

Change

magazine

**Duurzame mobiliteit
langs de meetlat**
Resultaten en kansen



WILMAR DIK

Deze uitgave is tot stand gekomen in samenwerking met:



Kansen en obstakels

Verandering. Daar draait het om in Change Magazine. Een magisch woord. Het staat voor: Vernieuwing. Beweging. Kansen. Vooruitgang. Maar verandering betekent ook: geduld hebben, kansen afwachten, omgaan met weerstand. En met tegenslag. Wie bezig is met duurzame ontwikkeling, krijgt met al die verschillende aspecten van verandering te maken. Dat is moeilijk, maar ook razend interessant. Het onderwerp van deze special van Change Magazine is: duurzame mobiliteit. Als voorzitter van het Formule E-team houd ik me bezig met een belangrijk onderdeel daarvan: het stimuleren van elektrisch vervoer in Nederland. Met elektrisch vervoer doen we echt iets aan de bestrijding van het broeikas-effect. En het helpt ons om minder afhankelijk te worden van onze eindige voorraad fossiele brandstoffen.

In het Formule E-team werken de overheid, het bedrijfsleven en de wetenschap samen om de elektrische auto ruim baan te geven in Nederland. Door voorwaarden te scheppen en obstakels weg te nemen. Onze ambitie is dat er in 2020 zo'n tweehonderdduizend elektrische auto's door ons land rijden.

Natuurlijk hebben we het hier niet over een panacee. De elektrische auto is niet de *silver bullet* die leidt tot een volledig duurzaam vervoer in Nederland. Daarvoor is het bereik nog onvoldoende verbeterd, daarvoor zijn er nog te veel problemen, bijvoorbeeld met de energiedichtheid van de accupakketten. Het blijft nodig ook in te zetten op andere veelbelovende alternatieven, zoals duurzame brandstoffen. Het blijft nodig om een andere leefwijze te stimuleren, met minder mobiliteit, met bijvoorbeeld meer thuiswerken.



We moeten, om maar eens een heel ouderwetse brandstof van stal te halen, zorgen dat we meer kooltjes in het vuur hebben. Met een breed pakket van kansrijke vernieuwingen kunnen we de uitdagingen van de toekomst het hoofd bieden. Elektrisch rijden is daar een veelbelovend onderdeel van, een symbool van wat er mogelijk is. Het elektrische aandrijfsysteem heeft een hoge energie-efficiëntie: tachtig procent van 'tank to wheel'. Dat is ruim twee keer zo hoog als bij de conventionele benzine- of dieselmotor. Elektrische auto's zijn schoon. Ze stoten geen luchtverontreinigende stoffen uit, zoals fijnstof en NO₂. Dat is goed nieuws voor de luchtkwaliteit in onze steden. Tot slot biedt de ontwikkeling van de elektrische auto volop mogelijkheden aan het Nederlandse bedrijfsleven. We spelen een belangrijke rol in de auto-industrie, bijvoorbeeld met het leveren van onderdelen. En we hebben de kennis, met het programma High Tech Automotive Systems (HTAS), met TNO, met onze universiteiten. We kunnen die kennis vergroten, onze exportpositie verbeteren.

Wat een kansen! Laten we de handen ineen slaan om de mogelijkheden te benutten en de obstakels het hoofd te bieden. Niet alleen als Formule E-team. Iedereen met hart voor de toekomst, nodig ik uit om mee te denken over duurzame mobiliteit. Over moeilijkheden en mogelijkheden. Over kansen en obstakels. Mobiliteit draait om beweging, om vooruitgang, om te komen waar je wilt zijn. Mobiliteit kan niet zonder verandering.

Maurits van Oranje
Voorzitter Formule E-team

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. van Oranje', written over a light blue background.

inhoud



8 De verspilling van mobiliteit

Ondanks alle inspanningen om Nederland groener mobiel te maken, neemt het aantal autokilometers nog altijd toe. Change Magazine neemt de ontwikkeling van duurzame mobiliteit door met drie kenners.



24 Niet praten maar doen

Wachten tot de eerste elektrische auto's op de markt komen? Niet als het aan George Janssen, directeur van Taxicentrale Prestige ligt.



14 Wat gebeurt er als de batterij 'op' is?

Onder druk van klimaateisen verandert de techniek van auto's in rap tempo. Dit vraagt ook nieuwe manieren van recycling. En zijn deze groene auto's over vijf jaar nog wat waard, of heeft de techniek ze dan alweer ingehaald?



18 File-probleem? Werkgevers hebben de oplossing in handen

Voorzitter Lodewijk de Waal en lid van het eerste uur Willem de Jager van de Taskforce Mobiliteitsmanagement, blikken terug op drie jaar van successen en drama's op gebied van mobiliteit.



32 Groene stroomversnelling komt eraan

Een duurzame samenleving ligt binnen handbereik. Samenwerking en inzet op een variëteit aan mogelijkheden zullen ontwikkelingen in een groene stroomversnelling brengen, verwacht Mira Huussen, directeur New Energy van Essent.



36 De vrijblijvendheid voorbij

Fietssnelwegen, bussen op aardgas, elektrische veegwagens, autodeelprojecten. Gemeentes zijn volop bezig met duurzame mobiliteit. Toch is het in het totale klimaatbeleid nog een ondergeschoven kindje.

43 Milieuscan levert geld op

Hoe duurzaam is een autobedrijf? Zijn er verbeteringen mogelijk? Wat leveren die op? Auto Recycling Nederland onderwierp in een jaar tijd zestig bedrijven aan de milieuscan.



48 Het nieuwe rijden 2.0

De man of vrouw achter het stuur moet het verschil gaan maken. Alleen dan blijft Nederland bereikbaar en de vervuiling binnen de perken. Scheidend manager van het Instituut voor Duurzame Mobiliteit Tjeerd Willem Hobma neemt met Paul Hoffschult, programmamanager Het Nieuwe Rijden, de automobilist de maat.

52 De Alternatieven

Ambities over rijden op elektriciteit, waterstof en bio-ethanol worden stukje bij beetje realiteit. Toch duurt het nog vele jaren voor deze alternatieven in Nederland gemeengoed zullen zijn. Wat doen we tot het zover is?

- 3 Voorwoord
- 4 Inhoud
- 7 Redactioneel
- 8 De verspilling van mobiliteit
- 13 Fiets!
- 14 Wat gebeurt er als de batterij op is?
- 17 **Opinie** dr.Vincent van der Vinne
- 18 **Fileprobleem? Werkgevers hebben de oplossing in handen**
- 21 **De OV-fiets**
- 22 **Trends** OV
- 23 **Meer leasewagens voor minder CO₂-uitstoot**
- 24 **Niet praten maar doen**
- 27 **Thuis!**
- 28 **De tussenstand**
- 31 **Opinie** Guido van Woerkom
- 32 **Groene stroomversnelling komt eraan**
- 35 **Trends**
- 36 **De vrijblijvendheid voorbij**
- 40 **Ecomobiel - van hype naar business**
- 43 **Milieuscan levert geld op**
- 47 **Opinie** Peter Staelens
- 48 **Het nieuwe rijden 2.0**
- 51 **Trends** Transport
- 52 **De Alternatieven**
- 56 **Aardgas!**
- 57 **Opinie** Renate Hemerik
- 58 **Trends** Fiets
- 60 **Scan helpt CO₂-uitstoot leasewagens te verminderen**
- 62 **Trends**
- 63 **De crux zit in de keuze**
- 64 **Boeken**
- 65 **Agenda Duurzame Mobiliteit**
- 66 **Overzicht organisaties**



De uitdaging bij modern wagenparkbeheer, **is het vinden van de juiste balans.**

Wagenparkbeheer is complexer dan ooit. U moet de juiste balans vinden tussen kosten, berijders tevredenheid en milieubelangen. Daarom biedt LeasePlan nu **Fleet Balance**. Een integrale oplossing die u in staat stelt om op basis van een totaalbeeld de juiste prioriteiten te stellen. En wel op een maatschappelijk verantwoorde manier. Samen bepalen we de karakteristieken van uw huidige wagenparkbeleid. Met onze adviezen, ondersteuning en beheersoplossingen bereikt u de door u gestelde duurzame wagenparkdoelstellingen.

www.leaseplan.nl

THE WORLD LEADING FLEET AND VEHICLE MANAGEMENT COMPANY



It's easier to leaseplan

Colofon

Change Magazine wordt thematisch samengesteld en verschijnt drie tot zes keer per jaar.

Hoofredactie

Baud Schoenmaeckers

Chef Redactie

Maartje Smeets

Redactieraad

Huib Sparnaay en Gerben Bierbooms (Ecomobiël), Vivienne Tersteeg en Fieke Livius (Energie Transitie Platform Duurzame Mobiliteit), Paul Hoffschult (Instituut voor Duurzame Mobiliteit), Tjeerd Willem Hobma (Conclusion Energy Consultants), Janet Kes en Marjolein Ekkelboom (Auto Recycling Nederland), Anna Schouten (Pon Automotive), Renate Hemerik (Vereniging van Nederlandse Autoleasemaatschappijen)

Aan dit nummer werkten mee

René Didde, Daniëlle van Gils, Rob van Ginniken, Ludolf van Hasselt, Renate Hemerik, Rijkert Knoppers, Marieke Raven, Martijn van Rijnsoever, Jim Schoenmaeckers, Vincent van der Vinne, Ria de Wit, Guido van Woerkom

Bladcoördinatie

Antoinette Kleinhaarhuis

Vormgeving

Jacqueline Elich, Coen Mulder, Sanne van Rooij, Monique Willemse

Lithografie

Nederlof, Heemstede

Druk

Thieme Media Services

Dit nummer is gedrukt op FSC gecertificeerd papier en verpakt in composteerbare biofolie

Oplage

25.000 exemplaren

Uitgever

Gerda ten Den

Redactieadres

Synergos Communicatie
Postbus 5171, 2000 CD Haarlem
Tel: 023-5442751

info@changemagazine.nl

www.changemagazine.nl

Comité van aanbeveling

Prof. Dr. Frans Berkhout (Directeur Instituut voor Milieuvraagstukken, VU), Toon Bullens (Voorzitter Federatie van Onderlinge Verzekerings-maatschappijen), Drs. Daan Dijk (Adjunct-directeur Duurzaamheid, Rabobank Nederland), Prof. Dr. Ing. Jan Willem Erisman (unitmanager Biomassa, Kolen & Milieuonderzoek, ECN), Johan van de Gronden (algemeen directeur Wereld Natuur Fonds), Hayo Haanstra (coördinator Klimaatbeleid, Ministerie LNV), Prof. Dr. Pim Martens (Directeur ICIS-Universiteit Maastricht), Drs. Joop Oude Lohuis (teamleider Klimaat en Mondiale Duurzaamheid, PBL), Prof. Dr. Pavel Kabat (Wetenschappelijk Directeur onderzoekprogramma Klimaat voor Ruimte), Ir. Annemarie van der Rest (Manager Health, Safety and Environmental Affairs, Shell Nederland), Mr. Sandra Korthuis (lid Directieraad, VNG), Prof. Dr. Ir. Pier Vellinga (Voorzitter onderzoekprogramma Kennis voor Klimaat), Prof. Dr. André van der Zande (Secretaris-Generaal, Ministerie LNV), Prof. Dr. Ir. Chris Zevenbergen (Directeur Dura Vermeer Business Development BV).

Coverfoto

Marc van der Kort, Hollandse Hoogte



Gedrag en gewoontes

Om gestelde klimaatdoelen te halen moet de CO₂-uitstoot van verkeer dramatisch omlaag. Dat maakt het noodzakelijk te meten en weten waar de problemen groot zijn en ingrepen potentieel succesvol. Daarom maakt Change Magazine in deze nieuwe uitgave de balans op en leggen we duurzame mobiliteit langs de meetlat.

Dat er talloze manieren zijn om onze mobiliteit duurzaam in te richten beschreven we in de vorige twee uitgaves over dit thema. Wat die methodes opleveren is de vraag waar markt en maatschappij nu een antwoord op willen.

Die markt heeft zelf de beste oplossingen in handen, zo blijkt uit de beschreven praktijkvoorbeelden. Duurzame mobiliteit is niet meer alleen een ideaal voor de lange termijn, maar een business opportunity voor de korte termijn. Ondernemers vertellen hoe makkelijk of moeilijk het is groene mobiliteit onderdeel te maken van de bedrijfsvoering. Natuurlijk is er aandacht voor nieuwe technieken als rijden op elektriciteit en waterstof. Maar wat staat tot onze beschikking om schoner en zuiniger te rijden tot die technieken breed beschikbaar zijn? In De Alternatieven leest u welke brandstoffen nu kansrijk zijn, welke voor- en nadelen hieraan kleven en wat kenners over dit thema te zeggen hebben. Ook beleid wordt onder de loep gelegd. Wethouders, milieuambtenaren en onderzoekers gaan in op de vraag hoe duurzame mobiliteit op lo-

kaal niveau ingevuld kan worden, wat er nodig is en wat de resultaten tot nu toe zijn.

Maar u en ik moeten vooral de hand in eigen boezem steken, zo komt uit het hele magazine naar voren. Onze mobiliteit wordt niet duurzamer als wij ons reisgedrag niet drastisch veranderen. Dat we daarvoor niet voor altijd de auto hoeven te laten staan blijkt uit de realistische voorzetten van de kenners in dit blad. Bewustwording over ons eigen mobiliteitsgedrag is van groot belang om het tij te kunnen keren. Evenementen als de Europese Mobiliteitsweek en Ecomobiël, waar deze Change Magazine bij aansluit, zijn daarom van groot belang om kennis en ervaring uit te wisselen en gezamenlijk te komen tot nieuwe inzichten.

Tot slot wil ik meegeven dat Change Magazine meer is dan alleen specialist op gebied van duurzame mobiliteit. Klimaat en het toegankelijk maken van klimaatkennis is de kern van onze bezigheden. Wilt u op de hoogte blijven over nieuws, achtergronden, boeken, video's en opinies op gebied van klimaat, kijk dan dagelijks op onze verbeterde website www.changemagazine.nl. En voor onze lezers die door de auto's het bos niet meer zien: eind dit jaar staan nog uitgaves gepland over biodiversiteit en hoe de delta's van de wereld omgaan met klimaatverandering.

Voor nu wens ik u veel plezier bij het lezen van het voor u liggende magazine.

Baud Schoenmaeckers

Hoofredacteur

redactie@changemagazine.nl

MICHEL WIJNBERGH







De verspilling van mobiliteit

Ondanks alle inspanningen om Nederland groener mobiel te maken, neemt het aantal autokilometers nog altijd fors toe. Change Magazine neemt de afgelopen en toekomstige ontwikkeling van duurzame mobiliteit in gesprek met drie kenners onder de loep.

DOOR MARTIJN VAN RIJNSOEVER EN MAARTJE SMEETS

HOLLANDSE HOOGTE

Een warme zomerdag op het grootste OV-knooppunt van Nederland – Utrecht Centraal Station. Aan tafel zijn aangeschoven Herman Wagter van het Platform Duurzame Mobiliteit (zie kader), Sander van der Eijk, mobiliteitsadviseur van Goudappel Coffeng en trendwatcher Marcel Bullinga, van Future Check.

Onstuimige technische ontwikkelingen

Herman Wagter bijt het spits af met het meest in het oog springende aspect van duurzame mobiliteit, de technologische ontwikkelingen: “Waar het gaat om de push naar zuiniger en schoner vervoer”, zo stelt Wagter, “zijn de afgelopen jaren een aantal onstuimige ontwikkelingen te zien. Door de fiscale maatregelen voor energiezuinige auto's is het aandeel van A- en B-label auto's in Nederland in enkele jaren toege-

nomen van enkele procenten tot bijna 60 procent. Ook op het gebied van elektrisch vervoer gaat het hard. Er is veel maatschappelijke belangstelling, er wordt al flink geïnvesteerd in infrastructuur en bijna alle grote merken zijn serieus bezig met elektrische voertuigen. Investerings in accutechnologie – de bottleneck voor elektrisch vervoer – lopen in de miljarden. Dit was vijf jaar geleden nog niet het geval. Verder zie je dat de strenge normering 130 gram CO₂ uitstoot per kilometer op het Europese niveau ook haar vruchten afwerpt. Onlangs vertelde een Indiase autofabrikant mij dat ze hun wereldwijde productie afstemmen op de strengste Europese normen. Dan zitten ze in één keer goed.”

Het mobiliteitsniveau van 2000

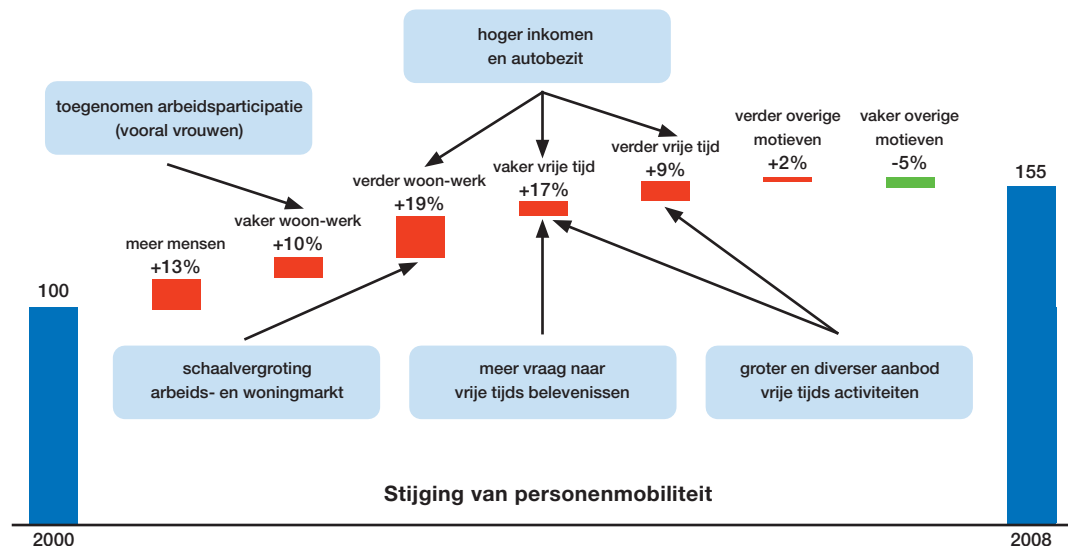
De langetermijn doelstelling waar de Nederlandse overheid zich nu op richt is het

behalen van een reductie in CO₂-uitstoot van 80 procent in 2050. Wat is daarvoor nodig?

Alleen inzet op die veelbelovende technische mogelijkheden zijn niet voldoende, denkt Wagter. “We moeten alle beschikbare technologie inzetten: zuiniger rijden, lichter, aerodynamischer, elektrisch, op biogas, noem maar op. Toch kom je er ook dan niet. En dat is omdat er tot nu toe een structurele volumegroei zit in het aantal kilometers. Zo maakten we in 2008 met z'n allen 90 miljard personenautokilometers. Het aandeel van woon-werkverkeer daarvan was 36 miljard. In 1998 was dat nog 26 miljard (zie figuur).

Als we die groei van personenverkeer stoppen, halen we de 80 procent reductie. Het goede nieuws daarbij is dat we echt niet radicaal met autorijden hoeven te stoppen.

Herman Wagter: De verspilling, de overbodige en onwenselijke mobiliteit moet eruit



De groeiende mobiliteit komt grotendeels voor rekening van de auto: De met de auto afgelegde afstand is sinds 1985 met 55 procent gestegen. De groei lijkt

zich de laatste jaren vooral voor te doen in de woon-werkmobiliteit en is voor een belangrijk deel toe te schrijven aan veranderingen in het gedrag: langere ver-

plaatsingsafstanden per persoon (+30 procent) en meer verplaatsingen per persoon (+12 procent). De toename van het aantal woonwerk-verplaatsingen is waar-

schijnlijk te verklaren door hogere arbeidsparticipatie, vooral van vrouwen.

Bron: Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid, 2008.

Met het mobiliteitsniveau van het jaar 2000 zitten we al goed. En als je het mij vraagt hadden toen echt voldoende mobiliteit.”

Gedrag en gewoontes

De techniek kan veel betekenen, maar volgens Sander van der Eijk zit de sleutel in voorkomen, verkorten en veranderen, in het keren van de mobiliteitsgroei. Dan praat je over mobiliteit als maatschappelijk fenomeen en komen gedrag en gewoontes om de hoek kijken. “We beseffen vaak niet hoe snel het gaat”, voegt Sander van der Eijk toe. “Technologieën als internet en mobiele telefonie zijn nu toegevoegd aan de fundamenteën van de economie en de samenleving. Dat toont aan dat vanaf een bepaald punt ontwikkelingen heel snel kunnen gaan. Dat geldt ook voor de invloed van deze technieken op mobiliteitsgedrag. Als virtueel vergaderen met beeld en geluid van hoge kwaliteit beschikbaar komt, kan ook hier heel snel een omslag ontstaan waardoor het niet meer vanzelfsprekend is in de auto te stappen voor een overleg.”

Marcel Bullinga voegt toe: “De overheid is voornamelijk gericht op het stimuleren

van technologische ontwikkelingen. Het werken aan gedragsverandering ligt niet in het blikveld van de mensen die er mee bezig zijn.” “Dat komt,” stelt Herman Wagter, “omdat beleidsmakers Verkeer & Vervoer bezig zijn met verkeer en vervoer. En wat we nodig hebben is een discussie over niet-mobiliteit, over geen verkeer.”

Het gesprek richt zich vervolgens op de perspectieven om ook echt de groei te keren. Mogelijkheden voor het voorkomen van mobiliteit. Zo gaat het ineens niet meer over auto's en brandstoffen, maar over virtuele technologieën, managementstijlen en de gewaarwording dat het niet om besparing gaat, maar om het stoppen van verspilling. Wagter: “Nogmaals, we hoeven niet aan een ascetische levensstijl, het niveau van 2000 is voldoende. De verspilling, de overbodige en onwenselijke mobiliteit moet eruit.”

Virtuele mobiliteit

“Neem ons nu, hier in Utrecht”, merkt Marcel Bullinga op. “We zijn het halve land afgereisd om hier te komen en we praten alleen maar met elkaar. Dat is geen activi-

De toekomst van mobiliteit in tien bullets volgens futurist Marcel Bullinga:

- Stadse deelauto's voor korte huurperiodes.
- Zelfsturende auto's die fungeren als meditatie- en vergaderruimte.
- 1 mobiliteitspas voor alle modaliteiten, die in staat stelt slimme keuzes te maken.
- Productprinters die producten lokaal produceren, dus minder gesleep met goederen over de wereld.
- Huizen die zichzelf van energie voorzien, met zolderkamers ingericht als vergadercentra voor werk en scholing.
- Minder woon-werk verkeer.
- Tanken / opladen aan huis.
- Meer inzet van robots in fabrieken, kantoren en ziekenhuizen — robots hebben helemaal geen woon-werkverkeer.
- Ondergronds parkeren (en opladen).
- Stillere, schonere en legere snelwegen en steden.



RICK KEUS

Marcel Bullinga: Het moet cool worden om niet-mobiel te zijn



Stuur dit artikel door met je mobiele telefoon

teit die fysieke aanwezigheid vereist, zoals dansen, of samen wandelen in het bos. Toegegeven, op dit moment is een virtuele meetingplace nog niet zover dat het echt een serieus alternatief is voor dit gesprek. Levenschte virtuele communicatie, waarbij alle minieme gezichtsuitdrukkingen en nuances te zien zijn heeft nog veel voeten in de aarde, maar het gaat er zeker aan komen. In de context waarin we hier zitten kun je het ook virtuele mobiliteit noemen. Je zoekt elkaar op, zonder je fysiek te verplaatsen.”

Je zou ook al met de huidige mogelijkheden verwachten dat telewerken - om het nog bij z'n oude naam te noemen - al meer ingeburgerd zou zijn. Herman Wagter: “De huidige economen en managers zijn opgeleid om in grote hiërarchische systemen te denken. Zij zien nieuwe technologieën toch vaak als mogelijkheden tot meer con-

trole. Terwijl de essentie is te groeien naar een netwerkcultuur waar beslissingen en verantwoordelijkheden dieper in de organisatie komen te liggen. Je zult zien dat de volgende generatie managers veel meer ruimte laat voor het flexibel inrichten van de werksituatie, thuis werken, onderweg zijn, eigen dagindeling. Het nadeel van generatieaspecten is dat we een beetje geduld moeten betrachten voor ze in de praktijk tot uiting komen.”

