



College voor Toetsen en Examens

# FILOSOFIE VWO

SYLLABUS CENTRAAL EXAMEN  
2027

MET HET ONDERWERP 'DE  
VRAAG NAAR DE MENS IN  
RELATIE TOT TECHNIEK EN  
WETENSCHAP'

Versie 2, juli 2025

## Inhoud

|                                                                                                     |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>VOORWOORD</b>                                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>1 Verdeling examinering CE/SE</b>                                                                | <b>6</b>  |
| <b>2 Het centraal examen</b>                                                                        | <b>7</b>  |
| 2.1 Zittingen centraal examen                                                                       | 7         |
| 2.2 Vakspecifieke regels correctievoorschrift                                                       | 7         |
| 2.3 Toegestane hulpmiddelen                                                                         | 7         |
| 2.4 Handreiking schoolexamen                                                                        | 7         |
| <b>3 Specificatie van de domeinen A t/m E voor het CE</b>                                           | <b>8</b>  |
| 3.1 Domein A: Vaardigheden                                                                          | 8         |
| 3.2 Subdomeinen B1, C1, D1 en E1                                                                    | 8         |
| <b>4 Specificatie van het onderwerp de vraag naar de mens in relatie tot wetenschap en techniek</b> | <b>11</b> |
| 4.1 Inleiding                                                                                       | 11        |
| 4.1.1 Algemene eindtermen                                                                           | 13        |
| <b>4.2 Kwestie 1: filosofische antwoorden op de vraag, wat is de mens?</b>                          | <b>14</b> |
| 4.2.1 Inleiding                                                                                     | 14        |
| 4.2.2 Standpunten                                                                                   | 15        |
| Standpunt 1: wij zijn een denkend, bewegend lichaam                                                 | 15        |
| Standpunt 2: wij staan in verhouding tot onszelf                                                    | 17        |
| Standpunt 3: wij staan in verhouding tot de ander                                                   | 20        |
| 4.2.3 Eindtermen kwestie 1                                                                          | 23        |
| <b>4.3 Kwestie 2: hoe veranderen techniek en wetenschap ons mensbeeld?</b>                          | <b>25</b> |
| 4.3.1 Inleiding                                                                                     | 25        |
| 4.3.2 Standpunten                                                                                   | 26        |
| Standpunt 1: metaforen en ervaringen beïnvloeden elkaar wederzijds                                  | 26        |
| Standpunt 2: wij zijn ons brein en ons brein is als een computer                                    | 30        |
| Standpunt 3: wij denken niet alleen met ons brein, maar ook met ons lichaam in een omgeving         | 33        |
| 4.3.3 Eindtermen kwestie 2                                                                          | 38        |
| <b>4.4 Kwestie 3: verandert het wezen van de mens door de omgang met techniek?</b>                  | <b>40</b> |
| 4.4.1 Inleiding                                                                                     | 40        |
| 4.4.2 Standpunten                                                                                   | 40        |
| Standpunt 1: nee, wij zijn van nature technologische wezens                                         | 40        |
| Standpunt 2: ja, onze omgang met techniek verandert onze zintuiglijke ervaring                      | 42        |
| Standpunt 3: ja, onze omgang met techniek verandert ons moreel oordeelsvermogen                     | 44        |
| Standpunt 4: ja, hedendaagse techniek verandert onze identiteit                                     | 48        |
| 4.4.3 Eindtermen kwestie 3                                                                          | 50        |
| <b>4.5 Kwestie 4: grensvervagingen</b>                                                              | <b>52</b> |
| 4.5.1 Inleiding                                                                                     | 52        |
| 4.5.2 Standpunten                                                                                   | 53        |
| Standpunt 1: de grens tussen mens en dier is vervaagd                                               | 53        |
| Standpunt 2: de grens tussen levend en niet-levend is vervaagd                                      | 56        |
| Standpunt 3: de grens tussen fysiek en niet-fysiek is vervaagd                                      | 61        |
| 4.5.3 Eindtermen bij kwestie 4                                                                      | 65        |
| <b>4.6 Afsluiting</b>                                                                               | <b>66</b> |
| 4.6.1 Eindterm bij de afsluiting                                                                    | 66        |
| <b>Bijlage 1 Examenprogramma filosofie vwo</b>                                                      | <b>67</b> |
| <b>Bijlage 2 Uitwerking domein A: de vaardigheden van het vak filosofie</b>                         | <b>70</b> |
| <b>Bijlage 3 Literatuurlijst bij hoofdstuk 4</b>                                                    | <b>72</b> |
| <b>Bijlage 4 Lijst van primaire teksten in hoofdstuk 4</b>                                          | <b>74</b> |

**Bijlage 5 verantwoording bij de syllabus filosofie vwo – De vraag naar de mens  
in relatie tot techniek en wetenschap 75**

*Toelichting bij deze syllabus:*

Deze syllabus geldt voor het centraal examen filosofie vwo 2027. Er is één wijziging ten opzichte van de syllabus vwo 2026. Het betreft een geel gearceerde toevoeging en een doorstreping in de voetnoot op pagina 11.

**Verantwoording:**

© 2025 College voor Toetsen en Examens, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Alles uit deze uitgave mag mits voorzien van een bronvermelding en zonder enige wijziging worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van het College. Het hergebruik van eventueel auteursrechtelijk beschermd werk van derden in dit werk is niet nader geregeld door het CvTE.

## VOORWOORD

De minister heeft de examenprogramma's op hoofdlijnen vastgesteld. In het examenprogramma zijn de exameneenheden aangewezen waarover het centraal examen (CE) zich uitstrekt: het CE-deel van het examenprogramma.

Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) geeft in een syllabus, die jaarlijks verschijnt, een toelichting op het CE-deel van het examenprogramma. Behalve een beschrijving van de exameneisen voor een centraal examen kan een syllabus verdere informatie over het centraal examen bevatten. Bijvoorbeeld over een of meer van de volgende onderwerpen: specificaties van examenstof, begrippenlijsten, bekend veronderstelde onderdelen van domeinen of exameneenheden die verplicht zijn op het schoolexamen, bekend veronderstelde voorkennis uit de onderbouw, bijzondere vormen van examinering (zoals computereexamens), voorbeeldopgaven, toelichting op de vraagstelling, toegestane hulpmiddelen.

De functie van een syllabus is een leraar in staat te stellen zich een goed beeld te vormen van wat in het centraal examen wel en niet gevraagd kan worden. Naar zijn aard is een syllabus dus niet een volledig gesloten en afgebakende beschrijving van alles wat op een examen zou kunnen voorkomen. Het is mogelijk, al zal dat maar in beperkte mate voorkomen, dat op een CE ook iets aan de orde komt dat niet met zo veel woorden in deze syllabus staat, maar dat naar het algemeen gevoel in het verlengde daarvan ligt.

Een syllabus is ook een hulpmiddel voor degenen die zichzelf op een centraal examen voorbereiden. Een syllabus kan ook behulpzaam zijn voor de producenten van leermiddelen en voor nascholingsinstanties. De syllabus is niet van belang voor het schoolexamen. Daarvoor zijn door de SLO handreikingen geproduceerd die niet in deze uitgave zijn opgenomen.

Deze syllabus geldt voor het examenjaar 2027. Syllabi van eerdere jaren zijn niet meer geldig en kunnen van deze versie afwijken. Voor het examenjaar 2028 wordt een nieuwe syllabus vastgesteld. Het CvTE publiceert uitsluitend digitale versies van de syllabi. Dit gebeurt via Examenblad.nl ([www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)), de officiële website voor de examens in het voortgezet onderwijs. In de syllabi 2027 zijn de wijzigingen ten opzichte van de vorige syllabus voor het examenjaar 2026 duidelijk zichtbaar. De veranderingen zijn geel gemarkeerd. Er zijn diverse vakken waarbij de syllabus 2027 geen inhoudelijke veranderingen heeft ondergaan.

Een syllabus kan ook tussentijds worden aangepast, bijvoorbeeld als een in de syllabus beschreven situatie feitelijk veranderd is. De aan een centraal examen voorafgaande Septembermededeling is dan het moment waarop dergelijke veranderingen bekendgemaakt worden. Kijkt u voor alle zekerheid jaarlijks in september op Examenblad.nl.

Het CvTE stelt het aantal en de tijdsduur van de toetsen van het centraal examen vast en de wijze waarop het centraal examen wordt afgenomen. Deze vaststelling wordt gepubliceerd in het rooster voor de centrale examens en in de Septembermededeling.

Voor opmerkingen over syllabi houdt het CvTE zich steeds aanbevolen. U kunt die zenden aan [info@cvte.nl](mailto:info@cvte.nl) of aan CvTE, Postbus 315, 3500 AH Utrecht.

De voorzitter van het College voor Toetsen en Examens,  
Drs. J.H. (John) van der Vegt MPM

## 1 Verdeling examinering CE/SE

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen A1 en A2, in combinatie met een door het College voor Toetsen en Examens vastgesteld onderwerp. Dit onderwerp is gerelateerd aan een van de domeinen B, C, D of E als hoofddomein, waarbij een of meer andere domeinen betrokken kunnen zijn, en de subdomeinen 1 van de domeinen B, C, D en E, die zowel afzonderlijk als in relatie met het onderwerp kunnen worden geëxamineerd. De explicitering van deze subdomeinen is in deze syllabus opgenomen.

De domeinen B t/m E zijn:

B. Wijsgerige antropologie

C. Ethiek

D. Kennisleer

E. Wetenschapsfilosofie

Voor het centraal examen filosofie vwo 2024 is in deze syllabus het onderwerp **De vraag naar de mens in relatie tot wetenschap en techniek** uitgewerkt. Dit onderwerp is gerelateerd aan de domeinen B en E: wijsgerige antropologie en wetenschapsfilosofie. De syllabus is uitgangspunt voor de constructie van de centrale examens. Dit is anders dan bij het onderwerp *Het goede leven en de vrije markt*, waarbij naast de syllabus ook een boekuitgave als uitgangspunt werd genomen.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- ten minste de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

## 2 Het centraal examen

### 2.1 Zittingen centraal examen

Raadpleeg hiervoor Het Examenblad, [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)

### 2.2 Vakspecifieke regels correctievoorschrift

Voor het vak filosofie is geen vakspecifieke regel in het correctievoorschrift vastgesteld.

### 2.3 Toegestane hulpmiddelen

Raadpleeg hiervoor Het Examenblad, [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)

### 2.4 Handreiking schoolexamen

De SLO heeft een handreiking voor het schoolexamen tot stand gebracht. Deze is te vinden op:

<http://www.slo.nl>

### 3 Specificatie van de domeinen A t/m E voor het CE

#### 3.1 Domein A: Vaardigheden

Subdomein A1: Argumentatieve vaardigheden

De kandidaat kan:

Met betrekking tot een filosofisch vraagstuk informatie selecteren, structureren en interpreteren:

- Een betoog analyseren;
- Een betoog beoordelen;
- Een logisch correct en overtuigend betoog opzetten en houden;
- De resultaten van een leeractiviteit overdragen aan anderen.

Subdomein A2: Onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen

De kandidaat kan:

- Vooronderstellingen onderzoeken waarop een vraagstuk berust;
- Verschillende filosofische posities ten aanzien van een vraagstuk beargumenteerd innemen.

#### 3.2 Subdomeinen B1, C1, D1 en E1

##### **Subdomein B1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de wijsgerige antropologie herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren. Het gaat daarbij om de volgende begrippen en toonaangevende visies.

- *de centrale begrippen*: rede, subjectiviteit, intersubjectiviteit, zelfbewustzijn, identiteit, lichamelijkheid, excentriciteit, macht, disciplinerende, arbeid, communicatie, seksualiteit;
- *de begrippenparen*: cultuur en natuur, emotie en verstand, geest (ziel) en lichaam, monisme en dualisme/pluralisme, mens en dier, bewust en onbewust, vrijheid en determinisme, doel- en waardegericht handelen
- *De toonaangevende visies waarin*:
  - geest (ziel) en lichaam tegenover elkaar worden geplaatst (dualisme);
  - door de inwerking van de vorm (ziel) op de stof (lichaam) een betrekkelijke eenheid ontstaat (Aristoteles; Christelijk Aristotelisme);



- het mens-zijn in verband wordt gebracht met lichamelijke processen, in het bijzonder met hersenprocessen (materialisme, *philosophy of mind*);
- de mens wordt beschouwd als een functioneel onderdeel van een dominant systeem (structuralisme);
- de mens wordt gezien als een onderdeel van de evolutie en als biologisch-genetische eenheid (sociobiologie).

### **Subdomein C1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de ethiek herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren. Het gaat daarbij om de volgende begrippen en toonaangevende visies.

- *de centrale begrippen*: goed, waarde, norm, geluk, deugd, moraal, rechtvaardigheid, verantwoordelijkheid;
- *de begrippenparen*: wil en verstand, waarden en normen, 'is' en 'ought', intrinsiek en instrumenteel handelen, macht en belangen, ethiek en moraal, rechten en plichten.
- *De toonaangevende visies waarin*:
  - de mens wezenlijk op het goede betrokken is (Plato);
  - de mens als gemeenschapswezen deugd als uitgangspunt neemt (Aristoteles, Thomas, MacIntyre, Nussbaum);
  - morele afweging altijd uitgaat van principes en/of plicht ongeacht tot welke resultaat deze afweging leidt (Kant);
  - het goede datgene is wat leidt tot de maximalisering van geluk (Mill);
  - waarden door de mens zelf moeten worden gecreëerd (Nietzsche);
  - de ethiek gebaseerd is op communicatief handelen (Habermas).

### **Subdomein D1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de kennisleer herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren. Het gaat daarbij om de volgende begrippen en toonaangevende visies.

- *de centrale begrippen*: a priori, a posteriori, universeel, particulier, idealisme, objectief, subjectief, intersubjectief;
- *de begrippenparen*: zelfbewustzijn en hersenen, schijn en werkelijkheid, begrip en waarneming, waar en vals, feit en fictie, kennis en geloof, kennis en kunde.
- *De toonaangevende visies waarin*:
  - kennis verband houdt met de kennis van de oervormen (Plato);
  - kennis als uitgangspunt de alledaagse ervaring en waarneming heeft (Aristoteles);
  - kennis primair een proces is van rationeel denken (Descartes);
  - kennis is gebaseerd op zintuiglijke ervaring (Locke, Hume, Nagel);
  - kennis voortkomt uit een synthese van ervaring en denken (Kant, neokantianisme);
  - kennis voortkomt uit verbeeldingskracht (constructivisme, narrativisme).

### **Subdomein E1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de wetenschapsfilosofie herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren. Het gaat daarbij om de volgende begrippen en toonaangevende visies.

- de centrale begrippen: theorie, grondslagen, axioma, hypothese, empirische basis, demarcatie, empirische cyclus, paradigma, positivisme;
- de begrippenparen: wetenschappelijke en common-sense kennis, formele en empirische wetenschappen, feit en theorie, wetmatigheid en toeval, verklaren en verstaan, inductie en deductie, waardevrijheid en waardegebondenheid, techniek en technologie.
- De toonaangevende visies waarin:
  - wetenschap gebaseerd is op positieve feiten (Comte, Wiener Kreis);
  - wetenschap gezien wordt als toetsing van theorie aan het experiment (Hempel; Popper);
  - de wetenschappelijke gemeenschap wetenschappelijke denkpatronen (paradigma's) bepaalt (Kuhn);
  - vele methoden van onderzoek als wetenschappelijk worden beschouwd (Feyerabend);
  - wetenschap als interpretatie wordt benaderd (hermeneutiek);
  - wetenschap als maatschappelijke praktijk wordt gezien (Latour).

## 4 Specificatie van het onderwerp de vraag naar de mens in relatie tot wetenschap en techniek

### 4.1 Inleiding

Wat is de vraag naar de mens, waarom is het een filosofische vraag en waarom stellen we die vraag?

De vraag naar de mens is de vraag naar het wezen van de mens. Dat 'wezen' kun je in de eerste plaats opvatten als *essentie*: wat is de aard van de mens, welke unieke kenmerken heeft de mens? Dit levert vervolgens een bepaald mensbeeld op. Deze vraag is in de geschiedenis van de filosofie op verschillende manieren beantwoord, vaak met als doel de mens van de andere dieren te kunnen onderscheiden. Denk aan Aristoteles (384-322 v. Chr.) die de mens een *animal rationale* (redelijk dier) noemt; of aan René Descartes (1596-1650) die de mens definieert als *res cogitans* (denkend ding), waar het dier slechts bestaat als *res extensa* (uitgebreid ding, lichaam). Of denk aan hoe de mens binnen het christendom gezien wordt als de kroon op de schepping, het enige levende wezen dat een moreel oordeelsvermogen heeft.

In alle drie deze voorbeelden wordt de vraag naar de mens beantwoord vanuit een derde-persoons perspectief, waarbij de mens van buitenaf objectief beschreven wordt aan de hand van een set essentiële eigenschappen. Zo gesteld is die vraag niet alleen filosofisch, maar ook empirisch: door het gedrag en de waarneembare kenmerken van de mens te onderzoeken komen we haar<sup>1</sup> wezen op het spoor. In de loop van de tijd hebben diverse empirische wetenschappen de vraag naar de mens dan ook opgepakt, en hebben zij traditionele filosofische en religieuze mensbeelden geproblematiseerd. Zo stelt de evolutietheorie dat er geen scherpe grens is tussen mensen en de rest van de dieren en dat onze morele vermogens zijn geëvolueerd uit eigenschappen die ook andere dieren bezitten. Neurowetenschappers proberen mentale fenomenen te lokaliseren in de hersenen, waardoor de notie van een immateriële ziel of geest buiten beeld raakt. Dit zijn slechts twee van de talloze voorbeelden van de invloed van wetenschap op mensbeelden. Vervolgens mengt de filosofie zich weer in deze discussie met kritische vragen aan de empirische wetenschap: kunnen we gedrag van dieren en mensen wel met elkaar vergelijken en op dezelfde manier verklaren? Wat is het verband tussen de hersenactiviteit die we van buitenaf kunnen waarnemen en de fenomenen die we van binnenuit gewaarworden?

Het 'wezen' van de mens kun je immers ook op een tweede manier opvatten, namelijk als 'bestaan'. De vraag is dan niet zozeer wat mensen kenmerkt, maar hoe ze bestaan. Deze vraag kun je niet beantwoorden door de mens vanuit een derdepersoonsperspectief te beschrijven. De vraag is dan eerder: hoe ervaren wij ons bestaan? Het antwoord op deze vraag is niet zozeer een mensbeeld, maar een bestaanservaring. Een voordehandliggende opvatting binnen de empirische wetenschappen is dat zij het eerstepersoonsperspectief van de subjectieve ervaring niet kunnen gebruiken in hun onderzoeken, omdat die niet door derden te verifiëren is. Daarom lijkt de vraag naar de bestaanservaring bij uitstek een vraag voor filosofen.

Descartes is de eerste filosoof die het belang van introspectie benadrukt bij het onderzoeken van het menselijke bestaan in een kentheoretische, en dus niet een religieuze of morele context. In zijn beroemde twijfelexperiment keert hij de blik naar binnen en onderzoekt hij de innerlijke ervaringen van het 'ik', of het bewustzijn. Hij thematiseert daarbij het verschil tussen het eerstepersoonsperspectief van de menselijke ervaring en het derde-persoons perspectief van de wetenschap: onze kwalitatief geladen ervaring van de werkelijkheid is geheel verschillend van de wetenschappelijke beschrijving ervan. Aan het einde van de negentiende eeuw pakt de fenomenologie deze draad weer op. Om de kloof te overbruggen tussen de menselijke ervaring en de wetenschappelijke duiding van de mens willen fenomenologen de wereld beschrijven vanuit de primaire ervaring.

Terwijl Descartes een strikt onderscheid hanteerde tussen het lichaam en de geest of ziel, en alle ervaringen uitsluitend toeschreef aan de geest, legt de fenomenologie er juist de nadruk op dat de subjectieve ervaring die we van de wereld hebben nauw verbonden is aan de manier waarop ons lichaam

---

<sup>1</sup> De term 'de mens' kan volgens Van Dale zowel vrouwelijk als mannelijk zijn. Met het oog op de gedachte die in deze syllabus naar voren komt, namelijk dat de taal onze ervaring bemiddelt, zal in de tekst die hier voorligt steeds naar 'de mens' worden verwezen als naar een vrouwelijk naamwoord, inclusief de daarbij passende voornaamwoorden (zij, haar). Omgekeerd betekent dat ook dat we geen onderscheid maken in beroepen en posities, een vrouwelijke auteur dus een filosoof, zoölog en een feminist kan zijn.

in de wereld is ingebed en in de wereld actief is. Fenomenologen stellen dat het eerstepersoonsperspectief het wetenschappelijke derdepersoonsperspectief aanvult: we kunnen de mens alleen begrijpen als we haar zelfervaring in een wetenschappelijke beschrijving van de mens een rol laten spelen.

In deze syllabus komt allereerst aan de orde hoe de fenomenologie onze bestaanservaring vanuit het eerstepersoonsperspectief probeert te beschrijven. Onze gewaarwordingen van de buitenwereld hebben een bepaalde kwaliteit: de kleur rood zien levert kwalitatief een andere ervaring op dan een vogel horen fluiten. Zulke verschillen kunnen we alleen 'van binnen' ervaren en moeten we dus 'van binnenuit' beschrijven. Inmiddels heeft een tak binnen de empirische wetenschappen die het menselijk denkvermogen probeert te onderzoeken de ervaring vanuit het eerstepersoonsperspectief ook een plek gegeven in het onderzoek. Zulke toenaderingen tussen filosofie en wetenschap bestaan er ook aan de kant van filosofen die proberen de bestaanservaring te naturaliseren, dat wil zeggen, te beschrijven in natuurwetenschappelijke termen die in principe empirisch te toetsen zijn.

Als we ons bestaan als mens onderzoeken reflecteren we niet alleen op de manier waarop onze ervaringen ("binnenwereld") zich verhouden tot onze fysieke omgeving ("buitenwereld"), maar ook op wat zich tussen mensen afspeelt. Het eerstepersoonsperspectief wordt dus niet alleen aan het derdepersoonsperspectief verbonden, maar ook aan onze ervaring van de aanwezigheid van andere mensen: het tweedepersoonsperspectief. In dit perspectief verhouden we ons tot andere mensen in een gedeelde wereld van taal en cultuur. Deze wereld geven wij als mensen samen vorm, maar heeft vervolgens ook invloed op hoe wij onszelf zien en ervaren. De blik waarmee we naar elkaar kijken, de uitspraken die we over elkaar doen en de metaforen die we bedenken om onszelf en de wereld te beschrijven hebben een uitwerking op onze ervaring en op de wereld zelf.

