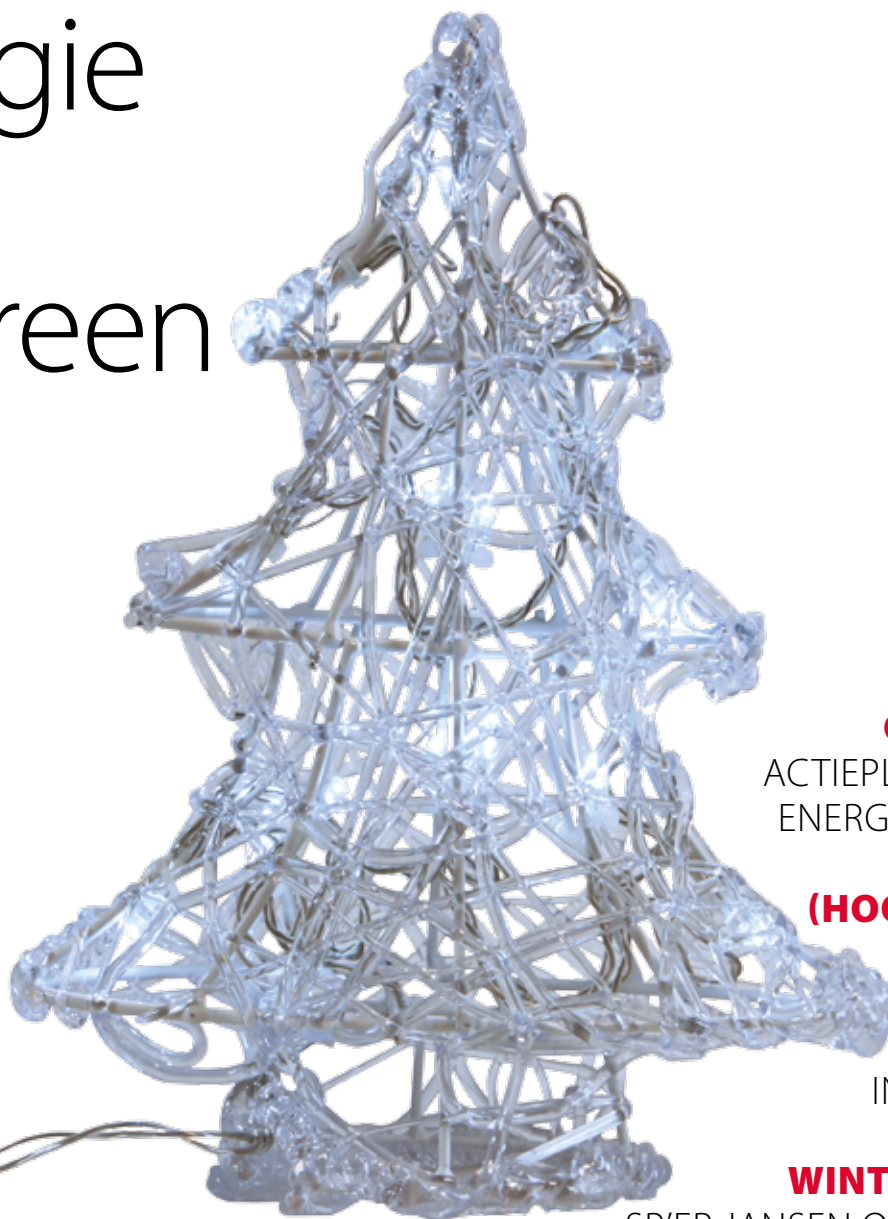


Energie voor iedereen



OP NAAR 2030

ACTIEPLAN DUURZAME
ENERGIEVOORZIENING

(HOOG)SPANNING EN SENSATIE

NIEUWE 380
KV-VERBINDING
IN DE RANDSTAD

WINTERS DILEMMA

SP'ER JANSEN OVER AFSLUITING
WANBETALERS

EN VERDER: DE LAATSTE KOLENBOER VAN MOKUM, ALTIJD WEER
DIE **KERSTVERLICHTING** EN SNUFFELEND **STORINGEN OPSPOREN**

ROB KOCK

LEEFTIJD: 67

IS: DE LAATSTE KOLENBOER VAN AMSTERDAM E.O.

WAAR: BENTINCKSTRAAT, STAATSLIEDENBUURT

BIJZONDER: DE ZAAK BESTAAT AL SINDS 1936. IN 1978 NAM ROB, EIGENLIJK MEESTER TIMMERMAN, HET OVER VAN Z'N VADER.

'Of ik zou willen dat het energienet vaker plat ligt? Ben je gek.'

"Vroeger zaten er alleen al in deze straat vier kolenboeren. Maar de tijden zijn veranderd, de Amsterdammers zijn niet meer afhankelijk van kolen en petroleum. Mijn klanten komen tegenwoordig overal vandaan. Sommigen willen niets te maken hebben met de grote energiejongens en stoken liever zelf. Mijn eigen huis verwarm ik ook met een kolenkachel die, vooral in deze koude maanden, dag en nacht brandt. Handig om nieuwe producten uit te proberen en het scheelt enorm veel geld. Maar het grootste deel van mijn klanten wil gewoon gezellige warmte in huis, echte warmte. Lekker ouderwets. Niet voor niets was onze slogan altijd: 'Gezellige mensen stoken kolen!' Of ik zou willen dat het Nederlandse energienet vaker plat zou liggen? Ben je gek. Dan zitten al die mensen in de kou. Zelf stoken kunnen ze niet meer, want de schoorstenen zijn gesloopt om extra ruimte te maken in de huizen. Nee hoor, ik ben tevreden. Met de handel gaat het prima en ik heb hele leuke klanten."

