



DÅLIG SIKT. Efter en tids användning blir pekskärmarna ganska kladdiga vilket försämrar läsbarheten, speciellt i solsken.

FOTO: GÖRAN JONSSON

Båtvärlden har börjat anamma paddornas och de smarta telefonernas touchteknik. Men segling i hög sjö, handskar på och pekskärm är ingen lyckad kombo. Det kan Segling konstatera efter att ha fingrat på fem 7-tums sjökortsplottrar. TEXT: GÖRAN JONSSON/GÖRAN@ADTECH.SE



Navigera med fingertoppskänsla

Segling har under säsongen testat och jämfört fem sjökortsplottrar från B&G, Furuno, Garmin, Lowrance och Raymarin. Alla utom en har pekskärm.

Att zooma i sjökortet är kanske den viktigaste funktionen. Men eftersom vi i testlaget för det mesta använder handskar när vi seglar, eller gummihandskar när det är riktigt blött, fungerar inte pekskärmen något vidare. Då är det en fördel, eller helt enkelt nödvändigt, att plottern även har tillgång till ratt eller fysiska knappar för zoomfunktionen.

Så länge du ligger i hamn eller seglar i fint väder i skyddade vatten fungerar pekskärmen utmärkt. Men ju tuffare seglingen blir, desto högre krav ställs på att kartplottern verkligen gör sitt jobb.

Man blir lätt bortskämt med en pekskärm, snabbt och enkelt flyttar du runt i sjökortet. I kombination med ratt eller knappar kan du lägga en rutt väldigt smidigt. Om du dessutom kan förflytta sjökortet under ett hårkors är detta optimalt. Raymarine, Lowrance och Garmin har denna eleganta lösning.

Garmin GPSmap 721 är den enda plottern i testet som endast har pekskärm. Och det funkade som sagt inte alls när du använder handskar.

VÄLJ SJÖKORT MED OMSORG

En kartplotter är i själva verket en kraftfull pc, som optimerats för att effektivt rita upp sjökortet, vara snabb på både zoom och panorering och för att hantera information från externa enheter såsom radar, ekolod och AIS.

Med en plotter som basenhet kan komplexa nätverk byggas i stora system. På det området är bland andra Raymarine väldigt duktiga.

Autopilot, videokameror och sidoskärmar är andra enheter som kan anslutas. Värt att tänka på är att komplicerade nätverk ofta kräver att enheterna är från samma leverantör. Om du blandar enheter av olika fabrikat är det inte säkert att de samverkar eller fungerar.

Detsamma gäller sjökorten. Samma kort kan visa olika information i olika plottrar och variera kraftigt mellan zoomstegen. Ett zoomsteg 0,1–0,2 NM kan göra att 90 procent av djupkurvorna och prickarna helt eller delvis försvinner.

Det är tillverkaren som väljer kort till sin plotter. Tycker du att till exempel C-map har de bästa korten har du ett visst urval av plottrar att välja på.

På senare tid har tillverkarna skapat

förutsättningar för att plottrarna ska kunna använda kort från flera olika leverantörer, vilket kan bidra till en positiv utveckling av kortpriserna. Navionics och C-map kan till exempel användas i sammat plotter, men kolla noga att det inte finns spärrar.

ATT SE UPP MED

Flera plotterfabrikat har en magnet som håller luckan till sjökorten stängd. Förutom att luckan lätt kan skadas kan smuts leta sig in mellan magneterna så att luckan inte håller tätt. Risk finns då att vatten tränger in. Saltvatten och elektronik är detsamma som problem eller i sämsta fall haveri. Och har du byggt ett stort nätverk med många enheter kan allt haverera på grund av en undermålig luckkonstruktion.

Plottern kan också störa kompassen. Vi har noterat upp mot 30 graders missvisning när en plotter monteras nära en kompass. Boven i dramat kan vara just de kraftiga magneterna i luckorna. Även radioutrustning kan störas på flera meters avstånd, men då är det elektromagnetiska störningar det handlar om.

