

Betrouwbaar op zee en handig op binnenwater

De Broom 39-KL, die voor het eerst te zien was op de Hiswa in Amsterdam, is een opmerkelijke boot. Het is een snelvarende tweemotorige polyester motorboot met als kenmerkende eigenschap dat hij op binnenwateren net zo prettig vaart als op zee. Met andere woorden: ook als hij stapvoets vaart is hij goed bestuurbaar en weinig gevoelig voor zijwind.

Het geheim: een lange doorlopende kiel en een diepstekend voorschip. Het gaat ten koste van een beetje topsnelheid, maar daar staat veel tegenover:

Onlangs maakten we een proefvaart op het IJsselmeer bij Lelystad.

Casco

De Broomwerf heeft naam gemaakt met de bouw van degenlijke schepen. Dat begint bij het casco. Dat is gebouwd van een handgelegd laminaat van glasvezel en polyester. Dikte : 2 centimeter (vlak) en naar boven tot 1,5 centimeter aflopend in de boorden. De opbouw, die gelijmd en met bouten vastgeschroefd wordt op de romp, is ongeveer een centimeter dik.

Kenmerkend zijn verder het rondlopende gangboord en het grote zwemplatform. Het is een knikspantromp met een buiswaterriichel in de boeg, die overgaat in scherpe kimmén in het achterschip. Trimvlakken heeft de boot niet. Ook met zware motoren blijft hij mooi horizontaal varen: op volle snelheid wordt het achterschip nauwelijks naar beneden gezogen en komt het voorschip niet noemenswaardig omhoog. Opvallend detail zijn de aanzuigroosters voor verbrandingslucht aan bak- en stuurboord, die behalve van waterkeringen ook voorzien zijn van voetsteunen.

Vermeldenswaard is dat de kiel dieper steekt dan de roeren, waardoor de roeren minder kwetsbaar zijn bij grondberoering.

Afmetingen: lengte 12,04; breedte 3,96, diepgang 1,06 meter en kruiphoogte 3,26 meter (met neergeklapte radarbeugel; deze beugel is uitgerust met een gasveer, zodat hij in



★ Stuurstand.

alle standen blijft staan). Waterverplaatsing ruim 10 ton.

Voortstuwing en techniek

Standaard wordt de nieuwe Broom geleverd met twee zes-cilinder Volvo Penta-diesels met oplading en laadluchtcooling (type TAMD 41P), die (elk) 200 pk leveren bij 3800 toeren per minuut. De boot loopt er 22 knopen mee (bijna 41 kilometer per uur). Dit is de basisuitvoering, waarin de ontwerpfilosofie helemaal waar wordt gemaakt. Een redelijk snelle boot op zee met goede eigenschappen op binnenwateren en bij het manoeuvreren. Maar de boot bleek veel snel-

ler te kunnen varen. Daarom is ons proefschip, de demonstratieboot van importeur De Vaart in Lelystad, uitgerust met 2 zes-cilinder Yanmar-diesels, die elk 315 pk leveren bij 3900 toeren per minuut. Hiermee loopt de boot 28 knopen, ofwel bijna 52 kilometer per uur. Ze zijn via ZF-keerkoppelingen (vertraging 2,5:1), roestvrij stalen assen en druklagers, die de stuwkracht van de motoren overbrengen op het schip, verbonden met naar binnen draaiende vierblad schroeven met een diameter van 21 en een spoed van 26,5 duim. Ze zijn uitgerust met watergekoelde uitlaten, die de

gassen onder water afvoeren. Dat maakt minder lawaai en het houdt de spiegel van de boot schoon. Snelvarende schepen zuigen uitlaatgassen, die boven water worden uitgestoten, namelijk aan, waardoor ze neerslaan op de spiegel en hinderlijk voor de opvarenden kunnen zijn. De motoren staan op stalen balken, die in de polyester motorfundaties zijn vast gelamineerd.

Elektrische ventilatoren zuigen verbrandingslucht aan en voeren warme lucht af.

