

Het net in **nullen** en **enen**



HET SPEL EN DE KNIKKERS

TARIEVEN NETBEHEERDERS OMLAAG

MEER RICHTING GRAAG!

TOCH TEVREDEN
MET ENERGIEAKKOORD

HAVENMAN BEVRAAGD

DRIE VRAGEN AAN HANS SMITS

EN VERDER: OVER **PIEPJES EN LAADPUNTEN**, WIJZE LESSEN
UIT **VAKANTIELECTUUR** EN DE **RENOVATIE** VAN HET GASNETWERK

RUDO SLAPPENDEL

IS: EIGENAAR VAN MEDIAMARKETINGBEDRIJF RUDEBOY MEDIA EN DE ZENDERS UNITY FM/TV.

EN OOK: ALS DJ ELKE WERKDAG VAN 15.00-17.00 TE BELUISTEREN BIJ UNITY FM EN VAN 19.00-20.00

OP 89.3 RADIO WEST.

WOONT: IN DEN HAAG



"Ik ben fan van elektrisch rijden vanwege de duurzaamheid en lage gebruikskosten. Maar het rijdt wel 'anders'. Het is alsof ik in de metro zit als ik wegrijd: geluidloos. Mensen horen mij niet aankomen en kunnen schrikken, dus ik moet extra goed opletten. Dat geldt minder als ik achteruit rij. Dan klinken waarschuwingpiepjes, net als bij een vrachtwagen. Mooi vind ik dat. Een ander groot verschil is dat ik met een volle accu maximaal 130 km kan rijden. Oplaadmomenten moet ik zorgvuldig inplannen, want het is lastig om onderweg een lege accu te hebben. Bij een normaal laadpunt duurt het acht uur voor de accu weer vol is. Ik heb in de buurt van mijn werk zo'n laadpunt. De openbare laadpunten staan op gunstige locaties zoals bij het station of een winkelcentrum. Voordeel is dat je tijdens het opladen gratis mag parkeren. Maar ik hoop dat er op korte termijn meer snellaadpunten komen. Dan duurt het maar een half uur voor de accu weer vol is. Dat scheelt veel tijd en dan wordt elektrisch rijden geschikter voor langere afstanden. Op dit moment is het nog een heel geplan om 100% elektrisch te rijden."

'Graag meer snellaadpunten'

Tekst: Margot Derksen Fotografie: Hans van den Heuvel

inhoud

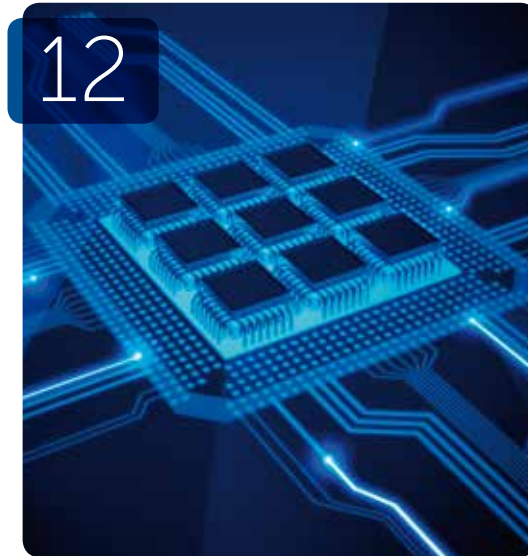
4



HET SPEL EN DE KNIKKERS

Als het aan de ACM ligt, gaan de tarieven voor de netbeheerders flink omlaag. Hoe moet het dan met de mega-investeringen die nodig zijn voor de energietransitie?

12



EEN NET VAN NULLEN EN ENEN

Dag gereedschapskist, hallo computer: digitalisering van elektriciteitsnetten is sterk in opkomst. Met spraakmakende resultaten.

OP DE COVER

Lachen we over een paar jaar meewarig over ons 'oude' energienet, of zullen we ons verwonderen dat die 'oude' schakelaars, transformators en transistors eigenlijk heel lang heel keurig functioneerden? De toekomst zal het leren, want het elektriciteitsnet digitaliseert in rap tempo. Het is de infrastructurele opstap voor de zg. smart grids: slimme netten die vraag en aanbod van energie moeiteloos op elkaar afstemmen. Dat klinkt misschien nog als toekomstmuziek, maar voor de netbeheerders is digitalisering al aan de orde van de dag.

Lees meer op pagina 12.



7

COLUMN: VAKANTIELECTUUR

Prof Han Slootweg over zigzag-beleid en de marktwerking-utopie.

8

IN HET KORT

Over het Energieakkoord, artistieke windmolens en TenneTs nieuwe hoogspanningsverbinding.

9

DRIE VRAGEN AAN HANS SMITS

Energie van levensbelang voor Rotterdamse haven.

10

RECONSTRUCTIE: RENOVATIE REGIONAAL GASNET

Gasunie Transport Services is er de komende twintig jaar zoet mee.

15

NETELIGE KWESTIE

Is klein het nieuwe groot?

COLOFON

netbeheer  nederland

Net NL is het kwartaalblad van Netbeheer Nederland, de brancheorganisatie van alle elektriciteits- en gasnetbedrijven. Een online versie van het blad is te vinden op netbeheernederland.nl/netnl en op Twitter [@netbeheerNL](https://twitter.com/netbeheerNL)

Hoofdredactie Martijn Boelhouwer
Redactie: Michiel Bal (Gasunie), Sandra de Boer (TenneT), Marc Evers (Enexis), Marcel Halma (Netbeheer Nederland), Harald Hanemaaijer (Stedin), Bep Nauwels (Westland infra), Cindy Snippert (Cogas), Tom Wouters (Alliander)

Aan dit nummer werkten verder mee
Margot Derksen, Ron Elkerbout, Han Slootweg
Fotografie
Hans van den Heuvel, Bart van Overbeeke, Beeldredactie
Ontwerp
Potatopixels
Art-direction
Aandagt reclame & marketing
Bladconcept & eindredactie
LIEN + MIEN Communicatie
Druk
Lulof experts in gedrukte communicatie

Redactieadres
Anna van Buurenplein 43
2595 DA Den Haag
secretariaat@netbeheernederland.nl
www.netbeheernederland.nl
070 - 205 50 00



Als het aan de Autoriteit Consument & Markt ligt, gaan de tarieven voor de netbeheerders de komende drie jaar zo'n 10% omlaag. Er komt dus minder geld in het laatje, terwijl de energietransitie om mega-investeringen vraagt. Gaat dat wel goed?

