

Jaarverslag 2003

Rathenau Instituut



Het Rathenau Instituut is een onafhankelijke organisatie die tot taak heeft maatschappelijke en politieke oordeelsvorming te ondersteunen over vraagstukken die te maken hebben met wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen. Het instituut richt zich met de resultaten van zijn projecten tot het Nederlandse parlement,

Jaarverslag 2003

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
2003: het jaar van de maakbaarheid	8
Projecten	
Omgaan met dieren	14
Technologische systemen	20
Biomedische technologie	24
ICT	32
Voeding op maat	38
Bio- en nanotechnologie	42
Internationale samenwerking en bijzondere projecten	46
Cijfers over 2003	50
Bijlagen	
Medewerkers	52
Adviescommissies	54
De organisatie in 2003	56
Publicaties	57
Bijeenkomsten	59
Colofon	61

Voorwoord

Naarmate technologie zich verder ontwikkelt, worden mogelijke gevolgen voor mens en samenleving groter. Soms zijn die gevolgen voor iedereen zichtbaar, zoals bij biotechnologie of kernenergie. Vaker onttrekt de interactie tussen technologie en maatschappij zich echter aan de blik van politiek, media en publiek. Bijvoorbeeld als het gaat om ontwikkelingen op het gebied van geneeskunde of voeding.

Het Rathenau Instituut wil de gevolgen van technologische ontwikkelingen onder de aandacht brengen. Daartoe heeft het de afgelopen jaren ook geïnvesteerd in de eigen zichtbaarheid. Die investeringen werpen nu hun vruchten af. De effectiviteit van het werk van het instituut blijkt grotendeels afhankelijk van een combinatie van factoren: het juiste onderwerp op het juiste moment en een interessante werkvorm. Het instituut kiest daarbij steeds vaker voor interactiviteit: debatten, publiekspanels, een festival en zelfs een rechtszaak. Door deze aanpak was het instituut in 2003 prominent in de media aanwezig.

Ook de relatie tussen het Rathenau Instituut en het parlement heeft het afgelopen jaar een positieve ontwikkeling doorgemaakt. De weg richting politiek gaat voor een deel via het publieke domein en voor een deel door rechtstreekse verbindingen. Timing speelt daarbij een cruciale rol. Door op het juiste moment aan te haken bij een actuele discussie, wint de inbreng van het instituut aan kracht. Omdat ook bij actuele kwesties een gedegen wetenschappelijke voorbereiding vereist is, vergt inspelen op de actualiteit de nodige regie. Op dat vlak is vorig jaar een professionaliseringsslag ingezet. Zo is de rol die het instituut tijdens het orgaandebat gespeeld heeft te danken aan een combinatie van voorbereiding, timing en inhoud.

Flexibel

Het instituut houdt zich veelal bezig met structureel onderzoek naar ontwikkelingen waarvan de gevolgen veelal pas op termijn zichtbaar worden. Het parlement is daarentegen vooral geïnteresseerd in een inbreng bij onderwerpen die soms in korte tijd onverwacht hoog op de politieke agenda komen te staan. Het instituut moet daarom flexibel genoeg zijn om in te kunnen spelen op actuele ontwikkelingen, zoals in het geval van reproductief kloneren van mensen en de dijkdoorbraak bij Wilnis. Sommige onderwerpen staan overigens langdurig op de agenda, zoals de omgang met dieren of medische ethiek.

Naast actuele problemen staan ook toekomstige problemen op de onderzoeksagenda van het Rathenau Instituut. Voorbeelden zijn de projecten rond veroudering, genomics en vooral nanotechnologie. Daarbij gaat het erom een discussie van de grond te krijgen, netwerken in kaart te brengen

en dilemma's te signaleren voordat deze problemen op grote schaal gaan spelen. Op het moment dat de discussie de publieke of politieke arena bereikt, is de voorbereiding al rond. Een dergelijke werkwijze stelt het instituut in staat snel in te spelen op nieuwe ontwikkelingen.

Resultaten

Het Rathenau Instituut heeft een aantal aansprekende projecten uitgevoerd en daarmee de publieke én politieke discussie beïnvloed. Voorbeelden zijn het debat over orgaandonatie, een rechtszaak in De Balie over kloneren, de burgerpanels over intensieve veehouderij en het Technologiefestival in samenwerking met het Amsterdamse *science center* NEMO. In deze projecten werd onderzoek gecombineerd met een aantrekkelijke presentatie, die op een goede manier door de media is opgepakt. In deze en andere projecten is een belangrijk deel van het werkprogramma 2003-2004 geëffectueerd.

Taakverbreding

De laatste jaren heeft het Rathenau Instituut veel projecten uitgevoerd op de terreinen biomedische technologie en intensieve veehouderij. Deze projecten sloten aan bij de maatschappelijke en politieke aandacht voor de desbetreffende onderwerpen. In 2003 is het onderzoeksprogramma verbreed, waardoor projecten op het gebied van onder meer ruimtelijke ordening en energie in beeld komen. Maar de verbreding gaat verder. Op verzoek van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) gaat het Rathenau Instituut het wetenschaps- en technologiebestel in het algemeen beschrijven, analyseren en evalueren. Dit moet onder meer resulteren in rapportages aan de Tweede Kamer. Uitgangspunt is dat de samenhang, coherentie en toegankelijkheid van het bestel groter moeten worden. In 2003 is begonnen met het opstellen van een plan van aanpak, dat in juni 2004 met de minister besproken zal worden.

Verantwoordelijkheid

Een belangrijke constatering tot slot is dat het besef van de verantwoordelijkheid binnen de technologiesector zelf lijkt te groeien. Dat geldt voor zowel bedrijfsleven als universiteiten; de gedachte dat maatschappelijk verantwoord ondernemen eigenlijk de norm zou moeten zijn, wint steeds meer terrein. Internationaal wordt deze tendens aangeduid als ELSification, wat staat voor Ethical, Legal and Social Issues. Het Rathenau Instituut verwelkomt deze ontwikkeling, die immers nauw aansluit bij zijn eigen missie. Bovendien vergroot deze tendens de voedingsbodem voor nieuwe projecten op het snijvlak van technologie en ethiek.

Afscheid

Per 1 januari 2004 heeft dr. C.J. Kroese afscheid genomen als voorzitter van het bestuur. Hij heeft sinds 1 april 1997 het voorzitterschap vervuld en was ook daarvoor nauw betrokken bij het Rathenau Instituut en zijn voorloper, de Nederlandse Organisatie voor Technologisch Aspectenonderzoek (NOTA). Als bestuurder heeft hij bijgedragen aan de ontwikkeling van een instituut dat midden in de samenleving staat en waarbij participatie en interactiviteit hoog in het vaandel staan. Ook een tweede bestuurslid, prof.dr. W.K.B. Hofstee, heeft in april 2003 na een termijn van drie jaar afscheid genomen. Ik wil beiden op deze plaats graag bedanken voor het goede werk dat zij voor het Rathenau Instituut verricht hebben.

Drs. Wim van Velzen

Voorzitter bestuur Rathenau Instituut



vrijdag 4 april 2003

Vriendelijkheid op recept

Algemeen Dagblad



dinsdag 4 november 2003

Oud worden door jong te blijven

Algemeen Dagblad



2003: het jaar van de maakbaarheid

De activiteiten van het Rathenau Instituut hadden in 2003 een duidelijke impact. Dat was niet alleen merkbaar in het publieke debat, maar ook in de politieke arena. Op verschillende momenten in het afgelopen jaar slaagde het instituut erin de discussie op scherp te zetten, niet alleen door de eigen inhoudelijke inbreng, maar ook door de keuze van werkvormen die tot de verbeelding spreken. Interessante projecten in dit verband waren de rechtszaak over kloneren, de burgerpanels over de intensieve veehouderij en de debatten over orgaandonatie. Ook het Technologiefestival, dat de maakbaarheid van de mens in de breedst mogelijke zin ter discussie stelde, vormde een hoogtepunt.

Een van de speerpunten van het Rathenau Instituut is de biomedische technologie. Het centrale thema van het afgelopen jaar op dat terrein is het idee van de maakbare mens. Op verschillende fronten doen zich ontwikkelingen voor die gemeen hebben dat de nadruk niet meer ligt op het genezen van (zieke) mensen, maar op het perfectioneren van (gezonde) mensen. Het is een terrein waarop fictie en feiten soms hand in hand gaan. Om deze ontwikkelingen op een evenwichtige manier te belichten, heeft het instituut een traject uitgezet dat maakbaarheid gedurende een aantal jaren en in verschillende gedaanten steeds opnieuw onder de aandacht brengt. Dat komt terug in een groot aantal projecten, van Voortplantingsgeneeskunde tot Cyborgs en van Ingrijpen in Gedrag tot Anti-verouderingstechnologie.

Technologiefestival: Homo Sapiens 2.0

Een vlootshow op het gebied van maakbaarheid met een breed scala aan interactieve werkvormen: het Rathenau Technologiefestival, dat op 1 november in het Amsterdamse *science center* NEMO werd gehouden, was het grootste evenement uit de geschiedenis van het Rathenau Instituut. Centraal stonden de vele technologieën die de mens ter beschikking staan om mooier, slimmer, sterker en gezonder te worden. Technieken als kloneren, genetische manipulatie en cosmetische chirurgie zorgen immers voor een rimpelloze oude dag. Meer dan duizend bezoekers volgden de vele lezingen, debatten, confrontaties en andere evenementen, die twaalf uur lang in de zalen van NEMO te zien waren. Ook liefhebbers van infotainment en entertainment kwamen ruimschoots aan hun trekken: het festival bood muziek en *stand-up comedy*, een fototentoonstelling en een modeshow, de rustgevende frequenties van de Brain-machine naast de onrustbarende vervormingen van de Metamorfosemachine.

Het Technologiefestival maakte het mogelijk de discussie over maakbaarheid op een hoger niveau te brengen en om de samenhang tussen ogenschijnlijk verschillende onderwerpen te laten zien.

Bij de invulling van de projecten zoekt het Rathenau Instituut meer en meer de samenwerking met andere organisaties. Deze aanpak zorgt enerzijds voor inhoudelijke verdieping en maakt anderzijds vernieuwende werkvormen mogelijk. Dit laatste bleek onder meer bij de rechtszaak in De Balie over reproductief kloneren. Het Technologiefestival kreeg een duidelijke meerwaarde dankzij de samenwerking met NEMO. Andere samenwerkingspartners in 2003 waren de Stichting Weten, het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM) en het Landbouw Economisch Instituut (LEI).

Welzijn van dieren

Ook in de discussie rond de toekomst van de intensieve veehouderij slaagde het Rathenau Instituut erin een ander perspectief te introduceren. In het project Burgeroordelen over de Veehouderij is onderzocht wat burgers zelf acceptabel en verwerpelijk vinden in de omgang met dieren. Daartoe zijn burgerpanels gevormd die bedrijven bezochten en met experts van gedachten wisselden. De uitkomsten van deze panels zijn nader getoetst in een publieksonderzoek. Een opvallende uitkomst is dat burgers tamelijk welwillend tegenover de sector staan. Door de vele schandalen en crises leek het imago van de boeren bijna tot nul gereduceerd. Bij de burgers heeft de sector echter nog krediet. De uitkomsten van het onderzoek waren dus bemoedigend voor de toekomst van de veehouderij.

De relatie tussen burgers en de intensieve veehouderij was tevens het onderwerp van de bundel *Burgers en consumenten: tussen tweedeling en twee-eenheid*. Deze bundel bevat de resultaten van een essaywedstrijd die het Rathenau Instituut samen met het LEI heeft gehouden. De essays hebben geleid tot meer begrip voor het feit dat een consument in de winkel andere afwegingen maakt dan een maatschappelijk betrokken burger.

ICT en risicobeheersing

We leven in een informatiesamenleving en dat zullen we weten ook. Naarmate de mogelijkheden van ICT toenemen, groeien ook de risico's. Die risico's waren het onderwerp van verschillende projecten uit het werkprogramma van het Rathenau Instituut. Daarbij ging het onder meer om de (on)mogelijkheden van digitale identificatie; hierin zijn de keuzes op weg naar een fraudebestendig digitaal paspoort overzichtelijk in beeld gebracht. Een ander project richtte zich op de afhankelijkheid van ICT-processen in ons openbare en privé-leven. Uit een serie workshops bleek echter dat de betrokken partijen tamelijk optimistisch zijn over de mogelijke risico's.

