

Test av Ultraljud på Storebro Royal Cruiser 36 Baltic

Texten nedan beskriver båtägaren Per Storhammars egen test av ultraljud på en Storebrobåt. Texten står helt för författaren och är ingen betald reklamplats.

/Båtlivs redaktion

Inledning

Under Båtmässan i Älvsjö i mars 2015 hade jag ett intressant samtal med Viking Yachting AB:s representant där, Janne Utbult, angående ultraljud och motverkande av påväxt av havstulpaner på båtbottnen. Det lät helt i linje med den sedan en tid ganska intensiva diskussionen om att minska användning av giftiga bottenfärger. Jag fick mig tillsänt ytterligare information om systemets funktion och påstådda effektivitet och köpte ett system med tre sändare som rekommenderades till min båt. I samband med detta, tillfrågades jag om jag ville medverka till en utvärdering av funktionen. Tekniskt och miljömässigt intresserad som jag är, accepterade jag att delta.

Båten

Båten är en motorbåt, Storebro Cruiser Royal 36 Baltic. Den är byggd 1985, och har måtten ca 12 x 4 meter. Den är försedd med en badbrygga och hängande gummibåt, vilket kan medverka till att minska ljusinstrålningen till akterspegel, trimplan, propellrar, roder m.m.

Båten bottenmålades senast 2013. Det finns ingen uppgift om vilken färg som användes då.

Korrosionsskydd är monterade och i gott skick.

Båtens hemmahamn är Rindö Hamn, Vaxholm. Här finns tillgång till ständig landström, tillgång till service, upptagning och sjösättning m.m. Hamnen är väl skyddad för vågor och svall från det tätt trafikerade Oxdjupet med bl.a. färjetrafik till och från Finland och Baltikum. Vattnomsättningen i hamnen torde vara god. Varvet har anlåtats för monteringen av systemet.

Båten sjösattes vecka 16, 2015 och togs upp vecka 42, 2015.

Stockholms mellersta och norra skärgård har varit det huvudsakligaste seglingsområdet under säsongen.

Omkring 90 % av tiden (ca 160 dagar) har båten legat i hamn och ca 10 % (ca 20 dagar har båten varit till sjöss)

Plats för ultraljudsändare

Enligt rekommendationerna kräver båtens dimensioner tre stycken sändare; två akterut och en förut. De är monterade av professionell varvstekniker i enlighet med monteringsanvisningen. Två stycken är monterade över resp propelleraxel och ca 40 cm från akterspegel. En är monterad ca 150 cm akter om bogpropeller, SB om centrumlinje. Kontrollenheten har monterats bakom en lucka i vägpanel.

Själva systemet är inte svårt att koppla ihop och ansluta till strömkälla. De svårigheter som eventuellt kan uppstå, har att göra med den individuella båtens konstruktion, möjligheter att göra genomföringar för ledningar, plats för manöverenhet, fäste för ledningar etc. Ett visst

besvär kan möjligen uppstå vid fastsättning av sändarna, beroende på åtkomlighet m.m. Slagvatten uppges inte ha en negativ påverkan på sändarna och dessa behöver således inte skyddas mot vatten och fukt.

Systemet i drift

Systemet har kopplats till batterikretsarna, 2 x ca 150 Ah, som laddas så snart de ansluts till landström eller laddas via motorgeneratorerna alternativt båtens 220 volt elverk. Systemet har varit i ständig drift, dag- som nattetid sedan monteringen, dvs ca 180 dygn. Systemet har varit påslaget även vid stillaliggande i naturhamnar och på andra ställen där det saknats tillgång till landström.

Elektronikfirman har mätt upp drivström till systemet under drift till ca 100 – 300 mA. Strömmen pulserade emellertid kontinuerligt (ca 2-4 Hz, Mätinstrument FLUKE 233) Denna strömförbrukning borde inte vara orsak till den el-brist som uppstod vid ett tillfälle utan batteriladdning under ca 2 dygn. Vid en överslagsberäkning har vi funnit att det interna elsystemet har större kapacitet än så, även med annan el-utrustning inkopplad. Orsaken till strömbristen är alltså fortfarande oklar.

Påväxt under provtiden, erfarenheter

Båten har tidigare gått i sötvatten (Mälaren.) Den sjösattes vecka 16, 2015 med rengjord och väl bibehållen bottenfärg. Ultraljudssystemet monterades i anslutning till sjösättningen och har varit i drift sedan dess och fram till upplägningen vecka 42.

Systemet har fungerat klanderfritt under provtiden (se dock ovan ang elförbrukning.)