Het spel en de knikkers

Nee, we hoeven niet bang te zijn dat we binnenkort in het donker of in de kou zitten. Ook de veiligheid van het Nederlandse energienet komt niet in het geding door de voorgenomen tariefverlaging. Enorme kostenoperaties of massa-ontslagen bij de netbeheerders zijn evenmin aan de orde. Het zijn met name de investeringen waarover de netbeheerders flink moeten puzzelen als de inkomsten dalen. Nu al investeren de netbeheerders jaarlijks meer dan 2 miljard euro in onderhoud, vervanging en uitbreiding van het energienet. En volgens de onderzoekers van CE Delft is er de komende jaren nog eens tussen de 20 en 70 miljard euro aan extra investeringen nodig om de energietransitie mogelijk te maken. Dat geld hebben de netbeheerders natuurlijk niet in een ouwe sok op zolder liggen.

OPTIMISTISCH REKENEN

Dat de tarieven en daarmee de inkomsten van de netbeheerders zouden dalen, lag wel in de lijn der verwachting. "De rente is gedaald, dus wij hoeven minder rente te betalen voor het aantrekken van kapitaal. Daarnaast verwachten onze aandeelhouders ook een minder hoog dividend als de rente laag is", verklaart Jos Blommaert, directeur Regulering bij Enexis. De netbeheerders hoeven dus minder kosten te maken en dat rechtvaardigt een lagere vergoeding. Maar hoeveel lager? Daar draait de discussie om. Blommaert: "Wij vinden dat de ACM wel heel optimistisch rekent. Natuurlijk is de rente nu laag en kunnen we nu relatief goedkoop aan kapitaal komen. Maar we hebben uiteenlopende leningen in onze portefeuille, met verschillende looptijden en verschillende rentes. Het is net als met een hypotheek: dat de rente nu laag is, maakt niets uit voor de rente van je hypotheek die je 8 jaar geleden hebt

afgesloten. Evenmin kun je die hypotheek zomaar oversluiten: dan moet je een boete betalen aan de bank. Voor onze leningen geldt precies hetzelfde."

CORPORATIE-ELLENDEN

Ook Arnold van der Bie, manager Strategy & Regulatory Affairs van Stedin, heeft weinig begrip voor de rekenmethode* van de toezichthouder. "Wij weten ook wel dat financiering op basis van markrente het allergeedkoopst is. Maar een van de belangrijkste financieringslessen is dat langlopende assets om langlopende financiering vragen. Als netbeheerder doen wij investeringen die 30 a 40 jaar meegaan. Daarom hebben we ook een prudent financieringsbeleid, zoals dat zo mooi heet. Het lijkt nu wel alsof de toezichthouder ons aanmoedigt om dat prudente beleid los te laten. Terwijl we bij de woningcorporaties toch al ruimschoots hebben gezien welke ellende je krijgt met derivaten en andere risicovolle investeringen."

AFROMEN

Van der Bie noemt zich 'teleurgesteld' over de tostandkoming van het nieuwe methodebesluit. "Het is de tweede keer dat ik het proces meemaak. De tarieven zijn afgeroomd op een manier die nog nooit vertoond is. Het getuigt van een enorm kortetermijnperspectief. De toezichthouder houdt er geen rekening mee dat de investeringsbehoefte de komende jaren flink groeit, maar wil het blijkbaar eerst zien en dan pas geloven. Terwijl we allemaal weten dat de energietransitie geen uitstel duldt en dat die investeringen keihard nodig zijn."

DÉJA VU

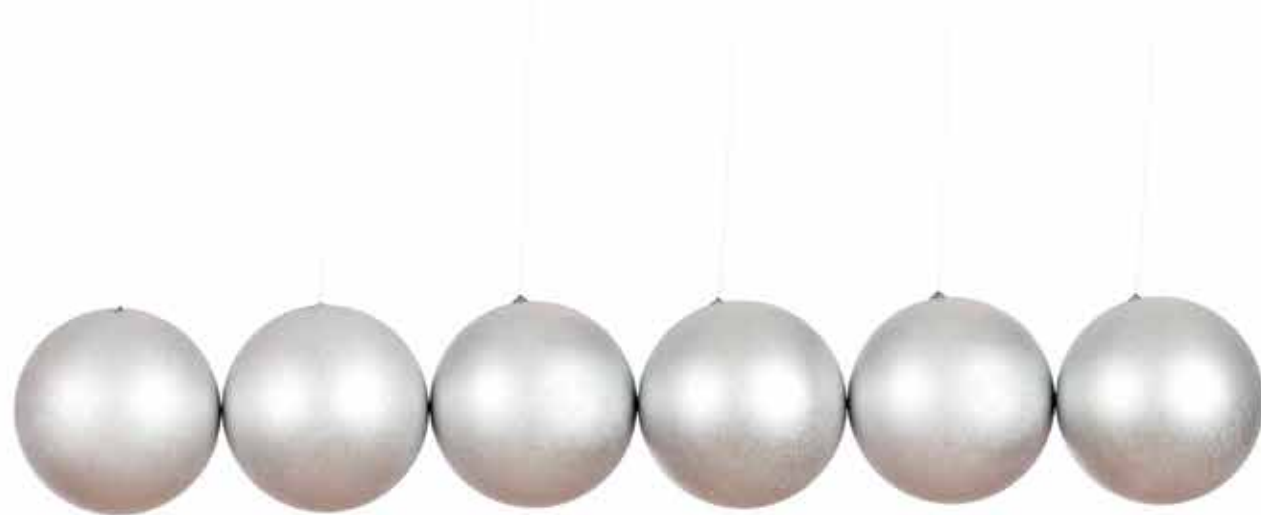
Het scenario dat zich nu aftekent, is dat de tarieven komend jaar flink omlaag gaan, maar over drie jaar

'Wij vinden dat de ACM wel heel optimistisch rekent'

Tekst: Marieke Enter
Beeld: Istockphoto.com

REKENMETHODE

De maximumtarieven worden vastgesteld door de Autoriteit Consument & Markt (voorheen Energiekamer/NMa). Daar is een vaste formule voor die rekening houdt met verschillende variabelen, zoals de rentestand. De kritiek van de netbeheerders gaat vooral over de hoogte van een aantal variabelen.



