

Nieuwe wegen

ZIET EUROPA HET LICHT?

ENERGIE UNIE: 'MOOIE VOLZINNEN
MAAR NOG WEINIG CONCREETS'

GOOGLE GAAT NAAR GRONINGEN

ENERGIEZEKERHEID CRUCIALE
FACTOR VOOR VESTIGINGSBELEID

HET SLIMSTE METERTJE VAN DE KAST

EEN AARDVERSCHUIVING
DOOR EEN APPARAAT?

EN VERDER: ENERGIENEUTRAAL ZWETEN, PROF WIM DE RIDDER
WAAGT **(G)EEN GOKJE**, HOE TENNET DE **KOPERDIEFSTALLEN**
TE LIJF GAAT EN **FIJNE JAARWISSELING** BIJ DE BEDRIJFSVOERDERS

MENS & NET

FRANK BART

WAT: EIGENAAR VAN FORT RESORT BEEMSTER

BIJZONDER: REALISEERDE HET EERSTE 100% ENERGIE-NEUTRALE WELLNESSCENTER IN NEDERLAND

WAAR: IN EEN RUIM 100 JAAR OUD FORT IN ZUIDOOST-BEEMSTER, ONDERDEEL VAN UNESCO-WERELDERFGOED DE STELLING VAN AMSTERDAM

'Zit de warmte er eenmaal in, dan gaat het er niet zomaar uit'

Frank Bart: "Veertien maanden duurde de transformatie van ruïne tot luxe wellnesscomplex. Ik ben vaak voor gek verklaard, maar het is gelukt het complex volkomen energieneutraal te maken. Het fort leent zich daar ook goed voor: door de metersdikke muren is het binnenklimaat heel stabiel. Zit de warmte er eenmaal in, dan gaat het er niet zomaar uit. Ik ben van oorsprong aannemer en heb alle mogelijkheden benut om deze unieke plek energiezuinig te maken. Van de grote installaties – de zonnecollectoren op het dak waarmee we de vloeren en het water verwarmen, de drie warmtepompen met een rendement van 168%, de ruim 28 kilometer aan vloerverwarming – tot de fitness van de inrichting. Zo hebben onze sauna's geen loze ruimte onder de saunabanken, dat scheelt weer te verwarmen oppervlakte. Het afvoerwater bij de douches hergebruiken we: zowel het water zelf als de warmte ervan. Aan alles is gedacht om enerzijds energie te besparen en anderzijds de gasten maximaal comfort te bieden. Dat is gelukt. Eco-chic, noemen we het. Mensen genieten zichtbaar en sommigen komen speciaal vanwege de duurzaamheid. En ik? Ik geniet vooral van de lage energiekosten. Voor een wellnesscentrum is energie, naast personeel, de grootste kostenpost. Onze energiekosten zijn 60% lager dan van een vergelijkbaar complex. Mede daarom schrijven we nu, terwijl we pas twee jaar in bedrijf zijn, al zwarte cijfers."

Meer weten? Kijk op www.fortresortbeemster.nl

6



ZIET EUROPA HET LICHT?

EC-voorzitter Juncker noemt de vorming van een Europese Energie Unie een van de topprioriteiten van Europa. Wat betekent die uitspraak? Komt er nu eindelijk echt een geharmoniseerd Europees energiebeleid? Net NL ging te rade bij de kenners.

16



HET SLIMSTE METERTJE VAN DE KAST

De grootschalige aanbidding van de slimme meter, die begin volgend jaar start, kan energiebesparing zomaar 'hot and happening' maken. Dat Google en Apple zich al volop met het spel bemoeien, is een duidelijk signaal.

- 4 **COLUMN: DOE HET ZELF**
Professor Wim de Ridder aan de goktafel van de energietransitie
- 5 **DAGELIJKS LEVEN**
Minder energiekosten, meer comfort: Rien en Thil Meulenbroek lieten hun spouwmuren isoleren
- 10 **IN HET KORT**
Over innovatieve fietspaden en een serious game over de energietransitie
- 11 **DRIE VRAGEN AAN HARM POST**
Mede dankzij de energiezekerheid komt Google's nieuwe datacenter in 'zijn' Eemshaven te staan
- 12 **RECONSTRUCTIE: KOPERDIEFSTAL TE LIJF**
Hoe TenneT het aantal koperdiefstallen wist te halveren
- 14 **VOORS & TEGENS**
Over de kracht van consumenten om het Energieakkoord te halen
- 19 **OVER DE GRENS**
Mee naar Lapland en de 2000 Watt-society

COLOFON

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

Hoofdredactie Martijn Boelhouwer
Redactie: Michiel Bal (Gasunie), Sandra de Boer (TenneT), Marc Evers (Enexis), Irene Jansema, Harald Hanemaaijer (Stedin), Bep Nauwels (Westland infra), Cindy Snijpert (Cogas), Tom Wouters (Alliander)

Aan dit nummer werkten verder mee

Margot Derksen, Ron Elkerbout, Marieke Enter, Wim de Ridder

Fotografie

Foto Verwonder, Hans van den Heuvel, Jarno Kraayvanger

Ontwerp

Potatopixels

Art-direction

Aandagt reclame & marketing

Bladconcept & eindredactie

LIEN + MIEN Communicatie

Druk

Lulof experts in gedrukte communicatie

Redactieadres

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

OP DE COVER

NIEUWE WEGEN

Wie de berichtgeving van het afgelopen kwartaal overziet, kan maar één ding concluderen: energie is hotter dan ooit. Het ECN-rapport over de (on)haalbaarheid van het Energieakkoord maakte een grote maatschappelijke discussie los die weliswaar nog niet altijd even oplossingsgericht is, maar die wel blijkt geeft van een groeiend besef dat het energieroer om moet – is het niet omwille van het klimaat, dan wel omwille van de geopolitieke verhoudingen. Als maatschappij én als mens moeten we nieuwe wegen zien te vinden om op een verstandige manier te voorzien in onze energiebehoefte. Het goede nieuws is: er wordt keihard gewerkt aan die nieuwe wegen. Letterlijk (zie pagina 10: fietspad-innovaties) en figuurlijk. Ook de netbeheerders zijn er volop mee bezig. De grootschalige installatie van de slimme meter, waar de netbeheerders in januari mee starten, is een belangrijke mijlpaal. Niet alleen maakt de slimme meter het een stuk makkelijker slimmer om te gaan met energie, het jaagt ook innovaties aan. Combineer die factoren met het groeiende maatschappelijke energiebesef en we zouden zomaar een nieuw energietijdperk kunnen betreden. Grote woorden? We hopen van niet, maar de tijd zal het leren. De redactie van Net NL wenst u in ieder geval alvast het allerbeste voor het nieuwe jaar.

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

TOEKOMSTONDERZOEK: DOE HET ZELF



WIM DE RIDDER

Wim de Ridder is hoogleraar Toekomstonderzoek aan Universiteit Twente en directeur van Futures Studies & Management Consultancy B.V. Hij publiceert veelvuldig over strategische vraagstukken voor overheid en bedrijfsleven. Zijn laatste boek verscheen in 2012: De strategische revolutie, nieuwe leiders nemen de macht over. Als columnist van Net NL heeft De Ridder redactionele vrijheid: zijn standpunt en die van Netbeheer Nederland stemmen niet per definitie overeen. Wim de Ridder is te volgen en te bereiken via Twitter:

@WimdeRidder1



Het gerespecteerde Joint Research Centre van de Europese Unie publiceerde onlangs haar verwachtingen voor 2080. Het concludeerde dat de economische schade van de opwarming van de aarde tenminste € 190 miljard zal bedragen en dat de tol van 200.000 menselijke levens zal worden geëist. Het internationale klimaatpanel IPCC eiste in haar laatste rapport dat de uitstoot van broeikasgassen in 2100 moet worden gereduceerd tot nul. Het zijn prognoses die ontkennen dat er wereldwijd sprake is van een transitie van fossiele naar duurzame energie.

‘Zolang experts niet gezamenlijk optrekken, is het transitieproces in de energiemarkt een casino’

Thomas Edison, uitvinder van de gloeilamp en oprichter van General Electric, staat bekend als ‘groene’ ondernemer van het eerste uur. In 1912 bouwde hij een demonstratiewoning, van alle gemakken voorzien, zij het dat de elektriciteit werd voortgebracht door een gasmotor. In 1931, vlak voor zijn dood, deed hij de beroemde uitspraak: ‘I’d put my money on the sun and solar energy. What a source of power’. Tachtig jaar geleden zat Edison veel te vroeg op het goede spoor.