Ook buiten de ICT-wereld hield het instituut zich bezig met risico's en kwetsbaarheid. Deze begrippen spelen een hoofdrol in de voorzichtig ontluikende discussie over kernenergie, waarbij het de vraag is of we het ons kunnen permitteren de taboes uit de jaren zeventig en tachtig de discussie te laten bepalen.

Communicatie

Bij de presentatie van het werkprogramma 2003-2004 gaf het Rathenau Instituut aan dat het zichtbaarder wilde worden bij relevante doelgroepen: daarbij gaat het vooral om de politiek, belangengroepen, experts en vakgenoten. Ook het parlement was van mening, zo bleek tijdens een imago-onderzoek in februari, dat het instituut wel wat zichtbaarder mag worden. In aansluiting daarop is het afgelopen jaar gestreefd naar een goede balans tussen enerzijds gedegen informatievoorziening en anderzijds evenementen en projecten die een zichtbare bijdrage leveren aan de publieke en politieke discussie. Deze aanpak is onder meer terug te vinden in een toename van artikelen in de vakpers over onderzoeken van het instituut. Ook in debatten wordt regelmatig geciteerd uit of verwezen naar onderzoek dat door het Rathenau Instituut is uitgevoerd.

De belangrijkste *media event* was het debat over orgaandonatie, waarin het Rathenau Instituut een grote rol heeft gespeeld. Het instituut liet onder meer een publieksonderzoek uitvoeren, dat resulteerde in een primeur bij het actualiteitenprogramma NOVA, vermelding in de tv-journaals en een reactie in de Tweede Kamer. Succesvol in dit opzicht waren verder de burgerpanels over gebruik van dieren, die door de vakpers goed zijn opgepakt. Dat een project niet altijd veel media-aandacht hoeft te krijgen om succesvol te zijn, blijkt uit de rondetafeldiscussie over het Integraal Ethisch Toetsingskader. De mening van het instituut, dat afwijzend staat tegenover een dergelijk toetsingskader, is overgenomen door staatssecretaris Van Geel (VROM).

Ook het bredere publiek is in ruime mate geïnformeerd over de activiteiten van het Rathenau Instituut. Het instituut heeft meer dan driehonderd keer de pers gehaald: zo'n 280 keer de schrijvende pers, ongeveer veertig keer de radio en tien keer de televisie. Naast het eerder genoemde debat over orgaandonatie kregen ook de rechtszaak over kloneren en het Technologiefestival veel aandacht.

Internationale ontwikkelingen

Een deel van de onderwerpen waar het Rathenau Instituut zich mee bezighoudt, speelt ook buiten Nederland. Over onderwerpen als kloneren en orgaandonatie bijvoorbeeld worden in verschillende landen vaak vergelijkbare discussies gevoerd. Samenwerking en uitwisseling op Europees niveau liggen dan ook voor de hand. In het bijzonder de samenwerking met internationale zusterorganisaties op het gebied van Technology Assessment (TA) krijgt steeds meer vorm. De basis hiervoor wordt gevormd door EPTA, European Parliamentary Technology Assessment. In 2003 heeft het Rathenau Instituut onder meer meegedaan in een Europees traject waarin de methoden en technieken van parlementaire TA-instituten onder de loep worden genomen. Uit dit onderzoek blijkt dat TA-instituten nieuwe technieken moeten ontwikkelen om met een parlement te communiceren: op het scherp van de snede én onderbouwd.

Een belangrijke tendens van de afgelopen jaren is dat het wetenschapsbedrijf steeds meer de verantwoordelijkheid neemt voor de maatschappelijke gevolgen van zijn handelen. Deze tendens wordt wel ELSification genoemd, waarbij de beginletters staan voor Ethics, Legal and Social Issues. Bij de programmering van grote onderzoeksprojecten en bij subsidieaanvragen geven wetenschappers die verantwoordelijkheid steeds meer zelf een plek. Ook in verkenningen en systemen in andere landen en in EU-verband komt dit aspect sterk naar voren. In Nederland zijn de oprichting van het Center for Society and Genomics en het TA-programma binnen NanoNed daar voorbeelden van.

Taakverbreding

De minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen (OCW) heeft het Rathenau Instituut gevraagd om zich op een nieuw werkterrein te begeven. Het gaat daarbij om het functioneren van het wetenschaps- en technologiebestel in het algemeen. Het instituut is gevraagd de toestand van het bestel te beschrijven, te analyseren en te evalueren. Dit moet onder meer resulteren in rapportages aan de Tweede Kamer. Uitgangspunt is dat de samenhang, coherentie en toegankelijkheid van het bestel groter moeten worden. In 2003 is begonnen met het opstellen van een plan van aanpak, dat in maart 2004 klaar moet zijn. Voor 2004 is 450 duizend euro aan extra middelen beschikbaar gesteld om aan het verzoek van de minister te kunnen voldoen.

Voor het plan van aanpak is het Rathenau Instituut begonnen om de belangrijkste ontwikkelingen in het wetenschaps- en technologiebestel in kaart te brengen. Daarnaast zal het instituut de komende jaren veel investeren in het opbouwen van een goede werkrelatie met de betrokken partijen. Tot slot is het een belangrijke uitdaging om synergie te bewerkstelligen tussen de bestaande Technology Assessment-activiteiten en deze nieuwe taakopdracht.

Nieuwe ontwikkelingen

Het afgelopen jaar was voor het Rathenau Instituut een overgangsjaar: de programmastructuur wordt geleidelijk omgevormd naar een meer projectgeoriënteerde werkwijze. Dit levert meer flexibiliteit op en meer ruimte voor nieuwe onderwerpen. Dat komt tot uiting in het werkprogramma 2003-2004, dat naast een aantal 'oude bekenden' verschillende onderwerpen en projecten bevat die nieuw zijn voor het instituut. Voorbeelden hiervan zijn Militaire Technologie en Kennis en Ruimtelijke Ordening. Een aantal van deze onderwerpen zal in 2004 nader ingevuld worden.

Een interessante nieuwkomer is ook de nanotechnologie. Dit is een paraplueterm voor een brede technologische trend die op verschillende terreinen zichtbaar is, zoals in de ICT, de agrofood, de biomedische technologie en de energiewereld. Ook op Europees niveau staat nanotechnologie in de belangstelling. Het Rathenau Instituut verwacht dat nanotechnologie in de komende jaren grote vormen kan aannemen en regelmatig zal verschijnen op de politieke en publieke agenda. Het is daarom belangrijk vooruit te lopen op toekomstige ontwikkelingen en een klimaat te scheppen waarin gereflecteerd kan worden op de mogelijke consequenties. Vanwege het brede toepassingsgebied is er voor gekozen ook binnen het instituut een 'nanoteam' te formeren dat expertise uit verschillende disciplines combineert. Op deze wijze blijft het instituut in staat de vinger aan de pols te houden als het gaat om de maatschappelijke gevolgen van technologische ontwikkelingen.



zaterdag 14 juni 2003

Consument laat schnitzel niet snel liggen

NRC Handelsblad



dinsdag 11 november 2003

Einde van bio-industrie is nabij

de Volkskrant



Omgaan met dieren: de toekomst van een kwetsbare sector

Medewerkers:

Ira van Keulen
Lydia Sterrenberg (coördinator)

Publicaties:

- *Burgeroordelen over dierenwelzijn in de veehouderij.*
Den Haag: Rathenau Instituut (Special)
- Berg, J. ter, J. Franssen & D. Verhulst. *Burgeroordelen over de veehouderij: uitkomsten burgerpanels: belangrijkste uitkomsten van groepsdiscussies en werkbezoeken aan viskwekerijen, melkveehouderijen en konijnenhouderijen.* Uitgevoerd door Veldkamp Marktonderzoek. Den Haag: Rathenau Instituut.
- Verhulst, D. & D. Verzijden. *Burgeroordelen over de veehouderij: uitkomsten publieksonderzoek: een onderzoek naar het oordeel van de burger over de melkveehouderij, viskwekerij en konijnenhouderij.* Uitgevoerd door Veldkamp Marktonderzoek. Den Haag: Rathenau Instituut.

- *De burger, de boer en het konijn: burgeroordelen over de omgang met dieren in de Nederlandse veehouderij.*
Den Haag: Rathenau Instituut (video)
- *Koeien in de Bommelerwaard: burgeroordelen over de omgang met dieren in de Nederlandse veehouderij.*
Den Haag: Rathenau Instituut (video)
- *Vis op het droge: burgeroordelen over de omgang met dieren in de Nederlandse veehouderij.*
Den Haag: Rathenau Instituut (video)
- *Burgeroordelen over veehouderij* (brief aan de voorzitter van de Vaste Kamercommissie voor LNV, dd. 20 oktober)

Bijeenkomsten:

- Burgers en consumenten, 31 maart (workshop)
- Opzet en resultaten van het project Burgeroordelen over de Veehouderij, 27 november (presentatie voor de viskwekerijsector)

Al sinds 1999 houdt het Rathenau Instituut zich bezig met veehouderij. Vooral de positie van de intensieve veehouderij keert voortdurend terug in de publieke en politieke discussies. De problemen in de intensieve veehouderij hebben een structureel karakter gekregen. Daarbij gaat het niet alleen om varkenspest en vogelpest, maar ook om voedselveiligheid, mestproblematiek, het welzijn van dieren en het maatschappelijk draagvlak voor deze vorm van veehouderij. Met de projecten op het gebied van omgang met dieren sluit het Rathenau Instituut aan bij het vroegere programma Afwegingen rond de Veehouderij en bij de politieke discussies over de toekomst van de intensieve veehouderij in Nederland.

Gezondheids- en welzijnswet voor dieren

Het voortbestaan van de pelsdierhouderij is al geruime tijd onderwerp van moeizame discussies. Het huidige kabinet heeft deze discussies voorlopig afgesloten door een voorgenomen verbod op de nertschouderij in te trekken. De onduidelijkheden over de Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD) zijn daarmee echter niet van de baan. Vereist de wet nu wel of niet een afweging tussen het welzijn van het dier en het doel waarvoor men een dier fokt en houdt (het productiedoel, zoals bont)? Die onduidelijkheid houdt verband met uiteenlopende interpretaties van artikelen 36 en 34 van de GWWD en van de zogenoemde 'geest van de wet'.

Een afweging tussen productiedoel en welzijn roept vragen op: niet alleen is onduidelijk hoe die afweging totstandkomt, ook zijn de gevolgen voor verschillende partijen niet altijd duidelijk. Daarnaast speelt de fundamentele vraag welke rol de overheid in deze afweging heeft. In opdracht van het Rathenau Instituut zijn twee onderzoekers, verbonden aan de faculteit Rechtsgeleerdheid van de Universiteit Utrecht, een onderzoek gestart over de volgende vragen:

- De ethische vragen: kan of moet de overheid een beoordelingskader hebben voor de afweging van nut en welzijn? Speelt het productiedoel mee bij de vraag wat we acceptabel vinden? Mag je wel dieren houden voor het vlees, maar niet voor het bont? Moet de overheid alleen op het welzijn letten en het verder aan de markt overlaten voor welk productiedoel dieren gehouden worden?
- De juridische vragen: wat zegt de GWWD nu precies over de afweging tussen nut en welzijn? Hoe zit het met de uitvoering, de naleving en de controle? Telt het (economisch) nut in de praktijk mee? En in hoeverre is het welzijn van dieren gewaarborgd met deze wet? Hoe vullen andere landen dergelijke wetgeving in? Hoe kan de bestaande (wettelijke) situatie eventueel verbeterd worden?

De resultaten zijn gebaseerd op de bestudering van literatuur, wettelijke documenten en parlementaire stukken en op interviews met een aantal deskundigen uit de wetenschap en de praktijk. Het boek zal in het najaar van 2004 verschijnen.

Burgerpanels: positief over de veehouderij, maar kritisch over dierenwelzijn

Over de manier waarop burgers naar de (intensieve) veehouderij kijken, bestaan veel vooroordelen. De GWWD en bijbehorende uitvoeringsbesluiten stellen (rand)voorwaarden aan het welzijn van dieren. De vraag is echter of die (rand)voorwaarden wel overeenkomen met wat burgers acceptabel of verwerpelijk vinden. Daarom heeft het Rathenau Instituut het project Burgeroordelen over de Veehouderij gestart. Doel hiervan was meer inzicht te krijgen in de opvattingen van de burgers zelf.

