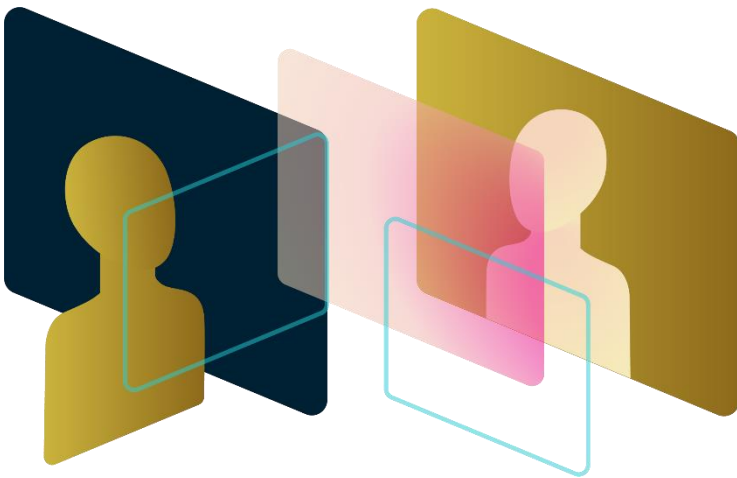


# Ethiek en technologie, maar dan praktisch

Lectorale rede, Hogeschool Saxion, 16 okt 2023

**Steven Dorrestijn**, lector Ethiek & Technologie



*(Beeld: Afra Willems)*

## Inhoud

Maar dan praktisch .....	1
Filosoferen uit nood en uit verwondering .....	1
De eerste lectorale rede door ChatGPT? .....	5
Allemaal techniek .....	8
Drie focusgebieden .....	9
Wat is ethiek? .....	11
Ethisch reflecteren over technologie .....	13
Praktische tools en trajecten .....	14
Kunnen-mogen-willen .....	16
Ethical Readiness Check .....	19
Corona-app .....	20
Product Impact Tool .....	21
Vijandige en gastvrije technologie .....	23
Utopisch, dystopisch, ambivalent .....	26
Het goede gebruik van technologie .....	27

## Maar dan praktisch

Ethiek & Technologie, maar dan praktisch. Is ethiek niet per definitie praktisch? Inderdaad, ethiek gaat over de praktijk van ons leven, het zoeken naar wat goed leven is. Toch kan wetenschappelijk onderzoek naar ethiek ver af staan van de praktijk. Wat dat betreft ligt er een mooie en belangrijke taak voor praktijkgericht onderzoek op hogescholen. Anders dan op de universiteit waren er op het hbo tot voor kort nog nauwelijks opleidingen en onderzoeksgroepen op het gebied van filosofie en ethiek. Maar filosofie in het hbo is in opkomst.

Denk bij praktijkgerichte ethiek aan de ontwikkeling van werkvormen die ethische reflectie en discussie kunnen stimuleren en structureren. Dat is een belangrijke focus in ons lectoraat, zoals aan bod zal komen in deze rede.

Maar ethiek praktisch in uitvoering brengen moet er uiteindelijk om gaan dat iedereen zelf actief meedoet met ethisch reflecteren. Hoe ethische reflectie bij mensen zelf op gang komt, is een individueel proces dat zich moeilijk in algemene termen laat presenteren. Wat dat betreft kan alleen voor mezelf spreken. Hoe en waarom ben ik op het spoor van filosofie en ethiek gekomen?

## Filosoferen uit nood en uit verwondering

Mijn interesse was altijd breed. Van jongs af aan zowel techniek, als ook taal en geschiedenis. Met filosofie was ik

onbekend. Maar nadenken over goed en kwaad kreeg ik volop aangereikt vanuit mijn religieuze opvoeding thuis en op school. Ik was daar gevoelig voor. Ik dacht heel wat na.

Terwijl ik met Technisch Lego van alles aan het bouwen was mijmerde ik over het verhaal van de schepping van de aarde. Zou de schepping net zo begonnen zijn zoals ik nu met Lego zit te bouwen? Ik schrok ervan dat deze gedachte me was overkomen. Hoewel ik nog niet eens het scheppingsverhaal waarmee ik was opgevoed in twijfel trok, leek me dit een gedachte ver buiten de grens van ik hoorde te geloven.

Toen het tijd was voor een studiekeuze drong de optie van theologie zich aan me op. Maar destijds leek het me onoprecht en daarom onmogelijk om theologie te studeren als je niet zeker bent over je geloof. Dus koos ik veilig voor die andere grote interesse: techniek. Toen ik eenmaal Werktuigbouwkunde studeerde aan de Universiteit Twente, bleek daar de mogelijkheid te zijn om vanuit je technische studierichting over te stappen naar een bovenbouwopleiding Wijsbegeerte van Wetenschap, Technologie en Samenleving. Die combinatie van filosofie en techniek bleek perfect voor mij.

Voor mijn afstudeeronderzoek kwam het werk van Michel Foucault (Frankrijk, 1926-1984) op mijn pad. Foucaults werk en de toepassing ervan voor ethiek en technologie is een specialisatie van mij geworden.<sup>i</sup> In de moderne maatschappij worden mensen vrijer, denken we vaak. Maar, onderzoekt Foucault, is er niet ook steeds meer bemoeienis met hoe we leven? Alles wordt bijgehouden en iedereen moet het beste uit zichzelf halen. Die bemoeienis met ieders leven noemt

Foucault *disciplinerende macht*. Foucaults boek *Discipline, toezicht en straf*, dat hierover gaat, las ik in één ruk uit en het maakte diepe indruk.<sup>ii</sup>

Fascinerend vond ik het om via Foucault te herkennen hoe technologieën een disciplinerende werking kunnen hebben. Het meest bekende en extreme voorbeeld van Foucault is het Panopticon, het ontwerp voor een gevangenis, cirkelvormig om een bewakingstoren heen, met als functie om alle gevangenen onder volledige controle te houden.