Ook David Criswell, directeur van het Institute for Space System Operations van de universiteit van Houston, is geen toekomstvoorspeller. Hij kwam in 2003 tot de slotsom dat de maan de beste locatie is voor een energiecentrale op zonne-energie. Hij berekende dat een innovatieproject van 1 GW \$ 50 miljard kostte. Daarmee diskwalificeerde hij zichzelf als serieuze speler in de energiemarkt. Hetzelfde mag gezegd worden van het

toonaangevende Japan Aerospace Exploration Agency, dat eerder dit jaar een road map publiceerde om over 20 jaar (!!) een zonnecentrale van welgeteld 1 GW in de ruimte te brengen. Het zegt een oplossing te hebben gevonden voor het moeilijkste onderdeel van het project: het transport van de opgewekte energie. Voor 2018 staat een test op het programma van het op microgolven gebaseerde transmissiesysteem. Prijzen werden niet genoemd, maar het zullen de spreekwoordelijke astronomische bedragen zijn. In mijn optiek is dit een schoolvoorbeeld van een technocratische aanpak die geen betekenis heeft voor toekomstonderzoek.

Inmiddels is ook Google een gerespecteerde investeerder in het energieveld. Met een brede portefeuille van meer dan \$ 1 miljard en met futuroloog Ray Kurzweil als Chief Technology Officer maakt ook dit bedrijf road maps naar de toekomst. Kurzweil heeft berekend dat de productie van zonne-energie al 40 jaar lang iedere twee jaar verdubbelt. Hij verwacht nog zeven verdubbelingen, met als gevolg dat in 2030 alleen al in de Verenigde Staten – nota bene wereldkampioen energieverbruik – de totale mondiale elektriciteitsbehoefte uit zonne-energie kan worden voortgebracht. Kurzweil kan gelijk hebben, maar we weten ook dat de laatste loodjes vaak het zwaarst wegen...

De voorbeelden van (te) technocratische of (te) optimistische benaderingen, zijn nog te talrijk. Zolang experts niet gezamenlijk optrekken, is het transitieproces in de energiemarkt een casino. Als speler aan de goktafel kun je beter zelf een strategie bedenken dan op anderen vertrouwen. Een eigen doe-het-zelf onderzoek levert trouwens al gauw resultaat. De technologie die nodig is voor productie en distributie van duurzame energie is de dominante factor. En die gegevens zijn overal te vinden.

GOED GEÏSOLEERD

RIEN EN THIL MEULENBROEK HEBBEN ONLANGS 176 VIERKANTE METER AAN SPOUWMAUR LATEN ISOLEREN VAN HUN JAREN '70 WONING. NU HET BUITEN LANGZAAMAAN STEEDS KOUDER WORDT, MERKEN ZE DAT HET BINNENHUIS EXTRA COMFORTABEL IS.



BINNEN EEN DAG GEREgeld

JE ZIET ER NIETS MEER VAN

Rien: "Ik ben altijd al veel bezig met energiebesparing in en rondom huis. Via Buurkracht kwam ik in contact met dit idee, waarover meer werd verteld tijdens een buurtbijeenkomst. Wij waren een van de eersten in Den Dungen-Oost die spouwmuurisolatie

hebben laten aanbrengen. Maar het aantal aanmeldingen groeit, dus hopelijk volgen snel meer buurtbewoners. De mensen van Plumiers Isolatie, die de klus uitvoerden, gingen snel en secuur te werk. Binnen een dag was het geregeld. Ze hebben alles erg netjes achter gelaten, je ziet er niks meer van."

RESULTAAT AL SNEL VOELBAAR

"Voor onze muren is ISOWool gebruikt, maar je hebt meerdere soorten. Het effect is al duidelijk merkbaar: nu het buiten kouder wordt, is het in huis aangenaam warm. En we hebben minder tocht op sommige plekken. Ik heb er zeker geen spijt van dat wij dit hebben gedaan. Ik ben erg

tevreden over de snelle afhandeling en de tien jaar garantie. Het is even een investering, maar die hebben we in drie jaar zeker terugverdiend. Mijn vrouw is er nog wat sceptisch over. Maar zodra ze de eerstvolgende energierekening bekijkt, zal ze zeker de voordelen zien."



SAMEN SLIM BESPAREN

Spouwmuurisolatie – en andere vormen van woningisolatie – is een effectieve manier om energie te besparen. Dat kan natuurlijk individueel, maar er zijn ook diverse samenwerkingsverbanden waarin complete woonwijken worden aangepakt. Buurkracht, een initiatief van Enexis Holding N.V., is daar een

voorbeeld van. Buurkracht helpt buurten met maatregelen om energie te besparen. Ook plaatst Enexis (gratis) versneld slimme meters in Buurkrachtbuurten, zodat de bewoners beter inzicht krijgen in hun energieverbruik. Ook handig om te zien wat woningisolatie aan besparing oplevert! Meer over Buurkracht op www.buurkracht.nl





‘De mondiale energiemarkt, gas en olie in het bijzonder, is één groot geopolitiek spel. En klimaatverandering heeft nog altijd geen prijs’

KLIMAATDOELSTELLINGEN EU

De lidstaten van de Europese Unie zijn het op 23 oktober 2014 eens geworden over klimaatdoelstellingen voor 2030. De uitstoot van broeikasgassen moet dan 40 procent lager zijn dan in 1990. Daarnaast moet 27 procent van alle gebruikte energie dan afkomstig zijn van duurzame bronnen. Bovendien is er een streven om eveneens 27 procent energie te besparen – die afspraak is niet bindend. Opmerkelijk: alle afspraken gelden voor de Europese Unie als geheel, maar niet voor afzonderlijke lidstaten.

In 2012 werd in Europa 14 procent van de elektriciteit duurzaam opgewekt. Daarmee zou de Unie op schema lopen om de 20 procent duurzame doelstelling te halen die eerder was afgesproken voor 2020. Nederland behoort in Europa tot de achterhoede met 4,5 procent duurzame energie in 2012. In 2020 moet dat 14 procent worden. Drie landen hebben hun doelstelling voor 2020 al bereikt: Estland, Zweden en Bulgarije.

Ziet Europa het licht?

EC-voorzitter Jean-Claude Juncker vindt er geen doekjes om: de vorming van een Europese Energie Unie (EEU) is, na banen en economische groei, topprioriteit voor Europa. Om dat plan kracht bij te zetten is een vice-voorzitter benoemd met alleen die opdracht in portefeuille, de Slowaak Maroš Šefčovič. Waait er een nieuwe wind in Europa?

Meteen maar een belangrijke nuancering: er is nog nauwelijks iets bekend over wat zo'n Europese Energie Unie precies moet gaan inhouden. Op zijn website schrijft Juncker: "We moeten onze middelen bundelen, onze infrastructuur samenvoegen en onze onderhandelingspositie ten opzichte van derde landen verenigen. We moeten onze energiebronnen diversifiëren en de energie-afhankelijkheid van verschillende van onze lidstaten verkleinen." Juncker wil de Europese energiemarkt open houden voor buurlanden, maar niet tegen elke prijs. Europa moet 'heel snel' kunnen overschakelen naar andere leveranciers als de prijs voor energie uit het Oosten te hoog wordt, zowel economisch als politiek. Juncker eindigt met een torenhoge ambitie: de EEU moet 's werelds nummer één worden op het gebied van duurzame energie.

NOBEL DOEL

"Het is inderdaad nog erg onduidelijk wat het concept Europese Energie Unie betekent", zegt Gert de Block, secretaris-generaal van CEDEC, dat bij de EU de belangen behartigt van zo'n 1.500 lokale en regionale energiemaatschappijen. "Het idee bestaat al langer, maar komt nu naar voren door het momentum van de Oekraïne-crisis. Daardoor hebben Oost-Europese landen zorgen over hun bevoorradingszekerheid. Er wordt gekeken hoe lidstaten elkaar kunnen ondersteunen bij de leveringszekerheid of bij de diversifiëring van energiebronnen. Een nobel doel. Maar er zijn ook marktpartijen die denken dat ze geld kunnen verdienen aan oplossingen voor onzekerheid. En tegelijk lijkt de politieke wil te ontbreken om de weg naar de energietransitie met volle overtuiging in te slaan."

REGIE ONTBREEKT

Vooropgesteld: het is goed nieuws dat hervorming

van de energiemarkt hoog op de Europese politieke agenda staat, want de nood is hoog. Netbeheer Nederland-directeur André Jurjus stelt begin oktober in NRC Handelsblad dat 'de regie ontbreekt om de energietransitie in goede banen te leiden. Een onhoudbaar systeem dreigt; de energiezuikerheid loopt gevaar'. Jurjus constateert dat alle partijen in de huidige energiemarkt steen en been klagen. "Producenten omdat hun centrales stil staan. Leveranciers omdat hun klanten hen buiten spel zetten. Netbeheerders omdat ze geen ruimte krijgen van de wetgever om de energietransitie te versnellen. De industrie omdat de prijs voor energie in Europa veel hoger is dan elders in de wereld. De consument omdat hij zijn energiecoöperatie moeilijk van de grond krijgt." De grenzen van de geliberaliseerde markt doemen op: "Concurrerende bedrijven zijn niet in staat tot collectieve actie om de energietransitie in goede banen te leiden."