DE REGELS VAN HET SPEL

De netbeheerders werken in een gereguleerde markt. Ze mogen niet zelf bepalen welke vergoeding ze vragen voor het transport van energie, maar zijn gebonden aan maximumtarieven. Dat is bepaald in de Gaswet en Elektriciteitswet 1998. Die maximumtarieven worden elke drie jaar op basis van zogenoemde methodebesluiten vastgesteld door de toezichthouder, de Autoriteit Consument & Markt (voorheen Energiekamer/NMa). Gemiddeld vormen de transportkosten zo'n 20% van de energienota van consumenten. Het huidige methodebesluit loopt eind dit jaar af, dus er moet een nieuwe komen. Ter voorbereiding hierop heeft de ACM vorig jaar overlegd met zowel vertegenwoordigers van netbeheerders als van klantenorganisaties, over verschillende aspecten van de reguleringsmethodiek. Begin mei maakte de ACM de voorgenomen methodiek voor de periode 2014 t/m 2016 bekend, waarop de netbeheerders en andere belanghebbenden konden reageren. Dat is massaal gebeurd. Op de site van de ACM zijn die reacties allemaal na te lezen. Dit najaar stelt de ACM de uitgangspunten van de maximumtarieven definitief vast in het definitieve methodebesluit. Begin december stelt de ACM de tariefbesluiten per netbeheerder vast. Op basis hiervan bepaalt de netbeheerder de tarieven per 1 januari 2014. Als een of meerdere partijen het er fundamenteel mee oneens zijn, kan er nog beroep worden aangetekend bij het College van Beroep voor het bedrijfsleven. Zo'n procedure kan echter jaren duren en heeft geen invloed op de ingangsdatum van de nieuwe tarieven. Die gaan hoe dan ook per 1 januari in.

weer omhoog moeten omdat de netbeheerders wel degelijk flink blijken te hebben geïnvesteerd. En de kosten van die investeringen werken door in de tarieven op lange termijn. Een déjà vu, vindt Jos Blommaert: "Drie jaar geleden moesten de maximumtarieven flink stijgen omdat de toezichthouder in de jaren daarvoor te scherp aan de wind had gezeild. Onze kosten en de tarieven worden steeds onder- of overschat. Daar willen we dolgraag vanaf." Van der Bie is het met hem eens: "Dat geschommel is voor niemand wenselijk: niet voor onze klanten, niet voor onze aandeelhouders, niet voor de maatschappij. In onze sector konden we altijd relatief goedkoop aan kapitaal komen, omdat we in een vrij risicoloze business zitten. Maar het lijkt erop dat we een nieuwe risicofactor moeten incalculeren: regulatory risk – risico's door regulering. Terwijl stabiele regulering onze publieke taak juist aanmerkelijk zou vergemakkelijken."

HOLLEN OF STILSTAAN

De netbeheerders zijn niet de enigen die pleiten voor meer stabiliteit. "Het huidige energiebeleid is hollen of stilstaan. Zet een stip aan de horizon, dan volgen investeerders wel", liet ING-topman Hans van der Noorda bijvoorbeeld eerder dit jaar optekenen in De Telegraaf. ING-econoom Gerben Hiemenga schreef in een rapport over energiebesparing zelfs dat de overheid de regionale netbeheerders moet uitdagen om met meer ondernemerszin innovaties te ontwikkelen. Met dan moet daar natuurlijk wel financiële ruimte voor zijn.

'De toezichthouder wil het blijkbaar eerst zien en dan pas geloven'

"Als het huidige methodenbesluit echt doorgaat, dan wordt het lastiger om ruimte te vinden voor investeringen", erkent Jos Blommaert. Enorme veranderingen in Enexis' investeringsprogramma sluit hij echter uit. "Innovatie is gewoon noodzakelijk. Als we niet zouden innoveren, dan snijden we onszelf en

de maatschappij in de vingers. Het is een must om te blijven investeren in de energietransitie." Ook bij Stedin zullen de investeringen weliswaar nog zorgvuldiger worden afgewogen, maar gaat de geldkraan zeker niet dicht. "Het wordt een beetje krappier, maar we willen de goede dingen blijven doen. Niet te vroeg en niet te laat, maar precies wanneer het nodig is vanuit het perspectief van de klant of vanuit risico-overwegingen."

RACE NOG NIET GELOPEN

Zowel Blommaert als Van der Bie wijzen erop dat de race nog niet is gelopen: ze hopen dat het methodebesluit nog wordt aangepast op basis van de argumenten die Enexis, Stedin, de andere netbeheerders, Netbeheer Nederland, aandeelhouders en zelfs aandeelhouders-van-aandeelhouders (gemeenten) hebben aangedragen.

Al die reacties zijn te raadplegen via de site van de ACM. Ook staan er de zienswijzen van andere partijen die kritiek hebben op het ontwerpbesluit. Zoals de Vereniging voor Energie, Milieu en Water (VEMW), de belangenbehartiger van de zakelijke energie- en waterafnemers in Nederland en een bekend criticaster van de netbeheerders. De VEMW is evenmin gelukkig met het ontwerpbesluit, zij het om heel andere redenen dan de netbeheerders. 'Een sigaar uit eigen doos', luidt kortweg het oordeel. De VEMW-site citeert algemeen directeur Hans Grünfeld: "VEMW is blij dat er een einde is gekomen aan de exorbitante stijging van de tarieven (...). De ACM heeft bij het vorige methodebesluit de ontwikkeling van de kosten totaal verkeerd ingeschat waardoor afnemers de afgelopen drie jaar meer dan een miljard teveel hebben betaald. Daarvan wordt nu slechts een gedeelte weer teruggeven."

SPANNEND

Of de ACM gevoelig is voor de kritiek en de aanvullende argumenten van de voor- of tegenstanders, blijkt in de loop van oktober/november, als de ACM de uitgangspunten van de maximumtarieven definitief vaststelt in het definitieve methodebesluit. Tot die tijd blijft het spannend.

COLUMN: HAN SLOOTWEG



VAKANTIELECTUUR

Tijdens mijn vakantie las ik het boek *Verslaafd aan energie* van Noud Köper. Daarin analyseert Köper 25 jaar Nederlands klimaat- en energiebeleid. In deze periode is Nederland op het vlak van duurzame energie afgezakt van gidsland tot achterhoedespeler. Köper wijst hiervoor drie oorzaken aan. Omdat de 'kleur' van regeringscoalities in Nederland regelmatig wisselt, veranderen doelstellingen, beleidsinstrumenten en subsidieregelingen voortdurend. Veel beleid is onvoldoende concreet uitgewerkt en het lukt niet om heldere afspraken te maken over de bekostiging. En de verwachtingen over de bijdrage van de vrije markt aan de oplossing van het energievraagstuk zijn te hoog gespannen.

