

Flow

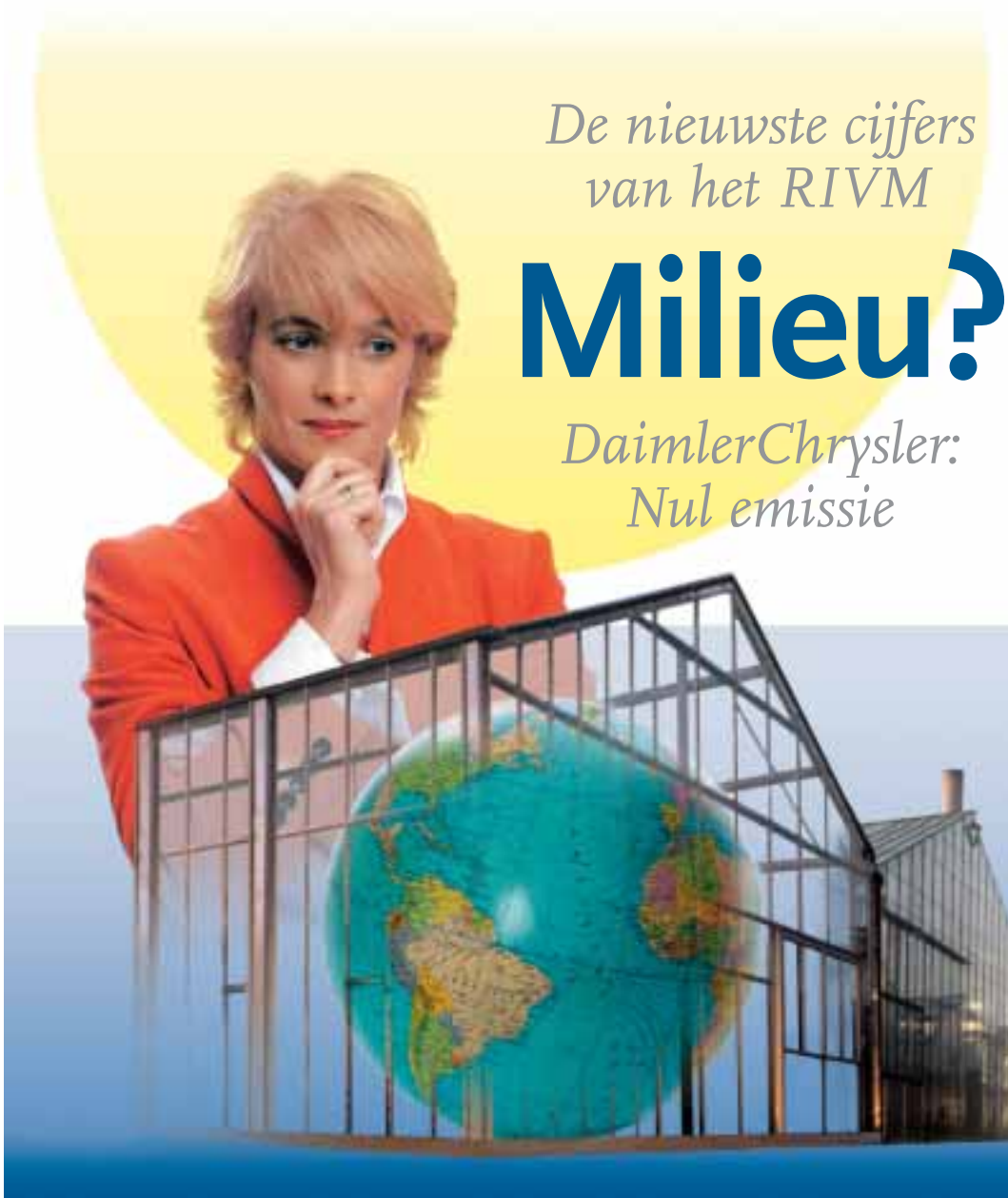
Uitgave voorjaar 2004

Over gassen en bedrijfsprocessen, nu en morgen

*De nieuwste cijfers
van het RIVM*

Milieu?

*DaimlerChrysler:
Nul emissie*



- Verdere upgrading foodsector door HACCP

- Don Huberts van Shell naar toppositie Hoek Loos

- Gassenwacht: nieuwe regels

- Groningen Seaports een 'Gideonsbende'

- Miljarden voor waterstofeconomie

- Strengere normen voor pijpleidingen

Linde Gas]





Precies wat het milieu van een auto vraagt. Water.

Als Moeder Natuur één wens mocht doen, welke zou dat dan zijn, denkt u? Auto's zonder schadelijke uitlaatgassen? Lijkt ons wel. Onze auto's met brandstofcel stoten dan ook nog slechts water uit. De meest recente testen laten zien dat het inderdaad wel eens hét systeem van de toekomst kan worden. Waar uiteraard ook de natuur niet vies van zal zijn. Overigens gaat het om nog maar één van de intelligente technologieën die we vandaag de dag bij DaimlerChrysler Research ontwikkelen. Voor de auto's van morgen.

Lees meer over 'De energie van de toekomst' op www.daimlerchrysler.com.

DAIMLERCHRYSLER
Answers for questions to come.

Milieu?

- Nieuwste cijfers RIVM toegelicht 8
- Gassen dragen bij aan schoner milieu, zelfs CO₂ 14

Waterstofeconomie

- Koploper DaimlerChrysler al dertien jaar bezig 20
- EU en VS investeren miljarden 23

Nieuws

- HACCP stelt hoge eisen 2
- Slimme export Australian bonbons 2
- Totaalconcept voor 'food'-sector 2
- Strengere NEN-norm voor pijpleidingen 3
- Alliantie Visser & Smit Hanab en Hoek Loos 4
- Meer vraag naar purgen 4
- Roestvast staal: groeimarkt 4
- Nieuwe regels voor achtergelaten gascilinders 5
- Gassenwacht 24 uur per dag paraat 5
- Staal van IJmuiden naar Moerdijk en terug 18
- Stadsbussen op waterstof bron van informatie 18
- 6.000 waterputten open houden 25
- Don Huberts van Shell naar toppositie Hoek Loos 28

Gastcolumnisten

- Wout van der Kooij, bestuurder Linde Gas 17
- Harm Post, directeur Groningen Seaports 24

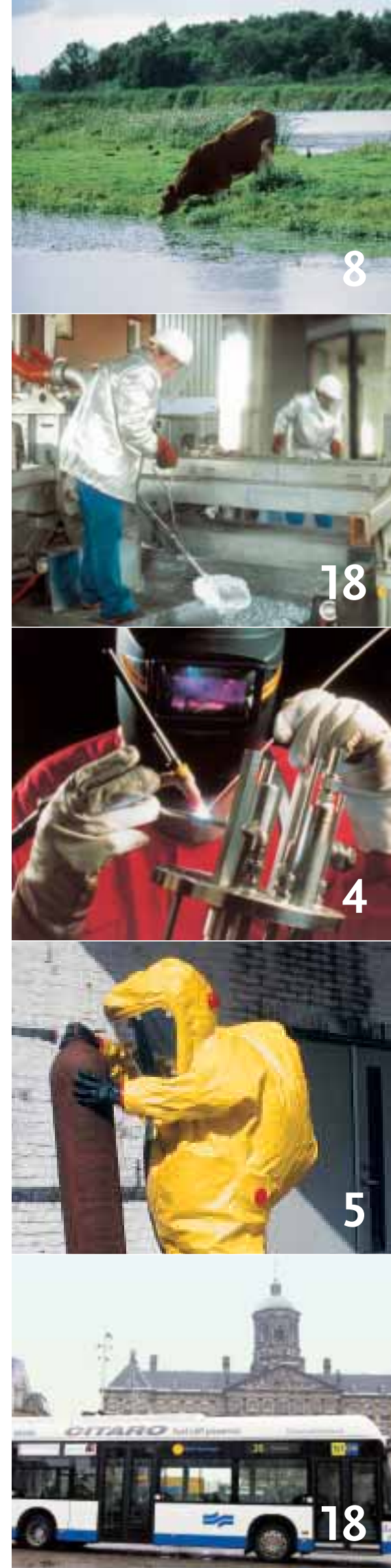
Wereldwijd

- Tegelijk werken in Brazilië en Singapore 30
- Zelf koolzuurhoudende drank maken 30
- Wedstrijd bemane heliumballonnen 30

Altijd & overal

- Hoe bakkers deeg koel houden 7
- Longdiffusietestmengsels 27

Naw-gegevens Hoek Loos 29



8

18

4

5

18



HACCP stelt hoge eisen

Europese voorschriften en verscherpte veiligheidsvoorwaarden, zoals HACCP, zetten de toon binnen de voedingsmiddelenindustrie. De gevolgen voor de productieketen zijn ingrijpend.

door Karen de Jager

Tal van sectoren in de keten moeten hun producten, diensten en processen upgraden. Dat is moeilijk, vraagt om research, soms samen met specialistische partners.

HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points) is een internationale richtlijn, waaraan alle schakels in de voe-

dingsmiddelenindustrie moeten voldoen. Het garandeert dat een bedrijf in deze sector alle kritieke stappen in het productieproces onderkent en bewaakt. Tot en met het moment van verpakken moet een voedingsmiddelenbedrijf alle maatregelen nemen tegen productvervuiling (zoals door bacteriën, haren, zand, glas, steentjes of chemicaliën).

De gassenindustrie speelt een rol van toenemende betekenis in de 'food'-sector. Gassen zorgen bijvoorbeeld voor zeer snelle en diepe koeling, langere houdbaarheid en voor 'bubbels' in bier en frisdrank. Aangezien de gassen veelal in direct contact komen met de voedingsmiddelen, moeten gassenbedrijven uiteraard ook

HACCP-gecertificeerd leveren. HACCP betekent meer preventief controleren en daarvan ook verslag doen. In verband met de maximale houdbaarheid van een product is het bijvoorbeeld belangrijk regelmatig het gasmengsel van een gasverpakking te controleren. De meetapparatuur daarvoor is duur en de controle vereist bepaalde expertise. Gassenbedrijven zijn steeds vaker zakenpartner met een expliciete kennis. ●

Totaalconcept voor 'food'-sector

FoodUpgrade is een 'total care'-concept voor gastoepassingen in de 'food'-sector. Het draagt bij aan het productie-, verpakings-, distributie- en/of opslagproces, dat voldoet aan de HACCP-norm, Europese voorschriften en de hoogste veiligheidsnormen.

Een 'menukaart' met dertig producten en diensten, om à la carte uit te kiezen, vormt de kern van FoodUpgrade. Die dertig bewegen zich op vier terreinen: borging van gaszuiverheid, veilig werken met gassen, gastoepassingskennis en outsourcing van technisch beheer.

Zuiverheid

Alles valt of staat met traceerbaarheid. Voor de toeleverancier en voor de klant. Elke gaslevering vloeibare koolzuur komt uit een specifieke batch. Elke batch wordt geanalyseerd. Elke levering gedocumenteerd. Het rapport van de analyse is beschikbaar voor de afnemer. De levering van een specifieke kwaliteit ligt contractueel vast. De garantie is dat, wanneer in de batch een afwijking wordt aangetroffen en het gas niet aan de specifieke kwaliteit voldoet, het gas direct uit een andere, wel goedgekeurde batch geleverd wordt. De levering loopt geen vertraging op.

Technisch beheer

Controle van apparatuur en leidingwerk voor gasverpak-, vries- en koelinstallaties is een must. Onder de naam Q-food-consult bekijkt een applicatie-engineer het hele gassenproces en adviseert over verbetering van dat proces, de toegepaste middelen of een combinatie daarvan.

