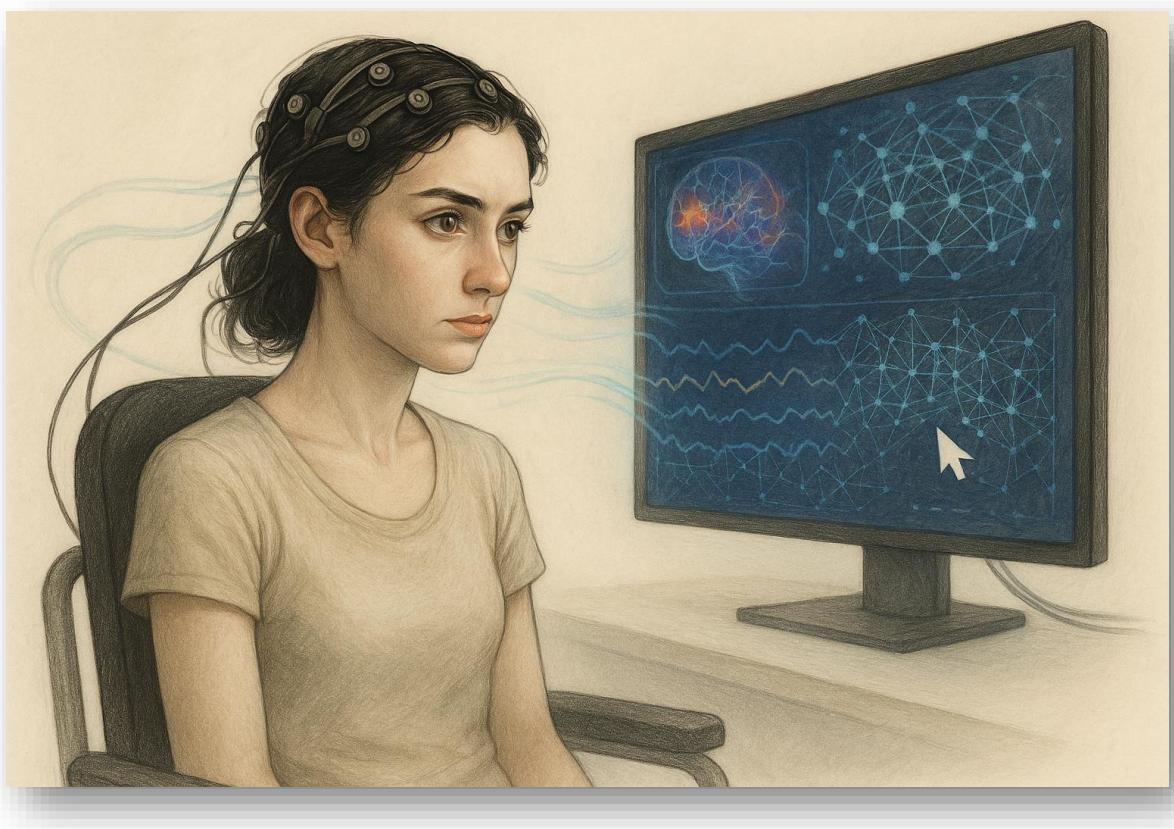


# Lia's transformatie



## Deel 2

*De vraag naar de mens in het licht van wetenschap en techniek*

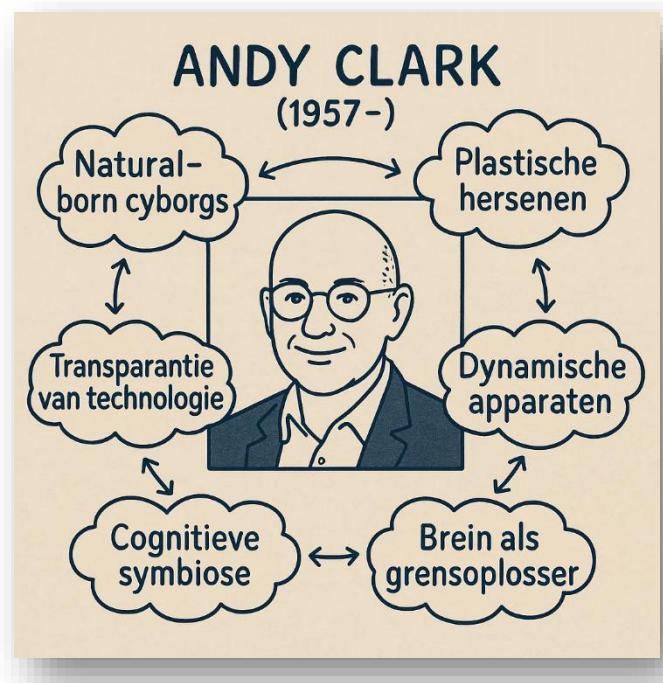
Examenbundel VWO Filosofie 2025-2026

# Hoofdstuk 8: De natural-born cyborg

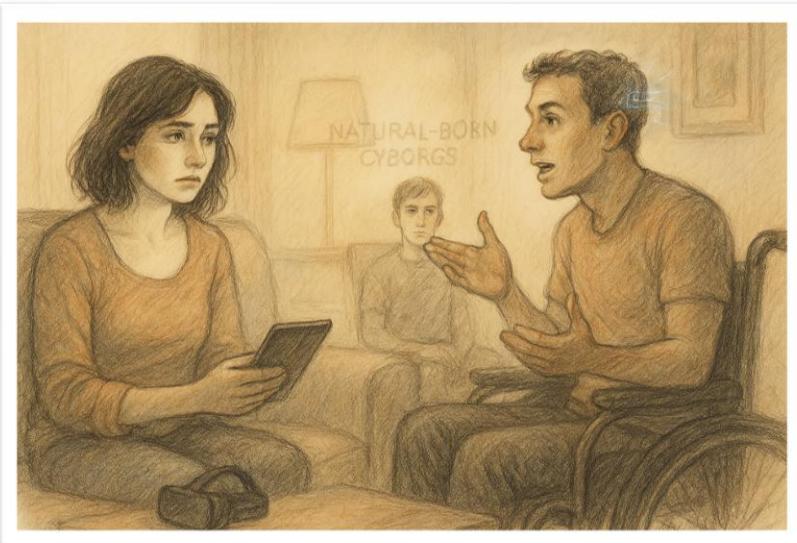
## Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- uitleggen wat Andy Clark bedoelt met de mens als '**natural-born cyborg**' en waarom dit volgens hem onze wezenlijke natuur is. (ET 14)
- Clarks argument voor de '**natural-born cyborg**' onderbouwen met de concepten **hersenplasticiteit** in de context van 'extended mind' en de flexibiliteit van het **lichaamsschema**. (ET 14)
- de **cyborg-paradox** uitleggen: de meest succesvolle technologieën worden **transparant** en voelen we niet meer als 'technologie'. (ET 14)
- de toekomstige ontwikkeling van de mens-technologie relatie beschrijven met Clarks begrippen **dynamische apparaten** en **cognitieve symbiose**. (ET 14)



## § 8.1 Lia's Verhaal



Lia zat op de bank in de woonkamer, haar smartphone achteloos in haar hand. Ze wisselde berichten uit met vrienden, zocht snel iets op – het ging vanzelf, zonder nadenken. De telefoon voelde als een natuurlijk verlengstuk van haar hand, van haar gedachten. Maar toen ze dacht aan de BCI-cap in het lab, de koele elektroden op haar huid, het gevoel van een

externe machine die haar meest intieme signalen probeerde te lezen, voelde dat nog steeds... anders. Vreemd. Niet zo naadloos geïntegreerd.

Haar broer Tom zat op de grond, volledig opgaand in een virtual reality game. Headset op, controllers in zijn handen, zijn lichaam reagerend op een wereld die alleen hij kon zien. Voor hem leek die technologie volledig transparant te zijn geworden, een directe poort naar een andere realiteit.

Toen ging de deurbel. Het was Sam. Zijn ogen straalden een nerveuze opwinding uit toen Lia de deur voor hem opendeed. "Ik heb nieuws," zei hij, terwijl hij naar binnen rolde. "Groot nieuws. Ze hebben me geselecteerd." "Geselecteerd?" vroeg Lia. "Voor de permanente BCI-implantatie," zei Sam, zijn stem nu een mix van triomf en lichte trilling. Lia slikte. Een implantaat. Geen externe cap meer, maar technologie in zijn hoofd, permanent verbonden. "Wauw, Sam. Dat is... heftig." Haar vader kwam de gang in, gevolgd door haar moeder en Tom, die zijn headset had afgezet. "Heftig, maar geweldig!" zei Sam, nu feller. "Dit is een kans, Lia! Een kans om die beperkingen te doorbreken, om weer... meer te kunnen! Betere controle over een toekomstig exoskelet, wie weet? Waarom zouden we die mogelijkheid niet met beide handen aangrijpen?" "Maar Sam," wierp Lia tegen, "een chip in je hoofd... dat is toch iets anders dan een bril of een hoorapparaat?" "Is dat zo?" mengde Tom zich in het gesprek. "Mensen krijgen toch al jaren pacemakers, kunstheupen? We stoppen toch altijd al technologie in ons lichaam?" "Maar dit voelt anders," hield Lia vol. "Dit is geen reparatie van een onderdeel. Dit is een directe link met je denken, je hersenen. Verandert dat niet wie je fundamenteel bent?" Sam schudde zijn hoofd. "Misschien is dat juist wie we zijn? Weet je nog, van dat symposium, die filosoof Clark? Die zei toch dat we 'natural-born cyborgs' zijn? Dat het onze natuur is om samen te smelten met onze tools, om onszelf uit te breiden?"

De term hing in de lucht. Natuurlijke cyborgs. Lia keek naar Sam, naar zijn vastberadenheid, naar de glimp van de technologische toekomst die hij wilde omarmen. Ze keek naar haar eigen lichaam, naar de smartphone in haar hand. Was dit diepe samensmelten met technologie, zoals Sam nu koos, slechts een vervulling van haar menselijke natuur? Of was het een transformatie naar iets onbekends, iets fundamenteel anders?

## § 8.2 SYMPOSIUM: DE NATURAL-BORN CYBORG

De centrale vraag van dit themablok is: 'Verandert het wezen van de mens door de omgang met techniek?' Filosoof Andy Clark (1957) geeft hierop een prikkelend antwoord: Nee, want het is ons wezen om met techniek om te gaan en ermee te versmelten. Wij zijn, zoals hij het noemt, "*natural-born cyborgs*".

*Clark's Hoofdthese: De Mens als Natuurlijke Hybride*

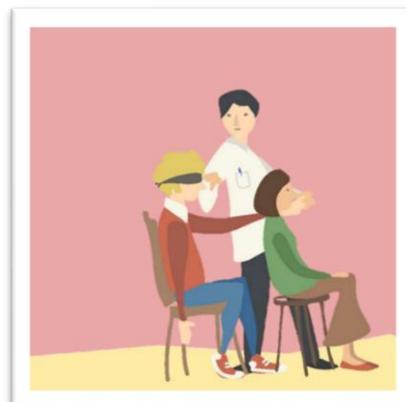
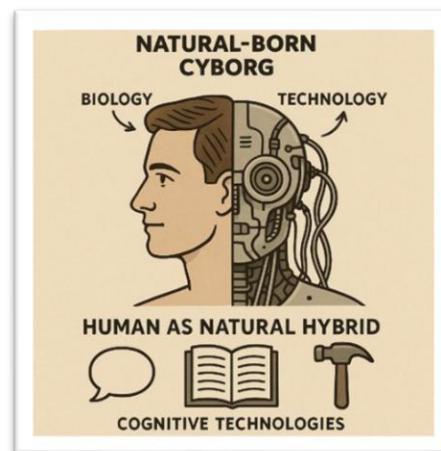
Wat bedoelt Clark hiermee? Anders dan in sciencefiction, stelt hij dat we niet pas recent cyborgs zijn geworden; we zijn het altijd al geweest. De mens is van nature een hybride wezen: een fundamentele versmelting van biologie en technologie. Dit is onze basisconditie. Taal, schrift, de eerste gereedschappen – dit waren vroege cognitieve technologieën die ons denken uitbreidden. Onze essentie is hybriditeit: we gebruiken externe structuren om biologische beperkingen te overwinnen. Dit sluit nauw aan bij Plessner's idee van natuurlijke kunstmatigheid (H3): het is onze natuur om 'kunstmatig' te zijn, om onszelf vorm te geven met cultuur en techniek.

*Argument 1: ons brein is van nature goed in het gebruiken van de omgeving (extended cognition)*

Volgens Clark is ons brein evolutionair gezien geen gesloten systeem, maar juist geoptimaliseerd om de omgeving als externe hulpbron te gebruiken. Denk aan hoe we een som op papier uitrekenen in plaats van alles in ons hoofd te doen. Dit is geen trucje, maar een fundamentele eigenschap: we zijn meesters in het 'offloaden' van denkwerk naar externe tools (zie H7). Ons brein is plastisch en ontworpen om flexibel samen te werken met externe structuren. Ons vermogen tot complex denken is juist *mogelijk* dankzij dit vermogen tot externalisatie en het gebruik van symbolische systemen buiten ons brein. Het brein is een natuurlijke 'grensvervager'.

*Argument 2: wij kunnen nieuwe technieken gemakkelijk incorporeren*

Een tweede kernargument is dat we technologie uitzonderlijk goed incorporeren (inlijven) in ons lichaamsschema (zie H2). Gereedschappen worden vaak naadloos deel van hoe we de wereld ervaren. De plasticiteit van ons lichaamsschema werd aangetoond door neurowetenschapper V.S. Ramachandran. In één experiment voelden geblinddoekte proefpersonen hun neus langer worden als er synchroon op hun neus en hun



Figuur 1 Het verlengde neus-experiment toont aan dat we ons lichaamsschema snel kunnen aanpassen.

vinger (die de neus van iemand anders aanraakte) werd getikt. Het brein 'veronderstelt' dat de neus reikt tot waar de aanraking op de vinger wordt gevoeld, en past het lichaamsbeeld aan, zelfs tegen beter weten in. In een ander experiment voelden mensen pijn of schrik als er op een bureaublad werd getikt of geslagen, terwijl hun eigen hand er (synchroon aangeraakt) onder lag. Deze experimenten tonen, aldus Clark, "dat ons gevoel van lichamelijke aanwezigheid en van lichamelijke grenzen niet vastgelegd en onveranderlijk is. Integendeel, dat gevoel is voortdurend in opbouw, vatbaar voor plotse invloeden van trucs en nieuwe technologieën."

#### *De Cyborg Paradox: Transparantie van Technologie*

Wanneer technologie succesvol geïncorporeerd is, wordt ze transparant: we merken haar niet meer bewust op. Je kijkt *door* je bril, niet *naar* je bril; je schrijft *met* je pen. De technologie wordt pas weer zichtbaar als ze faalt. Dit is voor Clark het kenmerk van diepe mens-technologie integratie. Hij noemt dit de cyborg-paradox: de meest succesvolle 'cyborg'-technologieën zijn juist degene die we het minst als 'technologie' ervaren.

#### *Dynamische Apparaten en Cognitieve Symbiose*

Clark voorziet een volgende stap met dynamische apparaten: technologieën die niet alleen door ons gebruikt worden, maar ook *leren* over ons en zich aanpassen (bv. smartphones, adaptieve software). "*Het belangrijke (...) potentieel van informatie-apparaten die, terwijl ze gebruikt worden, actief trachten te leren over de gebruiker en hoe zich beter op haar af te stemmen.*" Dit leidt tot een steeds diepere cognitieve symbiose: een wederzijdse aanpassing tussen brein/lichaam en lerende technologie. Beide partijen beïnvloeden elkaar. "*De combinatie van hersenen die leren over technologieën, met (...) technologieën die "leren" over individuele hersenen, zet de toon voor een cognitieve symbiose (...).*"

#### *Clark's Conclusie: Bevestiging van de Natuur*

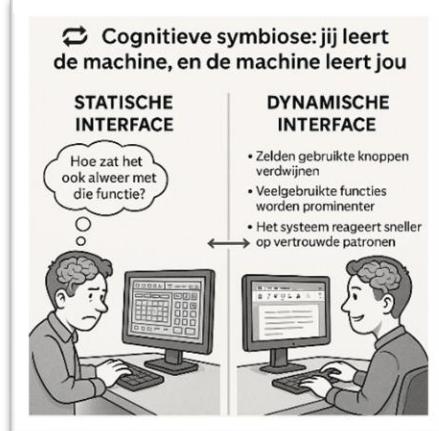
Uiteindelijk concludeert Clark dat technologie ons wezen niet fundamenteel verandert, omdat het juist onze diepste natuur *is* om ons met technologie te verbinden. Nieuwe technologieën (zoals BCIs) zijn geen radicale breuk, maar een logische voortzetting en bevestiging van onze aangeboren cyborg-aard. Ze bieden nieuwe manieren om onze natuurlijke neiging tot uitbreiding te vervullen.



Figuur 2 .. dat geldt ook voor het pijn in het bureaublad-experiment.



Figuur 3 Een cyborg is iemand bij wie de interface met technologie transparant is geworden; er is sprake van een cognitieve symbiose.



Figuur 4 Een tekstverwerker als statisch en als dynamisch apparaat.

## **Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 8**

### **A. Vergelijkende Begripsanalyse - Techniek**

Analyseer en vergelijk beknopt 'techniek als hulpmiddel' versus 'techniek als extensie (Clark)'. Geef voor elk hints voor definitie, aanname en implicatie.

#### **I. Techniek als Hulpmiddel**

- **Definitie:** Instrument? Extern aan mens? Doelgericht middel?
- **Aanname:** Duidelijke grens mens-techniek? Mens beheert techniek?
- **Implicatie:** Techniek (moreel) neutraal? Verandert mens niet wezenlijk?

