klikkaa reunakaistaa kartan reunan luomiseksi. Reunapisteet lisätään samaan tapaan kuin kalibraatiopisteetkin oikealla hiirinapilla. Tai klikkaa "Set border to image", jolloin kartalle tulee 5 pisteen marginaali. Tämä tehdään automaattisesti talletuksen aikana jos reunaa ei luoda manuaalisesti.
- 8) Talleta kalibraatio File->Save Calibration.

Tämän pitäisi olla kaikki mitä tarvitaan. Uusien karttojen kalibroinnin jälkeen, olemassa olevien karttojen kalibroinnin muutosten jälkeen, esikalibroittujen BSB/KAP karttojen lisäyksen jälkeen, tai kun karttatiedostojen polku on muuttunut on tarpeen päivittää (update) tai luoda uudelleen (recreate) automaattilatauslista SeaClear:ille.

MapCal opas

MapCal-ohjelmaan ei ole olemassa suomenkielistä kielitiedostoa, joten selvyiden vuoksi valikkojen tekstit on jätetty alkuperäiskielelle ja vain toimintojen kuvaukset on käännetty.

File valikko

- **Open Image:** Avaa minkä tahansa kuvatiedoston. Jos kalibrointidata on saatavilla, se ladataan.
- **Open From List:** Avaa tiedoston nimen perusteella. Automaattilatauslistaa käytetään hakuperusteena.
- **Save Calibration:** Tallentaa kalibrointitiedot (jos niitä on).

Edit valikko

- **Chart Information:** Avaa kartan yleistietojen syöttödialogi. Mittakaava, projektiio, ja karttapositio ovat pakollisia tietoja. Muut ovat valinnaisia. Katso kohta 4 edellä. Avautuu automaattisesti uusille kartoille.

Tools valikko

Convert valikko

Convert-valikko on kuvatiedostojen formaatista toiseen muuntamista varten.

- **Current to WCI:** Muuntaa ladatun kuvan WCI-muotoon kalibraatietoineen.
- **Current WCI to BMP:** Muuntaa ladatun WCI-tiedoston BMP-muotoon kalibraatietoineen
- **Single file to WCI:** Suurin osa kuvatiedostoja voidaan muuntaa WCI-muotoon, mukaan lukien muodot joita ei voi avata MapCal tai SeaClear ohjelmilla. Tiedostot voivat olla kalibroimattomia.
- **Images in Dir to WCI:** Muuntaa kaikki kuvatiedostot hakemistossa. Tiedostot voivat olla kalibroimattomia, koska kalibrointeja voi muuttaa WCI-tiedostoissa.
- **MAP in Dir to WCI:** Muuntaa kaikki OziExplorer MAP ja kuvatiedostot kalibroiduiksi WCI-tiedostoiksi.

Import Cal valikko

Import Cal valikko on kalibrointitietojen tuontia varten.

- **Old SeaClear Calibration:** Tuo kaikki löytyvät kalibroinnit. Tiedostopolut pitää asettaa ja "seachart.dir"-tiedosto pitää olla oletushakemistossa. Olemassa olevat uudet kalibraatitiedot ylikirjoitetaan.
- **CHI Calibrations:** Tuo kaikki kalibrointitiedot WinGPS-muodon ".chi"-tiedostoista.

Autoload List valikko

Autoload List valikko on SCAINDEX.BIN tiedoston päivitystä varten.

- **Scan for New Charts:** Etsii uusia karttoja karttahakemistosta.
- **Update:** Etsii muuttuneita ja uusia kalibrointitietoja karttahakemistosta. Kaikki kartat joita ei löydetä jätetään sikseen (esim. jos kartat ovat CD:llä ja CD ei ole asemassa).
- **Recreate:** Poistaa SCAINDEX.BIN ja luo sen uudelleen käyden läpi kaikki tiedostot tiedostopolussa. Vain löydetyt kartat lisätään.

Maintenance valikko

- **Remove Unused Calibrations:** Poistaa kaikki käyttämättömät kalibroinnit kun tiedostot joissa kalibrointi ei ole upotettuna , poistetaan.

Set Directories

Set Directories käytetään kaikkien tiedostopolkujen asetukseen MapCal ja SeaClear ohjelmia varten. Toiminto päivittää SEACLEAR_2.INI-tiedoston.

<<

Piilottaa näyttöpaneelin jolloin työskentelyalue saadaan suuremmaksi. Paineli tulee takaisin kuljettamalla hiiriosoitin vasemman reunan yli.

