

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16b Auteurswet 1912, het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij besluit van 23 augustus 1985, stb. 471, en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp).

Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

U kunt u gratis abonneren op de Hollandia-nieuwsbrief via onze website [www.hollandia-boeken.nl](http://www.hollandia-boeken.nl), waar u natuurlijk alle informatie vindt over onze andere boeken.

Zesde, geheel herziene druk

© 1996, 1998, 2001, 2005, 2009, 2016 Uitgeverij Hollandia BV, Postbus 317, 2000 AH Haarlem  
Uitgeverij Hollandia BV maakt deel uit van de Gottmer Uitgevers Groep BV

Voorheen uitgegeven door BV Het Goede Boek, Huizen

Tekst, opzet en ideeën: Jan Peter Hoefnagels  
Redactie en bewerking: Peter Veen, Emmen

Redactieraad:  
Koen Bolt  
Thom Hoff  
Arthur Huige  
Remco Kok  
Louis de Ruiters  
Fred Schaaf  
Féline Scheijmans  
Bart Stolk

Tekeningen en grafische verzorging: Pieter Berkel, Qdesign, Hilversum  
Pentekeningen: Chris Meppelink, Drouwenerveen  
Omslagdia: OrangeYachting  
Druk: Ten Brink BV, Meppel

Leverbare titels in deze reeks:

978 90 6410 618 7 Het Zeilboek,  
de leidraad voor zeilers  
978 90 6410 619 4 Het kleine Zeilboek  
978 90 6410 610 1 Leidraad voor het Vaarbewijs  
978 90 6410 603 3 Leidraad voor Marifonie  
978 90 240 0648 9 Leidraad voor kajuitjachtzeilers  
978 90 240 0696 0 Leidraad voor sloep- en  
motorbootvaarders

De CWO heeft eisen geformuleerd voor de diplomalijn Kielboot. Deze kunt u aanvragen of downloaden bij: CWO-secretariaat, 't Breukeleveensemeentje 4, 1231 LM Loosdrecht 085-4015966

[www.cwo.nl](http://www.cwo.nl)  
[info@cwo.nl](mailto:info@cwo.nl)



## Bedankt!

Deze 6e druk heeft vele herzieningen ondergaan. Moderne materialen zoals supervezels hebben ook hun weg naar de toerboden gevonden, dus die zijn hierin opgenomen. Het gehele deel 9 over de mechanica is herschreven. Dit was nodig omdat in de loop van jaren de kennis is verdiept en er misconcepties ontstonden in de instructie. Laten die vanaf deze druk de zeilschoolwereld uit zijn!

De opzet van deel 9 is wat anders. De onderwerpen worden nu meer uitgelegd. Met tekst en plaatjes, wordt de cursist door de natuurkundige materie meegenomen. De natuurkundige theorie komt dan alleen aan bod als daarmee het begrip van beter zeilen wordt gediend. We blijven op die manier zo dicht mogelijk bij de praktijk van het zeilen zelf.

Voor deze druk is ook de kans aangegrepen om op meer punten te updaten. Het EHBO-verhaal is vernieuwd. De supervezels, zoals carbon, aramidevezel en dyneema komen wat meer aan bod. Verder zijn we mede door de commentaren van de zeilscholen nog eens goed met de stofkam door *Het Zeilboek* gegaan.

Verder bleek er in didactische zin meer behoefte aan meer uitleg, mede door de verjonging van de markt. De theorie wordt voortdurend aan de praktijk getoetst en wordt vertaald naar concrete trimmogelijkheden. Hierdoor was het deeltje 'Nog iets sneller' overbodig geworden, dus is het nu vervallen.

Graag bedanken we Zeilschool Het Veerse Gat (Veere) en Zeilschool de Vinkeveense Plassen (Vinkeveen) voor hun tips, kritiek en inzet. Zij droegen concreet bij, eerst met talloze kleine wijzigingen en verbeterpuntjes, en daarna met de grote verbeterlag van het mechanicadeel van *Het Zeilboek*. Graag bedanken we ook Pieter Berkel, die zorgdroeg voor de verhelderende tekeningen en de opmaak.

