



## IN DIT NUMMER

- p 2 ▶ Elia boekt resultaat met REG-actieplan
- p 3 ▶ Complexe sanering in Bangladesh
- p 4 ▶ Wonden sneller genezen?
- p 5 ▶ In de kijker
- p 11 ▶ English summary
- p 12 ▶ VITO organiseert

## Vlaams minister-president Yves Leterme gaat op onderzoek



Op donderdag 29 juni 2006 bracht Vlaams minister-president Yves Leterme een werkbezoek aan VITO. De VITO-directie gaf eerst een korte toelichting over de werking van VITO. Vervolgens maakte de minister-president in de laboratoria nader kennis met het onderzoek van VITO op het gebied van bodemsanering en op het vlak van energie. Bij bodemsanering lichtten de experts de voordelen en methodieken van in-situbodemsanering toe. Op het vlak van energie werd stilgestaan bij de mogelijkheden die de Limburgse ondergrond kan bieden voor ondergrondse gasopslag en het lopende en geplande onderzoek ervan door VITO in samenwerking met Fluxys. Tot slot nam de minister-president de tijd om ook met andere onderzoekers te praten over hun projecten.

VITO IS TECHNISCHE EN ONAFHANKELIJKE WAAKHOND

## Elia boekt resultaat met REG-actieplan

*Elia moet van de overheid zijn hoogspanningsklanten stimuleren minder energie te verbruiken. Daarom kent de net-beheerder subsidies toe voor energieaudits en investeringssteun voor energiebesparende maatregelen. Om alle aanvraagdossiers op dezelfde objectieve en technisch gefundeerde manier te kunnen behandelen, roept Elia de hulp in van VITO.*

### De overheid verplicht

In opdracht van de Vlaamse overheid zetten alle distributienetbeheerders hun klanten aan om rationeler en spaarzamer om te springen met energie. Die taak valt onder hun zogenaamde Openbare Dienstverplichting. Zo moeten de netbeheerders via een REG-actieplan het jaarlijks primair energieverbruik van hun klanten met 1 % doen dalen (ten opzichte van twee jaar eerder). Slagen ze daar niet in, dan betalen ze een boete.

Ook Elia heeft al sinds 2003 een dergelijk REG-actieplan. Het bedrijf, dat aangesteld werd als beheerder van het Belgische transmissienet, vervult in Vlaanderen ook de rol van distributienetbeheerder voor de netten met een spanning van 26 tot 70 kV. Een zestigtal bedrijven uit diverse energie-intensieve sectoren takken op meer dan honderd aansluitingspunten hun stroom rechtstreeks van deze netten af.

Hoe de netbeheerders ervoor zorgen dat hun klanten de gevraagde besparing halen, dat vullen ze vrij in. De aanpak van Elia steunt op drie pijlers: (1) sensibiliseren, (2) energieaudits en -adviezen subsidiëren en (3) investeringssteun verlenen voor concrete energiebesparende maatregelen.

### Neutraliteit en expertise

Op vraag van Elia vervult VITO de rol van onafhankelijke en technisch gespecialiseerde controleur bij de aanvraagdossiers. Een neutrale partner garandeert dat alle dossiers op gelijke voet worden behandeld. Ook de inbreng van technische expertise en een grondige kennis van de complexe energiehuishouding bij bedrijven zijn cruciaal. VITO heeft jaren ervaring met energieaudits, zowel bij kleine als grote bedrijven.

Sinds de start van de samenwerking in 2003 werd de inbreng van VITO alleen maar prominenter. Waar VITO oorspronkelijk enkel advies verleende, speelt ze nu een actieve rol in het centraliseren en beheren van de administratieve afhandeling van de aanvragen. Elia blijft supervisor en rechtstreeks aanspreekpunt voor de bedrijven die een audit of een maatregel plannen.

### Uitgebreid takenpakket

De concrete taken van VITO verschillen naargelang de pijler van het REG-actieplan.

Bij de subsidies voor energieaudits en -adviezen, beoordeelt VITO de technische competentie van de auditoren in het kader van hun erkenning door Elia. Ook voor de uitvoering



*Een neutrale en technisch onderlegde partner garandeert de objectieve en correcte behandeling van alle steunaanvragen (foto: Fototheek Elia).*

van de audit zelf wordt de expertise van VITO ingeroepen. Vóór de audit bezoekt een VITO-expert de site van de klant, samen met een Elia-verantwoordelijke en de erkende auditeur. VITO adviseert op welke punten de audit het beste focust. Doordat VITO goed op de hoogte is van innovaties en best beschikbare energietechnieken, detecteert VITO niet zelden opportuniteiten voor bijkomende energiebesparingen. Na de audit onderwerpt VITO het verslag van de auditeur aan een kritische blik. Zijn alle aandachtspunten voldoende behandeld? Zijn alle berekeningen correct? De VITO-medewerker is ook aanwezig als de auditeur zijn verslag aan de klant gaat voorstellen. Als waarnemer noteert hij de opmerkingen en intenties van de klant.

Bij de investeringssubsidies staat VITO in voor de controle van de technische gegevens en de berekeningen in het aanvraagdossier of de haalbaarheidsstudie. VITO-medewerkers controleren ter plaatse de correctheid van de rapportering over de oplevering van de werken. Ze checken ook de kwaliteit van de uitgevoerde maatregel.

