

SK2 SWINGENDE STABILITEIT

Wie dacht dat zwenkkielen voorbehouden zijn aan de grote oceaandravers als de Volvo Ocean 65's en de IMOCA Open 60's komt aan boord van de SK2 bedrogen uit. De 5,6 meter lange kielboot is uitgerust met een zwenkkiel om het oprichtend vermogen zo groot mogelijk te maken en dus sneller te kunnen zeilen. We testten de Britse boot bij Medemblik.

Tekst en test Willem Piet / willem@zeilen.nl
Foto's Klaas Wiersma

De dunne gennakerboom buigt door om vrij van de golven te blijven

De constructie van de zwenkkiel is verzonken in een bun

De ronde dekrompverbinding geeft zitcomfort

“Z’o’n extreem idee is die zwenkkiel nu ook weer niet. Begin gewoon en ik help jullie bij de ontwikkeling; zo overtuigde oud-olympisch zeiler Derek Clarke ons in 2010. Ignacio en ikzelf waren al een tijdje op zoek naar een sportieve dinghy kielboot, maar vonden niet wat we wilden hebben. Het was pas na de suggestie van Derek dat we ons achter de oren krabden. ‘Waarom zoeken we eigenlijk nog verder? We zijn per slot van rekening zelf bootontwerpers; laten we er zelf een bouwen, en wel met een zwenkkiel.’ Derek kwam vervolgens pas weer om de hoek kijken toen de boot klaar was.”

Ik sta naast Roel de Groot, oprichter van SK2 Sailing – SK staat voor *swing keel* – dat voor de gelegenheid werd opgericht. “Eigenlijk wilden we het CK2 Sailing noemen, want het gaat wat de correcte terminologie betreft natuurlijk om een *canting keel* en niet om een *swing keel*. Maar goed, op het gedonder van een rechtszaak met Calvin Klein zaten we natuurlijk niet te wachten, dus speelden we wat met de naam, zoals men in het Nederlands ook zwenkkiel en kantelkiel door elkaar gebruikt.”

Voor ons op de helling staat een trailer met daarop het resultaat dat hij samen met Ignacio Oliva-Velez ontwierp. De lichtelijk positieve zeeg, de lange, scherpe kimmén, de geringe breedte en een open spiegel geven de boot de uiterlijke proporties van een groot modern racejacht. De Groot: “We noemen de boot soms ook wel de *Volvo Ocean 65 baby*.”

Zwitsers zakmes

Met een breedte van slechts 1,70 meter is de SK2 behoorlijk smal te noemen. De stabiliteit wordt dan

AFMETINGEN SK2

Lengte	7,60 m
Breedte	1,70 m
Masthoogte	8,20 m
Diepgang	1,27 m

ook niet verkregen door de vorm, maar door de dynamische ballast; de zwenkkiel. De smalle romp in combinatie met de lichte bouw – de boot weegt vaarklaar 230 kilogram – zou het concept in theorie goed uit de verf moeten laten komen. Immers, een smalle romp betekent weinig nat oppervlak – hoe kleiner de boot, des te belangrijker – dus een lagere aanvangssnelheid om te kunnen planeren, maar biedt ook goede eigenschappen aan de wind om door de golven te klieven. Een slanke romp – spitse boeg en smalle spiegel – doorklieft de golven met minder weerstand. Om dit koppel kracht bij te zetten, tekende Ignacio er ook nog eens een zwenkkiel bij. Deze kiel en de constructie eromheen werden ontworpen door Owen Clarke, die dat al eerder deed voor onder andere de Volvo Open 70’s en IMOCA 60’s. Het geheel kan net zoals bij de oceaanracers 90 graden, dus 45 graden over elke boeg, worden gekanteld door middel van twee talies aan weerszijden.

De high aspect kielvin bestaat uit een stalen T-frame voor de ophanging van de 70 kilogram zware loden bull, met daaromheen een sandwichconstructie vleugelprofiel van glas-epoxy met een koolstof versterkte Douglasspar kern. Het roerblad en het midzwaard bestaan uit een volglas epoxy constructie, versterkt met koolstof-vezelmatten, en komen uit dezelfde mal. Daardoor zijn ze uitwisselbaar; handig voor het geval er een breekt, maar ook om te wisselen bij veranderende windomstandigheden.