Werkvorm: burgerpanels

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van burgerpanels. Deze panels bestonden steeds uit tien deelnemers en zijn ingesteld voor drie deelsectoren (melkveehouderij, konijnen, kweekvissen). De panels hebben bedrijven bezocht en kennisgenomen van verschillende standpunten (de sector, wetenschap en de dierenbescherming). Tien dagen na het werkbezoek hebben de deelnemers van de panels gediscussieerd over wat zij wel en niet toelaatbaar vonden in de omgang met de dieren. De meningen van de burgerpanelleden zijn getoetst bij een bredere groep van in totaal zo'n 1500 Nederlandse en tweehonderd Duitse burgers.

Opvallend was dat – ondanks de veehouderijcrises – burgers minder negatief tegenover de sector staan dan vaak wordt gedacht. Burgers accepteren dat dieren gehouden worden en begrijpen dat de veehouders een afweging moeten maken tussen de prijs van het product en het welzijn van het dier; zij staan redelijk positief tegenover de veehouderij. Bij de kweek van vissen gaf men zelfs de voorkeur aan een meer industriële bedrijfsopzet boven een kleinschaliger bedrijf in een omgebouwde varkensstal.

Naast het krediet dat de sector nog bij de burgers heeft, was er ook kritiek. Als belangrijkste verbeterpunten werden meer ruimte en afleiding voor de dieren genoemd. De resultaten zijn gepubliceerd in een Special van het Rathenau Nieuws. Ook in de (vak)pers is de nodige aandacht besteed aan de uitkomsten. Verder heeft het Rathenau Instituut de uitkomsten toegelicht tijdens drie bijeenkomsten met melkvee- en konijnenhouders en viskwekers en een hoorzitting van de Vaste Kamercommissie voor Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Burgers en consumenten: twee petten

Mensen zijn in hun verschillende rollen als maatschappelijk betrokken individu en als consument niet altijd consequent in hun oordeel en gedrag. Dit is goed te zien aan de houding van burgers ten aanzien van de veehouderij. Een houding die onder meer door de sector is bekritiseerd als hypocriet en opportunistisch. Het verhaal was: als burger zijn we van mening dat de landbouw en veehouderij zo dier- en milieuvriendelijk mogelijk moeten werken. Maar de indruk bestaat dat wij daar als consument weinig extra voor willen betalen, en dat we ons in de supermarkt vooral laten leiden door de prijs.

In samenwerking met het LEI heeft het Rathenau Instituut een project uitgevoerd over de burger-consument. Is die inderdaad hypocriet, of liggen er ingewikkelder vraagstukken aan de tweeslachtige houding ten grondslag? Om ruimte te geven aan uiteenlopende benaderingen en deskundigen, is gekozen voor een essaywedstrijd. In oktober 2003 verscheen het resultaat: de bundel *Burgers en consumenten: tussen tweedeling en twee-eenheid*. Elf auteurs uit verschillende wetenschappelijke disciplines gaan hierin in op de waarde en juistheid van het onderscheid tussen burger en consument en plaatsen hun kanttekeningen bij de wijze waarop de burger-consument wordt afgeschilderd in discussies over duurzame landbouw, dierenwelzijn, voedsel en milieu.

De essays en de discussie die naar aanleiding daarvan is gevoerd, hebben tot een nuancering van de burger-consumenttegenstelling geleid. De bundel maakt duidelijk dat de afwegingen die iemand maakt mede bepaald worden door de context en de 'handelingspraktijk' waarin hij zich bevindt. In het stemhokje velt de burger een politiek oordeel, in de supermarkt doet hij als consument zijn dagelijkse boodschappen. Dat een consument in de winkel andere afwegingen maakt dan als burger bij de meningsvorming over dier- en milieuvriendelijk produceren, is misschien niet consequent, maar ook niet vreemd. Het doet zich voor op allerlei (beleids)terreinen. Een moreel verwijt aan de tweeslachtige burger-consument achten de auteurs onterecht. Het twee-petten-probleem mag niet misbruikt worden door de sector om de eigen verantwoordelijkheid voor duurzame productie uit de weg te gaan.



woensdag 2 juli 2003

Denken over kernenergie verandert

NRC Handelsblad



woensdag 27 augustus 2003

Oorzaak van dijkdoorbraak onduidelijk

NRC Handelsblad



Technologische systemen: oude wegen verlaten

Medewerkers:

Ira van Keulen
Geert Munnichs
Lydia Sterrenberg (coördinator)

Bijeenkomst:

Politici over toekomst intensieve veehouderij,
7 november (debat)

Gastmedewerker:

Rolf de Vos

Het Rathenau Instituut heeft veel aandacht voor technologische systemen. Bij deze systemen is de vraag aan de orde of de gangbare praktijk nog aansluit bij de hedendaagse ontwikkelingen, normen en prioriteiten in de samenleving. Dit was bijvoorbeeld het geval bij het waterbeheer, de veehouderij en de huidige ruimtelijke ordening. Op deze terreinen is waar te nemen dat voor noodzakelijke veranderingen bepaalde 'oude groeven' van kennis en instituties moeten worden verlaten. Dat kost soms veel moeite. Een technologisch systeem dat terug is in de publieke belangstelling, is kernenergie; lange tijd een taboe-onderwerp, dat nu toch weer voorzichtig in discussie komt.

Kernenergie: opnieuw discussie?

Toen het Rathenau Instituut werd opgericht, was het eerste grote maatschappelijke debat over kernenergie al enige tijd uitgewoed. Het is niet de bedoeling dit debat nog eens over te doen, maar het instituut signaleert wel dat het denken over de inzet van kernenergie weer opkomt. Er wordt weer over gepraat, onder andere naar aanleiding van de CO₂-discussie. Bovendien is de energiesector inmiddels geliberaliseerd. Theoretisch zou een energiebedrijf, of een ander bedrijf, op eigen initiatief een kerncentrale in gebruik kunnen nemen. Vanwege deze signalen heeft het instituut besloten in 2003 kernenergie in het werkprogramma te zetten. In opdracht van het instituut heeft het Delftse onderzoeksbureau CE nieuwe ontwikkelingen en standpunten in de maatschappij in kaart gebracht. In 2004 wordt het rapport uitgebracht en neemt het Rathenau Instituut een beslissing over eventuele kleinschalige debatactiviteiten.

Duurzaam waterbeheer: project uit de kast, nog steeds actueel

Na de dijkdoorbraak bij Wilnis werd het Rathenau Instituut veel gebeld door journalisten met het verzoek om commentaar. De journalisten vonden de weg naar het instituut via een publicatie die enige tijd geleden veel stof deed opwaaien: *Het blauwe goud verzilveren*. Deze studie pleitte voor een omslag in het waterbeheer, met consequenties voor de organisatie daarvan.

Namens het Rathenau Instituut heeft onderzoeker Peter van Rooy van Accanto, medeopsteller van het rapport, de visie uit deze studie nog eens kunnen onderstrepen. De inhoud bleek nog steeds actueel.

Het blauwe goud verzilveren spitst zich toe op de relatie van het waterbeheer met de ruimtelijke ordening, de organisatie van het waterbeheer en de financiering. Over die laatste twee thema's heeft een Interdepartementaal Beleidsonderzoek Bekostiging Waterbeheer (IBO-Water) plaatsgevonden. Het standpunt van het kabinet komt in de eerste helft van 2004 in de Tweede Kamer aan de orde.

Kennis en ruimtelijke ordening: een nieuwe planologie in aantocht

Ook de planologie valt onder de 'praktische kennis die gebruikt wordt om de natuurlijke en sociale omgeving van de mens te veranderen'. In 2004 wordt de Nota Ruimte ingediend, waarmee de overheid een trendbreuk wil inzetten op het gebied van de ruimtelijke ordening. In de aanloop naar deze nota is op congressen en in de wandelgangen al veel discussie over 'ontwikkelingsplanologie'. Het Rathenau Instituut doet een poging om deze omslag met betrokkenen verder te verduidelijken. De verwachting is dat ontwikkelingsplanologie ook een andere inzet van de overheid vraagt.

Hoe ziet ontwikkelingsplanologie eruit? Welke elementen zijn daarin cruciaal, onderscheidend van huidige vormen van planologie? Welke elementen uit de 'oude' planologie moeten we achter ons laten of behouden? En welke veranderingen vraagt dat in de taakopvatting en de rol van de overheid? In 2003 is een begin gemaakt met de organisatie van een bijeenkomst met betrokkenen. Deze bijeenkomst zal in januari 2004 worden gehouden. De resultaten zullen worden ingebracht in de discussie over de Nota Ruimte.

Politici in debat over de veehouderij

De problemen in de intensieve veehouderij hebben een structureel karakter gekregen. Daarbij gaat het niet alleen om de crises van de laatste jaren, zoals varkenspest en vogelpest, maar ook om de mestproblematiek en de discussies over het welzijn van dieren. De sector schiet tekort in economische, ecologische en sociale duurzaamheid en lijkt niet bij machte te zijn de eigen problemen op te lossen.

Landbouwminister Veerman heeft het initiatief genomen tot een breed maatschappelijk debat over de toekomst van de intensieve veehouderijsector. Het Rathenau Instituut heeft hierop ingehaakt door een debat voor politici te houden. Dit debat vormde een aanvulling op de verschillende (regionale) debatten die het ministerie zelf heeft georganiseerd. Het debat kwam tot stand in samenwerking met debatorganisatie Het Portaal en het Centrum voor Landbouw en Milieu (CLM). Vijf politici en een aantal experts gaven tijdens dit debat hun visie op de toekomst van de intensieve veehouderij.

De deelnemers spraken zich uit voor een sector die zich richt op hoogwaardige kwaliteit. Maar er was minder eensgezindheid over de vraag wat kwaliteitsproductie precies is en wie het voortouw moet nemen om kwaliteit te bewerkstelligen. Minister Veerman stuurde eind 2003 een brief naar de Tweede Kamer over de toekomst van de intensieve veehouderij. Het Rathenau Instituut en het CLM waarschuwden op basis van het debat en eerdere projecten dat de minister wel erg optimistisch is over de samenwerking en het vertrouwen tussen betrokken partijen buiten en binnen de keten, wat essentieel is om de omslag te kunnen maken.

dinsdag 2 december 2003

Roep om nieuwe donorwet

de Volkskrant





zaterdag 6 december 2003

Waarom zo'n haast met nieuw donatiesysteem?

Trouw



Biomedische technologie: maakbaarheid ter discussie

Medewerkers:

Koos van der Bruggen (coördinator)
Gert van Dijk
Sara Heesterbeek
André Krom

- Verzijden, D. & Y. Schothorst (projectleiding). *Orgaandonatie: meningen over verschillende registratiesystemen: kwalitatief onderzoek*. Uitgevoerd in opdracht van het Rathenau Instituut. Amsterdam: Veldkamp Marktonderzoek

Publicaties:

- Dijk, G. van, A. Krom & Het Kantoor. *Tekort aan donororganen: van vrijblijvende gift naar verplichte keuze?* Den Haag: Rathenau Instituut (Special)
- Hartogh, G. den. *Gift of bijdrage? Over morele aspecten van orgaandonatie*. Den Haag: Rathenau Instituut (Studie; 47)
- Verzijden, D. & Y. Schothorst. *Orgaandonatie: alternatieve beslissystemen*. Uitgevoerd in opdracht van het Rathenau Instituut. Amsterdam: Veldkamp Marktonderzoek

Bijeenkomsten:

- Morele aspecten van een orgaandonatiesysteem, 6 maart (workshop)
- Kort geding: kloon klaagt ouders en wetenschappers aan, 6 april (rechtszaak)
- Ethici en politici over orgaandonatie, 4 december (debat)
- Presentatie Special en Studie over orgaandonatie, 2 december (presentatie in Nieuwspoort)

De ontwikkelingen binnen de biomedische technologie geven keer op keer aanleiding tot maatschappelijke controverses. Het werkteerterrein omvat een breed spectrum, waarbij low-tech-ontwikkelingen (zoals de manier waarop medische praktijken in ons dagelijks leven doordringen) zusterlijk naast hightech-ontwikkelingen staan (zoals nanotechnologie en cyborgs). Het is bovendien een gebied waarin feiten en fictie soms door elkaar lopen en waarbij de fictie in elk geval mede de beeldvorming beïnvloedt.

