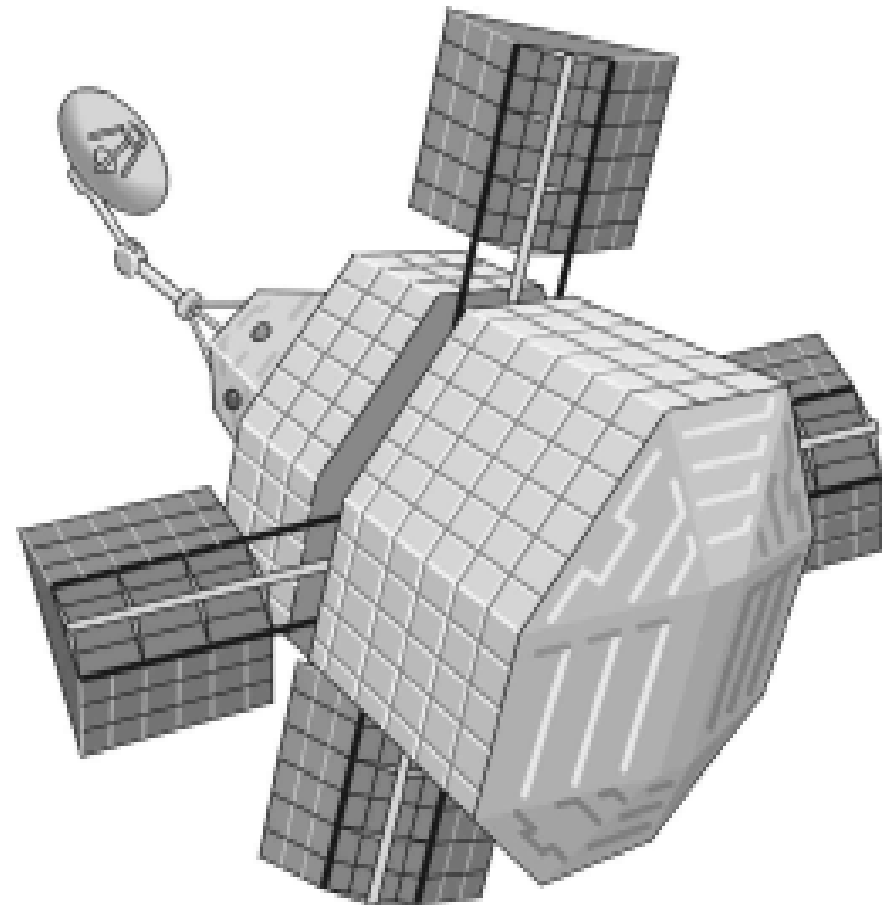


ViggenBladet



MER OM GPS-NAVIGATION

VIGGENKLUBBEN

Adress: c/o Jan-Olof Björk, Utgårdsvägen 3, 191 44 Sollentuna

MEDLEMSAVGIFT FÖR 2000 150:-

Viggenklubbens postgirokonto: 40 73 05-2

STYRELSE

Ordförande:	Gunnar Tidner	Stallvägen 6, 187 31 Täby, 08-758 35 74, fax 08-758 43 03 e-post: gti@abc.se	
Kassör:	Jan-Olof Björk	Utgårdsvägen 3, 191 44 Sollentuna e-post: jan-olov.bjork@abc.se	08-92 97 32
Sekreterare:	Åke Thorsén	Söravägen 211, 184 37 Åkersberga e-post: thorsen@telia.com	08-540 698 07
Materialförvaltare:	Ingrid Goffe	Munkkärrvägen 6, 132 36 Saltsjö-Boo	08-715 21 06
Klubbmästare:	Lennart Burenius	Söravägen 241, 84 37 Åkersberga e-post: burenius.241@swipnet.se	08-540 664 63
Vice ordförande:	Jan Häggkvist	Fresta-Smedby 3:2, 194 92 Upplands Väsby e-post: jan.haggkvist@swipnet.se	08-510 230 96

KLASSNÄMND

Samman kallande: Gunnar Tidner, adress & tel nr, se ovan
Ledamöter: Ingmar Holmström, Sören Rapp, Staffan Söderhäll

TEKNISK

KOMMITTÉ

Motor	Samman kallande: Harald Akselsson, adress, se nedan	08-590 802 98
Elteknik	Bill Thompson	08-511 737 34
Segel & Rigg	Ingemar Lindgren	08-758 31 99
Ritningar, Förtöjning, Pallning	Harald Akselsson	08-590 802 98
Elektronik	Lars Sennerholm	08-715 48 03
Skrov	Jan-Olof Björk	08-92 97 32
	Göran Lilja	08-85 15 33

VALBEREDNING

Samman kallande: Sören Rapp, e-post: soren.rapp@telia.com 08-659 43 19
Bill Thompson 08-511 737 34
Lars Bergström 08-600 20 54

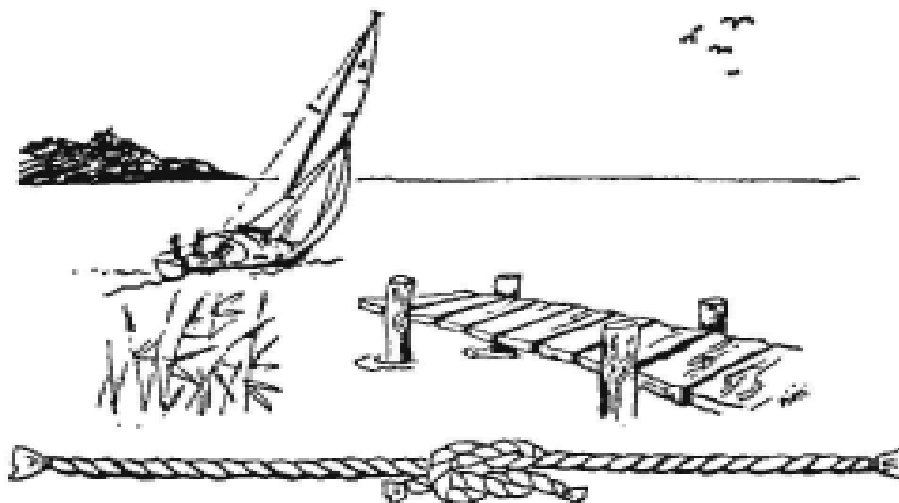
REVISORER

Suppleanter Freddy Geuken, Svante Axelsson
C-O Carlsson, Lars Berg

ViggenBladet

REDAKTION:

Alf Bengtsson (ansv. utgivare)	Hällbygatan 18, 752 28 Uppsala e-post: vebe@telia.com	018-59 06 98
Harald Akselsson	Hasselgatan 115, 194 38 Uppl. Väsby e-post: jourtan@swipnet.se	08-590 802 98



FRÅN BRYGGAN

Trots att det såg mörkt ut blev det en Viggenskader även i år även om vi var en liten skara. Det var bara tre Viggas bland dem Sven och Anita Gustavsson från Motala, kul när det kommer deltagare från andra regioner, samt vi och två andra sk jätteviggas.