Flera av plottrarna kan visa väderinformation i USA från Sirius-satelliterna. Motsvarande information kan erhållas i resten av världen med GRIB-filer. Enbart B&G:s plotter kan importera dessa filer.

TÄNK IGENOM DINA BEHOV

Manualerna från de olika leverantörerna är av högst ojämn kvalitet. Ofta måste den svenska versionen tankas ner från tillverkarens webbsida. I en del fall finns det så många undantag i manualen att den blir obegriplig. Furuno är ett lysande undantag med en manual på svenska i en ringpärm och med hela menystrukturen listad.

Tänk på att din plotter kan få nytt liv genom att uppdateras. Du kan få nya funktioner och framför allt få bukt med buggar. Kolla med tillverkaren.

Står du i begrepp att köpa en sjökortsplotter är det som synes en hel del att beakta. Det är bra att tänka igenom vilka behov du har. Och när du väl slagit till är det bra att testa plottern hemma i lugn och ro innan du ger dig ut på sjön, så att du lär dig hitta de mest användbara kommandona.

En utmärkt första övning är att ta bort pipet som ljuder när du trycker på knappar och funktioner. Ytterst irriterande.

Lär dig sedan att lägga upp en rutt och du har grunden till en lyckad start med din nya plotter. **S**

ENKELT. I lugnt väder kan en kartplotter med pekskärm vara ett utmärkt alternativ.



FOTO: THINKSTOCK

Kappseglarens favorit

ZEUS 7. B&G är kända för att vara en stor leverantör av instrument i kappseglingssammanhang. Och Zeus Touch 7 är inget undantag. Utbyggd med en kombinerad vind- och kompassgivare får du tillgång till en rad hjälpmedel för kappsegling som layline, vindskiften och mycket mer. Kartplottern har en omfattande uppsättning av parametrar som tillåter dig att göra anpassningar som passar just dina behov.

Plottern har pekskärm i kombination med knappar samt en ratt för zoomfunktionen. Displayen har en effektiv reflexbehandling som i viss mån dämpar återgivningen. Det var dock inga problem att läsa sjökortet i starkt solljus. Plottern skulle dock ha vunnit på att ha en större display.

För att få alla djupsiffror och kurvor uppritade krävdes ett par extra zoomsteg. Zoomratten kom därför ofta till

användning. Vid utsättning av waypoint skymmer fingret där markeringen hamnar, vilket kan bli rätt irriterande med flera korrigeringar som följd.

Manualen är föredömligt uppbyggd och lätt att följa med skärmdumpar och menyfönster, men den är omfattande.

FÖRDELAR

- Båtens position placeras nära skärmkanten vid segling för maximal framförhållning.
- Kan visa optimala kryssvinklar.
- Omfattande inställningsmöjligheter med ett strukturerat menyträd med hjälptexter.
- Kan importera GRIB-filer och skapa väderinformation.
- Menyraden kan komponeras efter eget önskemål.
- Kan använda olika sjökortslieferantörer; Navionics, C-Map och NV-charts.



NACKDELAR

- Genomgående fästskruvar.
- Känslig luckkonstruktion för sjökortet som hålls stängd med magnet.
- Pekskrämen kan orsaka oönskade hopp i sjökortet.
- Fingret skymmer markören vid sättnig av waypoint.

OMDÖME

- En allroundplotter som speciellt passar kappseglare.

Tål tuffa tag

FURUNO GP-1870F. Den här plottern tog vi med i testet för att få en uppfattning om C-Map 4D-kortet, som kanske är det mest detaljrika sjökortet på marknaden. Sjökortet ger även information om bottenbescaffenhet. Displayen visar sjökortet med skärpa och klarhet, men till priset av en tydlig spegelbild.

Kartplottern riktar sig med sitt ekolod främst till fiskare, men även långfärdsseglaren kan ha stor nytta av informationen om hur botten ser ut vid ankring.