Intussen werpt de samenwerking tussen Elia en VITO duidelijk vruchten af. Het REG-actieplan resulteerde al drie opeenvolgende jaren in een besparing ver boven de verplichte 1 %.

# Complexe sanering in Bangladesh

## REKENING HOUDEN MET ALLE RANDVOORWAARDEN

*Grote vervuilde sites saneren blijkt meestal heel complex. Cruciaal is een benadering die rekening houdt met alle milieuaspecten en met de technische, economische en sociale haalbaarheid. VITO heeft ervaring met dergelijke projecten en stelt haar expertise ter beschikking in Bangladesh. Ze begeleidt alle facetten van de sanering: van het uitdenken van de integrale aanpak tot de keuze van de meest geschikte saneringstechniek.*

### Zware vervuiling in Dhaka

De rand van Dhaka, hoofdstad van Bangladesh, kampt met zware milieuproblemen. Meer dan 180 leerlooierijen, 2 ververijen en verschillende metaalverwerkende bedrijven in de industriële zone van Hazaribagh en 61 andere industrieën in Tejgaon, lozen duizenden tonnen afval en zorgen voor ernstige vervuiling van de omgeving. ACLIMA, een cluster van 77 milieutechnologiebedrijven uit Baskenland, riep de hulp in van VITO bij de sanering. Het project kadert in het Asia Pro Eco Programma. Dat verleent sinds begin dit jaar bijstand aan ontwikkelingslanden die kampen met milieuproblemen.

### Complex probleem

De verscheidenheid aan pollutanten, de uitgestrektheid van het verontreinigde gebied en verschillende sociaal-economische factoren confronteerden de onderzoekers met een complex probleem.

Het afvalwater van de verschillende bedrijfjes komt onbehandeld in het rivierwater terecht en veroorzaakt daar onder andere een ernstige vervuiling door zware metalen waaronder chroom. Overstromingen tijdens de moesson zetten vervuilde sedimenten af op het land en verspreiden de vervuiling zeer snel over een grote oppervlakte. Met het afvalwater komt ook vervuild organisch materiaal in de rivier terecht. Daar initiëren ze oxidatieprocessen waardoor alle zuurstof – en daarmee ook alle leven – uit de rivier verdwijnt.

De onderzoekers moeten bij de saneringsaanpak ook rekening houden met het sociale aspect. Vele Bengalezen hebben immers een onderkomen gevonden op de vervuilde sites. Vaak zijn zij zich niet bewust van het probleem. Zo recupereren zij het sterk vervuilde organisch afval uit de rivier en verkopen het door als voedsel voor viskwekerijen.

### Geïntegreerd managementsysteem

Dergelijke ingewikkelde saneringen vragen om een geïntegreerde aanpak die met veel parameters tegelijk rekening houdt. VITO stelde voor om hier het Integrated Management System (IMS) toe te passen. In een Europees 5de kaderproject werd IMS ontwikkeld om de vervuiling van zeer grote sites op een praktische en kosteneffectieve manier aan te pakken, zonder daarbij de sociale factor uit het oog te verliezen. VITO stond mee aan de wieg van deze beslissingstool.

De methodologie werkt volgens een stapsgewijze benade-

ring die de diverse milieuaspecten en de technische en sociaal-economische haalbaarheid van verschillende saneringsvoorstellen in rekening brengt. Zo worden alle mogelijke randgegevens verwerkt, zoals wetgeving, impact op de mens en de omgeving, plannen van de autoriteiten enz. Op basis daarvan kunnen dan gefundeerde beslissingen worden genomen. Zo bleek alvast dat voor dit project enkel een langetermijnaanpak economisch haalbaar is.

### Uitgebreide kennis saneringstechnieken

VITO werkt ook mee aan het onderzoek naar de best beschikbare saneringstechnieken. De onderzoekers analyseren de situatie ter plaatse heel grondig. Ze werken samen met de universiteit van Kulna en wisselen hun kennis en knowhow uit met de plaatselijke experts. Zo kunnen die nadien het onderzoek zelfstandig verder zetten, wat cruciaal is voor een langetermijnaanpak van het probleem.

Door haar uitgebreide expertise in haalbaarheidstests voor innovatieve in-situsaneringstechnieken kan VITO concrete saneringsvoorstellen doen. Ze beschikt ook over de nodige apparatuur voor pilootopstellingen. Alle voorstellen worden ter plaatse besproken met de betrokken autoriteiten. Zij nemen uiteindelijk de beslissing om door te gaan met de sanering of niet. Het project loopt nog tot eind 2008 en de aanpak kan als voorbeeld dienen voor grote steden in andere Aziatische landen.

### Samenwerking met studie bureaus

Met Bangladesh is VITO niet aan haar proefstuk. Ook voor andere saneringsprojecten in het buitenland wordt haar expertise meer en meer ingeroepen. Als coördinator probeert VITO waar mogelijk samen te werken met studie bureaus die ook een sterke basis in Vlaanderen hebben. Zo draagt ze meteen haar steentje bij tot het versterken van het Vlaams economisch weefsel.



