

INTERVIEW Experimenteren met een groene gereedschapskist

Uitvinders van de groene toekomst

Zonne- of windenergie zijn ingeburgerd. Maar groen gas uit zeewier of agrarisch afval? Of uitstootvrije waterstof en synthetische brandstoffen uit rioolslib of bermgras?



Rob Bakker
rbakker@mediahuis.nl

Alkmaar ■ Hoe futuristisch het ook klinkt, Expertisecentrum InVesta in de Alkmaarse Boekelermeer speelt een centrale rol in de ontwikkeling van deze en andere 'duurzame moleculen', die hard nodig zijn om de energiedoelen van 2050 te halen.

Leeg is het er nu nog. Hectares leegte in de Boekelermeer tussen Alkmaar en Akersloot. Sloten, stugge begroeiing, een koppeltje ganzen. Terzijde van de kale vlakke torent een windmolen boven alles uit. De Diamantweg in het Alkmaarse bedrijvengebied Boekelermeer eindigt hier met een groot hekwerk. De poort naar de braakliggende vlakke is bijna altijd gesloten.

Niemandslaan

Niemandslaan lijkt het, ware het niet dat een groot bord getuigt van de al even omvangrijke plannen die hier op stapel staan. Hier komt InVesta, 'het kennis- en expertisecentrum voor de vergassingstechnologie en duurzame moleculen'. De plannen liggen klaar voor uit-

voering. Met een recent toegekende subsidie van 1,3 miljoen van de EU en de provincie Noord-Holland gaat het Expertisecentrum van start. De opening wordt al volgend jaar verwacht. Op de maquette staat het hoofdgebouw van InVesta centraal, daaromheen panden met namen als Biolake, Sustenso en Hynoca.

Demonstratieprojecten

Demonstratieprojecten zijn het, vier in totaal. De testfase is voorbij, maar de nieuwe technologie is nog niet volwassen genoeg. Potentiële investeerders moeten overtuigd raken van een mooie toekomst van de uitvindingen. In de Boekelermeer moet worden aangetoond dat de nieuwe vinding op het vlak van vergassingstechnologie en 'duurzame moleculen' - de verzamelnaam voor niet-fossiele brandstoffen - ook commercieel en maatschappelijk aan slaan.

InVesta is een van de expertisecentra in het land die van belang zijn voor het halen van de duurzaamheidsdoelstellingen van 2050. Vergassing en duurzame moleculen spelen daarbij een grote rol, zeggen Peter Simo es en Alexandre Zandbergen, respectievelijk directeur en operations manager van

InVesta.

„De energietransitie die nu op gang is gekomen richt zich vooral op elektriciteit, groene stroom door wind- en zonne-energie”, zegt Simo es. „Die moeten we natuurlijk blijven ontwikkelen, maar het is nu wel duidelijk dat we daarmee alleen de klimaatdoelen van 2050 niet kunnen halen. Vooral in de sectoren mobiliteit, industrie en chemie is dat niet reëel. De industrie heeft hoge temperaturen nodig. Hoogovens kan niet helemaal draaien op groene stroom. Maar waterstof biedt kansen. Bij zwaar transport - vrachtwagens, schepen, vliegtuigen - kom je er niet met elektriciteit. Dan heb je dus niet-fossiele brandstoffen nodig. Waterstof is een vervoerde techniek, maar er komen ook steeds meer nieuwe synthetische brandstoffen bij, bijvoorbeeld uit biomassa.”

Gereedschapskist

Daarbij moet niet meteen worden gedacht aan het omstreken massaal kappen van bomen, vult Zandbergen aan. Met afvalhout en groene 'reststromen' afkomstig van boerenbedrijven en het gemeentelijk groenonderhoud kunnen ook hoogwaardige biobrandstoffen worden gemaakt. Rioolgas, zee-

wier, rioolslib; het zit allemaal in de 'gereedschapskist' waarmee synthetische brandstoffen en groen gas geproduceerd kunnen worden.