Plottern sköts enbart med knappar och en ratt med både zoom och tryckfunktion som kallas "RotoKey kontrollen". Härkorset styrs med en pilplatta, som dock är mycket trögtryckt. En rutt kan skapas med funktionen Easy-Routing genom att ange en startposition och en destination. Funktionen analyserar vägen och skapar en rutt.

Är du ute efter en plotter som visar ett detaljerat sjökort med båtens position är detta en klar aspirant.

Furuno använder SD-kort samt har en gummilucka som tätning, och här finns även en usb-anslutning.



FÖRDELAR

- Skarp och detaljrik sjökortsbild.
- Hela skärmen visar sjökortet.
- SD-kortingång med gummilucka som tätning.
- Mycket bra manual med hela menystrukturen redovisad.
- Kan automatiskt skapa en rutt.

NACKDELAR

- Trögtryckt pilplatta och knappar.
- Skärmen ger en markant spegelbild.
- Sjökortet släcks ner vid zoom och förflyttning.

OMDÖME

- En plotter som tål hårda tag. Passar fiskare och långfärdsseglare.

För fingerfärdiga seglare

GPSMAP 721. Garmin har tagit steget fullt ut och gjort en helt pekskrämsstyrd kartplotter. Det är den enda plottern som du dessutom kan zooma med två fingrar, precis som en smartphone.

Att bara vara hänvisad till en pekskärm är som sagt inget vidare. Speciellt inte om du seglar med handskar.

Men den har en riktig fräck look och är helt slät med endast en on/off-knapp och en kortlucka som är snyggt gömd i fronten. En sensor styr bakgrundsbelysningen automatiskt, den behöver alltså inte ställas in manuellt.

Att Garmin även är stora inom bilnavigation kan skönjas av systemet Auto Guidance. Rutter kan skapas automatiskt men kräver premiumkort samt att orten finns med i databasen.

Garmin har widescreen, vilket ger både för- och nackdelar. Har du nord upp och seglar tvärs skärmen, till exempel västerut, får du fin framförhållning, men vänder du norrut krymper skärmen betydligt. Har du valt att ha kvar informa-

tionslisten i överkant är det inte mycket kvar att spela på. Väljer du *kurs upp* på skärmen flyttas båtens position automatiskt längre ner mot skärmkanten.

Garmin har valt ett lite annorlunda sätt att skapa en rutt. Du startar med att lägga en så kallad *gir* vid målet och skapar *gitar* fram till start. Vi upplevde detta som ett bakvänt sätt att lägga ut en rutt. Men har man väl vant sig fungerar även detta. Som bonus får du en hjälplinje med riktning mot båtens position. Garmin använder BlueChart-sjökort.

Manualen tillhör inte vår favorit. Den har mycket text och många undantag vilket gör den extra svårtolkad. För vissa inställningar krävs externa tillbehör eller premiumsjökort.

FÖRDELAR

- Snygg och ren design.
- Vid kurs uppåt flyttas båten ner på skärmen.
- Slimmad fram- och baksida.
- Klar och tydlig sjökortsbild.



NACKDELAR

- Widescreenformatet ger sämre framförhållning i nord-sydlig riktning.
- Udda tuthantering. Benämner waypoint med Gir.
- Saknar synlig MOB-funktion.
- Manualen är svårtolkad och har många undantag.

■ Känslig luckkonstruktion för sjökorten, hålls stängd med magnet.

OMDÖME

■ Passar fritidsseglaren som vill få det mesta serverat och som uppskattar en fräck design.

Passar fiskaren bäst

LOWRANCE HDS7. Lowrance har till ytan det minsta kabinettet av de testade plottrarna. I denna lite kantiga plotter har man lyckats med konststycket att få plats med ett riktigt fullformats-SD-kort samt en rad med tryckknappar på var sida om 7-tumsdisplayen. Endast MOB-knapparna har text. Övriga har enbart symboler, vilket är fullt tillräckligt.

Plottern har en kombination av knappar och pekskärm. Knapparna är gummi-försedda med skön tryckkänsla. Zoom-funktioner sköts av en plus- och minusknapp som samtidigt utgör MOB.

