

# ViggenBladet

Underhåll av skotvinschar



GPS-Navigation

Kan Viggen kapsejsa?

**Glad Påsk!**

# 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: Klubbmästare:	Ingrid Goffe Lennart Burenius	Munkkärrvägen 6, 132 36 Saltsjö-Boo Söravägen 241, 84 37 Åkersberga e-post: burenius.241@swipnet.se	08-715 21 06 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

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

## TEKNISK

### KOMMITTÉ

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

## VALBEREDNING

Sammanställande:	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

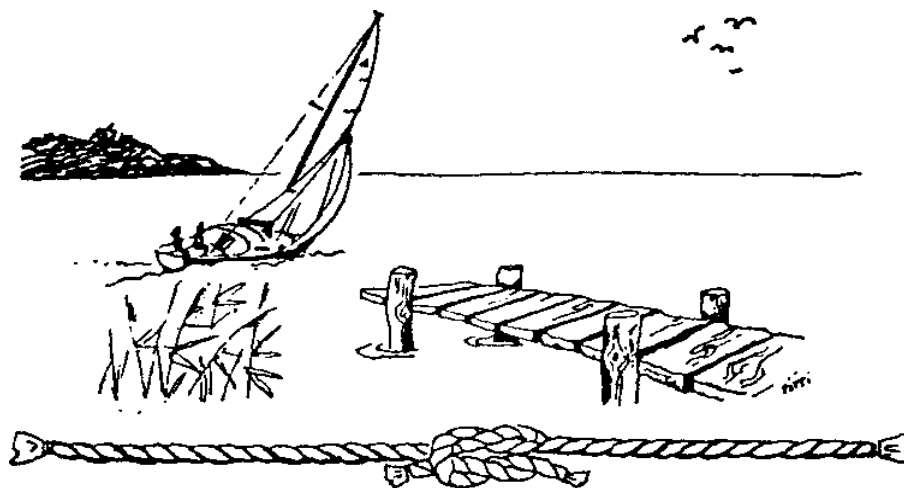
Suppleanter  
Freddy Geuken, Svante Axelsson  
C-O Carlsson, Lars Berg

**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

**Material till tidningen sänds till  
Alf Bengtsson på adressen nedan**



## FRÅN BRYGGAN

Nu drar vi igång en kampanj för att värva nya medlemmar till Viggenklubben, se information på sidan 9.

Det blir en pristävling om vem som kan värva flest medlemmar. Har du gjort slut på presentationsbladen kan du rekvirera fler. Viggenklubben har alltid haft en ganska stor omsättning på medlemmar. Därför är det viktigt att om du säljer din Vigg du informerar den nya ägaren om fördelarna med att vara med i Viggenklubben. Det går mycket bra att vara medlem i Viggenklubben även om man inte äger någon Vigg.

Med nedtagna segel blir våra båtar ganska anonyma. Därför har vi tagit fram en sats dekaler som du kan beställa med Viggensymbol och ditt båtnummer att fästa på båda ruffsidorna. Se Club Shop annonsen på sista sidan. Det är ett bra sätt att visa att du är med i Viggenklubben.

Gunnar, gti@abc.se

## SKEPP O'HOJ!

Lite tekniskt strul i samband med filöverföring via "cyber space" gjorde att du fick vänta en vecka extra på förra numret av ViggenBladet, men den som väntar på något gott...

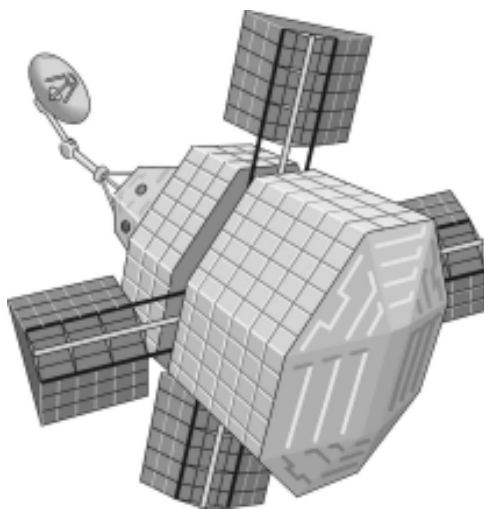
Likartat strul gjorde även att ett tillägg avseende rullflocks-system som var avsett att göras i enkäten som bifogades med förra numret inte kom med. Tekniska Kommittén avser att återkomma i detta ärende senare.

Kom ihåg att VB nr 6-7 är sommar-numret som ska räcka hela semestern, och det betyder att redaktionen behöver rikligt med material för att göra tidningen. Har du inte redan fattat pennan – gör det nu så hinner din berättelse komma med. Manusstoppet är den 24 maj. Det är också ett utmärkt tillfälle för regionerna att presentera vad som händer runt vår kust och de stora sjöarna i sommar.

Snart går vi till sjöss!

Alf i 1277 Jänta

# GPS -



**Inledning.** Denna artikel utgör en första del av en redovisning av innehållet i de GPS-träffar som hållits tillsammans med Näsbyvikens Båtsällskap. Avsikten är att belysa GPS-systemet och dess praktiska användning i en Vigg.

I detta nummer behandlas själva apparaten och dess egenskaper, samt några tips för dess användning. I kommande VB kommer praktisk navigation med GPS, samverkan med dator och elektroniska sjökort att behandlas.

**Systemet.** GPS står för Global Positioning System. Det är ett satellitbaserat navigationssystem som utvecklades för och drivs av det amerikanska försvaret. Det arbetar med 24 satelliter som kretsar runt jorden på 20.000 km höjd. Omloppstiden för varje satellit är cirka två timmar. Banorna är valda så att nästan hela jorden täcks.

Satelliterna sänder ut mikrovågs-signaler med en våglängd på cirka 17 cm. Positionsbestämningen sker som ett slags avancerad elektronisk krysspejling. En mottagare behöver signaler från minst tre satelliter för att kunna bestämma positionen. Med signal från fyra satelliter kan även höjden bestämmas. Normalt är 5 till 6 satelliter synliga, men eftersom mikrovågor inte går runt hörn kan skuggande höga öar göra att antalet minskar.

Från en GPS-mottagare får man förutom position (lat/long) också datum och tid, kurs över grund, fart över grund och diverse statussignaler som talar om kvaliteten på data. En del mottagare kan dessutom ange avstånd och bäring

eller riktning<sup>1</sup> till en punkt, tid att segla till en punkt, avdrift, seglad distans mm.

Data dateras normalt upp en gång per sekund eller varannan sekund.

Positionen har normalt en noggrannhet på bättre än 50 m under 90% av tiden, bättre än 100 m 95% av tiden och bättre än 300 m 99% av tiden. Vissa tider kan noggrannheten ökas ned mot 15m, men användaren har ingen möjlighet att veta när denna högre noggrannhet är tillgänglig.

Mina personliga erfarenheter av positionsnoggrannheten är goda. Det som går att bestämma manuellt med stor noggrannhet för att kontrollera GPS-en är tilläggningsplatser, och där har alltid felet legat inom 50m.

