

# SeaClear

## Sjökortsplotter för PC

Programmet utvecklat av Sping  
[www.sping.com](http://www.sping.com)  
[seaclear@sping.com](mailto:seaclear@sping.com)  
Mars 2001, Ver. MMI v.1

Handboken producerad av  
Bengt Wannerheim, Stockholm  
[bengt\\_wannerheim@hotmail.com](mailto:bengt_wannerheim@hotmail.com)  
April 2001

# SeaClear

## Innehållsförteckning

1	Introduktion till SeaClear .....	4
2	Terminologi.....	7
3	Start av SeaClear .....	8
4	Dashboarden .....	9
4.1	Visad information .....	9
4.2	GPS-information och position .....	10
4.3	Djup .....	11
4.4	Vind .....	11
4.5	Kompass .....	11
4.6	Rutt.....	12
4.7	Pekare/märke.....	13
4.8	Status .....	13
4.9	Rutt Editor .....	13
5	Pop-up menyer.....	14
5.1	Huvudmeny .....	14
5.1.1	Kartor.....	14
5.1.2	Rutter.....	15
5.1.3	Waypoints.....	16
5.1.4	Zoom .....	18
5.1.5	Verktyg .....	18
5.1.6	Märk MOB .....	25
6	Systemmenyn - SeaClear .....	26
7	Rutter.....	28
7.1	Skapa/ändra Rutter .....	28
7.2	Använda Rutter .....	28
7.3	Rutt Editor .....	29
8	Loggboken.....	34
8.1	Manuell uppdatering av loggboken .....	34
8.2	Läs loggboken.....	34
8.3	Automatiska loggboksnoteringar.....	34
8.4	Ändra loggboksnoteringar .....	34
8.5	Radera loggboksnoteringar.....	34
8.6	Gör utskrift av loggboksnoteringar .....	34
9	Genvägar på tangentbordet .....	35
10	Språkval.....	36
10.1	Tillgängliga språk .....	36
10.2	Välj språk.....	36
10.3	Konstruera en ny språkfil .....	36
10.3.1	Filnamn .....	36
10.3.2	Editering.....	36

10.3.3	Spara.....	37
10.3.4	Välj språk .....	37
11	Hjälpfiler .....	38
12	MapCal.....	39
12.1	Inscanning och preparering av sjökort.....	39
12.1.1	Scanna in sjökort .....	39
12.1.2	Preparera sjökort .....	40
12.1.3	Justera sjökort.....	42
12.2	Efterjustering .....	42
12.2.1	Systemmenyn – Map Call .....	43
12.2.2	Hjälp-funktionen - MapCal .....	43
13	Teknisk information.....	44
13.1.1	Anslut GPS .....	44
13.1.2	Anslut autopilot .....	44
13.1.3	PC prestanda .....	44
13.1.4	Beräkningar och noggrannhet .....	44
14	INI File Settings .....	45
14.1	Variabla INI-fil parametrar .....	45
14.1.1	[Program State] sektionen .....	45
14.1.2	[Program Setup] sektionen .....	45
14.1.3	[Fuel Data] sektionen .....	46
14.1.4	Command Line argument .....	46
15	Waypoint+ support.....	47
16	Geodetiska datum.....	48
17	Kartprojektion.....	49
18	Installation.....	50
18.1	Nyinstallation.....	50
18.1.1	Installation till hårddisk.....	50
18.1.2	Att köra SeaClear från CD .....	51
18.1.3	Utrymmesbesparande installation .....	51
18.1.4	Använda flera sjökortsmappar .....	51
18.2	Uppgradering av SeaClear.....	51
18.3	Avinstallation .....	52
19	SeaClear Licens .....	53
19.1	SeaClear programmet.....	53
19.2	Handboken .....	53
20	Index .....	55

# 1 Introduktion till SeaClear

SeaClear är ett navigationshjälpmedel, som, när det är anslutet till en GPS, visar fartygets position på ett sjökort, liksom det visar fart och kurs m.m. Under färd hämtas nya sjökort automatiskt när programmet körs med AUTOMATIK

SeaClear är endast ett navigationshjälpmedel. Det kan aldrig ersätta sunt förnuft, gott omdöme eller kunskap i navigation, lika lite som det kan navigera på egen hand. Ha alltid rättade sjökort tillgängliga vid användandet av SeaClear.

Se även kap. SeaClear Licens, nedan.

## Programvaran

Programmet är utvecklat av Sping. Det distribueras "i befintligt skick", utan några som helst garantier. Villkor för utnyttjande och distribution finns under kapitlet SeaClear Licens nedan.

Programmet uppdateras kontinuerligt. Nya versioner kan hämtas från [www.sping.com](http://www.sping.com).

## Installation

Se under kapitlet Installation nedan. I samband med installationen bör PC:ns skärmläckare och ev. energisparfunktion stängas av.

## Start av SeaClear

För att starta systemet, klicka på ikonen för SeaClear. När systemet startas kommer bildskärmen att vara tom på information under några sekunder. Då hämtas information från GPS:en för att programmet ska kunna hitta aktuellt sjökort. Om ingen GPS finns ansluten kommer senaste position att användas för att ladda det första sjökortet. På Titelraden i ovankanten visas sedan det aktuella sjökortet och skalan.

## Stäng systemet

Vänsterklicka på krysset i övre högra hörnet, alternativt gå in på Huvudmenyn och klicka på *Verktyg*, *Avsluta*, eller klicka i Systemmenyn på *X Stäng*.

## Kommandon

Två pop-up menyer finns: Huvudmenyn, som öppnas genom att enkelklicka med höger musknapp på valfri plats på sjökortet, samt Systemmenyn som aktiveras genom att enkelklicka med vänster musknapp på ikonen i bildskärmens övre vänstra hörn. Kommandon kan sedan väljas genom att klicka på dessa i popupmenyerna. Alternativt kan kommandon aktiveras genom att trycka på den bokstavstangent som motsvarar den understrukna bokstaven i menyn. Se även kap. Genvägar på tangentbordet, nedan.

I handboken används *kursiv* stil för att hänvisa till kommandon i popup-menyerna, t.ex. *Kartor*, *Bästa Karta*.

## Bildskärmen

För att utnyttja så stor del av bildskärmen som möjligt för sjökort, återfinns de flesta funktionerna i pop-up menyer, som hittas genom att högerklicka på höger musknapp på valfri plats på sjökortet. Huvudmenyn kommer då att visas på skärmen. Den aktuella inställningen av programmet (automatisk eller manuell navigering) indikeras genom pekarens form.

På Dashboarden, i högerkanten av skärmen, visas data från GPS:en, aktuell färdväg och annan information i ett Statusfält. För att maximera sjökortets storlek på skärmen kan Dashboarden göras om till en begränsad Dashboard i nederkanten av skärmen. Om ingen GPS är ansluten, visas "DR" (död räkning) i ovankanten av Dashboarden.

Med Dashboarden aktiverad kan flera funktioner kontrolleras:

- Ett enkelklick med vänster musknapp i GPS:ens Positionsfält kommer att centrera den aktuella positionen på skärmen. Om positionen är utanför det aktuella sjökortet, kommer rätt sjökort att laddas ner. Ett dubbelklick hämtar bästa sjökort.
- Ett dubbelklick på den tomma delen av Dashboarden aktiverar/ avaktiverar den valda färdvägen och fönstret Aktivera Rutt visas upp.
- Genom att dubbelklicka på en indikator på Statusfältet kommer dess status att ändras (T.ex. AUTOMATIK AV/PÅ).
- Dubbelklick på fältet "Märke/Pekare" öppnar listan med tillgängliga waypoints.

## Mörkernavigering

Vid navigering under skymning eller mörker kan bildskärmen blanda navigatören. För att undvika det kan skärmljuset tonas ner i tre olika lägen: molnigt, skymning eller mörker.

## Automatisk positionsangivelse

Under normala förhållanden ska AUTOMATIK-läget vara aktiverad. Rätt sjökort kommer då alltid att visas och nya sjökort kommer att hämtas automatiskt vid behov och fartygets aktuella position visas på skärmen.

För att mäta avstånd och bäring, placera pekaren på fartygets aktuella position och håll ner vänster musknapp. Flytta pekaren till önskad position och läs av avstånd och bäring i Pekar/Märke-panelen i nedre högra hörnet. Denna funktion finns bara i AUTOMATIK-läge.

Vid AUTOMATIK-läge har pekaren standardutseende:



## Manuell navigering

MANUELL används vid planering av rutter, t.ex. för att lägga upp nya, ändra eller ta bort gamla, slå ihop eller vända rutter

I MANUELL-läge visas pekaren med ett kors:



## Rutter

Fördefinierade Rutter kan läggas upp med hjälp av Ruttpunkter. Med hjälp av en ansluten GPS och en autopilot kan sedan fartyget styras automatiskt efter Rutten.

## Sjökorten

Scannade sjökort ska lagras i .GIF- eller .PCX-format. .BMP-format kan användas, men stöds inte fullt ut av funktionen för mörkernavigering. Korrekta, uppdaterade sjökort skall alltid användas i SeaClear.

**Sping tar inget ansvar för sjökort som eventuellt distribueras tillsammans med programvaran.**

## Välj språk

Språket i SeaClear är vid leverans engelska, men kan ändras till ett antal andra språk. Hjälpfunktionen i SeaClear, samt MapCal finns dock endast på engelska.

## Hjälp-funktionen - SeaClear

I övre högra hörnet finns en ikon med ett frågetecken. Klicka på den för att aktivera SeaClears Hjälpfunktion, dvs. den inbyggda "handboken". Alternativt, välj *SeaClear Hjälp* i Systemmenyn eller tryck på F1-tangenten. Hjälpfunktionen finns endast tillgänglig på engelska.

## MapCal

MapCal är ett program för preparering och installation av inscannade sjökort. Med hjälp av detta kan egna sjökort installeras. En förutsättning är att de scannats in i .GIF- eller .PCX-format. .BMP-format kan användas med mer än 256 färger, men sjökorten tar mycket lång tid att ladda ner.

## Handboken

Handboken är baserad på SeaClears och MapCals Hjälpfunktioner. Den är fritt översatt och anpassad av Bengt Wannerheim, Stockholm. Sping har gett tillåtelse till framställningen av handboken, men tar inget ansvar för dess innehåll eller utformning.

Se även kap. SeaClear Licens, Handboken, nedan.

## 2 Terminologi

<b>ASCII:</b>	American Standard Code for Information Interchange. Standardformat för lagring av text.
<b>BMP:</b>	Bitmap. Lagringsformat för bildfiler.
<b>Direktkurs:</b>	(Rhumb Line) En rak linje, kurs, på sjökort med Mercators projektion. Direktkursen har alltid samma kompasskurs och är alltid den längsta sträckan, d.v.s. något längre än storcirkelkursen. Ju längre sträcka, ju större skillnad (jfr Storcirkel nedan).
<b>Gammalt spår:</b>	Ett sparat Spår som kan återanvändas. Ersätter dock ej Rutt för kommando till en ansluten autopilot.
<b>Gardown:</b>	Programvara som används för nedladdning av rutter till en Garmin GPS.
<b>GIF:</b>	Graphics Interchange Format. Lagringsformat för bildfiler.
<b>NMEA:</b>	Internationellt accepterat protokoll för kommunikation mellan marinelektroniska enheter.
<b>PCX:</b>	PC Paintbrush. Lagringsformat för bildfiler.
<b>Rutt:</b>	En förprogrammerad sträcka, bestående av två eller flera sammanbundna Ruttpunkter.
<b>Ruttpunkt:</b>	En punkt i en rutt som anger kursändring, men som ej är lagrad som en waypoint.
<b>Spår:</b>	Ett spår som med automatik markerar fartygets verkliga färdväg på sjökortet under gång. Kan senare omvandlas till en Rutt.
<b>Storcirkel:</b>	En kurs som tar hänsyn till att jordytans krökning är kortare närmare polerna. Storcirkelkursen ligger norr om en ostvästlig direktkurs (Rhumb Line) på norra halvklotet och söder om direktkursen på södra halvklotet. Kompasskursen kommer kontinuerligt att ändras under färden. Storcirkelkursen är alltid den kortaste sträckan, d.v.s. något kortare än en direktkurs. Ju längre sträckan är, ju större är skillnaden (jfr. Direktkurs ovan).
<b>XTE:</b>	Cross Track Error. Avvikelse från rutt.
<b>Waypoint:</b>	Position angiven i Longitud och Latitud
<b>WGS-84:</b>	World Geodetic System. Metod för kartframställning. Vanlig i Sverige, men ännu inte överallt i världen.

