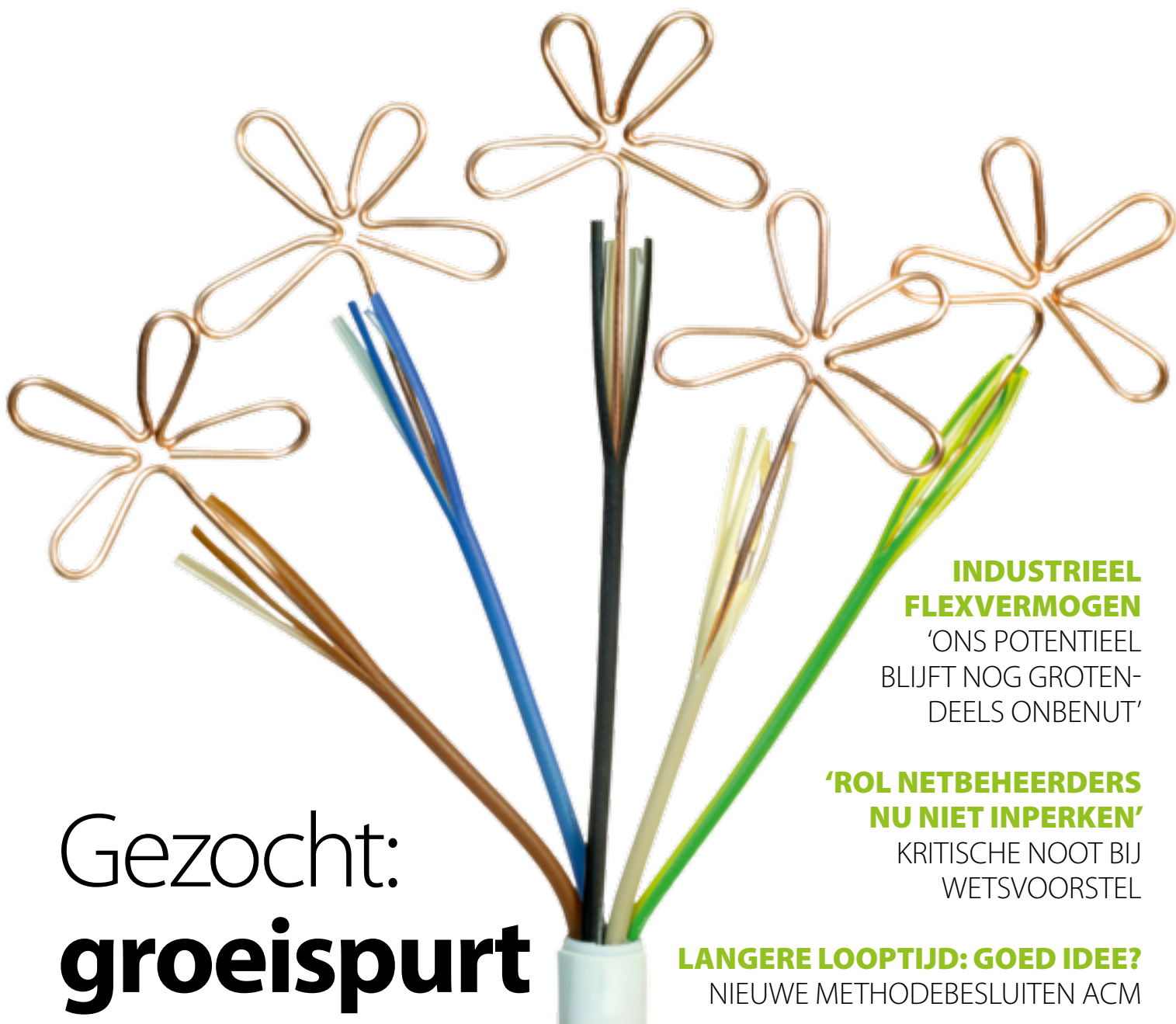




Gezocht: groeisput

**INDUSTRIEEL
FLEXVERMOGEN**

'ONS POTENTIEEL
BLIJFT NOG GROTEN-
DEELS ONBENUT'

**'ROL NETBEHEERDERS
NU NIET INPERKEN'**

KRITISCHE NOOT BIJ
WETSVORSTEL

LANGERE LOOPTIJD: GOED IDEE?

NIEUWE METHODEBESLUITEN ACM

**EN VERDER: KRITIEK OP ENERGIEDIALOOG MISPLAATST, HUIS MET HART
VOOR DE TOEKOMST EN PROF WIM DE RIDDER IS ANTI-OOGKLEPPEN**

THEO ZORGDRAGER

WERKT ALS: PROJECTMANAGER BIJ AVR
AFVALVERWERKING B.V.

AVR-ENERGIEFEITEN: 'HUN' STOOM VOOR DE
PROCESINDUSTRIE BESPAART ONGEVEER 41 MILJOEN
M³ GAS. OPGEWekte STADSWARMTE GELIJK AAN
150.000 HUISHOUDENS. OPGEWekte ELEKTRICITEIT
GELIJK AAN 400 GWH (= 130.000 HUISHOUDENS)

'Snel
ingrijpen
als iets
verandert
in vraag of
aanbod'

"De tijd dat energie 'bijzaak' was voor AVR, ligt ver achter ons. Energiewinning is belangrijk om rendabel te blijven. Met de nieuwe Energydesk kunnen we naar verwachting 5 tot 10% meer energie uit afval halen. Bij het verbranden van het restafval komt veel warmte vrij die we omzetten in stoom. In onze vestiging in Rozenburg gaat een groot deel van 'onze' warmte en stoom naar nabij gelegen industrieclients, Eneco en warmtebedrijf Rotterdam; de vestiging in Duiven levert aan NUON warmte. Wat overblijft, gaat naar turbines die elektriciteit opwekken. Dat verkopen we in de markt. Het lastige is dat energiewinning uit afval geen stabiel proces is. De ene keer produceren we meer dan de andere keer. Ook de vraag van de klanten fluctueert. Door de Energydesk is het hele proces 24/7 bemand, waardoor we snel kunnen ingrijpen als er iets verandert in vraag of aanbod – en bij storingen natuurlijk. We zitten nu wel tegen onze limiet aan; in de winter kunnen we de vraag van de afnemers maar net aan. Vandaar dat we nu uitdagingen zoeken in CO₂-afvang voor hergebruik en meer warmtelevering in de zomer."

6



INDUSTRIEEL FLEXVERMOGEN

Vraag en aanbod op elkaar afstemmen, dat is een van de uitdagingen van het energiesysteem van de toekomst. Industriële grootverbruikers kunnen daar een sleutelrol bij spelen.

16



'ROL NETBEHEERDERS NU NIET INPERKEN'

Netbeheer Nederland kan zich vinden in het wetsvoorstel Voortgang Energietransitie, op één heikel punt na. Directeur André Jurjus legt uit welk punt en waarom.

COLOFON

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

Hoofredactie Martijn Boelhouwer
Redactie Michiel Bal (Gasunie), Harald Hanemaaijer (Stedin), Bep Nauwels (Westland infra), Annemieke Stals (Enexis), Johanna Breuning (TenneT)

Aan dit nummer werkten verder mee
Margot Derksen, Ron Elkerbout, Marieke Enter, Annelies van Geest, Wim de Ridder
Fotografie Babet Hogervorst, Jarno Kraayvanger, Foto Verwonder
Art-direction & ontwerp potatoPixels,
Bladconcept & realisatie
LIEN+MIEN Communicatie
Druk Zwaan Printmedia

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

OP DE COVER

GEZOCHT: GROEISPURT

De energietransitie heeft snel een groeispurt nodig, daar is iedereen het inmiddels wel over eens. Van de rechter die zich boog over de 'Urgenda-zaak' tot de wereldleiders die in Parijs het klimaatakkoord sloten. Ook wij als netbeheerders voelen de urgentie om het energiesysteem om te vormen tot een toekomstbestendige variant. Hoe dat systeem er precies uitziet, en welke rol(len) de diverse stakeholders – inclusief wijzelf – daarin spelen, zijn op dit moment nog grote vragen. Wij hebben de antwoorden nog niet. En we wagen te betwijfelen of die antwoorden er überhaupt al zijn. Is dat erg? Een zinloze vraag: het is nou eenmaal zo. Laten we die realiteit accepteren en in de volle breedte zoeken naar mogelijkheden om de energietransitie die oh zo nodige groeispurt te geven. Dit nummer van Net NL staat er weer bol van. Reageren? U bereikt ons via secretariaat@netbeheernederland.nl.



4

COLUMN

Prof Wim de Ridder over navelstaarderij en overdreven optimisme.

5

ENERGIEFREAK

Hermine Tamminga bouwde een huis met hart voor de toekomst.

11

DRIE VRAGEN AAN

Hoogleraar Paul van Seters vindt dat de Energiedialoog een beter lot verdient.

12

RECONSTRUCTIE

Zo werkt de bypass-techniek van Westland Infra.