Het zwaard is iets langer dan het roerblad, dus bij veel wind kan het prettig zijn om met een groter roerblad meer controle over de boot te behouden. Door zwaard, kiel én roer op te trekken is het mogelijk om de SK2 het strand op te varen. Zo lijkt de onderkant van de SK2 haast meer op een Zwitsers zakmes dan op een romp met appendages.

Stijve kwaliteit

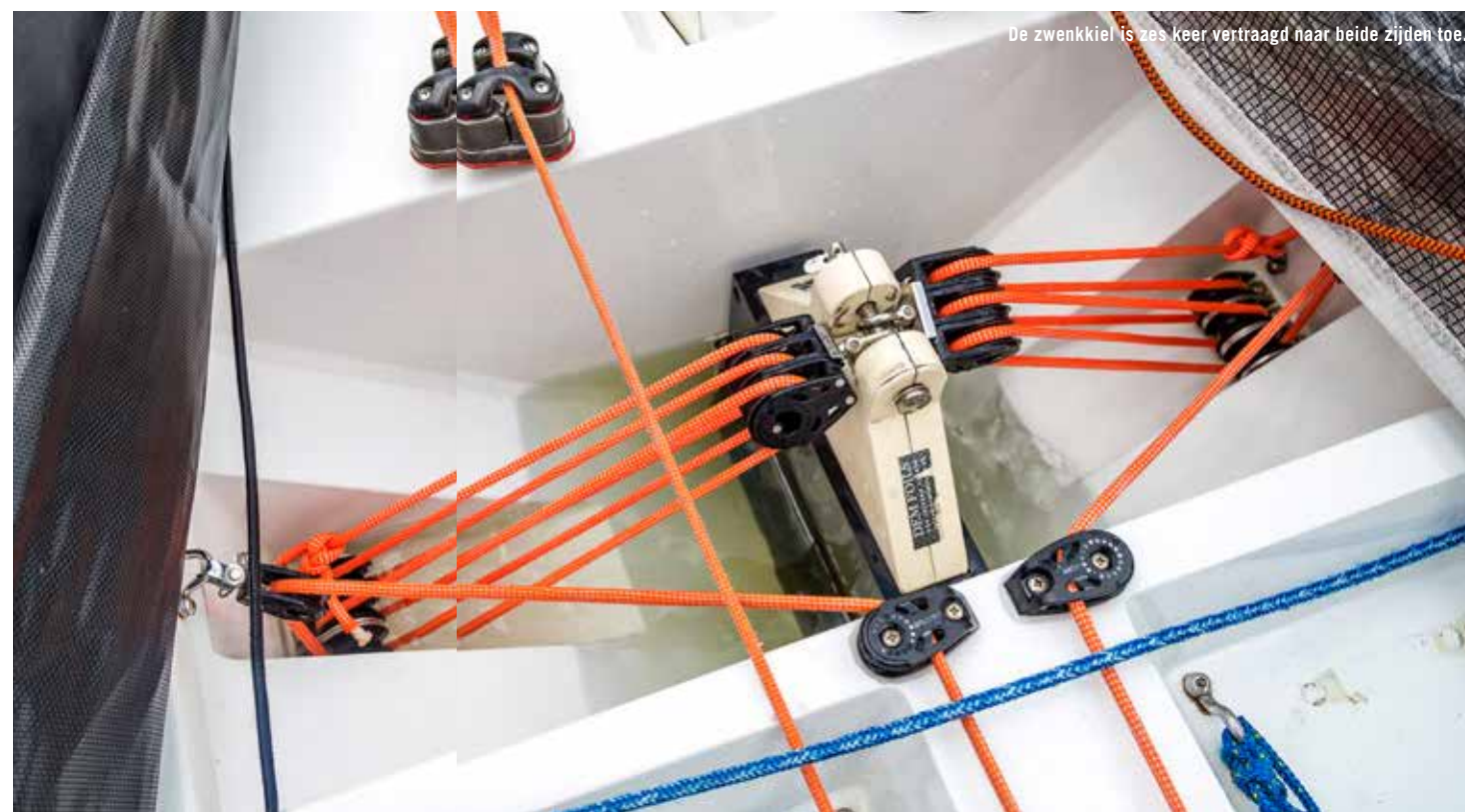
We tuigen de SK2 aan wal op. Het gewicht van de op de trailer rustende kiel nemen we over via een speciale val die aan de mast is bevestigd. De naar de top verjongde en flink voorgebogen koolstof mast van Seldén weegt slechts



“We noemen de boot soms ook wel de *Volvo Ocean 65 baby*”



Een zucht wind is genoeg om de SK2 uit het water te tillen.



