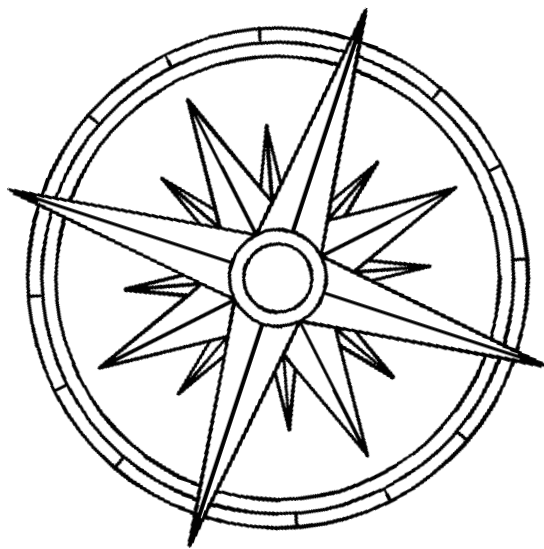


# **BN** Marin Elektronik



**Din partner inom navigation**

Har du funderat på att skaffa en PC instället för plotter för presentation av sjökort?

**De främsta fördelarna är:**

- Extremt snabbt att arbeta med
- Mer detaljerade sjökort
- Möjlighet att använda olika program
- Möjlighet att köra både vektor- och rasterkort
- Möjlighet at använda en befintlig laptop



### **VAD BÖR MAN TÄNKA PÅ??**

Man behöver följande komponenter för ett komplett system:

- **Dator**
- **GPS**
- **Programvara och sjökort**

### **DATOR**

En ordinär laptop fungerar i många fall alldeles utmärkt men det finns vissa begränsningar som man bör tänka på.

- Hårddisken är inte gjord för en rörlig miljö som en ex. en båt. Vibrationer ochg stötar gör att man kan råka ut för en krasch.
- zLjusstyrkan på bildskärmen är av väsentlig betydelse vid användning utomhus.
- Luftfuktigheten på sjön har inte en positiv inverkan på en laptop byggd för kontrsmiljö.

Ett alternativ till en laptop är en fast installerad utrustning bestående av en industriPC och en ljusstark bildskärm. En sådan lösning är oftast mer strömsnål än en laptop vilket är en viktig paramter främst för seglare.

Hos finner du flera olika lösningar att välja mellan. Antingen en fristående PC med separat skärm eller en kombinerad PC-skärm.

Allt efter just dina behov.

**NAVIGATOR**

Professionella  
navigationsystem  
med vektoriserade  
sjökort



## GPS

En GPS kan kopplas till datorn antingen via en s.k COMport eller via USB.

Det finns hur mycket som helst att välja på när det gäller val av GPS.

## GPS HASTIGHET

Hastigheten på positionsuppdateringen är av stor betydelse när vi talar om snabbgående båtar.

En ordinär plotter har en uppdatering av position och kursövergrund(KÖG) på 1 Hz. Det betyder att positionen bestäms en gång i sekunden.

**BN** Marin  
Elektronik  
www.bnmarin.se

### Positionering med GPS

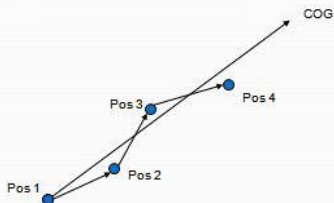
- Positionsuppdatering 1Hz
- Position som levereras till plotter/PC ca 2 sek gammal
- 35knop ger 36m förflyttning per positionsuppdatering
- Positionsuppdatering 5Hz
- Position som levereras till plotter/PC ca 0,4 sek gammal
- 35knop ger 7,2m förflyttning per positionsuppdatering
- Positionsuppdatering 10Hz
- Position som levereras till plotter/PC ca 0,2 sek gammal
- 35knop ger 3,6m förflyttning per positionsuppdatering

*Ovanstående tabell ger en fingervisning om behovet av snabb GPSuppdatering vid hög fart.*