Indikerad position varierar slumpvis inom osäkerhetsområdet. Detta gör att, särskilt för en långsamgående båt som bara flyttar sig enstaka meter mellan uppdateringarna, kurs- och fartsiffrorna blir, trots inbyggda avancerade

<sup>1</sup> *Bäring är som bekant riktning relativt norr, 0 - 360°, medan riktning räknas relativt båtens längskeppsriktning, 0 - 180° styrbord/babord.*

# Navigation

filterfunktioner, av ganska dålig noggrannhet. Jag har noterat  $\pm 1$  knop och  $\pm 5 - 10^\circ$ .

För yrkessjöfarten finns ett förbättrat system, DGPS eller Differentiell GPS. Detta använder förutom en vanlig GPS-mottagare också en särskild tillsatsmottagare och ger en noggrannhet av två till fem meter.

Som jämförelse kan sägas att ett normalt sjökort har en noggrannhet av ca en millimeter, eller 25 - 100m beroende på skala.

**Användning.** Utomskärs kan en GPS användas för översiktlig positionsbestämning, t ex ett par gånger under en överfart till Gotland för att verifiera kompass- och avdriftsberäkningar. Den största nyttan har man dock vid angöring av kust, då precisionen ger en helt annan säkerhet vid orienteringen och identifieringen av öar och leder.

Inomskärs kan den med fördel användas för att stötta annan navigering. Ren precisionsnavigering är något vanskelig på grund av att felet ju kan uppgå till mer än 100m. Självt har jag inte använt den aktivt annat än för att pricka in smala sund och dylikt och en eller två gånger då jag 'räknat bort mig' på öar.

Vid man över bord (MOB) och andra nödsituationer är den ovärderlig, då den ju omedelbart ger aktuell position i lat/long för återsök och nödanrop. De flesta GPS-mottagare har en MOB-funktion för att enkelt och snabbt kunna lagra en position och sedan få anvisning hur man tar sig tillbaka dit.

**Utförande.** GPS-mottagare finns

av två huvudtyper; fast monterade och handhållna. De fast monterade har vanligen yttre antenn och är gjorda för sittbrunnsmontage. En del har en grafisk indikator med möjlighet att visa mer eller mindre detaljerade sjökortsbilder. De handhållna har normalt inbyggd antenn, möjligheter att ansluta en yttre, båtmonterad antenn kan finnas.

En båtmonterad antenn bör monteras stabilt och med fri sikt. Pulpit eller rufftak kan vara lämpliga platser. Den ser utan problem genom torra segel, fuktiga kan ge problem men med 5 - 6 satelliter inom synhåll bör det finnas tillräckligt många oskymda för god mottagning.

Antennen skall *inte* sättas i masttoppen. Den svajar så mycket att positionen i sidled ändras hela tiden och GPS-en tror att man seglar i sicksack, ställer om sina filterkretsar och ger sämre noggrannhet.

**Egenskaper.** Låg strömförbrukning eller lång drifttid är en önskvärd egenskap. Viggen är ju inte känd för stor batterikapacitet.

Strömförbrukningen för fast monterade apparater ligger mellan 100 och 400 mA. Det kan vid köpet vara idé att kolla strömförbrukningen,

Handhållna apparater sägs ha drifttider från 4 timmar och uppåt. Uppgifterna bör tas med viss reservation, eftersom de undantagslöst är redovisade utan att den så kallade bakgrundsbelysningen för mörkerbruk är på.

Viktigt är att indikatorn är läsbar, såväl i skarpt som dåligt ljus. Stora siffror och symboler är ett måste, särskilt

om man inte har ungdomens falkblick kvar. Prova att läsa av i skarpt motljus och inne i butiken, med och utan solglasögon och jämför.

Priset på tillbehör är en djungel. Generellt syns tillverkarna sätta ett pris på själva mottagaren som knappt ger någon vinst, och sedan lägga på dukigt på tillbehören. Med ett pris på flera hundra kronor för en batterikabel till en handhållen apparat inser man att man behöver köpa många alkaline-batterier innan den kabeln är betald.

Om man har tillgång till en dator, kan inläggning av brytpunkter 'waypoints' avsevärt underlättas om man har en mottagare med möjlighet till dataanslutning. Kallas även NMEA-utgång efter den standard som används, (NMEA-0183). Samma gäller om man vill kunna koppla ihop sin GPS med en autopilot.

**Manövrering.** Alla GPS-mottagare lämpade för båtbruk har ett begränsat antal knappar och någon form av meny-system.

Inknappning av data för t ex brytpunkter blir ganska omständlig och tidsödande, särskilt om man vill namnge sina brytpunkter. Här är möjligheten till datorhjälp av värde. Sätt gärna av ganska mycket tid i början för att förstå hur menysystemet är uppbyggt, annars blir man lätt helt förvirrad.

I början trodde jag att namn på brytpunkterna skulle underlätta, men det visade sig att det enklaste och bästa var att helt enkelt numrera dem och rita in dem på sjökortets plastficka med spritpenna. Suddar gör man sedan med T-röd till spritköket.

**Viktigt!** När man har matat in alla brytpunkterna till dagens segling, bör man stega igenom dem en efter en med avstånds/bäringsfunktionen inkopplad

och kontrollera rimligheten mot sjökortet. Det är jättelätt att läsa fel på en grad eller något tiotal distansminuter vid överföringen från sjökortet. När man sedan seglar och matar fram nästa brytpunkt och GPS-en säger att den ligger 63 distansminuter bort i stället för verklighetens 3 kan man hålla sig för skratt!

**Rekommendation.** I en Vigg, är en handhållen apparat med någon form av enkel fästansordning för att kunna fästa den, förslagsvis på skottet vid nedgångsluckan, att föredra. Kardborrband eller lämplig hållare av enklare slag för mobiltelefon är ett väl så bra, och billigare alternativ till originalhållaren.

Apparaten kan då lätt plockas bort när man lämnar båten för att minska stöldrisken. Dessutom kan den ju också användas på land vid t ex fjällvandringar.

Det är inte fel att välja en modell med anslutning för data- / batterikabel. Då kan man senare utnyttja möjligheten till datakommunikation och yttre batteri. En apparat utan dessa kan inte senare uppgraderas.

Till Garmin finns i dag tredjepartsleverantör av kabel och -kontakt till fördelaktigt pris.

**VARNING** Vid köp av begagnad GPS, kontrollera att den fungerar! GPS-systemets motsvarighet till år 2000-problemet passerades i augusti 1999. En gammal apparat kan därför inte säkert hitta satelliterna om den inte är modifierad. Kontrollera med säljaren och prova själv om den kan fås att låsa och ge position. Kontrollera också möjligheten att få tag i tillbehör och ev. service

*Jan-Olof Björk i 5837 Yvanna*

# En hälsning från västkusten!

Som nybliven medlem tycker jag mig märka en viss östkustdominans när det gäller olika inslag i bladet. Inget ont i det! Men på västkusten finns det också många Viggas, bara i Björlanda Kile räknade jag till 12-13 st. I vår hemmahamn Kyrkesund finns det tre stycken.