#### **II. Techniek als Extensie (Clark)**

- **Definitie:** Deel van cognitie/lichaam? Verlengstuk? ('Natural-born cyborg')?
- **Aanname:** Mens = hybride? Makkelijke incorporatie/inlijving? Brein = flexibel?
- **Implicatie:** Vervaagde grens mens-techniek? Denken gebeurt (ook) buiten het hoofd?

#### **III Vergelijking**

Evalueer welke definitie van techniek je bruikbaarder en overtuigender vindt.

### **B. Verwerkingsvragen:**

1. (Analyse) Leg uit wat Andy Clark bedoelt met de stelling dat mensen 'natural-born cyborgs' zijn. Welke rol spelen (a) de plasticiteit van het lichaamsschema (ondersteund door de Ramachandran-experimenten) en (b) het concept 'dynamische apparaten' in zijn argumentatie?
2. (Toepassing) Geef een voorbeeld uit je eigen ervaring (anders dan een bril of smartphone) waarbij een technologie zo 'transparant' is geworden in het gebruik dat je deze nauwelijks meer opmerkt totdat ze faalt of hapert. Hoe illustreert dit Clark's 'cyborg-paradox'?
3. (Vergelijking) Vergelijk Clark's idee van de mens als 'natural-born cyborg' met Plessner's concept van 'natuurlijke kunstmatigheid' (H3). Wat zijn de belangrijkste overeenkomsten en eventuele verschillen in hun visie op de relatie tussen menselijke natuur en techniek/kunstmatigheid?
4. (Evaluatie) Sommige critici vinden Clark's visie te optimistisch of te eenzijdig; ze zou te weinig oog hebben voor de vervreemdende effecten van technologie, voor machtsverschillen in wie toegang heeft tot 'uitbreidingen', of voor het mogelijke verlies van autonomie aan 'slimme' systemen. Wat vind jij van deze kritiek? Is Clark's beeld van naadloze integratie altijd realistisch of wenselijk? Beargumenteer je standpunt.
5. (Toepassing & Ethisch) Hoe zou Andy Clark waarschijnlijk aankijken tegen Sam's beslissing om een permanent BCI-implantaat te nemen? Zou hij dit zien als een fundamenteel andere, meer ingrijpende stap dan, bijvoorbeeld, het leren gebruiken van

een smartphone, een kunstheup of zelfs taal? Motiveer je antwoord vanuit Clark's theorie over de 'natural-born cyborg'. Hoe verhoudt deze visie zich tot klassieke ideeën over menselijke deugd of bloei (bv. Aristoteles)?

6. (Analyse Primaire Tekst 7) Analyseer de argumentatiestructuur in het fragment van Clark over de Ramachandran-experimenten. Wat is zijn hoofdclaim met betrekking tot deze experimenten? Welke stappen zet hij in zijn redenering om de experimenten (verlengde neus, bureaublad) te gebruiken als bewijs voor die claim over de plasticiteit van ons lichaamsbeeld?

**C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

# Hoofdstuk 9: Kockelkoren over techniek en zintuiglijke transformatie

## Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- uitleggen hoe technologie volgens Kockelkoren onze zintuiglijke ervaring transformeert via een proces van **decentrering** en **recentering**. (ET 15)
- het proces van de/recentering illustreren aan de hand van Kockelkorens analyse van de **treinreis**. (ET 15)
- de rol van cultuur (bv. kermis, games) beschrijven als een '**culturele normaliseringsmachine**' die helpt bij het wennen aan nieuwe technologische ervaringen. (ET 15)
- Kockelkorens conclusie uitleggen dat er geen 'natuurlijke', **techniekvrije zintuiglijkheid** bestaat en onze waarneming dus altijd historisch gevormd is. (ET 15)



## § 9.1 Lia's Verhaal



Het beeld was verbluffend realistisch. Lia stond, virtueel, aan de voet van een kleurrijke klimwand in het VR-lab. Ze zag de grepen, de structuur van de rots, de diepte onder haar. Maar toen ze haar hand – of beter gezegd, de avatar van haar hand, aangestuurd door sensoren – naar de eerste greep probeerde te bewegen, ging het mis. De beweging voelde log, onnatuurlijk. Haar ogen zagen een hand die reikte, maar haar lichaam voelde geen enkele corresponderende sensatie van spierspanning of balansverschuiving. Het visuele en het lichamelijke leken compleet losgekoppeld. Een lichte golf van misselijkheid overviel haar.

"Ik haat dit!" Lia rukte gefrustreerd de VR-bril van haar hoofd. De echte wereld van het lab, met zijn computers en draden, voelde plotseling geruststellend solide. "Het voelt zo... nep. Zo fout. Alsof mijn ogen iets anders zien dan mijn lichaam voelt." Dr. Verhoeven, die de sessie observeerde, knikte begripvol. "Dat is een heel herkenbare reactie, Lia. Deze technologie is nog nieuw voor je zintuigen. Wat je voelt is een soort... ontwrichting. Je vertrouwde manier van waarnemen, de manier waarop je zicht en je lichaamsgevoel normaal perfect samenwerken, de synesthesie, wordt door de technologie verstoord. Je bent even je centrum kwijt." Sam, die ook aanwezig was, voegde toe: "Geef het tijd, Lia. Het is wennen. De technologie is nog niet perfect, de feedback kan beter." Zijn focus lag, zoals vaker, op de technische kant.

Maar Lia dacht aan iets anders. Ontwrichting. Je centrum kwijtraken. Plotseling flitste een andere herinnering door haar hoofd. "Het doet me denken aan... aan het begin," zei ze langzaam. "Toen ik net in de rolstoel zat." Ze herinnerde zich levendig hoe vreemd en onwennig dat had gevoeld. Hoe ze constant tegen deurposten botste omdat ze de breedte van de stoel verkeerd inschatte. Hoe de wereld er vanuit een zittende positie totaal anders uitzag. Hoe de stoel voelde als een log, extern ding dat ze met moeite moest besturen, niet als een deel van haarzelf. "Ik dacht toen," gaf ze toe, "dat ik daar nooit aan zou wennen." Ze keek naar de rolstoel naast haar. "Maar nu... nu denk ik er meestal niet

eens meer over na. Het manoeuvreren gaat bijna automatisch. Het is gewoon... hoe ik beweeg." Ze had zich aangepast. Ze was gewend geraakt aan die nieuwe manier van zijn-in-de-wereld.

Dr. Verhoeven glimlachte. "Precies! Dat proces – van die aanvankelijke ontwrichting naar een nieuw evenwicht, een nieuwe vanzelfsprekendheid – dat is een bekend patroon als mensen met ingrijpende nieuwe technologieën te maken krijgen. Het symposium van vandaag gaat daar dieper op in. Een Nederlandse filosoof, Petran Kockelkoren, heeft dat proces geanalyseerd." Verhoeven vervolgde: "Kockelkoren is bijzonder hoogleraar kunst en technologie geweest, hij kijkt veel naar hoe media, fotografie, zelfs kermisattracties onze zintuigen vormen. Hij gebruikte als voorbeeld de introductie van... de stoomtrein, van alle dingen." Een stoomtrein? Wat had dat te maken met VR of een rolstoel? Maar Lia voelde ook een sprankje hoop. Als ze had kunnen wennen aan de rolstoel, aan die compleet nieuwe lichamelijke realiteit, kon ze dan misschien ook wennen aan de BCI, of zelfs aan deze desoriënterende VR-wereld?

## § 9.2 SYMPOSIUM: KOCKELKOREN OVER TECHNIEK EN ZINTUIGLIJKE TRANSFORMATIE

Waar Andy Clark (H8) benadrukt dat technologie onze natuur als 'natural-born cyborg' bevestigt, stelt de Nederlandse filosoof Petran Kockelkoren juist dat technologie onze zintuiglijke ervaring *fundamenteel en continu transformeert*. Hij analyseert dit vanuit een historisch-filosofisch perspectief.

### Argument: Techniek verandert zintuiglijke ervaring via Decentrering en Recentrering

Kockelkorens uitgangspunt is dat onze waarneming nooit direct of puur is, maar altijd technisch bemiddeld wordt. De instrumenten en technologieën die we gebruiken, van bril tot trein, vormen actief *hoe* we de wereld ervaren. Technologie staat niet neutraal tussen ons en de wereld, maar vormt die relatie. Deze technische bemiddeling van waarneming is fundamenteel voor zijn theorie.

Centrale begrippen in Kockelkorens theorie zijn decentrering en recentrering. Decentrering betekent dat we onszelf *uit* ons gewone *ervaringscentrum* halen om kennis te kunnen nemen van de wereld en onze plek daarin. Wanneer nieuwe technieken voor het eerst beschikbaar worden gesteld, ontstaat een periode van decentrering waarbij gebruikers vreemd staan tegenover de techniek en de wereld die erdoor wordt ontsloten. Deze verplaatsing maakt het mogelijk dat we onze positie in de wereld begrijpen doordat we vanaf afstand kunnen reflecteren op hoe ons lichaam en technologie onze ervaring bemiddelen. Zoals we bij het treinvoorbeeld zullen zien kan deze decentrering zo sterk desoriënterend zijn, dat je er fysiek ziek van wordt!

Na decentrering volgt recentrering, waarbij we onszelf weer als middelpunt van een concrete situatie ervaren. Echter keren we niet precies terug naar het centrum waar we vandaan kwamen: de nieuwe technische ervaring heeft onze waarneming getransformeerd; we hebben een nieuw perspectief op de wereld.

### Het Historische Voorbeeld: De Trein

Kockelkoren analyseert de introductie van de trein als casus voor dit proces. In de beginfase ervoeren de eerste reizigers fysieke en mentale klachten, de zogenaamde "treinziektes" zoals

railway-spine. Hun bestaande synesthesie werd radicaal verbroken door de snelheid, trillingen en veranderende perspectieven. Victor Hugo's beschrijving waarin "bloemen strepen worden" en "bomen dansen" illustreert deze decentrering.

De voetganger ervaarde een harmonische synesthesia (synthese van verschillende zintuiglijke input): hij zag wat hij rook en hoorde, de horizon deinde mee op het ritme van zijn tred. Zodra hij echter in de trein stapte, viel deze eerdere zintuiglijke samenklank in duigen. Hij rook iets anders dan hij zag, hoorde het ratelen van wielen, en de horizon gleed voorbij zonder verwijzing naar het eigen lichaam.

Na enkele decennia verdwenen de klachten echter. Mensen hadden de trein 'ingelijfd' en hun zintuigen hadden zich aangepast. "*Er had zich een nieuwe synesthesia ingesteld, ditmaal door inlijving van de trein als voortbewegend medium van waarneming.*" Een nieuwe, door de trein gemedieerde manier van kijken en ervaren was 'normaal' geworden. Eerst raakten zij gedecentreerd, vervolgens leerden zij zichzelf recentreren onder gelijktijdige inlijving van de trein.

### **De Rol van Cultuur als 'Normaliseringsmachine'**

Dit proces van wennen wordt vaak ondersteund door culturele uitingen. Kunst, theater, kermisattracties en games functioneren volgens Kockelkoren als "*culturele normaliseringsmachines*". Ze bieden een veilige omgeving om te 'oefenen' met nieuwe zintuiglijke ervaringen en helpen zo recentrering te bevorderen. Denk bijvoorbeeld aan panorama-attracties die treinreizen simuleerden op wereldtentoonstellingen en kermissen. "*Hoewel de kermis en het theater te boek staan als ontsnappingsoorden (...) werken ze eerder omgekeerd: namelijk als culturele normaliseringsmachines bij uitstek.*"

### **Kockelkoren's Radicale Stelling: Geen 'Natuurlijke' Zintuiglijkheid**

Het proces van decentrering en recentrering is volgens Kockelkoren de *regel*. Onze zintuiglijke ervaring is altijd in beweging, gevormd door de technologieën van onze tijd. Zijn radicale conclusie luidt dat er geen 'natuurlijke' of 'oorspronkelijke', techniekvrije zintuiglijkheid bestaat waarop we kunnen terugvallen. Onze waarneming is altijd al technisch gemedieerd en historisch gevormd. Dit contrasteert met Clarks idee van een vaste 'cyborg-natuur'; voor Kockelkoren is onze ervaren natuur juist continu in flux door technologie.

### **Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 9**

**A. Begripsanalyse:** Analyseer het begrip 'Technische Bemiddeling' van de waarneming volgens Kockelkoren.

- *Definitie:* Wat houdt het in dat onze waarneming (altijd) technisch bemiddeld is? Is onze ervaring van de wereld ooit 'direct' of 'puur'?



Figuur 5 Decentrering en recentrering van de treinervaring.

- *Veronderstellingen:* Zijn technologieën en instrumenten neutrale doorgeefluiken van informatie, of vormen ze actief hoe en wat we waarnemen? Bestaat er volgens Kockelkoren een 'oorspronkelijke', techniekvrije zintuiglijkheid?
- *Implicaties:* Wat betekent dit voor de objectiviteit en universaliteit van onze waarneming? Is onze ervaring van 'realiteit' mede historisch en cultureel bepaald door de dominante technologieën van onze tijd?

#### **B. Verwerkingsvragen:**

1. (Toepassing & Analyse) Beschrijf een persoonlijke ervaring met een nieuwe technologie (bv. je eerste smartphone, een VR-headset, een navigatiesysteem in de auto, of zelfs iets simpels als leren fietsen of een nieuw muziekinstrument bespelen) waarin je de fasen van 'decentralering' (onwennigheid, verwarring, misschien zelfs fysiek ongemak) en 'recentralering' (gewenning, automatisme, 'inlijving') herkent. Leg uit hoe de technologie je waarneming, je handelen, of je gevoel van oriëntatie (tijdelijk) veranderde.
2. (Analyse) Kockelkoren stelt radicaal dat er geen 'natuurlijke', techniekvrije zintuiglijkheid bestaat. Wat bedoelt hij hiermee precies? Wat zijn de implicaties van deze stelling voor het traditionele onderscheid tussen 'natuurlijk' en 'kunstmatig'? En hoe verhoudt deze visie zich tot kennistheoretische posities zoals het empirisme (dat kennis baseert op 'zuivere' zintuiglijke ervaring)?
3. (Vergelijking & Evaluatie) Vergelijk Kockelkoren's visie op de invloed van technologie (technologie transformeert onze zintuiglijke ervaring fundamenteel en continu) met die van Andy Clark (H8 - technologie bevestigt onze 'natural-born cyborg' natuur). Wie vind je overtuigender in het beantwoorden van de vraag of technologie ons wezenlijk verandert? Liggen hun visies volledig uit elkaar of zijn er ook raakvlakken (bv. het concept 'transparantie'/'inlijving')? Beargumenteer je standpunt.
4. (Evaluatie & Ethisch) Kockelkoren beschrijft het proces van aanpassing aan nieuwe technologie (decentralering gevolgd door recentralering) als een terugkerend historisch en cultureel proces. Welke ethische vragen kun je stellen bij het idee dat we ons 'gewoon moeten aanpassen' aan potentieel ontwrichtende of ingrijpende technologieën? Mogen we elke 'decentralering' accepteren als onvermijdelijk onderdeel van vooruitgang, of is er ook een verantwoordelijkheid om kritisch te kiezen aan welke technologische bemiddelingen we ons (willen) aanpassen? Wie profiteert er mogelijk van het idee dat zintuiglijke (of sociale) verstoring door technologie een 'normaal' onderdeel is van vooruitgang?
5. (Toepassing & Analyse) Kockelkoren noemt kunst en kermis 'normaliseringsmachines' die helpen bij het wennen aan nieuwe zintuiglijke ervaringen (zoals die van de trein). Hoe functioneren hedendaagse media (denk aan sciencefictionfilms, realistische videogames, social media platforms, nieuwsberichten) mogelijk als 'normaliseringsmachines' voor opkomende technologieën zoals geavanceerde AI, robotica, biotechnologie, of neuro-interfaces? Geven ze ons een 'oefenruimte' voor hoe we met deze technologieën moeten omgaan of hoe we ze moeten ervaren? Welke verantwoordelijkheid hebben makers van media en cultuur hierin?

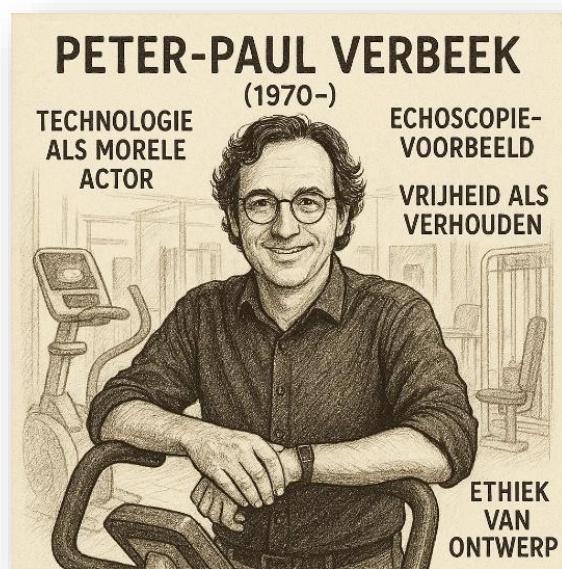
**C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

# Hoofdstuk 10: Technologie als morele vormgever

## Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- Verbeeks stelling uitleggen dat technologie nooit neutraal is, maar een **morele vormgever** is via **technologische bemiddeling**. (ET 16)
- de twee manieren waarop technologie bemiddelt onderscheiden: het bemiddelen van de **waarneming** en het bemiddelen van het **handelen** (d.m.v. 'scripts'). (ET 16)
- de theorie van technologische bemiddeling toepassen op de casus van de **prenatale echoscopie** om de morele impact ervan te analyseren. (ET 16)
- Verbeeks concept van **vrijheid** definiëren als het vermogen om je bewust te verhouden tot de technologische bemiddeling. (ET 16)
- Basisbegrippen uit de ethiek onderscheiden en toepassen: **moraal vs. ethiek, waarden vs. normen, intrinsieke vs. instrumentele waarde/handelen**. (ET C1)
- De kernideeën van drie belangrijke ethische theorieën (**plichtethiek/Kant, utilisme/gevolgenethiek, deugdethiek/Aristoteles**) beschrijven en aangeven hoe zij een kader bieden voor morele keuzes rond technologie. (ET C2)



## § 10.1 Lia's Verhaal



Lia trof Sam in een rustig hoekje van de cafetaria. Hij staarde naar zijn koffiebeker, zijn gebruikelijke energie leek gedempt. "Alles goed?" vroeg Lia voorzichtig. Sam zuchtte. "Ik moet kiezen, Lia." Hij keek haar aan, zijn blik ernstig. "Voor het BCI-implantaat. Het is nu definitief, ik kom in aanmerking, maar er zit een addertje onder het gras."