Jämfört med förra årets fantastiska sommar är kontrasten mot årets stor. I år har lågtrycken kommit från öster och fört med sig mycket regn med kraftiga översvämningar på sina håll. Bäst väder har det varit vid kusterna. På eskadern höll vi till i ytterskärgården och slapp då många regnskurar som kunde ses längre inåt land. Det var egentligen bara en dag som vi hade gråväder med dagsregn. Men dimmigt var det ibland. Då var det bra med GPS.

När detta Viggenblad kommer ut är det kort varsel till Mörkerträffen den 31 augusti i Näsbyviken, se notisen på annan plats. Jag hoppas ändå att många kommer.

Gunnar i 9388 Dionysos, gti@abc.se

SKEPP O'HOJ!

Äntligen tittar solen fram men då är vi redan hemma. När vi packar ur båten roar vi oss med att lista vad som kommit minst och mest till användning under de gångna veckorna.

Minst använt:

Solskyddsmedel, solglasögon, badkläder, solskydd över sittbrunn, grillkol, tändvätska, jolle, segel, svalkande drycker, sjökort, navigator

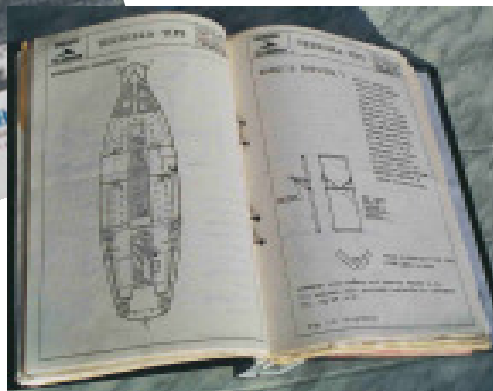
Mest använt:

Regnjacka, fleecetröja, stövlar, regnskydd över sittbrunn, ankare, förtöjningstampar, romaner, korsord, läslampor, radio, värmande drycker, bullar och wienerbröd, Finnhamns krog

Men om ett år har det varit en ny sommar, och då kanske vår lista är omvänd, hoppas

Alfi 1277 Jänta

CLUB SHOP

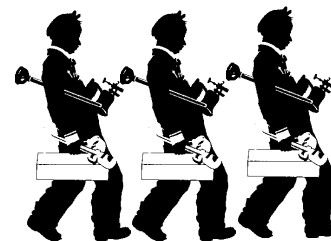


Handbok K- eller A-Viggen.. 60:-	Klassregler	10:-
Tekniska Tips komplett .. 175:-	Klubbvimpel	130:-
Tekniska Tips enstaka	Broderat jackmärke	35:-
Viggenritningar*	Klubb nål	35:-
Ritningsförteckning	Klubbdekal SE-GLA-UT	20:-

Enklast är om du sätter in beloppet för önskade varor på
VIGGENKLUBBENS POSTGIROKONTO 40 73 05 – 2
och anger namn, adress, båtnummer samt vilka varor du vill ha.
Du kan även ringa materialförvaltare Ingrid Goffe, tel nr på sid 2.
*Ritningar beställs av Lars Sennerholm, tel nr på sid 2.

Välkommen med frågor till Viggenklubbens

TEKNISKA BREVLÅDA



Posta dina frågor av teknisk natur
till Tekniska Kommitténs
sammanskallande;
Harald Akselsson
Hasselgatan 115,
194 38 Uppl. Väsby
så får du sedan svar i ViggenBladet.

MEDLEMSMARKNAD

KÖPES:

Vagga till Viggen
Bor i Stockholm.
Anders Medeborn
e-mail=anders.a.medeborn@telia.se

Kjøper cockpit-telt og ny sprayhood
til min Viggen. Er glad for alle tips
dersom noen vet om ferdige maler, eller
kalesjemakere som lager dette. Espen
Krogh espenk@prediktor.no
+47 91 83 87 90 (mob)
+47 69 36 38 68 (priv)

Storsegel till A-Viggen köpes
Bertil Fredriksson
bort2501@telia.com

Albin-Viggen önskas köpa så nära
Växjö som möjligt. Svar till Tomas
Lindberg 0470-18814
tomas.lindberg@kron.sr.se

SÄLJES:

Albin-Viggen-75, Johnson 8 hk
Sailmaster, Nya dynor-98,nytt storsegel-
97,3 försegel, standardutrustad, ligger
vid Marstrand/Nordön Pris: 33 000 SEK
Kjell Alnegren 0303-223997
kjell.alnegren@swipnet.se

Albin Viggen -73 i fint skick säljes,
Yamaha 5 hk. Spray hood, sittbrunns-
kapell, kärra mm ingår. Ligger i
Hamburgsund. Ring Staffan 0523-
53310 eller 0703-245141
piere.j@swipnet.se

Albin-Viggen i bra skick. Johnson 8 hk
Sailmaster, uppställningsvagn och
täckställning, Sprayhood, gasolkök,
porta potti etc. Pris:35.000:-
Ring 0455-29213 eller 0708-553454
eller maila thorell.fam@telia.com om du
är intresserad.