Dat een zigzagbeleid zonder financiële middelen weinig tot geen resultaat heeft, behoeft geen toelichting. De minder politiek correcte stellingname dat de overspannen verwachting-en van liberalisering en marktwerking ook bijdragen aan het falen van het Nederlandse klimaat- en energiebeleid behoeft nadere onderbouwing. Die is te vinden in twee andere boeken die ik eveneens tijdens mijn vakantie las. Allereerst *De utopie van de vrije markt* van de Nederlandse filosoof Hans Achterhuis. Achterhuis betoogt dat hoewel het marktdenken gebaseerd lijkt op rationele en objectieve uitgangspunten dit niet werkelijk zo is. Het marktdenken heeft de kenmerken van een utopie, zoals die ook door (andere) religies en wereldbeschouwingen wordt voorgespiegeld. Of het nu de gelukzaligheid in het hiernamaals betreft die godsdiensten beloven, de communistische heilstaaf, de nazistische zuiverheid van ras of de op deugzaamheid en rationaliteit gebaseerde maatschappij van de Verlichting.

Kenmerken van een utopie zijn dat informatie die de utopie ontkracht,

wordt genegeerd en dat wanneer de eerste schreden op weg naar de utopie bepaald geen rozengeur en maneschijn brengen, dit geen aanleiding tot herbezinning vormt, maar dient als argument om de utopie des te intensiever na te jagen. Zaken die in het marktdenken duidelijk herkenbaar zijn. Het feit dat de wereldwijde economische groei in de jaren 1950 tot 1980 gemiddeld bijna een procent hoger was dan die in de jaren 1990 tot 2009, jaren waarin het marktdenken hoogtij vierde, wordt door neoliberalen bijvoorbeeld maar zelden gememoreerd; als ze het al weten. En 'meer markt' is nogal eens de 'oplossing' die wordt aangedragen voor door marktwerking gecreëerde problemen. De Werdegang van andere utopieën noopt echter tot de vraag of utopische vergezichten zinvolle oplossingen bieden voor concrete vraagstukken zoals het energievraagstuk...

Daarnaast is het boek *The Relentless Revolution - A History of Capitalism* van de bekende Amerikaanse historica Joyce Appleby in dit verband van belang. Hierin wordt gesteld dat marktwerking geen problemen oplost of antwoorden geeft, maar nieuwe mogelijkheden creëert én nieuwe vragen oproept. Antwoorden op door marktwerking opgeroepen vragen rond thema's als slavernij, bescherming van intellectueel eigendom en faillissementskwesaties borrelen niet vanzelf op, maar vragen om politieke keuzes. Zo ook het klimaat- en energievraagstuk, aldus Appleby.

De SER heeft de laatste hand aan het Energieakkoord gelegd. Met als doel te voorkomen dat de SER een nieuw hoofdstuk schrijft in het boek van Köper lijkt het mij goed de belangrijkste les uit mijn vakantielectuur door te geven: koersvastheid, daadkracht en overtuiging maken (ook) op het vlak van duurzame energie het verschil!

PROF.DR.IR. J.G. (HAN) SLOOTWEG IS HOGLERAAR AAN DE TECHNISCHE UNIVERSITEIT EINDHOVEN EN IS DAARNAAST WERKZAAM BIJ EEN REGIONALE NETBEHEERDER

IN HET KORT

FACTSHEET KWALITEIT REGIONAAL NETBEHEER

De ACM publiceerde onlangs een nieuwe update van de jaarlijkse factsheet Kwaliteit Regionale Netbeheerders Elektriciteitsnetten & Gastransportnetten. Daaruit blijkt dat de netbeheerders een grote inhaalslag hebben gemaakt in de registratie van de materiaalsoorten van het energienet. Dat zorgt er volgens de ACM voor 'dat de netbeheerder een goede risicoanalyse kan opstellen'. Ook toont de factsheet dat de jaarlijkse uitval van stroom (26 minuten) en gas (1,03 minuut) laag is in vergelijking met andere Europese landen.

CIJFER



347^{MW}

Zoveel energie leveren de 93.233 zonnepaneelinstallaties die door de gezamenlijke netbeheerders zijn geregistreerd. Op de website www.energieleveren.nl kunnen mensen hun zonnepanelen registreren. Met deze informatie hebben de netbeheerders in kaart gebracht hoeveel zonne-energie wordt opgewekt, en op welke plaatsen. Oost-Nederland is koploper.

ENERGIEAKKOORD: BELANGRIJKE STAP

Het onlangs gesloten SER Energieakkoord is een belangrijke stap naar de energietransitie, vindt Netbeheer Nederland. Voor het eerst ligt er een door overheid, bedrijfsleven en maatschappelijke organisaties gedragen plan om tot concrete maatregelen te komen om de energietransitie te faciliteren en tegelijkertijd duurzame groei van de Nederlandse economie te stimuleren. Netbeheer Nederland is als een van de medeonderhandelaars aan het SER-Energieakkoord tevreden met de richting die Nederland de komende jaren met de energie-voorziening inslaat. Wel had het akkoord richtinggevender mogen zijn over de wijze waarop de klimaatdoelstellingen na 2023 worden ingevuld.

NIEUWE HOOGSPANNINGS-VERBINDING

Op 6 september heeft minister Kamp van Economische Zaken TenneT's nieuwe hoogspanningsverbinding in de Randstad officieel geopend. Die verbinding is nodig vanwege de stijging van het elektriciteitsverbruik en de groei van het productievermogen. De nieuwe Zuidring heeft voldoende doorvoercapaciteit voor de windparken die in de Noordzee zijn voorzien en de op de Maasvlakte aan te sluiten hoogspanningsverbinding met Groot-Brittannië. Ongeveer de helft van de Zuidring, een traject van 10 kilometer, is ondergronds aangelegd. Dat is een wereldwijde primeur. Andere noviteit is de Windtrack, een ranke, compacte hoogspanningsmast in de kleur van de meest voorkomende luchten in Nederland: wit-grijs. Deze mast valt veel minder op in het landschap. In het volgende nummer van Net NL meer over deze Zuidring en de nog te bouwen Noordring.



Bekijk de video over de laserinstallatie en andere ingenieuze uitvindingen op: <http://vimeo.com/54772620>

SLIM DING

Dat technologie en kunst een prachtig huwelijk kunnen aangaan, bewijst Daan 'Zomergasten' Roosegaarde. Hij bedacht een ingenieuze laserinstallatie voor de geplande windmolens op de Tweede Maasvlakte, die steeds wisselende lichtpatronen creëren. Weliswaar staan ook nu tussen droom en daad nog wel wat wetten in de weg, en praktische bezwaren – er kwamen o.a. Kamervragen over de effecten op flora en fauna. Maar de conceptuele gedachte vindt Net NL briljant: horizonverrijking.

