

UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND B.V.

OKTOBER 2018

Venster

#4



HET NIEUWE NOORDEN

SHELL VENSTER IS VERHUISD

VERTROKKEN UIT DE APP SPRINGLEVEND OP HET WEB

“Elk nadeel heb zijn voordeel”. Voor het eerst in jaren verschijnt Shell Venster niet meer in de app-versie. Digitaal zijn we echter levendiger dan ooit. Het delen van verhalen en foto's uit Venster is vanaf nu namelijk een stuk gemakkelijker. Shell Venster is digitaal te vinden op www.shell.nl/venster.

Uitproberen? Ga naar www.shell.nl/venster

COLOFON

UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND B.V. DRIEMAANDELIJKSE PUBLICATIE

ADRES

Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR Den Haag
Postbus 444, 2501 CK Den Haag

E-MAIL

shellvenster@shell.com

HOOFDREDACTIE

Rob van 't Wel

EINDREDACTIE

Wim Blom

PROJECTMANAGEMENT

Shell Creative Solutions, Den Haag

ONTWERP

NS+R, Rotterdam

MET MEDEWERKING VAN

Sake Elzinga, René Frampe, Marcel Möring, Michel Reinders, Erik te Roller, Desiree Schippers, Paul Schnabel, Corné Sparidaens, Luuk Steemers, Carolien Terlien, Nannila Zevenhuizen, Alamy, Getty Images, Hollandse Hoogte, Nationale Beeldbank, Shell historical heritage & archive, The Hague

DRUK

Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van artikelen dient men toestemming van de redactie te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven. Hoewel Shell-maatschappijen een eigen identiteit hebben, worden zij in deze publicatie soms gemakshalve met de collectieve benaming 'Shell' of 'Groep' aangeduid in passages die betrekking hebben op maatschappijen van Royal Dutch Shell, of wanneer vermelding van de naam van de maatschappij(en) gevoeglijk achterwege kan blijven.

VOORBEHOUD

Als in dit blad meningen staan over mogelijke toekomstige ontwikkelingen, mogen deze niet worden beschouwd als een advies tot aan- of verkoop van aandelen Royal Dutch Shell plc.

BELANGSTELLING

Shell Venster wordt kosteloos verspreid onder geïnteresseerden in de activiteiten van Shell Nederland en Royal Dutch Shell.

Abonnementen kunnen via e-mailadres shellvenster@shell.com worden aangevraagd.

OP DE COVER

Vier jonge noorderlingen en hun blik op de toekomst.



671338 / NSR02546



Beloofd is beloofd

Kantelpunten zijn spannend. Om dat te weten hoef je geen professor te zijn. We leren het al als kind. De wip die van omhoog naar omlaag gaat, en omgekeerd. De schommel die van achterwaarts even stil hangt in de lucht ..., en dan in voorwaartse richting duikt.

Het Noorden van Nederland bevindt zich op zo'n kantelpunt in de geschiedenis. Na decennialange gaswinning is het einde van die activiteit in zicht. De aankondiging, voor de zomer, van minister Eric Wiebes van Economische Zaken en Klimaat over het dichtdraaien van de Groningse gaskraan in 2030 markeert de overgang.

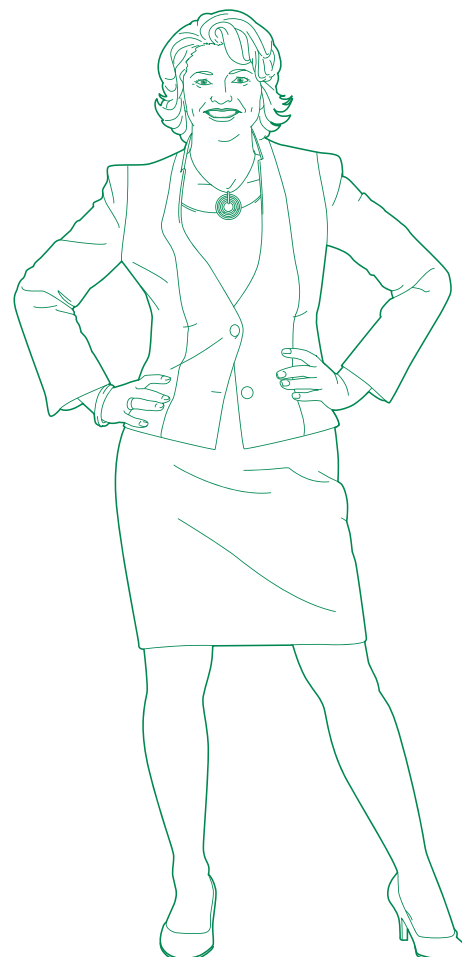
De gaswinning heeft de Nederlandse samenleving erg veel goeds gebracht, maar de slagschaduw van aardbevingen en overlast heeft het maatschappelijk draagvlak fundamenteel aangetast. Bij mijn aantreden begin 2016 als president-directeur Shell Nederland wist ik dat 'Groningen' een belangrijk onderwerp zou zijn. Het besef van omvang, complexiteit en impact kwam pas daarna. Er zijn de nodige zakelijke vergaderingen en persoonlijke gesprekken

aan Groningse geweest die ik nooit zal vergeten. Ontmoetingen die ik nooit had kunnen verzinnen, ook. Het is goed dat er nu een voor alle betrokkenen duidelijke lijn is getrokken. Het geeft iedereen de kans de pijn uit het verleden aan te pakken en volle kracht aan de slag te gaan met de versterking van gebouwen en de regionale economie.

Dit nummer van Shell Venster gaat over de toekomst van het Noorden; om het kantelpunt te markeren en de blik voorwaarts te richten. Deze editie wil laten zien dat het Noorden de energie heeft om aan een eigen toekomst te bouwen.

Shell wil bij die ontwikkelingen een positieve rol spelen. Daar waar mogelijk zullen we participeren in nieuwe activiteiten die bijdragen aan een in meerdere opzichten duurzame welvaart. We hebben onlangs aangekondigd onze New Energies-afdeling flink te laten groeien. Samen kunnen we de toekomst ontsluiten.

Marjan van Loon
President-directeur Shell Nederland



INHOUDSOPGAVE



IN DEZE UITGAVE

- 04 RONDJE OM DE NOORD
- 14 ENERGIE VOOR EEN TWEEDE LEVEN
- 17 GEDEPUTEERDE HOMAN OVER ENERGIETRANSITIE
- 24 DE BEL EN IK
- 32 WATERSTOF OP HET SPOOR
- 34 REGIO SORTERT VOOR OP TRANSITIE

VERDER

11, 42 KORT NIEUWS

COLUMN

43 DRUK, DRUKKER, DRUKST
PAUL SCHNABEL

HET NIEUWE NOORDEN

12, 22, 30, 40

Rondje om de Noord

Het bedrijf werd er wereldberoemd mee. Als eerste ter wereld bouwde familiebedrijf Holthausen een Tesla om tot waterstofauto. Venster ging met deze Groningse 'Hesla' op pad langs twaalf andere projecten en pioniers in de energietransitie.

TEKST CAROLIEN TERLIEN | BEELD CORNÉ SPARIDAENS





Op het moment dat Stefan Holthausen in 2001 het roer overnam van zijn vader, besloot hij het traditionele familiebedrijf in gassen voor te bereiden op een duurzamere toekomst. "Na het zien van Al Gore's *An Inconvenient Truth* vroeg ik me af hoe de wereld er in 2045 uit zou zien", vertelt Holthausen. "Ik heb toen besloten dat we moesten investeren in schonere technologie."

Nadat de ondernemer uit het Groningse Hoogezand voor het eerst had gehoord over waterstof als mogelijke brandstof voor auto's - als industrieel gas was waterstof al veel langer bekend - ging hij zich er verder in verdiepen. "Afwachten zit niet in mijn aard, dus gingen we zelf experimenteren, te beginnen met een radiografisch bestuurbare auto met een brandstofcel." En van het een kwam het ander.

1 "Ons verhaal werkte als een soort olievlek en steeds meer geïnteresseerde partijen haakten aan", vertelt Holthausen. "Op een bepaald moment vroeg de gemeente Groningen of we een veegwagen konden elektrificeren en voorzien van een waterstofsysteem. Niet veel later volgde een personenbusje op waterstof. Dat was het begin van het ombouwen van verschillende bedrijfsauto's. Gewoon door te doen, te testen, hulp te vragen. Het heeft pas echt een vlucht

genomen toen mijn neef Max op het idee kwam een brandstofcel in een Tesla Model S te bouwen. Dat levert een ruime verdubbeling op van de actieradius van deze auto - door de combinatie van accu's en waterstofcel - tot duizend kilometer. Zonder uitstoot."

Die Tesla kreeg de naam Hesla, waarbij de H staat voor waterstof, Holthausen en Hoogezand. "Na plaatsing van een foto van de Hesla op Twitter, ging het dak eraf. Binnen *no time* waren we *trending topic global* en kregen we vanuit de hele wereld reacties binnen. '#Hesla' is inmiddels meer dan vijftig miljoen keer opgezocht."

Vanaf dat moment stromen de aanvragen binnen voor ombouw tot waterstofvoertuig, uit binnen- en buitenland. Al snel moest Holthausen de capaciteit voor het ombouwen verdubbelen. Dit jaar verwacht hij rond de vijfduizend voertuigen te transformeren. Hij laat in de splinternieuwe fabriekshal de variëteit aan vervoersmiddelen zien; van een klassieke 2CV, stadsbussen, veegwagens en vuilniswagens tot bestelbusjes en scooters.

Holthausen kan nog uren doorpraten over waterstof en de mogelijkheden daarvan, maar het is tijd om te vertrekken. Trots overhandigt hij de sleutel van de groene Hesla. Hoog tijd om aan het Rondje om de Noord te beginnen. Op naar Emmen!



1
Hoogezand



“
BINNEN NO TIME WAREN
WE TRENDING TOPIC
”

Stefan Holthausen

ODOORN

Onderweg op de N34 passeren we Borger-Odoorn, een gemeente gelegen op de Hondsrug met bijna vijfduizend inwoners, vooral bekend vanwege het grootste hunebed van Nederland. Aan de Borgerderweg 11 hebben **2** Jan Reinier de Jong en zijn vrouw op ruim honderd hectare een duurzaam akkerbouwbedrijf.

Maar naast het verbouwen van suikerbieten, brouwergerst en aardappelen, runt het koppel ook een 'energiebedrijf'. De Jong is de eerste boer in Nederland die op eigen terrein zonne-energie opslaat in een accu. Als we het erf opdraaien, springt direct een zes meter lange zeecontainer in het oog en de ruim duizend zonnepanelen op de omliggende schuren. In de zeecontainer zitten 126 lithium-ion-batterijen die zonne-energie opslaan. Bij zonnig weer is de accu met een capaciteit van 294 kilowattuur (kWh) al in een uur vol. De Jong levert de stroom zodra de prijs hoog is. Is de prijs laag, dan koopt hij stroom in en slaat die tijdelijk op in de accu. "Dankzij slimme software profiteer ik van de meest gunstige prijzen voor aan- en verkoop van

stroom", aldus De Jong. "Maar we proberen ook zelf te consumeren als de stroomprijs laag is. Onze aardappelbewaring is als eerste in Nederland zo aangepast dat deze ook op basis van prijs aan of uit gaat. Vergelijkbaar met de accu."

EMMEN

We vervolgen onze route op de N34 en bereiken een kwartier later Emmen. Ten zuiden van de Drentse hoofdstad ligt de voormalige gaszuiveringsinstallatie **3** (GZI) van NAM. De markante, 110-meter hoge pijp met veiligheidsfakkel brandt niet meer, want begin dit jaar is het 35 hectare grote, industriële complex na dertig jaar dienst gesloten. Inmiddels is de sloop van het bovengrondse gedeelte in volle gang.

De gemeente Emmen wil, in het kader van het versnellen van de energietransitie in de regio, graag een nieuwe, groene bestemming voor het complex. De gemeente, de provincie, EMMTEC services en Gasunie onderzoeken samen de haalbaarheid van een waterstof-fabriek op het GZHerrein (zie artikel op pagina 14).



Borger-Odoorn



3

Emmen

PESSE

Voor een goede kop koffie maken we een tussenstop bij 4 Green Planet, het multifuel-tankstation in Pesse, langs de A28 tussen Hoogeveen en Assen. Het Teletubbie-tankstation, de naam die het markante ronde gebouw met vegetatiedak en windmolens kreeg in de volksmond, is het eerste multifuel-tankstation van Europa. Het levert sinds 2013 naast traditionele brandstoffen een breed scala aan meer schone, duurzame en klimaatneutrale brandstoffen.

Vanaf 2019 kunnen zowel personenauto's als trucks er groene waterstof tanken. Hiervoor neemt Green Planet deel aan nationale en internationale waterstofprojecten.

De filosofie van Green Planet volgens oprichter Edward Doorten: "Our promise is today for tomorrow. Dat doen we door het beste van twee werelden te verzamelen en het resultaat aan te bieden aan onze gasten. Bij ons komen klanten in aanraking met meer klimaatneutrale brandstoffen. Door het wegnemen van barrières en angsten voor het onbekende krijgt iedereen toegang tot duurzame mobiliteit."



ASSEN

Met wat cafeïne in het lijf vervolgen we het Rondje om de Noord. Zo'n 25 kilometer noordelijk passeren we het beroemde 5 TT Circuit Assen, waar dit jaar de 88e TT is verreden. Naast het circuit prijkt sinds 2016 een zonnecarport van acht hectare groot, die onderdak biedt aan 14.000 motoren. De overkapping is bedekt met maar liefst 21.792 zonnepanelen, die jaarlijks 5,6 megawatt stroom leveren. Hierdoor is het circuit volledig energieneutraal. De extra opbrengst gaat naar huishoudens en naar de keten van Tamoil-tankstations.



ZUIDWENDING

Dan verder noordelijk over de N33 richting Veendam. Zeven kilometer ten zuidwesten daarvan de 6 Aardgasbuffer Zuidwending. In vijf zoutcavernes – sigaarvormige holtes in de ondergrondse zoutberg – gaat aardgas in opslag. Die voorraad vangt schommelingen op in de vraag naar en het aanbod van aardgas.

EnergyStock en Gasunie New Energy treffen voorbereidingen om ervaring op te doen met het omzetten van duurzaam opgewekte elektriciteit in waterstof. Daarvoor verrijzen op de aarden wallen en de parkeerplaatsen rondom de installatie 12.000 zonnepanelen met een gezamenlijk vermogen van 2,4 megawatt. In zeecontainers zet een zogeheten *elektrolyser* de zonnestroom om in groene waterstof. "We beginnen hier klein, maar tegen de tijd dat waterstof grootschalig de markt op gaat als energiedrager, is opslag nodig. Zuidwending zou dan wel eens in beeld kunnen komen als dé waterstof-hub van Noord-Nederland", zegt Gerben van Dijk van Gasunie.

