



# NIEUWE ENERGIE

40 JAAR SHELL VENSTER



# SHELL VENSTER

## OP UW TABLET OF MOBIEL

**Gemak dient de mens.** Daarom is naast de bekende papieren versie het magazine ook op verschillende andere manieren te bekijken. Op de website van Shell.nl bijvoorbeeld. Maar dat is al jaren zo. Met ingang van dit nummer is Shell Venster ook leesbaar op de tablets, van Apple tot Android. En nu ook op de smartphone. Shell Venster reist mee naar de tijd en plaats die u het beste schikt.

De digitale versies bieden meer beeld, bewegende illustraties en video's. Deze ondersteunen tekst en inhoud van dit papieren kwartaalblad. Al die extra's zijn uiteraard gratis verkrijgbaar.

### Nieuwsgierig?



Of surf naar  
[www.shell.nl/venster](http://www.shell.nl/venster)



# 40 JAAR VENSTER

### COLOFON

**UITGAVE VAN SHELL NEDERLAND BV**  
DRIEMAANDELIJKSE PUBLICATIE

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

**EMAIL**  
[shellvenster@shell.com](mailto:shellvenster@shell.com)

**HOOFDREDACTIE**  
Rob van 't Wel

**EINDREDACTIE**  
Wim Blom

**VORMGEVING**  
Shell Production Centre of Excellence, Den Haag

**MET MEDEWERKING VAN**  
Jiri Büller, Freuke Diepenbrock, Thomas Fasting, Maarten Hajer, Frank van Hoorn, Saskia Kapinga, Rob Keeris, Vincent Knoops, Diana Matroos, Imtiyas Ramdjanbeg, Erik te Roller, Paul Schnabel, Carolien Terlien, Paul Vliegenthart, Marianne Zwagerman, Martine Zwitserloot

**DRUK**  
Tuijtel, Hardinxveld-Giessendam

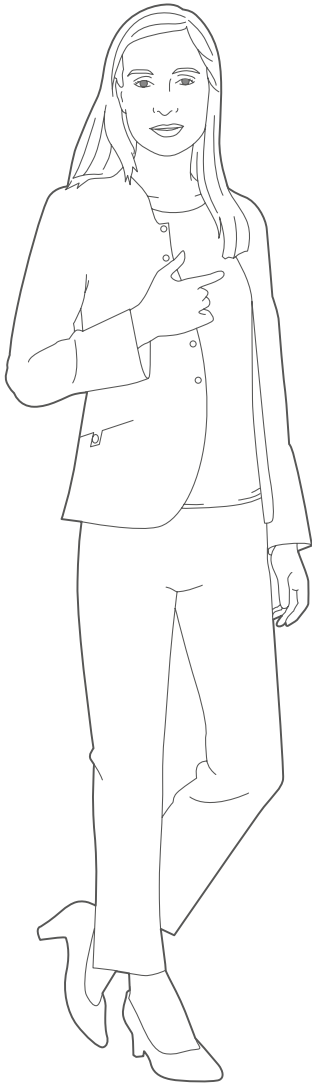
Voor het geheel of gedeeltelijk overnemen of bewerken van artikelen dient men toestemming van de redactie te vragen. In de meeste gevallen zal die graag worden gegeven. Hoewel Shell-maatschappijen een eigen identiteit hebben, worden zij in deze publicatie soms gemakshalve met de collectieve benaming '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.



**OP DE HOOGTE BIJVEN**  
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](mailto:shellvenster@shell.com) worden aangevraagd.



## MET NIEUWE ENERGIE

Veertig. Een leeftijd en keerpunt tegelijkertijd. De jeugd is definitief voorbij, maar er wacht nog een heel leven. Het is een moment om een beetje achterom te kijken naar wat was en nooit meer komt. En belangrijker, het is tijd om naar de toekomst te kijken. Waar sta je en waar wil je naar toe? Wat is de nieuwe stip op de horizon waar je op koerst?

Shell Venster, het externe relatiemagazine van Shell in Nederland, viert met deze bijzondere editie het behalen van zijn veertigste verjaardag. Dat is reden voor een feestje, een speciale jubileumeditie, maar bovenal ook reden om vooruit te kijken naar wat nog komt.

Dat vergezicht is vastgelegd in een centraal thema: nieuwe energie. Iedere bijdrage in dit nummer, in woord en in beeld, geeft een eigen invulling aan wat nieuwe energie is of kan zijn. Dat geldt voor bijdrages van meerdere columnisten, voor de visie van Marjan van Loon als president-directeur van Shell Nederland, voor de kijk van fotograaf Jaap Vliegthart op de energie van de natuur en voor de krachten die vier jonge ondernemers

drijven om de wereld een stukje beter te maken met hun nieuwe producten. En, hoe wonen we straks? Hoe verplaatsen we ons? Hoe krijgt de samenleving de uitstoot van CO<sub>2</sub> omlaag?

Speciale aandacht ook voor het bijzondere verslag van de ontmoeting van twee kinderen met twee Shell-managers, veertigers ja. Wat kunnen zij van elkaar leren als het gaat om het energie- en klimaatvraagstuk? Kinderen hebben juist over dit onderwerp het meeste recht van spreken; het gaat immers om de energie van een volgende generatie.

Kortom, dit nummer illustreert de diversiteit van een centraal thema. Het toont de vele gezichten van energietransitie. Het neemt u mee langs de dilemma's en uitdagingen van een veranderend energielandschap.

Ik wens iedereen, van alle leeftijden, heel veel nieuwe energie toe.

**Saskia Kapinga**

*General Manager External Relations*

## INHOUDSOPGAVE

### 04 | INTERVIEW MET MARJAN VAN LOON



### 26 | REPORTAGE BIJTANKEN AAN DE SNELWEG



### 38 | WONEN IN DE TOEKOMST



#### VERDER IN DEZE UITGAVE:

- 12 **OP (DE) WEG IN 2036**  
Een blik in de toekomst van mobiliteit
- 20 **DE ANDERE KIJK**  
Twee generaties, één gespreksthema: energie
- 24 **ENERGY FEST**  
Broedplaats van innovatie
- 33 **MIJN ENERGIE**  
Vier jonge ondernemers over hun passie en product

#### COLUMNS:


- 09 **iPAD OP WIELEN**  
**MAARTEN HAJER**
- 17 **HARDE LESSEN**  
**PAUL SCHNABEL**
- 42 **ONRUST**  
**MARIANNE ZWAGERMAN**

#### FOTOSERIE:

- 10, 18, 30 **DE KRACHT VAN DE NATUUR**

//  
**DE KEUZE  
VOOR WIND**  
IS DE ENIGE  
LOGISCHE VOOR  
NEDERLAND  
//



A woman with blonde hair, wearing sunglasses, a dark blue jacket with a fur collar, and dark pants, is climbing a rope on the deck of a boat. She is looking upwards with a smile. The background shows a vast, choppy sea under an overcast sky. The boat's deck and rigging are visible in the foreground.

Ze is de eerste vrouwelijke president-directeur van Shell Nederland. Volgens sommigen ook een type dat je niet direct in de boardroom verwacht. Hoe dan ook, Marjan van Loon is er klaar voor om Shell door een periode heen te loodsen waarin het energielandschap verandert en het terugbrengen van CO<sub>2</sub> emissies wereldwijd op de agenda staat. En er is haast bij.”

**TEKST** FREUKE DIEPENBROCK **BEELD** JIRI BÜLLER



Ze oogt als een vrolijke Brabantse met frisse krullen als ze in de zonnige haven van Makkum aan boord stapt van het Koopmans-zeiljacht Aquamarijn, een schip van puur Hollandse makelij. Naast bemannen en schipperen is er tijd om te praten. Over de nieuwe plannen van Shell, over wat duurzaam is en over de te maken keuzes. Maar ook over een nieuwe baan en de 'nieuwe energie' die je daar als topvrouw bij nodig hebt en die Van Loon graag opdoet tijdens een avond spelen op haar tenorsaxofoon in een theaterorkest, hardlopen met vriendinnen of een middagje scheuren met de catamaran op de Noordzee.

### NIEUWE WERKPLEK

Na jaren voor Shell te hebben gewerkt in Australië, Maleisië en Rijswijk is Den Haag Van Loons nieuwe werkplek. Aanvankelijk ging ze gewoon op de fiets, maar omdat ze veel afspraken in het land heeft, doet ze het kleine stukje van haar huis in Scheveningen naar kantoor tegenwoordig ook wel met de auto. Met chauffeur, al moet ze daar nog steeds een beetje om lachen, net als haar twee kinderen.

En zo zijn er nog wel meer dingen die met de nieuwe baan meekomen waar Van Loon met lichte verbazing over vertelt. De serieuze schilderijen van zeventiende-eeuwse zeeslagen bijvoorbeeld op haar nieuwe werkkamer en in het Shell-archief. Dat bleken cadeaus te zijn uit de tijd dat Shell nog een dubbele board had. "De besturen wisselden over en weer zeeslagen uit met vooral veel zinkende schepen", vertelt Van Loon. De Engelsen brachten dan een zeeslag mee met zinkende Hollandse schepen en vice versa. "Het is mooi, die historie van Shell, ik kom het veel tegen in deze baan. Maar deze schilderijen waren zo somber dat ik vond dat ik ze wel kon vervangen door iets luchtigers, iets waar je wel Nederland ziet, maar dan met frisse kleuren", zegt Van Loon.

De nieuwe baan is verder veel 'Nederlandser' en vooral heel breed, zo heeft Van Loon de eerste vijf maanden gemerkt. De week is gevuld met overleg. Met andere directeurs uit de industrie, maar ook met de politiek. En dat is nieuw. Dat betekent lobbywerk, in twee richtingen, maar in de woorden van Van Loon: "Vooral ook

samen kijken welke veranderingen eraan komen en zoeken naar een gezamenlijke weg naar voren."

En er is haast bij. Als de Nederlandse samenleving in 2050 tachtig tot 95 procent van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wil verminderen, is er geen tijd te verliezen. Van Loon: "Nog geen zes procent van de energie die we nu gebruiken is duurzaam. Nederland staat daarmee internationaal gezien onderaan de lijst."

Dus moet het echt anders. Niet alleen efficiënter, maar vooral ook schoner. Zoals dit zeilen vandaag, dat is schone energie, puur op de wind. Lachend: "Al moet je je natuurlijk dan ook wel afvragen hoe 'groen' dit schip ooit is gebouwd."

Na het hijsen van de zeilen neemt Van Loon de helmstok over van de schipper en koerst ze richting het IJsselmeer-stadje Hindeloopen. Het is duidelijk dat hier een ervaren zeilster aan het roer staat. Al is het wel een hobby die, net als surfen, vooral met haar man is meegekomen. De wind speelt voor Van Loon zowel privé als zakelijk een belangrijke rol.

## // DE BESTUREN WISSELDEN OVER EN WEER ZEESLAGEN UIT MET VOORAL VEEL ZINKENDE SCHEPEN

Nederland moet veel meer gebruik maken van die wind, zegt Van Loon en dus kiezen voor windenergie. "Windenergie is voor Nederland de enige logische keuze", zegt Van Loon. "Samen kunnen we er genoeg van opwekken om een groot gedeelte van de Nederlandse energiebehoefte af te dekken." Gas kan dan gaan dienen als aanvulling. Maar een tiende van het totaal dat we verbruiken in onze gebouwen en huizen is elektriciteit, de rest is gas. In de toekomst kunnen we volgens Van Loon voor een groot deel onze gebouwen met windenergie verwarmen. "Zelfs de industrie kan die deels gaan gebruiken."



Wereldwijd is lang gesproken over klimaatverandering, maar voor Van Loon is het duidelijk dat zo'n grote en alomvattende aanpak niet zal gaan werken. "Dat krijgen we gewoon niet voor elkaar." Klimaatverandering heeft voor alle landen zoveel verschillende consequenties dat het opgepakt moet worden als lokaal probleem. "Hoe meer je lokaal kunt doen, hoe beter." Dat moet ook wel, want elektriciteit kan je niet over grote afstanden vervoeren. Stroom moet je dus dichtbij de gebruiker opwekken. En wat je niet met stroom kan doen, moet dus komen van energiedragers zoals olie, aardgas of biobrandstof en waterstof.

#### 'WIND VAN ZEE'-REALITEIT

De keuze voor wind van zee zal veel gevolgen hebben. Shell moet daarin niet perse de leiding nemen, vindt Van Loon. "We hebben geleerd dat wij in ons eentje te klein zijn om een grote verandering alleen te kunnen inzetten. Tegelijkertijd kunnen we natuurlijk wél veel betekenen en hebben we veel kennis in huis, ook op bijvoorbeeld het gebied van het verhandelen van energie."

Van Loon beaamt dat een overgang naar zo'n nieuwe 'wind van zee'-realiteit nogal wat betekent voor een land en dat vraag om een duidelijke beleidslijn. "Dat is zo, de overheid speelt daar een belangrijke rol in. Die moet bijvoorbeeld zorgen dat de infrastructuur er

komt. Maar ik geloof in samenwerken, we moeten het samen aanjagen. Daar zijn we dan ook met meerdere partijen over in gesprek."

Shell zal zich in Nederland, naast de bestaande activiteiten, in elk geval vast op windenergie en gas gaan richten. "Voor ons is dat de ambitie en ook noodzaak als we als bedrijf een lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot willen realiseren en tegelijk economisch zinvol bezig willen zijn."

Zonne-energie heeft lang een alternatief geleken en zal volgens Van Loon in sommige landen ook best groot worden, maar voor de Nederlandse situatie blijft het een kleiner aandeel. "Het is misschien wel zonnig vandaag op het IJsselmeer, maar als het gaat om het vervullen van de Nederlandse energiebehoefte hebben we er gewoon niet genoeg van", zegt zij.

De eerste concrete stap daarbij is de inschrijving op een tender van de overheid voor de bouw van twee windmolenparken voor de Nederlandse kust, samen met Eneco en baggeraar Van Oord. Dit consortium heeft gekozen voor het Deense bedrijf Vestas als leverancier van de windturbines.

Voor een bedrijf dat gewend is de brandstofketen te beheersen, van exploratie, productie tot handel en distributie, wordt het dus nog behoorlijk pionieren. "Het wordt een

//  
 IK WIL BEST EEN  
 ROLMODEL ZIJN, MAAR  
 VOOR MIJ HEEFT HET  
 NOOIT ZO GESPEELD

//



zoektocht inderdaad, want we weten nog niet precies hoe die keten er in de toekomst uit gaat zien. Hoe brengen we energie straks naar de gebruiker? Heeft iedereen straks nog een auto of delen we die in de toekomst? Hoe verwarmen we straks ons huis? Met gas, waterstof of elektriciteit? Er is geen masterplan. We weten alleen dat we een onderdeel willen zijn van de oplossing en we willen natuurlijk over vijftig jaar nog bestaan."