14

VOORS EN TEGENS

Is de langere looptijd van ACM's methodebesluiten wel of geen goed idee?

STOF TOT NADENKEN: DE VISIE VAN HOOGLERAAR TOEKOMSTONDERZOEK WIM DE RIDDER OP INNOVATIE IN DE ENERGIESECTOR. OPRECHT EN ONGECENSUREERD.

OOGKLEPPEN IN DE ENERGIEMARKT

'NAVELSTAARDERIJ EN OVERDREVEN OPTIMISME VIEREN HOOGTIJ'

Maarten Hayer, voormalig directeur van het Planbureau voor de Leefomgeving, zegt in het FD van 16 april 2016 over de klimaatdoelstellingen: 'we gaan er niet komen door op elk dak een zonnepaneel te leggen'. Hij heeft een beter plan: 2050 – *An Energetic Odyssey*. Daarin wordt voorgesteld dat de Noordzeelanden op zee 25.000 torenhoge windmolens met elk een vermogen van 10 MW bouwen. Op deze manier kunnen de Noordzeelanden in 2050 de uitstoot van broeikasgassen met 80-95% verminderen. Hayer schat in dat de investeringen voor deze landen in 2040 oplopen tot € 35 miljard per jaar.

praten niet met zonne-mensen. Navelstaardij en overdreven optimisme over de eigen sector vieren hoogtij. Waartoe dat kan leiden, blijkt uit het lot van het Amerikaanse SunEdison, in 2015 een lievelingetje van de beurs. De beurswaarde van dit bedrijf dat voor grootschalige zonne-energie koos, was medio 2015 \$ 10 miljard. Bijna een jaar later is daar nog \$ 100 miljoen van over. De oorzaak: de kosten van de infrastructuur die nodig is om de grootschalige zonne-akkers met afnemers van elektriciteit te verbinden, vielen zwaar tegen.

SunEdison is niet de enige die zich vertild heeft in een veelbelovende, opkomende markt. In de laatste decennia van de vorige eeuw hebben veel internetbedrijven de toekomst verkeerd ingeschat. De sector als geheel heeft er uiteindelijk niet onder geleden, maar dat neemt niet weg dat met het uiteenspatten van de 'internet-bubble' grote vermogens verloren zijn gegaan.

Het is de hoogste tijd dat we de toekomst van fossiele en duurzame energie geïntegreerd gaan verkennen – niet ieder voor zich, maar collectief. De Vierde Industriële Revolutie is begonnen. De massaproductie van de elektrische auto is een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid en de belangstelling voor smart cities wordt steeds groter. *The Internet of Things* is een onmisbare ontwikkeling die in geen energiescenario mag ontbreken. Een gemeenschappelijke verkenning voorkomt individuele drama's á la SunEdison, de bouw van 25.000 windmolens en onrealistische prognoses van de vraag naar olie en gas. En het lóónt om samen op te trekken – kijk maar naar wat het bijvoorbeeld de genetica of de computersector heeft opgeleverd; op eigen houtje waren de belangrijkste spelers nooit zo ver gekomen als nu. De samenleving heeft er recht op en kan niet wachten.



WIM DE RIDDER

Wim de Ridder was van 2002 tot 2015 hoogleraar Toekomstonderzoek aan de Universiteit Twente en is directeur van Futures Studies & Management Consultancy. In maart 2016 verscheen zijn nieuwe boek: *Metamorfose, de nieuwe welvaart*. Daarin beschrijft hij zes sectoren waar de institutionele structuur het komende decennium zal veranderen. Eén van die sectoren is energie, met een hoofdrol voor de netbeheerders. Als columnist van Net NL heeft De Ridder redactionele vrijheid: zijn standpunten en die van Netbeheer Nederland stemmen niet per definitie overeen. De Ridder is te volgen en te bereiken via Twitter: **@WimdeRidder1**



Ondertussen is ook de aanbesteding van de windparken Borssele 1 en 2 actueel. De bouw en exploitatie wordt gegund aan de partij die de minste subsidie vraagt. De hoogte van overheidsbijdrage is afhankelijk gesteld van de marktprijs van de geproduceerde elektriciteit. Is die prijs laag, dan is de subsidie hoog. Bij een marktprijs van 2,9 cent per Kwh subsidieert de overheid 70% van de omzet. Tegelijkertijd is bepaald dat, als de prijzen nog verder dalen, het additionele prijsrisico voor de producent is. NRC Handelsblad schreef op 11 april 2016 dat deze bepaling een rol heeft gespeeld bij het afhaken van een aantal belangstellende partijen. Zij sluiten niet uit dat de energieprijs in de komende vijftien jaar zeer laag of zelfs negatief kan zijn. Zou een zoektocht naar alternatieven voor 'wind op zee' dan niet een voor de hand liggende gedachte zijn?

Er zijn meer spelers in de energiewereld die de hardnekkige gewoonte hebben om niet over hun eigen grenzen heen te kijken. Fossiele partijen praten niet met duurzame partijen; wind-jongens

HERMINE TAMMINGA | GETROUWD | ZWOLLE | VIER KLEINKINDEREN | TUINIERT GRAAG

Energiepassie(f)

ZELFBOUWERS

"Nadat de kinderen uit huis waren, zochten we een leuke woning met minder kamers. Niets voldeed aan onze wensen. Totdat we op een bijzondere plek in Zwolle belandden, waar we zelf een huis konden bouwen."

HART VOOR DE TOEKOMST

"We kwamen in contact met een ervaren aannemer in energiezuinige houtskelet bouw. Onze interesse was gewekt. Als je toch iets nieuws gaat neerzetten, kun je het beter maar meteen goed doen. Met hart voor de toekomst."

COMFORTABEL LEVEN

"Natuurlijk is geld belangrijk, maar het was niet onze drijfveer. We wilden vooral energieneutraal en comfortabel leven. Daarin zijn we ruimschoots geslaagd. Dit is een energiepassief huis, met optimale isolatie, kierdichtheid en binnenklimaat. De ruimtes worden hoofdzakelijk verwarmd door gratis passieve energie."

PIONIEREN

"Installateurs hebben nog relatief weinig ervaring met dit soort huizen. De aanleg van de meterkast heeft bijvoorbeeld erg veel tijd gekost. Maar dat hoort erbij."

ALLES IN HUIS

"Een warmteterugwinsysteem, zonneboiler, driedubbel glas, een watertank in de tuin om het regenwater te hergebruiken: je kunt het zo gek niet bedenken of we hebben het. We zijn best ver gegaan om zo min mogelijk energie te verspillen. Dat kostte weinig moeite. Ik heb maar één concessie moeten doen: de open haard. Dat past echt niet in een energiepassief huis."

Meer over dit bijzondere huis op www.huistamminga.nl

**'Een groot deel
van het industriële
potentieel blijft nu
nog onbenut'**





Industrie kan stroomvraag & -aanbod balanceren

Ze spelen steeds flexibeler in op het wisselend aanbod van stroom in het energienet: industriële grootverbruikers. "Wij zijn een essentiële component in de toekomststrategie van de Nederlandse energie-industrie. De waarde van ons flexvermogen moeten we zo goed mogelijk benutten. Dat zorgt ervoor dat we ook op de lange termijn competitief blijven."



An het woord is Marcel Galjee, Director Energy van Akzo Nobel Industrial Chemicals. Met flexvermogen doelt hij op de mogelijkheid om het energiegebruik in industriële processen flexibel in te richten. Veel industrieën kunnen bijvoorbeeld elektrisch verwarmen op momenten dat dat goedkoper is dan gas. Dan kan een fabriek volop elektriciteit afnemen als die in overvloed geproduceerd wordt uit zon en wind. En minder gebruiken als elektriciteit schaars - en duurder - is. Dat is duurzaam en goed voor de industriële productiekosten. Bovendien kan het bijdragen aan de netstabiliteit, waardoor in theorie kostbare netverzwaring achterwege kan blijven.

GROEIENDE VRAAG

Power-to-products, de verzamelterm voor allerlei vormen van industrieel flexvermogen, is volop in ontwikkeling. Nederland heeft volgens het

Energieakkoord Nederland heeft volgens het Energieakkoord in 2023 een productievermogen van 11 GW aan zon en wind en een vraag tussen de 8 en de 18 GW. De vraag naar substantieel flexvermogen groeit de komende jaren dus sterk, de productie van energie uit zon en wind is nou eenmaal wisselvallig. Dan kom je dus uit bij de industrie.