*Traditionele saneringstechnieken zijn relatief duur en door de sociale context moeilijk realiseerbaar. VITO stelt een combinatie van verschillende zachte saneringstechnieken voor.*

# Wonden sneller genezen?

## NIEUWE MOGELIJKHEDEN VOOR EFFECTIEVERE MEDISCHE VERBANDEN

*Medische verbanden met de juiste, specifieke eigenschappen versnellen het genezingsproces van wonden aanzienlijk. Een veelbelovende techniek om die eigenschappen op het verband aan te brengen, is plasma-behandeling onder gecontroleerde atmosfeer. VITO voert op dat vlak heel wat onderzoek uit. De innovatieve techniek is ook erg interessant voor de medische wereld: ze is eenvoudig toe te passen, relatief goedkoop én milieuvriendelijk.*

### Efficiënter behandelen

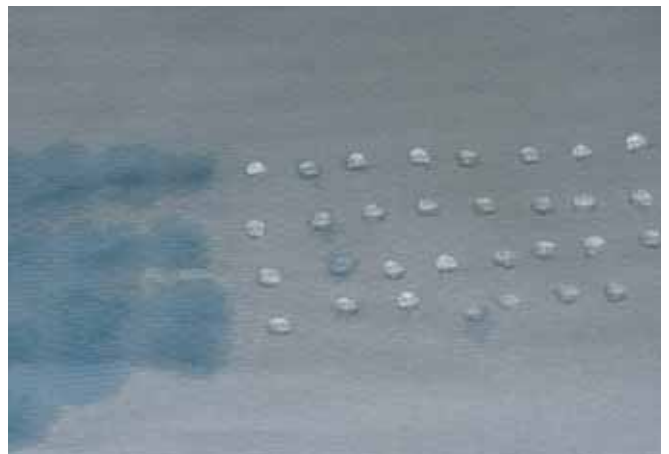
Medische verbanden met specifieke eigenschappen zijn heel wat effectiever dan klassieke onbehandelde verbanden. Zo stimuleren ze het helingsproces door overtollig vocht uit de wond sneller af te voeren en een uniforme verdeling van bijvoorbeeld zalven mogelijk te maken. De verbanden kunnen ook op voorhand worden geïmpregneerd met zalven. Dat bespaart het medisch personeel heel wat tijd op het moment van de behandeling. Bovendien is het mogelijk om antibacteriële stoffen stevig aan de verbanden te verankeren, zodat die niet ongewenst naar de wonde migreren. Bij klassieke verbanden durft dat de genezing wel eens afremmen. VITO onderzoekt hoe ze al die eigenschappen vooraf op het verband kan aanbrengen.

### Atmosferische plasmatechniek best geschikt

Plasmaprocessen kunnen worden gebruikt om het oppervlak van verbanden gericht chemisch te activeren, een betere bevochtiging te bekomen en zelfs om ze te voorzien van een dunne deklaag met unieke functionele eigenschappen. VITO bestudeert verschillende plasmatechnieken om dergelijke oppervlaktebehandelingen uit te voeren. Plasmaprocessen bij lage druk worden al breed toegepast in de industrie. Maar ze zijn relatief duur door de lange procestijd en de grote investeringen in apparatuur.

Plasmaprocessen bij atmosferische druk zijn economisch interessanter en kunnen in-line in continue productieprocessen worden ingeschakeld. Door ze bovendien uit te voeren onder gecontroleerde omstandigheden, wordt het mogelijk het verband vooraf gedefinieerde eigenschappen te bezorgen. Die eigenschappen zijn bovendien uniform verdeeld. Ze blijven ook permanent aanwezig. In tegenstelling tot conventionele oppervlaktebehandelingen - met coronatechnologie - blijven het hydrofiele karakter, de antimicrobiële eigenschappen en eventuele andere kenmerken langdurig behouden. Dat geldt zelfs onder extreme condities, zoals hoge vochtigheidsgraad of grote temperatuurschommelingen, bijvoorbeeld tijdens transport. Dankzij het permanente karakter kunnen grote voorraden ineens worden geproduceerd. Dat levert een belangrijk logistiek voordeel op.

Eens geïmplementeerd, is het proces relatief eenvoudig. Het vormt bovendien een milieuvriendelijk alternatief voor



*De plasmabehandeling onder gecontroleerde omstandigheden bezorgt het medische verband de gewenste karakteristieken. Na deze behandeling kan het verband gemakkelijk nog worden geïmpregneerd met helende zalven of andere vloeistoffen.*

diverse nachemische processen die materiaaleigenschappen wijzigen of verbeteren. Er zijn geen solventen nodig en er blijven geen schadelijke (afval)stoffen over.

Atmosferische plasmabehandeling van medische verbanden biedt dus zicht op heel wat voordelen voor de producent, de gebruiker en de patiënt. De techniek biedt ook perspectieven voor de verbetering van diverse andere medische materialen waar gelijkaardige eigenschappen belangrijk zijn voor een optimale werking.

### Apparatuur en kennis in huis

VITO beschikt zowel over de apparatuur als over de kennis om plasmaprocessen te ontwikkelen en te verfijnen. Vanaf de keuze van de meest geschikte plasmatechniek, tot de begeleiding bij de praktische implementatie in het productieproces.