3 VRAGEN AAN

HANS SMITS

CEO VAN HAVENBEDRIJF ROTTERDAM, OOK BEKEND VANWEGE ZIJN VIJF V'S DIE 'VANZELF' ZORGEN VOOR INNOVATIE, INVESTERINGEN EN GROEI: VISIE, VERTROUWEN, VERBINDING, VOLHARDING EN VERDUURZAMING.



Tekst: Nicole van Klaveren

1 WAT HEEFT DE ROTTERDAMSE HAVEN TE MAKEN MET ENERGIE?

"De haven is bij uitstek geschikt voor grootschalige stroomproductie. Niet alleen met gas- en kolencentrales, maar ook met biomassa en stroom uit wind op zee. Dat betekent wel dat er een robuust hoogspanningsnet moet liggen. Energie is trouwens meer dan levering van gas en elektriciteit. Denk aan de uitwisseling van warmte en stoom door de industrie in het havengebied. Ik ben daarom blij dat in het SER Energieakkoord het Deltaplan genoemd wordt. Het Rotterdamse Deltaplan Energie-Infrastructuur is een voorbeeldproject voor regionale warmte-infrastructuur, een opschaling van al bestaande distributieprojecten voor CO₂, warmte en stoom. Maar daarvoor is wel van belang dat de financiering gewaarborgd wordt en dat de overheid en betrokken bedrijven de voorwaarden scheppen die nodig zijn om het Deltaplan ruim voor 2020 operationeel te krijgen."

2 WELKE VERANDERINGEN VOORZIET U IN DE ENERGIEVOORZIENING EN HOE SPEELT DE HAVEN DAAROP IN?

"In de toekomst zal vraag en aanbod van energie wereldwijd flink verschuiven: fossiele grondstoffen worden schaarser en het klimaatbeleid stelt eisen aan inzet en emissies. Daarnaast zien we dat energiebehoefte door economische redenen aanzienlijk kan fluctueren. Dat zorgt ervoor dat leveringszekerheid, efficiënt energiegebruik en duurzame energie-opwekking steeds belangrijker worden. De haven van Rotterdam beoogt in een open, faire Europese markt uit te groeien tot de 'sustainable powerhouse' van Noordwest Europa en als hub ladingstromen aan te trekken als LNG (liquid natural gas – red), kolen en biomassa. Dat kan alleen door nauw samen te werken met de partners in de haven en gezamenlijk te investeren."

3 HEEFT U NOG ADVIEZEN VOOR DE NEDERLANDSE NETBEHEERDERS?

"De ontwikkelingen in de energiewereld volgen elkaar snel op. In deze dynamiek zullen netbeheerders langetermijninvesteringen moeten doen in netuitbreidingen die voor tientallen jaren vastliggen. Bij het havenbedrijf kennen we een vergelijkbare problematiek, met strategische infrastructurele investeringen in het havengebied. Het is belangrijk dat de netbeheerders goed afstemmen met hun stakeholders, de politiek en de maatschappij over de veranderingen in de energievoorziening en welke energie-infrastructuur daarvoor gewenst is. Het lijkt mij goed als het havenbedrijf Rotterdam en de netbeheerders daarbij in partnerschap optrekken."

RENOVATIE GASNET

Houston, we have ignition. Gasunie Transport Services renoveert de komende twintig jaar haar regionale gastransportnet. Een actie die in omvang zijn gelijke niet kent. Programmamanager Menno Hemminga vergelijkt de operatie met een van de eerste lanceringen naar de maan: "We zijn net los van de grond. We leren van de dingen die we tegenkomen en gaan steeds verder opschalen."

VIJFTIG JAAR IN GEBRUIK

Het Gasunie Network Improvement Program (GNIP) moet de leveringszekerheid en veiligheid van het regionale gastransportnet voor de komende vijftig jaar garanderen. De oudste installaties zijn al vijftig jaar in gebruik. Ze worden storingsgevoelig en onderdelen zijn steeds lastiger verkrijgbaar. Gasunie vervangt daarom de komende twintig jaar 2.800 afsluiterschema's (de sluizen in het net),

tachtig meet- en regelstations en duizend gasontvangstations. Leidingen en gebouwen worden niet vervangen. "Voor Gasunie zijn dit eigenlijk reguliere werkzaamheden", legt Hemminga uit. "We onderhouden het netwerk al vijftig jaar, maar een renovatie van deze omvang hebben we nog nooit gedaan. Het net is in die tijd enorm gegroeid. En klassiek: tijdens de verbouwing blijven we gewoon gas leveren. Daarvoor moeten we wel extra maatregelen treffen, maar het gastransport moet altijd doorgaan."

OP VOLLE TOEREN VANAF 2016

De partijen die binnen en buiten Gasunie aan de renovatie werken, staan voortdurend met elkaar in contact. Hemminga: "Renovatie van een enkel gasontvangstation vergt twee jaar voorbereiding. We hebben dan overleg met leveranciers, aannemers, vergunningverleners, netbeheerders, grondeigenaren en afnemers. Pas als alle plannen en afspraken rond

zijn kunnen we gaan uitvoeren. We zijn nu klein begonnen en schalen steeds verder op. Vanaf 2016 willen we op volle toeren draaien. Dan gaan we per jaar zo'n tweehonderd

GASTRANSPORT IN HET KORT

Gasunie Transport Services zorgt in Nederland voor het transport van gas tussen producenten (Slochteren, Noorwegen, Rusland, etc) en afnemers. Het gastransportnet is opgedeeld in hoofd-transportleidingen, totaal zo'n 6.000 kilometer onder een druk van 67 bar, en regionale transportleidingen, ook 6.000 kilometer onder een druk van 40 bar. Vanuit dit regionale net wordt het gas geleverd aan de afnemers: de industrie, aardgascentrales en netbeheerders, die het gas verder distribueren naar huishoudens en kleine bedrijven.

afsluiterschema's, drie meet- en regelstations en tachtig gasontvangstations renoveren." Planning is een enorme uitdaging voor het programma van Gasunie. "We onderzoeken gedetailleerd welke elementen in het net als eerste vervangen moeten worden", vertelt Hemminga. "We hebben altijd een top-10. Maar je kunt onmogelijk twintig stations in één gebied in één jaar aanpakken. Onze gebiedstechnici zijn geografisch verspreid over het land. Die kunnen dat dan niet meer begeleiden. Bovendien kun je het gasnet vergelijken met het spoor: als je aan één lijn werkt moet je van de andere lijnen afblijven, anders krijg je de mensen niet meer op hun bestemming. En dan houden we ook nog rekening met geplande werkzaamheden. Wij streven in GNIP naar maximale synergie tussen onze werkzaamheden en die van de afnemer. Bijvoorbeeld, een afnemer die zegt 'over drie jaar heb ik een onderhoudsstop. Dan moet de lijn toch uit bedrijf en kun je makkelijk bij dat station'."