DELFIJL

De volgende stop is Delfzijl 7, havenstad aan de monding van de Eems met 25.000

inwoners verspreid over dertien dorpen en 24 buurtschappen. De industriestad herbergt tal van duurzame energie-initiatieven. In de zuidwestelijke hoek van het Delfzijlse havengebied ligt het (vooralnog) grootste zonnepark van Nederland, Sunport Delfzijl. Op dertig hectare, ofwel 65 voetbalvelden, staan 123.000 zonnepanelen, met een totaal vermogen van dertig megawatt. De groene stroom van het zonnepark, en die van het aangrenzende windpark, gaat via Eneco direct naar het datacenter van Google in de nabijgelegen Eemshaven.

Chemie Park Delfzijl, ten zuidoosten van het centrum, herbergt het tweede grootste chemie-industriegebied van Nederland, met traditioneel een sterke verbondenheid met de landbouw in de directe omgeving. Niet vreemd dat BioMCN juist hier in 2006 de eerste biomethanol-fabriek ter wereld opende; in november volgt de tweede. Chemiebedrijf Avantium is deze zomer gestart met een proeffabriek om het zogenoemde Dawn-proces (een proces voor het omzetten van biomassa naar hernieuwbare grondstoffen/red) te testen. De nieuwe fabriek moet in 2022-2023 operationeel zijn.

Bij het verlaten van Chemie Park Delfzijl passeren we het witblauwe station voor

het tanken van waterstof van PitPoint. Sinds begin dit jaar kunnen hier de twee waterstofbussen van vervoerder Qbuzz terecht voor groene waterstof. Akzo Nobel Specialty Chemicals is de leverancier van deze duurzaam geproduceerde waterstof; bij de productie van chloor is waterstof één van de bijproducten. Omdat de onderneming hierbij gebruik maakt van windenergie, is deze waterstof ook echt 'groen'. Een innovatieve, kunststof waterstofleiding – aangelegd door Groningen Seaports, beheerder van het havengebied in Delfzijl – transporteert de waterstof van de chloorfabriek naar het waterstoffankstation van PitPoint. De verwachting is dat er na 2020 geleidelijk meer waterstofbussen gaan rijden. Vanaf 2030 moeten alle bussen in het openbaar vervoer emissievrij rijden.

EEMSHAVEN

Op naar de kop van Nederland: de Eemshaven. Al van grote afstand springen de windmolens en de reusachtige hijskranen in het oog. Dichterbij zien we her en der op het haventerrein verspreid windturbines, fundaties, *monopiles* (een monopile is een



“
GROOT, GROTER,
GROOTST IS HIER
INDERDAAD WEL
HET CREDO
”

Erik Bertholet

haven. “De ontwikkelingen in offshore gaan razendsnel. Alles wat vandaag verschijnt, is over een jaar alweer ingehaald door nieuwe technologie.”

De Eemshaven is dé uitvalsbasis voor de windparken in de Noordzee, voor constructie, opslag en vervoer. Dit jaar wordt een recordaantal van vijf offshore-windparken opgeleverd vanuit de Eemshaven.

Bertholet heeft vertrouwen in de toekomst. “Voor de Noordzee staat een groot aantal windparken gepland; tot 2030 gaat het om 35 parken met in totaal 2.500 windturbines. Bovendien heeft de provincie Groningen bij het Rijk gepleit voor meer windparken boven



Loppersum

de Wadden.” Volgens Bertholet biedt het niet alleen kansen voor het klimaat en voor de economie, maar spreekt het bedrijven aan om zich hier te vestigen, omdat ze hier direct groene stroom kunnen afnemen.” Dit was voor Google een belangrijke vestigingsfactor. Het techbedrijf heeft recentelijk aangekondigd vijfhonderd miljoen euro te investeren in uitbreiding van het bestaande datacenter in de Eemshaven.

LOPPERSUM

Terug met de Hesla naar het zuiden, richting de stad Groningen. We maken een tussenstop in Loppersum 9, het dorp dat misschien wel hét symbool is van de gaswinningsproblematiek in Noord-Nederland. Hielke Westra, namens

de gemeente Loppersum projectregisseur voor het versterkingsprogramma, toont zich een hartelijke gastheer. “Hier begrijpen en voelen we als geen ander de urgentie om de energietransitie vorm te geven. Inwoners en gemeente willen namelijk af van het gebruik van aardgas. Ondanks alle aardbevingsellende kijken we samen met inwoners ook naar perspectief, waaronder de kansen voor een duurzaam energiegebruik”, zegt hij.

Dit heeft ertoe geleid dat in oktober 2017 zestien partijen – waaronder Gasunie, TNO en de Nationaal Coördinator Groningen, maar ook de lokale energiecoöperatie Lopec en het lokale Buurkrachtteam – een akkoord hebben getekend om Loppersum in 2030 onafhankelijk te maken van fossiele energie. “We merken dat de partijen die de overeenkomst hebben getekend het aardbevingsgebied ook echt willen

8 Eemshaven



holle stalen buis die de zeebodem in gaat als fundering voor een windturbine/red), windturbinegeneratoren die in reparatie zijn of worden geprepareerd voor één van de windparken op de Noordzee.

“Groot, groter, grootst is hier inderdaad wel het credo”, zegt Erik Bertholet, namens 8 Groningen Seaports verantwoordelijk voor de ontwikkeling van de offshore-windsector in de

ondersteunen in de energietransitie met tijd, kennis en financiën. Anders waren we als kleine gemeente nog niet zo ver geweest”, vertelt Westra. “De samenwerking biedt ook de kans onze aanpak te delen met andere dorpen in de omgeving en in de rest van Nederland.”

AFSLUITDIJK

De rit naar Breezanddijk, halverwege de Afsluitdijk, is stevig. Onderweg trekt de Hesla nieuwsgierige blikken en hier en daar gaat zelfs een duimpje omhoog. Nu nog bepaalt het eindeloze water van het IJsselmeer de horizon, maar dat beeld gaat binnenkort veranderen. In het Friese deel van het IJsselmeer, nabij Breezanddijk, start in 2019 de bouw van Windpark Fryslân 10, een grootschalig windpark met 89 windturbines met een totaal vermogen van 320 megawatt. Dat is vergelijkbaar met het stroomverbruik van 340.000 huishoudens. Ofwel het windpark kan alle Friese huishoudens voorzien van duurzame stroom.

We parkeren de Hesla op het voormalige werkeiland Breezand, waar REDstack in een blauw gebouw de Blue Energy-technologie test, samen met partners Fujifilm en kennisinstituut Wetsus. Blue Energy is de technologie voor het winnen van energie uit het verschil in zoutconcentratie van zoet en zout water. De Afsluitdijk, die het zoete IJsselmeer-water scheidt van het zoute Waddenzee-water, is daarvoor een geschikte plek. Het principe van Blue Energy is al jaren bekend, maar sinds 2014 voert REDstack hier onder natuurlijke omstandigheden testen uit met de proefinstallatie. Vanaf de buitenzijde van de blauwe blokkendoos zijn over de weg enkel de aan- en afvoerbuis te zien. Binnen verwerken membranen zo’n 220.000 liter zout en zoet water per uur. “De technologie heeft door de proefnemingen op de Afsluitdijk – waar we werken in *real*



world-condities met echt Waddenzee-water en IJsselmeer-water – grote vorderingen gemaakt”, vertelt Rik Siebers van REDstack. “De resultaten zijn zo positief dat we hebben besloten het systeem op te schalen naar een installatie met eindgebruikers van de opgewekte stroom. De demo-pilot is gepland in Katwijk.” Met de innovatie won REDstack de titel Nationaal Icoon 2016, ofwel ‘een doorbraaktechnologie die helpt problemen op wereldschaal op te lossen’.

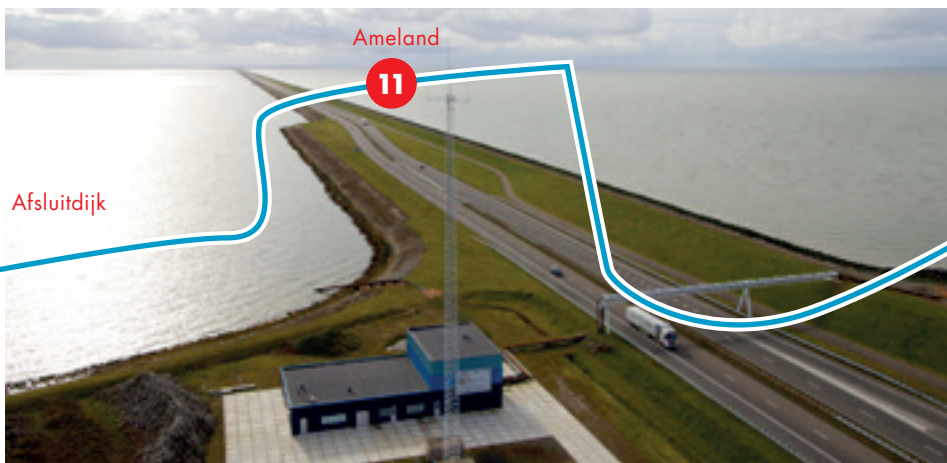
Op naar Noord-Friese Holwerd om de boot te pakken naar Ameland.

AMELAND

De Hesla blijft achter op het parkeerterrein naast de veerbootterminal, de spiksplinter-nieuwe veerboot M.S. Fostaborg brengt ons in twintig minuten van Holwerd naar Ameland. Daar ontmoeten we Johan Kiewiet, werkzaam bij de Amelander Energie Coöperatie 11 en nauw betrokken bij het initiatief Duurzaam Ameland. De gemeente Ameland wil met Duurzaam Ameland bereiken dat het eiland zo veel mogelijk op een duurzame manier in zijn energiebehoefte kan voorzien. Daarbij werkt de gemeente samen met Eneco, GasTerra, NAM, Philips, Liander, TNO en

Hanzehogeschool Groningen/EnTranCe. Kiewiet toont trots het zonnepark, ten noorden van Ballum, bij het vliegveld, waar op tien hectare 23.000 zonnepanelen zijn geïnstalleerd. De groene stroom gaat naar de 1.700 huishoudens op het eiland. “Het was destijds het eerste zonnepark van deze omvang in Nederland”, vertelt Kiewiet. “Hier is het allemaal mee begonnen. De ambitie voor Duurzaam Ameland was geboren.” Wat volgde was een heel scala aan nieuwe technieken en systemen, zoals groen gas, duurzame verlichting, brandstofcellen, hybride warmtepompen en duurzaam openbaar vervoer. “Het eiland is in die zin een ideale proeftuin voor het testen van deze nieuwe technologieën en van combinaties ervan. Het is niet alleen heel overzichtelijk, ook de sociale cohesie is groot.”

Het is al donker als we na een lange dag terugkeren naar Hoogezand. Stefan Holthausen staat al klaar bij de loods om zijn ‘kindje’ weer veilig te parkeren. Zijn ogen glinsteren nog even enthousiast als vanochtend en moeiteloos pakt hij de draad weer op en vervolgt zijn betoog waarom waterstof de wereld gaat veranderen.



KORT SHELL NIEUWS

UITBREIDING ACTIVITEITEN IN NEDERLAND

Shell voorziet voor de komende jaren een sterke groei van zijn New Energies-activiteiten. Het energieconcern verwacht dat tegen 2023 het aantal banen in zijn New Energies-hub in Nederland groeit naar vijfhonderd tot zevenhonderd. Shell ziet potentieel voor verdere groei in de jaren daarna. Het bedrijf is van plan meer dan tweehonderd miljoen dollar te investeren in een nieuwe Shell-campus in Den Haag, daarnaast versterkt het de Research & Development-activiteiten in Amsterdam. Dat heeft Shell medio september bekendgemaakt. De veranderende behoeften van de samenleving en commerciële kansen binnen de energietransitie drijft de ambitie van Shell om meer en schonere energieoplossingen te leveren. Het opschalen van de New Energies-activiteiten tot een groot onderdeel van het concern is een uitvloeisel van de strategie van het bedrijf. **Wereldwijd verwacht Shell tot 2020 gemiddeld een tot twee miljard dollar per jaar te investeren** in New Energies.



RESTWARMTEPROJECT PERNIS VAN START

Eind september is in de Rotterdamse wijk Katendrecht het officiële startschot gegeven voor het Pernis Restwarmte Initiatief. Met dit initiatief leveren Shell, Havenbedrijf Rotterdam en Warmtebedrijf Rotterdam samen een bijdrage aan de versnelling van de Nederlandse energietransitie door 16.000 Rotterdamse huishoudens te verwarmen met restwarmte afkomstig van de raffinaderij in Pernis. **Deze overgang van aardgas naar restwarmte levert jaarlijks een CO₂-reductie op van 35.000 ton.** Shell Pernis is de eerste raffinaderij in de Rotterdamse haven die restwarmte gaat leveren. Shell heeft installaties gebouwd die het mogelijk maken om de restwarmte uit de raffinaderij af te voeren. Havenbedrijf Rotterdam draagt zorg voor het transport via de warmteleiding van Shell Pernis naar het bestaande warmtenet. Warmtebedrijf Rotterdam verzorgt de aansluiting op het bestaande warmtenet, het beheer, operatie en onderhoud ervan en verzorgt de levering aan de lokale warmtedistributeurs.

GROEN LICHT VOOR ONTWIKKELING GASVELD NOORDZEE



Shell heeft groen licht gegeven voor de ontwikkeling van het Fram-gasveld in de Noordzee. Het is voor de tweede keer binnen een jaar dat het energieconcern nieuwe activiteiten op de Noordzee aankondigt. Het project

lag lang in de mottenballen omdat het economisch niet interessant was de productie te beginnen. Dat heeft Steve Phimister, het hoofd van de Britse exploratie- en productiedivisie van Shell, gezegd in een interview met persbureau Bloomberg. Shell werkt bij het project samen met de Amerikaanse branchegenoot ExxonMobil. **De exploitatie van het Fram-gasveld is nu wél rendabel** door kostenbesparingen en het verbinden van meerdere kleinere olie- en gasvelden met de bestaande infrastructuur van grotere projecten.

INVESTERING IN SNEL LADEN ELEKTRISCHE AUTO'S

Shell gaat miljoenen investeren in **start-up Ample in Silicon Valley**. Ample heeft een technologie ontwikkeld waarmee een elektrische auto binnen enkele minuten volledig kan opladen. Dat heeft de in Californië gevestigde start-up medio augustus bekendgemaakt. De investering past in de ambities van Shell om een actieve rol te spelen in de transitie van het energiesysteem. Shell wil de nog niet gelanceerde technologie van Ample koppelen aan het bestaande netwerk van tankstations. Met de door Shell Ventures geleide financieringsronde heeft Ample 31 miljoen dollar opgehaald.