De onderzoekers bepalen steeds de beste configuratie voor een optimaal resultaat. Ze hebben een ruime ervaring met het aanbrengen van specifieke functionele eigenschappen aan diverse materiaaloppervlakken, van kunststoffen en metaal tot papier, glas en textiel. Voor de bouw van pilootopstellingen ging VITO recent een industrieel partnerschap aan met een Duits bedrijf.

# In de kijker



## VITO ondersteunt de wakkere ondernemer

Op een warme vrijdagavond in mei staken meer dan 100 kmo-bedrijfsleiders en -medewerkers de koppen bij mekaar bij VITO om ervaringen uit te wisselen rond het gebruik van innovatieve, milieuvriendelijke technologie. Meer nog, ze kregen daarbij eerstelijnsinformatie over mogelijkheden om onderzoek naar dergelijke technologie maximaal te laten ondersteunen door Vlaamse en Europese onderzoeksfondsen. De afwezigen willen we toch een aantal hoofdpunten en conclusies van 5 mei meegeven.

“Demonstratie van milieuvriendelijke technologie loont” is een statement dat mooi klinkt, maar is het ook realiteit? Het Promotie en demonstratiecentrum voor milieuvriendelijke technologie (PRODEM) van VITO illustreert reeds 10 jaar, met meer dan 230 projecten, dat ook kmo's met gerichte inspanningen milieuvriendelijker kunnen produceren zonder onaanvaardbare kosten te moeten maken.

Dankzij de technologische evoluties staan economie en ecologie niet langer met getrokken zwaarden tegenover mekaar, maar gaan ze meer en meer hand in hand. Waterzuivering en afvalverwerking kosten mij toch geld zal u denken? Dat klopt uiteraard. Maar een doordachte

zuivering kan ook kostenbesparend werken. Echt interessant wordt het pas als je van het probleem een kans maakt. Waterzuivering resulteert dan in waterhergebruik en dus besparing op de waterkost. Afvalverwerking creëert de mogelijkheid tot opwaardering van waardelose bijproducten, waardoor afval geen afval meer is. De bedrijven BLC en Jory toonden aan dat deze strategie niet enkel mooi is als theorie, maar ook in de praktijk loont. Ze profiteerden bij het onderzoek naar hun duurzame procesvoering van de ondersteuning van VITO. Jory voorziet momenteel een investeringsprogramma van om en nabij 7 miljoen euro. Het bedrijf verzekert dat deze investering voldoet aan de vereiste economische criteria op basis van investeringscalculatie.

Zelden is het klimaat gunstiger geweest voor onderzoek naar en implementatie van milieuvriendelijke technologie. Naast het IWT als financieringsbron voor innovatief onderzoek (kmo-programma IWT) en ecologiepremies bij een finale investering, bestaan er complementaire kanalen. Via PRODEM kan VITO kmo's ondersteunen bij het evalueren en demonstreren van milieuvriendelijke technologie. U wil uw investeringsrisico beheersen, dus u bent allicht wel wat geruster om te investeren als u voor-

af bekeken hebt of een technologie ook binnen uw bedrijf toegevoegde waarde biedt. Dergelijke demonstratieprojecten omvatten impliciet ook wat training van uw medewerkers doordat ze via dergelijk project de mogelijkheden en beperkingen van de technologie beter leren kennen.

Dat brengt ons, last but not least, bij de Europese Commissie (EC). We scoren in Vlaanderen op het vlak van Europese onderzoeksfinanciering niet zo goed en daar wil de overheid terecht verandering in brengen. Met het project Europese Innovatiestimulering (EIS) wil de Vlaamse overheid, op initiatief van minister Moerman, kmo's aanzetten deel te nemen aan Europese transnationale projecten (Kaderprogramma's, COST, Eureka e.a.). Het EIS-project wordt gecoördineerd en gefaciliteerd door het IWT. Voor de praktische uitvoering doet het IWT een beroep op experts. Het is de bedoeling dat deze experts kmo's op proactieve wijze benaderen en informeren over de mogelijkheden voor deelname aan Europese transnationale projecten. Ze brengen informatie over projectvoorstellen-in-ontwikkeling, waarvoor bijkomende kmo-partners gevraagd worden, tot bij de Vlaamse kmo's. En ze begeleiden kmo's bij de omschrijving en uitdieping van hun rol in het transnationaal consortium en hun bijdrage aan het projectvoorstel. Sinds begin juni 2006 zijn de EIS-projecten operationeel. Voor de domeinen Milieu, Energie en Transport en Logistiek stelt VITO, samen met Innotek, experts ter beschikking van het IWT en de kmo's.

Waarom zou een kmo een beroep doen op Europese

### **Strategische samenwerking Intensys en VITO rond alkalische brandstofcelssystemen**

Vanuit hun respectievelijke kennis hebben Intensys en VITO in het voorjaar van 2006 een hoogtechnologisch platform met internationale uitstraling gecreëerd voor de ontwikkeling en commercialisering van Vlaamse brandstofceltechnologie. Het doel van deze samenwerking is om de bestaande systemen verder te optimaliseren en de alkalische brandstofceltechnologie wereldwijd te introduceren. De partners starten op korte termijn met een aantal demonstratieprojecten in Vlaanderen.