Tijdsverspilling

Op dit moment verspillen wij ongelooflijk veel tijd aan mobiliteit en we vinden dat normaal. Wagter: “Een stijging van mobiliteit kan letterlijk leiden tot stilstand. Je staat in de file, je bent niet online, je mag niet bellen, het is duur voor de organisatie. Je gooit tijd weg. Dat gevoel wordt algemeen als iedereen het erover gaat hebben. Dat zou een begin zijn.”

Platform Duurzame Mobiliteit

PDM wil vraag en aanbod van duurzame mobiliteit stimuleren en de uitstoot van broeikasgassen door auto's reduceren. In 2035 moet het hele wagenpark een derde minder uitstoten. PDM is onderdeel van EnergieTransitie. Kijk op www.energietransitie.nl voor meer informatie

“Het wordt pas cool om niet mobiel te zijn,” zo voegt Marcel Bullinga toe, “als er goede en leuke alternatieven zijn.” Er zijn al succesvolle voorbeelden waar niet-mobiel zijn cool is geworden. Sander van der Eijk: “De stad Lund in Zweden koos ervoor niet te investeren in het aanleggen van infrastructuur en voorzieningen, maar voor een aanpak waarin de betrokkenheid van mensen zelf centraal staat. De gemeente is met 12.000 huishoudens in gesprek gegaan om te vragen hoe ze aankijken tegen mobiliteit, hoe ze zich gedragen en wat volgens hen belangrijk is voor de stad. Het resultaat is dat het nu veel minder geaccepteerd is dat men met de auto naar de binnenstad gaat. Ook heeft de gemeente met individuele burgers afspraken (contracten) kunnen maken. Zo'n aanpak is effectief gebleken doordat het breed gedragen wordt, en is bovendien veel goedkoper dan investeren in dure infrastructuur.”

Als Nederland ergens goed in moet zijn,” stelt van der Eijk, “dan is het mensen zelf hun problemen op te laten lossen. De overheid kan wel hier en daar een duwtje in de juiste richting geven. Pak deze discussie op. Laat de verspilling in mobiliteit een maatschappelijke discussie worden, maar biedt vervolgens de ruimte aan mensen zelf om hun gedrag te veranderen. Met opgeheven vinger opdragen: ‘Gij zult uw gedrag veranderen’ werkt niet.” ■

Sander van der Eijk
mobiliteitsadviseur Goudappel Coffeng
svdeijk@goudappel.nl
0570-666222

Marcel Bullinga
Future Check
info@futurecheck.nl

Herman Wagter
Platform voor Duurzame Mobiliteit
Vivienne Tersteeg, secretaris PDM
Vivienne.tersteeg@agentschapnl.nl
088-6023719



RICK KEUS

Sander van der Eijk: “Gij zult uw gedrag veranderen”, werkt niet



Goudappel Coffeng
heeft een stand op Ecomobiel

Fiets!

“Als je de hele dag achter de computer hebt gezeten is het heerlijk om een eind te fietsen. Over de 18 kilometer naar mijn huis in Oosterbeek doe ik zo'n drie kwartier. Het is natuurlijk gezond en goed voor je conditie. Dat merk ik vooral als ik een tijdje niet heb gefietst, dan gaat die conditie snel achteruit. Het is ook een goed gevoel dat je op een niet-vervuilende manier onderweg bent. Daarnaast is het gewoon een tijdkwestie. Met het openbaar vervoer ben ik door overstappen en wachten op bussen langer onderweg. Het was voor mij altijd vanzelfsprekend om zonder auto te reizen. Mijn ouders hebben allebei nooit een rijbewijs gehad. Nu ik zelf een kleintje heb ben ik genoodzaakt vaker de auto te pakken in verband met halen en brengen naar de crèche voor of na werktijd. Toch pak ik minimaal een paar keer per week de fiets. Ik kon een goede fiets aanschaffen via het fietsplan van mijn werk. Op mijn huidige werkplek is geen douche, maar even omkleden en opfrissen is ook al prima. En het weer? Zodra je veel gaat fietsen merk je dat het helemaal niet zo vaak regent in Nederland.”

Bram de Jonge, onderzoeker aan de universiteit van Wageningen, fietst 18 kilometer naar zijn werk



Onder druk van klimaateisen verandert de techniek van auto's in rap tempo. Dit vraagt ook nieuwe manieren van recycling. En zijn deze groene auto's over vijf jaar nog wat waard, of heeft de techniek ze dan alweer ingehaald?

Wat gebeurt er als de batterij 'op' is?

Elektrische auto's hebben naast vele positieve eigenschappen ook een andere kant: De accu's zitten vol kostbare elementen en moeilijk herwinbare metalen. Wat gebeurt daarmee als de batterij 'op' is?

DOOR MAARTJE SMEETS

Over tien jaar zijn de eerste accupakketten van elektrische auto's aan het eind van hun levensduur. In Nederland is daarom de stichting DuRAB (Duurzame Recycling van Accu's en Batterijen) in het leven geroepen. Hierin werken ondermeer de TU/e, de TU Delft, Auto Recycling Nederland (ARN), KEMA, producent Exide en recyclebedrijf

Van Peperzeel samen. DuRAB onderzoekt hoe kostbare metalen zoveel mogelijk herwonnen kunnen worden en welke mogelijke toepassingen er zijn voor tweedehands accu's. Gezien het hoge voltage van de accu's is ook veiligheid een belangrijk vraagstuk waar DuRAB zich mee bezig houdt. Autodemontagebedrijven en hulpdiensten als de brandweer moeten leren hoe ze op een veilige wijze batterijen kunnen demonteren. Volgens ARN-directeur Dave Bebelaar liggen op het terrein van dit zogenaamde waste-management grote kansen voor Nederland. "Dit land heeft altijd strenge regelgeving gehad wat betreft autorecycling. Dat heeft ons veel expertise opgeleverd. Willen we voor blijven lopen dan moeten we nu nadenken over

inzamelnetwerken en het gecontroleerd uit het milieu houden van de grote aantallen accupakketten die op de markt komen. Een netwerk als DuRAB is daarvoor een goede eerste aanzet."

Kostbare elementen

Na de loodaccu, de nikkelcadmium (NiCd) en de nikkelmetaalhydride (NiMH) accu wordt de lithium-ion (Li-Ion) accu nu algemeen als dé batterij voor de moderne elektrische auto beschouwd. De Li-Ion accu's bevatten zo'n vier kilo lithium per auto en een hoeveelheid zogenaamde Rare Earth Elements (REE). Die REE-grondstoffen vormen een heikel punt. Het gebruik ervan is de laatste jaren met tien procent per jaar gestegen. 97 procent van de productie van

"Geef accu's een tweede leven als opslagplaats voor energie bij windmolens."



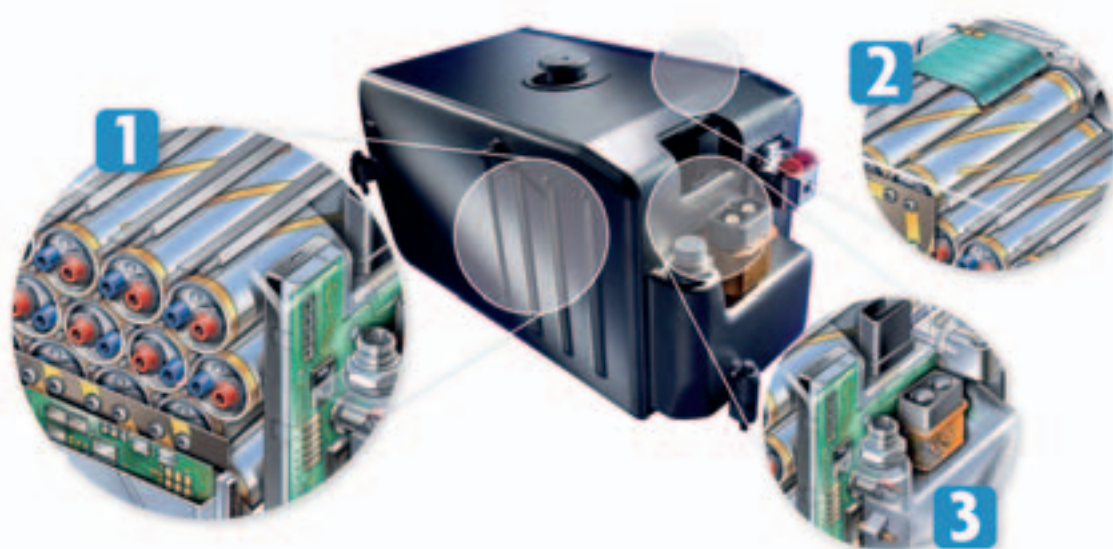
Ze smelten de accu's

In een smeltbad zinkt zwaarder metaal naar de bodem terwijl de resterende oxides, de slak, bovenop blijven drijven. Lithium blijft als lithiumoxide achter in de slak. Het kan daarna niet meer in oorspronkelijke vorm worden toegepast. Het proces is nog vrij duur: er wordt rekening gehouden met €2 tot €3 per kilo. Een accu-pakket van een elektrische auto kan 200 kilo wegen.

BRON: ARN

De Li-Ionbatterij uitgelicht

1. Het huis biedt plaats aan de met elkaar verbonden Li-Ioncellen. Een spanningsregelaar staat er vlak voor.
2. Aan de andere zijde zijn de cellen in een koelmodule geplaatst.
3. Het batterijmanagementsysteem aan de voorzijde staat in verbinding met een aansluiting voor hoogspanning.



deze zeldzame stoffen vindt plaats in China, dat exportbeperkingen op REE heeft gelegd. Volgens de US Geological Survey wordt er op dit moment 10 tot 12 kilo aan REE gebruikt in een hybride voertuig met een nikkelmetaalhybride batterij; Li-Ionbatterijen zijn minder afhankelijk van REE-materialen. Met de introductie van de elektrische auto neemt de vraag naar lithium toe van 1.000 ton (2008) naar zeker 14.000 ton in 2020. Ruim tweederde van de wereldvoorraad lithium bevindt zich in de 'lithiumdriehoek' die de landsgrenzen van Chili, Argentinië en Bolivia overlapt. Naar verwachting is er nog genoeg lithium voor de komende 200 jaar.

Op dit moment is accurecycling volgens consultant Kasper Zom van ARN Advisory nog vooral gericht op het terugwinnen van metalen als koper, aluminium, nikkel en kobalt. Het Belgische Umicore bouwt een fabriek die terugwinning van deze

metalen uit de Li-Ion accu mogelijk maakt. Dat gebeurt met smeltprocessen onder hoge temperaturen. Dat vreet veel energie en brengt dus hoge kosten met zich mee. Bovendien is lithium met deze techniek niet terug te winnen. Voor REE-elementen is herwinning nog moeilijker; dit wordt de komende jaren een grote uitdaging, aangezien deze grondstoffen cruciaal zijn voor moderne toepassingen in bijvoorbeeld elektronica. In Israël wordt gewerkt aan een alternatieve accu die niet afhankelijk is van deze kostbare bestanddelen. Het hoofdbestanddeel van deze silicium-lucht-batterijen is zand.

Tweede leven

Volgens Zom blijft er in de accu's, als deze niet meer geschikt zijn voor gebruik in een auto, een restcapaciteit over van 70 tot 80 procent. "Een tweede leven ligt dus voor de hand, bijvoorbeeld gekoppeld aan een windmolen voor opslag van energie. Accu's

kunnen in bruikbare toepassingen verwerkt en geleast worden aan consumenten en instanties." Met NGO's vinden bijvoorbeeld gesprekken plaats over toepassingen van tweedehandsaccu's in derdewereldlanden. Zom: "Maar dan moeten we wel zorgen dat ze daar vervolgens niet eindigen als afval."

BRON CIJFERMATERIAAL: ARN

Stichting DuRAB
info@durab.nl
079-3632098

Kasper Zom
kasper.zom@arn.nl
020-30109922



Kasper Zom geeft in de verdiepingssessie 'Elektrische mobiliteit lost afhankelijkheidsprobleem van grondstoffen niet op' op Ecomobiel meer uitleg over dit onderwerp.



Stuur dit artikel door met je mobiele telefoon

Houden groene auto's hun waarde?

Klimaateisen zetten aan tot snelle technische ontwikkelingen. Zal de huidige generatie schone auto's daardoor snel verouderen en wat blijft er over van de restwaarde?

Door de snelle ontwikkeling van de techniek is het afwachten in hoeverre groene auto's hun (aankoop)waarde zullen behouden. Toch is er al het nodige te voorspellen over de restwaarde van dit soort auto's. Joost Klaren doet er onderzoek naar bij Autotelex, autoriteit op het gebied van waardebepaling van auto's. De ervaring met de Prius leert dat dit soort zuinige auto's het ook op de tweedehandsmarkt goed doet. Er rijden nu zo'n 20.000 Priussen op de Nederlandse wegen. De auto is zeer onder-

houdsvriendelijk en kent fiscale voordelen als vrijstelling van BPM en wegenbelasting. En hij is natuurlijk zuinig in verbruik. "Dat spreekt mensen die op de centen letten aan. De auto houdt zo ook voor een tweede eigenaar zijn waarde" stelt Klaren. Zo heeft een Prius na drie jaar nog een restwaarde van 66,6 procent en hoort daarmee tot de top 15 volgens de gegevens van Autotelex. De particulier was aanvankelijk niet happig om auto's met hybridetechniek aan te schaffen. Klaren verwacht voor eerste generatie elektrische auto's ongeveer eenzelfde scenario. De aanzet zal ook hier worden gegeven door de zakelijke (lease) markt. "Hoe meer auto's op de weg te zien zijn, hoe groter ook het vertrouwen bij de particulier." Voor massale omarming hebben de volledig elektrische auto's nog te veel onzekerheden (actieradius) en onduidelijkheden (laadpunten). Bovendien worden er momenteel grote slagen gemaakt in het zuiniger en schoner maken van diesels

en benzineauto's, die qua CO₂-uitstoot de concurrentie met de oudere hybrides aan kunnen.

Klaren: "De ontwikkelingen op accugebied lijken al een aantal jaar minder snel te gaan dan het optimaliseren van benzine en dieselmotoren. Maar misschien komt er morgen ergens een uitvinder tevoorschijn met een fantastische innovatie die juist de accu's weer op voorsprong zet. Mijn verwachting is dat er meerdere soorten motoren naast elkaar blijven bestaan."

Zeker is dat de concurrentie op het gebied van schoon en zuinig fel is. Dit zal de aanschafprijzen doen dalen en de massale omarming in de hand werken. Klaren denkt dat de aanschaf van een groene auto, of dat nu een diesel, aardgas of elektromotor is, een goede investering is. "Zuinige auto's zijn financieel aantrekkelijk en goed voor je milieubewuste imago. Er zal daarom een groeiende groep mensen zijn die kiest voor een groene auto." ■

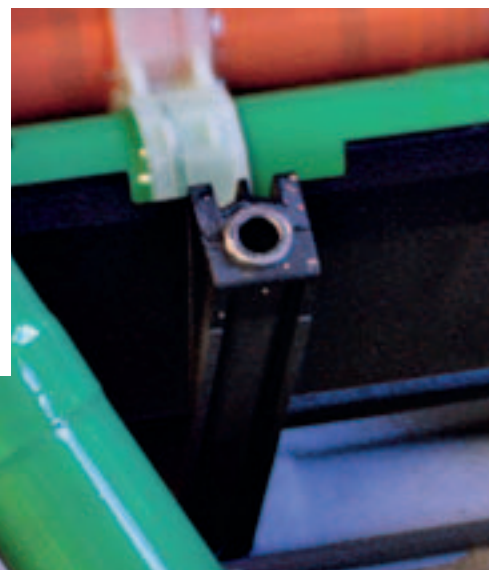
Joost Klaren
Joost@autotelex.nl



De restwaarde van een elektrische auto

De Nissan Leaf, de eerste breed inzetbare elektrische auto uit het C-segment op de Nederlandse markt, kost bij aanschaf 32.839 euro. Een qua uitrusting vergelijkbare auto kost 22.000 euro. De CO₂-uitstoot op basis van bruine stroom is 60 gram/km. Het accupakket (levensduur 5 jaar of 140.000 km) moet apart worden afgeschreven. Dit pakket heeft voorlopig geen restwaarde. Los van de accu is de afschrijving van een elektrische auto beperkt. Er zijn vrijwel geen slijtage onderdelen. Wel kan de auto snel verouderen door technologische ontwikkelingen. De auto zal als nicheproduct altijd een schare aanhangers weten te vinden. Volgens Autotelex blijft de restwaarde van de Nissan Leaf daardoor gemiddeld voor een wagen uit het C-segment.

BRON: AUTOTELEX. AUTOTELEX BRENGT DE NEDERLANDSE MARKT VOOR MOTORVOERTUIGEN IN KAART. DEZE GEGEVENS WORDEN ONDER MEER TOEGEPAST VOOR HET BEPALEN VAN MARKTCONFORME OCCASIONPRIJS-RICHTLIJNEN.



Een korte geschiedenis over hoe het mis ging met mobiliteit

Het begon met paard en wagen en ging via trein en tram naar wagens met honderden paardenkrachten. Waar het aantal paarden nog werd beperkt door de hoeveelheid voer die er voor de dieren verbouwd moest worden, doorbraken tram en trein die natuurlijke begrenzing. De mobiliteit kon toenemen. En hoe.

Steden konden uitbreiden, forenzensteden groeiden en grote bedrijven waren niet langer aangewezen op een ligging nabij waterwegen. De opkomst van de auto verbrak de koppeling tussen grondgebruik en mobiliteit helemaal. De eerste automobilisten kwamen uit de elite, zij verruilden de koets voor de auto. Vanaf de jaren zestig kwam de auto ook binnen het bereik van 'de gewone man'.

Het openbaar vervoer werd ten opzichte van de dalende autokosten steeds duurder. Gesteld voor de keus gebruik te maken van het openbaar vervoer of van de eigen auto, kozen de meeste mensen voor het laatste. Het gebruik van de auto per inwoner nam explosief toe. Kon die zich in de jaren zestig met een modaal inkomen 1 Kever veroorloven, nu kan iemand met een modaal inkomen al 2,5 auto kopen.

De automobilist ging dagjes uit met de auto en kon sneller van woonomgeving en baan veranderen. Woonwijken en bedrijventuinen verrezen nabij autosnelwegen. Goedkope (auto)mobiliteit bevorderde schaalvergroting in het bedrijfsleven en de detailhandel. Het autogebruik resulteerde in een steeds verdergaande spreiding en scheiding in wonen, werken en recreëren. Dat brengt ons bij de 21e eeuw, waarin files een alledaags fenomeen zijn en verkeer en vervoer sterk bijdragen aan luchtvervuiling en CO₂-uitstoot. Er zijn de afgelopen veertig jaar tal van oplossingen bedacht en uitgevoerd, gericht op uitbreiding en efficiënter gebruik van infrastructuur, car-

poolen, thuiswerken enzovoorts. Het effect van deze ingrepen werd telkens weer teniet gedaan door de steeds goedkoper beschikbare auto's en het dus steeds groter groeiende wagenpark. Dat is de oorzaak van de problematiek die tot op heden buiten schot blijft.

Dankzij de voortdurende dalende autokosten is de auto nog nooit zo goedkoop geweest. Hoe lager de kosten, des te groter het autobezit en hoe groter het autobezit, des te meer automobilititeit. Al in de jaren zestig werd geschreven dat wie in bezit kwam van een auto, circa vijf tot tien maal mobieler werd dan voorheen. Dat geldt nog steeds. Daarom kan alleen verhoging van de autokosten, de kosten van bezit én gebruik, voor een duurzame oplossing zorgen. Maar de prijs van autobezit en rijden verhogen is een politieke doodzonde. Automobilititeit wordt, ook door politici, gezien als een recht. Als dat niet verandert, verandert er ook niets aan de problemen die de moderne mobiliteit met zich meebrengt.

Meer informatie over het boek *De autoproblematiek van Nederland* op [boekenpagina blz. 64](http://boekenpagina.blz.nl)



Oponthoud op een toeristisch weggetje tijdens de paasdagen in de jaren vijftig. Bron: *De autoproblematiek van Nederland*. Uitgeverij Siemes, 2010



dr. Vincent van der Vinne
is mobiliteitshistoricus.
0575-470768
info@vincentvandervinne.nl

“Auto-
mobiliteit
wordt, ook
door politici,
gezien als
een recht”

Fileprobleem?

Werkgevers hebben de oplossing in

De Taskforce Mobiliteitsmanagement beëindigt deze maand haar werkzaamheden. Voorzitter Lodewijk de Waal en lid van het eerste uur Willem de Jager blikken terug op drie jaar van successen en drama's op gebied van mobiliteit.

DOOR RENÉ DIDDE
FOTOGRAFIE WILMAR DIK



Lodewijk de Waal

Files. Ze dragen bij aan het klimaatprobleem, zorgen voor oplopende gezondheidskosten en leveren 3,5 miljard aan economische schade op. De Taskforce MobiliteitsManagement kreeg de schone taak het tij te helpen keren. Maar de 'gouden kogel' bestaat niet, aldus voorzitter Lodewijk de Waal. "Het is een complex probleem dat van vier kanten moet worden aangepakt. Niet alleen moeten infrastructuur en openbaar vervoer worden verbeterd, ook anders betalen voor mobiliteit moet van de grond komen en werkgevers moeten mobiliteitsmanagement oppakken."

Over drie van de vier genoemde punten is De Waal niet ontevreden. Alleen het anders betalen voor mobiliteit, de kilometerbeprijzing, is een drama (zie kader). "Met de crisis- en herstelwet wordt volop aan de infrastructuur gewerkt", constateert hij. "Overall gaat de schop in de grond, óók in het openbaar vervoer." Zijn 'eigen' onder-

werp was het mobiliteitsmanagement, en ook daar ziet De Waal bemoedigende resultaten. De Taskforce sloot de afgelopen drie jaar in vijftien regio's met duizend werkgevers uit overheid en bedrijfsleven convenanten. Doel: Minstens vijf procent minder auto's in de spits door slim om te gaan met mobiliteit. Willem de Jager, tot dit jaar directeur duurzame mobiliteit bij Rabobank en lid van het eerste uur van de Taskforce: "De ervaring leert dat het anderhalf jaar duurt voordat maatregelen vrucht afwerpen. Tweederde van de duizend bedrijven en instellingen is korter bezig met mobiliteitsmanagement." Toch zijn er al klinkende resultaten behaald: In de regio Haaglanden bijvoorbeeld wist het project Spitsmijden 48 in plaats van de beoogde 6 procent van de deelnemers uit de spits te halen.

"Het tempo waarin de veranderingen zich voltrekken kan hoger, maar mobiliteits-

management is een levend onderwerp geworden", aldus De Waal, die begrijpt dat de economische crisis de afgelopen jaren meer aandacht in CAO-onderhandelingen vraagt dan telewerken en elektrische dienstfietsen.

De Waal denkt vooral dat kostenbesparing en verbeterde technische mogelijkheden de aandacht voor het mobiliteitsmanagement zullen opzweepen. "Als in aanbestedingstenders bijvoorbeeld extra punten voor duurzame mobiliteit worden opgenomen, kan er een versnelling optreden. Dan wordt het voor Groningse aannemers aantrekkelijker om in Amsterdam stratenmakerswerk uit te voeren." Ook voor bedrijven met grote kantoorpanden zijn kostenvoordelen te behalen door slim om te gaan met mobiliteit. Flexplekken kosten minder ruimte dan een eigen bureau voor elke werknemer. Dat scheelt wat betreft in te richten vierkante meters kantoorop-

handen



Willem de Jager

“Richt je op het Nieuwe Werken, en je lost het fileprobleem en passant op.”

pervlak en in kosten voor schoonmaak en energie.

En technische ontwikkelingen helpen. “Ik zag op onze workshops ondernemers de oren spitsen toen ze hoorden dat het technisch mogelijk is om vanaf twee verschillende plaatsen digitaal aan een complexe bouwtekening te werken. Dat scheelt tijd, geld en mobiliteit.”

Beide leden van de Taskforce zijn met het oog op dit soort ontwikkelingen en successen als spitsmijden dan ook optimistisch gestemd. Zoals de moderne mens in korte tijd elektronisch bankieren en reizen boeken via het internet omarmde, zo kan hij ook tot ander mobiliteitsgedrag worden

bewogen, is de stellige overtuiging van De Jager. “De prikkel daartoe komt in eerste instantie van de werkgevers. De werkgever die keuzevrijheid geeft en een mix aan middelen als leasewagen én OV-fiets én NS-card ter beschikking stelt, flexibele werkplekken inricht en telewerken mogelijk maakt, is spekkoper”, stelt De Jager. “Medewerkers zijn zeven procent productiever, zo blijkt uit Europees onderzoek. Bedrijven besparen bovendien dertig procent op de vierkante meterprijs op kantoor en het aantal kilometers dat medewerkers in de spits rijden neemt tot dertig procent af,” aldus De Jager. Van de totale beroepsbevolking van 8 miljoen mensen, zouden tot vier miljoen mensen in aanmerking

komen voor dit Nieuwe Werken. “Als je het ruim neemt, gaat het nu om 1,6 miljoen mensen, waarvan 600 duizend structureel werken volgens dit principe. Er is dus nog veel te winnen”, zegt De Jager.