GELIJK SPEELVELD

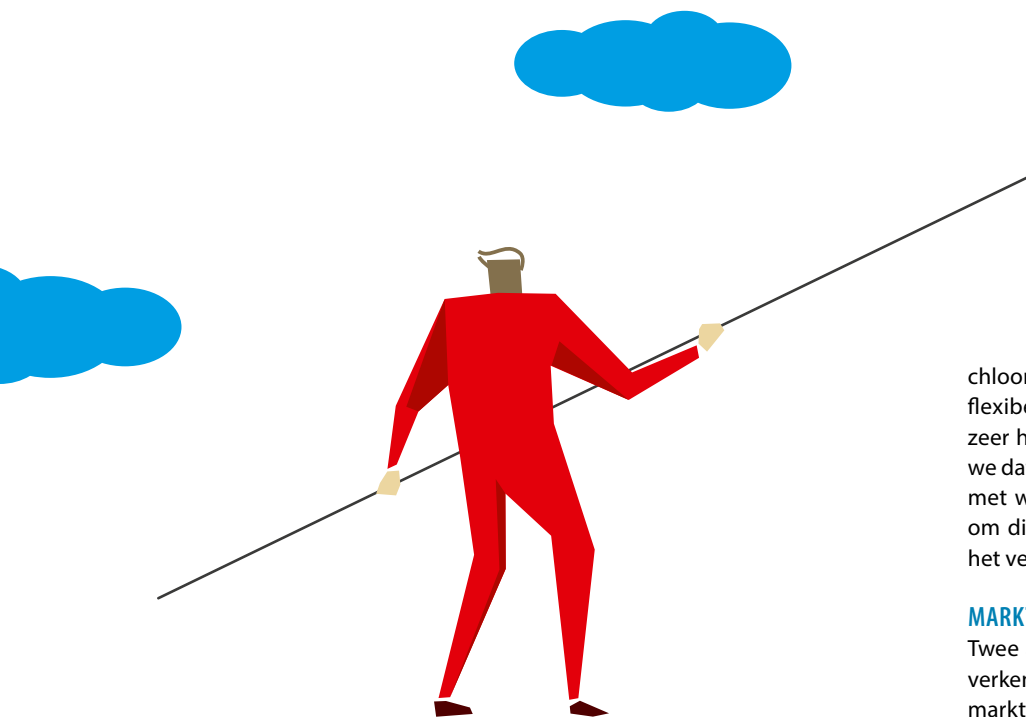
Marcel Galjee roept netbeheerders dan ook op tot meer samenwerking en om te kijken naar andere mogelijkheden in het energielandschap. Galjee: "Netbeheerders spenderen enorm veel geld aan het ontsluiten van flexpotentieel van de huishoudelijke markt - door aansturing van koelkasten en wasmachines. Terwijl de mogelijkheden bij een paar industriële spelers gigantisch zijn. Die kunnen ingezet worden tegen een fractie van de maatschappelijke kosten bij huishoudens, met de gesocialiseerde investeringen in slimme meters en smart grids. Een groot deel van het industriële potentieel blijft nu nog onbenut. We zouden graag zien dat de industrie net zo benaderd wordt als de gebruikers van slimme wasmachines en elektrische auto's."

Martijn Bongaerts, Innovatiemanager bij Liander herkent het beeld dat Galjee schetst. Hij pleit voor meer aandacht voor industrieel flexvermogen. "Netbeheerders werken veel met huishoudens, wat belangrijk is in verband met de opkomst van met name elektrische auto's en warmtepompen. Maar in de industrie valt nog meer winst te behalen, omdat ▶

ASFALT? ACCU!

De Britse wegenbouwer Tarmac gaat flexvermogen leveren aan het elektriciteitsnet. Bij de zeventig asfaltfabrieken verspreid door Groot-Brittannië staan tweehonderd gigantische tanks met asfalt, verwarmd tot zo'n 150 graden Celsius. Asfalt houdt warmte lang vast. Tarmac kan bij stroomoverschotten de tanks enkele graden warmer maken en bij tekorten de verwarming op een lager pitje zetten. Zo draagt het bij aan balanshandhaving van de National Grid, beheerder van het Britse hoogspanningsnet. National Grid noemt demand side management een sleuteloplossing voor de energiebalans in een toekomstbestendig energienet.





die sneller economische belangen zal nastreven en de komende jaren juist veel kan betekenen voor flexvermogen. Als we het kunstje daar geleerd hebben, kunnen we het ook bij huishoudens gaan toepassen. Tegen die tijd zijn er meer elektrische auto's en warmtepompen. Dan is het dus nog zinvoller om eraan te werken."

MEER AANBOD DAN VRAAG

Scenario's tonen dat in 2030 mogelijk enkele duizenden uren per jaar de opwek van duurzame elektriciteit groter is dan de vraag, waardoor de prijs richting nul zal gaan. Die situatie veroorzaakt een extra argument voor de inzet van industrieel flexvermogen. Conventionele elektriciteitsproducenten kunnen bij zo'n lage energieprijis niet rendabel draaien. Als die centrales uit staan kunnen ze ook geen regelvermogen leveren, zo stelt het eindrapport uit 2015 van project Power to products, een samenwerking tussen industrie, de energiesector, technologiepartijen en adviesbureaus.

VOORTOUW NEMEN

Terug naar de praktijk van vandaag. Marcel Galjee schetst waarom AkzoNobel werkt aan flexibel energieverbruik: "Ons concern is al vier jaar op rij nummer 1 in de Dow Jones Sustainability Index. We moeten en willen in de energietransitie wel het voortouw nemen om te zorgen dat we als bedrijf over 20 jaar nog steeds relevant zijn. We geven jaarlijks meer dan 700 miljoen euro uit aan energie. 90 Procent daarvan is voor onze chemische processen, waar in een deel van onze keten de variabele kosten voor 80 procent bestaan uit energie." Zout en chloor zijn belangrijke producten van AkzoNobel. Met elektrolyse wordt een zoutoplossing omgezet in

chloor, natronloog en waterstof. "Dat proces is zeer flexibel", vertelt Galjee. "Die fabrieken hebben een zeer hoog verbruik en technisch gesproken kunnen we dat vermogen heel snel terugregelen. Hoe ver, en met welke op- en afregelsnelheid we kunnen gaan om die flexibiliteit te benutten? Dat zijn we nu aan het verkennen."

MARKT DOORGRONDEN

Twee aspecten zijn volgens Galjee belangrijk bij die verkenning: wat is de waarde van flexibiliteit op de markt voor stroom? En hoe kan AkzoNobel binnen de productieketens de flexibiliteit zo groot mogelijk maken? Dat is een flinke puzzel: "Chloor, natronloog en waterstof slaan we zeer beperkt op; ze gaan direct via pijpleidingen naar de klanten. Onze fabrieken zijn gebouwd voor 100% permanente belasting en de processen daaromheen ook. Als we permanent uitverkocht zijn hebben we nul flexibiliteit. Zijn we niet uitverkocht, dan is er opslag nodig voor de tussenproducten. En overcapaciteit om achterstanden door lage productie in te lopen."

De beste kansen om flexibiliteit economisch te benutten liggen volgens Galjee op de onbalansmarkt. Dat is de meest korte termijn markt waarin energie op de dag zelf per kwartier verhandeld wordt. Galjee: "De eerste winst kunnen we maken door heel dure kwartieren te mijden, zonder dat we inboeten op levering aan klanten. We moeten die markt dus goed doorgronden om te weten wat flexibiliteit waard is."

Het voorbeeld van AkzoNobel laat zien dat inspelen op het wisselend energie-aanbod specifieke oplossingen vraagt. De mogelijkheden en de resultaten zijn voor elke industrie, en zelfs voor elk bedrijf anders. Dat is ook een conclusie in het eindrapport Power to products, dat vijf business cases beschrijft: 'De uitkomsten van de business cases verschillen per bedrijf en zijn afhankelijk van diverse factoren, zoals de hoogte van de investering, de bedrijfstijd en de volatiliteit van de markt waarop het flexvermogen te gelde kan worden gemaakt.'

STROOM VOOR GAS

Uiteraard bepaalt ook de beschikbare technologie de economische haalbaarheid. Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN) ontwikkelt nieuwe technologieën en



‘Dit is een kans voor de
energiesector en de industrie
om de transitie makkelijker
te laten verlopen en tegelijk
competitiever te zijn’

doet onderzoek naar innovatieve oplossingen. Bijvoorbeeld naar elektrificatie. “In de industrie wordt nog veel verwarmd met aardgas. Maar je kunt ook verwarmen met elektriciteit, of met beide”, zegt Yvonne van Delft, Innovation Manager Liquid Separation & Conversion bij ECN. De voordelen van die oplossing zijn evident: “Je zet dan elektriciteit in op momenten dat het goedkoper is dan gas. Dat wordt nog niet veel gedaan in de industrie omdat de elektriciteitssector en de industrie tot voor kort niet veel met elkaar te maken hadden. Maar we zien nu veel initiatieven om die sectoren met elkaar te laten praten.”

Voltachem is zo’n initiatief van ECN, TNO en de Topsector Chemie, gericht op elektrificatie van de chemische industrie. Van Delft: “Power to heat kan uiteraard nu al. Je kunt een elektrodeboiler neerzetten of elektrische warmtepompen voor lage temperatuur toepassingen. Warmte voor de industrie moet op veel hogere temperaturen geleverd worden. Bij ECN ontwikkelen we elektrisch aangedreven warmtepompen die dat kunnen.”