Op basis van 30 jaar Vlaamse technologieontwikkeling heeft Intensys de laatste stap gezet naar marktrijpe brandstofcelssystemen. Tot op heden is Intensys de enige producent in Europa die bedrijfsklare alkalische brandstofcelssystemen op de markt kan brengen. De alkalische

middelen als dat via het IWT mogelijk vlotter gaat? Collega-bedrijfsleiders die de 'sprong' in een Europees project reeds maakten, wijzen vooral op de mogelijkheden om contacten te leggen in nieuwe markten. Inderdaad, via een Europees project kom je in contact met partners uit andere Europese landen. Soms kunnen die complementair zijn binnen de waardeketen van je activiteiten. De onderzoekssamenwerking kan dan in commerciële samenwerkingen uitmonden. In andere gevallen profiteert u alvast ook mee van de marketingacties die er rond het onderzoeksproject zelf gebeuren.

Vraagt dat niet ontzettend veel werk voor zo'n kmo, vraagt u zich allicht af? VITO en Innotek stellen zich samen tot doel de kmo maximaal te ondersteunen zodat de administratieve last minimaal wordt. Bovendien kunnen via het IWT de kosten voor de voorbereiding deels worden gefinancierd. Het hoeven ook niet altijd reusachtige projecten te zijn. Een mooi voorbeeld is het Eureka-kanaal. Indien u met ten minste één partner uit een ander land een project uitwerkt, kan u met een beperkte procedure een Eureka label aanvragen. Indien het IWT het dossier goedkeurt en Eureka het label toekent, kan u tot 10 % meer subsidie krijgen op de onderzoekskosten. Eureka ondersteunt daarbij dus ook de bottom-upbenadering waarbij uw idee aan de basis ligt van een onderzoeksvorstel en niet noodzakelijk moet passen in één of andere oproep.

Hebt u een idee, kom ermee naar VITO!

brandstofceltechnologie biedt een aantal voordelen, zoals bijvoorbeeld kostprijs en rendement, ten opzichte van de beter bekende zure technologie. VITO heeft als Vlaams onderzoeks- en ontwikkelingscentrum een pak kennis in huis op het vlak van energietechnologie in het algemeen en van brandstofceltechnologie in het bijzonder. Daarnaast heeft VITO specifieke know-how ontwikkeld rond systeemintegratie van brandstofcelssystemen.





Intelligent Energy  Europe

### Milieuvriendelijke vloten en rijgedrag

VITO organiseerde in samenwerking met Mobiel 21 en de Vlaamse Gemeenschap een vierdaagse lessenreeks rond duurzame mobiliteit voor de administraties van steden en gemeenten. De lessenreeks kadert in het TREATISE-project gefinancierd binnen het Intelligent Energy for Europe programma van de Europese Commissie en gefinancierd door het Vlaamse Gewest. Op 5 mei 2006 stonden de thema's milieuvriendelijke voertuigen, vlootbeheer en rijgedrag op de agenda. De verschillende thema's werden telkens vanuit een theoretische wetenschappelijke hoek gekaderd en vervolgens toegelicht aan de hand van praktijkvoorbeelden. De stad Gent presenteerde haar actieplan rond vergroening van de stedelijke voertuigvloot van 500 voertuigen en de politiezone Roeselare-Izegem-Hooglede lichtte de geïmplementeerde acties rond milieuvriendelijk rijgedrag toe. Op de training stelde VITO het softwaremodel MTV 3.0

(Milieutoetsing voertuigenpark) voor. Dit model is ontwikkeld om acties rond vlootvergroening te ondersteunen met behulp van een eerste screening van de milieuvriendelijkheid van de vloot en individuele voertuigen, en aanbevelingen voor verbetering. De Bond Beter Leefmilieu lichtte het ECODRIVEN-project toe waarbij grootschalige sensibiliseringsacties rond milieuvriendelijk rijgedrag in Vlaanderen zullen worden opgezet. Telkens werd een thema afgesloten door een actieve discussie over wat de mogelijkheden en barrières zijn om binnen een stad of gemeente acties te implementeren rond vlootvergroening en milieuvriendelijk rijgedrag. De evaluatie door de 35 deelnemers was positief tot zeer positief.

Meer informatie over het TREATISE-project alsook de MTV-software en de gebruikte handboeken zijn beschikbaar op [www.treatise.eu.com](http://www.treatise.eu.com).

### Potentieel biobrandstoffen in Vlaanderen

België heeft zich geëngageerd om tegen 2010 5,75 % van zijn fossiele transportbrandstoffen te vervangen door biobrandstoffen.

Op maandag 8 mei 2006 ging in de Karel de Grote Hogeschool te Hoboken een studiedag door over biobrandstoffen, georganiseerd door de Coördinatiecel Milieuzorg, Inverde en de Karel de Grote Hogeschool. De studiedag gaf een overzicht van de belangrijkste opties, nl. biodiesel, bio-ethanol en koolzaadolie. VITO gaf een overzicht van de ontwikkelingen rond bio-ethanol en nam deel aan het paneldebat met een samenvatting van de resultaten van de 'Potentieelstudie Biobrandstoffen in Vlaanderen', die VITO samen met het studie bureau 3E recent heeft afgerond in opdracht van de Vlaamse administraties voor Landbouw en Energie.