Esikalibroitujujen karttojen asennus

SeaClear:issa on valmiina tuki normaalille BSB/KAP ja GEO/NOS tiedostomuodolle. Mitään muunnoksia ei tarvita. Jotta kartat näkyvät ja toimivat automaattilatauksessa ne pitää rekisteröidä. Rekisteröimättömät, mutta kalibroidut tiedostot voidaan avata SeaClear:issa päävalikosta "Tiedosto"-> "Kartta"->"Muut kartat".

BSB-karttojen asennus

BSB/KAP-tiedostomuoto on lisensoitu Maptech:ille. BSB/KAP versiot 1- 3 ovat tuettuja. Projektit Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic, Sinusoidal ja Orthographic ovat tuettuja. Karttoja on saatavissa useimmille maapallon alueille Maptech:iltä, NDI:ltä ja monista muista lähteistä. Kartta itsessään on KAP-tiedostossa kun taas BSB-tiedosto sisältää tiedot peittoalueesta ja muusta vastaavasta. Koska SeaClear pitää tiedostoa omista kartoistaan BSB-tiedostoja ei tarvita.

Ennen BSB/KAP karttojen käyttöä ne on rekisteröitävä: Käynnistä MapCal ja valitse päävalikosta "Tools-> Autoload list-> Scan for New Charts". KAP-tiedostot skannataan ja tiedot nimestä, peittoalueesta ja muusta siirretään SeaClear:in automaattilataustiedostoon.

GEO / NOS-karttojen asennus

Projektit Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal, Sinusoidal ja Orthographic ovat tuettuja. Kartta on NOS-tiedostossa kun taas GEO-tiedosto sisältää kalibrointitietoja peittoalueesta ja vastaavasta. Molemmat tiedostot GEO ja NOS tarvitaan ja niiden pitää olla samassa hakemistossa.

Ennen GEO / NOS karttojen käyttöä ne on rekisteröitävä: Käynnistä MapCal ja valitse päävalikosta "Tools-> Autoload list-> Scan for New Charts". Varmistu että kaikki GEO / NOS tiedostot ovat karttahakemistossa. GEO-tiedostot skannataan ja tiedot nimestä, peittoalueesta ja muusta siirretään SeaClear:in automaattilataustiedostoon.

WCI-karttojen asennus

Käynnistä MapCal ja varmista että kaikki WCI-tiedostot ovat oikein kalibroituja ja karttahakemistossa. Valitse päävalikosta "Tools-> Autoload list-> Scan for New Charts". WCI-tiedostot skannataan ja tiedot nimestä, peittoalueesta ja muusta siirretään SeaClear:in automaattilataustiedostoon.

Koska WCI, KAP ja NOS-tiedostot ovat levy pohjaisia luku CD-levyltä aiheuttaa hitaan toiminnan. Siksi kopiointi koneen kovalevyille on suositeltavaa.

SeaClear asennus kovalevylle

Jos asennat ohjelmiston .ZIP tiedostosta, luo päähakemisto ja pura siihen pakkauksen sisältö. Alihakemistot kartoille, reiteille, kiintopisteille ja seurannalle tarvitaan ja ne on asetettava .INI-tiedostoon. Oletushakemistoja ovat "CHARTS", "ROUTES", "TRACES" ja "WAYPTS" päähakemiston alla.

Oletusrakenne on seuraava:

<Päähakemisto>:

SeaClear_2.Exe

MapCal_2.Exe

Datums2.Ini

<Päähakemisto >\Charts:

World.WCI

Med.WCI

USA.WCI

Sweden.WCI

<Päähakemisto >\Routes:

(laita reittitiedostot tänne)

<Päähakemisto >\Traces:

(Seuranta tallettuu tänne)

<Päähakemisto >\Waypts:

(Laita kiintopistetiedostot tänne)

Lisäksi SCAINDEX.BIN ja SEACLEAR_2.INI luodaan automaattisesti.

SeaClear:in ajo CD:ltä

SeaClear:ia voidaan ajaa suoraan CD:ltä, mutta koska CD on vain luettavissa oleva media, mitään ei voi tallettaa. SEACLEAR_2.INI-tiedosto pitää oletuksena olla samassa hakemistossa kuin SeaClear ohjelmakin joten on suositeltavaa että tiedostot pidetään kovalevyllä. Huomaa että levymapatut tiedostomuodot latautuvat hitaasti CD:ltä.