De zwenkkiel is zes keer vertraagd naar beide zijden toe.

acht kilo. Met z’n tweeën zetten we die dus met gemak. De zalingen zijn sterk gepijld om bakstagen achterwege te kunnen laten. De tuigage bestaat uit een fractioneel tuig met een volledig doorgelat en uitgebouwd grootzeil en een zelfkerende rolfock. Mast, giek, neerhouder en gennakerboom zijn speciaal voor de SK2 ontwikkeld door Seldén en het dekbeslag komt van Harken.

We rijden de trailer het water in totdat het geheel begint te drijven en leggen vast langs de kade om de kiel te laten zakken en het roer en het midzwaard te monteren. Dat de boot via de helling – dus zonder kraan – in en uit het water kan worden gehaald, is wat ons betreft een groot voordeel. De zwenkkiel scharniert met een polyoxy-methyleen (POM) cilinder in de romp. Dit type kunststof veroorzaakt weinig frictie, veel stijfheid en grote stabiliteit, en wordt vaak gebruikt als alternatief op metalen lagers. De cilinder grijpt aan op twee rvs platen die in twee met koolstof versterkte schotten voor en achter de kielophanging tussen de romp en het dek zijn ingelamineerd. De boot ontleent een groot deel van zijn stijfheid aan deze schotten, samen met twee ingelamineerde spanten verder naar achteren in de kuip, een X-frame van spanten onder de mast en een koolstof voordek. De ruimte tussen romp en dek is één groot waterdicht compartiment dat door meerdere luiken kan worden geïnspeteerd.

Het water op

Zodra we in het bootje stappen, voelt het direct aan als een zwaardboot; zeker niet als een kielboot. De kiel bungelt immers nog los onder de romp. De werf noemt dit het *drop & go*-systeem, omdat de kiel naast de kiel-talies verder nergens aan geborgd, geschroefd of anderszijds bevestigd hoeft te worden. Pas wanneer we de kiel boven het scharnierpunt vastzetten aan de kiel-talies (6:1) aan weerszijden en de lijnen strak trekken, komt er stabiliteit bij. We hissen het grootzeil en varen de haven uit met de kiel recht onder de boot. De wind varieert tussen de 5 en 10 knopen. In een simpele handbeweging rollen we de fok erbij en zetten de kiel naar loef. Ondanks de vertraging van 6:1 is deze handeling nog redelijk zwaar, maar te doen. Pas wanneer we tijdens de overstap het momentum van de romp gebruiken om de kiel over te zetten naar de andere boeg, merken we dat het een stuk makkelijker gaat. De kiel heeft door de rek in de lijn van de takels een klein beetje speling, wat af en toe te voelen is. De rolverdeling aan boord is simpel, maar er is toch goed over nagedacht. De stuurman stuurt en heeft de grootschoot. De fokkenist trimt het grootzeil met de cunningham en de neerhouder die met doorlopende lijnen vanaf de kuipwand te bedienen zijn. De onderlijksrekter zit op de giek zelf. De neerhouder is uitgevoerd in het gnay-systeem van Seldén dat de giek van bovenaf controleert in plaats van onderaf. We hebben het dus eigenlijk over een neerduwer. Dit creëert een hoop ruimte in de kuip om het midzwaard omhoog te trekken.

De voornaamste taak van de fokkenist is echter niet de grootzeil- of foktrim, maar het bedienen van de kiel. De fok keert immers zichzelf en is qua trim sowieso minder



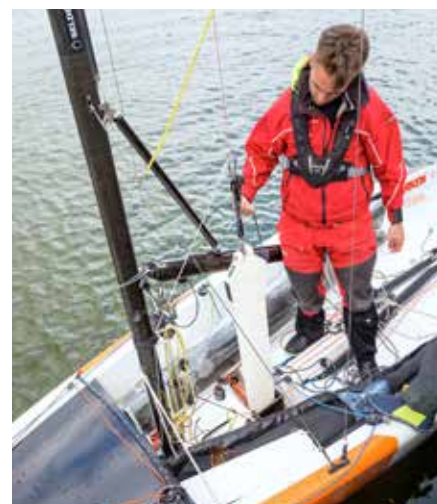
230 Kilo laat zich prima door één persoon traileren.