### 3 Start av SeaClear

När SeaClear startas visas det sjökort som senast uppdaterades med position från en GPS eller ned hjälp av Död räkning (se nedan). Om ingen sådan uppdatering visas, högerklicka med musen, så kommer följande meny upp på skärmen:



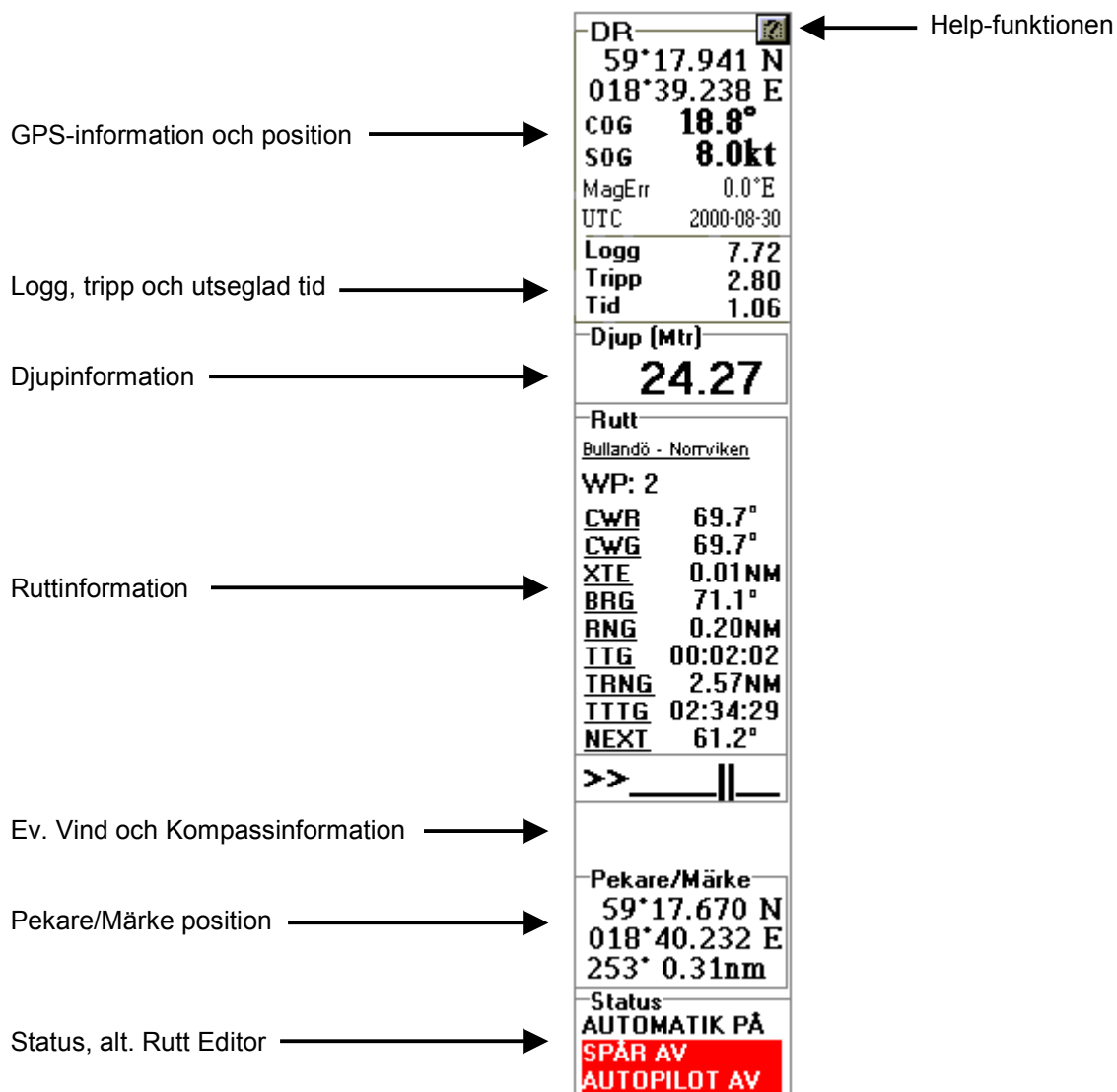
Välj *Tillgängliga Kartor* och välj sedan önskat sjökort. För övriga kommandon, se nedan.



## 4 Dashboarden

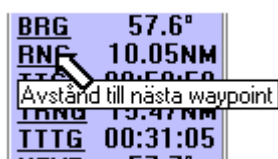
### 4.1 Visad information

I Dashboarden i skärmens högerkant visas ett antal olika informationsfält. Dessa är (beroende på vilka instrument som är anslutna):



Genom att enkelklicka på en tom yta på Dashboarden med höger musknapp, kan panelen istället visas upp med enbart GPS-information i skärmen nederkant. Den på skärmen visade sjökortsytan blir då större.

Genom att peka med markören på texten i Dashboarden visas en förklaring.



## 4.2 GPS-information och position

I fältet för GPS-status visas information från en ansluten GPS, som behövs för navigation. Högst upp visas två vertikala streck om information överförs om information överförs från en GPS. Om ingen information mottages från en GPS visas istället "DR" (Död räkning) och fältet har röd botten.

Följande information visas om en GPS är ansluten:

DR	
59°17.941 N	
018°39.238 E	
COG	18.8°
SOG	8.0kt
MagErr	0.0°E
UTC	2000-08-30
Logg	7.72
Tripp	0.00
Tid	1.06

- DR visar att SeaClear är i Läge AUTOMATIK AV.
- Latitud
- Longitud
- COG - Kurs över grund
- SOG - Fart över grund
- MagErr - Missvisning
- UTC -Datum (Universal Time Coordinated, f.d. GMT)
- Logg: Avverkad distans sedan SeaClear installerades.  
För nollställning av Logg, se kapitel INI-file settings
- Tripp Avverkad distans sedan Tripp senast nollställdes.  
Tripp nollställs genom att dubbelklicka med vänster musknapp på siffrorna och svara Ja på frågan "Nolla Trip".
- Tid: Utseglad tid sedan installation av SeaClear.

Genom att enkelklicka på det röda GPS-fältet på Dashboard kommer fartygets position att centreras på skärmen. Om nuvarande position skulle ligga utanför det aktuella sjökortet, kommer ett nytt sjökort att laddas ner.

Genom att dubbelklicka på Dashboarden kommer bästa sjökort för positionen att laddas ner och fartygets position på sjökortet att centreras.

En ansluten GPS kan, om så önskas, ge information om fart och tillryggalagd distans. (Se *Verktyg, Egenskaper, Instrument*). Denna information visas endast om GPS:en är aktiv.

## 4.3 Djup

Om djupinformation mottages från ett ekolod som sänder i NMEA, kommer djupet att visas. Djuplarm, samt maxdjup som ska visas kan sättas upp i *Verktyg, Egenskaper, Instrument*.

Djup (Mtr)  
**42.32**

Om ekolodet tappar kontakt med botten (t.ex. om djupet överstiger ekolodets räckvidd), markeras fältet med röd färg och djupet visas som **0.00**.

## 4.4 Vind

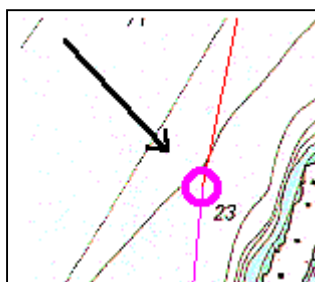
Om vindinformation mottages från en vindmätare sänder i NMEA, kommer vindinformation att visas. Se *Verktyg, Egenskaper, Instrument* nedan.

Vind (Sann)  
53° 4.9M/s  
89°R 238°G

Vindinformationen visas med:

- Sann vind** Vindriktning i förhållande till kursen, visas överst till vänster.
- Vindstyrka** Meter /sekund. Visas överst till höger.
- Relativ vind** R - Den vindriktning som uppstår i kombination med fartvinden.
- Geografisk vind** G - Vindens riktning i förhållande till geografisk Nord.

Dessutom visas på sjökortet en pil nära fartyget som visar den geografiska, och därmed också den sanna, vindriktningen.




## 4.5 Kompass


Om kompassinformation mottages från en elektronisk kompass som sänder i NMEA, kommer kompassinformation att visas. Se *Verktyg, Egenskaper, Instrument* nedan.

Kompass  
**220.0°**

## 4.6 Rutt

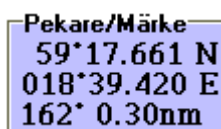
Om en Rutt är aktiv visas följande information:

Rutt	
Bullandö - Munkö	
WP: 1	
CWR	126.3°
CWG	126.3°
XTE	-0.36NM
BRG	83.3°
RNG	0.53NM
TTG	00:05:59
TRNG	6.00NM
TTTG	08:29:44
NEXT	71.1°
	

<b>Rutt</b>	Ruttens namn. Visas ej om flera rutter är sammankopplade ( <i>Rutter, Rutt Editor, Förläng</i> ).
<b>WP</b>	Nästa waypoint. Namnet, om detta är angivet, annars ett systemgenererat nummer.
<b>CWR</b>	Direktkurs till nästa Ruttpunkt (Rhumb Line).
<b>CWG</b>	Storcirkelkurs till nästa Ruttpunkt.
<b>XTE</b>	Cross Track Error. Markeras med ett rött fält om kursavvikelsen överstiger den medgivna. Se <i>Verktyg, Egenskaper, Rutt, Rutt Standard</i> .
<b>BRG</b>	Bäring till nästa Ruttpunkt från den närmast föregående.
<b>RNG</b>	Anstånd (Range) till nästa Ruttpunkt från närmast föregående.
<b>TTG</b>	Tid som behövs för att tillryggalägga distansen under RNG, baserat på GPS:ens genomsnittliga fartangivelse.
<b>TRNG</b>	Total sträcka kvar till sista ruttpunkt.
<b>TTTG</b>	Total tid som behövs för att nå sista Ruttpunkten. Baseras till närmaste ruttpunkt på GPS:ens fartangivelse. Därefter beräknat på den fart som är angiven i <i>Verktyg, Egenskaper, Rutt</i> .
<b>NEXT</b>	Bäring från nästa Ruttpunkt till den därpå följande.
	Markör som visar åt vilket håll fartyget ska styras för att återgå till Rutten. När de två vertikala strecken ligger mitt i fältet och inga pilar syns, är fartyget rakt på kurslinjen.

Genom att dubbelklicka på det tomma fältet i Dashboarden aktiveras resp. avaktiveras den aktuella Rutten. Om ingen Rutt är aktiverad, kommer istället fönstret Öppna Rutt att visas.

## 4.7 Pekare/märke



Pekare/Märke  
59°17.661 N  
018°39.420 E  
162° 0.30nm

Under normalt operation, visas pekarens position på skärmen. Genom att i AUTOMATIK-läge hålla ner vänster musknapp och dra pekaren från fartyget till önskad position på skärmen, kommer bäring och distans från fartyget att visas till den valda positionen.