Kuitenkin, koska kartat ovat paljon tallennustilaa vaativia, SeaClear:in ajaminen kovalevyltä, mutta karttojen pitäminen CD:llä on mahdollista. Kopioi kaikki, paitsi karttatiedostot kovalevylle. Varmistu että kaikki tiedostomääritteet sallivat luku / kirjoitusoperaatiot. Toisin sanoen poista tiedostojen ominaisuuksista "Vain luku"-määrite. Luo "Traces", "Routes" ja "Waypts" hakemistot. Jos sait SeaClear:in CD:llä helpon tapa on kopioida kaikki kovalevylle ja poistaa sitten "charts"-hakemisto. Käytä MapCal-ohjelmaa tiedostopolkujen asetukseen. Vaihtoehtoisesti käyttämällä komentorivillä liitettä "/I xxx", jossa xxx on ".INI"-tiedoston polku ja nimi, voidaan kaikki tiedostot pitää CD:llä paitsi INI-tiedosto.

Useampien karttahakemistojen käyttö

Koska CD on melko hidas, osa kartoista voi olla kovalevyllä toisten taas ollessa CD:llä.

Käyttämällä DOS:in mukaista hakupolkumäärittä:

"Chart Dir=C:\SEACLEAR\CHARTS\;D:\MYCHARTS\;D:\MOREMAPS\"

Kaikki kartat jotka löytyvät hakemistoista C:\SEACLEAR\CHARTS, D:\MYCHARTS ja

D:\MOREMAPS ohjelman käynnistyessä näkyvät kartanlatausdialogissa. Karttoja jotka eivät ole hakupolun varrella voidaan myös käyttää jos täydellinen nimi asetetaan asennuksen aikana MapCal-ohjelmassa.

Asennuksen purkaminen

Kaikki asennetut ja luodut tiedostot ovat SeaClear-hakemistopuussa. Mitään tiedostoja ei luoda päähakemiston ulkopuolelle. SeaClear:in poistoon riittää kun poistat SeaClear:in päähakemiston ja kaikki pikakuvakkeet. Jos asensit SeaClear:in täysasennusversiona, käytä Windowsin ohjauspaneelin "Lisää / poista sovellus"-valintaa.

Teknisiä tietoja

Tietokone

Pc jossa käyttöjärjestelmänä on Windows XP/2000/NT tai 95/98/ME tarvitaan. Eräät rajoitukset 95/98/ME-käyttöjärjestelmissä tekevät XP/2000/NT käyttöjärjestelmistä paremman valinnan jolloin useita pieniä ongelmia poistuu ja voidaan käyttää paljon suurempia karttoja ilman ongelmia.

(SeaClear ja MapCal toimivat myös Linuxin alla Wine:n kautta ajettuna, joskin sarjaportin alustuksessa ilmenee ongelmia (SeaClear) ja siksi systeemi on käyttökelpoinen lähinnä reittisuunnitteluun yms. ”kotitöihin” kunnes ongelma mahdollisesti poistuu uusien versioiden myötä Suom.Huom.)

800x600 näyttö riittää, joskin 1024x768 on suositeltava jotta kaikki näyttöpaneelin tiedot mahtuvat näkyviin.

Hiiri. Rullahiiri on suositeltava zoomauksen helppouden takia.

1 vapaa sarjaportti GPS:ää varten.

Pentium+ tai vastaava prosessori.

Minimissään 32Mb RAM. 64Mb (riippuen käyttöjärjestelmästä) on suositeltava ja nopeuttaa karttojen latausta. (toimii jopa P90/25Mb/Win98 koneessa kohtuullisesti. Suom. Huom.)

PNG-tiedostot ovat hitaampia ja tarvitsevat enemmän muistia lataantumiseen, Pentium ka 64MB muistia on silloin suositeltavaa.

10 - ??? Mb vapaata kovalevytilaa (4Mb SeaClear:ille ja 10k – 10 Mb / kartta). Jokainen kartta voi olla melko suuri tiedosto. Jos windowsin näyttöasetuksissa on määritelty enemmän kuin 256 väriä generoidut bittikartat käyttävät enemmän muistia ja hidastavat järjestelmää. Siksi on suositeltavaa että Windows on aseteltu käyttämään 256 väriä vaikka näyttökortti sallisi useamman värin käytön. Tämä on erityisen tärkeää 95/98/ME-käyttöjärjestelmissä ja koskee myös PNG-tiedostoja koska ne ovat ladattuina paljon suurempia kuin levyllä. Levymapatuilla kartoilla (WCI&KAP) vain näkyvä osa karttaa on ladattu ja Windowsin asetukset eivät ole niin vaikuttavia.

Koska kaikilla Windows:eilla on tietty 32k rajoitus kuvakoolla, maksimi karttakoko on 32k x 32 k ja se on myös maksimi zoomauskoko, joten vain kartat joiden koko on vähemmän kuin 8k x 8k pikseliä zoomaantuvat 400%:iin.