HET MARKTCONCEPT

Ook De Block ziet dat een marktmechanisme alleen de Europese energiemarkt niet verder helpt. "We zijn sowieso geëvolueerd naar een gereguleerde productiemarkt. De Britse overheid garandeert een vaste prijs – ver boven de huidige marktprijs – voor de productie van een nieuwe kerncentrale in de UK. Nieuwe hernieuwbare technologie wordt gesteund, maar ook stilstaande gascentrales waarvan de capaciteit beschikbaar moet blijven. De markt wordt zo aan alle kanten gereguleerd. En dat past natuurlijk niet bij het concept 'markt'."

De Boston Consulting Group (BCG) onderzocht vorig jaar of het vrije marktmechanisme kan werken voor energie-productie", vertelt De Block. "Het antwoord is 'nee'. BCG geeft ook aan dat het niet noodzakelijk is om als overheid zelf alle productiecapaciteit vast te leggen, maar enkel welke energiemix gekozen wordt. Ik denk dat

SPLITSING EN (ON)GELIJK SPEELVELD

Ook relevant voor een eventuele Europese Energie Unie: de wettelijke scheiding tussen netbeheerders en energiebedrijven. Dat speelt slechts in drie EU-landen. Nederland splitste als eerste; België en het Verenigd Koninkrijk volgden later – waarbij de UK afwijkt doordat de Britse netbeheerders in private handen zijn. Eneco, Essent en Delta voeren al jaren procedures tegen de verplichte splitsing. Binnenkort is een nieuwe mijlpaal in die zaken: waarschijnlijk wordt op 9 januari a.s. bekend of de Hoge Raad het advies van de advocaat-generaal overneemt om de drie arresten te vernietigen en de zaken opnieuw in behandeling te nemen.

'Als de heer Juncker zich iets meer rekenschap zou geven van wat bedrijven al hebben gedaan, zou hij minder grote woorden gebruiken'

elk land kan aangeven hoeveel capaciteit het op langere termijn nodig heeft, en vervolgens kiest welke types productietechnologie met welk aandeel het wil inzetten. Dan kan de markt daarop inspelen. Dan blijft het ook mogelijk om op nationaal niveau elke bron van lokale energie maximaal te benutten."

GEVAARLIJK

Professor doctor André Faaij, wetenschappelijk directeur van de Energy Academy Europe en hoogleraar energiesysteemanalyse in Groningen bepleit eveneens een fundamentele herziening van de energiemarkt. In Net NL #7 stelde hij al dat het terugdraaien van de liberalisering van strategisch belang is. Faaij: "Europa is een zeer kwetsbaar continent, waarvan de eigen productie van olie en gas steeds verder inzakt. Dat is economisch erg gevaarlijk, het heeft grote invloed op de handelsbalans van de EU. Bovendien: heel veel elementen in de energievoorziening hebben helemaal niets te maken met een vrije markt. Klimaatverandering heeft nog altijd geen prijs. En de mondiale energiemarkt, gas en olie in het bijzonder, is één groot geopolitiek spel. Het is cruciaal dat we daarvan minder afhankelijk worden."

MOOIE VOLZINNEN

Europa-specialist Pieter van Aartsen van Gasunie Transport Services reageert nuchter op de vraag of de Europese Energie Unie een omslag teweeg zal brengen: "Ik lees mooie volzinnen over de hervorming van het energiebeleid, maar wat het precies betekent is nog niet helemaal helder. Als je het afpelt tot de essentie, lijkt het te gaan om nog meer samenwerking dan er nu al is. Vaak wordt vergeten dat er onder de motorkap al ontzettend veel gedaan is door bedrijven. Als de heer Juncker zich daar iets meer rekenschap van zou geven, zou hij minder grote woorden gebruiken." Onder de motorkap van Gasunie ziet Van Aartsen de netwerken in Nederland en Duitsland, de participatie in de Nord Stream-pijplijn tussen Duitsland en Rusland, de verbinding met het Verenigd Koninkrijk en de LNG importterminal in Rotterdam. "Dat zijn fundamentele bouwblokken van de gasrotonde. Met onze gasinfrastructuur is er dus al een *energy highway*. Bij een recente stress-test van de EC bleek ook dat Europa nu veel beter voorbereid is op een eventuele crisis dan in 2009. Natuurlijk, je kunt altijd meer doen. Maar welk probleem los je op? Wat kunnen marktpartijen nu nog niet, dat bijvoorbeeld één Europese gas-TSO wel zou kunnen?"

OP TE LOSSEN PIJNPUNTEN

Pijnpunten die de EEU zou moeten oplossen zitten volgens Van Aartsen vooral in implementeren van de reeds eerder afgesproken Energiewetgeving. Die had als doel de eenwording en harmonisering van de Europese energiemarkt. Hij ziet daarbij vooral nog een aantal missing links in de infrastructuur in Centraal- en Oost-Europa en naar de Baltische staten. "Die zitten in een moeilijk parket, maar door de komst

van een varende LNG-terminal betaalt Litouwen nu een lagere gasprijs aan Gazprom." (zie kader; red). Belangrijk zijn volgens Van Aartsen ook de problemen in de elektriciteitssector. "Al dekt die slechts 20 procent van de totale energievraag van Europa. Met het systeem dat we nu hebben, investeert niemand meer zonder subsidies. In België vreest men bijvoorbeeld deze winter al voor black-outs. Daar zal op Europees niveau urgent iets aan moeten gebeuren."

PERVERSE SITUATIE

Het is de Gasunie-man ook een doorn in het oog dat kolen, en daarmee de uitstoot van CO₂, terrein winnen. "We zien de perverse situatie dat we enorm veel geld uitgeven aan de toename van hernieuwbare energie, en tegelijkertijd kolen verbranden om de kosten te drukken. Gas valt er steeds buiten omdat we geen effectief prijsmechanisme hebben voor de uitstoot van CO₂. Daardoor worden gascentrales in Europa gesloten. Maar zou je wereldwijd één procent van het vermogen van kolencentrales opwekken met gas, dan behaal je een CO₂-reductie vergelijkbaar met 11 procent hernieuwbaar. En dat kan op korte termijn met bestaande infrastructuur. Ik ben absoluut voor hernieuwbare energie, maar laten we maatregelen kiezen die nu efficiënt zijn; een combinatie van gas met hernieuwbaar ligt daarbij meer voor de hand dan kolen met hernieuwbaar, wat we nu zien."

NIET VERSTANDIG

Esmeralde van Vliet, senior beleidsadviseur Europese zaken van TenneT, leest in het mandaat van de Europese Commissie vooral een poging

ONDERTUSSEN IN...

Baltische staten: minder afhankelijkheid

Met de aankomst op 27 oktober bij Litouwen van The Independence, een drijvende terminal voor vloeibaar gas (LNG), komt er een eind aan de nijpende energiesituatie van de Baltische staten. Tot voor kort waren Litouwen en de Baltische buurlanden voor hun gasvoorziening door historische en geografische redenen volledig afhankelijk van Rusland. "Niemand zal ons nog de prijs van gas dicteren, of onze politieke wil kopen", sprak de Litouwse president Dalia Grybauskaitė bij aankomst van de terminal.

Groot-Brittannië: grijpen naar noodplan

De Britse netbeheerder National Grid stelt een noodplan in werking om voldoende capaciteit te kunnen garanderen voor de wintermaanden. De reservecapaciteit is tot een minimum gedaald. National Grid moet nu geholpen worden met twee noodscenario's: afschakelen van grote energieverbruikers en een regeling waarmee energieproducenten betaald krijgen om extra capaciteit beschikbaar te houden. Groot-Brittannië stevent al jarenlang af op capaciteitsproblemen vanwege de sluiting van oude kerncentrales en kolencentrales. Stroomtekort werd eigenlijk pas in de winter 2015/2016 reëel geacht. Maar de onvoorzien uitval van een aantal centrales brengt Grid nu al in problemen. De capaciteitsmarkt die in het leven is geroepen om eventuele stroomuitval te voorkomen, gaat pas in 2018 van start.

Rusland: gas naar China

Rusland en China bereikten in mei overeenstemming over de Power of Siberia gaspijplijn tussen de twee landen. Na tien jaar kwam er schot in de onderhandelingen over het contract op het moment dat Rusland zware westerse druk ondervond vanwege het conflict in Oekraïne. Met bevroren banktegoeden en handelsboycots in het verschiet gingen de Russen in zee met China. Vanaf 2018 moet de pijplijn China voor dertig jaar van gas voorzien. Met de overeenkomst is vierhonderd miljard dollar gemoeid. Overigens onderhandelen China en Rusland ook al langer over een tweede verbinding, Gazproms' Altai pijplijn.

