



NWO

# Hypo*these*

NWO-blad voor de wetenschap september 2008

Nummer 3 Jaargang 15

---

**OP DE ZEEBODEM**  
Neutrino-oog  
ziet spookdeeltje

---

**ONDERZOEK**  
Jeugd en gezin  
onder de loep

---

**THEMA**  
Maatschappelijk  
verantwoord  
innoveren



# Ethiek goed voor techniek

NWO-thema: Maatschappelijk Verantwoord Innoveren



We veranderen de wereld constant en ingrijpend. Als bèta/technische, alfa- en gammaonderzoekers elkaar vroegtijdig vinden, kunnen zij er voor zorgen dat innovaties maatschappelijk verantwoord zijn. NWO wil hieraan bijdragen met het nieuwe onderzoeksthema Maatschappelijk Verantwoord Innoveren.

tekst Annemarie Geleijnse  
foto's Harry Meijer,  
Paul Tolenaar  
en Shutterstock

**M**ag je uit te zenden militairen een middel geven waardoor ze minder snel moe worden, maar moreel misschien ongevoeliger raken? Kun je de technologie van veiligheidssystemen zo ontwerpen dat uitwassen op privacyvlak uitblijven? Hoe kunnen er biobrandstoffen worden ontwikkeld die voldoen aan lokale behoeften in ontwikkelingslanden? Dit soort vragen past binnen de ethische en maatschappelijke verkenning van wetenschap en technologie die NWO voorstaat met haar nieuwe thema Maatschappelijk Verantwoord Innoveren (MVI). NWO wil met in totaal dertien thema's wetenschappelijk onderzoek en maatschappelijke vraagstukken verbinden. De thema's omvatten multidisciplinaire onderzoeksprogramma's over onderwerpen die wetenschappelijk én maatschappelijk actueel zijn. De onderzoeksagenda van MVI is breed (zie kader). Met alle pogingen om mondiale problemen in voedselvoorziening, gezondheid, veiligheid, huisvesting en transport op te lossen, komen er dan ook steeds meer technologische vernieuwingen die vragen oproepen over de grenzen daarvan.

**GEDEELDE WAARDEN** 'We veranderen de wereld constant en ingrijpend', zo duidt prof. dr. Jeroen van den Hoven, hoogleraar techniek-ethiek aan de TU Delft en voorzitter van de MVI-programmacommissie, de breedheid van dit NWO-thema. 'De dingen die we maken, zouden uitdrukking moeten geven aan onze gedeelde waarden. Dat betekent ook dat je je technische interventies wilt evalueren op basis van een normatief kader. Als we waarden als duurzaamheid, kwaliteit van leven, privacy of *countability* centraal hebben gesteld, dan willen we ook dat ze een rol spelen bij alles wat we doen.' Hij verwacht dat MVI een stempel gaat drukken op zijn eigen vakgebied. 'Als je ethiek handen en voeten wilt geven in de 21e eeuw, dan zul je iets moeten zeggen over de kwesties waarover wij in dit onderzoeksprogramma iets opmerken. *The rubber hits the road*, daar waar ethiek en techniek samenkomen. Daar gaan we de grote verschillen zien, daar kunnen we de samenleving vormgeven en echt positief verschil maken.'

**PRO-ACTIEF** Van den Hoven benadrukt dat een pro-actieve houding van groot belang is om tot maatschappelijk hoogwaardiger innovatietrajecten

te komen. 'De uitdaging van dit thema is om innovaties te doen op een manier waarbij je belangrijke morele overwegingen en publieke waarden al meeneemt in het ontwerpproces en ontwikkelingstraject. De onderzoeksagenda vormt een aansporing om ethische en maatschappelijke discussies te voeren over producten die nog op de tekentafel liggen of nog in de research & development-fase verkeren. Zodat je niet achteraf met de gebakken peren zit. We willen voorkomen dat we allerlei ethische en maatschappelijke overwegingen te berde brengen als het te laat is om er nog wat aan te doen.'

