



De spectaculaire finale van de America's Cup in 2013 was onvergetelijk, toen op het laatste moment Team Oracle USA onverwacht toch won. Sindsdien is er veel veranderd. Wietze en Janneke waren op Bermuda en kregen toegang tot deuren die normaal gesloten blijven.

Tekst en foto's Wietze van der Laan en Janneke Kuysters

America's Cup 2017

LIVE VANAF HET WEDSTRIJDTERREIN

TEAMS EN RACE-PROGRAMMA

Team Oracle USA (de verdediger) en de uitdagers (Land Rover BAR, Artemis Racing, Groupama Team France, Emirates Team New Zealand, Softbank Team Japan) hebben de World Series achter de rug. Gedurende een jaar werden fleetraces verzeild. De winnaar daarvan is Landrover BAR. Team Oracle USA werd tweede. Beide verdienen hiermee punten die later van pas komen. Vanaf 26 mei tot en met 25 juni worden de wedstrijden in Bermuda gevaren. Allereerst de Qualifiers. Team Oracle USA vaart hier in mee. Daarna gaan de uitdagers onder elkaar uitmaken wie de strijd met Team Oracle gaat aanbinden. Parallel aan dit programma varen zeven J-klasse klassiekers, superjachten en jeugdteams een eigen wedstrijdprogramma.



Jimmy Spithill en Peter Durhager.

Er wordt heel hard gewerkt in Bermuda: wegen worden verbeterd, gebouwen worden opgeknapt en van logo's voorzien. Alles wordt klaargestoomd voor de America's Cup, de befaamde race die eind mei van start gaat. We rijden naar de Dockyard, ooit de plaats waar de Britten lang geleden de grootste marinebasis in de westelijke Atlantische Oceaan bouwden na de onafhankelijkheid van de Verenigde Staten. Nu is het de plek waar het allemaal gebeurt. Het een drukte van belang. Van de zes teams die azen op de America's Cup, hebben er al vier hun hoofdkwartier ingericht. De Nieuw-Zeelanders en Fransen arriveren in de komende weken. Op het water wordt al volop getraind.

Bijzonder is dat we de Dockyard bezoeken in de tijd dat de America's Cup Class (ACC) catamarans worden ontvuld. De teams varen de komende wedstrijden op 50-voets boten; tot die af zijn, trainen en ontwikkelen ze hun tactiek en techniek op 45-voets testboten. De impact van deze ACC-boten op de race is enorm: "Het is een technologierace geworden", aldus Dean Barker van Softbank Team Japan. Jimmy Spithill van Oracle Team USA: "Degene die het snelst kan leren wint de America's Cup."

ACC-boten

De technologische ontwikkelingen gaan razendsnel. Toch stellen de specialisten dat we nog maar aan het begin staan. Qua winstkansen spelen de boot en bemanning een gelijkwaardige rol. De rompen en vleugel moeten voor elk team gelijk zijn, zo schrijven de regels voor. Maar de teams kunnen zelf de foils (draagvleugelzwaarden), roeren, aansturing en de luchtweerstand bepalen. Elk team mag tijdens de races twee sets foils gebruiken en één set roeren.

De testboten zitten volgepakt met honderden sensoren. Als ze op het water zijn, scheurt er een kleine vloot volgboten achter de boot aan. Die zijn op hun beurt volgepakt met laptops om alle data te verzamelen. De bediening van de foils, roeren en de vleugel vraagt om kracht. Artemis kiest hierbij voor een volledig hydraulisch systeem, Oracle voor een combinatie van hydraulisch en mechanisch. Voor Oracle betekent dit dat de vleugel wordt bediend met een lier. Dean Barker: "Lieren zijn bijna overbodig. Onze fok is zelfkerend en wordt hydraulisch bediend". Het grote vraagstuk is vooral: hoe wek je de kracht op om het hydraulische systeem te laten werken? Vrijwel alle teams kiezen voor grinders - een aantal bemanningsleden die met de 'koffiemolens' druk in het hydraulische systeem opbouwen. In het hydraulieksysteem zitten accumulatoren die ervoor zorgen dat de druk in het systeem relatief constant blijft. Het Nieuw-Zeelandse team kiest voor een andere aanpak en laat vier van de zes bemanningsleden fietsen.