Het Rathenau Instituut heeft dit jaar een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan de publieke én de politieke discussies over biomedische technologie. Hoogtepunten waren de rechtszaak in De Balie over reproductief kloneren, de discussies in december 2003 over orgaandonatie en – *last but not least* – het Rathenau Technologiefestival. Dit festival, dat ‘de maakbare mens’ als thema had, bood het publiek de gelegenheid om kennis te maken met en mee te denken over een groot aantal thema’s uit de biomedische technologie. Naast lezingen, debatten, columns en confrontaties over de onderstaande onderwerpen was tijdens het festival ook een Apotheek van de Toekomst ingericht. In deze apotheek konden bezoekers via een ‘recept op maat’ inzicht krijgen in de mogelijkheden van ‘lifestyle-geneesmiddelen’.

Tot slot noemen we op deze plaats het debat over technologie en de kwaliteit van leven, dat het Rathenau Instituut samen met de Stichting Weten heeft georganiseerd. Dit debat, waarin enkele deskundigen spraken over de rol van technologie bij het verbeteren van de kwaliteit van ons leven, vormde de aftrap van de jaarlijkse WetenWeek in oktober.

Orgaandonatie in de schijnwerpers

Het project Vervangingsgeneeskunde heeft in 2003 van alle projecten van het instituut verreweg de meeste media-aandacht gekregen. De achtergrond van dit project wordt gevormd door de Wet op de orgaandonatie (WOD), die in 1998 is ingevoerd. Een van de doelstellingen van deze wet was het aantal donororganen te vergroten. Tijdens een evaluatie in 2002 is gebleken dat de WOD niet tot een significante toename van donororganen heeft geleid. Voor de minister vormde deze uitkomst aanleiding om een onderzoek te starten naar alternatieve wervingssystemen.

In 2003 heeft het Rathenau Instituut meerdere bijdragen geleverd aan de discussie over een alternatieve wettelijke regeling. Allereerst heeft Govert den Hartogh (hoogleraar ethiek aan de Universiteit van Amsterdam) een onderzoek uitgevoerd naar de morele aspecten van systemen van orgaanverwerving. De resultaten zijn gebundeld in de publicatie *Gift of bijdrage?* Aansluitend heeft het instituut een publieksonderzoek laten houden, dat is uitgevoerd door Veldkamp Marktonderzoek BV. In het onderzoek is nagegaan hoe mensen de wettelijke systemen waarderen en wat ze ervan verwachten (qua opbrengst). Het is de verwachting dat van alle geboden alternatieven een geen-bezwaarsysteem de meeste organen zal opleveren.

Voor wat hoort wat?

Voor de huidige regeling (zoals vastgelegd in de WOD) zijn meerdere alternatieven denkbaar. Zo is in België het geen-bezwaarsysteem van kracht: iedereen is donor, tenzij hij of zij het tegendeel heeft vastgelegd. Den Hartogh introduceert in *Gift of bijdrage?* een derde variant: een systeem van wederkerigheid. Dat houdt in dat mensen die zich hebben laten registreren als donor, hoger op de wachtlijst komen. Een vierde mogelijkheid is het systeem van verplichte registratie, waarbij iedereen verplicht wordt zich te laten registreren. Overigens blijkt uit het onderzoek dat een wettelijk systeem vooral invloed heeft op de bereidheid van mensen om zich te laten registreren. De bereidheid om organen af te staan blijft bij de verschillende alternatieven ongeveer gelijk.

De uitkomsten van het publieksonderzoek én het onderzoek van Den Hartogh zijn in december 2003 gepresenteerd in het Haagse Nieuwspoort. Daarnaast is in dezelfde week over dit onderwerp een debat tussen ethici en politici gehouden. Beide evenementen kregen veel aandacht in vrijwel alle landelijke media.

Voortplantingsgeneeskunde: politieke aspecten van IVF

Het Rathenau Instituut heeft in de jaren 2001-2002 een aantal boeken uitgegeven over vruchtbaarheidsbevorderende technieken. Het instituut was echter van mening dat de politieke consequenties van deze technieken nog onvoldoende aan bod zijn gekomen. Tijdens het afgelopen jaar werd deze omissie opnieuw actueel door de discussies rond de bekostiging van IVF. IVF is ingevoerd zonder

dat er een brede maatschappelijke discussie over is gevoerd. Daarom heeft het Rathenau Instituut politicologe Margo Trappenburg gevraagd om over dit onderwerp een essay te schrijven. Zij zal nagaan of voortplantingsgeneeskunde het beste gereguleerd kan worden via het medische model of via het model van zelfbeschikking. Moet IVF bijvoorbeeld ook aan alleenstaande vrouwen worden aangeboden, en wie moet daarover beslissen? Dit essay zal in 2004 gepubliceerd worden.

Een ander ik

Het project Ingrijpen in Gedrag is een vervolg op een eerdere studie over het toenemende gebruik van psychofarmaca. Deze studie werd in 2001 gepubliceerd onder de titel *Pillen en psyche: culturele eb- en vloedbewegingen: medicamenteus ingrijpen in de psyche*. Hierin werd geconstateerd dat de diagnose 'depressie' of 'ADHD' steeds vaker en sneller wordt gesteld.

Maar er zijn nog meer maatschappelijke verschuivingen over ingrijpen in gedrag. Zogeheten levensproblemen zijn steeds meer bespreekbaar en het gebruik van stemmingsveranderende middelen – ook in de recreatieve sfeer – komt steeds verder uit de taboesfeer. Er worden bovendien relaties gelegd tussen genetica en gedrag en ook worden technieken om 'in de hersenen' te kijken steeds verfijnder.

In de bundel *Een ander ik: technologisch ingrijpen in de persoonlijkheid* wordt vanuit vele invalshoeken ingegaan op de ontwikkelingen rond ingrijpen in gedrag. Aan het woord komen literatoren, patiënten, artsen, wetenschappers, filosofen en ethici. Met deze bundel wil het Rathenau Instituut een samenhangend overzicht geven van de stand van zaken op het gebied van technologisch ingrijpen in de persoonlijkheid en de daaraan gerelateerde maatschappelijke en ethische vragen. De bundel verschijnt in 2004 bij uitgeverij Veen Magazines.

Alledaagse medische praktijken

Veel discussies over medische technologie gaan over nieuwe, spectaculaire technologie: kloneren, transplantatiegeneeskunde of genetica. Maar veel meer mensen hebben te maken met alledaagse toepassingen zoals de koortsthermometer, foliumzuur of echoscopie. Toch is er nog weinig bekend over de manier waarop deze toepassingen doordringen in het dagelijks leven, en welke gevolgen dat heeft. Hoe heeft de thermometer bijvoorbeeld het ziektebesef van mensen veranderd? Hoe komt het dat jodering van brood tamelijk onomstreden is, maar het toevoegen van foliumzuur uiterst controversieel? Waarom is het zo moeilijk defibrillators (apparaten die ingezet kunnen worden bij hartproblemen) geïnstalleerd te krijgen in politieauto's?

Om deze vragen te beantwoorden, laat het Rathenau Instituut onderzoeken welke omstandigheden een rol spelen bij 'veralledaagsing' van technieken of middelen. Daarnaast wordt nagegaan welke ethische en maatschappelijke consequenties daaraan zijn verbonden. In het onderzoek staan vijf cases centraal: twee retrospectieve (koortsthermometer en jodering van het leidingwater), twee hedendaagse (foliumzuur en pijnstillers) en een toekomstige (automatische defibrillators). Het onderzoek wordt uitgevoerd door onderzoekers van de Universiteit van Amsterdam. De resultaten worden weergegeven in een bundel, die in 2004 zal uitkomen.

Ethiek en fictie

Bij debatten over biomedische en biotechnologische onderwerpen blijken feiten en fictie vaak moeilijk te scheiden. Boeken als *1984*, *Brave New World* en *Boys from Brazil* (en de verfilmingen hiervan) blijken een grote invloed te hebben op de beeldvorming en beleving van technologisch gekleurde toekomstscenario's. Voor het Rathenau Instituut is dit aanleiding een aantal auteurs te vragen de relatie tussen fictie en biotechnologische ontwikkelingen te beschrijven. Analyse van fictie kan helpen om angsten en weerstanden op het spoor te komen die vaak op de achtergrond een rol spelen bij discussies over deze ontwikkelingen.

De bundel zal in de tweede helft van 2004 verschijnen en staat onder redactie van Frans Meulenberg.

Topsport: genetische doping en fair play

Topsport vormt een dankbaar toepassingsgebied voor technieken om menselijke prestaties te optimaliseren. De grote (hoofdzakelijk financiële) belangen zorgen ervoor dat topsporters voortdurend nieuwe grenzen overschrijden: daarbij spelen medische en technologische hulpmiddelen steeds vaker een rol. Deze ontwikkeling is niet alleen van belang voor de sportbeoefenaars zelf, maar kan ook bredere consequenties hebben. Zo kunnen medische ontwikkelingen in de sport bijvoorbeeld ook interessant zijn voor patiënten die aan bepaalde spierziektes lijden.

Het Rathenau Instituut heeft een begin gemaakt met een project rond topsport en technologie. Tijdens het Technologiefestival zijn twee debatten over dit onderwerp gehouden. In het vervolg van het project worden twee sporen bewandeld. Enerzijds wordt specifiek aandacht besteed aan de (toekomstige) mogelijkheden van genetische toepassingen in de topsport, zoals selectie, preventie, therapie en prestatiebevordering. Over dit onderwerp wordt een studie uitgevoerd, vanuit technologisch, ethisch en beleidsmatig perspectief. Anderzijds wordt gekeken naar de dynamiek tussen (top)sport en technologie in brede zin. Hedendaagse sportsuccessen zijn volstrekt ondenkbaar zonder het gebruik van verschillende technieken. Maar wanneer is het publiek van mening dat er geen sprake meer is van een geoorloofde dynamiek? Technologie maakt sport mede mogelijk, maar hoeveel technologie kan sport verdragen zonder op te houden sport te zijn? Over deze en andere vragen wordt in 2004 een publieksonderzoek gehouden. In dit onderzoek proberen we te achterhalen hoe mensen denken over verschillende toepassingen van technologie in de sport.

Anti-veroudering

In 2003 is een kleinschalig literatuuronderzoek verricht, waarbij de voornaamste artikelen en betrokkenen op het gebied van anti-veroudering in kaart zijn gebracht. Daarnaast heeft professor Jan Hoeijmakers – afdeling Celbiologie & Genetica van de Erasmus Universiteit Rotterdam – een lezing over het onderwerp gehouden tijdens het Technologiefestival. In zijn lezing temperde hij de hooggespannen verwachtingen over de bijdrage die de genetica kan leveren aan extreme levensverlenging. Mede op basis van deze lezing is besloten om in de nabije toekomst vanuit een breder perspectief aandacht te besteden aan anti-veroudering.

Rechtszaak over reproductief kloneren

De discussie over reproductief kloneren kreeg rond de jaarwisseling 2002-2003 een nieuwe impuls door de claim van de Raëliaanse sekte: rond Kerstmis 2002 zou het eerste gekloonde kind geboren worden. Het Rathenau Instituut heeft onder andere naar aanleiding hiervan in samenwerking met De Balie een debat georganiseerd in de vorm van een rechtszaak. Achtergrond hierbij is het feit dat reproductief kloneren van mensen vrijwel overal verboden is, en dat er ook maar weinig voorstanders van zijn. Daarom is bij de rechtszaak een andere invalshoek gekozen: wat zou het voor gevolgen hebben als er tóch een kloon wordt geboren? Het meest steekhoudende argument tegen reproductief kloneren is immers dat het onveilig is voor de kloon. Daarom heeft het instituut een rechtszaak georganiseerd met een aantal bekende gezondheidsjuristen. De 'kloon' (een acteur) heeft een monoloog gehouden die op video is gezet. Op dezelfde wijze heeft de advocaat een video van de ouders laten maken. Deze video's vormden de input voor een intrigerend debat over de vraag: hoe erg is het om genetisch identiek te zijn aan één van je ouders? Bepaalt die identiteit je toekomst?

Het debat werd gehouden in een uitverkochte Balie en heeft veel media-aandacht teweeggebracht. De rechters honoreerden de aanklacht van de kloon, wat resulteerde in een berisping van de medische stand. Het project Reproductief Kloneren is hiermee voorlopig afgerond.