Persoonlijk vindt Van Loon het wel prettig dat haar opdracht zo ruim is. "Het is toch geweldig als ze tegen je zeggen 'ga maar leren'. Ik vind dit echt een mooie klus. Ik verheug me er ook op dat we over een jaar kunnen zeggen dat we echt stappen hebben gezet, stappen hebben gezet, dat we betrokken zijn met de realisatie van nieuwe windparken, bijvoorbeeld."

#### NLDOET-DAG

En dat ze dat voor elkaar gaat krijgen, staat vast. Van Loon: "Ik hou ervan om dingen vooruit te trekken. Maar heel vaak werkt het ook heel goed om juist aan de achterkant een beetje te duwen."

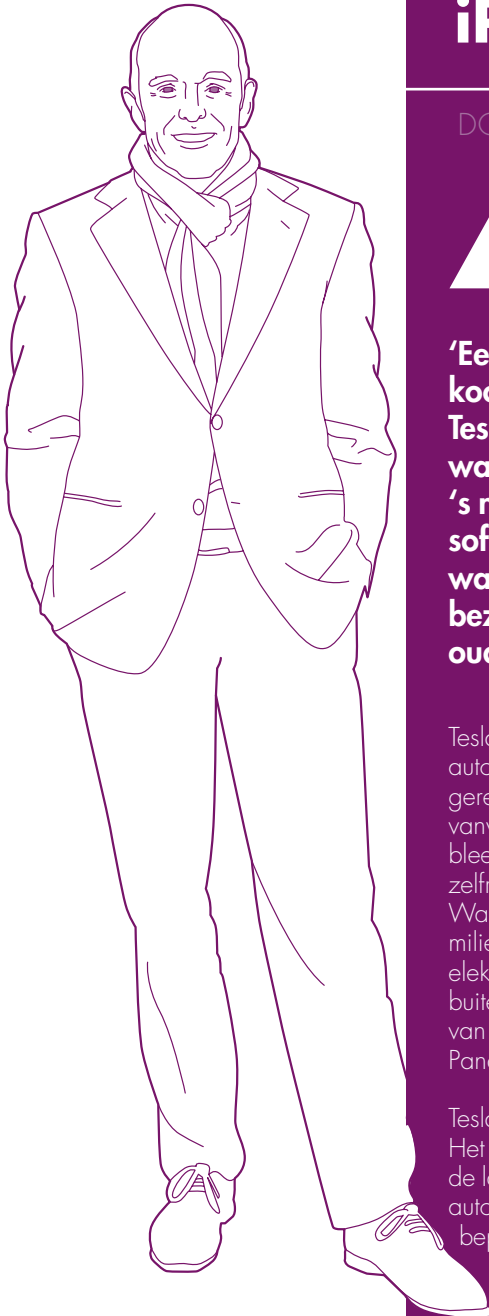
Daarbij komt het goed van pas als je als topvrouw toegankelijk bent, daar is Van Loon van overtuigd. "Ik heb toch eigenlijk een zelfde soort carrière gehad als veel anderen bij Shell", zegt ze bescheiden. Van Loon straalt als ze vertelt over de NLdoet-dag waar ze onlangs niet alleen een speech hield voor ouderen uit de omgeving van Den Haag, maar waar ze uiteindelijk ook hielp met koffieschenken en de dag dansend eindigde met iemand met een rollator. "En het allerleukste is dat ik nu ook de kantinedames ken en ze naar me zwaaien als ik langsloop."

Dat ze als eerste vrouw als president-directeur is gevraagd, doet haar niet zoveel. "Ik wil best een rolmodel zijn, maar voor mij heeft het nooit zo gespeeld." Het was aanvankelijk eigenlijk niet eens de bedoeling om fulltime te blijven werken na de geboorte van de kinderen. Maar bij het vertrek naar Australië, waar ook haar man ging werken voor Shell, werd Van Loon eigenlijk bij toeval leading partner. Achteraf was dat een omslagpunt: "Ik werd ineens binnengehaald als serieuze dame, veroorzaakt door het simpele feit dat mijn man langer op zijn werkvergunning moest wachten. Dat is essentieel geweest."

Als op de terugweg van de zeiltocht de wind behoorlijk toeneemt en het water door de gangboorden loopt, komt het gesprek op het 'ingenieur zijn'. Voelt de in Eindhoven opgeleide chemisch technoloog zich eigenlijk nog wel ingenieur, of is ze inmiddels meer manager, topvrouw misschien? Van Loon: "In denken ben ik echt een technaut. Als we iets van alle kanten hebben bekeken, vind ik dat we kunnen beslissen. Ik bekijk het heel inhoudelijk."

Vanuit die inhoudelijke kant is het soms ook best lastig om de politieke processen aan te voelen die tegenwoordig bij haar nieuwe rol horen, bekend Van Loon na het zeilen terugblikkend in de haven bij een glas port. "Voor mij is dat best wennen. In de politiek speelt vaak het hier en nu mee en gaat het ook over andere dingen dan de inhoud. Ik kijk vanuit Shell op een bepaalde manier naar dingen en hoe vernieuwend die ook zijn, bij ons gaat het altijd vooral om de lange termijn."





**Maarten Hajer** is faculteits-hoogleraar *Urban Futures* aan de Universiteit van Utrecht. Voor die tijd was hij onder meer hoogleraar Bestuur & Beleid aan de UvA en directeur van het Planbureau voor de Leefomgeving. Hajer is tevens de Chief Curator van de Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam in 2016.

## iPAD OP WIELEN

DOOR MAARTEN HAJER



**‘Een iPad op wielen’. Dat is de koosnaam voor de Tesla Model S. Tesla-bezitters werden onlangs wakker met de mededeling dat met de ‘s nachts geïnstalleerde update van de software de auto nu ook zelfrijdend was. Zoiets overkomt een iPad-bezitter, niet een bezitter van een ouderwetse auto.**

Tesla is een fascinerende wake up call voor de auto-industrie. Op het moment dat het gerespecteerde Volkswagen in het nieuws kwam vanwege stiekem ingebouwde ‘sjoemelsoftware’ bleek Tesla in staat op afstand (!) zijn autovloot zelfrijdend te maken. Het verschil is frappant. Waar Europese autobedrijven met moeite aan milieunormen voldoen, is de Tesla volledig elektrisch in de aandrijving. De Tesla is daardoor buitengewoon energiek en trekt in ludicrous mode van 0 tot 100 kilometer sneller op dan een Porsche Panamera. Zijn vorm is verleidelijk.

Tesla is een voorbeeld van een outside disruptor. Het bedrijf van creatief genie Egon Musk gebruikt de laatste IT-techniek voor een doorbraak in de auto-industrie. En toont op pijnlijke wijze de beperkingen van de traditionele autobedrijven, zet hun bestaansrecht zelfs op losse schroeven.

Tegenwerpen zijn er legio. Tesla maakte nog geen winst. Tesla is elektrisch en je kan er ‘maar’ 400 kilometer mee rijden. De batterij is het zwakke punt. Maar bij Tesla noemen ze zoiets een uitdaging. Ze zetten hun R&D in op nieuwe batterijen en bouwen alvast aan de grootste batterijfabriek ter wereld.

Deze insteek geeft veel mensen energie. Een paar maanden geleden stonden mensen massaal in de rij om zich in te schrijven voor het nieuwe model X. Alsof het een concert van de Rolling Stones betrof. Voor een auto die pas over een half jaar verkrijgbaar is.

Tesla staat model voor de ongekeerde versnelling van de vernieuwing die we nu meemaken. Het stuurt strategisch op een paar dominante macrotrends: IT zet alle oude, ‘industriële’ productie op zijn kop; culturele veranderingen lopen via

koplopers en elites; culturele veranderingen gaan sneller dan fysieke; en, last but not least, fossiele brandstoffen zullen plaats moeten maken voor hernieuwbare bronnen.

Tesla speelt met de macht van de verbeelding en straalt optimisme uit over de toekomst. Ook het idee van Musk voor een reis naar Mars past hier in. Het begint met ambitie: mission-driven innovation. En ondertussen staren vele concurrenten als konijnen in de koplampen van de naderbij razende auto, niet goed wetend wat te doen.

Ik denk dat iets soortgelijks geldt voor de wereld van de energie. De macrotrends zijn hetzelfde. Het fossiele tijdperk loopt ten einde. Culturele trends gaan sneller dan fysieke. Het stenen tijdperk kwam niet ten einde door een gebrek aan stenen. Klimaatverandering vraagt om radicale innovatie. Elektriciteit wint terrein. ICT maakt decentrale oplossingen mogelijk. Oude oplossingen verliezen snel aan legitimiteit. En, oude machtskanalen werken nog maar ten dele.

In onze tijd moeten de stoere olifanten leren communiceren met de muizen. Interne gerichtheid wordt een belemmering. Nieuwe energie komt vanuit open debat en creativiteit. Het aantonen van de tekenen van de tijd te verstaan. Nieuwe talenten intrigeren.

De geschiedenis laat zien dat grote, bestaande bedrijven kunnen veranderen. Maar er zijn ook vele voorbeelden van bedrijven die te lang volhielden in het efficiënter maken van het bestaande. De familie Onedin die bleef zeilen terwijl het stoomschip opkwam. De analoge perfectie van fotogigant Kodak.

Van grote bedrijven wordt groot denken verwacht. Nieuwe energie kan komen van nieuwe en zichtbare energieconcepten. De beste laadpalen voor Tesla’s bij alle Shell-stations. Innovatieve doorbraken in de aanpak van offshore wind.

Natuurlijk weten we nooit wat de toekomst voor ons in petto heeft. We kunnen haar immers niet kennen, enkel verkennen. Maar we weten ook dat nieuwe energie nooit komt van bevestiging en van het buitensluiten van de anderen. In de eenentwintigste eeuw komt de nieuwe energie weer van de innovatieve verbeelding.



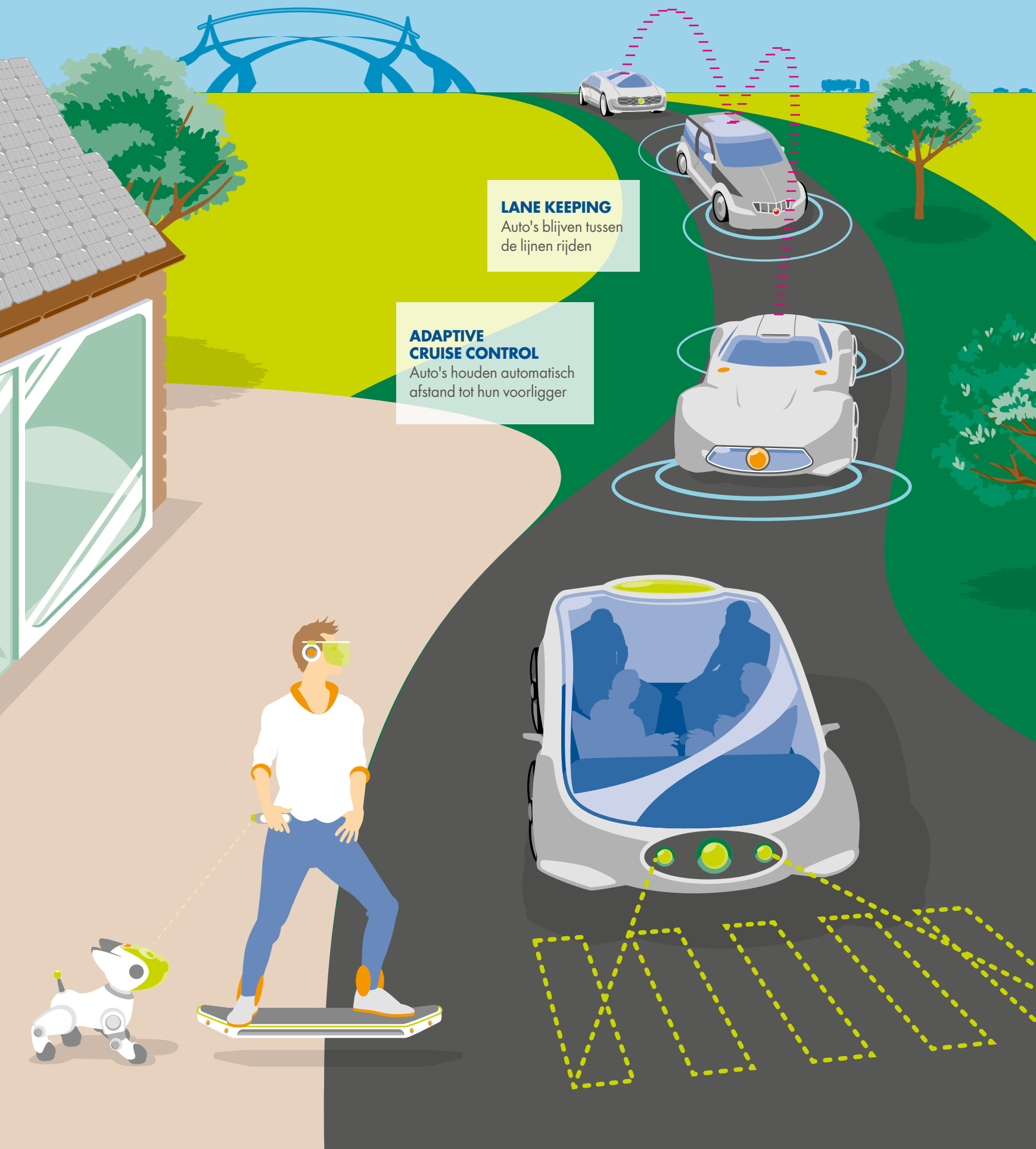




**2003**  
DE WARMSTE ZOMER  
VAN DE AFGELOPEN  
**40 JAAR**

**Zon** (v.(m.); zonnetje) [Lat. *sol*, Gr. *hèlios*], **1** (g.mv.) het lichtende en verwarmende hemellichaam dat aan onze aarde en de overige planeten licht en warmte geeft en voor ons meer dan één schijnbare beweging heeft: *het rijzen, dalen, opgaan, ondergaan van de zon; de zon schijnt*, is niet door de wolken bedekt; **2** (-nen) (astron.) elk zelflichtend hemellichaam dat aan andere op zichzelf donkere hemellichamen licht en warmte geeft; **3** (g.mv.) de straling, de warmte of het licht van de zon; **4** (-nen) afbeelding van de zon, b.v. op uithangborden (daarmee samenhangend ook vaak als naam voor gebouwen, cafés e.d.)