Daarnaast vond ik het werk van Foucault ook zo fascinerend om een veel persoonlijkere reden. Niet alleen de procedures en technologieën in de maatschappij disciplineren ons, ook de denkbeelden vanuit religie en wetenschap kunnen we als beklemmend ervaren. In Foucaults werk herkende ik de moed om te denken voorbij het idee van één universele waarheid en morele plicht.

---

*In Foucaults werk herkende ik de moed om te denken voorbij het beklemmende idee van één universele waarheid en morele plicht.*

---

Dat vond ik een spannende uitdaging in die periode in mijn leven. Daar wilde ik meer van ervaren. Het was in die tijd dat ik het vurigst filosofie heb gestudeerd – niet voor de studiepunten, maar om mezelf te redden.

Nog steeds heb ik een passie voor filosofie. De nood voor filosofie ervaar ik wel minder persoonlijk. Daarentegen is

mijn beleving dat de nood voor filosofie in de wereld toeneemt. Denk aan de klimaatcrisis en de disruptieve effecten van technologieën zoals artificiële intelligentie. Heerst er niet vaak een al te groot en eenzijdige geloof in technologie? Onze tijd heeft behoefte aan uitgebreider kritisch nadenken over technologie.

Maar filosofie begint net zo goed bij positieve verwondering. Filosofie van de techniek is ook verwondering over wat technisch mogelijk is. Die verwondering heb ik mijn hele leven ervaren. In mijn jeugd deed ik niets liever dan bijvoorbeeld fietsen repareren, of ombouwen, later bromfietsen. Ik wilde uitvinder worden.

Hoewel bij ethiek van de techniek een kritische blik voorop staat, betekent dat voor mij nooit een houding die bij voorbaat tegen de techniek gekeerd is, maar juist een zorg om betere techniek en het goede gebruik van techniek. De laatste jaren is daarbij wel het besef sterker geworden dat betere techniek soms kan betekenen: minder techniek, of in ieder geval minder energie en materialen.

Ook dan gaat het nog steeds om uitvinden, innoveren. Laat het alleen niet gaan over *innovatie domweg*, maar laten we ons richten op beter, meer integraal innoveren, *verantwoord innoveren*.

---

*Filosofische reflectie maakt  
techniekontwikkeling ingewikkelder, maar  
ook interessanter (Latour)*

---

Een uitspraak van Bruno Latour (Frankrijk, 1947-2022), een andere voor mij inspirerende denker, is me altijd bijgebleven. Vrij geciteerd: 'filosofische reflectie maakt techniekontwikkeling ingewikkelder, maar ook – waarom geven we het niet toe – interessanter'.<sup>iii</sup> Toen ik overstapte van Werktuigbouwkunde naar Wijsbegeerte van Wetenschap, Technologie en Samenleving was dat precies mijn ervaring. De aandacht die ik bij mijn nieuwe studierichting vond voor mens en samenleving maakt innovatie misschien complexer, maar zeker ook completer, interessanter en beter.

## De eerste lectorale rede door ChatGPT?

Hoe hebben *ethiek* en *technologie* met elkaar te maken? In het verleden heb ik vaak meegemaakt dat mensen zeiden: wat een vreemde combinatie, zulke verschillende onderwerpen. Tegenwoordig maak ik steeds vaker mee dat mensen zeggen: wat een actueel en belangrijk thema, je zult wel druk zijn! We zien allemaal om ons heen technische ontwikkelingen die ethische vragen oproepen.

Neem generatieve Artificiële Intelligentie met ChatGPT als meest prominente voorbeeld daarvan. Ineens, eind 2022, werd ik door meerdere collega's op Saxion aan de mouw getrokken. Er is nu een tool, kreeg ik te horen, die in luttele seconden hele teksten voor je maakt, in perfect begrijpelijk taal.

Zelf mocht ik ChatGPT voor het eerst proberen op uitnodiging van journalist Joost Dijkgraaf, die in Tubantia optekende wat ik ervan vond. Vooraf vroeg ik me af waarom er 'chat' in de naam van de tool stond. Dat werd meteen duidelijk. Je kunt in gewone taal communiceren met de computer. Je krijgt antwoord in grotendeels correcte zinnen. Daarvan was ik zeer onder de indruk. Ik vind dat een formidabele technische prestatie, een grote doorbraak in mens-computerinteractie. Dit maakt mogelijk dat we op een veel natuurlijkere manier met computers kunnen omgaan. Het is goed, ook ethisch gezien, dat de digitale techniek daardoor toegankelijker kan worden, makkelijker bruikbaar voor mensen met minder digitale vaardigheden.

Daarnaast was ik net als iedereen ook erg onder de indruk van de kwaliteit van de antwoorden. Mijn eerste vraag was of er toekomst is voor de Nedersaksische taal. (*Da's mien eigen spraak; en zo as ik korts argens leazen: a-j plat kunt praoten mo-j niet laoten.*) Ik kreeg van de slimme chatbot een antwoord met zinnige informatie, in een netjes geordend betoog. (*In 't Hollands, maor dat von ik neet zo slim.*)

De opschudding die er was in onderwijsland leek me voor een groot deel terecht. Studenten kunnen allerlei opdrachten automatisch laten maken door deze tool, in een handomdraai. Of het nu mag of niet, of we het nu wenselijk vinden of niet, het zal gebeuren en het zal moeilijk te controleren en te beheersen zijn.

Zou ik zelf ChatGPT willen gebruiken? Ik had juist de datum voor deze lectorale rede gepland. Ik moest aan de tekst gaan werken. Zou ik ChatGPT gebruiken, als ik in tijdnood zou



komen, of niet goed op gang zou kunnen komen? Of gewoon vanwege het gemak en de snelheid? Of om een primeur te hebben: de eerste met ChatGPT geschreven lectorale rede?