ONTMANTELN = INSPECTEREN

In deze lanceringsfase van GNIP vergaart Gasunie zoveel mogelijk informatie over de staat waarin het gasnet verkeert. Om zo bij het opschalen van het project efficiënt te kunnen werken. "Wat we ontmantelen en vervangen, inspecteren we heel goed", legt Hemminga uit. "Kunnen we nog iets hergebruiken? Hoe duurzaam is een constructie? In een gasontvangstation zitten bijvoorbeeld verwarmingsbuizen in beton gegoten. Bij de stations die we nu aanpakken zagen we dat eruit. Dan wordt op een CSI-achtige manier bekeken in welke staat ze verkeren. Afhankelijk van de bevindingen besluiten we hoe we met de resterende stations omgaan. En dat kan betekenen dat we gaandeweg moeten bijsturen met onze plannings. Zo krijgen we steeds scherper of we moeten versnellen, of kunnen temporiseren."

'NOG ZEKER VIJFTIG JAAR GAS'

Met de opkomst van duurzame energie is het de vraag hoe lang gas nog gebruikt wordt. Gasunie Transport Services renoveert haar regionale gastransportnet zodat het nog vijftig jaar mee kan. Menno Hemminga: "Ons netwerk zal ook in een duurzame toekomst een grote rol blijven spelen. Het zorgt voor een stabiele en continue energievoorziening. Duurzame bronnen, zoals zon en wind, zijn niet altijd op de juiste momenten en plaatsen beschikbaar. Onder gas verstaan we trouwens ook andere soorten gas – zoals groen gas – die via ons netwerk kunnen worden getransporteerd. Het is dus belangrijk dat we het net renoveren om langdurig de leveringszekerheid te kunnen waarborgen."



Een oud afsluiterschema is vrijgegraven

1



Een nieuw exemplaar is in de werkplaats gebouwd en kan in zijn geheel geplaatst worden

2



Met een kraan worden de nieuwe componenten op hun plek gelegd

3



Een tijdelijke omleiding om de gasstroom in stand te houden

4



De nieuwe reduceerstraten zijn in het gasontvangstation geplaatst

5



Dichtbij de leidingen wordt de grond weggezogen. Zo wordt graafschade voorkomen

6

Netten met nullen en enen

Automatisering van elektriciteitsnetten is sterk in opkomst. Pilots bij netbeheerders tonen spraakmakende resultaten. Wat doet die automatisering? Wat zijn de gevolgen? En waar liggen de grenzen? Net NL sprak met projectmanager Ivan Theunissen van Enexis, één van de voorlopers in deze ontwikkeling.

STORING ISOLEREN? VOLLEDIG AUTOMATISCH!

Stedin nam in juni vorig jaar een netwerk in gebruik dat storingen volledig automatisch isoleert. Daarmee bracht ze de duur van storingen terug van gemiddeld twee uur naar één minuut voor de 6.000 aansluitingen aan de zuidzijde van Rotterdam. Geavanceerde ICT en elektrotechniek detecteren en isoleren de locatie van een storing automatisch en schakelen de overige delen van het net zelfstandig weer in. Gevolg: niet gemiddeld 2.500 klanten, maar maximaal 200 klanten hebben langer last van de storing. Stedin-woordvoerder Harald Hanemaaijer noemt de ervaring met het nieuwe net positief. Dit najaar neemt Stedin opnieuw een automatisch net in gebruik in Rotterdam-Zuid.

WAT IS DAT, AUTOMATISEREN VAN EEN ENERGIENET?

"In het verleden betekende het her en der observeren op afstand, bijvoorbeeld schakelaarstanden en belastingen. Nu ligt de nadruk op monitoren én bedienen van het middenspanningsnetwerk. Verder in de toekomst gaan we de belasting van het netwerk op afstand proberen te beïnvloeden met participatie van klanten. Decentrale opwek door bijvoorbeeld huishoudens met zonnepanelen heeft invloed op de spanning en energiestromen in het net. Bij zonnig weer kan dit tot geheel andere netsituaties leiden. We doen daar pilots mee, net als alle andere netbeheerders."

WAT BETEKENT HET PRAKTISCH?

"We monitoren de energiestromen en de belastinggraad van de netten en we krijgen signalen als er afwijkingen ontstaan; de spanning valt weg bij kortsluiting bijvoorbeeld. Nu voegen we bediening op afstand toe; de fysieke schakelaar wordt gemotoriseerd en kan dan een stuursignaal krijgen. Daardoor kunnen we snel reageren bij een storing. En netten in- of uitschakelen bij werkzaamheden voor onderhoud of uitbreiding."

KLINKT NOG NIET HEEL GEAVANCEERD...

"Wij doen nu wat bij andere sectoren al in het verleden is gebeurd. Providers van telefonie en kabel hebben deze automatisering van meet af aan ingebouwd. Daar vind je het heel gewoon dat ze bij een storing op afstand in je modem kijken om te zien wat er aan de hand is. De uitdaging bij netbeheerders is met

name om deze nieuwe functionaliteit tegen acceptabele kosten aan bestaande assets toe te voegen. We willen niet desinvesteren."

HOE 'INTELLIGENT' ZIJN DE NIEUWE SYSTEMEN?

"Alle data van schakelaars en sensoren in het net komen binnen bij onze bedrijfsvoeringscentra in Weert en Zwolle. Die zijn continue bemand; in totaal zo'n 50 collega's beheren en bewaken onze netwerken op afstand. Daar zit de intelligentie: de data van lokale componenten worden geanalyseerd, er worden verbanden gelegd en uiteindelijk conclusies getrokken. Valt in een deelnet de spanning weg, dan lokaliseert het systeem waar de storing zit. Vervolgens kunnen de bedrijfvoerders op afstand zo schakelen dat alleen de gestoorde verbinding geïsoleerd wordt en de overige delen weer stroom krijgen. De geautomatiseerde systemen kunnen analyses uitvoeren en voorstellen doen, maar een net schakelt niet automatisch. Wij hebben er bewust voor gekozen om altijd een handmatige verificatie te doen, of het nu gaat om onderhoud, uitbreiding of storingsherstel."