Om ett Märke har satts på sjökortet kommer dess position, samt avstånd och bäring från fartyget att visas. Ett märke kan sättas genom att markera fartygets positionen med pekaren, klicka på valfri siffra på tangentbordet, på MOB i Huvudmenyn eller i *Waypoint, Märk Pekare*.


## 4.8 Status



Status  
AUTOMATIK PÅ  
SPÅR PÅ  
AUTOPILOT PÅ

Status visas här för AUTOMATIK, SPÅR och AUTOPILOT. I aktivt läge visas svart text på grå botten och i inaktivt läge vit text på röd botten. Dubbelklicka på aktuell text med vänster musknapp för att ändra status.

## 4.9 Rutt Editor



Rutt Editor  
RoutePoint# 7  
Lat: 59°17.207 N  
Long: 018°42.714 E  
Fart:06.7kt

När Rutt Editorn är aktiv, visas istället för Statusfältet ett färgat fält med markerad Ruttpunkt, innehållande följande information:

- Markerad Ruttpunkt med nummer eller namn, om sådant är angivet. Annars visas systemgenererat nummer.
- Latitud och longitud.
- Beräknad fart, om sådan är angiven i *Verktyg, Egenskaper, Rutt*.

Genom att dubbelklicka med vänster musknapp i det gröna fältet öppnas editeringsfönstret för den markerade Ruttpunkten.

## 5 Pop-up menyer

### 5.1 Huvudmeny



Huvudmenyn är en Popup-meny, som aktiveras genom att klicka med höger musknappen på valfri plats på sjökortet.

Huvudmenyn innehåller följande val:

- Kartor (Ej tillgänglig i AUTOMATIK-läge.)
- Rutter
- Waypoints
- Zoom (öka/minska skalan)
- Verktvg
- MÄRK MOB (Markera Man Över Bord)

#### 5.1.1 Kartor



Ej tillgängligt i AUTOMATIK-läge.

##### Hitta Båt

Används för att återgå från annat sjökort till det sjökort som visar fartygets aktuella, eller senast, genom död räkning, registrerade läge.

##### Bästa Karta

Finner och laddar bästa sjökort utifrån pekarens position på bildskärmen.

##### På Position

En lista över alla sjökort som täcker den aktuella positionen visas. Klicka med vänster musknapp på önskat sjökort.

##### Visa Alla

En lista över alla sjökort som finns lagrade visas. Klicka med vänster musknapp på önskat sjökort.

**Senaste**

Går tillbaks till närmast föregående sjökort som visades på skärmen.

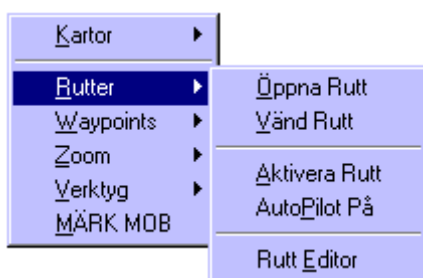
**Rita ut**

Ritar på skärmen ut kantlinjerna för de sjökort som överlappar det kort som för tillfället visas på skärmen. På samma sätt visas alla lagrade kort som finns på ett översiktskort. Kartområde och namn anges också för varje kort (på Båtsportskort visas endast linjerna). För att välja färg på linjer och text, se *Verktyg, Övrigt*.

Markeringarna försvinner vid nästa byte av kort, eller genom kommandot *Verktyg, Uppdatera skärm*.

**Skriv**

Gör en utskrift av det aktuella sjökortet om en printer är ansluten.

**5.1.2 Rutter****Öppna Rutt**

Tillgängliga Rutter En lista med alla lagrade rutter visas. Dubbelklicka med vänster musknapp på önskad rutt. Denna kommer då att läggas in på sjökortet.

Byt Byter ut den befintliga ruten mot en ny.

Förläng Klicka först på en rutt så att den laddas ner. Markera sedan ytterligare en rutt och klicka på *Förläng*, så kommer de att visas på sjökortet som en lång rutt. Den nya ruten läggs till den gamlas ändpunkt. (Ändpunkterna på existerande och ny rutt kontrolleras och de två närmaste ändpunkterna sammanfogas.)

Stäng Stänger fönstret utan att välja Rutt.

**Vänd rutt**

Välj först en rutt enligt Öppna Rutt ovan. Vänd sedan ruten så att den leder i omvänd riktning.

**Aktivera Rutt**

Aktiverar rutt och visar ruttinformation om denna på Dashboarden.

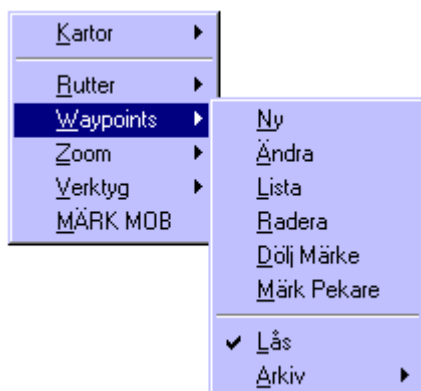
**Autopilot På**

Sänder information om kurs till nästa waypoint till autopiloten.

**Rutt Editor**

Öppnar funktionen för redigering av rutter (ej tillgänglig i AUTOMATIK-läge). (Se Rutt Editor nedan).

### 5.1.3 Waypoints



En Waypoint är en förprogrammerad position i systemet, där Longitud, Latitud och dess benämning är definierade.

#### Ny

Lägger till en waypoint på den position som pekaren visar.

#### Ändra

Ändrar informationen för en waypoint (Position, Beskrivning och Kommentar). Avsluta med *Uppdatera*. Ändringsfönstret kan också öppnas genom att dubbelklicka på waypointen med vänster musknapp.

En waypoint kan också flyttas genom att markera den med pekaren, hålla ner vänster musknapp och dra den till en ny position, eller ändras med dubbelklick. En förutsättning är dock att *Waypoints*, *Lås*, är inaktiv.

#### Lista

Waypoints: Visar en lista över alla waypoints som visas på skärmen.

Från Position: visar avstånd och bäring från fartygets position. Rhumb Line visar den raka vägen, medan Storcirkel visar den kortaste vägen med hänsyn till jordytans krökning. (Se Terminologi ovan).

Från Pekare: ger samma information, men från Pekarens position.

Sök: Skriv namnet på den waypoint som söks och tryck på *Enter*.

Kommentar: Kommentarer för den markerade waypointen i listan.

Ändra: Ändra information för en Waypoint (se även Ändra ovan).

Radera: Tar bort markerad waypoint från listan i fönstret.

Hitta: Letar upp den önskade waypointen på sjökortet och markerar den med en grön ram.

Stäng: Stänger fönstret.

Dölj Märke: Tar bort Märke från skärmen.

#### Radera

Raderar en ännu inte sparad waypoint. Den ligger dock kvar till programmet stängs. En fråga ställs då om uppdateringar av waypoints ska sparas.

En waypoint kan också raderas genom att klicka på den med vänster musknapp (eller på flera waypoints, med Ctrl-tangenten nedtryckt) och sedan välja *Waypoints*, *Radera*.



**Dölj Märke**

Tar bort Märke från skärmen.

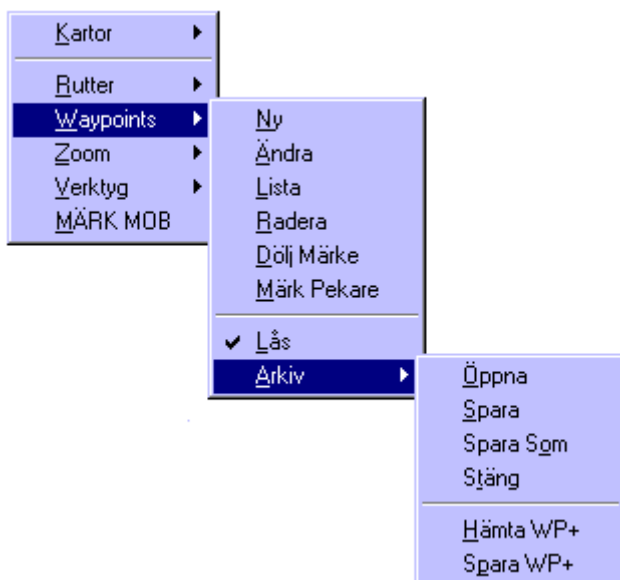
**Märk Pekare**

Markerar Pekarens position på sjökortet med en grön ram.

**Lås**

Låser alla waypoints på sjökortet så att de inte av misstag kan flyttas av pekaren.

"Lås" är standardvärde när programmet öppnas.

**Arkiv**

Öppna: Öppnar lista med alla sparade waypoints. Om waypoint redan finns frågas om dessa ska ersättas eller kompletteras.

Spara: Sparar alla Waypoints på disk.

Spara Som: Sparar alla waypoints på disk under ett annat namn eller i en annan mapp.

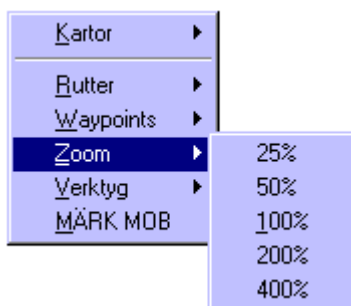
Stäng: Tar bort alla för tillfället upplagda waypoints från sjökortet.

Hämta WP+: Visar alla mappar och filer under SeaClears huvudbibliotek.

Dubbelklicka på en fil för att öppna den. WP+ används för att exportera/importera waypoints och rutter till Garmin GPS.

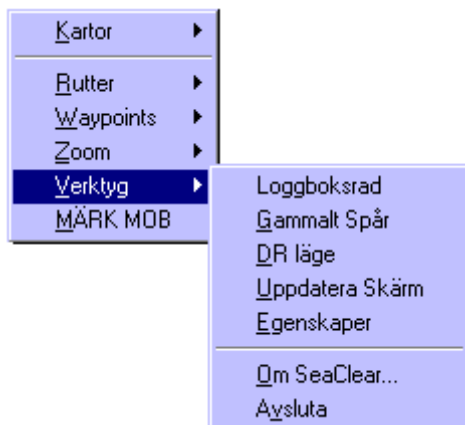
Spara WP+: Används för att spara en fil under SeaClears huvudbibliotek.

### 5.1.4 Zoom



Ökar eller minskar skalan i fasta %-lägen eller visar normalskala (100%). I en PC med låg prestanda kan zoomning sänka hastigheten vid uppdatering av visad information betydligt. Med en rullmus kan sjökortet zoomas med hjälp av musens rulle. Zoomning kan då ske med tätare steg.

### 5.1.5 Verktyg



#### Loggboksråd

För manuella noteringar.

#### Gammalt Spår

Visar fartygets verkliga väg på sjökortet. På skärmen markeras Spåret med en röd linje. (För lagring, se *Rutt Editor*, *Spara*, nedan).

#### DR läge



Död Räkning Värden. (Används ej när en GPS är ansluten.)

Ny Pos: Läger in positionsangivelser för den position som markerats med pekaren. Alternativt kan positionsuppgifterna skrivas in manuellt. Avsluta med *Uppdatera*.

Uppdatera: Sparar DR.

