

De spanning stijgt, de klok telt af. Vijf, vier, drie, twee, een, nul. Het is zondag 26 juli 2020 als bij het Japanse schiereiland Enoshima het olympisch zeiltoernooi van start gaat. Voor Nederland ligt Marit Bouwmeester in de baan. Zij hoopt op een herhaling van vier jaar geleden, toen ze met haar Laser Radial in Rio de Janeiro de gouden medaille behaalde.

Bouwmeester is niet de enige Nederlandse zeiler die droomt van eremetaal in Japan. 'In deze tak van sport is Nederland op dit moment het sterkste land ter wereld', zegt Jaap Zielhuis, hoofdcoach van het Koninklijk Nederlands Watersport Verbond. 'In Enoshima varen we in ieder geval in zes en mogelijk in acht van de tien olympische klassen. Als het een beetje meezit, halen we vier medailles.'

'Iedereen die geen medaille haalt, is terecht teleurgesteld', voegt Serge Kats toe als manager topsport van het Watersportverbond. Niet voor niets scoorde de Nederlandse ploeg tijdens het wereldkampioenschap van 2019 in Nieuw-Zeeland twee gouden, drie zilveren en één bronzen medaille.

Toch zijn de olympische ambities zonder gedegen voorbereiding gedoemd te mislukken, weten staf en zeilers. Er moet getraind worden in Japan, liefst zo vaak mogelijk. Anders gaan de zeilers zich niet thuisvoelen op het olympisch zeilwater, anders leren zij de omstandigheden in de vijf zeilgebieden nooit kennen. Dus heeft het Watersportverbond vlak bij de haven van Enoshima vier huizen gehuurd.

'We hebben daar al vele weken doorgebracht', zegt Annette Duetz, samen met Annemiek Bekkering medaillekandidaat in de 49er FX, de klasse waarin zij in 2019 wereldkampioen werd. 'Die traininguren zijn van groot belang. We moeten de omstandigheden leren kennen, de windkracht en -richting en de stromingen.'

#### DATABASE

Kennis van wind en stromingen, die maakt het verschil in de zeilsport. Daarom werkt het Watersportverbond nauw samen met gespecialiseerde partijen. Bij de stromingen gaat het om het Rotterdamse Svasek Hydraulics, bij de wind om de Technische Universiteit Delft en Whiffle, een Nederlands bedrijf dat zich richt op lokale weersvoorspellingen.

'Wind is meestal de belangrijkste factor', zegt Douwe Broekens, de wetenschappelijk analist van het Watersportverbond. Op zijn initiatief zijn de weergegevens van Enoshima over de afgelopen tien jaar verwerkt in modellen. 'Op basis van deze modellen voorspellen de TU Delft en Whiffle dat wat komen gaat. Hoe langer de periode, des te nauwkeuriger zij zijn.'

Nauwkeurigheid valt door de verschillende omstandigheden niet eenvoudig te bereiken in de omgeving van Enoshima. In het ene zeilgebied veroorzaakt de grote hitte stijgende lucht en een hogedrukgebied, in een ander zeilgebied draait de wind om een 150 meter hoge heuvel. En dan hebben het schiereiland en het eiland verderop in de baai ook nog invloed op de richting en de kracht van de wind en de draaiing van het water.

Om de betrouwbaarheid van de voorspellingen te testen, rust Watersportverbond de volgboten van de coaches tijdens de wedstrijden bij Enoshima uit met windmeters. De zo verzamelde gegevens worden teruggekoppeld en gebruikt om de modellen te verbeteren.

Dat geldt ook voor de ervaringen die de zeilers opdoen. 'Wanneer die tijdens de training een vlag tegenkomen', zegt hoofdcoach Zielhuis, 'maken zij daar een aantekening van. Via de coaches worden die vervolgens gedeeld met het hele team.'

Naast de wind is de stroming van groot belang. Zeilster Annette Duetz geeft het wereldkampioenschap van 2019 als voorbeeld. 'Bij het rondenvan een boei wisten we dat we vroegtijdig



## ZEILGEBIEDEN

- De olympische zeilwedstrijden beginnen op zondag 26 juli en eindigen op donderdag 6 augustus. Er wordt gevaren bij het Japanse Enoshima, een badplaats op bijna veertig kilometer van Tokio.

- Er zijn tien zeilklassen en ongeveer 350 deelnemers. De wedstrijden vinden plaats in vijf zeilgebieden. Meestal weten de zeilers ruim van tevoren in welk gebied zij varen, maar soms krijgen ze dat pas op het laatste moment te horen.

- Het is dus van groot belang dat zij overal bekend zijn met de omstandigheden.