**MENSVERBETERING** Dat de onderzoeksvragen van MVI in de samenleving leven, is wel duidelijk. Neem de mensverbetering, een onderwerp dat op 5 juni tijdens de startbijeenkomst van het nieuwe themaprogramma werd besproken door gastspreker prof. J. Savulescu, directeur van het Uehiro-centrum voor praktische ethiek aan de University of Oxford. Terwijl hij in Het Nutshuis de ethische aspecten hiervan onder de loep nam, voerde nog geen twee kilometer verderop de Tweede Kamer een verhit debat over het verruimen van embryo-selectie bij reageerbuisbevruchting.

'We moeten leren omgaan met onze toegenomen knapheid'

Van den Hoven noemt de inbreng van ethici rondom dit debat een goed voorbeeld van onderzoek dat tijdig is verricht. 'Doordat het huiswerk nu een keer op tijd was gedaan, konden collega-hoogleraren – zoals Guido de Wert – die zijn gespecialiseerd in de moderne reproductietechnieken, met adviezen en opiniestukken in kranten op een verstandige manier die verhitte gemoederen tot bedaren brengen. De analyse was al eens gemaakt, de argumenten voor en tegen waren op hun houdbaarheid



beoordeeld.' *De Volkskrant* kopte dan ook op 9 juni 'Ethici kunnen kabinet redden'. In de nasleep van het debat lieten ethici zich opnieuw horen en werd voorgesteld hun een plaats te geven in de landelijke commissie die in de toekomst gaat beoordelen bij welke nieuwe ziekten embryoselectie is toegestaan.

Het moreel besef in de samenleving neemt toe, meent Van den Hoven. Dus spelen bij ontwikkelingen als het elektronisch patiëntendossier of kinddossier waar Van den Hoven als directeur van 3TU, centre for ethics and technology, persoonlijk bij betrokken is, naast de functionele vragen ook veel vragen naar de waarden een rol. 'Staat de patiënt inderdaad centraal, zoals door verantwoordelijke bewindspersonen is aangegeven? En stigmatiseert het elektronisch kinddossier het kind niet in de wieg? Hoe ga je daarmee om?' Meedenken terwijl er wordt gebouwd, is ook hier weer het devies.

**ALFA, BÈTA ÉN GAMMA** Op de startbijeenkomst van het MVI-thema stond ook samenwerking tussen alfa-, bèta- en gamma-onderzoekers op het programma. 'Ethische analyse en maatschappelijke verkenning zijn complementair,' vertelt NWO-programmasecretaris Marlies van de Meent. 'We kunnen niet voorbijgaan aan de juridische, soci-

ale, psychologische en economische aspecten van wetenschap en techniek. Dat geldt ook voor de reflectie op de positie van wetenschap, technologie en technologische systemen in de samenleving. Een ethische en maatschappelijke verkenning behelst dus altijd onderzoek naar sociale en psychologische contextvragen en naar effecten op welzijn, gezondheid en autonomie van gebruikers.'

De sluitingsdatum van de eerste subsidieronde was 2 september en Van de Meent werd in de weken daaraan voorafgaand dagelijks gebeld met vragen. 'Je merkt dat onderzoekers goed zijn doordrongen van de gewenste samenwerking tussen de disciplines.'

Na deze eerste subsidieronde volgt nog een tweede. De onderzoeksagenda is met dertien onderwerpen heel breed en bevat veel urgente vragen. Van de Meent: 'We gaan nog op zoek naar meerdere partijen die willen bijdragen. Gedacht wordt vooral aan marktpartijen, maar het kunnen ook meer departementen zijn dan de zes die nu al bijdragen.' Programmavoorzitter Van den Hoven ziet bijvoorbeeld veel nut voor departementen als Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken. 'Onderwerpen als de vormgeving van de publieke ruimte, de Tweede Maasvlakte, infrastructuur, energiediscussies of nieuwe kerncentrales zouden prima in dit thema passen.'