TENNET VERBINDT

Interconnectie – energiesnelwegen tussen landen – is van groot belang bij het verduurzamen van het Europese energiesysteem. Transmission System Operator (TSO) TenneT legt die verbindingen, uiteraard altijd in samenwerking met een TSO van het betrokken land. Zoals:

- De BritNed-kabel, 260 kilometer op de bodem van de Noordzee verbindt Nederland met Groot-Brittannië. TenneT en het Britse National Grid zijn ieder voor 50% eigenaar. 1.000 MW, gereed sinds 2011.
- De NorNed-kabel, 580 kilometer over de Noorzeebodem vanaf de Eemshaven naar het Noorse Feda, aangelegd samen met het Noorse StatNet. 700 MW, gereed sinds 2008.
- De COBRA-kabel, ruim 300 kilometer onderzeese verbinding tussen Nederland en Denemarken. In samenwerking met Energinet.dk. Deze 700 MW-kabel moet in 2019 operationeel zijn.
- NordLink, 623 kilometer zee-kabel van Duitsland naar Noorwegen, samen met Statnet en KfW. 1.400 MW, geplande oplevering 2018.
- Doetinchem-Wesel, nieuwe verbinding tussen Nederland en Duitsland (Amprion), 1.500 MW, geplande oplevering 2016.
- Meeden-Diele: bestaande verbinding waarvan de capaciteit wordt verhoogd met 500 MW.

om veilig te stellen dat de plannen voor een interne energiemarkt die er nu liggen daadwerkelijk uitgevoerd worden. “De EU wil haar bestaande beleid handhaven en verstoring van de markt zoveel mogelijk voorkomen”, legt ze uit. “Verschillende landen (Frankrijk, Groot-Brittannië, Spanje; red.) werken aan eigen capaciteitsmechanismen, die neerkomen op het subsidiëren van conventionele productiecapaciteit. Als alle markten aan elkaar gekoppeld zijn, is het niet verstandig om in de lidstaten een deel van het productiepark uit de markt te halen. Liever één markt, één beleid met als doel betaalbare prijzen voor de consument.” De prioriteiten die Juncker aan geeft voor infrastructuur houden volgens Van Vliet sterk verband met activiteiten waaraan TenneT een belangrijke bijdrage levert. “De 2030-doelstellingen (zie kader; red) kan Europa niet behalen zonder de benodigde infrastructuur. Daarom is voor 2030 15 procent interconnectiecapaciteit afgesproken; de capaciteit van de grensoverschrijdende verbindingen ten opzichte van het binnenlands opgestelde vermogen. Nederland zit met de interconnectoren van TenneT al op 20 procent en groeit de komende jaren naar 25 procent door de bouw van nieuwe elektriciteitsverbindingen naar het buitenland (zie kader; red.). Energie is daardoor allang geen nationale aangelegenheid meer.”

GROOTSCHALIG DUURZAAM

TenneT bouwt niet alleen aan infrastructuur, maar investeert ook in de aanleg ervan. Dat past volgens Van Vliet eveneens bij de plannen voor de EEU. “In Europa moet de komende tien jaar ongeveer honderdvijftig miljard euro geïnvesteerd worden in de elektriciteitsinfrastructuur. TenneT neemt daarvan tot 2023 twintig miljard voor zijn rekening. Ongeveer 10 procent daarvan is voor het behouden en uitbreiden van bestaande trajecten; 90 procent is voor nieuwe infrastructuur op land en op zee. Al die investeringen staan in het kader van grootschalige duurzaamheidsdoelstellingen. Het is dus van groot belang dat de infrastructuur zo snel mogelijk gerealiseerd wordt.”

‘Door het ontbreken van regie dreigt een onhoudbaar systeem; de energiezekerheid loopt gevaar’

OOK GEOPOLITIEK

De crisis in Oekraïne heeft duidelijk effect op het Europese energiebeleid. Naast belangen voor de economie en het milieu is er een derde koningin op het schaakbord gearriveerd: de geopolitiek. Nu dit motief zo duidelijk doorklinkt, rijst de vraag of Europa blijft vertrouwen op het – stevig omarmde – mechanisme van de vrije markt. Die moet dan wel daadwerkelijk vrij gemaakt worden door serieuze beprijzing van CO₂-uitstoot en het uitsluiten van nationale capaciteitsmechanismen. Zodat marktcondities ontstaan waarin duurzame energie ook economisch verantwoord is. Europa kan ook een andere keus maken: de energievoorziening voortaan reguleren met overheidsinstanties. Het is nog even afwachten of Jean-Claude Juncker en Maroš Šefčovič dat werkelijk bedoelen als ze spreken over ‘middelen bundelen, infrastructuur samenvoegen en onderhandelingspositie ten opzichte van derde landen verenigen’.

IN HET KORT



SLIM DING

FREEZE!

Een lekker warm huis, 100% duurzaam? De Achterhoekse gebroeders Wolters bedachten de Solar Freezer: een combinatie van zonnecollectoren, een warmtepomp en een grote waterzak. De zonnecollectoren verwarmen het water. De warmtepomp onttrekt de warmte aan het water. Tijdens dit proces komt energie vrij die gebruikt kan worden om het huis te verwarmen. Het systeem wordt nog uitvoerig getest voordat het echt de markt op gaat. Er zit echter wel een 'klein' nadeel aan dit systeem: de bufferzak is 3 bij 3 meter, dus je moet voldoende (kruip)ruimte in huis hebben. www.solarfreezer.nl



GETWEET



"OVERHEID STELT VERKEERDE VRAGEN IN ENERGIEBELEID"

@FD_ENERGIEPRO, 25 NOVEMBER 2014

Naar aanleiding van een interview met prof. dr. ir. Geert Verbong, energie-historicus en hoogleraar energietransitie aan de TU Eindhoven. Hij verwijt de overheid te veel nadruk op kostenefficiëntie en te weinig aandacht voor de energiegebruiker.

ENERGIETRANSITIE: (G)EEN SPEL

Vorm geven aan de energievoorziening van de toekomst gebeurt niet alleen aan de rondetafels van het Actieplan Duurzame Energie. Het Utrechtse bureau Frisse Blikken ontwikkelde een serious game waarbij de deelnemers de impact van de energietransitie aan den lijve ondervinden, in een soort snelkookpan van een zes uur durende spelsessie. Opdrachtgever Eneco had de

primeur, maar de game werd onlangs ook gespeeld door een groep vooraanstaande Amerikaanse energie-experts. Hun beleving: 'Het was stressvol, uitdagend, soms zelfs pijnlijk – kortom: zeer herkenbaar. En vol nuttige lessen voor de praktijk.'

Meer weten? Zie www.frisseblikken.com
(Bron: *Energiepro.nl*, 14 oktober)

CIJFER

400 km²

Op woningen en utiliteitsgebouwen heeft Nederland nu meer dan 400 vierkante meter geschikt dakoppervlak voor zonnepanelen, waarmee in principe 40 procent van de Nederlandse elektriciteitsbehoefte is op te wekken. Dat blijkt uit een onderzoek van het Planbureau voor de Leefomgeving en DNV GL, voorheen KEMA.
(Bron: *De Volkskrant*, 11 oktober 2014)

OVER OVERSTAPPERS EN VERGELIJKBAARHEID

Nu een aantal grote energieleveranciers al tariefverlagingen heeft aangekondigd, zijn er rond het eind van dit jaar nogal wat 'overstappers' te verwachten. Vergelijkbaarheid van de verschillende aanbiedingen is dan wel belangrijk. Volgens de Autoriteit

Consument & Markt kunnen de energiebedrijven op dit punt nog wat verbeteren. Er is daarom afgesproken dat energieaanbiedingen begrijpelijker en eenduidiger moeten worden. Het gebruik van dezelfde termen is een van de afspraken.



FIETSPAD-INNOVATIES

Afgelopen maand zijn twee bijzondere Nederlandse energie-innovaties in gebruik genomen. Studio Roosegaarde bedacht het slimme fietspad waarbij duizenden steentjes overdag licht opnemen en 's avonds het fietspad verlichten. Nuttig én prachtig: het patroon van de eerste 600 meter van dit fietspad, tussen Eindhoven en Nuenen, is geïnspireerd op van Gogh's *Sterrennacht*. Maar ook anderen zien het licht in (fiets)wegen. De SolaRoad gebruikt het wegdek als zonnepaneel. De opgewekte elektriciteit kan gebruikt worden voor wegverlichting en het opladen van elektrische fietsen of auto's. In Krommenie is onlangs de eerste 70 meter zonnefietspad in gebruik genomen.

HARM POST

DE DIRECTEUR VAN GRONINGEN SEAPORTS, DIE GOOGLE WIST TE OVERTUIGEN OM EEMSHAVEN TE KIEZEN ALS LOCATIE VOOR HUN NIEUWE, GIGANTISCHE DATACENTRUM.

1 EEN VAN DE REDENEN WAAROM GOOGLE VOOR EEMSHAVEN KOOS, IS DE ENERGIEZEKERHEID. LEG EENS UIT?

"Leveringszekerheid en prijs zijn essentieel, want ook al wordt deze Google-vestiging heel energiezuinig: datacentra zijn forse energieverbruikers, met verbruik dat vergelijkbaar is met dat van honderdduizenden huishoudens. In Eemshaven zijn drie energiecentrales zijn gevestigd, van drie verschillende energieleveranciers. Ook zijn Eemshaven en Delfzijl belangrijke hotspots voor windenergie. Aanvoer van energie is dus geen enkel probleem. Google sloot onlangs een tienjarig contract met Eneco voor levering van energie die wordt opgewekt in het nieuwe, nabijgelegen windmolenpark in Delfzijl. Die nabijheid is belangrijk, want het beperkt de transportkosten van energie en minimaliseert het risico op stroomstoringen. Zoals bekend zijn de meeste stroomstoringen het gevolg van graafschade. Maar op deze locatie het vrijwel ondenkbaar dat een aannemer iets te enthousiast aan het graven slaat en per ongeluk een kabel raakt."

