

SCAN *reportage*

Twentse trots in Australië

Zonneauto van UT en Saxion gaat voor winst bij World Solar Challenge



Foto: Gijs Versteeg

ENSCHEDA – Ruim 3.000 kilometer rijden in een zonneauto dwars door Australië. Voor de vierde keer doet Solar Team Twente mee aan de World Solar Challenge. Het team bestaat uit 18 studenten van de Universiteit Twente en de Saxion Hogeschool. Na een jaar van voorbereiding worden Down Under de puntjes op de i gezet. “Ik heb dit altijd al gewild, het is een droom die uitkomt”, laat coureur Alinda Nijhoff weten.



Foto: Gijs Versteeg

De 25-jarige Alinda heeft haar studie International Management aan de UT stopgezet om zich samen met haar teamgenoten, die ze voor de start van het project nog helemaal niet kende, volledig op de zonneauto te kunnen storten. “Ik kan me niet meer herinneren wanneer ik voor het laatst thuis heb gegeten”, zegt de Enschedese. “Ik werk 80 uur per uur week en aan hobby’s als hardlopen en lezen kom ik eigenlijk niet meer toe. Als ik een boek opensla, val ik bij de eerste bladzijde in slaap.” SCAN sprak half augustus met haar, een paar weken voor vertrek naar Australië. De wedstrijd vindt pas 16 tot en met 23 oktober plaats, maar het team heeft nog zo’n anderhalve maand nodig om de auto

onder de juiste omstandigheden te testen.

Op het moment van het interview was Alinda net een dag terug van een uitgebreide oefening op het vliegveld Twente. In drie dagen tijd is daar duizend kilometer afgelegd. “Het was nuttig, maar we hebben door de vele regen een groot deel met een Suzuki Alto moeten rijden. We wilden onze zonneauto niet beschadigen.” Nijhoff is samen met drie, andere mannelijke, studenten coureur van de zonneauto 21Connect. Een belangrijke reden voor het feit dat ze de auto mag besturen, is haar lengte. Ze is slechts 1,63 meter lang en weegt 47 kilo. “Het gewicht is niet belangrijk hoor. Door ballast aan de auto toe te voegen, wordt elke coureur aangevuld tot 80 kilo”, zegt ze lachend.

De beste zonnecellen

Alinda’s postuur en dat van de andere coureurs draagt bij aan de aerodynamica van de 21Connect. Hoe kleiner de coureurs zijn, hoe lager en dus aerodynamischer de auto gemaakt kan worden. Over elk onderdeel is nagedacht. “Voor het eerst hebben we de best beschikbare en betaalbare zonnecellen aangeschaft.” Op de auto is zes vierkante meter aan zonnecellen aangebracht van de grondstof silicium. De cellen halen een hoog rendement; meer dan 20 procent van het zonlicht wordt omgezet in elektriciteit. Siliciumcellen worden ook gebruikt op daken van huizen. Bij eerdere edities van de World Solar Challenge gebruikte het Twentse team zonnecellen uit de ruimtevaart. De beste ruimtevaartcellen halen een nog veel hoger rendement dan die van silicium. “Van dat soort hadden we niet de allerduurste en allerbeste cellen, waardoor we vergeleken met de concurrentie voor een lager rendement moesten kiezen.” Door nieuwe regels mogen teams dit jaar in vergelijking met twee jaar geleden nog slechts de helft van het oppervlak van de ruimtevaartcellen gebruiken. Bijna alle

teams hebben daarom besloten deze cellen niet meer te gebruiken.

De World Solar Challenge in Australië vindt dit jaar voor de elfde keer plaats. De tweejaarlijkse wedstrijd voor auto’s op zonne-energie, gebouwd door universiteiten, bedrijven en individuen, gaat van de noordelijke stad Darwin naar de zuidelijke stad Adelaide. “We moeten eigenlijk één rechte weg rijden. Het parcours bevat maar 16 bochten”, benadrukt de enige vrouwelijke coureur van het Twentse team. Doel van de wedstrijd is bij te dragen aan de ontwikkeling van duurzame transportmiddelen.