**BN** Marin  
Elektronik  
www.bnmarin.se

### Kursuppdatering

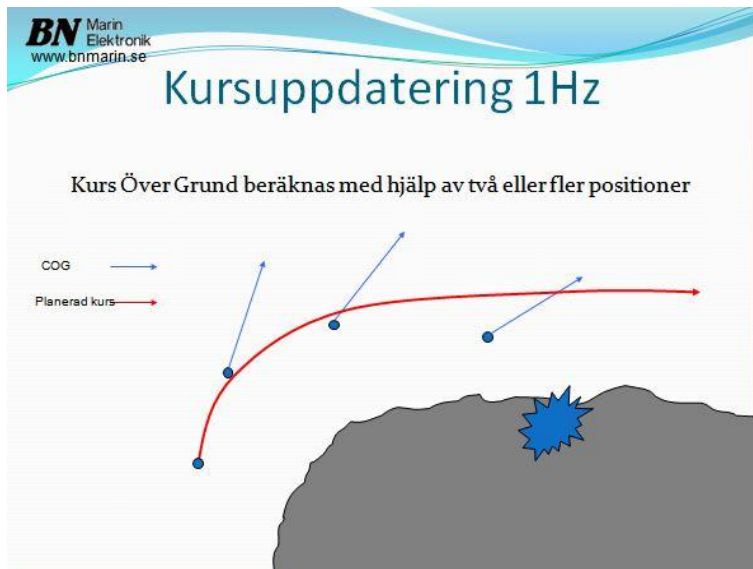
Kurs Över Grund beräknas med hjälp av två eller fler positioner



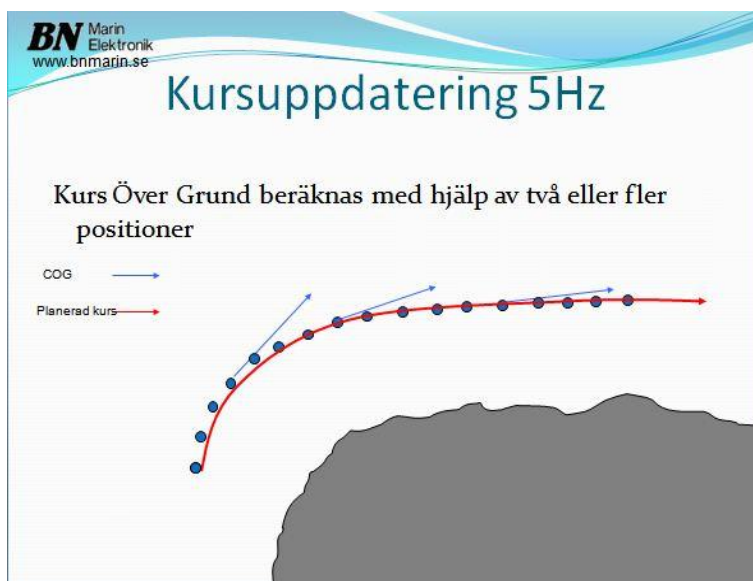
Kurs över grund bygger på en medelvärdesberäkning på ett antal positionsberäkningar.

1Hz uppdatering gör att den KÖG som presenteras är ett antal sekunder gammal.





*Det får till följd att kursvektorn inte hänger med vid kraftiga girar.*



*Med ex 5Hz positionsuppdatering får man en mycket snabbare beräkning av KÖG*

Professionella  
navigationsystem  
med vektoriserade  
sjökort



## **Navigator Standard**

NaviGator representerar nästa generations kraftfulla PC baserade navigationssystem. Samtidigt som det innehåller en mängd avancerade funktioner är det lättanvänt och överskådligt. Kort sagt, det passar för både nöjessegling, stora motorbåtar eller en mer krävande Atlantsegling.

NaviGator finns i två

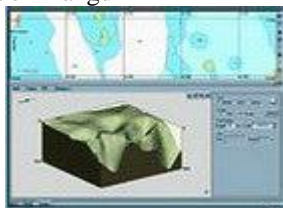
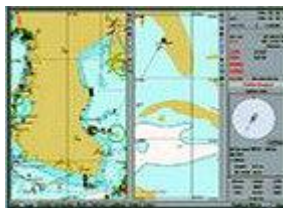
versioner, **Standard** och **Advanced Functions**.

Båda använder Transas högt ansedda vektoriserade sjökort med världsomfattande täckning. Detta är samma kort som används i Transas professionella system för yrkestrafiken.