“

DE FRIEZEN ZIJN SOMS OOK EEN BEETJE EIGENWIJS, ZE LATEN ZICH NIET GEK MAKEN

”

“Het mooiste aan Friesland is het gemoedelijke van de mensen die er wonen. Iedereen zegt elkaar gedag en de mensen zijn behulpzaam, ze zorgen voor elkaar. De Friezen zijn soms ook een beetje eigenwijs, ze laten zich niet gek maken. Dat komt soms over als stugheid. Ik denk dat er ook wel een verschil is tussen de Friezen uit de stad of die van het platteland, het leven is anders in de stad. Mensen gaan daar meer met de tijd mee. Ik hou ook van de natuur in Friesland en ga vaak in het bos wandelen met onze husky's. Soms pak ik ook de step die de honden voorttrekken. Dat is alleen wel oppassen want ze zijn snel afgeleid en we kunnen wel dertig kilometer per uur rennen.

Mijn toekomst? Ik wil iets gaan doen met gastvrijheid, sociale hulpverlener, iets wat een maatschappelijk doel heeft en gericht is op mensen. Ik zit nu in een tussenjaar voor ik ga beginnen aan de Hogere Hotelschool in Leeuwarden. Ik ben aan het sparen voor mijn reis naar Australië, waar ik vier maanden zal rondreizen en tevens werken in de horeca. Op dit moment werk ik in een Grand Café in Drachten dat veel streekproducten gebruikt in de menu's. Het lekkerste gerecht daar is de burger van vlees uit de regio.

Ik heb koekjes meegenomen; “Echte *Fryske Dúmkes*”. Het is een lekkernij die we in het restaurant serveren bij de koffie. Daarnaast draag ik het schort dat ik tijdens het werk draag en bretels met de welbekende *Pompeblêd* oftewel de Friese vlag.”

Aron van der Vijver (20 jaar)

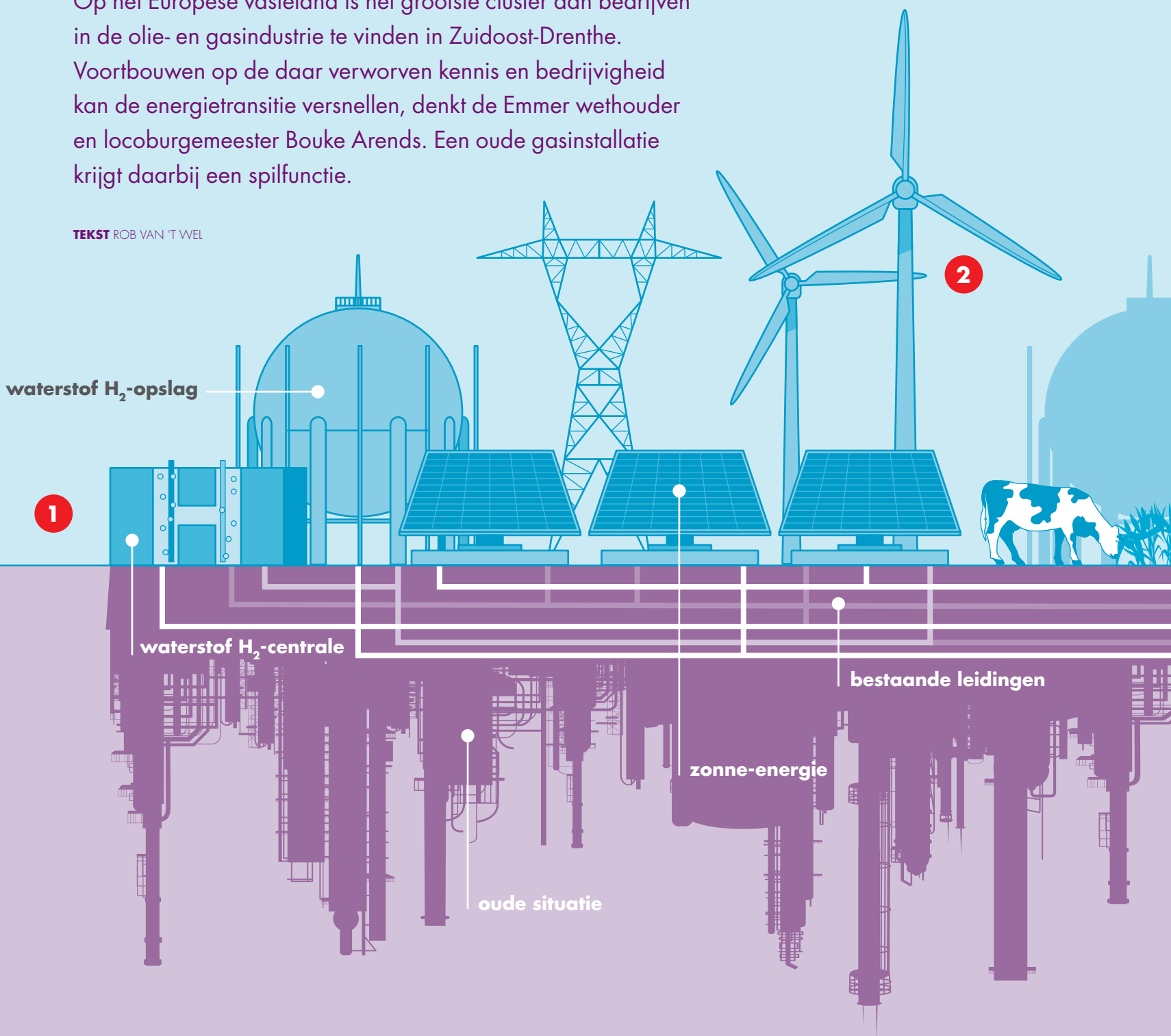


Energie voor een tweede leven

EMMEN BOUWT TRANSITIE RONDOM VOORMALIGE 'GASFABRIEK'

Op het Europese vasteland is het grootste cluster aan bedrijven in de olie- en gasindustrie te vinden in Zuidoost-Drenthe. Voortbouwen op de daar verworven kennis en bedrijvigheid kan de energietransitie versnellen, denkt de Emmer wethouder en locoburgemeester Bouke Arends. Een oude gasinstallatie krijgt daarbij een spilfunctie.

TEKST ROB VAN 'T WEL



"We zijn een industriestad", zegt wethouder Bouke Arends van Emmen zelfbewust. "Dat durven nog maar weinig steden zo uit te dragen vanwege de associatie met 'vuil' en 'vies'. Maar wij zeggen het met trots. Wij zijn een werkstad."

De wethouder van Economische Ontwikkeling van de gemeente in Zuidoost-Drenthe is er de man niet naar er doekjes om te winden. "We noemen ons wat dit betreft ook wel het Rotterdam van Noord-Nederland. Niet omdat hier schepen vanuit de hele wereld aanleggen, maar omdat ook wij houden van aanpakken."

TURF

Dat aanpakken is in de regio, traditioneel gezien, economisch verbonden met energie. "Je had hier natuurlijk eeuwenlang de veenafgravingen", schildert de PvdA-bestuurder. "Die winning van turf hield richting Tweede Wereldoorlog op en het gevolg was bittere, bittere armoede. Na de oorlog kwam daar

de oliewinning voor terug in Schoonebeek, dat trouwens na een herindeling onderdeel van de gemeente Emmen is geworden. En met de olie kwam ook de gaswinning. Nu is het tijd voor een nieuwe fase. We hebben de ambitie voorloper te zijn op dit gebied en onze industrie over te laten gaan op duurzaam energieverbruik. We willen de duurzame energieregio worden van dit deel van Europa. In 2050 moet het energieverbruik van de industrie hier volledig duurzaam zijn, en denk daarbij aan wind, zon, biogas of waterstof. We beginnen met een jaarlijkse groei van duurzame energie met drie procent per jaar en als de onvoorspelbare voortgang van de techniek toch wat sneller gaat, kunnen we jaren eerder overgeschakeld zijn."

Die overschakeling naar duurzame energie wordt nog een hele klus, juist in Emmen. "Na de Tweede Wereldoorlog is, met hulp van Marshall-gelden, een relatief grote groep, energie-intensieve industrieën in de gemeente Zuidoost-Drenthe neergestreken. "Eerst de

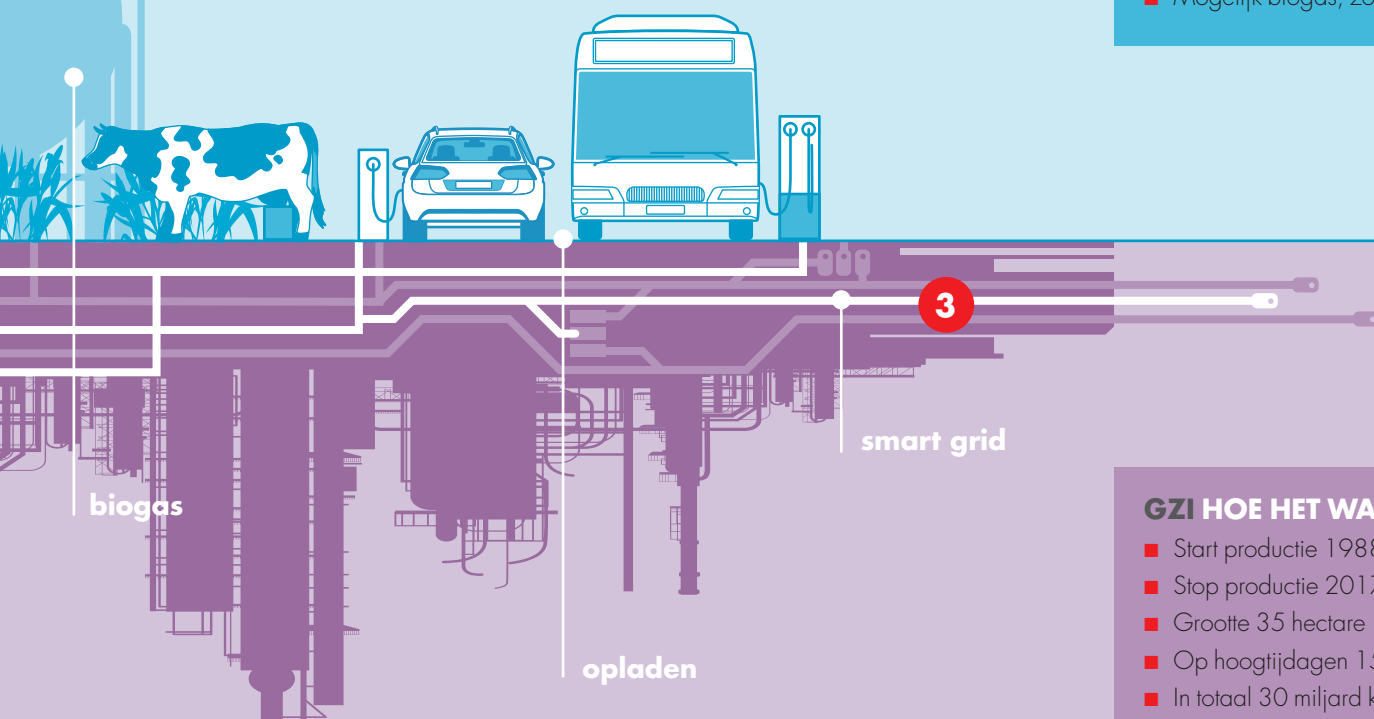
vezels en garens van AKU (later Akzo) - nu DSM, NAM, Teijin Aramide..., noem maar op", gaat Arends het rijtje af. "Het gevolg is dat 71 procent van de energie in de gemeente Emmen naar die industriële energieverbruikers gaat. In die groep kunnen we dus echt stappen zetten. En dat geldt zeker nu die industrieën te horen hebben gekregen versneld te moeten afzien van gas uit Groningen."

De route die tot die totale omschakeling moet leiden, loopt via drie paden. De meest opvallende daarvan is die van de begin dit jaar gesloten gaszuiveringsinstallatie (GZI) van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (50% ExxonMobil/50% Shell).

SPELING LOT

Het is een speling van het lot dat midden jaren tachtig de toen al politiek betrokken Bouke Arends als Jonge Socialist te hoop liep tegen de bouw van de GZI. Hij stond persoonlijk met borden te demonstreren. "Dat ding moest er zeker niet komen", herinnert de PvdA-

- 1 2^E LEVEN GZI
- 2 WINDENERGIE UIT DUITSLAND
- 3 GRID



GZI ZOALS HET KAN WORDEN

- Afbraak bovenste gedeelte
- Ondergrondse pijpleidingen blijven
- Aansluiting elektriciteitsnet blijft
- Mogelijk biogas, zonnepark, waterstof

GZI HOE HET WAS

- Start productie 1988
- Stop productie 2017
- Grootte 35 hectare
- Op hoogtijdagen 150 werknemers
- In totaal 30 miljard kub gas gezuiverd
- Productie per dag 8 miljoen kub

wethouder zich. “We zouden dood gaan als die installatie zou gaan draaien. Maar niets is minder waar. Hoeveel plezier kun je hebben van iets waar je vroeger zo op tegen was? We hebben als regio en gemeente gewoon een goede relatie met NAM.”

Uitgerekend die zwaar betwiste, ‘fossiele’ installatie van toen krijgt nu een spilfunctie in de transitie naar het ‘duurzaam’ van straks. Een spilfunctie waarvoor Arends zich minstens net zo gedreven hard maakt als toen tijdens die jeugdzonde. “De GZI gaat ons helpen bij het ‘vergroenen’ van ons energieverbruik.”

De wethouder doet dat, namens de gemeente, samen met bedrijfsondersteuner EMMTEC services, kennisinstituut New Energy Coalition, Investerings- en Ontwikkelingsmaatschappij voor Noord-Nederland (NOM), Gasunie en NAM.

Samen zoeken de partijen naar – een duurzaam – hergebruik van het GZI-terrein. Het is geen wonder dat hun initiatief GZI Next heet. Begin dit jaar tekenden de partijen een intentieverklaring om samen te gaan studeren op een duurzaam hergebruik van het complex.

De gedachtegang achter die verklaring is dat alles aanwezig is om stappen te kunnen zetten. Weliswaar moet de bovengrondse installatie weg, maar de aansluitingen op de ondergrondse pijpleidingen en op het industriële elektriciteitsnetwerk zijn erfenissen uit het verleden die van grote waarde kunnen zijn. De partijen spreken bijvoorbeeld over de mogelijkheden van de ontwikkeling van installaties voor de productie van biogas en waterstof en over de ontwikkeling van een zonnepark. De gesprekken zijn sinds januari al een stuk opgeschoten.