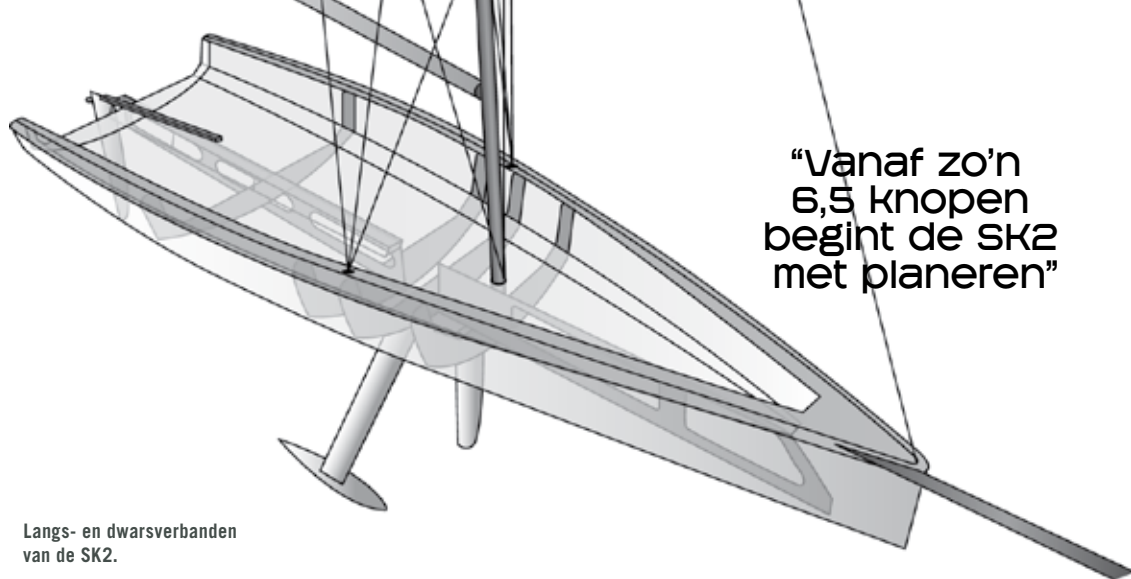
De fok is zelfkerend uitgevoerd.



Roerblad en zwaard zijn uitwisselbaar.



Voor op de trailer moet de kiel omhoog worden gehesen.



“Vanaf zo'n 6,5 knopen begint de SK2 met planeren”

Langs- en dwarsverbanden van de SK2.

bewerkelijk dan het grootzeil. Bij overstag is het dus de taak van de fokkenist - hierna kielkenist te noemen - om de takels van de kiel voor de draai los te gooien en zo goed als mogelijk het moment van de kenterende romp te gebruiken om de kiel naar de nieuwe loefzijde te trekken. Vergeet de kielkenist om de kiel naar loef te trekken (we hebben het in scène gezet), dan heeft dat weliswaar niet zo'n heftig effect als op de grotere oceanracers, maar de boot helt wel direct veel verder door, wat het snel zeilen onmogelijk maakt.

Vlak varen

Het effect van de kiel in gekantelde positie is sterk merkbaar. De boot vaart rechterop en sneller. Wanneer we de kiel in rechte positie zetten, kunnen we door veel aan loef uit te hangen het gemis van de dynamische stabiliteit enigszins compenseren, maar de gekantelde kiel maakt het recht varen een stuk makkelijker. Alleen bij heel weinig wind zetten we de kiel in half-gekantelde stand (22,5 graden) of zelfs recht, om de boot niet naar loef te laten hellen. De SK2 laat zich varen als zwaardboot, met als extraatje een hoop dynamische gewichtsstabiliteit. De mooi afgeronde kuiprand zit comfortabel, ook wanneer we maximaal aan loef overboord hangen. In de kuip haken we onze voeten onder dikke hangbanden om aan boord te blijven. Aan de wind is het zoeken naar de optimale trim en juiste kruishoek, maar de 5,5 knopen halen we met gemak, en met goed trimwerk zelfs 6,5 knopen. Dat is een aanzienlijke beloning na het trimmen. “Deze boot laat zich het beste varen op een hellingshoek van zo'n 5 graden, zodat de kimmen net onder water staan”, vertelt Roel. “De grootste fout die kielbootzeilers maken wanneer ze voor het eerst varen met deze boot, is dan ook het onder helling willen varen, zoals ze dat gewend zijn. Daarom bieden we kopers een tweedaagse zeiltraining op de SK2 aan, zodat ze de boot goed leren kennen.”