Aan weerskanten van de motoren zijn roestvrijstalen brandstoftanks ingebouwd met elk een inhoud van 500 li-

★ Broom 39 op het IJsselmeer.



★ Achteraanzicht.



ter. De watertank (geplaatst onder de dubbelkooi in het achterschip) heeft samen met de boiler een inhoud van 490 liter. De vuilwatertank is goed voor 180 liter.

Elektriciteit

Er is een 12 volt boordnet, dat wordt gevoed door 2 accu's voor het starten en 2 accu's voor de apparatuur. Ze worden via scheidingsdiodes geladen door de dynamo's op de motoren of via de walstroomaansluiting, die standaard wordt ingebouwd (met 220 volt stopcontacten onder meer in de toiletruimten), net als een voltmeter en een acculader.

Flessengas

In de kombuis is een thermisch beveiligd 3-pits gaskooktoestel (met oven en grill) geplaatst, dat met koperen leidingen verbonden is met een geventileerde gasbun in het achterschip, waarin 3 gekoppelde 5 kg gasflessen zijn geplaatst.

Interieur

De klant heeft veel inbreng in het interieur. De standaard in-deling, waarmee ons proefschip is uitgerust is beproefd en praktisch. Het timmerwerk is glanzend gelakt en afgewerkt met stevige lijsten en slingeranden. Zowel van binnen als van buiten is het accent gelegd



★ Kombuis.

op de kleuren blauw en crème, waardoor het schip een sjeke rust uitstraalt. Typisch Broom is de omstandigheid dat je vrijwel overal achter de betimmering kunt komen. Delen van de betimmering en de plafonds zijn eenvoudig te verwijderen, zodat men overal bij kan komen ten behoeve van onderhoud, reparatie of inspectie. Zelfs de achterwanden van kastjes zijn gemakkelijk los te schroeven. De Broom doet wat uiterlijk betreft niet onder voor zijn soortgenoten, maar op dit punt is de werf zeer pragmatisch. Een handige schipper kan mankementen zelf opsporen en ze vaak ook

herstellen. Een mooi voorbeeld daarvan is de handige cabrioletkap over de stuurstand. Hij is gemaakt van dik zeildoek, sluit water- en tocht dicht af (de kachel maakt het er net zo warm als in het vooronder) en is met een paar handgrepen weg te klappen en weer op te zetten. 'Broom moet niks hebben van elektrische en hydraulische dingen aan dek', zegt Arnold IJkelens van De Vaart, 'de boot is ervoor gemaakt op dagenlang op zee te zitten. Urenlang sproeit er zout water over het schip. Handbediende mechanische constructies houden dat het beste uit'.

Broom

Andere voorbeelden:

- de ruitensproeiers zijn op de drinkwatertank aangesloten, zodat altijd water genoeg hebt om het zoute water van het windscherm weg te spoelen;
- op het instrumentenpaneel (in de open lucht) zitten afvoergoten, zodat er geen regen- of buiswater op blijft staan;
- voor dure instrumenten (gps, radar, marifoon) is er een apart vak op het paneel dat met een zwaar wegklapbaar antidiefstal-luik waterdicht kan worden afgesloten; uiteraard heeft ook dit vak een waterafvoer.

Indeling

De indeling van de Broom 39 van voren naar achteren is als volgt.

- In de voorpiek zit een tweepersoons hut met V-kooien; er zijn openslaande ramen, een vluchtluik, bergruimte en een wc/douche (met afzuiging).
- Direct daarachter ligt aan stuurboord de u-vormige kombuis met aanrecht, koelkast, bergruimte en de genoemde kookplaat met oven. Ook een koelkast is er standaard aanwezig.
- Tegenover de kombuis is een u-vormige eethoek, die ook gebruikt kan worden als tweepersoons reserve slaappleaats. Onder de bank is bergruimte.
- Via twee treden komt men in de salon met een grote zithoek aan stuurboord en een

Waterverplaatser

De Broom 39 wordt ook geleverd in een langzaam varende versie. Deze boot wordt voortgestuwd door een zescilinder Perkins Sabre-diesel met een vermogen van 135 pk bij 2600 toeren per minuut. Snelheid 9 knopen (bijna 17 kilometer per uur). De boot heeft een grotere roer dan de snelvarende uitvoeringen. Dat roer is bovendien niet vrijhangend maar draait op een scheg, waardoor de schroef beter is beschermd. Prijs 356.500 euro.