"Wat dan?"

"De bandbreedte, de focus van het implantaat," legde Sam uit. "Ze kunnen het optimaliseren voor grofmotorische aansturing – denk aan een exoskelet, de droom van weer kunnen lopen. Of ze kunnen het richten op het herwinnen van

fijne motoriek in mijn handen – zelfstandig kunnen schrijven, eten, dingen vastpakken. Niet allebei tegelijk optimaal, de technologie heeft zijn beperkingen."

Lia voelde de zwaarte van zijn dilemma. "Dat is een onmogelijke keuze."

"Precies," zei Sam bitter. "En het erge is... de manier waarop ze het presenteren. 'Zelfstandig lopen' klinkt zo groots, zo als het ultieme doel van revalidatie. Alsof dat per definitie waardevoller is. Het voelt alsof de technologie zelf, en de hele medische context eromheen, me al subtiel die kant op duwt. Terwijl ik diep van binnen twijfel of dat op dit moment wel is wat ik het belangrijkste vind. Misschien is die fijne motoriek wel cruciaal voor mijn dagelijkse autonomie en levenskwaliteit."

Lia luisterde aandachtig naar zijn worsteling. Het was meer dan een technische afweging; het was een botsing van waarden, geframed door de mogelijkheden en beperkingen van de technologie zelf. "Dus," zei ze langzaam, de puzzelstukjes van eerdere symposia in haar hoofd leggend, "het is alsof de BCI niet alleen een mogelijke oplossing biedt voor je verlamming, maar ook het probleem opnieuw definieert – 'lopen of grijpen' – en de keuze al voor je structureert? Zonder deze specifieke BCI, met zijn beperkingen, zou je deze onmogelijke keuze niet eens hoeven maken."

Sam knikte somber. "Precies. Voorgestructureerd. Alsof er al waarden zijn ingebouwd in dat implantaat, in de hele procedure. Alsof het apparaat zelf al een moraal heeft."

"Dat is bizar," zei Lia, "en het doet me denken aan waar het symposium vandaag over gaat. Over een filosoof, Peter-Paul Verbeek, die blijkbaar betoogt dat technologie nooit zomaar een neutraal instrument is, maar altijd onze keuzes en zelfs onze waarden en moraal beïnvloedt." Lia dacht even na. "Die Verbeek... hij groeide geloof ik op op een boerderij. Misschien dat hij daarom zo goed ziet hoe gereedschap nooit neutraal is, hoe het altijd vormt wat je doet en zelfs wat je denkt te moeten doen?"

De vraag hing zwaar tussen hen: was technologie een onschuldig middel, of een actieve vormgever van niet alleen hun mogelijkheden, maar ook van hun diepste waarden en beslissingen?

## ■ § 10.2 SYMPOSIUM: TECHNOLOGIE ALS MORELE VORMGEVER

We zijn vaak geneigd technologie te beschouwen als een neutraal, instrumenteel middel: een hamer, een auto, een computer kun je voor verschillende doelen gebruiken, en de technologie zelf zou losstaan van goed of kwaad. Dit idee van neutraliteit sluit aan bij een klassiek ideaal uit de wetenschapsfilosofie: de notie van waardevrijheid, het streven naar objectieve kennis en instrumenten zonder ingebouwde morele lading.

Techniekfilosoof Peter-Paul Verbeek betoogt echter dat dit een misvatting is. Technologie is volgens hem *nooit* neutraal, maar fundamenteel waardegebonden. Ze bemiddelt actief onze relatie met de wereld en transformeert daarmee onvermijdelijk ons moreel ordeelsvermogen en handelen. Het begrijpen van deze invloed is een centrale opgave voor de ethiek – de systematische reflectie op de moraal, oftewel het geheel van heersende waarden (abstracte idealen zoals gezondheid of autonomie) en normen (concrete gedragsregels) in onze samenleving.

### *Technologische Bemiddeling: Hoe Techniek Waarden Vormt*

Verbeek laat zien *hoe* technologie haar waardegebonden rol vervult via het concept 'technologische bemiddeling'. Technologie staat niet als een passieve brug tussen ons en de wereld, maar geeft actief vorm aan die relatie:

1. **Bemiddeling van Waarneming:** Technologie bepaalt wat we (kunnen) zien en *hoe* het aan ons verschijnt. Een echografie toont de foetus als een zichtbaar wezen; een dashboard toont snelheid als een getal. Deze technologieën 'vertalen' de werkelijkheid, benadrukken bepaalde aspecten (en dus potentieel bepaalde waarden) en maken andere onzichtbaar.
2. **Bemiddeling van Handelen:** Technologie structureert onze handelingsmogelijkheden en schrijft vaak 'scripts' voor die bepaalde normen bevorderen. Een verkeersdrempel 'dwingt' tot langzamer rijden (waarde: veiligheid); de interface van een social media app stuurt ons richting snel 'liken' en delen; de BCI-opties die Sam krijgt (lopen óf grijpen) structureren zijn keuze al op een bepaalde manier. Technologie maakt bepaald gedrag makkelijker of moeilijker, wenselijker of minder wenselijk.

Cruciaal is dat deze dubbele bemiddeling – van zien en doen – inherent moreel geladen is. Juist *omdat* technologie vormgeeft aan wat we zien en hoe we kunnen handelen, kan ze niet waardevrij zijn. Ze belichaamt en bevordert onvermijdelijk bepaalde waarden en ons handelen volgens bepaalde normen structureert. Dit daagt de scheiding tussen feiten en waarden, of tussen techniek en ethiek, fundamenteel uit.

### *Argument: Techniek Transformeert Moreel Handelingsvermogen (Casus: Echoskopie)*

Verbeek illustreert de waardegebondenheid en de transformatie van verantwoordelijkheid overtuigend met de casus van prenatale echoscopie:

- **Hoe de echo de foetus presenteert:** De technologie 'vertaalt' de foetus. Het zichtbare beeld kan de emotionele band (een waarde) versterken, maar de medische metingen

maken de foetus tegelijk tot een potentiële patiënt, wat andere waarden (zoals gezondheid, perfectie) activeert.

- **Creatie van Keuze en Verantwoordelijkheid:** De technologie creëert een nieuw 'is' (een zichtbaar feit over de foetus) dat onvermijdelijk leidt tot een nieuwe 'ought' (de plicht om een keuze te maken over testen en eventuele gevolgen). Ouders worden geconfronteerd met een verantwoordelijkheid die voorheen niet bestond. De technologie dwingt hen tot ethische reflectie.
- **Ambivalentie en de rol van beslisser:** De technologie plaatst ouders in de positie van beslisser over leven en kwaliteit, waarbij verschillende waarden (bv. de intrinsieke waarde van leven versus de wens om lijden te voorkomen) kunnen botsen.

De casus toont: echoscopie is een actieve morele actor die onze ervaring, waarden, normen en verantwoordelijkheden transformeert.

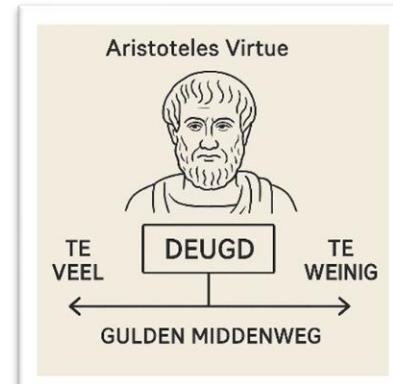
### Ethische Kaders voor Technologische Dilemma's

De morele keuzes en dilemma's die door technologie worden opgeroepen, vragen om ethische kaders om mee om te gaan. Verschillende ethische theorieën bieden hierbij houvast:

- **De Plichtethiek (Kant):** Focust op principes, plichten en respect voor de (potentiële) persoon als doel op zich. Is de keuze universaliseerbaar? Worden rechten gerespecteerd?
- **Het Utilisme (Bentham, Mill):** Kijkt naar de gevolgen: welke keuze maximaliseert het geluk of welzijn voor de meeste betrokkenen?
- **De Deugdethiek (Aristoteles):** Vraagt naar het karakter van de handelende persoon: welke keuze getuigt van deugd, zoals wijsheid, moed of mededogen? Hoe beïnvloedt de technologie ons vermogen om deugdzam te leven en een goed leven te leiden? Plato zou daarbij benadrukken dat ware kennis van het Goede nodig is voor een juiste beslissing.



Figuur 6 Techniek transformeert moreel handelingsvermogen doordat het nieuwe morele keuzes en verantwoordelijkheden oproept.



Figuur 7 De drie ethische theorieën: utilisme, plichtethiek en deugdethiek.

## **Vrijheid als Zich Bewust Verhouden**

Betekent deze waardegebondenheid dat we gedetermineerd zijn door technologie? Nee, zegt Verbeek. Vrijheid definieert hij niet als de afwezigheid van invloed, maar als het vermogen en de opgave om ons bewust tot die technologische bemiddeling en de ingebedde waarden en normen te verhouden: invloeden herkennen, evalueren en er actief vorm aan geven.

## **De Moraal van Ontwerp: Technologie is Waardegeladen**

Omdat technologie onze moraal bemiddelt, dragen ontwerpers een grote ethische verantwoordelijkheid. Het ontwerpen van technologie is 'ontwerpen van moraal': men bouwt specifieke waarden in. Dit onderstreept nogmaals de fundamentele waardegebondenheid van technologie, in tegenstelling tot het idee van waardevrijheid.

## **Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 10**

### **A. Begripsanalyse: Analyseer Verbeeks begrip 'Vrijheid als Zich Verhouden'.**

- *Definitie:* Hoe definiert Verbeek vrijheid in onze sterk door technologie bepaalde wereld? Wat betekent het om je 'bewust (tot de bemiddeling) te verhouden'?
- *Veronderstellingen:* Is het volgens Verbeek mogelijk of realistisch om *vrij van* technologische invloed te zijn? Wat is dan wél de aard van menselijke vrijheid in relatie tot technologie?
- *Implicaties:* Hoe verschilt dit vrijheidsbegrip van een traditioneel liberaal idee van vrijheid als 'negatieve vrijheid' (vrijheid van externe inmenging)? Welke actieve houding en verantwoordelijkheid vraagt dit van de mens ten opzichte van de technologieën die we gebruiken?

### **B. Verwerkingsvragen:**

1. (Analyse) Leg uit wat Verbeek bedoelt met 'technologische bemiddeling'. Waarom is technologie volgens hem nooit neutraal? Illustrer dit met een eigen, concreet voorbeeld van een technologie (bv. sociale media, een specifiek type fiets, een onderwijsmethode, een zelfscankassa) en leg uit hoe deze technologie zowel waarneming als handelen bemiddelt.
2. (Analyse Primaire Tekst 10) Analyseer aan de hand van Verbeeks tekst over echoscopie hoe deze technologie specifiek de morele ervaring en het morele handelen van aanstaande ouders transformeert. Identificeer en beschrijf minimaal drie concrete manieren waarop de technologie dit doet (denk aan: hoe de foetus wordt gepresenteerd, welke keuzes ontstaan, hoe verantwoordelijkheid verschuift).
3. (Evaluatie) Wat bedoelt Verbeek met 'vrijheid als zich verhouden'? Vind je dit een realistisch en bruikbaar concept van vrijheid in onze huidige technologische cultuur, waarin we constant beïnvloed worden door algoritmes, interfaces en apparaten? Geef argumenten voor en/of tegen de bruikbaarheid van dit vrijheidsbegrip.
4. (Toepassing) Analyseer de technologie van een online dating app (zoals Tinder, Bumble, etc.) vanuit Verbeeks perspectief van technologische bemiddeling. Hoe bemiddelt de app de

waarneming van potentiële partners (bv. door profielen, swipen)? Hoe structureert het de manier van contact leggen en communiceren? Welke 'moraal' of welke waarden (bv. efficiëntie, uiterlijk, keuzevrijheid, oppervlakkigheid?) zitten er mogelijk ingebouwd in het ontwerp van de app en het onderliggende algoritme?

5. (Synthese & Vergelijking) Vergelijk Verbeeks focus op hoe technologie ons moreel handelen en oordelen verandert met Kockelkoren's (H9) focus op hoe technologie onze zintuiglijke ervaring transformeert. Zijn dit volledig gescheiden processen, of zie je manieren waarop veranderingen in zintuiglijke ervaring (door bv. VR, smartphones) ook ons moreel oordeelsvermogen kunnen beïnvloeden, of andersom? Licht je antwoord toe.
6. (Ethiek) Verbeek stelt dat ontwerpers van technologie in feite 'moraal ontwerpen' omdat ze waarden inbouwen die ons gedrag sturen. Welke concrete verantwoordelijkheid legt dit volgens jou op aan bijvoorbeeld de ontwikkelaars van zelfrijdende auto's, sociale media platforms, medische technologie zoals BCI's, of educatieve software? Hoe kunnen ontwerpers proberen rekening te houden met verschillende (mogelijk conflicterende) waarden tijdens het ontwerpproces?
7. (Vergelijking) Hoe verhoudt Verbeeks analyse van de echoscopie (waarbij de technologie een keuze creëert en zelfs afdwingt) zich tot het filosofische onderscheid van David Hume tussen 'is' (feitelijke beschrijvingen) en 'ought' (normatieve of morele voorschriften)? Ondermijnt of illustreert de technologie hier dit onderscheid? Creëert de technologie hier een 'ought' uit een technologisch gecreëerde 'is'?

**C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

## Hoofdstuk 11: De toekomstige mens volgens Jos de Mul

### Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- De Muls argument uitleggen dat **NBIN-technologieën** (Nano, Bio, Info, Neuro) de menselijke identiteit fundamenteel kunnen transformeren, voorbij het traditionele **humanisme**. (ET 17)
- het scenario van het **extrahumanisme** (de zwermgeest/cyborg, neuro-focus) beschrijven. (ET 17)
- het scenario van het **transhumanisme** (de biologisch andere mens/alien, biotech-focus) beschrijven. (ET 17)
- het scenario van het **posthumanisme** (de ontwikkeling van AI/zombie, robotica-focus) beschrijven. (ET 17)

- Uitleggen hoe De Mul's ideeën over mensverbetering en transhumanisme raken aan ethische vragen over welke waarden ons moeten leiden zoals bij **Nietzsche's** idee van '**herwaardering van waarden**'). (ET C)



## ■ 11.1 Lia's verhaal: Toekomstpaden



Na de confronterende discussie over de morele lading van technologie, had Sam een paar dagen nodig gehad om zijn keuze te laten bezinken. Nu zaten ze samen op een bankje buiten, kijkend naar de drukte op de campus. Sam had zijn beslissing genomen: hij ging voor het BCI-implantaat, met de focus op het aansturen van een toekomstig exoskelet. Maar zijn eerdere opwinding had plaatsgemaakt voor een diepere, meer peinzende laag.

"Weet je," zei hij, terwijl hij naar zijn eigen, nu nog onwillige benen keek, "die keuze... het voelt groter dan alleen maar 'lopen of handen gebruiken'. Sinds we al die filosofische discussies hebben... het voelt alsof ik een deur openzet. Alsof ik niet alleen kies voor mezelf, maar ook een richting insta."

"Welke richting bedoel je?" vroeg Lia.

"De richting van... verandering," zei Sam zoekend. "Dit implantaat is nu nog gericht op herstel, op compensatie. Maar denk aan waar deze technologieën naartoe gaan. Directe brein-computer interfaces voor iedereen, niet alleen voor mensen zoals wij. Koppelingen met AI die ons denken 'versterken'. Misschien ooit genetische aanpassingen via CRISPR om ons 'beter' te maken, slimmer, sterker, langer levend... Worden we dan nog wel 'mens' zoals we nu zijn? Of worden we iets anders?"

Hij keek Lia aan, een mengeling van fascinatie en misschien ook een beetje angst in zijn ogen.  
"Misschien is het gewoon de volgende stap in evolutie? Moeten we die mogelijkheden niet omarmen?  
Stilstand is achteruitgang, toch?"

Lia huiverde licht bij de gedachte. "Maar 'verbetering' ten koste van wat, Sam? Verliezen we niet iets essentieels als we onszelf zo gaan 'upgraden'? Wat is er mis met gewoon... mens zijn, met al onze beperkingen?" Ze zag kort een beeld voor zich: Sam, tien jaar later, naadloos versmolten met technologie, misschien briljant en capabel, maar ook... anders. Vervreemd?

"Waar eindigt de mens," mijmerde Sam zacht, meer tegen zichzelf dan tegen Lia, "en begint... de rest?"