**LANE KEEPING**

Auto's blijven tussen de lijnen rijden

**ADAPTIVE CRUISE CONTROL**

Auto's houden automatisch afstand tot hun voorligger

# REIZEN DOOR DE TIJD

## HOE ZIET VERVOER ER IN TOEKOMST UIT?

Mobiliteit is in beweging. Blijft een eigen auto het symbool van vooruitgang en welvaart? Of gaan we auto's delen? En besturen we die wagen ook zelf of doet de computer dat? Een kijkje in de toekomst.

TEKST ERIK TE ROLLER BEELD VINCENT KNOOPS

Stel je voor dat je op een ochtend in 2036 ontwaakt. Na een paar minuten sta je op en kijk je naar buiten. Er staan enkele auto's bij laadpalen, maar verder is de straat leeg. Na het ontbijt is het tijd om te vertrekken. Je pakt je mobiele telefoon en roept 'Ik wil om half tien bij de Markthal in Rotterdam zijn'. Meteen verschijnen er reisopties op het scherm met reistijden en kosten. Je kiest er één uit: de zelfrijdende taxi naar Amsterdam Centraal nemen, vandaar met de hogesnelheidstrein - die om de tien minuten vertrekt - naar Rotterdam Centraal reizen en het laatste stuk naar station Blaak met de metro afleggen. De Markthal is daar vlakbij. Twee minuten later krijg je het signaal dat de zelfrijdende taxi voor staat. Je stapt in, maakt je gordel vast en gaat op weg. De taxi weet al wie je bent en waar je naartoe wilt. Je ziet nog net een buurman verderop zijn kinderen uitzwaaien, die met een zelfrijdende auto naar school gaan. Onderweg is het druk. Uit sommige auto's ontsnapt een wolkje stoom; die rijden kennelijk op waterstof. Alle auto's rijden kort achter elkaar, maar houden steeds voldoende afstand en remmen op tijd, zodat de verkeersstroom zich soepel voortbeweegt. Ergens op de rechterbaan rijden vijf vrachtwagen als een soort trein dicht achter elkaar. Waar nodig laten auto's voetgangers, fietsen en andere auto's keurig voorgaan. De mensen in de auto's voeren gesprekken met medepassagiers of onzichtbare anderen, doen wat met hun tablets, fatsoeneren hun haar of stiften hun lippen. Een enkeling houdt het stuur nog vast. Bij het station aangekomen kun je meteen door het poortje naar de trein lopen, waarin je op een gereserveerde stoel plaats neemt. Je belt even met een collega, maar de medepassagiers hebben daar geen last van, omdat je telefoon is voorzien van anti-geluid.

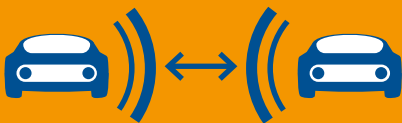
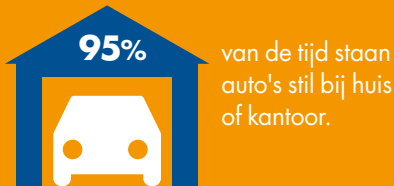
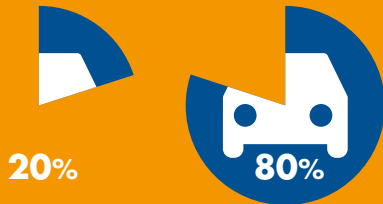
Is dit de toekomst? Niemand weet het precies. Duidelijk is wel dat er de komende jaren veel gaat veranderen in de wereld van de mobiliteit en vooral in die van het personenvervoer. Surya Ramkumar van McKinsey, Leo Kusters van TNO en Bram Hendrix van AutomotiveNL vertellen wat we allemaal kunnen verwachten.

### DE TOEKOMST?

Auto's detecteren de omgeving en stoppen automatisch wanneer er mensen moeten oversteken. Een zebraapad wordt op het asfalt geprojecteerd

## MOBILITEIT IN BEWEGING

De schattingen over het aandeel elektrische auto's in 2030 lopen uiteen van **20 tot 80%**.



### Voertuig-voertuig-communicatie

De Verenigde Staten verplichten autofabrikanten deze technologie waarschijnlijk vanaf **2018** in elke nieuwe auto in te bouwen.



Een **app** zal helpen om snel uit te vinden wat de **beste reisopties zijn en de kosten daarvan**.

## 1 à 2 uur

per dag reizen is (gemiddeld) de **maximaal gewenste reistijd** voor mensen.



“Over twintig jaar zal de mobiliteit er per land en plaats anders uitzien, afhankelijk van de graad van ontwikkeling van de landen en de lokale omstandigheden”, zegt Surya Ramkumar van McKinsey, die betrokken is bij studies in opdracht van de automobiel-industrie. “Voor de korte afstanden in en om grote steden zullen mensen waarschijnlijk gebruikmaken van elektrische auto's en buiten de stad voor de langere afstanden van auto's die op vloeibare brandstoffen rijden. Het tempo van de veranderingen hangt onder meer af van het klimaatbeleid, dus van hoe snel overheden de CO<sub>2</sub>-uitstoot van het wegverkeer willen verminderen. Ook hangt het tempo af van de prijs van de auto-batterijen. Als die snel daalt, dan kan het totale kostenplaatje van een elektrische auto wellicht al voor 2025 lager uitvallen dan dat van een benzine- of dieselauto. De vloot zal overigens niet abrupt veranderen, maar geleidelijk over de jaren heen.”

### WATERSTOF

“In hoeverre auto's over twintig jaar op bijvoorbeeld elektriciteit, benzine, biodiesel of waterstof zullen rijden, hangt af van de productmarkt-combinaties, het belastingstelsel en de gerealiseerde innovaties van dat moment”, zegt Bram Hendrix, die zich bij clusterorganisatie AutomotiveNL richt op *smart mobility*. Nederland stuurt aan op volledig elektrische auto's en Duitsland op *plug-ins*. Vrachtauto's volledig elektrificeren is echter lastig gezien de kosten en het gewicht van de accu's. Wellicht is waterstof een goede optie,

maar daar is nog ontwikkeling voor nodig. *Solarfuels*, of beter gezegd *e-fuels*, zijn ook een optie, maar vragen eveneens nog heel wat ontwikkeling. De schattingen over het aandeel elektrische auto's in 2030 lopen uiteen van twintig tot tachtig procent.

*Mobility as a service*, waarbij mensen het gebruik van een auto met elkaar delen, is hoe dan ook in opkomst. “Auto's staan 95 procent van de tijd stil bij huis of kantoor. Er is dus enorm veel onbenutte vervoerscapaciteit”, aldus Hendrix. “Het is heel goed denkbaar dat jij de auto's ochtends gebruikt om naar je werk in Amsterdam te rijden, waar je dan overdag op kantoor bent, terwijl iemand anders met dezelfde auto tussendoor heen en weer naar Den Haag rijdt. Nog mooier is als die auto niet meer terug hoeft te keren en je 's avonds gewoon met een andere auto naar huis rijdt.”

Autofabrikanten als Volkswagen en Toyota zien de bui al hangen en kopen zich in bij bedrijven als Uber, Car2Go en Lyft. Immers, iedereen die gebruik maakt van deelauto's zal zelf niet zo gauw meer een auto kopen. Maar volgens Ramkumar hoeven de autofabrikanten niet zo bang te zijn. Deelauto's maken per dag immers veel meer kilometers, waardoor ze sneller aan vervanging toe zijn. Ze sluit niet uit dat het rijden met een deelauto straks zelfs goedkoper zal zijn dan gebruik maken van het openbaar vervoer. “Dan zullen er eerder emotionele dan rationele redenen zijn om een auto te kopen en te bezitten”, aldus Ramkumar.



## // OVER TWINTIG JAAR ZAL DE MOBILITEIT ER PER LAND EN PLAATS ANDERS UITZIEN //

Hendrix: "Volgens sommigen kunnen we straks met tien procent van het huidige aantal auto's toe. Maar als een auto luxer en tegelijk goedkoper is, zal het nog meer een *freedom machine* zijn. Wie wil daar dan geen gebruik van maken? Bedenk dat straks ook jongeren en ouderen zonder rijbewijs de automatische auto kunnen pakken", aldus Hendrix.

### STROOMVERSNELLING

Volgens Leo Kusters, algemeen directeur bij TNO van het thema Leefomgeving, is de ontwikkeling van de automatische auto inmiddels in een stroomversnelling terechtgekomen. "Veel nieuwe auto's hebben *adaptive cruise control* om te zorgen dat ze automatisch afstand houden tot hun voorligger en *lane keeping* om tussen de lijnen te blijven rijden. Hiervan konden we twintig jaar geleden alleen maar dromen, maar door de komst van onder meer goedkope sensoren is dat nu allemaal mogelijk."

Hendrix: "Nog mooier is *cooperative adaptive cruise control*, waarbij je auto rekening houdt met de snelheid van de vijftien auto's die voor je rijden. Dat kan wanneer auto's in plaats van via een netwerk rechtstreeks met elkaar kunnen communiceren. Daarmee voorkom je spookfiles, die ontstaan als iemand op een druk traject plotseling hard remt. Ook voorkom je ermee, dat auto's botsen op de staart van files."

Kusters: "Voertuig-voertuig-communicatie werkt het best als een groot deel van de auto's op de weg daaraan mee kunnen doen. Wij verwachten al een positief effect als tien procent van de auto's het heeft en als twee auto's het hebben, kunnen ze elkaar al automatisch volgen. Deze communicatie vraagt om standaarden, die de overheid en de automobielsector samen moeten vaststellen. De Verenigde Staten verplichten autofabrikanten deze technologie waarschijnlijk vanaf 2018 in elke nieuwe auto in te bouwen. Dat auto's onderling kunnen communiceren is in feite nog belangrijker dan dat ze automatisch kunnen rijden. Het maakt het rijden veel veiliger en helpt het verkeer door te stromen. Daar moeten we dan ook zwaar op inzetten."

Automatisch rijden heeft overigens een keerzijde. Als mensen eenmaal aan een automatische auto gewend zijn, is het de vraag of ze na verloop van tijd nog wel een niet-automatische auto goed en alert kunnen besturen. En als voetgangers eraan gewend zijn dat automatische auto's voor hen stoppen, wat gebeurt er dan als er ineens iemand met een niet-automatische auto aan komt rijden? "Samen met de overheid moeten we bedenken hoe we daarmee omgaan", aldus Kusters.

Hij wijst op een belangrijke voorwaarde voor de veiligheid, namelijk dat communicatiesystemen gescheiden functioneren van de bestaande communicatiesystemen die via het internet lopen. Het Nederlandse bedrijf NXP

levert hiervoor speciale chips. Dat voorkomt niet alleen storingen als gevolg van hacks, maar ook dat het systeem het even laat afweten door drukte op het internet.

De sensoren, waarmee nieuwe auto's nu al voorzien worden, dienen niet alleen voor de veiligheid. Ze helpen ook data te verzamelen, die bedrijven als Google en Apple gebruiken om de automatische auto's beter te leren rijden.

Het vraagstuk rond de privacy van automobilisten zal volgens Kusters straks niet veel anders zijn dan op dit moment. "Het is aan de overheid om de consument voldoende te beschermen en regels op te leggen aan partijen die grootschalig data verzamelen."

Kusters verwacht ook dat de grenzen tussen autovervoer en openbaar vervoer zullen vervagen, doordat treinen, bussen en trams stipter zullen en meer comfort zullen bieden. "Hierdoor zal iedereen straks gemakkelijk kunnen kiezen voor een combinatie van autovervoer en openbaar vervoer om van A naar B te reizen. Een app zal helpen om snel uit te vinden wat de beste reisopties zijn en de kosten daarvan."

### FILES?

Zijn er straks nog files? "Als je mobiliteit makkelijker maakt, leidt dat tot meer mobiliteit. Maar de behoefte aan mobiliteit kent haar grenzen", legt Kusters uit. "Mensen willen doorgaans niet meer dan één à twee uur per dag reizen. De mobiliteit zal dus

groeien, maar niet meer zo sterk als in het verleden. Dankzij zelfrijdende auto's zullen de wegen meer auto's aan kunnen, waardoor de structurele files als gevolg van knelpunten verminderen. En door voertuig-voertuig-communicatie zullen de spookfiles, die meer dan twintig procent van de files uitmaken, verdwijnen en de incidentele files als gevolg van ongevallen sterk verminderen. Over blijven de incidentele files als gevolg van het uitlopen van bijvoorbeeld een voetbalstadion. Per saldo zal de helft van de files verdwijnen, zo is de verwachting."

In Amsterdam loopt een proef van TNO, waarbij via mobiele telefoons van automobilisten (niet-herleidbaar) valt na te gaan welke routes zij volgen en hoeveel van hen op een bepaald moment onderweg zijn. Op basis daarvan kan de automobilist het advies krijgen een andere route te volgen om een file te vermijden en per saldo tijd te winnen. De data in de *cloud* helpen op die manier het verkeer op gang te houden.

#### TRENDS

Volgens Ramkumar beïnvloeden de trends van elektrische auto's, zelfrijdende auto's, communicerende auto's en beter openbaar

vervoer elkaar onderling. McKinsey brengt het effect van al die ontwikkelingen onder in een model en kan hiermee een idee geven van wat er zou kunnen gebeuren als bijvoorbeeld de prijzen van lithium-ionaccu's dalen, de emissie-eisen strenger worden of het delen van auto's sterk toeneemt. "We brengen ook mensen van verschillende sectoren uit de industrie en maatschappij bij elkaar. Door hun diversiteit in denken leveren hun gesprekken nieuwe waardevolle ideeën op. Met de combinatie van ons model en de uitkomst van deze gesprekken, begrijpen we beter welke kant het met de mobiliteit opgaat. Aangezien er zoveel factoren in het spel zijn, kunnen we niets voorspellen. Maar wel, net zoals Shell, aan de hand van verschillende scenario's uitspraken doen over de toekomst."

Duidelijk is volgens haar al wel, dat de jongere generatie het bezit van een auto minder belangrijk vindt en tevens meer milieubewust is. Ook verdwijnen de scheidslijnen tussen productie en dienstverlening. Autofabrikanten maken straks niet meer uitsluitend auto's, maar richten zich op systemen, getuige ook hun investeringen in de deelauto's. Eveneens



voorziet zij dat de traditionele leveranciers van benzine, diesel en gas afhankelijk van hun keuzes straks de consument behalve brandstof ook andere producten en diensten aanbieden, zoals eten en drinken, snellaadstations of slimme software om het laadgedrag van individuele auto's en vloten te optimaliseren.