Dat vindt Lodewijk de Waal ook. Nu het mandaat van de Taskforce afloopt, hoopt hij dat de koplopers doorgaan om de grote middenmoot tot beter mobiliteitsmanagement te verleiden. Hoewel er wordt nagedacht over een opvolger van de Taskforce, zijn er nog geen besluiten over genomen. Dit hangt mede af van het nieuwe kabinet. Zeker is dat inspiratie en zelfregulering door bedrijven meer mogelijk maakt dan overheidsregels, zo wil De Waal meegeven. ■

Het drama van de kilometerbeprijzing

“Dit onderwerp is een gemiste kans die je de politiek mag aanrekenen”, zegt Lodewijk de Waal. “Door electoraal opportunisme is het helemaal misgelopen”, vindt ook Willem de Jager. ‘Het kastje’ in de auto zou privacy schenden en mensen geloven niet dat ze vaak goedkoper uit zijn. Het nieuwe kabinet, van welke signatuur dan ook, zal er echter opnieuw mee te maken krijgen. “Het is onvermijdelijk dat voor een schaars goed als de snelweg een juiste prijs wordt betaald”, zegt De Waal.

De Jager denkt uit de impasse te geraken door de differentiatie naar plaats eruit te halen. “Iedereen betaalt een platte spitsheffing. Degene met een zuinige auto krijgt korting. Mensen die de spits mijden krijgen een dalurenbeloning van vijftig procent korting op de spitsheffing. Het systeem is eenvoudig in tomtom of gsm te realiseren, dus een extra kastje en gedoe over privacy zijn dan overbodig.”

AUTO OF FIETS?



De fietstoss kiest



Voor je gezondheid, je portemonnee en het milieu; fietsen is de slimste keus. Toch doen we te veel korte ritjes met de auto. De fietstoss biedt nu uitkomst. Voor het weggaan gooi je gewoon kop of munt. Auto of fiets, beter gezegd. Een leuke uitdaging! En wees niet bang, als het regent mag je best een keertje vals spelen.

Doe de fietstoss op heelnederlandfietst.nl

DE FIETSTOSS WORDT
GELANCEERD TIJDENS:



**EUROPESE
MOBILITEITSWEEK**
groen licht voor duurzame mobiliteit



WILMAR DIK

De OV-fiets

Het gebruik van de OV-fiets verdubbelde in twee jaar. Vanwaar de plotselinge populariteit? We vroegen het Aukje Rypma van NS OV-fiets.

JIM SCHOENMAECKERS

ProRail en de Stichting OV-fiets, startten in 2003 met fietsverhuur bij stations op basis van abonnementen. Bij gebrek aan kapitaal stagneerde de groei van het pioniersproject. Desalniettemin waren NS en andere partijen overtuigd van het bestaansrecht van de OV-fiets. NS zag in OV-fiets mogelijkheden om invulling te geven aan het faciliteren van de reis van deur tot deur. De media besteedden meer aandacht aan de fiets en het gebruik verdubbelde in de periode 2007-2009. De kosten om een OV-fiets te huren zijn laag. De fiets kost per keer maar €2,85 en een abonnement kost €9,50 per jaar. Tegen deze tarieven is het moeilijk voor

te stellen dat OV-fietsverhuur winstgevend is. Rypma: "Op dit moment is het dat ook niet. Het is uiteindelijk wel de bedoeling dat de verhuur zichzelf draaiend moet kunnen houden. In 2009 zijn er 670.000 ritten per OV-fiets gemaakt, maar dit is nog niet voldoende voor winst."

In een onderzoek van de fietsersbond zegt de helft van de OV-fiets-abonnees vaker de trein te nemen sinds ze kunnen beschikken over een OV-fiets. Het is voor veel mensen de ontbrekende schakel in het reizen van deur tot deur. Hoeveel het totale treingebruik is gestegen door het toegenomen gebruik durft Aukje Rypma niet te zeggen. "Wel heeft OV-fiets opvallend veel zakelijke klanten, maar liefst 30 procent van de ritten wordt gemaakt via bedrijfscontracten. In Utrecht heeft bijvoorbeeld de Rabobank voor haar werknemers abonnementen afgesloten. Daar zie je dus veel mannen in pak op de OV-fiets. Andere grote klanten zijn de provincie Noord-Holland, diverse ministeries en het samenwerkingsverband AKN (AVRO-KRO-NCRV)."

Voorgaande fietsdeelprojecten zijn vaak stukgelopen op de grote hoeveelheid fietsen die werden gestolen. Bij NS OV-fiets is dit niet het geval. Doordat bij de verhuur wordt geregistreerd wie de fiets huurt wordt diefstal ontmoedigd. "Bovendien heeft de OV-fiets een uniek frame dat altijd herkenbaar is, zelfs als het is overgespoten. Hierdoor is het voor anderen ook niet aantrekkelijk om een OV-fiets te stelen want iedereen herkent ze, dus ook de politie" vertelt Rypma. ■

Aukje Rypma
info@ov-fiets.nl

trends



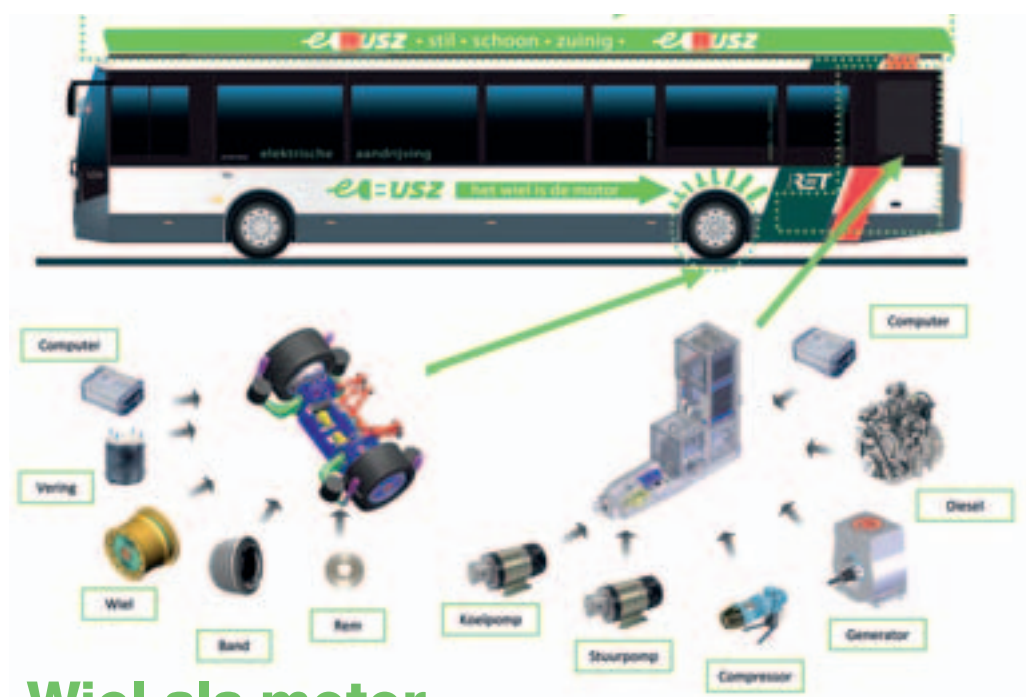
Stations die energie opwekken

Niet alleen het openbaar vervoer kan groener, ook de stations kunnen duurzamer. ProRail, verantwoordelijk voor het onderhoud van de stations in Nederland, heeft hiervoor een aantal projecten opgezet. Het station Groningen Europapark heeft een dak van titanium, een duurzaam materiaal. Het station is ook energiezuinig. Bij de verbouwing van het Utrechtse Stationsgebied is duurzaamheid een van de doelstellingen. Zo komen er 40.000 zonnecellen in nieuwe kappen boven drie perrons. Deze worden geïntegreerd in glas, waardoor de perrons goed verlicht worden en het comfortabel wachten is. De zonnecellen leveren energie voor roltrappen, liften en de verlichting van stroom. Ook op het dak van de nieuwbouw van Rotterdam Centraal komen zonnepanelen. DvG



Nieuwe dubbeldekker in London

Nadat in 2005 de meeste routemasters, de bekende Engelse rode dubbeldekkerbus, van de weg zijn gehaald, komen nu nieuwe en vernieuwde routemasters terug. In 2008 is er een wedstrijd gehouden voor het ontwerp voor een nieuwe milieuvriendelijke bus. Deze is gewonnen door Foster + Partners en dit zou een zero-emission bus op elektriciteit worden. Helaas is dit waarschijnlijk niet de bus die door Londen gaat rijden. Dat wordt namelijk een hybride dubbeldekker. De nieuwe bus stoot 40% minder NO_x uit en ook 33% minder fijnstof. In 2011 zullen de eerste proefbussen in gebruik genomen worden om vervolgens in 2012 in dienst genomen te worden. DvG



Wiel als motor

Het klinkt zo logisch: zet de motor op het wiel en de efficiëntie gaat met sprongen vooruit. Er is immers geen overbrenging nodig. De Rotterdamse E-Bus maakt gebruik van dit principe. Het Rotterdams openbaar vervoerbedrijf test de bus de komende twee jaar op lijn 44 tussen Zuidplein en Centraal Station. De efficiënte wiel-

naafmotoren die direct op de achterwielen bevestigd zijn, geven de E-bus een veel groter bereik dan de huidige hybride bussen. Omdat er geen overbrenging nodig is, is deze motor vijftig procent efficiënter dan verbrandingsmotoren. De bus laadt met de energie die vrijkomt bij het remmen zijn eigen accu weer op. JS

In het dossier 'trends' op www.changemagazine.nl zijn verrassende innovaties op gebied van mobiliteit verzameld



Meer leasewagens voor minder CO₂-uitstoot

Athlon Car Lease pleit voor méér leasewagens om de CO₂-uitstoot door autoverkeer omlaag te brengen. Klinkt tegenstrijdig, maar de grootste leasemaatschappij van Nederland is bloedserieus.

DOOR ONZE REDACTIE

Op 'de auto van de zaak' is in de afgelopen jaren van economische teruggang fors bezuinigd. Ook Athlon Car Lease, met 126.000 auto's op de weg de grootste autoleaser van Nederland, zag zijn wagenpark enigszins slinken.

Goed nieuws voor duurzame mobiliteit?

"Niet dus", zegt Bruce van Egmond, commercieel directeur van Athlon Car Lease. "Bedrijven waren terughoudend met het bestellen van auto's en dus blijven oudere, meer vervuilende modellen langer op de weg." Vorig jaar riep Athlon Car Lease het Duurzame Mobiliteitsplan in het leven, om de gemiddelde CO₂-uitstoot van wagenpark omlaag te brengen tot 120 gram/km in 2012. De Europese doelstelling is 130 gram/km in 2015. Van Egmond: "Wij zetten veel auto's op de weg, terwijl de berichten over de invloed van CO₂-uitstoot op het klimaat alarmerender werden. Wij zien het als een noodzaak om uitstoot te reduceren en bij te dragen aan oplossingen voor de groeiende automobilititeit in Nederland."

Het Duurzame Mobiliteitsplan voorziet daarom ook in diensten als de NS-Business Card, flexibele kantoorruimte en telewerken.

Van Egmond: "In de eerste plaats zouden werkgevers zich de vraag moeten stellen of reizen noodzakelijk is. Mocht dat zo zijn, dan komt de vraag of reizen per auto de beste manier is. Een treinkilometer levert slechts eenderde van de CO₂-uitstoot van een auto-kilometer op. Mocht de auto toch onvermijdelijk zijn kies dan voor zuinig rijden in een schone auto." Van Egmond verwacht dat leasemaatschappijen in de toekomst minder dienstverleners worden in alleen automobilititeit en steeds meer in algemene mobiliteit. "Het is voor bedrijven hoe dan ook prettig dat ze de administratie over hun mobiliteit kunnen uitbesteden. Dat is onze expertise, of die nu wordt ingezet op het verschaffen van auto's of op het verschaffen van treinkilometers of gehuurde kantoren."

Nog even terug naar de kreet 'Minder CO₂-uitstoot? Meer leasewagens!' Hoe kan Van Egmond dat met al zijn goede bedoelingen verklaren?

"58 procent van alle zakelijke kilometers wordt gemaakt in relatief vervuilende privé-auto's. In onze Green Car Solution vervangt de werknemer die privé-auto door een superzuinige lease-auto als de Citroen C1 of de Toyota Aygo, waarvoor de 14% bijtelling geldt. Deze auto's hebben minder dan 110 gram/km CO₂-uitstoot. Zowel werkgever als werknemer betalen maandelijks 150 euro (inclusief brandstof, rente en aflossing, vervangend vervoer, houderschapsbelasting, verzekering, reparatie, onderhoud en banden.) Per saldo investeert de werkgever 70 euro extra per maand in deze regeling.

De CO₂-uitstoot van een werknemer die 15.000 km per jaar rijdt met een oudere privé-auto, met een uitstoot van gemiddeld 180 gram/km, gaat dus met 1.050.000 gram omlaag."



Bruce van Egmond

"Door de crisis bleven oudere, vervuilde leasewagens langer op de weg"

Niet praten, maar



Wachten tot de eerste elektrische auto's op de markt komen? Niks daarvan. George Janssen, directeur van Prestige Taxicentrale wilde per 1 augustus met elektrische taxi's de weg op. 1 augustus werd het.

MAARTJE SMEETS



Waarom zou een ondernemer zich alle gedoe en investeringen op de hals halen om een project als GreenCab op te zetten?

"Mensen zullen blijven bewegen. Maar we kunnen niet doorgaan op de huidige manier. De gedachte achter dit plan is dus zowel ideologisch als economisch: Er is markt voor mobiliteit, maar het moet duurzamer. Hoe kun je daar als taxibedrijf op inspelen? Met dit project kunnen we onze CO₂-uitstoot omlaag brengen. Een taxi is voor mensen bovendien een heel laagdrempelige manier om kennis te maken met elektrisch rijden."

Goed, je hebt een idealistisch idee als ondernemer. En dan, hoe vertaal je dat naar de praktijk?

"Wij hebben verstand van een taxibedrijf runnen, maar niet van laadpalen, laadinfrastructuur, onderzoek en monitoren en de elektrische auto's zelf. We zijn meteen partners gaan zoeken, die we hebben verenigd in een consortium (zie box). We zochten het hoog op, bij directies van bedrijven. In eerste instantie was de

houding wat afwachtend, onwennig: "Wat hebben die taxi-jongens te vertellen?" Als taxibranche kamp je altijd met een bepaald imago. Maar na onze presentatie was iedereen om. Probleem was dat het tot eind 2010 of 2011 zou duren voor de fabrikanten met de eerste elektrische modellen op de markt zouden komen. We hebben de boel behoorlijk onder druk gezet. We wilden voorkomen dat ons idee verzandde in alleen praten, daarom hebben we die harde deadline van 1 augustus 2010 gesteld."

Waren de 190 medewerkers meteen enthousiast?

"Medewerkers zijn niet vanzelf gemotiveerd. We hebben een aantal groepsbijeenkomsten georganiseerd om het hoe en waarom van het plan uit de doeken te doen. We hebben een MBO2 opleiding opgezet voor taxichauffeurs, waar duurzaamheid een belangrijk onderdeel van is. Inmiddels volgen 66 mensen dat programma. Ze krijgen niet alleen achtergrondkennis over de elektrische auto's, maar leren ook dat die auto fluisterstil is. Je bent als bestuurder van een elektrische

doen



auto dus de ogen en oren van de andere weggebruikers. We laten de chauffeurs actief meedenken over bijvoorbeeld het laadsysteem en wat in de praktijk voor hen het beste werkt. Dat levert ons niet alleen de nodige kennis op, maar zorgt ook voor betrokkenheid bij het project.”

Is het kostbaar om een project als dit voor elkaar te krijgen?

“We hebben inmiddels 2,5 ton geïnvesteerd. De taxibranche is een zwaar concurrerende markt. Een taxi levert gemiddeld nog geen 30 euro omzet per uur op. Toen we vier maanden bezig waren, hoorden we geluiden over een subsidie voor ‘proeftuinen elektrisch rijden’. We hebben in onze organisatie iemand die zich daar ontzettend in heeft vastgebeten. Dat is ook wel nodig want ze vragen je het hemd van het lijf en willen alles tot op euroniveau doorgerekend hebben. Dat betekent dat je voortdurend de partners achter hun vordden moet zitten om met cijfers te komen. Uiteindelijk kregen we de volledige subsidie

“Als bestuurder van een fluisterstille elektrische auto ben je de ogen en oren van andere weggebruikers.”

toegekend. Daardoor konden we het project opschalen van 4 á 5 auto's, naar 20 á 25 auto's.”

Wanneer ga je verdienen aan deze groene taxi's?

“Als er veel ritten geboekt worden. Het feit dat we niet hoeven te tanken maakt een beetje verschil op de totaalprijs. De brandstofprijs maakt ongeveer 10 procent uit van de totale kostprijs. Met het MKB in de omgeving Utrecht hebben we 20 á 30 intentieverklaringen afgesloten, maar de boekingen stromen niet hard binnen. Het project loopt 2,5 jaar als proeftuin. Dan moet GreenCab als een aparte vennootschap op zichzelf kunnen staan.”

Is elektrisch rijden DE manier om Nederland duurzaam mobiel te maken?

“Elektrische wagens zijn daar onderdeel van, maar slim omgaan met ketens in het vervoer is heel belangrijk. Ik denk wel dat het aanbod van GreenCab het treinreizen kan stimuleren, want je bent in staat mensen van deur tot deur groen te vervoeren. We onderzoeken samen met de NS en Koninklijke Nederlands Vervoer de mogelijkheden om rond stations zones met vaste prijzen van 6, 9 of 12 euro aan te brengen.”

Zal de taxibranche snel warmlopen om elektrisch te gaan rijden?

“Het meest logisch is om eerst via de loonbedrijven zaken te veranderen, dat is wat betreft planning en organisatie het meest voor de hand liggend. Voor de vele zelfstandigen in de branche is elektrisch rijden pas aantrekkelijk als er voldoende oplaadpunten zijn. Ook is de aanschaf van een elektrische wagen duur, dus het zou mooi zijn als er een stimuleringsregeling voor de zelfstandige chauffeur zou komen. Voor het imago van de branche en voor de chauffeurs zelf is het denk ik goed als er meer elektrische taxi's komen. Het is een mogelijkheid je als taxichauffeur te onderscheiden en mede verantwoordelijkheid te dragen voor de wereld waarin we leven.” ■

George Jansen
030-2875050
info@prestigitaxi.nl



Wat levert het op?

Een gemiddelde taxi rijdt 67.000 kilometer per jaar. Als de hele taxibranche zou overstappen op elektrisch vervoer, bespaart dat 367 duizend ton CO₂ per jaar en 147 miljoen liter diesel. Elektrische taxi's zijn stil en zorgen dus voor minder geluidsoverlast. Prestige wil in 2012 tachtig procent van het wagenpark CO₂ neutraal te hebben.

Partners consortium GreenCab

Renault
Mitsubishi
Peugeot
Kyotolease
Stedin
Essent
Gemeente Utrecht
TNO automotive
Prestige taxicentrale

Uitleg proeftuinen

Het Proeftuinenprogramma wil elektrisch en hybride rijden en rijden op waterstof in de praktijk stimuleren. Hiervoor is 15 miljoen euro subsidie vrijgemaakt, 10 miljoen voor elektrisch en 5 miljoen voor waterstof. De proeftuinen moeten duidelijk maken welke innovaties toekomstperspectief hebben en op grote schaal geproduceerd kunnen worden.

De subsidies voor rijden op waterstof zijn nog niet toegekend. De aanvragen zijn inmiddels wel binnen en worden nu bestudeerd bij Agentschap NL. De aanvragen lopen uiteen van bussen tot vracht- en bestelauto's en mobiele werktuigen op waterstof. Voor rijden op waterstof is half zoveel subsidie vrijgemaakt als voor elektrische en hybride projecten. Projectleider Dick Appels van Agentschap NL: “Je ziet dat de overheid de beweging die zich nu voordoet op gebied van elektrisch en hybride rijden volgt en tegelijk ook aanjaagt. Waterstof is een ander transitiepad, dat in al het elektrische geweld een beetje op de achtergrond is geraakt.” Wereldwijd zijn echter zeker tien autofabrikanten bezig met de ontwikkeling van auto's met een brandstofcel. Volgens Appels is het logisch dat de ontwikkeling van hybride en elektrisch vervoer daaraan voorafgaat. Later kunnen brandstofcellen worden toegevoegd aan auto's met een elektromotor om de actieradius te vergroten.

De 9 proeftuinen hybride en elektrisch rijden:

- Cornelissen Transport BV - CityShopper elektrische stedelijke bezorgservice
- L.A.J. Duncker B.V. - Fijnmazige stadsdistributie met elektrische vrachtwagens voorzien van cryogene koelinstallatie
- Collect Car B.V. - Elektrische Greenwheelauto's in de G4
- Peter Appel Transport B.V. - Elektrisch bezorgen van levensmiddelen
- Prestige Taxicentrale - Prestige Greencab
- STEDIN - Aanschaf 75 elektrische en hybride voertuigen voor onderzoek belasting en voeding van elektriciteitsnet.
- Van Gansewinkel Groep - Proeftuin elektrische vuilniswagens
- Stichting Urgenda - Texel Gastvrij Elektrisch Vervoer - Opladen op Texel
- Ontwikkelingsmij Den Haag - Elektro-pool Haaglanden

Het programma Proeftuinen Duurzame Mobiliteit is onderdeel van de Innovatieagenda Energie. Op de website van Change Magazine vindt u de link naar deze Agenda.

Thuis!

“Het lijkt nu zo’n tijdverspilling, de twee uur die ik per dag aan reistijd kwijt was. Als je in de auto stapt moet je direct alert zijn, wat toch behoorlijk wat energie kost. Nu zet ik de computer aan en ben ik meteen op mijn werk. Sinds ik thuis werk houd ik meer tijd over voor werk en voor vrije tijd. Ik heb verschillende marketing- en communicatiefuncties gehad en twee jaar terug begon ik voor mezelf. Een van mijn opdrachtgevers is Moneypenny, het uitzendbureau voor hoogopgeleide thuiswerkers. Hun filosofie over deze andere manier van werken past goed bij me. Het werk gebeurt naar mijn idee ook veel efficiënter. Je bent geen tijd meer kwijt aan eindeloos vergaderen. En je moet heel duidelijke afspraken maken over het resultaat. Dat is zowel voor opdrachtgever als opdrachtnemer prettig.

Enige nadeel is gebrek aan contact met collega’s. Daartegenover staat dat je thuis in een heel andere sfeer werkt. Mijn kopje koffie drink ik bij mooi weer in mijn tuin.

Ik heb geen kinderen, dus dat was geen overweging bij de overstap naar thuiswerken. Het reizen speelde wel mee. Zonder reizen begin ik uitgerust aan mijn werkdag.”