NaviGator standard capabilities

**Instrumentpanel** - Sidopanelen används för att visa en mängd information, dels från dina olika instrument och dels detaljer om pågående rutt.

Vad som ska visas på sidopanelen väljer du själv enkelt med en knapptryckning. Informationen kan också presenteras i ett separat fönster och läggas över sjökortsbilden. Bara att klicka, dra och släppa.



### **Presentation av vektoriserade sjökort**

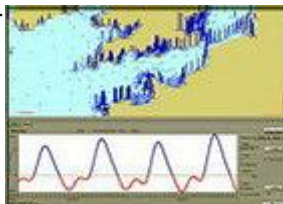
Transas vektorkort är en digital kopia av motsvarande papperskort från Sjöfartsverket eller andra nationella hydrografiska verk. Skillnaden är att informationen här är byggd i flera lager vilket ger klara fördelar. Vid zoomning i ett Transas vektorkort är det enda som förstoras den "geografiska massan".

All text, sjömärken och andra symboler behåller sin storlek.

Det blir ingen förvrängning av bilden och man får en helt annan klarhet i korten.

### **Sömlös zoomning**

Vid zoomning och panorering i kortet kommer NaviGator automatiskt att välja det bästa kort som finns tillgängligt för just det området som visas. Detta val baseras på sjökortets originalskala.



### **Skärmbilder**

NaviGator ger dig möjligheten att välja antingen fullskärm eller delad skärm. Du kan också ta bort instrumentpanelen helt och hållet och få upp sjökortet över hela skärmen.

### **Delad Skärm**

Delad skärm tillåter dig att visa två fönster med olika skalor. Du kan alltså ha en översiktsbild i ena fönstret och en mer detaljerad i det andra. Skärmbilden kan också justeras i färg och kontrast för dag, skymning och natt. På så sätt har du alltid en optimal bild för olika ljusförhållanden. Totalt finns sex olika lägen.

### **Vridning av kortet**

Sjökortet kan visas med tre olika orienteringar. **Norr upp, Kurs upp och Stäv upp.** När kortet roteras kommer text och annat inte att påverkas utan förbli horisontellt och fullt läsbart.



## Navigator Advanced Functions

NaviGator representerar nästa generations kraftfulla PC baserade navigationssystem. Samtidigt som det innehåller en mängd avancerade funktioner är det lättanvänt och överskådligt. Kort sagt, det passar för både nöjessegling, stora motorbåtar eller en mer krävande Atlantsegling.

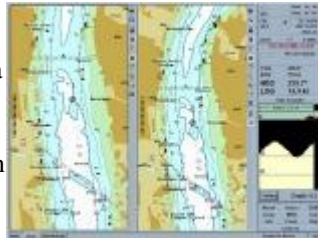
NaviGator finns i två versioner, Standard och Advanced Functions. Båda använder Transas högt ansedda vektoriserade sjökort med världsomfattande täckning. Detta är samma kort som används i Transas professionella system för yrkestrafiken.

Detta system har utvecklats för att erbjuda större funktionalitet och för att tillmötesgå kraven från krävande fritidsskeppare. Programmet passar särskilt för större båtar eller avancerade fritidsbåtar med mycket instrument som man vill koppla in och visa all information i sitt navigeringsprogram.

NaviGator Advanced Functions innehåller alla funktioner som NaviGator standard plus följande:

### **Chart Overlays**

Egen information, symboler, text och områden kan läggas till i korten. Detta tillåter användaren att lägga till ankarplatser, fiskeställen, dykplatser och annat som kan vara av intresse. Till dessa objekt kan även bild- och textfiler länkas, till exempel ett foto över en favorithamn eller en text om ett trevligt ställe man besökt.



### **Alarm**

NaviGator erbjuder ett antal olika alarm. Dessa innefattar bland annat GPS fel, XTE/Ur kurs och då du närmar dig en waypoint. Vilken typ av larm som larmat visas på sidopanelen där varningen kan bekräftas och tystas.

### **Instrument loggning**

All data från alla NMEA kompatibla instrument som är kopplade till NaviGator PRO loggas. Datan kan sedan visas i efterhand. Det finns också en Playback funktion som ger dig möjlighet att spela upp hela din färd i efterhand, inklusive data från alla instrument under färden.