Albin Viggen -75 Standardutrustad och
i bra skick.Tomos 4hkr.
Janne Karlsson 0708515795.
erik.karlsson@mbox303.swipnet.se

**Köp- och sälj-annonser hittar du
även på vår hemsida
www.come.to/viggenklubben**

NYA MEDLEMMAR

- 1118 Börje Gullberg,
VÄSTERVIK
- 0 Margareta Hansson,
STOCKHOLM
- 1368 Lars Mattsson, HAMMARÖ
- 511 Henrik Arnerius,
STOCKHOLM
- 943 Lars-Göran Andersson,
TYGELSJÖ
- 1337 Johan Ekvall,
NORRKÖPING
- 1098 Sten Stenström,
PARTILLE
- 827 Liisa Visuri, OLOFSTORP
- 1037 Anders Pekruhn,
FREDERIKSSUND
- 927 Ove Jansson, FINSPÅNG
- 1236 Hasse Lindström, FALUN
- 0 K. Håkan Nylén,
SOLLENTUNA
- 1314 Hässelby Strands
Sjöscoutkår,
HÄSSELBY STRAND



**Hjärtligt
välkomna till
Viggenklubben!**

REGIONALT/ombud

Kalmar
Peter Winberg
Vårvägen 15, 385 50 Söderåkra
0486 - 212 43

Mälaren
Jan-Olof Björk
Utgårdsvägen 3, 191 44 Sollentuna
08 - 92 97 32

Norrlandskusten (Umeå)
Anders Lindqvist
Riksvägen 103, 904 40 Röbbäck
090-14 66 18
Johan Lindqvist, 090-467 36

Siljan
Kent Henriksén
Kvarnholsvägen 39
792 37 Mora
0250-167 19

S:t Anna
Owe Svensson
Tunngatan 27, 587 39 Linköping
013 - 15 13 31

Västkusten
Gustaf Olofsson
Hagåkersgatan 28 D,
431 41 Mölndal
031 - 27 57 24

Vättern
Björn Axelsson
Skogsdalsgatan 5
564 35 Bankeryd
036-37 83 36

Öresund
Erik Palsund
Rabygatan 70 D, 216 13 Limhamn
040 - 16 09 73

Pingstträffen!

Lördag 10 juni på Kerstindagen.

Efter tidig purring och bunkring av Viggelin, kunde två glada gästar och befälhavare åtnjuta en underbar segling i frisk med kurs på St.. Hamnskär. Vid ankomst efter 5 timmars segling, blev vi varmt emottagna av besättningen på Dionysos i en förhållandevis välfylld hamn.

Tyvär kunde vi ej sikta en endaste vigg. Skulle vi bli den enda? Våra farhågor höll på att besannas när plötsligt Christina tuffade in och lade till. 17.00-sherryn, som tydligen har blivit ett begrepp, serverades en aning senare då Åke och Rita anlände i sin nya skuta. Besättningarna på Dionysos, Yvanna, Galore, Christina och Viggelin samlades sedan för en gemensam grillning med solnedgång.

Övriga båtar lämnade hamnen en efter en och vi får hoppas att det inte var på grund av oss. God Natt!

Söndag 11 juni Pingstdagen.

07.00 vaknar vi av vågskvalp och sol. Frukost i sittbrunn och skepparmötet var bokat till 09.30. Viggelins skeppare utropar här sig själv som vinnare utav kappseglingen! Hur kunde nu detta gå till? Jo, eftersom det bara fanns två Viggar på plats och Christina hade en lätt överansträngd vinsch så blev det så! Istället så utmanade besättningarna var-

andra i frågestig vilket visade sig vara nog så svårt och strapatsrik.

Ett underbart väder hotades under eftermiddagen utav en åskfront med tillhörande regn men tack och lov höll sig dessa in över land. Fram emot kvällen blev det nya svårigheter i form utav knopslagning och tankenötter.

Grillning till middag och sedan blev alla nerbjudna i Dionysos gemytliga kajuta på kaffe och tillbehör. Där avhandlades sjösättningar och andra tokigheter som inträffat under vår och försommar. En lätt vindkantring störde ej vår sköna sömn, förmodligen pga. det goda valet utav hamn. Ännu en solig morgon innan alla bröt upp för att i frisk vind styra kosan mot sina hemma hamnar. Vad som hände på fjärdarna får vi ta på nästa träff.

Vi är jättegglade att vi fick deltaga i denna träff och ni skall veta att det väcker många gamla minnen hos en som växt upp i segelbåt!

Fortsatt trevlig och solig sommar! hälsar

Jan-Åke och Annika i 274 Vigelin



Mörkernavigering

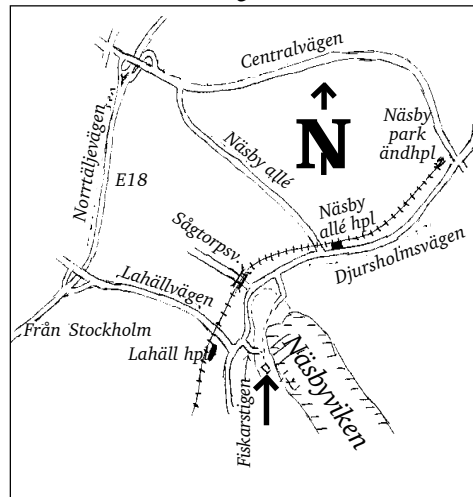
För att tillmötesgå önskemål som framkommit blir det en upprepning av förra årets Viggenträff på temat navigering i mörker.

Vi kommer att behandla navigering efter fyrar i farled samt navigering med GPS utanför farled. Om vädret tillåter och vi får ihop tillräckligt med båtar är tanken att som avslutning ge oss ut på en liten tur på Stora Värtan. Denna gång är det ingen måne så det kommer att vara riktigt mörkt.

Hur kommer man till Näsbyviken?

Med bil från Stockholm: Kör motorvägen mot Norrtälje, kör av vid Lahäll (första avtagsvägen efter Danderyds kyrka) kör Lahällsvägen åt höger till Djurholmsvägen där du svänger vänster och kör 40 m och sväng sedan höger in på Fiskarstigen där du parkerar.

Till Näsbyvikens Båtsällskap åker man kommunalt med T-bana nr 24 mot Mörby Centrum till Danderyds sjukhus. Där finns ersättningsbussar för Roslagsbanan (som är tillfälligt stängd för underhållsarbeten) mot Näsby Park. Ta buss nr 902. Den går 41 och 11 över varje timme. Hållplats Lahäll. Restid 15 minuter.



Tid:
Torsdagen den 31 augusti kl 19.00

Plats:
Näsbyvikens Båtsällskaps klubbhus.

Några rader från "framsidan"

Som så många gånger förr slet jag ivrigt till mig exemplaret av ViggensBladet när jag kom hit till pappa och mamma. Efter att ha läst den fick jag sådan lust att skriva lite, det var alldeles för längesedan.