Tekst: Margot Derksen Beeld: Hans van den Heuvel

inhoud

4



OP NAAR 2030

Netbeheerders en stakeholders bereiden zich samen voor op de toekomst via het Actieplan Duurzame Energievoorziening. 'Je zou wensen dat dat vaker gebeurt bij complexe vraagstukken.'

12



RANDSTAD 380 KV

(Hoog)spanning en sensatie bij de aanleg van de cruciale hoogspanningsverbinding voor het drukste deel van Nederland.

OP DE COVER

In de categorie triviale feiten: wist u dat het wereldrecord 'kerstverlichting ophangen' onlangs is verbroken? Dat is nu in handen van de Australische familie Richards, met in totaal 502.165 kerstlichtjes. Gelukkig zijn er ook volop energie-ontwikkelingen te melden die wél belangrijk zijn. Zoals het Actieplan Duurzame Energievoorziening. En de nieuwe hoogspannings-verbinding in de Randstad. Daar staat dit nummer van Net NL dan ook uitgebreid bij stil. En vooruit: we stippen ook de kerslichtjes-discussie kort aan, omdat het nou eenmaal bij dat echte decembergevoel hoort. De redactie wenst u fijne feestdagen.



7

COLUMN:
HISTORISCH BESEF

Beleid en wetgeving is zo gek nog niet, vindt prof Han Slootweg

8

IN HET KORT

Over de speurneuzen van Enexis, de energiesector als banenmachine en een bijzondere voetenstoot

9

DRIE VRAGEN AAN
SP'ER PAULUS JANSEN

Over het afsluiten van wanbetalers

10

RECONSTRUCTIE:
VAN STROOM NAAR GAS

Overschot aan duurzame elektriciteit slim benut

15

NETELIGE KWESTIE

Altijd weer die kerstverlichting...

COLOFON

netbeheer  nederland

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/netnl en op Twitter [@netbeheerNL](https://twitter.com/netbeheerNL)

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

Aan dit nummer werkten verder mee

Margot Derksen, Ron Elkerbout, Han Slootweg

Fotografie

Hans van den Heuvel, Anne Hymmen

Ontwerp

Potatopixels

Art-direction

Aandagt reclame & marketing

Bladconcept & eindredactie

LIEN + MIEN Communicatie

Druk

Lulof experts in gedrukte communicatie

Redactieadres

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

Op naar 2030

“In 2030 wil ik kunnen zeggen dat ik een bijdrage heb geleverd, niet dat ik een unieke kans heb laten lopen om verantwoordelijkheid te nemen.” Was getekend: Ab van der Touw, CEO van Siemens Nederland. Zijn uitspraak typeert de grote betrokkenheid van de partijen die participeren in het Actieplan Duurzame Energievoorziening. En dat biedt hoop.



Tekst: Marieke Enter
Beeld: iStockphoto

De inkt van het SER Energieakkoord is nog nauwelijks droog en alweer gaat de energiewereld om de tafel om een toekomstvisie te formuleren. Een herhaling van zetten? Zeker niet. Het Actieplan Duurzame Energievoorziening is een initiatief van de gezamenlijke netbeheerders, waarvan het perspectief ver in de toekomst ligt: 2030. Hoe wonen, werken en leven we dan? Welke impact heeft dat op de energievoorziening? Het Actieplan beschrijft een aantal toekomstbeelden en redeneert van daaruit terug naar concrete stappen om die stip op de horizon daadwerkelijk te bereiken. Het gaat dus een stapje verder in de tijd dan het Energieakkoord (2023) en is bovendien meer visionair dan bindend bedoeld. Dat roept nieuw elan en nieuwe inzichten op, zo lijkt het althans.

BONT GEZELSCHAP

Natuurlijk weet niemand exact hoe de toekomst eruit ziet, noch het pad ernaartoe. Maar velen weten meer dan één. De netbeheerders betrekken daarom bewust de *wisdom of the crowd* bij dit plan: het komt tot stand in nauwe co-creatie met zo’n dertig uiteenlopende partijen: kennisinstututen, commerciële bedrijven, toezichthouders, wetenschappers, overheid en belangengroeperingen. Wordt het geen Poolse landdag, met zo’n bont gezelschap? Siemens-CEO Van der Touw, een van de participanten, ziet juist voordelen. “De technologische ontwikkelingen gaan zo snel dat het vrijwel onmogelijk is om in *splendid*