Harder dan de wind

Op de benedenwindse koersen zetten we de kiel in het midden en trekken we het midzwaard omhoog om de weerstand te verminderen. De gennaker zit standaard opgeborgen aan dek in een lange slurf die half in de kuip en half onder het voordek ligt. Het val, de halshoek en de gennakerboom zijn met één doorlopende lijn met elkaar verbonden om het hijsen en strijken ook mogelijk te maken voor een solozeiler. Met kinderlijk

gemak trekken we de lap van 26 vierkante meter erbij. “Vanaf zo'n 6,5 knopen begint de SK2 met planeren”, had Roel aan wal nog gezegd. Voor we het weten, tikken we de 8 knopen aan. De boot geeft geen enkel waarschuwingsgeluid dat we in planeermodus verkeren, vaart bovendien erg droog en voelt stabiel op het roer. Sturen doen we haast meer met het grootzeil dan met het roer op deze ruime koers. De scherpe kimmen houden de boot zo gezegd 'op de rails'. De spetters die het wél over de boeg halen, worden opgevangen door de bun waarin de kiel zich bevindt. In zwaardere omstandigheden biedt de grote open spiegel uitkomst voor de afvoer van het buiswater. De spinnakerboom is zo ontworpen en gemaakt dat deze behoorlijk doorbuigt. Dit lijkt de klappen die de gennaker maakt bij het vullen door de wind te dempen en houdt de boom zelf uit de golven. Doordat de boom de meeste klappen opvangt, wordt het varen gemakkelijker. Na een half uur gennakeren klinkt het door de marifoon: “Moeten jullie niet eens gaan terugkruisen?” Dit bootje werkt benedenwinds verslavend, dat is zeker. Het dagrecord zetten we op een spectaculaire 11,7 knopen, terwijl er geen spetter water op onze zeilpakken is te bekennen.

Conclusie

De SK2 is een dynamische zeilboot met een hoog pleziergehalte zonder complexiteit. De boot laat zich gemakkelijk zeilen, maar houdt voldoende speelruimte over voor de fanatiekelingen om het onderste uit de kan te halen. Over de dekingeling is zeer goed nagedacht, zodat de boot zich zowel met z'n drieën als tweeën maar ook solo laat zeilen. De marketing van de zwenkkel lijkt goed gelukt en geeft het zeilen een extra dimensie. Dat in de praktijk een extra bemanningslid veel sneller en gemakkelijker de gewichtsstabiliteit kan vergroten, neemt niet weg dat door de installatie van de kantekiel de romp smaller kon worden gehouden en het gewicht van de kiel en dus de waterverplaatsing in z'n totaliteit lager uitvallen dan bij een vergelijkbare boot met vaste kiel. Het is een win-winsituatie, die daardoor een hoop lol oplevert. Doordat de SK2 licht is gehouden en er niet is overdreven met zeiloppervlak is de boot bovendien niet een machine die betuigd moet worden, maar een vergevingsgezinde boot die gemakkelijk te hanteren is. De vanafprijs en de standaardluxeprijs van 30.334 euro is wat ons betreft goed in de markt gezet. ●

PRESTATIES

KOERS	SNELHEID (KNP)	PERCENTAGE TRS
HOOG AAN DE WIND (35°)	6,0	104%
AAN DE WIND (45°)	6,6	114%
RUIME WIND (135°)	11,7	203%

RATING

De SK2 heeft een IRC-rating 1.034 waarmee de boot tot dusver in de sportboat-class meedoet in Engeland. De ORC-rating komt uit op 666.1 waarmee ze in Class 5 meedingt. Op dit moment werken de makers samen om de boot in de meer toepasselijke ORC Sportboat Class mee te kunnen laten doen. De tijdelijke rating daarvoor is 641.9, maar omdat ORC meer bedoeld is voor kielboten die zwaarder zijn dan de bemanning, is het lastig rekenen. Dit jaar nog verwacht de werf een definitieve rating te krijgen, maar ze hopen ook op het creëren van een eenheidsklasse die groot genoeg is om nationale- en Europese kampioenschappen te organiseren.