*Nee* is en blijft voorlopig mijn antwoord. Zelfs al zou het heel goed werken, dan nog zou ik er niet voor kiezen om het denk- en schrijfwerk voor mijn lectorale rede uit te besteden aan AI. Voor mijn onderzoek gebruik ik uiteraard volop internet en zoekmachines; dus daarvoor zou ik misschien best Bing met AI-chat of ChatGPT kunnen gebruiken. Maar met de lectorale rede wil ik vooral laten zien waar ik zelf voor sta en wat ik zelf geleerd heb. Vraag-en-antwoord met een chatbot kan daar wel een hulpmiddel bij zijn, maar ik heb er helemaal geen behoefte aan om me alles door AI voor te laten zeggen.

---

### *Wat willen we ons data laten zeggen?*

---

Kunnen we ook meer in het algemeen bepalen of het ethisch geoorloofd is om zo'n persoonlijke lezing door ChatGPT te laten maken? *Waarom vragen we dat niet aan ChatGPT?* Ik heb heel wat voorbeelden gezien van mensen die op het idee kwamen om vragen over de ethiek van ChatGPT voor te leggen aan ChatGPT zelf. Dat vind ik wel grappig, maar toch vooral ongelukkig ironisch. Want, door ChatGPT vragen te stellen over ChatGPT creëer je een lus, een vreemde lus.

Het blijkt dat een AI-chatbot best een nette opsomming van ethische aspecten van AI kan geven. Maar er dreigt een ronddraaien in eigen cirkel, waarvan voorbeelden bekend

zijn: chatbots zijn met een reeks prompts uit te dagen en op te juttten totdat ze gaan verzinnen of 'hallucineren' en radicaliseren.

Het lijkt me een wijze vuistregel dat we technologie laten ondersteunen, voorrekenen en suggesties laten doen, maar dat mensen beslissen. Wat ik voor mensen de meest volwassen vorm van ethiek vind – dat wij zelf kunnen bepalen wat voor ons ethisch goed leven betekent – dat vertrouwen we de technologie maar beter niet toe. Oppassen dus met het automatisering van beslissingen. En zeker niet niet ethische reflectie en keuzes automatiseren. Laten we juist meer nadenken over *wat we ons data willen laten zeggen – en wat niet*. Het is juist van het grootste belang dat wij mensen allemaal zelf leren om ethisch te reflecteren.

## Allemaal techniek

Met ons lectoraat hebben we als focus om ethische reflectie op technologie praktisch te maken. Daarbij hoeven we niet te kiezen voor één type technologie, of techniek.

Trouwens, wat bedoelen we eigenlijk met techniek, of technologie? Ooit werd vastgehouden aan een onderscheid tussen *techniek*, als producten en methoden, en *technologie*, als kennis van de techniek. Tegenwoordig worden beide termen grotendeels door elkaar gebruikt. Dat doe ik ook. Alleen bij danstechniek of bestuurstechniek, als het gaat om

een manier van doen, methode, is het altijd *techniek* en niet technologie.

Techniek/technologie is overal, er valt veel onder. Denk zowel aan de nieuwste digitale snufjes als ook aan de eerste technische uitvindingen uit de oudheid. Dus, van vuistbijl, het vuur-maken en kooktechniek, tot kleding, fiets en windmolen, tot computer, smartphone en artificiële intelligentie – het is allemaal techniek.

## Drie focusgebieden

Er zijn drie focusgebieden van technologische innovatie waarin het lectoraat vooral actief is en die ook aansluiten bij de zwaartepunten in het onderzoek op Saxion.

---

### *Focusgebieden*

- *Samenleving en digitalisering*
  - *Duurzaamheid en technologie*
  - *Ethiek en technologie in de zorg*
- 

Vanuit het voorbeeld van AI en ChatGPT kan ik de drie focusgebieden kort aanstippen. Het eerste focusgebied is *Samenleving en digitalisering*. In mijn overwegingen bij ChatGPT ging het over de impact van technologie op mens en samenleving. De techniek mengt zich in ons denken, handelen, communiceren, samenleven. De vraag is wat we

vinden van die inmenging en hoe we er richting aan geven.  
Nogmaals: *Wat willen we ons data laten zeggen?*

Een tweede focusgebied is *Duurzaamheid en technologie*. Hoeveel energie kost bijvoorbeeld een zoekopdracht of chat met AI? En het trainen van het onderliggende taalmodellen? De afgelopen jaren wordt steeds meer bekend hoe groot het energieverbruik is bij het opslaan en verwerken van data. De milieu-impact van datagebruik stelt alle ethische zorgen op sociaal gebied nog in de schaduw. Meer in het algemeen gaat het in dit focusgebied over de opgave om *balans terug te vinden in de verhouding natuur-mens-techniek*.

Ten derde het focusgebied *Ethiek en technologie in de zorg*. Technologie heeft er zeker voor gezorgd dat voor steeds meer mensen een lang en gezond leven is weggelegd. Toch zorgt juist technologie voor ethische dilemma's, bijvoorbeeld rond de verdeling van dure middelen of de vraag wanneer beter gestopt kan worden met behandelen. Ook AI dringt door in de zorg. In sommige gevallen scoort AI beter dan mensen in het beoordelen van medische scans. Maar in hoeverre willen we dat een robot of AI de zorg van mensen overneemt? *Apparaten wel erbij, maar niet tussenbeide*, zou mijn vuistregel zijn.

We zien dus: techniek is overal om ons heen. We kunnen niet zonder, maar ook niet met. Het goede gebruik van techniek vraagt om ethiek.