Maar met alleen een tweede jeugd voor het aan de rand van de gemeente gelegen GZI-

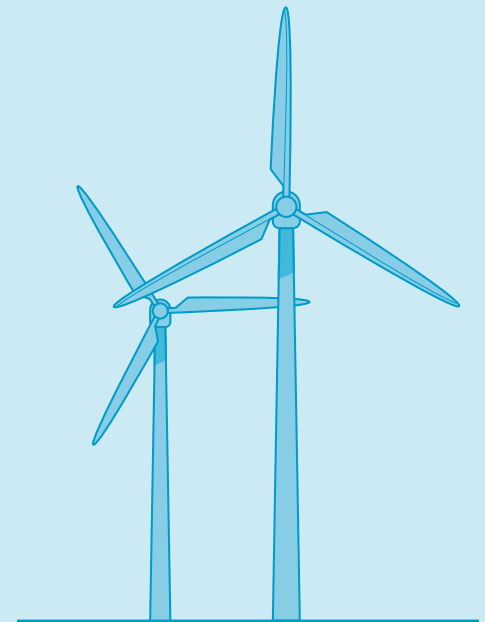
complex zijn de ambities van de gemeente Emmen niet te realiseren, zo weet ook de wethouder. Hij heeft daarom nog twee andere pijlen op zijn boog.

BRUSSEL

De eerste van die twee is gericht op Brussel. Althans, het gaat om de import van Duitse windstroom die mogelijk moet worden ‘via Brussel’. “De Duitse gemeenten hebben in het kader van de *Energiewende* eerder dan de Nederlandse gemeenten doelstellingen gekregen voor het plaatsen van windmolens en zonnepanelen”, legt Arends uit. “Daarom zie je aan de Duitse kant van de grens veel windturbines staan. Wij zouden bij een overschot die windenergie graag gebruiken. Het is immers hemelsbreed maar een kilometer of tien weg. Maar dat mag niet. Hoogspanning mag over de grens, maar de windturbines leveren middenstroom. En daarvoor geldt dat de grens ook echt een grens is. Brussel heeft ons pleidooi om dat te veranderen omarmd, maar er is nog een hele weg te gaan voordat wij die duurzame energie ook echt kunnen gaan gebruiken.”

SMART GRID

Wat daar nog bij komt – als tweede extra pijl – is de ontwikkeling van een zogeheten *smart grid*. Dat is een intelligent elektriciteitsnetwerk dat kan inspelen op vraag en aanbod. Zo’n netwerk werkt twee kanten op, in tegenstelling tot de huidige netwerken die zijn gebouwd in de richting van producent naar afnemer. Voorbeeld is het opladen van een elektrische auto. In een smart grid gebeurt dat op tijden met een overschot aan de productiezijde of bij een lage vraag naar stroom, bijvoorbeeld in de nacht. De accu van



die auto zou zelfs stroom aan het net kunnen leveren als de vraag groter is dan het aanbod. “Zo’n ‘slim’ netwerk is essentieel voor het slagen van de energietransitie” stelt Arends.

GEITENHAAR

Maar met de hierboven genoemde drie pijlen, houdt de betrokkenheid van de gemeente niet op. “We moeten faciliteren, regisseren en stimuleren”, zegt Arends. Als voorbeeld noemt hij de betrokkenheid van de gemeente bij het opzetten van een nieuwe, technische opleiding voor elektrotechnische monteurs, juist in het gebied van de middenspanning. “We hebben in deze regio relatief veel mbo-opleidingen. Relatief veel technische opleidingen ook. Samen met het Drenthe College, dat deels ook hier in Emmen zit, zoeken we steeds naar mogelijkheden. Jongeren die van die nieuwe opleiding af komen hebben de banen voor het oprapen. Ze kunnen zo aan de slag met wind- of zonne-energie.”

Het totaal maakt dat Arends positief naar de toekomst kijkt. “Vroeger dacht ik altijd dat je als bestuurder in ieder geval milieu níet in je portefeuille moest hebben”, klinkt het schuld bewust. “Te soft, te veel geitenharen sokken, niks voor mij. Inmiddels weet ik beter. Op het gebied van energietransitie liggen er juist grote kansen voor economische ontwikkeling. We hebben hier in Emmen de ruimte, hebben de ligging, het bedrijfsleven en de kennis om voorloper te worden. Samen kunnen we de overstap maken van moleculen naar elektronen. En als er verdere stappen in de energietransitie gezet gaan worden, zal die zich als, euh..., ‘een olievlek’ gaan verspreiden.”



“ WIE DOUN 'T ZULF ”

VAN 'SNAKGEBREK'
NAAR LEADING LADY VAN
DE ENERGIETRANSITIE

De gaswinning in Noord-Nederland heeft littekens achtergelaten, maar de Groningse gedeputeerde Nienke Homan gelooft in een prachtige toekomst voor haar provincie. Niet omdat het kan, maar omdat het moet. “Wij begrijpen als geen ander de noodzaak om vaart te maken met de transitie naar duurzame energie. En dan kan je maar beter de koppositie innemen. Dat doen we op onze eigen, noordelijke manier.”

TEKST MICHEL REINDERS, CAROLIEN TERLIEN

BEELD DESIREE SCHIPPERS, GETTY IMAGES

Homan, 39 jaar oud, schenkt zelf voor al haar gasten koffie in. *Wie doun 't zulf is* niet voor niets een Groningse uitspraak. Die zelfstandigheid is volgens Homan de kracht, maar ook de valkuil van het noorden. De gedeputeerde is vastberaden het eigenwijze van de noorderling optimaal te gebruiken in haar streven om van het noorden de energie-regio bij uitstek te maken.

Dat begint met de plannen van de provincie. "Dit college, volgens mij een van de jongste van Nederland, heeft een groen en sociaal programma. En onze plannen zijn zodanig opgezet dat we het met de regio en onze inwoners zoveel mogelijk zelf doen."

Homan, 'ergens diep in Oost-Groningen geboren', trad 3,5 jaar geleden aan als gedeputeerde met als portefeuille (onder meer) energietransitie, energie en milieu. Ze was naar eigen zeggen 'een totaal onbekende in de energiesector', maar de GroenLinks-bestuurder, met een achtergrond in de jeugdzorg, voelde zich niet geremd door een gebrek aan energiekennis. De druk twitterende en vloggende gedeputeerde ging enthousiast met het beladen dossier aan de slag. "Wat anderen

ervan vinden, daar heb ik lak aan. De gaswinning moest verrekke snel naar beneden en er moest een goed perspectief komen voor Groningen. De rest was bijzaak."

Dat perspectief voor Groningen is voor Homan inmiddels duidelijk: "Het noorden moet de koploper – *de leading lady* – worden in de transitie naar duurzame energie. Dat kan volgens mij omdat Groningen door de aardbevingen de noodzaak voor deze omschakeling het beste voelt van heel Nederland. Naast deze mentale bereidheid voor verandering, heeft Groningen alles in huis om dit in de praktijk voor elkaar te krijgen. We hebben door onze jarenlange gasgeschiedenis ontzettend veel kennis en kunde op het gebied van energie. Met grote kennisinstellingen, een uitstekend netwerk en een handige geografische positie, bijvoorbeeld voor offshore windenergie op de Noordzee en samenwerking met Duitsland. Door een koplopersrol in de energietransitie op te eisen, leveren we ook een waardevolle bijdrage aan de nationale energie-ambities. Daarnaast zorgen we dat het aantal banen in de duurzame energie-sector in onze provincie blijft groeien."

Daar is het perspectief weer. Want Groningen als de leading lady van de energietransitie klinkt mooi, maar er moet ook gewoon brood op de plank komen. Banen dus. "Als je wilt voorkomen dat arbeidskrachten wegtrekken, moet je ze een goed alternatief bieden op het gebied van duurzame energie. Daarom moeten wij zorgen dat de productie van nieuwe energie hier plaatsvindt, dat duurzame productiemiddelen zoals offshore-windmolens hier worden gebouwd of geassembleerd en dat de kennis en kunde zich hier verder ontwikkelen." Zo heeft de provincie twintig miljoen euro geïnvesteerd in kennisinstelling Energy Academy Europe, met daaraan gelieerd de New Energy Coalition, waarin onderzoek, overheid en industrie samenwerken.

"Veel Groningers voelden in het verleden dat de baten en de lusten van 'ons gas' naar de rest van Nederland zijn gegaan. Nu is het belangrijk dat de opbrengst hier blijft. Daarvoor hebben we in onze plannen helder bepaald wat we zelf kunnen doen, want als je afhankelijk bent van anderen, moet je wachten tot die anderen in actie komen. Onze manier van denken is nieuw, een nieuwe *mindset*."

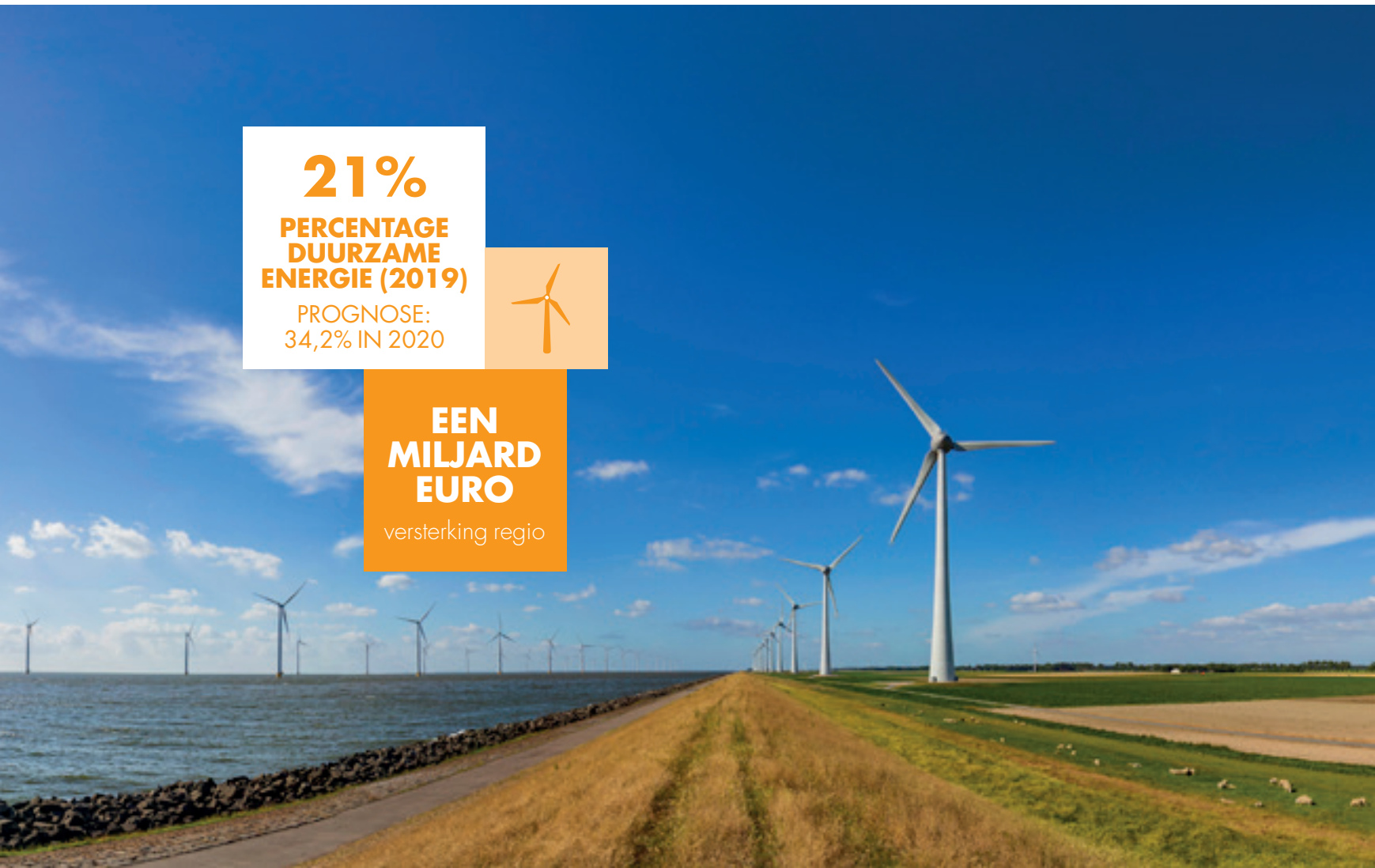
21%
PERCENTAGE
DUURZAME
ENERGIE (2019)

PROGNOSE:
34,2% IN 2020



**EEN
MILJARD
EURO**

versterking regio



Die nieuwe manier van denken begint volgens Homan met duidelijkheid. De provincie formuleerde concrete, ambitieuze doelstellingen. Zo bedroeg het percentage duurzame energie voor elektriciteit en warmte in Groningen acht procent toen Homan begon. De doelstelling was 21 procent in 2020. Volgens huidige prognoses komt Groningen volgend jaar al uit op 34,2 procent. Homan heeft de wind dus mee. "Natuurlijk, dat komt mede door de klimaatdoelen van Parijs en door het nationaal Klimaatakkoord. Maar ik ben ervan overtuigd dat het ook komt door de richting die we consequent vanaf het begin hebben aangegeven. Daarbij heeft dit college het lef gehad om voor het meest ambitieuze scenario te kiezen en dit vol enthousiasme en overtuiging uit te voeren."

Dit ambitieuze scenario van de provincie komt neer op drie zaken: energiebesparing – met name in het bedrijfsleven – duurzame energie van windparken, zonneparken en biomassa, en de ontwikkeling van een nieuw soort energiesysteem, dat vraag en aanbod van energie op elkaar afstemt – 'energiesysteem 2.0'. De provincie speelt daarbij meer een rol op het gebied van ruimtelijke ordening dan op het gebied van financiën.

WATERSTOF

Om naar de koppositie in de energietransitie te manoeuvreren heeft Noord-Nederland bijvoorbeeld de groene waterstofeconomie omarmd. "Auto's, bussen en treinen kunnen er op rijden, bedrijven gebruiken het als grondstof om er andere producten mee te maken en duurzaam opgewekte elektriciteit

is er mee op te slaan om die op het goede moment te gebruiken."

In Noord-Nederland liggen allerlei waterstofplannen klaar. Er komt een leidingnet voor het transport van waterstof in Chemiepark Delfzijl. Twee stadsbussen in de stad Groningen rijden inmiddels op waterstof en in de nabije toekomst gaat een waterstoffrein rijden tussen Groningen en Leeuwarden. Ook zijn er plannen voor een waterstoffabriek in de Eemshaven.

"Maar", zegt Homan, "een voorwaarde om de groene waterstofeconomie te versnellen, is de aanleg van nieuwe, massale windparken op zee, om te verzekeren dat de productie van waterstof groen is." Dat lijkt te lukken. Boven de Wadden ligt al het grootste windpark van Nederland en daar komen, als het aan Homan ligt, in de toekomst nog grote windparken bij. "Het is nu tijd voor de echte *game changers*, om de kip-ei-situatie rondom waterstof te doorbreken. Gelukkig investeren bedrijven – waaronder Shell – inmiddels flink in waterstof. Ik geloof echt dat waterstof een zeer grote bijdrage kan leveren aan de vergroening én om van het Groningse aardgas af te komen. En de eerste die de grote stap gaat zetten, is spekkoper. Dat is het Noorden."

