



YOUNG SOLAR  
CHALLENGE

# ‘Kinderen gaan zelf aan de slag met zonneboot bij Young Solar Challenge’

De Young Solar Challenge wil kinderen en jongeren kennis laten maken met techniek door middel van een zonnebootrace. De bootjes worden door de teams zelf in elkaar gezet, inclusief zonnepanelen en motor. “Je ziet iedereen in z’n rol groeien tijdens zo’n project.”

De Young Solar Challenge is een onderdeel van een Fries initiatief dat is vormgegeven door overheid, onderwijs en ondernemers. Dit initiatief schreef het manifest ‘Slimme handen, knappe koppen’ en heeft als doel om voldoende toekomstbestendige technische vakmensen op te leiden en technische innovatie te realiseren.

De zonnebootraces waren altijd vooral gericht op de universiteiten, hbo’s en bedrijven. Maar waarom niet op een jongere doelgroep? Dennis Carton besloot dit daarom zelf op te pakken. “Ik had een bedrijf in elektronica en software voor evenementen en ben ook docent geweest. Ik zag op de werkvloer elke dag dat er een tekort aan technisch personeel is, kreeg soms ook vragen of ik niet nog een mbo’er had die al aan de slag kon.” Daarom besloot hij zelf iets te bedenken voor een jongere leeftijdsgroep. De Young Solar Challenge is een evenementenserie waarin kinderen tegen elkaar strijden met zelfgebouwde zonneboten. De teams krijgen een bouw pakket en moeten vervolgens aan de slag met de boot, de motor en de zonnepanelen. “We hebben veel spullen geregeld via andere bedrijven, waardoor meedoen plus het bootje tweeduizend euro kost. Alleen de motor kost normaal al drieduizend euro.” De school schrijft zich in en levert een team, dit kunnen

leerlingen van het vmbo maar ook de havo of vwo zijn.

De teams krijgen daarnaast de suggestie om het project te runnen als een bedrijf, waardoor ze moeten nadenken over de communicatie en PR, en de financiën. Dit is overigens geen vereiste. Deelname vraagt veel inzet, en de kinderen en jongeren moeten flink aan de slag. Zo duurt het programma een half





jaar waarin ze ook een hogeschool bezoeken en daar enkele lessen volgen van een docent.

Deze lessen gaan over de techniek en het bouwen van het bootje, maar ook over het zoeken van sponsors. "Ze krijgen bijvoorbeeld van een werknemer van een bank les over hoe je een begroting maakt. We noemen het junior classes, die ze volgen op locatie. Soms zijn de lessen zelfs in het Engels." Wie niet naar de junior classes gaat, zal niet in de top tien eindigen. Tijdens deze lessen wordt essentiële informatie gedeeld om de wedstrijd te kunnen winnen.

### Geboren projectleiders

Tijdens het traject ziet Carton de leerlingen steeds meer groeien in hun rol, dat vindt hij dan ook het allerleukst om te zien. "Je ziet leerlingen zich ontpoppen tot echte marketeers, of programmeurs. En soms zie je ook dat de vmbo'ers opstaan en projectleider worden." Regelmatig wordt hij verrast door de kundigheid en nieuwsgierigheid van de deelnemers. "Ik herinner me een jongetje van een jaar of veertien die een heel systeem had gebouwd om via GPS de boot te kunnen volgen. Het klopte nog niet helemaal, maar dat zie ik een gemiddelde hbo'er nog niet doen. De coolste leerling van het team was in dit geval niet de bestuurder van de boot, maar de data-man."

De boten worden, voordat de race begint, door specialisten gekeurd. Zit alles goed gemonteerd en klopt de constructie? "Ik weet nog dat we in Akkrum 's avonds langs een boot liepen waarin twee meiden de voltages aan het meten waren. Zo gemotiveerd waren ze." Het project trekt veel meisjes aan, zo'n 35 tot 40 procent, aldus Carton. "Het worden niet allemaal techneuten. Soms doen zij de woordvoering van het team, of zijn ze belangrijk om het werktempo te bepalen. Maar een groot deel van de meiden wordt heel handig met de techniek."

Young Solar Challenge werkt met zo'n twintig vrijwilligers en heeft samenwerkingen met vijftien bedrijven. Zo verhuren ze spullen tegen kostprijs of fungeren als sponsor. "We krijgen de motoren tegen

kostprijs, maar leveren deze weer in na de race. Die worden dan weer opgeknapt en doorverkocht." Er is daarnaast een groep met oud-leraren die de groepen en docenten begeleiden.

### Volgen via GPS

Toen het project in 2014 met zes teams van start ging, was dit allemaal nog makkelijk te regelen. "In 2019, tijdens de laatste editie, waren er 35 teams van tien leerlingen." Vorig jaar, tijdens het coronajaar, werd er een online evenement gehouden met 25 teams.



"Er was helaas geen fysiek event, maar we hebben de teams virtueel laten racen. Ieder team was op de eigen locatie en via GPS kon de route worden bijgehouden. Zo kon worden bepaald wie de snelste was." Een heel andere versie van het normale evenement, waar normaliter ook een nacht op een camping bij hoort. "De kinderen zijn dan allemaal bij elkaar, er is het keuringsmoment met de experts die de boten testen. Wat dan leuk is om te zien is dat de leerlingen precies weten wat er beter kon, waar ze steekjes hebben laten vallen." De kinderen hebben elkaar voor het eindevenement soms online al opgezocht, en contact onderhouden.

De Young Solar Challenge is geen officieel onderdeel van een onderwijsprogramma, al zou Carton graag meer samendoen met het onderwijs. De scholen doen vaak mee omdat ze het een leuk project vinden en voegen dit vervolgens ergens toe aan hun curriculum, legt Carton uit. Hoeveel kinderen

daadwerkelijk voor techniek kiezen na meegedaan te hebben, dat is moeilijk na te gaan. Mede door privacyregels, maar ook omdat kinderen hun e-mailadres van school niet meer kunnen gebruiken als ze van school zijn. "We hebben het idee dat zo'n 60 procent van de leerlingen die meedoet al overweegt om een technische opleiding te kiezen. Een kennismaking met techniek via deze manier zorgt voor zo'n 10 tot 15 procent meer leerlingen.

### **Ambities**

Carton heeft ambitieuze plannen om verder te groeien. Inmiddels is de Young Solar School opgezet, voor kinderen die hun profielwerkstuk willen maken. Een telemetriesysteem is tot lespakket ontwikkeld, waardoor de leerlingen zelf aan de slag kunnen, vertelt Carton. "Er is ook een team dat een juridische structuur heeft bedacht zodat kinderen zelf de baas worden over hun team in plaats van de leraar, die ook de bankrekening beheert. Ze hebben stichtingen

gemaakt, een notaris gezocht. Het draait allemaal om leren wat je gaaf vindt."

Er zijn inmiddels meerdere wedstrijden in het hele land, met teams overal vandaan. Volgend jaar komen er mogelijk enkele Duitse en Engelse teams bij. Een volgend plan is daarnaast om de Elfstedentocht te gaan varen tijdens een vijfdaags evenement met een nieuwe boot die door een aantal is bedacht. "We willen groeien en zijn daarom op zoek naar meer partners en sponsors, ook internationaal. Die online races kunnen door de GPS overal vandaan plaatsvinden."

### MEER INFORMATIE

<https://www.youngsolarchallenge.nl>