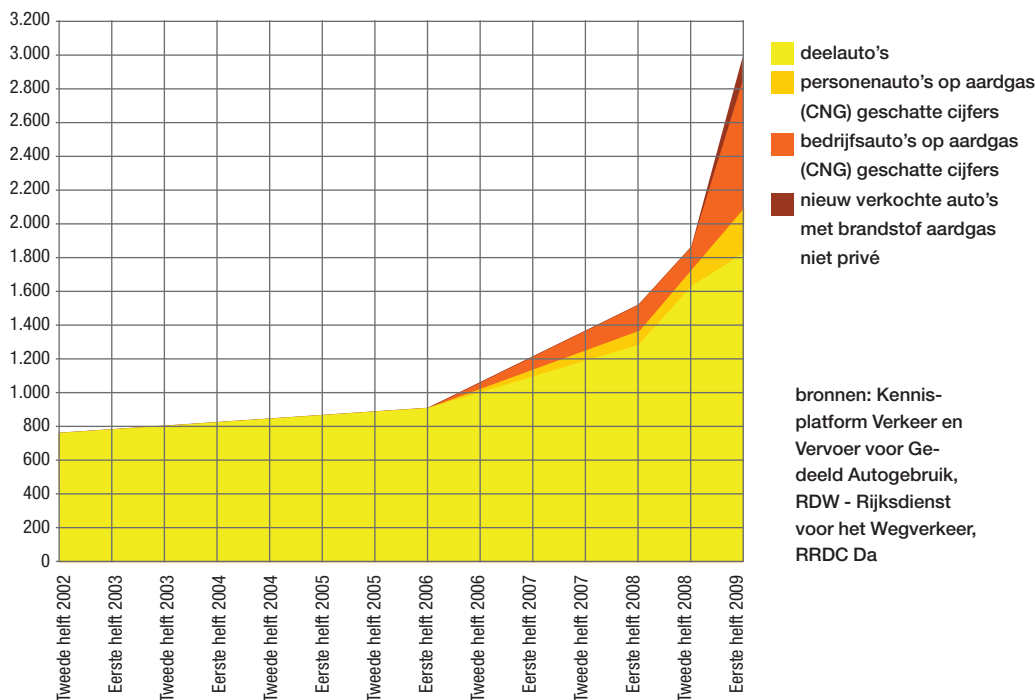
**Rixt Henstra,
marketing manager,
werkt thuis**

De tussenstand

Veel goedwillende overheden, bedrijven en consumenten zetten zich in voor milieuvriendelijker of minder vervoer. Wat leveren inspanningen daadwerkelijk op? Change Magazine zet feiten en cijfers op een rijtje. **DOOR MAARTJE SMEETS**

1. De onderzoeker: **Gert Nijsink**. Zette voor AgentschapNL de klimaatmonitor op, die landelijke databanken ontsluit en gelegenheid biedt lokale gegevens te delen. "Mobiliteit is zeker op gemeentelijk niveau lastig af te grenzen. Wat reken je mee? De beweging van inwoners, ook als die buiten de gemeentegrenzen gaan? Of alle beweging binnen de grenzen, ook als die van niet-inwoners afkomstig is? Inzicht geven in trends op gebied van duurzame mobiliteit is door de complexiteit een zaak van de lange adem. Toch zijn er al positieve resultaten waar te nemen: de exponentiële toename van het aantal voertuigen op aardgas en de groei van het aantal stations om aardgas te tanken. www.klimaatmonitor.databank.nl

AgentschapNL Klimaat monitor



2. Tussen 1998 en 2008 steeg het woon-werkverkeer in Nederland met tien miljard kilometer tot 36 miljard kilometer. Jaarlijks wordt ca 11 miljard kilometer gereden voor zakelijk bezoek. Per jaar wordt op de Nederlandse wegen 90 miljard kilometer afgelegd per auto.

3. Nederland is met 20.000 stuks relatief gezien de grootste Priusmarkt ter wereld.

4. In de spits zitten in de Randstad gemiddeld 183 mensen in de trein. Op regionale lijnen 53.

5. In 2009 verdubbelde het aandeel nieuwe lease-auto's met energielabel A tot 30%. De gemiddelde CO₂-uitstoot van de nieuwe lease-auto's daalde met 5,2% ten opzichte van 2008.

Bron: VNA

8. In 2008 stonden voertuigen 49,1 miljard uur in de file op het hoofdwegennet. In 2000 was dit 30,8 miljoen uur in de file.

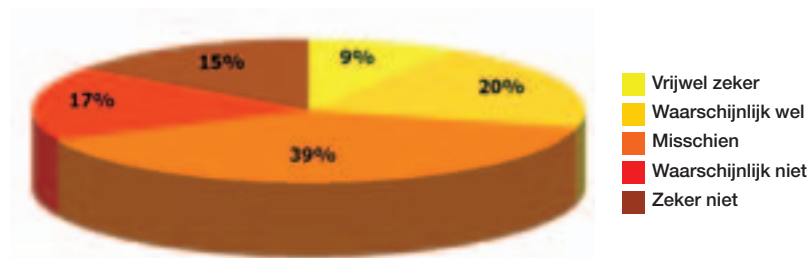
(bron: Autoproblematiek van Nederland)

6. De consumentenkenner: **Jan van der Kaaij**. Zette met onderzoeker Theo Hendrikse van GfK een mobiliteitsmonitor op, die de wensen en verwachtingen van de consument in kaart brengt.

“Er is veel onderzoek op gebied van duurzame mobiliteit, maar dat richt zich vaak op de omvang van de koek. De vraag is of de consument de duurzame mobiliteitskoek wel wil en zo ja: Hoe? Naar mijn idee kan de inzet op duurzame mobiliteit stuklopen op verkeerde verwachtingen op dat gebied. Je kunt pas praten over laadpalen als je weet welke doelgroep interesse heeft in elektrisch rijden en waar je die dingen dus het beste neer kunt zetten. Zo kwamen we er bijvoorbeeld achter dat je bij de gemiddelde Volkswagenrijder niet hoeft aan te komen met elektrisch rijden. De Toyota-bezitter daarentegen is er wel gevoelig voor.”

Uit de mobiliteitsmonitor:

Hoe groot schat u de kans dat u een elektrische auto gaat kopen?



7. Bij het ter perse gaan van dit nummer had Nederland 1560 oplaadpalen voor elektrische fiets, scooter en auto. Er komen elke dag laadpunten bij.

9.

Totale vervoer (excl. wandelen, fietsen) van de Nederlandse bevolking in miljarden kilometers:

jaar	totaal	Auto bestuurder	Auto passagier	trein	Tram/bus/metro
2000	186,6	89,1	52,0	15,4	7,5
2007	197,2	97,5	52,0	15,7	5,8

10. In 1990 waren er in Nederland 343 auto's per 1000 inwoners. In 2009 457. (bron: Autopr. Van Nederland)

Verward over alle brandstoffen in het buitenland?

IvDM maakt jou en je klant wegwijs met de gratis Brandstofwijzer. Kijk voor meer informatie op www.duurzaamopweg.nl

Je bent al snel duurzaam op weg.



Hoe duurzaam is onze mobiliteit anno 2010?

“Ik hoop dat de mensen met hart voor het milieu en voor de verkeersveiligheid de komende jaren elkaars taal leren spreken.” Mobiliteit en duurzaamheid, gaat dat anno 2010 wel samen? Een deel van de Nederlanders denkt van niet. Voor hen is (auto)mobiliteit per definitie niet-duurzaam. De ANWB legt zich daar niet bij neer. De afgelopen decennia heeft Nederland immers een aantal zeer positieve ontwikkelingen gezien. Wie herinnert zich nog de tijd dat loodhoudende benzine een groot milieuprobleem was? Toch is het amper 40 jaar geleden dat kinderen op scholen langs drukke straten leerachterstanden bleken te hebben door het inademen van te veel lood. Een gezamenlijke inspanning van overheden (vooral Europees en nationaal), autofabrikanten, oliemaatschappijen en voorlichtende instanties heeft er voor gezorgd dat er geen loodhoudende benzine meer wordt gebruikt. Midden jaren '80 was zure regen een groot milieu-issue. Autobrandstof bevatte toen nog veel zwaveldioxide. Inmiddels stoot het verkeer, met uitzondering van de zeescheepvaart en binnenvaart, nauwelijks meer SO₂ uit en zijn ook de emissies van koolmonoxide (CO) en vluchtige organische stoffen (VOS) aanzienlijk gedaald. Wederom door gezamenlijke inspanningen van een groot aantal partijen.

Dit jaar is cruciaal wat betreft fijnstof. Nederland moet voor 2011 voldoen aan de EU-normen hiervoor. Dit lijkt ook zeker te gaan gebeuren, mede doordat nieuwe personen- en vrachtauto's aan steeds strengere EU-emissienormen moeten voldoen. Wat ligt er nog op ons bordje? Genoeg! Broeikasgassen, geluid, versnippering, congestie. Allemaal belangrijke onderwerpen. Op deze plek wil ik echter aandacht vragen voor een onderschat aspect van duurzame mobiliteit: verkeersslachtoffers! Want mobiliteit waarbij alleen al in Nederland elk jaar meer dan 700

doden, 20.000 ziekenhuisopnames en veel fysiek en emotioneel leed te betreuren zijn, kan niet echt duurzaam genoemd worden. Toch hebben we ook hier stappen gezet. Zo vielen er in 1972 nog 3200 doden in het verkeer.

Ieder jaar worden kleine en grotere stappen gezet om infrastructuur en voertuigen veiliger te maken. Ieder jaar worden 'mobilisten' geattendeerd op hun eigen verantwoordelijkheid. En het werkt.

Mensen met een 'groen' hart lopen niet altijd warm voor het thema verkeersveiligheid. Sommige milieuorganisaties en -ambtenaren trekken openlijk het nut van veiligheidsvoorzieningen als extra airbags en rolkooien in twijfel. Extra gewicht leidt volgens hen tot extra brandstof en extra emissies. Bovendien leidt een gevoel van veiligheid vaak tot risicovoller rijgedrag. Desondanks raad ik hen aan constructief mee te denken met industrie, overheden en verkeersveiligheidsorganisaties hoe de veiligheid verder verbeterd kan worden zonder toename van schadelijke emissies. Elektronische hulpmiddelen, zoals Intelligente Snelheids Adaptatie (ISA), bieden in dat opzicht veel perspectief.

Ik hoop dat de mensen met hart voor het milieu en voor de verkeersveiligheid de komende jaren elkaars taal leren spreken. Dat zij hun krachten willen bundelen om duurzame mobiliteit mogelijk te maken. Wij willen als ANWB onze bijdrage blijven leveren, onder andere door te pleiten voor behoud van belastingvoordelen voor schone en zuinige auto's en het stimuleren van innovaties, zoals elektrisch vervoer.



Guido van Woerkom trapt het Ecomobielcongres af met een reactie op de miljoenennota.



Guido van Woerkom
Hoofddirecteur ANWB

“Mensen met hart voor het milieu, en zij die verkeersveiligheid op 1 hebben, moeten elkaars taal leren spreken”

MIRA HUUSSEN, DIRECTEUR NEW ENERGY BIJ ESSENT:

“Groene stroomversnelling komt eraan”

Een duurzame samenleving ligt binnen handbereik. Samenwerking en inzet op een variëteit aan mogelijkheden zullen ontwikkelingen in een groene stroomversnelling brengen, verwacht Mira Huussen, directeur New Energy van Essent.

MARIEKE RAVEN



New Energy

New Energy van Essent bestaat uit twee onderdelen: Innovations en Electric Transportation. Innovations onderzoekt nieuwe technologieën die betrekking hebben op energieproductie, levering van energie en efficiënt energieverbruik. Electric Transportation zet zich in voor een snelle introductie van elektrisch vervoer in Nederland.

Ze heeft het gevoel dat ze met haar neus in de boter is gevallen. Sinds februari staat Mira Huussen aan het roer van de afdeling New Energy bij Essent. De afgelopen maanden heeft Huussen zich met haar teams Electric Transportation en Innovations (zie kader) georiënteerd op wat ze de komende jaren gaan doen. Voor Essent zijn deze onderdelen de ‘broeikas’ op het gebied van innovatie in duurzame mobiliteit en energie. Huussen ziet het als haar taak duurzaamheid binnen bereik te brengen van een grote groep mensen.

RWE

Huussen verwacht dat Essent op het gebied van elektrisch rijden en innovatie veel heeft aan de integratie met het nieuwe moederbedrijf RWE, een van de grootste spelers op de Europese energiemarkt. Het integratietraject is net afgerond. Nu al vindt er volop samenwerking plaats met RWE en haar andere dochterbedrijven. “We leren veel van elkaars aanpak en we maken gebruik van elkaars onderzoeksuitkomsten en producten. Zo is RWE ver met de ontwikkeling van laadpalen voor elektrische voertuigen. Ook werkt het bedrijf op Europees niveau aan standaardisatie van de laadstekker. Wij denken hiermee in Nederland een technologisch hoogwaardig product te kunnen aanbieden, wanneer op korte termijn de vier grote steden aanbe-



“De markt moet vrij blijven en iedereen moet toegang krijgen tot elkaars oplaadpunten.”

steden uitschrijven voor het aanleggen van een laadpaalinfrastructuur. Wij zien dit als onze eerste business opportunity.”

Pionieren

Essent ziet zichzelf als pionier op het gebied van elektrisch rijden. De energie-maatschappij heeft zelf ongeveer 35 elektrische auto's voor de deur staan voor haar medewerkers. Hiermee laat ze zien dat deze manier van vervoer geen toekomst-muziek meer is. Volgens Huussen komt de ontwikkeling in een stroomversnelling wanneer de autofabrikanten rond de jaarwisseling met betaalbare middenklasse auto's komen.

Bovendien komen er regelmatig nieuwe proeftuinen tot bloei, de meeste op het gebied van elektrisch rijden (zie ook het artikel proeftuinen blz. 24). “Er lopen op dit moment vier pilots. In de vier grote steden levert Essent een bijdrage aan Green Wheels, een samenwerkingsverband met autofabrikant Peugeot die de elektrische voertuigen levert. Essent voorziet in de laadpalen, de infrastructuur en de elektriciteit in de vorm van groene stroom. In Den Bosch verzorgen we het elektrisch stad- en streekvervoer. Bijzonder trots zijn we op het onlangs geopende snellaadstation in Leeuwarden. Taxibedrijf Kijlstra laadt er zijn voertuigen op. De technologie komt van Epyon.”

Algen

Toch benadrukt Huussen dat elektrisch rijden zeker niet de enige manier is om te verduurzamen. “Naast proeftuinen op het gebied van elektrisch rijden, werkt Essent mee aan vele andere pilots. Zoals het project met algen. Samen met Akzo Nobel en de Wageningen Universiteit onderzoekt onze sectie Innovations of algen geschikt zijn voor de opslag van CO₂ en of het te verstoken is voor de opwekking van elektriciteit. Een ander project is de woonwijk van de toekomst die we met diverse partners inrichten in Hoogkerk. Er rijden elek-

Mira Huussen op een elektrische step.



IRENE VAN HERWERDEN

“Het aanleggen van laadpalen in de vier grote steden zien wij als onze eerste business opportunity”

trische auto's, daken zijn voorzien van zonnepanelen en mensen wonen er in zogenoemde Smart Homes; huizen waarbij innovatieve technologische toepassingen zorgen voor energiebewust wonen.”

Netwerk

Als bedrijf werkt Essent samen met een netwerk van partners, universiteiten en kennisinstellingen. Huussen: “Binnen dat netwerk zijn we voortdurend op zoek naar de nieuwste technologieën om te verduurzamen, te vergroenen en om te besparen. Wanneer ze interessant zijn voor de energiesector, pakt Essent ze op en ontwikkelt ze verder tot een commercieel product.” Een voorbeeld is groene stroom. Essent heeft bijna een miljoen groene stroom klanten. Een ander voorbeeld is rijden op groen gas, dat ontstaat bij vergisting van bijvoorbeeld rioolslib, mest of gft-afval. Het gas wordt opgewerkt tot aardgaskwaliteit en vervolgens ingevoerd in het bestaande netwerk. Omdat groen gas een biologische oorsprong heeft, is het aan te merken als een duurzame energiebron. Een grote klantengroep van Essent laat zijn wagenpark op deze duurzame brandstof rijden.

Samenwerken

Huussen heeft altijd gewerkt op het raakvlak van overheid en bedrijfsleven. Samenwerken is haar sleutelwoord. Intern, maar ook extern. Zo heeft haar bedrijfsonderdeel samen met andere partijen, waaronder energiebedrijven, autoproducenten, gemeentelijke overheden en belangenorganisaties, een Marktmodel voor elektrisch rijden opgezet (zie kader). “Daarin hebben we de regels vastgelegd die de nieuwe markt van elektrisch rijden vormgeven. Over twee dingen zijn we heel duidelijk: de markt moet vrij blijven en iedereen moet toegang krijgen tot elkaars oplaadpunten. We geloven als sector dat er nog veel innovatie mogelijk is. Elektrisch rijden past in de langetermijn doelstellingen van de overheid. Ik heb dan ook goede hoop dat de regering dit advies zal overnemen.” ■

Mira Huussen
newenergy@essent.nl

Het marktmodel

Zoals je geld kunt pinnen bij elke geldautomaat, moet het in de toekomst ook mogelijk zijn een elektrische auto bij elk oplaadpunt te laden.

De consument moet binnenkort zijn of haar auto overal in de openbare ruimte kunnen laden en eenvoudig voor deze transactie kunnen betalen. In Nederland werkten ongeveer 50 partijen samen, op initiatief van EnergieNed (de brancheorganisatie van energieproducenten, -handelaars en -leveranciers) en Netbeheer Nederland (de brancheorganisatie van energienetbeheerders) om hiervoor een geschikt marktmodel te bedenken.

Voor de energieleveranciers en netbeheerders is de mogelijke opkomst van elektrisch vervoer een uitdaging. Elektrische voertuigen zullen worden opgeladen bij de eigen woning, bij bedrijven, bij (commerciële) parkeerfaciliteiten en in de openbare ruimte. Potentieel betekent dit opladen een extra belasting voor het elektriciteitsnet, een ander verbruikspatroon en een groei van de elektriciteitsmarkt.

Dit voorjaar is het marktmodel ‘Laadinfrastructuur ten behoeve van elektrisch vervoer’ gepresenteerd. Onder leiding van de energiesector gaven deelnemende partijen, naast bedrijven uit de automotive en energiebranche ook gemeentelijke overheden en belangenorganisaties, door middel van interviews hun visie en ideeën op gebied van elektrisch vervoer. Zo kwamen eerste afspraken over ‘wie doet wat’ bij de installatie en exploitatie van laadpunten, de verkoop van stroom en bijbehorende diensten en betalingsafhandeling daarvan, tot stand. Zo is onder meer afgesproken dat de verspreiding en exploitatie van laadpalen in het commerciële domein



zal plaatsvinden. Kjell Biezen, manager Electric Transportation van Essent: “Dit kan vervolgens op allerlei manieren vorm krijgen. Een gemeente kan bijvoorbeeld een vraag uitschrijven voor een aantal laadpalen voor een bepaald gebied. Alle mogelijke marktpartijen, of dat nu Essent is, Google, of een bank kunnen daarop een voorstel doen. Zo bewerkstellig je de benodigde innovatie. De uitdaging is nu om alle initiatieven consistent in lijn met het marktmodel te ontplooiën, zodat alle auto's straks eenvoudig overal geladen kunnen worden. De verantwoordelijkheid daarvoor ligt bij alle partijen.”

Kijk op www.essent.nl/elektrischrijden voor meer informatie.
Het marktmodel is te downloaden op www.energiebranche.eu

Milieu-vriendelijke miniwielen

Michelin experimenteert met milieu-vriendelijke kleine wielen en banden. De bandenproducent toonde tijdens de Challenge Bibendum in Rio de Janeiro wat bandentechniek doet voor het verbruik van een auto. Zo is er een miniwiel voor gebruik in stedelijke gebieden ontwikkeld. Michelin ziet in steden een trend naar compacte en steeds vaker elektrisch aangedreven auto's voor korte afstanden. Het miniwiel heeft de maten 175/70 R10 (10 inch). Een standaard autoband is 16 a 17 inch. Vier miniwielen met banden wegen zo'n 40 kilogram minder dan een doorsnee set. Dat scheelt flink in grondstoffen en energie, claimt Michelin. "Bovendien biedt het winst bij optrekken en remmen, want er is minder gewicht te versnellen en vertragen." Een eerste rij-indruk op het Nelson Piquet racecircuit leerde dat de gebruikte Citroën C2 in deze eerste testfase redelijk normaal stuurt en aanvoelt. RvG

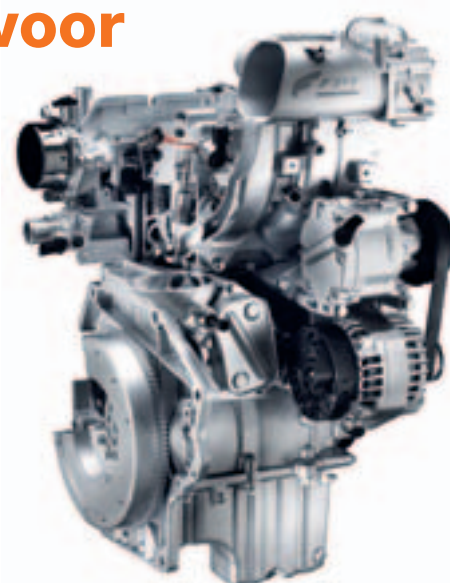


Michelin test in Rio de Janeiro milieu-vriendelijke 'miniwielen', volgens de producent ideaal voor elektrische auto's.

Wereldrecord voor benzine-auto

Fiat lanceert deze maand de TwinAir motorengeneratie met slechts twee cilinders. Met recht een knipoog naar de 'koffiemolen' die ooit in de Cinquecento en Panda te vinden was. Deze 21^e eeuwse achterneef is aanmerkelijk geraffineerder. Uit een kleine cilinderinhoud van 0,9 liter perst de tweepitter, dankzij turbotechniek en MultiAir klepbediening 85 pk (62,5 kW). Zijn prestaties zijn vergelijkbaar met die van een veel grotere viercilinder. Hij scoort een wereldrecord onder benzinemodellen: een CO₂-uitstoot van 92 gram per kilometer (Ter vergelijking: een zuinige middelgrote benzine-auto stoot gemiddeld 123 gram uit per kilometer).

Fiat komt ook met een aardgas en hybride versie, waarbij gestreefd wordt naar een uitstoot van 80 gram per kilometer. Een eerste rij-indruk is positief. De auto werkt



dankzij een balansas verrassend trillingvrij en is mooi soepel. De praktijk moet uitwijzen of de TwinAir in de praktijk echt zuinig rijdt. RvG



De vrijblijvendheid voorbij

Fietssnelwegen, bussen op aardgas, elektrische veegwagens, autodeelprojecten. Je kunt niet zeggen dat gemeentes niet volop bezig zijn met duurzame mobiliteit. Toch is het in het totale klimaatbeleid nog een ondergeschoven kindje.

DOOR MAARTJE SMEETS



Agentschap NL, en de ministeries van Economische Zaken en van Verkeer en Waterstaat hebben een gezamenlijke stand op de beurs.



Martien Das: “Als een gemeente klimaatneutraal wil zijn in 2030 dan kan ze er niet omheen om aan mobiliteit te werken.”

Gemeentes hebben allerlei redenen om het verkeer binnen hun grenzen te beperken. Klimaatverandering is daar over het algemeen geen onderdeel van, weet Martien Das van de het themateam Schone en Zuinige Mobiliteit van Agentschap NL. “Luchtkwaliteit en bereikbaarheid zijn voor gemeentes de belangrijkste prikkels om anders om te gaan met mobiliteit. Projecten op het gebied van duurzame mobiliteit (dumo) zijn dan ook verdeeld over verschillende afdelingen binnen gemeentes. Bereikbaarheid heeft vaak een economische insteek, luchtkwaliteit valt onder milieu en wordt vaak op wegvakniveau opgelost. Ze zijn er dus wel mee bezig, maar de aanpak is nog versnipperd.”

Zonde, want er valt meer te bereiken als de inzet op dumo onderdeel is van het algemene klimaatbeleid van gemeentes. Want al gebeurt er nu veel, klimaatverandering kan een belangrijk aanvullend argument zijn om binnen gemeenteraad en bestuur meer geld vrij te maken voor projecten op gebied van groen vervoer, vindt Das. “Als een gemeente klimaatneutraal wil worden in 2030, dan kan ze er niet omheen om aan mobiliteit te werken. Verkeer veroorzaakt

immers gemiddeld genomen ongeveer een kwart van de CO₂-uitstoot in een gemeente.”

Bij gemeentes als Rotterdam, Amsterdam, Den Bosch en Zaanstad is dumo inderdaad onderdeel van het klimaatbeleid. Dat betekent dat een gemeente als Rotterdam bijvoorbeeld tegen haar sector verkeer en vervoer kan zeggen ‘we willen over vijftien jaar 50 procent minder CO₂-uitstoot, want dat staat in ons klimaatbeleid’. Dat is een krachtig signaal dat niet vrijblijvend is, denkt Das.

(Auto)mobiliteit is een gevoelig onderwerp voor gemeentes. Geen enkele politieke partij maakt zich populair bij de burgers door te zeggen dat ze verkeer en vervoer eens even flink gaat aanpakken. Lokale bestuurders kiezen dan ook vaak voor de aardige aanpak. Campagnes om fietsgebruik te stimuleren, gratis bewaakte stallingen, laadpunten voor elektrische fietsen. Allemaal prima, maar vaak moet er eerst een knelpunt zijn, voor er echt effectieve maatregelen worden genomen, denkt Das: “Mobiliteit is een waanzinnig gevoelig onderwerp. Ga inwoners maar eens uitleggen dat



“In de heuvelachtige omgeving is de elektrische fiets een uitkomst”

De elektrische trolleybus is al tientallen jaren onlosmakelijk verbonden met **Arnhem**. Jan Vermeulen van stadsontwikkeling en verkeer ziet in de heuvelachtige stad ook veel kansen voor de elektrische fiets.