"Precies die vraag," zei Lia, terwijl ze zich de symposiumaankondiging herinnerde, "staat centraal vandaag. Jos de Mul, een filosoof die nadenkt over de verre toekomst. Hij speculeert blijkbaar over verschillende paden die de mensheid op kan gaan, juist door dit soort technologieën. Paden die misschien wel leiden... voorbij de Homo Sapiens zoals we die kennen." De grote, bijna duizelingwekkende vraag naar de toekomst van de mens zelf lag plotseling op tafel.

## ■ § 11.2 SYMPOSIUM: DE TOEKOMSTIGE MENS VOLGENS JOS DE MUL

Waar Peter-Paul Verbeek (H10) zich richt op hoe technologie *nu* onze morele kaders vormt, zet filosoof Jos de Mul (1956) een stap verder. Hij gebruikt filosofische reflectie om te speculeren over hoe hedendaagse technologieën onze *menschelijke identiteit* zelf fundamenteel kunnen transformeren. Staan we op het punt de Homo sapiens achter ons te laten?

### Argument 1: Hedendaagse Techniek Transformeert Identiteit Fundamenteel

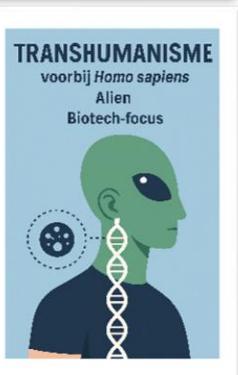
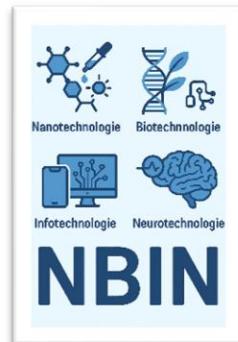
De Mul bouwt voort op denkers als Plessner (H3) en Clark (H8), maar stelt dat de huidige *versmeltende technologieën* (Nano-, Bio-, Info-, Neuro-/Cognotechnologie - NBIN) een kwalitatief andere en radicalere impact hebben dan eerdere technieken. Waar techniek voorheen extern bleef, maken NBIN-technologieën het mogelijk *intern* en diep in te grijpen in onze biologische en cognitieve constitutie (denk aan genetische modificatie, BCI's, AI-integratie, nanobots). Dit is volgens De Mul mogelijk een fundamentele transformatie van onze identiteit en soort.

Dit daagt ons traditionele humanistische zelfbeeld uit – de mens als autonoom, redelijk individu, duidelijk onderscheiden van dier en machine. Dit beeld is zelf historisch gegroeid en geen tijdloze waarheid. NBIN-technologieën vervagen precies de grenzen (mens/machine, natuur/kunstmatig) waarop dit beeld rustte. De Mul speculeert dat we op een *evolutionair keerpunt* staan, waarbij de mens mede-vormgever wordt van haar eigen toekomstige evolutie.

### Argument 2: Drie Scenario's voor Transformatie (Speculatieve Antropologie)

Omdat de toekomst open ligt, schetst De Mul drie ideaaltypische scenario's voor de mogelijke toekomst van de mens. Hij noemt dit '*speculatieve antropologie*': een visie op de toekomstige mens. "Elk van de scenario's knoopt aan bij een van de *versmeltende (...)* ontwikkelingen, respectievelijk *neurotechnologie* (het zwermgeest-scenario), *biotechnologie* (het alien-scenario) en *robotica* (het zombie-scenario)."

1. Extrahumanisme (Zwermgeest - Neuro-focus): Gericht op *mensverbetering* via technologische supplementen (BCI's, AI-integratie, netwerken). De menselijke cognitie wordt radicaal uitgebreid ('extra-human'), maar de biologische basis blijft grotendeels behouden. Dit is een radicale cyborg. "*Omdat dit scenario primair gericht is op mensverbetering zou het ook kunnen worden aangeduid als het extrahumanistische scenario of het cyborg-scenario.*"
2. Transhumanisme (Alien - Biotech-focus): Gericht op het *fundamenteel veranderen* van het biologische bouwplan via biotechnologie (genetische modificatie, synthetische biologie). Dit leidt potentieel voorbij *Homo sapiens* ('trans-human'), naar nieuwe biologische (post)menselijke soorten. Dit is ingrijender dan extrahumanisme, maar blijft gericht op organisch leven. "*Als de (...) biotechnologieën worden toegepast op de mens, zal het resultaat (...) uitlopen op een fundamentele transformatie van de menselijke levensvorm.*"



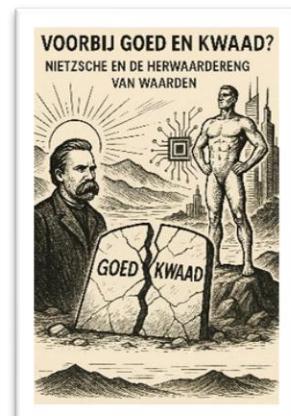
3. Posthumanisme (Zombie - Robotica/AI-focus): Gericht op de creatie van volledig *kunstmatige* levensvormen, mogelijk niet-biologisch. Denk aan geavanceerde AI en autonome robots. Dit is post-biologisch – leven is niet gebaseerd op koolstoffen maar op silicium – en kan leiden tot intelligenties die de mens vervangen ('post-human'). De term 'zombie' verwijst naar het mogelijke gebrek aan bewustzijn zoals wij die kennen. *"Anderzijds lijkt het gevaar dat er levensvormen worden gecreëerd die het menselijk leven kunnen bedreigen het grootst bij de robotica."*



De Mul benadrukt dat deze scenario's zullen overlappen. Zijn analyse toont dat technologie potentieel verder gaat dan alleen moraalbemiddeling (Verbeek); ze kan onze fundamentele humanistische identiteit transformeren, wat diepe ethische vragen oproept over wenselijke toekomsten.

#### *Voorbij Goed en Kwaad? Nietzsche en de Herwaardering van Waarden*

De radicale transformaties die De Mul schetst, maken de fundamentele vraag naar onze waarden urgent. Friedrich Nietzsche's 19e-eeuwse kritiek op de traditionele moraal krijgt nieuwe relevantie in het licht van mensverbetering en transhumanisme. Nietzsche voorzag al dat de traditionele christelijk-humanistische waarden hun grondslag zouden verliezen ('God is dood') en pleitte voor een 'herwaardering van alle waarden' door sterke individuen die 'voorbij goed en kwaad' nieuwe waarden zouden scheppen - de 'Übermensch'.



Als we de menselijke natuur zelf technologisch gaan herscheppen, welke waarden moeten ons dan leiden? Welke 'nieuwe mens' streven we na via extra-, trans- of posthumanistische ontwikkelingen? En wie beslist daarover? De mogelijkheid van technologische mensverbetering confrontereert ons met de vraag of ons egalitaire humanisme - de overtuiging dat alle mensen van nature gelijk zijn - nog houdbaar is wanneer we verschillende graden van technologische verbetering krijgen. De vraag rijst of een technologisch verbeterde elite nieuwe waardenhiërarchieën zal creëren waarbij zij zich superieur achten aan 'onverbeterde' mensen, en daarmee onze democratische gelijkheidsidealen ondermijnen.

## **Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 11**

### **A. Begripsanalyse: Analyseer het begrip 'Transhumanisme' zoals De Mul dit gebruikt in zijn 'alien-scenario'.**

- *Definitie:* Wat kenmerkt dit toekomstscenario volgens De Mul? Welke technologieën (m.n. biotechnologie) staan centraal? Welke fundamentele transformatie van de menselijke soort wordt hier beoogd of verwacht?
- *Veronderstellingen:* Wat neemt dit scenario aan over de maakbaarheid en veranderbaarheid van de menselijke biologie? Wordt het 'verbeteren' van de mens voorbij de huidige soortgrenzen als wenselijk of mogelijk gezien?
- *Implicaties:* Welke diepe ethische vragen roept dit scenario op over het ingrijpen in de 'menselijke natuur' en het sturen van evolutie? Wat zijn mogelijke risico's (bv. onomkeerbaarheid, ongelijkheid)? Blijft dit scenario, ondanks de transformatie, gericht op biologisch leven?

### **B. Verwerkingsvragen:**

1. *(Analyse)* Waarom stelt Jos de Mul dat hedendaagse 'versmeltende technologieën' (NBIN) een fundamentele transformatie van de menselijke identiteit mogelijk maken dan eerdere, meer externe technologieën? Waarom wordt het traditionele humanisme hierdoor volgens hem uitgedaagd?
2. *(Analyse)* Leg de drie scenario's van De Mul (Zwermgeest/Extra-, Alien/Trans-, Zombie/Posthumanisme) kort uit. Benoem per scenario de centrale technologie(s) en de kerntransformatie van de mens of het leven die in dat scenario wordt geschatst.
3. *(Vergelijking)* Vergelijk de focus van De Mul (transformatie van identiteit/soort) met die van Peter-Paul Verbeek (H10 - transformatie van moreel handelen). Hoe bouwt De Mul mogelijk voort op Verbeek, of waar verschillen hun analyses fundamenteel in reikwijdte en conclusies over de impact van technologie?
4. *(Evaluatie & Ethiek)* Welke belangrijke ethische vragen en dilemma's roepen De Mul's scenario's (met name Transhumanisme en Posthumanisme) op? Denk hierbij aan aspecten als (on)gelijkheid (wie krijgt toegang tot 'verbeteringen?'), onvoorzien risico's, de waarde van de 'natuurlijke' menselijke conditie (met zijn beperkingen en kwetsbaarheden), en onze verantwoordelijkheid jegens toekomstige (mogelijk post-human) generaties. Hoe zou een ethische traditie zoals de deugdethiek van Aristoteles (gericht op 'het goede leven' en menselijke bloei) deze technologische ontwikkelingen mogelijk beoordelen?
5. *(Toepassing & Reflectie)* Welke aspecten van De Mul's scenario's zie je nu al (in beginnende of milder vorm) terug in onze samenleving? Denk aan ontwikkelingen op het gebied van BCI's, genetische therapieën, AI-algoritmes die ons leven beïnvloeden, robotica, etc. Welk scenario lijkt jou persoonlijk het meest waarschijnlijk of het meest (on)wenselijk voor de toekomst? Motiveer je keuze.
6. *(Evaluatie)* De Mul noemt de mens "mede-vormgever van haar eigen evolutionaire toekomst". Welke enorme verantwoordelijkheden brengt deze nieuwe positie met zich mee? Hoe kunnen we als individu en als samenleving op een verantwoorde manier omgaan met de potentieel radicale keuzes die technologie ons biedt voor de toekomst van onze soort? Welke rol zie je hierbij weggelegd voor filosofische reflectie naast wetenschappelijke ontwikkeling?

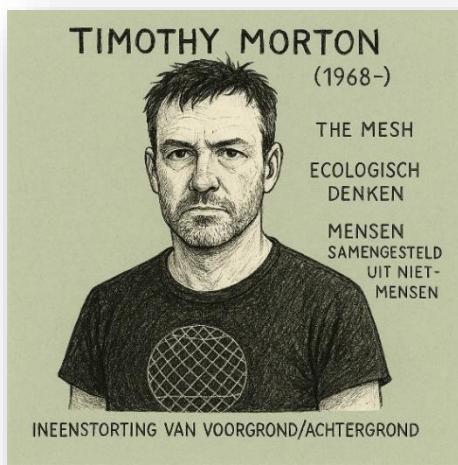
### **C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

# Hoofdstuk 12: Morton's ecologische denken en de vervaging van grenzen

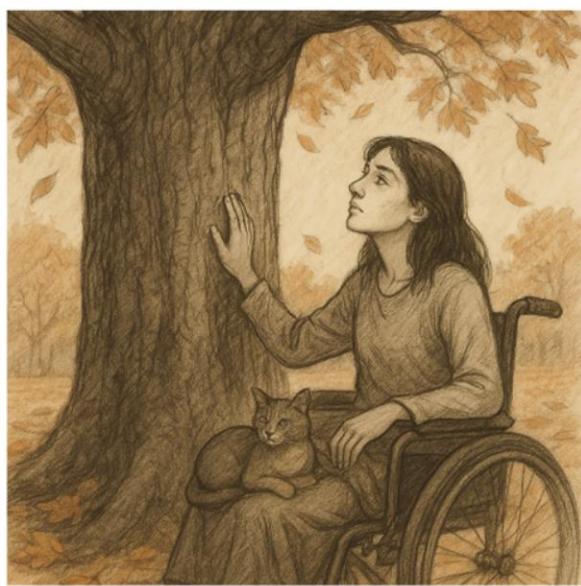
## Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- de rol van **Donna Haraway** beschrijven in het aanzetten tot denken over het vervagen van grenzen en de relatie die dit heeft met hiërarchische verhoudingen. (ET 18, ET 19)
- **Timothy Mortons** concept van '**the mesh**' uitleggen, de reden dat dit tot **desoriëntatie** leidt en de implicatie dat de mens een '**samengesteld wezen**' is, verweven met ontelbare niet-menselijke entiteiten. (ET 19)
- Mortons argument reconstrueren dat ook **dieren en planten handelingsvermogen** (agency) bezitten, door zijn kritiek op de scherpe scheiding tussen menselijk 'handelen' en dierlijk/plantaardig 'gedrag' uit te leggen. (ET 19)
- de kritiek van **Vinciane Despret** op de **antropocentrische** aard van traditionele dierstudies, zoals de spiegeltest, formuleren. (ET 19)
- Desprets kritiek op traditionele dierstudies positioneren binnen de wetenschapsfilosofie, door haar **hermeneutische** benadering (gericht op 'verstaan') te contrasteren met traditionele opvattingen over objectiviteit (**Logisch Positivisme**, **Popper**) en te duiden als een mogelijke **paradigmaverschuiving** (**Kuhn**). (ET 19, E1)
- de **ethische implicaties** van deze grensvervaging bediscussiëren, door uit te leggen hoe deze onze **verantwoordelijkheid** ten opzichte van niet-menselijk leven en ecosystemen kan uitbreiden. (ET 19, C1)



## ■ 12.1 Lia's verhaal: De echo van de Eik



Na alle discussies over technologie, implantaten en de toekomst van de mens, voelde de rust van de botanische tuin als een verademing. Het was een heldere herfstdag, de lucht fris, de bladeren een palet van geel, oranje en rood. Lia zat op een bankje onder een monumentale, oude eik, samen met Sam en haar broer Tom. Max lag half verborgen in haar openstaande tas, zijn neus trillend van alle nieuwe geuren.

Lia legde haar hand op de ruwe, gegroefde schors van de boom. "Het is raar," zei ze zacht, "sinds de val, sinds mijn lichaam me zo vaak in de steek laat, voel ik me... anders verbonden. Meer... deel van alles om me

heen." Ze gebaarde vaag naar de tuin. "Minder een los eilandje, meer... kwetsbaar en afhankelijk."

Sam knikte meteen. "Ik herken dat. Alsof die oude illusie van totale controle wegvalt. Je realiseert je ineens hoe weinig je alleen kunt."

Tom keek van Lia naar de boom, een frons op zijn gezicht. "Verbonden? Met een boom? Wat bedoel je daarmee?"

"Niet op een zweverige manier," probeerde Lia uit te leggen. "Meer... het besef dat niets echt op zichzelf staat. Deze eik lijkt zo sterk en onafhankelijk, maar hij is totaal afhankelijk van de zon, de regen, de grond. En wist je dat bomen onderling 'praten'? Via enorme netwerken van schimmeldraden onder de grond wisselen ze informatie en voedingsstoffen uit. Ze zijn verbonden op manieren die wij niet eens zien."

Sam haakte erop in. "Er was laatst een lezing hier over planten die kunnen 'leren' en 'onthouden', die reageren op geluid en aanraking. Het is fascinerend."

"Planten die leren?" Tom klonk nog steeds sceptisch. "Dat is toch geen 'denken' zoals wij?"

Op dat moment spitste Max zijn oren. Zijn hele lichaam spande zich samen, zijn blik gefixeerd op een paar eenden die waggelend richting de nabijgelegen vijver liepen. Hij bewoog zich langzaam, geruisloos, in een lage jachthouding.

"Kijk naar Max," fluisterde Lia. "Is dat puur instinct? Of zit daar een plan achter? Hij anticipiert duidelijk op wat die eenden gaan doen. Hij heeft een strategie."

"Instinct," zei Tom beslist. "Maar is ons eigen handelen altijd zo bewust en rationeel dan?" wierp Lia tegen. "En is instinct altijd 'dom' of simpel? Misschien is het niet zo zwart-wit. Misschien is er een heel spectrum aan manieren van waarnemen, reageren, en 'slim' zijn in de wereld, ook bij dieren en planten."

Ze dacht na. "Het voelt alsof al die harde lijnen die we altijd trekken – tussen mens en dier, dier en plant, misschien zelfs tussen levend en... de rest – eigenlijk niet zo hard zijn als we denken. Alsof alles veel meer met elkaar... verweven is."

