

# Stralen: garantie is niet vanzelfsprekend

**De harde (watersport)praktijk leert dat je ook met een nieuwe boot onaangename verrassingen kunt beleven. Een tegenvaller van formaat op zijn schip 'Elixier' dwong onze medewerker Albert Eefting in 2004 onverwacht het onderwaterschip te laten stralen en coaten. Omdat vrijwel alle stalen boten wel eens gestraald moeten worden, blikt hij in dit verhaal nog één keer terug.**

ALBERT EEFTING



Tot het normale onderhoud behoort het elke twee jaar aanbrengen van een nieuwe laag antifouling. Dit is een klusje, dat gemakkelijk in eigen beheer kan worden gedaan. Als de boot goed schoongespoten is, hoef je er verder qua voorbereiding meestal niets aan te doen. Met een kleine vachtroller heb je de antifouling dan zo aangebracht.

Bij de eerste antifouling-beurt voor onze toen twee seizoenen oude boot troffen we op het onderwaterschip een enkel blaasje aan. Niets om werkelijk ongerust van te worden. Bij de tweede beurt was het aantal blaasjes wél verontrustend. Op verschillende plaatsen zaten groepen blaasjes van iets minder dan een centimeter doorsnee. In de blaasjes bleek ook vocht te zitten. Als je niet beter wist, zou je zeggen dat dit een typisch geval van osmose is. Op een stalen boot komt dat echter zelden voor.

We waren behoorlijk teleurgesteld. Dit hadden we niet besteld en ook niet verwacht. Er wordt immers allerwegen hoog opgegeven van de nieuwe twee-componenten onderwatersystemen. „Die gaan wel twintig jaar mee,” zegt men. Even slikken dus, deze tegenvaller. We hadden op dat moment echter geen tijd (en ook geen zin) om actie te ondernemen. We stel-

den een serieuze aanpak daarom uit tot na de zomer. Door allerlei omstandigheden kwam er zelfs nog een jaar bij. Dat was niet erg, want het roestproces gaat onder water niet zo snel.

## EXTRA ZWAAR

Onze 'Elixier' is een 10 meter lange stalen Roeier. Het schip is gebouwd door Wolf in Deventer en heeft volgens de offerte van de werf een onderwatercoating van Sikkens meegekregen. Bij de bouwopdracht werd destijds afgesproken dat het een extra zware coating zou worden, juist om definitief van alle ellende verschoond te blijven. Daarom ook werd de boot na het lassen en slijpen helemaal nagestraald. Een extra dure bewerking, waarmee het dus allemaal prima in orde had moeten zijn. Niet dus.

We zijn inmiddels beland in het najaar van 2004, als de boot uit het water wordt getakeld en daarna uitgebreid wordt gecontroleerd door een expert van Sikkens. Hij kan niet direct een oordeel geven over hoe de pokken zijn ontstaan - inmiddels zit het hele onderwaterschip eronder - maar zegt dat er twee voor de hand liggende oorzaken kunnen worden aangegeven: de temperatuur bij de eerste behandeling (bij een temperatuurverschil tussen de scheepshuid en de omgeving slaat

condens neer en dan hecht de primer niet goed) en/of een te dikke eerste laag. In elk geval is er maar één methode om eraf te komen: stralen en opnieuw beginnen.

Met die behandeling zouden we kunnen wachten tot de uitslag van het laboratorium binnen is - er worden overall monsters van de verflaag genomen en ook wordt zorgvuldig de laagdikte gemeten - maar dat heeft niet veel zin. Het moet tóch gebeuren en dan maar meteen. Het laboratorium (in Engeland) gaat ondertussen aan de slag met het meten van laagdiktes en het analyseren van de verfsoorten. Als niet de juiste producten zijn gebruikt of andere merken, dan komt men daar in het laboratorium wel achter. Maar uiteindelijk blijkt het lab weinig concreets te kunnen melden.

## GARANTIE

Hoe zit het eigenlijk met de garantie? Die vraag dient zich natuurlijk al snel aan, als je met zo'n tegenvaller te maken krijgt. Voor het antwoord duiken we in de kleine lettertjes van de leveringsvoorwaarden. In ons geval zijn dat de voorwaarden van de NJI (Metaalunie branchegroep Nederlandse Jachtindustrie). Daar staat - in vage bewoordingen en met veel uitsluitingen - dat de garantietermijn twaalf

maanden is. Die termijn was dus al afgelopen nog voordat de betimmering in het casco zat. Dan kun je net zo goed géén garantie geven!