## Wat is ethiek?

In lessen of workshops blijkt dat *ethiek* niet een woord is dat we allemaal dagelijks gebruiken. Als ik vraag waar we aan denken bij ethiek komen er best heel wat synoniemen en deelbegrippen naar voren: moraal, goed en kwaad, verboden en geboden, regels, waarden, deugden, verantwoordelijkheid, geluk, levenskunst.

Eenmaal leverde de vraag helemaal niets op, behalve dat een hele klas met jongelui me vaag aankeek. Toen heb ik het over een ander boek gegooid. Wie heeft gehoord van Ridouan Taghi? En wie kent Greta Thunberg? Zo begon de les over ethiek met een gesprek over de grootste crimineel van Nederland tegenover de wereldwijd bewonderde klimaat-activiste.

Ethiek wordt gezien als de praktische afdeling van de filosofie. Het gaat over wat het goede is om te doen, over hoe goed te leven en samen te leven. Een centrale vraag die dan opkomt, is *wat* het goede is, welke doelen en waarden belangrijk zijn. Kunnen we weten wat het goede is?

In de klas waar het ging over Taghi en Thunberg kwam de stemming er goed in. Sommigen vonden het optreden van Thunberg overdreven. Er werd wat gegniffeld omdat de crimineel Taghi stiekem toch ook tot de verbeelding spreekt. Verschil van perspectief, inzicht en mening is typisch voor filosofie en zeker als het gaat over ethiek.

Filosoferen is *denken*; maar het is ook *denken over denken*. Ethiek is denken over hoe mensen denken over goed en kwaad. Dat leidt niet tot absolute kennis van goed en kwaad,

maar tot inzicht in de uiteenlopende opvattingen en voorkeuren van verschillende mensen. Filosofisch reflecteren betekent dat je je interesseert voor andere manieren van denken, ook als die volgens jou niet kloppen, of andere waarden weerspiegelen dan de jouwe.

---

Er is altijd verschil van inzicht, mening en voorkeur tussen mensen. Daarmee omgaan is de kunst.

---

Dit nadenken over *wat* het goede is, kan hoewel het de praktijk van ons leven betreft, een theoretische aangelegenheid blijven. Ethiek is ook praktische filosofie omdat het gaat over *hoe* wijzelf het goede daadwerkelijk in ons leven in praktijk te brengen. Ethiek, maar dan praktisch, is het beoefenen van een manier van leven, werken aan jezelf, *ethische zelfzorg* (met opnieuw een begrip van Foucault)<sup>iv</sup>.

Ethiek blijft een voortdurend zoeken naar wat goed leven voor ons betekent, door kritisch denken, in dialoog met anderen, en door te proberen en te leren in het leven zelf.

We hopen op zoveel mogelijk overeenstemming tussen mensen; zonder een flinke basis van gedeelde waarden zou het leven en samenleven wel heel moeilijk worden. Tegelijkertijd het is ook juist goed dat je zelf kritisch nadenkt en zelf je leven richting wilt geven. Het blind volgen van regels of de autoriteit van een ander is een schrikbeeld voor de ethiek (zoals onder andere naar sterk naar voren wordt gebracht in het werk van Hannah Arendt (1906-1975)<sup>v</sup>). Denk

aan de volgzzaamheid onder het Naziregime. Of denk ook aan *1984*, het verhaal van George Orwell waarin iedereen voortdurend onder toezicht en dwang staat – over ethiek en technologie gesproken.

## Ethisch reflecteren over technologie

Techniekfilosofie is denken over techniek, maar het is ook denken over hoe er over techniek wordt gedacht. Mijn expertise vanuit de techniekfilosofie en ethiek is het in kaart brengen en vergelijken van ideeën over techniek bij verschillende mensen. En het peilen van de stemming over wat mensen wenselijk en onwenselijk vinden. Dat is dus denken over denken, met betrekking tot techniek.

Wat levert dat op? Eerst wat het niet oplevert: geen sluitend verhaal. Het denken over denken leidt niet tot één waarheid. Ik heb niet de pretentie dat ik met mijn ethische of techniekfilosofische kennis zomaar beter zou kunnen oordelen over technologische ontwikkelingen dan anderen, dan de betrokken ontwikkelaars of gebruikers van technologie.

Wat het wel oplevert: het verrijkt toch wel degelijk je inzicht in de ontwikkeling en het gebruik van techniek. Je leert ethische aspecten van technologie herkennen, verschillende perspectieven daarop te erkennen. Je ontwikkelt een eigen moreel kompas, door zelf kritisch na te denken, voorbij de zogenaamde zekerheid van één waarheid.

Niet de ene waarheid bevestigd vinden, maar ontdekken dat het mogelijk is om *anders te denken en anders te doen*, dat vind ik de grootste les van de filosofie. In deze opvatting van filosofie (vrij naar Foucault) leveren we de zekerheid die hoort bij één waarheid in, maar we krijgen daarvoor veel terug. Immers, ethische uitdagingen, de klimaatcrisis als grootste, vereisen maatschappelijke transities. Dat betekent dat we ons leven moeten veranderen. Leren veranderen, leren anders te denken en te doen, is van het allergrootse belang.

---

*Anders denken en anders doen,  
dat te leren, dat is filosofie (Foucault)*

---

Kunnen leven zonder absolute zekerheid en met verschil van inzicht en vooreur vind ik een kenmerkende vaardigheid die bij filosofie hoort; een belangrijke vaardigheid voor een docent of gespreksleider voor het overbrengen van ethisch reflecteren aan studenten, onderzoekers en professionals.