Energieverbruik

Ingenieur Jonathan Nicholls van Team Artemis: "De belangrijkste factor is hoeveel energie we kunnen opwekken. Een getrainde grinder wekt gedurende een paar seconden 800 tot 1200 watt op. Een race duurt 25 minuten. Vier grinders produceren tijdens de race consistent

met z'n vieren 800 watt. Daar moeten we het dus mee doen. We hebben al heel veel bereikt in het energieverbruik van de boot, maar hebben nog zo'n vijftien procent te gaan in de ontwikkeling. Het gaat nu om kleine details. Maar vijf procent rendement gaan we er nog wel uit halen", zegt hij zelfverzekerd. "Het is onze taak als technisch team om een efficiënte boot te maken die controleerbaar blijft voor de bemanning. Daarin moeten we de balans zoeken tussen stabiliteit en controle. Hoe instabieler de boot, hoe sneller hij gaat, maar hoe moeilijker hij onder controle te houden is. Dus moeten we de grens opzoeken tussen stabiliteit en het vertrouwen waarmee de bemanning met de boot wil en kan varen". De 72-voeters in de vorige America's Cup hadden de eerste generatie foils: groot en stabiel. Nu zijn ze kleiner. Voor de controleerbaarheid is er een computer aan boord die de handelingen van de bemanning vertaalt naar veranderingen in bijvoorbeeld de stand van de foils en de vleugel. "De regels stellen dat de computer alleen mag uitvoeren wat de bemanning invoert", licht Jonathan toe. "Er zijn echter beperkingen ingebouwd die voorkomen dat situaties gevaarlijk worden voor boot en bemanning".

87,5 kilo per persoon

De snelheden die de boten bereiken kunnen heel hoog zijn. Als je maximaal 50 knopen kunt varen, speelt alles een rol. De beams tussen de rompen zijn volledig aerodynamisch gebouwd zodat ze bijdragen aan de opwaartse kracht van de romp. Ook het gewicht van boot en bemanning is belangrijk. De ACC 50-voeters wegen 2400 kilo. De bemanning mag samen maximaal 525 kilo wegen, gemiddeld 87,5 per persoon. Nathan Outteridge, schipper van de Artemis-boot lacht: "Ik weeg 70 kilo, waardoor wij dus iets zwaardere grinders kunnen meenemen." Als we Jonathan vragen hoe hij de toekomst ziet, glimlacht hij. "We zijn nog maar net begonnen met deze vorm van zeilen. Het volgende niveau van stabiliteit moeten we nog zien te bereiken. De beperkende factor in snelheid is de mens die de machine moet bedienen. Op het moment dat de interactie tussen mens en machine verder verbetert, zul je grote ontwikkelingen in de snelheid van de boten zien." Hij voegt toe: "Stel je voor dat het straks mogelijk is om onderdelen te printen met een 3d-printer. Dan kun je testen, aanpassen en weer testen in recordtijd." De teams zijn niet alleen druk met het verzamelen van eigen data. Ook wordt er volop bij andere teams gespioneerd. Zodra een boot op het water traint, vaart er minstens één volgboot van een ander team mee, voorzien van camera's. In Nieuw-Zeeland en Frankrijk varen boten van de concurrentie rond om de ontwikkelingen te bekijken. Ian Burns, performance manager bij Oracle: "De teams die hier zijn houden elkaar goed in de gaten. We weten zo'n beetje wat we op technisch gebied aan elkaar hebben. De grote vraag is wat Nieuw-Zeeland en Frankrijk gaan doen. Het blijft tot het laatste moment spannend."

Formule 1 op het water

Tijdens het foilen zit maar vier kante meter van de boot in het water. Dean Barker: "De kleinste aanpassing kan grote gevolgen hebben." Tijdens een trainingsdag

De snelheden die de boten bereiken kunnen heel hoog zijn



Nathan Outteridge.



Iedere zeildag een kritische operatie.



De eerste keer dat de ACC-boot van Team Oracle in het water ligt, wordt er niet gezeild.



De vleugels zijn enorm.



Je kunt de bedieningslijnen in de vleugel zien zitten.



Bediening op het stuur.

SPECS

LOA (lengte over alles)	15 m	Maximale diepgang	2,4 m
Breedte	8,48 m	Geschatte topsnelheid	52 knopen
Hoogte vleugel	24 m	Bemanning	6 personen
Oppervlak vleugel	101 m ²	Maximum gewicht	
Waterverplaatsing	2,4 m ³	bemanning	525 kg
Fok (zeiloppervlak)	36 m ²		