Stäng: Stänger fönstret

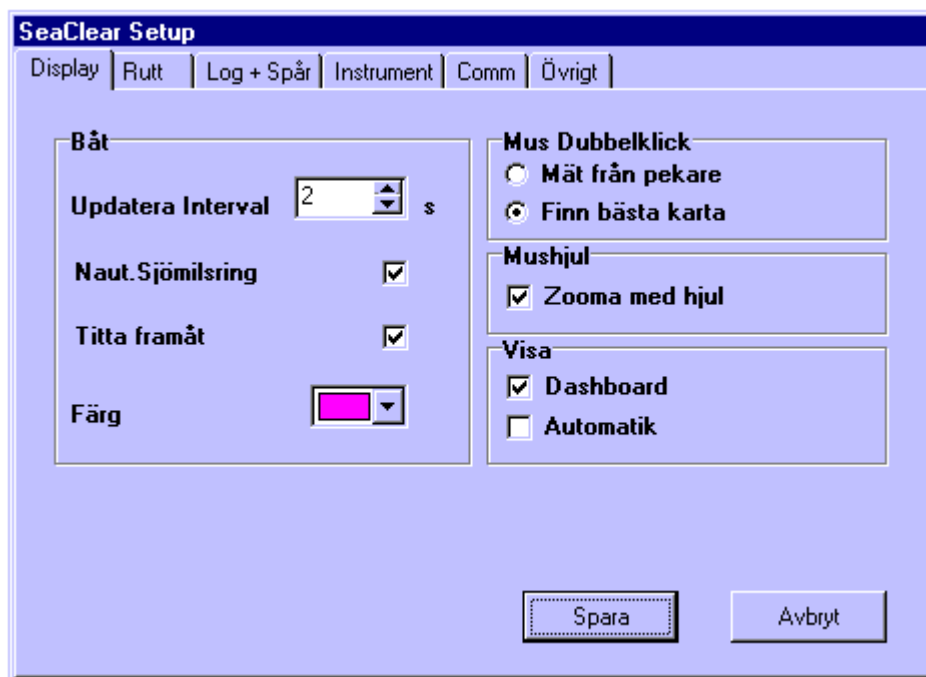
## Uppdatera Skärm

Tömmer skärmen från markeringar och återställer rutten och sjökortet till de värden som gällde när det laddades ner.

## Egenskaper

Innehåller parameteruppsättningar för systemet.

## Display



**Båt:** Uppdatera Intervall: Ange i sekunder hur ofta GPS:en ska uppdatera positionen.

Nautisk Sjömilsring: Markera om avståndsringar för 0,5 NM (streckad) och 1 NM (heldragen) ska visas på skärmen.

Titta Framåt: Markera om större delen av skärmen under gång ska visas framför fartyget. Vid läge "Av" visas fartygs markeringen mitt på skärmen.

Färg: Välj färg på fartygsmarkering och kurslinje.

Mus Dubbelklick: Välj om dubbelklick på musen ska:

- ange distans och bäring
- eller
- byta till Bästa Karta.

Mushjul: Om rullmus används, kan hjulet användas för att zooma.

Visa: - Dashboard: Markera om Dashboarden ska visas eller ej.  
- Automatik: Markera för AUTOMATIK eller MANUELL navigering.

## Rutt

**SeaClear Setup**

Display | **Rutt** | Log + Spår | Instrument | Comm | Övrigt

**Nästa Waypoint**

För-hämta: 15 s

Tvinga: 80 m

**Rutt Standard**

Fart: 05.0 kt

XTE-max: 0.05 nm

**Rutt Färger**

Normal:

Aktiv:

Visa RuttPkt. Info: ☒

Spara Avbryt

### Nästa Waypoint

För-hämta: Ange i sekunder hur långt innan en waypoint passeras som följande waypoint ska visas i Ruttfönstret. Nästa waypoint visas som en fyrkant.

Tvinga: Ange här hur långt fartyget kan avvika från ruten innan systemet letar upp en ny waypoint från ruten att styra efter.

### Rutt Färger:

Normal: Välj färg för rutter och inaktiva ruttpunkter.

Aktiv: Välj färg på nästa (aktiva) ruttpunkt.

### Rutt Standard

Fart: Ange fartygets beräknade fart i knop.

XTE-max: (Max Cross Track Error) Visar i NM hur stor avvikelse från kursen som tillåts innan autopiloten ska korrigera kursen.

Visa RuttPkt Info Genom att peka på en ruttpunkt eller en waypoint visas dess namn, position och bäring från fartyget när man pekar på den med markören.

## Logg + Spår

**SeaClear Setup**

Display | Rutt | **Log + Spår** | Instrument | Comm | Övrigt

**Spår Intervall**

Min. Tid: 20 s

Min. Avstånd: 24 m

Kompass Ändr.: 5 °

**Spår Visning**

Spår Färg: [Red]

Spår Bredd: 1

**Logg Bok**

Automatiska rader: +SeaClear Start & Stop

Logg Bok Fil: LOGGBOOK.TXT

Spara Avbryt

### Spår Intervall

Min Tid: Ange hur ofta fartygets spår ska uppdateras i systemet.

Min Avstånd: Ange efter hur lång seglad distans uppdatering ska göras.

Kompass Ändr: Ange hur stor kursavvikelse som ska markeras på skärmen.  
Om kursavvikelsen överstiger detta värde visas den nya kursen på skärmen.

Alla tre minimivärdena ovan måste ha överskridits för att uppdatering ska göras på skärmen.

### Spår Visning

Spår Färg: Välj färg på spår.

Spår Bredd: För justering av bredden på spåret.

### Loggbok

Automatiska Rader: Välj vad som med automatik ska noteras i loggboken. Manuella noteringar kan därutöver alltid läggas in. Vid val Manuell kommer enbart manuella noteringar att göras i loggboken.

Logg Boks Fil: Ange Filnamn för loggboken. För att öppna loggboken, gå in i SeaClears bibliotek i "Windows, Utforskaren". och dubbelklicka på loggboks-filen.

## Instrument

**SeaClear Setup**

Display | Rutt | Log + Spår | **Instrument** | Comm | Övrigt

**Djup Display**

Djup Larm  Mtr

Djup Visa  Mtr

Givar Djup  Mtr

**Log Data**

Visa Logg och Tripp ☒

Log Cutoff  Kt

**Vind**

Visa Vind Data ☐

**Kompass**

Visa Kompass Data ☐

Spara Avbryt

### Djup Display

Djup Larm: Ange minimidjup för alarm.

Djup Visa: Ange maxdjup som ska visas på skärmen. Sätt värde till 999.99 meter för att alltid visa djupet, eller 0 meter för att aldrig visa djupet.

Givare Djup: Ange här ekolodsgivarens djup under vattenytan för att få korrekt djupindikation mätt från vattenytan.

### Vind

Visa Vind Data: Markera här om värden från vindmätare ska visas på Dashboarden. Visas endast om vindmätare är ansluten.

### Logg Data

Visa Logg och Tripp: Markera om dessa värden ska visas Dashboarden.

Log Minimum: Ange här i knop lägsta fart som ska visas Dashboarden.

### Kompass

Visa Kompass Data: Markera om värden från kompass ska visas på Dashboarden. Visas endast om kompass är ansluten.

## Comm

The screenshot shows the 'SeaClear Setup' dialog box with the 'Comm' tab selected. The dialog has a title bar and a menu bar with options: Display, Rutt, Log + Spår, Instrument, Comm, and Övrigt. The main area is divided into two sections: 'NMEA Anslutning' and 'Autopilot'. In the 'NMEA Anslutning' section, there is a 'PC Port' dropdown menu set to 'Com 1' and a 'GPS Datum' dropdown menu set to 'WGS 1984'. In the 'Autopilot' section, there is an 'NMEA Ut' dropdown menu set to '2.0 APB', an 'Updaterintervall' spinner box set to '7' with a unit 's', an 'XTE Först.fakt.' spinner box set to '100' with a unit '%', and an 'NMEA Id' text box containing 'GP'. At the bottom right, there are two buttons: 'Spara' (Save) and 'Avbryt' (Cancel).

NMEA Anslutning: Port på PC:n som används för kommunikation med GPS:en.

GPS Datum: Ange det geodetiska datum den anslutna GPS:en opererar med.

### Autopilot

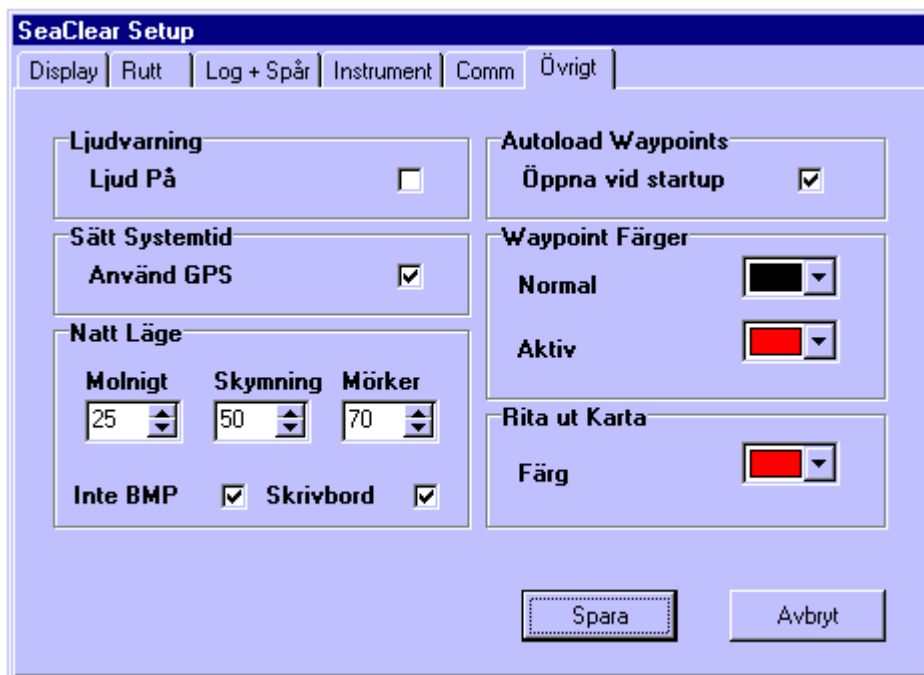
NMEA Ut: NMEA 1.5 APA eller NMEA 2.0 APA, beroende på vilken autopilot som är ansluten.

Updaterintervall: Tidsintervall för uppdatering av den kurs autopiloten ska styra.

XTE Först. Fakt: XTE-felet som sänds till autopiloten kan förstärkas för att den ska hålla kursen bättre, alternativt sänkas för att undvika allt för stora roderörelser. Värdet 100% är 1:1.

NMEA Id: Prefix som sänds till autopiloten. Vanligtvis "GP".

## Övrigt



Ljudvarning, Ljud på: Markera om ljudsignal ska avges när fartyget närmar sig en waypoint.

Sätt Systemtid, Använd GPS: Välj här om GPS:ens tidsangivelse ska laddas automatiskt när systemets startas.

### Natt Läge

Ljusintensiteten för de tre nattlägena kan justeras här, så att de blir mörkare eller ljusare.

Inte BMP: Markera i boxen om sjökort scannade i BMP-format inte ska tonas ner vid Natt Läge. Kort i BMP-format med mer än 256 färger fungerar i Natt Läge, men tar lång tid att ladda ner.

Skrivbord: Markera i boxen om även andra delar av Windows skrivbord, än det som användes av SeaClear, ska tonas ner i Natt Läge.

Autoload Waypoints, Öppna vid startup: Laddar senast öppnade waypoint-fil vid uppstart av programmet.

Waypoint Färger: Ange önskad Normalfärg för waypoints på sjökortet, och för aktiva waypoints (dvs. nästa waypoint i en aktiverad rutt, eller när en waypoint är markerad med pekaren).

Rita ut Karta: Val av färg på inramning och text när överlappande sjökort ska ritas ut på det för tillfället visade sjökortet. Se *Sjökort, Rita ut*.

### **Om SeaClear**

Öppnar informationsfönstret About SeaClear. Här visas bl.a. programmets versionsbeteckning.

### **Stäng SeaClear**

Stänger ner SeaClear. Programmet kan också stängas genom att klicka på krysset i övre högra hörnet, eller genom X *Stäng* i Systemmenyn.



### 5.1.6 Märk MOB

Markerar Man Över Bord. Visar en grön ram kring fartygets position. Man överbord kan också markeras genom att trycka på valfri siffra på tangentbordet.

## 6 Systemmenyn - SeaClear

SeaClears systemmeny öppnas genom att klicka med vänster musknapp på ikonen i övre vänstra hörnet. Menyn ger genvägar till vanliga kommandon.



