



Universiteit Utrecht

Binnenste buiten

In een notendop

Het najaarsprogramma
samengevat

4x Movies & Science

Docu's kijken met
wetenschappers: van
klimaatextremen tot het
grootste experiment ooit

Terrorisme dichtbij

Wat doet Utrecht om
radicalisering te
voorkomen?

MAGAZINE #7

Nr.7 najaar 2015

SG

PODIUM VOOR KENNIS & REFLECTIE VAN DE UNIVERSITEIT UTRECHT

6



In een notendop

SHORT READS

Het najaarsprogramma in een notendop, met onder andere: de wetenschap achter intelligentie en humor vroeger en nu.

20



Als het maar gezond is

LONG READ

Met medicijnen en behandelingen kan steeds meer, maar ook je gedrag heeft invloed op je gezondheid. Wat kan je zelf doen?

Inhoud

4 VOORWOORD

6 IN EEN NOTENDOP

11 INFOGRAPHIC 2015

12 TERRORISME DICHTBIJ

16 EN ER WAS LICHT

18 MOVIES & SCIENCE

20 ALS HET MAAR GEZOND IS

24 IN DE SPOTLIGHTS

26 REALITY CHECK

30 HEALTHY URBAN LIVING

32 FILOSOFISCH CAFÉ

36 COLUMN: MILITAIRE DROMEN

38 SNEAK PREVIEW

18



Movies & Science

FILMTIPS

Van klimaatextremen en de bouwstenen van het leven tot nieuwe energiemakers en het grootste experiment ooit. Vier films mét wetenschappelijke reflectie.

16

En er was licht

ACHT INZICHTEN

Wat is de betekenis van licht in kunst, design en literatuur? We zetten de belangrijkste inzichten op een rijtje.

12

Terrorisme dichtbij

LONG READ

Terrorismepreventie, deradicalisering en terugkerende jihadstrijders. Hoe pakken we terrorisme aan op lokaal niveau?

26

Reality check

LONG READ

Over de grens van het fysieke en virtuele: twee 'werelden' waarin je medische of maatschappelijke fenomenen kunt bestuderen.

Actueel op de lange termijn

Dit jaar mocht iedere Nederlander iets wat bij Studium Generale altijd mag: vragen stellen aan de wetenschap. En dat deed men massaal: bijna twaalfduizend vragen werden gesteld voor de Nationale Wetenschapsagenda. Veel waren er van wetenschappers zelf, die vreesden dat hun vakgebied misschien vergeten zou worden. Dat is ze waarschijnlijk meegevallen. Om de vragen op de uiteindelijke agenda te beantwoorden, moeten wetenschappers uit verschillende vakgebieden in gesprek met elkaar én met anderen voor wie die antwoorden interessant kunnen zijn. Met jou bijvoorbeeld.

Het is precies dat soort vragen en antwoorden dat bij Studium Generale het podium krijgt, ook afgelopen najaar weer. ‘Hoe zorg je dat je gezond blijft?’, bijvoorbeeld. Door gezonder te leven, zou je denken. Maar wat dat precies is, is best lastig te onderzoeken. Je hebt het ook niet altijd zelf in de hand. Je kunt best 20 kilometer naar je werk willen fietsen, maar dan moet je wel een goede fiets hebben, een veilige route en een douche op je werkplek. En zelfs perfect op gewicht en in topconditie kun je nog altijd ziek worden. Een ogenschijnlijk simpele vraag toont zo een complexe werkelijkheid. Als we die beter begrijpen, hoeven we niet aan een verpletterend gevoel van verantwoordelijkheid te bezwijken, maar ook niet machteloos te staan.

Gezond leven in een stad is een kunst op zich. Acht wetenschappers bogen zich in de serie Healthy Urban Living over het leven in steden vol comfort en vermaak, maar ook vol fijnstof, stress en ongelijkheid. Dat complexiteit en ontspanning gelukkig vaak ook prima samengaan, wisten de bezoekers van het Filosofisch Café al lang. De informele formules bleek ook te werken voor de 500 (!)

bezoekers van het eerste Science Café Utrecht in TivoliVredenburg. En met een broodje tijdens de lunch zagen we hoe digitale technologieën nieuwe verbindingen creëren tussen offline en online werelden. Geef je je daaraan gedachteloos over, dan dreigen we digitale proletariërs te worden, waar-schuwde Hans Schnitzler in zijn Privacyrede.

Daarom blijft Studium Generale je trakteren op gedachten en ontmoetingen. Soms verrassend anders, zoals die tussen wetenschap, kunst, design en literatuur in het drieluik En er was licht. En soms pijnlijk actueel, zoals die tussen onderzoek, beleid en praktijk in de avonden over Terrorisme dichtbij. Met Studium Generale willen we niet achter de actualiteit aanhollen, maar de tijdgeest aanvoelen. Met prikkelende vragen, interessante discussies en belangwekkende gesprekken kweken we een kennisbasis voor de lange termijn, die je ook in staat stelt om actuele ontwikkelingen te duiden.

Blijf ze vooral stellen, die vragen, ook in 2016!

Dr. Maud Radstake
Directeur Studium Generale







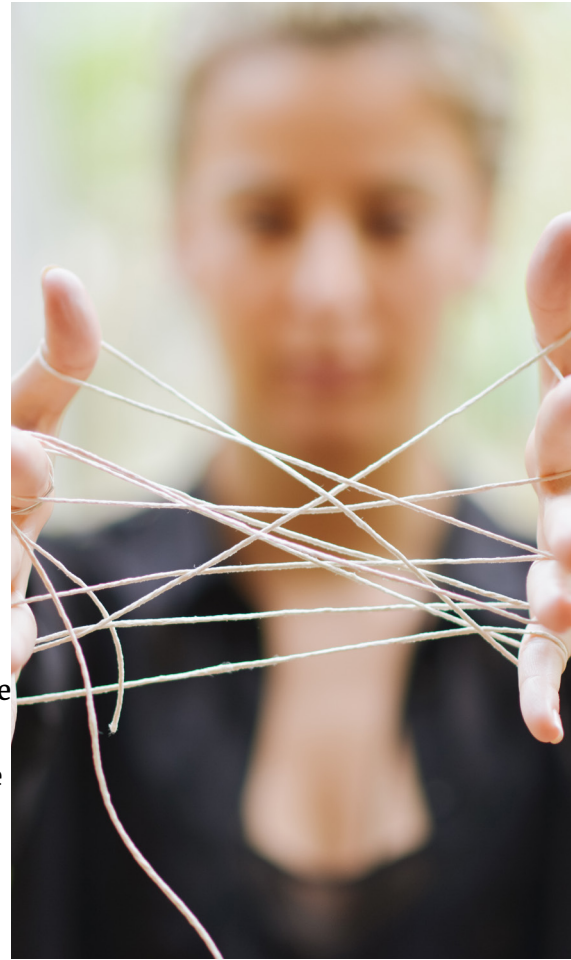
In een notendop

Lezing gemist? Geen nood! Met deze short reads van het najaarsprogramma word je wijzer in weinig woorden: van intelligentie in al zijn facetten tot het digitale proletariaat, van lessen uit de geschiedenis tot sociale babies; en van humor vroeger en nu tot duurzame voedselproductie.

Ben jij nou zo dom?

De wetenschap achter intelligentie

We zijn gezonder, hebben beter onderwijs met kleinere klassen, groeien op in kleine gezinnen waarin we veel aandacht krijgen en leven in een complexere omgeving die veel van ons vraagt. Geen wonder dus, dat we steeds slimmer worden, zegt dr. Jelte Wicherts (Sociale- en gedragswetenschappen, TiU). Betekent dat dat je intelligentie kunt aanleren? Prof. dr. Susan te Pas (Cognitieve psychologie, UU) is positief: "Ons brein is vrij plastisch." We zijn daardoor in staat een enorme hoeveelheid informatie te verwerken en op te slaan. Maar of je inzicht ook kunt trainen, blijft de vraag. Ook over computers hoor je vaak dat ze steeds slimmer worden. Maar, zegt dr. ir. Jan Broersen (Wijsbegeerte, UU), er is wel degelijk een verschil tussen statistische verbanden berekenen, zoals de schaakcomputer doet, en menselijke intelligentie, die rekening houdt met sociale interacties, ethiek en irrationaliteit. Volgens prof. dr. Evelien Tonkens (Burgerschap en humanisering van de publieke sector, UvH) tot slot, moeten ook andere kwaliteiten dan intelligentie waardering krijgen. Zo voorkomen we een grote kloof tussen hoog- en laagopgeleiden, waarbij laagopgeleiden zich niet gewaardeerd voelen.



Digitaal proletariaat

Worden we allemaal data-melkkoeien?