Isojen karttojen tulostus saattaa vaatia Windows NT/2000 tai paremman käyttöjärjestelmän.

GPS:n ja muiden NMEA-lähetävien laitteiden liittäminen

GPS:n pitää pystyä lähettämään NMEA 0183 RMC, RMA tai GGA / GLL & VTG sanomia. Jos GPS voidaan asettaa eri NMEA-versiolle, valitse NMEA 2.0. Aiemmat versiot 0183:sta voivat toimia, mutta eivät ole kunnolla testattuja.

Tutki GPS:n ohjekirjaa kytkentöjen suorittamisesta PC:lle. Koska NMEA määrittää sarjaportin asetukset ei muuta muutosta yleensä tarvita kuin PC:n sarjaporttinumeron tarkistus. GPS kytketään RX ja GND-pinneihin PC:ssä.

9-pinnisen liittimen, useimmiten käytetty, Pin 2=Rx, 3=Tx 5=Gnd. 25-pinnisessä liittimessä vastaavat ovat Pin 2=Tx, 3=Rx ja 7=Gnd

NMEA RMC, GGA, GLL, DBT, VTG, VWR, VWT, MWV, MWD, VHW, HDM, HDG, ZDA, RMA, MTW ja DPT lauseet tulkitaan.

NMEA-kuuntelijan lisääminen

NMEA-kuuntelija, kuten autopilotti, pitää olla laite joka hyväksyy NMEA APA, APB, RMB, BOD, BWC, WPL tai RTE lauseet.

Tutki ohjekirjaa kytkentöjen suorittamisesta PC:lle. Koska NMEA määrittää sarjaportin asetukset ei muuta muutosta yleensä tarvita kuin PC:n sarjaporttinumeron tarkistus.

Portti on sama johon GPS kytketään. Kuuntelija käyttää TX ja Gnd pinnejä. Koska molemmat, suunta ja XTE-virhe lähetetään, autopilotti voi ohjata aluksen hyvin lähelle aktiivista reittiä. Vastaanotetut NMEA-viestit porteista RX1 -RX3 voidaan myös liittää ulostuloon jos ne on valittu asetuksissa "NMEA-läpäreitys".

Laskut ja tarkkuus

Suunta ja etäisyyslaskut tehdään käyttäen suoraviivaista laskutapaa. [engl. rumbline]. Kaikki laskut tehdään tuplatarkkudella virheiden vähentämiseksi. Suurilla etäisyyksillä nämä laskut ovat epätarkkoja. Normaalisissa, kuten saaristonavigoinnissa, virheet eivät ole huomattavia koska GPS:n ja karttojen tiedot ovat epätarkempia. SeaClear ei toimi päivämäärärajan ylittävien karttojen kanssa (180° E/W)

WCI tiedostomuoto

Alkuperäinen tiedostomuoto, WCI (World Calibrated Image) on tuettu. Se sallii levymappauksen ja kalibroititiedot voidaan luoda olemassa olevista kuvatiedostoista. Se pakkaantuu yleensä hyvin ja sallii uudelleenkalibroinnin. WCI on palettimuotoinen tiedostomuoto joka sallii 256 väriä, maksimikoon 32767 x 32767 pikseliä ja 1Gb tiedostokoon. MapCal:ia voidaan käyttää WCI-tiedostojen luontiin. Vain palettimuotoisia tiedostoja voidaan muuntaa. Muoto sopii suurille kartoille joissa ei ole paljoa värejä. Paras tulos saadaan kartoilla joissa on vähemmän kuin 64 väriä ja suuria yhtenäisiä värialueita.

Levymappaus

Levymappaus jota käytetään WCI, BSB/KAP ja GEO/NOS- tiedostoissa sallii suurien tiedostojen käytön koska vain kulloinkin näytettävä osa karttaa ladataan levytiedostosta. Tiedostot joiden pakkaamaton koko on yli 150Mb on testattu toimivan laitteistoissa joissa muistimäärä on hyvin rajoitettu. Jos mahdollista levymapatut tiedostot pitäisi tallettaa muualle kuin CD:lle koska kerta kun näyttö päivitetään, tiedosto luetaan uuden kerran. Samasta syystä pirstoutunut kovalevytila aiheuttaa hitaan toiminnan. Zoomatessa pieni sivusiirto saattaa olla huomattavissa koska kuva pitää kohdistaa alkuperäisiin tietoihin ja jokainen juova muuttuu koska korvataan uudella paikalla.