Op de verf zelf hebben we mogelijk nog wél garantie. Sikkens geeft namelijk (net als andere verffabrikanten) een aflopende garantie van vijf jaar. In het beste geval zouden we dus nog twintig procent van de kosten terugkrijgen. Van de kosten van de verf wel te verstaan.

Eigenlijk is het onbegrijpelijk dat er in de hele watersportbranche zo weinig garantie wordt gegeven. In het bijzonder omdat de producten slechts een paar maanden per jaar worden gebruikt. Kennelijk hebben de leveranciers zelf niet zoveel vertrouwen in hun waar. In de auto-industrie - een vergelijkbaar technisch complex product - is een garantie van drie jaar op de hele auto, inclusief toeters en bellen, gebruikelijk. Op de lak wordt zelfs zes jaar garantie gegeven. Dat terwijl de meeste auto's het hele jaar door zeer intensief worden gebruikt.

## STRAALBEDRIJF

Wij besluiten niet op allerlei procedures te wachten en kiezen ervoor om in zee te gaan met een gespecialiseerd straalbedrijf. Er is een uitgebreid aanbod en wij kiezen voor straal-en

coatingbedrijf Hooghiemstra in Uitwellingerga. Dit bedrijf behandelt zo'n 250 boten (tot 23 meter) per jaar, waarvan 50 à 60 nieuwe casco's.

Als de offerte wordt opgemaakt komen we (in 2004) voor onze 10 meter lange en 3,50 meter brede boot uit op 2249 euro (inclusief 19% BTW). We maken we een afspraak en brengen een paar weken later onze boot naar het bedrijf, dat aan het Prinses Margrietkanaal ligt. Omdat je aan dit kanaal niet kunt aanleggen, werkt Hooghiemstra met afgesproken aankomsttijden. De medewerkers van het bedrijf zijn eraan gewend. Als we op de afgesproken tijd arriveren, wordt net een andere boot uit het water getild. Even wachten dus, maar even later hangen we al in de takels en worden we op de wal gezet. Dat gaat supersnel en professioneel.

## BEWERKINGEN

Wat daarna volgt moet je in vertrouwen overlaten aan het bedrijf. Het stralen kun je niet bijwonen en ook bij de verdere bewerkingen - hoofdzakelijk spuitwerk - kun je beter uit de buurt blijven. Om dit werk te kunnen uitvoeren, moet het bedrijf om te beginnen een indrukwekkende lijst van activiteiten heel goed organiseren:

1. Een afspraak wordt al maanden van tevoren ingepland; vooral in het voorjaar kan het erg druk zijn.

2. Kort tevoren wordt een aankomsttijd afgesproken, zodat de boot meteen uit het water kan worden gehaald.

3. Eén nacht voor de eerste bewerking wordt de boot in een verwarmde loods gezet om op temperatuur te komen.

4. De hele boot wordt tot op de waterlijn ingepakt in plastic en onder de waterlijn worden alle in- en uitvoerpipen dichtgemaakt en de anodes verwijderd (indien nodig worden die later vernieuwd). Ook de sensoren van diepte- en snelheidsmeter worden zorgvuldig afgeplakt.

5. Daarna gaat de boot naar de straalloods, waar hij wordt gestraald. Bij het stralen wordt het pistool altijd naar beneden gericht, om afplaktape en plastic zoveel mogelijk te sparen.

Je zou denken dat de plaat door de harde zandstraal dunner wordt, zoals bijvoorbeeld

bij het schuren. Maar dat is niet zo. De harde straal (zeven bar) veroorzaakt alleen kleine deukjes, die zich herstellen. Wel kan het gebeuren dat de plaat door het roestproces te dun geworden is. Dat wordt dan ter plaatse gerepareerd.

Er bestaan overigens veel soorten straalgrit. Hooghiemstra gebruikt 'Corund', een ijzervrij product, dat uit de slakken van hoogovens wordt gewonnen. Na gebruik wordt het gezeefd en gefilterd en opnieuw gebruikt.

6. De eerste laag primer (Inter-

prime 820) wordt nog dezelfde dag gespoten in de speciale en geconditioneerde spuithal. De temperatuur van de romp wordt eerst gemeten (dit is de zogenaamde 'dauwpuntmeting') want het temperatuurverschil mag maximaal vier graden zijn.

7. De boot wordt nu opnieuw afgeplakt, deze keer met papier omdat de later op te brengen tweecomponentenverf het plastic oplost. Na het afplakken wordt de waterlijn geplamuurd en de tweede laag primer aan-

gebracht. 8. Na uitharding - het is belangrijk dat daarvoor voldoende tijd wordt genomen - wordt de waterlijn geschuurd en de derde laag primer gespoten.