Data zijn de nieuwe vorm van zelfcontrole. Fitnesstrackers houden bij hoeveel calorieën je verbrandt en een slaappapp helpt je herinneren dat je op tijd moet gaan slapen. In de Privacyrede sprak filosoof Hans Schnitzler zijn zorgen uit over deze ontwikkeling. "Digitalisering reduceert de mens en zijn bewustzijn tot digitale slaven." We zijn geobsedeerd geraakt door de mogelijkheid om ieder detail van ons leven te registreren. Waar komt dat vandaan? Schnitzler: "Mensen hebben last van transparantiekoorts en willen zichzelf zo goed mogelijk leren kennen. Data zijn een verlossing voor alle onzekerheden waar de mens mee kampt. Het maakt het leven meer voorspelbaar, doorzichtig en berekenbaar." Maar wat we hierdoor uit het oog dreigen te verliezen zijn emoties, verbeelding en interpretatie—de zachte mensenrealiteit die niet in cijfers kan worden gevat. Ondertussen maken bedrijven op grote schaal gebruik van ons vertrouwen in data, met als gevolg dat de grenzen van de privésfeer steeds verder vervagen. Moeten we de technologie dan maar gewoon verbannen? Dat is volgens Schnitzler niet de oplossing. Belangrijker is dat we haar leren begrijpen en dat er goede wetgeving komt voor een veiligere en leukere digitale omgeving voor iedereen.



Duurzaamheid Tijd voor een gezond debat



Hoe moet het voedselsysteem van de toekomst eruitzien? Die vraag stond centraal tijdens de Duurzame 100: Food for thought. Kiezen we voor grootschalige technologische landbouw of de lokale kleinschalige boer? Volgens Europarlementariër Bas Eickhout (GroenLinks) moeten we beseffen dat beide opties voor –en nadelen hebben. “Wees eerlijk over de keuzes die er te maken zijn en pretendeer niet dat een win-winsituatie mogelijk is.” Eickhout deed zelf een aantal suggesties voor een gezond debat. Zo is het nodig om de verbinding met de boeren weer op te zoeken. Veel te vaak worden zij gezien als tegenstanders van de milieubeweging, terwijl zij juist graag mee willen denken over duurzame oplossingen. Ook is het belangrijk om de consument bewust te maken van de gevolgen van zijn of haar aankopen. Duurzame bedrijven als Willem&Drees en Tony’s Chocolonely doen zoiets al door consumenten goed te informeren over waar hun producten vandaan komen. Uiteindelijk is steun van de politiek onontbeerlijk. Politici zullen moeten durven ingrijpen, ook al is de omslag naar een duurzaam voedselsysteem dankzij het grote aantal belangen en visies nog zo moeizaam en complex. Stap één is in ieder geval goede informatievoorziening, zodat we overwogen keuzes kunnen maken.



Sociale baby, sociaal mens?

“Ze zijn wel schattig, maar niet zo sociaal. Baby’s zijn tevreden, of ze huilen. Dat is ongeveer het sociale repertoire van een baby,” vertelt prof. dr. Chantal Kemner (Ontwikkelingspsychologie, UU) tijdens het Culturele Zondagen College. Daar komt snel verandering in. In je eerste levensjaar ontwikkel je je sneller dan je daarna ooit zult doen. Dat heeft te maken met de aanleg van verbindingen in het babybrein, dat groeit van drie ons tot ongeveer een kilo in een jaar. Gaat er in deze cruciale periode iets mis, dan heeft dat grote gevolgen op latere leeftijd. Kemner: “Veel ouders van kinderen met autisme zeggen bijvoorbeeld: ‘Ik merkte het al direct’, maar als je goed kijkt is dat niet zo. Tot een maand of zes zie je helemaal geen verschil, pas na een jaar zie je verandering: autisten blijken dan anders te kijken naar de gezichten van mensen in hun omgeving.” Onderzoek naar hersenontwikkeling tijdens deze cruciale periode is de basis om gedragsstoornissen op latere leeftijd te begrijpen. In het KinderKennisCentrum onderzoekt de groep van prof. Kemner daarom niet alleen babies maar ook oudere kinderen.

Viral in 1500

De sociale functie van humor

De rellen rondom Deense Mohammedcartoons en de ophef over een racistische grap van Gordon tijdens 'Holland's Got Talent' laten zien dat wat de één grappig vindt, voor een ander kwetsend kan zijn. Maar hoewel humor de verhoudingen tussen verschillende mensen op scherp kan zetten, kan het juist ook verbinden, zegt dr. Katell Lavéant (Franse letterkende, UU) tijdens het Culturele Zondagen College. Hoe werkt dat? Lavéant noemt het voorbeeld van de parodie, een vorm die we nu veel op internet tegenkomen, maar die in de Middeleeuwen ook al populair was. Het plezier van een parodie zit 'm in de herkenbaarheid van de situatie. Zo vervult ze een sociale rol: samen lachen om een herkenbare situatie draagt bij aan de vorming van een gemeenschappelijke identiteit. Toch is de grens tussen zachte parodie en harde satire flinterdun. Zeker als het gaat over godsdienst liggen grappen vaak gevoelig. Dat is volgens Lavéant tijdsgebonden. Als de maatschappelijke verhoudingen al gespannen zijn, kunnen grappen ze nog verder op scherp zetten. Om verbindend te werken, moet een grap dus verwijzen naar iets dat iedereen herkent. Lavéant "Zodra iemand zegt: dit is geen parodie, ik word bespot, dan gaat het knellen."



"Van Geschiedenis kunnen we niks leren!"

We zeggen vaak dat we van de geschiedenis kunnen leren. Maar volgens historicus prof. dr. Maarten van Rossem is dat een fabeltje: "U wordt er geen cent wijzer van, nul komma nul." Op zijn bekende cynische manier sprak hij tijdens de openingslezing van het nieuwe collegejaar over het nut van geschiedkunde. Die ligt volgens Van Rossem in ieder geval niet in het voorspellen van de toekomst. Want wie zag de kredietcrisis aankomen? En zijn we daadwerkelijk gestopt met uitsluiten en discrimineren na de verschrikkingen van de Tweede Wereldoorlog? Pogingen om op basis van historische analogieën uitspraken te doen over de toekomst kunnen zelfs gevaarlijk zijn en zeker in de politiek leiden ze geregeld tot foute beslissingen. Als we willen voorspellen wat de volgende stap van Poetin zal zijn, loont het dus niet om naar Hitler en het nazi-Duitsland van de jaren '30 te kijken. De boodschap van Van Rossem: de geschiedenis herhaalt zich niet. Zijn we dan helemaal niet in staat om lessen te trekken uit de geschiedenis? Of zijn we gewoon hardleers? In het verleden behaalde resultaten bieden hoe dan ook geen garantie voor de toekomst.



Serieuze wetenschap met een *lach*

Wat is het nut van een goeie grap? Nemen dieren elkaar ook in de maling? En is lachen echt gezond? Tijdens het Science Café Utrecht gaan we in vogelvlucht door de wetenschap van de humor. Zo legt primatoloog prof. dr. Jan van Hooff (Gedragsbiologie, UU) uit dat humor bij apen en mensen eigenlijk best op elkaar lijkt. Het is een spel waarbij alle betrokkenen weten dat het voor de lol is. Filosoof Martijn Veerman laat zien dat leedvermaak eigenlijk van alle tijden is. Daan Boom en Stijn van Vliet van Streetlab vertellen over hun zoektocht naar herkenbare grappen. Na uitvoerig onderzoek moet dr. Sibe Doosje (Gezondheidspsychologie, UU) tot ieders teleurstelling vaststellen dat de uitspraak 'lachen is gezond' niet opgaat. Toch kan humor behoorlijk effectief zijn, leren we van dr. Madelijn Strick (Psychologie, UU). Zij doet onderzoek naar de invloed van humor in reclames op ons koopgedrag. Humor zet allerlei onbewuste psychische processen in gang die ervoor zorgen dat het merk voortaan een positief gevoel oproept. Je daartegen verzetten is zinloos! Gaat dit je allemaal iets te snel? Luister dan de podcast.



Infographic 2015

1 januari - 16 december

BEZOEKERS IN DE ZAAL



12.636
ZAALBEZOEKERS



34%
VAN DE BEZOEKERS WAS
STUDENT



149
SPREKERS OP HET PODIUM, WAARVAN

30%
VROUW



70%
MAN

BEZOEKERS OP WEBSITE



210.787
BEZOEKERS

141.857
UNIEKE BEZOEKERS

VRIENDEN



3.325

VOLGERS



3.093

LEZING GEMIST?



84.319
ON DEMAND
LEZINGEN

+

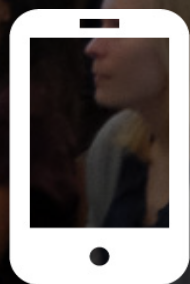


114.018
LEZINGEN
VIA
YOUTUBE

=

198.337
TOTAAL
BEKEKEN
LEZINGEN

EN VERDER



36.451 (38%)
BEZOCHTEN DE WEB-
SITE VIA EEN MOBIEL
APPARAAT



939
LEZINGEN IN
HET ARCHIEF

MEEST BEKEKEN VANUIT



1. NEDERLAND
2. BELGIË
3. VERENIGDE STATEN
4. DUITSLAND
5. FRANKRIJK



Terrorisme dichtbij

Soms is een lezingenserie actueler dan je zou willen. Met de aanslagen in Parijs kwam terrorisme ineens gevaarlijk dichtbij en laaide ook in Nederland het debat op: hoe moeten we omgaan met radicalisering en terugkerende jihadstrijders? In de driedelige debatserie 'Terrorisme dichtbij' spraken wetenschappers, experts en beleidsmakers over dilemma's rondom terrorismebestrijding.

