



'Ethische bezwaren komen nu vaak pas om de hoek kijken als een nieuwe technologie is omarmd.' Foto Martijn Beekman / de Volkskrant

Interview Ethica Sabine Roeser wil meer aandacht voor emoties rondom risico's van technologie

Angst is een goede raadgever

Moet onderzoek naar stamcellen worden toegelaten omdat de wetenschap zegt dat het goed is? Of tellen emoties ook nog mee? Door Peter van Ammelrooy

Als het aan Sabine Roeser (1970) ligt, krijgen de jongens en meiden van de Technische Universiteit Delft meer aandacht voor de 'softe' kanten van hun harde wetenschap. 'Ik wil niet alleen dat emoties een grotere rol gaan spelen bij de morele besluitvorming rond de risico's van nieuwe technologieën', zegt de onderzoeker en universitair docent ethiek bij de sectie filosofie. 'Ook studenten moeten meer rekening gaan houden met de nadelige gevolgen van hun werk.'

Technologie en tissues - het lijkt op vloecken in de kerk. Risicobepaling is van oudsher het domein van de wetenschap, die de kans op brokken vastlegt in kille cijfers, formules en feiten. De wetenschapper draagt het basismateriaal aan waarmee ethici en filosofen en uiteindelijk de beleidsmakers - de politiek - een streep in het zand trekken.

Dat was de vaste rolverdeling. Emoties moesten verre blijven van het debat over de wenselijkheid of onwenselijkheid van nieuwe technologieën - of het nu om de bouw van nieuwe kerncentrales ging of om het toelaten van onderzoek naar stamcellen.

De laatste jaren is het besef echter toegenomen dat zo'n strikte, puur rationele benadering niet zaligmakend is, zegt Roeser. De afgelopen vier jaar verrichtte zij overwegend theoretisch onderzoek naar emoties als normatieve gids voor het bepalen van de morele aanvaardbaarheid van technologische risico's. Die studie, betaald

door NWO, zal Roeser eind juli afronden. Vervolgonderzoeken naar de praktische uitwerking van haar ideeën staan al op stapel.

Samen met Lotte Asveld schreef Roeser een boek waarin het ethische vraagstuk van technologische risico's wordt bekeken. Het boek, dat vorige week verscheen, biedt een overzicht van inzichten die de afgelopen jaren in de academische wereld zijn komen boven drijven. De verschijning van de bundel essays werd vorige week vrijdag op de Haagse campus van de TU Delft opgeluisterd met een miniconferentie.

Waarom moet er beter worden gekeken naar de emoties die rond technologische ontwikkelingen spelen?

'Neem kernenergie als voorbeeld. Voor het grote publiek is de ramp met de kerncentrale bij Tsjernobyl hét referentiepunt. Wetenschappers doen dat argument af als irrationeel. In hun risicoberekeningen is de kans op herhaling geslonken tot vrijwel nul.

'Het probleem is niet dat het publiek die berekeningen niet zou accepteren. Er leven veel meer bezwaren, zoals het vraagstuk van het kernafval waarmee je vele generaties opzadelt. Alleen als je leert kijken achter die emoties, kom je achter de diepere motieven voor de vrees die bij het publiek leeft. In plaats van alleen maar met kansberekeningen te stroomen, kun je dan misschien beter uitleggen dat de nieuwe kerncentrales veiliger zijn en dat de gevolgen van een meltdown kleiner zullen zijn dan bij Tsjernobyl.'

Wat schort er aan de conventionele risicobenadering?

'Die kent een veel te technocratische aanpak. Er wordt uitgegaan van kwantitatieve gegevens, van berekenbare kansen en statistische effecten. Risico wordt gezien als de kans op een bepaalde gebeurtenis. Daarbij worden veel nuances uit het oog verloren. Zo gaat het bijvoorbeeld ook om de vraag

of de kosten en baten van een nieuwe technologie eerlijk zijn verdeeld over de samenleving, of dat er alleen een kleine groep profiteert.

'Ook is van invloed in hoeverre een risico vrijwillig is genomen. Is iedereen gevraagd wat ze van een bepaalde ontwikkeling vinden? Veel boosheid komt voort uit het feit dat mensen niet zijn gehoord. De weerstand tegen kernenergie is feller als ze een centrale in je achtertuin neerzetten. Emoties kunnen helpen om moreel belangrijke overwegingen aan het licht te brengen. We kunnen gevoelsmatig uitstekend beslissen wat goed of wat slecht is. In dat licht bezien kan angst een goede raadgever zijn.'

Worden emoties op dit moment genegeerd bij belangrijke debatten, zoals over de toepassing van nanotechnologie?

'Vaak worden ze opzij geschoven als irrationele bezwaren. En als er wel rekening wordt gehouden met emoties, wordt er niet ingegaan op de motieven daarachter. Dan wordt er alleen geredeneerd: het maatschappelijk draagvlak ontbreekt nu. Dan kun je je afvragen of een nieuwe technologie op de juiste grond is afgewezen.