Eftersom jag sedan ett år studerar på fel sida Sverige har jag svårt att lämna täta rapporter från Västkusten = Bästkusten.

Pappa har ju dessutom bytt bort vår älskade Viggen Frida och jag har inte hunnit bekanta mig så väl med vår nya familjemedlem, en Rapier 25 som heter Hoppsan!

Dock har sambon skaffat sig en liten motorbåt som jag titt som tätt gästar vårt fina vatten i men jag måste säga att det är ett illa skumpigt, blåsigt och

bullrigt sätt att avnjuta vår fina kust på.

Med andra ord längtar jag oerhört efter att få mönstra på pappas segelbåt efter midsommar. I hopp om att den fortfarande är sjöduglig efter att min sambo och jag ska inviga henne genom att fira midsommar tillsammans med kära vänner liggandes vid Käringön. För övrigt mitt personliga smultronställe på Västkusten.

Efter det ser jag fram emot att ta med mig pappsen, vovven Chess och sambon ut några nätter en vecka längre fram i sommar och förhoppningsvis kan jag då komma med en mer detaljerad rapport här från Västkusten.

Segla lugnt!

Hälsningar Mahlin Engstrand

Gemenskapsträffen

... går som planerat, fortfarande finns det några platser kvar till den 18/11 -00.

Du kan skicka in din intresseanmälan till Jan Häggkvist, Fresta-Smedby 3:2, 194 92 Upplands Väsby eller e-post: jan.haggkvist@swipnet.se

Mvh Jan Häggkvist

Om Solpaneler

Så här i slutet på en, i alla fall i stockholmsområdet, regnig sommar kommer här litet information om solpaneler.

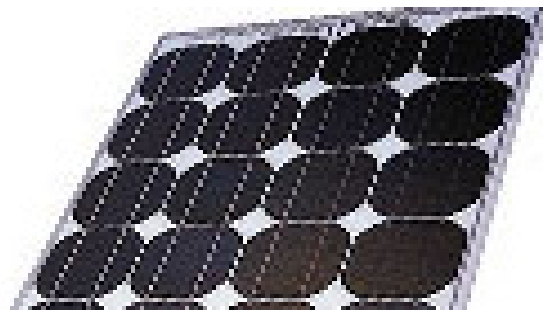
Vad är en solpanel.

Solpaneler består ett antal seriekopplade solceller av kiselkristaller, lämpligt förpackade. Solcellerna omvandlar ljus till elektricitet. Det finns tre huvudtyper av celler: monokristalliniska, polykristalliniska och tunnfilm-celler. De monokristalliniska har högst verkningsgrad och är dyrast.

Varje cell får vid belysning en spänning av ca 0,45 V. En solpanel med 36 celler får då en utspänning av mellan 16 och 17 V.

Cellerna fungerar som strömgeneratorer, dvs. den avgivna strömmen är nästan oberoende av lasten och ju starkare belysning, desto mera ström. Å andra sidan, eftersom cellerna är kopplade i serie bestäms den uttagbara strömmen av den cell som är minst belyst. Uttagbar ström är proportionell mot ytan, större celler – mera ström.

För att minska effekten av skuggning är cellerna på en del paneler delade i flera som är sinsemellan parallellkopplade.



Uteffekt

Solpaneler specificeras oftast efter max uttagbar effekt. Denna är lika med max. ström x max. spänning, vilka också brukar vara angivna. Viktigt att tänka på är att alla värden gäller vid full solbelysning vinkelrätt mot ytan.

Tillgänglig effekt varierar därför under dygnet eftersom solen står olika högt (och på natten under horisonten). Skuggning från t. ex. segel eller bom reducerar också den uttagbara effekten. Utan skuggning ger därför en solpanel, vid vackert väder, en energi motsvarande ca 3 timmars full belysning per dygn. En 30 W panel ger sålunda ca 90 Wh eller 7,5 Ah per dygn.

Montering

Solpaneler kan monteras i princip var som helst. Det finns modeller som man kan gå på. Trots allt bör dock panelerna monteras någorlunda skyddat och med så fri sikt mot himlen som möjligt. På en Vigg är luckgaraget framför sprayhooden den lämpligaste platsen. Välj en modell som tål att gå på, och försök sedan att inte göra det! Kabeln dras lämpligen ned genom ett hål som borrar t. ex. ovanför fönstrets akterkant. Täta genomföringen ordentligt med Sikaflex 291. Sätt gärna in en skarv med flatstift eller 'sockerbit' före genomföringen, isolera den med isolerband och skjut in den under panelen. Det underlättar vid kontroll och demontering.

En del, främst större, båtar monterar solpaneler på akterpulpit med speciella beslag. Det tycker jag är tveksamt på en Vigg. Det finns ju så mycket annat runt akterpulpiten, motor, ankare med mera varför panelen lätt blir i vägen eller kan skadas.

Inkoppling

En liten solpanel på upp till ca 15 W kan kopplas direkt till batteriet. För att undvika bakström kopplar man lämpligen in en så kallad backdiod i plusledningen. Diodens katodsida, markerad med ett band, kopplas mot batteriet. En del solpaneler har inbyggda backdioder, hör gärna med leverantören.

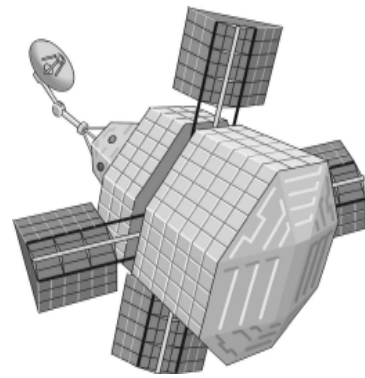
Större solpaneler skall kopplas via en speciell regulator för att undvika överladdning av batteriet. Regulatorn placeras lämpligen i anslutning till elcentralen. Välj en regulator byggd för solpaneler och som har låg egenförbrukning, både vid till- och frånslagen laddning. Regulatorerna brukar ha inbyggd backdiodfunktion, varför en speciell sådan inte erfordras. Hör även här med leverantören.

Om Du har huvudstömbrytare i elsystemet, skall solpanelen eller utgången från regulatorn kopplas in före huvudströmbrytaren, från batteriet sett. Då laddas batteriet alltid så snart solen skiner, även när systemet är avstängt.

Slutligen ett litet tips, kolla syranivån i batteriet oftare när Du har solpanel.

