

Zoeken naar leven op andere planeten

## Grootste telescoop ter wereld

Een radiotelescoop met een detecterend oppervlak van een vierkante kilometer. Airborne Technology Centre werkt aan de realisatie van zo'n telescoop, de Square Kilometer Array (SKA). Zou de grootste telescoop ter wereld dan eindelijk leven op een andere planeet ontdekken?

“De schotels van een telescoop zijn van composietmateriaal gemaakt”, legt Marcus Kremers, directeur van Airborne, uit. “Daarmee kun je ze namelijk een hogere precisie en grotere diameter geven. Metaal is te zwaar bij een grote diameter en niet stabiel in temperatuur.” Voor het SKA-project zijn 3.000 schotels nodig. Ter vergelijking: het huidige grootste astronomieproject ter wereld – het ALMA-project voor millimeterastronomie, waarvoor Airborne al produceert – werkt met 66 schotels. De materialen waarvan composiet meestal wordt gemaakt, zijn te duur voor grote aantallen. Airborne test daarom een nieuwe combinatie van materialen én werkt aan een efficiënter productieproces.

*Airborne test daarom een nieuwe combinatie van materialen én werkt aan een efficiënter productieproces.*

### Radicaal anders

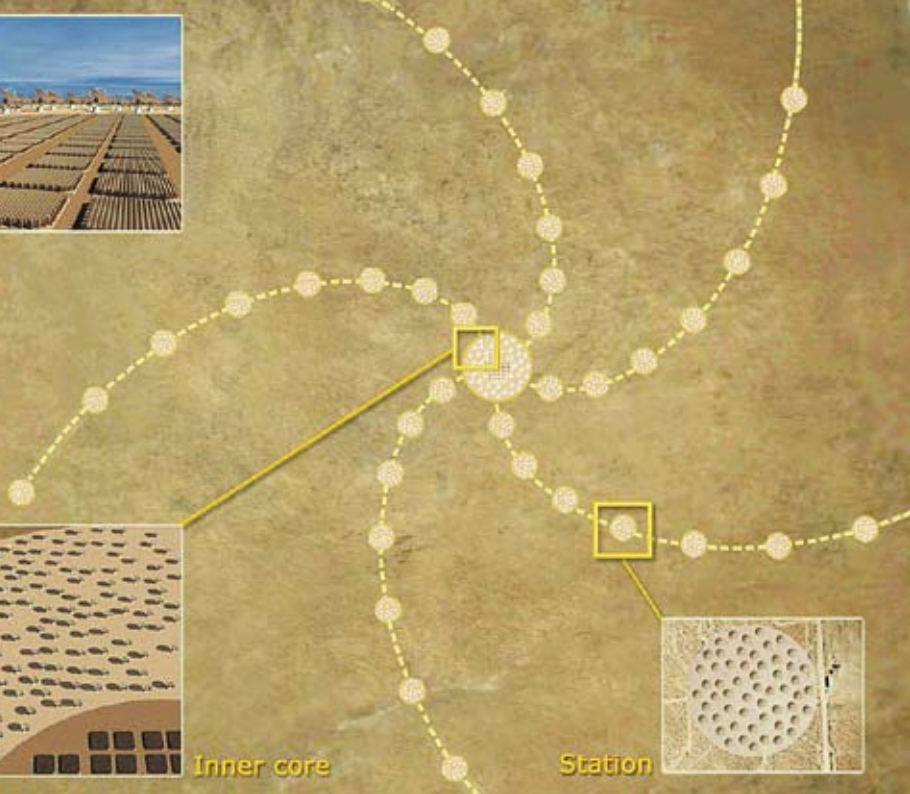
“Wij onderzoeken of we thermoplast in plaats van epoxy kunnen gebruiken als grondstof voor composiet”, vertelt Kremers. “Thermoplast is relatief goedkoop, maar wel stroperiger en dus lastiger te verwerken. We willen ook toe naar een radicaal ander productieproces. Nu gebeurt nog veel met de hand. Om 3.000 schotels in hoog tempo kostenefficiënt te produceren, is een volledig geautomatiseerd productieconcept nodig.”

### Sprong voorwaarts

Airborne en partners zijn begin 2010 gestart met het project. Komen zij daadwerkelijk tot een grote schotel van thermoplastcomposiet, en tot een volledig geautomatiseerd productieproces, dan is dat een grote sprong voorwaarts voor de astronomie. “Dankzij deze techniek heeft de nieuwe telescoop een hogere resolutie, waardoor astronomen beter kunnen zoeken naar zwarte gaten en leven op andere planeten. Dat is waar we het uiteindelijk voor doen.”



Inner core



Station

**Naam** Thermoplastic Composite  
Square Kilometer Array  
Reflector

**Bedrijf** Airborne Technology Centre

**Partners** KVE Composites Group,  
DTC, ASTRON, TU Delft

**Websites** [www.airborne.nl](http://www.airborne.nl),  
[www.skatelescope.org](http://www.skatelescope.org)