## Praktische tools en trajecten

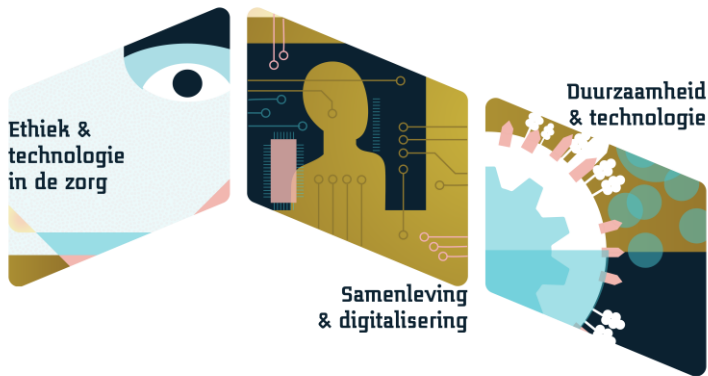
In het voorgaande is al naar voren gekomen dat het praktisch maken van ethische reflectie op techniek twee kanten heeft. Ten eerste gaat het erom ethiek en techniek te verbinden: hoe ontwikkel je ethische reflectie vanuit vragen rond techniek? Ten tweede betekent ethiek praktisch maken dat je zelf actief meedoet, dat je zelf kritisch nadenkt en niet



zomaar een les uit een boek of ergens gevonden ethische richtlijnen overneemt. Wat kan ons nu helpen om allemaal zelf te beginnen met ethisch te reflecteren op techniek?

In het lectoraat richten we ons hiervoor op werkvormen, of tools. Bij zo'n werkvorm moet je denken aan een schema, model, of kader met een theoretisch inzicht over ethiek en technologie dat het nadenken inhoudelijk op gang helpt brengen. Daarbij komt vaak een opzet voor een sessie, meestal interactief met een groep, om het theoretisch inzicht toe te passen. In lessen of in werkgroepen is de docent of gespreksleider ook een belangrijk onderdeel van de uitvoering van een sessie.

De insteek is om werkvormen te ontwikkelen die compact en handzaam zijn, zodat ze gemakkelijk erbij te pakken zijn. Door losse tools op elkaar aan te laten sluiten vormen we integrale ethische trajecten. We ontwikkelen zulke ethische trajecten voor onderzoek, voor onderwijs en voor het werkveld (onze drie 'expertises' zoals het gaat heten op de lectoraatswebsite in nieuwe format).



In het vervolg wil ik dieper inhoudelijk ingaan op hoe we ethisch kunnen reflecteren op en vanuit de technologie. Dat doe ik in drie stappen, telkens aan de hand van een tool.

## Kunnen-mogen-willen

Zoals we zagen gaat ethiek over gedeelde waarden en algemene regels, maar ook over individuele voorkeuren. Als het gaat over regels, dan is er overlap tussen ethiek en recht. Het is daarbij goed om te weten wat recht en ethiek gemeen hebben, maar ook wat het verschil is. Dat is de eerste stap die ik wil zetten. Hierbij helpt een simpele tool, het schema *Kunnen-Mogen-Willen*.

Met het lectoraat werken we graag mee in onderzoeks- en innovatieprojecten. Soms is dan de vraag of wij van het het lectoraat Ethiek & Technologie duidelijk kunnen maken wat de kaders zijn waar de techniekontwikkelaars zich aan

moeten houden. Welke wettelijke regels zijn er op gebied van dataverzameling, of veiligheid, of met betrekking tot proefpersonen? Inderdaad wordt ethiek soms zo geïntroduceerd: mag alles wat kan? Zo geformuleerd, is het echter vooral een juridische vraag. Voor onderzoek rond de vraag wat wettelijk mag, zijn juristen nodig. Met onze ethische expertise richten wij ons op de vraag wat we *willen*, wat we *wenselijk vinden*.



Een voorbeeld: het is niet *verboden* om smartphones en social media-apps voor scholieren te ontwikkelen en te verkopen. Maar er gaan wel steeds meer stemmen op die zeggen dat het heel *onwenselijk* is dat scholieren (en volwassenen ook) zoveel op hun smartphone zitten.

Wat we wenselijk vinden, wat we willen, beschouw ik dus bij uitstek als de vraag van de ethiek. Goed om te benoemen is dat het niet gaat om wat ikzelf wil zonder me om anderen te bekommeren, maar om wat wij wenselijk vinden voor onszelf en voor ons samen.

Uiteindelijk ontmoeten ethiek en recht elkaar dan weer. De vraag kan immers ook worden verbreed tot *welke algemeen geldende wetten wij wenselijk vinden*. Als een meerderheid wil dat iets verboden zou moeten zijn en het belang inziet van afdwingen en handhaven, dan kan wat ethisch wenselijk wordt gevonden in een juridische wet worden vastgelegd.

Denk terug aan de wens om het smartphonegebruik op scholen in toom te houden. De smartphone is zo verleidelijk dat matigen niet lijkt te lukken zonder verplichtende regels. Sommige scholen zijn begonnen zelf die regels in te stellen. Er gingen ook stemmen op dat landelijke officiële wetgeving

---

*Dat iets kan en ook mag, wil niet zeggen  
dat het ethisch wenselijk is.*

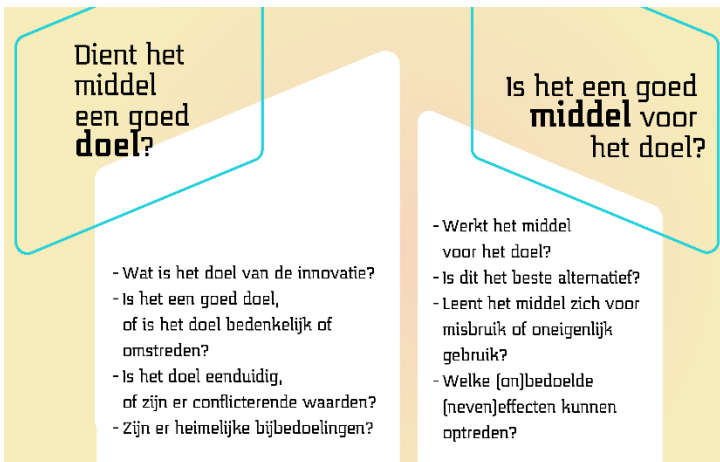
---

wenselijk zou zijn. Dat is een ethische oproep (*willen*) – die mogelijk gaat leiden tot wettelijke regels (*mogen*). Op het moment van schrijven is wetgeving in de maak.