På ena sidan i displayen finns en menylist för direktval av kommandon och inställningar. Denna list kan lätt skjutas åt sidan eller automatiskt försvinna efter 15 sekunder. Det ger plats för sjökortet på hela displayen.

Huvudmenyn består av symboler med förklarande text.

Lowrance har lyckats göra ett lättnavigerat och överskådligt menysystem, klart bäst!

Manualen är föredömligt uppbyggd och lätt att följa med skärmdumpar och menyfönster.

FÖRDELAR

- Båtens position placeras nära skärmkanten vid segling för maximal framförhållning.
- Hela skärmen kan utnyttjas för sjökortet.
- Kan använda Navionics, C-Map, nv-chart.
- Vid utplacering av waypoint kommer ett sikte fram som stöd för exakt utsättning.
- Väl skyddade och behagliga tryckknappar.



NACKDELAR

- Luckan för sjökortet hålls stängd med ömtåliga plasthakar som lätt kan skadas.
- MOB-knapparna saknar belyst text.

OMDÖME

■ En genomtänkt allround-plotter med föredömligt lättnavigerat menysystem. Fiskarnas favorit.

Elegant allroundplotter

HYBRIDTOUCH E7. Raymarine har kombinerat touchscreen, joysticks, ratt och knappar. Vi var lite undrande över kombinationen, men fann både för- och nackdelar med konceptet.

I hårt väder kom pekskärmen till korta. Men här har Raymarine tänkt till och enheten kan som alternativ skötas med joysticken i kombination med zoomratten istället. Nackdelen är att den utstickande joysticken lätt kan skadas. Knappsatsen är däremot flushmonterad och sitter väl skyddad.

Med den inbyggda wifi-enheten kan du enkelt spegla plotterbilden till en smartphone eller läsplatta. Plottern kan också kompletteras med en trådlös fjärrkontroll som styrs via bluetooth.

Raymarines manual är på 350 sidor, så det är en fördel att den finns att tillgå i plottern. Men texten är inte stor när skärmen delas i två fönster.

FÖRDELAR

- Elegant design.
- Look ahead-funktion placerar båten nära skärmkanten, vilket ger bra framförhållning.
- MOB väljs med en knapp.
- Vid utsättning av waypoint kan kartan flyttas under markören både med pekskärmen och joysticken.
- Skarp och detaljrik sjökortsbild.

NACKDELAR

- Zoomratten fungerar inte när en rutt skapas.
- Plastramen snäpps fast med små klips som täcker de genomgående fästsruvar som även fixerar knappsatsen.



- Skyddslocket är av gummi och sitter inte fast så bra.
- Känslig luckkonstruktion för sjökorten, hålls stängd med magnet.

OMDÖME

- En allroundplotter som uppgraderas kontinuerligt och som enkelt kan kopplas till större nätverk.