Vi har haft vår vigg i nio år. Tidigare hade vi Fenix och Comfortina 32, två utmärkta båtar men också betydligt dyrare som bekant. I några av inslagen i bladet har det framskyttat viggens lite dåliga kryssegenskaper. Vi delar denna uppfattning eftersom vi naturligtvis jämför med våra tidigare båtar. Våra gamla segel (23 år) har säkerligen haft en god del i detta. På en hård sydkryss blåste mycket riktigt vår jibb sönder, den fastnade i masten på något konstigt sätt. Eftersom jag anser det uteslutet att kryssa i trånga passager och hård vind med enbart stor så var det bara att starta motorn. Denna händelse hade dock det goda med sig att vi bestämde oss för nya segel.

I stället för den lite jobbiga jibben bestämde vi oss för en vanlig fock som går ända upp till masttoppen. Vidare monterade jag en självslående fockskena (Rutgerson). Detta ganska omfattande arbete blev klart i slutet på sommaren och det var med stor förväntan vi gjorde provturen, men med den gamla storen eftersom den nya ännu inte var klar.

Här måste sägas att det blev efter förväntan. På våra gamla båtar hade vi självslående fock och ansåg egentligen detta för självklart. Helt klart blev kryssen bättre, seglingen enklare, man kan koncentrera sig på andra saker som t ex kurs, andra båtar etc. Vår vigg har utan tvekan blivit en bättre båt. Samtidigt passade jag också på att dra ner fallen till sittbrunnen, vilket också innebär förbättringar. I fortsättningen kommer vi alltså inte att använda rullbommen.

Det vore intressant att höra andras erfarenheter av dessa åtgärder. Jag kan också nämna att vi bytt ut träluckorna mot plast dito, och ersatt träramarna med aluminium. Säkerligen finns dessa arbeten beskrivna i tipsboken, men jag har ingen sådan.

Vi är nöjda med vår vigg och anser den vara en mycket sjösätter båt. Båten har många fördelar: pris, storlek, djupgående etc. Det är mycket båt för pengarna! Det är också mycket trevligt att läsa Viggensbladet, där vi känner igen oss i många artiklar.

Hälsningar från Partille, Kyrkesund och...

*Leif Selhag i vigg 1299!*

PS

Ber på förhand Gustav O förlåta mig dessa oförsämda ingrepp på en oskyldig vigg.

# Gemenskapsträff

Den 18/11 planerar vi att ha en gemenskapsträff för Viggensfamiljen på Smedby kursgård i Upplands Väsby. Tanken är att få umgås och byta erfarenheter från våra seglingar samt äta gott och ha trevligt.

Vi kommer också att genomföra den stora prisutdelningen från medlemsvärningstävlingen som gått under sommaren och beskrivs på annan plats i detta nummer.

Det hela är tänkt att ta sin början klockan 19 med en enormt god italiensk buffé. Under kvällens vidare lopp för rättas prisutdelningen; en hemlig gäst är planerad och står någras håg till dans, ordnar vi det.

Avslutning omkring klockan 1 eller så att det passar med sista bussen/tåget..

Priset för mat och lokal är 165:-. Dryck tar man med sig själv. För Er som bor utanför stockholmsområdet

skall vi försöka ordna nattlogi efter bästa förmåga.

För vår fortsatta planering uppskattar vi om Du/Ni skickar in en intresseanmälan till mig eller någon annan i styrelsen före den 1 juni. Jag vill där veta:

- Namn
- Adress
- Antal
- Dansant?
- Önskas nattlogi?

Tidpunkt för slutlig, bindande anmälan kommer att aviseras i senare Vigenblad liksom närmare detaljer om transporter med mera.

Eftersom platsantalet är begränsat, är det bra om Du och din besättning gör slag i saken så snabbt som möjligt.

Mycket varmt välkomna önskar

Jan Häggkvist, 253 Joy  
Fresta Smedby 3:2  
194 92 Upplands Väsby

## Har du frågor om båtjuridik?

Viggenklubben ger dig som medlem möjlighet att få belysa rättsliga frågor med anledning av båtinnehavet via Vigenbladets juridiska spalt. Frågorna besvaras av jur. kand. Anders Lindqvist, lärare i rättsvetenskap och delägare i Vigen 1114 "Joan". Frågeställningarna, kan t ex avse

*Ägande: Samäganderätt till båten.*

*Bodelning: Pantsättning av båten.*

*Överlåtelse: Vad bör avtalet innehålla?*

*Gäller*

*konsumentlagstiftning?*

*Hyra: Vem ansvarar för båtens skick?*

*Krävs makesamtycke vid uthyrning?*

*Skadestånd: Oaktsamhet - På land eller till sjöss.*

*Övrigt: Förmögenhetsbeskattning, förenings- och formaliefrågor.*

# Du kan vinna tre års fritt medlemskap!

Viggenklubben inbjuder i år alla medlemmar till en medlemskampanj. Vem värvar flest nya medlemmar? Denna tävling är ett sätt för styrelsen att försöka stärka klubben och att få in nya medlemmar och nya idéer för Vigenbåtens bästa. När klubben var som störst hade vi omkring 500 medlemmar och aktiviteterna var många och intensiva. Eskadern t.ex. lockade årligen 20 till 30 båtar. Det vill vi åter uppleva. Vi tror att ni känner till andra Viggare i er båtklubb eller vid er brygga, som kan tänka sig bli medlemmar i Vigenklubben.

För att hjälpa till med denna värving har vi gett ut ett antal presentationsblad som ni kan dela ut till era Vigengrannar. Det finns en talong där ni som värvare skriver in ert medlemsnummer och skickar sen in det hela till styrelsen. För att göra värvingskampanjen lite gladare har vi också gjort det spännande för dig som är medlem i Vigenklubben. Till hösten, i november, kommer vi att ha en hej dunderande gemenskapsträff på Smedby kursgård, Upplands-Väsby, där en prisutdelning för de bästa medlemsvärvarna kommer att äga rum.

1 1:a pris är 3 års fritt medlemskap

1 2:a pris är 2 års fritt medlemskap

1 3:e pris är 1 års fritt medlemskap

Tävlingstiden är mellan 1 maj till 1 oktober, år 2000.

Här följer några tips på argument som kan vara till hjälp för er när ni värvar nya Vigenägare.

Tekniska Tips - en oumbärlig kunskapskälla. Eskadersegling - en oförglömlig upplevelse. GPS-kurs - aktuell nyttokurs. Träffar - till såväl nytta som nöje. VigenBladet - med allt vad det innebär från underhåll och segling av Vigen till att köpa och sälja tillbehör. Navigeringsövningar och mörkersegling för nybörjare. Riggningsträffar - starten för oss alla i vår. Båtjuridik - vi har en jurist till hands. Trimtips - alla segel, fall och skot förklaras. Säkert har du fler idéer själv, för att inte glömma den fina anda som råder i Vigenklubben.

Nu önskar vi dig lycka till med medlemsvärningen för din och för klubbens bästa.