Veilig werken

Werken met gassen kan risico's met zich meebrengen. FoodUpgrade biedt de mogelijkheid tot het plaatsen van meetapparatuur en/of bewakingssystemen in productieruimten waar strenge eisen gelden voor zuurstof- en kool dioxideconcentraties. Daarnaast kan het personeel veiligheidsinstructies krijgen over gassen, de werking en risico's. ●

Nadere informatie:

Hoek Loos Voeding
Tel. 010 246 15 38
voeding@hoekloos.nl



FOTO: AUSTRALIAN HOMEMADE

'Australian' exporteert slimmer

The Real Chocolate Company loopt in deze ontwikkelingen voorop. Dit Nederlandse bedrijf produceert 'Australian'-bonbons in een fabriek bij Amsterdam. Inmiddels zijn er vestigingen geopend in Londen, New York, Chicago

en Sydney. Nu worden de bonbons nog per vliegtuig naar die landen vervoerd, maar dat is een kostbare zaak. Goedkoper is het de bestellingen te verschepen. Dat stelt echter andere eisen aan de houdbaarheid van de

bonbons. Australian en Hoek Loos testten samen diverse methodes van verpakken en koelen om daarvoor een oplossing te vinden. Deze methodes voldoen aan HACCP en diverse andere veiligheidsnormen, en leiden tot een hoge kwaliteitsstandaard. Dat proef je. ●

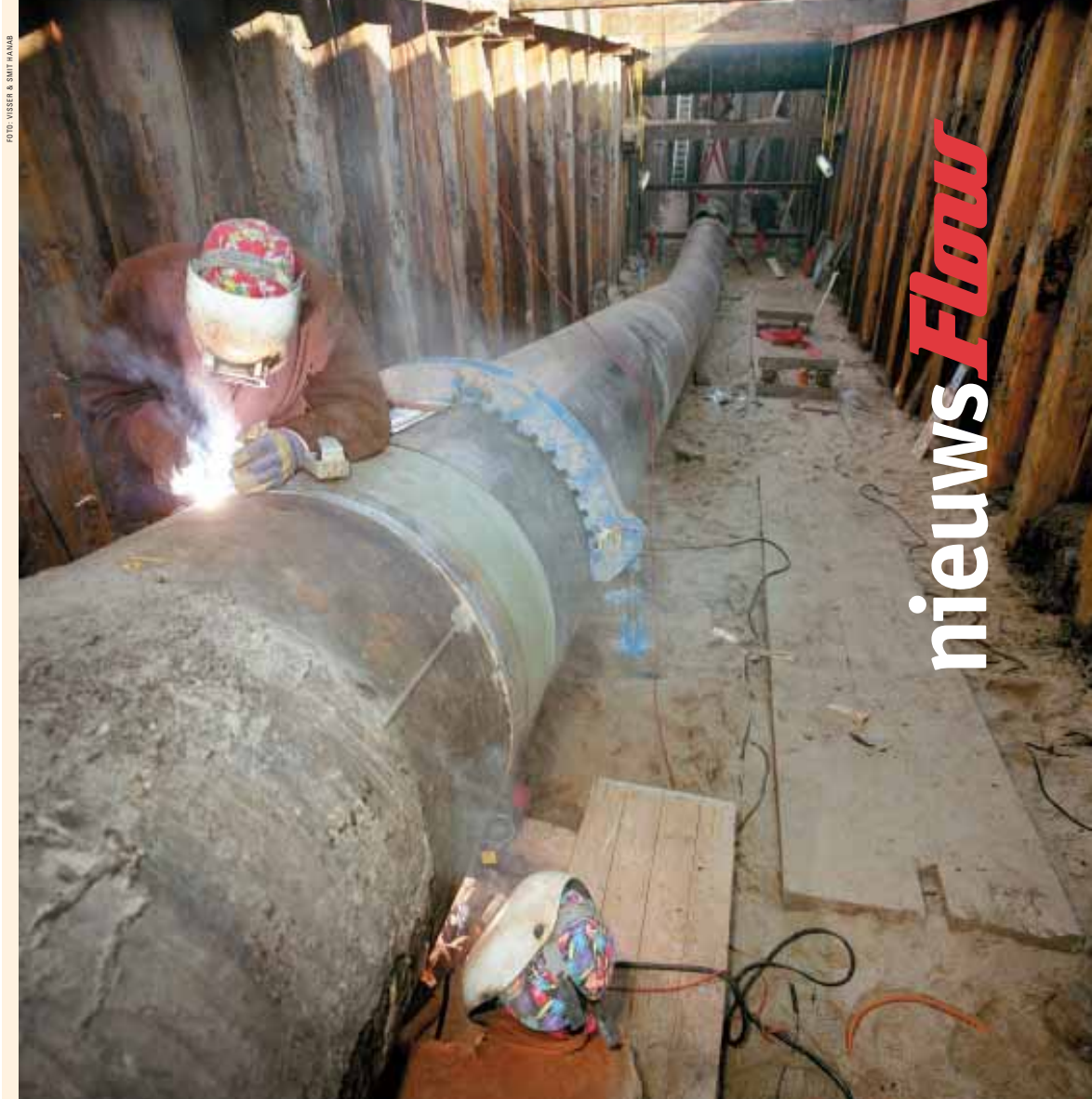


FOTO: VESPER & SMIT-HANNA

nieuwsFlow

Strengere NEN-norm voor pijpleidingen

Volgens aangescherpte milieu-regels moeten eigenaren van onder- en bovengrondse pijpleidingen tegenwoordig kunnen aantonen dat hun leidingen lekdicht zijn. Daartoe zullen ze regelmatig moeten worden geïnspecteerd, waarvoor ze leeg en schoon moeten zijn. Een groeimarkt voor 'purgen', spoelen met behulp van al dan niet hete stikstof.

door Felix Speulman

Met behulp van stikstofinjectie kan een pijpleiding worden ontdaan van residuen. Dit wordt purgen genoemd. Deze techniek komt ook van pas bij calamiteiten. Dan kunnen pijpleidingen snel worden leeggemaakt met behulp van zogenaamde foampigs – bal-

len van kunststof – die worden geselecteerd aan de hand van de eigenschappen van de pijpleiding en het product erin. Ze worden voortgestuwd door de stikstof, die de leidingen niet alleen reinigt, maar ook droogt. De markt voor het drogen en purgen van pijpleidingen en installaties zal naar verwachting groeien. Dat komt onder meer door revisie van de NEN 3650-norm. De oude norm gaf alleen richtlijnen voor aanleg, met name waar leidingen waterstaatkundige werken kruisen. De aangescherpte norm gaat ook in op beheer en onderhoud. Omdat veel bedrijven niet zonder meer zullen kunnen aantonen dat bestaande leidingen in de staat verkeren waarin deze zijn opgeleverd,

zullen ze regelmatig moeten meten en detecteren, waarvoor de leiding moet worden leeggemaakt. Leidingstelsels worden daarnaast steeds dynamischer, doordat er meer leidingverleggingen zijn ten gevolge van aanpassingen in de bovengrondse infrastructuur. Ook daardoor is er meer onderhoudswerk. Al dat werk wordt voorafgegaan door purgen. Overigens, wie een leiding enige tijd buiten gebruik wil stellen, hoeft die niet meer te vullen met water waaraan een inhibitor is toegevoegd tegen corrosie. Dit gebeurde vaak en was een vrij kostbare zaak. Nu kan het gemakkelijker en goedkoper door een pijpleiding te conserveren met behulp van stikstof. ►

Alliantie: Visser & Smit Hanab met Hoek Loos

► Sinds ruim een jaar zijn de ondernemingen Visser & Smit Hanab (V&SH) en Hoek Loos Industrial Services samen actief op de markt voor onderhoud aan pijpleidingen en petrochemische installaties. V&SH doet het civiele werk en treft de mechanische

voorbereidingen voor het injecteren van (hete) stikstof met behulp van speciale apparatuur in de pijpleidingen en installaties. Hiervoor zet Hoek Loos zogeheten purgemobielen in (zie hieronder). Beide bedrijven werken al langer samen op het terrein van grondvriezen voor bijvoorbeeld tunnelaanleg. V&SH, dat onder meer boven- en ondergrondse leidinginfrastructuur en installaties in de chemische en petrochemische industrie aanlegt, ziet de nieuwe activiteit als een logische aanvulling. V&SH-directeur Van Vliet: 'We verleggen hiermee deels onze werkzaamheden. We komen niet langer alleen maar infrastructuur aanleggen, we kunnen nu ook onderhoud plegen. Ook (petro)chemische installaties kunnen we purgen.' Krachtenbundeling met Hoek Loos

V&SH-directeur Van Vliet:
'Dit lag voor de hand.'



'Purgemobielen' in soorten

Voor onderhoud aan pijpleidingen en (petro)chemische installaties beschikt Hoek Loos Industrial Services over drie purgemobielen. Met de nieuwste aanwinst, de Hoge Temperatuur Purgemobiel (HTP) is injectie van stikstof met een temperatuur van maximaal 400 °C mogelijk. Een maximale flow van 12.000 m³/u kan worden geïnjecteerd op een druk van 275 bar. Deze purgemobiel is compact, waardoor ook moeilijk bereikbare plaatsen benaderbaar

zijn. Tijdens het ontwerp ervan is rekening gehouden met wensen en (toekomstige) veiligheidseisen van opdrachtgevers. Een van de overige twee purgemobielen kan sound-proof in een explosiegevaarlijke omgeving (Exe Zone II) worden ingezet. Alle purgemobielen zijn geheel selfsupporting en uitgerust met een geïntegreerd meetstelsel waarmee druk, temperatuur en flow in de units worden gemeten en geregistreerd.

lag voor de hand, omdat beide bedrijven deels dezelfde afnemers hebben, maar in verschillende markten opereren vanuit eigen specialismen. Van Vliet: 'Als je elkaar goed kent, kun je inspelen op elkaars sterke en zwakke punten en de faalkosten laag houden. Deze ontstaan vaak door misverstanden, waardoor bijvoorbeeld niet helemaal duidelijk is wie wat doet in de voorbereidingsfase, zodat er dubbel werk wordt gedaan. We hebben allebei onze eigen contacten. Op de markt kunnen we een aardige positie innemen. We kunnen al in een vroeg stadium samen bij partijen aan tafel zitten en met een totaalontwerp komen, waarbij aanleg, beheer en onderhoud zijn uitgewerkt.' ●

Nadere informatie:
www.vshanab.nl

Actuele waarden worden vergeleken met vooraf ingestelde limietwaarden, zodat de systemen van opdrachtgevers zijn beveiligd. Bij overschrijding van deze waarden stopt de stikstofinjectie automatisch. Hiernaast heeft Hoek Loos voor diverse andere werkzaamheden twee flying purgers (mobiele buitenluchtverdamper met tank), trailers met stikstofpakketten, een helium-lektestbus, mobiele opslagtanks en diverse explosievrij uitgevoerde meetapparatuur (voor toepassing in een Exe Zone II). ●

Nadere informatie:
Hoek Loos Industrial Services
Tel. 010 246 14 60
industrialservices@hoekloos.nl



RVS blijkt groeimarkt

Metaalverwerkende bedrijven trekken al jaren naar Oost-Europa. Maar hoogwaardige metaalverwerking blijft hier, of groeit zelfs. Zoals het werken met roestvast staal (RVS) voor bijvoorbeeld (kantoormeubelen, keukenapparatuur, de voedingsmiddelenindustrie, auto-onderdelen en elektrakasten. De markt richt zich hier steeds meer op duurzaamheid. Bewerken van RVS moet totaal anders dan bij gewoon staal. Bepaalde handelingen die standaard zijn bij het lassen van gewoon staal, zijn funest voor de behandeling van RVS. Ook de keuze van de lasmachine, de lasdraad en de lasgassen luisteren nauw. Hoek Loos constateert een groeiende behoefte aan kennis en ervaring en speelt daar op in. ●

Nadere informatie:
Voor een nieuwe brochure over RVS-toepassingen, een bedrijfsscan door las- en snij-specialisten, of een afspraak in het Proef- en DemonstratieCentrum, waar diverse apparatuur bedrijfsklaar is opgesteld:

Hoek Loos Metaal & Industrie
Tel. 010 246 14 70
metaal@hoekloos.nl



door Felix Speelman

Europese regels voor achtergelaten gascilinders

De landelijke overheid dwingt strengere naleving van milieuwetgeving af door vaker en beter te controleren. De nieuwe Europese regelgeving merkt cilinders die in de openbare ruimte zijn achtergelaten zonder meer aan als afval. Dus mogen alleen afvalverwerkers die cilinders af-

Achtergelaten gascilinders in de openbare ruimte konden tot pakweg twee jaar terug zonder probleem worden afgevoerd voor verantwoorde verwerking door gassenleveranciers. Dat is inmiddels minder vanzelfsprekend door nieuwe Europese milieuwetgeving.

voeren. De vraag of een cilinder mogelijk gevaarlijk is of nog bruikbaar, telt niet. Wegroestende, lekkende drukhouders mogen daar zonder meer door gassenleveranciers worden afgevoerd naar een keurstation. Maar dit is niet langer toegestaan bij een willekeurige

cilinder die zomaar in de openbare ruimte is gedumpt of in een sleepnet van een visser is beland. Ook bij ongelukken op de weg zijn soms cilinders betrokken. Hulpdiensten hebben in zo'n geval behoefte aan gespecialiseerde assistentie. Afvalverwerkers hebben wel de bevoegdheid,

maar veelal niet de deskundigheid om de situatie te beoordelen op veiligheid. Ook hebben zij het materieel niet om cilinders veilig af te voeren.

Een organisatie als de Gassenwacht heeft de expertise en het materieel, maar mag in sommige gevallen niet meer optreden, omdat het geen afvalverwerker is. Dat kan tot problemen leiden: zelfs spoedprocedures binnen de afvalwetgeving nemen te veel tijd in beslag bij calamiteiten. Ziehier een hiaat in de regelgeving. ●



Intensieve samenwerking met de brandweer en andere hulpdiensten is van belang voor dit werk.

Gassenwacht: 24 uur per dag paraat

Al zo'n 25 jaar staat de Gassenwacht paraat om gasflessen met onbekende of lekkende inhoud veilig af te voeren. Deze dienst is 24 uur per dag, 7 dagen in de week bereikbaar om snel te kunnen ingrijpen. Voor lekkende drukhouders heeft de Gassenwacht een speciaal bergingsvoertuig met een gasdichte mantelcilinder, waarin gevaarlijke cilinders veilig kunnen worden afgevoerd en zekergesteld. De mantelcilinder is aftapbaar, zodat het gas niet kan ontsnappen en verantwoord kan

worden verwerkt (veelal bij Chemogas, een dochter van Hoek Loos). Als de cilinders nog in goede staat zijn, kunnen ze na inspectie en keuring opnieuw worden gevuld. Hulpdiensten schakelen al sinds jaar en dag de Gassenwacht in voor assistentie, bijvoorbeeld bij calamiteiten. Vooral in het Rijnmondgebied en rond Amsterdam zijn nauwe relaties ontstaan.