Voor het goed gebruiken van technologie en voor ethisch verantwoord innoveren is het belangrijk dat we bij alles wat *kan* en wellicht *mag*, ons afvragen of het ook is wat we *willen*.

## Ethical Readiness Check

We gaan nu een tweede stap zetten. Als we de ethische vraag naar wat we willen toepassen op technologie dan stuiten we op het schema van *doel & middel*. In het lectoraat gebruiken we dit simpele schema als basis voor ethische toetsing en reflectie bij innovaties. De meest compacte, algemene versie van een ethische check bestaat uit enkele reflectievragen over doel en middel.

The diagram consists of two yellow rectangular boxes with white text and teal borders. The left box contains the question 'Dient het middel een goed doel?' and a list of four reflective questions. The right box contains the question 'Is het een goed middel voor het doel?' and a list of three reflective questions.

**Dient het middel een goed doel?**

- Wat is het doel van de innovatie?
- Is het een goed doel, of is het doel bedenkelijk of omstreden?
- Is het doel eenduidig, of zijn er conflicterende waarden?
- Zijn er heimelijke bijbedoelingen?

**Is het een goed middel voor het doel?**

- Werkt het middel voor het doel?
- Is dit het beste alternatief?
- Leent het middel zich voor misbruik of oneigenlijk gebruik?
- Welke (on)bedoelde (neven)effecten kunnen optreden?

Deze tool noemen we ook wel *Ethical Readiness Check*. De formulering Ethical Readiness sluit aan bij de in de techniekontwikkeling veel gebruikte Technology Readiness Levels waarmee wordt aangegeven hoever een innovatie is gevorderd (van eerste idee tot prototype tot marktrijp product). Voor een bredere kijk op de vraag of een innovatie gereed is, is het niet alleen van belang of een innovatie technisch werkt en geproduceerd kan worden, maar ook of de innovatie ethisch verantwoord is.

Of een innovatie ethisch verantwoord is hangt zowel af van de technologie als van de toepassing ervan. De vragen over doel en middel zorgen dat die beide aspecten aan bod komen. De Ethical Readiness Check is een laagdrempelige maar krachtige tool om ethische reflectie op een innovatie op te starten.

## Corona-app

Toen we deze compacte Ethical Readiness Check ontwikkelden zaten we in de eerste corona-lockdown, voorjaar 2020. Een casus die toen speelde was de ontwikkeling van nabijheids-apps. Met een app zou de harde lockdown omgezet kunnen worden in een slimme lockdown. De hoop was om zo de samenleving meer bewegingsvrijheid te geven en de economie weer op gang te krijgen.

Er was momentum en enthousiasme voor een corona-app. De zorgen waren ook enorm, met name over privacy. Die zorgen werden erkend door de app-bouwers en zij zetten alles op alles om de privacy te garanderen. Zo werd de Nederlandse *Corona-Melder* misschien wel de meest privacy-vriendelijke corona-app ter wereld.

---

*Bij de Corona-app bleef altijd zeer  
onduidelijk wat het doel was en of de  
technologie zou kunnen werken.*

---

Maar was het genoeg om de ongewenste effecten op privacy te ondervangen? Zou deze app er hoe dan ook komen en was de rol van de ethiek alleen om een beetje bij te sturen? Dit is een casus waarbij de basisvragen over doel en middel hun kracht bewijzen. Immers, met betrekking tot het doel vragen moeten we zeggen dat dit heel onduidelijk was: alleen het contactonderzoek efficiënter maken, of besmettingen voorkomen en de samenleving corona-vrij maken. En wat betreft de effectiviteit van het middel geldt dat het heel omstreden was of de app technisch wel voldoende zou functioneren.

## Product Impact Tool

Tenslotte presenteer ik de Product Impact Tool. De vragen over doel en middel eindigen met de vraag naar de effecten van technologie. Dat is waar de Product Impact Tool verder gaat. Dit is de derde en laatste stap in mijn verhaal over ethiek en techniek.

Techniek heeft altijd impact. Naast de bedoelde en gewenste impact zijn er ook altijd onbedoelde en ongewenste effecten. Dit blijft te gemakkelijk buiten beeld in een alledaagse opvatting van techniek als moreel neutraal hulpmiddel. Een belangrijke stelling in de techniekfilosofie is daarom dat je technische middelen ook op zichzelf moet onderzoeken, los van waar ze door mensen voor bedoeld zijn. Wat een technisch middel is en wat de effecten zijn op mens, maatschappij en milieu – dat onderwerp wordt met een moeilijk woord *technische bemiddeling*, of *technische mediatie* genoemd (onder andere zo uitgewerkt door Peter-Paul Verbeek, mijn promotor)<sup>vi</sup>. De Product Impact Tool is een uitwerking van technische mediatie, maar dan praktisch: met een model dat toepasbaar is voor ontwerpen en voor ethische reflectie.





Het model dat de kern van de Product Impact Tool vormt, drukt uit hoe mensen van alle kanten door techniek worden aangegrepen en beïnvloed. In het midden staat een mensfiguur. In de kwadranten daaromheen zijn vier niveaus weergegeven van interactie tussen mens en techniek. Verdeeld over die kwadranten biedt het model een overzicht van twaalf typen impact van techniek op mensen.

In de webversie ([productimpacttool.org](http://productimpacttool.org)) kun je over het model heen navigeren. Je vindt er uitleg bij de manieren van aangrijpen en de typen impact. Bovendien worden er bij alle typen effect vijf concrete voorbeelden gegeven.