Medewerking door het leveren van illustraties of adviezen is onder meer verleend door: Uitgeverij De Alk & Heijnen, Nationale Bond EHBO, Reanimatieraad, Lankhorst Taselaar, VVV Friesland-Leeuwarden, Rolf Verheij Tuigerij vof, Hoora Watersport, Zaadnoordijk Jachtwerf, Dehler Jachtbouw, *Zeilen Magazine*, Dick Koopmans Jr., de redactieraad van *Het Zeilboek* en de Commissie Watersport Opleidingen. Ook waarderen we de ondersteuning en het vertrouwen van de Nederlandse zeilscholen.

Bedankt, iedereen!

J. Peter Hoefnagels, voorjaar 2016

Inleiding	6
<b>Deel 1 Meezeilen</b>	<b>7</b>
Welkom aan boord	8
Meezeilen	14
De wind in de zeilen	18
Sturen met de zeilen	22
Aan het roer	24
Op aanvaringskoers?	26
<b>Deel 2 De boot langs de wal</b>	<b>29</b>
De boot zeilklaar maken	30
De boot verhalen	32
De zeilen hijsen	36
De zeilen strijken	46
Afmeren	51
Nachtklaar maken	56
<b>Deel 3 Op koers</b>	<b>59</b>
Afvaren van een hogerwal en een langswal	60
Afvallen en oploeven	66
De wind van voren	70
Hoog aan de wind	72
Overstag gaan	74
Gijpen	78
Aankomen aan een hogerwal en een langswal	86
Verkeer op het meer	94
<b>Deel 4 Omdat het soms niet voor de wind gaat</b>	<b>101</b>
Het weer	102
Reven en ontreven	106
Man overboord!	112
Aan de grond!	120
Geen wind!	125
Opkruisen in nauw vaarwater	130
De verkeerspraktijk op nauw vaarwater	134
<b>Deel 5 Schipperen</b>	<b>143</b>
Een dagtocht voorbereiden	144
Varend hijsen, strijken en reven	148
Aankomen aan een lagerwal of een langswal	152
Afvaren van een lagerwal of een langswal	157
Ankeren	162
Een brug, een sluis of een engte passeren	172
De mast strijken en zetten	178
De buitenboordmotor	183

<b>Deel 6 Verkeer voor kleine schepen</b>	<b>189</b>
Het BPR en andere reglementen in Nederland	190
De belangrijkste begrippen uit het BPR	192
De vaarregels	195
Seinen, dagtekens en lichten van schepen	207
Verkeerstekens	214
De markering van vaarwegen	218
Wetgeving over de schipper, de bemanning en het schip	226
Gedrag en gebruiken op het water	230
<b>Deel 7 Onderdelen en onderhoud</b>	<b>235</b>
Het staand want, het lopend want en de zeilen	236
Onderhoud aan het want en de zeilen	246
Onderhoud aan een hechthouten boot	252
Onderhoud aan een polyester boot	258
<b>Deel 8 Andere jachten</b>	<b>265</b>
Jachtvormen in ontwikkeling	266
Spantvormen, bouwmaterialen en bouwwijzen	274
Zwaard, kiel en roer	282
Verschillende tuigages	290
Verschillende zeilen met hun rondhouten	294
<b>Deel 9 De krachten kennen en trimmen</b>	<b>301</b>
Ware wind, vaartwind en schijnbare wind	302
Stabiliteit	308
De zeilkracht als voortstuwende kracht, de trim van de zeilen	322
Remmende krachten, de snelheid vergroten	331
Trimmen van loef- en lijgierigheid	339
<b>Bijlagen</b>	<b>353</b>
I Knopen, steken, takelingen en de oogsplits	354
II Twee open kielboten tot in detail	358
III Jachttypen op de binnenwateren	362
IV Meer over zeilen	369
Index	371

Zeilen is vooral zelf doen en kijken naar anderen. Alleen uit een boek is het niet te leren. HET ZEILBOEK is dan ook een hulpmiddel om het inzicht in het zeilen te vergroten en technisch de puntjes op de i te zetten.