De Gassenwacht is een dienst van Hoek Loos, die op dit punt over de grenzen van de eigen klantenkring heen kijkt. De

dienst vormt een aanvulling op de normale dienstverlening, en waarborgt de veiligheid bij opslag en transport van cilinders, draagt milieuvriendelijke oplossingen aan en zoekt naar verantwoorde oplossingen bij alle mogelijke problemen met cilinders.

Met een aantal afvalverwerkers heeft Hoek Loos al lang relaties, speciaal voor het afvoeren van drukhouders en de milieuvriendelijke verwerking van hun inhoud.

Hoek Loos maakt zich overigens hard voor het vullen van de hiaat in de regelgeving. In afwachting hiervan is de Gassenwacht bezig de vereiste vergunningen te verwerven om zelf cilinders uit de openbare ruimte te mogen verwijderen. ●

Nadere informatie:
Hoek Loos Chemie & Services,
Ad van Loon
Tel. 010 246 16 16
chemie@hoekloos.nl

Deegkoeling met droogijs

Bakkers hebben hun brooddeeg tijdens het kneden het liefst op een temperatuur van 27 à 28 graden. Dan plakt het niet en er kan mooi brood van gebakken worden, zonder kapscheuren.

Het deeg op temperatuur houden is lastig met al die ovens in de bakkerij, zeker tijdens warme dagen. Normaliter gebruiken bakkers ijswater voor koeling. Ofschoon de temperatuur met ijswater moeilijk te sturen is, functioneert deze methode redelijk. Maar bij tropische tempera-

turen zijn extra maatregelen nodig, bijvoorbeeld met Icebitzzz. Dat is koolzuur in vaste vorm met een temperatuur van -79,5°C. Het wordt geleverd in plakken of korrels. De uitlevering moet snel gebeuren, want door temperatuurstijging sublimeert droogijs weer tot gas. Zo kan het gebeuren dat een bakker 25 kilo koopt en na een dag, afhankelijk van de buitentemperatuur, nog maar 20 kilo in de doos aantreft. Voordeel van droogijs is de eenvoud in gebruik. De bakker schept

korrels met een deegschep uit de doos en vermengt die met het deeg. Voor honderd kilo deeg is 1 kilo droogijs nodig om de temperatuur met een graad omlaag te brengen. Droogijs laat geen restproducten achter in het deeg. Bakkers moeten wel speciale handschoenen aan tegen de extreme kou. En goed ventileren, zodat gasvormig koolzuur weg kan. ●

Hoek Loos Voeding
Tel. 010 246 15 38
voeding@hoekloos.nl



HET GEMAK GROEIT MET DE JAREN

Elektronisch Milieujaarsverslag

- Goed nieuws voor alle ondernemingen die jaarlijks een milieujaarsverslag opstellen. En voor de overheden die milieujaarsverslagen beoordelen. Sinds 1 januari 2004 kan het allemaal digitaal met het Elektronisch Milieujaarsverslag (e-MJV).
- Meer dan honderd bedrijven hebben hun MJV over 2003 elektronisch ingediend. En zij zijn het erover eens dat het e-MJV duidelijk efficiencyvoordelen oplevert. Door de overzichtelijkheid is invullen en beoordelen makkelijker. Jaarlijks hoeven alleen relevante modules bijgewerkt te worden. Eventuele correcties zijn simpel aan te brengen. Een ingebouwd waarschuwingssysteem signaleert afwijkingen van historische gegevens. Vergelijken met vorige MJV's wordt eenvoudig.
- Kortom: het e-MJV bespaart tijd, menskracht en papier, laat ondernemingen en overheden makkelijker communiceren en verhoogt de kwaliteit van de milieujaarsverslagen.

Ministerie van VROM → staat voor ruimte, wonen, milieu en rijksgebouwen. Beleid maken, uitvoeren en handhaven.

Nederland is klein. Denk groot.



VIND HET OP VROM.NL



De nieuwste cijfers van het RIVM

Milieu?

Gassen dragen bij aan een schoner milieu, zelfs CO₂

Met uitzondering van de CO₂-emissies is er een absolute afname van de druk op het milieu. Dat schrijft het RIVM deze week in de Milieubalans. Flow sprak een van de makers van dit rapport. Over Kyoto, Brussel en Den Haag.

En we kijken naar het inzetten van gassen, juist ook CO₂, bij het verbeteren van het milieu.

door Karen de Jager



Dr. Aldert Hanemaaijer (36), projectleider Milieubalans 2004 bij het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP) van het RIVM. Studeerde bedrijfs- en milieu-economie aan de Vrije Universiteit in Amsterdam. Werkt sinds 12 jaar bij het RIVM.

RIVM: 'Zijn we ook bereid pijnlijker keuzes te maken?'

De Rijn is minder vervuild. De kans is toegenomen dat Nederland de Kyoto-doelstelling gaat halen. De grote lijnen van het milieubeleid zijn uitgezet en doen hun werk. 'Maar dat is vaak niet genoeg om achterliggende doelen op het gebied van gezondheid, natuur en milieu te realiseren', zegt drs. Aldert Hanemaaijer van het RIVM. 'Substantiële verbeteringen vragen pijnlijker keuzes. Het is maar de vraag of we die willen maken.'

geen oordeel, maar constateren eenvoudig dat het voorgenomen beleid niet of wel het gewenste resultaat heeft opgeleverd. Eigenlijk is dat toch een rapportcijfer. We laten ook zien wat er moet gebeuren om die doelen alsnog te realiseren. Het kabinet Balkenende I maakte een uitvoeringsnotitie voor het milieu, die aangaf een aantal doelen in 2010 niet te halen omdat er geen geld voor was. Dat is in ieder geval duidelijk.'

Zuid-Europa

Aldert Hanemaaijer constateert een verzakelijking in de nationale politiek ten aanzien van milieu: 'De speelruimte voor de politiek ligt vooral op nationaal beleid. Wat je daar aan beleid ziet, is al eerder ingezet. Het huidige kabinet probeert dat uit te voeren, maar doet er geen schepje bovenop. De houding is steeds sterker: hoe behalen we zo efficiënt mogelijk vooral de Europees gestelde doelen? De Milieubalans van vorig jaar constateerde al dat de Nederlandse voorsprong binnen

procent van het milieubeleid is in Brussel vastgelegd. In veel gevallen heeft Nederland hiervoor hard gelobbyd. Daar houden we ons ook aan. Soms is dat moeilijk, zoals met de nitraatrichtlijn. Nederland is nu voor het Europese Hof gedaagd, omdat het volgens Brussel niet voldoet aan de richtlijnen. Nederland heeft hierbij wel naar de geest, maar niet naar de letter gehandeld. Wij gebruiken graag convenanten om de verschillende partners op een lijn te krijgen. Volgens Brussel bieden convenanten echter onvoldoende garanties. De afspraken moeten goed in de wet worden vastgelegd. Alleen dan kan Brussel ze toetsen.'

Nederland: hoogste dichtheid

In Nederland hebben we te maken met de hoogste dichtheid van bevolking, industrie, vee, en transport binnen de Europese gemeenschap. Dat vraagt om creativiteit. Bij ons speelt de overbelasting van bodem, (grond)water en natuur met zuur. Dat komt mede door uitstoot van industrie en verkeer. Wij scoren slecht in vergelijking met andere EU-landen qua stikstof en fosfaat door mest. Naast onderzoek voor de landelijke overheid doet het RIVM ook onderzoek in opdracht van de Verenigde Naties, zoals een 'global environmental outlook'. De regio daarvan ligt bij het RIVM. Voor de Europese commissie deed het een kosten-/batenstudie. Aldert Hanemaaijer: 'Het is niet geheel onomstreden, maar je kunt baten van milieu voor gezondheid en natuur in euro's omrekenen. Wat betekenen zoveel minder doden, zoveel



minder schade aan gewassen, zoveel minder schade aan gebouwen en natuur? Dat is toch de taal die men het beste spreekt. In de industrie, maar ook in de verzekeringsbranche doen ze dit voor gezondheid al jaren. Zelf vind ik zo'n analyse voor de natuur nog het minst verantwoord. Het is moeilijk voor mensen om aan te geven wat ze in euro's voor natuur over hebben. Je kunt wel berekenen wat de gezondheidseffecten zijn en dat doorvertalen in geld. Een 'trade off' inzichtelijk maken is dan

RIVM: onafhankelijk

Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid & Milieu is een beleidsondersteunend onderzoeksinstituut op het gebied van volksgezondheid en milieu. Het verricht zelf onderzoek, verzamelt wereldwijd kennis, bundelt die en past die toe.

Opdrachtgevers:

- ministeries van VWS, VROM en LNV
- inspecties als de Keuringsdienst van Waren en de Milieu-inspectie.
- Omzet: 150 miljoen euro.
- Circa 1.400 fulltime banen.
- Vier afdelingen, waaronder het Milieu- en NatuurPlanbureau (MNP) met 230

medewerkers en 38 miljoen euro omzet. De wetenschappelijke onafhankelijkheid van het RIVM en van het MNP is wettelijk vastgelegd. Ministers kunnen geen aanwijzingen geven over de wijze waarop onderzoek wordt verricht en gerapporteerd. Het MNP kan en moet zijn opdrachtgevers soms ook onwelkome boodschappen brengen. Belangrijke activiteiten MNP: uitbrengen van de Milieubalans en het Milieu- & NatuurCompendium. *Zeer veel gedetailleerde informatie is te vinden op www.rivm.nl*

Tot voor kort konden kabinetten veelal relatief goedkope maatregelen nemen waartegen weinig weerstand was. Dat verandert. Op lokaal en nationaal niveau wordt steeds vaker de vraag gesteld: Willen we dat nog wel, gezien de financiële consequenties? Aldert Hanemaaijer: 'In de Milieubalans zetten wij beleid en praktijk zakelijk naast elkaar. De overheid moet dan beslissen of ze die doelen alsnog wil halen, of bijstelt. Wij maken de gevolgen van die keuzes inzichtelijk. Wij vellen

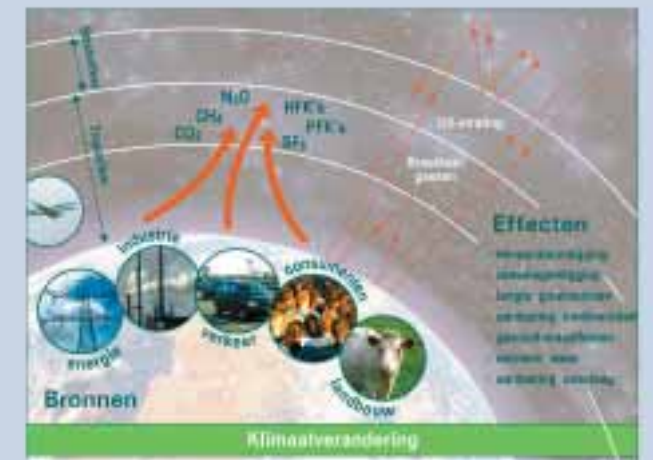
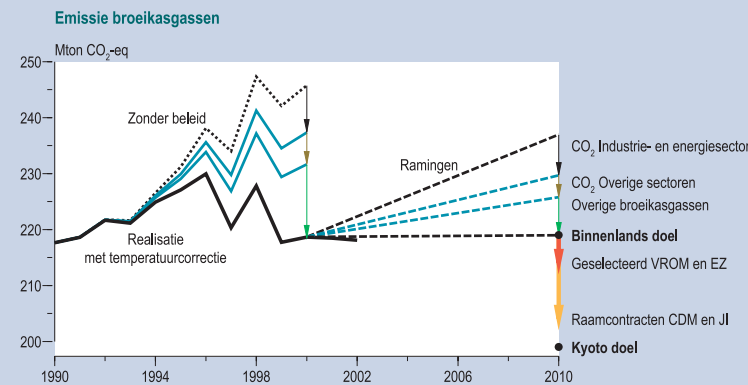
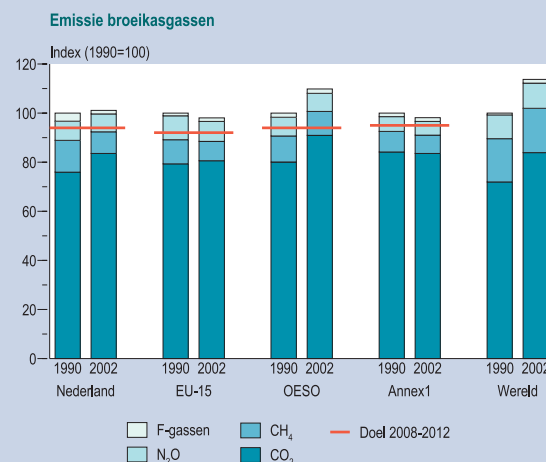
'Meer dan 80% van het milieubeleid is in Brussel vastgelegd'

Europa op milieugebied afneemt. Terwijl achterblijvers, zoals Zuid-Europese landen en het Verenigd Koninkrijk, langzaam in het gareel komen. Aldert Hanemaaijer: 'Meer dan tachtig

Milieubalans: de nieuwste grafieken

De grafieken op deze pagina's komen uit de Milieubalans die deze maand voor de tiende keer is verschenen. De Milieubalans beschrijft de stand van zaken op milieugebied, de diverse beleidsmaatregelen, de effecten op natuur en gezondheid en de kosten daarvan voor overheid en samenleving. De Milieubalans wordt opgesteld door het Milieu- en NatuurPlanbureau (MNP) van het RIVM. De rapportage komt tot stand in nauwe samenwerking met diverse collega-instituten en planbureaus waaronder:

- Centraal Bureau voor Statistiek (CBS)
- Centraal Plan Bureau (CPB)
- EnergieCentrum Nederland (ECN)
- Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI)
- Ruimtelijk Planbureau (RPB).