2 GAAT HET PUUR OM DE STABILITEIT VAN DE ENERGIEVOORZIENING OF SPEELT DUURZAAMHEID OOK EEN ROL?

"Grote bedrijven als Google stellen steeds vaker als harde eis dat ze groene energie kunnen afnemen – en dan echt de donkergroene, duurzame variant, niet het 'groen met een grijs randje'. Ook wijzelf hechten aan duurzaamheid. Vorig jaar hebben we een toekomstvisie voor 2030 opgesteld, en geconcludeerd dat de echte groei voor Groningen Seaports in 'groene groei' zit. Elke twee jaar laten we ons de maat nemen via de Europese Ecoport-certificering, die naar allerlei duurzaamheidsaspecten kijkt: van bermbeheer tot welke soorten verf en verlichting we gebruiken en of de directeur wel in een elektrische auto rijdt (ja!). De eisen worden steeds strenger. Van de negentien havens die een eerste Ecoport-certificering gehaald hebben, zijn er nog vijf over die voor de derde keer het certificaat mogen voeren – waarvan wij er één zijn. Het toont dat we duurzaamheid echt belangrijk vinden en ons continue substantieel verbeteren. Dat mag ook wel, aan de rand van werelderfgoed de Waddenzee."

3 ENERGIE EN EEMSHAVEN LIJKEN NU AL EEN GELUKKIG HUWELIJK TE VORMEN. GAAT DE TOEKOMST NOG MEER MOOIS BRENGEN?

"Zeker. Eemshaven is vanuit energie-perspectief gewoon een heel interessante regio. Zo'n 30% van de Nederlandse energieproductie komt uit dit gebied. Verder hebben we hier de interessante combinatie van veel windenergie en veel 'energieslurpers' zoals het Google-datacentrum. Dat levert unieke pieken en dalen op in energievraag- en aanbod, die deze regio interessant maakt voor relatief nieuwe technologie zoals Power2Gas of biomassa. Verder zijn interessante combinaties mogelijk tussen de drie sectoren die nu al sterk vertegenwoordigd zijn in onze haven: chemie, agribusiness en energie. De toekomst gaat zeker meer moois brengen. Details kan ik helaas nog niet prijsgeven, maar laat het zo zeggen: hier spreekt een optimistische, zelfverzekerde havendirecteur – en daar heb ik alle reden toe. De komst van Google heeft beslist een aanzuigende werking. Eemshaven staat wereldwijd goed op de kaart."

KOPERDIEFSTAL TE LIJF

ZO'N VIER EURO PER KILO: EEN GOUDMIJN IS GEBRUIKT KOPER NIET. TOCH NAM HET AANTAL KOPERDIEFSTALLEN DE AFGELOPEN JAREN EXPLOSIEF TOE. TENNET NAM CSI-ACHTIGE MAATREGELEN – SDNA-SPRAY, SURVEILLERENDE EX-MILITAIREN, VERBORGEN CAMERA'S – DIE INMIDDELS VRUCHTEN AFWERPEN. EEN RECONSTRUCTIE VAN HOE TENNET HET AANTAL KOPERDIEFSTALLEN WIST TE HALVEREN.

1. ELKE DRIE DAGEN RAAK

Koperdiefstal raakte aan het eind van de jaren '00 steeds meer in trek bij criminelen. De gevolgen varieerden van hinderlijk – de auteur dezes keek raar op toen op een ochtend tientallen meters oude verwarmingsbuis uit haar te verbouwen woonboerderij verdwenen waren – tot levensbedreigend. Dat gold niet alleen voor ProRail, het bekendste slachtoffer van de koperdiefstallen, maar ook bij TenneT leverden koperdiefstallen steeds vaker levensgevaarlijke situaties op. In de 'hoogtijdagen' van de koperdieven was het elke drie dagen raak.

2. PLUNDERINGEN

Koperdiefstal uit de hoogspanningsstations leverde niet alleen een grote schadepost op – gemiddeld 15.000 euro per incident – maar ook groot gevaar. De plunderingen leiden ertoe dat de installaties niet langer geaard zijn, waardoor een eventuele kortsluiting desastreuze gevolgen zou hebben. Gevaarlijk was verder dat de dieven ook het hekwerk vernielden, waardoor mensen (en kinderen!) ongehinderd bij het station konden komen.



3. STROOMSTOOT VAN 150.000 VOLT – OF MEER

De dieven klommen ook doodleuk in de hoogspanningsmasten om de koperen lijnen (bliksemafleiders) door te knippen, soms over een lengte van ettelijke kilometers. De gemiddelde schade van dit soort diefstallen: 30.000 euro per incident. De gevaarstelling: gigantisch. Weliswaar staan de lijnen zelf niet onder spanning, maar een lijn hoeft maar een geleider te raken (of er door een windvlaag dicht in de buurt te komen) en het gaat helemaal mis: niemand overleeft een stroomstoot van 150.000 volt – of meer.



4. DOODENGE SITUATIES

Ook 'mislukte' koperdiefstallen, als de dieven er halsoverkop vandoor gingen omdat ze werden gestoord, leverde doodgege situaties op. Maarten van Gelder, adviseur Security en Crisismanagement bij TenneT, noemt een paar huiveringwekkende voorbeelden. Een half afgeknipte lijn die dwars over een fietspad lag. Een boer die iets op z'n akker zag liggen, wat een lijn bleek te zijn die vanaf een verderop gelegen hoogspanningsmast kwam. 'Hmm, eerst maar even TenneT bellen voor ik daar ga ploegen...' Afgezien van een koe die het leven liet, is het gelukkig nooit tot dodelijke ongelukken gekomen. Maar het scheelde af en toe bitter weinig.



5. DE OMMEKEER

Voor de overheid was de maat vol toen in 2011 een ICE-hogesnelheidstrein en een goederentrein bij Zevenaar op elkaar botsten als gevolg van een koperdiefstal. Operatie Koperslag werd in gang gezet: de opsporing van koperdieven kreeg prioriteit bij politie en justitie en er kwam een identificatieplicht voor de cliëntèle van metaalokopers. Ondertussen bedachten ProRail en TenneT samen nieuwe, onorthodoxe opsporingsmethoden, zoals het markeren van hun koper met een spray met synthetisch DNA, waardoor koper traceerbaar wordt.



7. STERKE ARM DER WET

TenneT is goed te spreken over de samenwerking met politie en justitie. Bij meldingen reageert de politie steeds alert en de strafrechtelijke vervolging wordt voortvarend opgepakt. TenneT maakt regelmatig gebruik van de wettelijke mogelijkheid om zich in het strafproces te voegen, om de schade te verhalen op de dader. Van Gelder: "Zelfs al is de verdachte een spreekwoordelijke 'kale kip', we gaan achter elke euro schade aan. Dat is een principekwestie."



6. OP HETERDAAD

Daarnaast had TenneT dankzij nauwkeurige registratie van alle koperdiefstallen (a hell of a job!) inmiddels inzicht in de patronen van de koperdieven. Op bepaalde locaties installeerde TenneT zichtbare of juist onzichtbare camera's, die bij onraad de meldkamer alarmerden. Bleek uit de live-beelden dat het inderdaad foute boel was, dan werd direct de politie gewaarschuwd. Dat resulteerde in een flink aantal arrestaties. Op andere 'hotspots' liet TenneT ex-militairen observeren en surveilleren. Dat bleek een goede manier om koperbendes op het spoor te komen: meer dan eens kon de inmiddels ingesende politie de dieven op heterdaad betrappen.



8. EFFECT: DIEFSTALLEN GEHALVEERD

Operatie Koperslag, onlangs officieel beëindigd, en TenneTs eigen maatregelen (kosten: ongeveer 1 miljoen euro) hebben de koperdieven een flinke slag toegebracht. Dit jaar is het aantal koperdiefstallen bij TenneT ongeveer gehalveerd ten opzichte van 'topjaar' 2013. Dat is een mooi resultaat, maar: "We gaan natuurlijk voor nul. Want elke koperdiefstal uit de hoogspanningsverbindingen levert gevaar op en vormt een bedreiging voor de leveringszekerheid van elektriciteit in Nederland", aldus Van Gelder. TenneT gaat daarom onvermoeibaar door met z'n anti-koperdiefstaloffensief – het dievengilde blijft gewaarschuwd!

VOOR DE RECHTER

Wie de strafrechtelijke kant interessant vindt: de rechtbank in Arnhem buigt zich binnenkort over de grootste koperdiefstal-zaak ooit. Eind oktober was de pro forma zitting; de inhoudelijke behandeling start begin 2015.