Cyborgs

Cyborgs zijn mensen van wie de lichamelijke (en in de toekomst wellicht ook de mentale) functies ondersteund of gecontroleerd worden door technologische apparaten. De term is een samenvoeging van cybernetica en organisme. Tijdens het Rathenau Technologiefestival is in twee lezingen aandacht besteed aan dit thema. Daaruit bleek dat de term 'cyborg' niet verwijst naar een specifieke technologische ontwikkeling. De cyborg is het symbool van een complex aan ontwikkelingen rond de maakbare mens, dat zowel angst als euforie oproept. Dat maakt het thema als zodanig minder geschikt voor verdere uitwerking door het Rathenau Instituut. Onderdelen van de thematiek zullen wel terugkomen bij het project Nanotechnologie.



donderdag 22 mei 2003

Aan moderne handtekening komt geen inkt te pas

de Volkskrant



dinsdag 14 oktober 2003

Netvlies beste opvolger van paspoort

Het Parool



ICT: meer mogelijkheden betekenen ook meer risico's

Medewerkers:

Hans van Breugel
Margot Schoenmacker (coördinator)

Publicatie:

- Prins, C. & M. de Vries; met medewerking van P. de Hert & M. Prinsen. *ID or not to be? Naar een doordacht stelsel voor digitale identificatie*. Den Haag: Rathenau Instituut (Werkdocument; 91)

Bijeenkomsten:

- Digitale identificatie, 21 februari (workshop)
- Domotica en smart living, 26 februari (scenarioworkshop)
- GBA en elektronische dienstverlening, 13 maart (scenarioworkshop)
- Toekomst van elektronisch betalingsverkeer, 20 maart (scenarioworkshop)
- Verkeersinformatie en verkeerscontrole in de toekomst, 4 april (scenarioworkshop)
- Kwetsbaarheid van de informatiesamenleving, 20 november (haardvuursessie)

De informatisering van de maatschappij is een ontwikkeling die het Rathenau Instituut sinds de oprichting op de voet volgt. Door de jaren heen is er veel aandacht geweest voor de invloed van ICT op het openbaar bestuur, op arbeid en op de informatievoorziening. In 2003 stond onder andere de vraag centraal of de samenleving kwetsbaarder is geworden nu zoveel processen in onze samenleving met behulp van ICT-toepassingen worden gestuurd. Daarnaast was er in 2003 aandacht voor digitale identificatie.

Kwetsbaarheid van systemen in de samenleving: toegenomen risico's

Onze afhankelijkheid van ICT-processen wordt steeds groter. Die afhankelijkheid blijkt vooral bij verstoringen in de digitale infrastructuur. Het internet laat regelmatig zwakke plekken zien, bijvoorbeeld als het gaat om elektronisch betalingsverkeer of de beveiliging van persoonsgegevens. Dit alles heeft ervoor gezorgd dat de kwetsbaarheid van de ICT-infrastructuur op de maatschappelijke en politieke agenda is komen te staan.

Het Rathenau Instituut is een project gestart om na te gaan welke risico's onze ICT-infrastructuur loopt en welke maatschappelijke gevolgen eventuele verstoringen kunnen hebben. Het project Kwetsbaarheid van de Informatiesamenleving staat stil bij de mogelijke aard, ernst en omvang van denkbare verstoringen van de ICT-infrastructuur. Na een verkenning in 2002 volgde in 2003 de verdiepfingsfase. Verdieping is bereikt door casestudy's uit te voeren en scenario's door te spreken in scenarioworkshops.

De vier doorgesproken cases en scenario's zijn:

- Domotica, het gebruik van ICT in huis om het leven veiliger en aangenamer te maken – wat als het systeem uitvalt?
- Elektronisch betalingsverkeer – waar blijft ons geld als het systeem uitvalt?
- De Gemeenschappelijke Basis Administratie – wie kunnen er allemaal bij onze gegevens?
- Verkeer en Telematica – als het nog veel drukker wordt op de weg, kan een slim ICT-systeem ons dan helpen de infrastructuur optimaal te benutten? En ontstaat er dan bij uitval van dit systeem een totale verkeerschaos?

Het project is afgesloten met een debatbijeenkomst.

De conclusie van deze workshops en sessies is dat het met de kwetsbaarheid van de samenleving nog wel meevalt. Hoewel incidentele problemen blijven optreden, is er in het algemeen geen sprake van grote risico's; de samenleving is weerbaar genoeg om de gevolgen van verstoringen op te vangen. Wel blijft de toenemende complexiteit van de gehanteerde systemen een risicofactor. Het is belangrijk om die risico's te onderkennen en de verantwoordelijkheden die daarmee samenhangen, goed te verdelen. Daarnaast benadrukken de deelnemers aan de workshops het belang van de menselijke factor. De mens is nu eenmaal doorslaggevend bij het ontstaan, maar ook bij het voorkomen van problemen.

Media, techniek en ethiek: normen en waarden?

Het medialandschap is de afgelopen twintig jaar ingrijpend veranderd en verandert nog steeds. Internet lijkt op een aantal terreinen de televisie als medium te verdringen. Het is diverser en sneller. Een andere actuele ontwikkeling is individualisering; denk bijvoorbeeld aan de ontwikkeling van uitzendprofielen die afgestemd zijn op de persoonlijke voorkeuren van de ontvanger. Internationalisering zorgt er verder voor dat landsgrenzen nog maar een geringe rol spelen; dat geldt zowel voor producenten als voor consumenten.

Hoe plezierig deze ontwikkelingen ook voor de gemiddelde consument mogen zijn, ze hebben wel gevolgen voor de informatievoorziening. De toename van de kwantiteit gaat niet gepaard met een toename van de kwaliteit, en klachten over verschraling worden veel gehoord. De afgelopen jaren hebben verscheidene organisaties onderzoeken uitgevoerd naar deze ontwikkelingen. Het Rathenau Instituut wil de aanbevelingen uit deze onderzoeken toetsen vanuit het perspectief van de burger. In 2003 heeft hiervoor een inventarisatie van de bestaande onderzoeken plaatsgevonden.

Digitale identificatie: overzicht van initiatieven goed ontvangen

Via internet zakendoen vraagt om digitale equivalenten van paspoort, rijbewijs of pinpas. Bedrijven en overheden die klanten via een digitaal loket willen bedienen, hebben vroeg of laat een digitaal identificatiesysteem nodig. Wellicht kan dit zelfs betrouwbaarder zijn dan de bestaande fysieke documenten, die nogal eens fraudegevoelig blijken.

Het Rathenau Instituut heeft een overzicht gemaakt van de relevante beleidsinitiatieven, trends en ontwikkelingen op dit terrein. Hoe ver is men in Nederland met de opzet van dergelijke systemen? En wat zijn de haken en ogen op weg naar een sluitend en werkbaar systeem? De publicatie *ID or not to be? Naar een doordacht stelsel van digitale identificatie* geeft niet alleen een overzicht van initiatieven, maar ook een goed beeld van de keuzes waar we voor staan. Snelheid, zorgvuldigheid en efficiency moeten goed afgewogen worden.

In het project Digitale Identificatie is een kader gecreëerd voor het beoordelen van ontwikkelingen. In dit kader zijn vier grote ijkpunten benoemd, waarop systemen moeten worden getoetst: juridisch, organisatorisch en technisch moet het allemaal kloppen, en het systeem moet efficiënt zijn. Specialisten hebben aangegeven vooral het overzicht te waarderen dat het project heeft opgeleverd. Het Rathenau Instituut heeft bij de presentatie van het onderzoek verder gewezen op het belang van een open debat over dit belangrijke onderwerp.

Kennisinvestering: beoordeling projectvoorstellen

Het kabinet heeft voor meer dan 800 miljoen euro aan subsidies gereserveerd voor de tenderregeling BSIK (Besluit Subsidieregeling Investerings Kennisinfrastructuur, voorheen ICES/KIS). Deze regeling stimuleert gerichte en gezamenlijke investeringen in de kennisinfrastructuur om kwalitatief hoogwaardige netwerken in de kennisinfrastructuur tot stand te brengen. Het Rathenau Instituut heeft een bijdrage geleverd aan de maatschappelijk-economische beoordeling van 67 ingediende voorstellen. Het eindoordeel is totstandgekomen in samenwerking met het Centraal Planbureau (CPB), het Sociaal Cultureel Planbureau (SCP), het Ruimtelijk Planbureau (RPB) en het Milieu- en Natuurplanbureau (MNP). De resultaten zijn gepubliceerd in het rapport *Investeren in kennis*.



maandag 7 april 2003

Scholieren leren gevaren snacks

Het Parool



maandag 28 april 2003

Van de Nederlanders blijkt 56 procent te dik

de Volkskrant



Voeding op maat

Medewerkers:

Olga Crapels
Rinie van Est
Geert Munnichs

Publicaties:

- Enzing, C. & A. van der Giessen. *Voedingsgenomics-onderzoek in Nederland: mogelijke producten en maatschappelijke aspecten*. Den Haag: Rathenau Instituut (Werkdocument; 89)
- Est, R. van, L. Hanssen & O. Crapels (red.). *Genen voor je eten, eten voor je genen: maatschappelijke vragen en dilemma's rondom voedingsgenomics*. Den Haag: Rathenau Instituut (Werkdocument; 90)

- Est, R. van, L. Hanssen & O. Crapels (eds.). *Genes for your food, food for your genes: societal issues and dilemmas in food genomics*. Den Haag: Rathenau Instituut (Werkdocument; 92)

Bijeenkomst:

Voedingsgenomics en de maatschappij,
17 april (hoorzitting)

Discussies over voeding hebben al lang geen betrekking meer op de Schijf van Vijf. Waar vroeger de nadruk lag op een gezonde balans, gaat de aandacht tegenwoordig steeds meer uit naar de effecten van afzonderlijke voedingsstoffen op ziekte en gezondheid. De toegenomen kennis over de genetische eigenschappen van de mens heeft daar in hoge mate toe bijgedragen. Onze kennis over individuele gezondheidsrisico's en voedselbehoeften brengt de ontwikkeling van 'voeding op maat' binnen bereik.

Het Rathenau Instituut heeft zich het afgelopen jaar met verschillende aspecten van voeding en voedingsketens beziggehouden. Zo is in 2003 een begin gemaakt met een literatuurstudie over de interactie van kennis, aanbod, eetgewoonten en beleid op het gebied van voeding. Ook genomics staat op de agenda. Daarnaast is voeding tijdens het Technologiefestival aan de orde geweest bij de Supermarkt van de Toekomst, waar de klant na het overleggen van een (fictief) genetisch profiel een voedingsadvies kreeg.

Voeding: de paradox van groeiende kennis en dikkere buiken

Denken over voeding is intrigerend. Onze maatschappij houdt zich in veel opzichten bezig met het aanbod van voeding en de consumptie daarvan. Wie de trends bestudeert, komt veel paradoxen tegen. Bijvoorbeeld: de kennis over voeding en over wat gezonde voeding is, is de afgelopen jaren enorm toegenomen. Toch zien we dat grote delen van de bevolking nog steeds ongezond eten: te vet, te zout en te zoet.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) heeft in 2003 in haar rapport *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases* de noodklok geluid. De oorzaak van een groot aantal chronische ziekten in westerse landen blijkt samen te hangen met onze eetgewoonten. De WHO ondersteunde het noodsignaal met alarmerende cijfers over overgewicht. Uit Nederlandse cijfers blijkt dat slechts 1,8 procent van de 13- tot 35-jarigen voldoet aan de 'Richtlijnen goede voeding'. Tegelijkertijd komen er steeds meer *functional foods* op de markt. Voedingsmiddelen waaraan – volgens critici 'lukraak' – vitamines, mineralen en andere bio-actieve stoffen zijn toegevoegd.

Is de consument overvoerd met informatie? Is hij het spoor bijster? Staat hij steeds onverschilliger tegenover oude of nieuwe 'gezondheidsboodschappen'? Is productinformatie wel nuttig bij de keuze uit het (over)aanbod van producten? Is de consument verward of alleen maar gemakzuchtig? Wat is er aan de hand dat zovelen zo slecht eten?

Het Rathenau Instituut is in 2003 begonnen met een verkennende studie. Het instituut brengt in kaart hoe nieuwe voedingskennis, veranderingen in productaanbod, veranderende eetgewoonten en overheidsbeleid op elkaar inwerken, welke rol de verschillende actoren hierin spelen en welke dilemma's en vraagstukken zich daarbij voordoen. Hiertoe vindt een beknopte literatuurstudie plaats en zullen interviews worden gehouden met deskundigen en betrokkenen.