'Nederlandse bedrijven in de wereldtop qua energie-efficiëntie'



makkelijker. Stel, je wilt de kans op overlijden door legionella verkleinen. Wat kost dat? Wat 'kost' een mensenleven? Waar zijn de risico's het grootst? Dan kun je kijken of je het probleem generiek wilt aanpakken, of alleen op gevoelige plekken, zoals bejaardenhuizen en ziekenhuizen.'

Bedrijven: wereldtop

Er zijn hardnekkige milieuproblemen die vragen om meer dan technische maatregelen. Vooral CO₂-emissies en het gebruik van elektriciteit. De vraag van consumenten en kantoren naar elektriciteit blijft toenemen. Maar ook de CO₂-emissies door de zware industrie, de

landbouw en het verkeer dragen bij aan klimaatverandering. Ondanks dat er veel geïnvesteerd is in energie-efficiëntie en de Nederlandse bedrijven in dat opzicht tot de top van de wereld behoren. De grootste reductie in het binnenland moet komen van het 'kolenconvenant', waarin met kolen- en gascentrales afspraken zijn gemaakt over het bijstoken met afval en biomassa, andere wijzigingen van brandstof en efficiënt energieverbruik. Het RIVM twijfelt of dat voldoende effect heeft. Die twijfel geldt ook de glastuinbouw, die zuiniger moet stoken. De glastuinbouw hergebruikt al jaren eigen CO₂-uitstoot en laat die door de planten weer 'opeten'. Maar het effect van dit soort ontwikkelingen op het totaal is afhankelijk van de omvang. Ook energiebesparing in woningen, het openhouden van de kerncentrale in Borssele en maatregelen voor het verkeer moeten emissiereductie opleveren. Staatssecretaris Van Geel noemde het verkeer onlangs nog een zorgenkindje. Dat vindt ook het RIVM. Want hoewel de motoren steeds schoner worden, groeit het verkeer nog steeds. Van Geel ziet een belangrijke toe-

komstige bijdrage in het vervangen van fossiele brandstof. De waterstofeconomie is nog ver weg en kent nog knelpunten, zoals de technische kosten van energieketens, de waterstofinfrastructuur en de duurzaamheid van de nieuwe brandstof. Bij de productie van waterstof wordt vaak nog fossiele brandstof gebruikt; dan komt alsnog CO₂ vrij.

Acceptabel?

Aldert Hanemaaijer: 'Op een gegeven moment moet je als maatschappij zeggen: Wat vinden we acceptabel en wat niet? Een optimist zal zeggen dat alle problemen zichzelf oplossen. Dat er altijd wel een Willy Wortel opstaat die iets nieuws uitvindt en dat dus de economie kan blijven groeien. Maar als je bedenkt wat er gebeurt als derde-wereldlanden zich ontwikkelen als Europa, laat staan als Amerika. Dan denk ik niet dat je er met alleen technische maatregelen

Kyoto: nu 6%, uiteindelijk 60%

Ook als Rusland het Kyotoverdrag niet ratificeert, wil Europa zeer waarschijnlijk de Kyotodoelstellingen handhaven. Volgens het Kyotoprotocol moeten de geïndustrialiseerde landen een gemiddelde emissiereductie van broeikasgassen bewerkstelligen van 5,2% in de periode 2008-2012 ten opzichte van 1990. Dit is inclusief de landen in Oost-Europa en de voormalige Sovjetunie. Voor de EU in zijn geheel is de doelstelling 8 procent. Nederland hoeft 'slechts' 6 procent te realiseren, omdat het al eerder veel maatregelen nam op het gebied van emissiereductie. Concreet betekent dit,

dat Nederland gemiddeld 199 miljard kg. CO₂-equivalenten mag uitstoten in de periode 2008-2012. Kyoto halen met een emissiereductie van 6 procent, is een eerste bescheiden stap. Volgens de berekeningen die aan Kyoto ten grondslag liggen, moeten we in 2100 de emissie met totaal 60 procent hebben verminderd. Nederland wil de emissiereductie voor de helft in het binnenland realiseren en de helft in het buitenland, door investeringen in bijvoorbeeld waterkrachtcentrales in ontwikkelingslanden en handel in emissies met Oost-Europa. ●



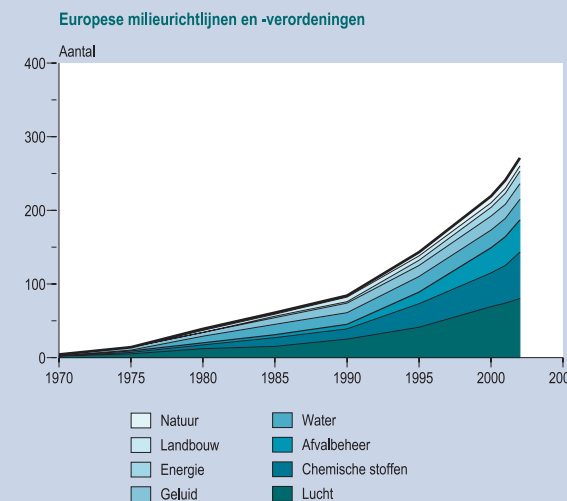
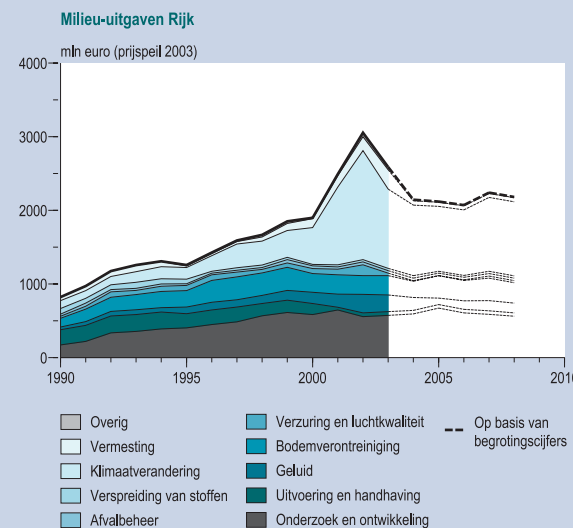
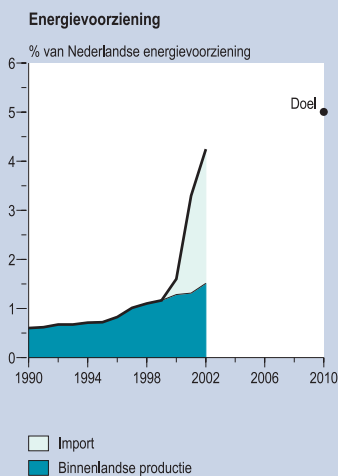
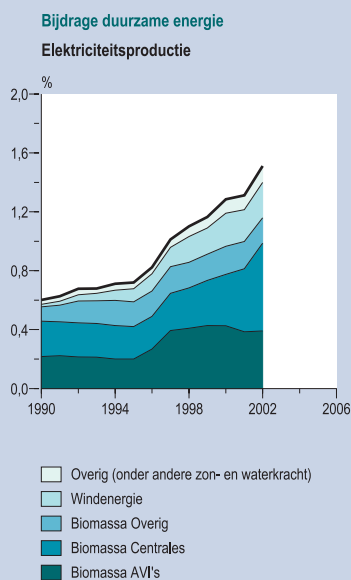
Door de opwarming van de aarde smelt het poolijs en stijgt het zeewater. Zeker het laaggelegen Nederland zal daar de gevolgen van merken.

'Wat als derde-wereldlanden worden als Europa, laat staan Amerika?'

komt. Veranderingen in de omvang of de samenstelling van de productie, of in het consumptiegedrag, lijken me dan onvermijdelijk. De vraag is wel in hoeverre je gedrag kunt beïnvloeden. Zelf ben ik daar sceptisch over. Ik geloof meer in een overheid die de meest ongewenste keuze wegneemt.' ►



In Overschie vond de overheid een geluidsscherm niet voldoende. Het verkeer mag er slechts 80 km/uur rijden.



Gassen, ook CO₂, helpen bij milieureiniging



zuivering om de zuurgraad te corrigeren of te neutraliseren.

- CO₂ wordt gebruikt bij het regenereren van waterputten door middel van bevroren (zie blz. 25).
- Drinkwaterbedrijven gebruiken ozon om het water te zuiveren van virussen.

• Bodem

- Grond die vervuild is met chloorhoudende koolwaterstoffen (ckw's) leent zich voor de innovatieve saneringstechniek Liner (liquid nitrogen enhanced remediation). Stikstof wordt samen met een voedingsmiddel voor bacteriën in de bodem geïnjecteerd en stimuleert de biologische afbraak.

CO₂-stralen van offsetpersen.



Gassen bieden op drie manieren een bijdrage aan een beter milieu. Als schoon alternatief voor een vervuילend middel, als bestrijding van vervuiling en/of als katalysator. Soms verlopen processen met behulp van gassen efficiënter, waardoor milieubesparingen worden gerealiseerd. CO₂ speelt daarbij een opvallend positieve rol.

• Water

- Gassen met injectiesystemen kunnen de meeste problemen bij afvalwaterzuiveringen aanpakken. In biologische afvalwaterzuiveringen versterkt toegevoegde zuurstof het natuurlijke proces. Het resultaat: minder stank en een grotere zuiveringscapaciteit.

- CO₂ wordt ingezet bij afvalwater-

- Zuivere zuurstof is een wapen in de strijd bij bodemsanering. Het gas voedt zuurstofminnende bacteriën, die vervuiling 'opeten'.

- Kauwgom op straat, maar ook olie op rotsen (als gevolg van een scheepsramp) kan verwijderd worden met droogijstraalen. Droogijs is bevroren CO₂. Deze techniek, CryoClean, wordt ook veel in de industrie toegepast als in-line reinigingsproces bij het schoonstralen van drukpersen, lopende banden, matrijzen, malen voor rubberbanden en afzuigkappen in professionele keukens.

• Lucht

- Cryocondensatie: gasvormige uitstoot van vluchtige stoffen vloeibaar maken met stikstof. Een beproefd middel voor het beperken van emissie. Gasafvalstromen worden hiertoe door een zogenaamde Cirrus-unit geleid, waarin met behulp van condensatie vervuilde of schadelijke stoffen worden teruggewonnen.

- Hergebruiken van CO₂ levert een belangrijke bijdrage aan het verminderen van emissie. Bijvoorbeeld in de glastuinbouw wordt CO₂ uit kasverwarming teruggevoerd naar de planten die het assimileren, wat leidt tot groei en zuur-



Recyclen van verblikken.

stofafgifte. Bierbrouwers gebruiken overtollig koolzuur in frisdranken. Hoek Loos levert zuivere CO₂. Voormalige afvalstof van chemische processen, die gereinigd is volgens de strengste eisen in de voedingsmiddelenindustrie.

- Waterstof is een schoon alternatief voor fossiele brandstoffen (zie pag. 20).

• Afvalverwerking

- Met behulp van vloeibare stikstof kunnen componenten uit afval cryogeen gescheiden worden en hergebruikt. Dit gebeurt bijvoorbeeld met autobanden. Eerst wordt het ijzer en canvas uit de banden verwijderd, om vervolgens het

rubber met stikstof te bevroren en te vermalen voor hergebruik. Bij oude verblikken komt de aangekoekte verf los van het blik. Dit wordt ook toegepast op PET-flessen.