### **Autopilot**

NaviGator Advanced Functions kan styra en NMEA kompatibel autopilot. Programmet följer då din inprogrammerade rutt. Det finns gott om inställningsmöjligheter för anpassa programmet till autopilotens snabbhet och båtens svängradie.

### **ARPA Radar Interface**

Har du en radar med möjlighet att ta in ARPA mål så kan denna kopplas till programmet. Du får då upp rörliga mål direkt på sjökortet.

### **Navtex Interface**

Detta ger dig möjlighet att koppla en Navtex mottagare till din PC och få meddelanden visade på skärmen. Om en lat/long finns med i meddelandet visas det på rätt plats i sjökortet.

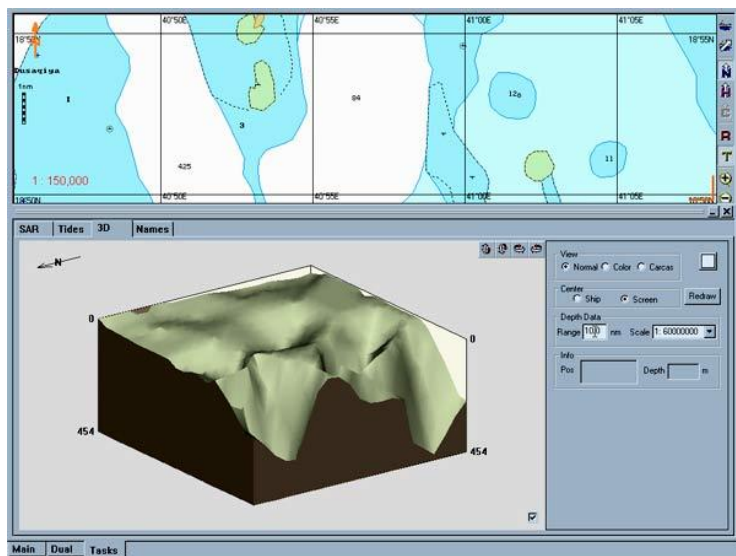
### **Sök- och Räddningsfunktioner**

PROFESSIONELLA  
**NAVIGATOR**

Professionella  
navigationssystem  
med vektoriserade  
sjökort



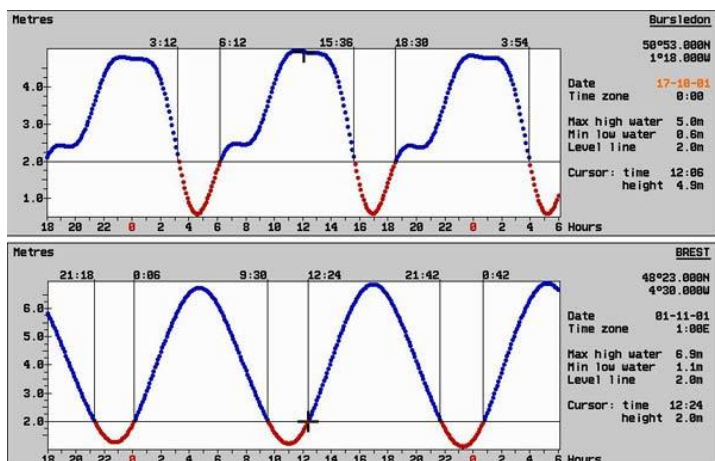
NaviGator PRO har ett antal kända standardiserade mönster för olika sökfunktioner. Dessa skapas snabbt och enkelt och aktiveras som rutt.



3D chart imaging

### 3D bild av botten

NaviGator PRO kan med hjälp av den djupdata som finns i kortet rita upp en 3 dimensionell bild av botten och lägga i båtens aktuella position. Bilden kan roteras både horisontellt och vertikalt.



Tides and currents

### Tidvatten och strömmar

Den här modulen gör att ditt NaviGator har överblick och data över hela världens tidvatten och strömmar. Detta ger dig möjlighet att i ruttplaneringen få hjälp med att räkna ut vilken kurs och fart du ska hålla för att hamna rätt trots strömmar.