NOG TE DUUR

Veel onderzoek is erop gericht duurzame elektriciteit economisch verantwoord om te zetten in brandstoffen of chemicaliën. De *proton exchange membrane electrolyser technology* produceert met elektrolyse waterstof uit water. Van Delft: “Voor gebruik op grote schaal in de industrie zijn elektrolyzers nog te duur. We onderzoeken bij ECN samen met Hydron Energy hoe we de kosten daarvan omlaag kunnen brengen.” Betaalbare elektrolyzers zijn volgens ECN cruciaal voor de synergie tussen de elektriciteitssector en de chemische industrie.

Kosten en baten zijn – als altijd – bepalend voor de ontwikkeling van flexibiliteit in de industrie. Lage kosten zijn van levensbelang en geen bedrijf zal investeren in oplossingen die niet renderen. Energieflexibiliteit in de industrie levert echter ook maatschappelijke baten. Met zo’n kosteneffectieve balanshandhaving in het elektriciteitssysteem, zullen minder investeringen nodig zijn voor centrale backup faciliteiten. Door benutting van ‘overschotten’ van zonne- en windenergie, wordt bespaard op het gebruik van fossiele energie en daarmee op CO₂-uitstoot. Duurzame stroom krijgt



bovendien een bodemprijs als de industrie die extra gaat afnemen bij overschotten. En dat helpt bij de ontwikkeling van duurzame opwek, zoals de plannen voor windenergie uit het Energieakkoord, zo vermeldt het eindrapport Power to products.

BELANGEN INZICHTELIJK MAKEN

AkzoNobel’s Marcel Galjee ziet ook regionaal kansen: “De industrie heeft al een rol bij balanceren in het landelijk net. Maar ook bij decentrale balanceren kunnen we een rol spelen. Dat gebeurt nu niet. Dat is een kans voor de energiesector en de industrie om de transitie makkelijker te laten verlopen en tegelijk competitiever te zijn. Het zijn lange termijn strategische keuzes om hierin te investeren.”

Zijn idee sluit aan op het beeld van Martijn Bongaerts van Liander: “De belangen liggen ook bij de middelgrote industrie”, zegt hij. “Koel- en vrieshuizen, rioolwaterzuiveringsinstallaties; veel bedrijven hebben in potentie veel flexibiliteit in huis in de netten met lagere spanning. Juist op die distributienetten zijn de probleemverorzakers aangesloten. Met name zonne-energie, maar ook windparken.”

Om industrieel flexvermogen daadwerkelijk te benutten is een goede crosssectorale samenwerking nodig – dat is een open deur. Bongaerts: “Je hebt iemand nodig die de belangen voor alle partijen inzichtelijk maakt. De netbeheerder kan die partijen heel goed bij elkaar brengen. Maar er zijn altijd weer allerlei redenen waarom we dat niet doen. Regelgeving is belangrijk; het voordeel dat we minder netten moeten aanleggen mogen we niet delen met de klant. Maar ik denk dat we er gewoon aan moeten werken om ervan te leren. Dit helpt ook in de maatschappelijke discussie hoe we, met z’n allen, de energietransitie optimaal kunnen faciliteren.”

TOEKOMSTBEELD CHEMISCHE INDUSTRIE

VoltaChem presenteerde in mei een whitepaper over elektrificatie van de Europese chemische industrie. Het document behandelt:

- Waarom elektrificatie relevant is voor de chemische industrie en de elektriciteitssector.
- Verschillende typen elektrificatie en hun drivers voor de chemische industrie.
- De potentiële waarde van elektrificatie en de economische haalbaarheid.
- Technische ontwikkelingen die elektrificatie in de chemische industrie mogelijk maken.
- Hoe innovatie versneld kan worden door stakeholders.

Voor dit onderzoek werden 18 vertegenwoordigers van de chemische industrie en elektriciteitssector gevraagd naar hun visie op het onderwerp, welke mogelijkheden ze zien voor hun eigen bedrijf en welke barrières overwonnen moeten worden om elektrificatie grootschalig in te voeren.

Het document is te downloaden op voltachem.com.



IN HET KORT



SLIM DING

GRONINGSE GOLFSTROOM



Energie halen uit getijden of golven, is niets nieuws. Wél nieuw is de manier waarop de Ocean Grazer dat doet. Waar andere golfenergiesystemen slechts golven van specifieke hoogtes kunnen benutten, kan deze innovatie van de Rijksuniversiteit Groningen energie halen uit golven van één tot twaalf meter hoog. Bijzonder is verder dat de Ocean Grazer een grote opslagcapaciteit heeft. Op die manier kan de opgewekte 'golfstroom' worden ingezet als de vraag hoog is. Het systeem is wel wat groot: 400 bij 320 meter, waarbij de bovenste dertig meter als het spreekwoordelijke topje van de ijsberg boven het water uitsteekt. Maar dan heb je ook wat: één Ocean Grazer kan 70.000 huishoudens het hele jaar van elektriciteit voorzien. Dat is althans het idee; de Ocean Grazer is op dit moment nog in de onderzoeks- en ontwikkelingsfase. Meer erover op www.oceangrazer.com.



FLEX = CASH



Tussen de 20 en 120 euro per jaar. Dat is volgens onderzoeksbureau Ecofys het kostenvoordeel per huishouden dat een flexibele inrichting van het energiesysteem kan opleveren. Ecofys vergeleek in opdracht van Netbeheer Nederland de systeemkosten in

een situatie met en in een situatie zonder flexibiliteitsopties. De conclusie is dat de inzet van o.a. vraagsturing en congestie-management ((betaalde) op- of afschaling van stroomproductie of afname om overschotten of tekorten op het net te voorkomen) met name in het midden-spanningsnetwerk netwerkverzwaring kan voorkomen of uitstellen. Daarnaast ziet Ecofys kostenvoordelen aan de productiekant, o.a. omdat er minder reservevermogen opgesteld hoeft te staan. Meer weten? Het volledige rapport is te downloaden via netbeheernederland.nl.

CIJFER

3.354

Het aantal ingediende subsidieaanvragen tijdens de SDE+ voorjaarsronde 2016, die liep van 22 maart tot en met 28 april 2016, ter waarde van in totaal ruim € 8 miljard. Het beschikbare budget voor deze ronde bedraagt € 4 miljard. De beoordeling duurt in ieder geval t/m juli. (Bron: RVO)



EYECATCHERS

Eén van de pluspunten van TenneT's nieuwe Wintrackmasten is dat ze minder opvallen: ze zijn rank en hun lichtgrijze tint is precies afgestemd op de gemiddelde Hollandse wolkenlucht. Toch zijn er sinds kort tien Wintracks die juist enorm in het oog springen. Ze zijn onderdeel van de

nieuwe Randstad 380 kV noordring en staan precies op de aanlegroute naar Schiphol's Polderbaan. Vanwege het vliegverkeer zijn ze zo'n 10 meter lager dan gebruikelijk, hebben ze een opvallende rood/witte markering en zijn ze voorzien van rode obstakelverlichting in de toppen.