Sam knikte. "Precies die verwevenheid, dat gigantische, onontwarbare netwerk van alles met alles, is waar filosoof Timothy Morton het vandaag over heeft in het symposium. Hij noemt het 'the mesh'. En de vraag hoe we dan moeten kijken naar die andere 'knopen' in het netwerk, zoals dieren, daar gaat Vinciane Despret op in." De vraag hing in de lucht: als we geen losse eilanden zijn, maar deel van een web,

## ■ § 12.2 SYMPOSIUM: MORTON'S ECOLOGISCHE DENKEN EN DE VERVAGING VAN GRENZEN

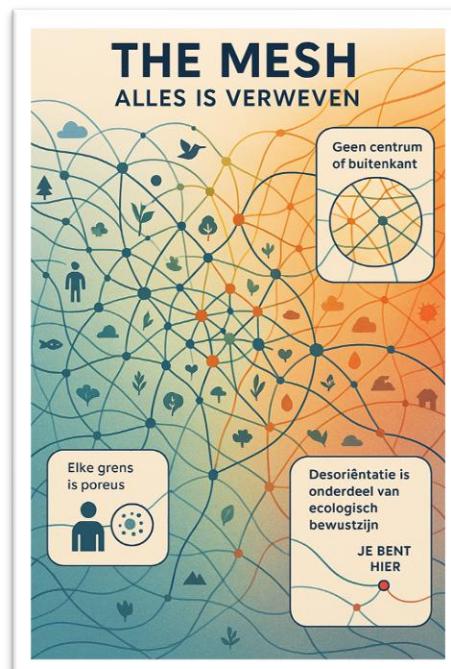
Dit hoofdstuk start de verkenning van fundamentele grensvervagingen, te beginnen met die tussen mens, dier en plant. Een cruciale denker die het kader voor dit soort grensvervagingen heeft geschetst, is de feministische filosoof en bioloog Donna Haraway. Zij bekritiseerde de scherpe Westerse dualismen (zoals mens/dier, organisme/machine, fysiek/niet-fysiek) en de hiërarchieën die daaruit voortkomen. Met haar invloedrijke concept van de cyborg – een hybride van organisme en technologie – bood Haraway een manier om deze grenzen te doorbreken. Ze wijst erop hoe technologie ons steeds meer tot hybride wezens maakt, waarbij de scheidslijnen tussen mens en dier (H12), levend en machine (H13), en fysiek en niet-fysiek (H14) problematisch en productief worden.

Een filosoof die deze vervagende grens tussen mens en ander leven verder uitwerkt, is Timothy Morton (1968). Hij biedt een radicaal ecologisch denken dat de scheiding verder doet oplossen.

### Argument 1: Morton - Wij zijn Deel van 'The Mesh'

Morton stelt dat onze realiteit niet bestaat uit losse objecten tegen een neutrale achtergrond ('de natuur'). We leven in en zijn deel van 'the mesh': een oneindig complex, onontwarbaar web van onderlinge verbindingen en afhankelijkheden tussen alle entiteiten, levend en niet-levend, heden en toekomst. "“Mesh” kan (...) verwijzen naar “een complexe situatie waarbij een persoon gaandeweg verstrikkt raakt (...)"

- *Interconnectedness (Verwevenheid):* Alles is verbonden en beïnvloedt elkaar. Er is geen absoluut centrum (de mens is niet het centrum) en geen buitenkant. Dit daagt het antropocentrisme – de visie waarin de mens centraal staat – fundamenteel uit. "Elke levensvorm is letterlijk familie: we stammen genetisch van alle andere levensvormen af."
- *Ecologisch Bewustzijn & Desoriëntatie:* De ecologische crisis maakt ons pijnlijk bewust van deze verwevenheid. Paradoxaal leidt dit



Figuur 8 In 'the mesh' lukt het niet meer voorgrond van achtergrond te onderscheiden.

vaak tot desoriëntatie: de stabiele 'achtergrond' ('natuur' buiten ons) verdwijnt. Alles hangt samen, onze acties hebben onvoorziene gevolgen. "Als alles in beginsel belangrijk kan zijn, zijn we verloren." "Groots denken betekent dat de kist onder je handen wegsmelt." Deze ongemakkelijke openheid is nodig om onze situatie realistisch te zien.

- **De Mens als Samengesteld Wezen:** Ons eigen lichaam is een voorbeeld van de 'mesh'. We bestaan uit en zijn afhankelijk van talloze niet-menselijke wezens en processen: darmbacteriën, mitochondriën (ooit bacteriën), viraal DNA, zuurstof van algen, energie van de zon en dode organismen. De grens van 'onszelf' is biologisch poreus. We zijn knooppunten in de mesh.

**Argument 2: Denk- en Handelingsvermogen van Dieren en Planten** De traditionele grens mens (denken/handelen) versus dier/plant (instinct/passief) vervaagt door wetenschappelijke inzichten:

- Gedrag vs. Handelen:** Morton betwijfelt de scherpe scheiding tussen menselijk 'handelen' (verondersteld bewust/vrij) en dierlijk/plantaardig 'gedrag' (verondersteld automatisch). Is ons handelen altijd zo bewust? En is gedrag van anderen altijd zo simpel? Misschien moeten we meer 'handelingsvermogen' (agency) toekennen aan andere wezens.
- Diercognitie:** Onderzoek toont complexe communicatie, probleemoplossing, gereedschapsgebruik, en mogelijk zelfbewustzijn/empathie bij diverse dieren.
- Plantenneurobiologie (Plant Cognition):** Uit onderzoek blijkt complexe 'waarneming', 'leren', 'geheugen' en 'communicatie' bij planten (Zie figuur 'Wood Wide Web').

#### Vinciane Despret - Een Andere Wetenschappelijke Opstelling

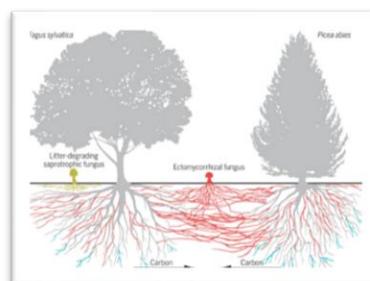
Als grenzen vervagen, hoe bestuderen we andere wezens dan? Wetenschapsfilosoof Vinciane Despret bekritiseert de traditionele diergedagsonderzoek (ethologie):

-**Kritiek op de methode:** De objectieve, onzichtbare observeerder die alleen extern gedrag meet, negeert het perspectief van het dier en is antropocentrisch. Dit leidt tot onderschatting en raakt aan discussies over *objectiviteit* in wetenschap.

-**Kritiek op de spiegeltest:** Despret bekritiseert deze test voor zelfbewustzijn als te gericht op menselijke (visuele) zelfherkenning. "Zijn we allemaal wel zo geïnteresseerd in spiegels? (...) zouden diegenen die 'uitgesloten' worden (...) niet op grond van een andere modaliteit beoordeeld moeten kunnen worden?"



Figuur 9 Twee aannames over menselijk handelen die Morton bekritiseert.



Figuur 10 In het Wood Wide Web worden chemische signalen en voedingsstoffen uitgewisseld via het wortelstelsel.



Figuur 11 Jane Goodall doet ethologisch onderzoek temidden van de chimpanees.

*Desprets Voorstel:* Een andere onderzoeksopstelling die het perspectief van het dier probeert te begrijpen ("Wat zouden dieren zeggen..."). Dit vraagt om interpretatie, wat aansluit bij de hermeneutiek. Erken de relatie onderzoeker-dier en zoek naar andere indicatoren van complexiteit, zoals het vermogen zich bewust te verstoppen (wat perspectiefname impliceert). *"Jezelf verstoppen (...) duidt er (...) op dat er een proces tot stand is gebracht waardoor je het perspectief van de ander in kunt nemen (...)."*

#### *Wetenschapsfilosofische reflecties*

Deze radicale ideeën en de methodologische vragen die ze oproepen, zoals Desprets pleidooi voor interpretatie, dwingen ons ook om kritisch te kijken naar onze fundamentele aannames over wetenschappelijke kennis zelf. Hoe verhouden traditionele visies op wetenschappelijke kennis en methode zich tot deze nieuwe, grensvervagende perspectieven?

#### *Verklaren vs. Begrijpen: Hermeneutiek*

Desprets benadering sluit ten eerste aan bij de hermeneutiek. Dit is een wetenschapsfilosofische benadering van Wilhelm Dilthey die stelde dat de geesteswetenschappen (studie van mens, cultuur, complex gedrag) niet primair gericht moeten zijn op het *verklaren* van verschijnselen via algemene wetten (zoals in de natuurwetenschappen), maar op het *begrijpen* en *interpreteren* van betekenisvolle structuren, teksten of handelingen binnen hun context. Het gaat om het achterhalen van betekenis vanuit het innerlijke perspectief.

Ons hele beeld van wetenschap lijkt te kantelen door de grensvervagingen. Lange tijd domineerde het beeld van wetenschap als een zoektocht naar objectieve, verifieerbare feiten. Het Logisch Positivisme, invloedrijk in de vroege 20e eeuw, stelde dat alleen uitspraken die direct geverifieerd konden worden door zintuiglijke waarneming, wetenschappelijk waren. Complexere, holistische concepten zoals 'the mesh' of subjectieve dierlijke perspectieven zouden vanuit dit strikte standpunt snel als onwetenschappelijk worden afgedaan.



Figuur 12 Er zijn verschillende gedragingen waaruit je 'zelfbewustzijn' kunt afleiden.



Figuur 13 De hermeneutiek van Beethoven's Vijfde Symfonie: Muziek meer dan akoestische frequenties - het vraagt om begrijpen van de componist's emoties, historische context en culturele betekenis.

Karl Popper bood met zijn falsificatie-principe een invloedrijk alternatief: een theorie is wetenschappelijk als deze weerlegbaar is. Dit roept de vraag op: hoe falsifieerbaar zijn concepten als 'the mesh' of Desprets interpretaties van diergedrag? Beteekt de moeilijkheid om ze eenduidig te weerleggen dat ze onwetenschappelijk zijn? Of toont dit juist de grenzen aan van een strikt falsificatiecriterium voor complexe, ecologische of interpretatieve domeinen?

Misschien biedt het werk van Thomas Kuhn hier meer inzicht. Kuhn beschreef wetenschap als werkend binnen paradigma's: gedeelde raamwerken van aannames en methoden. Radicale veranderingen gebeuren via wetenschappelijke revoluties, waarbij een oud paradigma wordt vervangen door een nieuw. Zouden de ideeën van Morton en Despret kunnen wijzen op een crisis in het dominante paradigma van scheiding, objectiviteit en antropocentrisme? Zijn we getuige van een verschuiving naar een nieuw, meer ecologisch en relationeel paradigma? Kuhns analyse helpt ons te zien dat wetenschap niet altijd geleidelijk groeit, maar ook via fundamentele breuken kan veranderen.

Als er geen vaststaand, universeel paradigma is, en methodes moeten passen bij het onderwerp, dan wordt ook Paul Feyerabend relevant. Hij argumenteerde dat er niet één 'wetenschappelijke methode' bestaat ('*anything goes*'). Misschien zijn de meer interpretatieve benaderingen van Despret, of het holistische denken van Morton, legitieme manieren om inzicht te verwerven in complexe domeinen waar standaardmethoden tekortschieten.

Dit alles zet ook de bruikbaarheid van de traditionele empirische cyclus onder druk voor dit soort vraagstukken. Wellicht moet deze cyclus – de stappen van hypothese-experiment-observatie - aangevuld worden met andere methoden die meer recht doen aan betekenis, context en de onvermijdelijke rol van de onderzoeker in het creëren van kennis.

De grensvragen die Morton en Despret signaleren, dwingen ons dus niet alleen onze plaats als mens te heroverwegen, maar ook kritisch te kijken naar de fundamenten en methoden van onze kennisverwerving zelf. Wetenschapsfilosofie biedt cruciale instrumenten om deze complexe discussies te navigeren.



Figuur 14 Wetenschapsfilosofische perspectieven: Logisch Positivisme, Popper en Kuhn

## Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 12

### A. Begripsanalyse: Analyseer het begrip 'The Mesh' zoals gebruikt door Timothy Morton.

- **Definitie:** Wat is 'the mesh' volgens Morton? Welke soorten entiteiten (levend, niet-levend, verleden, heden) maken er deel van uit? Heeft de mesh een duidelijk centrum, grenzen, of hiërarchie?

- *Veronderstellingen:* Is onderlinge verbondenheid en afhankelijkheid de fundamentele realiteit, of zijn er ook echt gescheiden 'dingen'? Wat is de relatie tussen voorgrond en achtergrond, of tussen een organisme en zijn omgeving, binnen de mesh?
- *Implicaties:* Hoe verandert het denken in termen van 'the mesh' ons beeld van de wereld en onze plaats daarin? Welke gevoelens of inzichten kan het concept oproepen (bv. verwondering, verbondenheid, maar ook ongemak of desoriëntatie)?

## B. Verwerkingsvragen:

1. (Analyse) Wat bedoelt Timothy Morton met "the mesh"? Hoe verschilt dit concept van een traditioneler beeld van 'de natuur' of 'het milieu' als iets dat buiten ons staat of als een decor dient voor menselijk handelen?
2. (Analyse) Morton stelt dat ecologisch bewustzijn leidt tot desoriëntatie ("we hebben Google Earth gekregen, maar zijn de wereld verloren"). Leg uit wat hij hiermee bedoelt, verwijzend naar het wegvalLEN van een stabiele 'achtergrond'. Herken je dit gevoel in relatie tot hedendaagse problemen zoals klimaatverandering, pandemieën, of de complexiteit van mondiale systemen?
3. (Toepassing) Geef naast de voorbeelden van Morton (darmbacteriën, mitochondriën, DNA) nog een ander concreet voorbeeld van hoe mensen 'samengesteld' zijn uit, of fundamenteel afhankelijk zijn van, niet-menselijke elementen of processen. Wat zegt dit over ons traditionele mensbeeld en over de houdbaarheid van een strikt dualisme (geest los van materie/lichaam)?
4. (Analyse & Evaluatie) Leg uit waarom Vinciane Despret kritiek heeft op de spiegeltest als dé maatstaf voor dierlijk zelfbewustzijn. Welke alternatieve benadering of welke andere indicatoren voor complexiteit (zoals het vermogen zich te verstopen) suggereert ze in de primaire tekst? Vind je haar kritiek op de antropocentrische vooronderstellingen van de spiegeltest en haar voorstel voor een andere onderzoekshouding overtuigend, ook vanuit wetenschapsfilosofisch oogpunt (denk aan objectiviteit vs. interpretatie)?
5. (Ethiek) Als de grens tussen mens en andere levende wezens vervaagt en we onszelf zien als deel van 'the mesh', welke concrete ethische consequenties heeft dit dan voor onze omgang met (a) huisdieren, (b) dieren in de bio-industrie, en (c) het kappen van een oerbos of het vervuilen van een rivier? Beargumenteer waarom onze verantwoordelijkheid volgens deze visie mogelijk verandert of zich uitbreidt. Welke waarden (bv. welzijn, respect voor leven, intrinsieke waarde, ecologisch evenwicht) spelen hierbij een rol?
6. (Vergelijking) Vergelijk het concept 'handelingsvermogen' (agency) zoals dat impliciet of expliciet naar voren komt bij Morton (in de interacties binnen de mesh) en Despret (in het perspectief en de acties van het dier) met het concept van handelingsvermogen van niet-levende dingen zoals dat bij Latour (zie H13) wordt besproken. Zien deze denkers vergelijkbare processen van 'effect sorteren' of zijn er fundamentele verschillen in het type agency dat ze toekennen aan levende versus niet-levende entiteiten?

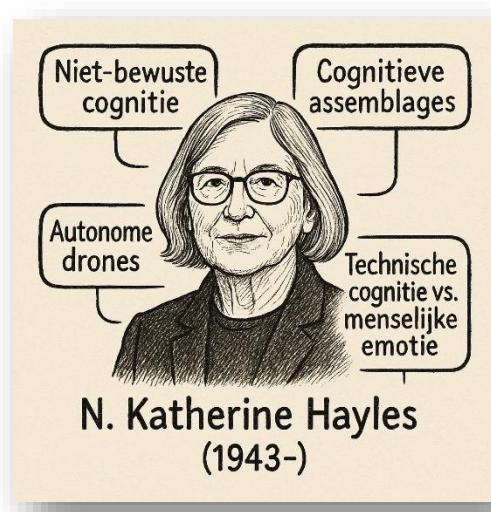
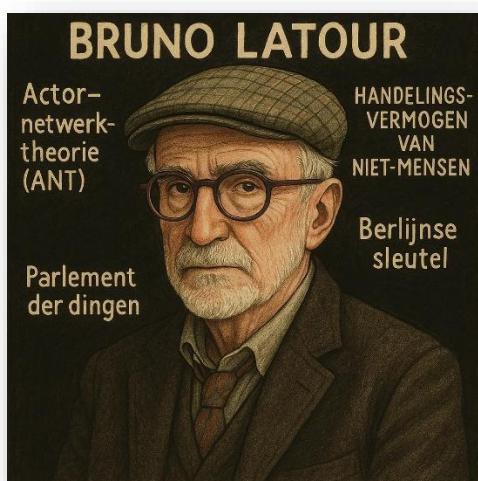
**C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

# Hoofdstuk 13: Handelingsvermogen voorbij de mens - Latour en Hayles

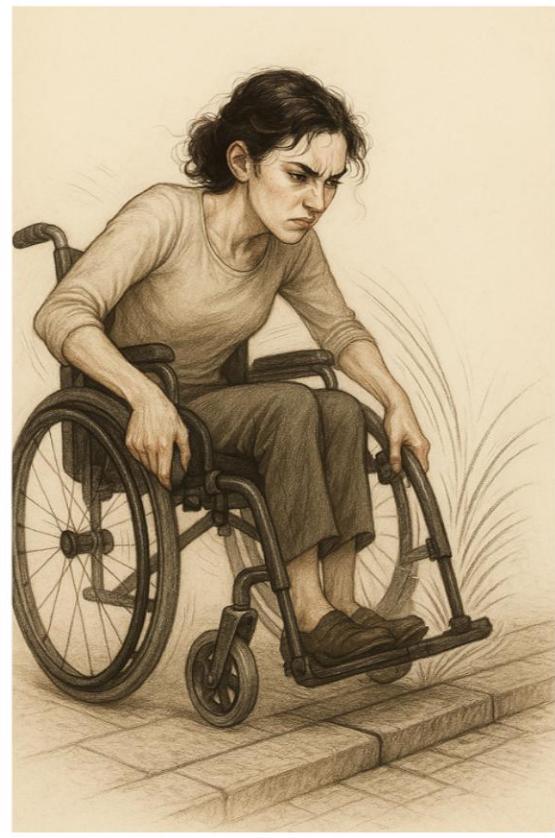
## Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- het kernidee van **Latours Actor-Netwerktheorie (ANT)** uitleggen, waarin ook niet-menselijke entiteiten 'agency' (handelingsvermogen) bezitten. (ET 20)
- het concept **delegatie** uitleggen door met het voorbeeld van de **Berlijnse sleutel** te analyseren hoe een object een moreel 'script' kan uitvoeren. (ET 20)
- Hayles' concepten **niet-bewuste cognitie** en **cognitieve assemblages** uitleggen en illustreren met het voorbeeld van autonome drones. (ET 20)
- beargumenteren waarom, ondanks de agency van niet-mensen, de **menschelijke morele verantwoordelijkheid** cruciaal blijft en dit verbinden met Latours idee van een '**Parlement der Dingen**' en Hayles' nadruk op menselijke kwetsbaarheid. (ET 20)
- Latour's idee van representatie van niet-mensen relateren aan bredere ideeën over democratische ethiek, zoals die van **Habermas' communicatieve ethiek**. (ET C)



### § 13.1 Lia's Verhaal



"Krijg nou wat! Kom op!" Lia zette kracht, maar het rechterwiel van haar rolstoel bleef haken achter een iets opstaande stoep tegel. Ze stond bijna stil, midden op het pad naar de collegezaal. "Soms," mompelde ze gefrustreerd tegen Sam, die naast haar wachtte, "lijkt het echt alsof dit ding een eigen wil heeft!" Sam lachte, een lach van herkenning. "Alsof de stoel tegenwerkt? Het weigert precies te doen wat jij wilt op het meest onhandige moment? Ik ken het gevoel." "Precies!" zei Lia, terwijl ze zich met een laatste ruk loswurmede. "Het is niet alleen een hulpmiddel, het is soms net een koppige ezel." "Nou," zei Sam, zijn toon nu iets analytischer, "volgens die Franse filosoof Latour, waar het symposium vandaag over gaat, is dat misschien niet eens zo'n gekke gedachte. Hij zou zeggen dat die stoel, en die stomme stoep tegel, ook 'actoren' zijn. Ze doen iets, ze beïnvloeden wat jij kunt. Het is niet alleen jij die hier handelt, het is een heel samenspel." Lia keek hem sceptisch aan. "Actoren? Een stoep tegel?"