De studie lichtte mogelijke scenario's door om biobrandstoffen op de Vlaamse markt te introduceren. Een uitgebreid macro-economisch onderzoek hield rekening met zoveel mogelijk factoren.

Dat biobrandstoffen heel wat mogelijkheden bieden blijkt alvast uit de positieve milieu-impact en het gunstige effect op de werkgelegenheid. In Vlaanderen is ook voldoende productiecapaciteit aangekondigd, maar de grondstoffen zullen grotendeels moeten worden ingevoerd. Toch zijn er belangrijke kansen voor de Vlaamse landbouw om energiegewassen op eigen bodem te telen.

Voor de grootschalige introductie van biobrandstoffen in transport, opteert de Belgische overheid in eerste instantie voor bijmenging van biodiesel bij dieselbrandstof en bio-ethanol bij benzine. De mogelijkheid tot bijmenging is echter beperkt. Om het voorop-

gestelde aandeel aan biobrandstoffen te bereiken in 2010 dient daarom ook de toepassing van hoge concentraties biobrandstoffen gestimuleerd te worden, waarbij bedrijven en de bevolking betrouwbare informatie en stimulansen nodig hebben om over te schakelen op biobrandstoffen.

Op langere termijn is onderzoek naar meer geavanceerde biobrandstoffen noodzakelijk. Zo zal het mogelijk zijn om allerlei biomassa (zoals houtachtige gewassen, grassen, stro, maïsstengels) te gebruiken om bio-ethanol of synthetische dieselbrandstof te produceren. Op die manier kan de productie van grondstoffen binnen ons eigen land nog een stuk hoger liggen en de milieu-impact is een stuk positiever dan bij de huidige generatie biobrandstoffen.



### Het verhaal achter een beeld

Net zoals in de aardobservatie schakelt men voor gewone fotografie steeds meer over op digitale beelden. Bij aardobservatie baseer je je enkel op wat gemeten is: het beeld, mogelijks ondersteund met enkele grondobservaties (in-situ waarnemingen). Dit vormde het onderwerp van de internationale samenkomst, het "Mid-term symposium 2006 Remote Sensing From Pixel to Processes", georganiseerd in Enschede door de "International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS)".

Beleidsmakers, onderzoekers en bedrijfsmedewerkers discussieerden over de nieuwste trends en ontwikkelingen in aardobservatie. Tijdens de presentaties kwamen onder meer dataverwerking, geavanceerde clas-



sificatietechnieken en datafusie aan bod. Ook werd er gezocht naar innovatieve methoden ten behoeve van ontwikkelingslanden of voor het opsporen van milieuveranderingen aan de hand van satellietbeelden. Naast de presentaties stelden bedrijven hun producten en diensten voor op de vakbeurs.

Het was een uitgelezen kans om de VITO-expertise op het vlak van aardobservatie uit te wisselen. VITO presenteerde er werk over het gebruik van vliegtuigbeelden voor precisielandbouw en voor de classificatie van koralen in Indonesië. Op de vakbeurs werden verschillende VITO-projecten getoond: vegetatie- en zandbeheer aan de Belgische kust, informatie over het huidige landbouwseizoen in Europa en andere belangrijke landbouwgebieden in de wereld en het monitoren van de voedselveiligheid in Afrika. Er was ook veel interesse voor het Pegasus-project dat een innovatief stratosferisch platform, een onbemand vliegtuig, zal gebruiken voor aardobservatie.

Het succes van het symposium was groot. Meer dan 300 deelnemers, voor een groot deel uit niet-Europese landen, wisselden van mening en deelden ervaringen. De grote opkomst toont aan dat aardobservatie nog een grote toekomst heeft.



### Laat je stad/gemeente ademen!

Op 26 juni 2006 stelde minister Peeters de modellen CAR en MOBILEE voor aan de pers en de Vlaamse steden en gemeenten. Met het CAR-model dat het Vlaamse Gewest gratis aanbiedt kunnen steden en gemeenten zelf een eerste ruwe inschatting maken van de effecten van lokaal verkeer op de luchtkwaliteit in een straat. CAR werd ontwikkeld in het zog van het strategisch VITO-project MOBILEE (een samentrekking van mobiliteit en leefbaarheid). Tussen 2002 en 2005 heeft een multidisciplinair team o.l.v. VITO gewerkt aan de ontwikkeling van de methodologie en de opbouw van het MOBILEE-model. Op een systematische en consistente manier worden alle milieu-effecten van een lokaal verkeers- of mobiliteitsplan onder de loep

genomen: andere verkeersstromen, gewijzigde emissiepatronen en effecten op de blootstelling van de lokale bevolking. MOBILEE berekent concentraties van polluenten in de hele stad, zowel in tuinen en parken als binnenin zgn. stadscanyons (smalle straten omgeven door aaneengesloten bebouwing) met een superieure resolutie in ruimte en tijd.