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

'Consumenten zijn te apathisch over het Energieakkoord'

// Nee. Het Energieakkoord is in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de partijen die dat akkoord getekend hebben. Bij deze partijen liggen duidelijke taken: ze moeten hun afspraken nakomen, zodat burgers meer mogelijkheden krijgen om duurzaam te kunnen kiezen. Burgers en wij, de volksvertegenwoordigers, zijn eigenlijk buitenspel gezet bij het Energieakkoord: het werd gepresenteerd als 'take it or leave it'. Dat is ook mijn belangrijkste kritiek op het akkoord.

Ik ben het dus niet eens met de aanname dat burgers zich geen zorgen maken over of zich niet verantwoordelijk voelen voor de doelstellingen van het Energieakkoord. Overal waar ik kom, zie ik dat mensen er wel degelijk mee bezig zijn en graag actie willen ondernemen. Die signalen komen ook van bedrijven en binnen D66. Het is niet voor niets dat initiatieven voor duurzame energieopwekking overal opkomen en dat veel nieuwe bedrijven worden opgericht om te voldoen aan de vraag naar duurzame producten en diensten.

Maar er is wél werk aan de winkel. De eerste Nationale Energieverkenning is daar vrij duidelijk over: we dreigen de doelstellingen voor hernieuwbare energie en energiebesparing niet te halen. Daar zijn meerdere oorzaken voor. Wat de remedie is? Ik ben van mening dat het Rijk tijdig duidelijke (wettelijke) kaders moet stellen, dat alle partijen hun afspraken moeten nakomen en dat het voor consumenten zo laagdrempelig mogelijk wordt gemaakt om energie te besparen of duurzame energie te produceren. Op ál die punten is verbetering nodig. En daar ligt dus ook een belangrijke taak voor de overheid. Bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat het zelf opwekken van energie niet belast wordt en dat investeren in verduurzaming en isolatie van de eigen woning zo makkelijk mogelijk wordt gemaakt.

Duurzaamheid gaat voor D66 om het veilig stellen van de kansen voor de generaties na ons. Dat is een zaak van algemeen belang. Daarmee ligt er een belangrijke taak voor de overheid kansen te geven aan de juiste initiatieven, om de juiste prikkels te geven en de vervuiler te laten betalen. Als de overheid zo de juiste kaders stelt, zal de markt vanzelf met de juiste oplossingen komen. Ik heb vertrouwen in de toekomst. Ik denk dat er enorm veel potentie en wil is in Nederland. Als de overheid de juiste barrières weghaalt, zullen we verrast worden door de eigen kracht van consumenten. //

STIENTJE VAN VELDHOVEN
VICE-FRACTIEVOORZITTER D66



Stientje van Veldhoven is sinds juni 2010 lid van de Tweede Kamerfractie van D66. In 2011 en 2012 werd ze uitgeroepen tot groenste politicus van het jaar.

ECHE TRANSITIE LIGT NIET BIJ DE CONSUMENT

// De media schetsen vaak het beeld dat consumenten te weinig betrokken zijn bij het Energieakkoord. Maar dat beeld is te eenzijdig. Het Energieakkoord is ook een afspiegeling van wat er speelt in de samenleving. De consument heeft het signaal afgegeven dat er iets moet gebeuren en onderneemt zelf al actie. Kijk maar naar de initiatieven om deel te nemen aan lokale, duurzame energieprojecten. Dat ligt binnen hun beïnvloedings sfeer, net als energiebesparingsacties en de afname van groene stroom. Maar de echte transitie ligt niet bij de consument. Het is nu vooral de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de meer dan veertig instanties, waaronder ook Natuur en Milieu en de overheid, die getekend hebben voor het akkoord. Het is onze taak om de achterban te informeren wat we gaan doen. Die rol kan actiever uitgedragen worden. Ik maak me dus geen grote zorgen over de rol van consumenten, wel over de manier waarop de media hierover schrijven. Er is nog steeds veel draagvlak voor het Energieakkoord, maar de meeste acties moeten nog komen. We staan pas aan het begin. We moeten niet nu al met onze vinger gaan wijzen naar de consument."

'We moeten niet nu al gaan wijzen'

TALITHA KOEK
NATUUR EN MILIEU
PROGRAMMALEIDER ENERGIE



BELANGRIJK DAT BELEID NIET STEEDS WIJZIGT

// Consumenten willen echt wel, maar ze moeten wel kunnen. Op dit moment hebben meer dan een miljoen mensen een huis dat 'onder water staat'. Investeren in energiebesparende maatregelen betekent dat zij zich nog verder in de schulden moeten steken. Dat past niet bij de huidige tijdgeest van aflossen. Gelukkig ontstaan interessante oplossingen. Zo is onlangs de Deal Stroomversnelling voor koopwoningen gesloten, waarbij huiseigenaren hun woning kunnen omtoveren naar een 'nul op de meter-woning' en dat kunnen financieren via de besparing op hun energierekening. Cruciaal voor dit soort ideeën is dat de risico's te overzien blijven, bijvoorbeeld met de garantie van besparing, ongewijzigd beleid gedurende de looptijd en – wellicht het belangrijkste – dat de investeringen zich terugvertalen in de waarde van de woning. Het gaat misschien nog niet zo snel, maar de consument maakt wel degelijk een beweging naar verduurzaming. Wij merken bijvoorbeeld groeiende interesse voor zonnepanelen. Met onze actie 123Zonne-energie zijn al meer dan 100.000 panelen geïnstalleerd. En het grootste deel van onze leden kiest voor groene stroom. De wil is er dus, maar de drempel moet niet te hoog zijn. Gelukkig biedt de markt steeds meer interessante mogelijkheden. Ook de uitrol van het indicatieve label en de slimme meter kunnen consumenten helpen een invloedrijke rol te spelen in de energietransitie."

'De wil is er, maar de drempel moet niet te hoog zijn'

CLAUDIA UMLAUF
VERENIGING EIGEN HUIS
BELEIDSADVISEUR ENERGIE



Het slimste metertje van de kast

GROOTSCHALIGE AANBIEDING: KLAAR IN 2020

Alle Nederlandse huishoudens krijgen tussen 2015 en 2020 door netbeheerders slimme meters (voor gas en voor elektra) aangeboden. De netbeheerders bieden geen energieverbruiksmanager aan, want dat valt buiten hun gereguleerde takenpakket. Wel wijzen de netbeheerders klanten op de mogelijkheden van de marktpartijen om extra inzicht te krijgen in hun energieverbruik. Omdat de aanbidding over vijf jaar gespreid is, communiceren de netbeheerders nadrukkelijk hun plannings. Zo kunnen aanbieders goed inspelen op de nieuwe markt die ontstaat. De plannings, die elk kwartaal worden geactualiseerd, zijn te vinden op de websites van de netbeheerders.

Tekst: Ron Elkerbout
Beeld: Frank Ramspott

Het lijkt geen uitgesproken sexy onderwerp, de slimme meter. Maar dat kan zomaar veranderen als de grootschalige aanbidding begin volgend jaar start en de bijbehorende energieverbruiksmanagers energiebesparing 'hot and happening' maken. Te optimistisch? Google en Apple bemoeien zich al volop met het spel, en dat doen ze niet voor niets.

Ed Nijpels is een veelgeplaagd man. Hij moet erop toezien dat de afspraken uit het SER Energieakkoord van 2013 daadwerkelijk gerealiseerd worden (zie Net NL #8). Maar mede door tegenslagen bij de inzet van biogascentrales en het veto van de Autoriteit Consument & Markt (ACM) om vijf oude kolencentrales te sluiten, becijferde ECN onlangs dat extra inspanningen nodig zijn om de doelen te halen. Ondertussen stonden de media bol van de discussie over de kosten van windparken op zee. Energiebesparing, een andere belangrijke pijler uit het Energieakkoord, bleef vrijwel onbesproken. Opmerkelijk, want er is dus genoeg reden om juist extra werk te maken van energiebesparing. De slimme meter kan daar een belangrijke aanjager van zijn.

VANDAAG BEGINNEN

Energie die je niet gebruikt hoef je – ook duurzaam – niet op te wekken, te vervoeren, op te slaan en veroorzaakt geen CO₂-uitstoot. Energiebesparing is dan ook het laaghangend fruit van het Energieakkoord. Daarin is een besparing vastgelegd van het finale energieverbruik met gemiddeld 1,5 procent per jaar. In 2020 moet Nederland daarmee 100 petajoule besparen, omgerekend 27.778 GWh. Ter vergelijking: het nationaal verbruik in 2013 was 3.255 petajoule.

Elk individu en elke organisatie kan vandaag beginnen om daaraan een bijdrage te leveren. Een simpele spaarlamp, isolatie van woningen, het gebruik van zuiniger apparaten – alle beetjes helpen. Vooral een groter besef van de kosten en het maatschappelijk belang van energiebesparing moet de consument aanzetten tot ander gedrag. De slimme meter helpt om dat besef op te roepen, zeker als hij wordt gecombineerd met zijn nog slimmere broertjes: energieverbruiksmanagers zoals Toon, E-manager of de Qurrent Qbox. Met de data van de slimme meter maken ze kinderspel van energie besparen.