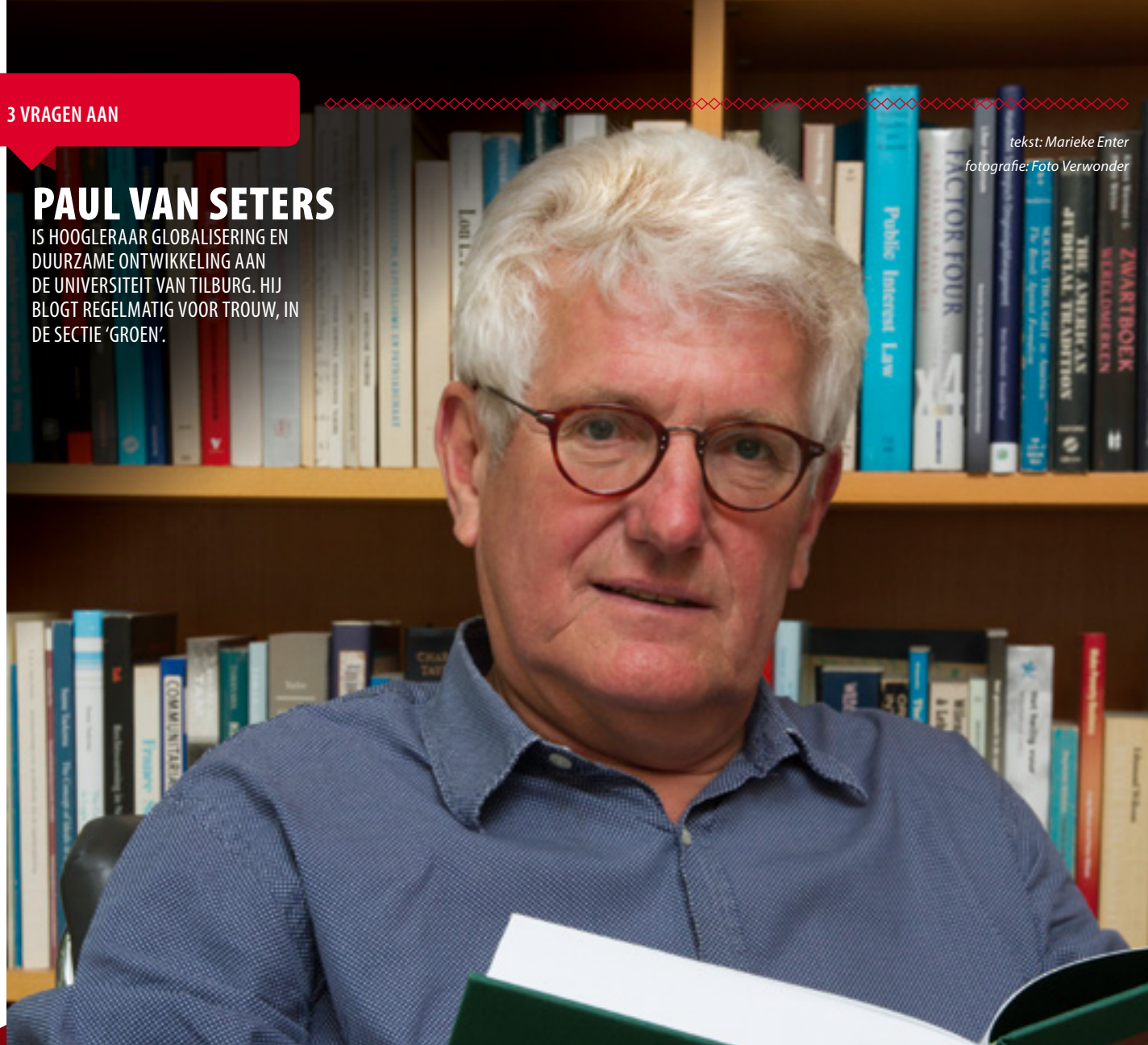
GELEZEN

'TOT NU TOE WAS DE BENADERING NOG IN DE SFEER VAN HET VERLEIDEN'

Alleen met wettelijke verplichtingen voor het bedrijfsleven zijn de doelen uit het Energieakkoord te halen, concludeert borgingscommissie-voorzitter Ed Nijpels. (Bron: FD, 17 mei 2016).

PAUL VAN SETERS

IS HOOGLERAAR GLOBALISERING EN DUURZAME ONTWIKKELING AAN DE UNIVERSITEIT VAN TILBURG. HIJ BLOGT REGELMATIG VOOR TROUW, IN DE SECTIE 'GROEN'.



1 DE ENERGIEDIALOOG VERDIENT EEN BETER LOT, BLOGDE JE ONLANGS. HOE BEDOEL JE DAT?

"Ik vind het niet terecht dat de Energiedialoog zo'n storm van kritiek te verduren kreeg vanuit de energiebeweging. Jan Rotmans sprak bijvoorbeeld over een 'vertragingstactiek', terwijl de Energiedialoog welgeteld drie maanden duurt. En Marjan Minnesma van Urgenda had het over 'hetzelfde circus als bij het Energieakkoord en het Energierapport', met dezelfde *usual suspects*. 'Mijn buurman gaat hier echt niet heen', zei ze. Ik heb bewondering voor mensen als Rotmans en Minnesma, maar deze keer vond ik hun uitlatingen nogal naïef. Met hun kritiek impliceren ze dat allang glashelder is wat precies nodig is voor de energietransitie, en dat het merendeel van de Nederlanders ook allang klaar staat om in actie te komen. Maar de realiteit is natuurlijk anders."

2 SNIJDT DE KRITIEK OP DE ENERGIE-DIALOOG DAN HELEMAAL GEEN HOUT?

"De Energiedialoog aanmerken als 'vertragingstactiek' is echt onzinnig – alsof op het ministerie van EZ een groepje ambtenaren plannetjes bedenkt om de energietransitie lekker te dwarsbomen. Voor de andere kritiekpunten heb ik meer begrip. Maar de energiebeweging zou juist een grotere rol moeten pakken in plaats van de hakken in het zand te zetten. Constateer je dat de buurman niet meepraat? Probeer dan alle buurmannen van Nederland ertoe te bewegen om wél mee te praten. Ik vind dat minister Kamp in zijn Kamerbrief van 31 maart goed motiveert wat hij beoogt met deze Energiedialoog: draagvlak, betrokkenheid en eigenaarschap onder burgers stimuleren. We zijn er niet met de 'voorlopers' die al zonnepanelen op het dak hebben of meedoen aan energiecoöperaties; de rest van de burgers moet ook mee. Daar ligt nog een schone taak. Daarom vind ik dat Energiedialoog het verdiende om serieuzer genomen te worden."

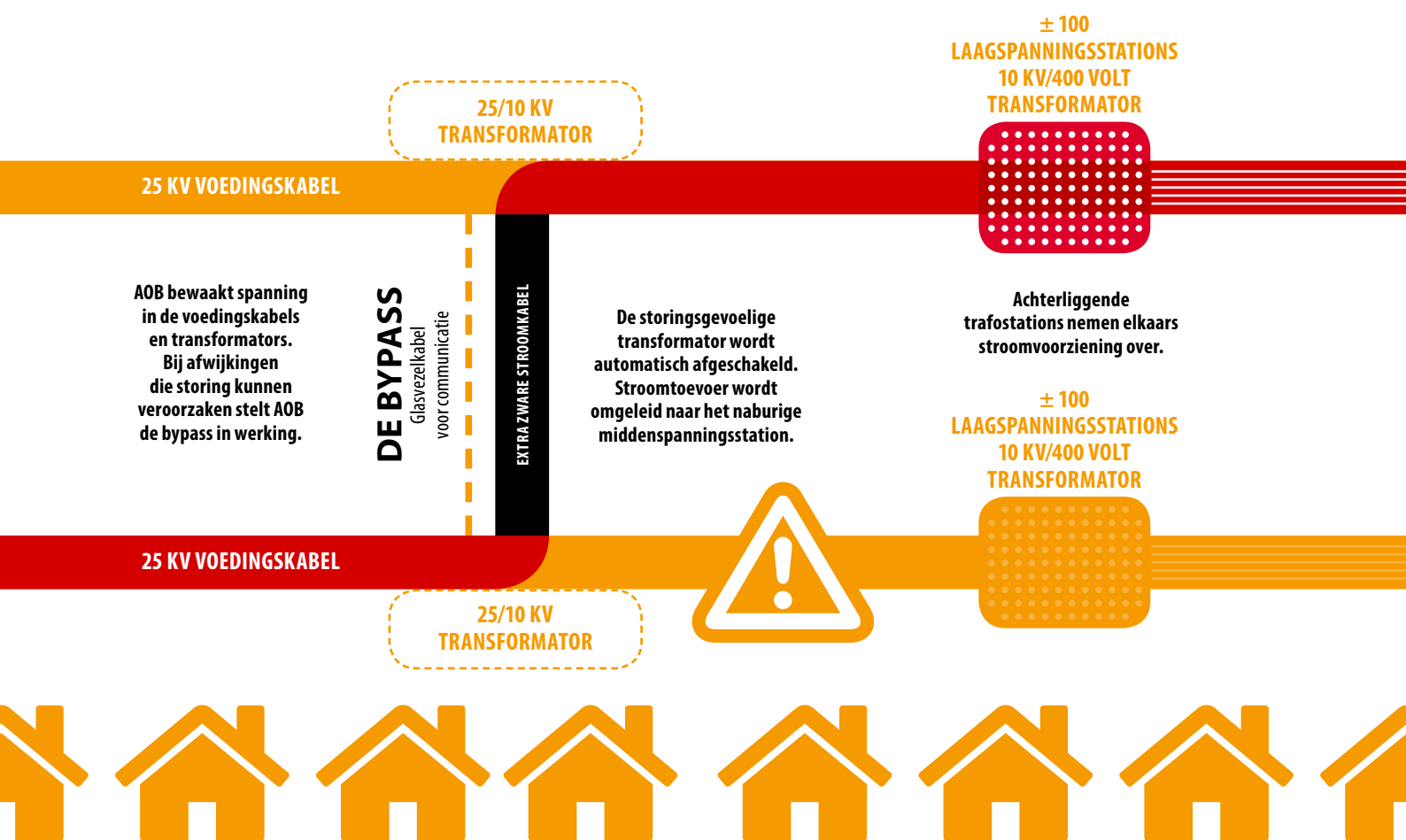
3 JE VINDT DE ENERGIEDIALOOG NODIG OM HET MAATSCHAPPELIJKE TRANSITIE-VUURTJE HOGER OP TE STOKEN?

