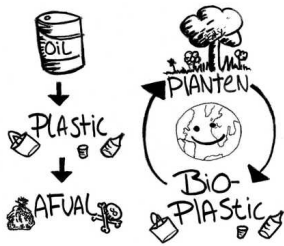
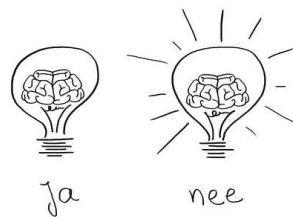


## Infotainment



Heeft u Alzheimer?



Alle tekeningen zijn gemaakt door de finalisten van de TedxAmsterdam Awards.

**De internationale ideeënfabriek TED past in de trend van kennisoverdracht als happening. Voor de jaarlijkse TEDxAmsterdam Awards mocht iedereen ideeën opsturen. Uit meer dan tweehonderd inzendingen werden de tien beste geselecteerd. V sprak de finalisten.**

DOOR PERSIS BEKKERING EN WILKE WITTEBROOD

Nederland wordt steeds slimmer, luidt de bekende slogan van een opleidingsinstituut. De commercial laat een jongetje zien dat veel te veel weet voor zijn leeftijd, meer dan de meeste volwassenen. Maar de bedoelde ironie van die reclame lijkt nu te verdwijnen. We zijn massaal kennisverslaafd.

De Universiteit van Nederland, die gratis korte colleges online zet van vlotte hoogleraren, heeft een maand na de opening al bijna een half miljoen views. Amerikaanse websites gingen al voor, met overweldigend succes. In het DeLaMar Theater in Amsterdam wordt sinds kort elke maand een Theatercollege georganiseerd, met grote gasten als André Kuipers en Dick Swaab. En vandaag vindt TEDxAmsterdam plaats, waar je de hele dag naar korte lezingen luistert.

Colleges buiten de collegezaal, wie had ooit gedacht dat het een trend zou worden? 'Behalve dat je van een college kunt leren, moet het vooral onderhoudend en grappig zijn. Daar komen de mensen op af', zegt Hans Groen, de initiatiefnemer van de Theatercolleges in DeLaMar. Groen heeft een bedrijf dat seminars en lezingen voor het bedrijfsleven organiseert, 'dure dingen', maar hij wilde ook iets verzinnen dat toegankelijk is voor iedereen. Met succes. Het eerste college, van ruimtevaarder André Kuipers, werd bezocht door hippe twintigers, zakenlui én kinderen, van wie één in een astronautenpak. 'De serie in DeLaMar begon met vier avonden, maar er komt een vervolg', zegt hij. Hij noemt het bewust geen lezingen, maar colleges. 'Lezing klinkt zo serieus en droog. Dat is juist niet wat we beogen.'

Ook bij de gratis online colleges of MOOC's (massive open online courses) staat toegankelijkheid centraal. Er zijn geen toelatingseisen of kosten aan

verbonden. Groen: 'Bij mijn Theatercolleges valt bovendien op dat het publiek zelf vragen wil stellen, het wil interactie. Kuipers werd na afloop bijna bedolven onder vragen.'

'De trend past bij wat ik de belevingseconomie noem', duidt trendwatcher Adjiedj Bakas, die veel over onderwijs schrijft. 'Kennissen willen we, net als winkelen, beleven.' TEDx wordt gepresenteerd wordt als een happening en de theateromgeving van DeLaMar biedt een beleving, een grauwe collegezaal niet. 'De meeste mensen leren spelenderwijs. Scholen zijn daar meestal niet op ingericht. In de toekomst zal er meer variatie in de onderwijsvormen moeten komen.'

Voor hoogleraren is de opkomst van deze colleges lastig, zegt Bakas. 'Ze moeten eraan wennen dat er nu overal camera's hangen om de colleges te registreren.' Sommige hoogleraren merken ook dat ze meer dan vroeger worden gedwongen om scherp te blijven. 'Maar dat vinden ze positief.'

Bakas denkt dat de aandacht voor colleges universiteiten beïnvloedt. 'Door types als Alexander Klöpping (een van de oprichters van de Universiteit van Nederland, red.) worden technische studies weer sexy. Bètastudies hebben dit jaar een grotere toeloop dan ooit.' Maar om studenten in de toekomst te blijven interesseren zullen universiteiten hun onderwijs moeten aanpassen, zegt hij. 'Enerzijds moeten ze populariseren, toegankelijker zijn, meer beleving bieden. Anderzijds moeten ze zich blijven concentreren op de inhoud, want dat vind je niet in die onlinecolleges van een kwartier. Dat zijn slechts de chocoladelaagjes op de koek, die mensen moeten verleiden de diepgang op te zoeken.'

Volgens Bakas zijn we niet zo zeer leergieriger, maar vooral eigenwijzer. 'De burgerwetenschap komt op. De gevestigde instellingen hebben voor veel mensen hun autoriteit verloren. We willen

onderzoek doen, in plaats van luisteren naar de docent.'