Ze bereikten de collegezaal. Op het scherm voorin draaide een indrukwekkende 3D-visualisatie van een gestroomlijnde, militaire drone. Dr. Verhoeven stond ernaast. "Ah, jullie zijn er! We hebben het net over de toenemende autonomie van dit soort systemen." "Maar kan zo iets echt autonoom handelen?" vroeg Lia, wijzend naar de drone. "Het wordt toch geprogrammeerd?" "Een uitstekende vraag," zei Dr. Verhoeven. "Maar wat als de programmering zelflerend is? Wat als het systeem reageert op manieren die de programmeurs niet volledig voorzien hadden? Dat is waar we vandaag naar kijken: de vervagende grens tussen levende en niet-levende 'actoren', met denkers als Bruno Latour – die bekend is van zijn actor-netwerktheorie – en Katherine Hayles, die veel schrijft over literatuur, technologie en het 'posthumane'."

Tijdens de pauze bewoog Lia naar een kleine vitrine bij de ingang. Er lag een vreemd uitzienende sleutel in, met twee identieke, symmetrische kanten. "De Berlijnse sleutel," zei Sam, die achter haar was komen staan. "Latour's favoriete voorbeeld van hoe een ding 'handelt'." "Een sleutel die handelt?" "Ja," legde Sam uit. "Dit ding is zo ontworpen voor sommige oude Berlijnse appartementen, dat je de sleutel alleen uit het slot van de centrale toegangsdeur kunt halen nadat je die deur weer fysiek op slot hebt gedraaid. Je kunt niet weglopen en de deur open laten staan als je de sleutel terug wilt. Het dwingt je dus om af te sluiten." Lia bekeek het ingenieuze ontwerp. "Dus de ontwerper heeft zijn wens – 'iedereen moet de deur afsluiten' – in het metaal van de sleutel gebakken?" "Precies," zei Sam. "De 'moraal' is gedelegeerd aan het object. En nu 'handelt' de sleutel door een bepaald gedrag af te dwingen. Hij is een actor in het netwerk."

Lia dacht terug aan haar rolstoel, aan de drone op het scherm. "Maar als dingen kunnen 'handelen'," vroeg ze aan Sam terwijl ze terugliepen, "wie is er dan verantwoordelijk? Als mijn stoel straks ergens tegenaan botst omdat het wiel blokkeert op zo'n tegel, is dat dan minder mijn schuld omdat de stoel en de tegel ook 'actoren' waren?" De vraag naar verantwoordelijkheid in een wereld vol 'handelende dingen' voelde plotseling heel relevant.

### § 13.2 SYMPOSIUM: HANDELINGSVERMOGEN VOORBIJ DE MENS - LATOUR EN HAYLES

Na de vervagende grens tussen mens en ander leven (H12), kijken we nu naar een misschien nog radicalere grensvervaging: die tussen levende wezens en niet-levende dingen. Kunnen 'dingen' handelen? Hebben objecten agency? Dit daagt traditionele filosofische scheidingen uit.

#### *Argument 1: Latour -- Actor-Netwerktheorie en Handelende Dingen*

De invloedrijke Franse filosoof Bruno Latour biedt met zijn Actor-Netwerktheorie (ANT) een radicaal andere bril om naar de wereld te kijken, inclusief de manier waarop wetenschap en technologie daadwerkelijk tot stand komen. Hij stelt dat handelingsvermogen (agency) – het vermogen om effect te sorteren, een verschil te maken – niet exclusief menselijk is.

De Actor-Netwerktheorie analyseert fenomenen door te kijken naar netwerken van relaties. Een actor is elk element – menselijk of niet-menselijk – dat een verschil maakt in het netwerk (een persoon, dier, object zoals Lia's rolstoel, technologie zoals de BCI, een idee, een regel). Agency (Handelingsvermogen) is het vermogen om effect te sorteren binnen dat netwerk; bewustzijn of intentie is hiervoor niet vereist. Agency ontstaat *in* de relaties, niet *in* de actor zelf. Een handeling is volgens Latour dan ook altijd gedistribueerd: nooit het werk van één geïsoleerde actor, maar het resultaat van de interacties tussen vele, heterogene actoren. Denk aan autorijken: dat vereist de bestuurder, de auto, de weg, verkeersregels, etc.

Latour past deze analyse fundamenteel toe op wetenschap als praktijk: wetenschappelijke kennis is niet het resultaat van een geïsoleerd denkproces, maar wordt geconstrueerd in het lab of in het veld door de samenwerking van onderzoekers, meetinstrumenten, te onderzoeken materialen, theorieën, publicaties, etc. Ook een BCI-meting 'handelt' binnen dit netwerk door data te produceren die vervolgens geïnterpreteerd wordt. De niet-menselijke actoren (de apparatuur, de software) zijn dus actieve *deelnemers* aan het wetenschappelijke proces, niet slechts passieve hulpmiddelen. ANT ondermijnt hiermee traditionele scheidingen: niet alleen die tussen subject en object of maatschappij en technologie, maar ook de scheiding tussen zuivere wetenschap en de concrete, materiële en sociale praktijk waarbinnen kennis tot stand komt.



Figuur 15 Latours Actor-Netwerktheorie.

Voorbeeld van een 'handelend ding': de Berlijnse sleutel: Latour illustreert de agency van niet-mensen treffend met deze speciale sleutel die je alleen uit het slot krijgt na de deur weer op slot te draaien. Hoe handelt de sleutel? Een wens van de verhuurder (deur afsluiten) wordt gedelegeerd aan het object. Het ontwerp dwingt een specifieke handeling af: 'DOE DE DEUR ACHTER JE WEER OP SLOT'. Een morele norm ("Een programma dat berust op moraliteit...") is vertaald naar materiële dwang ("...vertaald in een programma dat vertrouwt op pure dwang"). De handeling 'deur afsluiten' is verdeeld over huurder, sleutel en slot. Het object is een actieve actor die gedrag stuurt. Zoals techniekstudenten volgens Latour leren: handelingsprogramma's bestaan uit "stukken die gegeven worden aan delen van mensen, en stukken die toevertrouwd worden aan delen van niet-mensen." Zo worden, net als in de wetenschap, ook in het dagelijks leven taken en intenties 'toevertrouwd' aan niet-mensen, die daarmee mede vormgeven aan onze praktijken.



Figuur 16 De Berlijnse sleutel duw je dóór het slot en draai je dicht om hem eruit te kunnen halen.

#### *Argument 2: Hayles – Niet-bewuste Cognitie en Autonome Technologie*

Katherine Hayles (1943) onderzoekt hoe complexe technologieën vormen van *niet-bewuste cognitie* vertonen, wat de grens levend/niet-levend verder vervaagt.

*Niet-bewuste Cognitie*: Hayles definieert cognitie breder dan menselijk bewust denken: het is het vermogen om informatie te verwerken, patronen te herkennen, te leren, keuzes te maken binnen een context, en te reageren. Dit kan zonder subjectief bewustzijn en komt voor in biologische systemen (bv. autonoom zenuwstelsel) maar ook in technische systemen (AI, algoritmes).

*Cognitieve Assemblages*: Complex systemen waarin menselijke cognitie (bewust en niet-bewust) en technische niet-bewuste cognitie samenkommen en interacteren (bv. piloot + vliegtuigsystemen).

*Analyse van Autonome Drones*: Hayles analyseert drones als voorbeeld:

- Technologie evolueert naar meer autonomie en agency. "*Cognitieve technologieën ontwikkelen zich duidelijk in de richting van meer handelingsvermogen en meer autonomie.*"
- Drones vertonen niet-bewuste cognitie: ze verwerken data, herkennen patronen, navigeren en 'beslissen' binnen hun kaders.



Figuur 17 Voorbeeld van Hayles' cognitieve assemblage van menselijke en niet-menselijke cognitie.

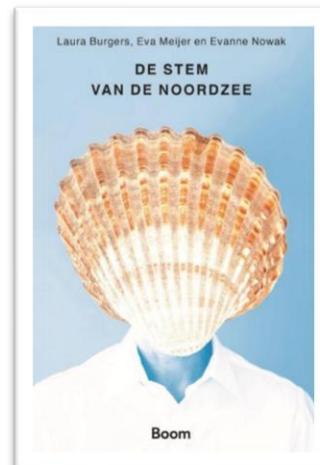
- Zelfs ingenieurs gebruiken antropomorfe taal (systemen met 'overtuigingen', 'wensen', 'intenties') om de coördinatie te beschrijven. *"De antropomorfe taal (...) laat zien dat met het toenemen van de (...) cognitieve capaciteiten (...) ook zijn vermogen om beslissingen te nemen toeneemt, iets wat traditioneel voorbehouden was aan mensen."* Dit illustreert de toenemende (niet-bewuste) agency.

*Kanttekening: De Blijvende Menselijke Verantwoordelijkheid* Het erkennen van agency bij niet-mensen heft menselijke verantwoordelijkheid niet op. Latour pleit voor een (metaforisch) 'Parlement der Dingen', waarin de effecten op niet-menselijke actoren worden meegewogen. Dit vergroot juist de menselijke verantwoordelijkheid: wij moeten namens hen spreken.

#### *Habermas: Ethiek gebaseerd op communicatief handelen*

Latours idee van een 'Parlement der Dingen' roept de vraag op hoe we de 'belangen' van niet-mensen kunnen representeren. Dit raakt aan bredere theorieën over ethiek en democratie. Jürgen Habermas stelt bijvoorbeeld dat ethiek gebaseerd is op rationele consensus die bereikt wordt via open, machtsvrije communicatie tussen alle betrokkenen. Dit noemt hij communicatief handelen. Een uitdaging is hoe niet-menselijke 'betrokkenen' (zoals een rivier of een algoritme) in zo'n communicatief proces een stem kunnen krijgen, iets waar Latours benadering over nadenkt.

Hayles stelt dat mensen uniek blijven door reflectie, moraal en empathie, juist omdat wij *kwetsbaar* zijn op manieren die machines niet zijn. Machines 'beslissen' op basis van data/regels, maar missen doorleefde ervaring en morele intuïtie. Daarom blijft de uiteindelijke morele verantwoordelijkheid bij de mens. *"Deze hybride samenstellingen (...) vereisen menselijke morele beslissingen (...), omdat machines de kwetsbaarheid missen die mensen wel hebben."* Het erkennen van agency bij niet-mensen maakt menselijke verantwoordelijkheid dus complexer en urgenter.



Figuur 18 Voorbeeld van een 'Parlement der dingen'.

### Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 13

#### A. Begripsanalyse: Analyseer het begrip 'Actor-Netwerktheorie (ANT)' van Bruno Latour.

- *Definitie:* Wat is het doel van ANT? Welke elementen (menschelijk én niet-menschelijk) worden als actoren beschouwd binnen een netwerk? Hoe wordt 'handelen' (action) begrepen (als gedistribueerd)?
- *Veronderstellingen:* Is agency (handelingsvermogen) volgens Latour voorbehouden aan mensen met intenties? Waar ontstaat agency (in de individuele actor of in de relaties binnen het netwerk)?
- *Implicaties:* Hoe verandert ANT ons begrip van hoe sociale en technische processen werken? Welke rol spelen niet-mensen (objecten, technologieën) hierin? Wat betekent dit voor het toewijzen van oorzaak, gevolg en verantwoordelijkheid?

## B. Verwerkingsvragen:

1. (Analyse) Vergelijk Latour's opvatting van 'handelingsvermogen' (agency) met de traditionele filosofische opvatting die agency doorgaans koppelt aan bewustzijn, intentie en vrije wil. Wat zijn de belangrijkste verschillen? Wat zijn de voor- en nadelen of implicaties van Latour's bredere, meer inclusieve definitie van agency?
2. (Analyse Primaire Tekst 14) Analyseer Latour's argument over de Berlijnse sleutel. Hoe laat hij zien dat de sleutel en het slot 'handelen' (agency hebben) in het netwerk van de huurder, de deur en de veiligheidsnorm? Hoe wordt 'moraal' hier volgens hem 'gedelegeerd' aan een materieel object?
3. (Toepassing & Analyse) Geef een ander voorbeeld van een alledaags object of een technologisch systeem dat moreel gedrag 'afdwingt', 'voorschrijft' of 'stuurt' (denk bv. aan een verkeersdrempel, een automatisch afspelende video op een website, 'nudging' in een app-interface, een veiligheidsgordel die piept). Analyseer dit voorbeeld met behulp van Latour's concepten (actor, netwerk, agency, (anti-)programma, delegatie).
4. (Analyse & Ethiek) Leg uit waarom autonome drones volgens Hayles (Primaire Tekst 15) een goed voorbeeld zijn van 'niet-bewuste cognitie' en het functioneren binnen 'cognitieve assemblages' met mensen. Welke ethische vragen roept de toenemende autonomie van dergelijke (wapen)systemen op? Wie is er verantwoordelijk als een autonome drone een fout maakt met dodelijke gevolgen?
5. (Evaluatie) Evalueer de stelling van zowel Hayles als Latour dat, ondanks het groeiende en erkende handelingsvermogen van niet-menselijke actoren, de uiteindelijke morele verantwoordelijkheid bij de mens blijft liggen (vanwege reflectie, kwetsbaarheid, of de noodzaak van een 'Parlement der Dingen'). Ben je het hiermee eens? Waarom wel of waarom niet? Is dit een houdbare positie op de lange termijn, naarmate technologie nog autonomer wordt?
6. (Vergelijking) Hoe verhouden de ideeën over 'handelende dingen' (Latour) en 'niet-bewuste cognitie' (Hayles) zich tot de fenomenologische nadruk op belichaamde, bewuste ervaring (H2) en de theorie van de extended mind (H7)? Zien ze fundamenteel andere fenomenen, of beschrijven ze mogelijk verschillende aspecten van onze complexe, hybride realiteit? Staan deze perspectieven noodzakelijk haaks op elkaar, of kunnen ze elkaar aanvullen?