Voedingsgenomics: met deze genen kunt u beter geen andijvie eten

De voortschrijdende ontrafeling van het genoom van plant, dier en mens heeft ook gevolgen voor de manier van voedsel produceren en ons voedingspatroon. Een mogelijk toekomstperspectief is het voorschrijven van *personalized diets*, een dieet op basis van iemands genenpaspoort. Toekomstmuziek? In 2003 zag de eindrapportage van het project Naar een Maatschappelijke Agenda van Voedingsgenomics het licht. De uitkomsten van het onderzoek werden aan de politiek gepresenteerd. Tijdens een door het Rathenau Instituut georganiseerde hoorzitting werden tal van experts over het onderwerp aan de tand gevoeld door Tweede-Kamerleden. Voor veel politici was het de eerste echte kennismaking met dit thema.

De discussie over genetisch gemodificeerd voedsel gaat vooral over de manier van produceren van voedsel en de mogelijke ecologische gevolgen daarvan. Genomics op het terrein van voeding brengt de discussie over gentechnologie dicht bij de consument, zijn genetische aanleg en zijn eetpatroon. Genomics raakt ons immers letterlijk in onze genen. Er is daarom behoefte aan bezinning op de verantwoordelijkheden van consument, bedrijfsleven en overheid.

Er was grote belangstelling vanuit de politiek; de media hebben er beperkt aandacht aan besteed. Het onderwerp is nieuw en breed. Dat het onderwerp in bredere kring leeft, blijkt uit het feit dat in 2003 – in Nederland – het Center for Society and Genomics is opgericht.

dinsdag 28 oktober 2003

Dierproeven deugen vaak niet

Algemeen Dagblad





donderdag 4 december 2003

Kamer: geen bezwaar tegen gen-gewassen

Trouw



Bio- en nanotechnologie

Medewerkers:

Olga Crapels
Rinie van Est
Geert Munnichs

Gastmedewerker:

Ineke Malsch

Publicaties:

- Dam, F. van & H. de Vriend. *Integrale toetsing biotechnologie: visies vanuit de samenleving*. Uitgevoerd door Stichting Consument en Biotechnologie. Den Haag: Rathenau Instituut

- *Integraal ethisch toetsingskader biotechnologie* (brief aan de voorzitter van de Vaste Kamercommissie voor VROM, dd. 28 oktober)
- 'Integraal ethisch toetsingskader biotechnologie: verbrede toetsing of trendmatige analyse?' (notitie)

Bijeenkomsten:

- Integrale ethische toetsing als oplossing voor biotechnologie-controverse?, 26 september (rondetafelgesprek)

Biotechnologie houdt sinds jaar en dag de gemoederen bezig. Nieuwe toepassingen, commerciële marktintroducties en nieuwe regelgeving op nationaal of Europees niveau doen keer op keer de discussie opleven. Het Rathenau Instituut volgt én beïnvloedt deze discussie al geruime tijd. In 2003 is de Nederlandse toetsingspraktijk op het gebied van biotechnologie kritisch tegen het licht gehouden. Dit heeft geleid tot een advies aan de Tweede Kamer over een betere aansluiting van de toetsingspraktijk bij het politieke en maatschappelijke debat.

Een geheel nieuwe ontwikkeling vormt het samengaan van nanotechnologie met biotechnologie, informatietechnologie en cognitiewetenschappen. Deze *converging technologies* op micro- en nanoschaal beloven een ware revolutie teweeg te brengen met ongekende toepassingsmogelijkheden. Maar veel vragen over de wenselijkheid en inbedding van deze technologieën zijn nog onbeantwoord. Genoeg reden voor het Rathenau Instituut om te starten met een verkenning.

Integraal Ethisch Toetsingskader Biotechnologie

Het Rathenau Instituut heeft in 2003 naar aanleiding van een motie van de Tweede Kamer een advies opgesteld over een integraal ethisch toetsingskader biotechnologie. Het advies geeft aan hoe de Kamer beter kan worden geïnformeerd over actuele ontwikkelingen in de biotechnologie. De wijze waarop de Kamer thans van informatie wordt voorzien, is versnipperd, en meestal technisch-specialistisch of procedureel. Zoals uit interviews bleek, biedt deze informatie onvoldoende basis voor een politiek oordeel over gewenste en ongewenste ontwikkelingen.

De bestaande toetsingscommissies op het terrein van biotechnologie voorzien in een belangrijke behoefte. Tijdens een interviewronde met betrokkenen in het veld bleek evenwel dat deze commissies aansluiting missen bij het maatschappelijk debat over biotechnologie. De case-by-casetoetsing biedt weinig ruimte voor publieke zorgen of langetermijnevolgen. De signalerende taak, die de commissies formeel ook hebben, komt daardoor onvoldoende uit de verf.

De interviewresultaten zijn tijdens een rondetafelbijeenkomst intensief besproken met enkele politici, vertegenwoordigers van betrokken instanties en deskundigen. Op basis daarvan is een brief met de belangrijkste bevindingen verstuurd aan de Vaste Kamercommissie voor VROM. Het Rathenau Instituut doet hierin de aanbeveling om te voorzien in een trendmatige analyse van biotechnologische ontwikkelingen. Doel hiervan is de Kamer op hoofdlijnen te informeren over dilemma's in de toetsingspraktijk, nieuwe biotechnologische ontwikkelingen en moreel discutabele toepassingen. Staatssecretaris Van Geel (VROM) heeft inmiddels besloten een trendmatige analyse te gaan opzetten.

Nanotechnologie

Bij nanotechnologie gaat het om technologie die werkt op nanoschaal, dat wil zeggen op afmetingen van onder de honderd nanometer in minstens één dimensie (één nanometer is een miljoenste millimeter). Nanotechnologie is geen aparte discipline, maar een zogenaemde *enabling technology* die toepassingen kent op diverse terreinen, bijvoorbeeld ICT, biomedische toepassingen (*drug delivery systems* en *tissue engineering*), voedingstechnologie, militaire technologie en nog veel meer. Nanotechnologie raakt zodoende aan meerdere projecten van het Rathenau Instituut. Daarom is een zogeheten NanoTeam in het leven geroepen, waarin (externe) medewerkers uit verschillende disciplines bij elkaar komen.

In 2003 is vooral geïnvesteerd in het opbouwen van een netwerk. Onder meer zijn er contacten gelegd met het TA-programma binnen het omvattende Nederlandse onderzoeksprogramma NanoNed. Tijdens het Technologiefestival is een lezing over nanotechnologie gehouden. Daarnaast is gewerkt aan een oriënterende studie, die in maart 2004 zal worden uitgegeven. Tevens is gewerkt aan de voorbereiding van een workshop over nanodeeltjes en de gezondheidsrisico's daarvan, die op 17 februari 2004 wordt gehouden. In de zomer van 2004 zal een hoorzitting plaatsvinden om te praten over de technische stand van zaken en toekomstige mogelijkheden en gerelateerde maatschappelijke en ethische aspecten.



donderdag 16 januari 2003

Internationaal denken is belangrijk

Het Parool





zaterdag 21 juni 2003

Nederland niet achterop bij innovatie

NRC Handelsblad

Internationale samenwerking en bijzondere projecten

Medewerkers:

Koos van der Bruggen
Olga Crapels
Rinie van Est

Publicaties:

- Werkprogramma 2003-2004 Rathenau Instituut.
Den Haag: Rathenau Instituut
- Work programme 2003-2004 Rathenau Institute.
Den Haag: Rathenau Instituut

Het Rathenau Instituut werkt samen met een groot aantal instanties in binnen- en buitenland en met verschillende organisaties in Europees verband. In het bijzonder de samenwerking met internationale zusterorganisaties op het gebied van Technology Assessment krijgt steeds meer vorm. Die samenwerking stelt het instituut bovendien in staat om deel te nemen aan Europese programma's en conferenties.

Werkprogramma 2003-2004

In 2003 is het tweejarig werkprogramma voor 2003-2004 van start gegaan. In dit werkprogramma zijn, meer dan voorheen, onderwerpen opgenomen die buiten de traditionele programmastructuur staan. Dat resulteert onder meer in de introductie van onderwerpen als Militaire Technologie en Technologie, Armoede en Ontwikkelingssamenwerking. Andere nieuwe projecten zijn Kennis en Ruimtelijke Inrichting, Cyborgs en Technologie en Media. Niet nieuw, maar wel 'terug van weggeweest' is Kernenergie; de discussie hierover in de jaren tachtig vormde destijds één van de aanleidingen tot de oprichting van (de voorloper van) het Rathenau Instituut.

Twee nieuwe projecten zijn in 2003 van start gegaan: Nanotechnologie en Topsport. Deze projecten verkeren echter nog in een oriënterende fase. De overige nieuwe activiteiten starten in 2004.

Departementen en ethiek

Enige jaren geleden is het Platform Wetenschap en Ethiek geïntegreerd in het Rathenau Instituut. In dat kader is het instituut gevraagd te signaleren wat er aan ethische vragen leeft bij de verschillende departementen. Om deze vraag te beantwoorden, is het instituut in 2003, in samenwerking met NWO, in discussie gegaan met 'ethiek'-ambtenaren van diverse departementen. Het resultaat is de conferentie Departementen en Ethiek, die in januari 2004 wordt gehouden.

Detachering bij de Tweede Kamer

In 2003 is een programmacoördinator van het Rathenau Instituut vier maanden lang gedetacheerd geweest bij het Onderzoeks- en Verificatiebureau van de Tweede Kamer (OVb). Dit bureau heeft tot doel alle parlementair onderzoek te coördineren, ondersteunen en stimuleren. Het doel van de detachering was meedenken en adviseren over de opzet en methodiek van onderzoeken. Daarnaast heeft de gedetacheerde medewerker een bijdrage geleverd aan een startnotitie voor twee nieuwe themacommissies (ouderenbeleid en technologiebeleid). De detachering is wederzijds goed bevallen en zal een vervolg krijgen in een tweede detachering in 2004.

Internationaal

EPTA: Europees netwerk

EPTA is de vereniging van organisaties die in lidstaten van de Europese Unie verantwoordelijk zijn voor Technology Assessment. EPTA staat voor European Parliamentary Technology Assessment. Elk jaar wordt een EPTA-bijeenkomst gehouden. Daarnaast is er om de twee jaar een *practitioners workshop*, waarin projectmanagers elkaars werk kritisch evalueren. EPTA is bovendien de bakermat van veel Europese samenwerkingsprojecten, zoals TAMI en INES.

TAMI: impact van TA

TAMI staat voor Technology Assessment in Europe: Between Method and Impact. Dit project heeft twee jaar gelopen en is vorig jaar afgerond. Centraal stond de vraag: welke impact heeft een TA-organisatie zoals het Rathenau Instituut op beleidsmakers? Deze vraag speelt niet alleen in Nederland, maar bij alle Europese TA-organisaties. Tijdens het project werd deze centrale vraag uitgewerkt in drie deelvragen:

- 1 Hoe groot is de impact?
- 2 Welke soorten impact zijn er en welke kun je logischerwijs nastreven?
- 3 Welke methoden moet je inzetten?

Om deze vragen te beantwoorden, zijn een Impactgroep en een Methodegroep ingesteld. De Impactgroep heeft zich vooral beziggehouden met de rollen die je als TA-organisatie kunt spelen. De Methodegroep heeft gekeken naar criteria om impact te krijgen. Veel aandacht ging uit naar de rol van communicatie. De ideeën zijn bijeengebracht in de bundel *Bridges Between Science, Society and Policy*, die in het voorjaar van 2004 zal uitkomen bij Springer Verlag.

INES: ethiek en besluitvorming

INES staat voor Institutionalisation of Ethics in Science Policy: Practices and Impact.

Het INES-project is een samenwerkingsproject tussen organisaties uit Europese landen, dat is ingediend in het kader van het zesde kaderprogramma van de Europese Commissie. Het is inmiddels goedgekeurd en het zal in februari 2004 van start gaan. In dit project wordt onderzocht hoe in verschillende landen ethische aspecten een plaats krijgen in de besluitvorming. Een belangrijk motief bij dit onderzoek is de wens om de discussie wat minder *incident-driven* te maken, om te voorkomen dat bij elke nieuwe kwestie het wiel opnieuw uitgevonden wordt. Het Rathenau Instituut neemt het gedeelte over ethiek en voedingstechnologie voor zijn rekening.