In Utrecht zijn politie, justitie en veiligheidsdiensten, maar ook jeugdzorg en de islamitische gemeenschap betrokken bij maatregelen tegen radicalisering. Toch blijft het signaleren van radicalisering een lastige taak; er is een groot grijs gebied tussen mensen met een extreme mening en mensen die daadwerkelijk naar hun radicale gedachten handelen. Prof. dr. Beatrice de Graaf (Internationale en Politieke Geschiedenis, UU): “We moeten voorkomen dat de overheid optreedt als een soort gedachtenpolitie. Het hebben van radicale gedachten is niet verboden. Pas wanneer er zich een legitimiteitsconflict voordoet en er een grote vertrouwensbreuk

ontstaat met de overheid moet je radicalisering aanpakken.”

Volgens dr. Elsbeth Visser-Vogel (Onderwijsadviseur) moeten we het beeld bijstellen van de glijdende schaal van orthodoxie naar radicalisering.

Streng geloven hoeft geen opstapje te zijn naar radicalisering. Toch is veel beleid daar wel op gebaseerd. De moslimjongeren die ze interviewde voor haar promotieonderzoek spreken veel in ‘wij’ en ‘zij’, en laten zich negatief uit over ‘de Nederlanders’, maar participeren wel erg actief in de eigen gemeenschap. Ze zijn streng religieus, maar absoluut niet politiek radicaal. “Maar als je die jongeren een checklist zou laten invullen over radicalisering komen veel er als radicaal uit, terwijl dat uit mijn ervaring helemaal niet blijkt.” We moeten dus oppassen orthodoxie te verwarren met radicalisering of zelfs terrorisme.

RADICALE GEDACHTEN

Maarten van de Donk van RadarAdvies geeft trainingen aan onder andere onderwijzers en politieagenten die in de praktijk met radicalisering te maken hebben. Van de Donk: “Ik hoor vaak: geef ons een duidelijk profiel, dan spotten wij de radicaal.” Zo makkelijk is het helaas niet, er is niet zoiets als een ‘radicalenprofiel’. Dat blijkt ook uit het onderzoek van dr. Stijn Sieckelinck

(Pedagogische Wetenschappen, UU) naar radicalisering onder jongeren die vertrokken naar Syrië en weer terugkeerden. Een diverse groep, zo blijkt. Sieckelinck ziet radicalisering eerder als een klassiek maatschappelijk opvoedingsprobleem. Het gaat vooral om jongeren die op zoek zijn naar een identiteit en in die zoektocht kunnen radicale ideeën aanlokkelijk worden. Dat zegt ook Dennis Honing, auteur van het boek *Ongeloofwaardig. Hoe ik mezelf radicaliseerde – en daar weer van terugkwam*. Op zijn zeventiende bekeerde hij zich tot de islam na een verblijf in een jeugdgevangenis, omdat hij onder de

indruk was van de strikte regels die het geloof hem bood. “Je hebt gothics, punkers, waarom mag de Islam geen subcultuur zijn?” Hij radicaliseerde omdat hij zich wilde afzetten. “Eerder draaide ik hardcore omdat dat het enige was dat mij PvdA-vader niet oké vond. Later had ik een jurk en een

baard. Heerlijk een beetje provoceren.” Toch was de radicalisering van Honing niet alleen een provocatie naar zijn vader, maar ook een protest tegen de oudere gematigde generatie moslims in Nederland die volgens hem te traag en voorzichtig zijn en problemen binnen de islam ontkennen. “Dan worden salafisten interessant, die zijn tenminste eerlijk.” Dr. Mohamed Ajouajou (Islamitische Godgeleerdheid, VU) ziet daarom een grote rol voor imams en de moslimgemeenschap in het deradicaliseringsproces. “Ga in gesprek met mensen met radicale gedachten. Als iemand vertelt dat hij of zij naar Syrië wil vertrekken, kun je dat bevragen en daarnaast ook alternatieven bieden.” Wel is het belangrijk om niet inhoudelijk in iemands geloof te willen ingrijpen; mensen moeten uiteindelijk zelf hun keuzes kunnen maken.

De Graaf: “We moeten open debatten voeren waarin radicalen een stem krijgen, maar waarin er ook een duidelijk alternatief geboden wordt voor

“Je hebt gothics, punkers, waarom mag de Islam geen subcultuur zijn?”

radicale gedachten. Hierbij moet de tijd genomen worden om naar elkaar te luisteren en duurzame oplossingen voor het probleem te bedenken, *slow counterterrorism*.”

oorlog via inlichtingen

Terrorismebestrijding gebeurt niet alleen op straat, maar ook steeds meer digitaal. Sinds 9/11 houden politie, veiligheids- en inlichtingendiensten zich in toenemende mate bezig met ‘digitale inlichtingen’, het volgen van mensen met behulp van big data en andere technologie. “De kans op een aanslag in Nederland is substantieel, het op één na hoogste dreigingsniveau”, zegt Nationaal Coördinator Terrorismebestrijding en Veiligheid Dick Schoof. Dit vraagt om adequaat ingrijpen door onze veiligheidsdiensten. Maar, benadrukt prof. dr. Bob de Graaff (Intelligence & Securitystudies, UU), “voordat de overheid als gedachtenpolitie in de haarvaten van de samenleving gaat zitten, moeten we goed bedenken wat dat betekent voor onze privacy en burgerrechten.” Toch zou een grotere terroristische dreiging niet per se moeten leiden tot meer bevoegdheden van de overheid of inlichtingendiensten, stelt dr. mr. Marianne Hirsch Ballin (advocaat en expert terrorismepreventie). “Bij het creëren van een veilige samenleving moeten alle middelen die daaraan meehelpen steeds langs een dubbele toets: waarborgt het onze grondrechten én draagt het bij aan effectieve maatregelen tegen terrorisme?” Ton Siedsma (Bits of Freedom) moet wel eens zuchten als hij weer in de krant leest dat mensen hun privacy moeten opgeven om in een veilige samenleving te kunnen leven. “Een veilige samenleving is een samenleving waarbij privacy en andere burgerrechten goed gewaarborgd worden. Privacy is daarom geen tegenhanger van veiligheid, maar juist een voorwaarde ervoor.”

voorkom polarisering

De overheid moet recht doen aan de gegronde bezorgdheid van burgers, zonder een angstcultuur te creëren of te polariseren. Het werkt beledigend

“Praat eens w
mensen die a
hebben, in pla



Wat vaker mét andere ideeën ts van óver ze”

om elke keer als het over terrorisme gaat de hele moslimgemeenschap aan te spreken. Dat werkt radicalisering juist in de hand. We moeten daarom kritisch zijn en niet zomaar meegaan met het frame dat vaak in de kranten of zelfs beleidsstukken gegeven wordt. Dr. Ernst van den Hemel (Religiewetenschap, UU): “De blijvende vraag is: Wat is de rol van geloof, en ook onwenselijk geloof, in de 21ste eeuw? Hoe kunnen we die dingen van elkaar scheiden? En wie bepaalt dat überhaupt? Daar hebben we vast nog veel van deze bijeenkomsten voor nodig. Laten we hopen dat we het daar niet alleen over zullen hebben in het licht van explosies en rampen.” Laten we eens vaker mét mensen met andere ideeën praten, in plaats van alleen maar óver ze te praten.



Dit artikel op is gebaseerd op de driedelige debatserie 'Terrorisme dichtbij'





En er was licht

In de serie 'En er was licht' onderzochten kunstenaars en wetenschappers de betekenis van licht. We zetten de 8 belangrijkste punten nog even voor je op een rij. Wat móet je weten over licht?



Wist je dat regisseur Francis Ford Coppola zich voor zijn lichtgebruik in de film *Apocalypse Now* liet inspireren door de 17e-eeuwse schilderkunst? Hij gebruikte de eeuwenoude techniek van *clair-obscur*, met een sterke nadruk op licht-donkercontrasten. [Lees meer.](#)



In zonnige gebieden zijn er gemiddeld minder gevallen van ADHD dan in gebieden met weinig zon uren. Dat bleek uit onderzoek van psycholoog [prof. dr. Leon Kenemans](#). Een beetje meer zonlicht zou misschien kunnen helpen om de symptomen van ADHD te bestrijden.



Lichtontwerper [Rogier van der Heide](#) verving het blauwe licht in displays van ziekenhuisapparatuur door amberkleurig licht. Wat blijkt? Patiënten kwamen er sneller door in slaap waardoor ze gemiddeld ook sneller herstelden.



Andersom werkt het ook: blauw licht houdt je wakker. Een standaard blauw lichtje gericht op de ogen van slaperige automobilisten kan dus al helpen om ongelukken te voorkomen!



Als je denkt dat licht niets weegt, heb je het mis. De kunstenaar Oscar Santillon maakte een steen van 2.5 kg, dat is precies de massa van al het zonlicht op aarde.



Wist je dat licht pas in de Renaissance een belangrijke rol gaat spelen in de beeldende kunst? De platte vlakken uit de 'donkere' middeleeuwen krijgen dan ineens diepte door schaduw en perspectief.



Met al dat kunstmatige licht om ons heen zouden we bijna vergeten dat levende organismen ook zelf licht uitstralen. Bioluminescentie heet dat. Wetenschappers zijn nu bezig om deze natuurlijke lichtbron breed toepasbaar te maken. Hier alvast een voorproefje van een [lichtgevende plant!](#)



In de middeleeuwse dichtkunst was licht vooral iets positiefs. Het stond gelijk aan God en de liefde, zoals bij de 13-eeuwse dichteres Hadewijch. In de hedendaagse poëzie is het licht wat minder rooskleurig. Daar zien we volgens dichter [Ingmar Heytze](#) vooral veel bedrieglijk, vals en duister licht.