Homan weet het zeker: "Ons beleid werkt als een magneet. In Nederland zijn maar twee plekken waar echt sprake is van waterstofactiviteiten: Rotterdam en Groningen. Daar zitten de bedrijven die het verschil gaan maken. En dat trekt weer nieuwe partijen. De drive om koploper te zijn op dit vlak is enorm. Dat geldt overigens ook voor Fryslân en Drenthe, wij willen als regio voorloper zijn op het gebied van waterstof."

1 miljard voor toekomstperspectief Groningen

Minister Wiebes van Economische Zaken en Klimaat heeft 25 juni een akkoord op hoofdlijnen gesloten met Shell en ExxonMobil over de gaswinning uit het Groningen-veld. Hieruit komt onder meer voort dat NAM een bijdrage van vijfhonderd miljoen euro levert voor versterking van de economie en leefbaarheid in de regio. Het kabinet is voornemens minimaal eenzelfde bedrag vrij te maken. Dit betekent dat ruim een miljard euro beschikbaar komt om de economie en de leefbaarheid in de regio te versterken.



Is het dan alleen maar rozengur en manschijn? Homan lacht. "Nee, niet alles lukt. Ook wij worden geconfronteerd met tegenvallers. Het energieneutraal maken van dorpen en wijken is lastiger dan gedacht. Wij hebben dat in eerste instantie overgelaten aan bewonersinitiatieven. Dat was te ambitieus. We nemen die nu weer werk uit handen, met name als het technisch of juridisch te complex wordt. Verder werden we slachtoffer van ons eigen succes met de aanleg van zonneparken. Er was zoveel animo van investeerders, dat ons basisnet het niet aankon. Dat hadden we beter kunnen voorzien. Goede bedoelingen moeten niet het slachtoffer worden van de realiteit. We kunnen wel allemaal nieuwe energie willen, maar als je allemaal naar netbeheerder Enexis moet om daarvoor nieuwe kabels aan te leggen, wordt het een dure zaak. Daarom is waterstof ook zo'n kansrijk initiatief. Want dat kan met wat aanpassingen door bestaande gasleidingen en vergt niet een compleet nieuwe infrastructuur."





“

DOOR EEN ERNSTIG GEBREK AAN SNAKKEN, WETEN MENSEN HELEMAAL NIET DAT HET NOORDEN AL VOOROPLOOPT IN DE ENERGIETRANSITIE

”

SNAKKEN

Het enthousiasme waarmee Homan het - in haar ogen - onvermijdelijke succes van deze operatie beschrijft, dringt de vraag op: wat al het lukt? Is het Noorden dan gered? Niet helemaal, want de wie doun 't zulfhouding die voor deze successen moet zorgen, heeft ook nadelen. Zo is het niet altijd makkelijk mensen te bewegen naar de wat naar binnen gekeerde noordelijke regio te verhuizen. Hoe herstel je het beschadigde imago? "De leefbaarheid is in deze geteisterde regio inderdaad een uitdaging", zegt Homan. "We investeren veel geld in het vergroten van die leefbaarheid. Dorpen worden mooier en voorzieningen verbeterd en in ere hersteld. Dorpscentra krijgen een opknapbeurt. Al die investeringen doen we zo veel mogelijk toekomstgericht: met digitalisering en vergroening. En bij dat laatste kom je dan vanzelf weer bij energie uit." Daarnaast zouden Groningers volgens Homan af en toe wat meer moeten *snakken*. Ofwel, beter vertellen en verkopen wat je doet en dat uitdragen. "We houden hier niet zo van mooipraterij. We zijn wel trots op wat we

voor elkaar krijgen, maar vervolgens gaan we gewoon weer over tot de orde van de dag. We vinden al snel iets opschepperig. Ik hoor in Den Haag vaak mensen roepen over plannen, en dan denk ik, maar dat hebben wij al lang gedaan..."

Ondanks haar noordoostelijke afkomst, is Homan een verfrissende uitzondering op deze Groningse terughoudendheid. Snakken valt haar niet zwaar. "Ik vertel graag over mijn werk. Ik zie dat als onderdeel van mijn baan. Dat is de reden waarom ik veel vlog, twitter en op vrijwel elk energiecongres op het podium sta. Ik vind het leuk mensen te enthousiasmeren en te mobiliseren. Bovendien ben ik echt trots op wat we hier in het noorden realiseren.

Door een ernstig gebrek aan snakken, weten mensen helemaal niet dat het noorden al vooroploopt in de energietransitie. En dat in een land dat internationaal onderaan alle staatjes van duurzame energie bungelt. Ik ben bezig dat beeld bij te stellen en een nieuw hoofdstuk te schrijven voor Nederland als energieland."



“

IK VIND HET LEUK OM DE TRENDS IN DE MODE TE VOLGEN EN DAARIN MIJN EIGEN STIJL TE VINDEN

”

“Groningen is bruisend, gezellig en ondanks dat het een grote stad is, voelt het toch intiem en klein aan. Ik kom uit Peize waar ik woonde met mijn ouders en mijn broer en ben net op kamers gaan wonen in Groningen. Zo ben ik dicht bij mijn opleiding vormgeving.

Vroeger fietste ik elke dag een uur naar school, via de onlanden. De weilanden en bossen in de omgeving geven mij rust. Ik fiets graag in de natuur, alleen die tegenwind is minder.

Het nadeel van Groningen is dat alles zo ver weg is en dat veel mensen een vooroordeel hebben over Groningen. Ik nodig die mensen uit om zelf eens te komen kijken hoe mooi het hier is.

Mijn toekomst? Ik zou graag iets doen met *Time-Based-Design*, met de vormgeving van decors, belichting en effecten. Ik weet nog niet of ik in de toekomst in deze regio blijf wonen omdat het me ook leuk lijkt om uit mijn *comfort zone* te komen en nieuwe dingen te ontdekken.

Voor op de foto heb ik een petje meegenomen dat ik gekocht heb bij H. Witting & Zoon. Dat is een bekende hoedenwinkel die al sinds 1876 in Groningen zit en waar mijn moeder en oma ook altijd hun hoeden kochten. Ik vind het leuk om de trends in de mode te volgen en daarin mijn eigen stijl te vinden.”

Juliet Spanninga (20 jaar)







DE BEL EN IK

EEN ESSAY VAN MARCEL MÖRING

Ik weet het nog precies.

Het hoe, het wat en het wanneer.

De Montessorischool in Enschede, vijfde klas: mijnheer Nussmeijer vertelt over het wonder dat ons land nog niet zo lang geleden ten deel is gevallen: Slochteren. Arm aan grondstoffen waren we, ontworsteld aan de zee, te groot voor het servet en te klein voor het tafellaken. En nu was daar 'de bel'.

Ik weet nog in welk lokaal we zaten, ik weet dat het ochtend was. Lente, dacht ik. Voor het eerst voelde ik iets van nationale trots. Dat zal ook te maken hebben gehad met de geschiedenislessen die we dat jaar kregen, waarin we kennis maakten met Floris V, de tachtigjarige oorlog, Rembrandt en De Gouden Eeuw. Het verhaal was duidelijk: we hadden ons vrijgevochten van 'de Spanjaard', de grootste schilder in de geschiedenis hadden we voortgebracht, de wereldzeeën hadden we beheerst en nu waren we op de koop toe ook nog rijk en van niemand afhankelijk. Waarin een klein land groot kan zijn. Achteraf is het alsof die lessen bedoeld waren om ons, lagere schoolkinderen, te doordringen van de gedachte dat het veld van Slochteren de kroon was op de geschiedenis van Nederland, dat onaanzienlijke stukje klei aan de Noordzee, veroverd op het water, bedijkt, in cultuur gebracht, drooggemalen en bebouwd, verdedigd tegen storm en vloed. Nee, ik geloof niet dat een geheim chauvinistisch programma ten grondslag lag aan die lessen. In de vroege jaren zestig was het idee 'Holland' heel anders dan nu. Tot dat idee behoorde de

vroege geschiedenis, maar ook de recente: het verzet tegen de Duitse bezetter (en de notie dat ons land grotendeels werd bevolkt door 'goede vaderlanders', iets waar toen weinig kanttekeningen bij werden geplaatst), dat we aan de wieg hadden gestaan van het grootste politieke project van die jaren, de Europese Gemeenschap; de radiotelescoop in Dwingeloo (destijds het belangrijkste astronomische instrument ter wereld); de zeesleepvaart (door Jan den Hartog verbeeld in 'Hollands Glorie'); de Urenco in Almelo (onze unieke bijdrage aan de kernfysica); het Friese stamboekvee dat de wereld veroverde; en tenslotte 'de bel'. Dat hele complex van verworvenheden, en ik geloof dat we Slochteren destijds ook zagen als iets dat ons min of meer toekwam, viel samen met het vooruitgangsideaal dat die tijd beheerste. Onze landbouwers produceerden meer per vierkante kilometer dan wie dan ook, onze koeien gaven meer en betere melk, de verzorgingsstaat voorzag ons van steun



als we ziek, werkloos, arbeidsongeschikt of gepensioneerd raakten; we kookten en verwarmden schoon en efficiënt op gas, we waren gezonder en leefden langer en werden uiteindelijk zelfs het langste volk ter wereld. Alles werd beter door techniek. Of, zoals Shell- en NAM-man Gerrit Krol zou schrijven 'De industrie geneest alle leed'.

Het is makkelijk om naar die tijd te kijken en meewarig het hoofd te schudden. Het vooruitgangsgeloof is suspect geworden, de verzorgingsstaat is geprivatiseerd, de ideeën die we hadden over de wereld en waar het heen moet zijn verdampt. We zijn calculerende burgers geworden die proberen te overleven in de markteconomie en ons geloof in de technologie die ons heeft gebracht waar we zijn, is omgeslagen van hoop in wantrouwen. En toch, er zat iets in dat misschien naïeve vooruitgangsgeloof, in die hoop, in die bescheiden, want altijd nog calvinistische, trots.

Tien jaar na de geschiedenislessen op de lagere school zat ik op een krukje tussen grijsgemoffelde, meer dan manshoge carrouselkasten in het hoofdkantoor van de NAM in Assen. Ik was ingehuurd om het puttenarchief te ordenen. Dat archief lag achter het kantoor van het afdelingssecretariaat, dat bestond uit twee jonge, blonde vrouwen die een paar weken na mijn komst mijmerden over de jongen die altijd enorme vliegers kwam oplaten op het veld naast het gebouw en die ze nooit meer zagen. Die jongen was ik, maar dat hield ik voor me. Het leek mij verstandig om niet door te gaan voor een soort hippie die met zelfbouw-vliegers in contact wilde komen 'met de kosmos, weetjewel'. De bestuurbare vliegers die ik bouwde kwamen voort uit mijn interesse in techniek en hadden niets te maken met luchtfietserij, maar ik was er lang achter dat

niemand dat echt serieus nam, zelfs niet toen ik er fotoestellen onder begon te hangen.

Het was niet mijn eerste baantje bij de NAM. Eerder had ik op de computerafdeling gewerkt. De taakomschrijving was 'Operator'. Het was de laagste vorm van bestaan in de IT-wereld en ik geloof dat die functie ook niet meer bestaat. Ik zat in de hoek van een tot vrieskou gekoelde ruimte en maakte prints van data die werden aangeleverd op grote magneetbanden. Het waren seismische gegevens die op kettingpapier werden afgedrukt, of, als de print het veld in moest of naar zee, op tyvek. Je had er niet veel hersens voor nodig en dat kwam goed uit, want ik studeerde nog en terwijl de printers zwoegden, zat ik achter mijn tafeltje Middel nederlandse literatuur te lezen: Karel ende Elegast, Floris ende Blancefloer, Mariken van Nieuweghen.



Op sommige dagen werkte ik mij door drie, vier van die oude teksten heen en als ik dan buiten kwam, waar de zon scheen en de zomerhitte drukkend en vochtig aanvoelde na een hele dag airconditioning, had ik moeite om over te schakelen op hedendaags Nederlands. Het was een best baantje, al was het maar omdat ik op een paar minuten afstand woonde, in een parkachtig bungalowwijkje dat grotendeels werd bevolkt door Shell- en NAM-expats. Bijna iedereen in mijn omgeving zat in 'de olie' of had er gewerkt en in het weekeinde, als er werd geborreld, kwamen de verhalen over de tropen, tafel- en bedpoten die in bakjes water moesten tegen de termieten en noem maar op. Het was in die tijd alsof ik in een van de boeken van de door mij zeer bewonderde Gerrit Krol leefde. Krol zag ik overigens af en toe de afdeling binnenlopen met een stapel ponskaarten. Ik keek dan vanachter mijn rekken met magneetbanden hoe hij de kaarten inlas. Ik durfde hem niet aan te spreken.

Het 'ordenen van het archief' bleek een eufemisme van jewelste. In de afgelopen decennia was er nauwelijks iets aan 'archiefhygiëne' gedaan. Wat een klusje voor een werkstudent leek, werd een herstelproject dat bijna een jaar in beslag nam. Ik pakte alle mappen uit, werkte ze door, indexeerde ze en deelde ze opnieuw in. Er waren er bij met documenten uit de tijd van de Bataafsche Petroleummaatschappij en haar activiteiten in 'ons Indië'. De oorlogsjaren doemden op in de vorm van opdrachten van de Duitse bezetter om putten te bepantseren. Er waren de eerste boringen op het continentaal plat. En er was natuurlijk de boortoren bij 't Haantje (gasveld Sleen 2), die op een kwade middag weg was gezakt in de grond, met caravans en al. Dat laatste incident gebruikte ik later in mijn roman

'Het Grote Verlangen'. Ik geloof dat de lezers het als fictie beschouwden.

Ik zat vaak weg te dromen bij die putten-dossiers en fantaseerde over de boortorens in de Noordzee, ik stelde me voor hoe het destijds toeging in Indië, ik las de verslagen van proefboringen alsof ze fictie waren. Ik was een aankomend schrijver en dichter en



in mij, zoon van een werktuigbouwkundige, waren romantiek en technologie, alfa en bèta, een gelukkig huwelijk aangegaan. Toch is het nooit van een roman over de Nederlandse gaswinning gekomen. Daar heb ik wel eens spijt van. Behalve in de boeken van Gerrit Krol is dat onderwerp nauwelijks belicht. Krol zelf, programmeur en systeemontwerper, schreef vooral over de witteboordenkant van de industrie. Het is vreemd dat zo'n veelbetekenende periode nauwelijks weerslag heeft gehad op de Nederlandse kunst en cultuur. Maar misschien is dat wel typisch Nederlands.

Mijn tijd bij de NAM was een geschenk uit de hemel voor iemand die graag in de geschiedenis duikt en een verhaal aan de hand van verschillende bronnen wil reconstrueren. Wat ook hielp was het onbegrensde vertrouwen

dat de NAM stelde in een twintigjarige die op geen enkele manier toegerust was voor deze taak. Toen ik voorstelde om duizenden stickers te drukken waarop de inhoud van de mappen (casing, piping, geologie, et cetera) kon worden aangegeven, zei de chef 'Doe maar'. En toen ik een paar dagen later terugkwam om te zeggen dat het allemaal over moest omdat ik een onderwerp was vergeten, zei hij hetzelfde.