## Bright Energy Ideas Challenge

### STARTUPS

Heb jij of ken jij een startup die de oplossing biedt voor het verbeteren van mobiliteit voor toekomstige generaties?

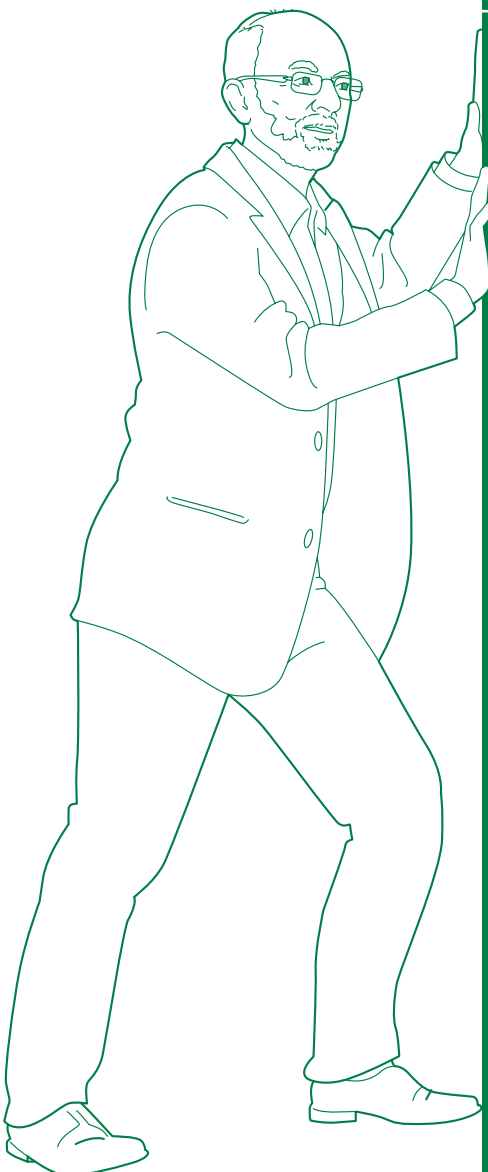
Bezoek:  
[www.shell.nl/startupchallenge](http://www.shell.nl/startupchallenge)  
 en win €100.000 converteerbare lening, €25.000 cash en veel meer!





# HARDE LESSEN

DOOR PAUL SCHNABEL



**Paul Schnabel** is Eerste Kamerlid voor D66. Hij was in de periode 1998-2013 directeur van het Sociaal en Cultureel Planbureau. Schnabel is hoogleraar sociaal en cultureel beleid in Utrecht en Leiden en lid van diverse adviescommissies. Als senator houdt Schnabel zich onder meer bezig met sociale zaken, welzijn en economische zaken.



**Shell in nieuwe energie. Het klinkt goed en het lijkt ook de betere keuze voor de 21<sup>e</sup> eeuw, maar of het ook het beste is voor Shell? Hoewel resultaten uit het verleden ook hier geen garantie voor de toekomst zijn, kunnen ze ons misschien toch wel wat leren.**

Ik heb er dus de 'Geschiedenis van Koninklijke Shell' nog maar eens op nageslagen. Het is alweer bijna tien jaar geleden dat Jeroen van der Veer ze bij gelegenheid van het honderdjarig bestaan vol trots op het hoofdkantoor in ontvangst heeft genomen. Drie dikke delen in een kilo's zware cassette waar ze bijna niet uit te krijgen zijn. Symbolisch voor Shell zelf zou je kunnen zeggen. Dat het niet zo bedoeld was, maakt het alleen nog maar symbolischer.

Keetie Sluyterman – de auteur van het derde deel, dat de periode vanaf de eerste oliecrisis (1973) beslaat – wijdt een heel hoofdstuk aan de 'diversificatiestrategie' van Shell. In de titel zegt ze al dat die 'gemengde resultaten' heeft opgeleverd en dat is zacht uitgedrukt. In 1973 stapte Shell in kernenergie, in samenwerking met Gulf Oil, onder de weinig bescheiden naam General Atomic International. Dat werd geen succes, 'de ene tegenslag na de andere volgde', schrijft Keetie Sluyterman en het werd 'een dure leerschool', die Shell uiteindelijk een half miljard dollar zou kosten.

Al in 1970 had Shell mijnbouwbedrijf Billiton overgenomen en kwam zo in de upstream van tin, bauxiet, nikkel en zelfs goud terecht. In 1995 nam Shell na veel reorganisaties en in sommige jaren grote verliezen weer afscheid van de non-ferrometalen. De belangrijkste conclusie van de directie was dat het toch wel 'noodzakelijk was om goed op de hoogte te zijn van de bedrijfstak waarin zou worden geïnvesteerd'. Een understatement.

Fossiele brandstoffen dan maar. Shell ging in de steenkolen en deed dat meteen heel groot. Rond 1985 was Shell in de wereld de zevende in de productie, de vierde in de verkoop en de tweede in de export van steenkool. Het rendement van de

investeringen was helaas laag en in de markt koos men bovendien steeds meer voor gas. Keetie Sluyterman: 'In 1999 besloot de directie van Shell uiteindelijk dat steenkool toch niet goed paste in de langetermijnstrategie'. Het bedrijf verkocht de belangen met verlies.

Shell ging ook in de bosbouw, in de biomassa en de groene stroom, in de ethanol, in de zonne- en windenergie. In de meeste gevallen was het maar tijdelijk en lukte het niet binnen korte tijd de schaal en het rendement te krijgen die voor Shell als wereldspeler vanzelfsprekend waren. Petrochemie is de uitzondering geweest, zij het met veel tegenslagen. In de jaren na het verschijnen van 'de geschiedenis', in de laatste tien jaar dus, werd gas de grote, tweede pijler van Shell. Olie zal als eerste pijler ook steeds meer geschiedenis worden, maar het is de vraag of Shell als bedrijf met zon en wind zo groot zal kunnen blijven als het nu is.

## DE EIGEN GESCHIEDENIS LEERT WEL DEGELIJK EEN AANTAL LESSEN

De eigen geschiedenis leert wel degelijk een aantal lessen. De onderneming ging in de investeringen echt niet over één nacht ijs, maar ook wat er veelbelovend uitzag, bleek in de praktijk vaak tegen te vallen. Dat was ook omdat Shell gewend was aan uitzonderlijk hoge rendementen en de beheersing van de hele keten, van upstream tot en met downstream. Het bedrijf dwong alle nieuwe terreinen ook in het keurslijf van zijn traditionele organisatiestructuur en maakte ze met veel overhead 'international'.

Shell in de nieuwe energie. De energie om dat groot en groots aan te pakken is er ongetwijfeld, maar zal Shell er ook in slagen dat op een voor de onderneming ook nieuwe en bij de nieuwe energie passende manier te doen? Daar zal zich nu alle energie op moeten richten. En lees vooral de eigen geschiedenis!





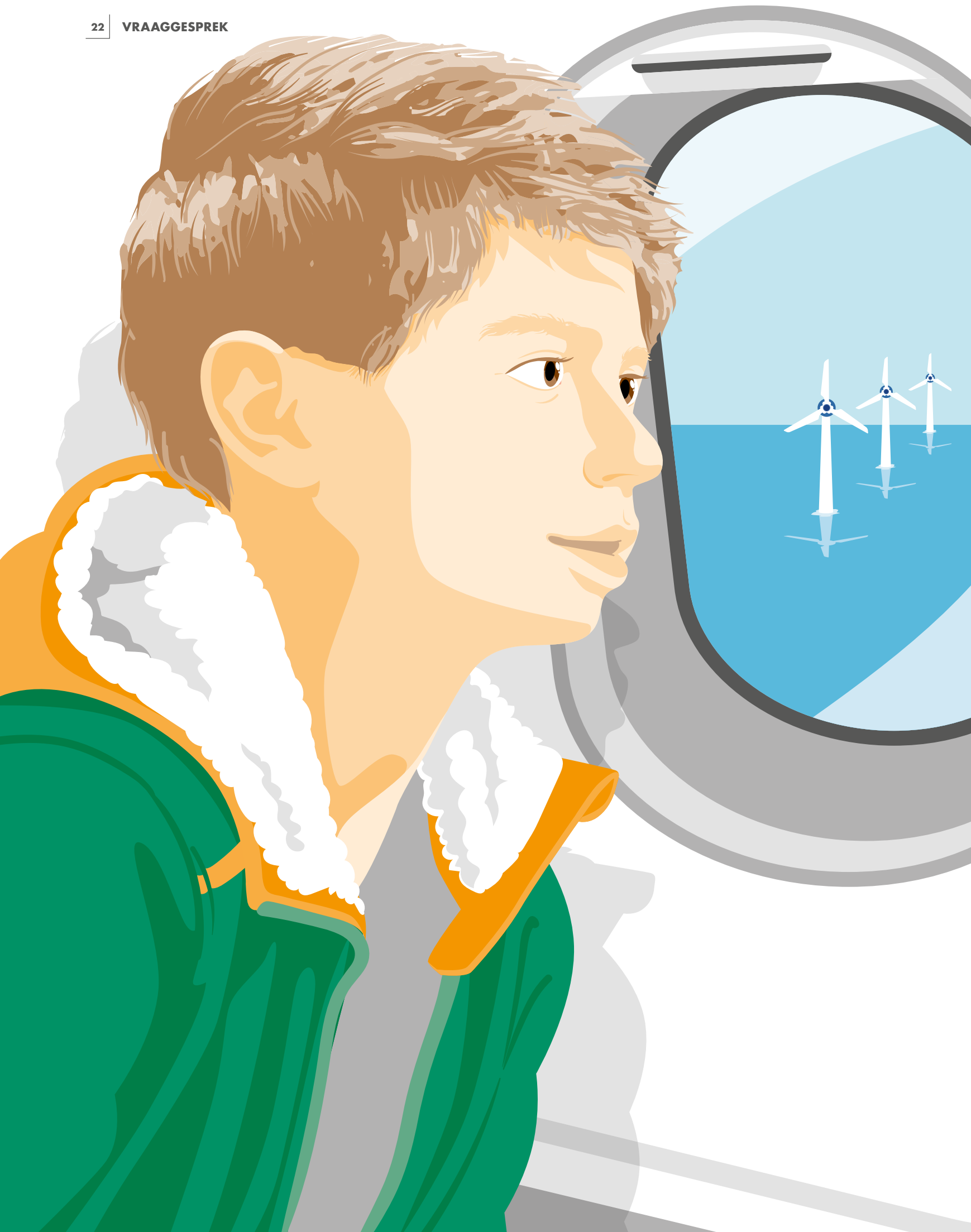
**Wind** (m.; -en) [Lat. *ventus*, Oud-Kerk-Slavisch *větrŭ*, van dezelfde basis als *waaien*],

**1** voelbare, in hoofdzaak horizontale stroming in de dampkringslucht, en vervolgens het heersen van een dergelijke stroming: *hoort, 't is de wind, 't is de wind, 't is de wind, en zoekende zucht hij om rust te vinden* (Gezelle); *een zoete, een gure, een droge wind, er is veel wind; de wind is noordwest, equatoriale winden; de wind steekt op, gaat liggen, draait, ruimt, krimpt; als je met de wind meerijdt, merk je van die wind uiteraard niets, er is voor zo'n wind dan ook geen substantief* (Krol)

**1990**

DE ZWAARSTE STORM  
VAN DE AFGELOPEN  
**40 JAAR**





# EEN ANDERE KIJK

## ONTMOETING TUSSEN GENERATIES

Hoe kijkt een nieuwe generatie aan tegen Shell en energie? Wat moeten we doen met alle verschillende meningen? Hoe laat je zien dat je écht met duurzaamheid bezig bent? Twee basisschoolleerlingen en twee Shell-toppers in gesprek onder leiding van een onafhankelijke gespreksleider. Energietransitie? Misschien kunnen we beter spreken over 'duurzame verandering'.

**MODERATOR** DIANA MATROOS\* **TEKST** ROB VAN 'T WEL **BEELD** ROB KEERIS

Het is een grijze, miezige maandagochtend, maar het uitzicht over het IJ is adembenemend. De klok moet de negen uur nog aanraken. Binnen in het kantoor van Yuri Sebregts, de hoogst verantwoordelijke voor technologie-ontwikkeling binnen Shell, is van lamlendigheid of opstartproblemen echter geen sprake. Integendeel.

Onder leiding van Diana Matroos – namens de Missing Chapter Foundation begeleidt zij gesprekken tussen kinderen en raden van bestuur van bedrijven, waarbij de gesprekspartners dilemma's van die bedrijven uitdiepen – wordt geen seconde verknoeid. Het uitgangspunt is dat generaties elkaar veel te vertellen hebben, ook over energie. Maar wat is energie eigenlijk?



**Merlijn van Bergen (12)**  
Groep acht Daltonschool  
Neptunus Amsterdam-IJburg



**Machteld de Haan (42)**  
Verantwoordelijk voor alle  
Shell-stations in Benelux en  
Frankrijk

### Missing Chapter

Missing Chapter Foundation is in 2010 opgericht op persoonlijk initiatief van prinses Laurentien van Oranje. De organisatie stimuleert en faciliteert dat besluitvormers de perspectieven van kinderen en jongeren meenemen in hun beslissingen als gelijkwaardige *stakeholders* (belanghebbenden/red). Missing Chapter Foundation vraagt aandacht voor de waarde van de creatieve en morele denkkracht van kinderen en jongeren, onder meer via het programma 'Raad van Kinderen'. Op dit moment hebben zestig bedrijven een Raad van Kinderen.



### VAN HET ENE NAAR HET ANDERE

Voor de IJburgerse basisscholieren Finette Groene en Merlijn van Bergen is energie in eerste instantie elektriciteit. "Dat klopt helemaal", geeft Yuri Sebregts aan. "Shell is echter een energiematschappij die geen elektriciteit verkoopt, maar brandstoffen als benzine, diesel, olie en gas." Wat hem betreft is daar helemaal niets mis mee, maar hij ziet wel een probleem dat hij graag wil delen. "Met de energie die nu in de wereld wordt gemaakt, daar is een probleem mee", legt hij uit. "Als je bijvoorbeeld benzine gebruikt, komen er stoffen vrij. Als er meer van die stoffen in de lucht komen, wordt het steeds warmer. Hierdoor verandert het weer: bijvoorbeeld vaker veel regen en storm. Het probleem is dus dat de energie zoals die nu naar de mensen gaat, niet altijd zo kan blijven. Op die manier komen er namelijk teveel van die stoffen in de lucht. We moeten dus een overgang hebben van hoe het vandaag gebeurt", zo gaat hij verder, "naar hoe het in de toekomst moet. Genoeg energie voor iedereen, maar met minder uitstoot van stoffen waardoor het weer verandert. Die overgang van het ene naar het andere, noem je 'de energietransitie'. Maar veel mensen hebben daar hele verschillende meningen over, soms zelfs tegengesteld. Dat maakt het oplossen van het probleem heel lastig."