Jan Häggkvist

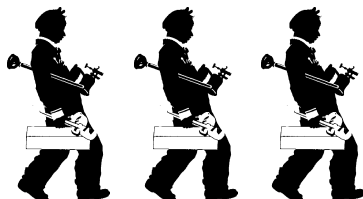
## NYA MEDLEMMAR

0	Bodil Hjort Ronneby
0	Per Helgesson Uppsala
0	Martin Andersson Göteborg
2	Michael Engström Västervik
908	Mogens Möller Roskilde



**Hjärtligt  
välkomna till  
Vigenklubben!**

## FRÅN TEKNISKA KOMMITTÉN



### Utombordsmotorer för Viggen. Behövs kylvattentermostat?

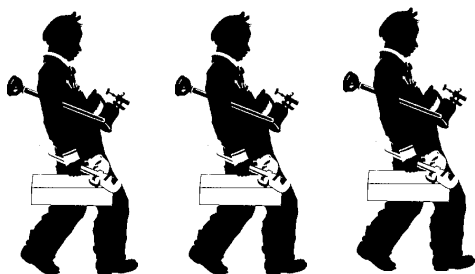
Många vattenkylda utombordsmotorer, som används för Viggen t ex Johnsson/Evinrude, är försedda med en termostat för att reglera kylvattnets temperatur. Termostaten är normalt stängd, när motorn är kall. Efter start skall termostaten reglera motorns kylvattenmängd, så att motorn får lämplig arbetstemperatur. Jag har två gånger råkat ut för att termostaten till följd av kalkavlagringar e dyl fastnat. Ena gången i öppet läge, vilket ej gjorde något. En annan gång i stängt läge, varvid motorn skadades genom överhettning. För att undvika sådana skador,

har jag helt enkelt tagit bort termostaten. Då blir kylningen kanske alltför riklig och motorns arbetstemperatur för låg. Olägenheten härav bedöms dock liten i förhållande till risken för motorhaveri på grund av överhettning. Jag har även konsulterat en auktoriserad verkstad, som uppgett att man vid översyn av äldre motorer av den aktuella effekten ofta plockar bort termostaten. Ett bidragande skäl för detta uppges även vara att vattencirkulationen på äldre motorer kan behöva förbättras, eftersom kylkanaler m m kan vara igen-

*Ingemar Lindgren, Vigg 53*

Välkommen med frågor till Viggklubbens

## TEKNISKA BREVLÅDA



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

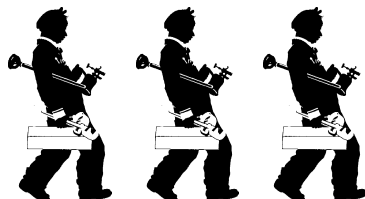
## CLUB SHOP



<b>Handbok K- eller A-Viggen.. 60:-</b>	<b>Klassregler ..... 10:-</b>
<b>Tekniska Tips komplett .. 175:-</b>	<b>Klubbvimpel ..... 100:-</b>
<b>Tekniska Tips enstaka ..... 10:-</b>	<b>Broderat jackmärke ..... 35:-</b>
<b>Viggenritningar* ..... 10-40:-</b>	<b>Klubbnaål ..... 35:-</b>
<b>Ritningsförteckning ..... 10:-</b>	<b>Klubbdekal SE-GLA-UT ..... 20:-</b>

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.

## MERA FRÅN TEKNISKA KOMMITTÉN



Nedanstående är med tillstånd av Lewmars svenska representant hämtat från deras servicemanual. Visserligen förekommer inte bara Lewmarvinschar på våra viggår, utan även andra fabrikat, men anvisningen kan ändå ge viss vägledning.

Beträffande intervall för service, så synes anvisningens uppgifter alldeles för "ambitiösa" för vinschar på en Vigg. Att ta isär vinscharna två till tre gånger per säsong är rent vansinnigt enligt vår åsikt. På ostkusten kan bevisligen vart annat till vart tredje år räcka, om båten inte regelmässigt seglas under svåra förhållanden.

*Tekniska Kommittén*

"Lewmar-vinschar måste, liksom alla andra precisionstillverkade produkter, genomgå viss regelbunden service. Yachtvinschar är framtagna för att klara av avsevärt höga laster. Som exempel kan nämnas att lasten från ett genuaskot utan vidare kan uppgå till 500 kg på en 40 fots segelbåt. Regelbunden service och funktionskontroll, och kontroll av utbytesdelarnas kondition, är nödvändig.

När då?

1. Varje månad: Alla Lewmar skotvinschar ska oljas in lätt och infettas.

2. Två till tre gånger per aktiv seglingssäsong: Alla Lewmarvinschar ska tas isär, rengöras och åter smörjas in.

3. Vid slutet av seglingssäsongen

och innan den nya säsongen börjar: och innan den nya säsongen börjar:

Samtliga Lewmarvinschar ska demonteras fullständigt, rengöras, noga kontrolleras med avseende på skador samt smörjas in enligt den fullständiga underhållsmanualen.

Utvändig rengöring av trumman

Kromade vinschar: Tvätta trumman regelbundet med rent sötvatten, och torka sedan med sämskskinn. Vid enstaka tillfällen kan man behöva använda ett flytande kromrengöringsmedel, utan slipmedel, för att få bort fastsittande smuts.

Anodiserade aluminiumvinschar:

Tvätta trumman regelbundet med rent sötvatten, och torka sedan med sämskskinn. Använd aldrig polermedel eller slipmedel på aluminium.

Rostfria stålvinnschar: Tvätta trumman regelbundet med rent sötvatten, och torka sedan med sämskskinn. Vid enstaka tillfällen kan man behöva använda ett flytande kromrengöringsmedel, utan slipmedel, för att få bort fastsittande smuts.

Reservdelsförpackningar till vinschar: Lewmar tillhandahåller underhållspaket för varje typ av vinsch. Förpackningarna innehåller sådana delar som kan förslitas eller lätt komma bort. Varje förpackning är komplett. Delarna säljs inte separat. Exempel på delar som ingår: Spärrhakar, fjädrar, brickor, spärringar och skyddslock.

# Underhåll av skotvinschar

Referensnr:

7001 Enväxlade vinschar

7002 Tvåväxlade vinschar och små självlåsand vinschar upp till och inklusive 43ST

7003 Treväxlade tryckknappsvinschar

7004 Sjävlåsand vinschar 43ST och högre

7005 Fallvinschar

7008 Diverse spärringar. Båtgare rekommenderas starkt att ha med sig extra spärringar för aktuella vinschtyper ombord

7009 Insexnycklar

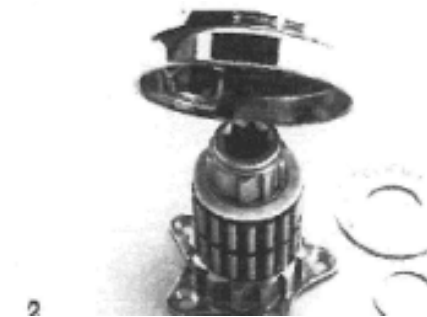
7010 Vinschfett

Glöm inte att köpa reservdelsförpackningar i god tid före värrustningen".

## Service, 1-växlade 6/7/8-or



Ta bort låsringen med en liten skruvmejsel eller ett knivblad.



Lyft av trumman (på modell 8 tar man bort både rullager och brickorna).



Lätta försiktigt på kilspåret, och ta bort centrumaxeln.



Tvätta ren centrumaxeln, kullager och insidan av trumman med fotogen. Torka torrt med en icke luddande trasa.

*Forts. på sid 15*

# VIGGENKLUBBENS MEDLEMSMARKNAD

## SÄLJES:

### Båtplats i Slagsta Marina

Storlek 4, för båt upp till 3,75x10 meter.