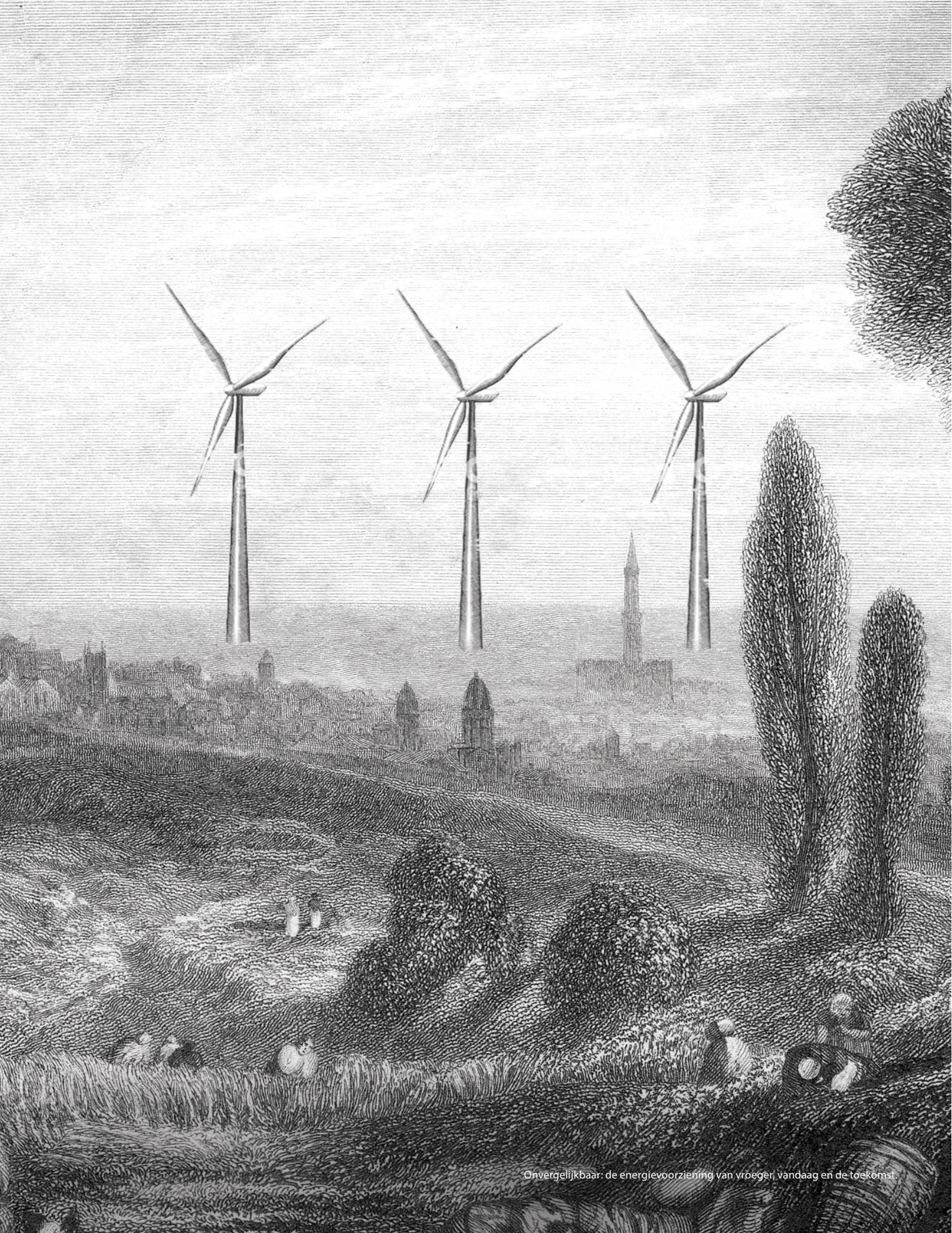
isolation de juiste oplossingen te bedenken. Het is juist een pluspunt om intensief op te trekken met zo’n divers gezelschap. Je zou eigenlijk wensen dat dat vaker gebeurt bij complexe vraagstukken, zoals het openbaar vervoer, de publieke veiligheid of de gezondheidszorg.”

KRUISPUNTEN VOOR DE TOEKOMST

Uit een belrondje blijkt dat de betrokken partijen het toejuichen dat juist de netbeheerders het voortouw nemen voor dit plan. “Infrastructuur is cruciaal voor de toekomst van onze energievoorziening”, vindt Manon Janssen, boegbeeld van de Topsector Energie. Ze trekt een vergelijking: “Wat hebben we aan mooie trams als er geen goede tramrails liggen?”

‘Het is vrijwel onmogelijk om in *splendid isolation* de juiste oplossingen te bedenken’

Ook Frits Verheij, smart grid expert bij DNV KEMA, ziet in de netbeheerders logische aanjagers. “Ze zijn in publieke handen en daarmee een neutralere partij dan vele andere”, zegt hij. “Bovendien voelen de netbeheerders waarschijnlijk als eerste de impact van de enorme veranderingen die eraan komen in het energielandschap, waardoor deze voortrekkersrol heel logisch is.” Michiel Kirch, CEO van netbeheerder Cogas en trekker van het Actieplan, beaamt dat. “De horizon van



Onvergelijkbaar: de energievoorziening van vroeger, vandaag en de toekomst.

EEN CONCEPTVERSIE VAN HET
ACTIEPLAN IS TE VINDEN OP
NETBEHEERNEDERLAND.NL

IN HET KORT

CIJFER

200.000

Zoveel bruto arbeidsjaren werk (ofwel: 20.000 banen) levert hernieuwbare energieproductie tot en met 2020 op in Nederland. Het is een van de interessante weetjes uit het rapport *Energietrends 2013*, een gezamenlijke uitgave van ECN, Energie-Nederland en Netbeheer Nederland. Vier thema's staan centraal: de elektriciteitsmarkt, de energievoorziening, slimme netten en de arbeidsmarkt. *Energietrends 2013* is te downloaden via de site van Netbeheer Nederland.

SLIM DING

SCIFI VOETENSTOOF

Gezien op de Dutch Design Week: de 21e eeuw-variant op de ouderwetse voetenstoof. Lekker warm, oplaadbaar, van heerlijke, zachte wol en met een handige draagband zodat je 'm overal mee naartoe kunt nemen. Voor de echte koukleumen wordt er zelfs een los dekentje bij geleverd. Nu kan iedereen zonder bezwaren de verwarming een paar graadjes lager zetten, aldus ontwerpster Kim Beekmans.



CSI TENNET

Ex-militairen, synthetische DNA-spray, hi-tech camera's, een 24/7 bemand security center: wie nu nog ongevraagd met z'n tengels aan TenneT's koper en aluminium zit, heeft een serieus probleem. TenneT is de groeiende metaaldiefstallen meer dan zat en nam dit najaar een aantal ongebruikelijke maatregelen. En nee, dat is niet overdreven: alleen dit jaar waren er al tachtig gevallen van metaaldiefstal uit hoogspanningsstations en -masten. Soms worden zelfs kilometers kabel uit hoogspanningsleidingen 'geknipt'. Levensgevaarlijk natuurlijk, en bepaald niet bevorderlijk voor de veiligheid en stabiliteit van het energienet. Mede door TenneT's maatregelen is de eerste spectaculaire arrestatie inmiddels een feit.