"Precies. Ik snap best dat sommige mensen een beetje moe worden van het gepraat en het gepolder, dat ze verlangen naar meer daadkracht. Maar voor die daadkracht moeten we niet alleen kijken naar de overheid of het bedrijfsleven: de *civil society* moet zelf ook in actie komen. Dat is precies wat de minister aangeeft. Normaliter geef ik graag kritiek op bewindslieden hoor, maar ik vind oprecht dat Kamp deze keer een *sophisticated* analyse heeft gemaakt van wat nodig is. De Energiedialoog is niet zaligmakend, maar het is wel één van de duizend dingen die nodig zijn voor de transitie. Het is nou eenmaal geen opgave die één of enkele partijen in één klap kunnen oplossen, we moeten er met zo veel mogelijk partijen tegelijkertijd aan werken. Een goede Energiedialoog is net zo belangrijk als een scherpe beleidsagenda dit najaar, met heldere en concrete acties."

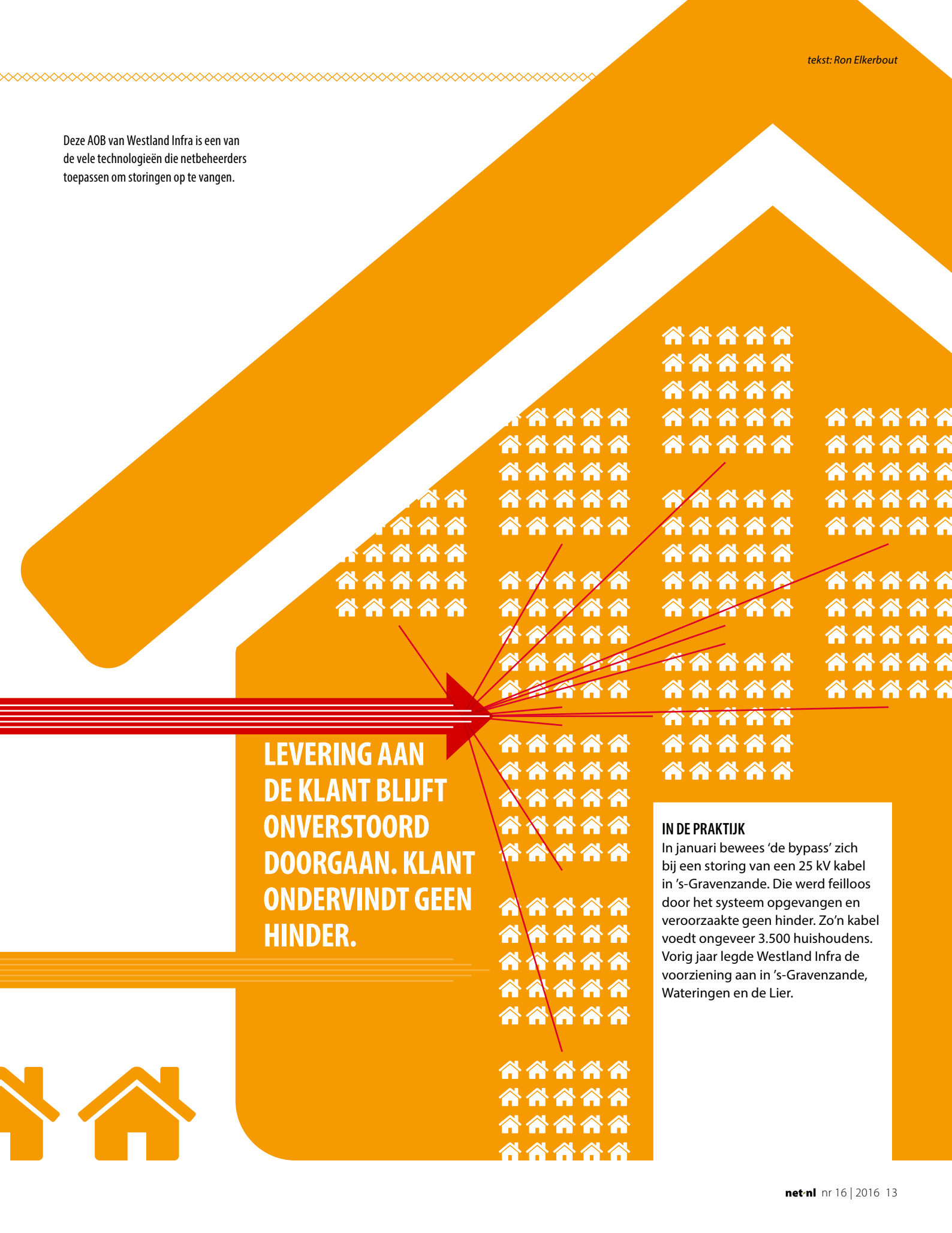
GEVOEL VOOR STORING

BYPASS

Westland Infra rolt dit jaar de automatische omschakelbelasting (AOB) verder uit voor middenspanningsstations in de regio Westland en Midden-Delfland. Dat systeem zorgt er volautomatisch voor dat bij een (dreigende) storing bij een 25 kV station, de functie wordt overgenomen door een naburig station.



Deze AOB van Westland Infra is een van de vele technologieën die netbeheerders toepassen om storingen op te vangen.

The diagram features a large orange background with a white zigzag line representing a power line. A red arrow points from the left towards a cluster of white house icons. Several red lines branch out from this point, indicating a bypass or rerouting of power. The text 'LEVERING AAN DE KLANT BLIJFT ONVERSTOORD DOORGAAN. KLANT ONDERVINDT GEEN HINDER.' is written in white on the orange background. A white box on the right contains the text 'IN DE PRAKTIJK' and a paragraph about a cable bypass in 's-Gravenzande.

**LEVERING AAN
DE KLANT BLIJFT
ONVERSTOORD
DOORGAAN. KLANT
ONDERVINDT GEEN
HINDER.**

IN DE PRAKTIJK

In januari bewees 'de bypass' zich bij een storing van een 25 kV kabel in 's-Gravenzande. Die werd feilloos door het systeem opgevangen en veroorzaakte geen hinder. Zo'n kabel voedt ongeveer 3.500 huishoudens. Vorig jaar legde Westland Infra de voorziening aan in 's-Gravenzande, Wateringen en de Lier.

OPINIERUBRIEK OVER DE IDEALE
ENERGIEVOORZIENING. FEEDBACK
EN REACTIES ZIJN WELKOM OP
TWITTER: [@netbeheerNL](https://twitter.com/netbeheerNL)

HANS-PETER OSKAM
MANAGER REGULERING
EN MARKTFACILITERING
NETBEHEER NEDERLAND



‘Met het oog op
de transitie is juist
flexibiliteit belangrijk’

OVER DE METHODEBESLUITEN

Volgens de Gaswet en de Elektriciteitswet 1998 zijn netbeheerders gebonden aan maximumtarieven. Toezichthouder ACM bepaalt de grondslag voor die tarieven in zogenaamde methodebesluiten, die volgens de wet kunnen gelden voor drie, vier of vijf jaar. Begin april maakte de ACM de ontwerp-methodebesluiten bekend voor de nieuwe reguleringsperiode: 2017 t/m 2021.

Langere looptijd is wel/geen goed

“ In de nieuwe ontwerp methodebesluiten maakt ACM voor het eerst de keuze voor een reguleringsperiode van de maximale lengte van vijf jaar, 2017-2021. Tot nu toe werden de methoden voor de maximumtarieven elke drie jaar opnieuw vastgesteld. De onderbouwing voor deze korte periode was tweeledig en daar stonden we, als vertegenwoordiger van de netbeheerders, volledig achter. Ten eerste zorgde ACM er met een relatief korte reguleringsperiode voor dat de inkomsten van de netbeheerders zo snel als mogelijk in lijn gebracht werden met het efficiënte kostenniveau. Ten tweede biedt een korte reguleringsperiode de gelegenheid om de reguleringsystematiek aan te passen als omstandigheden daarom vragen.

Wij zien geen enkele aanleiding om hiervan af te wijken. Zeker niet in de wetenschap dat het voorgenomen wetsvoorstel die de herziening van de E-wet en Gaswet regelt, naar verwachting rond 2018 tot stand komt. Dat nieuwe voorstel omvat ook taakuitbreidingen voor de netbeheerder. Dit pleit dus *juist* voor een reguleringsperiode van drie jaar, om dergelijke aanpassingen snel te kunnen doorvoeren en in te spelen op eventuele economische veranderingen.

Die flexibiliteit is belangrijk. Niet alleen vanwege de nieuwe wetgeving, maar ook omdat de netbeheerders voor de uitdaging staan het huidige energienet klaar te maken voor de toekomst en de transitie naar duurzame energiebronnen te faciliteren. In het verworpen wetsvoorstel STROOM (zie blz. 16, red.) was die flexibiliteit ook ingebouwd. Daarin werd een periode van zes jaar voorgesteld met om de drie jaar een update van de belangrijkste parameters. Hier was breed draagvlak voor. Nota bene de ACM had zelf voorgesteld om bij het niet doorgaan van STROOM een periode van 3 jaar te kiezen.