Toen 'De bel van Slochteren' een aantal jaren geleden werd toegevoegd aan de officiële canon van de vaderlandse geschiedenis kon niemand voorzien dat het Nederlandse gas op



het punt stond verleden tijd te worden. Sinds de ontdekking, in 1959, was het alsof 'het gas' er altijd zou zijn. Misschien hebben wij daarom de gaswinst zo vrolijk uitgegeven, in tegenstelling tot de spaarzame Noren, die de baten uit olie-winning bijeen hebben gebracht in een fonds waarvan het rendement naar de schatkist gaat. Wij deden het anders, en verkeerd. Tot 1994

werd de opbrengst van Slochteren gebruikt om gaten in de begroting te stoppen en 'leuke dingen voor de mensen te doen', zoals dat in de jaren zestig en zeventig heette. Er werd een schijnwelvaart gecreëerd die snel uit de hand liep en onder economen het predicaat *Dutch Disease* verwierf. Dat was afgelopen in 1994, toen een deel (41,5 procent) van de gasbaten ging naar het Fonds Economische Structuurversterking (FES). In 2008 maakte die vaste afdracht plaats voor een variabele. In de praktijk krijgt de FES nu nog maar de helft en alsof dat nog niet genoeg is, is het fonds ook al gebruikt om '1 miljard aan lastenverlichting op de EU-begroting "voor te financieren"', zoals een studie van de Nederlandse Bank dat met veel gevoel voor understatement noemt (De Nederlandse gasbaten en het begrotingsbeleid: theorie versus praktijk, Peter Wierts en Guido Schotten, De Nederlandse Bank NV, 2008).

De overgang naar een gasloze toekomst zal groot zijn, vooral voor het Noorden dat zichzelf al voor de vondst van het gas zag als wingewest. Groningen en Drenthe waren van oudsher gebieden waar het een en ander te halen viel (en soms te brengen, vooral gevangenen en psychiatrisch patiënten), maar waar niemand dood gevonden wilde worden. Het wingewest-sentiment culmineerde in de jaren zeventig, toen het kabinet Den Uyl in het kader van de spreiding van rijksdiensten het hoofdkantoor van de PTT in de stad Groningen wilde plaatsen. Het werd een drama dat door noordelijke bestuurders *The continuing story of Peyton Place* noemden. De PTT verzette zich alsof het ging om een strafverhuizing naar Siberië en toen het na twintig jaar touwtrekken eindelijk zover was, had Groningen van de 5.000 toegezegde arbeidsplaatsen minder dan de helft gekregen en liet topman Dik Kamerleden voor overleg naar Groningen

komen, terwijl hij met zakenrelaties afspraak op zijn kantoor in Den Haag. Naar het Noorden, dat was straf.

Wat nu, als er niets meer te winnen valt in het Noorden, als we alleen nog aardbevingen hebben en verzakte huizen in gebieden waar de krimp toch al in alle hevigheid toeslaat? Gaat het Noorden de kant op van die Engelse gebieden waar de mijnbouw heel lang alles domineerde en waar nu, na de sluitingen van de jaren tachtig, geen werk en geen toekomst meer is? Het wingewest-sentiment is sterk in het Noorden. Zo kwam er geen snelle treinverbinding naar Groningen, ondanks lang en hevig lobbyen van bestuurders, maar rijdt de nazaat van het Fyra-fiasco wel tussen Amsterdam en Breda. Blijkbaar was de FES-spaarpot daar niet voor bedoeld.

Niemand weet nog precies welk effect de gasloze tijd zal hebben op de Noordelijke economie. Volgens VNO-NCW Noord gaan er 20.000 banen verloren. Minimaal. In een gebied waar al sprake is van krimp kan dat verlies niet worden goedge maakt.

Maar het gaat niet alleen om werkgelegenheid. De effecten zullen groter zijn en verstrekkender. Er is terecht veel kritiek op de NAM als het gaat om afhandeling van de bevestigingschade, maar er moet niet vergeten worden dat dat bedrijf in de afgelopen zestig jaar ook veel bij heeft gedragen aan de cultuur in het Noorden. Sportclubs, kunstenaars, gemeentelijke overheden, ze konden altijd wel voor een bedragje aankloppen. De NAM deed zijn best om iets terug te geven aan het gebied waar werd verdiend. Ik heb zelf een aantal keren geld gekregen voor tentoonstellingen en kunstprojecten. En in tegenstelling tot de gemeente



of de provincie hoefde de NAM nooit te weten waar het over ging en of eenbenige bromfietzers met rood haar wel tot de doelgroep behoorden. Er is onder de laatste kabinetten veel, heel veel geld uit de culturele sector verdwenen. Als de NAM en andere bedrijven 'in het gas' zich straks moeten terugtrekken, dan blijft er weinig over.

Als de kraan straks dichtgaat, verdwijnt er meer dan de hoorn des overvloeds die Slochteren heet. Er verdwijnt ook een cultuur. Dat is de gas-cultuur. En dan gaat het over de mensen die werkten in die sector, het gaat om de identiteit van een gebied, het gaat om wat het gas heeft betekent voor dorpen en steden, het landschap en individuen. Ik ben er zelf een van, hier waar ik woon, aan de rand van gasveld De Wijk. Misschien moet ik er toch maar eens een roman over schrijven.

Marcel Möring


Marcel Möring (Enschede, 1957) een veelbekroonde, Nederlandse auteur. Hij verhuisde aan het einde van de jaren zestig naar Drenthe, waar hij ondermeer enige tijd werkte bij NAM. Möring debuteerde in 1991 met het boek Mendel, waarvoor hij meteen de Lubberhuizenprijs won voor het beste debuut. Marcel Möring woont en werkt in Drenthe.



“

IK LEEF VAN DAG TOT DAG EN GENIET VAN MIJN WERK ALS VRACHTWAGENCHAUFFEUR

”



“De ruimte en de natuur vind ik het mooist aan Drenthe, ik ga graag wandelen op de heide of maak een tochtje met de fiets of de motor. Ik woon in Annerveenschekanaal (op de grens met Groningen) en rijd sinds mijn 21^e op een vrachtwagen. Hiermee ben ik in de voetsporen van mijn overleden vader gestapt. Op dit moment vervoer ik mest naar de silo's en de vergisterijen die de mest omzetten in biogas en warmte en mest voor op het land. Ik heb ook meerdere keren meegereden in de bietencampagne, suikerbieten vervoeren naar de suikerfabriek.

Het nadeel van hier wonen is dat alles ver weg is, de dichtstbijzijnde supermarkt is twintig minuten rijden en ook kleine scholen verdwijnen en fuseren met grotere scholen in de regio. Maar als je je erop instelt, went het wel.

Mijn toekomst? Ik leef van dag tot dag en geniet van mijn werk als vrachtwagenchauffeur. Ik zie in de ochtend de zon opkomen, een ree of een vos langs de weg en ik heb de ultieme vrijheid om lekker op mezelf te zijn.

Omdat ik aan een turfvaart woon, heb ik turf meegenomen voor op de foto. Hier werd vroeger turf vervoerd om te gebruiken als brandstof. Deze turf heeft mijn vader ooit eens meegenomen op een trekker, tijdens een dorpsfeest; het symboliseert de veenkolonien.”

Geertje Korthuis (27 jaar)

Op waterstof naar Buitenpost



PER JAAR
700 TON
MINDER
CO₂ UITSTOOT
DAN DIESELTREIN

H₂

1.000
KILOMETER
PER TANKBEURT

150
ZITPLAATSEN
140
KMPU

De spoorlijn tussen Groningen en Leeuwarden is meer dan 150 jaar oud. Maar dat is niet te oud voor een primeur. Volgend jaar start op het traject een proef met een waterstoffrein. Op naar Zuidhorn, Grijpskerk, Feanwâlden en Buitenpost.

TEKST ERIK TE ROLLER BEELD RENÉ FRAMPE

Tussen Groningen en Leeuwarden start in de loop van 2019 een proef met een waterstoffrein. Het is een traject zonder bovenleiding, waar vervoerder Arriva nu dieseltreinen inzet. De provincies Friesland en Groningen willen op dit traject en op andere trajecten vanaf 2035 alleen nog treinen toestaan zonder schadelijke emissies, zoals bijvoorbeeld de waterstoffrein van de Franse fabrikant Alstom.

Bovenleidingen aanleggen kan ook, maar kost alleen al voor alle trajecten in de provincie Groningen zo'n zeshonderd miljoen euro. Arriva, die concessiehouder is tot 2035, ziet ook veel in treinen die rijden op batterijen en die op sommige plaatsen via een stroomafnemer onder een bovenleiding op te laden zijn.

PENDELEN

Sinds half september, rijden in Duitsland twee waterstoffreinen van Alstom in commerciële dienst tussen Cuxhaven, Bremerhaven, Bremervörde en Buxtehude. Zo'n zelfde type trein – Coradia iLint – gaat volgend jaar pendelen tussen Leeuwarden en Groningen. Deze biedt 150 zitplaatsen, haalt maximaal 140 kilometer per uur en legt na een tankbeurt duizend kilometer af.

Een brandstofcel zet waterstof met zuurstof uit de lucht om in water en elektriciteit. Op die elektriciteit draait de elektrische aandrijving van de trein. Er komt daarbij geen CO₂ vrij en ook geen stikstofoxiden, want het gaat om een elektrochemisch proces, niet om een verbrandingsproces. De trein heeft ook batterijen. Bij het afremmen van de trein laden die op en als de brandstofcel tijdelijk een overschot aan elektriciteit produceert gaat dit ook naar deze batterijen.

TANKEN

Per jaar stoot de waterstoffrein circa zeventienhonderd ton CO₂ minder uit dan een dieseltrein, vergelijkbaar met de CO₂-uitstoot van vierhonderd auto's per jaar. "De techniek werkt. Het gaat er alleen nog om te bewijzen dat een waterstoffrein keurig kan meedraaien in de dienstregeling", zegt Erik Geensen, bij Alstom Transport Nederland verantwoordelijk voor het afsluiten en uitvoeren van contracten. Hij draait mee in een team van een consortium van onder anderen de provincies Friesland en Groningen, ProRail, Arriva en leveranciers

van waterstof, dat de proef in het Noorden voorbereidt. Eén van de vragen is waar de trein moet tanken. Dat kan momenteel maar op twee plaatsen: bij AkzoNobel op Chemie Park Delfzijl, waar waterstof als bijproduct van de chloorproductie vrijkomt, en bij gasleverancier Holthausen, op een bedrijfsterrein aan de zuidoostkant van de stad Groningen. Die laadpunten zijn per spoor bereikbaar. Maar Holthausen kan ook waterstof leveren met een mobiele installatie. "We zoeken naar de beste oplossing", aldus Geensen.

De huidige types waterstoffreinen, daterend van 2016, kunnen 135 kilogram waterstof tanken, de geoptimaliseerde waterstoffreinen die Alstom vanaf 2020 of 2021 gaat aanbieden 180 kilogram. De samengeperste waterstof (350 bar) is verdeeld over acht cilinders op het dak van de trein. Het tanken duurt even lang als bij diesel.

DUURZAMER

"Wij werken er hard aan om de nieuwe waterstoffreinen nog duurzamer te maken. Als een waterstoffrein zuiniger rijdt, is namelijk niet alleen minder energie nodig om de trein te laten rijden, maar zal deze ook qua kosten eerder kunnen concurreren met de dieseltreinen, die een actieradius hebben van 1.100 kilometer.

Voorlopig is de waterstoffrein nog duur in aanschaf. Daar staan dan weer lagere onderhoudskosten tegenover, omdat de waterstoffrein – net als een elektrische trein – veel minder bewegende delen heeft dan een dieseltrein. "Wat de onderhoudskosten precies zijn, weten we pas als de trein in de praktijk veel rij-uren heeft gemaakt", legt Geensen uit.

VEILIGHEID

Waterstof is een brandbaar gas dat een zorgvuldige omgang vereist. Het gedraagt zich anders dan aardgas, omdat het zeer licht is. Bij bijvoorbeeld een lekkage, verdwijnt het meteen in de atmosfeer. Geensen: "Als het brandt, is het maar kort. Het is zo weg. Op twee meter afstand van een lek is het al niet meer gevaarlijk. Feitelijk is het minder gevaarlijk dan benzine, want als dat weglekt kan een plasbrand ontstaan. Dat neemt niet weg dat waterstof als transportbrandstof vrij nieuw is. Het groot-schalig gebruik ervan vraagt daarom om de nodige voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen."



UITVOERING KOMT OP GANG **PLANNEN**

NOORDEN SORTEERT VOOR OP GROENE WATERSTOFECONOMIE

Overheid, bedrijven en burgers in Drenthe, Friesland en Groningen bedenken al sinds de eeuwwisseling plannen om hun economie en vooral hun energievoorziening te verduurzamen. De uitvoering is in een stroomversnelling terechtgekomen nu er snel nieuwe, duurzame bedrijvigheid moet komen als alternatief voor de krimpende aardgasactiviteiten.

TEKST ERIK TE ROLLER **BEELD** LUKK STEEMERS, GETTY IMAGES, ALAMY, HOLLANDSE HOOGTE, NATIONALE BEELDBANK

Eén van de plannen is om in het Noorden over te gaan op grootschalige productie van waterstof met behulp van groene elektriciteit afkomstig van onder meer windparken op de Noordzee of van de vergassing van biomassa. Eerst leek dat allemaal ver weg, leuk voor verhalen in de media, maar inmiddels neemt de industrie die plannen serieus en zet ze de eerste stappen richting waterstofeconomie.

Ad van Wijk, duurzame energieondernemer en deeltijd hoogleraar Future Energy Systems aan de Technische Universiteit Delft is er zelf verbaasd over. Samen met directeur Denisa Kasová van de Noordelijke Innovation Board stelde hij het rapport De Groene Waterstofeconomie op, dat verscheen in april 2017. Aan de hand van gesprekken met vertegenwoordigers van bedrijven, overheden en onderwijsinstellingen kwamen de opstellers van het rapport tot de conclusie dat Noord-Nederland in een goede positie verkeert om een groene waterstofeconomie te ontwikkelen die de aardgaseconomie uiteindelijk kan vervangen. "Door ons rapport is de industrie zich bewust geworden dat groene waterstof een volwaardige vervanger

van aardgas kan zijn, bijvoorbeeld om stoom van hoge temperatuur te produceren voor chemische processen. Ook kun je met elektriciteit van windturbines en zonnepanelen waterstof maken, die je net zoals aardgas kunt opslaan in zoutkoepels, zodat je gedurende de verschillende seizoenen een buffer van groene energie hebt. Verder kun je waterstof in elektriciteitscentrales weer omzetten in elektriciteit en zo de groene elektriciteitsvoorziening in balans houden", licht Van Wijk toe.