NEUS VOOR NARIGHEID

Na zeer positief verlopen veldtesten verlengt Enexis de proef om storingsbronnen te laten opsporen door speurhonden. De Duitse Herders Senna en KC zijn speciaal getraind om o.a. de geur van toluene te herkennen, de stof die vrijkomt bij kortsluiting. Zo kunnen ze de Enexis-monteurs vlot de plek des onheils wijzen. "We hebben al storingen verholpen zonder dat er een meetwagen aan te pas hoefde te komen", vertelt Enexis-innovator Rob van Buitenen niet zonder trots. "Storings worden daardoor sneller opgelost en dat scheelt tijd en dus ook geld." Ook vindt het publiek het prachtig. "Mensen kijken hun ogen uit als de honden aan het werk zijn." Vanwege het succes is er inmiddels een derde hond in opleiding.



De speurneuzen speuren in 2014 vanuit de vestigingen Den Bosch, Tilburg en Breda.

GEHOORD

'VAN ALLE EUROPESE LANDEN HEEFT NEDERLAND HET MEEST ZWALKENDE BELEID OP HET GEBIED VAN ENERGIE'

(BRON: FINANCIËLE DAGBLAD, 19 NOVEMBER 2013)

JAN WILLEM ZWANG, ONDERNEMER IN DE ENERGIEMARKT, TOONT ZICH UITERST KRITISCH OVER HET NEDERLANDSE ENERGIEBELEID, 'MET VIER VERSCHILLENDE REGELINGEN IN NOG GEEN TIEN JAAR TIJD'. WAAROM HIJ ER TRANEN VAN IN DE OGEN KRIJGT MAAR ZICHZELF OOK MEDESCHULDIG ACHT, VALT TE LEZEN IN ZIJN COLUMN MET DE VEELZEGGENDE TITEL 'KANSLAOS'.

3 VRAGEN AAN

PAULUS JANSEN

TWEDE KAMERLID VOOR DE SP EN WOORDVOERDER ENERGIE/WONEN, OVER EEN VOORAL IN DE WINTER HEET HANGIJZER: HET AFSLUITEN VAN WANBETALERS.



Tekst: Martijn Boelhouwer
Beeld: Anneke Hymmen

1 HOE SOCIAAL IS HET AFSLUITBELEID IN NEDERLAND?

"Water of energie afsluiten is een verre-gaande maatregel, die aan wettelijke voorwaarden gebonden is door amendering door de SP. Op papier zien die regelingen er goed uit. De praktijk is wat minder positief. Er mag niet afgesloten worden als een klant meewerkt aan schuldsanering. Maar de toegang tot schuldsanering wordt steeds moeilijker. Veel gemeenten kennen wachtlijsten. In die tijd loopt de schuld nog op en dat is voor energiebedrijven een argument om toch af te sluiten. Dat is een probleem. Ik heb er overigens geen moeite mee dat aso's en criminelen hard worden aangepakt. Maar nu komen nog te veel mensen tussen wal en schip terecht, die met een iets persoonlijker en preventiever aanpak niet afgesloten hoeven te worden."

2 KAN HET AFSLUITBELEID BETER, ZODAT MENSEN NIET IN DE KOU KOMEN TE ZITTEN?

"Er zijn zeker verbeteringen mogelijk in het afsluitbeleid. Bedrijven moeten verplicht worden om in het jaarverslag te rapporteren over incasso- en afsluitbeleid: de aantallen en de acties die ze ondernemen om het probleem aan te pakken. Een tweede verbetering is een betere samenwerking tussen de belangrijkste leveranciers van 'eerste levensbehoeften': de corporaties, zorgverzekeraars, energiebedrijven en drinkwaterbedrijven. Je moet financiële problemen eerder signaleren om escalatie te voorkomen. Daarvoor is een wettelijk kader nodig, dat er wat de SP betreft ook komt."