Dit instructieboek volgt de exameneisen voor de diploma's Kielboot I tot en met IV van de Commissie Watersport Opleidingen van ANWB, HISWA en Watersportverbond (CWO). In grote lijn vermelden de opeenvolgende deel-pagina's wat de eisen zijn voor de CWO-diploma's. HET ZEILBOEK wordt ook voor de het halen van de zwaardboot examens veel gebruikt, in het bijzonder de theoretische delen.

De inhoud van HET ZEILBOEK is verder bepaald door de praktijk van het zeilen. Bijvoorbeeld de BPR-vaarregels of het schiemannen worden niet als 'theorie' behandeld, maar als onderdeel van een praktijksituatie. De knopen en steken, die bij het strijken van de zeilen worden toegepast, staan daarom in dat betreffende hoofdstuk. Zo worden de verschillende onderdelen van de open kielboot besproken op die plaats waar het belangrijk is ze allemaal te kennen: in het deel over het onderhoud.

Het begrip 'veiligheid' wordt in het boek voortdurend meegenomen. Bij elke besproken handeling is gedacht aan het voorkomen van grote en kleine ongelukken.

Elk hoofdstuk is een afgerond geheel, dat eindigt met een samenvatting. Begrippen worden in de marge gedefinieerd en zijn via de index terug te vinden. 'Zeilse' suggesties en adviezen staan als *erwaars* in de marge.

Pagina's over het BPR hebben een blauwe balk aan de bovenkant, zodat ook deze makkelijk op te zoeken zijn. De behandeling van dit reglement is bijgewerkt tot en met het 11e Wijzigingsbesluit.

Om alle informatie snel terug te vinden zijn bijlagen opgenomen waarin eerder besproken zaken handig bij elkaar geplaatst zijn, met een uitgebreide index als afsluiting.

Door deze opzet is dit boek ook een goed hulpmiddel voor de zeilinstructeur, zonodig in combinatie met de LEIDRAAD VOOR HET VAARBEDIJF (978 90 6410 610 1).

Hebt u suggesties of opmerkingen over *Het Zeilboek*? Mail dan naar de uitgever [info@gottmer.nl](mailto:info@gottmer.nl), onder vermelding van 'Het Zeilboek'.

## Deel 1

Leren 'hoe het zeilen werkt' en kennismaken met de meest gebruikte technieken en termen in de zeilerij, daar gaat het om in dit eerste deel. Als het even kan, lees dan het eerste hoofdstuk en stap daarna bij iemand aan boord. De verdere informatie in dit deel is na een eerste zeiltocht nog beter te begrijpen.

Zeilen is vooral doen. Juist door het maken van fouten leert een zeiler goed omgaan met de boot op het water.  
Zeilen!

Een beginnende zeiler of iemand die voor het eerst meevaart, heeft meestal nog geen idee van wat hem te wachten staat. Welke kleren moet je aan of mee? Waar aan boord zit je lekker? Hoe zit het met de veiligheid?

Van iedereen wordt verwacht dat hij enigszins voorbereid aan boord stapt. Dat geldt ook voor de passagiers die een dagje mee gaan zeilen. Een goed voorbereide gast is prettig gezelschap en daarom altijd welkom aan boord.

### **Altijd meenemen**

Op het water is het altijd kouder dan aan de wal, want de wind heeft vrij spel. De boot en de bemanning vangen dus de volle wind. Ook het water zelf is meestal kouder dan het land. En staat er golfslag tijdens het varen, dan kan er wat water naar binnen spatten.

Allemaal redenen waarom iedereen die gaat zeilen als het even kan een extra trui en regenkleding meeneemt. Een regenpak en een stel laarzen doen het prima als regenkleding. Doe een fleecе sjaal of een handdoek om, daarmee blijven nek en schouders droog en warm. Zo'n sjaal blijft ook warm als hij vochtig is.