European Citizens' Deliberation on Brain Science

Op initiatief van de Belgische Koning Boudewijnstichting is het project European Citizens' Deliberation on Brain Science in het kader van het Europese actieplan Science and Society ingediend. Het project voorziet onder andere in de parallelle organisatie van tien publiekspanels over het thema hersenwetenschap in evenzoveel Europese landen. Het consortium bestaat onder meer uit TA-organisaties en vooraanstaande Europese wetenschapsmusea. Het voorstel is goed beoordeeld door de Europese Commissie, maar kon niet worden gefinancierd. Het voorstel wordt in mei 2004 opnieuw ingediend.

CIPAST: ervaring rond debatten

Dit project is opgezet door enkele wetenschapsmusea in Europa in samenwerking met een aantal Technology Assessment-organisaties, waaronder het Rathenau Instituut. Doel is om tot meer onderlinge uitwisseling van kennis en ervaring rond maatschappelijke debatten te komen. Het project is ingediend in het kader van het zesde kaderprogramma van de EU. Hoewel de Europese Commissie positief oordeelde over het voorstel kon het niet worden gefinancierd. Met een aangepaste vraagstelling wordt het in 2004 opnieuw ingediend.

CREST: publieksparticipatie

CREST is een Europees adviesorgaan op het gebied van wetenschapsbeleid. De leden zijn afkomstig van de verschillende nationale ministeries die zich met wetenschapsbeleid bezighouden.

CREST heeft een aantal clusters ingesteld om adviezen te geven voor de invulling van het Europese Science and Society. Het Rathenau Instituut heeft het verzoek gekregen om een van deze clusters te coördineren. Het thema van dit cluster is Dialogue and Participation. Dit cluster richt zich vooral op het betrekken van maatschappelijke organisaties en burgers bij besluitvorming over wetenschap en technologie. Er is tevens een conceptadvies *Building European Expertise and Networks on Citizen Participation* geschreven, dat goed is ontvangen. Het CREST-netwerk zal worden gebruikt bij de voorbereiding van de internationale conferentie in 2004 over Science and Society.

Internationale conferentie over wetenschap en samenleving

Deze conferentie staat gepland voor december 2004 en wordt gehouden in het kader van het Nederlandse voorzitterschap van de Europese Unie. De thematiek betreft de levensbeschouwelijke, sociale, ethische en juridische aspecten van wetenschap en technologie. In 2003 heeft de eerste inhoudelijke afbakening en verkenning vorm gekregen.

Cijfers over 2003

In 2003 heeft het Rathenau Instituut in totaal € 2.477.964 opbrengsten gegenereerd, hoofdzakelijk afkomstig uit de subsidie van het ministerie van OCW, die via de KNAW werd uitgekeerd. In totaal is € 2.956.044 aan kosten gerealiseerd, waardoor een exploitatietekort is ontstaan van € 478.080¹. Dit bewust gecreëerde exploitatietekort wordt gefinancierd uit de algemene reserves van het Rathenau Instituut. In 2003 is hiermee een groot deel van de beoogde inhaalslag gerealiseerd, vooral op het terrein van de projectactiviteiten.

	Realisatie	Begroting
Baten	<i>(in euro)</i>	<i>(in euro)</i>
Bijdrage KNAW	2.356.400	2.289.300
Overige	93.517	63.925
Rente	28.047	25.000
Totaal baten	2.477.964	2.378.225
Lasten		
Personeelskosten	1.333.578	1.276.500
Materiële kosten	339.806	348.390
Projectkosten	1.282.660	1.394.950
Totaal lasten	2.956.044	3.019.840
<hr/>		
Exploitatieresultaat	-478.080	-641.615

De personeelskosten hebben betrekking op twintig personen (17,5 fte) in dienst van het instituut. Drie medewerkers voor financiën, automatisering en webbeheer zijn aangesteld op detacheringbasis. Verder waren twee gastmedewerkers werkzaam voor het Rathenau Instituut.

¹ De jaarrekening van het Rathenau Instituut is geconsolideerd in die van de KNAW en als zodanig ook opgenomen in het jaarverslag van de KNAW.

De materiële kosten

	Realisatie	Begroting
Materiële kosten	<i>(in euro)</i>	<i>(in euro)</i>
Bestuurskosten	29.805	33.000
Bibliotheekkosten	21.808	24.400
Huisvestingskosten	126.136	131.500
Administratie en beheer	38.649	42.400
Inventariskosten	45.959	51.590
Overige personeelskosten	77.449	65.500
Totaal materiële lasten	339.806	348.390

De projectkosten en overige activiteiten

De projectkosten bestonden uit de kosten voor de afgeronde en lopende projecten, alsmede uit de kosten van enkele overige activiteiten.

	Realisatie	Begroting
Projectkosten	<i>(in euro)</i>	<i>(in euro)</i>
Omgaan met Dieren	210.442	239.350
Technologische Systemen	162.769	123.000
Biomedische Technologie	376.730	368.600
ICT	126.064	167.500
Voeding op maat	97.370	105.000
Bio- en nanotechnologie	47.421	58.000
Internationale samenwerking en bijzondere projecten	43.569	99.500
Overige activiteiten		
Communicatiekosten	218.295	234.000
Totaal projectkosten en overige activiteiten	1.282.660	1.394.950

Bijlage 1

Lijst van medewerkers

Directeur

Mr.dr.s. Jan Staman

Coördinatoren

Dr. Koos van der Bruggen

Dr.ir. Rinie van Est

Drs. Margot Schoenmacker (plv. directeur)

Dr.ir. Lydia Sterrenberg

Projectmedewerkers

Drs. Hans van Breugel

Drs. Olga Crapels (tot 1 januari 2004)

Drs. Gert van Dijk

Drs. Sara Heesterbeek

Drs. Claudi Hulshof (vanaf 1 april 2002 tot 1 april 2003
gedetacheerd bij het ministerie van LNV)

Drs. Ira van Keulen

André Krom (vanaf 1 juli 2003)

Dr. Geert Munnichs

Communicatie, bibliotheek en informatie

Drs. Angela van Dijk

Claartje Doorenbos

Drs. Hetty ten Holt (vanaf 1 augustus 2003)

Carla Huisken (tot 1 september 2003)

Drs. Julika Vermolen

Financiën, P&O en secretariaat

Hetty Labots

June Pechler

Els Versteegt

Corine Wildschut

Gastmedewerkers

Mw. drs. Ineke Malsch, Malsch Techno Valuation in Utrecht

Drs. Rolf de Vos, Ecofys in Utrecht

Lidmaatschappen

Drs. Gert van Dijk	Plaatsvervangend lid van het Forum Genetica en Gezondheidszorg van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) Lid van het bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Bio-ethiek Redacteur van de Nieuwsbrief van de Nederlandse Vereniging voor Bio-ethiek
Dr.ir. Rinie van Est	Docent Technology Foresight en Assessment aan de Technische Universiteit Eindhoven, faculteit Technologie Management
Dr. Geert Munnichs	Lid Expert Group 'Voedselveiligheid, Europa en ICT' van EPN – Platform voor de Informatiesamenleving
Drs. Margot Schoenmacker	Lid van het bestuur van het Swift Fonds van de Koning Boudewijnstichting in Brussel

Bijlage 2

Adviescommissies

Adviescommissie Burgeroordelen over de Omgang met Dieren in de Veehouderij

Dr. M.N.C. Aarts	Universitair docent aan de vakgroep Communicatie- en Innovatiestudies van Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)
Drs. S. van de Brink	Senior-beleidsmedewerker bij de directie Landbouw van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)
Dr.ir. K.H. de Greef M. Jansen	Projectleider bij Divisie Dier en Omgeving van ID Lelystad Hoofd afdeling Consument en Kwaliteit, Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL)
Mw. Ir. M. de Jong-Timmerman	Senior-beleidsmedewerker van de Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Dieren
A. Kamp	Melkveehouder en lid van de TA-groep van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)
F. Vader	Projectleider Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen van de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) Nederland

Adviescommissie Gezondheids- en welzijnswet voor dieren (GWWD)

V.M. Aberson	Medewerker Landelijke Inspectiedienst van de Dierenbescherming (LID)
Ir. H.J. Andela	Commercieel directeur Bevers BV
Mr. H. Baaij	Directeur Stichting Varkens in Nood
Drs. S. van de Brink	Senior-beleidsmedewerker bij de directie Landbouw van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)
Dr. J.A. Harbers	Universitair hoofddocent Sociale Kennistheorie aan de Rijksuniversiteit van Groningen (RUG)
Ir. M.M. van Huik	Coördinator Dierenwelzijn bij de Land- en Tuinbouworganisatie (LTO) Nederland
Dr. N. Rozemond	Universitair hoofddocent Strafrecht aan de Vrije Universiteit (VU)

Jury-essays project Burger-Consument

Prof.dr. M.T.G. Meulenberg	Emeritus hoogleraar Marktkunde Wageningen Universiteit (WUR)
Prof.dr. P. Schnabel	Directeur Sociaal Cultureel Planbureau (SCP) (voorzitter jury)
Dr. A.N. van der Zande	Directeur-generaal, ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV)

Adviescommissie Gezond Eten

Dr. H. van den Berg	Afdeling Voeding en Gezondheid, Voedingscentrum
Ir. W. Bosman	Gezondheidsraad
Ir. B. van der Heide	Directie Voeding en Gezondheidsbescherming, ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)
Drs. A. van der Laan	Consumentenbond
Dr. H. te Molder	Communicatie en Innovatiestudies, Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)
Drs. A. Schipaanboord	Consumentenbond
Drs. P.M. Verschuren	Unilever Health Institute

Adviescommissie Project Kernenergie

Dr. J.J.C. Bruggink	Manager Beleidsstudies Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN)
Dr. P.A. Boot	Directeur Energiestrategie en Verbruik, ministerie van Economische Zaken
Prof.dr.ir. T.H.J.J. van der Hagen	Interfacultair Reactor Instituut, Delft
Mw. mr. A. van Limborgh	Hoofd afdeling Straling, Nucleaire en Bioveiligheid, ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM)
Ir. J.P. van Soest	Directeur Advies voor Duurzaamheid en voorzitter beziningsgroep Energie
Mw. dr. J.M. Teule	Greenpeace Nederland
Prof.dr. W.C. Turkenburg	Faculteit Scheikunde, Universiteit Utrecht (UU)
Ir. A.M. Versteegh	Directeur Nuclear Research and consultancy Group (NRG)

Agendaleden

Dr. R. Bongers	Directeur Het Portaal
D. Cosaert	ViWTA, Vlaams Parlement
Drs. B.J.M. Hanssen	Algemeen secretaris, Algemene Energieraad

Adviescommissie Kwetsbaarheid van de Informatiesamenleving

Prof.dr. V.J.J. Bekkers	Faculteit der Sociale Wetenschappen, Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR)
Ir. A. Clobus	Ministerie van Binnenlandse Zaken - Nationaal Coördinatie Centrum
Dr. P.W.J. de Graaf	VNO-NCW
P. Hagedoorn	Océ N.V.
Ir. P.P. 't Hoen	Bestuur Rathenau Instituut
R. van der Luit	Ministerie van Economische Zaken - DGTP
Dr. M.H.P. Otten	Crisis Onderzoeksteam (COT)
H. Schoone	Consul Risk Management BV Delft
Ir. J.W.J. baron van Till	Stratix Consulting Group BV

Bijlage 3

De organisatie in 2003

Het bestuur

Dr. C.J. Kroese (voorzitter)	Kadaster, Raad van Bestuur
Mw. prof.dr. I. de Beaufort	Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR), hoogleraar Gezondheidsethiek
Ir. P.P. 't Hoen	Voormalig Strategy Vice-President EMEA Lucent Technologies
Prof.dr. W.K.B. Hofstee (t/m april 2003)	Rijksuniversiteit Groningen (RUG), emeritus hoogleraar Psychologie
Mw. dr. B.E.C. Plesch	Alons & Partners Consultancy BV
Mw. mr. J.A. Schaap	Advocaat/partner Klos Morel Vos & Schaap
Prof.ir. E.J. Tuininga	Vrije Universiteit Amsterdam (VU), emeritus hoogleraar Maatschappelijke aspecten van Natuurwetenschappen en Technologie
Prof.dr. W. van Vierssen	Algemeen directeur Kenniseenheid Groene Ruimte Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)
Dr. D. van Zaane	Directeur Concern Ontwikkeling, Wageningen Universiteit en Researchcentrum (WUR)

Personeel

In 2003 zijn er twee nieuwe personeelsleden aangesteld, een man en een vrouw. Drie medewerkers hebben het Rathenau Instituut verlaten. Bij het programma Biomedische Technologie is per 1 juli 2003 een junior-medewerker aangesteld. De afdeling Communicatie is uitgebreid met een communicatie-medewerker, die per 1 augustus 2003 in dienst is getreden.