**OP BASIS VAN  
WEERGEGEVENS  
OVER DE VOORBIJE  
10 JAAR WORDT  
VOORSPELD WAT  
KOMEN GAAT**



Annemiek Bekkering en Annette Duetz hebben een startbewijs in de 49er FX-klasse voor de Olympische Spelen in Japan. In 2019 werd het duo wereldkampioen in Nieuw-Zeeland. FOTO: TEAMNL

# Met wetenschap in de zeilen op medaillejacht

**Vier medailles. Daar hoopt de Nederlandse zeilploeg op bij de komende Olympische Spelen in Japan. Kennis van wind en stromingen moet helpen deze droom waar te maken. 'Wij geven geen zekerheden, maar berekenen kansen.'**

Frits Conijn

**'BIJ HET RONDEN VAN EEN BOEI WISTEN WE DAT WE VROEGTIJDIG OVERSTAG KONDEN. DE SNELHEID VAN HET WATER ZOU ONS IN DE JUISTE POSITIE BRENGEN. DIE MANOEUVRE LEVERDE ONS DE WINST OP IN EEN VAN DE MANCHES EN VIER VAN DE TIEN PUNTEN VOORSPRONG WAARMEE WE WERELDKAMPIOEN WERDEN'**

## NIEUWE SPONSOR?

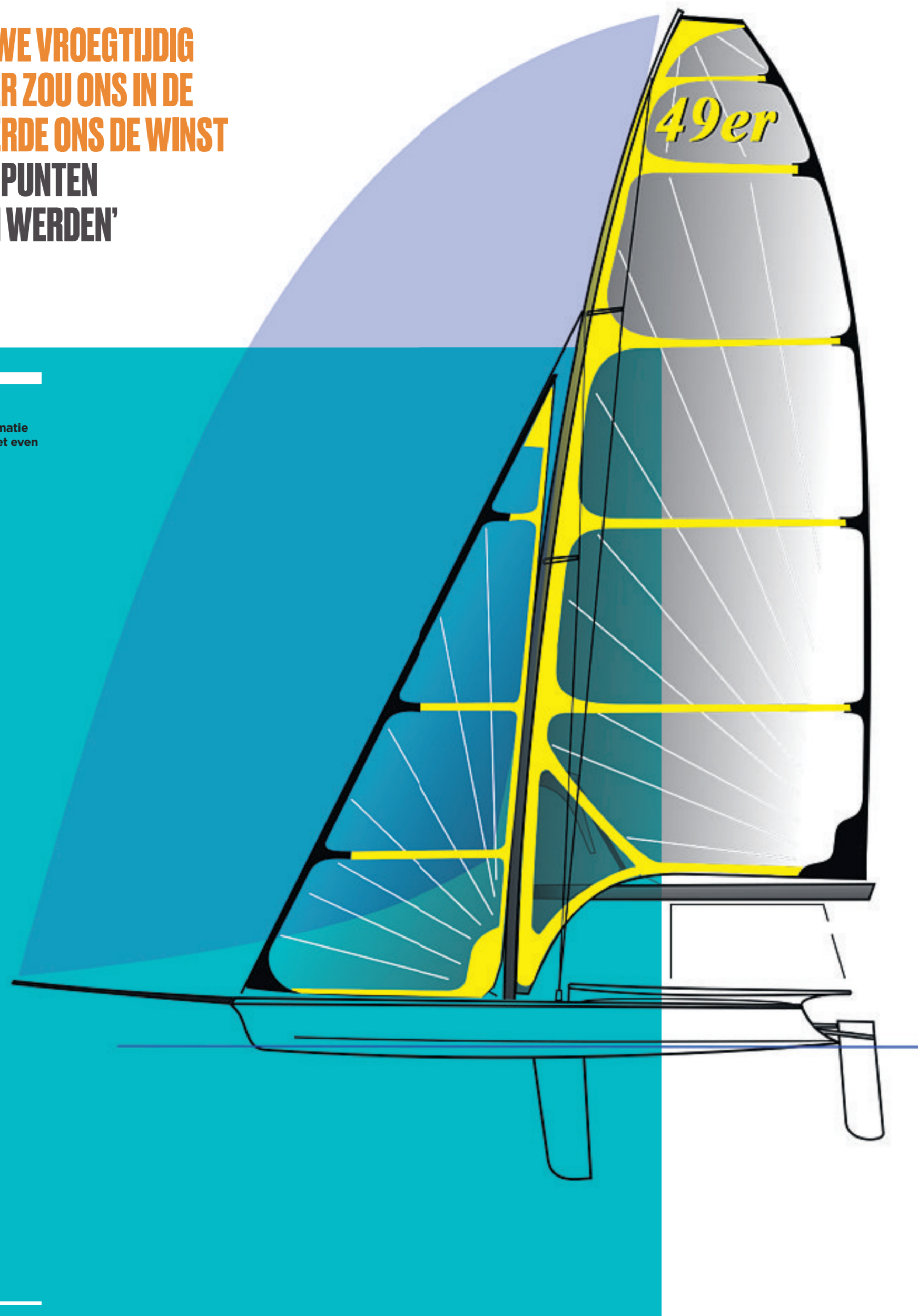
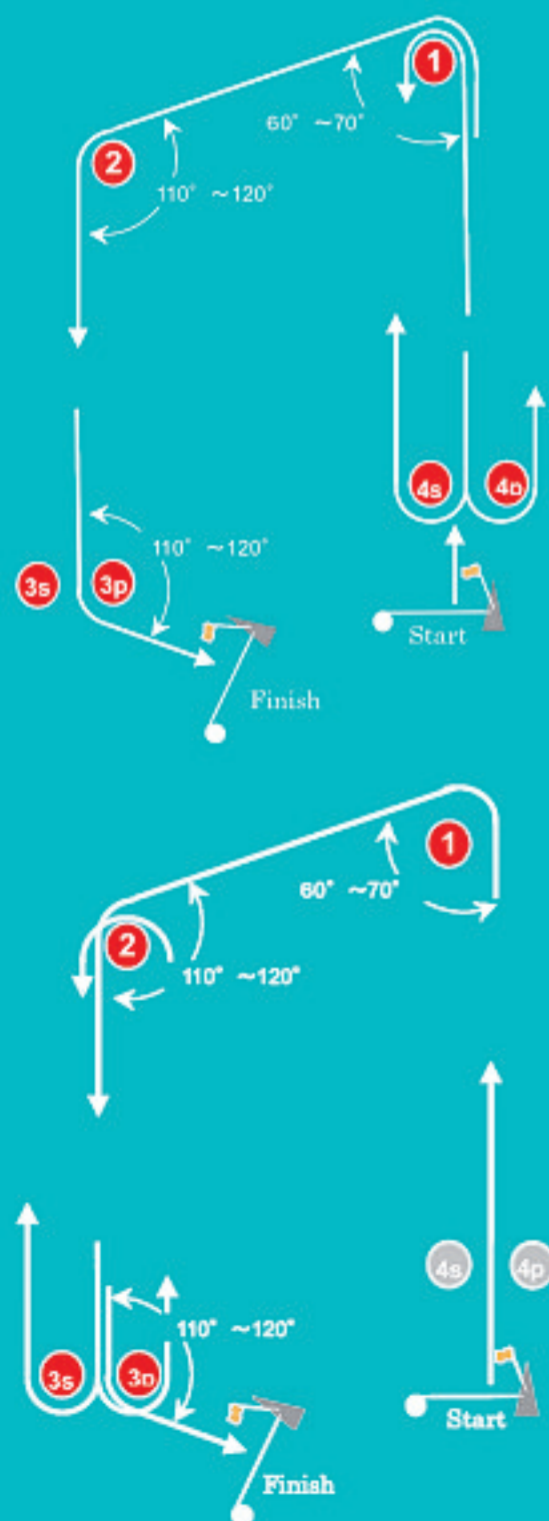