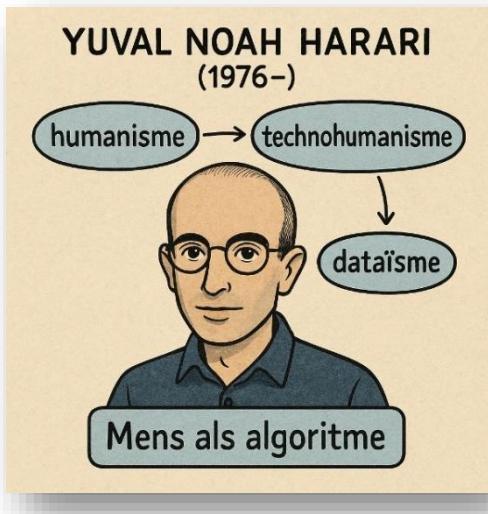
**C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

## Hoofdstuk 14: Van data tot 'else' - de vervaging van fysiek en niet-fysiek

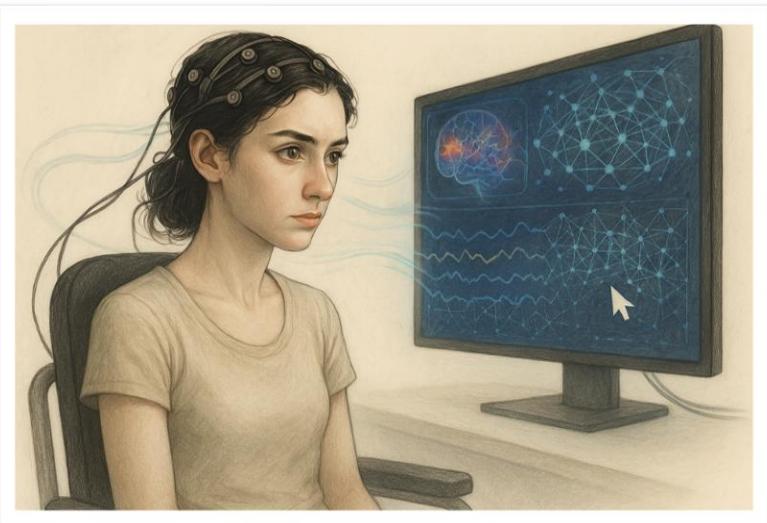
### Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- Barads concept van '**intra-actie**' uitleggen en contrasteren met 'interactie', om te duiden hoe materie en betekenis (fysiek en niet-fysiek) onlosmakelijk verstrengeld zijn. (ET 21)
- het wereldbeeld van het **Dataïsme** (Harari) beschrijven, waarin de mens wordt gereduceerd tot een informatieverwerkend **algoritme** en autoriteit verschuift naar data. (ET 21)
- Rasch's kritiek op het Dataïsme uitleggen met haar concepten van '**het else**' (dat wat aan data ontsnapt) en de noodzaak van '**frictie**' als vorm van verzet. (ET 21)
- de **ethische implicaties** van **dataficatie** bediscussiëren op het gebied van autonomie, privacy en de waarde van het niet-kwantificeerbare. (ET 21)



## § 14.1 Lia's Verhaal



De BCI-sessie voelde vandaag bijna... naadloos. Lia bestuurde de cursor op het scherm door zich complexe bewegingspatronen voor te stellen, en de cursor volgde haar intenties met een vloeindheid die haar maanden geleden onmogelijk had geleken. Het was alsof de technologie, de elektroden, de draden, de computer – alsof het allemaal verdween. Alsof er een directe lijn liep van haar gedachte naar de

actie op het scherm, waarbij haar fysieke lichaam, stil in de stoel, bijna een irrelevant tussenstation was geworden. De grens tussen haar innerlijke wereld en de digitale representatie vervaagde.

Dr. Kumar bekeek de kleurijke, dansende patronen op het monitorscherm dat haar hersenactiviteit visualiseerde. "De correlatie is bijna één-op-één, Lia," zei hij bewonderend. "Jouw neurale 'data' wordt feilloos omgezet in commando's. Het laat zien hoe krachtig dit soort interfaces kunnen zijn." Hij zoomde in op een deel van de grafiek. "Uiteindelijk," ging hij verder, bijna terloops, "zijn we misschien allemaal wel fundamenteel informatieverwerkende systemen. Van de code in ons DNA tot de signalen in ons brein. We proberen die informatie te begrijpen en te gebruiken."

Data. Het woord landde met een onverwachte kille in Lia's maag. "Dus... mijn gedachten, mijn intenties... zijn die dan gewoon 'data' voor het systeem?" vroeg ze, een lichte huivering in haar stem. Dr. Kumar keek haar aan, zag haar ongemak. "Vanuit een bepaald wetenschappelijk perspectief wel, ja. Maar dat is natuurlijk niet het hele verhaal." Hij wees naar het symposiumprogramma dat op tafel lag. "Het is een fascinerend, hoewel misschien wat controversieel perspectief dat vandaag aan bod komt: 'Dataïsme', zoals historicus Yuval Harari het noemt – die schrijft over de grote lijnen van de menselijke geschiedenis en toekomst. Het idee dat alles in het universum, inclusief wijzelf, te begrijpen is als dataverwerking."

Later die dag sprak Lia erover met Sam. "Het idee dat ik misschien niets meer ben dan een complex algoritme, een verzameling data... het beangstigt me," gaf ze toe. Sam knikte. Hij was eerst ook vooral gefascineerd geweest door de mogelijkheden van data en algoritmes, de kracht om te analyseren en te optimaliseren. "Ik snap het," zei hij nu. "Het voelt alsof er iets verloren gaat, hè? Alsof de 'ik' die voelt en ervaart, niet past in die nullen en enen." Hij pakte zijn eigen tablet erbij. "Ik las gisteren iets van een andere spreekster voor het symposium, Miriam Rasch. Een Nederlandse filosoof die juist kritisch is op dat data-denken, ze schrijft veel over de impact van internet en algoritmes. Zij heeft het over 'het else' – dat wat juist ontsnapt aan de data." "Het else?" vroeg Lia. "Ja," zei Sam. "Dat wat je niet kunt meten of kwantificeren, maar wat wel essentieel is. Zoals..." Hij zweeg even, zoekend naar woorden. "...zoals het gevoel van de zon op je gezicht nu. Of de manier waarop Max tegen je aan spint. De stilte tussen de woorden in een goed gesprek. Kun je dat echt vangen in data?" Lia dacht na. De geur van de herfst

in de lucht, de troostende warmte van Max, het gevoel van verbondenheid met Sam op dit moment... "Nee," zei ze zacht. "Dat kun je niet."

Later die avond, alleen op haar kamer, spreidde Lia de afdrukken van haar hersenscans uit op haar bed. Kleurrijke, ingewikkelde patronen die haar intenties, haar 'zelf' volgens de technologie, moesten voorstellen. Het was fascinerend, een soort abstract portret. Maar het voelde ook vervreemdend, onvolledig. Max sprong op bed en nestelde zich spinnend tegen haar aan. "Zie je dit, Max?" fluisterde ze, wijzend naar de prints. "Dit ben ik, zeggen ze. Mijn gedachten, mijn pogingen... allemaal vertaald in data." Max knipperde loom met zijn ogen. "Maar er is meer, toch?" vervolgde Lia zachtjes, terwijl ze haar kat aaide. "Er is altijd iets dat ontsnapt. Dit." Ze aaide de zachte vacht. "Dit is niet te reduceren tot een algoritme. Dit is 'het else'." Ze legde de prints weg. "We zijn meer dan onze data."

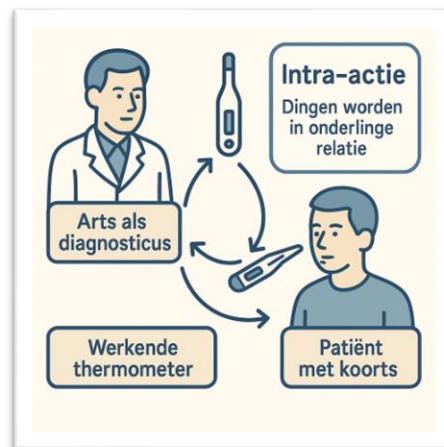
## ■ § 14.2 SYMPOSIUM: VAN DATA TOT 'ELSE' - DE VERVAGING VAN FYSIEK EN NIET-FYSIEK

De laatste grensvervaging is misschien de meest abstracte: die tussen het *fysieke* (*materie, lichaam*) en het *niet-fysieke* (*informatie, data, betekenis, code*). Hoe verhouden ons lichaam en onze concrete ervaring zich tot de data en algoritmes die ons leven steeds meer lijken te sturen?

*Argument 1: Barad -- Intra-actie en Materieel-Discursive Verstrekking*

### **Argument 1: Barad -- Intra-actie en Materieel-Discursive Verstrekking**

Karen Barad (1956), natuurkundige en feministisch wetenschapsfilosoof, daagt de scheiding tussen materie en betekenis uit met haar concept 'intra-actie'. In tegenstelling tot 'interactie', dat uitgaat van twee aparte dingen die op elkaar inwerken, stelt Barad met 'intra-actie' dat dingen niet vooraf bestaan, maar ontstaan door hun onderlinge relaties. Een illustratief voorbeeld hiervan is hoe de 'arts als diagnosticus', de 'werkende thermometer' en de 'patiënt met koorts' tegelijkertijd ontstaan in de praktijk van het koorts meten. Zoals Barad het formuleert: "De grens tussen dingen, onderzoekers, apparaten en concepten (...) komt in wording als fenomeen in een praktijk van intra-actie."



Centraal in Barads denken staan *materieel-discursive praktijken*, waarbij materie (het fysieke) en discours (betekenis, taal, meting) fundamenteel verstrekeld zijn. Hoe we praten of meten beïnvloedt hoe materie zich voordoet, terwijl materiële processen tegelijkertijd onze concepten vormen. Deze verstrekking heeft verregaande implicaties voor hoe we denken over grenzen en objectiviteit.

De grens tussen fysiek en niet-fysiek (of tussen object en subject, natuur en cultuur) is volgens Barad niet absoluut, maar een product van onze intra-acties. Kennis is nooit een neutrale afspiegeling van de werkelijkheid, maar een actieve, materiële ingreep. Wanneer we meten, creëren we een 'snijvlak' dat bepaalde aspecten zichtbaar maakt en andere niet. Dit heeft

ethische gevolgen, bijvoorbeeld in de manier waarop medische metingen de categorieën 'gezond' en 'ziek' definiëren en daarmee sociale realiteiten vormgeven.

#### *Argument 2: Harari – Dataïsme en de Mens als Algoritme*

Historicus Yuval Noah Harari (1976) beschrijft Dataïsme als een opkomend wereldbeeld of ideologie met specifieke kernovertuigingen. Volgens deze visie bestaat het universum uit datastromen en is alles informatieverwerking. Levende wezens, inclusief mensen, worden gezien als complexe biochemische algoritmes, waarbij subjectieve ervaring zoals bewustzijn en vrije wil mogelijk slechts bijproducten zijn. De waarde van iets ligt in zijn bijdrage aan informatieverwerking. Deze visie sluit aan bij vormen van materialisme (alles is uiteindelijk data of fysica) en determinisme, wat de vraag oproept waar de vrije wil blijft als we algoritmes zijn.

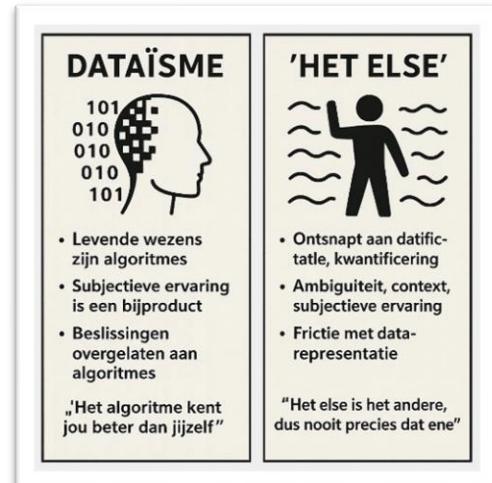
Harari plaatst deze ontwikkeling in een historisch perspectief en ziet een verschuiving van theocentrisme naar antropocentrisme (Humanisme), vervolgens naar Techno-humanisme (waarbij de mens wordt geüpgraded met technologie en de wil centraal staat), en nu mogelijk naar Dataïsme (waarbij het algoritme centraal staat en de menselijke wil secundair wordt).

De gevolgen van deze ontwikkeling zijn ingrijpend. Autoriteit verschuift van menselijke ervaring naar data en algoritmes, waarbij de gedachte ontstaat dat "het algoritme jou beter kent dan jijzelf". Vrije wil wordt een illusie en beslissingen worden overgelaten aan algoritmes. Zelfkennis komt uit data-analyse in plaats van introspectie. De grens tussen het unieke, belichaamde individu en zijn reduceerbare data-representatie vervaagt, waarbij het 'niet-fysieke' (data) voorrang krijgt op de fysieke ervaring.

#### *Kanttekening: Rasch – Het 'Else' dat Ontsnapt aan Datafisatie*

Als kritiek op het reductionisme van dataïsme introduceert Miriam Rasch (1978) het concept 'het else'. Dit staat voor datgene wat fundamenteel ontsnapt aan datafisatie, kwantificering en algoritmische logica. Het else is het andere, het ongrijpbare, de ambiguïteit, de niet-meetbare kwaliteit, de ruis, de context en de subjectieve ervaring die niet in data past. Het is dat wat overblijft wanneer alles meetbare is weggenomen. Zoals Rasch het formuleert: "Het else is het andere, dus nooit precies dat ene. Het else is zelf oncategoriseerbaar." Dit else wordt vooral zichtbaar in de frictie tussen data-representatie en de geleefde werkelijkheid.

Rasch beschrijft de vervreemding die ontstaat bij het bekijken van je eigen dataprofiel in haar kritiek op de data-selfie. Ze verwoordt deze ervaring treffend: "Ik kijk naar mijn data-selfie (...). Ben ik dat? Ja, misschien wel, maar ik ben toch zeker ook méér dan dat?" Data reduceren ons tot simplificaties en laten de complexiteit en rijkdom van menselijke ervaring buiten beschouwing.



Tegen deze reductie pleit Rasch voor het bewust creëren van frictie: weerstand, vertraging en ruis die de naadloze data-systemen verstoort en ons bewust maakt van wat verloren gaat in de reductie. We moeten actief ruimte maken voor 'het else', het onmeetbare. Dit is volgens haar geen gebrek, maar juist een opgave om de rijkere 'oude taal' van menselijke ervaring te beschermen tegen de reductie tot data. "Hoe meer else, hoe meer ruimte (...). Het else is geen gebrek, maar een opgave," stelt ze. In deze ruimte, in "die kier van licht zich iets als vrijheid voordoet."

De dataficatie van het bestaan roept dringende ethische vragen op. Wie bezit onze data en hoe worden deze gebruikt? Hoe beïnvloeden algoritmes onze realiteit en kansen, en welke vormen van bias sluipen hierin? Welke verantwoordelijkheid hebben we om het niet-kwantificeerbare te beschermen tegen de alomtegenwoordige drang tot meting en optimalisatie? En ten slotte: welke waarden worden er ingebouwd in onze datasystemen, en welke fundamentele aspecten van het menselijk bestaan worden er systematisch vergeten?

## **Verwerkingsopdrachten Hoofdstuk 14**

### **A. Begripsanalyse:** Analyseer het begrip 'Dataïsme' zoals beschreven door Harari.

- *Definitie:* Wat zijn de centrale overtuigingen van het dataïsme als wereldbeeld of ideologie? Hoe ziet het dataïsme het universum, het leven en specifiek de mens (als algoritme)?
- *Veronderstellingen:* Wat is volgens het dataïsme de ultieme waarde of het hoogste goed (informatieverwerking)? Wat is de status van menselijk bewustzijn, subjectieve ervaring en vrije wil binnen deze visie? Hoe verhoudt het dataïsme zich tot filosofische posities als materialisme en determinisme?
- *Implicaties:* Waar komt volgens Harari de autoriteit te liggen in een dataïstische wereld (verschuiving van mens naar algoritme)? Hoe verandert dit ons begrip van zelfkennis en besluitvorming? Welke maatschappelijke of technologische ontwikkelingen worden door het dataïsme ondersteund of voorspeld?

### **B. Verwerkingsvragen:**

1. (Analyse) Leg in je eigen woorden uit hoe Barad's concept 'intra-actie' verschilt van het gangbare idee van 'interactie'. Waarom is dit onderscheid volgens haar belangrijk voor hoe we de relatie tussen materie, betekenis, kennis en werkelijkheid begrijpen? Kun je een eenvoudig voorbeeld geven (uit de wetenschap of het dagelijks leven) waarin 'intra-actie' een rol speelt?
2. (Analyse) Beschrijf de belangrijkste kenmerken van het wereldbeeld 'dataïsme' zoals geschetst door Harari. Welke verschuiving in autoriteit en waarden ten opzichte van het (techno-)humanisme signaleert hij?
3. (Analyse Primaire Tekst 16) Wat bedoelt Miriam Rasch met 'het else' in haar tekst? Waarom is dit concept volgens haar belangrijk als kritiek op het dataïsme en de tendens tot dataficatie? Hoe ervaart zij de 'data-selfie'?

4. (Evaluatie) Hoe beoordeel je de stelling van Harari dat algoritmes ons in de toekomst beter zullen begrijpen dan wijzelf en daarom betere beslissingen voor ons kunnen nemen? Welke argumenten (eventueel ontleend aan Rasch of andere filosofen uit dit boek) pleiten hier tegen? Wat zegt deze discussie over de waarde van subjectiviteit versus objectiviteit?
5. (Ethiek & Toepassing) Bespreek de ethische implicaties van de toenemende dataficatie van een specifiek levensdomein, bijvoorbeeld het onderwijs (denk aan 'learning analytics', gepersonaliseerde leertrajecten o.b.v. data, digitale volgsystemen) of de gezondheidszorg (zelfmetingen, elektronische patiëntendossiers, AI-diagnostiek). Welke aspecten van leren, zorg of menselijk contact dreigen mogelijk verloren te gaan? Welke rol speelt 'het else' hier mogelijk?
6. (Synthese & Vergelijking) Hoe verhouden de ideeën over de vervaging van de grens tussen fysiek en niet-fysiek (Barad's intra-actie, Harari's dataïsme, Rasch's 'else') zich tot de discussies over de extended mind (H7) en de natural-born cyborg (H8)? Versterken deze ideeën elkaar (bv. data als nieuwe 'extensie' of 'cyborg'-laag) of problematiseren ze elkaar juist (bv. de reductie tot data vs. de belichaamde cyborg)?