Wat ons betreft zijn er redenen genoeg om te kiezen voor een korte periode. Wij hebben al onze argumenten tegen een langere reguleringsmethode toegelicht tijdens een hoorzitting voor belanghebbenden. De definitieve methodebesluiten worden in september dit jaar vastgesteld.

methodebesluiten idee



METHODE IS INMIDDELS STABIEL EN TRANSPARANT

Als representatieve organisatie oefent VEMW druk uit op de beleidsmaker, de toezichthouder en de netbeheerders om te komen tot transparante, doelmatige en zuivere netbeheerkosten. In de vorige periode pleitte VEMW nog voor een zo kort mogelijke periode (drie jaar), omdat de energiewetten en onderliggende regelingen (MR, AMvB's) met het STROOM-traject ingrijpend aangepast zouden worden, onder meer door incorporatie van Europese regulering ('Network Codes'). Het traject verloopt veel langzamer dan ingeschat. De nieuwe reguleringsperiode van de methodebesluiten start januari 2017 en de herziening van de wet pas ergens in 2018. Bij STROOM zijn we verrast door de Senaat. We hebben geen enkele zekerheid meer wat gaat gebeuren qua timing en inhoud. Daarnaast stellen we vast dat na ruim tien jaar tariefregulering een stabiele en transparante methode ontstaan is. Het voorstel voor een reguleringsperiode van vijf jaar vinden wij daarom acceptabel en verdedigbaar. Een reguleringsperiode van vier jaar zou nog een overweging kunnen zijn, in lijn met beoogde Europese regulering voor gas.

JACQUES VAN DE WORP

BELEIDSADVISEUR VERENIGING VOOR ENERGIE, MILIEU EN WATER (VEMW)
BELANGENBEHARTIGER VOOR ZAKE-
LIJKE ELEKTRICITEIT- GAS- EN
WATERAFNEMERS

'Een periode
van vijf jaar is
verdedigbaar'



WAAROM ACM VOOR VIJF JAAR KIEST

Uiteraard heeft de redactie van Net NL ook ACM om een reactie gevraagd. Die gaf echter liever geen interview, omdat de consultatie nog loopt. De redactie respecteert dat, maar acht het toch belangrijk om het ACM-standpunt te belichten. Daarom een samenvatting van eerdere media-uitlatingen van Henk Don, bestuurslid met de portefeuille Regulering:

'ACM reguleert de tarieven voor de netbeheerders omdat ze werken in een markt zonder concurrentie. Gemiddeld bestaat ongeveer

een vijfde deel van de energierekening van consumenten uit netwerktarieven. Met de regulering van de tarieven zorgt ACM ervoor dat aangeslotenen niet teveel betalen. De wet biedt de ruimte om een termijn van vijf jaar toe te passen. Drie jaar is gewoon erg krap; er is niks mis met het benutten van de ruimte die de wet biedt. Met zo'n langere reguleringsperiode scheppen we meer duidelijkheid, voorspelbaarheid en zekerheid. Afnemers krijgen in principe vijf jaar lang zekerheid over hun transportkosten; netbeheerders hebben in principe vijf jaar

lang zekerheid over hun inkomen. Ander voordeel is dat met een termijn van vijf jaar eventuele juridische procedures over de methodebesluiten, anders dan nu, nog binnen de reguleringsperiode kunnen worden afgerond. En wat betreft flexibiliteit: in noodgevallen kunnen de besluiten worden aangepast. Dat vermijden we natuurlijk liever, maar er bestaat altijd een mogelijkheid van nacalculaties.'

De redactie heeft deze samenvatting voorgelegd aan ACM, die beoordeelde dat de strekking correct is.

'Inperking rol netbeheerders kan nu niet aan de orde zijn'

tekst: Marieke Enter

Nadat de Eerste Kamer eind vorig jaar de wet STROOM wegstemde, moest er hard worden gewerkt aan alternatieven. De 'reparatiewet' over windenergie-zaken werd in maart al behandeld (en goedgekeurd). Dit najaar staat een tweede belangrijk wetsvoorstel op de agenda: Voortgang Energietransitie. Netbeheer Nederland heeft daar duidelijke ideeën over. Een vraaggesprek met directeur André Jurjus.



S NETBEHEER NEDERLAND TEGEN DIT WETSVORSTEL?

"Nee, we steunen de meeste onderdelen en vinden zelfs dat dit wetsvoorstel ten opzichte van STROOM goede stappen vooruit zet met de bepalingen over experimenten, investeringsplannen en kruisparticipaties bij TenneT en Gasunie. We zijn het alleen oneens met het ministerie van Economische Zaken dat er een artikel moet komen om de afbakening van de nevenactiviteiten van de netbeheerders te regelen."

WAAROM IS NETBEHEER NEDERLAND TEGEN ZO'N INPERKING?

"We zijn van mening dat er nog zo veel vragen zijn over de energietransitie, hoe we die moeten versnellen en wie daar wat in te doen heeft, dat een inperking van de rol van netbeheerders nu niet aan de orde kan zijn."

HOEZO? DE NETBEHEERDERS STEUNDEN STROOM DESTIJD'S WÉL!

"Klopt, maar sindsdien zijn er verschillende nieuwe ontwikkelingen (o.a. klimaatakkoord Parijs, evaluatie Warmtewet, nieuwe Warmtevisie, mogelijk een Energieakkoord 2.0) waardoor er een uniek momentum ontstaat om te komen tot een geïntegreerde aanpak van het totale energiesysteem, gebaseerd op elektriciteit, gas én warmte. Zo'n momentum mogen

we niet verloren laten gaan. Er liggen enorme uitdagingen, bijvoorbeeld rond decentralisatie van de energievoorziening, grootschalige energiebesparing, de nieuwe (en veel kleinere) rol van aardgas in de gebouwde omgeving en de grootschalige verduurzaming van energie-opwek, mede in internationaal perspectief. Dit stelt onze samenleving voor serieuze vraagstukken over het waarborgen van de publieke belangen van betrouwbaarheid, betaalbaarheid en bereikbaarheid van het energiesysteem. Vanuit die context is het niet wenselijk om nu een wet aan te nemen met artikelen die de oplossingsruimte voor een aantal cruciale vragen beperken."

OVER WAT VOOR CRUCIALE VRAGEN HEBBEN WE HET DAN?

"De ambities en doelstellingen rond het klimaat en energie zijn helder: ze laten geen twijfel over de noodzaak tot versnellen. Over de wijze waarop de transitie vorm moet krijgen en versneld kan worden, is echter nog veel te verkennen:

- Hoe zorgen we dat consumenten en bedrijven de energievoorziening kunnen kiezen die zij willen, zonder dat dit ten koste gaat van het hele energiesysteem?
- Hoe zorgen we dat in iedere situatie optimale keuzes worden gemaakt rond de energievoorziening, vanuit het oogpunt

OVER ANDRÉ JURJUS



Jurjus is sinds maart 2014 directeur van Netbeheer Nederland. Eerder was hij o.a. directeur van Energie-Nederland en plv. directeur van de directie Energiemarkt bij het ministerie van Economische Zaken.



Het Wetsvoorstel Voortgang Energietransitie beoogt de Elektriciteitswet 1998 en de Gaswet toekomstbestendig te maken en belemmeringen voor de energietransitie weg te nemen. Het bevat een aantal onderdelen uit het wetsvoorstel Elektriciteits- en gaswet (STROOM), dat op 22 december 2015 door de Eerste Kamer is verworpen. “Op dit moment zijn er enkele knelpunten die met name betrekking hebben op de netten, die de vitale infrastructuur vormen en daarmee essentieel zijn om de energietransitie verder te ondersteunen”, aldus het ministerie van Economische Zaken. De internetconsultatie is op 12 mei gesloten; er zijn 18 reacties op binnengekomen, waaronder die van Netbeheer Nederland. Ze zijn te lezen op www.internetconsultatie.nl/voortgangenergietransitie/reacties.

net.nl nr 16 | 2016 17

‘Het is nu onmogelijk om in te schatten welke energiekeuzes de komende jaren allemaal aan de orde zijn’



van duurzaamheid én vanuit het oogpunt van de totale maatschappelijke kosten?

- ▶ Hoe moet het toekomstige tarievenlandschap voor de energie-infrastructuur eruit komen te zien? En hoe zorgen we ervoor dat klanten die zelf duurzame energie opwekken dit in vrijheid met elkaar kunnen gaan verhandelen?
 - ▶ Hoe zorgen we voor een eerlijke prijs voor deelname aan het energiesysteem, zodat we voorkomen dat een groep mensen de rekening krijgt gepresenteerd wanneer anderen hun aansluiting op het energienet opzeggen?
 - ▶ Hoe borgen we dat de Nederlandse woningvoorraad in 35 jaar daadwerkelijk verduurzaamt? Hoe stimuleren we de bereidheid van consumenten om te investeren in verduurzaming van hun woning?
 - ▶ Het Nederlandse marktmodel voor gas en elektriciteit is ‘unbundled’, geldt dat dan ook voor andere energie infrastructuur zoals een warmtenet? En meer in het algemeen: hoe gaan we om met een meer integrale benadering van de energiedragers elektriciteit, gas en warmte?
- Kortom, op dit moment is nog onvoldoende zicht op welke partij welke rol moet gaan

spelen om de energietransitie te versnellen. Dan is het niet verstandig om nu een wet aan te nemen die de nevenactiviteiten van de netbeheerders bij voorbaat afbakent.”