DOORBRAAK

"Wat we anderhalf jaar geleden nog niet wisten, is dat windparken nu zonder subsidie te bouwen zijn", vervolgt Van Wijk. "Dit betekent een commerciële doorbraak, waardoor er bij de industrie meer animo is om offshore-windparken te bouwen. Wat we toen ook niet wisten, is dat bestaande gasleidingen tegen redelijke kosten zijn om te bouwen tot waterstofleidingen. De Gasunie heeft dat laten uitzoeken en wil nu voor 2030 een deel van het gasnet in Nederland ombouwen, zodat waterstof van het Noorden naar de industrie in Rotterdam en



Ad van Wijk

Zuid-Limburg te transporteren is. Dit betekent ook dat niet alle energie van windparken op zee via een verzaamd elektriciteitsnet naar de gebruikers hoeft te gaan. Een deel van die energie kan in de vorm van waterstof via de oorspronkelijke gasleidingen zijn weg naar de gebruikers vinden."

Op het ogenblik maakt de industrie al op grote schaal gebruik van waterstof, onder meer om zware oliefracties om te zetten in lichtere oliefracties en om ammoniak te maken voor de kunstmestproductie. Hiertoe zet de industrie aardgas om in waterstof en CO₂. Beter dan deze 'grijze waterstof' is 'blauwe waterstof', waarbij er geen uitstoot is van CO₂, maar afvang en opslag. Nog beter is 'groene waterstof' afkomstig van zogenoemde *electrolyzers*, die water met behulp van groene elektriciteit splitsen in waterstof en zuurstof. Wil de industrie op grote schaal overstappen op groene waterstof, dan moet die betaalbaar zijn en dus grootschalig te produceren. Van Wijk is optimistisch: "De prijs van groene stroom is nu al drie à vier cent per kilowattuur, vergelijkbaar met die van kolenstroom. Ook de prijs van elektrolyzers daalt. Dit betekent dat we binnen enkele jaren waterstof voor twee à drie euro per kilogram kunnen produceren, wat overeenkomt met de prijs van blauwe waterstof. Het is dan nog wel twee keer zo duur als grijze waterstof, maar vanwege het Klimaatakkoord zal de industrie voor 2030 sowieso op blauwe waterstof moeten overstappen."

Is de grootschalige productie van groene waterstof voor de industrie eenmaal op gang gekomen, dan is er ook goedkope groene waterstof beschikbaar voor auto's, bussen en vrachtwagens, zo is het idee.

MILJARDENINVESTERINGEN

Het Noorden kan rekenen op een groot aanbod van groene stroom. In de Eemshaven komt bijvoorbeeld NorNed aan land, de kabelverbinding die stroom van Noorse waterkrachtcentrales transporteert naar Nederland. In 2019 komt daar ook de Cobra-kabel aan land, de kabel waarmee Denemarken en Nederland straks groene stroom uitwisselen. Er zijn al enkele windparken in het Duitse deel van de Noordzee, die eventueel via het hoogspanningsnet van TenneT stroom kunnen leveren. Het enige Nederlandse windpark in de buurt is vooralsnog het Gemini-park met circa 150 windturbines met een gezamenlijk vermogen van zeshonderd megawatt, zo'n 85 kilometer uit de kust.

Het rapport De Groene Waterstofeconomie ging uit van één gigawatt (duizend megawatt) aan benodigd elektrisch vermogen voor de productie van groene waterstof in het Noorden, maar inmiddels gaan de plannen uit van twee gigawatt voor waterstofproductie in de Eemshaven en nog eens twee gigawatt voor waterstofproductie bij Rotterdam.

Hiermee zijn miljarden aan investeringen gemoed. Van Wijk ging aanvankelijk uit van 22 miljard euro voor het Noorden, grotendeels voor de aanleg van windparken op zee. Maar het gaat nu om heel wat meer. Hij verwacht dat het geld op tafel komt: "Nu windenergie uit kan en er een grote vraag naar groene stroom is, willen veel partijen in windparken investeren, waaronder ook pensioenfondsen. Het wachten is alleen nog op het toewijzen van nieuwe locaties door de overheid. Dat moet sneller."

NATIONALE ZAAK

Hij merkt op, dat groene waterstof niet alleen een Noordelijke zaak is, maar inmiddels ook een nationale. In mei heeft de Waterstof Coalitie opgeroepen groene waterstof op te nemen in het Klimaat & Energieakkoord. Bij deze coalitie – een initiatief van Greenpeace Nederland – zijn 23 partijen betrokken, waaronder energiebedrijven, netbeheerders en grote industriële bedrijven. "Ook Ed Nijpels, voorzitter van het Klimaatberaad, ziet waterstof nu als een onmisbare energiedrager, naast elektriciteit. Straks is er vanuit het hele land vraag naar waterstof, waarin het Noorden voor een belangrijk deel kan voorzien via het bestaande gasnet", aldus Van Wijk.

BOTTOM-UP

"Je kunt bij de energietransitie twee dominante bewegingen onderscheiden", zegt Jan-jaap Aué, lector energietransitie aan de Hanzehogeschool Groningen. "Top-down, zoals het opzetten van grootschalige productie en distributie van groene waterstof en bottom-up, zoals lokaal coöperatief aanpakken van zaken. De truc is die twee bewegingen bij elkaar te brengen." Het gaat om wel honderd lokale projecten, zoals Middag-Humsterland ten noordwesten van de stad Groningen. Daar werken tien dorpen samen om de daken van schuren bij boerderijen te voorzien van zonnepanelen, die straks zowel boeren als burgers van stroom kunnen voorzien. "Bij de hogeschool werken we dit plan verder uit. Als het een goed recept is, kunnen we het ook elders toepassen", legt Aué uit.

De rode draad van het verhaal is volgens hem, dat er in het Noorden zo'n 30.000 mensen direct of indirect hun baan dreigen te verliezen als de aardgaskraan op den duur dichtgaat. Daar voor in de plaats moeten andere banen komen. "De vraag is hoe je de kennis en vaardigheden van die mensen opnieuw kunt inzetten en in hoeverre je van de bestaande gasinfrastructuur gebruik kan blijven maken. Mensen omscholen voor de productie en distributie van waterstofgas gaat wel lukken. Maar wind- en zonne-energie, en ook waterstofauto's en -bussen zijn nieuw en vragen om anders opgeleide specialisten. Daarvan zijn er straks heel veel nodig", aldus Aué.



Jan-jaap Aué

OPSLAG

PLANNEN ZUIDWENDING

Bij aardgasbuffer Zuidwending bij Veendam nemen Gasunie-dochters Gasunie New Energy en Energy Stock 12.000 zonnepanelen in gebruik. Die wekken stroom op voor de bestaande installatie (1,4 megawatt) bij de buffer en voor een elektrolyse-installatie van één megawatt die waterstof produceert. De waterstof gaat voor een deel per cilinder naar verschillende afnemers. De rest gaat in opslag in een sigaarvormige 'zoutcaverne' (holte in zoutlaag onder de grond). In principe is waterstof net zoals aardgas in zoutcavernes op te slaan. Het experiment dient om na te gaan hoe efficiënt deze vorm van opslag is.

OPSLAG SEIZOENOVERSCHOT

Energiebedrijf Nuon onderzoekt samen met de Technische Universiteit Delft de mogelijkheden om seizoenoverschotten van wind- en zonne-energie door elektrolyse om te zetten in waterstof en dat op te slaan. Later is de waterstof in te zetten als brandstof in de Magnum-energiecentrale bij de Eemshaven.



TRANSPORT

BACKBONE VOOR WATERSTOF

In de komende jaren zal Gasunie een deel van de aardgaspijpleidingen aanpassen, zodat een *backbone* (ruggengraat/red) ontstaat voor het transport van waterstof door Nederland.

WATERSTOFNETWERK IN HAVENGBIEDEN

Het havenbedrijf Groningen Seaports gaat samen met de firma Pipelife een netwerk van buizen aanleggen voor de aanvoer van waterstof naar industriële afnemers in de haven van Delfzijl en in de Eemshaven, met voornamelijk een totale lengte van vier kilometer. Het gaat om buizen die beduidend goedkoper zijn dan traditionele stalen buizen, waardoor de totale kosten aanzienlijk lager uitvallen. De nieuwe buizen zijn gemaakt van kunststof composietmateriaal, waarvan in de olie- en gasindustrie al is bewezen dat ze duurzaam en veilig zijn.

KABELVERBINDING MET DENEMARKEN

In 2019 zal de Eemshaven via de Cobra-kabel – een gelijkstroomkabel met een capaciteit van zeventienhonderd megawatt en een lengte van 325 kilometer – verbonden zijn met het Deense Endrup. Met deze kabel kan Nederland duurzame energie importeren uit Denemarken, bijvoorbeeld als het daar waait, maar in Nederland niet. Omgekeerd kan Denemarken ook stroom uit Nederland importeren. Op de kabelverbinding is later ook nog een windpark op zee aan te sluiten. Nederland heeft al een kabelverbinding met Noorwegen, de NorNed.

PRODUCTIE

GZI-NEXT IN EMMEN

Op het terrein van de voormalige gaszuiveringsinstallatie (GZI) in Emmen willen NAM en andere partijen waterstof met behulp van elektrolyse produceren voor bedrijven op het nabijgelegen industrieterrein, waaronder DSM (kunststoffen) en Teijin (sterke vezels). Die bedrijven behoren tot de tweehonderd grootverbruikers die van minister Wiebes van Economische Zaken en Klimaat binnen vier jaar moeten overschakelen van Gronings aardgas op buitenlands, hoogcalorisch gas of wat anders. De waterstof is via het bestaande gasnetwerk te distribueren (zie verder het artikel op pagina 14).

TUSSENSTAP IN WATERSTOFPRODUCTIE

AkzoNobel Specialty Chemicals en Gasunie New Energy onderzoeken de mogelijkheden om met een electrolyzer van twintig megawatt waterstof te produceren. Ze zien dit als tussenstap op weg naar een grootschalige electrolyzer van meer dan honderd megawatt. Ter vergelijking: een gemiddelde elektriciteitscentrale heeft een vermogen van vijfhonderd tot duizend megawatt.



VERVOERSTOEPASSINGEN

VEEGWAGEN OP WATERSTOF

De firma Holthausen in Hoogezand, leverancier van gassen, bouwt tegenwoordig ook auto's en dieselveertuigen om naar waterstof. In 2017 heeft het bedrijf een straatveegwagen van de gemeente Groningen overgezet op waterstof. Die wagen kan op één tank een dag lang rijden en maakt veel minder lawaai: 60 dB in plaats van 120. Verder heeft het bedrijf dit voorjaar vier miljoen euro subsidie in de wacht gesleept voor het openen van twee waterstoftankstations voor groene waterstof, één in Groningen en één in Amsterdam. Overigens opent Shell uiterlijk begin 2020 vier waterstoftankstations in Nederland, waaronder twee in Amsterdam en één in het Drentse Pesse.

WATERSTOFBussen

Streekvervoerder Qbuzz rijdt sinds anderhalf jaar met twee waterstofbussen op de lijn Groningen – Delfzijl. Om te tanken moesten de bussen eerst naar Helmond, maar sinds februari kunnen ze ook in Delfzijl waterstof tanken, afkomstig van de chloorfabriek van AkzoNobel. De provincie Groningen wil de proef uitbreiden. Verder loopt er een aanbesteding voor het vervoer in Groningen en Drenthe van 2020-2030. Het 'winnende' vervoersbedrijf zal verplicht zijn twintig waterstofbussen in te zetten. Die zullen in die tien jaar naar verwachting negen miljoen euro meer kosten aan brandstof en afschrijvingen dan 'gewone' bussen. Voor een deel daarvan is subsidie beschikbaar.

GARNALENKOTTERS OP WATERSTOF

De werf Next Generation Shipyards in Lauwersoog bekijkt de mogelijkheden om garnalenkotters te bouwen die met brandstofcellen kunnen varen op waterstof. Dit sluit aan bij de plannen van partijen in de haven om duurzamer te gaan opereren.

ENERGY COLLEGE

Vijf regionale opleidingencentra (roc's) in Drenthe, Friesland en Groningen hebben zich met bedrijven en overheidsinstellingen verenigd in het Energy College, dat zogenoemde hotspots biedt waar studenten zich in een leerwerk omgeving kunnen specialiseren op het gebied van onder meer offshore-windenergie, slimme elektriciteitsnetten, schone auto's en bussen.



EDUCATIE



GRONINGEN WARMTESTAD

In de stad Groningen voorziet Warmtestad diverse gebouwen, kantoren en huizen van duurzame warmte en koeling met behulp van warmte- en koudeopslag. Het is een initiatief van de gemeente Groningen en het Waterbedrijf Groningen. In het Noordwesten van de stad is een warmtenet voor 10.000 huishoudens, organisaties en bedrijven al deels aangelegd. De bedoeling was hier gebruik te maken van geothermie. Het Staatstoezicht op de Mijnen heeft hierover echter negatief geadviseerd, omdat diep boren risico's met zich meebrengt vanwege de aardgasvoorkomens in de provincie. Warmtestad kijkt nu naar andere warmtebronnen, waaronder biomassa.

AVANTIUM BEPROEFT BIORAFFINADERIJ IN DELFZIJL

Het Nederlandse bedrijf Avantium beproeft in Delfzijl een kleine fabriek, die houtsnippers uit Nederlandse bossen omzet in zuivere glucose, een mengsel van andere suikers en lignine (de stof die hout een stevig skelet geeft). In 2022 of 2033 neemt Avantium een grotere fabriek in bedrijf. Het zogeheten Dawn-proces is uniek. Het levert namelijk zuivere glucose op die weer een grondstof kan zijn voor vele andere chemicaliën en ook voor de groene kunststof PEF (polyethyleenfuranoaat). Avantium wil in de toekomst op grote schaal PEF produceren als alternatief voor petrochemische PET (polyethyleentereftalaat). In feite gaat het dus om een bioraffinaderij. Energiebedrijf RWE wil de lignine, dat op gewichtsbasis veertig procent meer energie bevat dan hout, inzetten als groene brandstof.

BIOMASSA

WATERSTOF VOOR CV-KETELS

Aan de westrand van Hoogeveen begint over een jaar de bouw van tachtig woningen. Het plan is die te voorzien van cv-ketels die niet werken op aardgas maar op waterstof en daarom geen CO₂ uitstoten. Hieraan werkt een consortium van twintig partijen die zijn aangesloten bij Hydrogreenn (Hydrogen Regional Energy Economy Network Northern Netherlands), een netwerk van zestig bedrijven en instellingen, opgericht door het bedrijf Stork en de Hanzehogeschool Groningen. De bedoeling is de nieuwe technologie en aanpak toepasbaar te maken voor meer (bestaande) woonwijken in Nederland en ook om deze te vergelijken met andere oplossingen zoals de toepassing van brandstofcellen of de aanleg van een lokaal warmtenet.