Movies & Science

Laat je inspireren door grensverleggende wetenschap. Van klimaat-extremen en bouwstenen van leven tot nieuwe energiemakers en het grootste experiment ooit. Vier films mét wetenschappelijke reflectie.



CONTAGION

Kat & muisspel tussen mens en virus

De film *Contagion* (2011) begint met een schijnbaar onschuldig hoestje en toont vervolgens de verwoestende gevolgen van een dodelijk virus voor mens en maatschappij. Volgens prof. dr. Albert Heck (Scheikunde, UU) laat de film goed zien hoe besmettelijk wij eigenlijk zijn. Alles in de wereld is een potentieel doorgeefluik voor virussen: deurknoppen, creditcards, handdrukken en seks. Dat wekt ontzag. Heck: “Ik heb respect voor virussen, het is mooi om te zien welke moleculaire trucs ze gebruiken om het systeem van hun gastheer plat te leggen.” Maar ondertussen hebben gezondheidsorganisaties wel de grootste moeite om met een geschikt vaccin te komen. Heck kan ons helaas niet geruststellen. Volgens een meerderheid van de experts, waaronder Heck, is het slechts een kwestie van tijd tot een uitbraak met de ernst en omvang van *Contagion* zich voordoet. Mens en virus spelen al sinds ze op aarde zijn een kat en muisspel. Maar de mens loopt daarin altijd een stapje achter.

CHASING ICE

Smeltende gletsjers liegen niet

Natuurfotograaf James Balog installeerde voor zijn documentaire *Chasing Ice* (2012) tientallen camera's op Groenland, IJsland en Antarctica. Van de duizenden foto's die hij in drie jaar tijd nam, maakte hij timelapses die pijnlijk zichtbaar maken hoe het ijs in rap tempo smelt. Poolonderzoeker dr. Jan Lenaerts (Polaire Meteorologie, UU) heeft de film inmiddels al meerdere malen gezien, maar blijft met open mond naar het natuurgeweld kijken. Vooral de laatste scène, waarin een stuk ijs ter grootte van Manhattan afbreekt, maakt een onuitwisbare indruk. Wegkijken wordt dan zelfs voor klimaatsceptici lastig. Kunnen we er nog iets aan doen? Hoewel we de opwarming niet meer tegen kunnen gaan, is Lenaerts ervan overtuigd dat we die met de juiste maatregelen wel kunnen vertragen. Anders zullen gletsjers over 50 jaar al niet meer bestaan. De tijd van achterover leunen is dus voorbij!



CARBON NATION **Doe ff duurzaam!**

De documentaire *Carbon Nation* (2010) is een feel-good-film over de noodzaak van duurzame energie. Hier geen doembeelden van smeltende ijskappen, overstromingen en klimaatvluchtelingen, maar oplossingen. En je hoeft volgens de film niet eens te geloven dat de mens de aanstichter is van klimaatverandering om van alle fossiele brandstof af te willen: overstappen op schone energie is simpelweg beter voor onze gezondheid én onze portemonnee. We moeten dus snel aan de slag. Met gigantische windparken bijvoorbeeld, of grootschalige renovatieprojecten. Alles om de CO₂-uitstoot te verminderen. Toch zijn niet overal de omstandigheden even gunstig voor het opwekken van groene energie. Het is dus belangrijk dat we manieren vinden om duurzame energie op te slaan en te transporteren, stelt prof. dr. Petra de Jongh (Scheikunde, UU) die hier onderzoek naar doet.

PARTICLE FEVER **Delen in de deeltjeskoorts**

Wie denkt dat bètawetenschap saai en alleen voor 'nerds' is, moet maar eens *Particle Fever* (2013) kijken. De documentaire brengt op bloedstollende wijze de zoektocht naar het Higgs-deeltje in beeld. Twee groepen natuurkundigen met ieder een andere denkwijze over ons bestaan en universum, wachten in spanning af —de ontdekking van het deeltje kan de theorieën van beide maken of breken. Uiteindelijk wordt het bewijs voor het Higgs-deeltje geleverd met de Large Hadron Collider, de grootste deeltjesversneller van de wereld. Maar die ontdekking heeft naast antwoorden vooral veel vragen opgeleverd, vertelt prof. dr. Raimond Snellings (Subatomaire Fysica, UU), die zelf de leiding heeft over een deeltjesexperiment: “Op dit moment weten we, dat we vrijwel niets weten.” Natuurkundigen kunnen slechts 5% procent van ons heelal verklaren. De LHC blijft dus voorlopig nog draaien.



Als het maar gezond is

Kan je voorkomen dat je kanker krijgt? Helpt gezond eten tegen dementie? Met medicijnen en behandelingen kan er steeds meer, maar ook je gedrag heeft invloed op je gezondheid. 'Als het maar gezond is', zeggen we vaak—als oproep om gezond te leven, maar met het onderliggende gevoel dat je het eigenlijk toch nooit goed kunt doen. Vier wetenschappers over het ingewikkelde samenspel tussen lichaam, omgeving en de keuzes die we maken.

Steeds meer mensen maken gebruik van de gezondheidszorg en het aantal mensen met een kleine psychische stoornis neemt toe. Zijn we kleinzeriger geworden? Volgens psychologe en wetenschapsfilosofe prof. dr. Trudy Dehue is de realiteit complexer. Ze ziet een verandering in maatschappelijk denken over gezondheid, waarbij de nadruk steeds meer ligt op preventie en eigen verantwoordelijkheid. Gezondheid is een kwestie van eigen verdienste. Dat lijkt aantrekkelijk, maar het leidt tot wat Dehue de paradox van de leefstijlpolitiek noemt: de nadruk op eigen verantwoordelijkheid vergroot het faalgevoel bij mensen die minder goed functioneren en daarmee de vraag om hulp.

In een samenleving waarin je je gezondheidsproblemen aan jezelf te wijten hebt, vormt de diagnose dan een uitweg. Maar, zegt Dehue: "Als we alle falen en verdriet als stoornis inkaderen, betekent dit juist dat falen en verdriet

helemaal niet meer mogen bestaan." Ze benadrukt de maatschappelijke context: "Door van afwijkend gedrag een hersenziekte of ander medisch probleem te maken, verhul je dat problemen ook andere oorzaken kunnen hebben."

GEEN EEN-OP-EENRELATIE

Niet alleen bij psychische ziekten, maar ook bij kanker of dementie klinkt steeds vaker de vraag van patiënten en familieleden: had ik hier zelf iets aan kunnen doen? Neuroloog prof. dr. Geert Jan Biessels, die onderzoek doet naar dementie, is duidelijk: zeg nooit zomaar dat iemand dementie had kunnen voorkomen door gezonder te leven. Een een-op-eenrelatie tussen dementie en leefstijl is er niet. Toch helpt gezond leven wel om bepaalde oorzaken van dementie aan te pakken, zoals verstopte bloedvaten. Klinisch epidemioloog dr. Carla van Gils werkt in het Julius Centrum van het UMC Utrecht en doet onderzoek naar kanker. Zij herkent de zorg van patiënten. Het idee dat kanker te voorkomen is spreekt veel mensen aan,

"Verwacht geen eenduidig advies van de wetenschap"

maar stuit ook vaak op weerstand, vooral van mensen die zelf of in hun omgeving te maken hebben met kanker. Als je kanker zelf kunt voorkomen, protesteren zij, heb je het zeker ook aan jezelf te danken als je het krijgt. Nee, zegt Van Gils: kanker is nooit je eigen schuld. Haar boodschap lijkt op die van Biessels: door

je gedrag te veranderen kun je de kans om ziek te worden verkleinen, maar verwacht van de (medische) wetenschap geen eenduidig advies over wat je als individu precies wel en niet moet doen.

Wat echt lijkt te werken, is het preventief gebruik van sommige medicijnen. Nu vaak nog met veel bijwerkingen en daarom niet populair, maar voor mensen met een hoog risico op een bepaalde vorm van kanker wel iets waar Van Gils in de

“Waarom volgen mensen gezondheidsadviezen niet op?”

toekomst veel van verwacht. Toch is het een ingrijpende keuze om gezonde mensen preventief te behandelen. Je kunt je afvragen of we dat wel moeten willen. Is het echt in ons belang, of zijn het vooral de onderzoekers, artsen en farmaceutische bedrijven die behandelingen willen ontwikkelen, aanbieden en verkopen, die er de vruchten van plukken?

LASTIG ONDERZOEK

Onderzoek naar de relatie tussen leefstijl en gezondheid blijkt lastig. Biessels legt dat uit aan de hand van een voorbeeld. Stel je wilt weten of bananen eten helpt tegen dementie. Eén manier om die hypothese te testen is door de leefstijl van grote groepen mensen te observeren. Maar hoe weet je zeker dat mensen die bananen eten ook niet toevallig veel sudoku's maken? Ligt het dan aan de bananen of de sudoku's? Een andere manier is een experiment waarbij je de ene groep bananen laat eten en de andere niet. Maar omdat de effecten daarvan pas na lange tijd zichtbaar zouden zijn, zou een grote groep mensen voor een lange tijd mee moeten doen.