### Återställ

Återställer SeaClears fönster till den storlek det hade efter kommandot *Minimera* (se nedan).

### Flytta

Drag med musen i SeaClear-fönstrets blå övre panel för att flytta fönstret på skärmen. Fungerar ej i Maximerad storlek.

### Ändra storlek

Drag med musen i SeaClear-fönstrets ramar för att ändra dess storlek.

### Minimera

Minimerar SeaClears fönster på skärmen. Samma som Minimera ikonen i fönstrets övre högra hörn.

### Maximera

Maximerar SeaClears fönster på skärmen. Samma som Maximera ikonen i fönstrets övre högra hörn.

### X Stäng

Stänger SeaClear.

### Lista Waypoints

Se *Waypoints*, *Lista* ovan.

### Egenskaper

Se *Verktyg*, *Egenskaper* ovan.

### Välj Språk

Välj språk genom att dubbelklicka med vänster musknapp på önskat språk, t.ex. Svenska.Ing. Stäng därefter fönstret. Se även *Språkval* nedan

## Välj Färger



Bildskärmens ljusstyrka kan tonas ner för att undvika att navigatören bländas vid mörker-navigering. För att detta kommando ska fungera bör sjökorten vara lagrade i .GIF- eller .PCX-format.

Lägena är: Normal  
Molnigt  
Skymning  
Mörker

Ljusstyrkan för de olika lägena kan justeras uppåt eller neråt. Se *Verktyg, Egenskaper, Övrigt*.

### SeaClear Hjälp

Öppnar SeaClears hjälpfunktion. Samma funktion som genom att klicka på ikonen med frågetecknet i övre högra hörnet eller genom att trycka på F1-tangenten.


## 7 Rutter

En rutt är en samling av Ruttpunkter, d.v.s. waypoints som är sammankopplade till en Rutt. När en Rutt är aktiverad visas fältet Rutt på Dashboarden (se Dashboarden ovan). Använda Rutter kan sparas i filer för att kunna återanvändas och kan också programmeras in manuellt.

För att flytta sjökortet under manuell inläggning av rutter, håll ned vänster musknapp och dra sjökortet i önskad riktning. För att ladda nya sjökort, flytta pekaren till kanten av sjökortet, dubbelklicka med vänster musknapp, eller välj *Kartor*, *Bästa Karta* från Huvudmenyn.

### 7.1 Skapa/ändra Rutter

Rutter skapas och ändras i Rutt Editorn. För att öppna denna, välj *Rutter*, *Rutt Editor* i Huvudmenyn. Detta kommando är ej tillgänglig i AUTOMATIK-läge.

Pekaren får då detta utseende: 

Nya rutter, välj *Rutter*, *Rutt Editor* och dubbelklicka med vänster musknapp på första ruttpunkten, och därefter på varje ny punkt där rutten ska ändra kurs.

Nya ruttpunkter kan läggas till en befintlig rutt genom att dubbelklicka med vänster musknapp på sjökortet. Ruttpunkten kommer då att placeras mellan de två närmaste ruttpunkterna i den visade Rutten. Om pekaren visar på en punkt som ligger bortom den sista (eller första) Ruttpunkten, kommer den nya Ruttpunkten att placeras sist (eller först) i rutten. Markera därför först den Ruttpunkt från vilken Rutten ska förlängas.

Flytta en Ruttpunkt till ny position genom att peka på den, hålla ner vänster musknapp och dra den till dess nya position.

Ändra information om Ruttpunkten genom att dubbelklicka på den med vänster musknapp och sedan fylla i/ändra informationen.

Observera att om Rutter ändras under gång, kommer fartygets positionsangivelse fortfarande att uppdateras.

### 7.2 Använda Rutter

Vid planering av Rutter sparas alla Ruttpunkter där en kursändring fordras i en Rutt.

Innan en fartygstur startas, ladda ner önskad Rutt och aktivera den. Om fartyget befinner sig vid slutet av den startade Rutten kommer denna automatiskt att vändas.

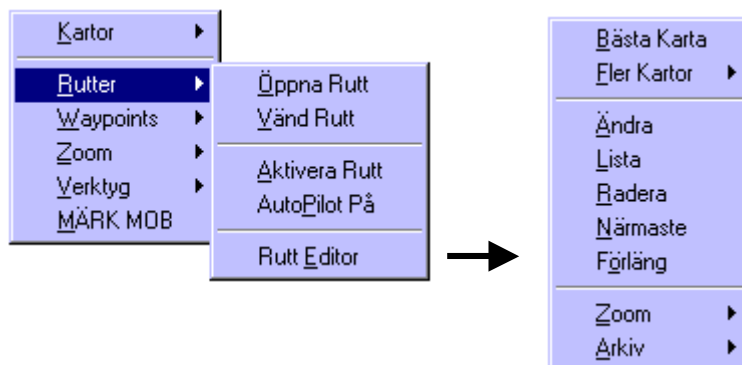
## 7.3 Rutt Editor

Rutt Editor är ej tillgänglig i AUTOMATIK-läge.

Pekarens utseende när Rutt Editorn är aktiverad:



I Rutt Editor finns val för redigering av rutter.



### Bästa Karta

Finner och laddar bästa sjökort utifrån pekarens position på bildskärmen.

### Fler Kartor



På Position: Finner och laddar bästa sjökort utifrån pekarens position på bildskärmen.

Visa Alla: En lista över alla sjökort som finns lagrade visas. Dubbelklicka med vänster musknapp på önskat sjökort.

### Ändra

För att ändra en Ruttpunkt, markeras den först på skärmen genom att klicka på den med vänster musknapp, så att den rödmarkeras. Klicka därefter på *Ändra*, eller dubbelklicka med vänster musknapp på fältet Rutt Editor längst ner på Dashboarden. Alternativt, dubbelklicka med vänster musknapp på ruttpunkten.

**RoutePoint : 6**

**Position**

Lat: 059°17.902 N      Fart: 17.5 kt

Long: 017°54.499 E      XTE Max: 0.40 nm

**Beskrivning**

Kungshatt

Uppdatera      Avbryt

Position:

Lat: Latitud

Long: Longitud

Fart: Uppskattad fart

Max XTE: Maximal tillåten avvikelse från rutten (Cross Track Error)

Beskrivning: Namnge Ruttpunkten här.

När Rutt Editorn är aktiverad kan man också flytta på Ruttpunkter genom att dra dem till önskad position med pekaren. För att behålla den nya positionen måste den sparas (*Uppdatera*).

### Lista

Visar en lista över alla inlagda Ruttpunkter i den aktuella rutten med:

ID: Waypoint nummer. Sätts av systemet i nummerordning.

Namn: Ruttnamn

Lat: Latitud

Long: Longitud

Fart: Uppskattad snittfart

XTE: Tillåten avvikelse (Cross Track Error) från rutten i NM

Avst: Distans från föregående waypoint

Tid: Beräknad tid från föregående waypoint med fart enligt Fart ovan

BRG: Bärning från föregående waypoint.

På sista raden finns genomsnittliga värden för Rutten med Fart och BRG, samt Total distans och beräknad gångtid.

För att ändra uppgifter, markera önskat fält och skriv in det nya värdet. Summeringen på sista raden ändras inte förrän man klickat på *Uppdatera*. Avsluta därför alltid med *Uppdatera*

### Radera

Markera en ruttpunkt och klicka på *Radera RuttPkt* för att radera den från rutten.

### Närmaste

Används för att lägga till en ny Ruttpunkt i Rutten. Välj först *Närmaste* i menyn och dubbelklicka sedan med vänster musknapp på önskad position. Den nya ruttpunkten kommer då automatiskt att inkluderas i Rutten, mellan de två närmast belägna Ruttpunkterna. Om man klickar före eller efter rutten förlängs den.

Pekarens utseende vid *Närmaste*:



Alternativt kan den nya Ruttpunkten läggas in genom att dubbelklicka direkt på sjökortet med vänster musknapp utan först att välja *Närmaste*.

### Förläng

Lägger till en Ruttpunkt i slutet av rutten. *Förläng* används främst vid ringlande rutter där förväxlingar kan ske med ruttpunkter inne i rutten.

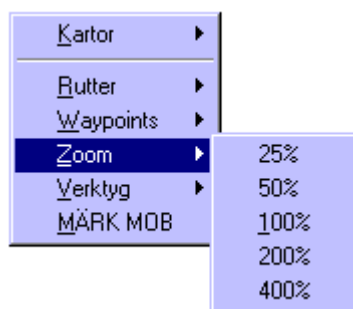
Markera först med vänster musknapp vilken Ruttpunkt förlängningen ska göras från. Välj sedan *Förläng* och avsluta med att dubbelklicka med vänster musknapp på sjökortet.

Pekarens utseende vid *Förläng*:



Alternativt kan den nya Ruttpunkten läggas in genom att dubbel klicka med vänster musknapp direkt på sjökortet utan först att välja *Förläng*.

### Zoom



Ökar eller minskar skalan i fasta %-lägen eller visar normal skala (100%). I en PC med låg prestanda kan zoomning sänka hastigheten vid uppdatering av visad information (Se MapCal, Scanna in sjökort, nedan).

Med en rullmus kan sjökortet zoomas med hjälp av musens rulle, och zoomning kan då ske i tätare intervaller mellan stegen.

## Arkiv



Öppna: Tar bort aktuell Rutt från skärmen och öppnar fönstret med lagrade Rutter.

Spara: Sparar ändringar i den aktuella ruten.

Spara Som: Sparar ruten under nytt namn.

Ny: Tar bort befintlig/a rutt/er från sjökortet.

Vänd: Vänder ruten så att den leder i motsatt riktning.

Hämta Spår: Hämtar ett lagrat spår.

Hämta WP+: Gör om ett spår och lagrar det till en Rutt.

Spara WP+: Exporterar en Rutt till en textfile i Waypoint+ format (.TXT). Filen kan sedan användas för nedladdning av rutter till en Garmin GPS.

Spara Gardown: Exporterar en Rutt till en textfile i GARDOWN-format (.GRF). Filen kan sedan öppnas med ett GARDOWN-program för nedladdning av Rutter till Garmin GPS. (Testat med Gardown ver. 11b. Programmet kan laddas från Internet: [www.anali.demon.co.uk/gardown.htm](http://www.anali.demon.co.uk/gardown.htm)).

Stäng Editor: Avslutar Rutt Editor funktionen och återgår till SeaClears normalfunktion.

## Tangentbord för rutteditering

När Rutteditorn är aktiv, visas i Dashboarden ett tangentbord med kommandon för rutteditering.



LR = Lista Rutt

RP = Radera Ruttpunkt

ÖR = Öppna Rutt

NT = Ny Rutt



SR = Spara Rutt

SS = Spara Som

IS = Importera Spår (se Hämta Spår, ovan)

IW = Importera WP+ (se Hämta WP+, ovan)

XW = Exportera WP+ (se Spara WP+, ovan)

VR = Vänd Rutt

Klar = Stänger Rutteditorn

## 8 Loggboken

För att kunna läsa, radera eller skriva ut noteringar i loggboken krävs tillgång till en texteditorare som t.ex. Anteckningar (Notepad).

### 8.1 Manuell uppdatering av loggboken

Välj *Verktyg, Loggboksrad* i huvudmenyn. Fyll i önskad text, max 70 tecken. Avsluta med *OK*.

### 8.2 Läs loggboken

Öppna Windows Utforskare. Gå till SeaClears huvudbibliotek och dubbelklicka på filen Loggbook.txt. Alternativt kan en genväg till Loggboken läggas upp på skrivbordet i Windows. Maximera fönstret. Här återfinns noteringar, med datum, klockslag, position, och distans, samt manuell eller systemgenererad information. Varje loggboksanteckning upptar max. en textrad.