De vraag naar de mens wordt dus beantwoord door een wisselwerking tussen filosofie en wetenschap en tussen het eerste-, tweede- en derdepersoonsperspectief. Die wisselwerking komt in deze syllabus ruim aan de orde. Een belangrijke rol komt daarbij toe aan technische ontwikkelingen en aan het denken over technologie<sup>2</sup>. Dit denken brengt een nieuwe taal voort om de mens mee te beschrijven en het onderzoek naar de mens richting te geven. Technologie heeft invloed op het wezen van de mens: ze breidt onze ervaringsmogelijkheden uit en biedt nieuwe instrumenten om onszelf te meten en te observeren. Deze syllabus onderzoekt welke antwoorden vanuit filosofie en wetenschap zijn gegeven op de vraag naar het wezen van de mens in relatie tot deze ontwikkelingen: hoe hebben ze elkaar beïnvloed en welke rol speelt technologie daarbij?

Het antwoord op de vraag naar wat ons mens maakt heeft implicaties voor wat de mens zou moeten zijn en hoe de mens zich van de dingen onderscheidt die buiten de categorie 'mens' vallen. Daardoor is een mensbeeld nooit alleen beschrijvend, maar altijd ook normatief. Het mensbeeld dat aan de mens een rationele aard toeschrijft, impliceert bijvoorbeeld dat de mens rationeel *zou moeten zijn* en geeft legitimatie om mensen die dat niet zijn buiten te sluiten. Ook de bestaanservaring heeft een ethische dimensie. We ervaren dat wij op een bepaalde manier bestaan en houden ons bezig met de vraag wat dat bestaan van ons vraagt. De bestaanservaring gaat gepaard met een existentiële *opdracht* om je tot dat bestaan te verhouden. De vraag naar de plaats van de mens in het geheel van de natuur is een steeds belangrijker onderdeel geworden van de vraag naar de mens op zich. Dat is ook de reden waarom een wetenschappelijk antwoord op de vraag nooit geheel de lading dekt en de filosofie telkens opnieuw aan het woord komt als het gaat om de vraag naar de mens.

---

<sup>2</sup> In het centraal examen wordt van leerlingen geen strikt onderscheid in definities gevraagd van het begrippenpaar 'techniek' en 'technologie'. In deze syllabus worden de woorden techniek/technisch en technologie/technologisch allebei gebruikt. Het begrip techniek staat voor alles wat mensen ontwikkelen om specifieke problemen op te lossen, van hamer tot stoommachine. Het begrip technologisch staat voor het nadenken over techniek vanuit verschillende wetenschapsgebieden.  
<https://www.slo.nl/thema/meer/wetenschap/over/technologie-vs/>

#### 4.1.1 Algemene eindtermen<sup>3</sup>

1. De kandidaten kunnen de filosofische vraag naar de mens benaderen vanuit de rol die wetenschap en techniek daarbij spelen. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - een uitleg van wat de filosofische vraag naar de mens inhoudt (inleiding);
  - een uitleg, vergelijking en evaluatie van verschillende filosofische antwoorden op de vraag naar de mens (kwestie 1);
  - een uitleg dat en op welke manieren techniek en wetenschap mensbeelden veranderen (kwestie 2);
  - een uitleg dat en op welke manieren het wezen van de mens verandert door de omgang met techniek (kwestie 3);
  - een uitleg en evaluatie van verschillende grensvervagingen omtrent de mens en filosofische implicaties daarvan (kwestie 4);
  - een uitleg en evaluatie van het blijvende belang van de filosofische vraag naar de mens (afsluiting).
2. De kandidaten kunnen een begripsanalyse maken van de begrippen 'het wezen van de mens, 'lichaam' en 'techniek'. Daartoe kunnen zij:
  - verschillende definities opstellen;
  - vooronderstellingen bij deze definities aangeven;
  - implicaties van deze definities weergeven.
3. De kandidaten kunnen verschillende manieren waarop wetenschap en techniek de filosofische vraag naar de mens beïnvloeden herkennen, uitleggen, vergelijken, toepassen en evalueren aan de hand van voorbeelden en casussen
4. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat de vraag naar het wezen van de mens op twee manieren (mensbeeld of bestaanservaring) kan worden opgevat. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - de begrippen 'wezen', 'essentie', 'mensbeeld', 'bestaan', 'bestaanservaring';
  - een uitleg en vergelijking van het eerstpersoonsperspectief en het derdepersoonsperspectief op de vraag naar de mens;
  - een uitleg en vergelijking van de empirisch wetenschappelijke benadering en de fenomenologische en existentialistische benadering van de vraag naar de mens;
  - een uitleg van de ethische dimensie van mensbeelden en bestaanservaringen.

---

<sup>3</sup> In deze syllabus zijn de eindtermen op zo'n manier opgenomen dat ze direct aansluiten bij de betreffende tekstonderdelen. In een enkel geval verwijzen (deel)eindtermen echter naar een positie die op verschillende plaatsen in de syllabus op verschillende manieren wordt uitgewerkt en toegelicht. Dat geldt in het bijzonder voor de eindtermen rond Donna Haraway (kwesties 3 en 4).

## 4.2 Kwestie 1: filosofische antwoorden op de vraag, wat is de mens?

### 4.2.1 Inleiding

De vraag naar de mens kent diverse filosofische en wetenschappelijke benaderingswijzen. In kwestie 1 komt de filosofische traditie van fenomenologie aan bod en wel als middel om ons wezen van binnenuit te onderzoeken. Als stroming komt fenomenologie op aan het einde van de negentiende eeuw, maar dit is niet het eerste moment dat wordt nagedacht over de mens vanuit de eigen ervaring. Zo onderzoekt Descartes twee eeuwen eerder al zijn bewustzijn door middel van introspectie, dus vanuit het eerste-persoons perspectief. Werd voor zijn tijd vooral over de geest (of de ziel) nagedacht in het kader van het geloof en het goede leven, Descartes wil daar in een filosofisch-wetenschappelijke context over nadenken. In zijn tijd komen de moderne natuurwetenschappen op. Deze verstaan de natuur als een systeem van objecten waarvan de bewegingen in wetmatigheden uitgedrukt en daarmee voorspeld kunnen worden. Dit mechanistische wereldbeeld botst met het beeld van de mens als een wezen met een ziel dat streeft naar een hoger, geestelijk bestaan. Het dualisme van Descartes probeert het materialisme van de wetenschap te verenigen met een niet-materialistische opvatting van de mens, door bij de mens vast te houden aan het onderscheid tussen lichaam en geest. Descartes is van mening dat hij daarmee ook de christelijke visie op de mens niet in de weg zit. Los van de religieuze en ethische betekenis die de geest of de ziel in de geschiedenis werd toegeschreven, probeert Descartes vanuit een filosofisch-wetenschappelijke context na te denken over de verhouding tussen wat we op grond van een wetenschappelijke interpretatie over de wereld weten en hoe wij die wereld ervaren.

Descartes ziet mensen als wezens met een uitgebreid, mechanisch lichaam en een denkend bewustzijn die op elkaar inwerken en met elkaar verstrengeld zijn. Fenomenologen werken deze verstrengeling van ons lichaam en ons bewustzijn verder uit en richten hun blik met name op de ervaring van het lichaam in de wereld. Daaruit komt naar voren dat wij een bijzondere verhouding hebben met ons lichaam: we ervaren dat tegelijkertijd als een soort object dat we kunnen manipuleren en als een middel waarmee we ons bewust worden van de wereld en van onszelf.

De fenomenologie ontwikkelt zich als filosofische stroming die vanuit een analyse van het menselijke bewustzijn uitlegt hoe het ervaringsperspectief van de mens de toegang kan bieden tot een objectieve, externe en gedeelde wereld. De mens is in haar ervaringen en handelingen altijd al in deze wereld gesitueerd en op deze wereld gericht. Volgens de fenomenologie is het voor elke filosofische of wetenschappelijke theorie over de mens daarom van belang om te vertrekken vanuit de concrete lichamelijke ervaring en de leefwereld van de mens. Waarneming kun je bijvoorbeeld niet zonder lichamelijkheid en beweeglijkheid begrijpen.

Filosoof Maxine Sheets-Johnstone werkt deze verhouding tussen de wereld en onszelf in uit aan de hand van de praktijk van de dans. De fenomenologische methode heeft inmiddels een plek gekregen in empirische wetenschappen zoals de ontwikkelingspsychologie en de cognitiewetenschappen. Moderne onderzoekers in deze en verwante disciplines combineren een derdepersoonsperspectief op het gedrag van mensen en/of de werking van hun hersenen met een eerste-persoonsperspectief op de (lichamelijke) ervaring. Voorbeelden van dit soort empirisch onderzoek komen terug bij kwestie 2.

Zoals wetenschappers toenadering zoeken tot de filosofie, zo wil een filosoof als Helmuth Plessner (1892-1985) zorgen voor een wetenschappelijke basis voor zijn antropologische wijsbegeerte. Standpunt 2 beschrijft de mens vanuit onze biologische opmaak en stelt vast dat wij op een specifieke manier in de wereld staan: wij ervaren niet alleen onszelf en de wereld, maar kunnen ook reflecteren op de verhouding tussen die twee. Deze dubbele houding, die Plessner onze excentrische positionaliteit noemt, maakt dat wij nadenken over ons bestaan en onze gedachten daarover willen uitdrukken. Welke invloed heeft onze lichamelijke ervaring op de manier waarop wij ons uitdrukken?

We leven niet alleen in een fysieke wereld die we met ons bewegende lichaam ervaren, maar ook in de aanwezigheid van andere mensen. De realisatie dat wij in de blik van de ander aanwezig zijn werkt in op onze ervaring, net als de taal die we gebruiken om elkaar te beschrijven en aan te spreken. Vanuit de manier waarop de fenomenologie de bestaanservaring centraal stelt, ontstond in de twintigste eeuw de stroming van het existentialisme die er de nadruk op legde dat de mens vooral datgene is wat zij van zichzelf maakt. Existentialisten als Frantz Fanon (1925-1961) en Simone de Beauvoir (1908-1986) laten in standpunt 3 zien dat de relatie tot anderen en de taal, ideeën en gewoonten die we met elkaar uitwisselen onze zelfervaring kleuren, en dat we dat ook kunnen veranderen.

## 4.2.2 Standpunten

### Standpunt 1: wij zijn een denkend, bewegend lichaam

Maxine Sheets-Johnstone (1930) begon haar carrière als danser, choreograaf en dansdocent en ontwikkelde zich vervolgens tot filosoof in de traditie van de fenomenologie. In haar tekst legt Sheets-Johnstone uit wat fenomenologie is en hoe bewuste reflectie op ons bestaan is gebaseerd op een pre-reflectieve gewaarwording van de ruimtelijkheid en van de bewegingen van ons lichaam. In een voorbeeld werkt zij uit hoe een danser haar bewegingen vormgeeft vanuit haar bewustzijn van ruimtelijke vormen. Opvallend is dat de danser niet zozeer reflecteert op hoe de bewegingen eruitzien voor een toeschouwer, vanuit een derdepersoonsperspectief, maar op hoe zij het samenspel van krachten en richtingen ervaart tijdens het creëren van ruimtelijke vormen met haar lichaam.

**Argument 1: onze gewaarwording van ons bewegende lichaam in de ruimte gaat vooraf aan bewuste reflectie op onszelf.**

Hoe worden wij ons bewust van onszelf? Sheets-Johnstone illustreert dit met het voorbeeld van een danser die bezig is om een dans te choreograferen. Een manier om te kijken naar dans is om vanuit het derde-persoons perspectief te beschrijven welke figuren een danser in de ruimte maakt en welke vormen en richtingen het lichaam daarbij aanneemt. Een dergelijke objectieve beschrijving ziet het lichaam als een mechanisch ding dat door krachten in beweging wordt gezet. Dit is echter niet hoe een danser te werk gaat wanneer zij bezig is om een dans te ontwerpen. Zij reflecteert eerder op de kracht die zij gebruikt in haar bewegingen, de focus die haar richting geeft en de scherpe of vloeiende kwaliteit van haar bewegingen. Achteraf kan de danser op deze ervaringen reflecteren om erachter te komen wat de totale vorm is die zij in ruimte en tijd heeft gemaakt en hoe zij deze verder kan ontwikkelen.

**Argument 2: fenomenologie biedt een perspectief op onze bestaanservaring**

Fenomenologie biedt een perspectief op de pre-reflectieve ervaring van het bewegende lichaam in de ruimte. Om op deze ervaring te kunnen reflecteren, moeten we haar eerst beleven. De ervaring kunnen we vervolgens proberen op een fenomenologische manier te beschrijven. Zo ontdekken we niet alleen hoe we onszelf als bewegend lichaam ervaren, maar ook hoe we in de wereld staan. Vergelijkbaar met de danser die de dans vormgeeft, kunnen wij op basis van deze ervaring niet alleen reflecteren op hoe we ons tot nu toe door ons leven hebben bewogen, maar ook hoe we ons bestaan verder willen vormgeven.

**Primaire tekst 1, Maxine Sheets-Johnstone, passages uit: *Fenomenologie van de Dans* (1966)<sup>4</sup>**

Fenomenologie gaat over het beschrijven van mens en wereld (...) niet als gegeven structuren die we trachten te leren kennen met behulp van gecontroleerde studies en experimenten, als observeerbare en registreerbare gedragspatronen (...). Nee, ze beschrijft de mens en de wereld eerder als mens-temidden-van-de-wereld. Dat wil zeggen: de mens zoals hij zichzelf en de wereld ervaart, helder en scherp, nog voordat enige reflectie plaatsvindt. (...) De fenomenoloog beschouwt de ervaring niet als een objectieve relatie tussen mens en wereld, maar onderzoekt de kern van de ervaring zelf: het onmiddellijke en directe bewustzijn van de mens, aanwezig in de wereld. In plaats van de mens en de wereld als gegeven eenheden te zien, onafhankelijk van elkaar opgebouwd, met de reflecterende ervaring daarop als de fundamentele interactie die de mens aan kan gaan met zijn omgeving, tracht de fenomenoloog eerder het fundament of de structuren van het bewustzijn te beschrijven en het fundament of de structuren van de wereld die op dat bewustzijn gebaseerd zijn. Er is een ervaring en die ervaring kan alleen beschreven worden als hij beleefd is. De kunst is om een methode te ontwikkelen die geen aannames doet en die het effect van de ervaring zelf niet verkeerd voorstelt of beperkt.  
(...)

Fenomenologie is geen theoretisch systeem. Het gaat me om het onderscheid tussen enerzijds een systeem dat de relatie tussen mens en wereld beschouwt als het samenkomen van twee objectieve eenheden en anderzijds een systematische methode die de geleefde ervaringen van de mens-temidden-

<sup>4</sup> Vertaling van: Sheets-Johnstone, M. (2015). *The Phenomenology of Dance*. Philadelphia: Temple University Press. Kindle Edition. Kindle Locations 397-405; 408-427; 527; 531-533; 539-540; 545-548; 586; 603-604; 1773-1789; 1789-1825.

van-de-wereld verheldert. Uit de fenomenologie komt geen theorie voort, want de fenomenologie houdt zich niet bezig met theorieën over fenomenen, maar met beschrijvingen van hun bestaan, wat betekent: het simpele feit dat ze voor het bewustzijn verschijnen. Wat beschreven wordt is hoe een fenomeen aanwezig is tot het bewustzijn. De mens is geen objectieve structuur die gekend kan worden, maar een uniek existentieel wezen, een eenheid van bewustzijns-lichaam dat zichzelf kent.

Dat betekent dat elk begrip van de mens in relatie tot de wereld gebaseerd moet zijn op kennis van zijn bewustzijns-lichaam in levende samenhang met de wereld. Fenomenologie is dus meer een methode dan een systeem, want het brengt een bepaald gezichtspunt voort, meer dan een vaststaand stelsel van overtuigingen. Voor de fenomenoloog begint elke zoektocht naar kennis over een fenomeen met de directe intuïtie over het fenomeen, los van elk vooroordeel, en van elke verwachting of reflectie. Deze directe intuïtie is daarom pre-reflectief. De houding van de fenomenoloog tot het fenomeen is niet objectief of subjectief, maar eerder een houding van aanwezig-zijn voor het fenomeen, volledig en geheel. Zo kan het fenomeen intuïtief waargenomen worden zoals het zich voordoet, zonder het op grond van eerdere interpretaties of overtuigingen op enige wijze voor-te-vormen. Deze houding leidt de fenomenoloog tot een beschrijving van de geleefde ervaring van het fenomeen, van de essentiële relatie tussen bewustzijn en zijn wereld. Door de geleefde ervaring te beschrijven, kan de fenomenoloog de gebleken structuren van het fenomeen verduidelijken, de vormen die bestaan binnen de totale vorm van het leven. Als het fenomeen bijvoorbeeld dans is, dan beschrijft de fenomenoloog de directe ontmoeting met dans, de geleefde ervaring van dans, en van daaruit beschrijft hij de analyseerbare structuren, zoals tijdelijkheid en ruimtelijkheid, die inherent zijn aan de totale ervaring.

Aangezien het fenomeen beschreven wordt zoals het zichzelf voordoet aan het bewustzijn, is het duidelijk dat de fenomenoloog naar een gebeurtenis kijkt als een verschijning, een verschijning die boven elke twijfel verheven is. Ook als het waarom en het hoe van een verschijning niet feitelijk verklaard kan worden, kan het feit dat iets verschijnt of bestaat niet betwijfeld worden. Als iets verschijnt in het bewustzijn, is het verder overduidelijk zo dat het bewustzijn een bewustzijn is *van* iets; dat wil zeggen, elk bewustzijn stelt zich een object voor en is niet louter een blinde ontvanger van impressies. Het fenomeen geeft zichzelf alleen aan het bewustzijn als het bewustzijn zich er bewust van is, alleen als er een directe, pre-reflectieve gewaarwording van is. Als zodanig brengt de geleefde ervaring een bepaald soort betekenis met zich mee. Het pre-reflectieve, vooringenomen bewustzijn is geen passieve houder van indrukken, maar een bewustzijn van gevoeld belang of gevoelde zin en betekenis. De fenomenologische methode is beschrijvend, maar de methode is tegelijkertijd duidelijk meer dan dat. Want in het streven het fenomeen te beschrijven, reflecteert hij terug en werpt licht op de structuren van het bewustzijn zelf. De fenomenologische methode gaat voorbij aan alle vragen over de objectiviteit van het subject of de subjectiviteit van het object. Hij verheldert de onmiddellijke wereld van de geleefde ervaring, de wereld zoals deze onmiddellijk en direct gekend wordt door het pre-reflectieve bewustzijn. Deze eerste en directe kennis vormt het fundament waarop alle toekomstige kennis is gebouwd. Elke geleefde ervaring van het lichaam veronderstelt een pre-reflectief bewustzijn van zijn ruimtelijkheid door een lichaamsschema.

(...)

De pre-reflectieve kennis van de ruimtelijkheid van het lichaam is gebaseerd op het lichaamsschema. Het lichaamsschema synthetiseert alle ruimtelijke presenties van het lichaam. Het is het lichaamsschema dat ons in staat stelt om onze gebaren en bewegingen te ervaren als een voortdurend en samenhangend 'hier-zijn'.

(...)

Bewustzijns-lichaam richt zich naar de wereld en is zich daar al impliciet gewaar van zijn ruimtelijke aanwezigheid. Het strekt zijn ruimtelijkheid uit naar de wereld als een manier om zich ertoe te verhouden en ermee te communiceren.

(...)

Een voorbeeld van de geleefde ervaring van ruimtelijkheid temidden-van-de-wereld is de alledaagse beweging van het reiken. Als ik naar een pen op tafel reik, doe ik dat omdat ik me pre-reflectief bewust ben van mijn ruimtelijke aanwezigheid in relatie tot de pen. Mijn onmiddellijke 'hier-zijn' draagt een notie van 'daar-zijn' bij zich. Omdat ik mijn lichaam in zijn omgeving begrijp als een ruimtelijke aanwezigheid, ken ik intuïtief de ruimtelijke aanwezigheid en betekenis van dingen in mijn omgeving. Het 'daar-zijn' van



de pen bestaat voor mij alleen omdat mijn 'hier-zijn' voor mij bestaat. Mijn lichaam begrijpt in het gebaar naar de pen dus de betekenis van mijn ruimtelijke aanwezigheid in relatie tot de pen.  
(...)

Elke geleefde ervaring van bewustzijns-lichaam omvat een pre-reflectieve gewaarwording van de ruimte en dat geldt dus ook voor de geleefde ervaring die de danser heeft van de dans.  
(...)

Dans is niet alleen een kinetisch fenomeen dat voor het bewustzijn verschijnt; het is ook een levende actieve menselijke ervaring van een gevormde en uitgevoerde<sup>5</sup> kunst: het is een geleefde ervaring voor zowel de danser als voor het publiek.  
(...)

De danser moet, als ze haar dans componeert, de vorm die ze aan het ontwikkelen is steeds evalueren. Het probleem van kritische evaluatie is natuurlijk dat de danser niet buiten zichzelf kan treden om de dans die ze aan het creëren is, te bekijken. Het is daarom van belang dat de danser zich gewaar is van concrete manieren om haar dans te evalueren terwijl ze hem aan het componeren is. Het kritische standpunt is een reflectief standpunt, maar het kan alleen een reflectief standpunt zijn als de danser eerst de vorm beleeft die ze creëert en als ze weet wat ze moet bekritisieren, als ze weet waar ze naartoe werkt. Als ze toewerkt naar eenheid en samenhang van de vorm die, in zijn geheel, symbolisch expressief zal zijn, dan zal haar kritiek zich richten op de eenheid en samenhang van die vorm. De eenheid en samenhang van de vorm die ze bekritiseert, is eigenlijk haar eigen pre-reflectieve bewustzijn van de vorm. Haar intuïtie van de vorm die ze aan het creëren is, is de basis voor haar reflectieve oordelen op basis van die vorm.