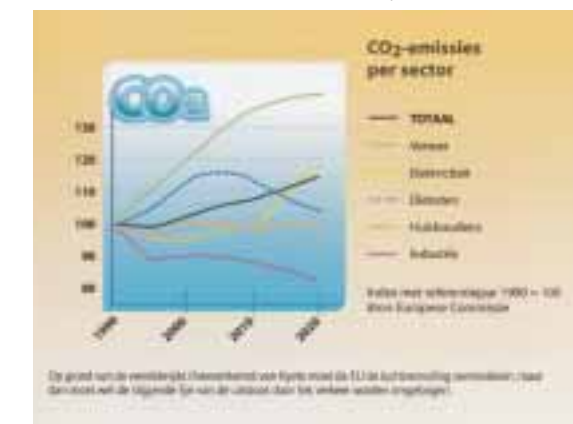
- De toevoeging van extra zuurstof bij de verbranding van afval levert een besparing op van brandstof. ●

Nadere informatie:

Hoek Loos Chemie & Services
Tel. 010 246 14 70
chemie@hoekloos.nl

Hoek Loos CryoClean
Tel. 010 246 15 42
cryoclean@hoekloos.nl

Grafiek: EU Brussel



Gassen en RIVM (1): van bulk-tank tot HiQ

De bulk tanks op het RIVM-terrein in Bilthoven geven aan dat bepaalde gassen hier in grote hoeveelheden gebruikt worden.

Meer typerend voor een onderzoeksinstelling als het RIVM is het gebruik van cilinders met speciale gassen. Deze zijn voor analyse- en andere laboratoriumtoepassingen, zoals gaschromatografie en diverse milieumetingen.

HoekLoos produceert speciale gassen sinds vele jaren in eigen laboratoria. Ze worden tegenwoordig verkocht onder de naam HiQ, een

concept bestaande uit:

- enkelvoudige speciale gassen tot en met een zuiverheid van 8.0
- mengsels voor reguliere applicaties uit voorraad leverbaar
- elk custom-made mengsel, zowel gasvormig als vloeibaar
- een modulair opgebouwd equipment-programma: HiQ REDLINE. ●

Nadere informatie:

Hoek Loos HiQ helpdesk
Tel. 0313 49 04 40
hiq@hoekloos.nl

Co-makers van HoekLoos kennen de weg op het RIVM-terrein, letterlijk en figuurlijk.



Gassen en RIVM (2): Total Gas Management

Het RIVM stelt dermate hoge eisen aan de gassenvoorziening, dat HoekLoos in overleg met het RIVM zogeheten co-makers heeft ingezet. Co-makers zijn in dienst van HoekLoos, maar werken als 'gast' bij verschillende bedrijven en zorgen voor alles wat met gassen te maken heeft. Onder de naam Total Gas Management en Total Care (speciaal voor de medische markt) biedt HoekLoos een totaalconcept voor alle denkbare producten en diensten op het gebied van gassen, inclusief het management over het geheel. Vast onder-

deel is de on-site logistiek: voorraadbeheer en bestellingen. Soms omvat het ook een on-site productieplant.

In alle gevallen wordt informatie in kaart gebracht en kent de klant op elk gewenst moment de stand van zaken. Die informatie wordt verder uitgewerkt, geïnterpreteerd en ter beschikking gesteld.

HoekLoos heeft ook de functie van adviseur en verleent 'on-site' kennis en diensten op maat.

Op dit moment levert HoekLoos Total Gas Management onder andere aan:

- ASML, Veldhoven
- RIVM, Bilthoven
- Shell Research, Amsterdam

en Total Care aan:

- Academisch Medisch Centrum, Amsterdam
- Academisch Ziekenhuis Groningen
- Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam
- Lucas/Andreas Ziekenhuis, Amsterdam
- Medisch Centrum VU, Amsterdam. ●

Nadere informatie:

HoekLoos Co-making
Tel. 0181 65 26 26



MIG, MAG, TIG of plasma. In elk geval: RVS is uw vāk.
Op het eindresultaat daarvan hebben wij een nuchtere kijk.



Ongetwijfeld heeft u de RVS-processen in uw bedrijf goed op orde. U werkt met goede apparatuur. Dat moet ook wel, want de technologische vorderingen op RVS-gebied nemen hand over hand toe.

Wat hoe dan ook de vraag oproept: hoe zeker bēnt u eigenlijk van de kwaliteit van uw eindresultaat en bovenal... van uw winstgevendheid? Zijn uw lasmethode, toevoegmaterialen, beschermgassen en lasparameters wel de optimale? En hoe zit het met spetters, oxidatie en de risico's van corrosie en vermoeiing?

Hoek Loos Metaal & Industrie wil u graag een voorstel doen, dat u weinig tijd kost, maar u verrassend veel zou kunnen opleveren: samen met u eens kritisch door uw productie wandelen. Onze las- en snijadviseurs weten namelijk véél van RVS. En kunnen u wellicht productiviteitsvoordelen bieden door slimme toevoegingen aan uw argonmengsels, of gewoon handige tips geven voor uw proces of de mensen op uw werkvloer.

Hoek Loos geeft gas waar anderen afhaken. In ons eigen Proef- en Demonstratiecentrum laten we u met eigen ogen zien, hoe de lichtboog en het smeltbad eruit zien: in ùw bedrijf, met ùw product, met elk willekeurig mengsel. Wat het u hoe dan ook oplevert, is de garantie voor het beste eindresultaat.

Dààr gaan we voor; bel ons op 010 246 14 70 en maak gebruik van dit unieke aanbod.

Hoek Loos. Ideas become solutions.

Hoek Loos Metaal & Industrie | Havenstraat 1 | Postbus 78 | 3100 AB Schiedam
Tel. 010 246 1470 | Fax 010 246 1506 | www.hoekloos.nl | E-mail metaal@hoekloos.nl



Gesellschaft



Micro c.v.

Wout van der Kooij,
Rotterdam, 1942.

Opleidingen:

- School voor Fotografie en Fototechniek
- In de avonden HBS a en economiestudie

Werkzame leven:

- 5 jaar militaire dienst als fotograaf
- 12 jaar Agfa-Gevaert Benelux
- 10 jaar Agfa-Gevaert, hoofdkantoor Duitsland
- 12 jaar Varta, waarvan 10 jaar als bestuurder
- 2 jaar Agfa-Gevaert als bestuurder, onder andere voor de regio's Europa en Latijns-Amerika
- Sinds twee jaar bij Linde als bestuurder voor de divisie Gassen. Wereldwijd verantwoordelijk voor het productsegment cilinders en het marketing-beleid, boardmember voor de Regio Noord-Europa (Scandinavië, Engeland), boardmember voor de divisie Linde Gas Therapeutics en regiomanager voor de Regio West-Europa (Benelux, Duitsland, Frankrijk en Zwitserland). Lid Raad van Commissarissen van Hoek Loos.

Op persoonlijke titel

Carl von Linde (1842-1934) slaagde er in 1894 in om lucht vloeibaar te maken, en in 1902 om lucht te splitsen. De 'Gesellschaft für Linde's Eismaschinen', die koelkasten en ijsmachines produceerde, lukte het in 1903 in München de eerste luchtsplitsingsmachine te bouwen. Uit deze activiteit is Linde Engineering gegroeid. Binnen het huidige Linde AG één van de vier werkmaatschappijen, met een omzet van een miljard euro en vierduizend medewerkers.

Linde ging ook gassen produceren en verkopen, ook in Nederland. Vanaf 1974 kocht Linde bovendien aandelen Hoek's Machine- en Zuurstoffabriek. In 1992 zijn de Linde-gassenactiviteiten in Nederland geruild tegen aandelen Hoek's. Zo verkreeg Linde 58% van die aandelen. Een belangrijk onderdeel van deze ruil was de luchtsplitsingsfabriek in IJmuiden, die voor Corus en de Nederlandse aardgasproductie essentieel is. In 2000 werden de resterende aandelen van Hoek Loos door Linde gekocht. Door de ongeveer gelijktijdige overname van AGA werd Linde plotseling een van de vijf grootste gassenondernemingen ter wereld. De werkmaatschappij Linde Gas haalt nu circa vier miljard euro omzet.

Belangrijk is ook de enorme knowhow. De toepassingsmogelijkheden van gassen zijn bijna oneindig en per regio ook

heel verschillend. Zo voelt Linde zich bijvoorbeeld wereldleider op het gebied van gassen in de gezondheidszorg, omdat wij als enige intensief onderzoek doen naar 'gas enabled medical innovations'. Wereldwijde samenwerking met befaamde instituten als Harvard Medical International in Boston en het Karolinska Instituut in Stockholm bieden in de gezondheidszorg totaal nieuwe therapeutische mogelijkheden.

Linde AG heeft nog twee werkmaatschappijen. Material Handling, met een omzet van circa 3 miljard euro, is een van de grootste vorkheftruckfabrikanten ter wereld. Koudetechniek, met een omzet van circa 1 miljard euro, is op het gebied van koelaggregaten in supermarkten een leidende onderneming (en wordt waarschijnlijk verkocht aan Carrier).

In zoverre bevreemdt het niet dat de nieuwe CEO van Linde AG, dr. Reitzle (ooit bij BMW de vader van de succesvolle '3-', '5-' en '7-serie'), de ambitie 'Leading' hoog in het vaandel geschreven heeft. Niet uitsluitend bedoeld als resultaat, maar vooral als doel dit iedere dag in onze klantenkring te bewijzen. Natuurlijk hebben we daarbij maar één wens: dat u dagelijks kunt beamen dat we dat waarmaken!

Wout v.d. Kooij



Een medewerker van Wuppermann Stahl bij het zinkbad, dat honderden graden heet is. Vandaar de speciale jas ter bescherming.

Staal van IJmuiden naar Moerdijk en terug

In 2001 bouwde het Oostenrijkse bedrijf Wuppermann Stahl voor het eerst een fabriek in Nederland, op industrieterrein Moerdijk, die onderdak biedt aan 135 machines. Het bedrijf veredelt bandstaal, dat onder meer door Corus wordt geproduceerd. Opgeroeld bandstaal wordt verwarmd, afgerold en met een snelheid van vijf kilometer per uur door diverse machines gevoerd, zoals beits- en zinkbaden. Wuppermann levert onder andere aan de autoindustrie en terug aan Corus.

Bij de productieprocessen heeft Wuppermann Stahl drie gassen nodig: waterstof, perslucht en vloeibare stikstof. De laatste twee in zulke grote hoeveelheden, dat die sinds begin 2004 ter plekke (on-site) worden geproduceerd. Dat scheelt transportkosten. Waterstof, voor het verzinken, wordt wel gewoon in trailers aangeleverd. ●

Nadere informatie:
Hoek Loos
Tonnage & On-site Productie
Tel. 010 246 12 70
tonnage@hoekloos.nl



Waterstofbus: bron van informatie

Stiller. Dat is wat de gebruiker het meest opvalt aan de waterstofbus in Amsterdam. Hij zoekt. Maar wil dat zeggen dat alles naar wens loopt? DaimlerChrysler houdt dat nauwlettend in de gaten. Daarvoor zijn tien mensen dagelijks aan het 'monitoren'.

door Jurjen de Jong

Voor DaimlerChrysler is het Europese stadsbussenproject CUTE één gigantische praktijkproef. In alle steden die meedoen, laten ze iemand de hele dag gegevens verzamelen. Kilometers, verbruik, weersomstandigheden, capaciteit... De gegevensverzamelaars staan voortdurend met elkaar in verbinding, van

ming toegevoegd. Ook is extra aandacht besteed aan de boordspanningen van 400 – 600 Volt, wat voor bussen erg hoog is. Overigens keek het Gemeentelijk VervoerBedrijf (GVB) daar niet van op, want bij trams is dat nog veel hoger.

Gegevens uitwisselen

Tegen de verwachting van sommige passagiers heeft



Voor de foto een ritje over de Dam. De dagelijkse ritten zijn in Amsterdam-Noord.

Reykjavik tot Madrid. Belangrijke conclusies worden, zo mogelijk, meteen doorgevoerd in de bussen. Grote ontdekkingen zijn nog niet gedaan. Aan één kant gelukkig, want de aanname vooraf is uiteraard dat de bussen goed zullen functioneren. Achter de bussen ligt een technisch verhaal van 600 pagina's Duitse degelijkheid. Daardoor was vooraf bekend dat de Ballard-brandstofcel van zichzelf niet makkelijk start bij temperaturen onder nul. Om dat te ondervangen is een elektrische voorverwar-

deze 'nul emissie-bus' wel degelijk een uitlaat en daar komt zelfs een forse 'wolk' uit. Toch is daar niets vervuilends aan. Dat is alleen maar vocht. In de rapportages kan elke burger die dit niet vertrouwt dat desgewenst zelf nalezen. CUTE is immers een Europees subsidieproject, dus zijn de uitkomsten niet geheim. Sterker nog: Brussel en Washington gaan technische gegevens uitwisselen. 'Leuk', zal de concurrentie denken, die niet meebetaalt aan deze innovatie. Maar zo makkelijk is het ook weer



Enkele buschauffeurs zijn opgeleid in het tanken van waterstof.

niet. De participanten (in Nederland DaimlerChrysler, GVB, Hoek Loos, Nuon en Shell Hydrogen) stellen wel grenzen aan de openheid. DaimlerChrysler moest die grens al een keer verdedigen. Zo vroeg het RIVM (op verzoek van het ministerie van

VROM) om de samenstelling van diverse in de bus toegepaste materialen. Dat ging te ver. RIVM kreeg ze wel, maar moest een geheimhoudingsverklaring tekenen.

