



Het plaatsen van de enorme spiegels van het Ashalim-project.
(foto Bright Source Energy)

Bespiegelingen over de bouwstenen van oppervlaktetechniek

De veelzijdige wereld van de oppervlaktetechniek biedt meer dan verfraaiing & bescherming. Vaak heeft de coating zelf een functie, zoals aangroeiwering bij schepen, waarmee vaarsnelheid gewonnen wordt, energie en emissies bespaard, en bovendien bio-invasie van gebiedsvreemde soorten voorkomen. Vaak is oppervlaktetechniek een *enabling technology*, die bepaalde technologie mogelijk maakt. Te denken is aan zonnecellen, die immers met een serie oppervlaktetechnieken geproduceerd worden. Een fraaie combinatie van dit alles vinden we in de energie- en ontziltingstechniek genaamd Concentrated Solar Power ofwel CSP.

In de Israëlische Negev-woestijn verrijst in 2017 een toren van 240 meter hoogte, omgeven door een miljoen vierkante meter spiegels die het zonlicht naar de top van de toren reflecteren. Daar wordt de hitte gebruikt om stoomturbines stroom te laten opwekken. Resultaat is ontzilt water, elektriciteit en zout. Dat lijken drie mooie verhandelbare producten, maar in Dubai en Abu Dhabi zitten ze nogal met het zout in hun maag. In zee dumpen doen ze niet meer vanwege het risico op vissterfte, dus de zoutpiramides stapelen zich op. Recent heeft een student aan de TU Delft daar een alleraardigste oplossing voor gevonden: maak



Het Ashalim-project in de Negev-woestijn (Israël), dat in 2017 gestalte krijgt.
(foto: Bright Source Energy)

er bouw materiaal van. Nadeel is, dat een regenbui een dorp in een openlucht bazaar zou veranderen. Maar de oppervlaktetechniek staat voor niets, en er wordt inmiddels gewerkt aan een coating.

Industrieel aangebrachte natlak kan gedroogd worden met zonlicht, zie de CSP-boilerinstallatie op de voorpagina van deze Oppervlaktewijzer: een type CSP dat eens door een Duitse lakinstallatiebouwer als verwarming voor de lakdroogkamer werd ingezet. Oppervlaktetechniek om de oppervlaktetechniek!

Daar komt nog wel het nodige bij kijken, natuurlijk. De spiegels – die ook met behulp van oppervlaktetechnieken gemaakt worden – moeten tegen een zandstorm kunnen en er niet door gematteerd worden. Het leidingwerk moet

tegen het zoute water kunnen. En als je wat laagbouw in de omgeving hebt, en je zou dat uit zoutblokken optrekken, dan moet dat zoals al gesteld tegen een regenbui kunnen. Anders lost het op. Maar geen nood: bovenstaande bespiegelingen tonen aan dat de oppervlaktetechniek er altijd als de brandweer bij is met een oplossing!



*drs. ing. Edward Uittenbroek
milieukundige, coatingtechnoloog
Coating Kennis Transfer, Gouda*

Combinatie van zonnespiegels en
fotovoltaïsche elektriciteitsopwekking
of warmtewisselaar, pilotopstelling,
Centrum voor Zonne-energie,
Sde Boker, Israël. (foto: mtsyri)