Per 31 december 2003 waren 20 personen (17,5 fte) in dienst, tegenover 20 personen (17,2 fte) per 31 december 2002. Evenals het vorige jaar is 60 procent van de personeelsleden in vaste dienst en 40 procent in tijdelijke dienst. Evenals vorig jaar bestaat het personeel voor 65 procent uit vrouwen en voor 35 procent uit mannen.

Bijlage 4

Publicaties

Omgaan met dieren

Project Burgeroordelen

Berg, J. ter, J. Fransen & D. Verhue. *Burgeroordelen over de veehouderij: uitkomsten burgerpanels: belangrijkste uitkomsten van groepsdiscussies en werkbezoeken aan viskwekerijen, melkveehouderijen en konijnenhouderijen*. Uitgevoerd door Veldkamp Marktonderzoek. Den Haag: Rathenau Instituut. - 31 p.

Burgeroordelen over dierenwelzijn in de veehouderij. Den Haag: Rathenau Instituut. - 12 p. - Special

Verhue, D. & D. Verzijden. *Burgeroordelen over de veehouderij: uitkomsten publieksonderzoek: een onderzoek naar het oordeel van de burger over de melkveehouderij, viskwekerij en konijnenhouderij*. Uitgevoerd door Veldkamp Marktonderzoek. Den Haag: Rathenau Instituut. - 75 p.

De burger, de boer en het konijn: burgeroordelen over de omgang met dieren in de Nederlandse veehouderij. Den Haag: Rathenau Instituut. - video

Koeien in de Bommelerwaard: burgeroordelen over de omgang met dieren in de Nederlandse veehouderij. Den Haag: Rathenau Instituut. - video

Vis op het droge: burgeroordelen over de omgang met dieren in de Nederlandse veehouderij. Den Haag: Rathenau Instituut. - video

Project Burgers en Consumenten

Dagevos, H. & L. Sterrenberg (red.). *Burgers en consumenten: tussen tweedeling en twee-eenheid*. Wageningen Academic Publishers. - 160 p. ISBN 9076998361

Biomedische technologie

Project Orgaandonatie

Dijk, G. van, A. Krom & Het Kantoor. *Tekort aan donororganen: van vrijblijvende gift naar verplichte keuze?* Den Haag: Rathenau Instituut. - 24 p. - Special

Hartogh, G. den; projectleiders: G. van Dijk & A. Krom. *Gift of bijdrage? Over morele aspecten van orgaandonatie*. Den Haag: Rathenau Instituut. - 196 p. - Studie; 47. ISBN 90-77364-04-8

Verzijden, D. & Y. Schothorst. *Orgaandonatie: alternatieve beslissystemen*. Uitgevoerd in opdracht van het Rathenau Instituut. Amsterdam: Veldkamp Marktonderzoek. - 122 p.

Verzijden, D. & Y. Schothorst (projectleiding). *Orgaandonatie: meningen over verschillende registratiesystemen: kwalitatief onderzoek*. Uitgevoerd in opdracht van het Rathenau Instituut. Amsterdam: Veldkamp Marktonderzoek. - 11 p.

ICT

Project Digitale Identificatie

Prins, C. & M. de Vries; met medewerking van P. de Hert & M. Prinsen; projectleiders: M. Schoenmacker & D. van Harten. *ID or not to be? Naar een doordacht stelsel voor digitale identificatie*. Den Haag: Rathenau Instituut. - 61 p. - Werkdocument; 91. ISBN 90-806772-8-0

Voeding op maat

Project Voedingsgenomics

Enzing, C. & A. van der Giessen; projectleiders: R. van Est & O. Crapels. *Voedingsgenomicsonderzoek in Nederland: mogelijke producten en maatschappelijke aspecten*. Den Haag: Rathenau Instituut. - 122 p. - Werkdocument; 89. ISBN 90-806772-7-2

Est, R. van, L. Hanssen & O. Crapels (red.). *Genen voor je eten, eten voor je genen: maatschappelijke vragen en dilemma's rondom voedingsgenomics*. Den Haag: Rathenau Instituut. - 182 p. - Werkdocument; 90. ISBN 90-77364-01-3

Est, R. van, L. Hanssen & O. Crapels (eds.); researchers: B. Gremmen et al.; transl. english text company; project managers: R. van Est & O. Crapels. *Genes for your food, food for your genes: societal issues and dilemmas in food genomics*. Den Haag: Rathenau Instituut. - 176 p. - Werkdocument; 92. ISBN 90-77364-02-1

Bio- en nanotechnologie

Project Integraal Ethisch Toetsingskader Biotechnologie

Dam, F. van & H. de Vriend. *Integrale toetsing biotechnologie: visies vanuit de samenleving*. Uitgevoerd door Stichting Consument en Biotechnologie. Den Haag: Rathenau Instituut. - 21 p.

'Integraal ethisch toetsingskader biotechnologie: verbrede toetsing of trendmatige analyse?' - 8 p. - notitie (bijlage bij brief aan de voorzitter van de Vaste Kamercommissie voor VROM, 28 oktober)

Publicaties van medewerkers en gastmedewerkers

Bruggen, K. van der. 'Ethische vragen bij een oorlog tegen Irak'. *www.frieschdagblad.nl*, 31 januari

Bruggen, K. van der. 'Thema geslachtskeuze om niet-medische redenen: geslachtskeuze: wat is er tegen?' In: *Nieuwsbrief Nederlandse Vereniging voor Bio-ethiek* 10, nr. 1 (maart), pp. 6-8

Dijk, G. van, D. Meerman & C. Bal. 'Thema geslachtskeuze om niet-medische redenen: een briefwisseling'. In: *Nieuwsbrief Nederlandse Vereniging voor Bio-ethiek* 10, nr. 1 (maart), pp. 2-6

Dijk, G. van. 'Discussie over prenatale test is te zwart-wit'. In: *Trouw*, 11 april

Dijk, G. van. 'Hoe fijn is het om een kloon te zijn?' In: *Humus*, nr. 3 (zomer), p. 16

Dijk, G. van. "'Safety is the only issue": reproductive cloning of humans: a fictional lawsuit'. In: *Technikfolgenabschätzung: Theorie und Praxis* 12, nr. 2 (juni), pp. 102-104

Est, R. van & L. Hanssen. 'Genomics in the agrofood sector: an overview of social questions and dilemmas'. In: *Technikfolgenabschätzung: Theorie und Praxis* 12, nr. 1 (maart), pp. 100-104

Munnichs, G. 'Thema ethiek en voedselbeleid: functional foods als gezondheidsbelofte?' In: *NVBe-Nieuwsbrief* 10, nr. 2 (juni), pp. 14-15

Algemene publicaties

Rathenau Nieuws, nr. 24 (maart). Den Haag: Rathenau Instituut. - 8 p.

Rathenau Nieuws, nr. 25 (juni). Den Haag: Rathenau Instituut. - 8 p.

Rathenau Nieuws, nr. 26 (september). Den Haag: Rathenau Instituut. - 8 p.

Rathenau Nieuws, nr. 27 (december). Den Haag: Rathenau Instituut. - 8 p.

Werkprogramma 2003-2004 Rathenau Instituut. Den Haag: Rathenau Instituut. - 44 p.

Work programme 2003-2004 Rathenau Institute. Den Haag: Rathenau Instituut. - 41 p.

Bijlage 5

Bijeenkomsten

Bijeenkomsten projecten

Januari		
11	Technologie en de crisis van de publieke moraal	Verkiezingsdebat
Februari		
21	Digitale identificatie	Workshop
26	Domotica en smart living	Scenarioworkshop
Maart		
6	Morele aspecten van een orgaandonatiesysteem	Workshop
13	GBA en elektronische dienstverlening	Scenarioworkshop
20	Toekomst van elektronisch betalingsverkeer	Scenarioworkshop
31	Burgers en consumenten	Workshop
April		
4	Verkeersinformatie en verkeerscontrole in de toekomst	Scenarioworkshop
6	Kort geding: kloon klaagt ouders en wetenschappers aan	Rechtszaak
17	Voedingsgenomics en de maatschappij	Hoorzitting
Juni		
14	Deelname aan de wetenschapsbraderie van NEMO	
September		
26	Integrale ethische toetsing als oplossing voor biotechnologie-controverse?	Rondetafelgesprek
Oktober		
14	De maakbaarheid van de kwaliteit van leven	Openingsdebat WetenWeek
November		
1	Homo Sapiens 2.0 over maakbaarheid van de mens	Technologiefestival
7	Politici over toekomst intensieve veehouderij	Debat
20	Kwetsbaarheid van de informatiesamenleving	Haardvuursessie
27	Opzet en resultaten van het project Burgeroordelen over de Veehouderij	Presentatie voor de viskwekerijsector
December		
2	Presentatie Special en Studie over orgaandonatie	Presentatie in Nieuwspoot
4	Ethici en politici over orgaandonatie	Debat

Lezingen, gastcolleges en presentaties van medewerkers

Dijk, G. van. 'Morele en juridische aspecten van orgaan-donatie', 9 september. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

Dijk, G. van. 'Wetenschaps- en Techniekcommunicatie in de praktijk: het Rathenau Technologiefestival', 22 oktober. Amsterdam: studiedag Vrije Universiteit Amsterdam over wetenschap en interactieve communicatie.

Dijk, G. van & A. Krom. 'Medische ethiek in relatie tot prenatale diagnostiek', 20 november. Den Haag: Sociaal Cultureel Planbureau (SCP).

Est, R. van. 'Participatie als trend', 20 februari. Enschede: afdeling Toegepaste Communicatiewetenschap, Universiteit Twente.

Est, R. van. 'Rol WTMC-leden in reflexieve co-evolutie van wetenschap, technologie en samenleving', 17-18 november. Leusden: jaarlijkse conferentie Onderzoekschool Wetenschap, Technologie en Moderne Cultuur (WTMC).

Est, R. van. 'Rathenau Institute - Assessing and debating technologies: what, why and how?', 17 december. Maastricht: ESST-course 'The politics of knowledge', Universiteit Maastricht.

Kroese, K. 'Kernenergie', 12 december. Scheveningen: Nationaal Energie Forum van Euroforum.

Krom, A. 'Organ donation: ethics, practice and politics', 28 oktober, Bern: EPTA.

Munnichs, G. 'Some reflections on ethical tools for biotechnology assessment', 17 februari. Den Haag: workshop Ethical bio-TA tools, Landbouw Economisch Instituut (LEI).

Staman, J. 'Het belang van patiënten bij biotechnologie', 7 januari. Amsterdam: symposium Het belang van patiënten bij biotechnologie, Academisch Medisch Centrum (AMC).

Staman, J. 'Grenzen trekken of koers wijzigen', 11 april. Utrecht: symposium Grenzen aan welzijn & dierlijke productie.

Staman, J. 'De Maakbare Mens', 30 mei. Arnhem: symposium Lang zullen we leven, studentenvereniging ANPVS.

Staman, J. 'Licence for the life sciences', 23 november. Amsterdam: masterclass Schuttelaar en Partners.

Staman, J. 'Ethiek in de wetenschapsbeoefening', 28 november. Wageningen: Natuurwetenschappelijk Gezelschap Wageningen.

Staman, J. 'Ethiek en wetenschapsbeoefening', 2 december. Wageningen: Natuurwetenschappelijk Gezelschap Wageningen.

Colofon

© Rathenau Instituut, Den Haag

Bezoekadres

Koninginnegracht 56

Correspondentieadres

Postbus 85525
2508 CE Den Haag

Website

www.rathenau.nl

Telefoon

(070) 342 15 42

Fax

(070) 363 34 88

Bestellingen publicaties

bestellingen@rathenau.nl
info@rathenau.nl

Eindredactie

Rathenau Instituut

Tekst

Erik van der Spek, bureau Hendrikx Van der Spek

Foto's

P. 30: Getty Images Holland
Overige: Hollandse Hoogte

Vormgeving en opmaak

Ontwerpbureau Smidswater BNO, Den Haag

Druk

Drukkzaken bv

Bindwerk

Binderij Bruystens bv

Juni 2004