BOTEN

Tijdens de America's Cup wordt er met drie verschillende boten gevaren. Allereerst is er de AC45F in de World Series, een 45-voets one-design catamaran met foils en een vleugel. Terwijl de America's Cup Class (ACC) boten worden gebouwd, wordt er getraind in de AC45S of AC45T-boten. Deze dienen vooral om in te trainen en lijken sterk op de veel complexere ACC-boten. De rompen moeten gelijk zijn aan de AC45F-boten, maar verder kunnen de teams met deze testboten hun eigen ontwerp-ideeën doorvoeren. Met de ACC-boten worden alle races in Bermuda gevaren. Ze zijn 15 meter lang en worden gebouwd binnen bepaalde ont-

werpspecificaties. Jonathan Nichols van Artemis legt de complexiteit van de besturing van de ACC-boten zo uit: "Vergelijk het met de rem in je auto. Vroeger trapte je erop en zorgde een kabel ervoor dat hij remde. Nu zit er een computer tussen die er ook voor zorgt dat je niet gaat slippen en grip houdt. Dit soort *fly by wire*-systemen zitten overal in de America's Cup boten." Tyson Lamond van Softbank Japan: "Het is een spel tussen technici en zeilers. De zeilers willen het water op en trainen. De technici willen tijd om de boot te verbeteren. Het is een race in technische ontwikkelingen en dat blijft het tot de finish van de laatste wedstrijd."

WAAROM BERMUDA?

De keuze voor Bermuda is opvallend. Russell Coutts van de organisatie legt uit: "Dit wedstrijdwater heeft wisselende wind- en weercondities, dus meer tactische mogelijkheden. Door het rif om Bermuda heen is er geen oceaandeining in de Great Sound. Die is ook relatief ondiep, waardoor je alleen wat windgolven hebt. Verder ligt Bermuda qua tijdzone tussen de VS en Europa, wat het mogelijk maakt voor heel veel mensen om de wedstrijden live te bekijken". Peter Durhager, de voorzitter van de organisatie die aan Bermuda's kant zorgt dat alles goed komt, voegt daar aan toe: "Bermuda is een klein land, dus de lijnen zijn kort tussen de teams en

de overheid. Een ander voordeel is dat het eiland Engels-talig is. Het is hier veilig en de natuur is prachtig. Het is natuurlijk een enorme impuls voor ons land. We investeren veel in infrastructuur om het evenement tot een succes te maken. Ik ben er trots op dat er voor de kinderen van Bermuda parallelle programma's zijn om te leren zeilen. Het America's Cup Village biedt plaats aan 15.000 bezoekers. Voor toeschouwersboten zijn er duizend vergunningen beschikbaar. Daarnaast worden er 53 superjachten verwacht." De teamleden zijn over het algemeen ook heel positief over Bermuda.

Het werk aan de boten gaat voortdurend door.



De ACC-boot is indrukwekkend en ongeveer 50 voet lang.



ARTEMIS/SANDER VAN DER BORCH

“Een Olympische medaille, een Volvo Ocean Race en de America's Cup, dat is nog niemand gelukt”

zijn we op het water en zien we inderdaad spectaculaire nose-dives. Met een snelheid van bijna 50 knopen komt het water hard aan bij de bemanning. “Het is heel moeilijk om dit soort boten goed te varen”, vertelt Nathan Outteridge. “Je wilt zo hard mogelijk varen én tactisch de wedstrijd winnen. De eerste twee jaar ben je echt bezig de boot te leren bedienen. Pas daarna komt het tactische racen.” We zien dat in de vleugel allerlei schermen zitten die informatie presenteren aan de bemanning. Vleugeltrimmer Xabier Fernandez (Team Land Rover BAR) legt uit dat het om basisinformatie gaat: wind, snelheid, doelen.

De zes personen aan boord hebben verschillende taken. De voorste vier zijn grinders. De tweede grinder (van voren gezien) is bovendien trimmer van het voorzeil en de foils en de vierde grinder doet de tactiek erbij. De vijfde man is vleugeltrimmer en de zesde man achterin is schipper en stuurman. Hij kan ook de foils en roeren bedienen.

Dean Barker laat ons (zonder camera) zijn boot zien. Later krijgen we dezelfde kans bij een ander team. We zien op de verschillende boten verschillen in de bediening. Wat vooral opvalt, is de aanpak die voor Jimmy Spithill gekozen is. Hij heeft allerlei bedieningsmogelijkheden op het stuurwiel: knoppen, maar ook handvatten die hij simpelweg hoeft te draaien om iets te kunnen besturen. Wat? Dat is geheim. Xabier Fernandez zegt hierover: “Vanwege de enorme snelheden van deze boten moet je je taken intuïtief kunnen doen en precies begrijpen wat de schipper gaat doen. Tijd om te overleggen is er nauwelijks. Plus: het lawaai maakt uitgebreide communicatie onmogelijk. De communicatiesystemen in onze helmen nemen dit nadeel gedeeltelijk weg. Maar tijd blijft de beperkende factor.” Dat is ook de reden dat we alleen bij de vleugeltrimmer en de schipper een microfoontje uit de helm zien komen: de rest luistert.