Draag geen schoenen met leren zolen. Die laten krassen en strepen achter op het dek. Schoenen met zachte, kunststof zolen, zoals bootschoenen, zitten op een boot lekkerder en geven bovendien meer houvast.

Is het zonnig? Zorg er dan voor dat de huid niet verbrandt. Een dagje zeilen levert al snel een vuurrood hoofd en rood verbrande armen, benen en schouders op. Zelfs met een pet op kan iemand verbranden doordat het water het zonlicht reflecteert. De schittering van de zon kan overigens pijn gaan doen aan de ogen. Neem dus zonnebrandolie mee, zorg voor een pet en een zonnebril. Een *brillentouwje* is voor elke bril aan te raden!

### **Een open kielboot**

Bijna iedereen leert zeilen op een open kielboot. Een dergelijke boot reageert lekker vlot op wat de bemanning doet en daardoor leert iedereen snel de juiste reacties. Tegelijkertijd vaart een open kielboot rustig genoeg, zodat de bemanning volop tijd heeft om te reageren op wat er gebeurt. Prettig en ontspannen zeilen is hierdoor al snel mogelijk.

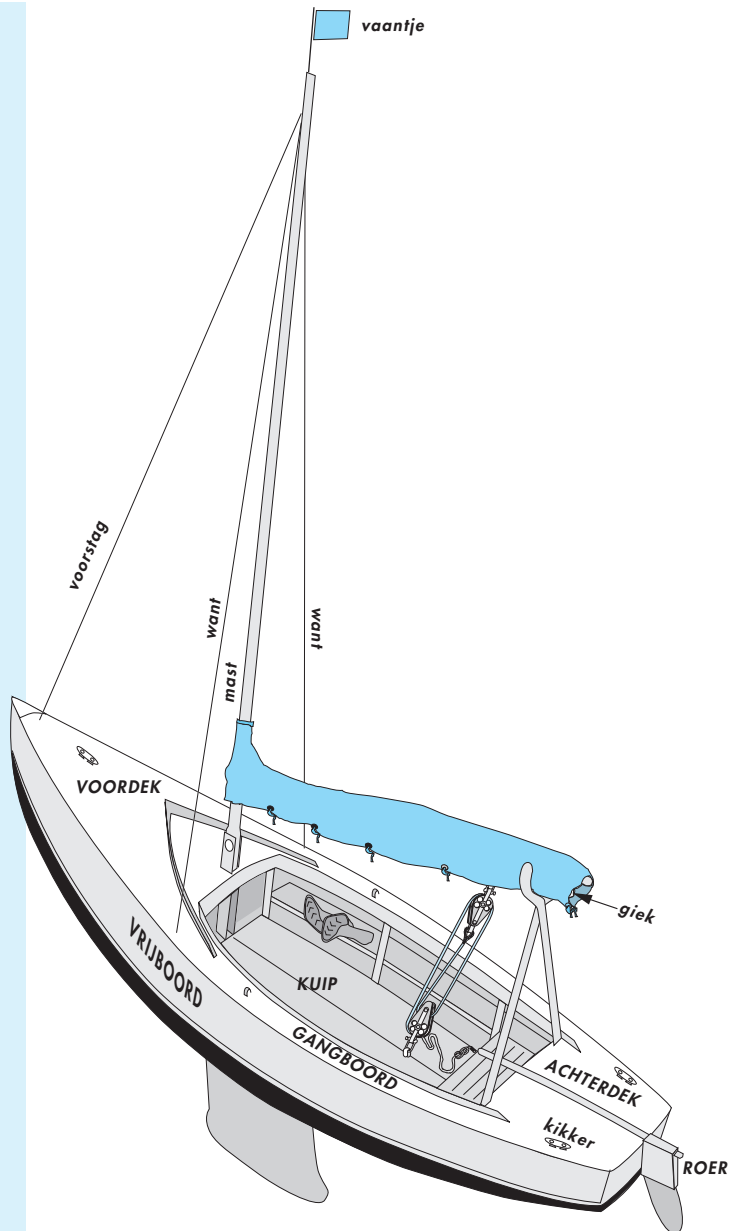


■ Bescherm je tegen de zon met zonnebrandolie, en zondig een petje en een zonnebril – met 'brillentouwje'. Tegen de nattigheid voldoet regenkleding, met een handdoek of een fleecе sjaal om de nek.