MEER INZICHT = ANDER GEDRAG

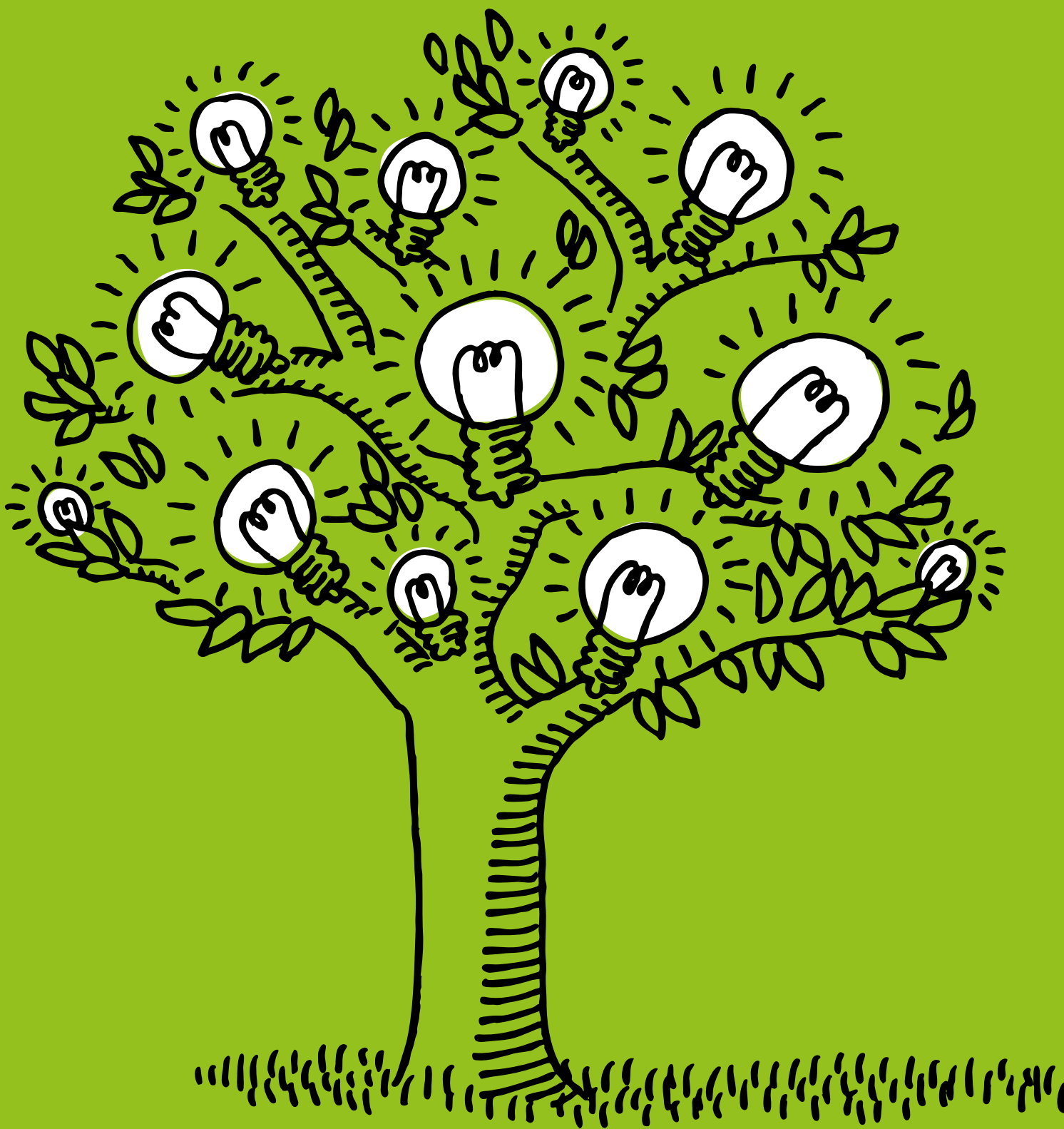
Met de slimme meter is de meteropnemer aan de deur of het invullen van een kaartje met meetstanden niet meer nodig. Omdat aflezen van meterstanden eenvoudiger wordt, krijgt een gebruiker met een slimme meter niet meer jaarlijks, maar tweemaandelijks zijn verbruiksoverzichten. KEMA becijferde in 2010 dat alleen al daardoor besparingen mogelijk zijn van gemiddeld 3,2 procent op elektriciteit en 3,7 procent op gas. De ACM en RVO.nl hebben die resultaten inmiddels bijgesteld. Zij komen op een besparing van 0,9 procent voor gas. Voor stroom geven ze geen getallen omdat de resultaten te veel uiteen lopen. Beter resultaat zijn mogelijk met meer voorlichting en meer energiebesparingsdiensten, stelt de ACM.

Maar de turbo's van de slimme meter zijn natuurlijk de energieverbruiksmanagers: juist door de combinatie van die twee kan energiebesparing in de hoogste versnelling komen. Inmiddels zijn er in Nederland bijna veertig op de markt en zij schetsen een veel optimistischer beeld van de potentiële energiebesparing. Een gasrekening die tien tot twintig procent lager kan bijvoorbeeld. Onafhankelijk onderzoek naar de effecten van de verbruiksmanagers is er nog niet. Daarvoor zijn ze te kort op de markt. Bovendien vraagt gedrag veranderen nu eenmaal tijd.

EARLY-ADAPTORMARKT

Opvallend is dat de consument maar mondjesmaat warm lijkt te lopen voor de verbruiksmanager in huis. De vergelijkingswebsite Energieverbruiksmanager.nl van Milieu Centraal wordt op dit moment geraadpleegd door zo'n 7.000 bezoekers per maand. "Ik verwacht dat dat gaat groeien als de slimme meter uitgerold wordt", zegt Marlon Mintjes van voorlichtingsorganisatie Milieu Centraal. "Het is nu een *early-adaptormarkt* en we hebben nog niet veel gedaan aan marketing en communicatie." Een ander voorbeeld: Eneco is een van

Energiebesparing is het
laaghangend fruit van het
Energieakkoord



de pioniers in de markt en presenteerde in juli 2012 Toon aan haar klanten. Ze hoopt dit jaar de 100.000ste af te leveren, eind september stond de teller op 70.000. "Uiteindelijk willen we het liefst naar twee miljoen stuks, maar dat lukt niet met dit tempo", stelt Commercieel Directeur Erik van Engelen in Management Team. Ook Eneco verwacht veel van de grootschalige aanbieding van de slimme meter: "Toon is nu vaak gekoppeld aan de slimme meter, we zijn afhankelijk van de uitrol daarvan", aldus Van Engelen.

PRIVACY

Voor het vertrouwen van de consument in de slimme meters is het van groot belang dat de privacy goed gewaarborgd is, heeft toezichthouder ACM vastgesteld in haar monitoringsrapportage. Relevant om te weten:

- De netbeheerders hebben een gedragscode voor slimme meters opgesteld die is goedgekeurd door het College bescherming Persoonsgegevens.
- De slimme meters in Nederland maken gebruik van unieke beveiligingsleutels voor elke afzonderlijke meter. Als in Nederland de beveiligingsleutel van één slimme meter wordt achterhaald, is deze dus niet bruikbaar bij andere slimme meters.

ZAKELIJK BESPAREN

Alle aandacht voor energieverbruiksmanagers voor particulieren heeft overigens al wel invloed op het gedrag van bedrijven. "Door de komst van die kleingebruikmeters zien we echt een enorme groei in het besef bij bedrijven dat inzicht in je energieverbruik veel besparing kan opleveren", zegt Iben van Paridon. Zijn bedrijf, Metsens, sinds januari dochter van Cogas, levert systemen waarmee bedrijven hun energieverbruik kunnen monitoren. Scholengemeenschappen, overheidsgebouwen, maar bijvoorbeeld ook de vestigingen van Damen Shipyards wereldwijd. Bedrijven die zijn systeem gaan gebruiken, voorspelt Van Paridon een besparing tussen de 5 en 15 procent. "Meestal wordt dat makkelijk gehaald. Grote bedrijven hebben meestal wel inzicht in hun verbruik, bij het MKB en in het vastgoed komt de vraag nu sterk op. Uiteindelijk zullen particulieren ook gaan meedoen", aldus Van Paridon. Hij verwacht door de levering van slimme meters rond 2015-2016 een nieuwe spurt in de markt.