### 8.3 Automatiska loggboksnoteringar

Välj i *Verktyg, Egenskaper, Logg + Spår* under "Logg Bok" vilka eventuella automatiska noteringar som ska göras i loggboken utöver de manuella.

### 8.4 Ändra loggboksnoteringar

Öppna Windows Utforskare. Gå till SeaClears huvudbibliotek och dubbelklicka på filen Loggbook.txt. Alternativt kan en genväg till Loggboken läggas upp på skrivbordet i Windows. Maximera fönstret. Markera med musen den text som ska ändras och skriv in ny text. Ändra inte i den översta rubrikraden. Klicka sedan på kryssset i fönstrets övre högra hörn för att avsluta.

Besvara frågan "Texten i filen LOGGBOOK.TXT har ändrats. Vill du spara ändringarna?".

- Ja: Spara
- Nej: Spara ej
- Avbryt: För att göra flera ändringar.

### 8.5 Radera loggboksnoteringar

Öppna Loggboken enligt Läs Loggbok ovan. Markera med musen de rader som ska raderas. Radera inte den översta rubrikraden. Tryck på Delete-tangenten på tangentbordet. Avsluta genom att klicka på kryssset i fönstrets övre högra hörn.

Besvara frågan "Texten i filen LOGGBOOK.TXT har ändrats. Vill du spara ändringarna?".

- Ja: Spara
- Nej: Spara ej
- Avbryt: För att göra flera ändringar.

### 8.6 Gör utskrift av loggboksnoteringar

Öppna Windows Utforskare. Gå till SeaClears huvudbibliotek och dubbelklicka på filen Loggbook.txt. Alternativt kan en genväg till Loggboken läggas upp på skrivbordet i Windows. Dubbelklicka på *Arkiv, Skriv ut*.

## 9 Genvägar på tangentbordet

Följande genvägar kan användas för att använda tangentbordet istället för musen. Tryck på nedanstående tangent

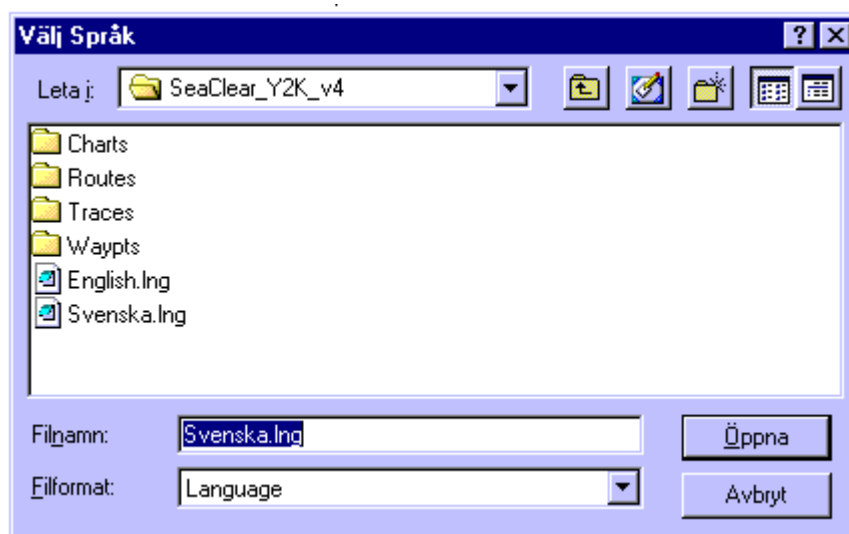
- A** Automatik På/Av
- B** Hitta Båt och Bästa Karta
- C** Visa Alla Sjökort (Charts)
- F** Hitta Båt (Find boat)
- H** Dölj Märke (Hide mark)
- L** Gör Logboksnotering
- M** Öppna Huvudmenyn (Menue). Använd sedan genvägarna (de understrukna bokstäverna) som kommandon eller för att gå vidare i menyerna.
- O** Rita Ut mindre kartor
- P** Autopilot På/Av
- R** Rutt Aktivera/Avaktivera
- T** Spår (Track) På/Av
- V** Gå tillbaks till närmast föregående sjökort
- W** Visa lista över Waypoints
- X** Zooma ut
- Z**: Zooma in
- 0 – 9** Markera Man Över Bord
- F1** Hjälpfunktionen

## 10 Språkval

### 10.1 Tillgängliga språk

I SeaClear finns ett flertal tillgängliga språk, som efterhand kompletteras med nya. Dessa kan kompletteras genom att hämta ner nya versioner av SeaClear från Spings hemsida, [www.sping.com](http://www.sping.com).

### 10.2 Välj språk



Klicka på *Välj Språk* i Systemmenyn (ikonen i övre vänstra hörnet). Markera önskad språkfil och klicka på *Öppna*. Endast kommandon och rubriker i SeaClear kan bytas mot annat språk än Engelska. Hjälpfunktionen och MapCal finns ännu endast på Engelska.

### 10.3 Konstruera en ny språkfil

#### 10.3.1 Filnamn

Använd filen ENGLISH.LNG som mall. Kopiera den och döp den till önskat språk, t.ex. DANSK.LNG. En mall för framtida bruk kan döpas till t.ex. TEMPLATE.LANGUAGE.LNG. Om detta exakta namn används sparas alla språkval till en fil med detta namn. Bra om det kommer nya funktioner, då man kan spara allt man själv skrivit och även får med alla nya (med original text).

#### 10.3.2 Editering

Använd en texteditorare som t.ex. Windows Notepad för att öppna filen.

Alla textsträngar har en nyckel och ett värde: 'Frm.XTELabel.Hint=Crosstrack Error'. Nyckeln är texten till vänster om likhetstecknet och får ej ändras. Textvärdet står till höger om likhetstecknet. Gå igenom filen och översätt texten till valfria värden. Endast ANSI teckenuppsättningar kan användas.

I menyer kommer tecknet & före en bokstav att skapa en genväg (understruken bokstav) i menyn, t.ex. Visa &Alla.

Om en text startar med ett mellanslag, inrama den med "",  
t.ex. Frm.TX\_MESSAGE.Lines31=" is not saved! Save?".

Starta inte text med en siffra, ett bindestreck -, eller understrykning \_.

Rubriken "[Text]" måste finnas på den första raden i filen.

### **10.3.3 Spara**

Spara filen som XXXXX.Ing-fil (XXXXX = språket).

### **10.3.4 Välj språk**

Gå in i SeaClears Systemmeny och välj det nya språket enligt ovan.

## 11 Hjälpfiler

Om du behöver översätta en hjälpfil, kontakta [seaclear@sping.com](mailto:seaclear@sping.com) för att få en korrekt Help-Id lista.

Var vänlig sänd dina översatta filer till [seaclear@sping.com](mailto:seaclear@sping.com) så att de kan distribueras till nya användare.

## 12 MapCal

### 12.1 Inscanning och preparering av sjökort

För att preparera och installera nya och för att ändra redan befintliga sjökort, används hjälpprogrammet MapCal.

Följande steg behövs för att installera ett nytt sjökort i SeaClear:

#### 12.1.1 Scanna in sjökort

SeaClear supportar sjökort med Gauss- och Mercators projektion, samt schematiskt gradnät. Gauss är den projektion som används på de flesta svenska sjökort och som ska användas för SeaClear. De flesta projektioner fungerar bra för små ytor, vilket är vanligast för navigation. Vilken scanner som helst kan användas, men helst en som kan hantera färger. Även skärmdumpar, "Screen captures", går att använda för att skapa kartor med.

Gör några testscanningar för att testa färger och kontrast. Var noga med att sjökortet ligger rakt genom att kontrollera att longitud och latitud är parallella med bildskärmens sidor. Filen måste sparas i okomprimerat 16 eller 256 färgers .GIF-, .PCX- eller .BMP-format. Om funktionen för mörkernavigering ska användas, måste filen sparas i .GIF- eller .PCX-format.

.GIF- och .PCX-filer är vanligtvis väsentligt mindre än .BMP, men tar längre tid att ladda ner. Även om ett sjökort med 256 eller fler färger ser bättre ut, tar det minst dubbelt så stort utrymme som 16 färger, både på hårddisken och i RAM-minnet.

Ett sjökort med 2000 \* 1500 pixels med 16 färger upptar ett utrymme av c:a 1,5 Mb på hårddisken som .BMP och fungerar i system med 8 Mb RAM. Okomprimerade filer med 16 färger upp till 5 Mb fungerar vanligen bra i ett 16 Mb system och sjökort upp till 10 Mb i ett 32 Mb system med Windows 95/98. Med Windows NT krävs mer minne, men betydligt större kort kan användas.

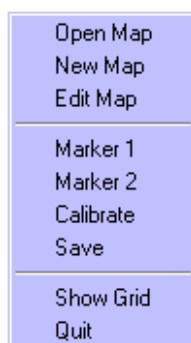
Flera inscannade kort kan fogas samman i en fil. En upplösning till 100 – 150 DPI rekommenderas. Ett 16 färgers sjökort kan skapas i många bildeditorer genom att använda "Save As...". Vänta med att lagra sjökort i 256 färger tills 16 färger är installerat och testat.

Spara filerna i mappen CHARTS och döp dem lämpligen till sjökortsnumret.

## 12.1.2 Preparera sjökort

Starta MapCal.

Genom att klicka med höger musknapp visas en popupmeny:

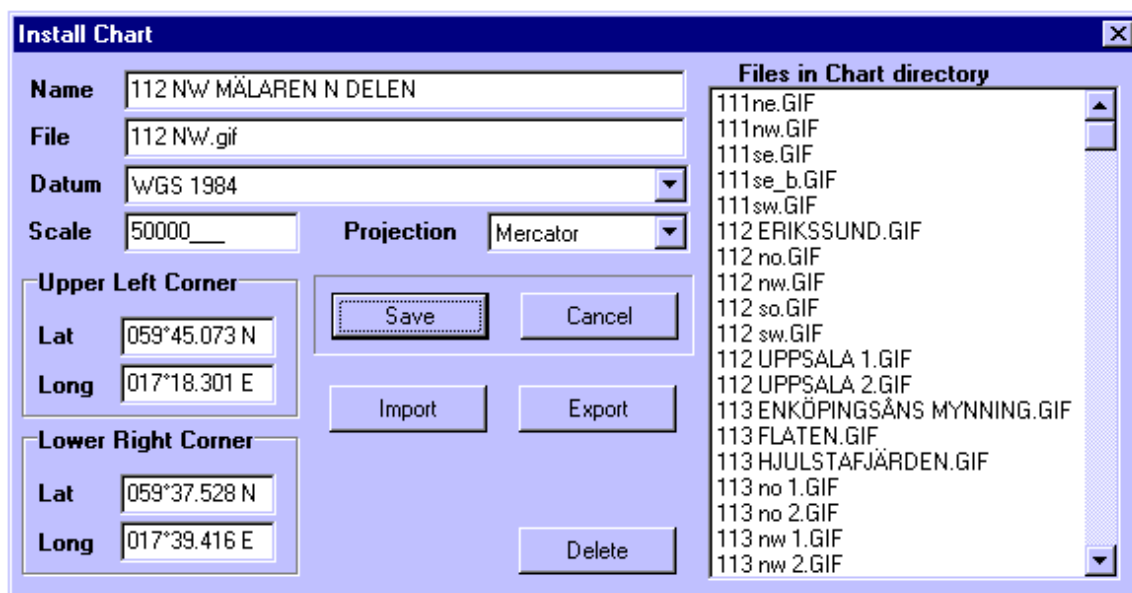


### Open Map

Hämtar upp ett sjökort på skärmen

### New Map

Öppnar ett sjökort för preparering.



Name: Lägg in ett namn för sjökortet, max 40 tecken. Lämpligen används samma namn som på det inscannade sjökortet.

File: Välj önskad file från listan genom att klicka på den, eller skriv in den manuellt. Om filnamnet inte kan återfinnas, skriv ut hela sökvägen.

Datum: Välj Chart Datum.