*vaantje*  
windaanwijzer in de top  
van de mast

*voorstag* en *wanten*  
sterke staaldraden die de  
mast rechtop houden

*verstaging*  
alle staaldraden en  
lijnen waarmee de mast  
is getuid (vastgezet)  
worden ook het *staand*  
*want* genoemd



■ Open kielboten zijn gebouwd van hout of polyester. De zware kiel is meestal gemaakt van gietijzer. Is dat niet het geval, dan bevat de kiel een flinke hoeveelheid lood. Recent gebouwde kielboten hebben ingebouwde luchtkasten en zijn daardoor onzinkbaar.

*stuurboord*  
rechts

*bakboord*  
links

*hellen*  
het 'schuingaan' van  
de boot

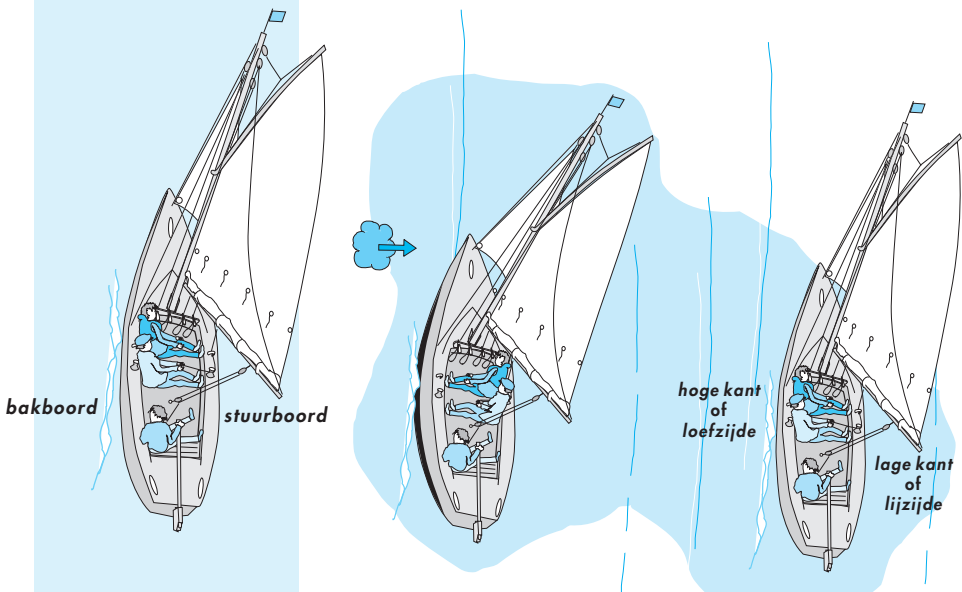
## Aan boord

Houd er bij het aan boord stappen rekening mee dat een boot altijd wat wiebelt. De aloude vuistregel voor zeilers is dan ook: 'één hand voor jezelf, de ander voor het schip'. Pak het *want* vast voor je op het *gangboord* stapt en ga daarna direct de *kuip* in. Ga niet op het *voordek* of *achterdek* zitten, want dat kan een nat pak opleveren als de boot schuin gaat. In de kuip, met de rug tegen de kuiprand, zit het veiliger en gemakkelijker. Zo kan er niemand een klap van de giek krijgen en tijdens het zeilen is overboord vallen dan ook uitgesloten.

Leg geen spullen tussen het scheepsgerei. Op veel boten geldt de afspraak dat aan *stuurboord* het scheepsgerei ligt en dat aan *bakboord* ruimte is voor de spullen voor de bemanning.