“Waar andere gemeenten het gebruik van elektrische auto's stimuleren, stimuleren wij juist het gebruik van de elektrische fiets. Die is ideaal voor gebruik in deze heuvelachtige omgeving. In onze stallingen plaatsen we daarom ook oplaadpunten voor fietsen. Vroeger had je nog wel eens kans dat je fiets verdwenen was als je hiermee naar de stad ging. Door de gemeente zijn nu een aantal 'gratis' bewaakte stallingen geplaatst. Het leuke aan deze stallingen is dat ze eigenlijk worden betaald door de parkerende automobilisten”, vertelt Vermeulen.

Arnhem kent als enige gemeente in Nederland nog de trolleybus, die door een bovenleiding wordt voorzien van elektriciteit. Vermeulen: “Uiteraard rijdt deze trolleybus op groene stroom. Arnhem heeft ook veel geïnvesteerd in vrije busbanen. Hierdoor is het aantrekkelijk om de bus te nemen. Automobilisten zien dat de bus kan doorrijden als zij weer eens vaststaan.”

In samenwerking met de HAN (Hogeschool Arnhem Nijmegen) wordt gewerkt aan stadsbussen op waterstof. Onlangs is de eerste bus van dit HyMove-project onthuld. Deze bus zal vanaf 2011 in de normale dienstregeling rijden.

het aantal parkeerplaatsen beperkt wordt of de tarieven omhoog gaan. Gelukkig zien mensen zelf vaak ook wel dat er iets moet gebeuren als er knelpunten ontstaan. En de resultaten zijn dan vaak meteen heel goed. Zo gooide Den Haag de tarieven voor de parkeervergunning voor een tweede auto omhoog. Al heel snel steeg daarna het aantal abonnees voor autodelen en werden 25 deelauto's bijgeplaatst in het centrum.”

Hoe gemeentes scoren op het gebied van duurzame mobiliteit is te zien met de KlimaatMonitor (www.klimaatmonitor.databank.nl). Met deze monitor verzamelt en ontsluit Agentschap NL lokale klimaatgegevens (zie ook het artikel over monitoring en onderzoek in dit nummer). Duurzame mobiliteit is een van de onderdelen van de monitor. Doel is dat gemeentes via de monitor gegevens kunnen verzamelen om

Mobiliteit is een waanzinnig gevoelig onderwerp

wethouders en gemeenteraad te informeren. Daarnaast is het een prikkel om het beter te gaan doen. Das: “Als een wethouder ziet dat een buurgemeente veel meer deelauto's of milieuvriendelijke auto's heeft dan zijn eigen gemeente, kan hij misschien geprikkeld raken om hier iets aan te doen.”

Het ideaal is dat er binnen gemeentes afdelingen duurzame mobiliteit worden opgezet, waar mensen van verschillende afdelingen in samenwerken. Het teamteam Schone en Zuinige Mobiliteit heeft met adviesbureau Goudappel Coffeng een handreiking gemaakt voor het voeren van een mobiliteitsgerelateerd klimaatbeleid. ■

Kijk voor de complete handreiking van 60 pagina's op www.changemagazine.nl/handreiking.
Kijk ook op: www.klimaatmonitor.databank.nl

Martien Das
088-6022628
06-23226575
martien.das@agentschapnl.nl



MEERTE ARNHEM



“Wegennet ontlasten met fietssnelweg tussen Haarlem en de Zuidas”

WILMAR DIK

D66, PvdA, GroenLinks en VVD maakten in **Haarlem** uitgebreide afspraken over duurzame mobiliteit. Peter Tromp is milieucoördinator van die gemeente.

Tot 2013 rijden de stadsbussen in Haarlem op aardgas. Peter Tromp: “Aardgas is natuurlijk nog steeds een fossiele brandstof en daarmee niet het meest duurzaam. De volgende stap is dan ook de bussen op groen gas te laten rijden en eventueel later ook op elektriciteit.” Haarlem wil verder het wegennet duurzaam ontlasten, door fietsgebruik te stimuleren. “Op dit moment is er een aanvraag voor subsidie in behandeling bij het ministerie van Verkeer en Waterstaat voor de aanleg van een fietssnelweg van Haarlem naar de Amsterdamse Zuidas. Zo’n fietssnelweg houdt in dat er een breed, goed verlicht pad komt, dat weinig ander verkeer kruist.” Het nieuwe Haarlemse gemeentebestuur spreekt in het coalitieakkoord zelfs over de aanleg van een lightrail. “In Haarlem rijdt al de Zuidtangent, in de spits zelfs één bus per zes minuten. Als er genoeg mensen gebruik blijven maken van deze lijn kan deze eventueel op den duur vervangen worden door een lightrail. De grond is bij de aanleg van de Zuidtangent busbaan al voldoende verstevigd voor de aanleg van zo’n rail.”

DOOR JIM SCHOENMAECKERS

Utrecht gaat mobiliteitsproblemen met verschillende wapens te lijf. Change Magazine sprak wethouder Frits Lintmeijer van verkeer.

“De gemeente wil het fietsgebruik aanmoedigen door de knelpunten aan te pakken. Dit najaar wil ik een prioriteitenlijst hebben voor de aanpak hiervan en uiteindelijk moet er een fietsnetwerk zijn van hoge kwaliteit. Ook stimuleren wij het fietsgebruik door meer fietsenstallingen te plaatsen”, aldus de wethouder.

In het Utrechtse coalitieakkoord wordt ook gesproken over beprijzing. Lintmeijer: “Als het te lang duurt voordat de landelijke overheid maatregelen treft omtrent kilometerbeprijzing, is Utrecht samen met de G4 van plan regionaal te gaan beprijzen. Bijvoorbeeld door regionaal tol te gaan heffen. Utrecht beprijst trouwens al door de parkeertarieven in de binnenstad hoog te maken. Dat zet mensen aan alternatieven voor de auto te zoeken om in de binnenstad te komen.” Utrecht wil bovendien in 2014 minimaal 5000 elektrische voertuigen hebben rijden. “Dit moet onder andere worden gerealiseerd door de aanleg van oplaadpunten. Deze hebben wij nog niet aangelegd omdat we het liever in één keer goed doen. Als gemeente maken we zelf ook gebruik van groene voertuigen. Zo hebben wij door de grachten de ‘bierboot’ varen die de horeca in de binnenstad bevoorradt. De bierboot vaart op groene energie.”



“Utrecht wil regionaal tol heffen als betalen per kilometer uitblijft”

HOLLANDSE HOOGTE



Van hype naar business

Dat Nederland nog lang niet klaar is met het onderwerp duurzame mobiliteit blijkt wel uit deze Change Magazine. Voor wie wil zien, horen en meemaken hoe dumo in de praktijk gestalte krijgt, is de tweede editie van Ecomobiel op 21 en 22 september in de Van Nellefabriek in Rotterdam een must.



Huub Sparnaay
010-7989505
huub@ecomobiel.nl



Gerben Bierbooms
010-7989528
gerben@ecomobiel.nl

“Ecomobiel is een afspiegeling van wat de markt bezig houdt”, zegt organisator Gerben Bierbooms. “Dit jaar ligt naast elektrische ontwikkelingen de focus meer op groen gas, bio-lng, aardgas en andere alternatieve brandstoffen. De markt is duidelijk bezig te zoeken naar oplossingen waar ze ook de komende jaren op een schonere en zuinigere manier mee vooruit kan.”

De noemer van deze editie van Ecomobiel is Van Hype naar Business. Initiatiefnemer Huub Sparnaay legt uit: “Voor bedrijven is niet die ene consument die een elektrische auto koopt interessant, maar de provincie of gemeente die 500 elektrische bussen afneemt. Dan zien ondernemers reden om te investeren en innoveren en wordt het echt interessant om aan de slag te gaan met schone en zuinige technieken. Duurzame mobiliteit is zo niet alleen een ideaal, maar ook een manier om geld te verdienen.”

Uit het aanbod op Ecomobiel wordt duidelijk dat vanuit de praktijk verschillende voorkeuren en strategieën opkomen. Bierbooms: “De nationale overheid zet bijvoorbeeld sterk in op elektrisch rijden. Zij heeft een lange termijnvisie. Daartegenover zie je juist dat regionale overheden meer inzetten op aard & groengas. Zij beantwoorden daarmee aan de vraag vanuit lokale ondernemers die vooral kijken naar de komende paar jaar. Daarom zijn niet alleen ministeries als Economische Zaken en Verkeer en Waterstaat, maar ook alle provincies vertegenwoordigd op Ecomobiel.”

Maar natuurlijk is er ook ruim baan voor ondernemers en bedrijven. Grote merken als Mercedes-Benz, Toyota en Peugeot tonen hun duurzame visie en de bijbehorende modellen. Ook hier is volgens Bierbooms duidelijk dat het niet alleen elektrisch is wat de klok slaat.

“Mercedes-Benz laat duidelijk zien waar we op dit moment staan. De producent zet in op verschillende mogelijkheden: Naast een elektrische A-klasse en Smart, zijn er ook een waterstof B-klasse te zien, maar ook een E-klasse op groen gas en verschillende bedrijfswagens waaronder een hybride truck. De tijd zal leren waar de behoeftes van de markt liggen en welke kant op het zal gaan met groene mobiliteit.”

Op Ecomobiel is echter niet alleen aandacht voor de hardware van duurzame mobiliteit. De software, gedrag en keuzes, komt ruim aan bod op het zogenaamde Bereikbaarheidsplein. Bierbooms: “We willen juist niet alleen auto's, bedrijfswagens, scooters en dat soort zaken laten zien. Duurzame mobiliteit draait immers vooral om gedrag en om keuzes. Daarom tonen we ook welke mogelijkheden werkgevers hebben om hun werknemers slimmer te laten reizen.”

Deze tweede editie van Ecomobiel telt 6500 vierkante meter beursvloer en 120 standhouders, veertig meer dan vorig jaar. Naar verwachting komen er zo'n 4000 bezoekers, een verdubbeling ten opzichte van 2009. ■

Lezers van Change kunnen zich tot vrijdag 17 september aanmelden voor het congres met kortingscode 13092010. Zij ontvangen dan 100 euro korting op toegang tot het congres.



Prins Maurits opent op 21 en 22 september de deuren van Ecomobiel 2010, vakbeurs en congres voor alle professionals actief op het gebied van duurzame mobiliteit. Thema van dit jaar is “**van hype naar business**”.



09.20 uur
Camiel Eurlings



09.40 uur
Guido van Woerkom



11.15 uur
Mira Huussen

Programma Ecomobiel

- 08.30 uur Ontvangst en uitdelen programma mappen
- 09.20 uur **Opening** Ecomobiel congres door Camiel Eurlings
- 09.40 uur **Aftrap** door Guido van Woerkom, directeur ANWB met een reactie op de nieuwe kabinetsplannen over duurzame mobiliteit, gepresenteerd in de Miljoenennota op Prinsjesdag 21 september, de dag voor het congres.
- 10.00 uur **Super Brainstorm Sessie** onder leiding van Erik Peekel. De congresbezoekers nemen deel aan een unieke talkshow, een live variant op Wikipedia / LinkedIn.
- 11.15 uur **Start Nationaal Debat Duurzame Mobiliteit:** Key note sprekers leggen elkaar het vuur na aan de schenen aan de hand van stellingen die zij zelf inbrengen. Begeleiding door Auke Hoekstra, Cleantech strateeg, en zijn assistente.
- Key Note sprekers:**
- Mira Huussen, Directeur New Energy, Essent
 - Arnaud van der Sluis, Programma Manager Elektrisch Rijden, ProRail
 - Alexandra van Huffelen, Wethouder Duurzaamheid, Binnenstand, Buitenruimte & Groen, Rotterdam
 - Lorike Hagdorn, Directeur Mobiliteit, TNO
 - Carol Lemmens, Directeur Twynstra Gudde
 - Jeroen de Swart, CEO Stedin
- 12.45 uur Lunch op de beursvloer
- 13.30 uur Na de lunch **inhoudelijke verdiepingssessies:**
- **Reisinformatiegroep:** “Hoe verzilveren we gezamenlijk de maatschappelijke opbrengsten van multimodale reisinformatie”
 - **Groengas de nieuwe diesel:** “Hoe kan GroenGas op veel grotere schaal worden ingezet en wat zijn de voordelen?”
 - **IvdM, The Bridge & Conclusion Energy Consultants:** “Groene Businessmodellen, hoe kan nu al worden verdiend aan de verduurzaming van mobiliteit”
 - **ARN:** “Elektrische mobiliteit lost afhankelijkheidsprobleem van grondstoffen niet op”
 - **Twynstra Gudde:** “Van hype naar business en duurzaam beleid: de kracht van samenwerking”
 - **XTNT:** “Duurzame Mobiliteit integraal inzetten bij een overheid en het inzetten van gedragspsychologie hierbij”
 - **ProRail:** “Unplugged e-mobility. Voor de mobilist van morgen.” Kijk op www.proov.nl

Op de beursvloer zijn stands van onder andere Mercedes Benz, Peugeot, Toyota, D-Insert, Fiat, ANWB, het Formule E-team, het Ministerie van EZ en V&W, alle provincies, Ecars Europe, Elaad, Athlon Car Lease, AllGreenVehicles, het RCI, Twynstra Gudde en Goudappel Coffeng. Top sponsors dit jaar zijn Mercedes-Benz Nederland & Toyota. Het netwerkdiner en standhoudersborrel wordt gesponsord door Chargepoint-Reewoud Energie Techniek. Dit jaar voor het eerst ook het publieke sectorplein en een testparcours dat zowel buiten als binnen ligt. Op dit parcours, dat is mogelijk gemaakt door WagenPlan, Piaggio en Elmonet zijn meer dan 40 voertuigen te testen.

Workshop

Duurzaam Ondernemen

Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en Duurzaamheid: de overheid en banken eisen het nu, uw klanten morgen of overmorgen.



Bij de ontwikkeling van nieuwe auto's draait alles om duurzaamheid. Ook de reclamecampagnes zijn volledig op 'groen' gericht. Hoe gaat u daarmee het maximale resultaat halen? Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen geeft u inzicht om alles de juiste plek te geven.

Wat levert het mij nu op?

Commercieel succes is en blijft het doel. Tijdens de workshop Duurzaam Ondernemen, die in samenwerking met IvDM is opgezet, onderbouwen wij dat u ook met Duurzaamheid geld kunt verdienen. Alleen al door vele besparings-

mogelijkheden gaat dat sneller dan u denkt.

Advisering

De investering voor de workshop bedraagt € 295,- incl. het handboek Duurzaam Ondernemen. Daar kunt u na de workshop concreet mee aan de slag. Starthulp is uiteraard ook mogelijk. Een halve dag advies door IvDM à € 500,- helpt u perfect op weg.

Neem contact op met het
Servicepunt (030) 608 77 22 of kijk op
www.innovam.nl/trainingen



OLIE FILTERS

REMOVLOEISTOF

KOELVLOEISTOF

BRANDSTOFMIX

Milieuscan levert geld op

Hoe duurzaam is een autobedrijf? Zijn er verbeteringen mogelijk? Wat leveren die op? Sinds eind 2009 is er tastbaar antwoord op deze vragen, dankzij de ARN Milieuscan. Zestig bedrijven zijn inmiddels doorgelicht.

DOOR RIA DE WIT FOTOGRAFIE: RICK KEUS

De autobranche heeft de afgelopen jaren veel aandacht besteed aan het verwerken van afval. Auto Recycling Nederland (ARN) werd vijftien jaar geleden opgericht. Inmiddels zijn zo'n 3,5 miljoen auto's door ARN gerecycled; 85 procent van al het materiaal wordt hergebruikt. Kortom: het verwerken van afval verloopt naar wens, maar hoe zit het met het voorkomen van afval? "Er wordt nog niet veel gedaan aan preventie en het slimmer organiseren van afval", vertelt Janet Kes van ARN. "Ondernemers willen wel iets doen met duurzaamheid, maar ze weten niet goed wat. Ze hebben behoefte aan feiten en cijfers en natuurlijk blijft hun primaire

belang dat het geld moet opleveren. Zo ontstond bij ons het idee voor de Milieuscan."

Samenwerken

Op het gebied van duurzaamheid worden talloze scans en onderzoeken aangeboden. "Toch voegen wij iets bijzonders toe", meent Kes. "Wij redeneren specifiek vanuit afval in de autobranche." Om de scan nog aantrekkelijker te maken voor ondernemers, heeft ARN samenwerking gezocht met het Energiecentrum voor het Midden- en Kleinbedrijf. Kes: "Hun Energiescan maakt standaard deel uit van onze Milieuscan. Daarmee heeft de ondernemer

in één klap een goed overzicht van de besparingsmogelijkheden en de milieuwinst binnen het bedrijf."

Ook is ARN in gesprek met BOVAG Autodealers, over het samenvoegen van de Milieuscan en de scan voor het Erkend Duurzaam certificaat van BOVAG. Beide partijen zijn inmiddels overeengekomen dat ze vanaf oktober dit jaar gaan samenwerken. Voor ondernemers is dat een groot pluspunt, meent Kes. "Eén expert kan drie scans uitvoeren, dat kost minder tijd en levert veel informatie op." En, als het bedrijf aan alle voorwaarden voldoet, drie certificaten: van ARN, BOVAG en het Energiecentrum."

Hoe werkt de ARN Milieuscan?

Een specialist van Afval Recycling Nederland beoordeelt tijdens een werkbezoek het bedrijf op vijf punten:

1. afvalpreventie en -scheiding
2. afvalopslag
3. afvoer van afval
4. energie- en waterverbruik
5. overige milieuaspecten in de bedrijfsvoering.

Samen met de ondernemer vult de specialist vragenlijsten in en maakt hij een inspectieronde door het bedrijf. De uitkomsten staan in een spindigram. Een bedrijf dat op minimaal vier van de vijf onderdelen een voldoende scoort, ontvangt het certificaat. Dit is twee jaar geldig. Tussen september 2009 en juli 2010 zijn zestig scans uitgevoerd. Een klein aantal bedrijven voldeed direct aan de minimeis van vier voldoende. Na de herkansing bemachtigden bedrijven alsnog het certificaat.

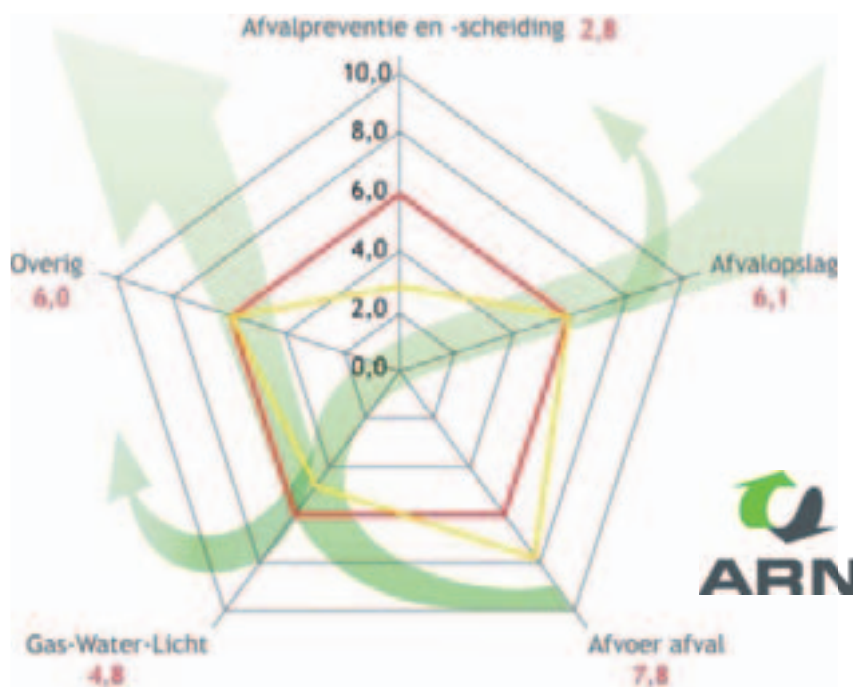
In bovenstaand voorbeeld is de afvoer van afval bij het bedrijf prima in orde. Afvalopslag en overige maatregelen scoren voldoende, maar kunnen beter. De afvalpreventie en -scheiding scoren ronduit slecht. Ook op het gebied van energiebeheer (gas, water en licht) kan het bedrijf veel verbeteren. Na de eerste beoordeling ontvangt deze ondernemer geen certificaat, vanwege de twee onvoldoendes. In de ARN rapportage staan concrete adviezen voor het verbeteren van het resultaat.

Het bedrijf gaat direct aan de slag met een

aantal aanbevelingen. Er komen gescheiden afvalbakken in de werkplaatsen voor onder meer karton en plastic; lampen worden vervangen door ledverlichting; dimmers, sensoren en tijdschakelaars beperken het aantal branduren. Bij de herbeoordeling is de score voor gas, water en licht gestegen naar een mooie 7. Het bedrijf krijgt het ARN-certificaat en het certificaat van het MKB Energiecentrum.

Wat kost het?

De richtprijs voor de ARN Milieuscan is 750 euro. Het kost de ondernemer zelf ongeveer een dag werk. Dit is inclusief het invullen van de vragenlijsten, het voorbereiden en begeleiden van het bedrijfsbezoek en het voeren van het eindgesprek.



Flink besparen

De ARN Milieuscan leidt tot een beoordeling op vijf punten (zie kader) en een groot aantal praktische tips. Sommige daarvan zijn heel makkelijk uit te voeren en leiden onmiddellijk tot resultaat, vertelt Kes. "In werkplaatsen worden vloeistoffen ververs. Wij zien vaak dat er gewerkt wordt met verpakkingen van halve of hele liter. Onnodig duur en veel verpakkingsafval. Ons advies is: neem een grootverpakking met een kraantje eraan." Een modern autobedrijf dat per jaar ruim duizend auto's verkoopt, onderging de Milieuscan in 2009. ARN concludeerde dat de ondernemer vijfduizend euro per jaar kan besparen door

onder meer afvalscheiding op de werkplek, hergebruik van water in de wasstraten en slimmer gebruik van de verlichting.

Imago

De dealervereniging van BMW heeft voor alle 55 leden een ARN Milieuscan aangevraagd. Volgens Mark Loojenga van BMW Nederland past dit helemaal in de strategie van het automerk om duurzaamheid veel aandacht te geven. "We willen laten zien dat duurzaamheid en luxe prima samen gaan. De productie van onze auto's is de afgelopen tien jaar steeds schoner geworden en de CO₂-uitstoot van het wagenpark is al met een kwart verminderd. We willen graag

dat ook de dealers duurzaamheid uitstralen. Scans en certificaten dragen daaraan bij. Zeker als die worden uitgevoerd door externe partijen." ■

Janet Kes
020-3010922
janet.kes@arn.nl

Mark Loojenga
070-4133106
mark.loojenga@bmw.nl

Meer informatie
www.arn.nl, www.energiecentrum.nl

BMW-dealer Breeman in Rotterdam-Zuid: Milieuscan maakt je scherp



"Als we ooit nog eens een nieuwe vestiging bouwen, zou ik de ruimte voor afvalopslag anders inrichten", zegt Carlo Barten. "Dat heb ik opgestoken van de ARN Milieuscan." Barten is vestigingsdirecteur van BMW-dealer Breeman in Rotterdam-Zuid. Het fonkelnieuwe gebouw van 13.000 vierkante meter vloeroppervlak is een jaar oud. Bij het ontwerp is goed gekeken naar de afvalstroom van het bedrijf, zegt Barten. "Maar met de kennis van nu zou ik daar nóg kritischer over nadenken." In een vierkante ruimte staan twee grote afvalcontainers. "Dat werkt prima, maar ik voorzie dat we op korte termijn behoefte hebben aan meerdere kleine containers. Want afvalscheiding neemt alleen maar toe. Het wordt een heel gemanoeuvrerd als je een container naar buiten wilt rijden omdat hij geleegd wordt. Veel praktischer is een langgerekte ruimte aan de zijkant van het gebouw, waar de containers makkelijk in en uit kunnen. Misschien een tip voor ondernemers die nieuwbouwplannen hebben?"