ZONNEPANELEN IN MIDDAG-HUMSTERLAND

Tien dorpen ten noordwesten van de stad Groningen hebben de coöperatie Zon4Ons opgericht. Die gaat een groot aantal zonnepanelen plaatsen op boerenschuren om hiermee de boeren van stroom te voorzien en ook de dorpsbewoners die geen zonnepanelen op hun eigen huis kunnen of mogen plaatsen. De dorpen liggen in een zogenaamde 'postcoderoos', waardoor elke deelnemer over zijn aandeel in opgewekte energie vijftien jaar lang geen energiebelasting hoeft te betalen.



DUURZAAM PLATTELAND

De provincies Drenthe, Friesland en Groningen hebben samen met natuur- en landbouworganisaties een voorstel ontwikkeld voor de transitie naar duurzame landbouw. Doel is te komen tot een economisch sterke landbouw die in evenwicht is met zijn omgeving. Het gaat dus om het vinden van een goede balans tussen landbouw, natuur en landschapskwaliteit. In deze provincies zijn op dit gebied al meerdere publieke en private initiatieven. Dat past ook bij het streven om de emissies van broeikasgassen van de landbouw in Nederland te beperken.

PROEFTUIN ENTRANCE

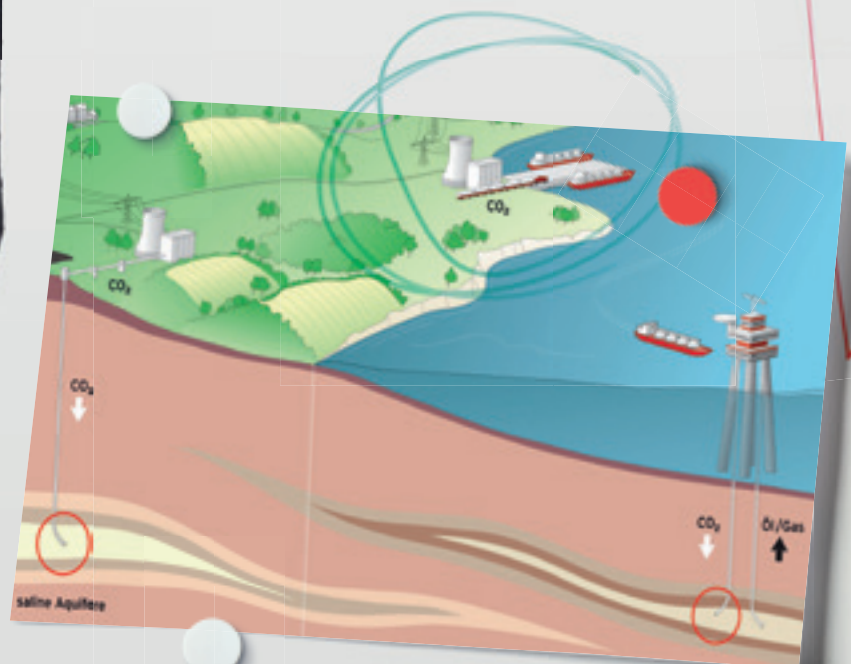
De Hanzehogeschool Groningen heeft een Centre of Expertise voor energie, waarvan het Energy Transition Centre (EnTranCe) een onderdeel is. Hier kunnen studenten, entrepreneurs en vertegenwoordigers van bedrijven samen nieuwe technieken uittesten. Ook verzorgt de Hanzehogeschool Groningen drie masteropleidingen voor de energietransitie, waaraan ongeveer tachtig Nederlandse en buitenlandse studenten deelnemen. Verder komt het onderwerp energietransitie voorbij in 22 verschillende opleidingen.

9

CO₂

ELEKTRICITEITOPWEKKING MET WATERSTOF

Het Zweedse Vattenfall, moederbedrijf van Nuon, het Noorse olie- en gasconcern Equinor (voorheen Statoil) en Gasunie werken samen om – als tussenstap naar groene waterstof – vanaf 2024 drie eenheden van de Magnum-energiecentrale te laten draaien op blauwe waterstof. Equinor levert aardgas voor een installatie die dit omzet in waterstof en CO₂. Na het afvangen van de CO₂ gaat deze per schip naar Noorwegen voor ondergrondse opslag.



“

HET GROEN VAN FC GRONINGEN IS MIJN LIEVELINGSKLEUR, VAN GROEN WORD IK VROLIJK WANT HET STRAALT BLIJHEID UIT

”

“Het mooiste aan Groningen zijn de sfeer, de gezelligheid in de binnenstad en ook zeker het stadion van FC Groningen. Hier kwam ik als klein kind al met mijn opa. Opa was een groot fan van FC Groningen, mijn vader - die eerst voor Ajax was - later ook. Het groen van FC Groningen is mijn lievelingskleur, van groen word ik vrolijk want het straalt blijheid uit. En ondanks dat Groningen het nu niet zo goed doet in de competitie blijf ik positief. Op dit moment woon ik bij mijn moeder in Lelystad en als ik bij mijn vader in Delfzijl ben, valt het me op dat de mensen er aardiger zijn, vriendelijker.

Minder leuk vind ik het als het heel druk is in de stad op de uitgaansdagen van de studenten. Daar kan ik niet veel aan veranderen. Aan het eind van de dag is het motto van veel mensen toch “leef je eigen leven”.

Mijn toekomst? Ik zou graag iets doen met media, acteren, een YouTube-kanaal starten en daarmee het goede voorbeeld geven aan kinderen van de volgende generatie. Ik ben nog op zoek naar een leuk idee hiervoor. Mijn eerste blog heb ik kortgeleden gemaakt. Het lijkt me leuk mensen op straat te interviewen en daar dan filmpjes van te maken. Ik heb ook meegespeeld in de serie Brugklas. Op dit moment volg ik een opleiding tot verkoopspecialist.

Ik heb een FC Groningen-sjaal meegenomen voor op de foto omdat ik een groot fan ben van die club en dat mij verbindt met de provincie Groningen.”

Zola Lopes (19 jaar)



KORT NIEUWS

HR-KETEL BLIJFT POPULAIR ALS VERWARMINGSBRON



De groei van het inzetten van duurzame alternatieven, zoals warmtepompen, vlakt in Nederland af. Met name bij nieuwbouwwoningen is het marktaandeel van hr-ketels gestegen. Dit blijkt uit een eind augustus verschenen onderzoek van Natuur & Milieu, Stedin en Alliander. **Het totale aantal verkochte hr-ketels steeg in 2017 met drie procent tot 425.000.** Een jaar eerder daalde de verkoop van hr-ketels nog lichtjes. Opvallend genoeg groeit het marktaandeel van hr-ketels in nieuwbouwhuizen ook nog altijd. In 2014 kreeg 51 procent van de

nieuwbouwwoningen een hr-ketel, in 2016 was dit 75 procent van alle nieuwbouwwoningen. Tussen 2015 en 2016 steeg de verkoop van warmtepompen met 44 procent. In 2017 steeg de verkoop met slechts vijftien procent. Koken op gas raakt echter uit. Elektrische inbouwkeukerplaten zijn populair: de verkoop hiervan stijgt, ten koste van gaskookplaten. De ambitie van het kabinet Rutte III is dat in 2050 alle huizen van het aardgas af moeten zijn. Per 1 juli 2018 is de gasaansluitplicht voor nieuwbouw vervallen

MEER AUTO'S MAAR MINDER KILOMETERS

Het aantal particuliere personenauto's nam in 2017 toe met twee procent. Per auto is echter gemiddeld minder gereden. **Het totale gemiddelde aantal kilometers daalde met twee procent, naar ruim 11,6 duizend kilometer.** Dat hebben het CBS (Centraal Bureau voor de Statistiek) en de RDW (Dienst Wegverkeer) eind augustus bekendgemaakt. Personenauto's op benzine reden in 2017 gemiddeld een procent meer. Dieselauto's reden twee procent minder kilometers. Met auto's in particulier bezit is iets minder gereden, bedrijfsauto's legden juist meer kilometers af.

IEA VOORZIET GROEIENDE VRAAG NAAR OLIE EN GAS

De vraag naar olie en gas zal wereldwijd de komende jaren blijven stijgen. Dat stelt het Internationaal Energie Agentschap (IEA). De vraag naar olie zal in 2019 met 1,5 miljoen vaten per dag groeien ten opzichte van 2018. **De wereldwijde vraag naar aardgas zal richting 2023 met ongeveer tien procent toenemen.** Dat stelt het IEA in twee in augustus gepubliceerde studies. Een stijgende productie zal de groeiende vraag naar olie opvangen, met name in Rusland en Saoedi-Arabië, aldus de onderzoeksorganisatie. De groeiende vraag naar aardgas zal vooral bestaan uit een aanhoudend groeiende vraag uit China. Dit land neemt meer dan een derde van de toenemende groei richting 2023 voor zijn rekening.



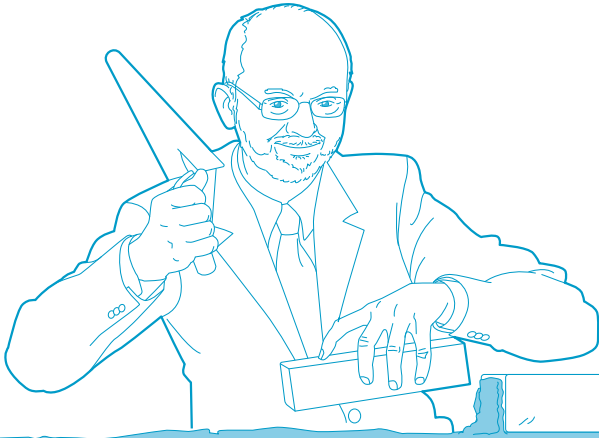
DALING INVESTERINGEN DUURZAME ENERGIE

De wereldwijde investeringen in duurzame energie zijn vorig jaar met zeven procent afgenomen. Omdat de investeringen in de olie- en gasindustrie toenamen, steeg het aandeel fossiele energie voor het eerst weer sinds 2014. Dat blijkt uit het medio juli verschenen jaaroverzicht van het Internationaal Energie Agentschap (IEA) in Parijs. De organisatie berekende dat vorig jaar een kleine driehonderd miljard dollar is geïnvesteerd in bronnen voor hernieuwbare energie. Het snelst daalden de investeringen in windmolens op land, mede door lagere investeringen in de Verenigde Staten, Europa, China en Brazilië. Ook is minder geïnvesteerd in de ontwikkeling van waterkracht. De investeringen in zonnepanelen namen juist toe.



KOLEN EN GAS

DOOR PAUL SCHNABEL



“

In 1956 verhuisden mijn oma en mijn tante naar Heerlen. Tante Ella ging werken bij de Staatsmijnen in Geleen en wij brachten voortaan elke vakantie door in de Mijnstreek. Vanaf de heuvels tussen Heerlen en Kerkrade kon je bijna alle twaalf mijnen met hun hoge schoorstenen, koeltorens en zwarte steenberggen zien liggen.

Op honderden meters diepte werden door meer dan 40.000 mijnwerkers ieder jaar zo'n twaalf miljoen ton kolen gedolven. Boven de grond leidde dat tot verraderlijke wegverzakkingen en steeds weer met cement opgevulde scheuren in huizen en gebouwen. De parochiekerk van mijn oma was er zelfs zo bouwvallig door geworden dat er een nieuwe kerk moest komen. De mijnen betaalden.

De Mijnstreek van toen is niet te vergelijken met Oost-Groningen nu. Er ging in Zuid-Limburg veel kapot, maar dat ging geleidelijk en niet met de schokken van een aardbeving. Belangrijker nog was dat de Mijnstreek zijn welvaart helemaal aan de steenkoolwinning te danken had. In 'Het geluk van Limburg' (uitgeroepen tot beste journalistieke boek van 2016 en dat is het ook) beschrijft Marcia Luyten, zelf geboren en getogen in het gebied, hoe Heerlen in 1956 een 'stad van bontjassen' was geworden, de 'rijkste en modernste stad' van het land. Nauwelijks twintig jaar later was de stad verarmd en verloederd. De mijnen waren gesloten en 75.000 banen definitief verdwenen. Voor de ooit goed verdienende, maar laag opgeleide 'kompels' was er onvoldoende vervangende werkgelegenheid gekomen. Wat restte waren de bijstand en de WAO. Nu, ruim veertig jaar na de sluiting van de laatste mijn, gaat het weer een stuk beter met de oude Mijnstreek, die zich met zijn kwart miljoen inwoners inmiddels graag presenteert als 'Parkstad'. Dat is een wat al te mooie betiteling, maar het is waar, op die heuvels tussen Heerlen en Kerkrade zie je vooral veel groen. Niets herinnert meer aan de kolenwinning.

Zuid-Limburg werd pas door de mijnen een echt stedelijk gebied. Heerlen werd tussen 1900 en 1960 bijna vijftien keer zo groot. Uit Duitsland, Polen en Italië trokken duizenden mannen naar Nederland om daar in de mijnen te werken. Gastarbeiders avant la lettre. Marcia Luyten laat prachtig zien hoe door het gecombineerde paternalisme van de mijndirecties, de katholieke vakbonden en de pastoors van de parochies in korte tijd een hechte, maar sociaal zwaar gecontroleerde samenleving werd gevormd, die na 1970 op alle fronten ontworteld raakte. Nu de gaswinning in Groningen ten einde loopt, dringt de vergelijking met de geschiedenis van de mijnsluiting zich op. Wie zich er een beetje in verdiept, merkt al snel dat er weinig te vergelijken valt. Zuid-Limburg heeft heel erg van de mijnen geprofiteerd en dat heeft er zeker toe bijgedragen dat men ondanks de verzakkingen en de scheuren nooit om sluiting van de mijnen heeft gevraagd. Integendeel, men kwam voor en leefde van de mijnen, bijna iedereen werkte in de mijnen of voor de mijnwerkers. Het was Joop den Uyl die in 1965 namens het kabinet kwam vertellen dat de mijnen niet meer rendabel waren en gesloten zouden worden. De bouw van de nieuwe mijn 'Beatrix' bij Roermond werd stilgelegd en de Staatsmijnen veranderden zichzelf in de beursgenoteerde chemiereus DSM, aanvankelijk het acroniem voor Dutch State Mines.

In Groningen is van het gas nooit veel te zien geweest. De gaswinning leverde weinig nieuwe arbeidsplaatsen op en de opbrengst ging voor het grootste deel direct naar de schatkist. Voor Groningen of de Groningers kwam er niets extra's. Begrijpelijk dus dat de aardbevingen en de schade als gevolg daarvan niet werden gezien als een aanvaardbaar risico, maar als een directe aantasting van een toch al bescheiden bestaan. De paradox is misschien wel dat pas nu, door het grootschalige herstel van de schade, de regio weer meer werkgelegenheid gaat bieden en dus ook welvarender zal kunnen worden. Geen Limburger zal dat het geluk van Groningen willen noemen en bontjassen worden allang niet meer gedragen.

”



EEN REGIO IN TRANSITIE