Op de studiedag benadrukten zowel minister Peeters als de andere sprekers dat CAR een screeningstool is en dat complexere problemen beter met de MOBILEE-benadering van VITO worden bestudeerd. Enerzijds omdat lokale verkeersingrepen slechts een klein effect hebben op de concentraties en anderzijds omdat het risico bestaat dat problemen anders gewoon worden verschoven van de ene straat naar de andere. VITO gaat er vanuit dat het gratis ter beschikking stellen van CAR zal leiden tot een grotere bewustwording bij de lokale besturen en een grotere vraag naar MOBILEE-studies. Op dit ogenblik lopen er al studies in Antwerpen, Gent en Brugge.



### Energieaudits en -certificaten: nog werk voor de boeg

In ons land gebruiken gebouwen meer dan 30 % van alle energie. Een cijfer dat tot nadenken stemt, zeker als u weet dat de gemiddelde Belg heel wat mogelijkheden om energie te besparen links laat liggen. Om de mogelijkheden voor een efficiënter energieverbruik in gebouwen beter te benutten, wordt er binnen enkele jaren een energiecertificaat voor gebouwen ingevoerd. VITO en het WTCB organiseerden op 30 juni 2006 een studiedag over dit onderwerp.

### Een druk bijgewoonde studiedag

De voormiddagssessies van de studiedag handelden over de wettelijke context van energieaudits, met de initiatieven op Europees niveau en een stand van zaken in de drie gewesten. Ook ervaringen met ener-

gieaudits in Nederland stonden op het programma. De namiddagssessies gingen de praktische toer op, met een overzicht van acties in verband met bestaande gebouwen en resultaten van concrete projecten. Vooraleer energieaudits en -certificatie algemeen kunnen worden ingevoerd, hebben zowel de gewestelijke administraties als de onderzoeksinstituten nog heel wat werk voor de boeg. De nieuwsgierigheid en de bereidheid vanuit de markt zijn alvast hoog, zo wees de grote interesse voor de studiedag uit.

### Is rijden of varen op zonne-energie haalbaar in ons klimaat?

Op 7 augustus jl., dus na de hittegolf, startte de Umicar zijn Solar Tour over de Belgische wegen. Op 11 augustus was er een stop voorzien bij VITO. Ook The Yellow Sunstation was ter plaatse.

In september 2005 reden studenten van de Groep T Leuven Hogeschool dwars door Australië met een wagen op zonne-energie, de Umicar. Het eerste Belgische team in de World Solar Challenge finishte na 48 uur en 5 minuten rijden aan een gemiddelde snelheid van 63 km/u. Het is op zich een knappe prestatie dat het team bij zijn eerste deelname de race uitreed, maar nog beter is dat het 11de werd op 23 deelnemers. De Katholieke Hogeschool Kempen, Geel, bleef dichterbij huis en nam met haar eenpersoonsboot op zonne-energie, The Yellow Sunstation, deel aan de Frisian Nuon Solar Challenge. De race volgde van 26 juni tot en met 1 juli 2006 de historische Elfstedenroute. De Belgische studenten behaalden een podiumplaats met de derde beste tijd (net geen 31 uur) op de 12 deelnemers in hun klasse.

VITO ondersteunde beide teams door technologische

inbreng bij de ontwikkeling van de zonnewagen en -boot voor en tijdens de races. Voor de zonnewagen werden hoogspanningsenergiepakketten, bestaande uit 26 Lithium Polymer (LiP)-cellen en 50-tal ultracapaciteiten met geïntegreerd batterijmanagement, gebruikt. Voor de zonneboot werden laagspanningsenergiepakketten vervaardigd bestaande uit 7 LiP-cellen met 12 ultracapaciteiten. Voorts werden specifieke laadapparatuur, datacommunicatieapparatuur (satelliettracer) en isolatiedetectie (DCSafe) op punt gesteld. Voor VITO was dit een gelegenheid om een aantal nieuwe zaken uit te testen, zoals de combinatie van batterijen en ultracapaciteiten. Dat dit een belangrijk thema is getuigt de dominante aanwezigheid van VITO als werkpakketleider in een Europees project (HyHEELS met o.a. BMW, Scania, Fiat, Siemens ...) en nationale projecten waaronder het recent MIP-project 'Combinatie ultracapaciteiten met batterijen voor stationaire en niet-stationaire toepassingen', waarbij VITO samenwerkt met een 25-tal Vlaamse bedrijven.





### Duurzaam waterbeheer in verstedelijkte gebieden

Van 22 tot 31 augustus 2006 organiseerde VITO in samenwerking met het Instituut voor Milieukunde en de onderzoeksgroep Ecosysteembeheer van de Universiteit Antwerpen (UA) een zomercursus 'Duurzaam waterbeheer in verstedelijkte gebieden'. Dit initiatief wenste de deelnemers via een combinatie van hoorcolleges, veldbezoeken en interactieve workshops inzicht en opleiding te verschaffen in waterzuiveringstechnologie, waterbesparing en -hergebruik met een continue link naar bekkenbeheer en ecologie. De cursus richtte zich naar professionelen uit het zuiden en het noorden met een aantal jaren ervaring op het vlak van waterbeheer of -zuivering. Dankzij finan-

ciële ondersteuning van de Vlaamse Interuniversitaire Raad konden 16 beurzen worden uitgereikt aan deelnemers uit Azië, Afrika en Centraal-Amerika. Bij de aanvang van de cursus presenteerden zij allen de waterproblematiek in hun eigen regio. Aan het eind gaven ze weer hoe ze de opgebouwde kennis in hun beroepsactiviteiten kunnen integreren. Volgend jaar wordt de cursus alvast opnieuw ingericht.