Jan-Olofi 5837 Yvanna

GPS-NAVIGATION 4



Användning av dator ihop med GPS

Detta är en fortsättning av artikeln om GPS i *Viggenbladet* nr 5.

Vad behövs?

När du blivit mer van att använda din GPS och upplevt nyttan med waypoints kan det vara dags att fundera på om du skulle kunna använda en dator för att bättre hålla reda på dina Waypoints och rutter. Som tillbehör till de flesta GPSer finns det speciella kablar för att koppla ihop GPSen med en dator. Det finns även kombinerade kablar med hållare för GPSen och stickkontakt för cigarettuttag så att GPSen kan strömförsörjas från båtens 12 V batteri (dock ej Garmin 12 utan XL). Tyvärr är dessa kablar ganska dyra hos återförsäljarna. Billigast blir det om man kan tillverka sin egen kabel. Stickkontakten och datakontakten (en sk DB-9 hona som anslutes till datorns COM-port) är standardkomponenter. Kruxet är den speciella POP-kontakten till GPSen. Till Garmin säljer Clover Technology HB, Gullberg, Ångstorp, 560 76 Vreta Kloster (www.clover.se) den speciella POP-kontakten för 55 kr/st till den som vill löda själv. Kopplingsbeskrivning medföljer. POP-kontakten passar inte till Garmin eTrex. De säljer också färdiga kablar.

Dessutom behövs programvara för själva kommunikationen. På internet finns sådan programvara freeware och

shareware för de vanligaste GPS-apparaterna. Garmin sålde tidigare programmet PCX5 som jag använt i flera år till min Garmin 45.

Till Garmin finns programmet GARDOWN att ladda ner från www.anali.demon.co.uk/gardown.htm. Med dessa DOS-program kan man ladda ner (download) waypoints, rutter och track-logg och lagra dessa som filer i datorn. I en Garmin GPS skall man då välja inställningen GRMN/GRMN som input/output alternativ. Eftersom filerna är rena ASCII textfiler kan man studera och redigera dem med en enkel texteditor eller ordbehandlare. Figur 1 visar hur filen ser ut efter nedladdning med GARDOWN av de fyra waypoints som syns i figur 4 på sid 10 i min artikel i *Viggenbladet* nr 5:2000. Med exempelvis WordPad kan man lätt göra ändringar och tillägg i en sådan fil och sedan ladda upp den med GARDOWN. Det går mycket snabbare att på detta sätt mata in nya waypoints i datorn än att göra det i GPSen. Tänk på att använda enbart versaler och undvik ÅÄÖ som din GPS kanske inte vill ta emot.

Återanvända Waypoints

Det är praktiskt att på detta sätt

D 100 WGS 84

F 0 Lat Long
GPS 40/45 2.

W	GASTHO	N59	19.1081	E018	48.6357	Tue	Feb	15	09:23:13	2000	GASTHOLMSGRUND
W	INLOPP	N59	18.9353	E018	48.6141	Tue	Feb	15	09:14:39	2000	FARLED T SANDHAM
W	TORSKK	N59	18.7299	E018	47.7843	Tue	Feb	15	09:14:26	2000	TORSKKOBBEN
W	YXHAMM	N59	18.8065	E018	48.6247	Tue	Feb	15	09:18:46	2000	YXHAMMARSKOBBEN

Figur 1

spara waypoints man matat in i sin GPS eller registrerat under gång genom att trycka "MARK". När jag seglar med GPSen igång brukar jag passa på att registrera waypoints som jag kan ha nytta av en annan gång när jag är i samma område. För att ha bättre koll på ett friliggande grund matar jag in en waypoint mitt på det. Jag försöker ha ett öppet öga för vad som kan vara bra att ha den gång det är mörker eller dålig sikt. Nyare GPS-apparater t ex Garmin 12 XL kan lagra upptill 500 waypoints, i min äldre Garmin 45 kan jag "bara" lagra 250 waypoints, men det räcker gott genom att jag laddar ner och sparar till fil. På detta sätt kan man bygga upp bibliotek av waypoints som kan ordnas i grupper efter olika områden. Nästa gång jag skall segla i ett område jag varit i tidigare tömmer jag min GPS på alla waypoints och laddar upp waypoints för de områden jag räknar med att segla i. Det är lättare att överblicka sina waypoints i GPSen om man inte lagrat så många. När jag kommer hem laddar jag ner till fil och ev nytilkomna waypoints kan arkiveras. På liknande sätt kan man även spara rutter som vid behov kan återanvändas.

Många GPSer har en funktion där man får en sk track-logg av aktuella positioner sparade med ett inställbart tidsintervall. Nyare apparater har ett minne där upptill 1024 sådana track

punkter kan sparas. När minnet är fullt skrivs de äldsta positionerna över. Genom att välja lämpligt tidsintervall kan man spara en semester-segling som sträcker sig över flera veckor. Track-loggen från GPSen kan också laddas ner till dator. Med en bärbar dator ombord kan man välja ett kortare tidsintervall, säg varje minut, och ladda ner track-loggen några gånger under resan. Efteråt kan man i datorn editera logfilerna och sätta ihop dem till en enda lång track-logg som täcker hela semestern. Från sparade track-filer kan man skapa nya waypoints av enskilda track-punkter. Det krävs dock en viss analys för att hitta just den punkt man vill ha.

Redigering och underhåll av Waypoints

När man i GPSen skapar en ny waypoint tilldelas den ett nummer som det ID (identitet) dvs det namn som vissas i listan över lagrade waypoints. Man kan ändra namnet (rename). Den nya waypointen får också en tidstämpel när den är skapad. Denna tidstämpel syns också i fältet beskrivning (description). Om man gör rename av beskrivning på samma sätt som ID försvinner inte tidsstämpelein men den syns inte. Det är tidsödande att göra rename i GPSen. Det är lättare att göra det i datafilen. Eftersom beskrivningen kan vara 16 tecken lång mot bara 6 för ID

är det lättare att få till en passande beskrivning. När jag väl hemkommen laddat ner mina waypoints från GPSen brukar jag lägga ner arbete att göra bra beskrivningar till nya waypoints. Det arbetet har jag igen senare när jag i GPS plockar fram en waypoint med intetsägende ID. Med bara tidstämpeln är det svårt att förstå vad det är för en punkt.