Ann-Louise & Henrik Tylestam,  
08-608 05 81 / 070-752 41 30 /  
070-991 92 23

### Albinviggen 967

I bra skick, 3 segel, motor Evinrude  
6 hk -91, nyservad, ny sprayhood.

Ligger på Bullandö

Pris 30.000 kr.

Anders Lundberg, 08-644 54 50

e-post:

anders.lundberg@delta.telenordia.se

### Spinnaker till Albin Viggen

(blå, vit och röd). I skick som ny  
(endast använd ett fåtal gånger).

Säljes med eller utan bom.

Monica och Leif Wallin, 0457-13077

e-post: leif.g.wallin@telia.se

## BYTES:

### Albin-Viggen på västkusten

(hemmahamn Björlanda Kile i Göteborg), bytes mot d:o på ostkusten,  
i Gryts eller Västerviks skärgård  
under en vecka i sommar.

Elisabeth Ohlsson, 031-84 61 10

## KÖPES:

### Storsegel och Genua

till Albin-Viggen. Jag seglade sönder mina förra året, och måste hitta nya. Har du segel att sälja? Ring!

Martin Andersson

070-9178240

e-post:

martin.andersson@got.ims.se

### Billig Viggen

Helst i Skåne eller Blekinge.

Dan Lindström

e-post: dan-liselott@swipnet.se

### Storsegel till Karlskrona Viggen,

begagnat.

Ingemar Lindgren, tel: 08-7583199

e-post:

ingemar.lindgren@mbox302.swipnet.se

### Bättre begagnad aktersnurra till Albin Viggen.

Lång rigg, backslag och till "hyfsat" pris. Effekt 4,5 - 7,5 hk.

Albin Viggen LIN i Hjälmaren.

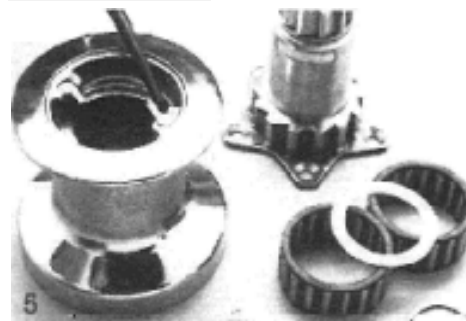
Gunnar Samuelson tfn 0150/52281

e-post:

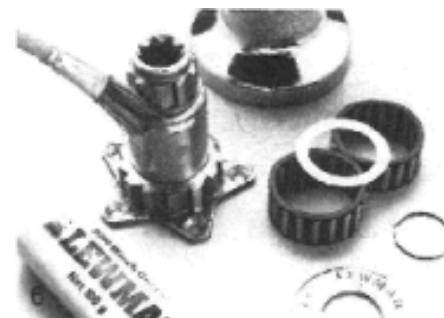
gunnar@katrineholm.mail.telia.com

*Du som mailar din annonsbeställning till VB – glöm inte att också ange ditt telefonnummer så kan äne den som inte har e-post svara.*

Forts. från sid 13



Olja in spärrhakarna i över- resp underdelen av trumman.



Fetta in alla detaljer lätt (inklusive rullager på modell 8).

Montera ihop vinschen i omvänd ordning, och kontrollera att den fungerar korrekt.



Du har väl besökt vår hemsida?

**www.come.to/  
viggenklubben**

**Material till ViggenBladet**

**e-post**

**vebe@telia.com**

## 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

Kvarnholmsvägen 39  
792 37 Mora  
0250-167 19

### S:t Anna

Owe Svensson

Tunngatan 27, 587 39 Linköping  
013 - 15 13 31

### Västskusten

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





# Pingsträffen

## 10 - 12 Juni



I år går pingsträffen av stapeln i södra skärgården, närmare bestämt vid Stora Hamnskär, öster om Nämdö. Positionen är N 59°09,8', E 18°43,7' (WGS-84).

Samling med Viggensherry på pingstaftonen från ca kl 17.00.

Pingstdagen har vi tänkt oss ordna litet kappsegling under lättsamma former, nybörjarvänligt utan spinnaker och med vanliga väjningsregler.

Kvällar och övrig tid i land, för dem som till äventyrs inte vill kubbas

på sjön, ägnas åt avspänd samvaro, lämpligen med ditsläpad sångbok och andra nödvändiga tillbehör.

Förutom äran att ha deltagit kan även priser komma att delas ut liksom muntra kommentarer mellan kombattanterna.

Annandagen sker återhämtning och hemsegling.

Välkomna!

Jan-Olof i Yvanna och  
Ingrid i Vigelin



Januari 1999. Mastförrådet på Norrsundets båtklubb brinner ner. Där förvarades 14 master värda 25-30 000 kr/st. Sju master var försäkrade i Svenska Sjö. Förutom självriskan på 1 500 kr behöver mastägarna inte stå för mer än 10 procent av materialkostnaden. Andra bolag gör avdrag på 20-50 procent i motsvarande fall.

## Bäst när du behöver den

Svenska Sjö skyddar dig bäst då olyckan är framme. Du får hjälp av professionella skadereglerare som ger dig bästa service. Tala med din kontakman eller ring Svenska Sjö i Vaxholm.



försäkrar din båt bäst

Svenska Sjö AB, Box 266, 185 22 Vaxholm.  
Tel 08-541 330 30. Fax 08-541 328 92.

www.svenskasjo.se

# Kan Viggen kapsejsa?

Författare: Åke Thorsén, 5801 SICKAN.

Jodå, visst kan en Vigg kapsejsa, liksom alla andra båtar med, för den skull. Det är emellertid en fråga om graden av oväder man ger sig ut i och hur man hanterar denna situation. Orsaken till att båten kapsejsar kanske man tror beror på för mycket segel uppe och enorma stormbyar. Kanske vi också tänker på en ovan besättning eller rent av på dåliga båtar. Denna artikel härrör ut en längre debatt i [swnet.sailing.se](http://swnet.sailing.se), där uppsaliensaren Erik Lindskog återgett en av orsakerna till båtars bristande sjövärdighet. Jag har därefter utvecklat frågeställningen och undersöker också några andra metoder som används för att beräkna stabilitet. Artikeln här belyser hur stor risken för kapsejsning är, i jämförelse med andra båtar först med hjälp av en engelsk matematisk formel som kallas för

$$\text{Index} = \text{Bredd} / (\text{Displacement}/64)^{0,333}$$

*Capsize Screening Formula.*

Där;

*Bredd* anges i fot (Viggen = 7,35 ft)

*Displacement* anges i lb. (Viggen = 1311,46 lb i havsvatten)

Det är alltså bara ett av alla de index som ingår i de beräkningar som ligger till grund för en båts totala sjövärdighet. När det gäller risken för kapsejsning med en kölbåt i svenska farvatten påstår Lindskog att den är relativt liten. Men, säger han, om man tänker utsätta sig för storm eller särskilt hårt väder under sin segling, är det klokt