Merlijn snapt het probleem. "Je hebt veel geld in dit gestoken om het goed te hebben, dan werkt het eindelijk goed en dan moet je opeens veel geld in iets anders steken. Dat is ingewikkeld. Het kan wel eens zijn dat je geld te kort komt of dat je het kwijt raakt." "Zo is het precies met de benzinstations", beaamt Machteld de Haan, die bij Shell verantwoordelijk is voor de Shell-pompen in Nederland, België, Luxemburg en Frankrijk. "We hebben er veel in geïnvesteerd, maar we weten dat mensen in Nederland minder energie nodig hebben en ze steeds vaker elektrisch gaan rijden. Maar dat gaat niet heel snel, want ze kopen niet iedere maand een nieuwe auto. Mijn belangrijkste vraag is dan ook: hoe ziet de toekomst van het benzinstation eruit? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat we op de juiste manier overgaan naar die andere vormen van energie?" "Misschien is het een idee om een proefperiode te nemen voor het aanbieden van elektriciteit", oppert Finette. "Wij hebben nu ook een verandering op

school en daar gebruiken we ook een proef. Als het dan mis gaat, kan je het altijd nog veranderen."

"Zo doen we dat vaak ook, met proeven", zegt Machteld. "We vragen onze klanten dan wat ze bijvoorbeeld missen en wat ze graag zouden willen kunnen kopen op een tankstation."

Datzelfde geldt trouwens voor het aanbieden van schonere brandstoffen. In Duitsland bouwen we nu bijvoorbeeld stations waar automobilisten waterstof kunnen tanken. Daar kun je ook op rijden en er komen bij gebruik geen uitlaatgassen vrij. Misschien kunnen we dat ook in Nederland doen. Er zijn meer mogelijkheden dan elektrisch rijden en we denken dat klanten uiteindelijk verschillende dingen willen."

"Dat maakt het precies zo lastig", vult Yuri aan. "Wat doe je als verschillende mensen, verschillende dingen willen? Bijvoorbeeld: moet Nederland meer windmolens op het land bouwen? Sommigen zijn daar erg voor, anderen vinden dat niet mooi of zeggen dat het een prima plan is, maar niet vlak bij hun huis. Mensen zeggen dan 'Yuri jij werkt bij Shell en jullie moeten veel meer windmolens bouwen'. Maar wat moet ik doen?"

"Ik zat een keer in een vliegtuig naar Londen en toen zag ik allemaal windmolens op zee", herinnert Merlijn zich. "Daar heeft niemand er last van. Hoe gaat Shell normaal gesproken met zoiets om? Gaan jullie dat dan vragen aan mensen?" "Dat doen we", antwoordt Yuri. "Zo krijgen we een beeld van wat de meeste mensen willen. Wat de meeste mensen willen, is echter nog niet hetzelfde als wat iedereen wil. Sommige mensen kunnen dan heel boos worden." "Dat lijkt me best moeilijk", geeft Merlijn toe. "Misschien moet je dan een discussie organiseren tussen de mensen die voor zijn en die tegen zijn."

### SCHONE WERELD

"Prima idee, maar dan moet wel iedereen meer richting duurzaam gaan", vindt Finette. "De wereld moet echt schoner worden. Jullie hebben ook kinderen die straks in een schone wereld willen wonen." "Zeker", zegt Machteld, "jullie gaven net aan dat vijftien procent van de stroom van jullie Neptunusschool van zonnepanelen komt. Dat betekent dat 85 procent ergens anders vandaan komt. Zo is het ook met het hele energiesysteem. We hebben dus ook nog olie en gas nodig. In de transitie



## IK ZAT EEN KEER IN EEN VLIEGTUIG NAAR LONDEN EN TOEN ZAG IK ALLEMAAL WINDMOLENS OP ZEE



moeten we duurzamer worden, maar dit gaat niet zo snel als sommige mensen willen."

Yuri valt haar bij. "Er zijn mensen die zeggen 'jullie moeten stoppen met het verkopen van benzine', maar wat zeggen we dan tegen de mensen die wel benzine willen en geen geld hebben om een elektrische auto te kopen? Gaan jullie maar duwen?" "Nee", werpt Finette tegen, "maar je zou wel meer verschillende vormen van energie bij de pomp moeten aanbieden. Dan is er voor iedereen wat."

### FRISSE GEUR

"Zou zo'n benzinepomp er misschien ook duurzamer uit moeten zien?", vraagt gespreksleider Diana Matroos zich hardop af. "De kleuren van Shell zijn rood en geel, misschien zou je meer moeten doen met groen, want het is toch 'groene' energie?", oppert Finette.

"Soms zie je in de Albert Heijn waar een product vandaan komt", vult Merlijn aan. "Misschien zou Shell dat ook moeten doen."

Machteld vindt dat een goed idee. "Maar hoe kijken jullie nu dan naar een pompstation?", vraagt ze.

"Het ruikt apart", zegt Finette wat aarzelend. "Het ruikt erg chemisch", vult Merlijn er minder diplomatiek aan toe. "En bij chemisch denk ik aan vervuiling en ongezond." "Misschien moet Shell een frisse geur aan de benzine toevoegen", oppert Finette.

Merlijn is het daar niet mee eens. "Ik zou het neutraal laten ruiken en niet naar Ambi Pure of zo", zegt hij met een vies gezicht. "Dan denken de mensen weer: dat hebben ze expres gedaan en alleen maar om zichzelf beter voor te doen dan ze zijn. Misschien moet je gewoon beter uitleggen dat je bezig bent met een verandering. Dan zijn mensen ook niet zo boos op je."

Gespreksleider Diana somt de belangrijkste lessen uit het gesprek op. "Meer uitproberen, daar meer over vertellen en meer discussie tussen klanten die het een of het ander vinden. Kan Shell iets met de adviezen van Finette en Merlijn?"

"We vragen onze klanten elke maand wat ze vinden", zegt Machteld, "maar dat gaat vooral over hun ervaringen. Over zoiets ingewikkelds als 'energietransitie' hebben we het eerder met andere groepen. Ik vind dit gesprek wel een mooie aanleiding om toch eens na te denken of we dat ook niet met onze klanten bij de pompstations kunnen doen."



### Nog lang en gelukkig

Afgelopen voorjaar verscheen "Nog lang en gelukkig" van de hand van prinses Laurentien en Jeroen Smit. Dit boek bevat de weerslag van ontmoetingen met tien bestuurders van grote organisaties en bedrijven, waaronder burgemeester Ahmed Aboutaleb van Rotterdam, bestuursvoorzitter Wiebe Draijer van Rabobank en CEO Ben van Beurden van Shell.

Alle gesprekken gaan over dilemma's van besturen, zoals moreel leiderschap, het gevangen zitten in systemen, het altijd moeten bewijzen de wijsheid in pacht te hebben. Kinderen dienen de bestuurlijke toppers van advies.



## IK ZOU HET NEUTRAAL LATEN RUIKEN EN NIET NAAR AMBI PURE OF ZO



### BETER UITLEGGEN

"Doen", pakt Merlijn door. "Sommige mensen weten iets van die energieverandering, maar andere mensen denken 'Shell is een oliebedrijf, dat is slecht voor de natuur dus we zijn tegen ze'. Misschien kan je proberen om die verandering beter uit te leggen aan de mensen die helemaal tegen zijn. Jullie doen namelijk ook best goede dingen, zonder benzine kun je namelijk niet met vakantie of boodschappen doen, omdat je dan niet kunt tanken. Die goede dingen zijn echter slecht voor het milieu en dat is niet goed voor het vertrouwen."

Dan neemt Yuri nog een keer het woord voordat de vergadertafel op zijn kantoor weer leegstroomt. "Ik vond dit het meest bijzondere gesprek dat ik het hele jaar heb gehad", zegt hij. "Ik praat met heel veel mensen over deze vragen. Ik vond het heel knap dat jullie twee de verschillende kanten van de problemen zagen. Ik kom erg veel mensen tegen die denken dat het makkelijk is. Makkelijk omdat ze er maar van één kant naar kijken. Jullie kijken er toch anders tegenaan, veel frisser dan al die mensen die er de hele dag mee bezig zijn. Dat zet mij ook weer aan het denken."



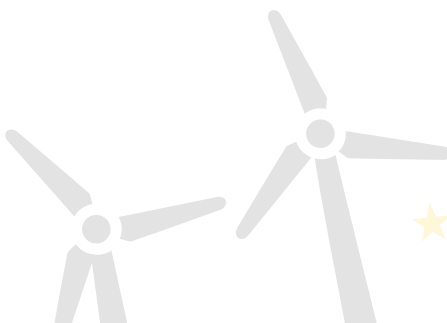
**Finette Groene (11)**  
Groep zeven Daltonschool  
Neptunus Amsterdam-IJburg



**Yuri Sebregts (48)**  
Verantwoordelijk voor de  
technologieontwikkeling  
binnen Shell



**Diana Matroos (45)\***  
Presentator en interviewer  
Namens Missing Chapter  
Foundation



BROEDPLAATS VAN INNOVATIE

# ENERGY FEST

TEKST MARTINE ZWITSERLOOT BEELD THOMAS FASTING

De Nederlandse geschiedenis kent uitvindingen van wereldformaat. Maar is er ook een toekomst? Hoe maak je van Nederland een broedplaats voor creatief ondernemerschap? Als je de juiste mensen bij elkaar brengt, vergroot je de kansen.

//  
VROEGER GING  
HET ALLEEN  
MAAR OM DE  
TECHNOLOGIE.  
SOMMIGEN  
KONDEN NIET  
EENS HUN  
VERDIENMODEL  
UITLEGGEN

Hij betreedt het podium en kijkt de zaal in. Het is druk, alle stoelen zijn bezet en achterin staan de mensen rijen dik. Innovator en ondernemer Max ter Horst van e-kite blijft er rustig onder. Weloverwogen houdt hij zijn *pitch* over een vlieger die in achtjes rond wappert door de lucht en zodoende bijdraagt aan de energievoorziening.

Het concept van zijn vinding is simpel en complex tegelijk. Bij wind vliegt de *kite* weg van het grondstation en trekt daarbij kabels mee. Deze kabels laten wielen draaien en wekken zodoende via een generator stroom op. Om dat te bereiken maakt het bedrijf gebruik van complexe computersystemen, de nieuwste dronetechnologieën en verbeterd materiaal voor vliegerlijnen.

Kleurrijke *slides* zetten zijn verhaal kracht bij. Ter Horst praat langzaam, ook wanneer hij de tijd ziet wegtikken. Zijn slides maken plaats voor een video, waarin de vlieger mooi afsteekt tegen een hemelsblauwe lucht. Het voorgetoverde beeld roept herinneringen op aan de zomer. Herinneringen, aan kinderen die vliegeren op het strand.

Ter Horst, chemisch ingenieur en bovendien in het bezit van een MBA, is er maar één uit een veel langere rij. Andere ondernemers volgen; ze praten over efficiëntie in verbruik, over zonne-energie met

ultra-innovatieve panelen en over vervanging van dieselgeneratoren in Afrika. De jury gaat in beraad.

De ondernemers *pitchen* tijdens ondernemersfestival *Energy Fest* in Shell's Amsterdamse technologiecentrum STCA (Shell Technology Centre Amsterdam), eind mei. De bijeenkomst vormt een onderdeel van een rondreizend innovatiefestival van een week, mede gedreven door het Nederlandse voorzitterschap van de EU. Shell is van de partij.

*Pitches* – korte presentaties waarin een ondernemer zijn of haar idee, liefst met duidelijk verdienmodel, voorlegt aan potentiële investeerders – zijn onlosmakelijk verbonden met de nieuwe startup-cultuur van die innovatiefestijnen.

De pauze aan de oevers van het IJ biedt een inblikje in de veelkleurige startup-gemeenschap: een wirwar van ondernemers, investeerders, bedrijfsafgevaardigden en overheidsvertegenwoordigers. Jong, oud, man, vrouw, Nederlands en niet-Nederlands. Een witte gymp naast cognacgekleurde gespschoenen. Een blauwe stropdas naast een felgeel T-shirt. Zilveren manchetknopen naast opgestroopte mouwen. Net als de vlieger van ter Horst wapperen ze rond, op zoek naar erkenning en naar strategische partners die geld, kennis en ondersteuning bieden.





MEER DAN  
**520**  
DEELNEMERS

René Savelsberg, directeur van durfkapitalist SET Ventures, vindt dat de Nederlandse startup-cultuur nog wel wat elan kan gebruiken. Savelsberg woonde en werkte in Silicon Valley en ziet dat Europese ondernemers beter worden in hun presentatie. "Vroeger ging het alleen maar om de technologie. Sommigen konden niet eens hun verdienmodel uitleggen. Dat is nu beter." Toch is het verschil tussen Europa en Amerika groot. Wat hem betreft zijn de Europese startup-evenementen te onderkoeld. Savelsberg: "Het gaat te vaak over beleid. Terwijl het moet gaan over ontwrichting. Amerikaanse ondernemers zeggen 'wij gaan de wereld op zijn kop zetten'. In Amsterdam vertellen ondernemers wat ze doen. In Silicon Valley vertellen ze wat ze omver gaan duwen."

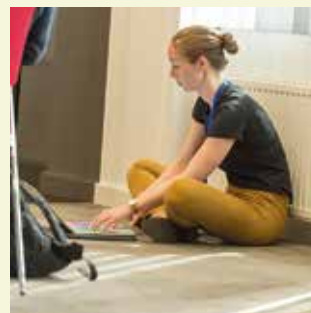
Serieondernemer Rod MacGregor, tevens directeur van GlassPoint, is positief over de netwerkmogelijkheden die het Energy Fest-evenement biedt. "Bedrijven staan niet op zichzelf. Ondernemers ook niet. Ze hebben strategische partners nodig. Samenwerking is een centraal thema voor succesvol ondernemerschap."

Geert van de Wouw, directeur van investeringsfonds Shell Technology Ventures, onderstreept juist het belang van innovatief ondernemerschap. Van de Wouw: "Nederland heeft van oudsher zeer goede ingenieurs, maar nog niet het juiste ecosysteem om

startups goed tot hun recht te laten komen. We moeten die startup-cultuur een beetje aanzwengelen." Hij doet dat door techniekondernemers, waaronder Ter Horst, een podium te bieden.