9. Een dag later volgt de hechtlaag, dat is een tussenlaag (Interprotect) voor de antifouling. Dat laatste is een eencomponentproduct en daarom is een speciale tussenlaag vereist. De hechtlaag is een tweecomponentenproduct en de laagdikte is ongeveer 100 micromillimeter.

10. Dezelfde dag wordt de antifoulinglaag (Interspeed) aangebracht. Door het gebruik van de 'airless' spuitmethode (in de geconditioneerde spuithal) wordt in één keer een laagdikte bereikt die gelijk staat aan twee tot drie keer rollen. Dat betekent dat een betere kwaliteit wordt verkregen, zeker als je bedenkt dat het (zelf) rollen meestal nog in de buitenlucht met een onzeker vochtigheidsgehalte en wisselende temperaturen wordt gedaan.

11. Rest alleen nog het uitpakken van de boot en de montage van de eerder verwijderde anodes en andere onderdelen.

12. Tenslotte blijft de boot minimaal vijf dagen staan, zodat de aangebrachte antifouling volledig kan uitharden.

## CONTROLES

Van groot belang in elk productieproces zijn de tussentijdse kwaliteitscontroles. Niet alleen voor het eindresultaat, het houdt ook de medewerkers scherp. In dit geval hebben de controles vooral betrekking op de temperatuur(verschillen) en de te spuiten laagdiktes. De totale laag moet minimaal 375 micromillimeter dik zijn. Dunner is niet goed, maar dikker ook niet.

## ANTIFOULING

De wijd verbreide gedachte dat antifouling alleen maar dient om ongewenste aangroei te weren, is volgens Marnix Kuindersma van Hooghiemstra fout. Deze toplaag dient wel degelijk ook voor het totale behoud van het schip en moet daarom minimaal om het jaar worden vernieuwd. Als je het zelf doet moet je dat eigenlijk elk jaar doen, omdat je met een roller (in één keer) niet voldoende laagdikte kunt opbrengen. Voor de doe-het-zelvers is het



1 Straalbedrijf Hooghiemstra vanaf het Prinses Margrietkanaal. 2 De Elixier wordt uit het water getild. 3 Blaasjes op de romp. 4 'Osmose' op het bovenblad van het roer.





5



6



**5** Gedeeltelijk gestraald (centimeter voor centimeter worden oude verflagen verwijderd). **6** Gestraald en in de primer. **7** Een boot wordt gestraald bij Hooghiemstra in Uitwellingerga.

belangrijk te weten dat de aangroeiende laag minimaal 24 uur moet uitharden. Dus 'nat het water in' is ook een fabel die de prullenbak in kan.

Gelukkig wordt koperhoudende verf weer (al dan niet oogluikend) toegestaan. Gelukkig, omdat uit onderzoek in de Bodensee (zo ongeveer het schoonste meer in de wereld, in elk geval met de strengste milieuvoorschriften) is gebleken dat het koper in de minieme hoeveelheden waarover we het hier hebben, juist goed is voor het milieu. Het gaat namelijk óók de algengroei in het water tegen... Nederland stond destijds met z'n voorbarige verbod dan ook eenzaam te kijk in Europa. Overigens zijn er inmiddels voor de binnenwateren goede alternatieven te koop. Voor het varen op zee ligt dat anders.

### TIEN JAAR GARANTIE

Hoewel ook Hooghiemstra zegt dat het aangebrachte onderwatersysteem gemakkelijk 20 jaar meegaat (mits goed onderhouden) is de standaardgarantie vijf jaar. Bovendien loopt het garantiebedrag gedurende deze periode met 20% per jaar af. Zijn er dan garantiegevallen? Hooghiemstra krijgt maximaal één boot per jaar terug omdat er iets is misgegaan. Dat is minder dan een half procent en dus zeer weinig. De schade wordt dan gewoon hersteld. Zolang het bedrijf bestaat is er nog nooit een door hen behandelde boot teruggekomen voor een volledig nieuwe behande-

ling. Dat zegt wel iets over de duurzaamheid van het systeem. Hooghiemstra maakt gebruik van het onderwatersysteem van International Paint. Deze verf-fabrikant heeft een concept ontworpen, waarbij ook een volledige garantie (dus niet aflopend) van tien jaar wordt verleend. Diverse straal- en coatingbedrijven zijn inmiddels tot dit straal- en coatingcenterconcept toegetreden.