Het bedrijf van Barten onderging een van de eerste ARN Milieuscans. Eerst was de vestigingsdirecteur nogal sceptisch. "Het invullen van de vragenlijsten kostte veel tijd, ik moest van alles uitzoeken en uitspitten. Ik vroeg me af wat het zou opleveren." Toch is Barten tevreden met het resultaat, vooral omdat de scan feiten en cijfers oplevert die te vergelijken zijn met andere bedrijven. "In het rapport van ARN staat hoeveel water en elektriciteit we verbruiken per doorgang (de tijd die besteed wordt aan het repareren of onderhouden van een auto, red.) en hoe die cijfers zich verhouden met het gemiddelde van alle bedrijven die ARN heeft gescand. Ook zie je in één oogopslag hoeveel afval je bedrijf creëert. Dat maakt je scherp. Zonder vergelijkingsmateriaal heb je als ondernemer namelijk geen idee wat normaal is."

Barten juicht het toe dat ARN in gesprek is met BOVAG Autodealers om de Milieuscan en de Duurzaam Ondernemen Scan te integreren. "Je hebt als ondernemer het meeste aan een advies waar alle partijen achter staan. Dat is ook een duidelijk signaal naar de klanten."

Carlo Barten
010 - 4854473
carlo.barten@breemanbmw.nl

Congres Return on Investment in Duurzame Energie 2010

Woensdag 27 oktober 2010 | Zonheuvel, Doorn

Het succesvol financieren en vermarkten van duurzame energie

Wat zijn succes- en risicofactoren voor een rendabele, duurzame bedrijfsvoering?

Welke regelgeving en subsidies zijn werkbaar voor duurzame energie, mobiliteit en vastgoed?

Topsprekers zetten voor u in één dag op een rij hoe u uw duurzame producten en diensten succesvol kunt financieren en vermarkten:

- Overheidsbeleid in Nederland 2010: welke koers is nodig?
- Uw duurzame business model financieren en rendabel maken
- Succesvolle duurzame businesscases van ondernemers en investeerders in 4 tracks: » Energy » Mobiliteit » Vastgoed » Bedrijfsvoering
- Uw product vermarkten: succes- en risicofactoren door Ad van Wijk, voormalig CEO van Econcert

ABONNEES VAN CHANGE MAGAZINE ONTVANGEN € 100,- KORTING
EN BETALEN € 149,- P.P. (EXCL.BTW)

Met topsprekers:

Ed Nijpels
prof. dr. Kornelis Blok
Ad van Wijk
Aart van Veller

Green Business Battle

Ondernemers krijgen de kans om in een elevator pitch hun ondernemingsplan te presenteren voor de gerenommeerde vakjury met o.a. dr. Ad van Wijk en andere experts.

PARTNER:



MEDIAPARTNER:



Voor meer informatie kijk op:
www.reedbusinesssevents.nl/duurzaam



Peter Staelens
coördinator Europese
Mobiliteitsweek

De EU heeft Smart Moves nodig

“Als er niets wordt gedaan, zullen alleen al de kosten van de congestie in 2010 één procent van het bruto nationaal product van de EU bedragen,” merkte Loyola de Palacio, voormalig commissaris voor energie en transport, op in het voorwoord van het Transport White Paper. De Europese Commissie beoogde tien jaar geleden met dit stuk een aanzet te geven om in 2010 een eind te maken aan de grootste vervoersknelpunten in de EU. In het stuk stelde de Commissie ongeveer zestig maatregelen voor om de vele problemen op sociaal, economisch en milieugebied, waarvoor de vervoerssectors zich gesteld zag, binnen de perken te houden.

Een aantal van de in het rapport opgenomen maatregelen heeft in de afgelopen jaren geleid tot verbetering in lucht- en vrachttransport. In de tussentijd zijn echter ook onderwerpen als klimaatverandering en energiezekerheid in het brandpunt van de aandacht gekomen, terwijl andere problemen na tien jaar nog niet zijn opgelost. Vooral in stedelijke gebieden, waar bijna driekwart van de Europese bevolking woont, zijn problemen rond vervoer een groeiende zorg voor zowel beleidsmakers en inwoners. Negen van de tien inwoners van de EU vindt dat de verkeerssituatie in zijn of haar omgeving verbeterd moet worden. Er is op sommige punten progressie geboekt, maar meer actie op zowel korte en lange termijn is nodig.

Het Actieplan Stedelijke Mobiliteit, dat de Europese Commissie een jaar geleden presenteerde, is gericht op zes verschillende thema's. Het plan richt zich op de burger en roept ook op tot onderzoek en implementatie van innovaties en intelligente transportsystemen. Op de lange termijn is de noodzaak voor een integrale benadering nog meer van belang.

Deze integrale benadering is ook te zien in het onlangs gepubliceerde TERM 2009 Rapport van het Europees Milieuagentschap. Het agentschap vergelijkt hierin maatregelen om de hoogste CO₂-reducties in de vervoerssector te vinden. De auteurs concluderen dat beleid dat de drie V's van vermijden, verschuiven en verbeteren combineert, het meeste weet te besparen op CO₂-uitstoot: Dus eerst onnodige mobiliteit vermijden, dan verschuiven naar meer duurzame manieren van transport en tot slot technische verbeteringen ondersteunen. Succesvol beleid maakt zo gebruik van verschillende instrumenten, van slim plannen tot kennisdeling, om tot de beste resultaten te komen.

Als we in de toekomst slimmer willen omgaan met vervoer in stedelijke gebieden, dan moeten we inzetten op een diversiteit aan maatregelen. Initiatieven als de Europese Mobiliteitsweek vervullen een belangrijke rol als het gaat om het creëren van een nieuwe cultuur van stedelijke mobiliteit. Een cultuur die de wettelijke, economische en technische instrumenten ondersteunt en aanvult en bijdraagt aan minder dichtgeslibde, gezondere Europese steden.

“Negen van de tien EU-inwoners vindt dat de verkeerssituatie in zijn of haar omgeving moet verbeteren”

Het Nieuwe Rijden 2.0



Paul Hoffschult
paul@ivdm.nl
06 - 525 499 74

De man of vrouw achter het stuur moet het verschil gaan maken. Alleen dan blijft Nederland bereikbaar en de vervuiling binnen de perken. Scheidend manager van het Instituut voor Duurzame Mobiliteit Tjeerd Willem Hobma neemt met Paul Hoffschult, programmamanager Het Nieuwe Rijden, de automobilist de maat.

DOOR MAARTJE SMEETS



Tjeerd Willem Hobma
Conclusion Energy
Consultants (CEC),
thobma@conclusion.nl
06 - 551 210 67

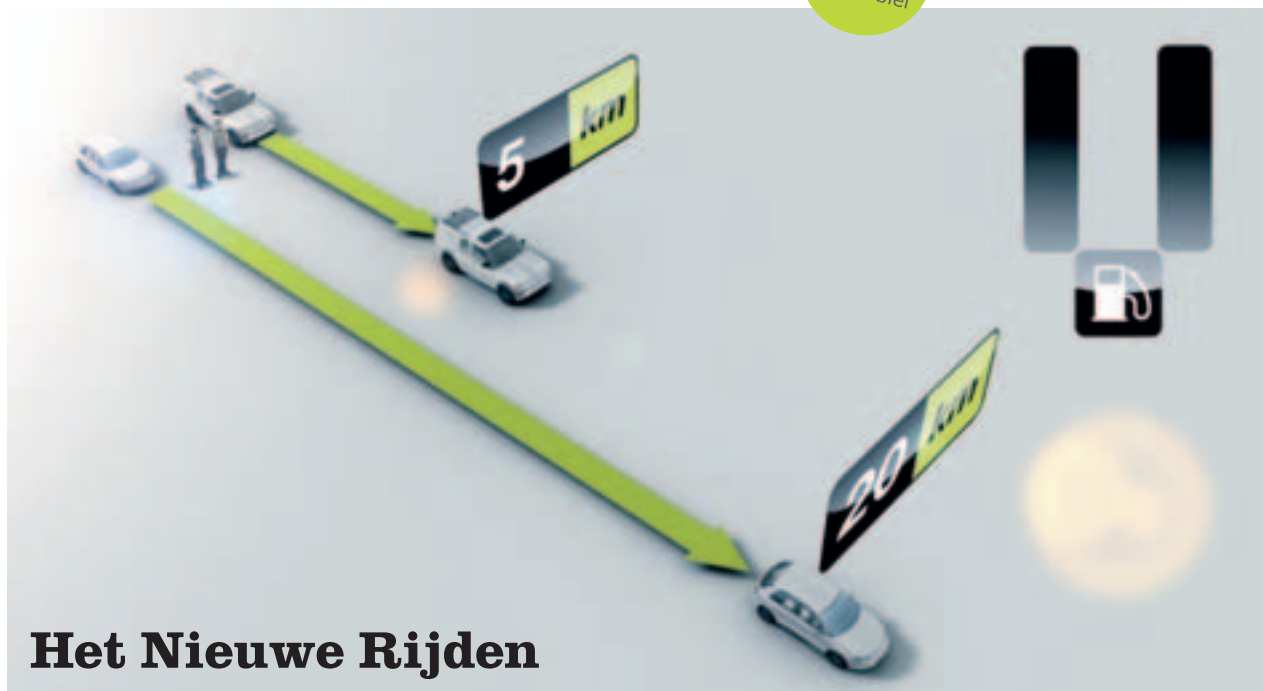
“Wie heeft meer invloed op de automobilist: de overheid die met een spotje voorlichting geeft over Het Nieuwe Rijden, of de autodealer die tegen zijn klant zegt ‘heb je al stille banden overwogen?’” Na twee jaar waarin hij zich fulltime bezig hield met autorijders, vervoer, gedrag, vervuiling, brandstoffen, Het Nieuwe Werken en slimme mobiliteit weet Tjeerd Willem Hobma het antwoord wel. De markt kan het beste tot de hersenpan van de automobilist doordringen en aanzetten tot andere keuzes of ander gedrag achter het stuur.

Het Instituut voor Duurzame Mobiliteit (zie kader) heeft voor de periode 2010-2013 vier miljoen euro subsidie gekregen om Het Nieuwe Rijden tussen de oren van de automobilist te krijgen. Paul Hoffschult: “Met dat geld ondersteunen we initiatieven van bedrijven, ondernemers of instanties.” Maar hoe weet je in 2013 of die inspanning resultaat heeft gehad? “We hebben als doel gesteld in die periode 1 megaton CO₂-uitstoot te besparen. Zo kunnen de deelnemende partijen laten zien dat hun inspanningen effect hebben gehad.”

Over het IvDM

Het IvDM is, opgericht door BOVAG en RAI Vereniging en gericht op professionals in de mobiliteitsbranche. Transport en Logistiek Nederland treedt toe tot het bestuur van IvDM. Met Truck van de Toekomst wil IvDM zich tevens richten op de professionele rijder en de mogelijkheden om ook in die branche de CO₂-uitstoot te verminderen.

Voorbeelden van ideeën die uitgewerkt worden in het kader van Het Nieuwe Rijden zijn De Nieuwe Band, Truck van de Toekomst en de Green Driver Challenge. Hobma: “Een manier om mensen te overtuigen hun gedrag te veranderen is ze te prikkelen op hun imago. Zo werkt bijvoorbeeld de Green Driver Challenge, die dit najaar van start gaat. Automobilisten geven aan een database door hoeveel kilometer ze rijden en hoeveel brandstof ze verbruiken. De sport wordt om tussen collega's onderling, maar ook tussen bedrijven te bekijken wie het zuinigst rijdt. Het geld dat bespaard wordt op brandstofkosten gaat naar een goed doel.” Inmiddels hebben 20 bedrijven zich aangemeld voor de Challenge.



Het Nieuwe Rijden

1. Zo vroeg mogelijk schakelen naar hogere versnelling (benzine en lpg: 2000-2500 toeren, diesel 1500-2000 toeren).
2. Laat bij een stop de auto in de huidige versnelling uitrollen.
3. Rij met gelijkmatige snelheid in een zo hoog mogelijke versnelling: 50 in z'n 4 en 80 in z'n 5;
4. Controleer maandelijks de bandenspanning en corrigeer indien nodig

5. Zet de motor bij korte stops (openstaande brug, gesloten spoorwegovergang) uit. Start de auto zonder gas te geven.
6. Maak indien mogelijk gebruik van toerenteller, cruise control en boordcomputer.
7. Ga bewust om met energievreters als airco en dakkoffers.

Volgens onderzoek past drie procent van de automobilisten Het Nieuwe Rijden toe en kent 80 procent het begrip. Hoffschult: "Werken aan gedrag is de goedkoopste manier om Nederland duurzamer mobiel te maken. Maar veel mensen weten niet wat hun gedrag eigenlijk is. In de auto stappen naar het werk en de manier waarop je rijdt is een vanzelfsprekendheid. Daarom moeten we proberen ze weer even na te laten denken over hun manier van reizen en van rijden. Dat kun je doen op momenten dat mensen een nieuwe baan krijgen, verhuizen of een nieuwe auto kopen. Dan zijn ze ontvankelijk voor andere mogelijkheden."

De klassieker 'Met de vlam in de pijp' kan dus bij het oud vuil? "Het idee is niet om mensen van alles op te leggen en zeggen dat ze bepaalde dingen niet meer mogen," zegt Hoffschult. "Dat werkt ook niet. Het moet leuk zijn om zuinig te rijden, doordat je het voelt in de portemonnee en je er goed mee voor de dag kunt komen." ■

De nieuwe automobilist weet niet beter

Sinds 2008 zit Het Nieuwe Rijden ook in het rij-examen. Als nieuwe automobilist weet ik niet beter dan bij een stop uit te rollen in de versnelling, zoals mij dat tijdens de rijles is aangeleerd. Het zo vroeg mogelijk opschakelen vergt bij snel tempo maken om in te voegen op de snelweg nog enige kunst. Een lange, provinciale 80 km weg zonder bochten of onoverzichtelijke delen? Hup, in z'n 5. En ook het afzetten van de motor bij korte stops, zoals voor een gesloten spoorwegovergang, is voor mij een automatisme. Het lastigst is het anticiperen op het overige verkeer en de snelheid zo gelijk mogelijk te houden. Kan ik nu wel de rotonde op vóór die auto, en moet dat dan in versnelling 1 of 2? Hoe meer verkeerservaring, hoe zuiniger je kunt rijden. Daar ga ik, nu ik mijn rijbewijs heb gehaald, aan werken!



Danielle van Gils

Kijk voor een filmpje over Het Nieuwe Rijden op
www.changemagazine.nl/nieuwerijden

CLEAN TRANSPORT SHOW

23-24 NOV 2010



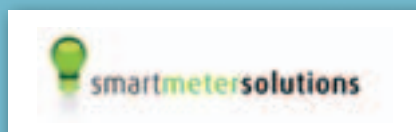
RAI AMSTERDAM

"The forum for clean transportation and environmentally friendly vehicles"

Supporting partner:



Kennispartners:



Met participatie van onder andere:



Organisatie:



Gratis toegang tot de expo bij voorregistratie!

Meld u nu aan via:

www.cleantransportshow.com



Groen zusje voor de bierboot

De bierboot voorziet de Utrechtse horeca in de binnenstad sinds 1996 onder andere van drank. Dit jaar kreeg de bierboot een groen zusje. Omdat de originele dieselboot het te druk kreeg moest er een tweede komen. Deze 'stroomboot' is geheel elektrisch. De boot kan zo'n 30 rolcontainers vervoeren en is 19 meter lang. Bijkomend voordeel aan de elektrische boot is dat hij erg stil is. Ook scheelt het veel vrachtverkeer in de drukke Utrechtse binnenstad. De stroomboot levert in vergelijking met vrachtverkeer een vermindering van 16,5 ton CO₂ per jaar op. JS

Uw afval? Mijn brandstof

Binkie, de elektrische vuilniswagen van Van Gansewinkel en Spijkstaal, rijdt op het afval dat hij zelf ophaalt. De vrachtwagen wordt als proef ingezet om bedrijfsafval in de binnenstad van Rotterdam op te halen. Dit afval wordt verbrand en omgezet in elektriciteit. 's Nachts wordt Binkie opgeladen van die elektriciteit, om overdag weer op te rijden. De vuilniswagen is gemaakt van gerecycleerd staal, rijdt stil en is milieuvriendelijk. Binkie bespaart ongeveer 15 ton CO₂-uitstoot per jaar. Met de vuilniswagen wil Van Gansewinkel laten zien dat 'afval' niet bestaat. DvG



Binkie, de 100% elektrische vuilniswagen waarmee Van Gansewinkel Groep in het voorjaar van 2009 de wereldprimeur had.

Groen varen tussen Vlieland en vasteland

Rederij Doeksen, Cofely en LNG Europe werken samen aan een eerste 'groene veerboot' van de rederij die tussen Harlingen en Vlieland moet gaan varen. De boot gaat op LNG (Liquefied Natural Gas) varen, maar dat kan later biogas worden. Andere veerboten in het waddengebied varen op gasolie. Het gebruik van LNG zorgt voor minder schadelijke emissies in het waddengebied: negentig procent minder NOx-uitstoot, meer dan negentig procent minder fijnstof en minimaal twintig procent minder

CO₂-uitstoot. De distributie van LNG vraagt meer opslagruimte, wat de grootste uitdaging van varen op LNG vormt. DvG



Bloemen reizen per trein

Bloemen gaan liever per spoor naar verre oorden dan met de vrachtauto. Greenrail, een initiatief van FloraHolland en de VGB (Vereniging van Groothandelaren in Bloemkweekproducten), vervoert wekelijks sierteeltproducten per spoor. Traditiegetrouw vindt het meeste vervoer van bloemen en planten via wegtransport plaats. Het spoorvervoer is voor de sierteeltsector een goede optie voor langere afstanden naar Zuid- en Oost-Europa. Het biedt een oplossing voor de vastlopende infrastructuur en stijgende brandstofkosten. Het railtransport is goedkoop, betrouwbaar en milieuvriendelijk, met tot vijftig procent minder CO₂-uitstoot dan bij wegtransport. DvG



De alternatieven

Ambities over rijden op elektriciteit, waterstof en bio-ethanol worden stukje bij beetje realiteit. Toch duurt het nog vele jaren voor deze alternatieven in Nederland gemeengoed zullen zijn. Wat doen we tot het zover is?

DOOR MAARTJE SMEETS

Elektrisch rijden lijkt met inzet vanuit het formule E-team, proeftuinen en overheids-subsidies te worden beschouwd als dé manier om de CO₂-uitstoot door vervoer te verminderen. Over tien jaar moeten er 200.000 elektrische auto's rijden in Nederland. Maar ook nu zijn er al goede alternatieven voorhanden om de uitstoot van schadelijke stoffen duidelijk te vermindern.

Biogas en groengas

Het lijkt logisch om in Nederland, dat over grote aardgasvoorraden beschikt, deze brandstof ook voor vervoer te gebruiken. Op dit moment rijden er in dit land zo'n 2000 a 3000 wagens op aardgas. Het blijft natuurlijk een fossiele brandstof, maar rijden op aardgas is al stukken beter voor de luchtkwaliteit dan rijden op benzine of diesel. Uit recent onderzoek van TNO blijkt dat de CO₂-uitstoot met 17 procent daalt. Maar de ambitie blijft om het gebruik van fossiele brandstoffen, al zijn ze schoner, helemaal uit te bannen. Met de huidige technieken is het mogelijk om afval (GFT, mest, slib enz.) te vergisten om zo biogas te maken. Verdere reiniging van dit biogas tot aardgaskwaliteit levert groen gas op. De CO₂-reductie in vergelijking tot rijden op benzine of diesel bedraagt 70 procent. Een auto op groengas stoot 50 gram CO₂ per kilometer uit (De Toyota Prius zit op 90 gram uitstoot). Nadeel is dat groengas nog niet overal te tanken is. De komende twee

jaar moet het aantal pompstations verdubbelen van 50 naar 100 stuks. Wel een voordeel is de prijs van groengas: 78 eurocent per kilo, die je net zover brengt als een liter diesel.

Bio-LNG

Voor zwaar verkeer en lange afstanden is rijden op aard- en groengas nu nog geen oplossing. Door de energie-inhoud van het gas is de actieradius te laag. De oplossing daarvoor is bio-methaan, oftewel bio-LNG (Liquid Natural Gas). De onderzoekers van CE- Delft becijferden dat de CO₂-uitstoot van bio-LNG 80 tot 90 procent lager is dan van reguliere diesel. Het verslaat op dat gebied ook biodiesel en bio-ethanol. Het is in de productie minder vervuilend en legt net als groen gas geen beslag op (landbouw) grond. Geoloog Peter van der Gaag van Holland-InnovationTeam is groot voorvechter van bio-LNG. Toch lijkt er ondanks de genoemde voordelen in Nederland nog weinig aandacht voor deze schone brandstof: "In China gebruikt de binnenvaart op de Yangtze bio-LNG, Shell investeert in de VS in een bedrijf dat bio-LNG maakt uit stortgas, Volvo steekt in Zweden geld in een fabriek, Korea gaat dit jaar bio-LNG-technieken op de markt brengen. Overal ter wereld is men overtuigd van de voordelen, alleen Nederland loopt hopeloos achter."

Toch ziet Van der Gaag lichtpuntjes. Hij zit om de tafel met partijen als VROM en

"Nederland, logistiek knooppunt van Europa met zijn havens en rivieren, kan ook nu al verkeer en transport drastisch schoner maken"

Essent om de kansen van bio-LNG te bespreken. Tijdens het congres van EVO (vereniging van Nederlandse vervoerders en verladers) in oktober is bio-LNG een belangrijk thema en een bedrijf als Van Gansewinkel introduceert bedrijfsvrachtwagens op bio-LNG. Op dit moment worden proeven opgezet met LNG-schepen voor de binnenvaart en met vrachtwagens. Gebrek aan de nodige tankinfrastructuur speelt voor deze vormen van transport, die grote tanks aan boord hebben, niet zo'n rol. Van der Gaag wil vanaf dit najaar bio-LNG, geïmporteerd uit Groot Brittannië, op de Nederlandse markt gaan aanbieden. Hij hoopt over twee jaar te starten met de

> lees verder op pagina 54

“Ontbossing voor suikerriet? Wie bedenkt zo’n verhaal?”



FOTO UNICA

Adhemar Altieri,
woordvoerder van
de Braziliaanse
suikerrietunie

In Brazilië is benzine de alternatieve brandstof

DOOR ROB VAN GINNEKEN

In Brazilië is niet bio-ethanol, maar benzine de alternatieve brandstof. Negen op de tien verkochte auto's rijden op deze flexfuel techniek. Bio-ethanol lijkt echter onlosmakelijk verbonden met kritische geluiden over ontbossing van regenwouden en een kwalijke rol in de voedselketen.

Want ondanks de voordelen in uitstoot, blijft de productie van bio-ethanol ten koste gaan van het Amazone regenwoud. Adhemar Altieri, woordvoerder van UNICA – de organisatie van producenten van suiker, ethanol en bio-elektriciteit in Brazilië – reageert verbaasd. “Er wonen in het regenwoud 20 miljoen mensen die nauwelijks een bron van inkomsten hebben. Dat werkt het illegaal ‘oogsten’ van bomen in de hand. Onze industrie is daar niet bij betrokken. Riet planten in een regenwoud? Wie bedenkt zo’n verhaal?”

Volgens Altieri komt negentig procent van het suikerriet uit zuidcentraal Brazilië – vooral de provincie van Sao Paulo – en de rest uit het noordoosten. Dat ligt minstens 2.500 kilometer van de Amazone verwijderd. Altieri denkt dat verbouwen van suikerriet en bio-ethanol juist

voor veel meer landen kansen biedt: “Vooral ontwikkelingslanden in tropische gebieden kunnen er in navolging van Brazilië beter van worden.”

Voedselketen

Een ander kritiekpunt: Suikerriet voor brandstof brengt de voedselproductie in het gedrang. Ook dit werpt Altieri ver van zich af. “In Amerika mischien, maar heb je enig idee hoeveel ruimte er in een land als Brazilië is? Suikerriet voor ethanolproductie beslaat maar anderhalf procent van het beschikbare gebied. Dat is al genoeg om de helft van de benzinevraag te vervangen door ethanol en dan houden we nog genoeg over voor export.”

Uitbreiding van de arealen vindt volgens de UNICA-zegsman veelal plaats op locaties die minder geschikt zijn voor andere vormen agri-cultuur. “Niet voor niets zijn er in het land 600 soorten suikerriet die op alle mogelijke omstandigheden inspelen. Intussen neemt de veeteelt in Brazilië gewoon fors toe en sinds 2003 groeide ook de productie van graan en oliezaden sneller dan die van het riet.”