Dus Nederland wordt helemaal niet slimmer? Inderdaad, zegt Bakas. 'Een deel van de mensen wordt slimmer, een ander deel wordt juist dommer. De kloof daartussen zal groeien. Door de vluchtigheid van internet en sociale media krijgen meer mensen moeite zich te concentreren.'

Hans Groen sluit zich daarbij aan. 'Mensen kochten massaal de boeken van Dick Swaab, maar komen er niet aan toe het te lezen. Ze willen het hem zelf horen vertellen, dan zijn ze in vijf kwartier klaar.'

#### NNRGY CROPS

Wat Het telen van olifantsgras op braakliggende terreinen.

Wie Jan-Govert van Gilst (45) uit Hellevoetsluis.

Hoe 'In Nederland ligt 40 duizend hectare land braak. Grond die is vervuild of waarvoor de bouwplannen door de crisis zijn uit- of afgesteld. Door daar olifantsgras op te telen krijgt dit zinloze stuk land een nieuwe functie. Een met olifantsgras beplant veld neemt vier keer zo veel CO2 op als een bomenbos. De stevige wortels houden erosie van de bodem tegen en halen vervuiling uit de grond. Verder kun je van de plant bioplastic, spaanplaat of strooisel voor paardenstallen maken. Onze oogst wordt verwerkt door lokale bedrijven. Per locatie kijken we welke afzetmogelijkheden er zijn. Zo reduceren we de transportkosten en de impact op het milieu.'

plantolifantsgras.nl

#### MORE ENERGY APP

Wat Een app die ervoor zorgt dat het bioritme van mensen met onregelmatige werktijden nauwelijks wordt verstoord.

Wie Alwin van Drongelen (33) uit Amstelveen.

Hoe 'Verstoring van je biologische ritme (door nachtdienst, tijdzone-overschrijding) kan op den duur tot hart- en vaatziekten, overgewicht en mogelijk zelfs kanker leiden. Deze app berekent op basis van je werkrooster wat je moet doen om je bioritme zo min mogelijk te verstoren. Stel: een piloot vliegt naar Seoul, blijft daar anderhalve dag en wil zijn Nederlandse ritme aanhouden. De app geeft aan wanneer hij moet slapen en op moet staan om daglicht op te zoeken. Omdat een eiwitrijk ontbijt ook op zijn plaats is, laat de app zien wat zo'n ontbijt inhoudt én waar hij dat in Seoul kan krijgen.'

#### DELFT CYLINDER HAND

Wat Een handprothese die comfortabel, mooi en makkelijk te besturen is.

Wie Gerwin Smit (30) uit Den Haag.

Hoe 'Een handprothese is een externe belasting - het zit immers niet aan je skelet vast - en zou daarom niet meer dan een normale hand (400 gram) mogen wegen. De huidige modellen zijn bijna twee keer zo zwaar en ook niet nauwkeurig genoeg. De Delft Cylinder Hand wordt hydraulisch aangestuurd met miniatuurcilinders. Die zijn zo klein dat ze in de vingers passen. De vier vingers worden door één centrale cilinder aangestuurd. De bediening gaat door subtiele bewegingen met de bovenarm en de schouder van de andere arm. Hij is heel precies, je kunt er zelfs een pincet mee bedienen. En het belangrijkste: hij weegt 150 gram.'

#### INNOVATIVE DETECTOR FOR EARLY ALZHEIMER

Wat Detector die Alzheimer in een vroeg stadium kan ontdekken.

Wie Anita Stargardt (27) uit Badhoevedorp.

Hoe 'Alzheimer wordt, simpel gezegd, veroorzaakt doordat bepaalde eiwitten zich in de hersens ophopen. De hersencellen

kunnen niet goed meer communiceren en sterven. De detector meet de activiteit van het enzym dat dit eiwit hoort op te ruimen. Hiermee kunnen we in een heel vroeg stadium (20 tot 30 jaar voor de symptomen beginnen) ontdekken hoe de ziekte zich ontwikkelt. Dat betekent dat de patiënt zijn levensstijl tijdig kan aanpassen. We kunnen de detector ook gebruiken om nieuwe medicijnen uit te vinden.'

## BIOPLASTIC

Wat Biologisch afbreekbaar plastic.

Wie Helias Andriessen uit Amsterdam (29).

Hoe 'Per jaar komt er 300 miljoen ton plastic bij. Plastic wordt gemaakt van niet-vervangbare materialen (olie en gas) en na gebruik blijft het nog honderden jaren bestaan voordat het uit elkaar valt. Hierbij kunnen giftige stoffen vrijkomen. Minder dan een half procent van al het plastic dat nu geproduceerd wordt, is bioplastic. De productie van dit afbreekbare plastic is erg duur. Bij toeval heeft onze onderzoeksgroep aan de Universiteit van Amsterdam een nieuw soort bioplastic uitgevonden, dat gemaakt wordt van een hernieuwbare grondstof die wereldwijd te vinden is. Het is goedkoop en simpel te produceren, snel biologisch afbreekbaar en niet schadelijk.'