DaimlerChrysler stond wel spontaan materiaal af aan de



VPRO voor een documentaire over de waterstofeconomie. Dat betrof spectaculaire filmbeelden van tests. Daarin zie je dat geschoten wordt op een waterstoftank zoals in deze bussen zit. Granaten worden naast de tank tot ontploffing gebracht. De tank vliegt daardoor alle kanten op, maar blijft heel. En je ziet hoe een

auto met waterstoftank vanuit een hijskraan vanaf 40 meter hoogte meermalen wordt neergekwakt op een betonnen vloer. Ook dat loopt goed af. ►

Nadere informatie:

Hoek Loos
Tonnage & On-site Productie
Tel. 010 246 12 70
tonnage@hoekloos.nl



Geen van de cilinders verloor druk tijdens of na de test. Een harde landing vanaf veertig meter hoogte. Keer op keer. De auto steeds verder aan gort, maar geen druppel waterstof gelekt.

nieuwsFlow

Ministeriële thuiswedstrijd

Rijden met de eerste waterstofbus in Nederland was voor minister Peijs een thuiswedstrijd. Ze was tot begin 2003 commissaris bij de Nederlandse tak van DaimlerChrysler, die deze bus maakt. In die toenmalige rol heeft ze in een vroeg stadium kennisgenomen van de ontwikkelingen op brandstofcelgebied. DaimlerChrysler heeft het contact met haar aangehouden. 'Wij beschouwen het als verplichting om haar en haar staf te blijven informeren en dat doen we ook', meldt het concern. 'Over emissie-

bestrijding, actieve verkeersleiding, waterstof... We hebben veel patenten. En we vertellen over problemen. Er ligt nu bijvoorbeeld een claim van de Duitse overheid van meer dan een

miljard over rekeningrijden. Het is voor een minister van Verkeer en Waterstaat van belang om op al dergelijke zaken goed zicht te krijgen en te houden, van allerlei kanten, dus ook van de onze.'



Auto's en bussen met nul emissie

door Jurjen de Jong

De Amerikaanse overheid stopt 1,2 miljard dollar in de waterstofeconomie. General Motors gaat net zo'n bedrag investeren. Maar Europa is vooralsnog verder. In Brussel is bijna drie miljard euro beschikbaar. BP en Shell doen veel meer dan Exxon. En Daimler-Benz begon al dertien jaar geleden aan een eigen programma dat ook meer dan een miljard kost. Daardoor rijden hun 'nul emissie-bussen' nu door tien Europese steden, waaronder Amsterdam. Het huidige DaimlerChrysler houdt kaarsrecht vast aan die vooruitstrevende koers.

Romano Prodi
(voorzitter Europese
Commissie) en
George Bush zien beiden
in dat de overheid nu
moet investeren in de
waterstofeconomie.
En dat doen ze ook.



De investeringen van DaimlerChrysler in brandstofceltechnologie beginnen vruchten af te werpen: voorsprong op de concurrentie, veel 'free publicity' en toegang tot overheidssubsidies. Maar de liefde komt van meer kanten. De groenste bank van Nederland, Triodos, kocht onlangs voor het eerst aandelen DaimlerChrysler en hing dat aan de grote klok. Daarbij nam de bank een knallende ruzie met

haar achterban voor lief. Topman Jürgen Schremp zal die aandelenovername niet direct gemerkt hebben, maar het geeft aan dat klassieke grenzen op dit vlak beginnen te vervagen. Duurzaamheid, vanouds een thema van de milieubeweging, wordt business. En dus verschijnen nu ook de Amerikanen op het toneel. Opeens omarmen ze de waterstofeconomie. De initiatieven van Bush en General

Motors op dit vlak nemen ze bij DaimlerChrysler buitengewoon serieus.

'GM is het grootste concern ter wereld. Dus als zij vandaag iets willen, hebben ze het – bij wijze van spreken – morgen staan', zegt Huub Dubbelman van DaimlerChrysler Nederland. 'Onze merken (Dodge, Chrysler, Jeep, Maybach, Mercedes en Smart) zijn niet voor

Begrippenlijst

Brandstofcel

Apparaat dat stroom en stoom produceert zonder CO₂-productie. Als je waterstof in de cel stopt, is het proces het schoonst.

Maar er zijn ook brandstofcellen op methanol en ethanol. Die vervuilen nog een klein beetje. Cruciaal is overigens hoe waterstof verkregen is; uit schone of fossiele bronnen? Ideaal is uit wind- of zonne-energie.

Brandstofcellen zijn er in diverse maten. Ze kunnen energie leveren aan bedrijven, huizen, vervoermiddelen of laptops.

Hybride auto

Auto met combinatie van technologieën. Bijvoorbeeld een elektromotor (stads- of filerijden) en een verbrandingsmotor (accelereren, snelweg, stroomopwekking).

Waterstofauto

Kan een auto zijn met een brandstofcel (heel schoon), maar ook een auto die waterstof verbrandt. Dat laatste is niet geheel schoon, maar altijd nog schoner dan een benzinemotor.

Sommige auto's gebruiken de brandstofcel alleen voor de elektrische functies van

de auto en verbranden waterstof voor de aandrijving.

Waterstofeconomie

In uiterste vorm een omwenteling van energieproductie en distributie en dus van geldstromen.

Bedrijven en particulieren wekken zelf (zonne-)energie op, die ze deels direct gebruiken, deels omzetten in waterstof voor later en/of mobiel gebruik (auto, laptop, etc.). Bij overschot aan energie is onderlinge handel (in stroom of waterstof) mogelijk.

Brandstofcel: speerpunt sinds 1991

- 1991: DaimlerBenz roept de brandstofcel (toen nog op ethanol of methanol) uit tot speerpunt.
 - 1994: Wereldprimeur: eerste voertuig op brandstofcel, de Necar (no emission car), een bestelauto tjokvol technologie. Ruimte voor twee personen zonder bagage.
 - 1995: DaimlerBenz neemt meerderheidsaandeel in het Canadese Ballard, leverancier van brandstofcellen. Ford en General Motors zullen later ook aandeelhouder worden. Ballard noemt zich in 2003 wereldmarktleider.
 - 1997: Eerste Nebus (no emission bus) rijdt (in Duitsland).
 - 1999: Eerste door waterstof en brandstofcel aangedreven auto met ruimte voor vier personen en bagage, de Necar 4. Actieradius: 450 km.
 - 2002: DaimlerChrysler neemt ook een meerderheidsaandeel in een Duitse producent van brandstofcellen voor waterstof, die andere technologie gebruikt dan Ballard.
 - 2003: CUTE-project: in tien Europese steden, waaronder Amsterdam, rijden totaal dertig 'Nebussen' op waterstof. De brandstofcel is van Ballard, de bus van Evobus (dochter van DaimlerChrysler). De waterstofproductie-unit is in diverse steden van Linde. In Amsterdam zijn bediening en onderhoud van zo'n unit in handen van Hoek Loos.
 - 2008: CO₂-uitstoot van nieuwe automotoren van enkele Europese merken is 25% minder dan in 1995. Aldus vrijwillige onderlinge afspraak van onder andere DaimlerChrysler.
- Voorspelling 2010:** Personenauto's op waterstof zijn volgens DaimlerChrysler goed verkrijgbaar. In sommige regio's zullen voldoende waterstofpompstations zijn.



Jan Modaal. Wij bouwen vier miljoen voertuigen per jaar en GM ruim tien miljoen. Dus kan GM grotere slagen maken. Ford is ook bezig. Stel dat enkele andere Amerikaanse wereldspelers zich bij hen voegen, zoals Exxon, maar misschien ook Microsoft, dan kan het een snelheid krijgen die we in Europa niet kennen. Dan nog staat als een paal boven water dat wij de aanjager zijn. DaimlerChrysler heeft steeds meer auto's en bussen op de weg die volledig schoon op waterstof rijden. Schoner dan bijvoorbeeld waterstofauto's van BMW. Die gebruiken de brandstofcel alleen voor het elektrische deel van de auto en houden nog vast aan de verbrandingsmotor voor de aandrijving.'

Japan

'Waar het overigens echt hard gaat, is in Japan. Bij ECN in Petten heb ik een lijst gezien van de pompstations waar je met een voertuig waterstof kunt tanken. Dat waren er in 2003 wereldwijd een kleine tachtig. Bijna dertig daarvan staan in





Huub Dubbelman van DaimlerChrysler in een open Smart.

'Koppositie DaimlerChrysler strategisch verankerd'

industrie gebeurt het meeste in Duitsland, vooral door BMW, Opel (GM) en ons. Het is opmerkelijk dat de VAG-groep (Volkswagen, Audi, Skoda e.d.) zich nauwelijks op dit terrein beweegt.

In Frankrijk doet alleen Peugeot iets van betekenis, gericht op elektrische auto's, maar niet met brandstofcellen. De Italianen zijn bijna failliet. Met de Engelsen gaat het niet goed en/of ze zijn in handen van anderen. In Spanje zijn alle fabrieken van Ford, GM of Volkswagen. Duitsland is sowieso op afstand het meest groene land van Europa. Daar kunnen we in Nederland niet aan tippen. De r&d van DaimlerChrysler zit op dit gebied dan ook in Duitsland.'

Strategie

De inspanningen van deze automobielproducent om CO₂-emissie te reduceren,

Uitvinder Nicolas Hayek (ook bekend van de Swatch-horloges) wilde in de Smart een elektromotor plaatsen. Die schoof DaimlerChrysler direct van tafel; te duur, te zwaar en qua actieradius te klein. Hayek ging onder andere daarom ietwat boos uit het project, nog voor de eerste Smart in 1997 van de band rolde. Maar waar blijft de Smart met brandstofcel?

Juist een stadsauto is daar een goede kandidaat voor. DaimlerChrysler zegt dat het vooralsnog niet mogelijk is om die technologie in zo'n kleine auto kwijt te kunnen. Maar rekent erop dat de technologie compacter blijft worden. Aangezien brandstofcellen een elektromotor aandrijven, zou dan Hayek's wens alsnog in vervulling gaan.

Japan. Dat komt voor een deel door Toyota, maar nog meer door Honda. Dat is namelijk de grootste leverancier ter wereld van kleine generatorsets, bijvoorbeeld voor gebruik op de camping. Brandstofceltechnologie is het aantrekkelijkste alternatief daarvoor. Honda zit hier bovenop.'

In het tv-programma 'Netwerk' kwam naar voren dat allerlei partijen eigen waterstofpompstations zouden kunnen openen. In een VPRO-documentaire toonde General Motors een brandstofcel waarmee een huis van energie voorzien kan worden. De waterstofeconomie kan nog allerlei onvermoede verschuivingen in markten en geldstromen in petto hebben. DaimlerChrysler heeft ook met dergelijke gedachten gespeeld en een keuze gemaakt: 'Wij blijven bij onze core competence: voertuigtechnologie.'

Duitsland

Mede door die keuze zoekt DaimlerChrysler naar samenwerkingsverbanden

IJsland wil en kan het meest milieuvriendelijke land ter wereld gaan worden. De energie uit warme geisers wordt deels direct aangewend, deels omgezet in waterstof. Net als in Amsterdam zijn ook hier Shell Hydrogen en Linde Gas van de partij. Immers, de zusterbedrijven AGA en Hoek Loos gebruiken op dit gebied technologie van moederbedrijf Linde.



Als je van IJsland een waterstofland wilt maken...



De laatste jaren zijn de automobiel- en de gasindustrie er goed in geslaagd om de waterstoftechnologie compacter te maken. Deze Mercedes laat dat duidelijk zien.

zijn gestoeld op een tweeledige strategie. In de eerste plaats verbetering van de klassieke verbrandingsmotor, met als doel reductie van het gebruik van fossiele brandstoffen. Daarnaast investeert het concern in ontwikkeling van alternatieve aandrijfsystemen 'vanuit de overtuiging dat de brandstofcel-auto het concept van de toekomst is'.

Die toekomst is al een klein beetje begonnen. Er rijden nu wereldwijd zestig 'no emission cars' (Necars) rond; Mercedes A-klasse, geheel aangedreven door de brandstofcel op waterstof. De actieradius is zo'n 300 kilometer, dus ze

Europees Platform van start

In januari is in Brussel een Europees platform voor de waterstofeconomie gelanceerd. De leiding van dat platform telt 35 specialisten van onder andere Energie Centrum Nederland (ECN), de gasbedrijven BOC en Linde Gas, BP, Shell Hydrogen, BMW, DaimlerChrysler, Renault, Ballard (brandstofcellen), Greenpeace, WereldNatuurFonds, Universiteit van IJsland en Siemens. Shell is voorzitter.

Onder het platform hangen 'Initiatiefgroepen', met elk een eigen thema. Medewerkers van Hoek Loos en Linde Gas zijn in de werkgroepen vertegenwoordigd. Geld voor al deze activiteiten wordt momenteel bijeengebracht, deels uit subsidies, deels van het bedrijfsleven. Er is inmiddels bijna drie miljard euro, maar dat bedrag zal nog stijgen.