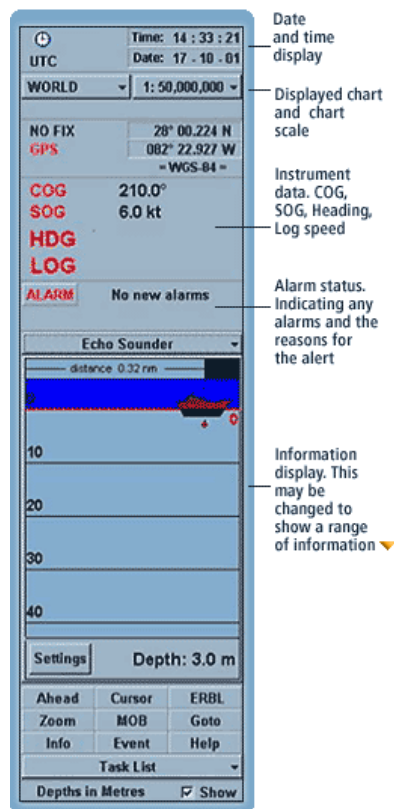
## Navigator Sidopanel

I informationspanelen ger dig Transas Navigator kontinuerligt snabb och tydlig information från alla tillgängliga sensorer.

Utöver data från GPS och kompass kan man i den speciella Informations Displayen presentera data som:

- Satellit Status
- Ekolod
- Vinddata
- Ruttdata

I rutfönstret kan man snabbt och enkelt beräkna ETA (Estimated Time of Arrival) och TTG(Time To Go). Denna information uppdateras kontinuerligt beräknat på aktuell fart.



Date and time display

Displayed chart and chart scale

Instrument data. COG, SOG, Heading, Log speed

Alarm status. Indicating any alarms and the reasons for the alert

Information display. This may be changed to show a range of information ▼



**Satellite Status**  
indicating the number of satellites being tracked by the GPS unit



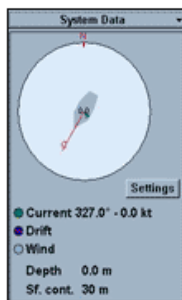
**Echo Sounder**  
graphically displays depth information allowing for your vessels draught



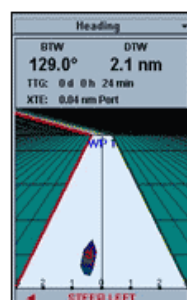
**Environment Data**  
allows you to control the display of tidal and weather information



**Route Data**  
giving details about the active route plan.



**System Data**  
graphically displays wind direction, heading, drift and current information in relation to the vessel

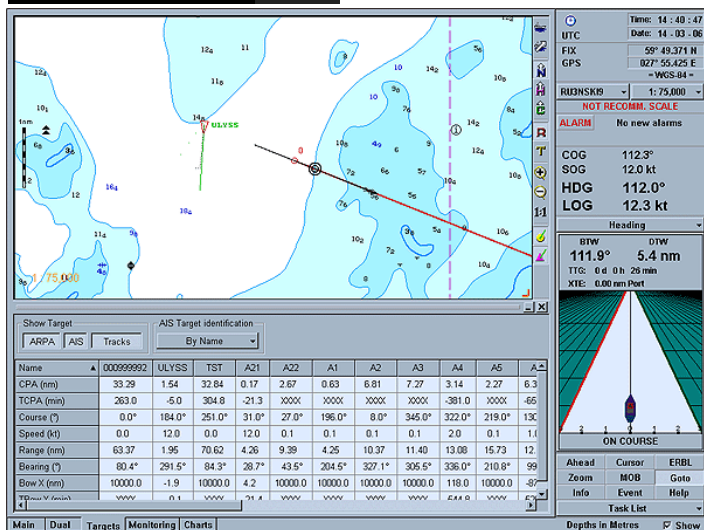


**Heading**  
displays a rolling road giving steering information in relation to your next waypoint

Professionella navigationsystem med vektoriserade sjökort



## Navigator AIS



Nu kan Transas erbjuda möjligheten att koppla en AIS tillsystemet och få all information presenterad direkt på sjökortet. Alla mål inom räckhåll presenteras i en lista med relevant information. Målen presenteras direkt på sjökortet med en kursvektor som visar kurs & fart.



Med Transas Class-B AIS transponder kan man förutom att ta emot andra båtars AIS information även sända egen position, båtnamn, kurs & fart.