Met een begroting van bijna €6 mln is het Watersportverbond een van de duurste sportbonden van Nederland. Van dat bedrag wordt ruim €2,6 mln besteed aan het olympisch zeilprogramma. Het merendeel van de begroting komt voor rekening van sportorganisatie NOC\*NSF. Hoofdsponsor Delta Lloyd staat voor ongeveer €1 mln in de boeken.

Ook het Centrum voor Topsport en Onderwijs levert een bijdrage, vooral in de vorm van faciliteiten en medisch specialisten. Na de zomer van 2020 gaat deze situatie veranderen. In 2017 werd Delta Lloyd overgenomen door Nationale-Nederlanden Groep, een verzekeraar die zich als sponsor concentreert op hardlopen.

Het huidige contract met het Watersportverbond loopt tot de Olympische Spelen van 2020 en wordt daarna niet verlengd. Dus is het Watersportverbond druk op zoek naar een nieuwe sponsor of naar een pool van sponsors. Die zijn nodig bij bijvoorbeeld de organisatie van het Jeugd WK zeilen en het WK zeilen, die in respectievelijk 2021 en 2022 voor de kust van Scheveningen worden gehouden.

### Welke koers?

Door optimaal gebruik te maken van gedetailleerde informatie over de lokale stroming en windvariaties kunnen zeilers net even sneller om een boei.