Ook hier gaat de ervaring duidelijk weer vooraf aan elke reflectie erop of beoordeling ervan. Vandaar het fundamentele belang van de pre-reflectieve gewaarwording van de zuivere beweging die een gewaarwording is van een dynamische vorm-in-wording. Als de danser bij het componeren van de dans het dynamische geheel niet gewaarwordt en in plaats daarvan reflecteert op aspecten van de dans, de aparte onderdelen van de vorm van de beweging, zal ze nooit komen tot een samenhangende en complete vorm, en zullen haar reflectieve oordelen op de vorm van de beweging in werkelijkheid reflectieve beoordelingen zijn van onderdelen van die vorm. Kortom, de danser zal nooit kunnen reflecteren op de eenheid en samenhang van de vorm van de beweging in zijn geheel, in al zijn levendigheid en volledigheid, tenzij ze die beweging eerst pre-reflectief gewaarwordt. De pre-reflectieve gewaarwording van het lichaam-in-beweging als een dynamische vorm-in-wording is inherent aan elke geleefde ervaring van de zuivere lichaamsbeweging. Het is geen speciale soort gewaarwording die gecultiveerd hoeft te worden, of die slechts enkelen kunnen bereiken. Je hoeft alleen maar lang genoeg te stoppen met reflecteren, analyseren, interpreteren en oordelen om het te begrijpen.

## **Standpunt 2: wij staan in verhouding tot onszelf**

In standpunt 1 stelt Sheets-Johnstone dat onze bestaanservaring wortelt in het vermogen om ons bewegende lichaam in interactie met de wereld gewaar te worden. Het wezen van de mens als bestaanservaring is dus niet iets dat we rationeel overdenken, maar dat opkomt wanneer we ons in de wereld bewegen. Ook Helmuth Plessner (1892-1985) neemt deze beleving van onze lichamelijke verstandhouding met onszelf en de omgeving als uitgangspunt om het wezen van de mens te beschouwen.

Plessner is opgeleid als zoöloog. Met zijn antropologische theorie wil hij onder andere ons vermogen tot het ontwikkelen van taal en cultuur verklaren, waarbij hij aansluit bij het biologische onderzoek naar de mens en andere dieren. Anders dan dieren, aldus Plessner, wordt de mens niet geheel vastgelegd door haar natuurlijke eigenschappen. Hij verzet zich daarmee tegen het soort determinisme dat de mens ziet als een noodzakelijke uitkomst van natuurlijke processen. Het wezen van de mens is volgens Plessner van nature onbepaald, waardoor wij de vrijheid hebben ons bestaan zelf richting te geven. Die onbepaaldheid is het gevolg van onze specifieke bestaanservaring die hij onze excentrische positionaliteit noemt.

---

<sup>5</sup> In het Engels: *formed and performed*; vert.

Plessner stelt dat wij een dubbele bestaanservaring hebben: we *zijn* een lichaam en we *hebben* een lichaam (zie ook standpunt 2.1, Sheets-Johstone). In principe hebben andere gewervelde dieren dit ook, omdat ook zij een centraal zenuwstelsel hebben dat gewaarwordingen en bewegingen coördineert. Enerzijds is het lichaam daardoor een centrum van gewaarwordingen en anderzijds is het een soort instrument waarmee handelingen kunnen uitvoeren. Maar waar het dier is geabsorbeerd in de beleving van en het handelen in het hier en nu, kan de mens in dit hier en nu denken over ervaringen in het verleden, in de toekomst en op andere plaatsen, en kan zo op haar bestaan reflecteren. Het centrisme van dieren transformeert bij mensen tot een excentrische positionaliteit: de mens kan achter zichzelf staan, kan als het ware over haar schouder naar zichzelf kijken en ervaart zichzelf daardoor als een 'ik' die de eigen binnenwereld en de relatie met de buitenwereld tegelijkertijd kan beschouwen. Het 'ik' als *centrum* van handelen en ervaren staat dus buiten (*ex*) het eigen lichaam, maar is daar tegelijkertijd ook ten nauwste mee verbonden. Deze bestaanservaring neemt Plessner als uitgangspunt voor het formuleren van drie antropologische wetten. Door die alle drie als-paradox te formuleren benadrukt Plessner dat de mens van nature niet eenduidig is en dat haar bestaan niet samenvalt met een vooraf gegeven essentie.

1. De wet van natuurlijke kunstmatigheid
2. De wet van bemiddelde onmiddellijkheid
3. De wet van de utopische standplaats.<sup>6</sup>

#### Argument 1: wij zijn van nature kunstmatig<sup>7</sup>

**De wet van natuurlijke kunstmatigheid** gaat uit van deze excentrische positie van de mens, waarbij zij als het ware tegenover haar eigen bestaan is geplaatst. Omdat zij vanuit deze positie haar bestaan kan beschouwen, stelt de mens zichzelf voortdurend vragen: wat moet ik doen, hoe moet ik leven, hoe kan ik omgaan met dit bestaan? De mens moet zichzelf maken vanuit wat zij al is: ze is excentrisch en moet vanuit die buitenpositie haar bestaan ten uitvoer brengen. Ze leeft niet slechts, maar moet zich steeds opnieuw verhouden tot wat er vanuit de buitenwereld, binnenwereld en de wereld van de medemensen - de *medewereld* - gegeven is. Dat geeft het menselijk bestaan een kunstmatig karakter, maar deze kunstmatigheid volgt uit een bestaanservaring die ons van nature gegeven is.

#### Argument 2: wij willen onze bestaanservaring uitdrukken<sup>8</sup>

**De wet van bemiddelde onmiddellijkheid** gaat over onze relatie met de wereld om ons heen. De mens ervaart zichzelf als subject dat bemiddelt tussen zichzelf en de omgeving en tegelijkertijd als subject dat onmiddellijk de omgeving ervaart. Dit betekent echter niet dat de mens twee relaties heeft tot de omgeving; een directe en een indirecte. De mens als ervarend subject en de mens die weet van zichzelf heeft als subject, zijn identiek aan elkaar. De relatie met de omgeving is dus beide tegelijk, zowel bemiddeld als onmiddellijk.

Deze dubbele ervaring maakt dat wij ons willen uitdrukken; kenmerkend voor het menselijk bestaan is expressiviteit. Als levend lichaam hebben we allerlei ervaringen en zijn we ons ervan bewust dat deze een middel zijn om de wereld waar te nemen. Vanwege ons bewustzijn van die bemiddeling voelen we de noodzaak om onze ervaringen op de een of andere manier vast te leggen, te structureren en om ze te delen met anderen. We hebben de neiging om onze ideeën, verlangens en plannen te realiseren in de werkelijkheid. Als dit is gelukt kunnen we een onderscheid maken tussen *wat* we hebben bereikt en *hoe* we dat hebben gedaan: het *hoe* bevindt zich namelijk in de ruimte tussen het streven en de verwezenlijking ervan. Daarmee wordt wat we doen, in feite elke beweging die we maken, een expressie van dat streven.

De geest, de subjectieve inhoud van ons bewustzijn, drukken we uit in een objectieve vorm, waarmee we met anderen kunnen communiceren. Met uiterlijke vormen kunnen we aan anderen laten zien wat zich afspeelt in ons binnenwereld. Taal is een van die manieren waarop we onze intenties proberen vorm te geven en is daarnaast een bemiddelaar tussen de directe ervaring en de werkelijkheid. Doordat we ons steeds op nieuwe manieren uitdrukken, ontstaat geschiedenis; een continue opeenvolging van momenten

<sup>6</sup> In het Duits: *der utopische Standort*, hetgeen je als *niet te plaatsen plaats* zou kunnen vertalen.

<sup>7</sup> Plessner, H. (2019). *Levels of organic life and the human: an introduction to philosophical anthropology*. New York: Fordham University Press, p. 287-298

<sup>8</sup> Plessner, H. (2019). p. 298-316

van vooruitgang en mislukking die ons voortdrijft om steeds opnieuw te proberen om onze doelen te bereiken. Onze drang om ons uit te drukken, om te creëren en dit te delen met anderen maakt dat wij als mens een intrinsiek maatschappelijk karakter hebben.

Argument 3: wij verlangen boven onszelf uit te stijgen én vaste grond onder de voeten te hebben<sup>9</sup>

**De wet van de utopische standplaats** gaat over ons verlangen om steeds boven onszelf uit te stijgen en de ontworteling die we daardoor ervaren. De mens heeft geen vaste basis, staat in feite 'nergens' en heeft dus een 'utopische' (niet-bestaande) standplaats. Er zijn geen grenzen aan wat de mens zou kunnen worden, maar de individuele mens bestaat concreet, hier en nu, en is daardoor begrensd.

Religie is een manier om vaste grond onder de voeten te voelen en ons een gevoel te geven dat het zo heeft moeten zijn. Ze geeft antwoorden op levensvragen zoals: wie zijn we? Waar komen we vandaan? Waartoe leven wij? Bij het vormen van een gemeenschap ontstaat er een gedeelde leefwereld, een 'wij'; de mens is nu een mensheid, die een wezen, een oorsprong en een doel deelt. We leven samen in de wetenschap dat we allemaal ongeveer hetzelfde zijn; we zijn allemaal een uniek individu in onze eigen ervaring. Echter, juist door dit besef van de individualiteit van ons bewustzijn van onszelf en de wereld twijfelen we tegelijkertijd aan het bestaan van een eenheid of een absoluut fundament van ons bestaan. We blijven er echter naar verlangen. Het is ons lot om elke poging om een dergelijk fundament van ons bestaan, zoals bijvoorbeeld een god, aan te nemen en ook zelf weer te ondermijnen. Alleen via geloof kunnen we volgens Plessner terugkomen bij een gevoel van eenheid, maar onze geest zal ons tegelijkertijd steeds precies de andere kant opstuwten, de kant van vervreemding.

Primaire tekst 2, Plessner (1941) over lachen en wenen

Uit: *Lachen en wenen: een onderzoek naar de grenzen van het menselijk gedrag*<sup>10</sup>

In de primaire tekst *Over lachen en wenen* illustreert Plessner het wezen van de mens aan de hand van de fenomenen lachen en huilen. Volgens Plessner getuigen zij bij uitstek van de bijzondere verhouding tussen de mens en haar lichaam: enerzijds zijn het lichamelijke uitbarstingen die we niet kunnen beheersen, anderzijds zijn ze betekenisvol zijn op een manier die het puur fysieke overstijgt, heel anders dan bijvoorbeeld een boer of een nies.

De verhouding van de mens tot zijn lichaam (p27-44)

1. De problematiek van lachen en wenen

Lachen en wenen zijn uitingsvormen, waarover in de volle zin van het woord alleen de mens de beschikking heeft. Tevens zijn het uitingsvormen van een hoedanigheid die een eigenaardig contrast vormt met dit monopolie. Want ze hebben niets gemeen met taal en gebaar, waardoor de mens zich de meerdere van andere levende wezens toont en waardoor hij zijn gedachten, gevoelens en bedoelingen op een wijze die een verwijzend-meedelend en zakelijk karakter draagt en een mogelijkheid biedt tot een gedachtewisseling, tot uitdrukking brengt. Ze bevinden zich niet in die laag, op dat niveau. Wie lacht of weent, verliest in zekere zin zijn beheersing en met een zakelijke verwerking van de situatie is het voorlopig gedaan.

Het eruptieve karakter van het lachen en wenen wijst op een verwantschap met de emotionele uitdrukkingsbewegingen. (...) Niettemin is het de uitingsvorm ervan die ze scheidt van de emotionele uitdrukkingsbewegingen. Terwijl toorn en vreugde, liefde en haat, medelijden en afgunst enz. in het lichaam een symbolische uitdrukking krijgen die de gemoedsbeweging uit de uitdrukkingsbeweging laat blijken, blijft de uitingsvorm van het lachen en wenen ondoorzichtig en is het verloop ervan in hoge mate vastgelegd, ondanks alle mogelijkheid tot modulatie. Vanuit deze hoek bezien, behoort deze uitingsvorm

<sup>9</sup> Plessner, H. (2019). 316-321

<sup>10</sup> Plessner, H. (2008). *Lachen en wenen: een onderzoek naar de grenzen van het menselijk gedrag*. Houten: Het Spectrum: 27-44; 158-165. Als Duitse tekst in 1941 in Nederland uitgegeven, waar Plessner van 1933 – 1951 verbleef, aanvankelijk als vluchteling.

tot een sfeer van verschijnselen zoals blozen, verbleken, braken, hoesten, niezen en andere vegetatieve processen die verregaand onttrokken zijn aan willekeurige invloeden.  
(...)

De stelling aan het begin, dat kennelijk de mens slechts de beschikking over lachen en wenen heeft en niet het dier, spreekt niet een vermoeden uit dat nog eens door waarnemingen weerlegd kan worden, maar een zekerheid. (...) Men zegt wel dat kietelen de lachlust op kan wekken, en bij chimpansees bijvoorbeeld treft men het glimlachen aan, de grijnzende mond en de behaaglijke kir geluidjes. Maar deze (...) zijn net zo min echt lachen als het gedwongen lachen van bepaalde geesteszieken. (...) Niet of het lachen en wenen het monopolie van de mens zijn, vormt een punt van discussie, maar op welke manier. Die bijzonder ondoorzichtige manier van uiten van het menselijk lichaam moet begrepen worden uit de verhouding van de mens tot zijn lichaam (en bijvoorbeeld niet uit de problematische 'verhouding' van de geest tot het lichaam-ding of van de ziel tot het lichaam, van geïsoleerde entiteiten dus).  
(...)

Lachen en wenen geven een andere kijk op de verhouding van de mens tot zijn lichaam. De vorm waarin zij zich uiten, of die nu vol uitdrukking of zonder uitdrukking, veelzeggend of nietszeggend is, vertoont als zodanig geen symbolisch karakter. Hoewel ze vanuit de mens worden gemotiveerd, openbaren zij zich als ongeheerde en ongevormde uitbarstingen van het om zo te zeggen verzelfstandigde lichaam. De mens vervalt erin, hij vervalt - in het lachen, hij laat zich vallen in het wenen. (...) En in het verlies van de beheersing over zichzelf en zijn lichaam blijkt hij een wezen te zijn, van tegelijk boven-lichamelijke aard, dat leeft in een gespannen verhouding tot zijn fysieke existentie, waaraan het geheel en al gebonden is.  
(...)

Men zag over het hoofd, dat de mens niet in een eenzinnige, maar dubbelzinnige verhouding tot zijn lichaam staat, dat zijn existentie hem de dubbelzinnigheid van een 'lichamelijk' wezen en een wezen 'in het lichaam-ding' oplegt, hetgeen voor zijn bestaan een werkelijke breuk betekent. Met deze gebrokenheid is de ondoorgrondelijkheid in de verhouding van de mens tot zijn lichaam aangegeven, waar verschijnselen als lachen en wenen op wijzen. (...)  
(...)

Welke aanleidingen of situaties prikkelen tot lachen? Over het algemeen gesproken die situaties die niet ernstig zijn of niet ernstig worden genomen. Onbeantwoorbare situaties, waarin de mens zich niet oriënteren kan, (...) waarmee hij dus niets kan aanvangen (...). Hij kan er zich niet zonder meer van losmaken, maar wordt door de vervlochtenheid of kruising van aantrekkelijke en afstotende momenten in spanning gehouden (...). (...) de spanning die zich in het lachen ontlad. Zo beantwoordt de mens het onbeantwoorbare in zijn meerzinnigheid. (...)

Welke fundamentele trek van de normale bestaanssituatie moet onzeker zijn, wil de mens gaan wenen? (...) Hij capituleert - voor een overmacht, waar hij niet tegenop kan. Ook in dit opzicht lijkt de situatie van het wenen formeel op de situatie van het lachen: het gedrag stoot op de grens van alle gesteldheid, waarvoor woord en daad, geste en gebaar tekortschieten. Hij raakt in een onbeantwoorbare situatie. Het menselijk bestaan heeft een speelruimte nodig, om zich te kunnen ontplooiën. Het wil reageren, aankopen, antwoorden. Deze speelruimte kan hem ontnomen worden (...). Dan blijft de mens niets anders over dan op zulke onmogelijke situaties de overeenkomstig onmogelijke antwoorden te vinden, dan wel te lachen of te wenen.

### **Standpunt 3: wij staan in verhouding tot de ander**

Fenomenologen zetten het eerstpersoonsperspectief centraal en onderzoeken hoe onze ervaring van onszelf en de wereld van daaruit wordt beleefd. Volgens Sheets-Johnstone is onze bestaanservaring gegrond in de ervaring van ons bewegende lichaam in de ruimte. Deze ervaring is onmiddellijk, omdat zij voorafgaat aan bewuste oordelen over onszelf. Bewegend in de ruimte verhouden we ons echter niet alleen tot onszelf en de omgeving, maar ook tot andere bewegende, bewuste lichamen. Plessner stelt dat mensen vanuit biologisch oogpunt een lichaam hebben dat ons op een betrokken manier in de wereld doet staan en een specifiek-menselijke bestaanservaring mogelijk maakt. Onze ervaring van onszelf wordt echter niet alleen bemiddeld door ons lichaam en onze excentrische positiona­liteit, maar ook door onze verhouding tot andere mensen. Deze verhouding drukt Plessner uit met het begrip 'medewereld'.

We willen volgens Plessner onze ervaringen met andere mensen delen en daarom hebben wij allerlei middelen ontwikkeld om deze uit te drukken. Existentialistische filosofen zoals Simone De Beauvoir en Frantz Fanon onderzoeken hoe deze expressies niet alleen onze ervaringen uitdrukken, maar deze ook mede vormgeven.

**Argument 1: Simone de Beauvoir – de bestaanservaring van vrouwen is gevormd door culturele opvattingen over hoe een vrouw zou moeten zijn.<sup>11</sup>**

In het boek *De Tweede Sekse* (1949) stelt de Franse schrijfster, filosoof en feminist Simone de Beauvoir (1908 – 1986) dat de bestaanservaring van vrouwen wordt gekleurd door tradities die voorschrijven hoe zij moeten leven. In de praktijk onderwerpen ze zich daardoor nog vaak aan mannen in plaats van hun eigen bestemming te kiezen.

De Beauvoir beschrijft hoe jongens en meisjes hun lichaam aanvankelijk op dezelfde manier gebruiken om de wereld te ontdekken en zich uit te drukken. Ze hebben dezelfde lichamelijke en intellectuele vermogens en wanneer ze vanaf ongeveer zes maanden doorkrijgen dat ze zijn afgescheiden van andere mensen ervaren beiden de fundamentele verlatenheid van hun bestaan.

Deze bestaanservaring is een bron van angst, maar ook van vrijheid en van individualiteit. Jonge kinderen bestrijden de angst door te proberen bij de ouders in de smaak te vallen en op schoot te kruipen. Van jongens wordt dit gedrag minder lang getolereerd dan van meisjes. Jongens mogen zich niet aanstellen, terwijl meisjes positieve reacties krijgen op hun koketteren. In eerste instantie lijken jongens dus minder bevoorrecht te zijn, maar doordat zij al op jonge leeftijd gedwongen worden om zich onafhankelijk te gedragen voelen zij dat er meer van hen wordt verwacht. Meisjes weten daarentegen van jongs af aan dat ze de omgeving kunnen behagen door mooi te zijn. Via het spelen met poppen en met verkleedpartijtjes oefenen ze zich in het beschouwen van zichzelf als een object dat bestaat om bekeken te worden. Terwijl jongens hun bestaan vormgeven vanuit een vrije beweging richting de wereld, waarin ze zich kunnen laten gelden als individu, geven meisjes hun autonomie op om als levende pop bij anderen in de smaak te vallen.

Kenmerkende verschillen tussen mannen en vrouwen zijn dus ingegeven door de opvoeding en zijn geen biologische eigenschappen. Dat is waarom De Beauvoir stelt: "je wordt niet als vrouw geboren, maar tot vrouw gemaakt." Opvallend genoeg sturen met name vrouwelijke opvoeders deze ontwikkeling bij meisjes. Volgens De Beauvoir zouden vaders hun dochters graag de vrijheid meegeven die zij zelf ervaren, maar zijn zij doorgaans weinig betrokken bij de opvoeding.

**Argument 2: Frantz Fanon – de bestaanservaring van mensen van kleur is gevormd door de blik van anderen**

Frantz Omar Fanon (1925-1961) was psychiater, filosoof en activist, geboren op het Frans-Antilliaanse eiland Martinique. Samen met zijn vrouw Marie-Joséphine Dublé (1930 – 1989) schreef hij vier boeken, waarvan *Zwarte Huid, Witte Maskers* (1952) het eerste is. Fanon beschrijft erin hoe hij zich, als Zwarte man, een object voelt waarvan de eigenschappen zijn vastgelegd door de blikken en uitspraken van witte mensen. Zijn bestaanservaring wordt zodoende vertroebeld en zelfs overstemd door anderen. Ook in het Frans is het n-woord pijnlijk en vervreemdend, misschien meer nog dan in het Nederlands. Dat is ook waarom Fanon het in deze tekst gebruikt: *nègre* is de gekoloniseerde, geobjectiveerde zwarte mens, *Noir* de zwarte mens die een subject is.

---

<sup>11</sup> De Beauvoir, S. (2019). *De Tweede Sekse. Feiten, mythen en geleefde werkelijkheid*. Utrecht: Bijleveld. p. 345-58.(origineel 1949)

### Primaire tekst 3, Fanon (1952) Zwarte huid, witte maskers<sup>12</sup>

#### De geleefde ervaring van de Zwarte (p. 99-103)<sup>13</sup>

'Vieze neger!' Of gewoon: 'Hé, een neger!'<sup>14</sup> Toen ik op de wereld kwam, wilde ik graag aan de dingen een betekenis ontfutselen, was mijn ziel vervuld van het verlangen om aan de basis van de wereld te staan, maar in plaats daarvan werd ik mezelf gewaar als object te midden van andere objecten.

Opgesloten in dat verpletterende object-zijn wendde ik me tot de anderen om hulp. (...)