Een van die voorbeelden, overgenomen van de eerdergenoemde Bruno Latour, is de verkeersdrempel. Die dwingt automobilisten om af te remmen, of ze nu willen of niet. Dat betekent volgens Latour ook dat de moraal hier niet meer van mensen afhangt, maar als het ware is uitbesteed aan de technologie. Dit ene voorbeeld is eindeloos herhaald door anderen. Latour suggereerde echter dat er overal om ons voorbeelden zijn van technische producten die zulke effecten hebben. Die suggestie wilde ik opvolgen door allerlei voorbeelden te verzamelen. De Product Impact Tool geeft er zestig.

## Vijandige en gastvrije technologie

Er is een kleine maar bijzondere onderzoeksrichting die hofleverancier is voor voorbeelden van de impact van techniek op mensen: *vijandige technologie*.

Ons lectoraat maakt deel van uit van de Hospitality Business School. Hoe technologie kan worden ingezet voor gastvrijheid, is een actuele vraag. De Product Impact Tool en de achterliggende filosofie van technische mediatie stellen dat technologie niet neutraal is. Dat betekent hier dat technische middelen niet op neutrale wijze gastvrijheid faciliteren, maar dat ook *technologieën zelf gastvrij of vijandig zijn*.

Een mooie werkvorm is om studenten de stad in te sturen op zoek naar voorbeelden van vijandige technologie. Wat kunnen ze dan zoal vinden?

Overal zijn hekken en muren die de toegang versperren. Daarop soms punten of prikkeldraad. Dit zijn allemaal sterke voorbeelden van *dwang* zoals het in de Product Impact tool heet (dwang die fysiek aangrijpt, met de hand als symbool daarvoor).

Een bekend voorbeeld van vijandige technologie is het ontwerp van bankjes in openbare ruimtes met armleuningen. Die leuninggen zijn *speciaal voor de armen*, echter niet om jouw armen te laten rusten, maar om te voorkomen dat arme, dakloze mensen op die bankjes gaan liggen. Dit voorbeeld roept meteen ethische discussie op: wie mag wel en wie mag niet in de openbare ruimte rondhangen en wie bepaalt dat? Moeten we mensen die het minder hebben getroffen niet helpen in plaats van weggagen?

Een ander mooi voorbeeld is de zogenaamde *pollard*. Pollards zijn die palen die in en uit de grond kunnen om auto's uit de stad te weren. Ze beschikken over fysieke dwang. Dat blijkt als iemand opzettelijk, of per ongeluk, over

een neergelaten pollard rijdt en de auto van onderen omhoog wordt gebeukt. Dat gebeurt best vaak en levert veel schade en gedoe op.

Als we de werking nader overdenken, dan blijkt dat het eigenlijk de bedoeling is dat de pollard zijn fysieke kracht niet echt zal gebruiken, maar alleen afschrikt met de dreiging van die beukende kracht. De dreiging moet mensen laten beslissen niet die kant op te rijden. De technologie geeft een *aanwijzing*, of wil je *overtuigen* om je gedrag aan te passen. Probleem is dat die boodschap niet zichtbaar is als de pollard gezakt is. Daarom worden er vaak stoplichten bij geplaatst, of opvallende borden met dreigende taal. *Aanwijzing* en *overtuiging* werken via informatie die je beslissingen beïnvloeden (met in het model het *oog* als symbool voor deze aangrijpingswijze).

---

*Een tool om de impact van technologie te begrijpen en te ontwerpen. En voor ethisch reflectie op die impact.*

---

De Product Impact Tool helpt om de impact van technologie zichtbaar te maken en te begrijpen, in typen in te delen. De typen impact kunnen ook worden ingezet bij het ontwerpen van technologie: om ongewenste impact te vermijden, of om welbewust gedragsturend te ontwerpen. Wat ook meteen blijkt, bij uitstek in het domein van vijandige techniek, is dat onderzoek naar effecten als vanzelf ethische reflectie en discussie oproept.

## Utopisch, dystopisch, ambivalent

Als we alle voorbeelden en typen impact bij elkaar nemen, leidt dat tot een overkoepelende filosofische en ethische vraag. Wat betekent de techniek in het algemeen voor mens en samenleving? Dit is het perspectief in het kwadrant *boven-het-hoofd*.

Mijn superkorte samenvatting van de techniekfilosofie bestaat uit drie visies op techniek: utopisch, dystopisch en ambivalent. Deze visies volgen elkaar op in de geschiedenis van techniekfilosofie. Maar het zijn ook manieren van denken die altijd alle drie naast elkaar bestaan, met elkaar wedijveren.

In de moderne westerse wereld heerste lang, tot aan de twintigste eeuw, een onbekommerd optimisme over technische vooruitgang. In de *utopische* visie is techniek het vanzelfsprekende middel dat nodig is om de mens te verlossen van gebreken, de ware bestemming van de mens te realiseren. Denk bijvoorbeeld aan het idee dat erfelijke ziekten uiteindelijk uitgebannen zullen worden met genetische selectie. Of dat alle criminaliteit kan worden voorkomen en iedereen optimaal kan leven door monitoring en gedragssturende technologie.

In de twintigste eeuw gingen steeds meer mensen de techniek als een gevaar zien. De visie op techniek sloeg om naar *dystopisch*: de techniek dreigt de mens helemaal te gaan overheersen. Denk aan de atoombom, een uitvinding van de mens die de mensheid kan vernietigen. Of denk aan hoe het ideaal van gedragssturing om mensen veilig en gelukkig te laten leven kan omslaan in een wereld vol

disciplinerende en vijandige techniek die mensen uitsluit en opjaagt.