★ Interieur.

grote kastenwand aan bakboord. De motorruimte, onder de salon, is bereikbaar achter de trap naar de achterhut.

- De eigenaarshut in het achterschip is opvallend licht. Er is veel kastruimte, terwijl er aansluitende aparte douche- en toiletruimten zijn. In de spiegel zitten twee vluchtluiken, die leiden naar het zwemplatform. Centraal staat een comfortabele dubbelkooi, die gemakkelijk toegankelijk is.

In alle ruimten zitten achter roosters weggewerkte convectoren van de Webasto waterverwarming, die per ruimte een eigen thermostatische regeling hebben.

Dek

Via een trap vanuit de salon komt men aan dek waar de open stuurstand is met een mooi groot instrumentenpaneel en een flinke kaartentafel, afgedekt met een plexiglas plaat, zodat de kaart droog blijft en niet weg waait. Bij de stuurstand staan een één- en een tweepersoons bank, waarop je lekker zit met de motorbediening en de andere instrumenten onder handbereik. Daar achter is een ruime zithoek, die nog kan worden uitgebreid met de tweepersoons bestuurdersbank, waarvan de rugleuning omklapbaar is. De kachel zorgt niet alleen voor warmte onder de cabrioletkap, maar blaast ook warme lucht op de ramen, zodat die niet kunnen beslaan. Via een

deur in de spiegel kom je op het gangboord. Drie treden lager ligt het zwemplatform.

Varen

Stapvoets varen we van de jachthaven van Deko bij de Houtribsluizen naar het IJsselmeer. Hoewel het een frisse winderige dag is zitten we uit de wind en in de zon achter het grote windscherm. We draaien stationnair - 800 omwentelingen per minuut - en de snelheidsmeter geeft 3,8 knopen, ofwel 7 kilometer per uur. In de salon - direct boven de motoren - is het geluidspeil 60 decibel en bij de buitenstuurstand 57. Fluisterstil dus.

Glijvaart onder de 10 knopen

We voeren het toerental geleidelijk op tot 2000. We lopen nu ongeveer 9 knopen (ruim 16 kilometer per uur). We trekken een hoge golf achter ons aan en duwen een bruisende boeggolf voor ons uit. Dat erop wijst dat we bijna in plané zijn. Schipper IJkelstam drukt even door naar 2400 toeren om de boot in plané te brengen. We schieten over de boeggolf heen. De boot komt los en gaat er vandoor: 12,1 knopen (ruim 22 kilometer per uur). Geluidspeil: 77 decibel binnen en 72 decibel buiten. Hij laat het toerental zakken tot 2100 en de boot blijft nog steeds mooi in glijvaart. Geluid binnen 74 decibel, buiten 73. Snelheid 9,9 knopen (18 kilometer per uur).



★ Toiletruimte.

'Je moet hem even over de drempel helpen, 'licht IJkelstam toe,' maar dan kun je terugzakken naar een snelheid onder de twintig kilometer per uur en in plané blijven varen. Dat is een snelheid die op veel binnenwateren - bijvoorbeeld het Amsterdam-Rijnkanaal - is toegestaan.'

De boot glijdt in een kaarsrechte lijn - ook hier merk je het effect van de kiel - over het IJsselmeer met slechts een lichte heggolf achter zich aan en met mooi zoemende diesels onder de vloeren; het brandstofverbruik ligt naar schatting in de buurt van de 50 liter per uur. Grotere waterverplaatser lopen deze snelheid ook wel. De sensatie van de Broom 39 is echter dat hij in dit snelheidsgebied zo moeiteloos planeert.

Trillingvrij

De boot loopt gemakkelijk door naar zijn topsnelheid. De geluidsniveaus lopen daarbij 2 tot 5 decibel op (respectievelijk

★ Zithoek in de kuip.