Maar toen kreeg ik te maken met de blanke blik.<sup>15</sup> Een ongewoon zwaar gewicht daalde op me neer. Mijn aandeel in de echte wereld werd me betwist.<sup>16</sup> Een gekleurde persoon stuit in de witte wereld op problemen bij het uitwerken van zijn lichaamsschema. Kennis verwerven over je lichaam is een puur negatieve activiteit. Het is kennis in de derde persoon. Rondom het hele lichaam hangt een sfeer van zekere onzekerheid. Als ik wil roken, dan weet ik dat ik mijn rechterarm moet uitstrekken naar het pakje sigaretten aan het andere eind van de tafel. De lucifers liggen in de linkerla, ik moet daarvoor licht achteroverleunen. En al die bewegingen maak ik niet uit gewoonte, maar vanuit impliciete kennis. Langzaam construeer ik mijn ik als lichaam binnen een ruimtelijke en temporele wereld, zo schijnt het schema te zijn. Het lichaam dringt zich niet aan me op, veeleer is er sprake van een definitieve structurering van het ik en van de wereld (...).

Al een aantal jaren wordt er in laboratoria gewerkt aan een serum voor 'ontzwarting';<sup>17</sup> in volle ernst hebben die laboratoria hun reageerbuisjes gespoeld en hun weegschalen fijngesteld om te starten met onderzoek dat de ongelukkige negers de mogelijkheid moet geven wit te worden en zich aldus te ontdoen van de last van de vloek die rust op hun lichaam. Onder het lichaamsschema had ik een historisch-raciaal schema gecreëerd. De door mij gebruikte elementen waren me niet aangeleverd door 'overblijfselen van gewaarwordingen en waarnemingen die vooral liggen op het vlak van tastzin, gehoor, motoriek en zicht'. Ze waren aangeleverd door de ander, de Blanke<sup>18</sup>, die een weefsel van talloze details, anekdoten en verhalen voor me had gemaakt. Ik zag het als mijn taak een lichamelijk ik te construeren, de ruimte in evenwicht te brengen en gewaarwordingen te lokaliseren, terwijl me nu een aanvullende eis werd gesteld.

'Hé, een neger!' Dat was een externe prikkel die me in het voorbijgaan opporde. Ik produceerde een vage glimlach.

<sup>12</sup> Over de jongste vertaling van deze tekst (2018) bestaat controverse. Zie: Ndjako, G. (2019). "Fanon: gevangen in de witte blik". *De Nederlandse Boekengids 2019 #5*. <https://www.nederlandseboekengids.com/20190916-grace-ndjako/>. Om zo dicht mogelijk bij het origineel en de intenties van de schrijver te komen zijn mogelijke verschillen tussen brontekst en vertaling hier in de voetnoten weergegeven.

<sup>13</sup> Oorspronkelijk (1951) verschenen als essay dat Fanons ervaringen als student in Lyon weergaf, later uitgebreid en uitgebracht als boek.

<sup>14</sup> Anders dan in het Nederlands verwijst het Franse n-woord heel direct naar het slavernijverleden. Zo heette een slavenhandelaar een '*negrier*',

<sup>15</sup> In het origineel: '*le regard blanc*', zonder hoofdletter. In de hedendaagse post- of dekoloniale theorie als 'de witte blik' een belangrijk concept; Zie voetnoot 16.

<sup>16</sup> In de originele tekst staan de eerste drie zinnen van deze alinea in de tweede persoon meervoud ('wij'): '*Et puis il nous fut donné d'affronter le regard blanc. Une lourdeur inaccoutumée nous oppressa. Le véritable monde nous disputait notre part.*'

<sup>17</sup> In het origineel '*dénégriification*', zonder aanhalingstekens.

<sup>18</sup> In het origineel: '*le Blanc*', dat net als '*le Noir*' als zelfstandig naamwoord met hoofdletter is geschreven. Betekent in het Frans letterlijk 'de Witte'. Het Nederlands gebruikt(e) 'blanke' en 'witte' naast elkaar, waarbij 'blanke' vanwege de koloniale connotatie in ongebruik is geraakt. Overal waar de vertaalster 'Blanke' gebruikt zou 'Witte' kunnen worden gelezen.



'Hé, een neger!' Dat klopte. Ik begon het grappig te vinden.

'Hé, een neger!' Geleidelijk sloot zich de cirkel. Ik vond het een grote grap.

'Mama, kijk toch, die neger, ik ben bang!' Bang! Bang! Nu werden ze ook nog bang voor me. Ik wilde plezier hebben tot ik erbij neerviel, maar dat was nu onmogelijk geworden.

Ik kon niet meer, want ik wist al dat er legenden en verhalen bestonden, dat de geschiedenis bestond (...).<sup>19</sup> Op verscheidene punten bestookt, stortte het lichaamsschema in elkaar om plaats te maken voor een epidermisch-raciaal schema.<sup>20</sup> In de trein ging het niet meer om kennis van mijn lichaam in de derde persoon maar als drievoudige persoon, want in de trein lieten ze in plaats van één wel twee of drie plaatsen voor me open. Mijn plezier was voorbij. Ik ontdekte geen koortsige coördinaten van de wereld. Ik bestond in drievoud: ik nam plaats in. Ik ging op de ander toe...en de ander trok zich terug, vervagend, vijandig maar niet grijpbaar, transparant, afwezig. De walging...

Ik was verantwoordelijk voor mijn lichaam en ook voor mijn ras, voor mijn voorouders. Ik bekeek mezelf met een objectieve blik, ontdekte mijn zwarteheid, mijn etnische kenmerken – en mijn oren begonnen te tuiten: kannibalisme, geestelijke achterstand, fetisjisme, raciale gebreken, slavenschepen en vooral, vooral: de goedmoedige grijns van '*Y a bon banania*'.<sup>21</sup>

Die dag, gedesoriënteerd als ik was, niet in staat om buiten te zijn met de ander, met de Blanke die me onbarmhartig opsloot, verwijderde ik me ver, heel ver weg van mijn [...] er-zijn<sup>22</sup>, en maakte ik mezelf tot object. Het was alsof ik me lostrok, me losscheurde, het was als een bloeding die zich in geronnen zwarte klonters verspreidde over mijn lichaam. Toch had ik geen behoefte aan zo'n herbeschouwing, zo'n thematisering. Ik wilde simpelweg een mens tussen andere mensen zijn. Ik had gaaf en jong willen arriveren in een wereld die de onze was, om gezamenlijk iets op te bouwen.

#### 4.2.3 Eindtermen kwestie 1

5. De kandidaten kunnen de opvattingen van Descartes, Sheets-Johnstone, Plessner, De Beauvoir en Fanon over de vraag naar de mens, en de verschillende manieren waarop het lichaam daarbij een rol speelt uitleggen, vergelijken, toepassen en evalueren. Daarbij kunnen zij de volgende standpunten betrekken:
  - mensen zijn een denkend bewustzijn met een mechanisch lichaam (Descartes);
  - mensen zijn een reflecterend, bewegend lichaam (Sheets-Johnstone);
  - mensen staan lichamelijk in verhouding tot zichzelf (Plessner);
  - mensen staan lichamelijk in verhouding tot anderen (De Beauvoir, Fanon).
6. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat mensen volgens Sheets-Johnstone een reflecterend, bewegend lichaam zijn. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - een uitleg van Sheets-Johnstones fenomenologische benadering van dans en de pre-reflectieve gewaarwording van de ruimtelijkheid en bewegingen van het lichaam;
  - de begrippen 'pre-reflectief' en 'lichaamsschema';

<sup>19</sup> Het woord 'historicititeit' en de verwijzing naar de filosoof Karl Jaspers zijn hier om redenen van stofbeperking uit de vertaling gehaald

<sup>20</sup> Epidermisch: de opperhuid betreffend.

<sup>21</sup> '*De goedmoedige grijns van*' staat niet in de originele tekst. Fanon verwijst hier naar een reclamecampagne voor een chocoladedrank met bananensmaak, gebruikt tussen 1914 en 1977. Die combineerde een stereotype beeld van een Senegalese soldaat in Franse dienst met een tekst in gebroken Frans. Na een 'nostalgische' rentree in 2005 in 2011 definitief verboden op grond van het structureel racistische karakter van de reclame-uiting. Sibeud, E. (zj). '*Y'a bon Banania*', *Histoire par l'image*: <http://histoire-image.org/de/comment/reply/15113>

<sup>22</sup> In het origineel voorafgegaan door het Duitse *Dasein*, een verwijzing naar Heidegger die hier om redenen van stofbeperking uit de vertaling is gehaald.

- een uitleg met tekstfragment 1 van Sheets-Johnstones argument dat de gewaarwording van het bewegende lichaam in de ruimte voorafgaat aan bewuste reflectie op onszelf;
  - een uitleg met tekstfragment 1 van Sheets-Johnstones argument dat fenomenologie een perspectief biedt op de bestaanservaring.
7. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Plessner mensen in een verhouding tot zichzelf staan. Daarbij kunnen zij betrekken:
- een uitleg van Plessners' poging om de biologische benadering van de mens te verenigen met de fenomenologische bestaanservaring en van zijn opvatting dat mensen onbepaalde wezens zijn;
  - het begrip 'excentrische positionaliteit' en de drie antropologische wetten;
  - een uitleg van Plessners' eerste antropologische wet (natuurlijke kunstmatigheid) dat mensen van nature kunstmatig zijn;
  - een uitleg van Plessners' tweede antropologische wet (bemiddelde onmiddellijkheid) dat mensen hun bestaanservaring willen uitdrukken;
  - een uitleg van Plessners' derde antropologische wet (utopische standplaats) dat mensen verlangen boven zichzelf uit te stijgen én vaste grond onder de voeten te hebben;
  - een uitleg met tekstfragment 2 van Plessners opvattingen dat de problematiek van lachen en wenen de dubbelzinnige verhouding van de mens tot het eigen lichaam verduidelijkt en de oorsprong van lachen en wenen de bestaanservaring typeert.
8. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens De Beauvoir en Fanon mensen lichamelijk in verhouding tot anderen staan. Daarbij kunnen zij betrekken:
- een uitleg met Plessners begrip 'medewereld' dat mensen expressie geven aan de ervaring van hun verhouding tot andere mensen, en dat die expressie volgens de existentialisten De Beauvoir en Fanon de ervaring mede vormgeeft;
  - de begrippen 'medewereld' en 'lichaamsschema';
  - een uitleg van De Beauvoirs argument dat de bestaanservaring van vrouwen is gevormd door culturele opvattingen over hoe een vrouw zou moeten zijn;
  - een uitleg met tekstfragment 3 van Fanons argument dat de bestaanservaring van mensen van kleur is gevormd door de blik van anderen.



### 4.3 Kwestie 2: hoe veranderen techniek en wetenschap ons mensbeeld?

#### 4.3.1 Inleiding

Plessner (kwestie 1, standpunt 2) stelt dat het wezen van de mens is dat ze zichzelf steeds opnieuw vormgeeft en dus geen vaste kenmerken heeft. Dat betekent dat het onmogelijk is om een mensbeeld vanuit een derdepersoonsperspectief uit te tekenen dat universeel geldig is en niet historisch is bepaald. De essentie van de mens is dat zij geen vaste essentie heeft. We gebruiken allerlei middelen om onze bestaanservaring uit te drukken, waaronder taal. Kwestie 1, standpunt 3 laat zien hoe taal en ideeën – bijvoorbeeld over het verschil tussen mannen en vrouwen en tussen witte mensen en mensen van kleur – deze ervaring mede vormgeven. Zo kan het zijn dat mensen zichzelf minder vanuit hun eigen perspectief ervaren en de blik van de ander op zichzelf overnemen, waarbij ze het idee krijgen dat ze niet vrij zijn om hun eigenschappen te veranderen.

Kwestie 2 bekijkt ten eerste de wisselwerking tussen ervaring en taal in: hoe metaforen onze ervaring enerzijds uitdrukken en anderzijds mede vormgeven. Lakoff & Johnson beschrijven in standpunt 1 ten eerste hoe metaforen gebaseerd zijn op onze lichamelijke ervaringen. Een metafoor is een beeldspraak die een vergelijking uitdrukt. Vaak betreft het een beeldspraak die is ontleend aan iets uit de waarneembare wereld en die wordt gebruikt om iets dat abstract of niet waarneembaar is voorstelbaar te maken. Wanneer wij bijvoorbeeld zeggen dat onze hersenen informatie verwerken en opslaan, maken we gebruik van wat we weten over de werking van computers om de werking van onze hersenen te beschrijven. Dat 'opslaan' op een computer is zelf ook een metafoor. Computers maken gebruik van opslagmedia zoals een harde schijf, waarop data als magnetische lading op een schijf worden geschreven. Iets 'opslaan' op een harde schijf is dus een ruimtelijke, fysieke metafoor voor dit onzichtbare elektronische proces. Andersom gebruiken wij de metafoor 'geheugen' om deze opslag- of wegschrijfcapaciteit van de harde schijf te beschrijven: de abstracte werking van de computer kan voorstelbaar worden gemaakt aan de hand van een vergelijking met de alledaagse ervaring van ons geheugen. Een metafoor werpt licht op de overeenkomsten die mogelijk bestaan tussen twee fenomenen – zoals het menselijk denken en computerfuncties – maar verhuult tegelijkertijd verschillen en alternatieve vergelijkingen. Bovendien transformeert de metafoor hoe we beide kanten van de vergelijking opvatten: we gaan het menselijk denken begrijpen als een algoritme en de werking van de computer als een vorm van intelligentie. Tenslotte behandelt standpunt 1 metaforen die onze taal voorzien van beelden om ons wezen te beschrijven. Piet Vroon (1939-1998) en Douwe Draaisma (1953) tonen hoe metaforen gevoed worden door wetenschappelijke en technologische begrippen die bepalen hoe wij onszelf zien.

Wetenschappelijke theorieën en technologische ontwikkelingen geven ons nieuwe middelen om onszelf te onderzoeken en in kaart te brengen. Naast deze (instrumentele) toepassing van wetenschap en techniek is er nog een tweede (conceptuele) manier waarop wetenschap en techniek van belang zijn voor de vraag naar de mens: zij leveren ons beelden en begrippen die wij gebruiken om onszelf te begrijpen en ons mensbeeld vaste contouren te geven. Deze mensbeelden zijn echter historisch bepaald en dus veranderlijk. Vroeger boden radere en uurwerken en stoommachines ons metaforen om de mens te beschrijven. Nu is met name het beeld van de computer populair. Cognitivisten nemen veelal de computermetafoor als uitgangspunt en beschrijven het menselijk denkvermogen daarmee functionalistisch. Dit functionalistische beeld van ons denken inspireert de ontwikkeling van kunstmatige intelligentie (*artificial intelligence*: AI). De computermetafoor werkt dus twee kanten op: enerzijds levert de computer beelden om onszelf te beschrijven en anderzijds inspireren deze beelden het wetenschappelijk onderzoek naar al dan niet menselijke intelligentie.

Een beroemde kritiek op de computermetafoor komt van de filosoof Hubert Dreyfus (1929-2017). In navolging van de fenomenologen legt hij de nadruk op de rol van lichamelijke ervaring die het mogelijk maakt dat mensen zelfstandig nieuwe dingen leren; in onbekende situaties kunnen wij voortborduren op hoe we eerder problemen hebben opgelost. Bovendien zorgt ons bewustzijn voor een gerichte aandacht die bepaalt welke informatie wel en niet belangrijk is om de situatie correct te beoordelen. Computers hebben geen lichaam en geen bewuste ervaring. Het ontwikkelen van AI die menselijke intelligentie benadert is volgens Dreyfus dan ook onmogelijk. Een andere stroming binnen de cognitiewetenschappen die het connectionisme heet biedt een andere benadering van kunstmatige intelligentie, namelijk in de vorm van neurale netwerken. Deze netwerken hebben juist wel de mogelijkheid om zelfstandig te leren en op die manier de menselijke ervaring te benaderen. Dreyfus' kritiek richt zich vooral op de computermetafoor die het denken reduceert tot informatieverwerking. De metafoor van het brein opgevat als neurale netwerk kan wellicht aan deze kritiek tegemoetkomen.

Ook de zogenoemde 4E-cognitiefilosofen verzetten zich tegen de computermetafoor en grijpen daarbij eveneens terug op de fenomenologie. Het denken kun je niet zien als een verzameling functies die los van het lichaam worden uitgevoerd als op een computer. Het menselijke denken komt volgens deze 4E-cognitiefilosofen voort uit ons bewegende lichaam in interactie met de omgeving.

#### 4.3.2 Standpunten

##### Standpunt 1: metaforen en ervaringen beïnvloeden elkaar wederzijds

Sheets-Johnstone (standpunt 1) benadrukt dat ons bewegende lichaam een bemiddelende rol speelt bij hoe wij onszelf en de wereld ervaren. We nemen de wereld niet waar als een stilzittende observeerder die vanaf een afstand naar een projectiescherm kijkt, maar via een lichaam dat continu in beweging is in en in interactie met die wereld. Onze zelfervaring is dus niet iets wat we in ons hoofd via reflectie 'bedenken', maar wat in ons opkomt wanneer we ervaren wat we met ons lichaam in de wereld kunnen teweegbrengen. Tegelijkertijd wordt deze ervaring gevormd en gestuurd door onze omgang met andere mensen. In de opvoeding worden volgens De Beauvoir jongens en meisjes anders benaderd, waardoor ze zich verschillend ontwikkelen. Fanon beschrijft hoe zijn zelfervaring wordt weggevaagd door de manier waarop andere mensen hem zien en aanspreken. Het eerstepersoonsperspectief en het derdepersoonsperspectief zijn in de praktijk dus niet van elkaar te scheiden.

##### Argument 1: Lakoff & Johnson – onze taal drukt uit hoe we met ons lichaam in de wereld staan

Als we nadenken over onze bestaanservaring, hebben we taal of beelden nodig. De begrippen die we gebruiken structureren tegelijkertijd die ervaring. De bemiddeling tussen taal en ervaring gaat dus twee kanten op: enerzijds drukken we onze ervaring uit in taal en anderzijds vormt taal onze ervaring en daarmee ook ons mensbeeld. Volgens George Lakoff (1941) en Mark Johnson (1949) zit onze dagelijkse taal ten eerste vol met metaforen die verraden hoe ons lichaam op de wereld is georiënteerd: de *oriënterende* metaforen. Ten tweede gebruiken wij onze ervaring van de omgang met fysieke objecten zoals ons lichaam om abstracte mentale begrippen in taal uit te drukken: zogenoemde *ontologische* metaforen. Lakoff en Johnson bieden een alternatieve wetenschappelijke benadering naar de vraag naar de mens: zij onderzoeken niet vanuit natuurwetenschappelijk perspectief, maar vanuit de taalkunde hoe onze bestaanservaring is terug te vinden in ons taalgebruik.

Primaire tekst 4, George Lakoff & Mark Johnson, *Metaphors we live by* (1980), over de lichamelijke basis van metaforen<sup>23</sup>

##### 1. Leven in concepten

De meeste mensen zien de metafoor als een van de middelen die de dichter ter beschikking staan, als een manier om een tekst cachet te geven – iets wat eerder onder het bijzondere dan onder het gewone taalgebruik wordt geschaard. Bovendien wordt de metafoor over het algemeen gezien als een kenmerk van de taal alleen, als iets wat meer met woorden dan met denken of handelen te maken heeft. Wij zijn daarentegen tot de conclusie gekomen dat de metafoor alomtegenwoordig is in het leven van alledag; niet alleen in de taal, maar ook in de manier waarop we denken en handelen. Het conceptuele systeem waarop ons denken en handelen is gebaseerd, is in wezen metaforisch van aard.

De concepten waar het denken door gestructureerd wordt, zijn niet alleen een zaak van het intellect; ze sturen ons dagelijks functioneren tot in de kleinste details. Onze concepten ordenen wat we waarnemen, hoe we ons redden in de wereld en hoe we ons tot andere mensen verhouden. Ons conceptueel systeem speelt dus een centrale rol in de afbakening van wat onze dagelijkse realiteit uitmaakt. Als het klopt dat ons conceptuele systeem grotendeels metaforisch van aard is, dan is de manier waarop we denken, wat we ervaren en wat we elke dag doen tot op grote hoogte een zaak van metaforen [...]

Aan de hand van taaluitingen kun je laten zien dat ons conceptuele systeem metaforisch van aard is. Zo hebben we een werkwijze gevonden waarmee we tot in detail kunnen vaststellen welke metaforen vorm geven aan ons denken, waarnemen en handelen [...]

<sup>23</sup> Vertaling van: Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press, p. 4-20.  
Pagina 26 van 81

#### 4. Oriëntatiemetaforen

[...] [Een bepaald type metafoor noemen we] *oriëntatiemetaforen* omdat de meeste ervan met oriëntatie in de ruimte te maken hebben: boven - beneden, binnen - buiten, voor - achter, op - af, diep - oppervlakkig, centrum - periferie. Deze vormen van ruimtelijke oriëntatie komen voort uit het gegeven dat we nu eenmaal een bepaald soort lichaam hebben, en dat dat lichaam in onze fysieke omgeving nu eenmaal op een bepaalde manier functioneert. Oriëntatiemetaforen kennen aan een concept een plaats of richting in de ruimte toe, bijvoorbeeld GELUKKIG IS BOVEN. Het feit dat we aan het concept GELUK de positionering BOVEN toekennen, leidt tot uitdrukkingen als 'hij is in *opperbeste* stemming'; 'ik zag haar helemaal *opleven*'.

Zulke vormen van metaforische oriëntatie zijn niet willekeurig. Ze zijn geworteld in onze lichamelijke en culturele ervaring. Hoewel de polaire opposities boven - beneden, binnen - buiten, enzovoorts, fysiek van aard zijn, kunnen de daarop gebaseerde oriëntatiemetaforen van cultuur tot cultuur verschillen. In sommige culturen bijvoorbeeld bevindt de toekomst zich *vóór* ons, terwijl zij in andere culturen *áchter* ons ligt. We zullen een aantal metaforen bekijken die gebruik maken van de boven - beneden - oriëntatie [...] Bij elk voorbeeld laten we een veronderstelling volgen over de manier waarop elk metaforisch concept uit onze fysieke en culturele ervaring kan zijn voortgekomen.