Ook de relatie tussen kanker en leefstijl is lastig te onderzoeken. Iedere vorm van onderzoek heeft zijn beperking. Toch kun je, volgens Van Gils, als je de resultaten van veel verschillende soorten onderzoek bij elkaar zet, niet alleen hard maken dat rokers een grotere kans hebben om longkanker te krijgen dan niet-rokers, maar ook dat vezels echt beschermen tegen darmkanker. Desondanks eet lang niet iedereen veel vezels en is ook nog lang niet iedereen gestopt met roken. Het is misschien nog wel belangrijker om te kijken naar waarom mensen tegen beter weten in die adviezen niet opvolgen.

INFECTIEZIEKTEN EN LEEFSTIJL

Niet alleen op het gebied van dementie en kanker zijn er steeds meer medische oplossingen. Ook bij de bestrijding van infectieziekten hebben we veel vooruitgang geboekt. Maar ondanks betere hygiëne, antibiotica en vaccins zijn we virussen nog steeds niet de baas. Denk aan de ebola-epidemie die recentelijk aan meer dan 8000 mensen het leven kostte. Hoewel die epidemie op zijn retour is, is het gevaar niet geweken. Er blijven altijd nieuwe virussen en bacteriën opduiken. Epidemioloog [prof. dr. Roel Coutinho](#) benadrukt de rol van menselijk gedrag in het verspreiden van infectieziekten. Zo speelden in het geval van ebola zowel de begrafenisrituelen—waarbij nabestaanden het lichaam van de overledene aanraken—als een diepgeworteld wantrouwen in de overheid, een grote rol in de snelle verspreiding.

Een andere zorg is antibioticaresistentie, waardoor infectieziekten moeilijk te bestrijden zijn. Ook dat heeft te maken met menselijk gedrag. In veel landen zijn antibiotica gemakkelijk en in overvloed te verkrijgen. Hoewel Nederland een voorloper is in de beperking van het gebruik van antibiotica door mensen, is de vleesindustrie een grootverbruiker. De menselijke behoefte om goedkoop veel vlees te produceren en te consumeren speelt zo een grote rol bij het ontstaan en de verspreiding van infectieziekten. Om de verspreiding van virussen tegen te gaan moeten onderzoekers uit verschillende vakgebieden samenwerken. Zo gaan veel virussen over van dier op mens en spelen ook factoren als bevolkingsgroei, klimaatverandering en oorlog een rol. De oplossing tegen virussen komt daardoor niet alleen uit het lab, maar ook uit het veld.

Als we in de toekomst willen voorkomen dat mensen ziek worden is medische kennis van virussen, genen en biologische risicofactoren dus niet genoeg. De invloed van menselijk gedrag, maatschappelijke ontwikkelingen, economische belangen en politieke keuzes op gezondheid is daarvoor simpelweg te groot. Daarom is het belangrijk dat wetenschappers uit verschillende disciplines elkaar weten te vinden en begrijpen.

Dit artikel is gebaseerd op de lezingen uit de serie 'Als het maar gezond is'.



In de spotlights

Studium Generale is natuurlijk niets zonder haar bezoekers. Hoog tijd dus om deze belangrijke pleitbezorgers eens in de spotlights te zetten! Tijdens het Science Café vroegen we vier van hen naar hun ervaringen met Studium Generale.

“In de afgelopen maanden heb ik al verschillende programma’s bezocht, maar mijn favoriet tot nu toe is de serie over terrorisme. In de eerste drie jaar van mijn studie bezocht ik Studium Generale eigenlijk niet. Pas in mijn vierde jaar kwam ik via-via bij jullie terecht. Meestal ga ik naar lezingen die aansluiten bij mijn eigen vakgebied, maar ik vind het leuk dat er altijd een combinatie van verschillende perspectieven is.”



Roelie de Vries (22)



Coert Smeenk (35)

“Ik ben hier vanavond eigenlijk toevallig terechtgekomen. Gisteren ontmoette ik een meisje in het café en ik vroeg haar of ze vandaag mee wilde gaan naar ‘t Oude Pothuys. Ze kon niet, omdat ze naar het Science Café ging! Toen kon ik natuurlijk niet achterblijven en ben ik met een stel vrienden naar hier gekomen. En wat is er nu leuker dan je week beginnen met een biertje en een programma? Ik denk dat ik zeker nog eens terug kom.”



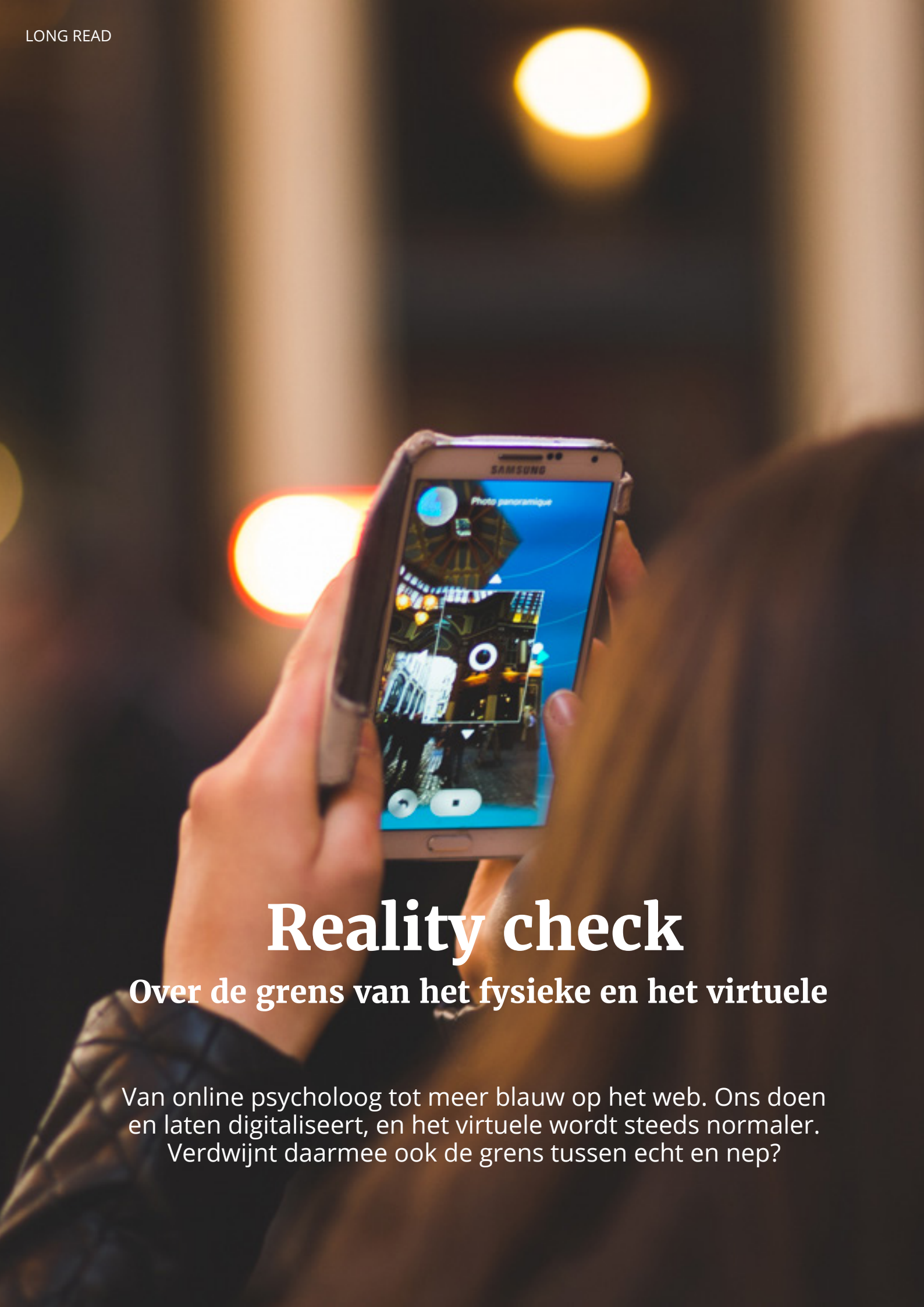
Bram de Goede (66):

Janneke Klein Lankhorst (66)

“Aan het begin van het jaar omcirkel ik de interessante lezingen in het programmaboekje en probeer dan te gaan. Helaas lukt dat niet altijd. De meest interessante lezing van de afgelopen tijd vond ik die over de creatieve stad met oud-wet-houder Gilbert Isabella. Dat sloot goed aan bij mijn werk voor een buurthuis in de stad. Wat ik zo leuk vind aan SG is dat je van de wetenschap kan proeven zonder dat je aan de universiteit studeert!”

“Ik ga het liefst naar lezingen over natuurwetenschap. Eén van mijn favoriete programma’s was de Kunst- en Wetenschapslezing van Louise Fresco vorig jaar. Ik ken haar nog uit mijn studententijd in Wageningen dus ik heb achteraf nog een praatje met haar gemaakt. Verder ga ik met Bram altijd naar Maarten van Rossem. Daar leer je niets van, maar het is wel leuk!”





Reality check

Over de grens van het fysieke en het virtuele

Van online psycholoog tot meer blauw op het web. Ons doen en laten digitaliseert, en het virtuele wordt steeds normaler. Verdwijnt daarmee ook de grens tussen echt en nep?