För beskrivning liksom ID gäller att använda versaler utan pricka eller ringar över. Måsgrundet får bli MASGRUNDET och Kökars Ören får bli KOKARS OREN.

Alla waypoints som lagras i GPSen måste ha unika ID. Om man laddar upp en waypoint som har samma ID som en befintlig waypoint i GPSen så kommer den som låg i GPSen att skrivas över, dvs försvinna och ersättas av den nya. Kolla därför att du har unika ID på alla waypoints du laddar upp annars kommer den första av två waypoints med samma ID att försvinna när den andra laddas upp

Det går att överföra waypoints och rutter mellan två Garmin om man gör eller skaffar en speciell sladd med POP-kontakter i båda ändar. Även här gäller att befintliga waypoints med samma ID som en överförd skrivs över.

I flera år använde jag PCX5 och texteditorn Emacs för DOS som enda hjälpmedel att underhålla mina waypoint- och track-filer och ladda upp det jag för tillfället behövde. Nu finns det program för Windows95/98 med kraftfullare funktioner som underlättar sådant arbete. Ett sådant program är "GPS Utility" som kan laddas ner från www.gpsu.co.uk. Download och upload kan göras till både Garmin och Magellan GPSer. Freeware-version har vissa begränsningar, den hanterar max 50 way-

points och tracks med max 250 punkter, sedan blir det stopp. Begränsningen vid upload är inte så allvarlig för man kan ju alltid dela upp dem i flera filer, men man kan inte ladda ner alla waypoint om man inte tar bort (delete) från GPS de 50 som just laddats ner. Stor risk att göra fel. En hel lång track blir stympad. Shareware-versionen som inte har dessa begränsningar kostar 40 USD och det tycker jag är väl mycket jämfört med det mycket mer kvalificerade programmet OziExplorer.

Tillfälliga waypoints

Många gånger är det praktiskt att lägga in en tillfällig waypoint. Det kan t ex vara intressant att vet med vilken medelfart man seglar under en viss tid. När jag väl kommit ut och börjar segla trycker jag "MARK" och lägger jag en waypoint som får sin tidstämpel. Sedan kan jag under den fortsatta färden lätt få fram distans och tid jag seglat sen dess. Det kan liknas vid att slänga i en boj som man sedan kan mäta avståndet till. Därför döper jag gärna denna waypoint just till BOJ.

Andra exempel: Jag har kanske lagt en waypoint nära målet för dagens segling för att få en uppfattning om när jag kan beräknas vara framme (med hjälp av "GO TO"). En seglarkompis meddelar sin position och jag lägger in den som en waypoint. Ett område avlyses tillfälligt för fritidsbåtar, t ex inför starten av Tall Ships' Race, och jag lägger ut waypoints som begränsar det avlysta området, etc.

Sådana tillfälliga waypoints finns ingen anledning att spara. Om jag inte redan tagit bort dem ur GPSen så ren-sar jag bort dem från filen efter

Mottagen NMEA signal:

```
$GPRMC,141924,A,5913.1122,N,01825.6274,E,3.775,195.7,090600,3.4,E*7E
```

Hur den skall tolkas:

141924	Tidpunkt för fix 14:19:24 UTC
A	Navigationsmottagarvarning A = OK, V = varning
5913.1122,N	Latitude 59 grader 13,1122 min Nord
01825.6274,E	Longitude 18 grader 25,6274 min Ost
3.775	Fart över grund i knop
195.7	Sann kurs
090600	Datum för fix 9 Juni 2000
3.4,E	Magnetisk missvisning 3,4 grader Ostlig
*72	Checksumma

Figur 2

download för att inte skräpa ner mitt waypoint-arkiv med sånt jag aldrig mer behöver.

NMEA

Det går det att få en GPS att sända dynamiska data som en ström av ständigt uppdaterad information om aktuell position mm. Man skall då ställa in GPSen att sända data som NMEA. NMEA är en förkortning för The National Marine Electronics Association i USA som definierat standard för kommunikation mellan marina instrument. Dessa standarder betecknas NMEA-0180, NMEA-0182 och NMEA-0183 med version 1.5 och 2.0. I en Garmin skall man i stället för GRMN/GRMN välja None/NMEA eller NMEA/NMEA och sedan 0183 2.0. I en Magellan bör man välja 0183B.

Med NMEA-inställning sänder GPSen information i form av en följd av textrader. Varje rad inleds med "\$" följt av 5 tecken som anger typ av information. Sedan kommer ett antal fält med information. Min Garmin 45 sänder följande typer: GPRMC, GPRMB, GPGGA, GPGSA, GPGSV, GPGSV, PGRME, GPGLL, PGRMZ, PGRMM, GPBOD och

GPRTE. Av dessa är GPRMC mest intressant. Hur informationen i en sådan rad skall tolkas framgår av figur 2.

Med ett enkelt terminalprogram kan man i en dator studera informationsflödet som kommer från GPSen. Man måste ställa in överföringshastigheten i datorn till samma som i GPSen. På internet finns flera fria program för att läsa av NMEA data från GPS. VisualGPS, som kan hämtas från www.apollocom.com, kan visa och logga NMEA-data. Förutom att visa aktuell position och konstellationen av satelliter kan programmet genom medelvärdesbildning räkna fram en mer exakt position på en stationär plats, kanske mindre intressant nu när SA-störningen tagits bort. Den verkliga nyttan av NMEA-signalen fås när den kopplas ihop med ett digitalt sjökort och direkt visar aktuell position i kortet på datorskärmen.

Digitala sjökort

Kommersiellt har digitala sjökort funnits i flera år men dessa system har varit så dyra att de endast varit något för yrkessjöfarten. Digitala sjökort är av två principiellt olika slag, de som byg-

ger på vektorgrafik resp rastergrafik. Vektorkort är mer komplicerat att framställa och är därför dyra, mao inget för fritidsbåtar. Rasterkort är en bitmappad bild uppbyggd av små bildelement, pixels. Om du har tillgång till en scanner kan du göra egna rasterkort genom att scanna ett vanligt sjökort eller karta. Ju högre upplösning (pixels/tum) du väljer desto större blir filen när kartbilden lagras i en dator. En rimlig kompromiss mellan filstorlek och upplösning är att välja 125 eller 150 punkter per tum. Med en A4-scanner får du bara med en del av sjökortet i taget. Med ett bildbehandlings-program som Paint Shop Pro går det att foga samman delarna till en större kort men det är en tidsödande procedur. Svenska sjökort i sk BSB-format kan köpas från Solteknik HB, Örskällan, 614 92 Söderköping, tel 021-13172. Sjökorten är licensierade från Sjöfartsverket och levereras på en CD-skiva. Det går att själv välja vilka kort man vill ha på skivan. Det kostar en del men det är mycket arbete att själv göra motsvarande egna kort.