Aan het einde van de dag zijn de winnaars van de pitch-competitie bekend. De prijs is een reis naar de hotspots van Amerika, met bijbehorende introducties. En opeens is daar de bezieling waar Savelsberg over sprak. 'Simply the best, better than all the rest', schalt uit de luidsprekers. De vlieger van ter Horst zit erbij. Hij is zichtbaar geëmotioneerd. Een grote grimas, een open blik, een gebalde vuist in de lucht. Hij gaat het doen. Hij gaat de wereld op zijn kop zetten.

Een week later kijkt Ter Horst terug op zijn prijswinnende pitch. De aandacht was geweldig: de website trok zelden zoveel bezoekers en bovendien, potentiële investeerders stapten op hem af. Die erkenning van de buitenwereld is belangrijk. Het geeft hem de energie door te gaan. Veel tijd om van zijn winst te genieten, heeft hij echter niet. Ondernemen is vooral ook doorpakken. Deze zomer moet een aantal belangrijke, technische mijlpalen worden bereikt, daarna gaan ze kapitaal aantrekken. Het begin is er.





# BIJTANKEN AAN DE SNELWEG

EEN OCHTEND UIT HET LEVEN VAN HAARRIJN

Een volle tank, een kop koffie of een snack rond het middaguur. Er zijn vele manieren om nieuwe energie op te doen. Op Shell-station Haarrijn langs de A2 komt alles voorbij.

TEKST FRANK VAN HOORN BEELD JIRI BÜLLER

//  
IK ZIE WEL EENS  
TOILETTEN WAARVAN  
IK DENK: ÓF HET IS  
HIER GRATIS ÓF DE  
TOILETJUFFROUW IS  
AL EEN TIJDJE NIET  
MEER GEWEEST

//

Donderdagochtend, zeven uur. De A2 van Amsterdam naar Utrecht stroomt al aardig vol als tankstation Haarrijn zich aandient in de verte. Buiten is het grijs en fris, binnen is het warm en licht. Werklui in overall drinken koffie aan statafels; bij Deli2go wachten kantoorklerken in pak op hun ontbijt; zachtjes zoemen de koffieautomaten.

Redouan Cherradi laveert met zijn boenmachine soepel tussen de klanten door. "We maken de vloer drie keer per dag schoon", zegt hij. "Dat is wel nodig ook. Bij droog weer lopen de bouwvakmensen zand naar binnen. Maar als het regent wordt het pas echt vies." Terwijl hij onopgemerkt zijn werk doet, begint het plotseling druk te worden. Bij de kassa's, bij de broodjes, bij de koffieautomaten. "Om de drukte het hoofd te bieden, zegt assistent-manager Valentijn Lamers, werken er in totaal zo'n zeventig mensen op Haarrijn. "Dat zijn er dertig tot vijfendertig per dag."

Op de parkeerplaats drinken Wineke van Beek en Marcel Martens koffie. De collega's zijn onderweg van hun woonplaats Alkmaar naar hun werk in Nieuwegein. Losjes leunen ze tegen Marcells auto.

"Hoe de koffie is? Perfect!", zegt hij. Wineke beaamt het. "De kwaliteit van de koffie op tankstations verschilt nogal."

Dat kwaliteitsverschil geldt ook voor de toiletten. Marcel lacht. "Ik zie wel eens toiletten waarvan ik denk: óf het is hier gratis óf de toiletjuffrouw is al een tijdje niet meer geweest."

"Maar dat is hier wel goed geregeld, denk ik", zegt Wineke.

Marcel knikt. "Ik betaal graag vijftig cent voor een schoon toilet. Geen probleem."

Jana Markova kan tevreden zijn. Met haar collega's houdt zij op het tankstation de toiletten schoon van de wc-formule 2theloo. "Of Nederlanders smeerlappen zijn?" Jana lacht. "Dat valt wel mee."

## GOED, RUIM, SNEL

Als Marcel en Wineke hun weg vervolgen, rijdt Marc van Beek binnen om te tanken. De ingenieur werkt bij Rijkswaterstaat in Haarlem, maar vandaag is hij op zijn Suzuki GSX 750 F onderweg naar de start van een motortoertocht. "Goed, ruim, snel", is zijn oordeel over Haarrijn. Als hij zich al ergert op een tankstation, dan aan lange rijen en vieze toiletten. "Maar ik erger me niet zo snel."



//  
WE MAKEN DE  
VLOER DRIE KEER  
PER DAG SCHOON

//



//  
TOEN IK BEGON WAS  
TACHTIG PROCENT VAN  
DE OMZET NOG AUTO-  
GEBONDEN

//



Ook Peter Abraham blijkt geen man van grote ergernissen. De verkoper van de Telegraaf Media Groep, hij zet juist zijn kraam op, krijgt wel eens commentaar van voorbijgangers. Dat *De Telegraaf* fout was in de oorlog, bijvoorbeeld. Maar dan zegt Peter dat je niet moet blijven hangen in het verleden, dat je altijd vooruit moet kijken.

"Ah, daar is mijn collega Jan. Die komt altijd te laat", lacht hij.

"Niet waar. Ik stond in de file", zegt Jan Smit. Hij vat de reacties op hun werk kernachtig samen. "Sommigen vinden het leuk, anderen moeten er niks van hebben."

Dat werk bestaat uit het gratis uitdelen van kranten en bladen uit de stal van de Telegraaf Media Groep, in de hoop dat mensen een abonnement nemen. "Op het drukke Haarrijn is het goed zaken doen", zegt Jan. En de uitbater ontvangt ze altijd hartelijk. "Ja, wat wil je?", lacht Peter. "We geven uit naam van Shell gratis kranten weg."

Terwijl Peter bloemleest uit zijn verzameling populaire smoezen van potentiële klanten - 'Ik lees de krant samen met de buurman' - komt Samuel Lee voorbij. De migranten-pastor uit Amsterdam is op weg naar het landelijk dienstencentrum van de Protestante

Kerk in Utrecht. Zoals vaker is hij eerder van huis gegaan om hier nog een broodje gezond te kunnen eten. "Vind ik lekker." Ook de Haarrijnse automatenkoffie kan hem bekoren. "De lekkerste die er is. Niet te sterk. Niet te zacht. En de koffie heeft een eigen smaak."

Als Lee hoort dat hij niet oogt als een doorsnee protestant, glimlacht hij.

"Christenen zijn tegenwoordig vaker niet-Westers dan Westers. Hier is men de weg een beetje kwijtgeraakt."

### BIZARRE OMZETSTIJGINGEN

Haarrijn-uitbater Peter Heyligers wandelt binnen. Zijn oom werkte bij Shell en als kleine jongen leek het Peter prachtig om in diens voetsporen te treden. Dat is gelukt. Van 1982 tot 2007 was hij in dienst van Shell's Tankstation Exploitatie Maatschappij. Bij de verzelfstandiging van de stations in 2007, kreeg hij de kans door te gaan als zelfstandig exploitant. Vier tankstations heeft hij nu, inclusief Haarrijn.

"Toen ik begon was tachtig procent van de omzet nog auto-gebonden", zegt hij. "Bougies, autowas, poetskatoen... Noem maar op. Zoetwaren lagen achter de kassa zodat ze niet werden gejat." Hij herinnert

zich nog goed dat het snoep in 1983 verhuisde naar een plek vóór de kassa. "Dat gaf bizarre omzetsijgingen." Niet veel later volgden de bloemen, de flessen frisdrank, de broodjes ham en kaas. "En als je dan nu kijkt... Maar twee meter is hier nog auto-gerelateerd. De rest is voor eten en drinken, wat speelgoed en een paar tijdschriften."

Hij roept Trudy Derks. Zij staat achter de broodjesbalie van Deli2go, een belangrijke inkomstenbron. "Het loopt bij ons de hele dag door", zegt zij. "Soms hebben we het na de lunch wel iets rustiger. Maar nu beginnen de bussen met toeristen weer te komen, dan blijft het de hele dag druk."

Intussen geniet Wim Crielaard aan een van de stafafels van zijn koffie. Als hij uit Amsterdam komt en het is tijd voor een pauze, dan stopt hij altijd even op Haarrijn. "Voor de gezelligheid", zegt de vrachtwagenchauffeur. "Ik sta hier altijd lekker te kijken naar de mensen die naar binnen en naar buiten gaan. Een beetje hangen, soms ook een beetje kletsen." Automatenkoffie drinkt hij nooit. "De ene keer haal ik het hier aan de balie, de andere keer bij de Starbucks."



//

PFFF, DE SPITS DUURDE LANG VANDAAG", ZEGT STARBUCKS-BARISTA DEBBY DE JONGE. "HET IS VAN ZEVEN UUR TOT NU DRUK GEWEEST

//





### PLEISTERPLAATS

Aan de pomp staat Madelein Leegwater. Als directrice van een softwarebedrijf in Woerden is zij veel onderweg. Haarrijn is een van haar favoriete pleisterplaatsen. "Schone toiletten en makkelijk bereikbaar, dat is allebei wel lekker." Vaak combineert zij een tankbeurt met een bezoek aan de inpandige Starbucks, maar vandaag heeft ze geen tijd. "Dahaag!"

Het is tien minuten voor half elf geworden.

"Pfff, de spits duurde lang vandaag", zegt Starbucks-barista Debby de Jonge. "Het is van zeven uur tot nu druk geweest." Starbucks Haarrijn heeft veel vaste klanten. "Dat is wel leuk. Bij sommigen weet ik al precies wat ze willen hebben." Van klanten hoort ze vaak dat het hier gezellig en persoonlijk is. "En ze kunnen voor de deur parkeren." Het dekselse Starbucks-deksel is het enige waarover ze wel eens klachten krijgt. "Veel mensen willen zo'n ding niet. Maar Starbucks is een Amerikaans bedrijf. We zijn verplicht een deksel op de bekers te doen. Veiligheid."

Op het terras genieten Janneke Ruitenbeek en Joep Jol met hun twee zoontjes van de doorgebroken zon. Na een weekje vakantie op Terschelling is het Zeeuwse gezin op

weg naar huis. "We moeten nog een eindje", zegt Janneke. "Toen ik zag dat hier een Starbucks zat, dacht ik 'wow, daar heb ik wel zin in'."

Starbucks fascineert haar. "Dat mensen bereid zijn meer te betalen om hier koffie te kunnen drinken... Wat een concept!"

"De totale koffiebeleving", lacht Joep.

### VETTE HAP

De lunch nadert. Deli2go maakt zich op voor een nieuwe golf klanten. Nu komen ze niet alleen voor belegde broodjes, maar ook voor de frituur. Vandaag achter het vet: Perakash Jhakrie. Gans Nederland trekt aan zijn kraam voorbij, van BN'ers als Bram Moszkowicz en Hans Kraaij Jr. tot leden van motorclub Satudarah. "Je kunt altijd heel goed zien wie de leider is van die club. Er mogen maar drie jongens bij hem staan, de rest moet op afstand blijven."

Perakash schat dat pak 'm beet zeventig procent van zijn gasten vaste klanten zijn. "We hebben zelfs een keer gehad dat iemand belde om een bestelling te doen. Voor hamburgers was dat."

Eén van die vaste gasten is André Winkel, eigenaar van het gelijknamige sloopbedrijf in Houten. "Ik kom hier drie keer per week", zegt hij. "Ik ben bijna 65, maar ik voel me fit. Komt volgens mij door die vette



## WE HEBBEN ZELFS EEN KEER GEHAD DAT IEMAND BELDE OM EEN BESTELLING TE DOEN



hap hier." Vandaag bestelt hij een gehaktbal met mayo, een broodje hamburger en, voor in de auto, een broodje carpaccio. "Dat is een beetje veel. Maar ik heb zakgeld gehad en het is nog niet op", lacht hij.

André is niet alleen een vaste, maar ook een tevreden klant. "Ik kom hier om te tanken en voor de inwendige mens. Perakash en zijn collega's zorgen daar uitstekend voor."

Achter hem verdwijnen de kassamedewerkers even achter kogelwerend glas: de geldloper is binnen. "Dat glas geeft een veilig gevoel. Vooral 's avonds en in het weekend", zegt caissière Debby Rigter. "Want 's avonds komen de mafkezen. En in het weekend laten de mensen alles los."

Dan is de ochtend ten einde.

Maar aan het werk op Haarrijn komt geen einde. Het tankstation is 24 uur per dag, zeven dagen in de week open. "Ze noemen New York de stad die nooit slaapt", zegt manager Michel Boelens. "Dit is het tankstation dat nooit slaapt."



**Water** (o.) [Gr. *hudōr*, Oud-Kerk-Slavisch *voda*], **1** (g.mv. stofn.) de meest algemene, over de gehele aarde verbreide vloeistof, die, als zij zuiver is, geen kleur, reuk of smaak heeft en waarvan de moleculen uit 2 atomen waterstof en 1 atoom zuurstof bestaan ( $H_2O$ ): *fris, helder, klaar, zuiver, gedistilleerd water; water uit de bron, de pomp, de zee, een emmer, een glas, een druppel water; water om te drinken, te koken, te wassen; hard water, zie bij hard; zacht water, met weinig calcium- en magnesium-zouten; zout water, zie bij zout<sup>2</sup>; zoet water, drinkbaar water, brak water, mengsel van zoet water en zeewater*

**2000**  
WAS HET JAAR DAT HET  
MEESTE REGEN VIEL:  
**975 MM**





# generation discover

**Voor ontdekkers die de toekomst maken**

Scholieren in het basis- en voortgezet onderwijs, studenten en jonge ondernemers: zij zijn de ontdekkers die de toekomst in al haar aspecten gaan maken. Niet alleen voor de toekomst van energie, maar voor de toekomst van ons allemaal. Daar hebben we de denkracht van de volgende generatie voor nodig. Samen met haar partners wil Shell de komende jaren 1 miljoen jongeren inspireren en uitdagen hun ideeën te realiseren.

Zo ontdekt Generation Discover zichzelf – met onze hulp. Het startschot voor Generation Discover wordt een vijfdaags festival in oktober. Een festival waar jongeren alles wat wetenschap en technologie biedt, kunnen beleven. De verwondering, de vragen, de ontdekkingen, de oplossingen. Het wordt een festival dat de volgende generatie ontdekkers uit heel Nederland aanspreekt. Zet 1 tot en met 5 oktober vast in uw agenda!