Tegenwoordig is de meest gangbare techniekfilosofische visie dat elke technologie zowel positieve als negatieve impact heeft: een *ambivalente* visie op techniek. Dat lijkt misschien voor de hand liggend, maar het maakt het heel complex om een ethisch oordeel te vormen over technische ontwikkelingen. We kunnen niet eenvoudigweg voor of tegen techniek zijn, maar we moeten leren onze ambivalente technische vindingen goed te gebruiken.

De schijnbare helderheid en eenduidigheid maakt de utopische visie verleidelijk voor ons denken. Maar utopisch geïnspireerde politiek en techniek kunnen dystopisch uitpakken en leiden tot totalitaire en technocratische regimes. Dit is een belangrijk thema in het werk van Hans Achterhuis (mijn tweede promotor)<sup>vii</sup>. De uitweg is volgens Achterhuis om toch de complexe werkelijkheid te waarderen. Dit komt tot uitdrukking in de Product Impact Tool. Er is een plek voor het utopisch/dystopisch denken over *de techniek als geheel*. Maar de tool helpt vooral om de verschillende effecten van *concrete technische producten* te leren herkennen.

## Het goede gebruik van technologie

Aan de hand van een aantal werkvormen en voorbeelden heb ik laten zien hoe wij in ons lectoraat bezig zijn met ethiek en technologie – maar dan praktisch. Daarvoor zetten we

werkvormen in, om ethische reflectie op techniek in te bedden in onderwijs, onderzoek en innovatie.

Zoals bij elk middel kunnen ook bij tools voor ethiek neveneffecten optreden en kan het doel uit het oog worden verloren. Tools kunnen verworden tot afvinklijstjes. Of een tool is te moeilijk en tijdrovend en wekt daarom afkeer voor ethiek op. Dat een ethische tool impact heeft op hoe de ethische reflectie wordt uitgevoerd is onvermijdelijk. Zoals bij ieder technisch middel, komt het dus ook bij ethische tools aan op het *goede gebruik van technologie* (waarbij *gebruik* in deze ethisch verdiepte betekenis wederom op het werk van Foucault is geïnspireerd)<sup>viii</sup>.

Leren hoe we door technologiegebruik onze wereld en onszelf veranderen, de impact van technologie ondergaan. En leren daar actiever in te sturen, er beter mee om te gaan, in ons eigen leven en voor verantwoord innoveren. Dat is de belangrijkste betekenis van ethiek en technologie praktisch maken. De werkvormen zijn een middel. Het doel is de actieve beoefening van ethische reflectie door ons allemaal: op zoek naar *het goede gebruik van technologie*.

Zo simpel als die uitdrukking klinkt, zo een noodzakelijke en complexe – maar ook boeiende – opgave lijkt het me voor onze tijd.

---

*Ethiek, kritische reflectie op doelen en effecten van technologie, is een even onmisbaar als boeiend onderdeel van goede innovatie.*

---

---

<sup>i</sup> Zie hieronder twee van mijn teksten over Foucault.

(Voor een volledig overzicht: [stevendorrestijn.nl/over-foucault/](https://stevendorrestijn.nl/over-foucault/).)

Dorrestijn, S. (2012) *The design of our own lives: Technical mediation and subjectivation after Foucault* (proefschrift). Enschede: University of Twente.

Dorrestijn, S. (2023). Met Foucault over subjectivering, verleiding en techniek. *Algemeen Nederlands Tijdschrift voor Wijsbegeerte*, 115(1), 100-113.

<sup>ii</sup> Foucault, Michel. (2018). *Discipline, toezicht en straf: De geboorte van de gevangenis*, 7<sup>e</sup> druk. Groningen: Historische Uitgeverij. (vert. door Vertalerscollectief van *Surveiller et punir: Na Naissance de la prison*. Parijs: Gallimard, 1975)

<sup>iii</sup> Latour, Bruno. (1997), *De Berlijnse sleutel: En andere lessen van een liefhebber van wetenschap en techniek*. Amsterdam: Van Gennep. (vert. door Rokus Hofstede en

- 
- Henne van der Kooy van *La clef de Berlin*. Paris: La Découverte, 1993)  
(Geparafraseerd fragment: “Voeg techniek toe en de situatie wordt steeds rijker, gecompliceerder en – waarom geven we het niet toe – interessanter” p. 11)
- <sup>iv</sup> Foucault, M. (2009), De ethiek van de zorg voor zichzelf als vrijheidpraktijk (interview door Raúl Fornet-Betencourt, Felmuth Becker en Alfredo Gomes-Müller), 2<sup>e</sup> druk. In idem, *Breekbare vrijheid: teksten en interviews* (red. Niels Helsloot & Annemie Halsema) (pp. 181-207). Amsterdam: Boom en Parrèsia. (Vert. door Rob van den Boorn en Agnès Vincenot van L'éthique du souci de soi comme pratique de liberté, in *Concordia. Revue Internationale de Philosophie Paris*, no 6, 1984, pp. 99-116.
- <sup>v</sup> Arendt, Hannah (2020). Enkele problemen uit de moraalfilosofie. In *Verantwoordelijkheid en oordeel*, 2<sup>e</sup> druk (pp. 97-180). Rotterdam: Lemniscaat. (Vertaling door Marjolein Stoltenkamp van Some Questions of Moral Philosophy in *Responsibility and Judgment*, 2003)
- <sup>vi</sup> Verbeek, Peter-Paul, *De daadkracht der dingen. Over techniek, filosofie en vormgeving*. Amsterdam, Boom, 2000.
- <sup>vii</sup> Achterhuis, Hans, *De erfenis van de utopie*. Amsterdam, Ambo, 1998.
- <sup>viii</sup> Foucault, Michel (2018). *Het gebruik van de lusten*. In ibid. *Geschiedenis van de seksualiteit* (3 delen) (pp. 165-420). Amsterdam: Boom. (vert. J. Holierhoek van *L'usage des plaisirs*. Parijs: Gallimard, 1984)