IS AUTOMATISERING GOED NIEUWS VOOR DE KLANT?

"Ja, vaak wel maar niet altijd. Bij een storing kunnen we de eerste herstell levering – de eerste klanten krijgen weer stroom – veel sneller activeren. Die storingstijd is gedaald van 87 naar vijf minuten! Jaarlijks automatiseren we nu 200 transformatorstations en dat aantal gaan we nog opvoeren. Enexis streeft ernaar

Tekst: Ron Elkerbout Foto: iStockphoto

'De uitdaging is met name om tegen acceptabele kosten te digitaliseren. We willen niet desinvesteren.'

INTELLIGENT IN AMSTERDAM

Automatisering in het elektriciteitsnet is de infrastructurele opstap naar toepassing van de zogeheten smart grids, die energiestromen slim en geautomatiseerd sturen. Liander nam in juni 2012 zo'n slim net in gebruik in Amsterdam Nieuw-West. Zo'n 10.000 huishoudens kunnen daar duurzame energie opwekken en terugleveren aan het net. Liander ziet continue de kwaliteit van de spanning en de belasting van het net en geeft aan dat ze 70 procent van de storingen veel sneller kan oplossen. Ook hier: computer en sensortechnologie, waarmee Liander het middenspanningsnet op afstand bedient. In de toekomst zijn ook sluimerende stroomstoringen te zien, en daardoor te voorkomen.

<http://tinyurl.com/intelliamsterdam>

om in 2022 een substantieel deel van het middenspanningsnet geautomatiseerd te hebben."

WORDT DIE AUTOMATISERING NIET OVERAL TOEGEPAST?

"Nee. We kijken eerst naar toepassingen waar veel klanten voordeel bij hebben. Dat is een puur economische afweging: waar renderen investeringen het meest. Hoe lager in de infrastructuur, hoe meer knooppunten – terwijl de voordelen steeds lokaler worden. Er zullen plekken overblijven waar we het niet toepassen, simpelweg omdat het niet rendabel is."

KOST DEZE AUTOMATISERING ARBEIDSLAATSEN?

"Er vallen geen taken weg, er zal sprake zijn van een verschuiving in inzet van arbeidsplaatsen. We kunnen fouten sneller isoleren en omschakelen zodat klanten weer stroom hebben, maar we moeten nog steeds de werkelijke storing oplossen. En daar waar geen automatisering wordt toegepast blijft ons conventionele proces in stand. Bovendien hebben wij aardige uitdagingen op het vlak van netvervangingen in het vooruitzicht. Enexis heeft op dit domein niet de doelstelling om met minder mensen te werken."

EEN GROTE VERANDERING VOOR MENSEN OP DE WERKVLOER?

"Ja, het vraagt andere competenties van de onderhouds- en beheerorganisatie. Ons werk verschuift van inzet op storingen naar inzet op uitbreiding, onderhoud en beheer. We moeten samen met ons technisch personeel leren hoe dit werkt; we doen dus veel aan opleidingen en kennisontwikkeling. We gaan meer van de vakman met de gereedschapsbus naar de technisch onderlegde ICT'er."

MEER DATAVERKEER BETEKENT OOK MEER GEVAAR VOOR SABOTAGE.

"Als iemand ongeoorloofd meekijkt als je alleen maar monitort, dan is de impact nog beperkt. Nu gaan we

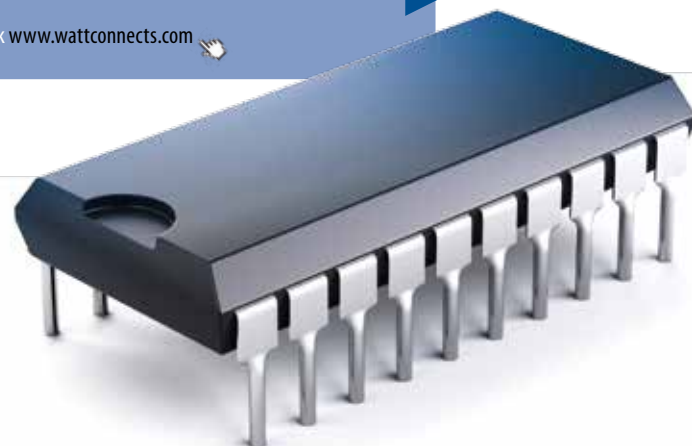
ook systemen wijzigen en bedienen. Dat is andere koek. We hebben dus een fors aantal maatregelen genomen voor security en laten er meerdere keren per jaar audits op uitvoeren. Het risico op inbraak is daarmee beheersbaar. We hebben het voordeel dat we werken met afgeschermdedatacommunicatienetwerken – heel anders dan bijvoorbeeld overheidswebsites. En je moet het ook relativiseren: als kwaadwillenden een staalkabel op een hoogspanningsstation mieteren, dan is de impact vele malen groter."

Automatisering van elektriciteitsnetwerken verkeert aan het eind van de pilotfase. Netbeheerders rollen nieuwe systemen en processen uit of staan op het punt dat te gaan doen. Daarbij zijn uiteenlopende strategieën zichtbaar. Begin je hoog, of juist laag in je netwerk? Bestuur je het geautomatiseerde netwerk centraal of decentraal? De weg er naartoe kan anders zijn, uiteindelijk komen ze allemaal op hetzelfde niveau uit.

ZELF ZIEN EN ERVAREN

Watt connects is een smart grid inspiratie- en demonstratiecentrum in Arnhem, een initiatief van onder meer Liander en TeneT dat in oktober 2012 werd geopend. Bedrijven, overheden en kennisinstellingen kunnen daar interactief kennismaken met intelligente energienetten. Nieuwe technieken, diensten en applicaties worden getoond en bezoekers kunnen simulatietools gebruiken. Workshops, lunchlezingen en presentaties laten bezoekers zien en ervaren hoe een intelligent en duurzaam energienet van de toekomst werkt en wat de baten zijn.

Zie ook www.wattconnects.com



NETELIG

Is klein het nieuwe groot?

DE INITIATIEVEN VOOR LOKALE, DUURZAME ENERGIEOPWEK SCHIETEN ALS PADDENSTOELEN UIT DE GROND. WORDT DAT DE NIEUWE TREND? EN WAT BETEKENT DAT VOOR DE ENERGIEWERELD IN HET ALGEMEEN EN DE NETBEHEERders IN HET BIJZONDER?