Meer informatie staat onder andere op:
http://europa.eu.int/comm/research/energy/nn/nn_rt_htp1_en.html



blijven in een stad of regio rond de waterstofpomp. Net als een Nebus, die zo'n 250 kilometer per dag rijdt. De eigenaren van de Necars zijn vaak overheidsdiensten. In een paar gevallen loopt het gebruik van de Nekar parallel aan het Europese stadsbussenproject CUTE. Het Gemeentelijk VervoerBedrijf Amsterdam heeft daar ook wel belangstelling voor. Het waterstofstation (van Hoek Loos) hebben ze nu staan en dus kwam de vraag: 'Kunnen we daar niet meer mee doen?'

Nadere informatie:

Hoek Loos
 Tonnage & On-site Productie
 Tel. 010 246 12 70
tonnage@hoekloos.nl

Eerdere artikelen uit Flow over de waterstofeconomie zijn nog te bestellen met de bon in dit blad, of via 010 246 13 56:

- EnergieCentrum Nederland (ECN), directeur Schatborn (nov. '02)
- TU Delft, prof. Weijnen over waterstof (H₂) in het aardgasnet (mei '03)
- Linde Gas, H₂-producent/distributeur, incl. gerelateerde technologieën (nov. '03)
- Verkeer en Waterstaat, minister Peijs (nov. '03)

Micro c.v.

Harm D. Post,
Directeur van Groningen
Seaports.

Het bedrijf dat voor de
havens van Delfzijl en
Eemshaven de

- haveninfra onderhoudt
- industriegrond verkoopt
- logistieke stromen aantrekt
- nieuwe haveninfra ontwikkelt in nauwe samenwerking met de ondernemers in de havens.

Voor zijn haventijd was hij ruim 20 jaar actief in het personenvervoer. Hij is bestuurlijk actief in onder andere VNO-NCW Noord.



Gideonsbende

Er was eens een stelletje companen met een lumineus idee. Een paar havenbaronnen, een havenhoofd, een investeringsbevorderaar en een chemisch georiënteerde technicus. Zij wilden een heel modern ondergronds net voor het transport van industriële gassen aanleggen. In Delfzijl, in het noorden van het Koninkrijk der Lage Landen.

Veel marktkenner lachten hen uit. Delfzijl? Dat is toch niks? Dat is toch het einde van de wereld? De Gideonsbende vond dit het begin van de wereld. Delfzijl heeft immers een zeehaven. En een zeehaven is toch een poort van de wereld. Bovendien zit in Delfzijl 15% van de totale Nederlandse chemische productie, geconcentreerd op een heus chemiepark. Ze beten zich dus vast in hun plan. Temeer omdat ze wisten dat er in Delfzijl nog honderden hectaren industriegrond beschikbaar zijn. En voldoende nijvere, goed opgeleide, harde werkers. En dan de grondprijs: gemiddeld 30% onder het niveau in de rest van het Koninkrijk der Lage Landen.

Nu was het zaak de andere havenbaronnen te overtuigen. De Gideonsbende riep de vereniging van havenbaronnen bijeen. Bevlogen en met een enorme drive presenteerde de Gideonsbende haar plan. Wat volgde, was een doodse stilte in de zaal. Slechts na lang

aandringen wilde een enkeling reageren; het idee leek hem alleen reëel als de kostprijs van de industriële gassen voor de havenbaronnen naar beneden kon. Dat al die tankauto's, die de gassen nu uit 'Delfzijl aan de Maas' naar het noorden brachten, het milieu niet meer zouden vervuilen, was maar bijzaak.

Beduusd trokken de companen zich terug in hun hol. Waarom werden ze zo slecht begrepen? Zag nu werkelijk niemand hoe lumineus het idee was? Ze realiseerden zich dat ze een olop moest organiseren. En veel mensen van buiten het noorden moesten zien te lokken. En er was een gassenmaker nodig. Als die mee zou doen, dan zouden de havenbaronnen van Delfzijl wel van mening veranderen. De chemische technicus werd als verkenners naar vijandig gebied gestuurd. Hij zocht en vond een gassenmaker: De heer H. (Hoek) Loos. Die zag zijn kans schoon en ging meedoen. Dat maakte het havenhoofd weer enthousiast. Hij regelde de centjes om het netwerk van pijpleidingen voor de gassen aan te leggen. En de olop kwam in de steigers. De Gideonsbende besloot dat het wel een tweedaags congres kon worden. Zoveel belangrijke beslissers wilden komen spreken op het congres. Sprekers zelfs van ver buiten het Koninkrijk der Lage Landen.

Met herwonnen optimisme ging de Gideonsbende aan de slag.

- Februari 2004: start aanleg ondergronds netwerk voor stikstof en perslucht op het chemiepark in Delfzijl door Groningen Seaports
- April 2004: tweedaags congres Delfzijl Serious Business – 'Grounds for sustainable development'
- Zomer 2004: start bouw productiefabriek voor perslucht en stikstof door Hoek Loos
- Najaar 2004: start levering stikstof en perslucht aan 10 chemische bedrijven door Hoek Loos.



Zelfs een plan voor de tweede fase is de Gideonsbende nu aan het maken. Zodat ook de havenbaronnen die wat verder weg zitten op het pijpleijnsstelsel kunnen worden aangesloten.

De Gideonsbende kon haar ogen en oren niet geloven. Iedereen was vol lof over het project en wilde graag meedoen. Verbaasd en een beetje verbolgen vroegen de leden van de Gideonsbende belet bij prof. Geert*. Een uiterst bekwame, aimabele man, die woonde in een huisje vlak onder de dijk aan de zee. Een mensenkenner bij uitstek. Glimlachend hoorde hij het verhaal van de Gideonsbende aan. Over het prachtige idee. De gedrevenheid van de bende. De tegenslagen. Het herwonnen elan en het doorzettingsvermogen. Toen we vertelden over de andere route die we gekozen hadden om ons doel te bereiken, barstte hij in lachen uit. Verbijsterd keek de Gideonsbende hem aan. Prof. Geert pakte zijn flip-over en tekende de hele klus van de Gideonsbende uit. En wist ons te melden dat voor zo'n proces in de psychologie een vakterm bestaat: de flow**.

Harm D. Post
Directeur Groningen Seaports en bendelid

* = Prof. dr. G.J.E.M. (Geert) Sanders, directeur Ubbo Emmiusfonds en hoogleraar Organisationspsychologie RU Groningen.

** = Je intens op een activiteit concentreren en daar helemaal in opgaan. Zo definieert prof. M. Csikszentmihalyi (USA) een staat van bewustzijn die hij 'flow' noemt. Het gelijknamige boek is een internationale bestseller.

FOTO: HANS VERMEULEN



6.000 waterputten open houden

Nederland telt zo'n 6.000 waterputten die dagelijks worden gebruikt voor drinkwater, irrigatie, koelwater, frisdrank of bier. Die putten slijben dicht door bacteriën of vervuilingen, zoals kalkdeeltjes of ijzerafzetting.

door Karen de Jager

Conventionele methodes voor het regenereren van deze putten maken gebruik van chemicaliën die schadelijk zijn voor het milieu of veiligheidsrisico's vormen, zoals zoutzuur, chloorbleekloog en waterstofperoxide. Maar er is ook een milieuvriendelijk alternatief: CO₂.

Enkele drinkwaterbedrijven, verenigd in een samenwerkingsverband met ondermeer de TU Delft, KIWA en Hoek Loos, doen hiernaar uitgebreid onderzoek. Doel is meer inzicht te krijgen in de processen die plaatsvinden bij de verstopping van waterputten. Hoe ontstaat de vervuiling? Bij welke vervuiling kan het beste welke reinigingstechniek worden toegepast zonder schade te doen aan het milieu?

Sinds 1999 is er een milieuvriendelijk alternatief onder de naam FreshFlow. De CO₂ hiervoor heeft het KIWA ATA-keurmerk en de techniek is gepatenteerd in Europa.

FreshFlow werkt als volgt: eerst wordt de put onder druk gezet, waardoor het water in de bodem wordt weggedrukt. Vervolgens wordt het resterende water bevroren met vloeibare CO₂. Het water zet uit en de verstopte kanalen kraken open. Vervolgens ontdooit de grond op natuurlijke wijze en wordt de vervuiling opgepompt en afgevoerd. De voedingsmiddelenindustrie, de drinkwaterbedrijven in Duitsland en België en de chemie (zoals DSM in Geleen) maken al gebruik van FreshFlow. Deze innovatieve

techniek heeft een groter bereik in de bodem, waar andere methodes vaak falen. De ontwikkeling staat niet stil. Onlangs presenteerde Hoek Loos de nieuwste installatie voor FreshFlow. ●

Nadere informatie:

Hoek Loos Chemie & Services
Joost van de Ven
(applicatie-engineer Waterbehandeling)
Tel. 010 246 16 16
jvandenven@hoekloos.nl



Betrouwbaar netwerk



Het ondergrondse netwerk verzorgt onopvallend de levering van onze meest vitale voorzieningen. Een bedrijfszeker en betrouwbaar net is van groot belang. Aanleg en onderhoud vraagt daarom de hoogste kwaliteit. Visser & Smit Hanab is daarvoor het juiste adres.

Visser & Smit Hanab



Rietgorsweg 6
Postbus 305
3350 AH Papendrecht
telefoon (078) 641 72 22
telefax (078) 615 51 63

Wij zorgen er voor

zomaar een gastoepassing

Altijd & overal

Opnamecapaciteit van longen meten

Om mensen met een longziekte goed te kunnen behandelen, willen artsen graag precies weten welke longfuncties bij hun patiënten verstoord zijn. Hiervoor is gevoelige apparatuur ontwikkeld, die meet welke stoffen niet (of onvoldoende) door de longen worden opgenomen.

Het meten van iemands longdiffusie (de opnamecapaciteit van de longen) lijkt eenvoudig. Eerst laat je de patiënt een testgas inademen, waarvan de samenstelling zeer exact bekend is. Vervolgens

meet je de samenstelling van wat de patiënt uitademt. Dan weet je wat het lichaam uit het testgas heeft opgenomen. Apparaten die de longdiffusie meten, maken gebruik van dit principe. Ze zijn te vinden op de longziekten-afdeling van de meeste ziekenhuizen.

In het testgas zitten in de meeste gevallen helium, zuurstof, koolmonoxide en stikstof. Maar elk apparaat vraagt weer om een andere samenstelling. Het testgas moet binnen nauwe toleranties geproduceerd worden. Vervol-

gens dient de exacte samenstelling van iedere cilinder nauwkeurig in een laboratorium vastgesteld te worden. Dit stelt hoge eisen aan de betrokken fabrikant. Bij het ontwikkelen van longdiffusie-testmengsels werkt Hoek Loos nauw samen met de leveranciers van de apparatuur. ●

Nadere informatie:

Hoek Loos Medical
drs. Pieter Vogelaar
Tel. 040 282 58 25
pvogelaar@hoekloos.nl
www.hoekloos.nl/medical



Oprichter Shell Hydrogen is nu topman Hoek Loos

Ir. Don Huberts over de klant, waterstof en zijn overstap

De oprichter van Shell Hydrogen kan bij HoekLoos doorbouwen aan de waterstof-economie. Dat speelde mee bij de overstap van ir. Don Huberts naar HoekLoos, waar hij sinds december algemeen directeur is.

Wat gaat hij doen voor de klanten van Nederlands grootste gassenbedrijf? 'Nog sneller nieuwe oplossingen introduceren.' Hoe? 'Meer uitwisseling binnen de Linde-groep', luidt een van zijn antwoorden.

door Jurjen de Jong

C.V.