## En nu zeilen

Zodra de zeilen gehesen zijn, duwt een man de voorsteven van de boot van de wal weg, de schipper stuurt de boot het water op en zodra de zeilen wind vangen, gaat de boot vooruit. Vaak gaat de boot dan ook *hellen*. Dit is normaal. Veel kielboten zeilen het lekkerste met een beetje helling. Als er veel wind staat, helt de boot flink. Waait het zacht, dan is de helling nauwelijks te merken. De boot helt altijd van de wind af. Dus komt de wind van bakboord, dan helt de boot naar stuurboord.



*loefzijde*

de hoge kant van de boot, en de kant waar de wind vandaan komt

*lijzijde*

de lage kant van de boot, en de kant waar de wind naartoe waait

*reven*

het zeiloppervlak kleiner maken

*hozen, of leeghozen*

het water uit de boot halen (met een hoosblik)

**erwaar**

Een open kielboot wordt steeds stabiel bij meer helling. De kielboot lijkt op een dobber, met onderaan een gewicht. De zware kiel onder de boot zal bij meer helling steeds meer gaan tegenwerken. Naarmate de boot meer helling maakt, wordt de stabiliserende werking van de kiel groter.

Veel moderne open kielboten komen uit zichzelf weer overeind als ze onverhoopt eens omslaan.

\* Deze verkeersregels en bepalingen staan in het BPR, het Binnenvaartpolitie-reglement

\* BPR 1.02.2,  
1.03.1

Onder het varen kan de bemanning met het eigen gewicht de helling regelen. Als iedereen aan de *hoge kant* of de *loefzijde* zit, helt de boot minder. De helling wordt juist groter als het gewicht verplaatst wordt naar de *lage kant* of de *lijzijde*. Ga als het even kan aan de hoge kant in de kuip zitten. Dat voelt prettiger en het uitzicht is veel beter.

Helt de boot nog steeds te veel? Overmatige helling is te verminderen door de zeilen te *reven*. Het zeiloppervlak wordt hierdoor kleiner en daardoor heeft de wind minder vat op de zeilen. Alleen bij zeer grote helling kan het water aan lijzijde de boot in lopen. Dan moet er worden *gehoosd*. Een dergelijk waterballet gebeurt alleen onder zeer extreme omstandigheden. Daarbij... eigenlijk hoort het helemaal niet te gebeuren, want een goede schipper zorgt ervoor dat de zeilen tijdig zijn gereefd.

**Veiligheid**

Veiligheid aan boord en veiligheid bij het zeilen beginnen met goede gewoontes. Op een opgeruimd schip hoeft niemand uit te glijden over losse spullen. Als iedereen in de kuip zit, valt er niemand overboord. En wordt het weer slechter, hoeft niemand het koud te krijgen, als de hele bemanning tenminste aan zeilkleding of een regenpak heeft gedacht. Als er tijdens het zeilen gedacht of gevraagd wordt 'is dit wel veilig?' dan is er vaak al een fout gemaakt. Veiligheid betekent ongelukken voorkomen, maar ook plezierig zeilen en je lekker voelen aan boord.

**Een bekwame schipper**

Een schipper die een vliegende storm weet te doorstaan is een goede schipper. Een betere schipper is hij of zij die simpelweg voorkomt dat boot en bemanning in een storm verzeild raken. Iemand die voor zijn plezier zeilt, is liever niet op het water als er een storm of een bui met windstoten overkomt.

Al vaart een open kielboot niet veel harder dan 10 km/h, ze weegt wel zoveel als een kleine auto en is lastiger te manoeuvreren. Daarom moet de schipper van iedere boot op de drukke Nederlandse wateren de verkeersregels en bepalingen goed en vlot kunnen toepassen.\*

De *schipper* is verantwoordelijk voor boot en bemanning en voor naleving van de reglementen. Hij moet ervoor zorgen dat de boot in goede conditie is. De *bemanning* is verplicht de aanwijzingen van de schipper op te volgen.\*

**Voor het geval dat...**

Zeilen is en blijft mensenwerk. Daarom is het noodzakelijk om veiligheidsmiddelen aan boord te hebben 'voor het geval dat...' Voor ieder bemanningslid moet een reddings-