UA en VITO willen op deze wijze uitgroeien tot een internationaal kenniscentrum voor watertechnologie. Dit initiatief zal in een tweede fase kunnen leiden tot het opzetten van netwerking en wereldwijde watermanagementprojecten.

## English summary

### TECHNICAL AND NEUTRAL WATCHDOG FOR ELIA'S RUE ACTION PLAN

Like any Belgian distribution system operator, Elia has to promote Rational Use of Energy (RUE) at its customers. By means of a RUE action plan, Elia subsidizes energy audits and certain energy saving measures. Elia asked VITO to act as the neutral and technically specialized inspector of the application dossiers. VITO also plays an active role in the centralization and management of the administration of the application dossiers.

### COMPLEX DECONTAMINATION IN BANGLADESH TAKES ALL PRECONDITIONS INTO ACCOUNT

The decontamination of vast polluted sites is a complex task. Crucial is an approach that takes into account all environmental aspects at once and, at the same time, is technically, economically and socially feasible. VITO has experience with such projects and is lending its expertise to a site in Bangladesh. VITO is co-ordinating all facets of the decontamination: from devising the plan for an integral approach, to proposing the most appropriate decontamination technique.

### FASTER WOUND HEALING THANKS TO PLASMA TECHNOLOGY?

Medical bandages with the precisely appropriate characteristics accelerate the healing process considerably. A promising technique for attaching such characteristics onto the bandage is a surface treatment using plasma at atmospheric pressure under controlled circumstances. VITO is carrying out extensive research on the potential applications of this innovative technique. It could well be applied in the medical sector, for example: it is easy to use, relatively cheap, and environmentally friendly.

[www.vito.be](http://www.vito.be)

Gratis op internet:

Beste beschikbare technieken (BBT)  
Energie- en milieu-informatiesysteem (EMIS)  
Informatiesysteem voor substitutie van ozonafbrekende stoffen  
Bemonsterings- en analyseprocedure voor mest, bodem en veevoeder in het kader van het mestdecreet (BAM)  
Compendium voor monsterneming en analyse (CMA)  
Compendium luchtemissiemetingen

## VITO organiseert/neemt deel

- **INVITOX 2006** - 2-4 oktober 2006 - Oostende
- **Energiebesparing in ziekenhuizen en zorginstellingen i.s.m. WTCB en Energik** - 3 oktober 2006 - Heusden-Zolder
- **Ondergrondse opslag van energie en broeikasgassen** - 6 oktober 2006 - VITO, Mol
- **IFEST, standnr. 8419** - 10-13 oktober 2006 - Gent
- **Gratis naar Ifest06 dankzij VITO - zie [www.vito.be/evenementen](http://www.vito.be/evenementen)**
- **Airborne Imaging Spectroscopy Workshop i.s.m. Federaal Wetenschapsbeleid** - 10 oktober 2006 - Brugge
- **Future of remote sensing (PEGASUS 2)** - 17-18 oktober 2006 - Antwerpen
- **Vlaamse wetenschapsweek** - 19-27 oktober 2006 - VITO, Mol
- **Groene stroom** - 24 oktober 2006 - VITO, Mol
- **X-tra food i.s.m. UGent en UHasselt** - 25 oktober 2006 - Gent
- **Flanders' FOOD technology day i.s.m. Flanders' FOOD en WTCM-CRIF** - 8 november 2006 - Zwijnaarde
- **Cursus brandstofcel- en waterstoftechnologie** (5 avonden) - 15 november 2006 - Edegem
- **Industriële microgolfovens en straling i.s.m. KVIV + MEAC + UGent** - 16 november 2006 - VITO, Mol
- **Vlaamse ruimtevaartdagen** - 16-19 november 2006 - Oostende
- **Membraanbioreactoren** - 23 november 2006 - VITO, Mol
- **Pollutec** - 28 november-1 december 2006 - Lyon (F)
- **Bodem (in-situsaneringen)** - 4 december 2006 - VITO, Mol
- **Booming Business** - 6-7 december 2006 - Oostende
- **Brandstofcellen en waterstof** - 7 december 2006 - VITO, Mol
- **2e editie Vlaams-Nederlandse Natuursteendag** - 15 februari 2007 - Utrecht (NL)

Zie ook [www.vito.be/evenementen](http://www.vito.be/evenementen)

voor meer info

Kristine Verheyden  
Communicatieverantwoordelijke  
Tel. 014 33 55 53  
Fax 014 33 55 99

[vito@vito.be](mailto:vito@vito.be)

Wenst u de nieuwsbrief voortaan elektronisch te ontvangen,  
gelieve ons uw e-mailadres door te geven via [www.vito.be/nieuws/nieuwsbrief.htm](http://www.vito.be/nieuws/nieuwsbrief.htm)



Colofon  
VITO-Nieuwsbrief  
Jaargang 2006 - nr. 33  
Gratis periodiek