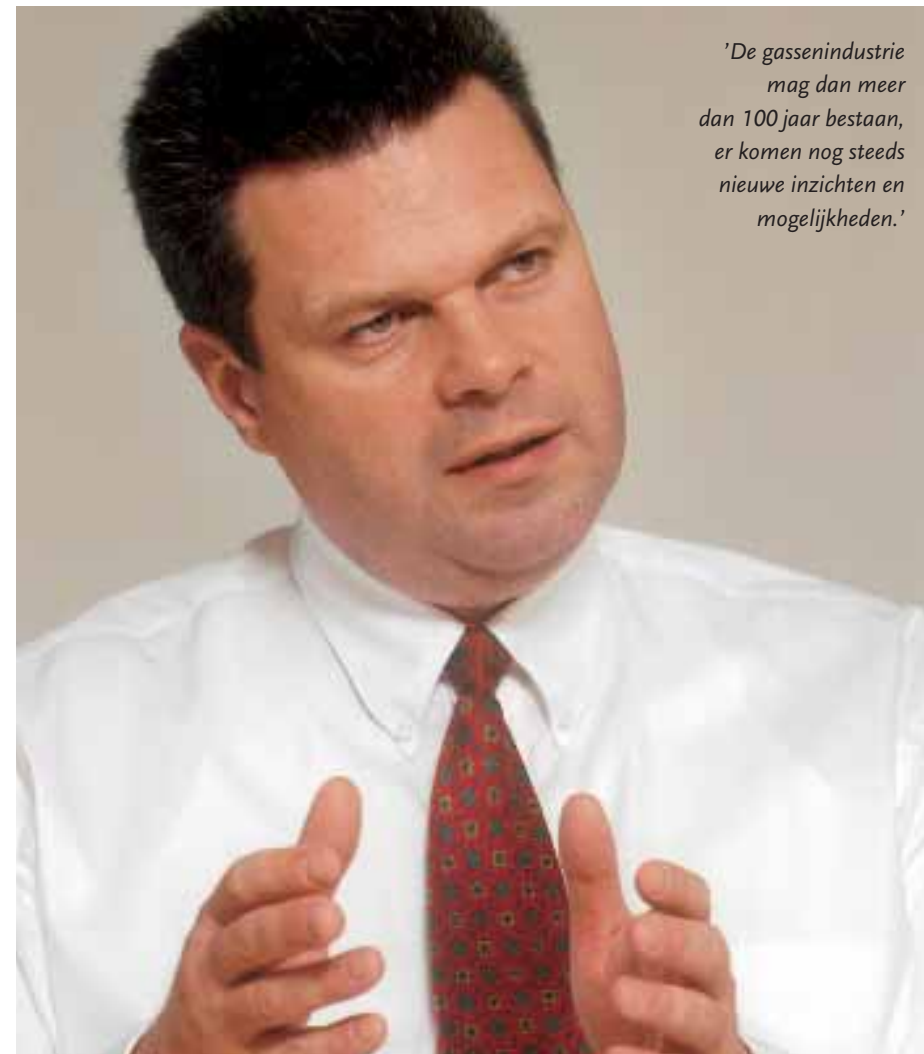
- 46 jaar, geboren in Den Haag.
- Studeerde in Delft
- scheikundige technologie.
- Ging direct daarna (1980) naar Shell (net als zijn vader, een grootvader, een oom en een neef) voor achtereenvolgens:
 - industrieel ontwerp
 - procescontrole van fabrieken door computertoepassingen
 - schrijven van computer-programma's (in Houston) voor economische berekeningen
 - vanuit Den Haag wereldwijd invoeren van de programma's die in Texas waren ontwikkeld
 - operationeel leidinggevende raffinaderij in Pernis
 - studie MBA in Boston
 - zorg voor aandeelhoudersbelangen van Shell op de Filipijnen en in Japan, vanuit Londen
 - interne loopbaanplanning voor 350 managers, vanuit Den Haag
 - general manager raffinaderij in de Dominicaanse Republiek, deels eigendom van de overheid, waar hij vooral werkte aan de efficiency, de relatie met de klant en de veiligheid
 - oprichter en topman wereldwijde divisie Shell Hydrogen (1999-2003)
 - manager van Engineering Divisie voor raffinage en chemie, wereldwijd 500 man, vanuit Amsterdam.

- Niet alle chemiebedrijven werken aan de waterstofeconomie. Waarom Shell wel?
Don Huberts: 'De Raad van Bestuur van Shell wist: 'Waterstof wordt belangrijk voor ons bedrijf. We moeten het niet zien als bedreiging voor de olie, maar als een kans.' We zijn bijvoorbeeld een samenwerking aangegaan met DaimlerChrysler voor 'microwaterstoffabriekjes' in de auto. Met Siemens werkten we aan

installaties voor boorplatforms. Daar wordt veel gas afgefakkeld en dat wilden we liever omzetten in elektriciteit voor het platform zelf.'

- Is Linde, de moedermaatschappij van Hoek Loos, ook een partner van Shell Hydrogen?
Don Huberts: 'Shell bindt zich niet aan één gassenleverancier. Partners kiezen

installaties voor boorplatforms. Daar wordt veel gas afgefakkeld en dat wilden we liever omzetten in elektriciteit voor het platform zelf.'



'De gassenindustrie mag dan meer dan 100 jaar bestaan, er komen nog steeds nieuwe inzichten en mogelijkheden.'

ze per project, zoals Linde ook met diverse benzinemaatschappijen samenwerkt. Het is een te vroeg stadium voor vaste relaties.

Linde heeft wel de meeste waterstof-tankstations voor auto's ter wereld. Door de technologie daarvan en het marktleiderschap van Hoek Loos in de Benelux zijn we in een uitstekende positie om de waterstofeconomie hier van de grond te helpen tillen.'

- Vanwaar de overstap naar Hoek Loos?

Don Huberts: 'Na vier jaar Shell Hydrogen mocht ik weer wat anders gaan doen, want mensen moeten immers permanent ontwikkeld worden. Ik kwam terug in de engineering en moest permanent over de hele wereld vliegen. Maar ik heb wel een gezin en dat wil ik graag aandacht geven. Deze baan brengt me dicht bij de procesindustrie, dicht bij waterstof en dicht bij huis. Het is precies wat ik zocht.'

- Wat valt vooral op aan Hoek Loos in de eerste maanden?

Don Huberts: 'Hier zit een enorme kennis en ervaring. De deskundigheid is tegelijk breed en diep. De breedte komt door de zeer grote hoeveelheid gastoe-passingen op talloze markten. Dat maakt werken bij deze organisatie interessant. Het is ook zeer afwisselend. Je ziet hier luchtsplitsingsfabrieken die diverse gas-sen via pijpleidingen leveren. En bestel-auto's die zuurstof naar patiënten brengen in cilinders van twee liter. Daartussen en daarachter zit een enorm scala aan activiteiten; commercieel, logistiek,... Technisch gezien valt vooral de internationale uitwisseling op. Binnen de Linde-groep worden gastoe-passingen ontdekt en doorgegeven aan de anderen, ook door Hoek Loos. De gassenindustrie mag dan meer dan honderd jaar bestaan, er komen nog steeds nieuwe inzichten en mogelijkheden. Dat is een permanent proces.'

- Wat merkt de klant van de komst van een nieuwe algemeen directeur?

Don Huberts: 'Ik hoop weinig. Dit bedrijf vaart een stabiele koers en verandert niet schoksgewijs.'

- Maar wel geleidelijk. Welke veranderingen zijn nu van belang voor de klant?

Don Huberts: 'We willen bijvoorbeeld de aansluiting op de Linde-groep versterken. De krachten van zo'n groot, internationaal bedrijf gaan we beter benutten. Dat zal ertoe leiden dat we sneller op de markt kunnen komen met nieuwe oplossingen. Verder streven wij permanent naar nog betere service en efficiëntie. En – zeer belangrijk – wij werken aan veiligheid bij onze klanten. Daartoe geven we uitvoerige informatie langs allerlei kanalen, bijvoorbeeld ook via cursussen.'

- 'Groot' hoeft niet altijd een voordeel te zijn. Er bestaan grote bedrijven die uitblinken in traagheid en onpersoonlijkheid.

Don Huberts: 'Onze verkoop en distributie veranderen niet van plaats sinds Linde eigenaar is van HoekLoos. De cilinders hoeven niet uit München te komen. En klanten krijgen ook niet opeens een verkoper aan de lijn die Duits praat. De bekende plekken en gezichten blijven allemaal gewoon dezelfde.'

- Dat klinkt als een garantie.

Don Huberts: 'Dat is het ook. En die vertrouwde verkoper levert straks meer services en toepassingen. Misschien komen die uit Zweden of Amerika, maar die vertalen wij dan naar de situatie hier, waar Hoek Loos marktleider is.'

- Marktleider; wat moeten we daaronder verstaan?

Don Huberts: 'In Nederland is dat het meest zichtbaar, omdat we hier de grootste zijn. Maar in de hele Benelux mag de klant van ons marktleiderschap verwachten. De klant kan rekenen op kwaliteit, vernieuwing, service, beschikbaarheid, een breed aanbod, totaaloplossingen. Op grond daarvan voegen wij waarde toe aan de bedrijfsvoering van de klanten.'

Adresgegevens Hoek Loos

Hoofdkantoor:
Tel. 010 246 16 16,
e-mail: info@hoekloos.nl

Tonnage & On-site Productie:
Tel. 010 246 12 70,
e-mail: tonnage@hoekloos.nl

Hoek Loos Medical:
Tel. 040 282 58 25,
e-mail: medical@hoekloos.nl

Hoek Loos Chemie & Services:
Tel. 010 246 14 70,
e-mail: chemie@hoekloos.nl

Hoek Loos Voeding:
Tel. 010 246 15 38,
e-mail: voeding@hoekloos.nl

Hoek Loos Metaal & Industrie:
Tel. 010 246 14 70,
e-mail: metaal@hoekloos.nl

Hoek Loos Retail:
Tel. 010 246 14 56,
e-mail: retail@hoekloos.nl

Hoek Loos CryoClean:
Tel. 010 246 15 42,
e-mail: cryoclean@hoekloos.nl

Hoek Loos Cryoservice:
Tel. 073 599 61 61,
e-mail: cryoservice@hoekloos.nl

Hoek Loos België:
Tel. +32 388 08 500,
e-mail: hl@hoekloos.be



Colofon

Halfjaarlijks magazine voor relaties van Hoek Loos.
Oplage: 9.000 ex.

Hoofredactie:
Jurjen de Jong Communicatie, Amstelveen.
Tel. 020 641 39 37,
E-mail: jjj@knoware.nl

Redactie:
P.B. de Bruine, F.A. Drukker,
H.J. Meeder, P.A.M. Ripson

Concept en vormgeving:
Niek Wensing, Huis ter Heide (U.)

Fotografie:
Hans de Lijser (tenzij anders vermeld)

Opmaak/litho/druk:
Drukkerij De Eendracht, Schiedam

Productie:
Hoek Loos, afd. Communicatie,
P.B. de Bruine

Redactiesecretariaat/informatie:
Hoek Loos, afd. Communicatie,
Postbus 78, 3100 AB Schiedam.
Tel. 010 246 13 56, fax 010 246 13 69,
E-mail: flow@hoekloos.nl

Overname van artikelen en/of afbeeldingen uit 'Flow' is uitsluitend toegestaan na toestemming van het redactiesecretariaat.

Tegelijk in Brazilië en Singapore

Chemiereus Rhodia wil zijn productielijn in São Paulo (Brazilië) vergroten. Daarvoor moet in de fabriek een nieuwe pers komen, verzonken in een schacht onder de werkvloer. Om die schacht te kunnen bouwen en een waterdichte werkomgeving te garanderen, moet de grond worden bevroren met stikstof. Specialisten en geschikte apparatuur voor die operatie vonden de Brazilianen in Nederland bij Hoek Loos.

Projectleider Peter Beuker meldt vanuit São Paulo: 'Je moet hier veel praten. Eerst een gesprek over voetbal. Dat werkt goed.'

Hij is belast met de opbouw, het trainen van personeel (dat straks de besturingseenheid moet bedienen) en het opstarten van het vriesproces. Beuker: 'Daarna kan ik vanuit Nederland het werk verder begeleiden. Ik doe dat nu vanuit Brazilië ook voor een vriesproject in Singapore. We had-



den daar al eerder projecten gedaan. Ik krijg de informatie van de besturingsapparatuur digitaal aangeleverd, met een aantal vragen. Ik bekijk de gegevens en geef zo nodig aanwijzingen.' ●

Prikkelend leven

Leidingwater omtoveren in zogenaamd 'Spa rood'. Of zelf geperst vruchtensap voorzien van 'prik'. In Duitsland kan dat met de WasserMaxx, een handzaam apparaat, dat op de nominatie staat om Europa te gaan veroveren. In de WasserMaxx zit een kleine koolzuurcilinder verstopt. Daarin zit genoeg gas om veertig liter water om te toveren in sodawater. Daarmee is de consu-

ment goedkoper uit dan met flessen prikwater.

Bovendien is het milieu bij deze oplossing gebaat. Want de WasserMaxx reduceert productie, logistiek en afvalverwerking van koolzuurhoudende waterflessen. Uiteraard moet het koolzuurcilindertje wel af en toe vervangen worden, maar dat weegt daar letterlijk en figuurlijk niet tegenop. Zo'n cilindertje weegt

namelijk maar 290 gram. Van groot belang is natuurlijk dat het koolzuur voldoet aan de strenge eisen van de voedingsmiddelenindustrie. Om dat te garanderen, werkt WasserMaxx in Duitsland samen met Linde Gas.

De productie stijgt snel. Eind vorig jaar vulde Linde 130.000 WasserMaxx-cilindertjes per maand met 99,9% zuiver CO₂. ●



FOTO'S: LINDE GAS

Bemande heliumballonnen

Dit zijn geen heteluchtballonnen, zoals we in Nederland vrijwel altijd zien, maar bemande heliumballonnen. In Frankrijk houden ballonvaarders daar jaarlijks een grote wedstrijd mee. Het doel is om zo ver mogelijk van het beginpunt (Parijs) vandaan te komen. De winnaar haalde de laatste keer 1.596 km (Portugal). Dat duurde 54 uur, dus de gemiddelde snelheid was

bijna 30 km/uur. Nog een paar cijfers: twintig ballonnen deden mee aan deze 47e jaargang. Twee broers uit Frankrijk hebben nu voor de derde achtereenvolgende keer deze zogeheten Gordon Bennet Cup gewonnen. Tweede en derde waren een Amerikaan en een Belg. Voor een ballon is gemiddeld duizend kubieke meter helium nodig. Linde Gas leverde dat opnieuw. ●