##### GELUKKIG IS BOVEN; DROEVIG IS BENEDEN

Zij is in *hogere* sferen. Het vrolijkt me altijd *op* wanneer ik aan haar denk. Hij is in een *opgewekt* humeur. Ik voel me *terneergeslagen*. De moeder *zonk* hem in de schoenen. Zij leeft weer helemaal *op*. Nu even een *opbeurend* bericht. Ze was *opgetogen* over het landschap. Kop *op*. Hij was *in de wolken*. Hij zit in de *put*.<sup>24</sup>

Fysieke basis: een gebukte houding (afhangende schouders, neergelaten hoofd) gaat over het algemeen samen met bedroefdheid en depressiviteit, een rechtopgaande houding met een goed humeur, een positieve emotionele gesteldheid.

##### BEWUST IS BOVEN, ONBEWUST IS BENEDEN

Ik ben al *op*. Hij *viel* in slaap. Ze is *onder* hypnose. Hij *zonk* weg in een coma. Het *kwam* niet eens *in me op*.

Fysieke basis: mensen en de meeste andere zoogdieren slapen liggend en staan rechtop als ze wakker zijn

##### GEZONDHEID EN LEVEN ZIJN BOVEN, ZIEKTE EN DOOD ZIJN BENEDEN

Hij is *op en top* gezond. Lazarus is uit de dood *opgestaan*. Hij is in *top*conditie. Hij heeft een *terugval*. *Val* dood. Die ziekte was een aanslag op zijn gestel, maar hij komt er wel weer *bovenop*.

Fysieke basis: een zware ziekte dwingt ons te gaan liggen. Als je dood bent lig je neer.

##### BEHEERSING OF MACHT HEBBEN IS BOVEN, OVERHEERST WORDEN OF MACHTELOOS ZIJN IS BENEDEN

Ik heb macht *over* haar. Hij bevindt zich in een *superieure* positie. Zijn macht brokkelt *af*. Lees het studieboek goed en zorg dat je *boven* de stof komt te staan. Wat kracht betreft staat hij boven mij. Hij handelde onder de invloed van drank en drugs.

Fysieke basis: Fysieke grootte hangt over het algemeen samen met fysieke kracht en de winnaar van een gevecht zit boven op zijn tegenstander.

##### MEER IS BOVEN; MINDER IS BENEDEN

Het aantal boeken dat wordt gedrukt blijft elk jaar *stijgen*. Mijn inkomen is dit jaar *omhoog* gegaan. Hij maakte een ongelofelijk *laag* aantal fouten. Zijn inkomsten *daalden* het laatste jaar. Hij zit *onder* de toegestane leeftijdsgrens. Draai de verwarming *laag* als je het warm hebt. Zijn woede *steeg ten top*.

Fysieke basis: Als je meer van iets toevoegt aan een bepaalde hoeveelheid van dezelfde substantie, gaat het niveau van de voorraad omhoog. Zoals bij regen in een regenton, of bij boeken op een stapel [...]

##### HOGE MAATSCHAPPELIJKE STATUS IS BOVEN; LAGE MAATSCHAPPELIJKE STATUS IS BENEDEN

<sup>24</sup> De metaforen die in de tekst als voorbeelden worden gegeven zijn voor een belangrijk deel *geen* vertalingen uit het Amerikaans-Engelse origineel, maar Nederlandse equivalenten daarvan. Daarmee is de vertaling op zichzelf een onderzoek naar en deels ook een bevestiging van de cross-linguïstische validiteit van de voorgestelde theorie. Vgl. Steen, G. (1999). Nawoord bij de Nederlandse vertaling, p. 262

Ze bekleedt een *hoge* positie. Hij zal in rang *stijgen*. Hij *beklimt* de maatschappelijke ladder. Ze heeft weinig speelruimte *naar boven*. Anna wil *hogerop*. Hij *daalde* in aanzien. We krijgen *hoog* bezoek. Het bevel kwam van *hogerhand*. Die vent is echt *omhooggevallen*.

Sociale en fysieke basis: Status wordt op één lijn gesteld met (sociale) macht, en (fysieke) macht is BOVEN.

#### GOED IS BOVEN, SLECHT IS BENEDEN

Zijn werk steekt boven dat van zijn medeleerlingen uit. Vorig jaar hadden we een piek, maar sindsdien gaat het bergafwaarts. Het is al tijden beneden peil. Hij levert werk van hoge kwaliteit.

Fysieke basis voor persoonlijk welbevinden: Geluk, gezondheid, leven en beheersing – de dingen die in principe karakteriseren wat goed is voor iemand – zijn allemaal BOVEN. [...]

#### 6. Ontologische metaforen [...]

Net zoals de elementaire menselijke ervaring van plaatsbepalingen ertoe leidt dat er oriëntatiemetaforen ontstaan, zo leveren onze ervaringen van fysieke objecten (in het bijzonder onze lichamen) de basis voor een enorme variëteit aan ontologische metaforen; dat wil zeggen, manieren om gebeurtenissen, handelingen, emoties, ideeën enzovoort, als entiteiten en substanties te beschouwen. [...]

Net als het geval is bij de oriëntatiemetaforen, worden de meeste uitdrukkingen niet als metaforen herkend. Een reden hiervoor is dat ontologische metaforen evenals oriëntatiemetaforen voor zeer beperkte doeleinden gebruikt worden – verwijzen, kwantificeren, enzovoort. Louter het bekijken van een niet-fysiek iets als een entiteit of substantie stelt ons niet in staat er erg veel van te begrijpen. Hier zijn twee voorbeelden van de manier waarop in onze cultuur de ontologische metafoor DE GEEST IS EEN ENTITEIT is uitgewerkt.

#### DE GEEST IS EEN MACHINE

Ik kom maar *moeilijk op gang* vandaag.

Mijn verstand *werkt* vandaag gewoon niet.

Hij *loopt* niet *over* van enthousiasme.

Ik heb de hele nacht liggen *malen*.

*Zet* je verstand *op nul*.

We hebben hier al de hele dag aan zitten werken en de *stoom* komt inmiddels *uit onze oren*.

#### DE GEEST IS EEN BREEKBAAR VOORWERP<sup>25</sup>

Hij is een *gebroken* man.

Toen *knapte* er iets in hem.

Sinds de dood van zijn vrouw moet je *heel voorzichtig met hem zijn*.

Ze is erg *kwetsbaar*.

Deze metaforen specificeren verschillende soorten objecten. Ze geven ons verschillende metaforische modellen voor de geest en bieden ons zo de mogelijkheid om ons op verschillende aspecten van mentale ervaring te concentreren. De MACHINE-metafoor geeft ons een voorstelling van de geest als zou deze een aan/uit-stand hebben, efficiënt zijn en beschikken over een productief vermogen, een intern mechanisme een energiebron en een bepaalde conditie. De metafoor van het BREEKBAAR VOORWERP is niet zo veelzijdig. Deze stelt ons alleen in staat te praten over psychologische kracht. Er is echter een terrein dat met elk van de metaforen kan worden voorgesteld. We doelen op voorbeelden als:

Hij ging eraan kapot (DE GEEST IS EEN MACHINE)

Toen knapte er iets in hem (DE GEEST IS EEN BREEKBAAR VOORWERP)

Maar deze twee metaforen vestigen de aandacht niet op precies hetzelfde aspect van de menselijke ervaring. Als een machine kapot gaat, houdt die eenvoudig op met draaien. Als een breekbaar voorwerp knapt, vliegen de stukken in het rond en brengen die mogelijk nog meer schade aan. Als iemand gek wordt en wild of gewelddadig, is de uitdrukking 'er knapte er iets in hem' op zijn plaats. Maar als iemand lethargisch wordt en om psychische redenen niet meer functioneert, is 'hij is eraan kapot gegaan' beter.

Ontologische metaforen als deze zijn zo natuurlijk en zo alomtegenwoordig in onze geest, dat ze gewoonlijk als vanzelfsprekend worden beschouwd, als adequate beschrijvingen van psychische fenomenen. Bijna niemand realiseert zich dat ze metaforisch zijn. We vatten beweringen als 'hij is

<sup>25</sup> Tussenkop wel in het origineel, niet in de vertaling. Toegevoegd omwille van de consistentie.

bezweken onder de druk' op als iets dat zonder meer waar of onwaar is. Dit soort verklaringen vindt bijna iedereen volkomen natuurlijk. Dat komt doordat metaforen als DE GEEST IS EEN BREEKBAAR VOORWERP een integraal onderdeel uitmaken van het model van de geest dat we in onze cultuur kennen; het is het model op basis waarvan de meesten van ons denken en handelen.

#### Argument 2: metaforen uit wetenschap en technologie beïnvloeden hoe we onszelf als mens ervaren

Lakoff en Johnson (argument 1) stellen dat de metaforen die wij gebruiken om mentale ervaringen uit te drukken geworteld zijn in onze lichamelijke oriëntatie op de wereld. Daarmee wekken zij de suggestie dat deze metaforen een natuurlijk en universeel karakter hebben, omdat we allemaal met eenzelfde soort lichaam in de wereld staan. Ze erkennen dat metaforen ook geworteld zijn in cultuur, maar geven aan dat het moeilijk is om de lichamelijke van de culturele basis te onderscheiden.<sup>26</sup> Piet Vroon (1939-1998) en Douwe Draaisma (1953) benadrukken juist de invloed van de culturele context op de metaforen die wij gebruiken om te beschrijven wat er in onze geest omgaat en onderstrepen daarmee historische contingentie (toevalligheid). Zij tonen aan hoe deze metaforen zijn ontleend aan eigentijdse technische en wetenschappelijke ontwikkelingen. Het antwoord op de vraag 'Wat is de mens?' is dus veranderlijk.

De mechanistische beschrijving van de mens kent een lange traditie. Van een machine kan de werking geanalyseerd en begrepen worden en zelfs in mathematische termen worden beschreven, waardoor de werking compleet voorspelbaar is. De opvatting van de mens als machine past bij het mechanistisch wereldbeeld. In dit wereldbeeld wordt de natuur opgevat als een machine waarvan de werking in algemene wetten te vatten is. De mens is onderdeel van de natuur. Zoals de anatomie van een machine geanalyseerd kan worden, zo zou ook de mens begrepen kunnen worden. De mechanistische metafoor voor de mens heeft als functie om kennis van een bekend terrein – de mechanica – over te brengen naar een nog onbekend terrein, zoals de menselijke psyche of geest (zie ook kwestie 2, standpunt 1, argument 1). Metaforen helpen zo zaken waar nog geen letterlijke beschrijving van bestaat te begrijpen en verklaren. Ze kunnen bovendien helpen om nieuwe onderzoeksvragen te formuleren: stellingen met metaforen worden hypothesen die empirisch getoetst kunnen worden.

Technologische ontwikkelingen leveren nieuwe beelden om de mens te begrijpen. Deze beelden informeren vervolgens het wetenschappelijke onderzoek naar de mens. Wanneer een mens in termen van een machine wordt beschreven, zal de wetenschappelijke studie naar de mens een bepaalde richting op worden gestuurd. Metaforen werpen namelijk een specifiek licht op het domein dat ze helpen beschrijven: bepaalde eigenschappen van dat domein worden uitgelicht terwijl andere onderbelicht blijven. Metaforen sturen en kleuren op die manier onze blik en structureren ons denken over de mens. Mechanistische metaforen leveren een mensbeeld op met onder andere de volgende kenmerken:

1. De mens kan net als een machine worden beschreven in termen van oorzaken en gevolgen en kan dus causaal verklaard worden.
2. Aangezien de machine niets doet zonder duidelijke oorzaken, kan het functioneren van de machine worden voorspeld als de oorzaken bekend zijn. De mens is net als de machine gedetermineerd en haar gedrag is evenzeer voorspelbaar.
3. De mens is begrijpelijk, transparant en in natuurlijke, biologische termen te beschrijven. Er zijn geen religieuze, mentalistische of occulte verklaringen meer nodig.
4. De mens is te begrijpen in termen van functionaliteit en efficiëntie.<sup>27</sup>

<sup>26</sup> Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press, p. 19

<sup>27</sup> Haak, P. (2013). *De machinemens : de machinemetaphoor in de geneeskunde en in het denken over ziekte en gezondheid*. Delft: Eburon. p. 12-13, 28, 109

Onder invloed van de veranderende technologie verandert ook het mensbeeld. Standpunt 2 laat zien hoe metaforen uit de computer- en informatietechnologie worden gebruikt door cognitiewetenschappers. In de negentiende eeuw leverde de stoommachine metaforen om ons innerlijk leven te beschrijven. In de tweede helft van de twintigste eeuw wordt de computer steeds vaker gebruikt als bron van metaforen voor onze geest en ons denkvermogen. Het nieuwe aan de metafoor van de computer is dat de beeldvorming twee kanten op werkt: de computer geeft ons begrippen om onszelf te begrijpen en wij proberen computers te ontwerpen die typisch menselijke taken kunnen uitvoeren. Neuro- en informatiewetenschappers gebruiken deze metafoor enerzijds om onze hersenen te begrijpen in termen van informatieverwerkingsmachines, en maken daar anderzijds computerprogramma's mee die menselijke vormen van denkvermogen simuleren. De vraag naar wat de mens is reduceren zij eerst tot de vraag naar de werking van onze hersenen: wij zijn ons brein. Vervolgens vatten zij ons brein op als een soort computer die informatie verwerkt en ons lichaam aanstuurt.

Technologie is niet alleen een bron van metaforen waarmee we ons mensbeeld uitdrukken maar biedt ook aanknopingspunten voor het bestuderen van die mens. Wetenschappers die de psyche of geest van de mens met bepaalde metaforen beschrijven, gebruiken deze ook om hypothesen op te stellen en onderzoeksontwerpen te maken. Deze wisselwerking tussen technologie, wetenschap en mensbeeld is een constante: om de mens te bestuderen ontwikkelen we nieuwe technieken, die vervolgens terugkomen in de metaforen waarmee we de mens beschrijven. Op hun beurt sturen die nieuwe metaforen het onderzoek van wetenschappers, enzovoort. Wetenschappelijke theorieën over wat de menselijke geest is en met welke technologische middelen deze het beste bestudeerd kan worden, veranderen dus door de geschiedenis heen. Daardoor veranderen ook de metaforen waarmee wij onszelf als mens beschrijven. Dit maakt dat ons mensbeeld nooit een definitieve beschrijving kan geven van een universele essentie van het wezen van de mens, maar altijd historisch contingent en dus veranderlijk blijft.

### **Standpunt 2: wij zijn ons brein en ons brein is als een computer**

Een belangrijk paradigma in de (leer)psychologie en de cognitiewetenschappen is dat van het cognitivisme. Met de opkomst van computers zijn veel cognitivistisch geïnspireerde wetenschappers de computermetafoor gaan gebruiken: net als een computer bewerkt of manipuleert onze geest symbolen om te bepalen hoe we het beste kunnen handelen, hetgeen we ook wel 'nadenken' noemen. De symbolen die we daarbij manipuleren zijn innerlijke representaties van de werkelijkheid gebaseerd op zintuigelijke informatie.

Technologische ontwikkelingen leveren niet alleen metaforen maar ook instrumenten, onder andere om de hersenen te onderzoeken. Op basis van de waargenomen structuur van en activiteit in de hersenen maken computers bijvoorbeeld modellen van het brein, om denkprocessen verder te kunnen onderzoeken. De computer helpt ons dus om de menselijke psyche aan de hand van metaforen, dus figuurlijk, te beschrijven, maar dient ook letterlijk als instrument om deze psyche te onderzoeken. Als 'input' en 'output' van veel hersenonderzoek bekrachtigt de computermetafoor van het brein zichzelf, en daarmee ook de functionalistische opvatting dat wij ons brein zijn.

### **Argument 1: wij zijn ons brein**

Volgens arts en neurobioloog Dick Swaab (1944)<sup>28</sup> beantwoordt hersenonderzoek de vraag waarom we zijn zoals we zijn. De hersenen veroorzaken al onze ervaringen en gedrag en bepalen dus wie we zijn als mens. Wetenschappelijk onderzoek toont immers aan dat alles wat we ervaren en doen vergezeld gaat van hersenactiviteit. Bovendien zorgen stoornissen in de hersenen voor psychiatrische en neurologische ziekten, waarbij ons gedrag, onze mentale gesteldheid en zelfs onze persoonlijkheid drastisch kunnen veranderen.

Swaab stelt dat de interactie van zenuwcellen in de hersenen onze 'geest' produceren. Onder geest vallen zaken als bewustzijn, stemmingen, emoties, waarnemingen, maar ook moraliteit, religie en vrije wil. Al deze zaken zijn terug te brengen tot hersenactiviteiten: elektrische activiteit, de overdracht van chemische boodschappen, contacten tussen cellen en de activiteit van zenuwcellen. Hersenscans laten zien welke gebieden oplichten en dus actief zijn bij bepaalde ervaringen en handelingen. Stoornissen leggen vaak bloot welke functies bepaalde hersendelen uitvoeren. Andersom kunnen we dit soort veranderingen ook welbewust veroorzaken met medisch ingrijpen. Swaab vindt de computermetafoor goed gevonden: we kunnen de hersenen opvatten als biologische machines die informatie op een

<sup>28</sup> Swaab, D. & Kunen, M. (2015). *Wij zijn ons brein: van baarmoeder tot Alzheimer*. Amsterdam: Olympus



rationele, wetmatige manier verwerken. Als deze machine verstoord raakt zal hij anders gaan functioneren.

#### Argument 2: net als computers verwerkt ons brein informatie

De computermetafoor stelt niet dat ons brein een computer is, maar dat dezelfde functionele principes ten grondslag liggen aan hun werking: allebei zijn het informatieverwerkende systemen. De overeenkomst tussen ons brein en computers kun je op twee niveaus onderzoeken. Op fysiek niveau kun je de overeenkomsten tussen hersenen en hardware onderzoeken. Op functioneel niveau kun je de overeenkomsten tussen software en ons denkvermogen onderzoeken.

Veel cognitivisten gebruiken de computermetafoor in de tweede betekenis. In de cognitiewetenschap wordt deze opvatting het functionalisme genoemd: processen in de hersenen kunnen los van het materiaal beschreven worden als functies. Alle mentale processen worden opgevat als een symboolmanipulatie van *input* tot *output*, die je in theorie met een mathematische set regels of instructies (algoritme) zou kunnen beschrijven. Via de zintuigen komt informatie binnen (*input*) en daar maken wij als het ware een plaatje van in ons hoofd: een mentale representatie. Die representatie haalt aspecten uit de werkelijkheid naar voren die voor ons relevant zijn. Onze geest (*mind*) kan deze representatie bewerken en op basis daarvan bepaald gedrag (*output*) in gang zetten.

Dit is een functionalistische benadering van ons denkvermogen: de functie van onze geest is het manipuleren van symbolen, namelijk mentale representaties van zintuigelijke gewaarwordingen. Net als een computerprogramma volgt die bewerking logische regels, en zou daarmee in principe wiskundig te formuleren zijn. Zodra we weten langs welke wetmatigheden ons brein binnenkomende informatie verwerkt tot bepaald gedrag, zouden we deze kunnen beschrijven met een algoritme, dat we kunnen programmeren in een stuk software en kunnen uitvoeren op een computersysteem.

#### Argument 3: computers kunnen het menselijk denkvermogen simuleren

Kunstmatige intelligentie (*artificial intelligence*, kortweg AI) simuleert ons denkvermogen. De meeste AI is gericht op het uitvoeren van een specifieke taak, zoals schaken. Dit wordt ook wel zwakke AI genoemd. Bij AGI (*Artificial General Intelligence*, ook wel sterke AI genoemd) zoeken wetenschappers naar manieren om ons denken in algemene zin na te bootsen, zoals ons vermogen om patronen te herkennen en te leren van onze ervaring. Het menselijk denkvermogen kan op twee verschillende manieren worden gesimuleerd: de imitatie van het uiteindelijke resultaat van het denken (productsimulatie) en de imitatie van de menselijke manier van denken of van de processen in het brein (processimulatie).

Een schaakcomputer is een voorbeeld van productsimulatie. Hij heeft voorgeprogrammeerde kennis van alle stukken, wat ze waard zijn en hoe ze kunnen lopen. Bij het "nadenken" over de zet loopt hij alle mogelijke zetten langs en geeft ze een waarde gebaseerd op de uitkomst. Dit betreft niet alleen de uitkomst van de daaropvolgende ronde, maar van alle zetten in de rondes die vervolgens nog gespeeld kunnen worden. Wanneer een mens tijdens het schaken nadenkt over een zet, is het onwaarschijnlijk dat zij op dezelfde manier tewerk gaat, want dit zou veel te veel tijd kosten. Daarnaast is er software die juist de denkprocessen probeert te evenaren. Een voorbeeld hiervan zijn neurale netwerken die zichzelf leren om patronen te herkennen: aan de hand van steeds nieuwe input, zoals bijvoorbeeld afbeeldingen van gezichten wordt deze software steeds beter in gezichtsherkenning. Dit zelflerende gedrag verleidt ons er eens te meer toe om computerprocessen antropomorf te beschrijven: computers hebben een 'geheugen', 'herkennen' patronen en ontwikkelen met sensoren 'besef' van hun omgeving (zie ook: standpunt 2, tegenargument en , standpunt 3, argument 3, Clark & Chalmers)

#### Tegenargument: de functies van ons belichaamde denken kunnen niet worden uitgevoerd op de hardware van een computer

Filosoof Dreyfus is sceptisch over het streven van met name sterke AI. Al in 1972 schreef hij een boek over de grenzen van kunstmatige intelligentie. In het algemeen gaat AI ervan uit dat het materiaal van de "hardware" waar de "software" van de geest op draait willekeurig is; met heel andere materialen kunnen we dezelfde cognitieve functies nagebootsen. Dreyfus verzet zich met name tegen de aanname van het arbitraire karakter van het materiaal. Onze geest is namelijk ingebed in een lichaam dat zich in de wereld beweegt en dat specifieke fysieke kenmerken heeft. De materialiteit van ons lichaam bepaalt onze bewegingsmogelijkheden en de kwaliteit van onze zintuiglijke gewaarwordingen. Zij bepaalt daarmee ook hoe we onszelf ervaren en hoe we in de wereld staan. De fysieke eigenschappen van het

lichaam zijn niet willekeurig en kunnen niet worden ingewisseld voor systemen die zijn opgebouwd uit willekeurige materialen aan de kant van de hardware.