Scale: Lägg in skalan. Skalan används sedan för val av "Bästa Karta" för en given position.

Projection: Välj önskad projektion.

Upper Left Corner: Lägg in Latitud och Longitud för övre vänstra hörnet på sjökortet.

Lower Right Corner: Lägg in Latitud och Longitud för nedre högra hörnet på



sjökortet. Om koordinaterna för övre vänstra och nedre högra hörnet är kända, hoppa över Calibrate nedan.

Save: Spara uppdateringarna.

Cancel: Avbryt uppdateringen.

Import: Hämtar sjökort från ett annat mapcal system.

Export: Sparar sjökortet med installationsdata i en annan mapp.

Delete: Raderar markerat sjökort från listan. Bildfilen raderas inte, utan måste raderas i Windows Explorer (Utforskaren).

### Edit Map

Samma fönster öppnas som under New Map ovan. Används för ändringar av redan inlagd information.

### Calibrate

**Calibrate**

Marker 1

Lat: 059°32.639 N 59 Y

Long: 017°04.527 E 235 X

Marker 2

Lat: 059°31.338 N 284 Y

Long: 017°06.494 E 411 X

Apply Cancel

#### Marker 1

Klicka på Marker 1 och markera önskad position i övre vänstra hörnet genom att klicka på den i sjökortet. En röd ring visas då på positionen.

#### Marker 2

Klicka på Marker 2 och markera önskad position i nedre högra hörnet genom att klicka på den i sjökortet. En grön ring visas på positionen.

Lägg in Latitud och Longitud för båda koordinaterna. Avsluta med *Apply*. Kontrollera positionerna i fältet i nedre högra hörnet på bildskärmen.

Lat

59°31.747 N

265

Long

017°32.125 E

354 ?

Kalibreringen beräknas alltid för Schematiskt Gradnät för att få en initial kalibrering.

**Save**

Sparar uppdateringen.

**Show Grid**

Visar referenslinjer på skärmen.

**Quit**

Stänger MapCal.

### 12.1.3 Justera sjökort

Referenslinjer visas tvärsöver sjökortet. Om ytterligare justering är nödvändig, kan kontrollerna i högra kanten användas.

**Move**

Flytta referenslinjerna.

**Size**

Ändra avståndet mellan referenslinjerna.

**Skew (Vrid)**

Vrid referenslinjerna för att få longituder och latituder att ligga parallellt med referenslinjerna.

När kalibreringarna är klara, avsluta med **Save**.

Det inscannade sjökortet är nu installerat och kommer automatiskt att vara tillgängligt i SeaClear.

## 12.2 Efterjustering

Man kan i efterhand gå tillbaks och justera informationen om så behövs. Se *Edit Map*, ovan.

Andra SeaClear sjökort kan exporteras och importeras i *Edit Map*-menyn. Det verkliga utseendet och definitionen av sjökorten kommer då att exporteras och importeras.

Observera att om Windows grafiska system är satt till 256 färger, eller mer, kommer normalt den maximala storleken för sjökort att öka, då även sjökort i 16 färger måste konverteras till vad Windows är satt till att visa. Om Windows är satt till 24 bit färger, kommer både kortens maximala storlek och systemets hastighet att påverkas negativt.

## 12.2.1 Systemmenyn – Map Call



MapCals systemmeny öppnas genom att klicka med vänster musknapp på ikonen i övre vänstra hörnet. Menyn ger genvägar till vanliga kommandon.

### **Återställ**

Återställer MapCals fönster till den storlek det hade efter kommandot *Minimera* (se nedan).

### **Flytta**

Drag med musen i MapCal-fönstrets blå övre panel för att flytta fönstret på skärmen. Fungerar ej i Maximerad storlek.

### **Ändra storlek**

Drag med musen i MapCal-fönstrets ramar för att ändra dess storlek.

### **Minimera**

Minimerar MapCals fönster på skärmen. Samma som Minimera-ikonen i fönstrets övre högra hörn.

### **Maximera**

Maximerar MapCals fönster på skärmen. Samma som Maximera-ikonen i fönstrets övre högra hörn.

### **X Stäng**

Stänger MapCal.

## 12.2.2 Hjälp-funktionen - MapCal

I nedre högra hörnet finns en ikon med ett frågetecken. Klicka på den för att aktivera MapCals Hjälp-funktion, dvs. den inbyggda "handboken". Denna finns endast tillgänglig på engelska.

## 13 Teknisk information

### 13.1.1 Anslut GPS

GPS:en måste kunna bearbeta NMEA 0183 RMC, RMA eller GGA/GLL & VTG meddelanden. Om den kan bearbeta olika NMEA 0183 versioner, välj version 2.0. Tidigare versioner av protokollet kan fungera, men har inte testats.

Kontrollera med GPS:ens installationsanvisningar hur den ska anslutas till en PC. Då NMEA styr hur den seriella porten ska konfigureras, behövs ingen ytterligare konfiguration, utom att välja rätt PC port. GPS:en ansluts till Rx och jord på PC:n.

I en 9-polig kontakt, som är vanligast på PC, är pol 2=Rx, 3=Tx och 5=jord.

### 13.1.2 Anslut autopilot

Autopiloten måste acceptera NMEA 0183 1,5 APA eller NMEA 2.0 APB meddelanden. Kontrollera med autopilotens installationsanvisningar hur den ska anslutas till en PC. Då NMEA styr hur den seriella porten ska konfigureras, behövs ingen ytterligare konfiguration. Porten är densamma som används av GPS:en. Autopiloten är ansluten till Tx och jord på PC:n. Då både kurs och XTE sänds från PC:n, bör autopiloten kunna hålla fartyget på en kurs som ligger mycket nära den utlagda kursen i SeaClear.

### 13.1.3 PC prestanda

- PC:n behöver Windows 95/98 eller NT 4.0+ eller senare versioner. NT kan hantera betydligt större sjökort än Windows 95/98, speciellt om många färger används i PC:ns grundinställning (fler än 256).
- Mus. Rullmus kan användas för att zooma.
- Fri seriell port för GPS.
- 486-processor eller nyare version.
- 8 Mb RAM-minne. 16 Mb eller mer rekommenderas, då det ger en snabbare nedladdningen av kartor.
- Minimum 10 Mb fritt utrymme på hårddisken. Om sjökorten ska lagras på hårddisken behövs betydligt större utrymme (50 Kb – 5 Mb/sjökort i .GIF-format, upp till det tredubbla i .BMP-format).

Varje sjökort tar stor plats och sparas med 16 till 256 färger. Om Windows har satts upp för mer än 256 färger, kommer de bitmapps som genereras att ta upp mycket minne och sänka prestandan på systemet. Det rekommenderas därför att Windows satts upp med max 256 färger, även om ett videosystem finns.

### 13.1.4 Beräkningar och noggrannhet

Kurser och distanser beräknas ut från direktkursen (Rhumb Line). Noggrannheten i beräkningarna är c:a 0.001 NM ( $\pm < 2$  m), men på längre sträckor kan noggrannheten bli mindre. Vid normalt bruk, som t.ex. vid skärgårdsnavigering, märks inte felen, då både GPS-systemet och sjökorten har större felmarginaler.

## 14 INI File Settings

### 14.1 Variabla INI-fil parametrar

#### 14.1.1 [Program State] sektionen

Nollställa loggen = tag bort nyckeln: Total Distance = XXXX

Nollställa tiden = tag bort nyckeln: Time Counter = XXXX

#### 14.1.2 [Program Setup] sektionen

I [Program Setup] sektionen måste följande parametrar tills vidare ändras manuellt:

##### Sjökortsbibliotek

Chart Dir =.\CHARTS\

"Charts Dir" kan innehålla flera bibliotek, separerade av ";". Varje bibliotek kommer att sökas av för sjökortsfiler. Sjökort som inte används ofta kan flyttas till en CD eller annat separat media. Vid uppstart kommer SeaClear att leta efter tillgängliga sjökort.

Exempel på flera bibliotek:

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

##### Ruttbibliotek:

Route Dir =.\ROUTES\

##### Spårbibliotek:

Track Dir =.\TRACES\

##### Waypointbibliotek:

Waypts Dir =.\WAYPTS\

Ljudsignal: Valfri multimediafil (Lämpligen en ljudfil!). Om ingen sökväg specificeras, förutsätts det att den finns i Windows biblioteket.

Sound1 = DING.WAV

Ändra BPS: för GPS som inte använder 4800 BPS.

BaudRateId=5

3 = 1200, 4 = 2400, 5 = 4800, 6 = 9600, 7 = 19200

Ignorera checksumman: i NMEA signaler:

NoNMEACSum=0

0 = Använd NMEA checksumma, 1 = Använd ej NMEA checksumma

Förbered Bästa Karta: Hur många sekunder i förväg ska SeaClear välja Bästa Karta vid AUTOMATIK.

Lookahead Time = 90

Spara NMEA sekvenser: NMEA sekvenser kan sparas till en fil. Vilket NMEA meddelande som helst kan sparas, även sådana som inte används av SeaClear.

NMEA\_CAPTFILE=C:\NMEACAPT.TXT

NMEA\_CAPTMSG=RMC,GGA,VTG,DBT

Simulera NMEA-data: från en fil. Ingen NMEA signal från extern enhet behövs.

NMEA\_SIMUL=C:\NMEA\INP1.TXT

### 14.1.3 [Fuel Data] sektionen

Bränsleförbrukning kan estimeras. Lägg in värdena för fart och bränsleförbrukning/timme i [Fuel Data] sektionen som "fart = bränsleförbrukning". Både fart och bränsleförbrukning/timme läggs in i total, utan decimaler. Farten måste läggas in med tre siffror med startnollor. Max 20 värden. De två närmaste värdena används för att beräkna den aktuella bränsleförbrukningen. Förbrukningen visas i Log/Tid panelen. För att utelämna bränsleförbrukningen, byt namn på sektionen eller utelämna värden.

Exempel på bränsleförbrukning:

0.0 kn @ 2.8 l/t (tomgång)  
5.0 kn @ 4.5 l/t  
8.0 kn @ 8.0 l/t  
14.0 kn @ 22.5 l/t  
18.0 kn @ 35.0 l/t  
25.0 kn @ 65.0 l/t

Fyll i följande värden:

[Fuel Data)  
000=28  
050=45  
080=80  
140=225  
180=350  
250=650

### 14.1.4 Command Line argument

SeaClear känner igen följande kommandon och argument:

/lxxxx där xxxx är filnamnet på en alternativ INI-fil, inklusive full sökväg  
/Cxxxx där xxxx är filnamnet på en alternativ SEACHART.DIR-fil, inklusive full sökväg.

## 15 Waypoint+ support

Om man vill byta rutt eller waypoint-information direkt med en Garmin GPS har SeaClear support för Waypoint+ textfilformat med export och import av waypoints och rutter. Det finns emellertid några begränsningar:

- All export är markerad med WGS84, oavsett aktuellt kartdatum.
- Vid import visas en varning om kartformatet är annat än WGS84.
- Europeiska tecken omformas till normal ASCII för att vara utbytbara med Garmin-enheter.
- All export av Longituder/Latituder görs med decimala grader (D). Filen kan därför hämtas i t.ex. Excel-format, som kommarseparatorad textfil.
- Waypoint+ format kan också användas i andra applikationer, då det är normala kommaseparatorerade textfiler.

## 16 Geodetiska datum

Ansluten GPS ska sättas till att visa WGS 1984 datum. Om detta inte är möjligt, välj GPS:ens datum i *Verktyg, Egenskaper, Comm*. Positionsdata kommer då att omvandlas till WGS 1984. Alla interna beräkningar baserar sig på detta datum.

När sjökort med annat datum än WGS 1984 används, kommer sjökorten att anpassas till detta. Det valda datumet kommer att konvertera sjökortets läge till WGS 1984 i SeaClear. Alla positioner kommer att konverteras, både fartygets position, waypoints, rutter och spår.