NETBEHEER NEDERLAND
STIMULEERT GRAAG DE
DISCUSSIE. REACTIES ZIJN
WELKOM OP TWITTER
[@netbeheerNL](https://twitter.com/netbeheerNL)

'ZE DAGEN DE GROTE JONGENS WEL UIT'



"Ik heb onderzoek gedaan naar lokale en regionale energie-initiatieven. Nieuw is het verschijnsel niet, maar vanaf 2011 is het wel geëxplodeerd. Dat sluit aan bij de zg. 'doe-democratie': mensen willen zelf actie ondernemen, verantwoordelijkheid nemen en niet wachten tot de

overheid of andere partijen actief worden. Bij de lokale initiatieven om iets met energie te doen speelt zelfredzaamheid, naast besparen en duurzaamheid, een belangrijke rol. Ik denk dat de schaalvergroting van de energiebedrijven het ook getriggerd heeft. Mensen willen niet afhankelijk zijn van grote (onbeheersbare) partijen en gaan op zoek naar kleinschalige alternatieven. Het is nog niet goed te voorspellen wat de invloed is van deze kleine initiatieven. De huidige wet- en regelgeving is vrij complex en dat maakt het lastig om verder te professionaliseren. Maar ze dagen de energiebedrijven wel uit. Ik noem het 'hinderlijke knaagkracht': ze zorgen ervoor dat de energiemarkt in beweging komt. Dat is al een winst op zich. De grote jongens zijn zich steeds meer bewust van de nieuwe partijen; 'we moeten iets maar wat?' Daar moet nu een antwoord op geformuleerd worden."

ANNE MARIEKE SCHWENCKE

ZELFSTANDIG ONDERZOEKER

bekijk haar onderzoek op www.asisearch.nl

'WE ZIJN ZO NIEUW EN ZO ANDERS'



"EnergieLeiden is een burgerinitiatief voor de versnelling van duurzame energieopwek en besparing in de regio Leiden. Veel mensen willen 'iets' doen in hun huis of omgeving, maar weten niet goed hoe ze het moeten aanpakken. Wij denken mee, dragen makkelijke oplossingen aan en laten zien wat de winst daarvan is. Ook initiatieven we projecten als een zonnepanelenactie in een woonwijk, waarmee we inkoopvoordeel kunnen regelen voor alle deelnemers. Ik wil graag met de netbeheerders samenwerken om onze projecten soepel te laten verlopen. Maar het is lastig om de juiste persoon in de organisatie te vinden die mij kan helpen. Lokale initiatieven zijn nieuwe spelers in de markt; de netbeheerders zijn daar nog niet op ingericht. Hopelijk ervaart men een 'sense of urgency' om actie te ondernemen om dit te veranderen. Deze ontwikkeling is niet te stoppen, er komen steeds meer lokale initiatieven en ze worden steeds professioneler. Goede samenwerking is voor alle betrokkenen belangrijk. Mijn advies aan de netbeheerders is simpel: loop niet achter de feiten aan en zorg in ieder geval voor een vindbaar aanspreekpunt voor lokale energiecoöperaties!"

MAYA VAN DER STEENHOVEN

DIRECTEUR ENERGIEKLEIDEN

'ECHTE AUTARKIE BESTAAT NIET'



"Steeds meer energie wordt decentraal opgewekt. Maar echte autarkie, 100% zelfvoorzienend zijn, bestaat niet. Ook lokale energiesystemen zijn verbonden met het energienet om klanten betrouwbaar van energie te voorzien. Met een toenemend aantal verbindingen kun je stellen dat het energiesysteem als geheel juist groter wordt. Dat vraagt om extra flexibiliteit. Overschotten aan duurzame energie moeten worden opgevangen en getransporteerd naar gebieden waar vraag is. En omgekeerd moet het net voldoende back-upcapaciteit hebben als bijvoorbeeld de zon niet schijnt. De netbeheerder vervult hierbij een essentiële rol en moet veel meer dan voorheen inspelen op lokale behoeften. Nu is er vaak onvoldoende afstemming. Dat is jammer, want lokale duurzaamheidsprojecten kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de energietransitie. En doordat productie en afname dicht bij elkaar plaatsvinden, kan dit ook tegen lage maatschappelijke kosten. Misschien is nog niet elke netbeheerder even handig ingericht voor lokale initiatieven, maar ik weet zeker dat de netbeheerders hun kennis en expertise graag inzetten om deze projecten mede mogelijk te maken. Dus betrek ze in een vroeg stadium als er nieuwe plannen zijn."

MARIJN ARTZ

MANAGER TAAGROEP DUURZAAM

EN INNOVATIE VAN NETBEHEER NEDERLAND

TANKSTATION VAN DE TOEKOMST

AAN DE A28, VLAKBIJ HET DRENTSE PESSE, WORDT MOMENTEEL HET GREEN PLANET-TANKSTATION GEREALISEERD: HET EERSTE MULTI-FUEL TANKSTATION MET GROENE BRANDSTOFFEN IN NEDERLAND, DAT OOK DEELS Z'N EIGEN ENERGIE ZAL OPWEKKEN. NETBEHEERDER RENDO IS VANAF HET BEGIN BETROKKEN BIJ DIT PROJECT.



Johan Jonkman, Asset Manager Gas bij RENDO: "Dit is een onderdeel van ons eerste groen-gasproject. We wilden al langer onze kennis verruimen over groen gas, maar er was geen directe aanleiding om daar echt mee aan de slag te gaan. Tot Energy Valley ons begin 2009 benaderde om verkennend onderzoek te doen naar de mogelijkheden voor invoeding van groen gas afkomstig van Attero, het regionale afvalwerkingsbedrijf. Daarnaast onderzochten we of deze groen-gasleiding aangelegd kon worden langs de beoogde locatie van een nieuw tankstation. Veiligheid en efficiëntie waren daarbij de sleutelwoorden. De uitkomsten van het onderzoek waren

positief. Eind 2010 kregen we de opdracht van Attero om de groen-gasleiding van het Attero-terrein in Wijster richting Hoogeveen aan te leggen. Via het tankstation. Daardoor kan voor het eerst in Nederland een tankstation direct aangesloten worden op het groen-gasnet. Automobilisten kunnen daar 100% groen gas tanken. Uniek! En heel duurzaam. De verwachting is dat het tankstation dit najaar geopend wordt. Een aanwinst voor onze regio. Door de aanleg van het tankstation in combinatie met het groengas-project zijn we versneld gaan nadenken over groen gas. We zijn er erg enthousiast over en hopen dat we in de toekomst nog meer van dergelijke projecten kunnen uitvoeren."

Tekst: Margot Derksen Fotografie: De Beeldredactie