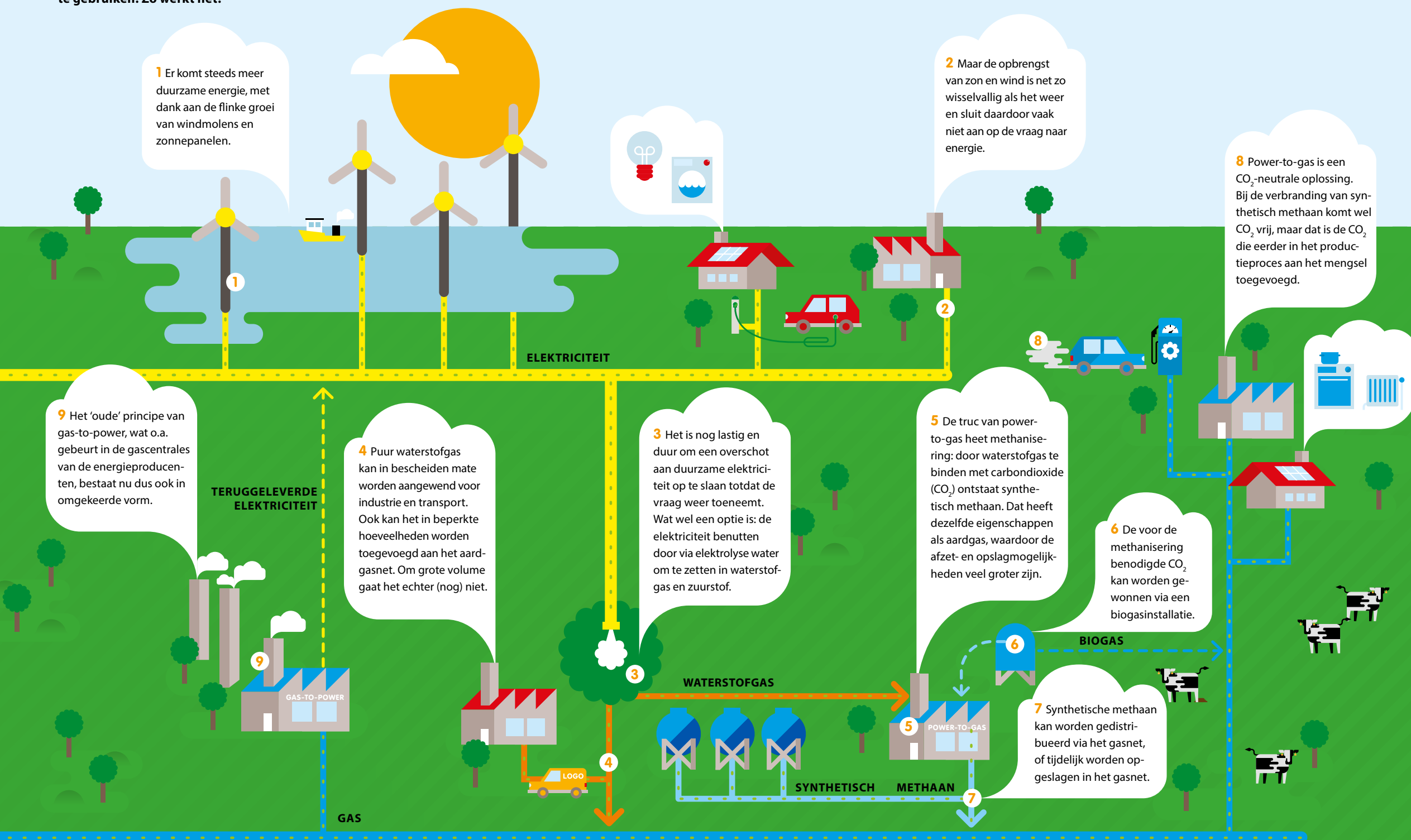
3 HEEFT U NOG ADVIES VOOR DE NETBEHEERDERS?

"De netbeheerders zijn een belangrijke schakel in de energievoorziening. Wat mij betreft zouden ze bij een 'einde levering'-melding van een energieleverancier moeten controleren of die aan de wettelijke eisen voldoet. Volgens de 'Regeling afsluiten elektriciteit en gas van kleinverbruikers' mogen leveranciers tijdens wintermaanden alleen een 'einde levering'-bericht versturen als de klant zelf opzegt, bij fraude of als een contract voor bepaalde tijd afloopt. En 's zomers mogen ze evenmin een 'einde levering'-bericht versturen als de klant in een schuldsanerings-traject zit of een onafhankelijke medische verklaring heeft overlegd. Naar mijn mening ligt het voor de hand dat de netbeheerders registreren en steekproefsgewijs controleren of de afsluiting voldoet aan die wettelijke criteria."

HOGERE SCHEIKUNDE

Het komt nu al regelmatig voor dat er meer aanbod is dan vraag naar duurzaam opgewekte elektriciteit. Het is zonde dat overschot het spreekwoordelijke afvalputje* in te sturen. Met de techniek van 'power-to-gas' is het wél nuttig te gebruiken. Zo werkt het.

VAN STROOM NAAR GAS



1 + 1 = beter

Power-to-gas, het omzetten van duurzame elektriciteit in gas, is een grote stap naar integratie van het elektriciteitsnet en het gasnet tot één infrastructuur. Vooral belangrijk omdat elektriciteit zich nog lastig laat opslaan, terwijl de gasinfrastructuur wél grote volumes kan verwerken en ruime opslagcapaciteit heeft. Zo ontstaan meer mogelijkheden om vraag en aanbod beter op elkaar af te stemmen. Die flexibiliteit is broodnodig in het veranderende energielandschap.

Audi geeft gas

Niet alleen energiebedrijven zien brood in power-to-gas. Dit jaar bouwde Audi een power-to-gas installatie in Werlte, net 65 kilometer ten oosten van Emmen. Die moet voldoende synthetisch methaan ('Audi e-gas') produceren om 1.500 auto's jaarlijks 15.000 kilometer CO_2 -neutraal te laten rijden. Nog dit jaar verschijnt het eerste aardgasmodel van het merk, de A3 Sportback g-tron. Verbruik volgens Audi: minder dan 3,5 kilo gas per 100 kilometer, wat in Nederland ongeveer 3,50 euro kost.

Power to Rotterdam

Bij Stedin loopt de eerste Nederlandse praktijkproef met power-to-gas. Bij een appartementencomplex in het Rotterdamse Rozenburg wordt gedurende vijf jaar duurzaam geproduceerd gas toegevoegd aan het bestaande aardgasnetwerk. "Na alle mooie rapporten over deze techniek willen we graag in de praktijk zien of we dit kleinschalig stabiel kunnen toepassen. We zijn ook benieuwd naar de samenstelling van het gas dat geproduceerd wordt", vertelt Albert van der Molen, Expert Asset Management van Stedin. Stedin vindt power-to-gas overigens alleen een oplossing in situaties waarbij grote overschotten van groene stroom voorhanden zijn. Van der Molen: "Elke conversie van energie kost ook energie. Het is dus beter om die stroom eerst in te zetten in smart grids, bijvoorbeeld om elektrische auto's op te laden. Is er dan nog een overschot, dan kun je er

380 kV Randstad: spanning en sensatie

Tekst: Marieke Enter

Beeld: TenneT TSO

Spannend is het zeker, de cruciale hoogspanningsverbinding voor het drukste deel van Nederland die op serieuze uitdagingen stuit. Sensationeel is het ook, met een wereldwijde noviteit. Tegelijkertijd is deze 380 kV-verbinding in de Randstad, want daar hebben we het over, dagelijkse kost. Voor TenneT-projectleider Isidoor Hermans om precies te zijn.