Karttojen tiedostomuodot

SeaClear on suunniteltu hyödyntämään levymappattujen tiedostomuotojen hyödyt. Kuitenkin, PNG ja BPM-muotoja voidaan silti käyttää. Koska kartat tarvitsevat kalibroititiedot ne tallennetaan erilliseen tiedostoon samassa hakemistossa kuin PNG ja BMP-tiedostot ovat, kun taas KAP ja WCI-muodoissa on tiedostoon upotetut kalibroititiedot. BMP-tiedostot ovat hyvin suuria ja niitä ei voi asettaa yö-tilaan (himentää). PNG normaalisti pakkautuu hyvin, joten tiedostokoko levyllä jää pieneksi. Kalibroidut BMP ja PNG-tiedostot voidaan muuntaa WCI-muotoon. MapCal osaa myös muuntaa monta muuta tiedostomuotoa WCI-muotoon, käytettäväksi SeaClear:issa.

Eranto

SeaClear laskee automaattisesti erannon kullekin paikalle. Laskenta perustuu aina viimeisimpään saatavilla olevaan tietoon parhaan tuloksen saavuttamiseksi. Sisäisen laskennan peruuttamiseksi ja GPS:n arvojen käyttämiseksi katso SeaClear_2.ini-tiedoston asetuksia.

G7ToWin ohjelman käyttö GPS:n kanssa

SeaClear voi kommunikoida GPS:n kanssa erillisen apuohjelman G7ToWin.exe kautta. Huomaa että jotkin GPS-mallit vaativat protokollan muutoksen toimiakseen G7ToWin kanssa koska kaikki toimintatavat eivät ole käytettävissä NMEA-tilassa. G7ToWin Version A.00.140 käytettiin testaukseen ja luultavimmin uudemmat versiotkin toimivat.

- 1) Asenna kopioi G7ToWin.exe:stä samaan hakemistoon kuin SeaClear_2.exe:kin
- 2) Käynnistä G7ToWin ja aseta se toimimaan GPS:n kanssa. Testaa toiminta, talleta asetukset ja lopeta.
- 3) Käynnistä SeaClear. Nyt GPS-valikko SeaClear:issa on aktivoitu. Kiintopisteet ja reitit voidaan lähettää ja vastaanottaa GPS:lle/:lta.

Kun SeaClear lähettää dataa GPS:lle se ensin tekee tilapäistiedoston G7T-muodossa ja sitten käynnistää G7ToWin-ohjelman komentorivitiedoilla tilapäistiedostosta. Tietojen haussa GPS:stä G7ToWin ensin käynnistetään jotta tieto saadaan g7t-tiedostoon, sitten SeaClear lukee tiedoston. Seurantatiedoille tiedosto jonka nimi on GPS:stä löytyvä viimeinen seurantatiedon päivämäärä, luodaan. Tiedosto on esimerkiksi "20030603-g7t (1).trc. Väliaikaisen tiedoston nimi on aina nimeltään \$\$g7to\$\$g7t joka luodaan SeaClear:in päähakemistoon.

Mikä tahansa G7ToWin-virhesanoma, kuten "Error More than 30 points - Rest are skipped" ei välity SeaClear:ille. Tietojen tuonnin aikana, jos mitään tuotavaa ei ole, tuontivirhe generoidaan.

SeaClear olettaa että kaikki pisteet lähetyksessä tai vastaanotossa ovat WGS-84-muotoa, varmistu siis että sekä G7ToWin ja GPS on asetettu tähän muotoon.

G7ToWin DDD, DMM ja DMS paikkatietomuodot ovat tuettuja vastaanotossa. Lähetyksessä muoto on aina DMM-muodossa. "V-ottajan sovitus"-kohdassa SeaClear:in asetuksissa määrätään miten teksti lähetetään GPS:lle. Varmistu että asetus sopii käyttämäsi GPS:ään.

G7ToWin ja Waypoint+ tiedostotuki

G7ToWin ja Waypoint+ tekstitiedostot ovat tuettuja sekä viennissä että tuonnissa. Tiedostonimen laajennetta käytetään tiedostomuodon tunnistukseen. Tiedostot jotka on tehty G7ToWin-ohjelmassa pitää olla nimetty ".g7t"-päätteellä. Waypoint+ tiedostot tulee olla tekstimuodossa ja nimeltään ".txt" päätteisiä.