De term ‘virtual reality’ suggereert dat er naast onze ‘echte’ werkelijkheid een ‘neppe’ virtuele wereld bestaat. Toch zijn de tegenstellingen fysiek en virtueel en echt en nep niet zo makkelijk aan elkaar gelijk te stellen. De grens tussen het fysieke en het virtuele vervaagt langzaam en in ons dagelijkse leven zien we continu een overlap tussen de twee. In verschillende wetenschappelijke disciplines wordt de komst van virtual reality toegejuicht, maar we moeten niet de impact op de maatschappij vergeten. Hoe blijft technologie een middel voor de mens en niet een doel op zich?

ANGST

De Oculus Rift is een bril met een digitaal scherm aan de binnenkant waardoor je het idee krijgt rond te lopen in een virtuele wereld. De bril lijkt nu nog futuristisch en ver verwijderd van ons dagelijks leven. Maar volgens gamewetenschapper prof. dr. Mark Overmars is virtual reality helemaal niet zo’n ver-van-mijn-bed-show en zien we al veel toepassingen ervan op verschillende gebieden. Met de technologie kunnen we nu zo goed de werkelijkheid namaken, dat in en uit een virtuele omgeving stappen gemakkelijk en natuurlijk is. We hoeven er slechts de Oculus Rift voor op te zetten.

Toch blijft er altijd angst bestaan voor nieuwe technologische ontwikkelingen. Socrates had bijvoorbeeld de angst dat de mensen dommer werden door de uitvinding van boeken, omdat ze niks meer zelf onthouden. Nu is er angst dat de mens, schepper van de techniek, verandert in slaaf en slachtoffer ervan. Apocalyptische films als *Minority Report* en *The Matrix* schetsen dan ook dystopische taferelen naar aanleiding van overnemende technologie. Feit is: we zijn nog niet klaar om bijvoorbeeld ons brein rechtstreeks in een virtuele realiteit te pluggen (sommige bedrijven zijn al wel bezig met de ontwikkeling van deze ‘brain-machine interfaces’). Dat is nog

te eng. Aan de technologie zal het niet liggen. We zijn alleen afhankelijk van de mens in hoeverre die wordt geaccepteerd.

NUTTIGE TOEPASSINGEN

Angst of niet, er zijn veel nuttige toepassingen van virtual reality die al in gebruik zijn. Denk aan het bestrijden van fobieën (hoogtevrees), of oefengelegenheden voor piloten-in-opleiding of mensen die hun rijbewijs willen halen. Maar

ook in de wetenschappelijke wereld vinden we virtual reality, zoals bijvoorbeeld in de psychologie en therapie. Kinder- en jeugdpsycholoog drs. Rob Gerrits heeft er een hele website aan gewijd: ‘Grip op je dip’. Met experts op het gebied van depressie worden tips en hulpmiddelen via internet aangereikt, en er is ook

de mogelijkheid om deel te nemen aan online groepsgesprekken in een chatbox. Deelnemers aan cursussen van ‘Grip op je dip’ hebben minder depressie- en angstklachten. Online therapieën hebben het voordeel op offline therapieën dat alles een stuk efficiënter verloopt en er meer anonimiteit is. Daar waar in de fysieke wereld 72 uur aan therapeutische groepsessie nodig is om de gemiddelde dip te bestrijden, kan dat in een chatbox in 36 uur.

Prof. dr. Albert Meijer (Bestuur- en Organisatiewetenschappen, UU) zegt dat digitale data ook zeer welkom is in misdaadbestrijding. Het virtueel verzamelen van informatie over misdrijven uit het verleden kan helpen crimineel gedrag te voorspellen en wellicht zelfs voorkomen. Ook in het onderwijs heeft de digitale technologie haar intrede gedaan. Dankzij de komst van virtual reality is er een oneindige bron van oefen- en uitlegmateriaal, zegt hoogleraar Softwaretechnologie voor Leren en Onderwijs prof. dr. Johan Jeuring. Ook kan de docent makkelijker de voortgang van zijn of haar leerlingen bijhouden. Maar wat misschien nog wel één van

“We zijn nog niet klaar om ons brein rechtstreeks in een virtuele realiteit in te pluggen”

de fascinerende toepassingen van virtual reality in de wetenschap is, is het gebruik van een virtual reality-bril om anorexia te genezen. Dr. Anouk Keizer (Psychologie, UU) heeft onderzoek gedaan naar anorexia en dan vooral naar de (incorrecte) lichaamsbeleving die anorexiapatiënten hebben. Een virtual reality-bril kan patiënten helpen deze lichaamsbeleving te corrigeren, zodat ze zichzelf niet meer dik zien, voelen en zich bewegen alsof ze dik zijn. Zie bijvoorbeeld dit filmpje om te zien hoe dat in z'n werk gaat.

ONGEGRONDE ANGST?

Is die eerder genoemde angst dat technologische ontwikkelingen uit de hand kunnen lopen dan totaal ongegrond? Er kleven in ieder geval ook nadelen aan virtual reality, zoals dr. Regina van den Eijnden (Sociale Wetenschappen, UU) ons liet weten. Er zijn namelijk nieuwe fenomenen in ons leven waar we verslaafd aan kunnen raken: games en internet. Volgens Van den Eijnden hebben we te maken met een toename van het aantal verslaafden ten opzichte van voor het bestaan van games en internet. Van den Eijnden richt zich vooral op verslaving aan sociale media, omdat er daarbij sprake is van een grote aantrekkingskracht door de constante aanwezigheid van het medium internet.

En privacy blijft altijd een heikel punt. De big data waar Albert Meijer graag gebruik van maakt om de misdaadbestrijding zo efficiënt mogelijk te laten verlopen, of om criminaliteit zelfs te kunnen voorspellen heeft misschien ook wel invloed op onze privacy. Kunnen we nog wel veilig rugtas en snelkookpan (blijkbaar ingrediënten om een bom van te maken) googelen zonder aangehouden te worden als mogelijk terrorist?

NIET EEN DOEL OP ZICH

Uiteindelijk is het meeste gebruik van technologie

in de wetenschap erop gericht om de kwaliteit van ons leven te verbeteren op een zo efficiënt mogelijke manier. Steden worden op het moment ook met die insteek ingericht en zo ontstaat de smart city, aldus dr. Michiel de Lange (Nieuwe Media studies, UU). De smart city is het ultieme voorbeeld van de versmelting van fysiek en virtueel. In het stadse leven wordt er zoveel gebruik gemaakt van slimme technologie, zoals stoplichten die aan kunnen voelen als er mensen onnodig staan te wachten, of technologie om milieu zo min mogelijk te belasten. Veel apps maken ons leven in de stad gemakkelijker, met betrekking tot het openbaar vervoer of het kiezen van

een leuk restaurant. Michiel de Lange is zelf ook bezig met ontwikkelen van games om mensen meer inspraak te geven bij het inrichten van een stad. Op deze manier blijft technologie een hulpmiddel voor de mens en geen doel op zich.

“Social media heeft een grote aantrekkingskracht”

Dr. Marinka Copier (directeur Expertisecentrum Creatieve Technologie, HKU) kan dit alleen maar beamen. Zij heeft als ontwerper een cruciale rol in het menselijk maken van technologie. Ook kunnen ontwerpers angst wegnemen die burgers hebben voor nieuwe technologie, door een brug te slaan met hun creativiteit. Ontwerpers (of studenten Creatieve Technologie) nemen de verantwoordelijkheid voor de mogelijkheid dat technologie te overheersend wordt door te blijven experimenteren met nieuwe technologie en sociale implicaties ervan. ‘Het nieuwe echt’, zoals Copier de versmelting tussen fysiek en virtueel noemt, hoeven we niet zo te vrezen, zolang we kritisch blijven ten opzichte van nieuwe technologie en er voor blijven zorgen dat deze in dienst blijft staan van wat we als mensen belangrijk vinden.

*“Technologie moet in dienst
blijven staan van de mens, niet
andersom”*



Dit artikel is gebaseerd op
de lezingen uit de serie
'Reality check'



Healthy Urban Living

Wereldwijd trekken mensen massaal naar de stad. Topwetenschappers uit binnen- en buitenland buigen zich over de vraag: Hoe houden we de stad gezond?

Epidemioloog [prof. dr. Johannes Brug](#) (VU Amsterdam): “Allereerst moet er motivatie zijn om gezond gedrag te vertonen: hoe graag wil je fit blijven? Ten tweede moet je de vaardigheden hebben om fit te kunnen blijven. Als je wilt fietsen door de stad, dan moet je wel kúnnen fietsen. Ook de omgeving kan gezond gedrag stimuleren, bijvoorbeeld door middel van fietspaden en bewegwijzering door de stad.”