Observera att GPS-systemet är baserat på WGS 1984 geodetiska datum och konverteringar blir aldrig helt exakta.



## 17 Kartprojektion

SeaClear supportar projektion i Gauss, Mercator och Fixerat rutnät. Endast longituder kompenseras, medan latitudernas krökning ej kompenseras.

Projektionen väljs i samband med installationen. Om sjökortens projektion ändras måste dessa kalibreras om.

## 18 Installation

### 18.1 Nyinstallation

I samband med installationen bör PC:ns skärmläckare och ev. energisparfunktion stängas av.

#### 18.1.1 Installation till hårddisk

Vid installation, skapa en huvudmapp i huvudbiblioteket och kopiera in SeaClear-filerna. Undermappar måste också skapas för sjökort, rutter, spår och waypoints. .INI-filen måste korrigeras för att matcha dessa om inte defaultmapparna används. Defaultmappar i huvudmappen är CHARTS, ROUTES, TRACES och WAYPTS.

Alla programinställningar sparas i seaclear.ini-filen. Alla kartdata sparas i seachart.dir-filen. Datum.ini-filen innehåller all geodetisk information.

Färdiginstallerat ska biblioteket se ut som följer:

<Base Dir>:  
Datums.ini  
Dutch.Ing  
Dutch2.Ing  
English.Ing  
French.Ing  
German.Ing  
Hebrew.Ing  
Loggbook.txt  
MapCal.exe  
Norsk.Ing  
Readme.txt  
Schelp.cnt  
Schelp.hlp  
Seachart.dir  
Seaclear.exe  
Seaclear.ini  
Spanish.Ing  
Suomi.Ing  
Svenska.Ing

<Base Dir>\Charts:  
(Lagra Sjökort här)

<Base Dir>\Routes:  
(Lagra Rutter här)

<Base Dir>\Traces:  
(Lagra Spår här)

<Base Dir>\Waypts:  
(Lagra Waypoints här)

### 18.1.2 Att köra SeaClear från CD

SeaClear kan köras från en CD, men en CD kan bara läsas och ingen information kan lagras där. Filen SEACLEAR.INI måste därför lagras på hårddisken, under SeaClears huvudmapp, så att de systeminställningar som görs lagras tills SeaClear startas nästa gång. Om Rutter, Spår och Waypoints ska sparas, måste även dessa mappar läggas upp på hårddisken.

### 18.1.3 Utrymmesbesparande installation

Då sjökort tar stor plats på hårddisken kan SeaClear köras från hårddisken och sjökorten hämtas från en CD. Kopiera då alla mappar och filer till hårddisken utom mappen CHARTS.

Se till att alla filattribut tillåter både "läsa" (read) och "skriva" (write), dvs. avaktivera "Read Only".

Om SeaClear installerats på hårddisken enligt ovan, men sjökorten ska läsas från en CD, ska mappen CHARTS raderas.

Ändra SEACLEAR.INI enligt följande:

I [Program Setup] sektionen ändra "Chart Dir" till:  
 "Chart Dir=X:\SEACLEAR\CHARTS\" (X = benämningen på CD-spelaren,  
 \SEACLEAR\CHARTS är sökvägen på CD:n).

Alternativt kan genom kommandot /I???? (???? = .INI-filen) användas för att innehålla alla .INI-filer som finns på CD:n men ändå spara alla parametrar.

### 18.1.4 Använda flera sjökortsmappar

Då en CD är ganska långsam, kan de vanligast använda sjökorten lagras i mappen CHARTS på hårddisken, medan andra, mer sällan använda sjökort, hämtas från CD:n genom att använda en DOS-liknande sökväg:  
 "Chart Dir=C:\SEACLEAR\CHARTS\;X:\MYCHARTS\;X:\MOREMAPS\" (X = benämningen på CD-spelaren).

Alla sjökort i som finns i dessa mappar kommer då att visas i sjökortskatalogen i SeaClear.

Sjökort som inte ligger under sökvägen ovan kan också användas om full sökväg används vid installationen av MapCal.

## 18.2 Uppgradering av SeaClear

Vid installation av ny version av SeaClear används tillvägagångssättet som ovan beskrivits under Nyinstallation.

Gör en säkerhetskopia av den gamla versionen om du vill spara den, så att den ej ersätts av den nya förrän den senare är färdiginstallerad och testad.

Kopiera därefter över den gamla CHART-mappen över till den nya versionen, liksom filerna Seachart.dir (denna fil innehåller koordinaterna för de lagrade sjökorten i mappen CHARTS), samt Seaclear.ini, där alla sparade inställningar finns.

Lägg upp en ny startikon eller genväg på skrivbordet i Windows, som leder till den nya programversionen om sökvägen till SeaClear eller namnet ändrats. Testa att den nya versionen fungerar tillfredställande och att alla gamla sjökort kan användas.

Därefter kan den gamla versionen av SeaClear raderas från hårddisken, om så önskas. Tag också bort den gamla startikonen eller genvägen på skrivbordet i Windows.

## **18.3 Avinstallation**

Alla filer som installeras ligger under SeaClear-mappen. Inga .DLL- eller andra filer skapas utanför huvudmappen. För att avinstallera SeaClear behöver bara huvudmappen, med allt dess innehåll, samt genvägar på skrivbordet, raderas. Inga andra parametrar i Windows har ändrats.

## 19 SeaClear Licens

### 19.1 SeaClear programmet

Du har en icke exklusiv licens att använda SeaClear och MapCal programmen på så många datorer som du vill, under följande förutsättningar:

- Sping har utvecklat programmen och förbehåller sig äganderätten till dessa, samt att internationella lagar för upphovsmannarätt respekteras.
- SeaClear levereras ”i befintligt skick” utan någon form för garantier, vare sig direkta eller indirekta. Under inga omständigheter tar ägaren på sig något som helst ansvar för skador av något slag som kan uppstå genom användandet av programmen.
- **SeaClear är endast ett navigationshjälpmedel. Det kan aldrig ersätta sunt förnuft, gott omdöme eller kunskap i navigation, lika lite som det kan navigera på egen hand. Ha alltid aktuella, rättade sjökort tillgängliga vid användandet av SeaClear.**
- Användandet av elektroniska system för navigation kan under vissa förutsättningar och i vissa länder vara förbjudet i lag.
- Om SeaClear sänder information till en autopilot för manövrering av fartyget, måste detta ske under mycket noggrann övervakning och med god utkik.
- SeaClear och MapCal får kopieras och distribueras vidare till vilken person eller organisation som helst, förutsett att:
  - Programmen inte distribueras i kommersiellt syfte, utan att ev. ersättning endas utgår med ett strikt självkostnadspris för det media som används för distributionen av dem.
  - Du inte gör något anspråk på ägandet av programmet eller varumärket.
  - Programvarorna distribueras kompletta och omodifierad.
- Inscannade sjökort som används i SeaClear och MapCal skall vara korrekta och rättade. Sping tar inget ansvar för sjökort som eventuellt distribuerats tillsammans med programvaran.
- Om du hittar felaktigheter i programmen, eller har synpunkter på dess utformning, var vänlig meddela detta till [seaclear@sping.com](mailto:seaclear@sping.com).

### 19.2 Handboken

Handboken är baserad på SeaClears och MapCals Hjälp-funktioner. Den är fritt översatt och anpassad av Bengt Wannerheim, Stockholm. Sping har gett tillåtelse till framställningen av handboken, men tar inget ansvar för dess innehåll eller utformning.

- Handboken levereras ”i befintligt skick” utan någon form för garantier, vare sig direkta eller indirekta. Under inga omständigheter tar författaren på sig något som helst ansvar för skador av något slag som kan uppstå genom användandet av handboken.
- **Handboken är endast ett hjälpmedel till SeaClear. Den kan aldrig ersätta sunt förnuft, gott omdöme eller kunskap i navigation. Ha alltid rättade, aktuella sjökort tillgängliga vid användandet av SeaClear.**

- Handboken får kopieras och distribueras vidare till vilken person eller organisation som helst, förutsett att:
  - den inte distribueras i kommersiellt syfte, utan att ev. ersättning endas utgår med ett strikt självkostnadspris för det media som används för distributionen av den.
  - Du inte gör något anspråk på ägandet av handboken och att internationella lagar för upphovsmannarätt respekteras.
  - Handboken distribueras komplett och omodifierad.
- Om du hittar felaktigheter i handboken, eller har synpunkter på dess utformning, var vänlig meddela detta till [bengt\\_wannerheim@hotmail.com](mailto:bengt_wannerheim@hotmail.com), så att dessa kan föras in.

## 20 Index

### A

Arkiv	17, 32
Autopilot	
anslut	44
inställningar	23
på	15
Avinstallation	52

### B

Beräkningar och noggrannhet	44
Bildskärmen	5
Bästa karta	14, 29

### C

Comm	23
Command Line argument	46

### D

Dashboarden	9
Display	19
Djup	
larm	22
visa	11
DR läge	18
Död Räkning	18

### E

Egenskaper	19, 26
------------	--------

### F

Fuel Data	46
Färger, välj	27
Fönster	
flytta	26
maximera	26
minimera	26
återställ	26
ändra storlek	26

### G

Gardown	32
Genvägar på tangentbordet	35
Geodetiska datum	48
GPS	
anslut	44
datum	23
information och position	10

### H

Handboken,licens	53
Hitta Båt	14
Hjälpfiler	38
Hjälp-funktionen	
MapCal	43
SeaClear	6, 27
Huvudmeny	14

### I

INI File Settings	45
INI-fil parametrar	45
Installation	50
avinstallation	52
flera sjökortsmappar	51
köra SeaClear från CD	51
nyinstallation	50
till hårddisk	50
uppgrädering	51
utrymmesbesparande	51
Instrument	22

### K

Kartor	14
Kartprojektion	49
Kompass	11, 22

### L

Ljudvarning	24
Logg	10
nollställ	45
Logg + Spår	21
Logg Data	22
Loggboken	34
Loggboksrad	18

### M

Manuell navigering	5
MapCal	39
<b>Märk MOB</b>	25
Märk Pekare	17
Märke	
dölj	16, 17
lägg in	Se Märk pekare
Mörkernavigering	Se Färger:välj

### N

Natt Läge	24
Nautisk sjömilsring	19
NMEA anslutning	23

### P

PC prestanda	44
Pekare/märke	13
Pop-up menyer	14
Positionsangivelse, automatisk	5
Program Setup	45
Program state	45

### R

Rita ut	15
Rutt	12, 15, 20, 28
aktivera	15
använda	28
byt	15

förläng	15, 31	Systemmeny	
ny	28	MapCal	43
skapa/ändra	28	SeaClear	26
stäng	15	<i>T</i>	
vänd	15	Teknisk information	44
öppna	15	Terminologi	7
Rutt Editor	13, 15, 29	Tripp, nollställa	10
Tangentbord	32	<i>U</i>	
Ruttpunkt		Uppdatera Skärm	19
flytta	28	Uppgradering av SeaClear	51
lista	30	Utseglad tid	10
ny	28	nollställ	45
närmaste	31	<i>W</i>	
radera	30	Waypoint+ support	47
ändra	28, 29	Waypoints	16
<i>S</i>		färger	24
Scanna in sjökort	39	lista	16
SeaClear Licens	53	lås	17
Senaste sjökort	15	ny	16
Sjökort		radera	16
efterjustera	42	ändra	16
inscanning	39	Verktyg	18
justera	42	Vind	11, 22
preparera	40	WP+	32
Skriv	15	hämta	17
Språk		spara	17, 32
konstruera ny språkfil	36	Välj språk	36
välj	26	<i>Z</i>	
Språkval	36	Zoom	18, 31
Spår	21		
Spår, gammalt	18		
Start av SeaClear	4, 8		
Status	13		
Stäng systemet	4, 24		