

ICOON OF ICARUS? HOLLANDS GLORIE IN DE DOP

WAAR WAAIEN DEZE INNOVATIEVE ZAADJES VOOR DE

FRIS IN GROENE FLES

Hij moet in het donker te herkennen zijn, zelfs als hij breekt. Dat waren de eisen in de oorspronkelijke ontwerpopdracht voor de iconische Coca-Colafles. Sinds kort is daar de doelstelling bijgekomen dat de kunststof PET-fles in 2020 helemaal plantaardig is. De frisdrankgigant werkt daarvoor sinds vorig jaar samen met het Nederlandse bedrijf Avantium dat een plantaardige kunststof ontwikkelde. Avantium is een spin-off van

Shell met een hoofdkantoor in Amsterdam en een fabriek in Geleen en levert ook aan bijvoorbeeld Danone. Het bedrijf werd begin dit jaar in Zweden uitgeroepen als het Europees Cleantech bedrijf van het decennium.

www.avantium.com



DIJK VAN EEN EXPORTPRODUCT

Na 82 jaar krijgt de Afsluitdijk een grote opknapbeurt die verder gaat dan 'een nieuw laagje verf'. Zoutwatervissen krijgen vrij baan om hun oude vertrouwde paai-, leef- en opgroeigebieden te bereiken via een 4 kilometer lange Vismigratierivier. 'Het kan een belangrijk waterbouwkundig exportproduct worden op plaatsen waar zoet en zout water van elkaar gescheiden worden, zoals hier met de Waddenzee en het IJsselmeer', zei Arjan



Nederland heeft er potentiële iconen bij. Vier projecten die het in zich hebben om uit te groeien tot uithangbord van wat Nederland allemaal kan. Zeven veelbelovende andere projecten vielen af. Waar kunnen die elf innovatieve zaadjes landen?

Tekst: Remko Ebbers | Foto: Lynn Don Ben/ANP

Een oor op een muis. Een computer die zo snel rekt dat hij weet wat je wilt voor je dat zelf weet. Een naald die in je vel blijft zitten na een injectie en daar ben je blij om. En aardappelpuree voor heel Amsterdam, opgeslagen in een jute zak. Als het aan minister Henk Kamp van Economische Zaken ligt, zijn dat de ontwikkelingen waar Nederland over een paar decennia om bekend staat in de wereld. De Deltawerken en de cd horen dan in het goud-van-oud-rijtje, na de oorlog tegen Spanje, Rembrandt van Rijn, de uitvinding van de microscoop en van de brandweerwagen. Allemaal Nederlands, maar lang, lang geleden.

Hans Wijers, oud-minister van Economische Zaken, werd door de huidige EZ-minister gevraagd een zoektocht naar de iconen van morgen te beginnen. Deze maand werden de eerste bekendge-

TOEKOMST UIT?



Berkhuysen, directeur van de Waddenvereniging in *de Telegraaf*. De dijk wordt ook energie-opwekker met zonnepanelen, getijdenstroom en zoet-zoutwaterosmose. In de toekomst moeten ook de keersluizen bij Kornwerderzand worden verbreed. Dit is een wens van de scheepsbouwsector rond het IJsselmeer. Kunstenaar Daan Roosegaarde is benaderd voor een deelproject.

STROOMOPSLAG VAN DE TOEKOMST

De zeezoutbatterij is de afgelopen jaren ontwikkeld door het bedrijf van uitvinder, voormalig schaatser en chemicus Marnix ten Kortenaar (mister Ten, zoals hij in Japan werd genoemd). De onderzoeker constateerde in 2007 dat arme mensen in afgelegen gebieden in Afrika behoefte hadden aan een betere, goedkopere en schonere batterij voor de opslag van zonne-energie. De zeezoutbatterij is

geschikt voor de stationaire opslag van zonne-energie, windenergie of het tijdelijk opslaan van elektriciteit uit het net. Ook kan deze als laadpaal fungeren bij het opladen van elektrische auto's. De ontwikkeling wordt gesteund door andere energiebedrijf Cofely (GDF Suez) en Alliander. De batterij won in 2013 de Jan Terlouw innovatieprijs.
www.drten.nl



maakt. Vier projecten die het – volgens Wijers – in zich hebben om uit te groeien tot uithangbord van wat Nederland allemaal kan. De komende drie jaar volgen er meer. Ze zullen niet allemaal een wereldwijd succes worden, zei Wijers eerder dit jaar in *Forum*: 'Af en toe zullen we er naast zitten. Dat is niet erg. Stel, we dragen vier jaar lang jaarlijks drie projecten voor. De helft wordt geen enorm succes. Drie innovaties zijn oké, maar geen buitencategorie, en drie breken wereldwijd door. Als venturecapitalist – en zo kun je denken – heb je het met drie uit twaalf heel goed gedaan.'

En deze maand zijn de vier eerste potentiële iconen bekend gemaakt: het stamcelonderzoek van Hans Clevers (tevens voorzitter van de Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen en bekend als gast van *De Wereld Draait Door*); het onderzoek van QuTech naar een supersnelle kwantumcomputer, geleid door Leo Kouwenhoven (ook bekend van *De Wereld Draait Door*); de ontwikkeling van hybride aardappels die niet uit pootgoed, maar uit zaad worden gekweekt door Solynta; en de uitvinding van een injectienaald die in het lichaam afbreekbaar is van veearts Gijsbert van de Wijdeven.