**Fit in
the city** 

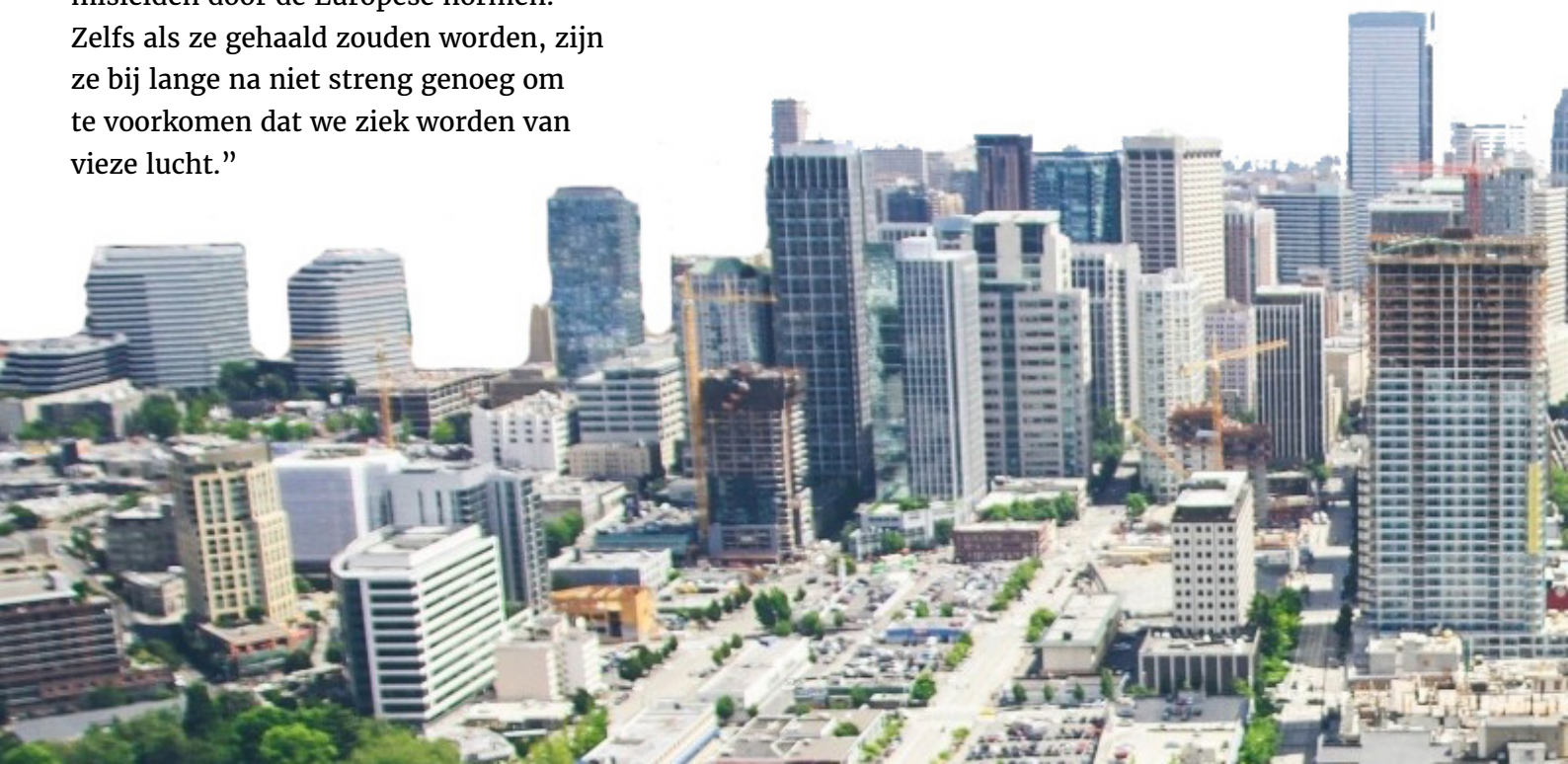


**It's in
the air**

[Prof. dr. Bert Brunekreef](#) (IRAS, UU): “De Utrechtse lucht is steeds schoner, maar de hoeveelheid fijnstof in de lucht is nog steeds veel te hoog. In de VS hanteren ze bijvoorbeeld veel strengere eisen, evenals de WHO. Laat je niet misleiden door de Europese normen. Zelfs als ze gehaald zouden worden, zijn ze bij lange na niet streng genoeg om te voorkomen dat we ziek worden van vieze lucht.”

[Prof. Terry Huang](#) (Public Health, City University of New York): “We moeten de openbare ruimte zo vormgeven dat er veel mogelijkheid is voor bewegen en gezond eten. Verschillende disciplines moeten daarvoor met elkaar samenwerken. Ontwerp kan gezond eten en bewegen stimuleren. Bijvoorbeeld een schoolkantine met gekleurde blokken hoog op de muur. Kinderen proberen automatisch deze blokken aan te tikken met een aanloop en een sprong. Zo wordt gezond gedrag onbewust uitgelokt.”

[Prof. Jordi Sunyer](#) (Environmental Epidemiology, University Pompeu Fabra Barcelona): “Luchtvervuiling kan zorgen voor een verhoogd risico op o.a. ADHD, Alzheimer en Parkinson. Daarom is het een belangrijk punt om aan te pakken. Meer planten, betere toegang tot elektriciteit (wat zorgt voor minder verbranding van schadelijke biobrandstoffen) en meer elektrische auto's, kunnen helpen luchtvervuiling te verminderen.”



Urban stress and happiness



Psychiater **dr. Mazda Adli** (UMC Charité, Berlijn): “Ons brein is er niet op gemaakt om in zo’n grote sociale dichtheid te wonen, waardoor voor kwetsbare individuen de stad een risicofactor kan zijn. Je komt er vaker in aanraking met geluidsoverlast, criminaliteit en grote groepen mensen. De stress die dat oplevert kan leiden tot psychologische stoornissen als een depressie. Neuro- en sociale wetenschappers zouden vaker samen moeten werken met architecten en stadsplanners om de stad beter in te richten voor de mens.”

Prof. dr. Karien Stronks (Sociale geneeskunde, AMC/UvA): “Utrecht is één van de gezondste steden van Nederland, maar Overvecht is de ongezondste wijk. Alleen door omstandigheden in achterstandswijken te verbeteren kan er vooruitgang worden geboekt. Denk aan woningbouw, werkgelegenheid, onderwijs, veiligheid en integratie. Voor de verbetering van gezondheid moet je je dus paradoxaal genoeg juist níet op persoonlijke gezondheid richten”

Biologisch psycholoog **prof. dr. Meike Bartels** (VU Amsterdam): “Of je nou in de stad woont of op het platteland: we scoren gemiddeld een 7,7 in Nederland qua geluk. Dit is eigenlijk niet zo interessant, het is interessanter om te kijken naar de variatie. Waarom becijfert in Utrecht de ene persoon zijn geluk met een 10 en de ander met een 4,5? Wanneer je geluk wilt bevorderen in een stad, moet je kijken naar de wensen van het individu en dus niet één beleid hanteren voor iedereen. Een dure aanpak, maar wel het meest effectief.”

Mind the gap



Prof. Margaret Whitehead (Public Health, University of Liverpool): “In Sao Paulo, Brazilië, liggen de sloppenwijken naast wijken waar elke inwoner een zwembad heeft. They are breathing the same air, but are worlds apart. De levensverwachting van mensen die op 20 minuten afstand van elkaar in Liverpool wonen kan 10 jaar verschillen. Dit komt niet door genetische variatie of afwijkend gedrag van inwoners. De verschillen worden veroorzaakt door armoede, bestaande machtsstructuren en de blootstelling aan schadelijke factoren.”



Duik de diepte in

... en verleg de grenzen van je denken met het Filosofisch Café Utrecht. Over moraal in de militaire praktijk, het liefhebben van je lot, over zelfkennis, en niet-westerse filosofie.



Militaire moraal

Duivelse dilemma's

Militairen komen voor heel wat lastige situaties te staan. Hoe strijd je tegen een vijand die zich niks aantrekt van de waarden en regels waar je als professionele militair aan gebonden bent? Die zich bijvoorbeeld verkleet als burger? Hoe maak je dan het onderscheid tussen onschuldigen en vijanden? Een moeilijke vraag, zeker op momenten dat je leven ervan afhangt en je slechts seconden hebt om de juiste morele afweging te maken. Daarom is morele training essentieel, stellen prof. dr. Desirée Verweij (Militaire Ethiek, Ministerie van Defensie) en majoor Tobias Paulissen. Hoewel militairen altijd tegen ingewikkelde dilemma's zullen aanlopen, kan zo'n training ervoor zorgen dat militairen beter aanvoelen wanneer er bepaalde waarden op het spel staan, zodat ze vervolgens een goed oordeel kunnen vellen. Het is volgens Paulissen in ieder geval niet de bedoeling dat we het oorlogsvoeren aan robots overlaten. "Als we dat doen halen we het lijden uit de strijd. En juist dat lijden zorgt dat er een rem op zit."



Hoe goed ken jij jezelf?

We hebben allemaal weleens een psychologische vragenlijst over onze overtuigingen, wensen en intenties ingevuld. 'Zelfrapportage' heet dat in de psychologische praktijk. Het idee is dat we door middel van zo'n lijst tot de kern van onszelf kunnen komen. Want wie kent jou beter dan jijzelf? Dr. Annemarie Kalis (Wijsbegeerte, UU) zet hier vraagtekens bij. De methode gaat er namelijk van uit dat we een vaste verzameling overtuigingen hebben die bepaalt wie we zijn. Maar volgens Kalis is er geen onveranderlijke waarheid over wat we vinden. Onze overtuigingen komen pas tot stand als iemand ernaar vraagt of er zich een context voordoet die aanleiding is om er over te denken. Onze overtuigingen bevinden zich dus niet op ieder moment in ons hoofd. Hoe houdbaar is zelfrapportage dan nog als psychologische methode? Daar zijn de meningen over verdeeld. Psychologen stellen dat we wel degelijk voorspellingen kunnen doen van menselijk gedrag op basis van zelfrapportages. Voorlopig krijgt de methode dus het voordeel van de twijfel.