Zoals ook Sheets-Johnstone en Plessner stellen (kwestie 1) is het lichaam volgens Dreyfus een mogelijkheidsvoorwaarde voor ervaring. Deze ervaring vormt de achtergrond voor onze waarnemingen. Dreyfus legt uit hoe in het geval van de visuele waarneming het lichaam drie functies heeft die een computer volgens hem niet kan nabootsen:

1. We hebben bepaalde verwachtingen over onze waarneming, gebaseerd op eerdere ervaringen.
2. Deze verwachtingen richten onze aandacht en geven betekenis aan details die we verzamelden in de waarneming; andersom stellen we onze verwachting bij wanneer waarnemingen daarvan afwijken.
3. Verwachtingen brengen we over op andere zintuigen; wanneer we een object zien dat is gemaakt van zacht materiaal, verwachten we daarbij een bepaalde tastervaring.

Wanneer we objecten waarnemen, zien we geen lijst van neutrale, objectieve eigenschappen; we zien het object als geheel, omgeven door andere objecten en we zien tegelijkertijd bepaalde details die voor ons van belang zijn. Wij hebben altijd bepaalde verwachtingen als we waarnemen en kiezen zo actief waar we onze aandacht op focussen. Een computer heeft dit soort verwachtingen niet, want hij heeft geen ervaringen om ze op te baseren. Hij kan bovendien geen onderscheid maken tussen figuur en achtergrond en kan niet schakelen tussen de details van een object en het geheel van het object in de omgeving; hij moet alle details verzamelen om een beeld van het geheel te kunnen vormen.

Naast dit verschil in het waarnemen zelf is er ook een verschil in hoe die waarnemingen vervolgens worden verwerkt. Dreyfus stelt dat AI is gebaseerd op de aanname dat je ordelijk gedrag kunt vertalen in logische regels. Vele vormen van ons gedrag zijn echter gebaseerd op een alledaagse vorm van kennis die voortkomt uit onze ervaringen en op de achtergrond aanwezig is. Het vertalen van dit soort ervaringskennis in logische regels stuit op drie problemen:

1. Hoe kunnen we deze alledaagse kennis zo rangschikken dat je eruit kunt afleiden welk gedrag eruit volgt?
2. Hoe kunnen we vaardigheden (weten *hoe*) vertalen naar kennis (weten *dat*)?
3. Hoe kunnen we bepalen welke kennis in een specifieke situatie relevant is?

Om dit te illustreren gebruikt Dreyfus een voorbeeld van Charles Taylor over het wedden op paardenrennen. Welke informatie geef je een machine om de juiste voorspelling te maken? Je kunt beginnen bij feiten als de leeftijd van het paard, de jockey en prestaties uit het verleden. Het voordeel van een machine is dat die een groot aantal van dit soort gegevens snel kan verwerken. Er zijn echter altijd gegevens waarvan niet in algemene zin is te bepalen of ze invloed hebben op de uitkomst. Misschien heeft een jockey die meedoet aan de race de dag tevoren zijn moeder verloren. Uit ervaring weten wij welk effect dat op mensen kan hebben en kunnen we inschatten of we dit gegeven in deze situatie laten meewegen. De computer zou in dat geval de regel moeten volgen dat mensen die een naaste zijn verloren minder goed presteren. Maar is dat wel in algemene zin te stellen? Bovendien zijn er bij elke race nieuwe omstandigheden die de uitkomst kunnen bepalen. Dat levert een oneindig aantal feiten op waarvoor een regel moet worden bedacht. En hoe bepaalt de computer vervolgens welke feiten in deze specifieke situatie relevant zijn? De computer kan alle feiten en regels meewegen, maar kan daarmee nog niet kiezen welke regel voorrang krijgt.

#### Weerlegging tegenargument: een neuraal netwerk kan ons denkvermogen wel simuleren

In de jaren tachtig van de twintigste eeuw komt er vanuit de psychologie steeds meer interesse naar onderzoek dat binnen de computerwetenschappen wordt gedaan naar de eigenschappen van netwerken. Op het niveau van het materiaal is de metafoor van het brein als computer gebaseerd op twee aannames: zowel in een computer als in het brein spelen zich elektrische processen af en beide zijn op te vatten als een netwerk van binaire verbindingen. Dat laatste betekent dat er slechts twee standen zijn, zoals: aan of uit, open of dicht, ja of nee, waar of onwaar. In een computer worden alle functies geregeld door enen en nullen die bepalen of een taak wel of niet wordt uitgevoerd. In onze hersenen geven neuronen een signaal wel of niet door: ze vuren of ze vuren niet. Deze fysieke overeenkomsten liggen ten grondslag aan de metafoor van het brein als neuraal netwerk.



Voor de traditionele computer was het herkennen van afbeeldingen en geluiden een uitdaging: het bleef een tijdrovende klus die veel rekenkracht eiste. Waar patroonherkenning voor een computer lastig is, kunnen mensen in een fractie van een seconde een gezicht herkennen of een individuele hond toewijzen aan de categorie "hond". Een computer kan pas iets herkennen als het een lijst met kenmerken heeft om te raadplegen. Maar niet alle honden hebben dezelfde kenmerken en sommige kenmerken van honden gelden ook voor katten. Ook het raadplegen van het geheugen werkt bij een computer op een manier die niet lijkt op die van mensen. Alles wat op een computer wordt opgeslagen, krijgt een adres toegewezen. Vervolgens moet er een koppeling gemaakt worden tussen de opslag, het adres en de zoekterm. Dit is omslachtig en lijkt niet op hoe wij dingen associatief uit ons geheugen kunnen oproepen.

Een neurale netwerk hoeft niet geprogrammeerd te worden met een lijst met kenmerken om bijvoorbeeld foto's van honden te herkennen. Het netwerk leert dit zelf in een proces waarbij grote aantallen afbeeldingen van honden worden ingevoerd, waarna het op basis daarvan een prototype "hond" samenstelt dat kan worden gebruikt om volgende foto's te herkennen. Net als het menselijk brein heeft een neurale netwerk dus het vermogen om op basis van individuele waarnemingen patronen te herkennen en in algemene categorieën in te delen. Hoe meer afbeelden het neurale netwerk verwerkt, hoe beter het leert om ze te herkennen. Het aanbieden van afbeeldingen activeert bovendien direct de inhoud die al is opgeslagen, hetgeen de omweg via het vaste adres in het geheugen overbodig maakt. Deze kenmerken van een neurale netwerk maken het volgens de zogenoemde *connectionisten* een overtuigende metafoor voor menselijke cognitie.<sup>29</sup>

### **Standpunt 3: wij denken niet alleen met ons brein, maar ook met ons lichaam in een omgeving**

In eerste instantie lijkt het connectionisme de kritiek van Dreyfus onschadelijk te maken. Immers: als we de eigenschappen van het materiaal van het menselijk denken, namelijk de processen die zich afspelen in ons brein, kunnen nabootsen, dan kunnen we zijn bezwaren ondervangen. Net als mensen, kunnen neurale netwerken gebruik maken van eerdere ervaringen om nieuwe dingen te leren. Het connectionisme als benadering van AI berust echter nog steeds op de aanname dat ons denken is te reduceren tot wat er in ons brein gebeurt. Het connectionisme tracht de werking van de fysieke structuren van de hersenen na te bootsen, maar betreft de rest van het lichaam niet bij hun opvatting van het denken. Daarmee levert het connectionisme nog steeds een simulatie van de *functionaliteit* van de hersenen zonder nabootsing van de materiële verbondenheid met een lichaam.

Tegen zo'n functionalistische opvatting van het denken is nog een bezwaar. Vatten we de mens op als informatieverwerkend systeem, dan is bewustzijn in strikte zin niet nodig, en mogelijk zelfs hinderlijk. Mensen hebben niettemin een bewuste ervaring van de wereld en van zichzelf. Met een functionalistische theorie kunnen we dat niet eenvoudig verklaren - in ieder geval niet tot we er in geslaagd zijn computers met bewustzijn te maken. Een computersimulatie van de functies van het menselijk denken levert aldus geen bijdrage aan de verklaring van ons bewustzijn.

In het verlengde van de fenomenologie en de kritiek van denkers als Dreyfus op de computermetafoor verzet een groep cognitiewetenschappers zich dan ook tegen het reduceren van de mens tot haar breinfuncties. Denkers van 4E-cognitie pleiten voor een opvatting van denken dat is ingebed in het lichaam en de omgeving. 4E staat voor: *embodied, embedded, extended, en enactive*. Vertaald in het Nederlands: ons denken is belichaamd, ingebed, uitgebreid en enactief (dynamisch interactief).

- De stelling van *embodied cognition* is dat ons brein in een lichaam zit. Dat lichaam heeft zintuigen en kan zich bewegen. De fysieke eigenschappen van het lichaam veroorzaken een specifieke ervaring van zichzelf en de verhouding tot de omgeving. Bewustzijn en kennis hebben daarmee een lichamelijke basis, en wel in een sensomotorisch gevoel van 'zelf' dat aan de reflectie voorafgaat.
- De stelling van *embedded cognition* is dat ons denken niet alleen is ingebed in een lichaam, maar dat dit lichaam ook is ingebed in een natuurlijke en sociale omgeving. Ons denkvermogen is verdeeld of gedistribueerd over brein, lichaam en omgeving. De omgeving kan daarbij ofwel als onderdeel van het denkende organisme worden opgevat (zie *extended cognition*), of enkel als een hulpmiddel voor het denkend organisme.

---

<sup>29</sup> Draaisma, D. (2010), *De metaforenmachine*. Amsterdam: Historische Uitgeverij: 244-256.

- De stelling van *extended cognition* is dat wij bij het denken niet alleen gebruik maken van ons lichaam, maar ook van allerlei externe hulpmiddelen. Deze hulpmiddelen ondersteunen dat denkvermogen niet alleen, maar zijn er ook een onderdeel van. Ons denkvermogen breidt zich dus uit buiten het individuele organisme (extensie).
- Voorstanders van *enactive cognition* benadrukken dat ons denkvermogen en bewuste ervaring bestaan uit een belichaamde interactie met en in een omgeving die in de eerste plaats praktisch en niet-theoretisch is. Doen komt voor denken, denken komt voort uit doen en daarom vatten enactivisten denken op als een lichamelijke activiteit in en met de omgeving. Ons denken en bewustzijn bestaan dus niet los van of voorafgaand aan de omgeving, maar ontstaan in een dynamische wisselwerking tussen wezens en hun omgeving. Enactivisten breiden cognitie uit naar lichaam en wereld en benadrukken het actieve karakter ervan. Het organisme kent de wereld niet door passief een beeld te vormen van reeds vastliggende structuren, maar het bewustzijn van en het denken over de omgeving krijgt vorm in de activiteiten van het organisme in zijn omgeving.

#### Argument 1: ons denken is belichaamd (*embodied*)

Fenomenologen verlegden de aandacht van denken als iets wat we binnen in ons hoofd doen naar denken als een activiteit die plaatsvindt in en via een lichaam. Ook cognitiewetenschappers van de 4E-benadering benadrukken dat we een eerste-persoons perspectief op deze lichamelijke ervaring moeten betrekken bij het onderzoek naar ons denkvermogen.

Theoretici van *embodied cognition* gaan ervan uit dat het menselijk lichaam eigenschappen heeft zoals zintuigen en mogelijkheden om te bewegen die maken dat we de wereld om ons heen op een specifieke manier kunnen ontdekken. De manier waarop wij onszelf en onze omgeving ervaren kan niet los worden gezien van de manieren waarop ons lichaam met de omgeving in wisselwerking treedt. Bij onze filosofische zoektocht naar het wezen van de mens moeten we dan ook onze lichamelijke ervaring betrekken.

#### Argument 2: denken is ingebed in de omgeving (*embedded*)

Het denken is niet alleen ingebed in een lichaam (*embodied*), maar ook in de omgeving (*embedded*). Wanneer we de menselijke geest onderzoeken, moeten we daar niet alleen het bewegende en voelende lichaam bij betrekken, maar ook de interactie die dit lichaam heeft met de omgeving. Om ons denkvermogen te ondersteunen gebruiken we allerlei hulpmiddelen in onze omgeving. Denk bijvoorbeeld aan een potlood en papier waarmee je een som uitrekent of een boodschappenlijstje maakt; dat is makkelijker en kost minder denkvermogen dan het uit je hoofd te moeten doen. Dit betekent dat een levend wezen sommige denkprocessen niet of moeilijker kan uitvoeren als het zich niet in een bepaalde omgeving bevindt. Het denken zelf wordt binnen dit kader wel opgevat als iets dat puur in het brein gebeurt, waarbij de omgeving dus een hulpmiddel is.

#### Argument 3: ons denken is uitgebreid buiten ons lichaam (*extended*)

Andy Clark (1957) en David Chalmers (1966) stellen de vraag: waar houdt de geest (*mind*) op en begint de wereld? Deze vraag lijkt met name actueel vanwege ons toenemende gebruik van de computer, waarbij de grens tussen ons denkvermogen en dat van de machine vervaagt. Clark en Chalmers beargumenteren echter dat mensen altijd al gebruik hebben gemaakt van hulpmiddelen bij het uitvoeren van denkprocessen (zie ook kwestie 3, standpunt 1). Deze hulpmiddelen ondersteunen ons niet alleen, maar beïnvloeden ons denken actief. Daarom stellen zij dat ons denkvermogen zich uitbreidt buiten ons lichaam. Dat betekent dat we niet alleen 'denken' met onze hersenen, maar met ons hele lichaam en met de materiële hulpmiddelen die we daarbij gebruiken. Deze hulpmiddelen noemen zij cognitieve extensies. Ons lichaam biedt allerlei mogelijkheden om ons brein bij het denken te ondersteunen. Zo kunnen we onze vingers gebruiken om ons te helpen rekenen. De rekenmachine is simpelweg een extra manier om de wereld om ons heen te gebruiken bij het uitvoeren van denkprocessen. Om dit te illustreren geven Clark en Chalmers het voorbeeld van de fictieve Inga en Otto.

Primaire tekst 5, Andy Clark & David J. Chalmers, *The extended mind* (1998), over hoe ons denken zich uitbreidt in de omgeving<sup>30</sup>

### De uitgebreide geest

Waar eindigt de geest en begint de rest van de wereld? Deze vraag lokt twee gebruikelijke antwoorden uit. Sommigen aanvaarden huid en schedel als grenzen, en zeggen dat wat buiten het lichaam ligt buiten de geest ligt. Anderen zijn onder de indruk van argumenten die aangeven dat de betekenis van woorden "gewoonweg niet in het hoofd zit", en menen dat dit externalisme over betekenis om kan slaan in een externalisme over de geest. Wij stellen voor een derde positie te volgen. Wij pleiten voor een ander soort externalisme: een actief externalisme, gebaseerd op de actieve rol van de omgeving in het sturen van cognitieve processen. [...]

Epistemisch handelen, zo opperen wij, vereist verspreiding van epistemische verdienste. Indien, als we een taak uitvoeren, een deel van de wereld functioneert als een proces dat we zonder aarzelen als deel van het cognitief proces zouden erkennen wanneer het in het hoofd volbracht zou worden, dan is dat deel van de wereld (zo beweren wij) deel van het cognitief proces. Cognitieve processen zitten niet (allemaal) in het hoofd!

In deze gevallen is het menselijk organisme verbonden met een extern iets in een tweerichtingsinteractie, zo een gekoppeld systeem vormend dat op zichzelf als cognitief systeem gezien kan worden. Al de onderdelen van het systeem spelen een actieve causale rol, en gezamenlijk leiden zij het gedrag op de wijze waarop cognitie dat normaal doet. Als we de externe component verwijderen dan zakt het niveau van handelingsbekwaamheid, net zoals wanneer we een deel van een brein zouden verwijderen. Wij verdedigen de stelling dat dit soort gekoppeld proces evenzeer als cognitief proces beschouwd moet worden, of het nu wel of niet volledig in het hoofd plaatsvindt. [...]

Door actief externalisme te omarmen, laten we toe allerlei soorten handelingen op meer natuurlijke wijze te verklaren. Je kan nu bijvoorbeeld mijn woordkeuze in Scrabble verklaren als de uitkomst van een uitgebreid cognitief proces dat het herschikken van letterblokjes op mijn rekje omvat. Uiteraard kan men altijd proberen mijn handeling te verklaren in termen van innerlijke processen en een lange keten van "inputs" en "handelingen", maar deze verklaring zou nodeloos ingewikkeld zijn. Als een gelijkvormig proces in het hoofd zou plaatsvinden, zouden we geen aandrang voelen om het op deze gekunstelde wijze te karakteriseren. In een heel werkelijke zin is het herschikken van de letters op het rekje geen deel van het handelen; het vormt deel van het *denken*.

Misschien vinden sommige verwerkingen plaats in de omgeving, maar wat met de geest? Alles wat we tot nog toe hebben gezegd is verzoenbaar met de opvatting dat echte mentale toestanden—ervaringen, overtuigingen, verlangens, emoties en zo verder—allemaal bepaald zijn door toestanden van het brein. Misschien is, op de keper beschouwd, alles wat echt mentaal is, intern?

Wij stellen voor de volgende stap te nemen. Terwijl sommige mentale toestanden, zoals ervaringen, intern bepaald zouden kunnen zijn, leveren in andere gevallen externe factoren een doorslaggevende bijdrage. Meer bepaald zullen we betogen dat overtuigingen deels geconstitueerd kunnen zijn door wat zich in de omgeving bevindt, als dat op de juiste manier cognieve processen aanstuurt. In zulk geval breidt de geest uit naar de omgeving.

Neem, om te beginnen, een normale overtuiging zoals ingebed in het geheugen. Inga hoort van een vriend dat er een tentoonstelling is in het Museum voor Moderne Kunst en beslist ze te gaan bekijken. Ze denkt even en herinnert zich dat het museum aan Straat 53 is, dus ze wandelt naar Straat 53 en gaat het museum binnen. Het lijkt duidelijk dat Inga de overtuiging heeft dat het museum aan Straat 53 is, en dat ze deze overtuiging had voor ze zich op haar geheugen beriep. De overtuiging stond haar voorheen niet "voor de geest", maar dat geldt voor de meeste van onze overtuigingen. De overtuiging sluimerde in het geheugen, klaar om te worden opgeroepen.

Stel je nu Otto voor. Otto lijdt aan de ziekte van Alzheimer, en zoals veel Alzheimerpatienten doet hij een beroep op informatie uit de omgeving om structuur in zijn leven te brengen. Otto neemt altijd, waarheen hij ook gaat, een notitieboekje mee. Als hij nieuwe informatie verneemt, schrijft hij die op. Als hij nood heeft aan eerdere informatie, zoekt hij die op. Het notitieboekje speelt bij Otto de rol van het biologisch geheugen. Vandaag hoort Otto over de tentoonstelling in het Museum voor Moderne Kunst, en hij beslist

<sup>30</sup> Vertaling van Clark, A. & Chalmers, D.J. (1998). *The extended mind*. *Analysis* 58 (1) p. 7-19.

om die te gaan bekijken. Hij raadpleegt zijn notitieboekje, waarin geschreven staat dat het museum aan Straat 53 is, dus hij wandelt naar Straat 53rd en loopt het museum binnen.

Het staat vast dat Otto naar Straat 53 wandelde omdat hij wenste naar het museum te gaan en de overtuiging had dat het museum aan Straat 53 lag. En net zoals Inga die overtuiging had voor ze haar geheugen raadpleegde, lijkt het redelijk om te zeggen dat Otto de overtuiging had dat het museum aan Straat 53 was, zelfs voor hij zijn notitieboekje raadpleegde. Want in de relevante aspecten zijn de gevallen volstrekt analoog: het notitieboekje speelt voor Otto dezelfde rol als het geheugen voor Inga. De informatie in het notitieboekje functioneert net zoals de informatie waaruit een gewone sluimerende overtuiging bestaat; toevallig ligt deze informatie nu buiten het lichaam.

De andere optie is te zeggen dat Otto geen overtuiging terzake heeft tot hij zijn notitieboekje raadpleegt; in het beste geval gelooft hij dat het museum zich bevindt op het adres dat genoteerd staat in het boekje. Maar als we Otto een tijdje volgen, zullen we zien hoe onnatuurlijk deze manier van spreken is. Otto gebruikt zijn notitieboekje voortdurend met vanzelfsprekendheid. Het is vervlochten met zijn handelingen in allerlei omstandigheden, net zoals het gewone geheugen in het gewone leven. Dezelfde informatie zou keer op keer aan het oppervlak kunnen komen, misschien voor de gelegenheid een beetje gewijzigd, vooral het zich terugtrekt tussen de plooiën van zijn artificieel geheugen. Je mist het grotere plaatje als je zegt dat de overtuigingen verdwijnen wanneer het notitieboekje opgeborgen is. Evenmin zeggen we dat Inga's overtuigingen verdwijnen wanneer ze zich er niet langer van bewust is. In beide gevallen is de informatie betrouwbaar raadpleegbaar als daar nood toe bestaat, beschikbaar voor het bewustzijn en beschikbaar om het handelen te leiden, op exact de manier die we verwachten van een overtuiging. [...]

Als dit klopt, kunnen we zelfs het geval bedenken van Tweeling-Otto, die net zoals Otto is behalve dat hij een tijdje geleden per vergissing in zijn notitieboekje schreef dat het Museum voor Moderne Kunst aan Straat 51 was. Op dit moment is Tweeling-Otto een volledige lichamelijke kopie van Otto, maar met een verschillend notitieboekje. Daarom is de beste karakterisering van Tweeling-Otto dat hij de overtuiging heeft dat het museum aan Straat 51 ligt, terwijl Otto denkt dat het aan Straat 53 ligt. In deze gevallen zit de overtuiging gewoonweg niet in het hoofd.

De moraal van het verhaal is dat, wanneer het aankomt op overtuigingen, er niets heilig is aan huid en schedel. Wat maakt dat bepaalde informatie een overtuiging vormt, is de rol die ze speelt, en er is geen reden waarom de relevante rol enkel van binnenin het lichaam gespeeld zou kunnen worden. Er zou kunnen worden opgeworpen dat de gevallen relevant verschillen omdat Inga een meer betrouwbare toegang heeft tot de informatie. Iemand zou immers op elk moment Otto's notitieboekje kunnen wegnemen, maar Inga's geheugen is beter beveiligd. Het is niet onaannemelijk dat bestendigheid relevant is: zo speelde het feit dat Otto zich voortdurend op zijn notitieboekje beroept tot op zekere hoogte mee in ons pleidooi om het cognitieve status te verlenen. Als Otto zijn notitieboekje alleen sporadisch zou raadplegen, zouden we veel minder geneigd zijn hem een parate overtuiging toe te schrijven. Maar in het oorspronkelijke scenario is Otto's toegang tot zijn notitieboekje zeer betrouwbaar—niet perfect betrouwbaar, zeker niet, maar dat is Inga's toegang tot haar geheugen ook niet. Een chirurg zou aan haar brein kunnen sleutelen, of ze zou gewoon een glas te veel kunnen op hebben. Dat zo'n ingreep mogelijk is volstaat niet om haar de overtuiging te ontfangen.