## FIP ORGANIC

Wat Tampons, maandverband en inlegkruisjes van 100 procent biologisch katoen.

Wie Mariah Mansvelt Beck (32) en Wendelien Hebly (31) uit Amsterdam.

Hoe 'De meeste conventionele tampons, inlegkruisjes en maandverband bevatten synthetische stoffen en plastic. Tijdens het productieproces wordt met chemicaliën gewerkt en worden de vezels gebleekt. Dat staat niet op het doosje. We willen vrouwen er bewust van maken wat

ze nou eigenlijk in hun lichaam stoppen. Daarnaast wijzen we op de voordelen van producten van 100 procent biologisch katoen. Die verstoren de balans in je lichaam niet. Ze zijn ook beter voor het milieu omdat ze na gebruik snel en in natuurlijke stoffen uit elkaar vallen. Nu is daar nog lastig aan te komen.'

fiporganic.com

## STEMBELLS

Wat Het koppelen van stamcellen aan microgasbellen.

Wie Benno Naaijens (30) uit Utrecht.

Hoe 'Een hartinfarct brengt je hart grote schade toe. De spiercellen kunnen niet herstellen en veranderen in stug, rigide littekenweefsel. Met stamceltherapie kun je een beschadigd hart weer laten functioneren, mits de stamcellen zich op de juiste plaats hechten. Tot nu toe lukte dat niet goed. StemBells zijn stamcellen die met anti-lichaampjes aan microgasbellen (2 micrometer) zijn gekoppeld. We kunnen deze StemBells aansturen met ultrageluid. Met deze techniek krijgen we acht keer zo veel cellen op de juiste plek. Bij onze proefdieren zagen we het door een infarct beschadigde gebied in een paar weken met 70 procent kleiner worden.'

## PLANT-E

Wat Elektriciteit opwekken met levende planten.

Wie Marjolein Helder (30) uit Wageningen.

Hoe 'Een plant produceert organisch materiaal met behulp van zonne-energie, via fotosynthese. Een deel van dat materiaal wordt uitgescheiden via de wortels en daar door bacteriën afgebroken. Bij dat proces komen elektronen vrij die kunnen worden omgezet in elektriciteit. We zijn nu bezig met de ontwikkeling van een groen

elektriciteitsdak (100 m<sup>2</sup>) dat in 80 procent van de energiebehoefte van een huishouden kan voorzien. Met Plant-e kunnen we arme mensen in rurale gebieden in de toekomst toegang geven tot elektriciteit. Het enige wat zij hoeven te doen, is hun planten in leven houden.'

plant-e.com

## BEE AWARE

Wat Een app waarmee burgers zelf in actie kunnen komen tegen bijensterfte.

Wie Linda Tahboun (29) uit Den Haag en Martijn van der Poel (30) uit Ridderkerk.

Hoe 'Bijensterfte heeft meerdere oorzaken, zoals te weinig voedsel (lage biodiversiteit), het gebruik van pesticiden of natuurlijke plagen (varroamijt). Een derde van onze voedselproductie is afhankelijk van bijenbestuiving. Daarom is het belangrijk dat we iets doen. Bee Aware richt zich op de lage biodiversiteit. Met deze app kunnen burgers zien of ze zich in een 'risicogebied' bevinden. Ze kunnen zien met welke bloemen en planten ze de biodiversiteit kunnen vergroten, waar ze die in de buurt kunnen kopen en ze kunnen doorgeven wat ze waar hebben geplant. We streven naar een platform waar alle informatie over dit probleem wordt samengevoegd.'

more-energy-project.nl

## JO CADEAU

Wat Verkoopt cadeaubonnen die je kunt inwisselen voor een freelancer.

Wie Josje Damsma (29) en Joni Uhlendek (31) uit Amsterdam.

Hoe 'Er zijn in Nederland bijna een miljoen freelancers, die lastig aan klanten komen. Ons doel is hun talenten zichtbaar te maken en ze aan meer werk te helpen. Dat doen we door ze in cadeaus te veranderen. We bieden meer dan driehonderd freelancers aan. Ze

hebben allemaal een eigen specialisme. Een vriend die zijn gitaar op zolder laat verstoffen, kun je via onze website bijvoorbeeld een gitaarles van muzikleraar Okker geven. Daarmee vergroot je zijn klantenkring en geef je jouw vriend eens wat anders dan de zoveelste bos bloemen.'

[jocadeau.nl](http://jocadeau.nl)

**Hé, IDEE!**

Vandaag wordt in het Concertgebouw in Amsterdam voor de vijfde keer TEDxAmsterdam gehouden. In de aanloop werden de TEDxAmsterdam Awards georganiseerd. Meer dan tweehonderd mensen stuurden een idee in. Tien finalisten pitchten hun idee vandaag voor de jury. De winnaar wordt tijdens het congres bekendgemaakt en mag op het hoofdpodium spreken.

TEDx is (inclusief een talkshow met Frénk van der Linden) streaming te volgen op [volkskrant.nl](http://volkskrant.nl), vanaf 09:30 uur.