### INSPECTIEBEURTEN

Voorwaarde om voor de garantieregeling van International Paint in aanmerking te komen is dat de antifouling tijdens een aantal inspectiebeurten door een gecertificeerd bedrijf wordt bijgehouden. De eerste beurt (het straalbedrijf noemt het een soort APK) moet na een jaar plaatsvinden. Daarna zijn de inspecties om het jaar. In tien jaar zijn er dus vijf van deze beurten nodig. In 2004 kostte zo'n behandeling voor onze Elixier van 10 meter lang bijna 800 euro, inclusief hellingen, inspectie, antifouling en 19% BTW. Deze kosten komen dus in de plaats van het normale onderhoud: het aanbrengen van een nieuwe laag antifouling in eigen beheer of bij een werf. Bij een werf - we hebben er destijds een paar gebeld - zou de prijs voor een boot van 10 meter (in 2004) ergens tussen 500 en 600 euro liggen. In eigen beheer moet je daarbij rekening houden met het takelen, afsputten en met (in 2004) maximaal 200 euro aan antifouling van een goede kwaliteit. Om een

vergelijkbare laagdikte te berekenen moeten er meerdere lagen op, of je moet er elk jaar uit. De reiskosten zijn in alle gevallen ongeveer hetzelfde.

### PRIJSKAARTJE

Het totale prijsverschil tussen laten doen en zelf doen bedraagt in tien jaar tijd - uitgaande van de in 2004 geldende tarieven - ergens tussen de 1000 en 1500 euro. Dat bedrag (dus tussen de 100 en 150 euro per jaar) zou je kunnen zien als een soort verzekering, gezien de garanties van het straal- en coatingcenterconcept. Het garantiesysteem is bedacht om de watersporter meer zekerheid te geven. Maar er hangt dus wel een prijskaartje aan.

International geeft aan dat er op dit moment drie bedrijven zijn aangewezen die deze garantie kunnen geven. Behalve Hooghiemstra zijn dat: Helders Schildersbedrijf in Enkhuizen en Norm Coatings in Alphen aan den Rijn. Hooghiemstra heeft verspreid over heel Nederland een aantal bedrijven aangewezen, die de verplichte onderhoudsbeurten kunnen uitvoeren. Op die manier kan dat voor veel klanten wat dichterbij huis gebeuren.

### IJSBREKER

Eenmaal gereed blijken we de door Hooghiemstra aangebrachte antifouling onbedoeld direct al stevig te kunnen testen. Als het bedrijf ons belt dat de boot klaar is (overigens keurig binnen de afgesproken tijd), is het inmiddels eind december.

Het is bitterkoud en het vriest al een paar dagen. Toch zal de boot moeten worden opgehaald, want het bedrijf gaat tot 10 januari dicht en je weet niet wat er in de tussentijd met het weer gebeurt. Er kan in januari wel een Elfstedentocht worden gehouden.

Marnix Kuindersma stelt ons gerust. Hij stelt vast dat er nog geen ijs ligt. En zelfs al zou er een beetje ijs liggen, dan kan de inmiddels zeer harde coating dat volgens hem wel aan. We besluiten de boot dan ook terug te varen naar onze thuis-haven in St. Nicolaasga.

Op het Prinses Margrietkanaal en de Follegasloot is onderweg van enige ijsvorming niets te merken. Ook op de sloot langs de verkeersweg die dwars door het Tjeukermeer loopt ligt geen ijs, als je tenminste de vliesjes tussen het riet niet meerekent. Juist dat maakt deze tocht overigens tot een bijzondere, want zoiets zie je in de zomer natuurlijk niet. Dan volgt nog een sloot van duizend meter: de verbinding met de haven van St. Nicolaasga. En daar ligt wél een ijsvlies. Als we erin varen breekt er ineens een soort hel los. Het geluid van brekend ijs lijkt door de stalen wanden van onze boot te worden versterkt tot een oorverdovend lawaai. Een greep naar de gashandel - de snelheid is toch al laag - en we liggen stil. Maar zo schiet het natuurlijk ook niet op, dus gaan we voorzichtig verder.

De dikte van het 'vlies' blijkt anderhalve centimeter te zijn en het is een spectaculair gezicht om de brokken over het omringende ijs te zien schieten. Ons simpele bootje als ijsbreker! We komen veilig en zonder problemen in onze thuishaven en constateren dat deze onverwachte en ongewilde test geen zichtbare schade aan de waterlijn heeft veroorzaakt.

Pas na de winter, als de boot voor het eerst weer het water uitgaat, zal blijken dat er ook onder de waterlijn geen schade is ontstaan.



### Adressen:

Straal- en Coatingbedrijf Hooghiemstra, Uitwellingerga, tel.: 0515-559586. Internet: [www.hooghiemstrabv.nl](http://www.hooghiemstrabv.nl). Norm Coatings, Alphen aan de Rijn, tel.: 0172-437444. HSB Schildersbedrijf, Enkhuizen, tel.: 0223-631415.