Yö-tila

SeaClear voi säätää näytön kirkkautta jos kartta on PNG,WCI tai KAP-muodossa. PNG-muodossa tämä tehdään latauksen yhteydessä ennen kuin kartta näytetään. WCI ja KAP-muodoissa toiminto muuttaa käytettävää väripalettia ja uudelleenlataus ei ole tarpeen. Neljä eri tasoa voidaan valita normaali, pilvinen, ilta/aamu ja yö. Normaali-tila on tavallinen kirkkaus ilman muutoksia. Muut kolme asetellaan asetuksissa halutulle himmennysprosentille jossa 0 tarkoittaa ei muutosta, negatiivinen numero kääntää kaikki värit ennen himmennystä. Windowsin työpöydän himmennys voidaan valita erikseen asetuksista.

Käyttökieli

Käyttökielen valinta

Asetuksissa voidaan valita kielitiedoston nimi ja polku. Suurin osa tekstistä on käännetty. Valinta jää voimaan kunnes sitä muutetaan.

Käyttökielitiedoston luonti

- 1) Käytä English_2.lng-tiedostoa pohjana ja kopioi se omaan kielitiedostoon (omalle nimelle)
- 2) Käytä tekstieditoria, kuten Notepad, tiedoston avaamiseen. Kaikilla tekstijonoilla on muoto: '_Brm.XTELabel.Hint=Crosstrack Error' jossa vasemmalla on avain, älä muuta sitä, ja oikealla näkyvä teksti. Käy läpi kaikki tekstit ja muuta tekstit.
Menuissa kirjainta edeltävä "&"-merkki alleviivaa kirjaimen ja tekee siitä pikavalintakirjaimen.
Jos teksti alkaa tai loppuu tyhjään lyöntiin aloita ja lopeta merkkijono "-merkillä esim. _Form.TX_MESSAGES.Lines.31=" is not saved! Save?".
Otsikko "[Txt_2]" pitää olla ensimmäinen rivi tiedostossa.
Tallenna tiedosto nimipäätteellä ".lng".
- 3) Valitse edellä luomasi tiedosto.
- 4) Tarkista että kaikki muuntamasi tekstit mahtuvat niille varattuihin tiloihin !

Ole hyvä ja lähetä luomasi tekstitiedostot osoitteeseen seaclear@sping.com niin että ne voidaan liittää ohjelmajakeluun.

Huomaa: Vain ANSI-kirjaimistoa voidaan käyttää

Huomaa: Uusi tiedostopohja voidaan luoda asetuksissa asettamalla nimen eteen "save:" (esim. "save:C:\sc\lang.lng") . Lataamisen sijasta uusi tiedosto luodaan . Kaikki voimassaolevat muutokset huomioidaan.

Geodeettiset kartta-asetukset

Yhdistetty GPS pitää säätää lähettämään paikkatietoa käyttäen WGS 1984-muotoa. Jos näin ei ole, valitse oikea muoto asetusten valinnasta. Paikkatieto käännetään silloin WGS-84 muotoon. Kaikki sisäiset laskennat tehdään tässä muodossa.
Kun muita kuin WGS-84-karttoja käytetään kartta kalibroidaan normaalisti säätämällä ruudukko kartan muotoon. Valittu karttamuoto otetaan käyttöön muunnettaessa kartan paikkoja WGS-84-muotoon SeaClear:issa. Kaikki paikkatieto muunnetaan, alus, kiintopisteet paikat ja seuranta.

Kaikki karttamuodot on talletettu tiedostoon Datums2.INI. Koska esikalibroidut kartat voivat viitata samoihin muotoihin eri nimillä, alias-osa nimille on käytössä. Aliaksen voi lisätä lisäämällä rivin "Alternate datum name=SeaClear name" [DatumsAliases]-osassa, jossa "SeaClear name" on nimi joka on [Datums]-osassa. Automaattilatauslistan luonnin aikana kartan muoto varmistetaan ja esikalibroidut kartat jotka käyttävät eri muotonimiä avaavat dialogin jossa kysytään mikä on vastaava SeaClear-nimi. Yhteys talletetaan [DatumAliases]-osaan.

Huomaa: GPS-järjestelmä perustuu WGS-84 geodeettiseen järjestelmään ja muunnokset muihin järjestelmiin eivät ole tarkkoja.

Karttaprojektiot

SeaClear tukee Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic, Sinusoidal, Orthographic, Vertical Near-side Perspective and Fixed Grid projektioita. Useat Projektiot jotka pohjaavat Transverse Mercator:iin kuten UTM ja Gauss Krüger ovat myös tuettuja.