Zandbergen wijst er ook op dat het huidige elektriciteitsnetwerk in Nederland onvoldoende is om de complete energietransitie te verwerken. „Duurzame moleculen zijn gemakkelijk te verplaatsen in tankwagens of in pijpleidingen. Het bestaande aardgasnet kun je zo gebruiken voor groen gas en



Het nu nog lege land in de Boekelermeer
JIFOTO.NL / JAN JONG

waterstof. De infrastructuur is er dus al.”

InVesta helpt bedrijven in demonstratiefase. Het brengt ook de partijen bij elkaar. Simo es: „Het is lastig om als enkeling waterstof te maken. Dan is het heel duur. Heb je een aantal van die waterstofproducenten bij elkaar, dan is het allemaal goedkoper en gaat de ontwikkeling ook sneller.”

Energy Innovation Park

Het expertisecentrum komt in een zone naast de gasbehandelingsinstallatie van Taqa's Gasopslag Bergermeer in de Boekelermeer. De zone rondom de installatie werd na de bouw van de gasopslag bestemd voor passende vergelijkbare activiteiten met een innovatief karakter. Onder de verzamelnaam Energy Innovation Park hebben zich hier bedrijven gevestigd die zich bezig houden met duurzame energie. In 2017 kwam SCW Energy op het terrein naast dat van TAQA met een installatie waar biomassa (afval-)stromen worden omgezet in groen gas.

In 2019 volgde een tankstation van NXT waar duurzame brandstoffen kunnen worden getankt. Dit tankstation wordt uitgebreid



Peter Simo es (links) en Alexandre Zandbergen bij het hek rond het terrein waar volgend jaar het expertisecentrum is gevestigd
JIFOTO.NL / JAN JONG

met waterstof. GP Groot exploiteert het station.

Zeewierproject

Het Expertisecentrum moet volgend jaar al in gebruik worden genomen. In het hoofdgebouw komt het zeewierproject. Via een bestaand vergassingssysteem wordt

zeewier omgezet naar gas. TNO en studenten van Inholland zijn bij het onderzoek betrokken. Er wordt daarbij gebruik gemaakt van het zeewierlab in Petten. Er wordt onder meer gedacht aan zeewierboerderijen bij de windparken op de Noordzee, waar een deel van de oogst gebruikt dan worden voor de

productie van gas.

Biolake

In een apart gebouw vestigt Biolake een demo-installatie waarbij groene reststromen worden omgezet in hoogwaardige biobrandstof. De toegekende subsidie wordt onder meer gebruikt om de huidi-

ge demonstratie-installatie in de Wieringermeer te verplaatsen naar de Boekelermeer. Daar wordt de installatie getest en verbeterd met als doel opschaling en commerciële toepassing.

Sustenso

Naast het hoofdgebouw van InVesta bouwt Sustenso een installatie waar via vergisting agrarische reststromen naar biogas worden omgezet. Met behulp van algen wordt dat vervolgens opgewekt naar voor huishoudens en industrie bruikbaar groen gas.

Hynoca

In Hynoca, het vierde project dat met de subsidie wordt bekostigd, worden verschillende biomassa-stromen in een thermisch proces omgezet naar waterstof dat in de transportsector kan worden ingezet. Hynoca staat voor 'Hydrogen NO CArbon' ofwel: Waterstof, geen koolstof.

Biomassa wordt met een hypermodern thermisch proces omgezet naar waterstof dat in de transportsector kan worden ingezet. De afzet loopt via het NXT-tankstation van GP Groot. Naast waterstof wordt ook 'biochar' geproduceerd. Dat kan worden gebruikt als bodemverbeteraar en kan bovendien dienen voor het maken van biocompost.



Links een artist impression van het pand van InVesta dat volgend jaar in gebruik wordt genomen, rechts in vogelvlucht met de gebouwen van Biolake en Hynoca.



INVESTA