TALENTENJACHT

De nationale iconen moeten zichtbaar maken wat er eigenlijk allemaal gebeurt onder de vlag van de Topsectoren. De 'talentjacht' van Wijers leverde een stroom van 165 inzendingen op. Daaruit werden door de oud-minister drie potentiële vlaggendragers van de Nederlandse kennis en kunde gekozen, die vallen in de categorieën 'wetenschappelijke

doorbraak', 'commerciële innovatie' en 'uitvinder op zolderkamer'. Het onderzoek naar de kwantumcomputer werd door minister Kamp zelf toegevoegd.

'Het is heel goed dat innovatie zo onder de aandacht komt van het kabinet', zegt Michiel van Schie van brancheorganisatie Nederland ICT. 'Maar we moeten nu niet zeggen: we hebben vier iconen en dat is het. Innovatie in de volle breedte is belangrijk. Er gebeuren hele interessante dingen. De kwantumcomputer is toekomstmuziek. Het is heel belangrijk dat die wordt ontwikkeld, maar het hier en nu is ook belangrijk, innovatie moet ook toepasbaar zijn. En ontwikkelingen gaan heel snel, dat moet je ook in de gaten houden. Wat nu dé ontwikkeling lijkt, kan volgend jaar ingehaald zijn vanuit onverwachte hoek. Als je het mij vraagt, moet dit ook een uitdaging worden voor anderen om te laten zien dat ze het net zo goed of misschien wel beter kunnen.' ■

Meer over de Nationale iconen op: www.rvo.nl/nationaal-icoon-2014

PRATENDE AUTO'S

Verkeer kan beter en duurzaam worden geregeld met slimme techniek om voertuigen te geleiden. Met geavanceerde communicatie kunnen auto's elkaar en hun omgeving van informatie voorzien. Dat kan filevorming verminderen, de wegcapaciteit vergroten, uitstoot reduceren en de veiligheid verhogen. Deze oplossing noemt AutomotiveNL 'coöperatief' rijden. Dat is sneller en goedkoper dan wegen aanleggen en het werkt beter, vindt het consortium achter AutomotiveNL. De ruim honderd

bedrijven, overheden en onderzoeksinstituten werken samen op het gebied van slimme en groene mobiliteit. TNO concludeert in een studie naar slimme industrie dat Nederland het goed kan doen als proeftuin voor slim transport. Het is een klein en overzichtelijk gebied met goede infrastructuur. Vooral het digitale netwerk is heel goed, Nederlanders zijn erg *tech savvy* en Nederlandse bedrijven hebben veel ervaring met *user interface*-oplossingen (gebruiksgemak). www.automotivenl.com

REDDERS VAN OUDE KUNST

Kunstwerken over de hele wereld worden bedreigd door verouderingsprocessen als inktvraat, glasziekte en de vergrijzing van het diepblauwe pigment *smalt* in schilderijen. In de kunst is een soort *full bodyscan* voor kunstwerken dus hard nodig. Sinds dit jaar werkt de TU Delft samen met partijen uit de wereld van musea, wetenschap en industrie in het Amsterdam Conservation Center (ACC). Goed voorbeeld van de samenwerking tussen industrie en wetenschap

binnen het ACC is het project dat TU Delft vorig jaar uitvoerde samen met printerconcern Océ. Een samen ontwikkelde scanner en printer kan driedimensionale replica's maken van schilderijen. Met een nieuwe macro-röntgenfluorescentietechniek (MA-XRF) die samen met de firma Bruker AXS en de Universiteit van Antwerpen werd ontwikkeld, kan het ACC het creatieproces en de restauratiegeschiedenis van een schilderij in kaart brengen.

Iconen met een eigen minister

Het kabinet helpt de Iconen hun ambities waar te maken en geeft ze een internationaal podium. De Iconen krijgen ondersteuning op maat. Ieder Nationaal Icoon krijgt gedurende ten minste drie jaar een minister of staatssecretaris als ambassadeur. Hij/zij biedt bijvoorbeeld toegang tot een groot netwerk bij het aanboren van nieuwe mogelijkheden in binnen- en buitenland.

KANKER BETER BEHANDELD

Het probleem met het behandelen van kanker is dat artsen de tumor niet precies kunnen zien tijdens de bestraling. Daardoor wordt bij een dergelijke behandeling vaak ook gezond weefsel geraakt. Het Universitair Medisch Centrum (UMC), Philips en Elekta hebben een apparaat ontwikkeld waarbij een MRI-scan is gekoppeld aan een bestralingsapparaat. Via die MRI kun je de tumor zien zitten en daar kan gericht op gestraald worden. Het UMC Utrecht heeft sinds dit jaar de

enige MRI-versneller ter wereld. Specialisten uit de hele wereld komen naar Utrecht om het apparaat in actie te zien, maar het zal nog jaren duren voordat de eerste kankerpatiënten met het nieuwe apparaat worden behandeld. De behandeling moet eerst grondig getest worden en voldoen aan belangrijke wetten.



VERTICALE GROENTEN OP OPEN WATER

Over de hele wereld wordt het land in de buurt van grote steden steeds duurder, daarom wordt gezocht naar nieuwe oplossingen om groeiende populaties van voedsel te voorzien. Verticale boerderijen, mits goed ontworpen, kunnen een oplossing zijn en bijdragen aan een schoner milieu. De door hen in 2008 ontworpen kas voor teelt op groot open water is een goede oplossing vindt DeepArctic Water. Op dit moment is DeepArctic Water het enige bedrijf dat in staat is om de complete technologie en

het projectmanagement voor kassen op open water te leveren. De kas ligt voor een deel afgezonken op het wateroppervlak van een zee, rivier of meer. De kasconstructie voorziet in haar eigen energie en produceert zoet water met behulp van geavanceerde technologie. Naar schatting is ongeveer 80 procent van alle traditionele glazen kassen die buiten Europa in gebruik zijn, van Nederlandse herkomst.
www.deeparcticwater.com