Leeftijdslimiet

Vroeger deden zeilers twee uur over een America's Cup race, nu leggen ze dezelfde afstand af in 25 minuten. Terwijl het aantal manoeuvres hetzelfde is gebleven. Zeilers moeten dus snel, wendbaar, slim en sterk zijn. Het is fysiek erg zwaar. Voor degene die prestatieverhogende middelen willen gebruiken is er slecht nieuws: de dopingcontroles zijn hetzelfde als bij de Olympische Spelen. Dit soort wedstrijdzeilen is extreem anders dan het zeilen met soft sails, zoals het door deze atleten genoemd wordt. Dat roept vragen op. Gaan we een leeftijdslimiet zien? “Ik hoop het niet”, grijnst Dean Bar-

ker die de veertig al gepasseerd is. “Jazeker,” stelt de 30-jarige Nathan Outteridge. “Grinders worden nu geselecteerd op gewicht/prestatieratio. En dat zijn bijna allemaal twintigers.” Voor het sturen, trimmen en de tactiek is veel zeil- en wedstrijdervaring plus technische kennis nodig. En lef. Oraclebaas Larry Ellison noemde immers nog voor de races in 2013 foilend overstag gaan ‘een waanvoorstelling’. Dean Barker had pas kort daarvoor het foilend gijpen voor elkaar gekregen. Foilend overstag gaan leek vooralsnog onbereikbaar. Maar Dean kreeg het weer voor elkaar en nu is het standaard op alle boten. De volgende heilige graal is het foilend starten. “Dat gaat de standaard worden,” voorspelt Jimmy Spithill. “Nog voordat we hier gaan racen doet iedereen dat.”

Talent spotten

De teams die strijden om de America's Cup zijn de top van het wedstrijdzeilen. Deze zeilers zijn een soort nomaden: ze kennen elkaar allemaal en varen in wisselende combinaties gedurende hun carrière – met of tegen elkaar. Wat dat betreft is er weinig verschil met de periode waar Dean Barker weemoedig over vertelt: “Toen ik negentien was, reden we met een Volkswagenbusje door Europa om Laser-wedstrijden te varen. Wat hadden wij een lol in Muiden en Workum”.

Wat is het hoogst haalbare voor deze jongens? Je hebt volgens hen adventure races, zoals de Volvo Ocean Race en de Vendée Globe en performance races, zoals America's Cup. Voor Nathan Outteridge is het heel simpel: “Het hoogst haalbare is het winnen van een Olympische medaille, een Volvo Ocean Race en de America's Cup. Dat is nog niemand gelukt.”

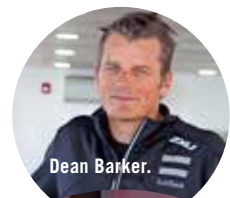
De Olympische Spelen lijken een goede voedingsbodem te zijn voor nieuw talent. Ook het Red Bull Youth America's Cup-programma in 2013 heeft veel goede zeilers opgeleverd: een aantal varen nu al mee in de wedstrijdteams van deze editie van de Cup. Tot onze verrassing zegt Dean Barker: “Het zou leuk zijn als Nederland ook een jeugdteam in de Youth America's Cup kan brengen. Jullie hebben goede zeilers”.

Aan elkaar gewaagd

Wordt het een spannende strijd? Jimmy Spithill wijst naar zijn boot: “Dit is de boot waarmee we de Cup gaan winnen.” Anderen zijn wat voorzichtiger in hun uitlatingen. De marges zijn gewoon erg klein. Een voorbeeld: Oracle en Softbank Japan werken veel samen op technisch gebied. Bij beide teams staan toppers aan het roer. De kansen laten zich dus moeilijk inschatten. Het psychologisch spel wordt al volop gespeeld. Iemand wiens naam we niet mogen noemen, zegt: “Kijk naar het Britse team. Steengoed in de World Series, maar hier op het water zijn ze langzamer dan de rest.”

Wie er ook gaat winnen, een ding is in ieder geval wel duidelijk: het wordt weer een geweldig spektakel. Russell Coutts van de America's Cup-organisatie heeft het tot zijn persoonlijke missie gemaakt om het evenement nog toegankelijker te maken voor toeschouwers. “De tv-verslaggeving van de vorige Cupwedstrijden was pas het begin. We gaan het zeilen echt bij de mensen brengen.”

De messen zijn geslepen. En worden nog verder bijgeslepen. Tot op het laatste moment zullen teams hun strategie bijstellen, ontwikkelen of aanpassen. Hierdoor worden de marges steeds kleiner en de kans op fouten steeds groter. Ons advies: noteer de wedstrijddata. ●



Dean Barker.



Ian 'Fresh' Burns.

LEESTIP!

The Billionaire and the Mechanic, Julian Guthrie, Grove Press