



Project Tata Eiland: Tropisch werk- en vakantie eiland voor de kust van IJmuiden met restwarmte van Tata Steel

Tata Steel in IJmuiden produceert in 2017 nog 6 % van de CO₂ uitstoot van Nederland. Ieder jaar wordt dat minder, door efficiëntieverbeteringen in de processen. Met de grote hoeveelheden restwarmte uit die processen wordt momenteel weinig gedaan. De warmte kan gratis worden afgehaald bij Tata Steel.

Restwarmte van Tata Steel zou bijvoorbeeld kunnen worden gebruikt om een tropisch werk- en vakantie-eiland voor de kust op te starten. Dat eiland kan met de opstart warmte van Tata Steel, zelfvoorzienend worden. In de Noordzee is behoefte aan een werkeiland voor huisvesting van monteurs voor onderhoud van bestaande en nieuwe windmolenparken. Er wordt gerekend op enkele honderden monteurs. Als die op een werkeiland gaan wonen, trekt dat andere mensen aan, die ook gaan werken en wonen op het eiland. Met de restwarmte kan het eiland eventueel opgewarmd worden, zodat een tropisch klimaat ontstaat. Daarmee kunnen toeristen worden getrokken, die gebruik maken van recreatieve voorzieningen. Behalve zelfvoorzienend in energie, moet het eiland ook zelfvoorzienend worden in voedsel en in water. Bovendien moet het eiland ecologische waarde toevoegen aan de Noordzee, doordat aangetoond wordt hoe het ontwerp bijdraagt aan vergroting van de biodiversiteit in de omgeving.

In een haalbaarheidsstudie wordt onderzocht op welke wijze een tropisch werk- en recreatie eiland kan worden opgestart met restwarmte van Tata Steel. Er wordt zowel naar de ontwerp- en realisatiefase als naar de beheerfase van het eiland gekeken. Uitgegaan wordt van de nieuwste innovaties die net van de tekentafel van de universiteiten zijn gekomen. Met praktijkgericht onderzoek wordt een integraal ontwerp gemaakt. De ontwerpgegevens worden in GIS en BIM vastgelegd voor gebruik in toekomstig beheer. Vanuit dat beheer wordt teruggerekend of de plannen, vanuit total cost of ownership en vanuit life cycle cost analysis voldoende meerwaarde in vergroting van biodiversiteit leveren.

Het eiland zal als hub functioneren voor:

- Duurzame windenergie van de turbines op de Noordzee
- Een valmeer kan tijdelijk duurzame energie bufferen
- Een tussenstation van Tennet zal duurzame energie overbrengen naar het vaste land
- Voorzieningen voor onderhoudsmonteurs en ondersteunende functies zullen worden gevestigd
- Voorzieningen voor recreanten en toeristen zullen worden gevestigd
- Natuurattracties zullen op het eiland worden gevestigd
- Het eiland zal ruimte bieden aan voedselvoorziening
- Het eiland zal ruimte bieden aan natuurontwikkeling en bijdragen aan de biodiversiteit van de Noordzee
- Het eiland zal ruimte bieden aan drinkwaterproductie en aan natuurlijke (afval) waterzuivering



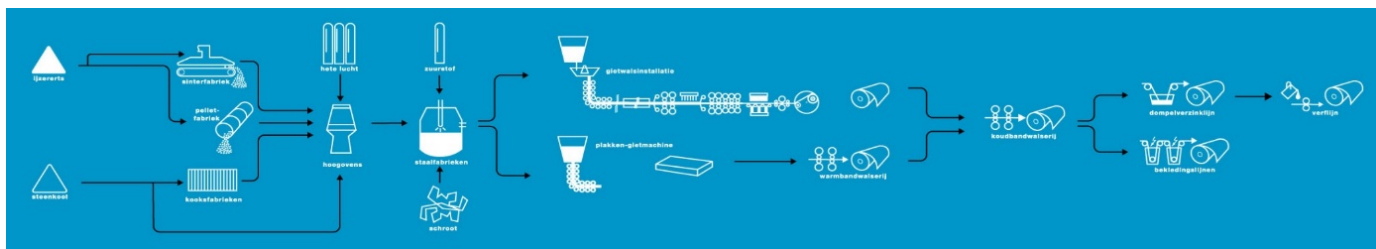
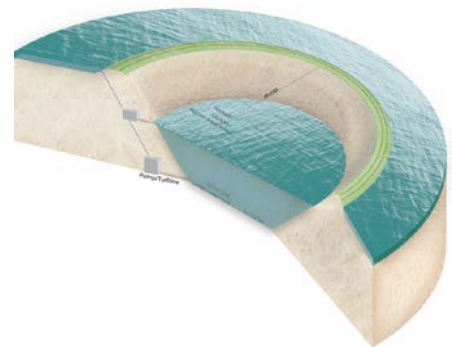
- Het eiland zal een snelle, moderne verbinding met het vast land kunnen ontwikkelen, zoals bijvoorbeeld met een Hyperloop vanaf Amsterdam Centraal naar het hart van het eiland.

Het eiland zal de mogelijkheid hebben om een eigen governance structuur te ontwikkelen, als zelfstandige nieuwe gemeente binnen het Koninkrijk der Nederlanden.

De hoofdvraag van het onderzoek is: Op welke wijze kan een CO₂ neutraal en zelfvoorzienend tropisch werk- en

recreatie eiland voor de kust van IJmuiden worden gerealiseerd en beheerd, die met de restwarmte van Tata steel (vestiging IJmuiden) wordt opgestart, waarbij de woon, productie als de toeristische functie naast elkaar kunnen bestaan en waarbij de biodiversiteit wordt vergroot?

Christoph Maria Ravesloot is Lector Innovatiemodellen Duurzame Energie bij Hogeschool Inholland.





Bronvermeldingen afbeeldingen: Berk R., Visser L. , Akkermans S. , Speur N. (2017), Eindverslag Green Juniors Tata Steel, Hogeschool Inholland, Landscape Environment en Management, Delft
De bron van het procesplaatje is Tata Steel IJmuiden