WAS HET RANDSTEDELIJKE HOOGSPANNINGSNET ZO'N ZORGENKINDJE?

"Eind jaren '90 constateerden we al dat met het oog op de toekomst netuitbreiding nodig was. De capaciteit voldeed nog wel, maar we voorzagen dat het elektriciteitsverbruik flink zou toenemen. Ook wordt energie over steeds grotere afstand getransporteerd, wat om meer capaciteit vraagt. Daar komt nog bij dat TenneT verplicht is om nieuwe energiecentrales aan te sluiten als daarom gevraagd wordt, maar we liepen tegen grenzen van de capaciteit aan. Er moest echt een nieuwe verbinding komen, en snel ook."

NOOIT BANG GEWEEST DAT DE VERBINDING TE LAAT ZOU KOMEN?

"Laat ik het zo zeggen: als alle voorspellingen uit de jaren '90 waren uitgekomen, dan was de Randstad 380 kV-verbinding te laat gereed gekomen. Gelukkig liep het mede door de recessie niet zo'n vaart met de vraag naar elektriciteit."

DE BOUW VAN DE ZUIDRING BEGON UITEINDELIJK IN 2011. WAAROM TOEN PAS?

"Een nieuwe hoogspanningsverbinding bouw je nou eenmaal niet *overnight*. Het begint met bepalen van nut en noodzaak, waarna je met elkaar mede op basis van milieu-effecten het meest geschikte tracé gaat zoeken. Dat deed een enorm beroep op ieders inventiviteit, want de Randstad is dichtbevolkt, de ruimte is schaars en er staan vele belangen op het spel. Gaan

we dwars door een gepland bedrijventerrein of een natuur- en recreatiegebied heen, of kunnen we eromheen? Waar en hoe steken we kanalen en spoorlijnen over? Het oorspronkelijke tracé is op verschillende plaatsen aangepast, met het ondergrondse traject ten zuiden van Delft als meest in het oog springende. Dat is 10 kilometer lang, goed voor 120 kilometer kabel, en daarmee zijn we wereldwijd koploper. Daarbij moesten we natuurlijk ook de kosten in de gaten houden: we kunnen niet steeds de allerduurste optie kiezen, dan wordt de verbinding onbetaalbaar. Dus voordat we in 2011 überhaupt konden beginnen met bouwen, was al een hele lange weg afgelegd van zorgvuldig wegen van oplossingen en alternatieven."

KAN DAT NIET SNELLER?

"De procedure is al versneld, doordat de Randstad 380 kV-verbinding onder de Rijkscoördinatieregeling viel. Dat betekent dat de Minister van Economische Zaken het Inpassingsplan vaststelt dat de realisatie van de verbinding mogelijk maakt, en dat tegelijk alle vergunningen ter inzage worden gelegd in het kader van de inspraak- en beroepsprocedures. Verder is de tijd tussen de ter inzagelegging van besluiten en de uitkomst van de beroepsprocedure veel korter: ongeveer een jaar. Anders had het nog veel langer geduurd. Tegelijkertijd is het cruciaal om toch de tijd te nemen voor constructief overleg met alle betrokkenen; overheden, andere publieke organisaties en private partijen. Natuurlijk kunnen we niet alle wensen



Isidoor Hermans,
projectleider TenneT



RANDSTAD 380 KV

De Randstad 380 kV-verbinding bestaat in totaal uit 80 km nieuwe hoogspanningsverbinding, waarvan 20 km ondergronds – een wereldwijd unicum. Deze nieuwe verbinding is onderdeel van TenneTs geplande ringstructuur: aanleg in ringen vergemakkelijkt het 'omschakelen' bij groot schalige calamiteiten in verbindingen of hoogspanningsstations. De Zuidring is inmiddels in gebruik genomen; de Noordring is naar verwachting in 2018 klaar.

inwilligen, want dan ontstaat een traject met allerlei bochten en knikken of te veel kilometers ondergronds, en dat kan nettechnisch niet. Maar hoeveel haast we ook hebben, we voelen de plicht om alle belangen zorgvuldig af te wegen en alternatieven serieus te onderzoeken. Ook omdat het zich anders als een boemerang tegen je keert.”

OOK FINANCIËLE MOTIEVEN SPELEN MEE BIJ DIE ZORGVULDIGHEID?

“Klopt. Definitieve zekerheid over de vraag of TenneT de investeringen mag verrekenen in de tarieven, krijgen we namelijk pas nadat de verbinding gereed is en de Autoriteit Consument & Markt zich erover heeft gebogen. Natuurlijk hebben we vooraf wel bepaalde zekerheden: we hebben de Energiekamer destijds om een zienswijze gevraagd en wisten al dat zij deze verbinding nuttig en noodzakelijk vonden. Ook het feit dat de Minister het Inpassingsplan vaststelt, geeft bepaalde houvast: niet wij, maar hij heeft bepaald dat er een relatief dure, lange ondergrondse verbinding moet komen. Toch is het uiteindelijk de ACM die beslist. Dat betekent dat TenneT alle gemaakte keuzes zorgvuldig moet beargumenteren en documenteren. We willen natuurlijk niet dat de ACM een deel van de 200 miljoen die de Zuidring kostte, ondoelmatig zou verklaren.”

