

Energie: experimenteren, afwegen en kansen verzilveren

28

Vanaf 2011 gaat een nieuwe strategische programmaperiode van TNO in, gericht op oplossingen voor actuele maatschappelijke problemen. Energie is daarvan niet het minste. Dit wereldwijde aandachtspunt is bepalend voor onze levensstandaard en heeft grote invloed op de geopolitieke verhoudingen. Van allerlei vormen van conventionele en duurzame winning tot reductie aan de verbruikskant draagt TNO bij aan de systeemtransitie die Nederland de komende decennia zal doormaken.

Vooral dankzij de zich ontwikkelende landen zal de wereldwijde vraag naar energie blijven toenemen. De komende decennia zullen de makkelijk winbare fossiele brandstofvoorraden opraken, terwijl de alternatieven zoals zon (*solar*), wind en biobrandstoffen nog volop in ontwikkeling zijn. 'In die situatie liggen er vanuit de TNO-expertise verschillende taken', concludeert ir. Dick Schmidt, algemeen directeur van TNO Bouw en Ondergrond. Hij noemt wat dit betreft het schoner en efficiënter maken van de exploratie- en winningsmogelijkheden van koolwaterstofvoorraden, bijdragen

aan het efficiënter omgaan met energie in mobiliteit (*zie kader*) en gebouwde omgeving, het doorontwikkelen van duurzame energiebronnen en het faciliteren van de komende systeemtransitie in energievoorziening. Die taken bestrijken niet alleen de geijkte onderzoeksvelden, benadrukt Schmidt: 'Met onze kennis van de ondergrond kunnen we nieuwe vormen van geo-energie ontwikkelen en tijdelijke opslag van gas in lege velden realiseren, waardoor Nederland zijn positie als gasrotonde van Europa kan uitbouwen. Daarvoor is verder nog veilig transport en

opslag van lng nodig en de verbetering van de transportinfrastructuur van gas door Europa.'

OPWINDENDE TIJD

Naast de bronnenkant heeft de energiemedaille ook een besparingskant. Schmidt: 'Er is in de gebouwde omgeving enorme winst te behalen door bijvoorbeeld besparing en decentrale opwekking – uiteraard in combinatie met een comfortabel en gezond binnenklimaat. Dat vraagt niet alleen om apparatuur voor decentrale opwekking, zoals mini-warmtekrachtkoppeling. Het vraagt ook om doorontwikkeling van *smartgrids* die ervoor zorgen dat het distributienetwerk intelligent met decentrale elektriciteitsproductie kan omgaan.'

Er zijn grote Nederlandse initiatieven op dit gebied. Dat is ook nodig, want een dergelijke overgang is alleen te realiseren als veel partijen samenwerken. Schmidt: 'Dat samenwerken met veel partijen' is een natuurlijke rol van TNO. Er komt een transitieperiode aan van experimenteren, afwegen van alternatieven en het verzilveren van kansen. Op energiegebied gaan we een opwindende tijd tegemoet.'

Info: dick.schmidt@tno.nl

ER ZIT ENERGIE IN MOBILITEIT EN INDUSTRIËLE INNOVATIE

Het thema Energie staat niet op zich, maar maakt nadrukkelijk onderdeel uit van twee andere thema's. De Industriële Innovatie in de sector Maritiem en offshore richt zich onder andere op offshore windparken. Er is vraag naar molens in nog dieper water en TNO kan daarvoor oplossingen bijdragen. Samen met ECN en andere partijen zet TNO in de hightech-regio Eindhoven in op solar. Nederland heeft de ambitie om een positie te verwerven als leverancier van productiemachines. Ook in het thema Mobiliteit zit energie. Daar gaat het niet om de winning, maar om het spaarzaam gebruik ervan. TNO werkt aan steeds zuiniger en duurzamer aandrijvings technieken.