Det finns flera datorprogram som kan användas ihop med inköpta eller egentillverkade eller inköpta professionella digitala sjökort. Ett sådant är OziExplorer.

OziExplorer

OziExplorer är ett förnämligt australiskt shareware program.

Det kan laddas ner från <http://www.ozieplorer.com>. Att registrera den fulla versionen kostar 75 USD, man kan betala med kreditkort över internet på ett säkert sätt (genom ShareIt). Det finns en begränsad trialversion som är helt gratis. Programmet kan också köpas från

Clover Technology HB. Det kostar det lite mer eftersom moms tillkommer men då medföljer en svensk bruksanvisning.

OziExplorer understöder många olika GPSer: Garmin, Magellan, Lowrance, Eagle samt vissa apparater med endast NMEA. Ställ in programmet att använda just din GPS. Programmet utvecklas och förbättras hela tiden och nya apparater och funktioner tillkommer.

Det första man måste göra med en ny bild av en karta eller sjökort innan det kan användas i programmet är att kalibrera kartan. Genom att fixera läget av några punkter i kartbilden kan OziExplorer beräkna positionen i latitud och longitud för varje pixel i kartbilden. BSB-kort levereras färdigkalibrerade. Det räcker med att fixera tre punkter men noggrannheten kan ökas om man tar med flera. Finns ett gradnät med på den scannade kartbilden är det naturligt att välja punkter på dessa linjer, helst skärningspunkter mellan latitud- och longitud-linjer. Annars får man försöka identifiera punkter på kartan där man på annat sätt känner positionen t ex waypoints som registrerats med GPSen.

Om din GPS stöds går det mycket lätt att ladda ner waypoints och tracks. Dessa visas direkt i kartbilden. Prova gärna med en kartbild i stor skala som täcker ett större område där du varit med GPS. Du ser alla waypoints som ligger inom kartbildens område. Ligger några utanför kartans område kan du växla till en annan karta och ser då dem som ligger där. Det kan vara bra att skriva ut kartbilder med waypoints. Om man skall våga använda en waypoint och styra mot den måste man vara sä-

ker på var den ligger annars kan det gå galet. Waypoints som du tycker ligger fel kan du flytta genom att dra till rätt plats.

Programmet innehåller det mesta man kan önska sig när det gäller hantering av waypoints och rutter. Waypoints kan redigeras och sparas till fil i olika format och laddas upp till GPSen. För att lägga in en ny waypoint placerar du en markör där du vill ha den och klickar. Du kan sedan sända den till din GPS. Det är ett både säkrare och snabbare sätt att lägga in en waypoint än att mata in den direkt i GPSen. Du kan ändra namn och skriva en beskrivning. Du kan välja ut och markera vilka waypoints du vill ladda upp till din GPS. Det går snabbt att göra en rutt av waypoints. När du laddar upp rutt till GPS följer alla waypoints med.

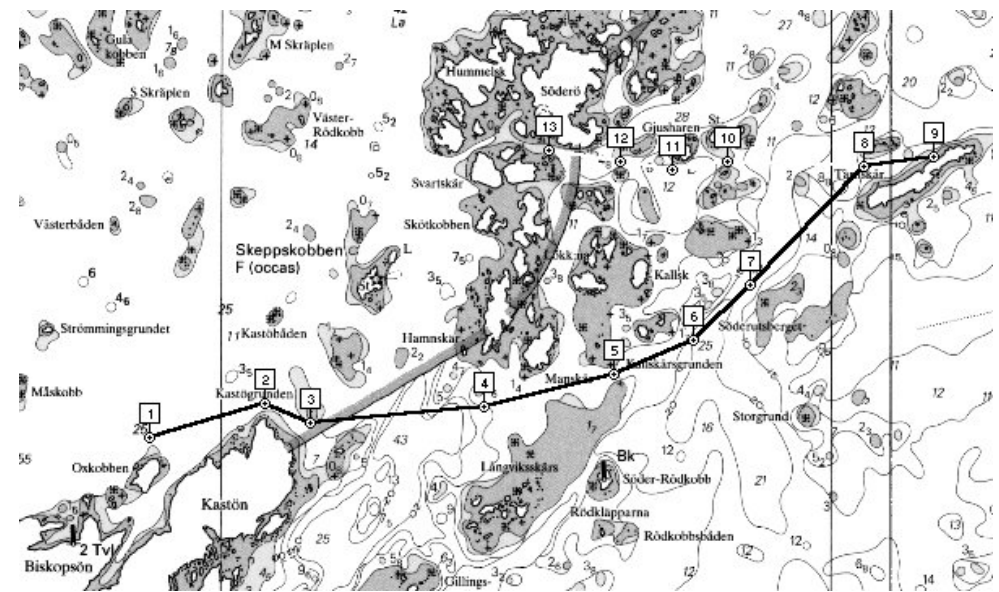
En kul funktion i OziExplorer är ”Track Replay”. Du kan spela upp din framfart på kartan och på det sättet åter-

uppliva seglingen. När man kommer till kanten på en kartbild växlar programmet automatiskt till en karta som innehåller fortsättning på färden.

Du kan ha god nytta av OziExplorer tillsammans med en GPS även om du inte har med en dator i ombord. Du kan sitta hemma vid datorn och förbereda dig för kommande färder och ladda upp det du tror du kan ha nytta av.