**HET TROLLEY-DILEMMA** Van den Hoven is ervan overtuigd dat filosofen en technici veel van elkaar kunnen leren. Op colleges gebruikt hij wel het voorbeeld van de trolley die bij een wissel aan komt rijden en de kant op dreigt te gaan van het spoor waarop een groepje mensen werkt. Mag je dan de wissel omzetten naar het andere spoor waarop slechts één iemand staat? Of moet je dat zelfs? Van den Hoven: 'Ethici komen met talloze theoretische bespiegelingen. Ingenieurs roepen daarentegen gelijk dat je de infrastructuur anders moet bouwen. Zodanig dat de trolley automatisch remt wanneer er iets op het spoor staat, bijvoorbeeld. Volgens filosofen snappen zij niet dat het belangrijk is na te denken over theoretische subtiliteiten. Maar de opmerking van de ingenieurs is



'Meedenken terwijl er wordt gebouwd, is het devies'

speelt hierbij een grote rol. Onderzoeksvorstellen moeten een maatschappelijke inbedding hebben. Van den Hoven: 'We willen voorkomen dat er aan het eind een prachtig mooi stuk ligt voor academici, dat er mooie discussies aan de *high table* worden gevoerd, maar dat het verder nergens toe leidt.' Praktische ethiek, noemt de programmavoorzitter het.

De looptijd van het MVI-thema bedraagt vijf jaar. Van den Hoven verwacht aan het eind daarvan mooie publicaties te kunnen inzien. 'Maar vooral hoop ik dat de samenleving er al echt van heeft kunnen profiteren. Dat een aantal bedrijven anders aankijkt tegen research & development. En dat we daarna een doorstart kunnen maken.' Want dat het werk over vijf jaar nog niet gedaan is, is duidelijk. Zolang de technologie voortschrijdt, zullen daarop ethische en maatschappelijke reflecties nodig zijn. 'We moeten leren omgaan met onze toegenomen knapheid', zegt Van den Hoven. 'De ontwikkeling van onze morele reflectie en het refinement van onze morele reflectie moet gelijke tred houden met de techniek en de toegepaste wetenschap. Dat is de grote opgave.' ■

wel degelijk interessant als je reflecteert op hoe de wereld verbeterd kan worden. Je moet het ene doen en het andere niet laten. Ethici hebben heel lang te weinig gekeken naar wat de praktische – en dan bedoel ik echt de technische – implicaties zijn van hun prescripties en theorieën.' Van den Hoven voelt dan ook wel wat voor een uitspraak van Marx: filosofen hebben heel lang over de wereld nagedacht, nu wordt het ook eens tijd om die wereld te verbeteren!

**VALORISATIE** Meer aandacht voor empirie, voor de praktijk en voor het ontwerpense perspectief, het is een trend in de ethiek die met dit NWO-thema een extra impuls krijgt. Valorisatie, ofwel het te gelde maken van wetenschappelijke uitkomsten,

## MVI

**Naam thema:** Maatschappelijk Verantwoord Innoveren. **Doel:** Het verbreden van onderzoeks-, ontwikkel- en innovatietrajecten met een ethische en maatschappelijke verkenning, om zo een bijdrage te leveren aan maatschappelijk verantwoord innoveren. Belangrijk zijn samenwerking tussen alfa-, bèta/technische en gamma-onderzoekers en valorisatie van het onderzoek.

**Onderzoeksagenda:** Ethische en maatschappelijke aspecten van concrete technologische ontwikkelingen (zoals ICT, nanotechnologie, biotechnologie en neurowetenschappen). Hierbinnen vallen negen hoofdthema's: (bio)medisch onderzoek; de zorgsector in beweging; dier, natuur en leefomgeving; de virtuele werkelijkheid; de observatiemaatschappij; neurotechnologie; de maakbare mens; defensie, veiligheid en militaire technologie; functionele voedingsmiddelen. Subthema's: onzekerheid over kansen en risico's; waarden (conflicten) en cultuur; *governance*; internationalisering en *equity*.

**Samenwerkingsverband van:** NWO (gebieden Geesteswetenschappen en Maatschappij- en Gedragwetenschappen, WOTRO Science for Global Development, de Technologiestichting STW) en ZonMw, met de ministeries van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties; Buitenlandse Zaken; Defensie; Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit; Onderwijs, Cultuur en Wetenschap; Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

**Budget:** (vooralnog) 10 miljoen euro. **Meer informatie:** [www.nwo.nl/mvi](http://www.nwo.nl/mvi)