Afrikaanse filosofie

Bestaat er zoiets als een typisch 'Afrikaans' denken? Prof. dr. Martha Frederiks (Religiewetenschap, UU) legt uit dat pogingen om een Afrikaanse filosofie te formuleren grotendeels zijn voortgekomen uit emancipatoire bewegingen. Tégen het gedachtengoed van de koloniale overheersers dus, gebaseerd op een gedeelde Afrikaanse culturele identiteit. Maar de vraag is of Afrika niet te groot en veelzijdig is om in één culturele identiteit te vatten. Als we praten over Afrikaanse filosofie moeten we ons volgens de Congolese filosoof Valentin Mudimbe dan ook altijd afvragen: wat is Afrika? En wie definieert? Is de kerkvader Augustinus, die we tot de westerse canon rekenen maar eigenlijk uit Noord-Afrika kwam, een Afrikaanse filosoof? De definities die ons beeld van Afrikaanse filosofie bepalen gaan er volgens Frederiks nog te vaak vanuit dat Afrika iets inherent 'anders' is. Dat beeld wil ze graag ontkrachten: "Alsof Afrika niet sinds mensenheugenis met het Westen verbonden is!" Filosofie laat zich dus niet zo makkelijk in geografische hokjes plaatsen.



Amor fati! HEB JE LOT LIEF

Stel je hebt net te horen gekregen dat je ernstig ziek bent. Hoe reageer je? Volgens de stoïcijnen is er maar één rationele reactie: heb je lot lief. Alles in de wereld of kosmos voltrekt zich volgens een vooropgezet goddelijk plan waar de mens geen enkele invloed op heeft. Het enige dat we wél kunnen bepalen is onze houding hiertegenover. En omdat we ervan uit mogen gaan dat God de beste keuze heeft gemaakt, kunnen we ons lot maar beter liefhebben: amor fati. Die term is overigens niet van de Stoa, maar van Nietzsche. Ook hij stelt voor dat we ons lot met liefde dragen. Een stoïcijn is Nietzsche echter niet, stelt Hedwig Gaasterland, MPhil (Wijsbegeerte, UL). De stoïcijnen hebben het volgens Nietzsche bijvoorbeeld helemaal fout als ze denken dat de kosmos het beste met ons voorheeft. Ondanks die bezwaren kunnen we volgens dr. Maarten van Houte (Geschiedenis van de filosofie, UU) toch een voorbeeld aan de stoïcijnen nemen. Dat scheelt een hoop frustratie.



Studium Generale



LEZING
GEMIST

—
NU OOK VOOR ANDROID

DOWNLOAD NU DE LEZING-GEMIST APP

Honderden verdiepende en verrassende video's vind je in de Studium Generale Lezing Gemist-app. Bekijk ze direct op je tablet of smartphone. Je kunt op elk gewenst moment een lezing bekijken, in zijn geheel of alleen een stukje. Je kan zoeken op lengte, spreker, thema of populariteit. En deel je favoriete lezingen met vrienden via Facebook, Twitter en email.

Verkrijgbaar in de [AppStore](#) of de [Google Play Store](#).

A photograph taken from inside a military vehicle, looking out through a window. The window is cracked and has a dark frame. Outside, two soldiers in camouflage uniforms and helmets are standing in a grassy field. One soldier is holding a rifle. In the background, there are hills and a small orange vehicle. The sky is blue with some clouds.

*“In het dagelijks
leven doe ik geen
vlieg kwaad”*

Militaire dromen

Lucas van Opstal verruilde zijn droom om officier te worden voor een studie filosofie. In de column die hij schreef voor het Filosofisch Café blikt hij terug. Waarom wilde hij ooit het oorlogsgebied opzoeken?

Lange tijd had ik de ambitie officier te worden. Ik solliciteerde, maar werd afgekeurd op medische grond. Dit heeft ertoe geleid dat ik ben wat ik nu ben: een filosofiestudent, geconditioneerd om alles te bevragen. En zo ontsnapt ook dit deel van mijn verleden niet aan uitgebreide inspectie. Hoe kan ik het aan mezelf verantwoorden dat ik in een positie wilde zijn waar ik anderen geweld zou moeten aandoen?

Ik geef het maar gewoon toe: mijn persoonlijke interesse voor het leger begon niet met opofferingsgezindheid, patriottisme of andere verheven overtuigingen, maar gewoon met jongensachtig romantiseren van extreme situaties. Als kind keken we met de hele familie *Band of Brothers*. Een bloederige bedoening, maar de idealen spatten van het scherm. Echt iets waar een jochie zich aan kan relateren. Zij aan zij vechten tegen de vijand, wat is er nu heldhafter dan dat? Die jeugdige naïviteit hield natuurlijk geen stand naarmate het historisch besef van de wereld groeide en pijnlijk duidelijk werd dat in de morele grijstintenwaaier van de wereld wij in het Westen ook niet bepaald lieleblank zijn. Door deze wereldse educatie leerde ik mijzelf beschouwen als een wezen dat in staat is het verkeerde te doen of denken, onderhevig aan irrationele driften en angsten. Ik leerde mijzelf de vraag stellen ‘what ought I to do?’, om me er vervolgens niet aan te houden. Maar mijn fascinatie voor het militaire leven bleef, groeide uit tot een ambitie. En hoewel ik me bewust was van de moeilijke implicaties van gewapend conflict, besloot ik dat ik dat leven wel wilde.

Wat waren deze moeilijke implicaties? Het volgende accepteerde ik: in het uitvoeren van mijn werkzaamheden zou ik direct verantwoordelijk kunnen zijn voor het doden van mensen. Wat voor mensen? Mensen die geweld gebruiken tegen ons, Nederland, het Westen, bondgenoten, etc. Maar de mensen die dat zouden doen, zouden vaak niet bewust voor dat leven hebben gekozen, zoals ik. Ze zouden tot hun daden bewogen kunnen zijn

door religie, ideologie, of wanhoop. Persoonlijke situaties dus. Ik zou er niet vanuit kunnen gaan dat ze de dood verdienen. Waarom zou ik dit accepteren van mijzelf? In het dagelijks leven doe ik immers geen vlieg kwaad. Om die vraag te kunnen beantwoorden, ben ik in de afgelopen jaren slechts met een stel doodoeners op de proppen gekomen. De meest hypocriete was deze: ‘het gebeurt toch wel, beter dat ik het moet doen dan iemand anders.’ Een cynische: ‘het is een foute aanname dat de bijdrage van de militair aan het leed in de wereld groter is dan die van de gemiddelde consument.’ Of een politieke verhuld in utilisme: ‘het afdwingen van vrede door geweld is uiteindelijk een groter goed.’

Ik geloofde die dingen natuurlijk niet echt, zeker niet met de geopolitieke ontwikkelingen van de afgelopen decennia in het achterhoofd. Uiteindelijk was ik comfortabeler met mezelf als de zoveelste grijstint op aarde, maar dan eentje met een vermogen tot compassie en reflectie, met begrip voor de situatie van hen die opgeblazen moeten worden.

Een rotsvaste morele rechtvaardiging voor het leven dat ik voor ogen had bleef dus uit. En ik was te weinig romanticus om dat gebrek te kunnen compenseren. Na al dat ethisch geworstel kwam ik tot een persoonlijke realisatie. Wat me aantrok in het militaire bestaan, had eigenlijk niets te maken met welke ethische houding dan ook, maar met een verlangen de wereld én de geschiedenis van dichtbij mee te maken. Dit zette me weer met beide benen aan de grond. Zó kon ik de ambitie die ik toen had toch verantwoorden. Goed genoeg. Na veel wikken en wegen over mijn motivaties heb ik moeten constateren dat ik mijn zelfbeeld als moraalridder nooit had kunnen hooghouden als ik de keuzes had gemaakt die ik wilde maken. Tegelijkertijd is het een naïeve gedachte dat je je blazen smetvrij kunt houden in een wereld die een behoorlijke modderpoel is. En ik denk dat veel mensen die een militaire carrière nastreven nare situaties opzoeken om er het beste van te maken. Dat dat misschien ook een romantisch beeld is, moet ik ons maar vergeven.

SNEAK PREVIEW

Dit voorjaar...



Een duurzaam voedselsysteem: kunnen we het tij nog keren?

Wat of wie bepaalt je identiteit?

In hoeverre zitten belangen en geheimen de zoektocht naar kennis in de weg?

Science Café: hoe bepalend is het brein voor gedrag, geheugen en gevoel?

Armoede zien is verschrikkelijk, maar wat doet het met je als je moet leven van een dollar per dag?

En verder: de grenzen van Europa, filosofisch opvoeden, kunst die je gezien moet hebben

en meer!





Studium Generale

Dit is een uitgave van Studium Generale Universiteit Utrecht

Redactie

Nienke de Haan, Erwin Maas en team SG

Site: www.sg.uu.nl

Twitter: [@SG_UU](https://twitter.com/SG_UU)

Facebook: [studiumgenerale.uu](https://www.facebook.com/studiumgenerale.uu)

Instagram: [studiumgeneraleuu](https://www.instagram.com/studiumgeneraleuu)

E-mail: info@sg.uu.nl

Nr. 7 najaar 2015