DE NETBEHEERDERS RUIKEN HUN KANS OM WETTELIJKE KADERS AAN HUN LAARS TE LAPPEN?

“Nee, wat ons betreft biedt de bestaande Wet onafhankelijk netbeheer (Won) voor dit moment voldoende duidelijke spelregels en afbakening. De netbeheerders accepteren én respecteren de principes die gelden. Die zijn ook goed werkbaar, zoals mede blijkt uit de recente uitspraak van de ACM* over nevenactiviteiten door een netwerkbedrijf. Verder zijn we voorstander van een toekomstvast, integraal wettelijk kader dat de transitie daadwerkelijk ondersteunt. Maar wat ons betreft speelt dat pas in een later stadium, omdat nu onmogelijk in te schatten is welke energiekeuzes in de komende jaren allemaal aan de orde zijn. Wij vinden dat we als publieke bedrijven steeds moeten kunnen beschikken over een instrumentenmix (‘toolbox’) die we doelgericht kunnen inzetten om de energienetten voor een duurzaam energiesysteem optimaal te beheren, en om bestaande en nieuwe partijen zoals energiecoöperaties, lokale optimizers en EV-dienstverleners goed te faciliteren. Speelruimte is dus belangrijk, want als netbeheerders hebben we de belangrijke maatschappelijke opdracht om te zorgen dat de energietransitie tegen de laagste maatschappelijke kosten plaatsvindt en dat de uiteindelijke duurzame energievoorziening betrouwbaar, betaalbaar en bereikbaar is.”

HOE ZIET NETBEHEER NEDERLAND ZO'N TOEKOMSTVAST, INTEGRAAL WETTELIJK KADER VOOR ZICH?

“We pleiten voor een fundamentele herorientatie op het wettelijke kader die uitgaat van de klant als centrale speler. De huidige

wettelijke regels houden namelijk helemaal geen rekening met de consument of een bedrijf als centrale actor in het energiesysteem, terwijl de energietransitie de keuzevrijheid van consumenten en bedrijven enorm verbreedt. Op dit moment ondervinden consumenten en bedrijven nog belemmeringen om daar maximaal de vruchten van te plukken. Vrije keuze uit meerdere providers bij duurzame infrastructuur, zoals laadpunten voor elektrische auto's en warmtenetten, is bijvoorbeeld nog niet geborgd. En andere belangrijke zaken zoals zelfstandige vrije toegang tot de markt, laagdrempelige toegang tot kwalitatief hoogwaardige energiebesparingsdiensten en rechtstreekse beschikking over en controle op de eigenverbruiksdata (en wie daar wat mee doet) zijn evenmin geregeld voor afnemers. Wij pleiten er daarom voor om de Energiedialoog te benutten om de contouren van een nieuwe energiewet te verkennen.”

* De ACM onderzocht de activiteiten van Allianders bedrijven Energy Exchange Enablers (EXE), HOOM en MPARE. Begin mei maakte de ACM bekend dat de activiteiten mogen doorgaan, omdat ze verband houden met diensten die verwant zijn aan infrastructuur. Bovendien houden ze geen energieproductie, -levering of -handel in.

OVER DE GRENS

GELEZEN

CHINESE ZON

China is nog steeds 's werelds grootste kolenproducent en afnemer. Maar door de afnemende economische groei en toename van duurzame energiebronnen is er een steenkolenoverschot ontstaan. De prijs is enorm gedaald. Hoe blijf je dan winstgevend als steenkoolproducent? Het Chinese staatsbedrijf Shenhua Group gaat grootschalig investeren in zonne-energie. Het bedrijf realiseert samen met het Amerikaanse SolarReserve zonneprojecten met een vermogen van 1.000 megawatt in China. China wil de komende vijf jaar voor 10.000 megawatt aan zonne-centrales bouwen. (Bron: Mo.be)

SLIM DING

WIFI-STROOM

De Delftse startup Nowi is genomineerd voor een Asia Utility Innovation Award. Nowi gebruikt bestaande WiFi signalen niet alleen voor internet, maar als energiebron om Internet of Things-sensoren van stroom te voorzien. Dat is een geweldig voordeel: tot nu toe was de beperkte levensduur van (de energievoorziening van) sensoren een belangrijk beperking van de grote doorbraak van 'the Internet of Things'. (Bron: Dutchcowboys.nl)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

VAN SLUIPMOORDENAAR TOT ENERGIEBRON



Driehonderdvijftig meter onder het oppervlak van het Kivumeer in Rwanda bevindt zich een enorme hoeveelheid koolstofdioxide en 65 kubieke kilometer van het broeikasgas methaan. Een tikkende tijdbom voor omwonenden. Maar methaan is ook een interessante energiebron. Met het KivuWatt project wordt het methaan uit het meer gehaald en onshore omgezet tot elektriciteit. De eerste proeven leveren 25 Megawatt op. Het voornemen is om het project op te schalen naar 100 Mw in 2020. Het aanboren van de naar schatting 60 miljard kubieke meter methaan levert het land (tegen het huidige verbruik) stroom voor 400 jaar. (Bron: Time.com)

"THIS IS A SIGNIFICANT ACHIEVEMENT FOR A EUROPEAN COUNTRY"

James Watson, CEO van SolarPower Europe, duidt een duurzame mijlpaal: van 7 tot 11 mei maakte de Portugese energievoorziening alleen gebruik van waterkracht, windenergie, biobrandstoffen en zonne-energie, 107 uur lang. Volgens Watson zijn dergelijke gebeurtenissen nu nog uniek maar gaan we dit in de toekomst 'normaal' vinden. (Bron: Theguardian.com)

MOOI DUURZAAM IS NIET LELIJK



Zonnepanelen maken een gebouw wel duurzamer, maar niet altijd fraaier. Akademie Mont-Cenis in Herne (Duitsland) bewijst dat het ook anders kan. Het pand is ontworpen door het Duitse HHS Planer + Architekten. (Bron: Want.nl)

CIJFER

34,5%

Ingenieurs van de Universiteit van New South Wales hebben 34,5 procent van direct zonlicht omgezet in elektriciteit, en dat is een nieuw wereldrecord. De onderzoekers maakten gebruik van een prisma dat het zonlicht in vier stralen verdeelt, waardoor het beschikbare zonlicht versterkt wordt. Voorlopig zien we door het hoge prijskaartje deze zonnepanelen nog niet snel op de daken van huizen. Maar het is een veelbelovend wereldrecord. (Bron: Inhabitat)



ACHTER DE SCHERMEN

BLOOMETJES EN BIJTJES

DIT VOORJAAR ONDERTEKENDEN
DIVERSE INFRASTRUCTUUR-
BEHEERDERS, WAARONDER
TENNET EN GASUNIE, EEN GREEN
DEAL MET DE OVERHEID.

Infrastructuur? Infranatuur! Nederland kent een fijnmazig netwerk aan infrastructurele werken. Al die grond langs wegen en spoorlijnen, gas- en elektriciteitsverbindingen, waterwerken en andere infrastructurele slagaders heeft de potentie om de biodiversiteit in ons land een flinke impuls geven. En zelfs om het Natuurnetwerk Nederland (voorheen de Ecologische Hoofdstructuur, EHS) in belangrijke mate te ondersteunen. Dat is precies wat de ondertekenaars van de Green Deal Infranatuur voor ogen hebben, waaronder de landelijke netbeheerders TenneT en Gasunie. TenneT gaat bijvoorbeeld natuurgebieden aanleggen onder een deel van de bovengrondse hoogspanningsverbindingen, in samenwerking met lokale overheden. En Gasunie ziet bijvoorbeeld volop mogelijkheden om de grond rond z'n transportnetwerk zo in te richten dat het een perfecte leefomgeving vormt voor bijen en vlinders. Naast Gasunie en TenneT ondertekenden nog zo'n twintig andere partijen deze deal. Initiatiefnemer De Vlinderstichting is er zielsgelukkig mee, want: "De biodiversiteit in Nederland staat al jaren onder druk. Het is onder andere slecht gesteld met de bijen- en vlinderstand, met grote gevolgen voor de landbouw. Een goede biodiversiteit heeft dus naast een belang voor de leefomgeving ook economische waarde", aldus de Vlinderstichting. En als Net NL daar nog een argument aan mag toevoegen: met deze deal kunnen de infrastructuurbeheerders Nederland ook een stuk mooier maken. Neem zo'n 'nectarlint' voor bijen en vlinders – dat is toch een lust voor het oog?

tekst en fotografie: Marieke Enter