Derde generatie bio-ethanol

Op dit moment werken partijen op gebied van biotechnologie aan de derde generatie biobrandstof. Daarbij wordt het riet – of andere biomassa – door bacteriën direct omgezet in synthetische brandstof. UNICA verwacht dat de opbrengst per hectare (8000 liter ethanol) in de toekomst flink zal toenemen. Een ‘tweede generatie’ cellulose-ethanol uit restmateriaal kan al de helft extra opleveren. Braziliaanse restproducten van suikerriet (bagasse en stro) worden op locatie gebruikt om duurzaam elektrische energie op te wekken. Naar verwachting kan bio-elektriciteit rond 2020 zo’n 15 procent van de Braziliaanse elektriciteitsvraag dekken.

Suikerriet is in Brazilië de voornaamste grondstof van bio-ethanol





Stuur dit artikel door met je mobiele telefoon

De uitstoot van toekomstige en bestaande brandstoffen

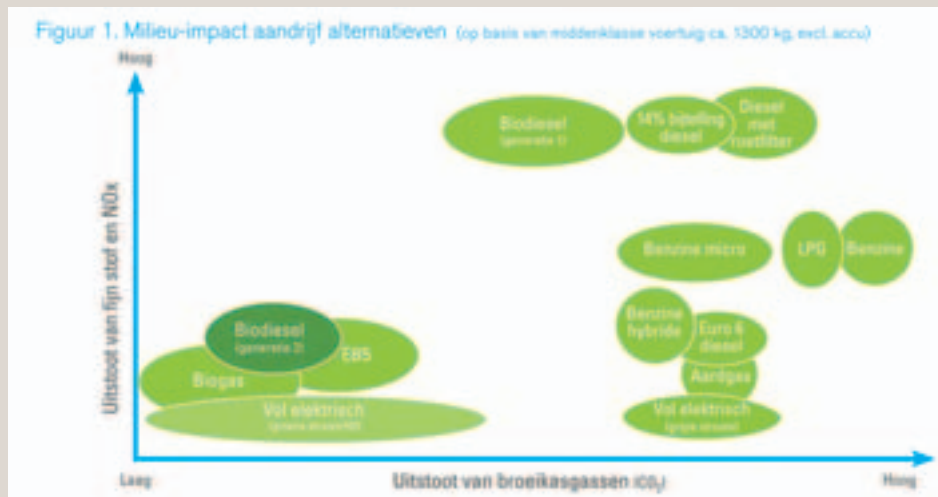
bouw van een Nederlandse fabriek voor de productie van LNG. De huidige inzet op elektrisch rijden is volgens Van der Gaag lovenswaardig, maar lijkt tegelijkertijd een vrijbrief om geen geld te steken in verder onderzoek naar wat er nú mogelijk is op gebied van schone brandstoffen. "Nederland, logistiek knooppunt van Europa met zijn havens en rivieren, kan ook nu al verkeer en transport drastisch schoner maken. Om niet achter te blijven bij de rest van de wereld moeten we werk gaan maken van de alternatieven die beschikbaar zijn."

Ethanol

Naast CNG/LNG wordt in verschillende landen ethanol al toegepast als niet-fossiele vervanger van benzine (zie kader ethanolproductie Brazilië). Gemaakt uit bijvoorbeeld suikerriet, dat tijdens de groei veel CO₂ opneemt, draagt ethanol (alcohol) bij aan het verlagen van het broeikas-effect met minstens 50 procent. Ook hier vormt in Nederland de tankinfrastructuur de bottleneck, gecombineerd met de hoge brandstofkosten van rijden op bio-ethanol. Critici vrezen dat het gebruik van grond voor de productie van bio-ethanol concurreert met natuur en voedsel. Het omzetten van tropisch regenwoud naar grond waarop biobrandstof wordt verbouwd, stoot meer CO₂ uit dan er in 30 jaar wordt opgenomen door de gewassen die de brandstof produceren. Bovendien moet biobrandstof vaak over grote afstanden vervoerd worden.

LPG, benzine en diesel

Van alle momenteel landelijk verkrijgbare brandstoffen is LPG nog altijd de minst milieubelastende. TNO berekende dat de gemiddelde CO₂-uitstoot van een benzineauto met negen procent omlaag gaat met de inbouw van een laatste generatie autogassysteem. De NO_x-uitstoot van diesel ligt 3 tot 8 maal hoger dan die van LPG, de NO₂-uitstoot ten minste 10 maal hoger. Alle inzet en onderzoek op het gebied van biologische alternatieven ten spijt, blijft naast LPG, de benzine en dieselverbrandingsmotor de komende tijd het meest gangbaar. De huidige benzinemotoren zijn al zo schoon dat ze nauwelijks fijnstof en stikstofoxiden uitstoten. Ook diesels



Bron: Pon

worden, onder druk van overheidsbeleid, steeds schoner.

Toch zijn er vooral op gebied van CO₂-uitstoot nog de nodige stappen te zetten. De auto-industrie is op dit moment volop in beweging om te voldoen aan de Europees gestelde normen voor die uitstoot. De Toyota Prius en Volkswagen Blue Motion scoren op dat gebied met 90 gram CO₂-uitstoot per kilometer het beste. Dat is de

helft minder dan auto's van tien jaar geleden uitstootten.

Bio in plaats van fossiel

Uiteindelijk moet de oplossing om daadwerkelijk schoner te rijden en de door de EU gestelde klimaatdoelen te halen, gezocht worden in de biobrandstoffen, denkt Raymond Gense. Gense is voorzitter van de Werkgroep rijden op Groengas en manager duurzaamheid van Pon. "We moeten de overstap maken van rijden op fossiele, naar rijden op biobrandstoffen. En daarmee kunnen we nu al beginnen. Auto's die kunnen rijden op biologische brandstof zijn al te koop. Wagens op aardgas, diesel, LPG-voertuigen en in beperkte mate flex-fuel kunnen ook afgetankt worden met de biovarianten van de reguliere fossiele brandstoffen. Zo kan nog eens een stap van 50 tot zelfs 100 procent reductie in de uitstoot van CO₂ bereikt worden."

Peter van der Gaag
010- 241 72 48
pvdgaag@hollandinnovationteam.nl

Raymond Gense
033- 494 93 42
info@pah.nl

Peter van der Gaag en
Raymond Gense spreken beide
op het Ecomobiel congres.



Rijden op afval

Bio-LNG (Liquid Natural Gas) en bio-CNG (Compressed Natural Gas) bestaan voor vrijwel 100% uit bio-methaan en kunnen gemaakt worden van afval. Een kleine personenauto rijdt op 22 kg aardgas (iets meer dan 800 Megajoules) zo'n 400 kilometer. Dezelfde 22 kilo aan bio-CNG leveren 1100 Megajoules op en brengt de auto dus kilometers verder. Een bestelauto die 25.000 km op jaarbasis rijdt, spaart met rijden op bio-CNG al gauw 15 bezoeken aan het tankstation uit. Op www.changemagazine.nl/dossiers/biobrandstof staat een link naar het rapport 'Productie en inzetbaarheid van bio-LNG in de transportsector' dat in opdracht van (toen nog) Senternovem is gemaakt. In het dossier biobrandstof vindt u meer links, filmpjes en achtergrondinformatie over dit onderwerp.

Kijk op www.changemagazine.nl/dealternatieven voor het rapport 'Productie en inzetbaarheid van bio-LNG in de transportsector'. Ook het genoemde TNO-onderzoek over biogas en groengas is hier te vinden. In het dossier biobrandstof vindt u meer links, filmpjes en achtergrondinformatie over dit onderwerp.

Hoe kansrijk is de waterstofauto?

DOOR RIJKERT KNOPPERS

“Bijna alle grote autofabrikanten hebben een waterstofauto in ontwikkeling.”

De elektrische auto roept al snel een beeld op van een auto met accu en stekker. Maar er is een andere elektrische auto, met een brandstofcel die waterstof aan boord heeft om elektriciteit te maken. Maakt dit concept een kans? Naar verwachting krijgt Arnhem medio oktober de landelijke primeur: Aan de Van Oldenbarneveldtstraat 91 kunnen automobilisten dan bij benzinestation V&B van Steijn niet alleen benzine of diesel tanken maar ook waterstof. Vier partijen in de regio Arnhem gaan als eerste waterstof gebruiken voor hun zero-emission auto's: Het bedrijf Van der Woude/Peeze Holding, Volkshuisvesting Arnhem, Rijkswaterstaat Oost-Nederland en de gemeente Arnhem. Daarnaast gaat er ook een brandstofcelbus in en rond Arnhem rijden.

Thuisinstallatie

Hoewel de waterstofauto minder in beeld is dan de accu-auto zijn er diverse ontwikkelingen die erop wijzen dat deze techniek op termijn een goede kans krijgt. Zo hebben bijna alle grote autofabrikanten een waterstofauto in ontwikkeling. Om te beginnen de Honda FCX Clarity, die in 2008 is geïntroduceerd. Het probleem hoe je aan waterstof kunt komen heeft Honda opgelost

door een thuisinstallatie aan te bieden die via elektrolyse uit water waterstof maakt. Ook Daimler (Mercedes-Benz) heeft bijvoorbeeld een vierpersoons waterstofauto. De waterstof bevindt zich onder een druk van 350 bar in een tank, de actieradius ligt op 160 km.

Overal ter wereld zijn projecten rond waterstofauto's. In Duitsland en Italië, bijvoorbeeld, loopt sinds 2006 het door de EU ondersteunde Zero Regio project. In Frankfurt, een van de deelnemende steden, komt de benodigde waterstof van het nabij gelegen bedrijventerrein Höchst. De bedrijven hebben jaarlijks een gezamenlijk overschot van 30 miljoen kubieke meter waterstof. Speciaal voor het Zero Regio is er nu een leiding aangelegd, waarin de waterstof onder een druk van 1.000 bar over een afstand van 1,7 kilometer naar een vulstation stroomt.

Onlangs verscheen een evaluerend rapport van het project. De in totaal 8 betrokken waterstofauto's van Daimler en Fiat voldeden aan de eisen. Ze legden 95.000 km af, de auto's bespaarden 15.000 kg aan CO₂ uitstoot. Tijdens het project gebeurde er een ongeluk waarbij een auto tegen het waterstofstation botste. Er kwam geen waterstof vrij.

De werking van een waterstofauto

Een waterstofauto gebruikt een brandstofcel om elektriciteit te maken. Die cel bestaat uit een anode en kathode met daartussen een elektrolytlaag. De anode krijgt in een continu proces waterstof toegevoerd, de kathode krijgt zuurstof. Bij het reageren van waterstof met zuurstof ontstaat elektrische stroom, waarbij alleen waterdamp vrijkomt. Er is dus geen uitstoot van broeikasgassen of andere schadelijke stoffen - tijdens het rijden.



Hans Bakker, directeur van The Bridge business innovators, rijdt op aardgas

Aard- gas!

“Er gaat een wereld voor me open sinds ik op aardgas rij. Aardgastankstations liggen meestal op bedrijventerreinen. Daar kom ik bij de pomp in gesprek met chauffeurs van strooi- en vuilniswagens en buschauffeurs. Zij hebben al volop ervaring met rijden op aardgas. Ik heb mijn aardgasauto nu ongeveer een jaar. De prestatie van de wagen doet niet onder voor die van een ‘traditionele’ auto. Ik rijd ruim 60.000 kilometer per jaar voor mijn werk. In een hybride zou ik op de snelweg alsnog voornamelijk op benzine rijden en van elektrische auto’s is de actieradius nog niet groot genoeg. Dus kwam ik bij aardgas (Mercedes Benz B180-NGT) uit. Dat geeft mij in ieder geval het gevoel dat ik op dit moment het uiterste doe om mijn uitstoot te verlagen, zeker nu ook groengas via het gasnet in Nederland beschikbaar komt. Ik betaal nu zo’n 78 cent per kilo aardgas. Deze wagen heeft een automaat en ik rijd zo’n 1/16 á 1/17. De bijtelling is maar 20 procent. Om de een of andere reden is aardgas in Nederland niet zo in de publiciteit. Zonde, want het is een schoon en economisch alternatief voor het rijden op benzine of diesel.”



Autoleasing als 'groene motor'

Als het gaat om duurzame mobiliteit is er vaak weinig aandacht voor de rol van de autoleasebranche. Terwijl deze branche bij uitstek een belangrijke rol speelt in de vergroening van de totale (auto)mobiliteit in Nederland.

Wat kan de autoleasebranche dan concreet bijdragen? Veel, laat ik drie belangrijke gegevens met u delen. Van alle nieuw verkochte auto's in Nederland wordt zo'n 30 procent door autoleasemaatschappijen aangeschaft. Vervolgens rijden personenauto's 'van de zaak' een derde van alle binnenlandse voertuigkilometers, terwijl zij maar zo'n 8 procent van het wagenpark uitmaken. Aan het eind van de leasetermijn komen de ongeveer vier jaar oude (dus schone en zuinige) leaseauto's beschikbaar voor de tweedehandsmarkt. Zoals u zich kunt voorstellen zitten er op dit moment heel wat hybride en andere energie-efficiënte auto's in de pijplijn. Leaseauto's zijn dus een zeer belangrijke factor bij het duurzamer maken van het totale wagenpark en van de gereden kilometers.

De afgelopen twee jaar zie ik de 'vergroening' van het leasepark versnellen. Zo verdubbelde het aandeel nieuwe personenauto's met energielabel A in 2009, tot 30 procent. De in 2008 en 2009 geïntroduceerde gunstige fiscale behandeling van schone en (zeer) zuinige auto's heeft een zichtbare push gegeven. Maar ook de maatschappelijke tendens naar duurzaamheid speelt absoluut mee. Dat merken leasemaatschappijen dagelijks: niet alleen berijders, maar ook klanten vragen erom.

Autoleasing bestaat nu zo'n halve eeuw. Leasemaatschappijen begonnen met het financieren, kopen en inzetten van 'vier wielen'. Daar kwam wagenparkbeheer en het verzorgen van autoregelingen bij. En inmiddels ontwikkelen leasemaatschappijen zich tot adviseur en mobiliteitsaanbieder voor alle medewerkers van de werkgever. Met intelligent mobiliteitsmanagement, mobiliteitskaarten met OV en het bewustmaken van bestuurders door bijvoorbeeld 'Het Nieuwe Rijden', ondersteunen zij hun klanten bij het duurzamer maken van hun totale mobiliteit. Trouwens, ook in hun eigen bedrijfsvoering werken leasemaatschappijen aan duurzaamheid, bijvoorbeeld door het gebruik van stille, zuinige banden, gerecyclede onderdelen en andere vormen van milieubewust inkopen.

De branche is de afgelopen jaren actief op diverse platforms, zoals de Klankbordgroep Anders Betalen voor Mobiliteit, de werkgroep Anders Omgaan met Mobiliteit (onderdeel van het Platform Duurzame Mobiliteit) en recent het Formule E-team.

Als gezegd is de 'massa' van het leasepark een belangrijke factor. Alleen al de VNAleden hebben een park van 632.300 personenauto's. Leasemaatschappijen hebben een enorme expertise in huis. Ze kunnen een verbindende factor zijn naar berijders, als 'launching customers' voor alternatieve brandstoffen, bij de introductie van de infrastructuur voor elektrische voertuigen en bij de aanpak van de bereikbaarheidsproblematiek. Onze overheid heeft pittige ambities voor milieu en bereikbaarheid. Ik weet zeker dat de autoleasebranche daarbij een sterke partner is.

Kerncijfers over de leasemarkt zijn te vinden op www.vna-lease.nl onder "Leasemarkt" en "Duurzaamheid".



Renate Hemerik
Directeur Vereniging
van Nederlandse Autolease-
maatschappijen VNA

“Lease-auto's zijn een zeer belangrijke factor bij het duurzamer maken van het totale wagenpark”

fiets trends

Meer fietsers in de stad met 1-2 Bike

Elektrische vouwfiets tijdens autorit opladen

Op de Auto China 2010 werd het concept van de Volkswagen Bik.e onthuld. De bik.e is een elektrische vouwfiets, specifiek voor stadsgebruik. De fiets heeft volledig elektrische aandrijving, de berijder hoeft dus niet te trappen. Met volle batterijen heeft de fiets een bereik van 20 kilometer, de maximumsnelheid is 20 km/u. Als de fiets is opgevouwen, past hij in de auto precies in de ruimte voor een reservewiel. De fiets wordt tijdens het rijden opgeladen. Volkswagen maakte niet bekend of en wanneer het concept in productie gaat. Op www.changemagazine.nl/vw-bike staat een video van de fiets in actie tijdens Auto China 2010.

DvG



Met een creditcard even snel een fiets uit de muur halen: het concept van 1-2 Bike is flexibel en gaat volautomatisch. Het concept maakt duurzame fietsmobiliteit in de stad toegankelijk en laagdrempelig. 1-2 Bike draagt ook zorg voor het onderhoud van de fietsen en de zogenaamde dockingstations, waar de fietsen op geautomatiseerde wijze te huur zijn. De fietsen zijn hufproof en gebruiksvriendelijk; licht en kabels zijn in de fiets geïntegreerd, de fiets heeft een elektronisch slot en een verstelbaar zadel voor de gebruikers.

DvG

Rotterdamers aan de e-scooter

Vierhonderd inwoners en werknemers in Rotterdam Centrum kunnen een week lang een elektrische scooter testen. De gemeente Rotterdam stelt tien scooters gedurende veertig weken ter beschikking, om daarmee het elektrisch vervoer te promoten. Met de elektrische scooter wil de gemeente de luchtkwaliteit verbeteren en de NO_x- en CO₂-uitstoot verminderen. De testgebruikers kunnen de scooters bij openbare oplaadpunten in Rotterdam opladen of thuis aan het gewone stopcontact. Aan het einde van het jaar wil Rotterdam een dekkend netwerk voor openbare oplaadpunten voor groene stroom. Het scooterproject is onderdeel van Stroomstoot, dat de introductie van elektrische voertuigen in Rotterdam wil versnellen.

DvG



De A-Bike is eenvoudig en snel in- en uitklapbaar



A-BIKE ALTERNATIEF VOOR VOUWFIETS

Net zo groot als een (forse) paraplu, makkelijk in een tas mee te nemen, maar wel om op te fietsen: de A-Bike. De fiets weegt nog geen zes kilo en is in tien seconden in- of uit te klappen. Ingeklapt is de fiets makkelijk in de auto te vervoeren of mee te nemen in het OV. De fiets is speciaal ontwikkeld voor korte afstanden. Bij een normale trap-

snelheid gaat de fiets 17 km/u, even snel als een gewone fiets. De twee kettingen in de fiets zorgen ervoor dat het wiel zeven keer rond gaat bij één keer ronddraaien van de trapper. Het zadel met luchtkussens en luchtbanden houden de fiets comfortabel.

DvG

Elektrische scooter van hennepvezels

QWIC: een elektrische scooter gemaakt van biologisch composiet (hennepvezel). De milieuvriendelijke scooter is lichter, sterker en gaat langer mee dan gebruikelijke scooterontwerpen. Het biocomposiet is corrosiebestendig. Zelfs na een valpartij is de kans groot dat de scooter onbeschadigd blijft. Ook is de scooter onderhoudsvriendelijk. Met de li-ion-accu uit de scooter is het mogelijk 5 uur op één opgeladen accu te rijden. De accu's zijn uitneembaar en kunnen bij elk stopcontact worden opgeladen. NPSP ontwikkelde de scooter van hennepvezel in samenwerking met QWIC, de TU Delft en de Hogeschool Rotterdam. Er is gebruik gemaakt van vlas- en hennepvezel van Nederlandse bodem.

DvG



NPSP



10 redenen om met de fiets te gaan en de auto te laten staan. Bekijk het filmpje op www.changemagazine.nl/waaromfietsen

Veel automobilisten willen best fietsen

Uit een studie van TNO blijkt dat zes op de tien automobilisten best de fiets zouden willen pakken naar het werk. De belangrijkste reden hiervoor? Geld. Het onderzoek moest uitwijzen welke beleidsmaatregelen zouden kunnen leiden tot het stimuleren van het woon-werkfietsen. Hieruit bleek dan ook dat vooral geld mensen aan zet tot het pakken van de fiets. Enkele voorbeelden zijn invoering van de kilometerheffing, een aangescherpt parkeerbeleid en verandering in de reiskostenvergoedingen. Maar ook is het een stimulans om bijvoorbeeld fietsvoorzieningen te verbeteren. Hierdoor kunnen twijfelaars toch worden overgehaald. Denk hierbij aan het beter afstellen van verkeerslichten, betere fietspaden en een kilometervergoeding voor fietsers.

DvG

Scan helpt CO₂-uitstoot leasewagens te verminderen

Ze zijn met veel en ze rijden veel kilometers. Als er dus ergens winst valt te behalen in het vergroenen van personenvervoer dan is het wel in de zakelijke markt. Dat zag ook de afdeling Fleetsales van Pon.

DOOR ONZE REDACTIE

**“Ook een schilders-
bedrijf met vier busjes
kan zonder extra
kosten zijn vervoer
vergroenen”**



“De automotive-
branche wordt veelal
gezien als vervuiler”,
zegt Eugene Krab-
benborg, Directeur
Fleetsales bij Pon
(importeur van
Audi, SEAT, Škoda,
Volkswagen en
Volkswagen Bedrijfs-
wagens). “En dat in
een tijdperk waarin

vanuit de overheden en bedrijven de vraag
naar schoon en zuinig toeneemt. Dat was
voor ons vier jaar geleden de aanleiding
om onze visie op duurzame mobiliteit te
lanceren. Dat betekent niet alleen groene
producten binnen ons merkenaanbod pro-
moten, maar ook inzetten op het delen van
kennis, meedenken over het vergroenen
van wagenparken en bieden van maat-
werkoplossingen.”

Zo bedacht PON onder meer de wagen-
parkscan. Dit instrument helpt wagen-
parkbeheerders inzicht te krijgen in de

CO₂-uitstoot van hun vloot. Inmiddels is
de scan bij meer dan dertig klanten uit-
gevoerd, met een totaal wagenpark van
meer dan 10.000 auto's. In potentie kan de
CO₂-uitstoot van een wagenpark met 20 a
30 procent omlaag door de inzet van scho-
nere auto's. “Duurzaamheid wordt meer en
meer onderdeel van de filosofie van veel
bedrijven. Het is geen hype die overwaait.”

Anna Schouten is manager duurzaam-
heid bij Pon. “Onze wagenparkscan maakt
inzichtelijk waar milieuwinst te halen valt.
Op basis van kentekengegevens bepalen
onze specialisten de CO₂-uitstoot van een
wagenpark. Vervolgens wordt bekeken wat
de CO₂-uitstoot zou zijn bij inzet van de
zuinigste modellen van de merken die Pon
biedt. De kosten kunnen gemiddeld met
10 procent omlaag door fiscale voordelen
en besparing op brandstof. Vaak wordt
gedacht dat duurzaamheid gelijk staat aan
duur. Of je nu een schildersbedrijf hebt
met vier busjes of een wagenpark van 500
auto's, iedere ondernemer kan zijn vervoer
duurzaam maken én kosten besparen.”

Zelf rijdt Schouten op biogas (100% CO₂
neutraal). Maar het kost overtuigings-
kracht wagenparkbeheerders de voorde-
len van dergelijke nieuwe technieken te
laten inzien. “Er zijn veel drempels te
nemen. Het is daarom belangrijk op
het juiste moment de juiste techniek
aan te bieden. Voor het vergroenen
van wagenparken werken we langs drie
sporen: We bieden zowel de schoonste en
zuinigste versies van auto's op diesel en
benzine, zetten daarnaast in op de tweede
generatie biobrandstoffen als groen gas

en tot slot op elektrisch en hybride rij-
den. Vooral nieuwe technieken als rijden
op biogas roepen nog veel vragen op bij
klanten. Daarom bieden wij bijvoorbeeld
proefritten aan in auto's op biogas of on-
derzoeken we samen de mogelijkheden
van de realisatie van een biogastanksta-
tion.”

Volgens Schouten zijn ook overheidsmaat-
regelen als de bijtelling, CO₂-taks en mi-
lieuzones in steden prikkels voor beheer-
ders om hun wagenpark tegen het licht te
houden en de uitstoot omlaag te brengen.
“Er is in de markt veel behoefte aan inzicht
in de CO₂-uitstoot van wagenparken. De
scan biedt dat inzicht op een accurate ma-
nier en maakt duidelijk wat het resultaat is
van de inzet op duurzame mobiliteit.”



Pon lanceerde de website www.groeneselectie.nl. Door het invoeren van verschillende mi-
lieucriteria, zoals CO₂-uitstoot, beoogde fiscale
bijtelling, energielabel, merk en model, krijgt de
gebruiker een lijst met alle auto's die voldoen
aan de opgegeven criteria.