Kijk voor meer informatie op  
[www.generationdiscover.nl](http://www.generationdiscover.nl)





# DENKEN, DROMEN, DURVEN, DOEN

TEKST CAROLIEN TERLIEN BEELD JIRI BÜLLER

Aan ondernemerschap ontbreekt het niet in Nederland. Jaarlijks beginnen 127.000 starters een eigen bedrijf. Een steeds groter deel hiervan kiest bewust voor *social entrepreneurship*: het combineren van ondernemerschap met het oplossen van maatschappelijke vraagstukken. En het worden er steeds meer.

De volgende vier ondernemers zetten dagelijks hun energie in om ieder op eigen wijze nieuwe energie terug te geven aan de wereld.

Vier bijzondere portretten van ondernemers met een missie. Modeontwerpster **Pauline van Dongen** maakt innovatieve mode die letterlijk energie geeft. Ondernemer **Jurriaan Ruys** gooid het roer om, en bedacht een biologisch afbreekbare couveuse voor jonge boompjes. **Marjolein Hal** ontwikkelde een unieke technologie waarmee ze energie kan opwekken met behulp van planten.

**Paul Geurts van Kessel** wil met zijn sociaal platform de Airbnb worden voor het verduurzamen van huizen.

Wat drijft de jonge ondernemers? Wat zijn hun gemeenschappelijke delers? Geen angst om te mislukken; buiten de gebaande paden treden; onverwachte dwarsverbanden zoeken; bijzondere manieren van samenwerken; een enorme drijfveer om hun doelen te bereiken. Kortom: denken, dromen, durven, doen en daarmee de wereld een beetje schoner en mooier maken.



# PLANT-E

## ELEKTRICITEIT PRODUCERENDE PLANTEN

### WAT DOET PLANT-E?

"Via fotosynthese produceert een plant organisch materiaal. Een deel hiervan gebruikt de plant voor de eigen groei, maar een groot deel scheidt de plant uit in de grond, via de wortels. In de grond rondom deze wortels leven bacteriën die het organische materiaal afbreken. In dit afbraakproces komen elektronen vrij als afvalproduct. De technologie waar wij mee werken zorgt ervoor dat we deze elektronen kunnen gebruiken als elektriciteit. Het werkt dag en nacht en het hele jaar door, zolang er maar voldoende water aanwezig is. Je kunt dit combineren met bijvoorbeeld voedselproductie of natuurbescherming. Dus elektriciteit en voedsel verbouwen op hetzelfde land."

**Marjolein Helder (33)** is medeoprichter van Plant-e, een jong Nederlands bedrijf dat producten ontwikkelt waarin levende planten elektriciteit produceren.

### WAAR KRIJG JE ZELF ENERGIE VAN?

"Van het idee dat we bijdragen aan een groenere wereld. De technologie kan niet alleen in de westerse wereld een bijdrage leveren, maar ook in ontwikkelingslanden kan dit enorme kansen bieden aan mensen die nu nog geen toegang hebben tot elektriciteit. Daarnaast is het geweldig om met een jong en energiek team hieraan te werken en vanaf niets een heel bedrijf op te bouwen."

### WAAR WIL JE OVER VIJF JAAR STAAN?

"Over vijf jaar willen we de technologie wereldwijd, economisch aantrekkelijk op de markt hebben. Bovendien komt dan ons nieuwe systeem op de markt. Hiermee kunnen we gebruik maken van bestaande, natte natuur. Dat systeem is een soort slang waar de technologie in verwerkt zit en die daarmee geschikt is voor gebruik onder bestaande planten. We zijn nu nog druk bezig met de ontwikkeling daarvan."

### WAAROM BEN JE DIT BEDRIJF GESTART?

"Ik ben onderzoek gaan doen naar deze technologie, omdat het me geweldig leek iets praktisch te ontwikkelen waar de wereld baat bij zou hebben. Wat is er nou mooier dan met levende natuur praktische toepassingen ontwikkelen zonder dat de natuur daar last van heeft?!"

5  
jaar



# COCOON

COUVEUSE MET INGEBOUWD IRRIGATIESYSTEEM



## WAAR WIL JE OVER VIJF JAAR STAAN?

"We zijn van een typische garage-startup doorgegroeid naar een team van twaalf medewerkers, dat wereldwijd actief is in twaalf landen. Dit jaar willen we 100.000 bomen planten. Ons doel voor de komende tijd is verder opschalen naar meerdere landen, met lokale productie. Ook hebben we inmiddels een *spin-off* ontwikkeld en ondergebracht in een nieuw bedrijf, Sensoterra, dat zich richt op de monitoring van bodemvochtigheid."

## WAT IS ER NIEUW AAN?

"De traditie van bomen planten is al duizenden jaren oud. Er bestaat veel kennis over, maar deze is erg gefragmenteerd. We hebben al onze kennis over planten, bomen en permacultuur gecombineerd en samengebracht in de Cocoon. Stap voor stap hebben we ons product verder geperfectioneerd. Uitgangspunt daarbij was dat het afbreekbaar, goedkoop en schaalbaar moest zijn. De echte innovatie zit hem in het materiaalgebruik en het productieproces, maar net zo goed in ons businessplan."



## WAT DOET LAND LIFE COMPANY?

"Een derde van de aarde is verschaald door droogte, branden of houtkap. De natuur kan hier niet meer uit zichzelf terugkeren. Jonge boompjes redden het niet zonder hulp. Daarvoor hebben wij de Cocoon ontwikkeld, een soort couveuse met een ingebouwd irrigatiesysteem dat tijdens de eerste groeifase van een stekje voor voldoende voeding en water zorgt. We bereiden de boom als het ware voor op een onafhankelijk leven in de natuur."

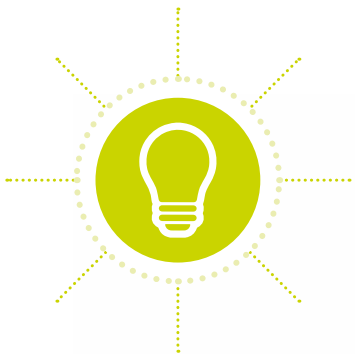
## WAAR KRIJG JE ZELF ENERGIE VAN?

"De samenwerking! Niet alleen intern, maar ook met onze lokale partners wereldwijd. Ik kom net terug van een demonstratieproject in Mexico. Daar hebben 3.000 mensen meegeholpen met het planten van 40.000 stekjes in het beroemde Michoacan-gebergte. In dit kwetsbare natuurgebied strijkt elke herfst de Monarchvlinder neer, na een vlucht van 4.500 kilometer, om te overwinteren. Deze beschermde vlinder dreigde uit te sterven, als gevolg van de aangetaste vegetatie. Het is heel inspirerend te zien dat mensen zo begaan zijn met de natuur."



**Jurriaan Ruys (48)** is CEO en medeoprichter van Land Life Company, een groene startup die zich richt op natuurherstel. Belangrijkste product is de biologisch afbreekbare Cocoon.





### WAT DOET PAULINE VAN DONGEN STUDIO?

"Ik voeg extra elementen toe aan de mode die ik maak. Daarbij gebruik ik innovatieve technieken en materialen die je normaal niet in de mode ziet. Belangrijk uitgangspunt bij al mijn ontwerpen is dat ze draagbaar moeten zijn. Hoe voelt een kledingstuk, wat doet het met je? Ik onderzoek hoe het menselijk lichaam zich verhoudt tot zijn gedrag en omgeving en daarbij betrek ik kleding. Een recent voorbeeld hiervan is de *Wearable Solar Collection*: een serie kledingstukken waarin flexibele zonnecellen zijn verwerkt, waarmee je je eigen energie kan opwekken. Zo kan je met de Solar Parka op een zonnige dag circa één watt aan elektriciteit produceren, voldoende om een smartphone op te laden."

**Pauline van Dongen (29)** is ontwerper, oprichter en creatief directeur van Pauline van Dongen Studio. In 2013 startte ze haar huidige BV: Pauline van Dongen Studio.

### WAT IS ER NIEUW AAN?

"Ik combineer technieken en materialen die tot nu toe nog nooit zijn samengebracht. Zo ben ik momenteel bezig met onderzoek van jeans. Ik voeg daar functies aan toe, zoals een coating (voor de auto-industrie) of energiedragers (zoals bij de *solar wearables*). De innovatie zit hem in het verbeteren van de bestaande materiaalfunctie, door functies toe te voegen."

# PARKA

## ELEKTRICITEIT PRODUCERENDE KLEDINGSTUKKEN



5  
jaar

### WAAR WIL JE OVER VIJF JAAR STAAN?

"Over vijf jaar wil ik partnerships met grote, internationale modehuizen. Ik heb ontdekt dat ik me enigszins heb verwijderd van de modewereld, door mijn innovatieve aanpak. Dat is jammer. Ik wil heel graag weer de aansluiting hebben met *high fashion* en mooie samenwerkingen opzetten. Daarnaast wil ik mijn eigen merken laten groeien en op de markt brengen."

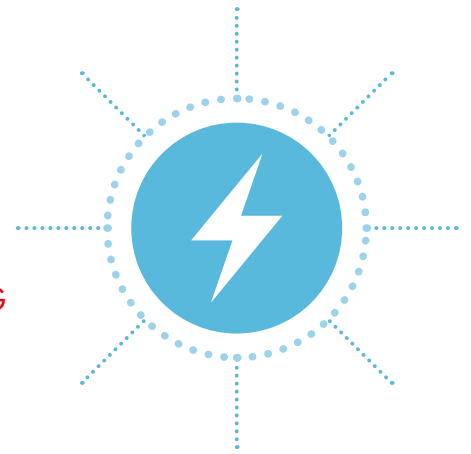
### WAAR KRIJG JE ZELF ENERGIE VAN?

"Van samenwerken. Het uitwisselingsproces binnen mijn designteam, in mijn werk, daar word ik elke dag weer blij van. De dynamiek van samenwerken, samen tot nieuwe ideeën komen, elkaar versterken. Buiten mijn werk - helaas heb ik niet zoveel vrije tijd - kan ik erg genieten van muziek."

!

# BLEEVE

SOCIAAL PLATFORM VOOR ENERGIEBESPARING



## WAT DOET BLEEVE?

"Veel woningeigenaren willen wel hun woning verduurzamen, maar zien op tegen de rompslomp. Ze ervaren het proces als ingewikkeld en onduidelijk. Met Bleeve willen we laten zien dat energie besparen wel makkelijk en leuk kan zijn. Hoe? Je vult online je postcode en huisnummer in en op basis van tweehonderd datapunten rolt daar binnen dertig seconden een maatwerk-advies uit voor het verduurzamen van je woning. Daaraan gekoppeld, geven we direct een overzicht van - door ons gescreende - lokale aanbieders."

## WAT IS ER NIEUW AAN?

"Wij zijn het eerste en enige online platform waar je binnen dertig seconden een maatwerkadvies krijgt over de verduurzaming van je woning. We werken zo snel dankzij een eigenontwikkeld algoritme dat razendsnel alle relevante data over de particuliere woningmarkt scant. We willen net zo laagdrempelig en toegankelijk zijn als bijvoorbeeld Uber en Airbnb: simpel, snel en intuïtief, met de beste *user experience* op het gebied van verduurzamen."

## WAAR KRIJG JE ZELF ENERGIE VAN?

"Ik krijg energie van de mensen met wie ik samenwerk. Het geeft een enorme kick als je elke dag met zo'n gemotiveerde, energieke groep mensen bouwt aan een bedrijf en daarmee ook nog actief bijdraagt aan een betere wereld. In mijn vrije tijd speel ik piano en basgitaar. Daar krijg ik ook energie van. Inspiratie haal ik uit het boek *What I Wish I Knew When I Was 20* van Tina Seelig. Na het lezen hiervan besloot ik mijn baan op te zeggen en Bleeve te starten."

## WAAR WIL JE OVER VIJF JAAR STAAN?

"Over vijf jaar willen we hét leidende platform in Nederland zijn: een soort Funda voor het verduurzamen van je woning. Maar onze ambities reiken verder. We willen binnen twee à drie jaar ook stappen zetten in Duitsland of Frankrijk."

**Paul Geurts van Kessel**  
(28) richtte in januari 2015 samen met drie studievrienden Bleeve op, een sociaal platform voor energiebesparing voor particuliere woningeigenaren.

5  
jaar



GEEN  
LUCHTKASTELEN  
**MAAR**  
**ÉCHTE HUIZEN**

---

WONEN IN DE TOEKOMST, NU IN DE PRAKTIJK GETEST

## Chriet Titulaer deed in 1989 al een poging om het huis van de toekomst vorm te geven. Al snel werd hij ingehaald door de realiteit. De vraag blijft echter actueel: hoe zullen we over dertig jaar wonen? Hoe ziet ons huis eruit? Hoe verwarmen we ons huis? Wie of wat levert de energie?

TEKST IMTIAAS RAMDJANBEG, CAROLIEN TERLIEN BEELD JIRI BÜLLER

Wonen in de toekomst is vandaag al actueel. Niet zo vreemd, want regelgeving schrijft voor dat nieuwbouwwoningen al over vier jaar energieneutraal moeten zijn. En in 2050 geldt dat voor alle bestaande woningen. Grote uitdagingen, waar architecten, stedenbouwkundigen, installateurs en klimaatontwerpers nu al over nadenken.

### HEIJPLAAT

Voor een eerste proefproject reizen we af naar *Concept House Village* op Heijplaat. Dit geïsoleerde stukje Rotterdam-Zuid ligt ingeklemd tussen de Eemhaven en de Waalhaven. In de hoogtijdagen van Rotterdamsche Droogdok Maatschappij (RDM), verdienden hier zeventuizend arbeiders hun brood.

Na de sluiting van de scheepswerf in de jaren tachtig bleef een leeg, industrieel complex achter. Ook de woonwijk kwijnde weg. De teloorgang werd gekeerd toen de gemeente in 2008 geld investeerde in het opknappen van het RDM-terrein en bestempelde als innovatie-campus. Na de vestiging van de Hogeschool van Rotterdam volgden andere bedrijven en organisaties. Het RDM-complex werd de nieuwe broedplaats voor de creatieve en innovatieve maakindustrie en *startups* in de hernieuwbare energie.

Waar anders dan hier moet het Huis van de Toekomst te vinden zijn. "Van verlaten scheepswerf tot innovatiemotor voor haven en stad", zegt Arjan Karssenberg trots als hij vertelt over *RDM Centre of Expertise*, een platform waarin onderwijs, onderzoekscentra, bedrijven en onderwijs samen bouwen aan een toekomstbestendige haven en stad. De *Associate Lector Sustainable Architecture and Urban Design*, leidt één van de zeven *Communities of Practice* die zich richt op duurzaam bouwen en gebiedsontwikkeling. Studenten, bedrijven en overheid werken samen aan innovatieve woonconcepten en -oplossingen. "En het mooie is, we bouwen hier geen luchtkastelen, maar échte huizen voor échte mensen", zegt Karssenberg. De gemeente en corporatie Woonbron hebben voor 'zijn' *Concept House Village*, een aantal kavels beschikbaar gesteld.