Zeilers van TeamNL, het exacte deelnemersveld voor de Olympische Spelen is nog niet bekend. FOTO: WATERSPORTBOND

## ← 6

overstag konden. De snelheid van het water zou ons in de juiste positie brengen. Die manoeuvre leverde ons de winst op in een van de manches en vier van de tien punten voorsprong waarmee we wereldkampioen werden.'

De kennis van de stromingen wordt bij het Watersportverbond de laatste twintig jaar geleverd door Svasek Hydraulics. Dit bedrijf verdient zijn geld door voor containerschepen op de wereldzeeën de route met de minste weerstand uit te rekenen. Daardoor kan er bespaard worden op brandstof. Ook voorspelt het bedrijf hoe de stromingen veranderen wanneer er bijvoorbeeld een nieuwe Maasvlakte wordt aangelegd.

Vooraf bij de Olympische Spelen van China, in 2008, en Brazilië, in 2016, speelden de berekeningen van Svasek Hydraulics een doorslaggevende rol voor de Nederlandse zeilploeg. Dat kwam door de grote baaien die daar liggen. Bij eb zoekt het water met veel geweld de smalle uitgang, bij vloed perst het water zich met dezelfde kracht naar binnen. Die kracht heeft invloed op de snelheid van de boten.

'Getijden worden veroorzaakt door de stand van de zon en de maan', zegt ingenieur Marloes van den Boomgaard van Svasek. 'Hoog- en laagwater zijn daardoor lang van tevoren te voorspellen, niet alleen door ons, ook door de concurrentie. Maar dat is het niet het hele verhaal: bij de berekeningen van de stromingen spelen ook de kustlijn en de vlakheid van de bodem een belangrijke rol.'

'Bij ondieptes ondervindt het water meer weerstand zodat het trager stroomt', vult algemeen directeur Bram Blik aan. 'Het kan dus voordelig zijn om stroomopwaarts juist daar te varen. In omgekeerde richting daarentegen is het beter om andere plekken op te zoeken. Kennis van wat wanneer gebeurt, kan het verschil betekenen tussen wel of niet een medaille.'

**ZOWEL DE WIND ALS DE STROMING IS VAN VELE FACTOREN AFHANKELIJK. NIET ALLES LAAT ZICH VOORSPELLEN**

Bij Enoshima is de kust grotendeels ononderbroken, er zijn nauwelijks grote inhammen. En behalve het schiereiland zelf zijn er weinig uitsteeksels die de stromingen beïnvloeden. 'Het komt aan op de details', zegt Van den Boomgaard. 'Daar zijn nog vele voordelen mee te behalen.'

Welke dat zijn, wil Van den Boomgaard niet zeggen. Want mogelijk lezen de concurrerende zeilploegen mee. 'Het gaat om de invloed van de wind op de stroming', zegt directeur Blik zonder het achterste van zijn tong te laten zien. 'Die is veel moeilijker te voorspellen dan de gevolgen van eb en vloed.'

Svasek levert de informatie in zogeheten 10-minutenplots, bewegende modellen waarbij voor elke tien minuten de kracht en richting van het water met pijlen worden weergegeven. De ene zeiler ziet deze gegevens het liefst uitgewerkt in meters per seconde, de andere in bootlengtes.

### HERKEN DE PATRONEN

Maar hoe goed de informatie ook wordt gepresenteerd, het gaat om kansen, niet om zekerheden. Zowel de wind als de stroming is van vele factoren afhankelijk, niet alles laat zich voorspellen. Daarom moet ten koste van alles worden voorkomen dat de zeilers blindvaren op de modellen. Goed opletten, zo luidt het devies bij het Watersportverbond, en beslissen op basis van de echte omstandigheden.

'Ook als je weet dat de wind meestal rond een uur of een draait', zegt analist Douwe Broekens, 'blijft het onvoorspelbaar of het ook op de wedstrijddag gebeurt. De zeilers moeten scherp blijven, hun waarnemingen blijven van groot belang.'

In een van de databases van het Watersportverbond zijn de gegevens van honderden bij Enoshima gevaren wedstrijden verwerkt. In het oostelijk zeilgebied maken de latere winnaars meestal gebruik van de rechterkant, in een meer westelijk gebied varen zij vooral over de linkerkant.

'Het gaat om de herkenning van patronen', zegt Broekens. 'Op die manier worden onze zeilers zich bewust van wat er waarschijnlijk gaat gebeuren. Zo kunnen zij zich voorbereiden zonder gefixeerd te raken. Hopelijk zijn ze daardoor net iets eerder bij de finish dan de concurrentie!'

Frits Conijn is redacteur van het FD.