DE ZUIDRING IS NU KLAAR. SLAAKTE TENNET EEN ZUCHT VAN VERLICHTING?

“Natuurlijk waren we blij en trots toen de Zuidring in september officieel in gebruik werd genomen. Het is een heel bijzonder project, met de lange ondergrondse hoogspanningsverbinding tussen Delft en Pijnacker en de nieuwe windtrackmasten. Mede door die innovaties is er enorm veel internationale belangstelling voor dit project. Dat is mooi, maar het mooiste vind ik misschien wel dat de aanvankelijke tegenstanders nu naar me toe komen om te zeggen dat het Ministerie en TenneT het toch wel op een zorgvuldige, nette manier hebben aangepakt – zelfs de mensen met wie we bij de Raad van State bij wijze van spreken de degens hebben gekruist. Dat is een prachtig compliment.”

HEBBERN DE ERVARINGEN MET DE ZUIDRING NIEUWE INZICHTEN OPGELEVERD OVER DE AANPAK VAN DE NOORDRING?

“Zeker. We contracteren de civiele aannemers nu bijvoorbeeld in een eerder stadium, omdat we hebben gemerkt dat het nuttig is hun expertise te betrekken bij het opstellen van de vergunningsaanvragen. Een ander leerpunt betreft de afstemming met grondeigenaren en rechthebbenden over de aanleg van de werkwegen en de inrichting van het werkterrein. Dat gebeurt nu veel meer in samenspraak met elkaar, want misschien zien wij wel dingen over het hoofd. Die dialoog werkt heel goed.”



WINDTRACK-MASTEN

Bij de Randstad 380 kV-verbinding gebruikt TenneT een nieuw soort mast: de Windtrack-mast. Ze zijn tussen de 45 en 80 meter lang en wegen minstens 60 ton. Ondanks die indrukwekkende getallen zien ze er toch elegant uit, fragiel bijna. Dat komt door de conische vormgeving: breder bij de voet en smaller in de top. Ze zijn witgrijs, de kleur van de meest voorkomende luchten in Nederland, waardoor ze nauwelijks opvallen in het landschap. Een andere belangrijke verbetering is dat de magneetveldzone veel smaller is. Dat komt doordat de kabels in bundels boven elkaar worden gemonteerd – niet meer naast elkaar, zoals bij de traditionele masten. De smallere magneetveldzone -100 in plaats van 300 meter- maakt inpassing in de druk bevolkte Randstad veel beter mogelijk.

BLIJ ALS HET STRAKS 2018 IS EN DE NOORDRING OOK KLAAR IS?

“Ja, omdat ik dan zeker weet dat we klaar zijn voor de toekomst. Er gaat op energiegebied nog veel gebeuren in de Randstad. De vraag neemt toe en er staan nieuwe windmolenparken in de Noordzee op stapel. Zowel de Zuidring als de Noordring zijn cruciaal om voldoende transportcapaciteit en leveringszekerheid in de Randstad te kunnen borgen voor de toekomst. Iedereen die eraan werkt – inclusief de onderaannemers zijn dat honderden mensen – is daarvan doordrongen. Verbazingwekkend misschien, maar als projectleider hoef ik vrijwel niemand te motiveren: iedereen is uit zichzelf al enorm betrokken en enthousiast.”

Nog veel meer informatie over het 380 kV-traject, de Noordring en de Zuidring is te vinden via www.randstad380kV.nl en via de website van TenneT: www.tennet.eu

ZUIDRING
TRACÉ: TUSSEN WATERINGEN
EN BLEISWIJK
LENGTE: 20 KILOMETER
KOSTEN: CA. 200 MILJOEN EURO

NOORDRING
TRACÉ: TUSSEN BEVERWIJK
EN VIJFHUIZEN
LENGTE: 60 KILOMETER
GERAAMDE KOSTEN:
CA. 500 MILJOEN EURO

NETELIG

‘Kerstverlichting is energieverspilling’

HET IS EEN JAARLIJKS TERUGKERENDE DISCUSSIE ALS DE LICHTSLANGEN, LAMPJESNETTEN, RENDIER- EN KERSTMANFIGUREN WEER TEVOORSCHIJN KOMEN: IS KERSTVERLICHTING PRACHTIG EN SFEERVOL, OF EEN BELACHELIJKE VORM VAN ENERGIEVERSPILLING EN LICHTVERVUILING? NET NL PEILDE DE MENINGEN.

‘ELK JAAR WEER ONGEVALLEN’

“Veel mensen vinden het leuk rond kerst hun huis of tuin te versieren. Helaas is kerstverlichting niet altijd veilig. Zwakke plekken in bedrading die onder spanning staat kunnen bij aanraking een elektrische schok of, nog erger, brand veroorzaken. Elk jaar weer gebeuren dergelijke ongevallen. Wij

treden streng op tegen onveilige kerstverlichting door waarschuwingen en boetes uit te delen. Ook informeren we de importeurs over de eisen die Nederland stelt aan dergelijke verlichting. Wel blijkt uit een onderzoek van ons dat kerstverlichting de afgelopen jaren veiliger geworden is. Dat komt onder andere doordat steeds meer verlichting op laagspanning (kerstverlichting met een adapter, op batterijen of led-verlichting) wordt aangeboden. Consumenten kunnen zelf ook letten op veilig gebruik van kerstverlichting. Mijn tips? Voorkom oververhitting door kapotte lampjes direct te vervangen; doe dat wel altijd met de stekker uit het stopcontact. Komen er bij het verwisselen van lampjes draadjes los, dan kun je beter de kerstverlichting direct verwijderen. En mijn laatste tip: rol het verlengsnoer altijd helemaal uit.”