MOMENTUM VERSTERKT

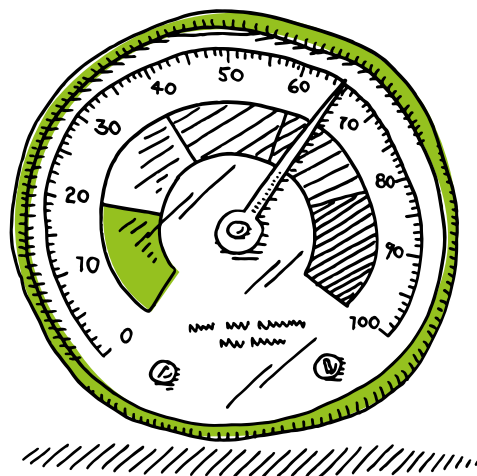
Hooggespannen verwachtingen dus van de grootschalige aanbieding van de slimme meter. Die moet hét momentum creëren voor energieverbruiksmanagers in de markt. Dat momentum krijgt versterking van een andere lang-verwachte beweging: die van 'the internet of things', de wereld waarin alledaagse voorwerpen verbonden zijn met een netwerk en gegevens kunnen uitwisselen. Eneco's van oorsprong slimme thermostaat Toon was al uitgebreid met slimme stekkers die het stroomverbruik meten en aan en uit kunnen schakelen. Maar Toon bedient sinds kort ook het innovatieve led-lichtsysteem Philips Hue. En Toon is niet de enige energieverbruiksmanager

die allerlei huiselijk gemak kan regelen: Apple's HomeKit kan dat net zo goed. Dat systeem werkt bijvoorbeeld met de slimme thermostaat van Honeywell, Kwikset, het slimme deurslot, de audioapparatuur van iHome en spraakassistent Siri. Vertel het systeem dat je gaat slapen en de deuren gaan op slot, het licht dimt, de muziek sterft langzaam weg en de verwarming gaat lager. Ook Nest, de slimme thermostaat van de Google-dochter met dezelfde naam, breidt zich steeds verder uit. Nest was al te koppelen aan een slimme rookmelder en de recente overname van Dropcam, dat bewakingscamera's levert voor particulieren, doet vermoeden dat er nog veel meer in het vat zit.

ENERGIEWERELD OP Z'N KOP

Het gegeven dat de aanbieding van de slimme meter in Nederland hand in hand gaat met de opkomst van 'the internet of things', kan de energiewereld aardig op z'n kop zetten. Veelzeggend is het bericht van eind oktober waarin de Duitse energiereus RWE toegaf dat het einde van het huidige businessmodel in zicht is en dat het bedrijf zich daarom gaat richten op slimme ICT-oplossingen voor huishoudens. Ook de Nederlandse energieleveranciers zitten niet stil. Toon breidt zich steeds verder uit, Essent biedt Nest aan haar klanten aan en Oxxio integreert HomeKit in de Oxxio App. Deze ontwikkelingen maken de aanbieding van de slimme meter ineens nog spannender dan hij al was. Voor de netbeheerders is het bovendien een belangrijke opstap naar die andere 'grote opdracht' voor de slimme meter: bijdragen aan betere balans tussen vraag en aanbod in de smart grid.

De energieverbruiksmanagers zijn de turbo's van de slimme meter (en vice versa): energiebesparing komt dan in de hoogste versnelling



OVER DE GRENS



SLIM DING

HOME IS EVERYWHERE

Wie gaat er mee naar Lapland deze winter? Met deze opvouwbare DOM(E) kun je je overal thuis voelen. Dankzij zonnecollectoren en neerslag-opvang ben je verzekerd van energie en water; de unieke constructie en isolatie garandeert een comfortabel binnenklimaat, ongeacht de buitentemperatuur.

ALTERNATIEF NETWERK

Voor inwoners van gebieden zonder elektriciteitsnet, hebben Nederlanders verschillende oplossingen bedacht. We hadden al de internationaal bekende WakaWaka-lamp en daar is nu Rural Spark bijgekomen. Rural Spark zorgt voor elektriciteit en stimuleert tevens ondernemerschap in India. Dorpelingen kunnen een energie-kit huren waarmee ze energie kunnen opwekken, voor zichzelf en anderen. Deze lokale energieleverancier verkoopt zijn overschot aan mede-dorpelingen. Door energie uit te wisselen tussen lokale energieleveranciers in het Rural Spark netwerk worden aanbod en vraag gelinkt. (Bron: OneWorld.nl)

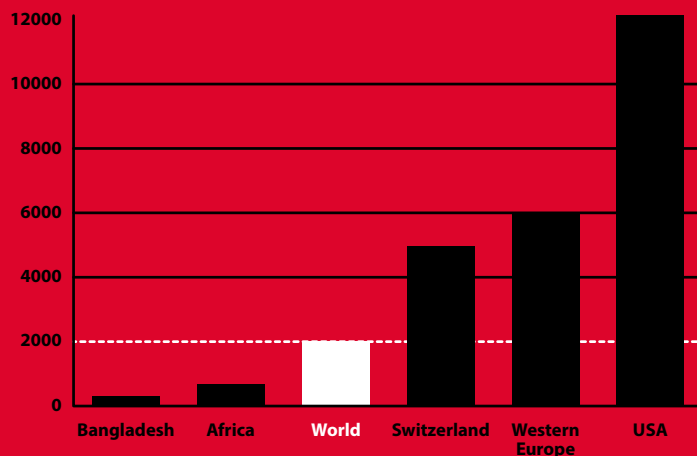
GEHOORD

"DE DOEMDENKERS KIJKEN NAAR DE VERKEERDE ASSETS"

Is de toekomst van de energiereuzen inktzwart, zoals op het Bloomberg New Energy Finance-forum werd beweerd? Nee hoor, vindt Roebyem Anders, vice-president van solarproducent Sungevity. "De tijd van grote centrales is voorbij, maar energiebedrijven genieten nog steeds het vertrouwen van heel veel klanten. Voor degenen die het lukt om deze troefkaart aan te grijpen om zichzelf opnieuw uit te vinden, is een cruciale rol weggelegd in het tijdperk van decentrale energievoorziening." (Bron: Nu.nl, 26 november 2014)

2000-WATT-SOCIETY

Om een duurzame toekomst te garanderen, moet het energieverbruik in de geïndustrialiseerde landen dalen tot slechts 2000 Watt per persoon (het wereldwijd gemiddelde). Dat is het idee achter de 2000-Watt Society, bedacht door het Zwitserse Federale Instituut voor Technologie (ETH) in Zürich. Met slimme oplossingen zoals betere woningisolatie, efficiënte mobiliteit en meer recycling moet het volgens de Zwitsers kunnen lukken om dat doel te bereiken, met behoud van de huidige levensstandaard. 'Arme' landen halen de 2000 Watt per persoon niet. Zij kunnen in verbruik stijgen terwijl de rijkere landen stappen terug moeten doen (zie grafiek).



CIJFER

18 VATEN

Dat bedraagt het gemiddelde jaarlijkse oliegebruik van mensen in Westerse landen. In China en India stond de teller vorig jaar nog op 2,1 en 1, maar naar verwachting duurt het nog maar 14 jaar voor deze landen ons qua oliegebruik verslaan. Als we doorgaan met de huidige consumptie, dan zijn er in 2030 twee aardbollen nodig. (Bron: Financiële Dagblad)

KLOPPEND HART

KERST OF OUDJAARSAVOND? HET ENERGIENET KENT GEEN FEESTDAGEN. HET MOET 365 DAGEN PER JAAR, 24 UUR PER DAG, NAUWLETTEND GEMONITORD WORDEN. ZOALS HIER BIJ ENEXIS.



Oud en Nieuw 2014 brengt senior bedrijfsvoerder Roel Mikx hier door, in het Zwolse bedrijfsvoeringscentrum van Enexis. Vanuit deze ruimte wordt het energienet van Noord-Nederland 365 dagen per jaar, 24 uur per dag, in de gaten gehouden. Enorme schermen laten zien wat de toestand van het energienet is.

Vanavond is het rustig: geen rood oplichtende storingsmeldingen, geen huilende alarmsirenes. Overdag is dat wel anders, vertelt Roel: "Dan wordt er volop gewerkt aan het net, vanwege onderhoudswerkzaamheden of om storingen te verhelpen waarvoor wij eerder de elektriciteitsvoorziening hebben 'omgeleid'. Mensen denken vaak dat een storing is opgelost zodra bij hen het licht weer aan gaat. Ze realiseren zich niet dat wij vanuit het bedrijfsvoeringscentrum ons uiterste best doen om de elektriciteitsvoorziening om te leiden via een andere verbinding, zodat zij zo snel

mogelijk weer stroom hebben. Maar daarmee is de storingsbron nog niet verholpen natuurlijk." Overdag werken de bedrijfsvoerders met z'n vieren; 's avonds en 's nachts met z'n tweeën. Tijdens rustige nachten kan één van hen gaan slapen in een ruimte even verderop – een grappige aanblik, zo'n 'hotelkamer' in een kantoorpand – terwijl de ander het energienet scherp in de gaten blijft houden.

Het is mooi werk, vindt Roel. Maatschappelijk belangrijk ook. "Reken maar dat we druk voelen als er storingen zijn. Ik herinner me die keer dat er een grote storing was vlak voor de aftrap van een belangrijke wedstrijd van het Nederlands elftal. Dan staan we hier onder hoogspanning, hoor!" En die wisselende diensten? "Ach, die hebben voor- en nadelen. Natuurlijk vier ik feestdagen liever thuis. Maar het heeft ook wel wat om hier met je collega met een glaasje Jip & Janneke-champagne het nieuwe jaar in te luiden."