★ Eigenaarshut.



binnen en buiten) maar de snelheid verdrievoudigt: via 21,2 en 24,7 knopen bij 3200 en 3600 toeren per minuut naar 28 knopen bij 3900 toeren per minuut, ofwel bijna 36, 45 en 52 kilometer per uur. Ook over dit hele toerenbereik blijven de geluidsniveaus laag tot aanvaardbaar, terwijl het geluid zelf op geen enkel toerental onplezierig klinkt. Trillingen en resonanties doen zich in het schip niet voor. Onze proefboot had geen triminstallatie, maar die bleek dan ook niet nodig.

Op 3200 toeren loopt de boot 21,2 knopen. Dat is ongeveer de topsnelheid voor de standaarduitvoering met 2 diesels van 200 pk.

Mooie toerentallen om op te varen zijn:

- 1600 op kleinere binnenwateren: 14 kilometer per uur, geluidsniveau ongeveer 65 decibel en vrijwel geen heggolf;
- 2100 in plané op grotere binnenwateren;
- 2400, planerend op groot water: een geluidspeil van

rond de 75 decibel, een snelheid van ruim 12 knopen (ruim 22 kilometer per uur) en een laag brandstofverbruik.

Terug in de haven legt Arnold IJkelenstam de boot stil met de spiegel naar de box, waarin hij moet worden afgemeerd. Er staat een wind van ongeveer kracht 2 tot 3. De boot heeft er nauwelijks last van. Het duurt zeker een minuut voor de boot heel langzaam in beweging komt. Dan draait hij hem langzaam varend achterwaarts de box in, legt hem weer stil en loopt naar het voordek om touwtjes te pakken. Voor de wind vat heeft op de boot heeft hij beide voorlijnen in alle rust vastgemaakt. Dan geeft hij een klapje achteruit, zodat we ook achter vast kunnen maken. Een boegschroef is niet aanwezig, maar blijkt ook niet nodig. Voor manoeuvres kunt je rustig de tijd nemen. Vooral dankzij die lange kiel, die naar schatting 3 knopen topsnelheid kost. Dat lijkt geen hoge prijs voor zoveel gemak in havens en op binnenwateren. WH

Broom 39 kort

★ Zij-aanzicht.



Enkele kenmerken van de Broom 39-KL samengevat.

- Afmetingen: lengte 12,04, lengte waterlijn 11,22, breedte 3,96 meter; diepgang 1,06 meter, kruiphoogte 3,26 meter; waterverplaatsing 10,2 ton.
- Constructie: handgelegd laminaat van glasvezel en polyester (dikte 2 tot 1 centimeter, respectievelijk vlak en opbouw); versterkt met ingelamineerde dwars- en langspanen.
- Voortstuwing: standaard 2 zescilinder Volvo Pentadiesels van elk 200 pk; proefschip 2 Yanmardiesels van 315 pk; naar binnen draaiende vierblad schroeven van 21 duim doorsnee en 26,5 duim spoed.
- Tanks: brandstof 1000 liter, water 500 liter, vuil water 180 liter.
- Prijs vanaf 402.700 euro (2x200 pk Volvo Penta); proefschip (met veel extra's en zwaardere motoren) 486.000 euro, incl. btw.
- Bouw: Broom, Brundall, Norwich, Engeland.
- Informatie: De Vaart Yachting, Lelystad, telefoon 0320-212341, internet www.devaartyachting.com.



★ Indeling Broom 39.

Broom 39: snelheid en geluid

toerental/min.	snelheid in knopen	geluidspeil in decibels	
		binnen	buiten
800	3,8	60	57
1200	5	63	61
1600	7,7	68	65
2000	8,8	71	69
2100*	9,9	74	73
2400	12,1	77	72
2800	16,3	78	74
3200	21,2	77	75
3600	24,7	77	76
3900	28	80	77

1 knoop = 1,852 kilometer per uur; *snelheid waarop de Broom 39 in glijvaart komt.