Men zou bezorgd kunnen zijn omdat de toegankelijkheid van Otto's notitieboek, afhankelijk van de omstandigheden, wegvalt en terugkomt. Otto doucht zonder notitieboek, bijvoorbeeld, en hij kan er niet in lezen wanneer het donker is. Het kan niet zijn dat zijn overtuiging zomaar verdwijnt en weer opduikt. We zouden dit probleem kunnen omzeilen door de situatie anders te beschrijven, maar in geen geval wordt onze stelling bedreigd door een toevallige tijdelijke onderbreking van de verbinding. We zeggen immers ook niet dat Inga's overtuiging verdwijnt wanneer ze slaapt, of dronken is. Waar het op aankomt is dat de informatie makkelijk te krijgen is wanneer het subject er nood aan heeft, en aan deze vereiste is in beide gevallen evenzeer voldaan. Mocht Otto's notitieboekje vaak onbeschikbaar zijn op momenten dat de informatie die het bevat nuttig zou zijn, dan zou zich een probleem stellen, vermits de informatie niet de handelingssturende rol zou kunnen spelen die zo kenmerkend is voor overtuigingen; maar als het vlot toegankelijk is in de meest relevante situaties, komt de overtuiging niet in gevaar. [...]

Als onze stelling aanvaard wordt, hoe ver kunnen we dan gaan? Allerlei moeilijk te beoordelen gevallen komen voor de geest. Wat met de geheugenloze dorpelingen in *Honderd Jaar Eenzaamheid*, die van alles de naam zijn vergeten en die daarom overal opschriftjes hangen? Is de informatie in mijn smartphone deel van mijn geheugen? Als er geknoeid is met Otto's notitieboekje, gelooft hij dan nieuw

neergeschreven informatie? Geloof ik de inhoud van de pagina voor mijn neus voor ik ze lees? Zijn mijn cognitieve toestanden op de één of andere manier verspreid over het internet? [...]

Zoals met elke herbepaling van onszelf, zal deze opvatting belangrijke gevolgen hebben. Er zijn voor de hand liggende gevolgen voor filosofische opvattingen over de geest en de onderzoeksmethodologie in de cognitieve wetenschappen, maar er zullen ook effecten zijn op moreel en sociaal gebied. Het zou kunnen blijken, bijvoorbeeld, dat in sommige gevallen ingrijpen op iemands omgeving dezelfde morele betekenis heeft als ingrijpen op de persoon. En als de opvatting ernstig wordt genomen, zouden sommige vormen van sociale activiteit herbepaald kunnen worden als meer lijkend op denken dan op communicatie en handelen. In elk geval, eens de alleenheerschappij van huid en schedel wordt doorbroken, zouden we in staat kunnen zijn om onszelf meer waarachtig als schepsels van de wereld te kunnen zien.

#### Argument 4: denken is een handeling van het bewegende, voelende lichaam in dynamische interactie met de omgeving (*enactive*)

Het enactivisme heeft kritiek op de strikt neurologische benadering van ons denkvermogen. Het stelt dat de kwaliteit van onze ervaringen geen product is van ons brein. Dan stuiten we namelijk op het probleem dat we ook al tegenkwamen bij het substantiedualisme van Descartes: hoe kan een fysiek proces in de hersenen een niet-fysiek bewustzijn veroorzaken? Een ander probleem is dat de opvatting van het brein als oorsprong van de ervaring niet kan verklaren waarom iets zien een ander soort ervaring is dan iets horen. Ervaring moeten we dan ook eerder zien als een product van de manier waarop ons brein een specifieke uitwisseling mogelijk maakt tussen het sensomotorische lichaam en de omgeving.

Het begrip *enaction* verwijst naar deze uitwisseling, waarbij dat wat functionalisten *input* en *output* noemen, dus waarnemen en handelen, onlosmakelijk verbonden zijn. Wij voeren onze ervaringen uit in interactie met onze omgeving, waarbij we geen gebruik maken van mentale representaties van de wereld maar van de wereld zelf. Denken is geen symboolmanipulatie in de geest maar manipulatie van objecten in de wereld. Het vindt plaats wanneer we met ons sensomotorische lichaam de omgeving aftasten en onze ervaring daarvan tegelijkertijd gewaarworden en uitvoeren.

Primaire tekst 6, J. Kevin O'Regan, Erik Myin en Alva Noë (2005) over de rol van het bewegende lichaam in de fenomenologie van de waarneming<sup>31</sup>

#### Zintuiglijk bewustzijn (beter) verklaard door "lijfelijkheid" en "waarschuwingsvermogen"

Als je naar een tafereel in je omgeving kijkt, komt het licht uit dat tafereel samen in je ogen. De informatie wordt verwerkt door je visueel systeem; een interne representatie van het tafereel wordt gevormd in je brein; en dan gebeurt er iets magisch: je wordt *bewust* van het tafereel. De informatie wordt niet enkel opgemerkt door je brein, ze beïnvloedt niet enkel wat je kan doen en zeggen op dit moment: er is een extra "gevoel" en wat er extra bovenopkomt heeft men "fenomenaal bewustzijn" genoemd.

(...)

Een neurale theorie van fenomenaal bewustzijn moet rekenschap kunnen geven voor waarom en hoe neurale mechanismen de specifieke gevoelens voortbrengen die ze worden verondersteld voort te brengen. Een eerste aspect van deze taak betreft "fenomenaliteit", dit wil zeggen, rekenschap geven voor het feit dat bepaalde soorten neurale activiteit samengaan met een zintuiglijk gevoel en andere soorten niet. Waarom bezit de hersenactiviteit die gepaard gaat met het zien van rood een *zintuiglijk gevoel*, en herinneren, denken of praten over rood niet? Een tweede aspect is het probleem van de fenomenale eigenschappen. Gegeven dat sommige neurale activiteit phenomenaliteit heeft, dat wil zeggen, gegeven dat het een zintuiglijk gevoel voortbrengt, wat maakt het gevoel hetzelfde of verschillend van andere gevoelens? Welk exact kenmerk van de neuronen in *visuele* hersengebieden is het dat het *visuele*, in plaats van bijvoorbeeld auditieve sensaties voortbrengt? Aan wat ligt het dat bepaalde neuronen het gevoel van rood voortbrengen terwijl andere het gevoel van groen voortbrengen?

(...)

<sup>31</sup> Vertaling van: O'Regan, J. K., Myin, E., & Noë, A. (2005). Sensory consciousness explained (better) in terms of 'corporality' and 'alerting capacity.' *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 4 (4), p. 369–387  
<https://doi.org/10.1007/s11097-005-9000-0>

Om de moeilijkheden te overwinnen stellen we een stap voor die tegen de intuïtie indruist. We stellen voor het standpunt in te nemen dat neurale activiteit niet de rol speelt die normaal wordt verondersteld. In plaats van direct fenomenale ervaring voort te brengen, is neurale activiteit betrokken bij fenomenale ervaring door wat ze organismen toelaat te doen.

(...)

Laten we een ander voorbeeld nemen. De meeste mensen zouden beamen dat het als iets voelt om een auto te besturen, en dat verschillende auto's verschillende "gevoelens" geven. Maar wat is het bijzondere gevoel van met een Porsche te rijden? Komt het door de wind die door je haar blaast of door de geur van de lederen zetels, of het geronk van de motor wanneer je op de Autobahn raast? Hoewel dat inderdaad aspecten zijn van het rijden met een Porsche, zullen mensen beamen dat de doorslaggevende factor is hoe de auto *aangepakt* kan worden. Je hebt het Poscherijdingegevoel wanneer je weet dat als je het gaspedaal indrukt, de auto vooruit zal schieten, terwijl als je met een tractor zou rijden zo goed als niets zou gebeuren. Als je in een Porsche slechts even aan het stuur komt, zwenkt die uit, terwijl de tractor amper zou reageren.

Merk nu iets heel belangrijk op: je raast met je Porsche op de Autobahn. Heel even sluit je je ogen, trek je je handen van het stuur en je voet van het gaspedaal. Je krijgt nu heel weinig zintuiglijke prikkels. Toch heb je nog steeds het gevoel van het rijden met een Porsche.

Dit toont aan dat het Poscherijdingegevoel niet afkomstig is van onmiddellijke zintuiglijke prikkels, en evengoed niet van breinmechanismen. Het is afkomstig van—neen, het *is geconstitueerd door*—het feit dat je het proces van de Porsche te besturen aan het uitvoeren bent; het is afkomstig van—neen, het *bestaat uit*—het feit van je te beroepen op je impliciete kennis van wat nu *zou* gebeuren als je bepaalde dingen deed, zoals het gaspedaal indrukken of aan het stuur komen (maar je moet niet echt iets doen).  
(...)

In een notendop: het voorbeeld van rijden met een Porsche toont aan dat een voortdurende fenomenale ervaring afkomstig kan zijn, niet van een voortdurend actief neurale mechanisme, maar van de impliciete kennis over hoe zintuiglijke prikkels zullen wijzigen wanneer bepaalde handelingen uitgevoerd worden. (...) Je ziet nu dat we kunnen argumenteren dat neurale activiteit een andere rol speelt met betrekking tot fenomenaal bewustzijn dan algemeen aangenomen. In plaats van bewustzijn te *genereren*, laat neurale activiteit de *verkennende activiteit* toe waaruit het ervaren van zintuiglijk gevoel bestaat. Door dit tegen de intuïtie indruisend standpunt in te nemen, voorkomen we meteen de moeilijkheid te moeten verklaren waarom de ene soort neurale activiteit fenomenaal bewustzijn veroorzaakt en de andere niet: dat is omdat volgens de nieuwe benadering, de verschillen *bestaan in de verschillende dingen die je doet* en niet in iets bijzonders in de verschillende neurale processen zelf. De neurale processen spelen geen directe oorzakelijke rol meer in fenomenaal bewustzijn. Ze zijn noodzakelijk om de verkennende activiteit mogelijk te maken, maar ze zijn zelf niet de rechtstreekse oorzaak van de bijbehorende gevoelens. In de plaats daarvan worden de gevoelens helemaal niet rechtstreeks veroorzaakt, ze zijn *geconstitueerd* door het feit dat specifieke vaardigheden worden uitgeoefend.

#### 4.3.3 Eindtermen kwestie 2

9. De kandidaten kunnen de opvattingen van Lakoff & Johnson, Vroon & Draaisma, Swaab, Dreyfus, Clark & Chalmers en O'Regan, Myin & Noë (hierna; Noë) over de vraag hoe wetenschap en techniek het mensbeeld veranderen uitleggen, vergelijken, toepassen en evalueren. Daarbij kunnen zij de volgende standpunten betrekken:
  - dat taal uitdrukt uit hoe we met ons lichaam in de wereld staan (Lakoff & Johnson);
  - dat mensbeelden historisch contingent zijn (Vroon & Draaisma);
  - dat mensen hun brein zijn en het brein als een computer is (functionalistisch cognitivisme, Swaab) en de evaluatie hiervan (Dreyfus, connectionisme);
  - dat mensen niet alleen met hun brein denken, maar ook met hun lichaam in een omgeving (4E-cognitivisme, Clark & Chalmers en Noë).
10. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Lakoff & Johnson en Vroon & Draaisma metaforen en ervaringen elkaar wederzijds beïnvloeden. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - de begrippen 'oriënterende metaforen', 'ontologische metaforen' en 'historische contingentie';

- een uitleg met tekstfragment 4 van Lakoff & Johnsons argument dat taal uitdrukt hoe we met ons lichaam in de wereld staan;
  - een uitleg van het argument dat metaforen uit wetenschap en technologie beïnvloeden hoe we onszelf als mens ervaren.
11. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens functionalistische cognitivisten (en met name Swaab) mensen hun brein zijn en dat dat brein als een computer is. Daarbij kunnen zij betrekken:
- dat de computermetafoor het functionalistische mensbeeld versterkt;
  - de begrippen 'cognitivism', 'connectionisme', 'symboolmanipulatie', 'input en output', 'mentale representatie', 'kunstmatige intelligentie', 'productsimulatie', 'processimulatie' en 'neuraal netwerk';
  - een uitleg van het argument van Swaab dat mensen hun brein zijn;
  - een uitleg van het functionalistische argument dat mensen net als computers informatie verwerken;
  - een uitleg van het functionalistische argument dat computers het menselijk denkvermogen kunnen simuleren;
  - een evaluatie van dit functionalistische argument met Dreyfus' opvatting dat de functies van ons belichaamde denken niet kunnen worden uitgevoerd op de hardware van een computer en de connectionistische opvatting dat een neuraal netwerk het denkvermogen wel kan simuleren.
12. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens 4E-vertegenwoordigers, Clark & Chalmers en Noë mensen niet alleen denken met hun brein, maar ook met hun lichaam in een omgeving. Daarbij kunnen zij betrekken:
- de begrippen 'embodied', 'extended', 'embedded', 'enactive', 'cognitieve extensies' en 'sensomotorisch lichaam';
  - een uitleg van de kritiek van 4E-vertegenwoordigers op de functionalistische cognitivisten;
  - een uitleg van het argument van 4E-vertegenwoordigers dat denken belichaamd is (embodied);
  - een uitleg van het argument van 4E-vertegenwoordigers dat denken is ingebed in de omgeving (embedded);
  - een uitleg met tekstfragment 5 van Clark & Chalmers' argument dat ons denken uitgebreid is buiten ons lichaam (extended);
  - een uitleg met tekstfragment 6 van Noë's argument dat denken een handeling van het bewegende, voelende lichaam in interactie met de omgeving is (enactive).



## 4.4 Kwestie 3: verandert het wezen van de mens door de omgang met techniek?

### 4.4.1 Inleiding

Niet alleen de manier waarop we lichamelijk in de wereld staan, maar ook onze omgang met techniek en wetenschap leveren metaforen waarmee we ons mensbeeld beschrijven. Wetenschap, techniek en beeldvorming staan daarin continue in wisselwerking met elkaar. Mede op basis van ons mensbeeld bepalen wetenschappers welk aspect van de mens ze onderzoeken en elk aspect vraagt om een eigen onderzoeksmethode. De ontwikkeling van nieuwe wetenschappelijke theorieën over de mens en technische apparaten om de mens te onderzoeken leveren nieuwe metaforen op die ons mensbeeld beïnvloeden, waardoor nieuwe ideeën ontstaan over wat we onderzoeken en met welke instrumenten, enzovoorts.

De vraag bij kwestie 3 is: veranderen wetenschap, techniek en de nieuwe beelden die zij ons leveren ons nu *wezenlijk* als mens? Is het mogelijk dat niet alleen het beeld steeds transformeert dat we van de mens hebben, maar ook wie wij in wezen zijn en hoe wij bestaan? In navolging van Plessner stelt Clark in het eerste standpunt dat wij van nature kunstmatig zijn. De techniek verandert wellicht voortdurend, maar onze omgang daarmee, precies dat wat ons tot mens maakt – onze kunstmatigheid, ons hybride wezen – blijft in essentie hetzelfde. Volgens Petran Kockelkoren (standpunt 2) verandert er wel degelijk iets. Onze zintuiglijke ervaringen worden gevormd door onze omgang met techniek. Technologische ontwikkelingen grijpen daarmee in onze bestaanservaring in. Volgens Peter-Paul Verbeek (1970) (standpunt 3) heeft deze transformatie van onze ervaring gevolgen voor de manier waarop wij morele oordelen vellen. Technologie speelt daarin daarbij een bemiddelende rol, maar verwerft ook een eigen handelingsvermogen. Jos de Mul (standpunt 4) plaatst de invloed van technologie in een breder evolutionair kader en werkt in verschillende scenario's uit hoe de mens als soort kan veranderen door de versmelting met technologie.

### 4.4.2 Standpunten

#### Standpunt 1: nee, wij zijn van nature technologische wezens

In het verlengde van zijn idee van een extended mind (kwestie 2, standpunt 3) stelt Clark in zijn boek *Natural-Born Cyborgs* (2003) dat wij van nature tweeslachtige wezens zijn: deels mens van vlees en bloed en deels technologie. In navolging van Donna Haraway (zie kwestie 4), noemt hij ons *natural-born cyborgs*. Haraway introduceert deze term in het essay "A Cyborg Manifesto" (1985) om traditionele onderscheiden tussen bijvoorbeeld mens en dier en mens en machine te problematiseren. Clark gebruikt het beeld van de cyborg als een antropologische beschrijving van het wezen van de mens, vergelijkbaar met die van Plessner: wij worden geboren als cyborg, als een mens-technologie hybride. Dit geldt niet alleen op het moment dat we technische hulpmiddelen gebruiken. Zelfs als we geen pacemaker hebben of bril dragen, zijn we deels technologische wezens. In de woorden van Plessner: we zijn van nature kunstmatig.

#### Argument 1: ons brein is van nature goed in het gebruiken van de omgeving

Wat typisch is aan ons brein volgens Clark is dat het bij uitstek in staat is om dingen uit de omgeving in te zetten om ons denkvermogen te ontlasten en uit te breiden. Clark maakt hierbij gebruik van de computermetafoor van ons brein als een probleemoplossingsmachine. Het is bij uitstek goed in staat om verschillende manieren van informatieverwerking samen te voegen, dus ook externe manieren. We kunnen bijvoorbeeld pen en papier gebruiken om een som op te lossen. Deze dingen gebruiken we echter niet alleen als gereedschappen of hulpmiddelen, maar worden een integraal onderdeel van ons denkvermogen, ook als we op dat moment het ding niet in handen hebben. De manier waarop wij sommen oplossen, ook als we dat in ons hoofd doen, komt namelijk voort uit hoe we de mogelijkheden tot het oplossen van rekenkundige problemen hebben vergroot door gebruik te maken van symbolen en materialen die zich buiten ons hoofd bevinden. Ons extreem goed ontwikkelde vermogen tot abstract denken is gebaseerd op deze vaardigheid om ons intiem te verbinden met de omgeving.



### Argument 2: wij kunnen nieuwe technieken gemakkelijk incorporeren

Niet alleen zijn wij goed in staat om ons denken uit te breiden naar onze omgeving; wij zijn er ook goed in om die omgeving vervolgens in te lijven, waardoor de technische hulpmiddelen aanvoelen als onderdeel van ons eigen lichaam. We merken daardoor niet meer op dat we hulpmiddelen gebruiken, waardoor de uitbreiding van ons denken door de techniek bijna automatisch gaat en de techniek als het ware transparant wordt. Een pen gebruiken wordt dan bijna hetzelfde als je eigen hand "gebruiken". Onze omgang met intelligente computertechnologieën in onze omgeving werkt het beste wanneer de manier waarop wij met ze communiceren natuurlijk aanvoelt. Volgens Clark kunnen we dit bereiken door de informatieverwerking te verdelen over mens en techniek en te belichamen. Op die manier wordt techniek onderdeel van de achtergrond van ons handelen, in plaats van dat we ons bewust op de *interface* moeten richten om uit te vogelen welk commando we moeten geven. Die manier van communiceren tussen twee systemen moet simpel zijn en natuurlijk aanvoelen. Als je als gebruiker snel in de gaten hebt hoe het intelligente computersysteem op jou reageert, dan hoeft je je aandacht niet speciaal op de interactie te richten en vorm je eerder een cyborg met deze omgeving dan dat je de omgeving als apart van jezelf of als instrument ervaart. In zijn boek presenteert Clark een aantal experimenten van Vilayanur Ramachandran waarmee de lezer zelf kan ervaren hoe gemakkelijk wij onze omgeving en voorwerpen opnemen in onze lichamelijke ervaring.

Primaire tekst 7, Andy Clark, *Natural-born cyborgs* (2003), *Cyborgs van nature, over ons hybride brein*<sup>32</sup>

### Plastische breinen, hybride geesten

Je eigen lichaam is een fantoom, één dat je brein tijdelijk heeft gemaakt voor het gemak.  
—V. S. Ramachandran en S. Blakeslee

### Het maakbare lichaam

Hier zijn enkele speelse—maar belangrijke en inzicht verschaffende—experimenten die je thuis kan uitvoeren. Ze werden bedacht door V.S. Ramachandran, professor en directeur van het Centrum voor Brein en Cognitie aan de de Universiteit van Californië, San Diego. Volg de eenvoudige instructies, en het zal (met 50 procent waarschijnlijkheid) voelen alsof je neus zestig centimeter lang is, [en] alsof je bureaublad deel van jezelf is en pijn kan hebben (...).

Het doel van deze experimenten is aan te tonen 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.

### Experiment één: De verlengde neus

Plaats twee stoelen op een rij, de een achter de ander. Zet jezelf in de achterste stoel en laat je blinddoeken door een vriend. Vraag een vrijwilliger om in de stoel voor je te gaan zitten. Laat je vriend nu naast de twee bezette stoelen staan en geef hem de volgende instructies, ontleend aan Ramachandran en Blakeslee:

"Neem mijn rechterhand en breng mijn wijsvinger naar de neus [van de zittende vrijwilliger]. Beweeg mijn hand op een ritmische manier zodat mijn wijsvinger herhaaldelijk de neus [van de vrijwilliger] aait of tikt in een willekeurige volgorde zoals een morsecode. Gebruik tegelijkertijd je linkerhand om mijn neus te aaien met hetzelfde ritme en dezelfde timing. Het aaien en tikken van mijn neus en de neus [van de vrijwilliger] moet perfect synchroon verlopen."