SPECIFICATIES

LENGTE OVER ALLES (LOA)	7,60 m
LENGTE ROMP	5,60 m
LENGTE WATERLIJN (LWL)	5,55 m
BREEDTE ROMP	1,70 m
MASTHOOGTE BOVEN WATERLIJN	8,20 m
DIEPGANG STANDAARDKIEL	1,27 m
BALLASTGEWICHT	70 kg
WATERVERPLAATSING LEEG	0,23 m³
ZEILOPPERVLAK (GROOTZEIL/FOK/ASYM. SPI)	16/7/26 m²
I	5,98 m
J	2,23 m
P	6,67 m
E	2,46 m
MOTOR	1,5 pk/kW Torqueedo 503 (optioneel)
ONTWERPCATEGORIE	CE C (kust, windkracht ≤ 6 Beaufort, golfhoogte ≤ 2 m)
PRIJS VANAF	27.806 euro (exl. btw)
STANDAARDLUXEPRIJS	36.704 euro (+32%) (exl. btw)

De standaardluxeprijs is berekend ten behoeve van de prijsvergelijking.

Hierbij zijn alle extra's berekend die wij (nagenoeg) onmisbaar achten of waarvan wij zeer waarschijnlijk achten dat u deze zult aanschaffen. In de standaard-luxeprijs zijn berekend: zeilen set (grootzeil, fok, spi), hoezen voor boot + appendages, trolley & trailer.

ALTERNATIEVEN

VX ONE

Lxbxd	5,79x2,19x1,32 m
Gewicht	224 kg
Zeiloppervlak	19,97 m²
Prijs vanaf	25.990 euro
Internet	www.vxone.org

De VX one is een sportieve 2- à 3-persoons kielboot. De kiel kan via een takel aan de mast omhoog worden getrokken voor vervoer op de trailer. Om het bewegen in de kuip zo gemakkelijk mogelijk te maken, loopt de grootschoot via de giek naar de mast en het dek weer terug naar de kuip en wordt er in plaats van een neerhouder een neerduwer gebruikt.



CQ6

Lxbxd	5,82x2,27x1,63 m
Gewicht	485 kg
Zeiloppervlak	29,5 m²
Prijs vanaf	nog niet bekend
Internet	www.linboats.com

De CQ6 combineert een grote vormstabiliteit met een zwenkkel. Het hoge zeildragende vermogen en de grote aanvangstabiliteit geven een 'grote boten'-gevoel. Het hoge vrijboord zorgt voor een droge ride en de elektrisch bedienbare kiel maakt overstag gaan eenvoudig. De kiel is ophaalbaar, kleine accu's zorgen voor een lichtgewicht zwenksysteem.



BEOORDELING

TESTOMSTANDIGHEDEN

Medemblik, 5-10 knopen/ 2-3 Bft

DOELGROEP EN BEOOGD GEBRUIK

Sportieve (wedstrijd)zeilers op binnenwateren

	1	2	3	4	5
Ontwerp	●	●	●	●	●
Zelleigenschappen	●	●	●	●	○
Zeilcomfort	●	●	●	●	○
Ergonomie aan dek	●	●	●	●	○
Bedieningsgemak	●	●	●	●	○
Staan want	●	●	●	●	○
Lopend want	●	●	○	○	○
Kwaliteit bijgeleverde zeilen	●	●	○	○	○
Beslag	●	●	●	●	○
Roer, constructie & effect	●	●	●	●	○
Interieur	n.v.t.				
Interieurafwerking	n.v.t.				
Ergonomie binnen	n.v.t.				
Kombuis	n.v.t.				
Slaapaccommodatie	n.v.t.				
Toilet en douche	n.v.t.				
Bergruimte	●	●	●	○	○
Plaatsing tanks en accu's	n.v.t.				
Motorinbouw	n.v.t.				
Gedrag op motor	n.v.t.				
Ventilatie	n.v.t.				
Waterafvoer (bilge)	●	●	●	○	○
Constructie kiel	●	●	●	○	○
Prijs-productverhouding	●	●	●	○	○

0 = slecht tot 5 = zeer goed

INFORMATIE

Ontwerp	Ignacio Oliva-Velez
Bouw en levering	www.acmarineandcomposites.com www.sk2sailing.com

Cooper 650

Lxbxd	6,10x2,49x0,75-1,45 m
Gewicht	790 kg
Zeiloppervlak	25 m²
Prijs vanaf	32.900 euro
Internet	www.coopersloep.nl

De Nederlandse Cooper 650 is sinds 2013 op de markt. De boot heeft een paar uiterlijke trekjes van de mini 650, maar dan als gemakkelijk trailerbare dagzeiler. Een brede romp, een zware buibkiel en een zeiloppervlak van 25 vierkante meter maken het geheel behoorlijk sportief.