'Bij nanotechnologie doet zich een opmerkelijk verschijnsel voor. Uit een onderzoek dat ruim een jaar geleden in *Nature Nanotechnology* werd gepubliceerd, bleek dat de wetenschappers zelf bezorgd zijn over de schadelijke gevolgen van nanotechnologie dan het publiek. De leek heeft zich nog geen beeld gevormd van dit onderzoeksterrein: hij heeft er nog niet veel over gehoord. Angst is dus niet alleen het domein van de leek, maar leeft ook bij de expert. Ook ingenieurs kunnen bang zijn voor nadelige effecten van hun vak.'

Zonder emoties kunnen we eigenlijk geen goede beslissingen nemen?

'Uit empirisch onderzoek is gebleken dat mensen die door hersen-

CV

- 1970 - Geboren in Haan, Duitsland
- 1994 - Schilderkunst aan de kunstacademie van Maastricht
- 1997 - Politicologie en filosofie aan Universiteit van Amsterdam
- 2001 - nu: Universitair docent ethiek op de TU Delft
- 2005 - beurs NWO-VENI voor onderzoek naar emoties en technologische risico's
- 2007 - lid Filosofisch Elftal van dagblad Trouw

Sabine Roeser is getrouwd met Jeff Powell en heeft een zoon, Parker (4), en een dochter, Mae (1).

beschadiging geen emoties meer voelen, niet langer in staat zijn om besluiten te nemen. Ze kunnen wel begrijpen dat je niet mag stelen, dat je niet mag liegen en dat je geen grote risico's moet nemen. Maar in concrete situaties zie je dat deze mensen roekeloos leven, en dat ze geen rekening met anderen houden. Uit dit soort studies blijkt dat emoties wel degelijk noodzakelijk zijn om in praktische zin rationeel te kunnen handelen.

'Ik zeg niet: ruim baan voor de gevoelens. Emotie alleen is genoeg om een debat dood te slaan. Het zou eigenlijk het vertrekpunt moeten zijn. Zitten er goede redenen achter angst of boosheid? Zijn er goede argumenten tegen te bedenken, of zijn de redenen achter de gevoelens zo doorslaggevend, dat je er gehoor aan moet geven?'

U vindt dat ook bètawetenschappers zich met dit vraagstuk moeten bezighouden. Ze kunnen het niet overlaten aan de ethici, de filosofen en de politiek.

'Ethische bezwaren komen nu vaak pas om de hoek kijken als een nieuwe technologie is omarmd. Maar technologie is niet waardenvrij. In elk ontwerp neem je wel of niet expliciet al ethische redenen mee. Je maakt bijvoorbeeld iets nieuws omdat je de kwaliteit van het leven wilt verbeteren. Dat is al een morele beslissing. Elke technologie houdt risico's in. Wat wij proberen is ingenieurs al in het ontwerpproces te laten nadenken over hoe ze de nadelen kunnen minimaliseren. In Delft en op de andere technische universiteiten wordt al ethisch parallelonderzoek uitgevoerd. Daarbij kijken ethici over de schouders van de ingenieurs mee om te bepalen of producten of technieken beter en veiliger kunnen.'

In de medische wetenschap gebeurt dat al wel.

'Dat klopt. Aan de introductie van nieuwe medicijnen gaan jaren van proeven vooraf. Er zijn veel wette-

lijke regels. Medische ethiek is een volwassen vakgebied. Voor een deel zal dat te maken hebben met de geschiedenis. Na de experimenten in het Derde Rijk kreeg de medische wetenschap met meer controle te maken.

'Je kunt die regels uit de medische wereld niet rechtstreeks toepassen op de techniek. Het medische circuit is veel makkelijker te lokaliseren en te reguleren; techniek is veel breder. De gevolgen zijn daar ook veel diffuser. Degene die een medische behandeling ondergaat, ervaart de positieve en negatieve gevolgen. Bij technologie zijn de gebruikers die er baat bij hebben, niet per se ook de mensen die de schadelijke gevolgen ondervinden. Bij medische experimenten kun je werken met placebo's, bij techniek is dat moeilijker.'

In uw boek zegt een beleidsmaker dat de tegenpartij bij de problematiek van straling van mobiele telefoons en zendmasten niet vatbaar is voor argumenten.

'Dat kan gebeuren. Maar je moet emoties niet bij voorbaat afdoen als irrationeel. Ook met rationele afwegingen kun je de mist ingaan. Iedereen vertrouwt erop dat wat ze met hun ogen zien, ook echt is. Maar er bestaat ook zoiets als een luchtspiegeling.

'Emoties kunnen gebaseerd zijn op een fobie. Vlieg angst is een voorbeeld van zo'n ongefundeerde angst. Ik heb er zelf last van. Hoewel ik weet dat vliegen de veiligste manier van vervoer is, vind ik het angstaanjagend dat zo'n machine in de lucht blijft hangen. En het helpt natuurlijk niet dat ik elke avond op Discovery Channel een uur lang kan zien dat het soms nog verschrikkelijk mis kan gaan.'

De presentatie van het boek vond plaats op vrijdag de dertiende. Opzet?

'Dat was natuurlijk een mooie symboliek geweest. Nee, de datum is uit praktisch oogpunt geprikt. Het was de dag waarop alle sprekers tijd hadden.'