Båten har en toppfart av > 30 knop, men körs sällan över ca 15 knop med en behaglig och vanlig fart av 9 knop. Någon betydelsefull ”självrengöring” vid körning är sannolikt inte att räkna med.

Varvpersonalen uppger att båten vid upptagningen har varit så gott som fri från påväxt av havstulpaner. Ett undantag har noterats, nämligen ett mindre påslag på bogpropellernas blad. Detta kan förklaras att med att bogpropelleraggregatet verkar vara bra ”isolerat” från ultraljud och därför inte fått samma skydd som övriga delar av båtbottnen. På övriga undervattensdelar som propellrar, roder, trimplan, axlar etc. har inget eller mycket lite (< 2 st/ dm³) påväxt noterats. När det gäller alger o dyl har påverkan på dessa inte kunnat konstateras.

Varvet uppger vidare att andra båtar som man tagit upp och som seglats i samma vattenområde och under liknande förhållanden som den nu aktuella båten, haft mer, dock inte betydande, påväxt av havstulpaner vid upptagningen. Detta kan möjligen ha samband med att aktivitet och frekvens av havstulpaner inte har varit så intensiv under säsongen i det aktuella området. Se vidare Skärgårdsstiftelsens information nedan om förekomsten av havstulpaner längs kusterna under säsongen 2015.

Båten har inte inspekterats under vattenlinjen under provperioden.

Fartprov har inte genomförts före eller efter säsongen 2015.

Övriga kommentarer

Installationsanvisningen är tydlig och lätt att följa. Leverantören har lämnat god och relevant information på frågor om montering och installation på telefon och e-post.

Omdöme, Rekommendation

Resultatet av provperioden visar att systemet håller undan påväxt av havstulpaner i den utsträckning som produktinformationen uppger. Under normala/svårare påväxtförhållanden, torde systemet kunna minska påväxten betydligt och mer synbart, vilket naturligtvis minskar både arbetet med rengöring som friktionsmotståndet i vattnet och därmed också minskad fartreduktion och bränsleförbrukning. Allt detta medverkar till en minskad miljöpåverkan.

Systemet visade ingen eller bara liten effekt på alger m.m.

Ytterligare information

<http://batmiljo.se/batguide/havstulpaner/>

Allmän beskrivning av bottenpåväxt

<http://skargardsstiftelsen.se/naturvard/havstulpanvarningar/>

Beskriver förekomsten av havstulpaner längs kusterna under år 2015

Systemleverantör

Viking Yachting AB
Hälleflundregatan 16
Fiskebäcks småbåtshamn
426 58 Västra Frölunda
Kontakt Janne Utbult
Tel 031-69 60 61

Installation

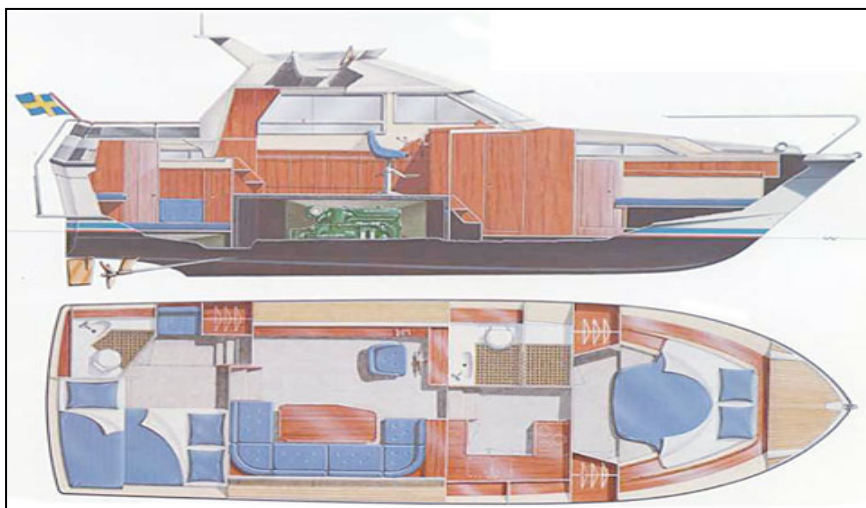
Regal Service AB
Rindö Hamn
185 41 Vaxholm
Tel 08-710 75 00

Elektronik

Firma Staffan Löfmark Eletronik
Björkviksvägen 31
185 94 Vaxholm
Tel 08-37 06 33

Lidingö den 3 december 2015

Per Storhammar



Rapportförfattare

Per Storhammar. Entusiastisk ingenjör och miljöintresserad naturvetare. Medlem i Svenska Miljörättsföreningen samt Storebro Royal Cruiser Club, Torekov Båtsällskap och Askrike Segelsällskap.