Projektiotyyppi valitaan kartan asennuksen aikana. Jos keskimeridiaani (Lon0) on tuntematon Transversal Projektiossa, kartan keskustan käyttö toimii normaalisti hyvin. Latitudi (Lat0) on useimmiten muuta kuin 0. Lambert-projektiossa eteläinen ja pohjoinen standardiparalleeli pitää tietää. Jos projektiota muutetaan kartan kalibrointi pitää tarkistaa. Muutokset Mercator, Transversal Mercator, Polyconic, Lambert Conformal Conic, Sinusoidal ja Orthographic projektioissa voidaan lisätä Datups2.INI-tiedostoon.

[Projections]-osaa käytetään käyttäjän projektioita varten.

Name=Base, Lat0, Lon0, LatS, LatN jossa name on nimi joka näytetään pudotusvalikon listalla.

Base arvo on 1 Mercator:ille, 2 Transverse Mercator:ille, 3 Lambert:ille, 4 Polyconic:ille, 5 Sinusoidal:ille ja 6 Orthographic:ille.

Lat0 on peruslatitudi, Lon0 on keskimeridiaani. Käytössä pudotusvalikko vaihtuu alkuperäiseen projektiioon ja Lat0 ja Lon0 korvataan annetuilla arvoilla.

SeaClear_2.INI Tiedoston asetukset

Useimmat asetukset päivittyvät SeaClear:in kautta. Kuitenkin joitakin asetuksia voidaan muuttaa tekstieditorilla.

Muutoskelpoiset INI-tiedoston asetukset

[Program State] -osa

[Program State] päivittyy SeaClear:in kautta ja sitä ei pitäisi muuttaa, paitsi lokin ja ajan resetoimiseksi. SeaClear ei saa olla käynnissä muutoshetkellä.

Lokin nollaus tapahtuu poistamalla avain "**Total Distance=XXXX**"

Ajan nollaus tapahtuu poistamalla avain "**Time Counter=XXXX**"

[Program Setup] -osa

; Käytä karttanumeroita nimessä. BSB/KAP ja GEP/NOS-tiedostoissa karttanumero

; liitetään nimeen Käyttökelpoista jos jos kartoilla on sama nimi, mutta eri numero.

; Oletus on 0=pois, 1=päällä. Asetusta käyttää MapCal.

; Jos muutetaan pitää automaattilatauslista päivittää.

Autoload list.

Use Chart Numbers=0

;Miten SeaClear käsittelee NMEA-tarkistussummia. Käynnistä SeaClear uudelleen

; jos muutat arvoja.

NMEA CheckSum=1

; 0= pakota käyttämään tarkistetta, tarkistussummatonta lausetta ei hyväksytä.

; 1= Hyväksy summattomat lauseet, käytä tarkistussummaa jos se on saatavilla.

; 2= Älä tarkista NMEA tarkistussummaa.

; Oletusvaroitusaänitiedosto (.wav)

;Jos polkua ei anneta oletetaan tiedoston olevan Windows-hakemistossa.

Sound1=DING.WAV

; Korvaa ääni toisella .wav-tiedostolla:

Sound XTE R=tiedostonimi ; XTE-oikealle varoitus

Sound XTE L=tiedostonimi ; XTE-vasemmalle varoitus

Sound NMEA=tiedostonimi ; NMEA-varoitusaäni

Sound Dpt=tiedostonimi ; Syvyysvaroitusaäni;

; Käytä erantoa GPS:stä.

MagErr Calc=0

;Voit tallentaa valitut NMEA-lauseet tiedostoon. Mikä tahansa NMEA-lause voidaan tallentaa vaikka SeaClear ei käyttäisikään sitä.

NMEA_CAPTFILE=C:\NMEACAPT.TXT ; tallennustiedoston nimi

NMEA_CAPTMSG=RMC,GGA,VTG,DBT ; Tallennettavat lauseet. Käytä * jos haluat tallentaa kaikki lauseet.

; Voit simuloida GPS-dataa lukemalla sitä tiedostosta. NMEA-sisäänmenoa ei tarvita.

NMEA_SIMUL=C:\NMEAINP1.TXT

;WCI/KAP/NOS levypuskurin koon muutos. Oletus on 1/8 tietokoneen muistista tai maksimissaan 16Mb. Arvo annetaan kilobitteinä (kb).

;normaalisti ei tarvitse muuttaa.