Zie het dossier ‘Kerstverlichting’ op nvwa.nl

MARIJN COLIJN
COÖRDINATOR PRODUCTVEILIGHEID
NEDERLANDSE VOEDSEL- EN WARENAUTORITEIT

‘HET STIMULEERT DE VERKOOP’



“Ik heb twee ambachtelijke snoepwinkels in de binnenstad van Amsterdam. Zodra het weer vroeger donker wordt, zorgen de ondernemersverenigingen ervoor dat de kerstverlichting wordt ontstoken. Ik heb te maken met twee verenigingen, die elk hun eigen beleid voeren

over kerstverlichting. Een van mijn winkels zit in een toeristische buurt. Daar wordt veel geld uitgegeven aan sfeerverlichting. Toegegeven, de uitstraling is heel slijk en maakt veel indruk op alle bezoekers. Maar we betalen een hoge prijs voor deze bijzondere uitstraling. Daar heb ik helaas weinig invloed op: niet betalen betekent geen kerstverlichting en dat is geen optie. Ik ben namelijk dol op de kerstverlichting. Het is enorm sfeervol en brengt ons in een feestelijke stemming. Alle winkels in de straat worden nog meer een ‘buurtje’ en dat trekt meer publiek aan. Klanten vinden het gezelliger om in een mooi verlichte straat te winkelen. Kerstverlichting stimuleert de verkoop. Het is absoluut het stroomverbruik waard! Maar het zou wel mooi zijn als sommige ondernemersverenigingen meer meegaan met de tijd en ledverlichting gaan gebruiken.”

MARIEKEN VAN DEN BRINK
EIGENAAR PAPABUBBLE
ARTISTIEKE SNOEPJES



‘GA ER ENERGIEZUINIG MEE OM’



“Als je aan Kerstmis denkt, dan hoort daar gezellige kerstverlichting bij. Veel mensen vragen aan Milieu Centraal of dat slecht is voor het milieu. Maar als je er op een energiezuinige manier mee omgaat, dan valt het wel mee. Nog steeds zie je veel kerstverlichting met inefficiënte

gloeilampjes. Tegelijkertijd neemt het aanbod toe van kerstverlichting met led-lampjes. Led-lampen zijn zuinig en gaan lang mee. Beter voor het milieu en de portemonnee! Daarnaast maakt het natuurlijk uit hoe lang en hoe vaak de lichten branden. Met een timer om de verlichting aan- en uit te schakelen, voorkom je dat de lampjes de hele nacht branden. Zit er een transformator bij de verlichting? Trek de stekker dan uit het stopcontact als het licht niet brandt. Zo voorkom je sluipverbruik. Alleen ‘s avonds de lampjes aandoen in plaats van de hele dag, scheelt ook al veel energie. Bovendien geven ze dan het meeste sfeereffect: juist in de donkerste uurtjes geniet je van (energiezuinige) kerstverlichting!”

Kijk op milieucentraal.nl voor meer besparingstips.

ELKE WISSEBORN
COMMUNICATIEADVISEUR MILIEU CENTRAAL

CONTRADICTIO IN CANNABIS

VOOR HENNEPKWEEK WORDT IN NEDERLAND
EVENVEEL ENERGIE GESTOLEN ALS ALLE HUISHOUDENS
IN DE STAD DEN HAAG VERBRUIKEN. LUCRATIEF VOOR
CRIMINELLEN, WANT DE KOSTEN ÉN DE RISICO'S ZIJN - HOE
TEGENSTRIJDIG OOK – VOOR DE SAMENLEVING. MET DE
HENNEPGEURKAART KAN DIE NU IETS TERUGDOEN.



Peter Jans-Rat, ketenmanager Fraudebestrijding bij Enexis en voorzitter van het Platform EnergieDiefstal van Netbeheer Nederland: "Mensen denken dat hennep ruikt als een joint. Dat is niet zo. Met de hennepgeurkaart kunnen ze, door te krassen als een kraslot, de geur van hennep leren kennen. Daardoor ontstaat er bewustwording. De kaart is een samenwerking van onder andere politie, netbeheerders en gemeenten. Hij is al verspreid in Amstelveen, Tilburg, Heerlen, Breda, Den Haag en in Rotterdam. We willen dat mensen zich bewust worden van de veiligheidsrisico's van hennepkwekerijen. Door die teelt breken dagelijks meerdere branden uit – onlangs waren er drie op één dag. Dat is een enorm risico voor omwonenden. En voor de mensen die elk jaar zo'n 5.500 kwekerijen ontmantelen: politie, justitie, ontruimingsbedrijf, onze eigen mensen.

De stroom kan op meerdere punten zijn afgetapt, die kun je niet zomaar even uitschakelen. En als je het uitschakelt doen het licht en de ventilatie het niet meer, terwijl oogstrijpe plantjes CO₂ produceren, dus dan heb je een ander probleem. De waarde van de energiediefstal voor hennepweek bedraagt jaarlijks zo'n 200 miljoen euro. Zo'n 70 miljoen daarvan is het nettoverlies van energiebedrijven; de overige 130 miljoen zijn onder andere BTW en energiebelastingen. En dan hebben we het nog niet over wat verzekeraars uitkeren voor schade aan belendende panden. Al dat geld is niet te verhalen. Daders zijn vaak niet te traceren, het is lastig om aan te tonen hoe lang een diefstal gaande is. En vaak hebben ze toch al geen geld – van een kale kip kun je niet plukken. Uiteindelijk draaien we met zijn allen op voor de schade."

Tekst: xxxxx Foto: iStockphoto