Dator ombord

Det är med datorn ombord som OziExplorer kommer till sin fulla rätt. Jag har under sommaren haft med min laptop med ombord. Digitala sjökorten över Stockholms skärgård har jag skaffat från Solteknik. Mindre delar har jag scannat själv. Jag har gjort en liten låda där datorn kan ligga stadigt oavsett hur mycket båten kränger eller guppar. Strömförsörjning får jag från båtens 12 V batteri med en adapter jag köpt till datorn. Jag har enbart positiva erfaren-



©Sjöfartsverket tillstånd nr 09230

Figur 3

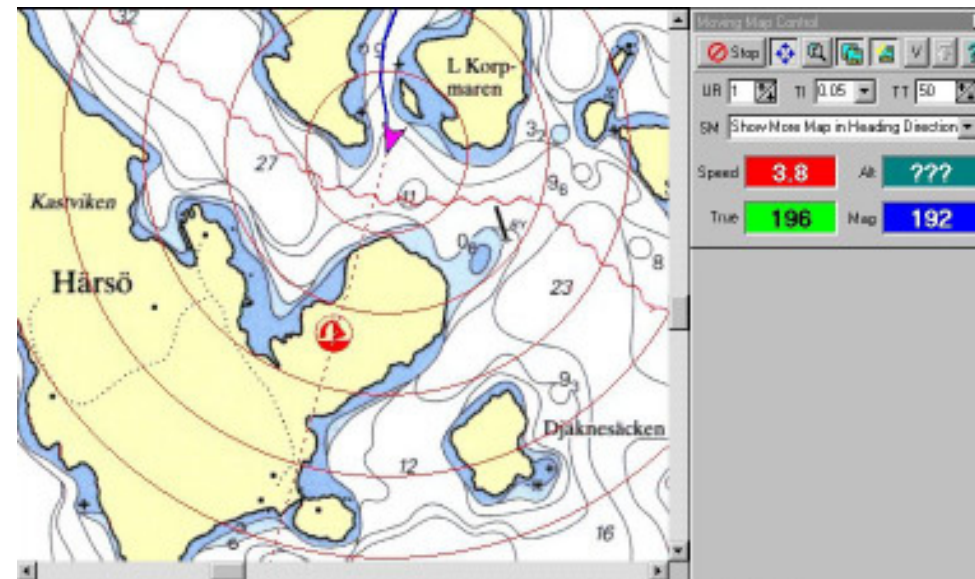
Route Detail						
Route Number : R1						
Route Description :						
Num	Wp Num	Wp Name	Leg Distance	Acc. Distance	True	Magnetic
1	1	1	nm	nm	Bearing	Bearing
2	2	2	0.502	0.502	72.7	69.2
3	3	3	0.212	0.715	112.7	109.2
4	4	4	0.737	1.451	84.7	81.2
5	5	5	0.567	2.019	75.1	71.6
6	6	6	0.364	2.383	67.1	63.6
7	7	7	0.337	2.720	45.3	41.8
8	8	8	0.692	3.412	43.9	40.3
9	9	9	0.298	3.710	81.9	78.4

Figur 4

heter. Under tidvis mycket dålig sikt har vi vågat gå relativt nära friliggande grund som det är svårt att lägesbestämma på annat sätt. Med GPSen inställd på NMEA kan jag köra sk Moving Map i OziExplorer och ser då min exakta position direkt i sjökortet på skärmen. Kartbilden scrollas allteftersom vi förflyttar oss och när vi kommer till kanten på kartan läser OziExplorer automatisk in nästa sjökort. Finns det ett mer detaljerat sjökort hämtar programmet in detta.

Under årets Viggenskader hade vi vid ett tillfälle stor nytta av datorn. Vi låg vid Biskopsön och hade bestämt att vi skulle gå ut till Tärnskär och därifrån sedan till en natthamn i Söderöfladen. Men det var risk för dimma. Jag prickade snabbt in ett antal waypoints i OziExplorer placerade så att de skulle vägleda oss förbi grunden och gjorde en rutt till Tärnskär och en rutt därifrån till Söderö, se figur 3.

Dessa två rutter laddade jag sedan upp till min Garmin 45. Jag laddade



©Sjöfartsverket tillstånd nr 09230

Figur 5

också upp dem till de Garmin 12 och Garmin 12 XL som några av övriga deltagare hade och hjälpte dem att göra den första ruten aktiv. Figur 4 visar detaljerna för ruten till Tärnskär. De som hade GPS kunde i sina apparater se samma information på en display och på en annan display kunde de följa hur vi navigerade från punkt till punkt i ruten. När det sedan blev tjock dimma kändes det extra tryggt att med Moving Map i datorn kolla att vi låg rätt vid kritiska passager. Utan GPS hade vi

knappast vågat oss ut till Tärnskär under rådande förhållanden.

Figur 5 visar ett exempel på hur displayen i datorn ser ut när man kör OziExplorer med Moving Map. Pilens spets visar den aktuella positionen och bakom ser man ett spår hur man gått. Den prickade linjen från pilspetsen visar kursen man styr. Kurs och fart visas också i ett särskilt fönster.

Gunnar Tidner, gti@abc.se

Passa på! Det blir en repris på GPS-kursen

Det blir en upprepning av vårens populära GPS-kurs. Den genomförs liksom förra gången i samarbete med Näsbyvikens båtsällskap.

Det låga prisläget på GPS-motta-

gare numera har medfört att alltfler skaffat sig GPS. Du inbjuds till 3 träffar i "Praktisk användning av GPS". Kursen riktar sig såväl till dem som "vill komma igång" som till lite mera erfarna användare och som kanske

vill utvidga användningen. Ingen ska behöva känna att "det blev fel nivå". Ta med dig egen GPS om du har, glöm inte batterier och instruktionsbok. Glöm inte att notera tiderna i din kalender, gör det NU!

Plats: NBS klubbhus (Se vägbeskrivning sid. 18)
Tid: Kl 19.00 torsdagar 9 nov, 16 nov och 23 nov 2000
Samt: Uppföljning till sjöss en vardagskväll i maj 2001.

POSTTIDNING

B

Avsändare:
VIGGENKLUBBEN
c/o Jan-Olof Björk, Utgårdsvägen 3
191 44 Sollentuna

**BEGRÄNSAD
EFTERSÄNDNING**

Vid definitiv eftersändning återsänds
försändelsen med nya adressen på
baksidan (ej adressidan)

CLUB  SHOP

*Nu kan du få ditt båtnummer och
Viggen-symbolen som monteringsats i
självhäftade vinyl. Storleken är anpassad
för montering på ruffsidan, akter om det
främre fönstret. Pris 60 kr per par, inklusive porto.
Sätt in 60:- på postgirokonto 444 38 12-5,
betalningsmottagare Alf Bengtsson, ange ditt båtnummer och din adress på
talongen så kommer dekalerna som ett brev på posten.*

 **1277**

 **282**


ViggenBladet

MANUS-STOPP !!!

**ViggenBladet 9
30 augusti**

ViggenBladet 10
27 september