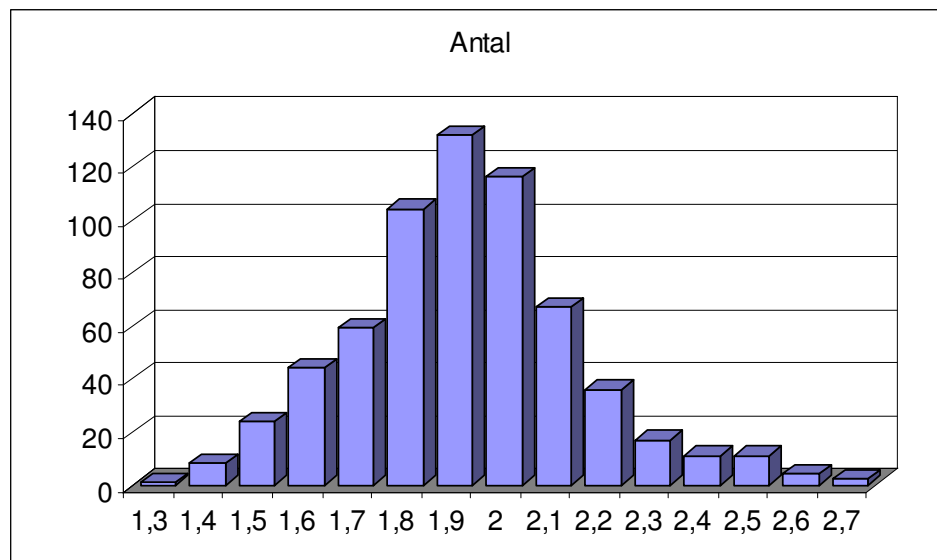
att i förväg vidta sådana åtgärder att skador på båt och utrustning minimeras. Alla luckor och ventiler skall kunna stängas på ett tillfredsställande sätt och inte kunna öppnas ifall båten vänder sig upp och ned. Se till att länsplumparna fungerar och finns till hands. Vidare att lös utrustning (ankare, linor, kedjor, bränsletank, batteri etc) under sittbänkar inte kan ramla ur båten och att all lös inredning är ordentligt sjöstuvad. Till sist att man har monterat och också använder livlinor och flytväst. Det är inte nödvändigt att det råder stormvarning för att man ska vidta dessa åtgärder. De är kloka att utföra även under andra förhållanden.

Det finns uträknat ett *Capsize Screening Formula* - index för varje båttyp, som ger en grov indikation på hur en båt påverkas av en brytande våg. Detta tal är en enklare variant av Range of Stability (som är en mycket komplicerad ekvation som visar vid vilken vinkel båten inte längre är självvrätande. Range of Stability beräknas för alla moderna båtkonstruktioner). Man utgår endast från båtens bredd och displacement och tolkningen av resultatet visar hur känslig båten är för att kastas omkull av en brytande våg respektive hur lätt/svårt den har för resa sig upp igen. För en båt som klassas som havsgående är rekommendationen att indexvärdet skall vara lägre än 2,0. Ursprunget till denna formel var ett försök att uppskatta speciellt havskappseglande båtars

känslighet för kapsejsning. Att *Capsize Screening Formula*-index är en förenkling framgår av att den inte kan ta hänsyn till sådana egenskaper som överbyggnadens höjd och utformning. Om båten har stor flytkraft högt upp i båten hjälper den till att vända den rätt, så länge den inte blir vattenfylld. Ifall kölens tyngdpunkt ligger lågt, är också det en fördel. Det var i en utredning efter Fastnet-katastrofen 1979 som formeln togs fram. Formeln favoriserar båtar som är smala och tunga. En lätt båt har den uppenbara fördelen att den kan göras osänkbar, men det syns tråkigt nog inte i indexet.

Erik Lindskog redovisar resultaten från sammanlagt 637 olika båtar. Resultaten varierar från 1,39 till 2,73.

Av alla ingående båtmodellerna ser man att det finns omkring 250 båtar kring ett medelvärde runt 1,9-2,0. Hälften av flottan ligger under den magiska gränsen 2,0 och får segla i havskappseglingar medan den andra hälften får stanna hemma i lugnare vatten. Hur ligger då våra Viggenbåtar till? Jo, Karlskronaviggen har index 2,04 och Albinviggen har 2,02, d.v.s. de passerar nätt och jämnt gränslinjen mellan havskappseglare och kustseglare. De räknas alltså till kustseglarna. I tabell 1 nedan redovisar jag ett litet urval av de mest kända i testet ingående båtmodellerna. Intressant är att notera att till kategorin havskappseglare kan räknas storsyster VEGA, Maxi 84, Ballad, Sunwind 29 och häpnadsväckande nog också Nordisk Folkbåt. Jag misstänker att det



**Diagram 1.** Frekvensdiagram över 637 båtmodellens *Capsize Screening Formula* -index.

kan vara en felräkning eller tryckfel för IF:en I annan litteratur redovisas betydligt moderata värden på stabiliteten. De som håller Viggenbåtarna sällskap i

Båttyp med kapsejsningsindex							
Karlskronaviggen	2,04	Albinviggen	2,02	Vega	1,81	Maxi 68	2,09
Ohlson 22	2,11	Afrodite 22	2,36	Triss Magnum	2,28	Becker 22	2,20
Facil 26	2,17	Helmsman 26	2,16	Winga 860	2,14	Maxi Magic	2,14
Omega 28	2,14	Fenix	2,04	Birdie 24	2,03	Sunwind 29	1,97
Maxi 84	1,94	Ballad	1,92	IF/Nordisk Folkbåt	1,72	C40	1,39

Tabell 1. Kapsejsningsindex för några utvalda båtmodeller beräknade med *Capsize Screening Formula*.

klassen kustseglare är bl.a. Omega 28, Facil 26, Ohlson 22, Triss Magnum och Helmsman 26.

Tja, så betraktar engelsmännen världen. De tycks med tiden ha märkt att deras bedömning inte riktigt håller stången i alla väder utan har sedan gått vidare med nya formler och nya försök till värderingar och klassificeringar. Det är främst Wolfson Unit i Southamptonuniversitetet i England som har forskat vidare under lång tid och lagt till begrepp som förhållandet mellan vind, vågor och båtars stabilitet.

Först en diskussion kring vågor. En av de viktigaste orsakerna om en båt ska kapsejsa eller inte, är ifall man seglar in i en kraftig våg som samtidigt bryter sjön. De upptäckte att det krävdes bara en enda brytande våg med en våghöjd från botten till toppen, som är lika hög som båtens bredd, för att en del båttyper skulle kapsejsa. Och med en våghöjd på 60% av båtens längd kapsejsade samtliga båtar. Sådan otrolig kraft finns i brytande vågor! Vid insatta värden för Viggen som har en längd på 7,10 m och en bredd på 2,20 m behövs med ovanstående resonemang endast en brytande våg med höjden 2,20 m för att risken för kapsejsning skall vara uppenbar och en 4 meter hög brytande våg för att en kapsejsning skall vara sannolik.

När man studerade blåst och vindens kraft kom man fram till att den var helt underordnad vågornas kraft. Intervjuade oceankryssande besättningar, som genomlidit extremt hårt väder, rapporterade att det inte var vinden i sig själv som var problemet utan de brytande vågorna.