## Transas Sjökortskatalog

### **TX-97 charts**

Transas världstäckande portfölj av vektoriserade sjökort i TX-97 format består av närmare 8,500 kort. Alla är digitaliserade med högsta möjliga precision utifrån originaldata från de olika nationella hydrografiska verken.

Tack vare vektoriseringen och det smarta formatet kan vi få in alla kort på en och samma CD tillsammans med programmet. Detta gör att du som kund alltid har en möjlighet att snabbt få tillgång till vilket kort som helst i hela världen utan att behöva tillföra något annat än en licenskod. Allt du behöver göra är att kontakta din återförsäljare och få koden levererad per telefon eller e-post inom några timmar. Du kan alltså beställa nya kort direkt från sittbrunnen via mobiltelefon och ha dem i din dator innan dagen är slut. Den utsökta täckningen gör att du kan besöka vilken plats som helst i världen och ändå ha tillgång till högkvalitativa sjökort.

#### Avancerad Teknologi

All tänkbar navigeringsteknisk information som finns på papperskortet i original samlas in och sparas för att säkerställa att högkvalitativa elektroniska kopior produceras. Det som finns på papperskortet finns även på de digitala kopiorna. Detta är en av TX-97 formatets stora fördelar. Transas vektorkort ger seglare och professionella navigatörer över hela världen all information de kan behöva under en resa eller ruttplanering. Historia och Erfarenhet

Transas började producera digitala sjökort i slutet av 1980-talet.

Digitaliseringsprocessen följer den internationella kvalitetsstandarden ISO:9001. För att uppnå denna kvalitetsnivå är alla anställda vid Transas Marine som är involverade i kortproduktionen enbart erfarna hydrografer och ingenjörer. Alla med sjövana.

#### Kunder

De elektroniska sjökorten i Transas format TX-97 är kända världen över och har flera tusen användare. Våra system och därmed våra sjökort är marknadsledande inom svensk yrkestrafik och används bland annat av polisen, militären och kustbevakningen.

#### Uppdateringar

Transas databas av elektroniska sjökort uppdateras kontinuerligt med data från respektive hydrografiska verk. Vi släpper uppdaterade sjökort var tredje månad och numrerar våra CD med "WF xx" utefter vilken version av korten som ligger på. Vill man uppdatera sina kort beställer man en uppdatering och får då en ny skiva innehållande de nya korten. Kostnaden för denna uppdatering är en av marknadens lägsta och ligger på 10% av kostnaden för ett nytt kort.

*Navigatör ger dig tillgång till Transas kraftfulla sjökort i vektorformat.*

**NAVIGATOR**

Professionella  
navigationsystem  
med vektoriserade  
sjökort



**TRANSAS**  
1979 THE STANDARD

Transas sjökort levereras i färdiga paket som täcker större eller mindre avsnitt längs kusten.

För att ta del av hela Transas svenska sjökortskatalog gå till :

<http://bnmarin.se/marin/transas-navigator-svenska-kort>

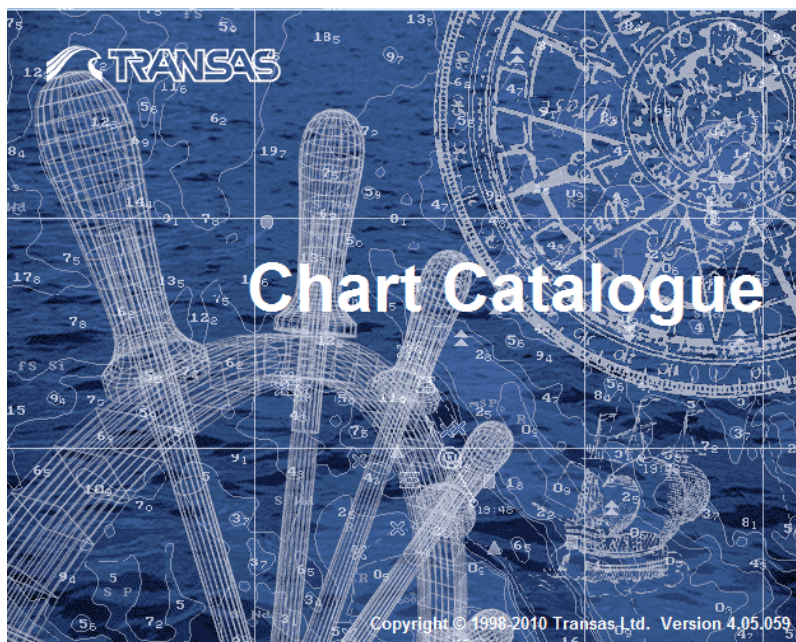


Se de svenska paketen direkt härunder:

- [SE0010L](#) - GULF OF BOTHNIA, NORTHERN PART. SWEDEN, FINLAND.
- [SE0011S](#) - GULF OF BOTHNIA, NORTHERN PART. SWEDEN. UMEA - HAPARANDA .
- [SE0020L](#) - GULF OF BOTHNIA. SWEDEN. GAVLE - HAPARANDA .
- [SE0021S](#) - GULF OF BOTHNIA. SWEDEN. BALSON - SKELLEFTEHAMN.
- [SE0030L](#) - GULF OF BOTHNIA. SWEDEN. UMEA - FURUSUND.
- [SE0031S](#) - GULF OF BOTHNIA. SWEDEN. NORDMALING - OREGRUND.
- [SE0040L](#) - GULF OF BOTHNIA. SWEDEN. SUNDSVALL - STOCKHOLMINCLUDING ALAND ISLANDS.
- [SE0041S](#) - GULF OF BOTHNIA. SWEDEN. STOCKHOLM - ARHOLMAINCLUDING ALAND ISLANDS.
- [SE0050L](#) - BALTIC SEA. SWEDEN, FINLAND. STOCKHOLM -MAARIANHAMINA - TURKU.
- [SE0051S](#) - BALTIC SEA. SWEDEN. STOCKHOLM AND APPROACHES.
- [SE0060L](#) - BALTIC SEA. SWEDEN. VASTERAS - STOCKHOLM -NORRKOPING.
- [SE0061S](#) - BALTIC SEA. SWEDEN. GALTEN - STOCKHOLM.
- [SE0062S](#) - BALTIC SEA. SWEDEN. NORRKOPING - DALARO
- [SE0070L](#) - BALTIC SEA. CENTRAL PART.
- [SE0071S](#) - BALTIC SEA. SWEDEN. SLATBAKEN - KARLSHAMNINCLUDING GOTLAND.
- [SE0072S](#) - BALTIC SEA. CENTRAL PART. GDANSK - RIGA INCLUDINGGOTLAND.
- [SE0080L](#) - BALTIC SEA. SWEDEN. NORRKOPING - STOCKHOLM -OREBRO.
- [SE0090L](#) - BALTIC SEA. SOUTHERN PART. SWEDEN - POLAND -RUSSIA.
- [SE0100L](#) - BALTIC ENTRANCES. SWEDEN, DENMARK. KARLSKRONA -KOBENHAVN - GOTEBOG.
- [SE0101S](#) - BALTIC ENTRANCES. SWEDEN. MALMO - GOTEBOG.
- [SE0102S](#) - SWEDEN. SOUTH COAST. HELSINBORG TO GOTLAND.
- [SE0110L](#) - EGAT. SWEDEN. MALMO - GOTEBOG - STROMSTAD.
- [SE0111S](#) - KATTEGAT. SWEDEN. GOTEBOG - STROMSTAD.
- [SE0112S](#) - SWEDEN. WEST COAST. HELSINBORG TO STROMSTAD.
- [SE0120L](#) - SWEDEN, NORWAY. GOTEBOG - OSLO INCLUDING VANERN.
- [SE0121S](#) - SWEDEN. VANERN, VATTERN.
- [SE0130L](#) - SWEDEN. VANERN, VATTERN AND STOCKHOLM AREA.

För att ta del av Transas komplettafoliokatalog över hela världen gå till

<http://bnmarin.se/marin/transas-hela-sjokortskatalog>



Odinsvägen 18, Box 132, 137 25 DALARÖ, SWEDEN

Tel : +46(0)8 501 515 29. Mobile +46(0)70 595 01 16

[info@bnmarin.se](mailto:info@bnmarin.se), [www.bnmarin.se](http://www.bnmarin.se), [www.transasnavigator.se](http://www.transasnavigator.se)