Vier keer moet scheepsrecht zijn

Solar Team Twente wordt elke twee jaar compleet vernieuwd. Voormalige teamleden dragen veel kennis over, maar natuurlijk is niet te voorkomen dat een deel van de expertise verloren gaat. De overdracht van kennis blijkt ook uit de resultaten die het team behaalde bij eerdere edities. Bij de vuurdoop in 2005 eindigden de studenten op een negende plaats. Twee jaar later werd Solar Team Twente zesde en in 2009 lag het team zelfs op podiumkoers. Doordat de auto vanwege een mankement aan het achterwiel op de derde dag crashte, kwam het team in de einduitslag niet verder dan een achtste plaats. Alinda Nijhoff denkt dat haar team dit jaar een goede kans maakt de eindoverwinning te pakken, maar ze beseft dat de concurrentie sterk is. Ze kijkt vooral naar het team van de TU Delft, dat de race al meerdere keren gewonnen heeft. Andere sterke teams komen uit België, Duitsland, Amerika, Australië en Japan.

De 21Connect

De naam van de zonneauto van Solar Team Twente verwijst naar de bedrijven, de onderwijsinstellingen en de overheid die als één blok achter de studenten staan. In

totaal boden de sponsors voor ruim een miljoen euro geld en materialen aan. De 150 deelnemende bedrijven hebben veruit het meest in de bouw van de 21Connect geïnvesteerd. Bij Thales in Hengelo, dat actief is op het gebied van luchtvaart, defensie en informatietechnologie, hebben de studenten een groot deel van de auto gebouwd. Daarnaast komen onderdelen bij het Nationaal Lucht- en Ruimtevaartlaboratorium in Marknesse en bij vliegtuigonderdelenbouwer Fokker in Hoozevee vandaan. De auto is gemaakt van het lichte materiaal carbon, dat ook in de luchtvaart gebruikt wordt.

Wat te doen bij regen?

Het klinkt natuurlijk allemaal leuk zo’n zonneauto, maar wat nou als het tijdens de wedstrijd bewolkt is of de regen met bakken uit de hemel valt? Nou, de auto rijdt al bij daglicht; ook al zal de snelheid bij regen of bewolkt weer beduidend lager liggen dan wanneer de zon volop schijnt. Het is de bedoeling met de auto, die maximaal 145 km/u kan rijden, een gemiddelde snelheid van 100 km/u te halen. De 21Connect van Solar Team Twente wordt elektronisch aangestuurd door een auto die erachter rijdt. “Eigenlijk hoef ik alleen maar te sturen”, lacht Alinda. Ook gaan er auto’s mee met reserveonderdelen en houdt een deel van het team het weer en de staat van de weg in de gaten. Daarnaast zijn er auto’s voor een filmploeg en een fotograaf aanwezig. Ten slotte is zelfs een mediawagen beschikbaar.

Vrijwel alle aandacht van de studente gaat momenteel naar Solar Team Twente, maar ze staat ook al enigszins stil bij de periode na de wedstrijd in Australië. “Een vriendin wacht me op bij de finish. Daarna gaan we samen vakantie vieren in Nieuw-Zeeland.” Alinda verwacht na terugkeer in Nederland nog tot februari volgend jaar fulltime bezig te zijn met het afronden van het project om pas daarna haar studie weer op te pakken. Na de wedstrijd volgt een uitgebreide evaluatie en een overdracht aan het nieuwe Twentse team dat zich gaat storten op de World Solar Challenge van 2013. “Maar echt afstand doen van Solar Team Twente, nee dat zal niet gebeuren. Eens een teamlid, altijd een teamlid.”

Laurens Donkerbroek ☞

Solar Team Twente met Helga van Leur te volgen op RTL

Weervrouw Helga van Leur is als 19e teamlid toegevoegd aan Solar Team Twente. RTL gaat deze race op de voet volgen met 8 uitzendingen op RTLZ en RTL7.

Het programma ‘World Solar Challenge 2011’ wordt uitgezonden van 14 tot en met 25 oktober op RTL Z, om 17.45 uur. Ook in het weekend komt er een programma op RTL7. Helga zal met onder meer programmamaker en collega Reinoud Broekhuijsen via internet blogs bijhouden.