In een van de concepthuizen, genaamd CHIBB, woont sinds een jaar Helly Scholten, met haar man en twee dochters. "We hebben in dit huis een soort permanent vakantiegevoel. Er is zoveel licht in dit huis.

Wie wil er nou niet op de bank zitten naast een vijgenboom en een citroenboom", vertelt de binnenhuisarchitecte. CHIBB is een proefwoning die volledig is gemaakt van circulaire materialen; alles is biologisch afbreekbaar of te hergebruiken. Wat direct opvalt is het vele hout en de enorme glazen constructie, waardoor de woning nog het meest wegheeft van een gigantische kas. De tuin en moestuin op het zuiden benadrukken dit nog eens. "Door de hoeveelheid licht heb je veel minder het gevoel van binnen en buiten. Als in de winter de zon schijnt, kan ik in mijn T-shirt in de daktuin zitten. Normaal duurt de winter voor je gevoel veel langer."

### ZON

Het huis is zo georiënteerd dat zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van de energie van de zon. De kasconstructie zorgt voor een thermische buffer. In de winter warmt de zon de lucht in de kas op, waardoor ventilatielucht voorverwarmd is en je het overgrote deel van het jaar ook 'buiten' kan verblijven. Verder is gebruik gemaakt van lemen wanden. Overdag slaat leem de warmte van de zon op en staat deze in de avond en nacht langzaam af. De zijkanten van de woning bestaan uit groengevels. Het vele groen heeft een verkoelende werking en voorkomt hittestress in de directe omgeving. Actieve installaties in de vorm van *heatpipes* zorgen voor verwarming.





"We leven als het ware in een *Living Lab*. Studenten hebben het eigenhandig gebouwd en komen regelmatig langs om alles te monitoren en bij te stellen. En dat is af en toe wel nodig. Soms blijkt niet alles zo te werken als op de tekentafel is doorgerekend", vertelt Scholten. Maar ook hier geldt *trial and error*; toen het gezin afgelopen zomer een paar weken op vakantie was, bleven de ramen van de kasconstructie gesloten. Hierdoor liep de temperatuur in de daktuin op tot wel vijftig graden. Toen Scholten terugkeerde van vakantie, bleken maar weinig planten dat te hebben overleefd.

"Aanpassen en verbeteren is onderdeel van dit experiment", legt Karssenberg uit. "Als we uiteindelijk helemaal tevreden zijn met het eindresultaat, is het de bedoeling dat we het project verder opschalen en op de markt

brenge. Nu geldt voor CHIBB dat het nog niet helemaal zelfvoorzienend is. Zo was er helaas geen geld meer voor zonnepanelen. De focus bij dit project ligt nadrukkelijk op circulair materiaalgebruik." Later dit jaar gaat een nieuw project van Karssenberg van start: de eerste circulaire woonwijk van Nederland. Een volledig zelfvoorzienende wijk waarbij vijftien huizen elkaar voorzien van warmte, stroom, voedsel en water.

### PRÊT-À-LOGER

In Delft richt Andy van den Dobbelsteen, hoogleraar Klimaatontwerp & Duurzaamheid aan de Faculteit Bouwkunde van de TU Delft, zich meer op de toekomst van de bestaande woningvoorraad. Of nog specifieker, zijn project *Prêt-à-Loger* (letterlijk 'klaar om in te wonen'/red) zoomt in op het typische Nederlandse jaren-zestig-rijtjeshuis, waarvan er in Nederland zo'n 1,4 miljoen staan. Op de campus van de TU Delft staat een kopie van een bestaande eengezinswoning uit Honselersdijk. Van den Dobbelsteen: "We zijn erin geslaagd het huis volledig op zonne-energie te laten draaien, door het huis te voorzien van een tweede huid en een slim warmtepompsysteem." De noordwestkant is voorzien van een laag isolatie, terwijl aan de zuidoostzijde, net als bij CHIBB, een slimme kasconstructie is gebouwd.

"Wat mij betreft zit de duurzaamheidsuitdaging van de toekomst in het verbeteren van gebouwen die er al zijn. Er zijn zo'n zeven miljoen woningen, en die gebouwd tussen 1945 en 1970, zijn vaak van relatief slechte

kwaliteit. Met ons Prêt-à-Loger-huis hebben we laten zien hoe je typisch Nederlandse eengezinswoningen energieneutraal kan maken", aldus Van den Dobbelsteen. "Met een beetje slimme techniek is het al mogelijk nul-op-de-meter te krijgen. Het is nu misschien nog iets te duur, zoals we het hier hebben gebouwd, maar als je verder opschaalt en een aantal dure elementen eruit haalt, kan je het kostenneutraal maken. Sterker nog, de woning stijgt in waarde door deze investeringen." "Energieneutraliteit is echter nog efficiënter en goedkoper te realiseren op stadsniveau. Dat is wat mij betreft de ideale schaal", geeft Van den Dobbelsteen aan. "Je hebt in de compacte stad immers niet genoeg ruimte om je eigen energie op te wekken. Dus komt het erop neer zo slim mogelijk om te gaan met de totale energiestromen in de stad. En dat kan alleen door naar meerdere gebouwen tegelijkertijd te kijken."

### MEDITERRANE ACCENTEN

Het uiterlijk van het huis van de toekomst zal niet spectaculair veranderen, verwacht Van den Dobbelsteen. "Wat betreft nieuwbouw voorzie ik meer mediterrane accenten, zoals lichtere (circulaire) materialen voor reflectie (zeker daken), meer massa (dikkere muren) om de temperatuur vast te houden. En langzamerhand zullen die enorme etalages waarin we nu wonen, plaatsmaken voor kleinere ramen. Ook verwacht ik steeds vaker verticale zonnepanelen of –collectoren in het straatbeeld."

En hoe zit het met de zaken binnenshuis? "Ik denk dat we uiteindelijk helemaal van het gas af gaan. Inductie in plaats van gasfornuis; en warmtepomp erin, cv-ketel eruit. Verder zal de *sharing economy* ook impact hebben op onze dagelijkse huishouding. Mooi voorbeeld daarvan is de wasmachine. In de (zeer nabije) toekomst doe je de was in de trommel en bepaalt de zon wanneer de machine gaat draaien."

Daarnaast kunnen veel zaken veel intelligenter. "Kijk maar hier op de huiscomputer", wijst Van den Dobbelsteen. "Deze huiscentrale regelt alles automatisch en zorgt voor de onderlinge afstemming van alle energiesystemen. Als de temperatuur te hoog wordt boven in de kas, opent die centrale zelf de klepramen."

### ECOGENIE

Ook Shell onderzoekt in een bestaande woning aan de Van Alkemadelaan in Den Haag de mogelijkheden om op korte termijn, met toepassing van bestaande technieken, de CO<sub>2</sub>-voetafdruk te verminderen. In 2012







bouwden Shell-onderzoekers Alice Elliott en Peter Breithaupt de typische jaren dertig woning om tot testomgeving. Het huis – projectnaam EcoGenie – met hoge plafonds en karakteristieke kamer en suite, is vol energiesystemen gehangen, zoals zonnepanelen, micro-wkk (warmte-kracht-koppeling/red), monobloc-warmtepomp, *heatpipes* en verschillende batterijen voor de opslag van energie. Daarnaast plaatste Breithaupt met zijn team overal meet-apparatuur die continu alles in het huis monitort. Elk jaar wonen hier twee studenten die zelf actief deelnemen aan het onderzoeksproject.

Breithaupt: "De insteek van dit project is hoe we zo snel mogelijk decarbonisatie (vrij vertaald: 'van koolstof bevrijden', in dit geval CO<sub>2</sub>-vrij maken/red) kunnen realiseren met inzet van bestaande middelen, tegen redelijke kosten. Daarbij staat *learning by doing* centraal; van te voren hadden we geen idee wat we konden verwachten."

### DECARBONISATIE

Inmiddels heeft Breithaupt over vier jaar data verzameld en durft hij voorzichtig conclusies te trekken. "Mijn belangrijkste bevinding – en meest kosteneffectieve methode – om 'verwarming' in huis te decarboniseren, is

het toepassen van een hybride verwarmingssysteem bestaande uit een warmtepomp, gekoppeld met een, vaak aanwezige, cv-ketel." Het hybride verwarmingssysteem in het EcoGenie-huis heeft een CO<sub>2</sub>-besparing opgeleverd van zestig procent! Recent onderzoek van Europese energiebedrijven bevestigt dit.

Daarnaast valt volgens Breithaupt veel energiewinst te behalen op het gebied van voorspelbaarheid en slimme besturing van warmte- en stroomlevering in huishoudens. "Met slim energiemanagement ben je in staat aanbod en verbruik van energie te 'matchen' een daarmee de grilligheid van duurzame energielevering te stabiliseren. De technologie is er al, maar kent nog geen toepassing. En het is werkelijk heel simpel en goedkoop."

"En natuurlijk heeft energiebesparing zin, zoals isolatie en tochtpreventie, maar ook het goed afstellen en het gebruiken van bestaande installaties", betoogt Breithaupt. "Echter, je kan je euro maar één keer uitgeven. De vraag is dan 'hoe snel wil je decarbonisatie bereiken, en tegen welke kosten?'. De resultaten van het EcoGenie-project laten zien dat een dubbele strategie, namelijk toepassing van hybride verwarmingssystemen en investeren in duurzame energieopwekking een steeds belangrijker rol gaat spelen."



# ONRUST

DOOR **MARIANNE ZWAGERMAN**



**“Wie is hier verantwoordelijk voor de innovatie?”, vraag ik altijd als ik een bedrijf binnenstap om het te helpen met zijn toekomststrategie. Bij een bedrijf als Pfizer of Toyota is het antwoord op die vraag direct duidelijk.**

Je zou ook niet willen dat de mensen die de pillen in de doosjes stoppen of de bumpers aan auto's schroeven tegelijkertijd moeten nadenken over een nieuwe kuur tegen een nare ziekte of het reduceren van uitlaatgassen. Gek genoeg is het antwoord in de industrie waar ik al ruim vijftien jaar werk – de mediawereld – helemaal niet zo helder. Terwijl geen bedrijfstak in zo'n rap tempo te maken heeft met veranderend consumentengedrag. De snelheid en de omvang waarmee consumenten totaal nieuwe merken en producten zoals Facebook, Netflix en iPads omarmen, is ongekend. Toch doen media-bedrijven innovatie er meestal maar een beetje bij.

## DE JAKNIKKER VAN VANDAAG LIJKT IN WEINIG MEER OP DIE VAN VEERTIG JAAR GELEDEN

“Wat gaan we innoveren? Moeten de jaknikkers verbeterd of gaan jullie windmolens bouwen?”, is vaak mijn volgende vraag. Dat zijn namelijk echt twee verschillende dingen. De jaknikker van vandaag lijkt in weinig meer op die van veertig jaar geleden. Dus ook als je olie wilt blijven oppompen, of kranten wilt blijven drukken, zal je moeten innoveren. Het is helemaal niet zo'n slecht idee om nog even kranten te maken, want in tegenstelling tot wat veel mensen denken is daar nog altijd geld mee te verdienen. Maar in een bedrijf dat een langere toekomst nastreeft zal ook iemand de windmolens moeten bouwen. Toen ik dat mocht doen bij Telegraaf Media Groep stond er Directeur Exploratie op mijn visitekaartje, een titel die ik pikte van Shell. Ik heb geen geduld voor jaknikkers.

Ik wil altijd alles helemaal anders. Dat geeft een rusteloos leven, maar onrust is mijn brandstof. Met verbazing kijk ik altijd naar mensen die een tevreden kabbelend bestaan leiden in een Vinexwijk, opgesloten in een relatie die misschien net een zeventje scoort, met een baan in een saai kantoor met vieze koffie. Kluitjesvolk noem ik ze, met lichte afschuw bezie ik hun aangeharkte veilige leven, ontdaan van elk avontuur. En zij dat van mij: altijd maar weer alles omgooien, steeds maar weer verhuizen, reizen, nieuwe vrienden, nieuwe liefdes. Ze zouden er niet aan moeten denken! Mij geeft het energie. Ik wil altijd verder, daar naartoe waar ik nog niet was. Als je mij de jaknikkers laat bedienen, komt er al na een maand geen druppel olie meer uit de grond, ik ben een windmolenbouwer.

Exploreren en innoveren lukt alleen als je denkt: oké ik sta nu hier, maar mijn hemel wat zijn er veel mogelijkheden aan de andere kant. Ik wil daarheen! Ik wil niet meer blijven doen wat ik altijd deed. Ik wil geen aangeharkt risicoloos bestaan. Het is de drijfveer van de ondernemende mens en daar zijn er, naast kluitjesvolk, gelukkig ook genoeg van. Al moeten ze in het aan regulering verslaafde Nederland altijd een beetje vechten voor hun bestaansrecht. Voordat je het weet gaan politici zich met dingen bemoeien. Zoals de onzalige, fiscale stimulering van zogenaamd 'schone' auto's waaraan alleen al in Nederland zes miljard euro is verspild. Terwijl iedereen, van autofabrikant tot ambtenaar tot beetje oplettende autojournalist, wist dat deze auto's helemaal niet zo schoon en zuinig zijn als werd beweerd, ook voordat dieselgate de waarheid aan het licht bracht.

Dit soort regulering verstoort het proces van innovatie. Zelden zorgde een politicus voor vooruitgang, integendeel zelfs. Geef liever de natuurlijke onrust van de windmolenbouwers de vrije teugel, dan gaan we vanzelf vooruit. Zonder hen zaten we nog in grotten fikkies te stoken, zonder dubbel glas en schoorstenen. Tot het hout op was.



Als schrijver en spreker inspireert **Marianne Zwagerman** mensen en bedrijven om schaamteloos en onverschrokken te leven en te ondernemen. Haar werk draait om verandering. ‘Weten waar je naartoe wilt en zorgen dat je er komt’ is de rode draad in haar boeken, columns bij BNR en analyses en opinies bij WNL en KRO NCRV.



## Altijd, overal op de hoogte

Op het perron, tussen twee vergaderingen in of gewoon thuis op de bank. Ontvang het belangrijkste nieuws van Shell in je mailbox of de mobiele telefoon. Lees het wanneer het je uitkomt. Dan ben je altijd, overal op de hoogte. De nieuwe Shell-nieuwsbrief is gratis en verschijnt tien keer per jaar.

**Ga naar [www.shell.nl](http://www.shell.nl) om je te abonneren.**