Diskmap Buffer=16384

;Ladattun WCI-kuvan koko kun se on ladattu muistiin. Oletus on asettaa se samaksi kuin Diskmap Buffer. Asetus 0 nopeuttaa ensimmäistä pienien karttojen latausaikaa mutta voi hidastaa zoomausta ja siirtoa. Arvo kilobittejä (kb)

Diskmap ImageMem=16384

[Fuel Data] -osa

Polttoaineen kulutus voidaan arvioida. Anna arvot kulutukselle /tunti ja nopeudelle

[Fuel Data] -osassa arvona ”nopeus=polttoaineen kulutus”

Molemmat nopeus ja kulutus / h annetaan 10 kertaa ilman desimaaliosaa. Nopeus tulee antaa kolmella numerolla jossa nollat korvaavat tyhjän paikan. Maksimissaan 20 arvoparia. 2 lähintä arvoa käytetään kulloisenkin kulutuksen laskentaan. Polttoaine näytetään lokissa ja näyttöpaneelin aika-osassa. Poista kulutusarvot käytöstä: uudelleennimeä tai kommentoi (;) pois [Fuel Data] -osa.

Esimerkki:

Aluksesi kulutus on seuraava:

2.8 l/h @ 0.0Kt (Idle)

4.5 l/h @ 5.0Kt

8.0 l/h @ 8.0Kt

22.5 l/h @ 14.0Kt

35.0 l/h @ 18.0Kt

65.0 l/h @ 25.0Kt

Kirjoita seuraavat rivi INI.-tiedostoon:

[Fuel Data]

000=28

050=45

080=80

140=225

180=350

250=650

Komentorivin parametrit

SeaClear tunnistaa seuraavan komentorivin parametrin:

/Ixxxx jossa xxxx on koko polku ja tiedostonimi vaihtoehtoiselle INI-tiedostolle.

SeaClear lisenssi

Sinulla on oikeus käyttää SeaClear-ohjelmaa niin monessa tietokoneessa kuin haluat, seuraavin ehdoin:

SeaClear on täysin tekijänoikeuksin suojattu ohjelmisto. Sping pidättää oikeuden olla omistaja, tekijä ja tekijänoikeuksien omistaja SeaClear-ohjelmalle kansainvälisten tekijänoikeuslakien mukaisesti.

SeaClear julkaistaan sellaisenaan ^[engl."as is"], ilman takuita. Missään tapauksessa tekijä ei ole laillisessa vastuussa mistään vahingoista jota tämän ohjelman käyttö voi aiheuttaa.

Paikalliset lait ja asetukset voivat kieltää navigointiohjelmiston käytön. Noudata aina paikallisia määräyksiä ja pidä alkuperäiset kartat ja navigointivälineet esillä kun käytät SeaClear:ia.

SeaClear ei koskaan saa lähettää valvomatonta tietoa millekään alusta ohjaavalle laitteelle.

Voit edelleen kopioida ohjelmaa kenelle tahansa yksityishenkilölle tai yhteisölle missä tarkoituksessa tahansa kunhan muistat että:

- Et velota kopioinnista enempää kuin kohtuulliset käsittely ja kopiokustannukset.
- Et yritä esiintyä SeaClear:in nimen tai oikeuksien omistajana.
- Jakelet SeaClear-ohjelmiston täydellisenä pakettina, tämän dokumentin kanssa.

SeaClear on vain navigoinnin apuväline. Se kerää, laskee ja näyttää tietoja, mutta ei ole mitään takuuta tiedon oikeellisuudesta koska virhelähteitä on useita.

SeaClear ei korvaa navigointitaitoja, eikä osaa navigoida itsenäisesti. Käytä ohjelmaa varoen. Varmista että Sinulla on aina alkuperäiset kartat saatavilla kun käytät SeaClear:ia.

Kääntäjä ei ota mitään vastuuta termien tai asiasisällön säilymisestä alkuperäisen manuaalin mukaisena. Varsinkin karttaprojektioon liittyvässä termistössä, jota ei ole kokonaan käännetty, voi olla virheellisyksiä. Kuten muissakin kohdissa. Samoin ohjelman lisenssiä koskeva käännös ei vastaa lakitekstilä vaadittavaa tarkkuutta. Tarkista aina alkuperäiskielisestä manuaalista epäilyttävät kohdat. Tekstissä on pyritty noudattamaan suomalaisen kielitiedoston termejä, käyttäen avoimna olevaa ohjelmaa taustalla käännöstyön aikana.

Käännös 20.8.2004/S.N // Linux, pdftotext, Gimp ja OpenOffice1.1 työkaluilla

Translator does not give any warranty that Finnish manual follows the original manual by terms and original meaning. Specially terms of chart projections (not fully translated) and the licence section may not be exact enough. Always check original manual if in doubt. Finnish manual tries to follow finnish language file terms. Program has been open on background while translating this manual.

Translation 20.08.2004/S.N // with following tools: Linux, pdftotext, Gimp, OpenOffice1.1