FABRIKAT	B&G	FURUNO	GARMIN	LOWRANCE	RAYMARINE
Modell	Zeus 7	GP-1870F	GPSmap 721	HDS 7m touch	Hybridtouch e7
Manövrering	Touch, knappar, ratt	Knappar, ratt	Multitouch	Touch, knappar	Touch, joysticks, knappar, ratt
Display tum (uppmätt bxh mm)	6,4" (130x97)	7" (152x92)	7" (154x86)	7" (152x92)	7" (152x92)
Upplösning pixlar	640x480	800x480	800x480	800x480	800x480
Zoom, panorering	Ratt, knappar	Ratt, pilplatta	Touch	Knapp, touch	Ratt, touch
Externa enheter som kan anslutas	Radar, ekolod, GPS, AIS, autopilot, VHF, vind/kompass-givare, motordata, wifi.	Ekolod, GPS, AIS, VHF, vindmätare, motordata.	Radar, ekolod, GPS, AIS, VHF, vind/kompass-givare, video.	Radar, ekolod, GPS, AIS, VHF, autopilot, motordata.	Radar, ekolod, GPS, AIS, VHF, autopilot, video/IP, motordata.
Antenn int/ext	Ja/Ja	Ja /Ja	Ja/Ja	Ja/Ja	Ja/Ja
Monteringssats	Nej	Bygel	Bygel	Bygel	Bygel
Väderkarta	Sirius, GRIB	Nej	Sirius	Sirius	Sirius
Uppmätt förbrukning	0,7 A	0,6 A	0,6 A	0,85 A	0,65A
Temperaturområde	-15 till +55	-15 till +55	-15 till +55	-15 till +55	-25 till +55
IP-klass	IPX7	IP56	IPX7	IPX7	IPX6 & IPX7
Kortleverantör	C-Map, Navionics, nv-chart	C-Map	BlueChart	C-Map, Navionics, nv-chart	Navionics
Korttyp	Micro SD	SD	Micro SD	SD/Micro SD	Micro SD
PC-program för rutter	Dechman, Insight Planner	PC-Plan, MaxSee	HomePort	Insight Planner	RayTech
Pris exkl kort	8 550 kr	11 000 kr	14 195 kr	8 550 kr	12 995 kr
Mer information	www.bandg.com	www.furuno.com	www.garmin.com	www.lowrance.com	www.raymarine.se



UNDER YTAN. Din GPS kan dölja ett grund. Kommer du i full fart in mellan klipporna kan det vara bra att ha studerat papperskortet

FOTO: THINKSTOCK



GARMINs BlueChart visar tre färger för djupkurvorna, samma som papperskortet, och visar grundet långt tidigare än övriga plottrar.



LOWRANCE kan liksom Furuno visa sjökortet på hela displayen, vilket vi uppskattade. Här visar Navionics-kortet grundet på 1,4 meter.

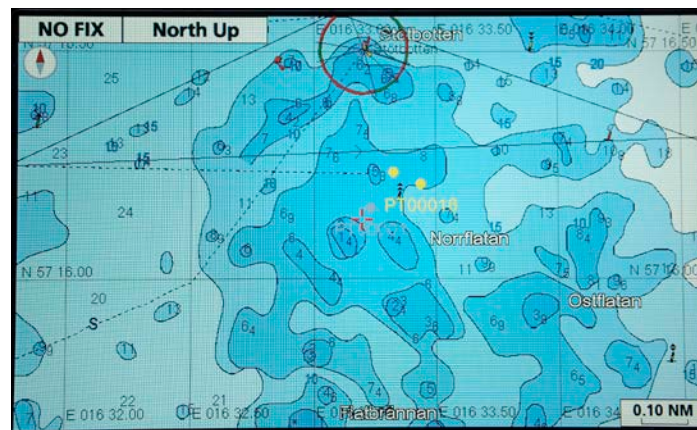
VISS SKILLNAD MELLAN SKÄRMBILDERNA

■ Vi har zoomat in inloppet till Oskarshamn på de fem testade plottarna. Fyren Stötbotten i norr, grön boj i väster samt ostpricken i öster. Jämför skalan så får du en uppfattning om skillnaden mellan plottrarna. Notera grundet 1,4 meter väster om Norrflatan. På vissa plottrar måste du zooma långt ner i skala för att se grundet. I andra finns grundet inte med alls.

Skärmbilderna visas här i rätt storlek i förhållande till varandra.



B&G T7 plotter har en kraftigt reflexbehandlad display, vilket ger en lite gulare bild. Här redovisas enbart 3-meterskurvan. När vi bytte kort och gick ytterligare några steg ner i skala fanns grundet där.



FURUNO med det detaljrika C-map-4D-kortet. Denna kombination av plotter/sjökort visar djupkurvorna med hög skärpa. De olika zoomstegen är lite större än för övriga plottrar.



RAYMARINE visar en behaglig färgkombination. Grundet 1,4 meter finns med i det aktuella området. Även Europakortet har samma information, men visar färre färger för djupkurvorna.