**C. Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

## Epiloog: Een nieuw pad klimmen

### Leerdoelen

Na het bestuderen van dit hoofdstuk kun je:

- beargumenteren waarom de filosofische vraag naar de mens van blijvend belang is, door Plessners 'utopische standplaats' te verbinden met hedendaagse **grensvervagingen**, de invloed van **technologie**, en het onderscheid tussen **mensbeeld** en **bestaanservaring**. (ET 22)
- de rol van **menselijke verantwoordelijkheid** duiden in een complexe, technologische wereld, en dit verbinden met Haraway's pleidooi voor '**staying with the trouble**' als een houding van actieve, kritische betrokkenheid. (ET 22, C1)

### § E.1 Lia's Verhaal: paraclimbing en filosofie



Een jaar was voorbijgegaan sinds Lia het ziekenhuis had verlaten. De scherpe randjes van de herfst hadden plaatsgemaakt voor de belofte van de lente, die nu overging in de volle warmte van de zomer. Lia zat op een bankje in het park naast de universiteit, de zon op haar gezicht. Ze kon nu zonder hulp rechtop zitten, haar romp sterker dan ze maanden geleden had durven hopen. Met krukken kon ze zelfs korte stukjes lopen, elke stap een overwinning.

Sam kwam aanrijden en parkeerde zijn rolstoel naast haar bankje. Sinds de implantatie van zijn BCI was er een subtiele verandering in hem merkbaar. Niet alleen in de toegenomen functionaliteit waar hij soms over sprak, maar ook in zijn houding – een soort rustiger zelfvertrouwen, alsof de technologie hem had bevrijd van een deel van de constante strijd. "En," vroeg hij na een tijdje, de vraag die al even tussen hen in hing, "heb je al een definitieve knoop doorgehakt? Over het aanbod voor jouw eigen implantaat?" Lia keek op, volgde een vogel die overvloog richting de bomen waarachter ze de klimhal kon vermoeden. Ze glimlachte, een mengeling van weemoed en vastberadenheid. "Ja," zei ze. "Ik heb besloten. Ik doe het niet." Sam knikte langzaam, zonder verrassing. "Een grote beslissing." "Zeker," beaamde Lia. "En het is absoluut niet omdat ik tegen de technologie ben. Ik zie wat het voor jou doet, Sam, de mogelijkheden die het opent. En de BCI-trainingen zelf waren fascinerend. Maar na alles wat ik het afgelopen jaar heb meegemaakt, gelezen en overdacht tijdens het symposium, voelt een permanent implantaat voor mij, op dit moment, niet als de juiste weg."

Ze haalde diep adem. "Ik heb een andere richting gekozen. Ik ga me specialiseren in adaptieve klimsport, paraclimbing." Een brede glimlach brak door op haar gezicht. "Natuurlijk zal ik nooit meer

klimmen zoals vroeger. Die illusie heb ik niet. Maar ik kan een nieuwe manier van klimmen ontdekken, een manier die past bij dit lichaam, met zijn grenzen en zijn nieuwe, onverwachte mogelijkheden." Ze wees naar de tas naast haar. "Ik werk met een technisch ontwerper aan een speciaal harnas dat mijn romp ondersteunt." Ze haalde een stuk van het prototype tevoorschijn. "Het is mijn manier om technologie bewust in te zetten, om me ertoe te verhouden, zoals Verbeek het noemde. Om de technologie mijn ervaring te laten ondersteunen, niet dicteren."

"En daarnaast," voegde ze toe, "ga ik filosofie studeren. Juist om die complexe, soms verwarrende relatie tussen ons als mens, ons lichaam, en de technologie die ons omringt en vormt, beter te begrijpen. Niet alleen abstract, maar geworteld in de ervaring – de fenomenologie, de 4E-ideeën, de noodzaak van 'het else' waar Rasch over sprak. Het voelt alsof mijn eigen leven het perfecte startpunt is voor die studie." Sam glimlachte warm. "Paraclimbing en filosofie. Dat klinkt precies als jij, Lia. Altijd bezig met hoofd, hart én handen." Hij respecteerde haar keuze, ook al was zijn eigen pad anders.

Later die dag stond Lia voor de lage oefenwand in het revalidatiecentrum. Ze trok haar aangepaste harnas aan, voelde de stevige ondersteuning. Het was geen terugkeer naar het verleden, maar een stap in een nieuwe toekomst. Ze keek naar de grepen, een mix van standaard en aangepaste vormen. Met een diepe ademhaling plaatste ze haar hand op de eerste greep. Het was anders dan vroeger. Meer kracht uit haar armen en romp, haar benen meer gebruikend voor balans en om af te zetten waar mogelijk. Een puzzel, elke beweging opnieuw uitgevonden. Maar het was klimmen. Ze hoorde het aanmoedigende geroep van andere paraklimmers van haar trainingsgroepje beneden – die community was goud waard. Hier was ze geen patiënt, maar gewoon Lia, de klimmer, bezig met haar route.

Terwijl ze krijgt op haar handen deed, flitsten de filosofen voorbij – Descartes' twijfel, Sheets-Johnstone's flow, Plessners breuk, Fanons blik, Clarks cyborg, Kockelkorens dans, Verbeeks sturing, De Muls toekomst, Mortons web, Latours dingen, Rasch' else. Geen losse theorieën meer, maar lenzen waardoor ze haar eigen pad scherper zag. Met een diepe ademhaling plaatste ze haar hand op de volgende greep. Ze klom verder.

## ■ § A.1 SYMPOSIUM – AFSLUITING - HET BLIJVENDE BELANG VAN DE FILOSOFISCHE VRAAG NAAR DE MENS

We zijn aan het einde gekomen van deze filosofische verkenningstocht, een reis die we hebben ondernomen samen met Lia, langs de complexe vraag naar de mens in het licht van wetenschap en technologie. Zoals Lia's eigen zoektocht illustreert, en zoals Helmuth Plessner al aangaf met zijn wet van de utopische standplaats, blijven wij mensen zoeken naar zekerheid, naar een vaste grond voor ons bestaan te midden van voortdurende verandering. We willen weten wie we zijn.

Maar een definitief, sluitend antwoord op die vraag blijft ons ontglippen, juist omdat we 'excentrische' wezens zijn die op onszelf kunnen reflecteren, en omdat onze wereld – mede door



wetenschap en technologie – constant transformeert. De hedendaagse grensvervragingen, die we in het laatste deel van het symposium verkenden, maken deze zoektocht alleen maar urgenter en complexer:

- De grens tussen mens en dier/plant vervaagt (Morton, Despret).
- De grens tussen levend en niet-levend vervaagt door de 'agency' van technologie (Latour, Hayles).
- De grens tussen fysiek en niet-fysiek vervaagt in een wereld van data en algoritmes (Barad, Harari, Rasch).

Deze ontwikkelingen beïnvloeden direct hoe we de vraag naar de mens beantwoorden, zowel ons abstracte mensbeeld (vaak een objectiverend derdepersoonsperspectief) als onze concrete bestaanservaring (het subjectieve eerstpersoonsperspectief, zoals Lia dat zo direct voelde).

Waarom blijft filosofische reflectie hierover dan toch cruciaal?

- **Geen Definitief Antwoord, Wel Implicaties:** Omdat er geen eenduidig 'juist' antwoord is, maar elk mensbeeld dat we hanteren (bewust of onbewust) diepgaande ethische en sociale gevolgen heeft. Filosofie helpt ons die implicaties en de onderliggende waarden te doordenken.
- **Menselijke Zelfvormgeving:** Omdat wij, als 'natuurlijk kunstmatige' wezens (Plessner), onszelf continu moeten vormgeven. Filosofie helpt ons reflecteren op *hoe* we dat doen, welke waarden we hanteren, en welke verantwoordelijkheden dit met zich meebrengt.
- **Kritische Reflectie op Wetenschap & Technologie:** Omdat wetenschap en technologie nooit neutraal zijn, maar onze wereld en ons zelfbegrip diepgaat vormen (Vroon & Draisma, Verbeek, Barad). Filosofie biedt de concepten om deze vormende kracht kritisch te analyseren.
- **Verantwoordelijkheid in Verwevenheid:** Omdat we, juist in deze tijd van complexe interdependentie (de 'mesh' van Morton), de verantwoordelijkheid dragen om ons bewust te verhouden tot onze relaties met technologie, andere levensvormen, en data. We moeten keuzes maken.

Zoals Donna Haraway suggereert, moeten we leren "bij de problemen te blijven" - "staying with the trouble" – de complexiteit en ambiguïteit onder ogen zien, zonder te vluchten in simplistische antwoorden of technologische utopieën. Het vraagt om actieve betrokkenheid en het bevragen van vanzelfsprekendheden. Vanuit deze houding van betrokkenheid, kritische reflectie en het erkennen van onze fundamentele verwevenheid, kunnen we, met de filosofische gereedschappen die Lia's reis ons heeft aangereikt, steeds opnieuw navigeren wat het betekent om mens te zijn.

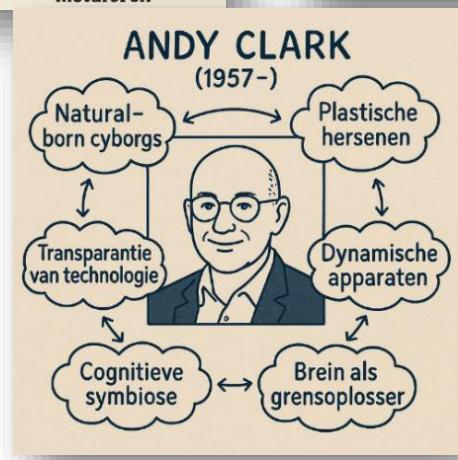
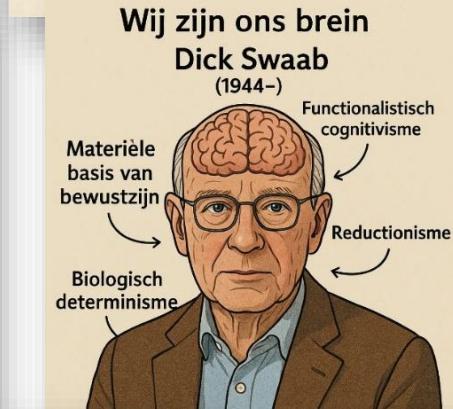
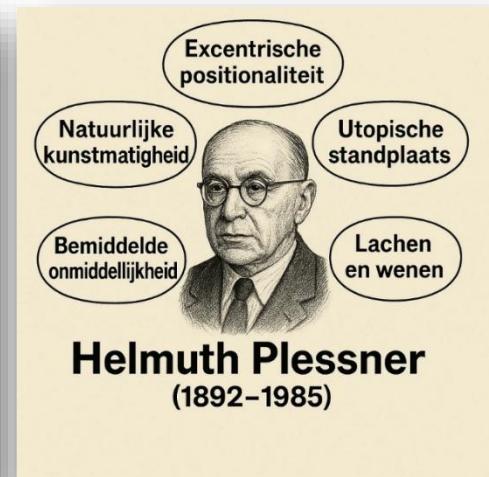
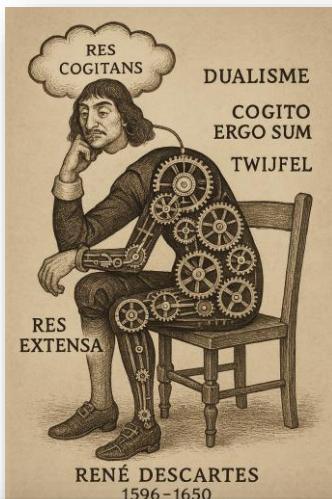
## Verwerkingsopdrachten

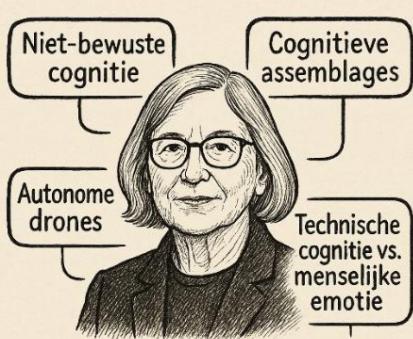
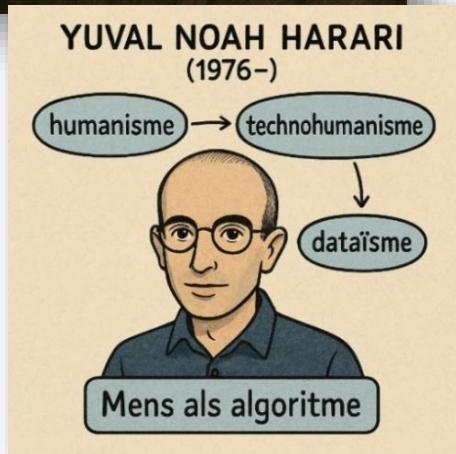
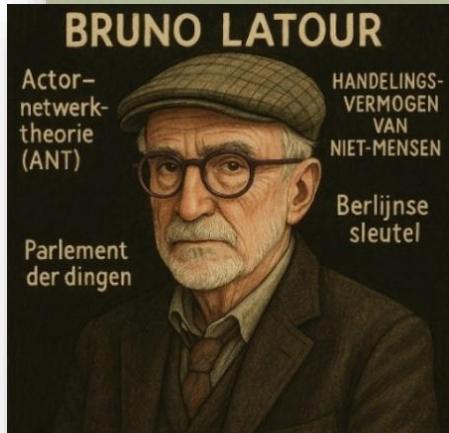
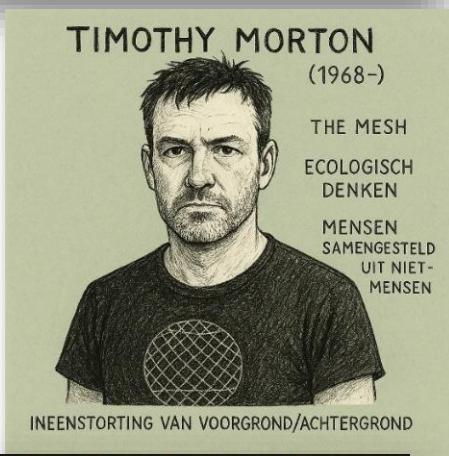
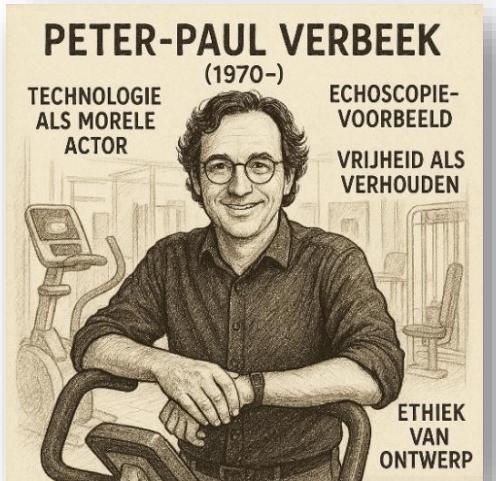
1. Is Lia's uiteindelijke keuze voor paraclimbing en filosofie nu meer een deugdethische of een plichtethische keuze? (Zie H10)

2. (Synthese) Hoe hebben de drie grote grensvervagingen die in Kwestie 4 zijn besproken (mens/dier-plant, levend/niet-levend, fysiek/niet-fysiek) jouw begrip van 'wat het betekent om mens te zijn' beïnvloed of veranderd? Geef concrete voorbeelden uit de filosofie van Morton, Despret, Latour, Hayles, Barad, Harari of Rasch om je antwoord te illustreren.
3. (Analyse) Leg uit hoe Plessner's "wet van de utopische standplaats" (uit H3) relevant is voor het begrijpen van het blijvende belang van de filosofische vraag naar de mens, zoals dat in de afsluiting van het boek wordt benadrukt. Waarom blijven we volgens Plessner en de epiloog zoeken naar antwoorden, ook al is een definitief antwoord onmogelijk?
4. (Evaluatie) "Wetenschap geeft ons de feiten over de mens; filosofie gaat over de interpretatie en de waarden." Evalueer deze stelling kritisch in het licht van de filosofen die in dit boek zijn besproken (denk bijvoorbeeld aan de rol van metaforen bij Vroon & Draisma, de technische bemiddeling bij Verbeek, of de intra-actie bij Barad). Is de scheiding tussen 'feiten' (wetenschap) en 'interpretatie/waarden' (filosofie) wel zo scherp te maken als het gaat om de vraag naar de mens? Hoe verhoudt dit zich tot bredere wetenschapsfilosofische discussies over bijvoorbeeld het demarcatieprobleem (wat is wetenschap?) en de waardevrijheid van wetenschap?
5. (Reflectie) Donna Haraway pleit voor "staying with the trouble" – het blijven bij 'het moeilijke' en 'het troebele', het vermijden van te simpele oplossingen. Wat betekent dit concreet voor hoe jij persoonlijk zou kunnen omgaan met de complexiteit en onzekerheid rond grote thema's die in dit boek aan bod kwamen, zoals technologische vooruitgang (bv. AI, BCI), ecologische problemen, of je eigen (veranderende) identiteit en plaats in de wereld?
6. (Evaluatie) Beargumenteer waarom de filosofische vraag naar de mens ("Wat is de mens?", "Wie willen we zijn?") juist in onze huidige tijd van snelle technologische en wetenschappelijke ontwikkelingen (denk aan AI, biotechnologie, datafisicatie, klimaatverandering) van cruciaal belang is. Welke rol speelt de menselijke verantwoordelijkheid hierin, zoals benadrukt in de afsluiting?

**Zelf-check Leerdoelen:** Ga na of je de leerdoelen aan het begin van dit hoofdstuk nu kunt uitleggen en toepassen. Welke onderdelen vind je nog lastig? Bestudeer die opnieuw of vraag om hulp.

## Bijlage: De filosofen en hun belangrijkste begrippen.





N. Katherine Hayles  
(1943-)