Wolfson Unit utvecklade därefter en beräkningsmodell som kom att kallas för *The Safety of Small Commercial Vessels*. Den bygger på en kombination av olika mätningar av båten. Man mäter ballast/deplacement förhållandet, deplacementet i havsvatten respektive sjövattnet, stabilitetsvärde baserat på båtens bredd och tyngd och teoretisk krängningsvinkel. Det sammanvägda resultatet från beräkningarna bedöms ge en bättre bild av båtens säkerhet till sjöss, se Diagram 2 på nästa sida.

Steg 1. Beräkna ballastförhållandet, BR (Ballast Ratio)

Detta är ett förhållande mellan båtens deplacement och ballastvikten (kölen). Ju tyngre köl i förhållande till båtens vikt, ju djupare ligger tyngdpunkten och desto stabilare blir den.

Formel; BR = Ballast [kg] / Deplacement [kg]  
Viggen; BR = 600/1400 = **0,43**

Steg 2. Beräkna deplacement i havsvatten och i sjövattnet, DEPL

Formel;  $DEPL_{hav} = \text{Deplacement} / 1025$   
 $[m^3] \Rightarrow 1400/1025 = \mathbf{1,366 m^3}$

Viggen;  $DEPL_{sjö} = \text{Deplacement} / 1000$   
 $[m^3] \Rightarrow 1400/1000 = 1,4000 m^3$

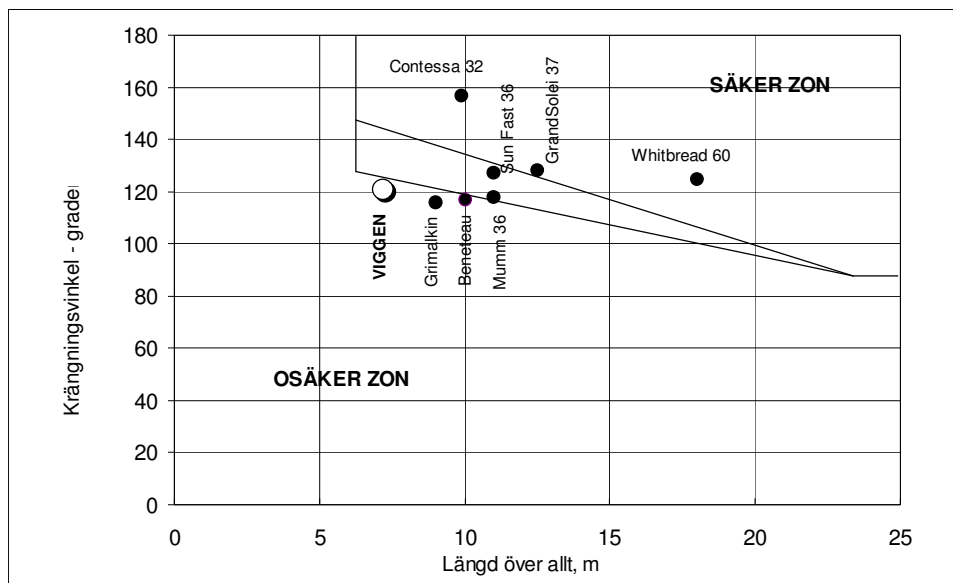
Steg 3. Beräkna stabilitetsvärdet, SV  
 SV visar breddens betydelse i förhållande till tyngdpunktens läge och båtens vikt. Moderna båtar som ser ut som strykjärn, spetsiga i fören och en mycket bred akter gör den påtagligt stabil speciellt i jämförelse med en traditionellt smalare design och rundare former i skrovet.

Formel;  $SV = \text{Bredd}^2 / BR \times DCB \times \text{Depl.}^{0,333}$

Viggen;  $SV = 2,24^2 / 0,43 \times 0,23 \times (1,366)^{0,333} \Rightarrow \mathbf{45,73}$

## Diagram 2.

MSA-faktorer. Krav för fritidsbåtar i England.



Steg 4. Beräkna teoretisk krängningsvinkel,  $V_{kräng}$

Krängningsvinkeln är en sammanräkning av stegen 1-3 och avser visa vid vinkel båten kommer att kapsejsa och vända sig upp och ned.

Formel;  $V_{kräng} = 110 + 400 / (SV-10)$

Viggen;  $V_{kräng} = 110 + 400 / (45,73-10) \Rightarrow \mathbf{121^\circ}$

När Wolson Unit utfört beräkningarna i de fyra stegen har man gjort det på över 600 båttypen och båtmodeller. De mest kända båtmodellerna som använts vid havskappsegling i Storbritannien syns inlagda på diagram 2. Först har man delat in diagrammet i en säker och en osäker zon. Dessutom finns också ett mycket smalt gränso område som betecknar "något osäker" eller "något säker" övergångszon. De i båtkonstruktion mest kända båttyperna är Grimalkin och Contessa 32. De var båda två inblandade vid Fastnet-olyckan 1979, men medan Grimalkin gick under så klarade

sig Contessa bra. Båtarna var lika stora och såg snarlika ut, men stabilitetsberäkningar visade att Contessa 32 bl.a. hade bättre kantringsvinkel (155°) och bättre förmåga att vända sig rätt igen efter en kapsejsning (hävarmen GZ = 0,70 m). För den olycksaliga Grimalkin var kantringsvinkeln 115° och hävarmen GZ = 0,45 m. Självklart måste vi se hur Viggen placerar sig i jämförelse med de mer berömda båttyperna och jag har beräknat och placerat in Viggen i diagrammet. Även med denna metod, liksom med först nämnda Capsize Screening Formula, hamnar Viggen på gränslinjen mellan säker och osäker zon, men ändå inte avlägset från de andra. Ganska nära egentligen.

Man läser ibland i våra svenska båttidningar att man i båttester redovisar något som kallas för Dellenbaughvinkeln. Denna är också ett sätt att försöka visa hur stabil båten är mot kapsejsning. Dellenbaughvinkeln betecknar den krängning i sidled båten gör när man seglar i bidevind i en vindstyrka på 8 m/s. För att kunna räkna fram vinkeln behöver man veta båtens rätande moment, deplacementet och det vertikala avståndet mellan den sammanlagda segelareans tyngdpunkt och undervattenkroppens tyngdpunkt. Jag har inte tillräckliga uppgifter på Viggen för att genomföra beräkningarna men säkert finns de i Per Brohälls arkiverade ritningar.

Det är inte slut här, om ni trodde det. Det har räknats ännu mer inom EU. Den beräkningsmetod som man hoppas kommer att bli internationellt accepterad är *EC Directiv on Recreational Boats*. Dock håller man fortfarande på att för-

söka enas om just stabilitetsberäkningarna. En internationellt sammansatt grupp av båtkonstruktörer som kallas för WG 22 har i sin tur tagit fram en ISO standard med den föga inspirerande titeln *ISO Stability Standard 12217*. Den delar in båtarna i fyra olika klasser, från A-D, där A innehåller oceangående båtar och D är båtar för skyddade vatten som små sjöar och floder. Förslaget baseras på en mix av sju olika stabilitetsegenskaper.

Men låt mig till sist avsluta med gå ytterligare ett steg i den matematiska formelfloran och se hur man gör overthere, i USA. Där tar man med några av de tidigare uppräknade formlerna, men som de livsnjutare de är, har även komfortfaktorn fått en plats på hedersläktaren.