Strukton legt 4000 leasewagens langs de meetlat

“Strukton heeft een park van vierduizend wagens dat we vergroenen. Pon heeft een scan uitgevoerd en suggesties gegeven voor verbetering. Daarop hebben wij onze keuze gebaseerd voor bepaalde types en merken die goed scoren op gebied van uitstoot. In de praktijk komt dat neer op schone en zuinige diesel- en benzinewagens. Resultaat tot nu toe: een besparing van twee procent op 6 miljoen liter brandstof.

Elektrische auto's en auto's op biogas zijn interessant, maar het moet wel werkbaar zijn. Voor biogas zijn er bijvoorbeeld nog weinig tankpunten en de actieradius van elektri-

sche wagens is nog klein. Bij wijze van proef schaffen we twee elektrische wagens aan en wordt regionaal bekeken wat de mogelijkheden zijn voor auto's op biogas.

We zetten niet alleen in op het groener maken van de auto's, maar ook op het beperken van het aantal gereden kilometers. Ik verwacht niet dat we het aantal leasewagens kunnen verminderen. Maar we zetten bijvoorbeeld wel in op meer gebruik van de trein en fiets en indien mogelijk thuiswerken. Ook Het Nieuwe Rijden is een belangrijke peiler, want al is een auto nog zo duurzaam, hij is zo zuinig als degene die erin rijdt.”

“Nieuwe technieken als aardgas en elektrisch rijden moeten in de praktijk wel werkbaar zijn”

Contractmanager Pieter Verdouw van Strukton



“Je kunt bij een klant niet meer met een zware benzineslurper aankomen”

Frank Dusseldorp -
directeur van de
gelijknamige
milieudienstverlener
uit Lichtenvoorde



Dusseldorp kijkt kritisch naar mobiliteit van de medewerkers

“Ik wil niet alleen roepen dat dit bedrijf duurzaam is, ik wil het ook waarmaken. Dus niet alleen verantwoorde oplossingen voor klanten bedenken, maar ook kritisch kijken naar de eigen organisatie, zoals de mobiliteit van de medewerkers. Ons bedrijf wil de komende twee jaar de CO₂ uitstoot van het wagenpark van 81 auto's met 10 procent verlagen. De scan van Pon maakt op basis van kentekens en jaarkilometermetrages een berekening van de huidige CO₂-uitstoot. We zitten nu gemiddeld per auto op 144 gram per kilometer. Vervolgens rekent Pon uit wat het reductiepotentieel is. De huidige diesel- en benzinetechniek maakt het

mogelijk maakt om ons doel realiseren. Maar we blijven ook onderzoeken of auto's op biogas of met elektrische aandrijving voor ons inzetbaar zijn. Wij kijken nu al uit naar een Biogasstation bij ons in de omgeving. De totale kosten voor het wagenpark gaan door de vergroeningsslag inderdaad niet omhoog, zoals Pon als voorwaarde stelt. En voor de leaserijder worden de kosten door een bijpassende bijtelling alleen maar lager. Onze werknemers vinden het bovendien prettig om in een zuinige auto te rijden. Je kunt bij een klant niet meer met een zware benzineslurper aankomen.”

trends

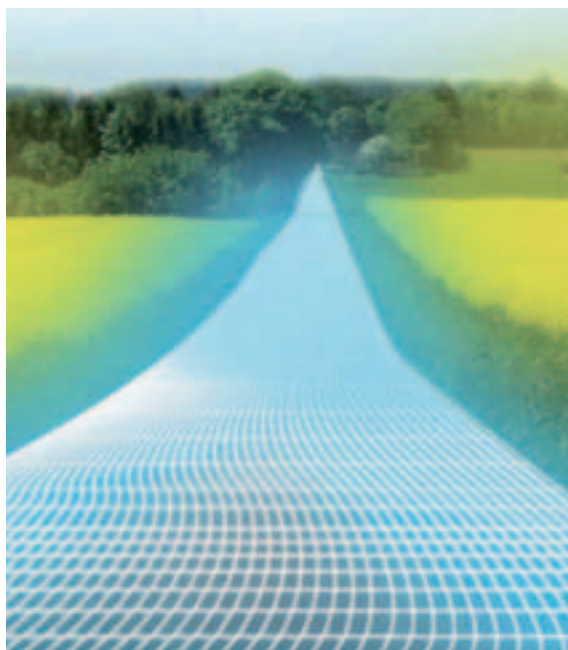


Duitsland: deelauto-project boekt succes

Het proefproject Car2Go van Mercedes-Benz is in Duitsland tot een succes uitgegroeid. Met Car2Go kunnen bewoners van de Duitse stad Ulm een auto huren waar en wanneer ze dat willen. Een chip op het rijbewijs opent de Smart en start de auto. Voor 19 cent per minuut is vrijwel altijd een auto binnen handbereik: met GPS is de dichtstbijzijnde auto te vinden. Wegzetten hoeft niet op de oorspronkelijke plek, zoals bij het Nederlandse Greenwheels, maar kan binnen een vastgesteld bereik in de stad. Car2Go heeft ook eigen parkeerplaatsen bij hotspots als het stadhuis en het station. De huurauto's kunnen via internet gereserveerd worden. DvG

Zonnenweg

TNO werkt aan de ontwikkeling van een prototype zonnepaneel, dat zonlicht op de weg omzet in elektriciteit. De provincie Noord-Holland heeft onlangs een subsidie aan dit project verleend en hoopt hiermee in de toekomst haar wegen te benutten om groene stroom op te wekken. In Nederland ligt er meer dan 135.500 kilometer aan wegen, die dagelijks veel zonlicht opvangen. TNO werkt hard door aan de ontwikkeling van het prototype zonnepaneel dat als wegdek kan dienen. Naar verwachting kunnen fietspaden binnen een paar jaar met deze 'zonewegen' worden aangelegd. DvG



Schone wasstraat

Blinq Carwash in Apeldoorn gaat grondig te werk: niet alleen worden de auto's schoon, maar de wasstraten zijn ook duurzaam en milieuvriendelijk. De installatie van de wasstraat recyclet het water door het op te vangen, te filteren en gebruikt het dan opnieuw. Een extern bedrijf haalt het achtergebleven vuil op en verwerkt het op een milieuvriendelijke manier. De energie die de wasstraat gebruikt komt volledig van windenergie. Die windenergie zorgt ook voor elektriciteit voor asfaltverwarming, zodat Blinq Carwash 's winters geen schadelijke zouten op de weg hoeft te strooien. Ook de medewerkers van de wasstraat zijn 'schoon'; ze dragen fairtrade kleding. DvG

Oplaadpunten op de kaart

Oplaadpunten.nl probeert zoveel mogelijk oplaadpunten in Nederland letterlijk in kaart te brengen. Zij doen dit zodat een gebruiker van een elektrische fiets, scooter, auto of welk elektrisch voertuig dan ook, gemakkelijk een oplaadpunt kan vinden als hij op weg is. De site heeft zelfs voor de iPhone al een applicatie gemaakt waarop oplaadpunten in de buurt te vinden zijn. Ook voor de TomTom en navigatiesystemen van Garmin is een programma gemaakt waarmee oplaadpunten in de buurt gevonden kunnen worden. Op dit moment heeft de site zo'n 550 oplaadpunten in kaart gebracht. JS

De crux zit in de keuze

Zonder na te denken stappen we elke dag in auto, trein of bus om op het werk te komen. Ingebakken reisgewoontes veranderen pas als werknemers de keuze hebben uit goede alternatieven, weet Paul Dam van dienstverlener Mobility Mixx.

DOOR MAARTJE SMEETS

Hoe krijg je een gewoontedier zover op een andere manier te reizen?

De medewerker met een auto, denkt ook vanuit die auto. Het is nu vanzelfsprekend dat je meer reisvergoeding krijgt naarmate je verder van je werk woont. Geef je een werknemer een vast reisbudget dan kan hij slim gaan kiezen en geld overhouden. Zo beloon je gedrag, zoals dichterbij je werk gaan wonen, wat minder mobiliteit oplevert. Dat is gunstig voor werkgever en werknemer, want het blijkt dat mensen die dichterbij wonen langer in dienst blijven. Iemand die met de fiets naar zijn werk gaat, houdt zijn hele mobiliteitsbudget over. Dat maakt slim kiezen aantrekkelijk. Uit onderzoek blijkt dat mensen die met hun privé-auto naar het werk gaan, en dus ook kosten voor die auto dragen, gemiddeld 21 kilometer van hun werk wonen. De leaserijder, die niks hoeft bij te dragen, rijdt gemiddeld 45 kilometer. Het maakt

Werknemers zijn professionals die best hun eigen mobiliteitskeuze kunnen maken

voor hem geen verschil of hij veel of weinig rijdt. Mijn pleidooi zou dan ook zijn om slim reisgedrag te belonen.

Voor mensen die voor hun werk met de auto op pad moeten is het moeilijk slim te kiezen.

De truc is om het woon-werkverkeer los te koppelen van het zakelijke reizen. Werknemers hebben de neiging met de auto naar het werk te gaan, als ze later die dag naar een afspraak moeten reizen. Maar het is natuurlijk helemaal niet nodig dat je dat in dezelfde auto doet waarmee je ook naar je werk rijdt. Daarom bieden we poolauto's aan die bij kantoor staan die werknemers kunnen boeken. Of je gebruikt je mobiliteitskaart om met de trein te reizen en een taxi of OV-fiets voor je natransport. Of je gaat helemaal niet op pad maar regelt op een simpele manier een televergadering. Als je goede faciliteiten biedt, maken mensen daar ook gebruik van. Werknemers zijn professionals die heus wel in staat zijn om hun eigen, slimme mobiliteitskeuzes te maken.

Gaan we naar een systeem met bijvoorbeeld 1 kaart voor alle vormen van mobiliteit?

We gaan steeds meer mogelijkheden combineren. Zo komt later dit jaar op onze Mobility Card ook een ov-chipkaart en kun je

openbaar vervoer, via Mobility Mixx, koppelen aan de auto. Een pas voor alle mobiliteit biedt ultiem gemak en keuzevrijheid. Ik ken geen internationale voorbeelden waar dit ideaal is uitgewerkt. Misschien moeten we in Nederland dan maar de eerste zijn." ■

Wat is Mobility Mixx?

Mobility Mixx biedt werknemers een mobiliteitsmenu bestaande uit een kaart om gebruik te maken van (internationale) trein, taxi, OV-fiets en NS-scooter, P+R terreinen, fietsenstallingen en televergaderen. Poolauto's geparkeerd bij kantoor bieden de nodige automobiliteit. Tot slot kunnen werknemers een reisbudget krijgen dat ze naar eigen inzicht kunnen inzetten. Klanten zijn overheden en bedrijven die zo hun mobiliteitsadministratie uit handen kunnen geven. Volgens een onderzoek van CE Delft in opdracht van Mobility Mixx kan CO₂-uitstoot met 73 procent omlaag door slimmer mobiliteitsgedrag met de geboden faciliteiten.



MOBILITYMIXX

boeken

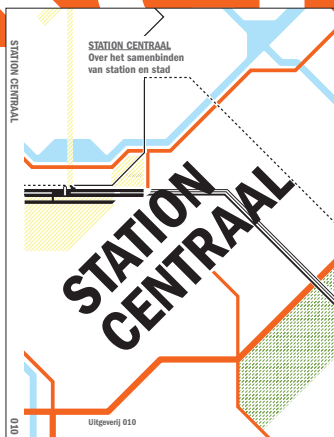


DE AUTOPROBLEMATIEK IN NEDERLAND

De vertrouwde auto heeft de langste tijd gehad

Waarom worden files steeds langer? Wat betekent kilometerheffing voor de automobilist? Kan het openbaar vervoer een goed alternatief bieden? Raakt onze olie op? In *De autoproblematiek in Nederland* gaat mobiliteitshistoricus Vincent van der Vinne in op de gehele materie van de auto en het gebruik daarvan. In vier hoofdstukken schetst hij een volledig beeld van de autoproblematiek. Al voor de komst van de auto neemt de mobiliteit in ons land zo sterk toe dat die op grenzen stuit. De auto biedt hiervoor een uitkomst. In de loop van de jaren stijgt de welvaart en worden auto's en het gebruik daarvan steeds goedkoper. De vraag naar olie neemt toe, terwijl de voorraden afnemen. De olieprijs zal in de toekomst steeds verder oplopen en er zal gezocht moeten worden naar alternatieve energiebronnen. Door te kijken naar het verleden wordt duidelijk dat we aan de vooravond van grote veranderingen staan. Het boek is met de uitgebreide situatieschets een naslagwerk geworden op het gebied van mobiliteit van verleden tot de toekomst.

De autoproblematiek in Nederland, Vincent van der Vinne, €24,95, Uitgeverij Siemes, 978 94 90758 01 1. Kijk voor meer informatie op www.vincentvandervinne.nl/de-autoproblematiek-in-nederland/



STATION CENTRAAL

Over het samenbinden van station en stad

Opvattingen over het klassieke station veranderen. Een goed openbaarvervoersysteem, het koppelen van verschillende vervoerswijzen, de bereikbaarheid van stedelijke regio's en binnenstedelijk bouwen zijn noodzakelijk voor duurzame steden. Overal in Europa verschijnen nieuwe terminals met verbindingen met de hogesnelheidstrein. Stationsgebieden moeten niet alleen zorgen dat stedelijke gebieden goed bereikbaar zijn. Het moeten aangename en goed functionerende plekken in de stad zijn.

In *Station Centraal*. Over het samenbinden van station en stad bekijken rijksadviseur voor de infrastructuur Ton Venhoeven en spoorbouwmeester Koen van Velsen de mogelijkheden en geven ze aanzetten voor een verdere maatschappelijke discussie. Wanneer is een station een knooppunt van vervoersmogelijkheden in plaats van alleen de plek waar de trein vertrekt en aankomt? Hoe creëer je een aangename omgeving die goed met de stad is verbonden? En wat is nodig om dit voor elkaar te krijgen? De geheimen van een succesvolle verbinding van station met stad worden duidelijk gemaakt met geïllustreerde voorbeelden uit de hele wereld, waaronder vijf recente Nederlandse projecten.

Station Centraal. Over het samenbinden van station en stad, Rob van der Bijl (red.), met tekstbijdragen van Ton Venhoeven, Koen van Velsen e.a. Verschijning in oktober 2010, €24,50, Uitgeverij 010. ISBN 978 90 6450 743 4

Danielle van Gils



DUURZAAM OP WEG

Groene businessmodellen van ondernemers in mobiliteit

Ontwikkelingen in duurzame mobiliteit volgen elkaar razendsnel op. Wie zijn koplopers als het gaat om duurzame innovatie? Wat maakt hun businessmodellen tot een succes? Hoe kun je verdienen aan duurzame mobiliteit? In *Duurzaam op weg – groene businessmodellen van ondernemers in mobiliteit* toont het Instituut voor Duurzame Mobiliteit een vijftiental succesvolle businessmodellen in deze branche. Het is een bonte verzameling van producten en diensten, van slimmer reizen tot duurzame fietsmobiliteit en green leasing. De businessmodellen staan op overzichtelijke wijze in het boek beschreven en op de website zijn acht videopitches van de ondernemers te vinden.

Duurzaam op weg, groene businessmodellen van ondernemers in mobiliteit is uitgegeven door het Instituut voor Duurzame Mobiliteit. Kijk voor meer informatie op www.duurzaamopweg.nl. De pitches zijn te zien op www.duurzaamopweg.nl/home/groepen/business-unusual/pitches/

September 2010: De duurzame mobiliteitsmaand

September 2010 – de maand waarin alles in het teken staat van duurzame mobiliteit. Scholen, overheden, maatschappelijke organisaties en bedrijven organiseren tal van activiteiten om onze mobiliteit te vergroenen: lopen, fietsen, openbaar vervoer, alternatieve brandstoffen, telewerken, autodelen, elektrisch rijden, etc. Om alvast in uw agenda te noteren!

Agenda Duurzame Mobiliteit september 2010

Wanneer Evenement/activiteit Meer info

- 12-22 Het Nieuwe Rijden - hetnieuwerijden.nl
- 12-22 Europese Mobiliteitsweek - europesemobiliteitsweek.nl
- 12-22 Markt Elektrisch Rijden - elektrischvervoernederland.nl
- 12-22 Bedrijven geven gas - klimaatverbond.nl
- 12-22 Walkabout - struinen.nl
- 12-22 Fietsen is gezond - fietsersbond.nl
- 12 Opening Mobiliteitsweek - europesemobiliteitsweek.nl
- 13 3e jaarcongres Taskforce Mobiliteitsmanagement - tfmm.nl
- 13 Landelijke 'Fiets naar je Werk Dag' - fietsenscoort.nl
- 13-19 Groene Voetstappen (Klimaatverbond) - groenevoetstappen.nl
- 15 De Autodeeldag - deelauto.nl; klimaatverbond.nl
- 17 Prijsuitreiking Busverkiezing - europesemobiliteitsweek.nl
- 18 Nationale OV-dag - rover.nl
- 19 Autovrije Dag - milieudefensie.nl
- 21 Change Magazine - changemagazine.nl
- 21 Platform Elektrische Mobiliteit - raivereniging.nl
- 21-22 Ecomobielcongres/beurs - ecomobiel.nl

oktober, november december 2010

- 14 okt 'Onderweg Naar Morgen: perspectief op duurzame mobiliteit' - zuid-holland.nl/pal
- 27 okt 'Return in Investment in duurzame energie & mobiliteit' - reedbusinesssevents.nl/duurzaam
- 17 nov Klimaatcongres 2010 - klimaatcongres2010.nl
- 23/24 Clean Transport Show - cleantransportshow.com
- 9 dec Verkeer & Mobiliteit 2010 - verkeerenmobiliteit.nl



Ludolf van Hasselt, Directeur Vertegenwoordiging van de Europese Commissie in Nederland

Europese Mobiliteitsweek

Van 12 tot 22 september is het de Europese Mobiliteitsweek (voorheen Week van de Vooruitgang). Wat in 2002 begon als initiatief van de Europese Commissie, is uitgegroeid tot een grootse Europese campagne. In 2009 deden 2.181 gemeenten uit 17 Europese landen mee.

Vorig jaar werden in 236 Nederlandse gemeenten activiteiten georganiseerd, goed voor meer dan 10% van het totaal aantal deelnemers. Daarmee is Nederland één van de landen waarin de European Mobility Week het meest succesvol is. Niet alleen door het hoog aantal deelnemers, maar vooral door de intensieve samenwerking tussen organisaties, overheden, bedrijven, buurtgroepen en scholen. In deze synergie ligt de kracht van de Mobiliteitsweek.

Dit jaar is de 8ste editie van de grootste publiekscampagne voor duurzame mobiliteit van Nederland. 'Dumo' speelt een belangrijke rol in de gezondheid van mens, dier en planeet omdat zij een grote bijdrage levert aan het verlagen van de uitstoot van schadelijke stoffen. Daarnaast zijn duurzame vervoersvormen ook gezonder; loop, fiets en beweeg je fit!

2010 is extra bijzonder! Niet alleen een nieuwe naam van de Nederlandse versie van de European Mobility Week, maar ook nieuwe landelijke activiteiten, verbeterde ondersteuning voor organisatoren en meer aandacht voor bedrijven. Door deze extra impuls wordt de Europese Mobiliteitsweek zowel een lokaal als nationaal feest voor duurzame mobiliteit. Doe daarom ook mee met de Europese Mobiliteitsweek 2010 en zet van 12 t/m 22 september het licht op groen voor duurzame mobiliteit!



overzicht organisaties

Alle organisaties, initiatieven en bedrijven uit deze publicatie op alfabet:

1-2 Bike

info@1-2bike.eu
www.1-2bike.eu

A-Bike

info@abike-shop.nl
www.abike-shop.nl

Agentschap NL, themateam
Schone en Zuinige mobiliteit
www.agentschapnl.nl

ANWB

www.anwb.nl

Athlon Car Lease

info@athloncarlease.nl
www.athloncarlease.nl

Auto Recycling Nederland

www.arn.nl

Autotelex

www.autotelex.nl

Between-us

www.between-us.nl

Blinq Carwash

www.blinq.nl
wassen@blinq.nl

BMW Nederland

www.bmw.nl

Breeman BMW

www.breemanbmw.nl

CE Delft

ce@ce.nl
www.ce.nl

E-Busz

info@ebusz.nl
www.ebusz.nl

Ecomobiel

www.ecomobiel.nl

Energiecentrum voor het

Midden- en Kleinbedrijf

info@energiecentrum.nl
www.energiecentrum.nl

Essent New Energy

www.essent.nl/elektrischrijden

Europese Mobiliteitsweek 2010

www.weekvandevoortgang.nl

EVO Vereniging van Nederlandse
vervoerders en verladers

www.evo.nl

Fiat

www.fiat.nl

Future Check

info@futurecheck.nl
www.futurecheck.nl

GfK

www.gfk.nl

Goudappel Coffeng

goudappel@goudappel.nl
www.goudappel.nl

Green Rail

www.greenrail.nu

Holland Innovation Team

www.hollandinnovationteam.nl

Instituut voor Duurzame Mobiliteit

info@ivdm.nl
www.ivdm.nl

Kennisplatform Duurzaam op weg

www.duurzaamopweg.nl

Mercedes-Benz

www.mercedes-benz.nl

Michelin

www.michelin.nl

Mobility Mixx

info@mobilitymixx.nl
www.mobilitymixx.nl

Moneypenny

info@moneypenny.nl
www.moneypenny.nl

NPSP

info@npsp.nl
www.npsp.nl

NS OV fiets

info@ov-fiets.nl
www.ov-fiets.nl

Oplaadpunten op de kaart

info@oplaadpunten.nl
www.oplaadpunten.nl

Platform Duurzame Mobiliteit

het platform duurzame mobiliteit is
onderdeel van www.energietransitie.nl

PON Fleetsales

info@pon.com
www.pon.nl

Prestige Taxicentrale

info@prestigetaxi.nl
www.prestigetaxi.nl

ProRail

www.prorail.nl

Rederij Doeksen

info@rederij-doeksen.nl

www.rederij-doeksen.nl

Stichting Autogas Nederland

www.autogas.nl

Stichting DuRAB

info@durab.nl
www.durab.nl

Stroomstoot, Rotterdam

Climate Initiative

info@rotterdamelektrisch.nl
www.rotterdam.nl/stroomstoot

Strukton

info@strukton.com
www.strukton.nl

Taskforce Mobiliteitsmanagement

info@tfmm.nl
www.tfmm.nl

The Bridge business innovators

info@thebridge.nl
www.thebridge.nl

TLN Transport en Logistiek Nederland

info@tln.nl
www.tln.nl

TomTom

www.tomtom.nl

Transport for London

www.tfl.gov.uk

TNO

www.tno.nl

Van Gansewinkel Groep

www.vangansewinkelgroep.com

Vereniging DOET

www.doetdoet.nl

VNA Vereniging van Nederlandse

Autoleasemaatschappijen

vna@vna-lease.nl
www.vna-lease.nl

Volkswagen

www.volkswagen.nl

Change

magazine

Maakt
klimaatkennis
toegankelijk

Neem nu een gratis abonnement op Change Magazine



- Objectief
- Opiniërend
- Volledig
- Betrouwbaar
- Toegankelijk

Ga naar
ChangeMagazine.nl
voor een
abonnement!

Het volgende nummer verschijnt op 10-10-2010
over het Nederlands koraal (biodiversiteit).



Change Magazine is een uitgave van Synergos Communicatie
sinds 1996 gespecialiseerd in klimaatcommunicatie

synergoscommunicatie.nl

De vrijheid van elektriciteit



Autorijden. U kunt gaan waar u wilt. Die vrijheid; heerlijk! En dat geldt natuurlijk ook voor elektrisch rijden op groene stroom van Essent. U bent dan zelfs nóg vrijer. Namelijk vrij van CO₂-uitstoot, van stank, fijnstof en stikstofoxiden. Omdat wij als Essent geloven dat elektrisch rijden dé oplossing is voor zorgeloze mobiliteit in de toekomst, investeren we er flink in. We werken samen met overheid en marktpartijen aan een netwerk van oplaadpunten met een efficiënt betaalsysteem en de mogelijkheid om auto's supersnel op te laden. We rijden nu eenmaal graag voorop. Daarom vervingen we in 2009 al een deel van ons eigen wagenpark door elektrische auto's. Hopelijk volgen er snel meer. Ook voorop rijden? Ga naar essent.nl

Essent stopt meer energie in energie