Sjövårdighet och uppträdande Formel  
 Beräknade värden för Viggen Värden hos ett antal vanliga USA-båtar

1. Deplacement i havsvatten och längdförhållandet D/L (depl/2240) /  $(0,01 * Lwl)^3$  176,00 200-300
2. Segelareans förhållande till deplacement i havsvatten SA /  $(depl/64)^{0,666}$  21,00 16-18
3. Hastighetsfaktor  $(1,88 * Lwl^{0,5} * SA^{0,33} / depl^{0,25}) / 1,34 * Lwl^{0,5}$  1,23 1,0 - 1,1

Förklaringar: Depl = deplacement i havsvatten, mätt i pounds [lb].  
 Lwl = Båtens längd i vattenlinjen, mätt i fot [ft].  
 SA = Segelaren av genua + storsegel, mätt i kvadratfot [ft<sup>2</sup>].

#### 4. K Kapsejsningsrisk

$$(\text{Bredd}/(\text{depl}/64))^{0,33} \quad 2,04 < 1,8$$

#### 5. Komfortfaktor Depl/

$$(0,65*(0,7*Lwl + 0,3*Loa))*\text{bredd}^{1,33}$$

23,00 20 - 60

Sjövårdighet och uppträdande	Formel	Beräknade värden för Viggen	Värden hos ett antal vanliga USA-båtar
1. Displacement i havsvatten och längdförhållandet D/L	$(\text{depl}/2240) / (0,01*Lwl)^2$	176,00	200-300
2. Segelarens förhållande till displacement i havsvatten	$SA / (\text{depl}/64)^{0,66}$	21,00	16-18
3. Hastighetsfaktor	$(1,88*Lwl^{0,5}*SA^{0,33} / \text{depl}^{0,25}) / 1,34*Lwl^{0,5}$	1,23	1,0 - 1,1
4. Kapsejsningsrisk	$(\text{Bredd}/(\text{depl}/64))^{0,33}$	2,04	< 1,8
5. Komfortfaktor	$\text{Depl} / (0,65*(0,7*Lwl + 0,3*Loa))*\text{bredd}^{1,33}$	23,00	20 - 60

Tabell 2. De viktigaste amerikanska beräkningarna för sammanvägda kryssningsegenskaper

Bredd = Båtens största bredd, mätt i fot [ft].

Loa = Längd över allt, mätt i fot [ft].

De kallar detta för *Fuzzu-Logic Variables*. I systemet ingår 8 olika jämförelsetal. Förutom de som jag har tagit med i tabell 2 ingår: Största skrovhastighet, displacement/ballast talet samt längden i vattenlinjen i förhållande till båtens bredd. Faktorerna 1, 2 och 4 har jag förklarat i tidigare avsnitt. Nr 3-Hastighetsfaktorn, är ny för oss. Den ger oss en dimensionslös faktor som anger den potentiella maximala hastigheten. Inbakat ligger några empiriskt framtagna konstanter. Båtar med stor segelyta och lätt displacement får en hastighetsfaktor större än 1. Tunga båtar och lågt riggade båtar får en faktor mindre än 1. Om jag har räknat rätt kan Viggen räknas som en ganska snabb båt.

Vad som verkligen väcker nyfiken-

heten - och den karamellen har jag spar rat till sist - det är vad amerikanare egentligen menar med *komfortfaktorn*. Är det stoppade skinnsoffor i sittbrunnen och en Coca-Colabehållare (alternativt Budweiser) inbyggt i ryggstödet? Som ekvationen visar är det fråga om längdens betydelse vid 2/3 av kraften. Det är en empirisk term som tagits fram av en båtkonstruktör som heter Ted Brewer. Höga tal indikerar lugnare och mer komfortabla rörelser ute till sjöss. Ekvationen favoriserar tyngre båtar med ett visst överhäng och relativt smala skrov. Dessa tre faktorer minskar båtens reaktioner och ger lugnare rörelser i sjö med kraftiga vågor. Designmetoden står i bjärt kontrast till många moderna "racers/cruisers", men är baserad på en mängd data och information från verklig oceansegling. Ett siffervärde mellan 30-40 representerar en medelkryssare. Snabba racingbåtar ligger ofta under värdet 20 medan en långkölad tung Colin Archerbåt kan komma så högt som till 60. En Viggenbåt bedömd med ameri-



## Påminnelse!

Du noterade väl att Du fick en teknisk enkät tillsammans med VB nr 3? Glöm inte att fylla i den, är Du bussig, och posta eller faxa den (enligt anvisning på enkäten) så att vi har den senast 8 maj. Då ska vi göra ett försök att få in en första utvärdering i sommarnumret, som beräknas vara ute runt 21 juni.

Har enkäten kommit bort? Kontakta i så fall undertecknad, så sänder jag en ny.

Tack på förhand!

TK/Harald Akselsson

kanska mått får komfortfaktorn 23 och når kanske inte riktigt upp till Yankee-standard, fast mer en trivsam liten SAAB-96. Fördelen med *Fuzzu-Logic Variables* är att båtägare redan innan ett båtköp kan värdera sina behov av säkerhet, kapsejsningsrisk, snabbhet, segelförmåga och komfort genom att ansätta ett siffervärde på respektive egenskap. Man rankar sen utfallet i "ganska nära", "nära" och "mycket nära". Slutligen erhåller man en sammansatt värdering utifrån samtliga egenskaper som ingår i systemet. I en databank finner man därefter vilken båtmodell som passar kunden bäst. Därmed slipper man se båtägaren in spe lägga pannan i djupa veck och fundera:

-Å ena sidan - å andra sidan. Äsch, vilken tycker du, älskling?

-Jag tycker att vi väljer en Viggen!

### Sammanfattning

Artikeln avser att visa Viggenbåtens sjövårdighet genom att utföra några olika matematiska kontroller. Jag har

också försökt visa hur Viggen står sig i jämförelse med andra kända båtmodeller. Slutsatsen av beräkningarna är att Viggen, oavsett beräkningsmodell, kan betraktas som en mycket god kustseglande båt. Den ligger just innan gränsen för att klassificeras som havskryssare. När det gäller risken för kapsejsning gäller främst att se upp för brytande vågor i storleksordningen 2,20 m. När våghöjden blir hela 4,0 m och de samtidigt bryter är sannolikheten stor för kapsejsning.

### Referenser:

[1] *Desirable and undesirable characteristics of offshore yachts*, Editor: John Rousmaniere, W.W. Norton & Company, New York and London, 1987.

[2] *Capsize! How stable is your yacht?* Matthew Sheahan, *Yachting World*, Volume 149, July 1997.

[3] *Albin Viggen. reklambroschyr från Albin Marin AB*, 1974.

[4] *Principles of yacht design*. Lars Larsson & Rolf E Eliasson, *Adlard Coles Nautical*, London, 1994

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**

**282**

*Nyhet!*

*Nu kan du få ditt båtnummer och Viggensymbolen som monteringsset 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**

**ViggenBladet**

**MANUS-STOPP !!!**

**ViggenBladet 5  
26 april**

ViggenBladet 6-7  
24 maj