Na minder dan een minuut van dit gesynchroniseerd neustikken, rapporteert ongeveer de helft van de proefpersonen een sterke illusie. Het is alsof hun eigen neuzen nu zestig centimeter voor hen uitsteken. Waarom? Je hersenen registreren het ritmisch tikken van je vinger en weten dat je arm voor je uitgestrekt is. Het ontvangt ook signalen, perfect gecoördineerd met deze tikroutine, van het uiteinde van je eigen neus (de vriend tikt op je neus in synchronie met het tikken van je vinger op de neus van de vrijwilliger). Om deze strakke en voortdurende overeenkomst tussen het tikken op armlengte en het gevoel aan het uiteinde van de neus te verklaren, veronderstelt het brein dat je neus ver genoeg reikt om het tikken op armlengte de tikervaringen te laten veroorzaken. Dus je neus moet ongeveer zestig

<sup>32</sup> Vertaling van: Clark, A. (2003). *Natural-born cyborgs: minds, technologies, and the future of human intelligence*. Oxford New York: Oxford University Press, 63

centimeter lang zijn. En dan voelt het (plotseling) zo voor jou. Zoals Ramachandran en Blakeslee verder opmerken, is dit eigenlijk heel bijzonder: "Je zekere kennis ... die je een leven lang hebt opgebouwd [kan] teniet worden gedaan door slechts een paar seconden juistgekozen zintuiglijke stimulatie."

### **Experiment twee: Pijn in het... bureaublad?**

Zet je aan je bureau en plaats je linkerhand onder het bureaublad. Vraag een vrijwilliger om met haar rechterhand op het bureaublad te tikken terwijl ze met haar linkerhand (synchroon) op je verborgen hand tikt. Opnieuw zullen veel proefpersonen het gevoel hebben dat "het gevoel van getikt te worden" zich in het bureaublad bevindt- alsof het bureaublad een echt, gevoelig deel van hun lichaam is. Laat nu de vrijwilliger het bureaublad raken met een hamer. Je galvanische huidreactie piekt alsof je eigen hand bedreigd wordt!

Ons belichaamd brein is dus van nature in staat om voorwerpen uit de omgeving zo in te lijven dat we ze ervaren als deel van onszelf. Een volgend niveau van mens-technologie hybride wordt bereikt wanneer we niet alleen technologie ontwerpen om gemakkelijk en transparant te kunnen gebruiken, maar wanneer de technologie zelf leert om zich aan te passen aan ons. Clark noemt dit type techniek dynamische apparaten.

Primaire tekst 8: Andy Clark, *Natural-born cyborgs* (2003), *Cyborgs van nature, over dynamische apparaten*<sup>33</sup>

De verschillende soorten transparante, mensgerichte technologieën die we tot dusver bedacht hebben zijn echter typisch op één bepaalde wijze beperkt. Al het *maatwerk*, het aanpassen van de technologie aan de noden en capaciteiten van de biologische gebruiker, gebeurt door het trage culturele proces van ontwerp en herontwerp; de uiteindelijke afstemming van biologie en technologie wordt bekomen dankzij individueel menselijk leren. Dit gaat voorbij aan het belangrijke—misschien ultiem transformatieve—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. Ik zal zulke apparaten "dynamische apparaten" noemen. Niet alle dynamische apparaten zijn transparant en niet-opdringerig. Bestaande spraak-naar-tekst software is redelijk moeilijk om op te zetten en te gebruiken, maar ze is dynamisch vermits ze leert over specifieke gebruikers en zich aanpast aan *hun* stemmen en vocabulaires. De combinatie van dynamische apparaten en transparante technologieën is in de cyborgwereld niets minder dan een droomhuwelijk. Beeld je informatie-apparaten in die actief over de gebruiker leren. Eerst haal je de tekstverwerkingsfunctie uit de PC en die plaats je in een speciaal schrijf- en compositieplatform— een informatie-apparaat met een fraaie Direct Manipulation Interface. Vervolgens sta je de machine toe haar eigen gebruik op te volgen. Na een tijdje kunnen ongebruikte functies tijdelijk worden uitgeschakeld, en veelgebruikte functies krijgen een efficiëntere implementatie. Reactietijden versnellen. Het apparaat is *vaardig* geworden om precies dat te doen wat de gebruiker vraagt, niet meer en niet minder. Dit zien we gebeuren in onze eigen neurale structuren, en pseudo-neurale technologieën moeten hetzelfde resultaat nastreven. Natuurlijk, voor wat hoort wat: de onmiddellijke functionaliteit wordt verminderd. Maar dit is een afweging die het biologisch brein voortdurend maakt. Je raakt bedreven in het besturen van een auto met een bepaalde configuratie van bedieningsorganen. Na een tijdje vermindert de cognitieve inspanning die nodig is om dat soort auto te besturen, en neemt het vermogen om snel en accuraat botsingen te vermijden toe. De kosten hiervan worden gevoeld als de rijomstandigheden veranderen—stel dat je een auto huurt met een zeer ongewone configuratie. Maar dan herhaalt het proces zich. Het biologisch brein streeft er voortdurend naar te stroomlijnen, te combineren, te compileren en te automatiseren, en het doet dit door aandacht te schenken aan herhaalde patronen van activiteit en gebruik. Dynamische informatie-apparaten zouden, waar nodig, precies hetzelfde doen. De combinatie van hersenen die leren over technologieën, met alomtegenwoordige, steeds transparanter wordende technologieën die "leren" over individuele hersenen, zet de toon voor een cognitieve symbiose waarvan de volledige mogelijkheden en implicaties nog door niemand van ons volledig kunnen worden ingeschat.

### **Standpunt 2: ja, onze omgang met techniek verandert onze zintuiglijke ervaring**

Omdat het kenmerkend is voor mensen om hun omgeving naar hun hand te zetten en zelfs in te lijven, zou je inderdaad kunnen denken dat onze omgang met techniek niets wezenlijks verandert aan onze

---

<sup>33</sup> Clark, A. (2003). P. 62

menselijke essentie. Tegelijkertijd kun je ook stellen dat ons wezen, in de zin van onze bestaanservaring, juist voortdurend verandert door onze omgang met techniek.

**Argument: techniek biedt ons een nieuwe blik en onze zintuigen lijven de techniek in**

De Nederlandse filosoof en cultureel antropoloog Petran Kockelkoren (1949) geeft een historische impressie van de manier waarop de technische bemiddeling van onze ervaring gestalte krijgt. Hij legt uit dat wij als mens onszelf moeten decentreren om kennis te kunnen nemen van de wereld en onze plek daarin. Dit decentreren maakt het volgens Kockelkoren mogelijk dat wij onze positie in de wereld te begrijpen: we kunnen vanaf die afstand reflecteren op de manier waarop ons lichaam én de technologie onze ervaring bemiddelen.

Om deze verplaatsing of decentrering mogelijk te maken, hebben we vaak een hulpmiddel nodig om onze blik te veranderen. Denk daarbij aan een punt op een landkaart die aanwijst waar je je bevindt of een vlucht met een helikopter waarbij je een heel ander zicht op je omgeving krijgt. Na het decentreren volgt een recentreren, waarbij je jezelf weer als middelpunt van een concrete situatie ervaart. Je keert niet precies terug naar het centrum waar je vandaan kwam: de kaart of de helikoptervlucht hebben jouw ervaring van jezelf in de wereld getransformeerd en het kan even duren voordat je je dit nieuwe perspectief eigen hebt gemaakt. De techniek die je ervaring heeft bemiddeld moet worden ingelijfd.

Met het voorbeeld van de trein verduidelijkt Kockelkoren hoe technologie onze waarneming verandert en hoe wij deze vervolgens inlijven. Elke tijd kent haar eigen nieuwe technieken die onze van nature bemiddelde waarneming transformeren.

**Primaire tekst 9, Petran Kockelkoren (2003) over de inlijving van de trein**

Uit: *Techniek: kunst, kermis en theater*.<sup>34</sup>

### **1.3 Treinziektes en de inlijving van techniek**

Als nieuwe technieken voor het eerst aan het publiek ter beschikking worden gesteld, doet zich een periode voor van decentrering, dat wil zeggen dat de gebruikers vreemd staan tegenover de techniek en de wereld die erdoor wordt ontsloten. Maar weldra worden recentreringsstrategieën in stelling gebracht, waardoor de techniek in kwestie wordt gedomesticeerd. Een fraai voorbeeld van cultuurpathologie en genezing vormt de introductie van de trein in de 19e eeuw.

Toen mensen voor het eerst in de trein stapten, werd er binnen de kortste keren gewag gemaakt van een heel leger aan typische treinziektes, waarvan de *railway-spine* het bekendst werd. Het was een omstreden diagnose. Op grond van moeilijk te constateren spinaal letsel kon men aanspraak maken op schadevergoeding die door de toenmalige verzekeringsmaatschappijen moest worden uitgekeerd. In de jaren zestig van de 19e eeuw maakte deze ziekte furore in Engeland waarna zij oversloeg naar Duitsland en de VS. Ook Nederland kreeg er een staartje van mee. Na enkele decennia was de ziekte uitgewoed en verdween zij nagenoeg spoorloos uit het medisch vertoog. Wat was er aan de hand?

Aanvankelijk werden de klachten nog slechts in somatische termen beschreven. Zo maakte men melding van oogontstekingen en de afname van het zicht bij het spoorwegpersoneel en van miskramen, verstoppingen van de urinewegen en bloedingen bij de passagiers. Maar weldra vond de oversteek plaats naar de zenuwziektes. Een Beierse arts schreef bijvoorbeeld: 'Reizen met een of andere stoommachine zou uit gezondheidsoverwegingen verboden moeten zijn. De snelle bewegingen zullen een geestelijke onrust, *delirium furiosum* genaamd, teweegbrengen'. In het psychiatrisch domein ondervonden de treinziektes een ware woekering. *Siderodromophobie* was een van de meer exotische varianten waarmee rekenschap werd gegeven van de algehele desoriëntatie gepaard gaande met fysieke onlust die de eerste treinreizigers blijkbaar massaal overviel.

Wat er gebeurde valt het best te beschrijven met behulp van een cultuurhistorische interpretatie van de lichamelijke. Het lichaam vormt dan geen universeel substraat waarop culturen hun verschillende talige betekenistoekenningen enten, als het ware van bovenaf, maar de zintuigen zijn net zo goed onderhevig aan historische fluctuaties. Zij zijn voortdurend in beweging omdat ze de aangrijppunten zijn

<sup>34</sup> Kockelkoren, P. & Broek, C. (2003). *Techniek: kunst, kermis en theater*. Rotterdam: NAI Uitgevers. p. 15-27

van culturele herscholing. Dat valt onder andere op te maken uit een vergelijking van de zintuiglijkheid van de eerste treinreiziger met die van de minder gefortuneerde voetganger uit dezelfde tijd.

De voetganger ziet en hoort de wind spelen in de graanvelden, hij ruikt graan, terwijl de horizon mee deint op het ritme van zijn tred. De verschillende zintuigen bevestigen elkaar: de wandelaar ziet wat hij ruikt, wat hij hoort. Dat heet de synesthesie of samenklank van de zintuigen. Zodra hij echter in de trein stapt en het voertuig zich in beweging zet, valt de eerdere synesthesie in duigen. Hij ruikt wat anders dan hij ziet, hij hoort het ratelen van de wielen op de rails, de horizon glijdt gestaag voorbij zonder verwijzing naar het eigen lichaam. Van de onvermijdelijk intredende desoriëntatie bezitten we een fraai verslag, van de hand van de dichter Victor Hugo, die in een brief aan zijn dochter verslag deed van zijn wedervaren bij zijn eerste treinreis: 'De bloemen aan de wegranden zijn geen bloemen meer, maar kleurvlekken of beter gezegd rode of witte strepen, er zijn geen punten meer, alles wordt een streep; de graanvelden worden lange gele strengen; de klavervelden zijn lange groene staarten. Aan de einder voeren de steden, de kerktorens en de bomen een dans uit en lopen op een krankzinnige wijze door elkaar. Van tijd tot tijd verschijnt en verdwijnt bliksemsnel een schim, een silhouet, een spook achter het raam: het is een conducteur'.

Wat dichtbij is flitst voorbij, wat verderaf is lijkt, zodra men de blik erop vestigt, om zijn as te draaien. Het lichaam zit ondertussen stil. Het vergde enige tijd om zich de nieuwe ervaring toe te eigenen. Na enkele decennia waren de desoriëntatie en de daaruit voortvloeiende treinziektes verdwenen. Er had zich een nieuwe synesthesie ingesteld, ditmaal door inlijving van de trein als voortbewegend medium van waarneming. Dat inlijvingsproces leverde nogal eens individuele trauma's op, maar dat waren exponenten van een collectief cultureel leerproces. De oriëntatie vanuit een rijdende trein spot met de cultureel ingestelde kijkgewoontes van voordien. Mensen moesten zich een nieuw technisch bemiddeld regime van zintuiglijkheid eigen maken. Eerst raakten zij gedecentreerd, vervolgens leerden zij zichzelf recentreren onder gelijktijdige inlijving van de trein. Zulke stabiliseringsprocessen zijn niet eenmalig maar herhalen zich telkens door toedoen van nieuwe technieken.

#### **1.4 Disciplineren door kunst, kermis en theater**

(...) Nieuwe technieken en de onthutsende ervaringen die zij beloven, worden vaak door kunstenaars als eersten verkend en in de vorm van artistieke manifestaties en kermisattracties aan het publiek ter beschikking gesteld. Zo gebeurde het in ieder geval met de trein. Op de Wereldtentoonstelling in Parijs in 1900 was een attractie toegankelijk die de zintuiglijke desoriëntatie van de trein nabootste. Het publiek werd in namaakcoupés geplaatst. Aan de overzijde werden landschapstaferelen ontrolld, geschilderd op drie lagen van verschillende hoogte achter elkaar, die respectievelijk voor-, midden- en achtergrond voorstelden. Alle drie de panoramarollen werden afgedraaid in een verschillend tempo, vooraan snel, in het midden langzamer, achteraan traag. De gesimuleerde tocht voerde, net als de vermaarde transsiberische treinreis, van Moskou naar Peking. De reis werd in drie kwartier afgelegd. Simpeler versies daarvan, uitgevoerd op enkele rollen, reisden de dorpskermis af. Er waren erbij die twee uur duurden. Beeldend kunstenaars waren als schilders van zulke rollen dikwijls werkzaam als handlangers van kermisklanten. Mensen vergaapten zich aan exotische vergezichten en maakten zich al doende de bewogen blik eigen.

Hoewel de kermis en het theater te boek staan als ontsnappingsoorden voor culturele conditionering werken ze eerder omgekeerd: namelijk als culturele normaliseringsmachines' bij uitstek. De geschetste soort culturele toe-eigeningsprocessen heeft zich in de geschiedenis onafgebroken herhaald. Onlangs waren op de kermis in mijn woonplaats aan de landsgrenzen een centrifugale zwaartekrachttrommel te zien en een schuddende cabine die een bloedstollende duik langs een virtuele achtbaan beloofde. De wijde verbreiding van dit soort fenomenen door alle tijden heen betekent dat de menselijke zintuiglijkheid door en door historisch bepaald is. De zintuiglijkheid is altijd door en door technisch gemedieerd. Er is geen onderliggend oorspronkelijk substraat. Er is slechts een voortdurend heen en weer slingeren tussen decentrerende en recentrerende, met bemiddelende technieken als drijfveren.

### **Standpunt 3: ja, onze omgang met techniek verandert ons moreel oordeelsvermogen**

#### **Argument: techniek transformeert ons moreel handelingsvermogen**

Volgens techniekfilosoof Peter-Paul Verbeek (1970) levert nieuwe technologie niet alleen nieuwe morele dilemma's op. Ook ons vermogen om met die dilemma's om te gaan en daarin een beslissing te maken wordt getransformeerd. Wij gebruiken technologie niet alleen als instrument; technologie heeft daarbij

zelf ook een vorm van handelingsvermogen. Er zijn altijd mogelijkheden en gevolgen van een technologie die we bij het ontwerp en gebruik ervan niet hebben voorzien en ook niet in de hand hebben. En daarmee zal de technologie ook voor een deel onze besluitvorming en ons handelen bepalen.

Het is niet zo dat wij nu door techniek geheel bepaald worden; wel moeten wij onze vrijheid anders opvatten. Niet als een vrij zijn van invloeden en beperkingen van buitenaf, waaronder de technologie die we gebruiken, maar als een mogelijkheid om ons daartoe op een vrije manier te verhouden. Ons morele oordeelsvermogen, ons handelen en onze vrijheid zijn bemiddeld door technologie. Er blijft echter altijd ruimte om ons te verzetten tegen het beslag dat technologie op ons legt, of om er op een nieuwe manier mee om te gaan. Een van de voorbeelden die Verbeek gebruikt om de verstrengeling van technologie en moraal te illustreren is de echoscopie.

### Primaire tekst 10, Peter-Paul Verbeek (2014) over echoscopie

Uit: *Op de vleugels van Icarus: hoe techniek en moraal met elkaar meebewegen* <sup>35</sup>

#### De morele betekenis van echoscopie

Zwanger zijn is in de westerse wereld nauwelijks nog denkbaar zonder echoscopie. Waar deze technologie aanvankelijk functioneerde als diagnostisch instrument wanneer een zwangerschap problematisch verliep, is echoscopisch onderzoek inmiddels een routine in de verloskundige praktijk. Mensen vinden het bovendien zo bijzonder om hun kind al te kunnen zien voor de geboorte, dat er ook op grote schaal tegen betaling 'pretecho's' worden uitgevoerd. Echoscopie geeft daarmee in belangrijke mate vorm aan de manier waarop zwangerschap en het ongeboren kind beleefd worden in onze technologische cultuur.

De 'blik in de baarmoeder' die deze technologie biedt, is verre van neutraal. Deze blik heeft namelijk als vanzelf een diagnostische component: er kan nu, tot op zekere hoogte, worden vastgesteld wat de gezondheidstoestand van het ongeboren kind is. En daarmee roept deze technologie in sommige gevallen ook ingewikkelde morele vragen op, vooral als het gaat om abortus bij aangeboren afwijkingen. Het syndroom van Down, bijvoorbeeld, kan mede dankzij echoscopie al in een vroeg stadium van de zwangerschap worden vastgesteld en is voor veel ouders reden voor een abortus. Ook leidt de twintigwekenecho, die in Nederland inmiddels kosteloos wordt aangeboden aan alle zwangere vrouwen, ertoe dat afwijkingen als een hazenlip reden voor een abortus worden.

Echoscopie geeft, kortom, actief inhoud aan de morele vragen die rondom zwangerschap spelen en draagt actief bij aan de manier waarop die vragen een antwoord krijgen. Dit morele aspect van technologie is in hoge mate politiek relevant. Met enig gevoel voor dramatiek kan gesteld worden dat echoscopie onbedoeld een geboortepolitiek is gaan belichamen. Maar omdat het binnen onze denkkaders zo ongebruikelijk is dat dingen een politieke lading hebben, onttrekken deze zich in veel gevallen aan politieke besluitvorming. In dit hoofdstuk zal ik de actieve rol die echoscopie speelt in menselijke moraliteit nader onderzoeken, om van daaruit de politieke consequenties ervan te belichten. In hoeverre kan gesteld worden dat echoscopie een impliciete politiek belichaamt? En wat voor antwoorden zijn er mogelijk op de politieke lading van deze technologie - zowel vanuit de traditionele politiek als vanuit de mensen die deze technologie gebruiken?

#### *Echoscopie in Nederland*

In Nederland laten de meeste zwangere vrouwen standaard twee echo's maken: eerst rond de twaalfde week en daarna rond de twintigste week. Het doel van de twaalfwekenecho was aanvankelijk het nauwkeuriger bepalen van de uitgerekende datum, maar deze echo heeft zich inmiddels ontwikkeld tot een ritueel dat voor velen essentieel hoort bij de ervaring van zwanger zijn: na de eerdere bevestiging van zwangerschap door een urinetest is dit de eerste echte vorm van 'contact met het ongeboren kind'. Doorgaans wordt er ook een afdruk gemaakt van het beeld op het scherm, die bij veel mensen als eerste foto in het babyalbum belandt.

Aan deze eerste echo wordt vaak ook een diagnostische toepassing gekoppeld, die niet in alle gevallen gratis is, maar waar zeer veel mensen toch voor kiezen. Een echoscopie in dit stadium van de

<sup>35</sup> Verbeek. (2014). *Op de vleugels van Icarus: hoe techniek en moraal met elkaar meebewegen*. Rotterdam: Lemniscaat. p. 38-44

zwangerschap maakt het mogelijk om de dikte van de nekplooï van de foetus te meten die, zeker in combinatie met een bloedonderzoek, een indicatie vormt voor de kans dat het kind lijdt aan het syndroom van Down. Het resultaat van dit onderzoek is overigens een inschatting van een risico, niet een daadwerkelijke diagnose. Als er een verhoogd risico wordt gevonden en de aanstaande ouders zekerheid willen, dan is er een vruchtwaterpunctie nodig. In dat onderzoek wordt met een heel dunne naald wat vruchtwater uit de baarmoeder genomen, waarin erfelijk materiaal van het kind aanwezig is dat kan worden onderzocht op Down.

Rond de twintigste week van de zwangerschap krijgt iedere zwangere vrouw een tweede echoscopisch onderzoek aangeboden, als onderdeel van het basispakket van de verzekering, waarin het hele lichaam van het ongeboren kind nauwkeurig wordt onderzocht op afwijkingen. Uiteraard kunnen niet alle aangeboren afwijkingen op deze manier zichtbaar worden gemaakt, maar echoscopie maakt in dit stadium van de zwangerschap wel degelijk een substantiële vorm van vroegdiagnostiek mogelijk. De uiterste termijn voor abortus ligt in Nederland op vierentwintig weken, en daardoor kan deze twintigwekenecho aanleiding zijn om tot abortus te besluiten wanneer ernstige afwijkingen worden gevonden.

Bij beide onderzoeken speelt echoscopie een belangrijke rol in de morele vragen die mensen zich stellen en de antwoorden die ze daarop geven. Deze technologie biedt niet simpelweg een neutrale blik in de baarmoeder, waar informatie uit voortkomt op grond waarvan vervolgens een keuze gemaakt kan worden. Echoscopie stelt het kind op een heel specifieke manier aanwezig voor zijn of haar ouders, namelijk in termen van het risico op ziektes waarop preventief gereageerd zou kunnen worden. Zeker in het geval van de twaalfwekenecho is deze impact van echoscopie vaak impliciet, omdat deze echo ook zoveel andere doelen dient. Ongemerkt 'vertaalt' de echo het ongeboren kind tot een mogelijke patiënt over wiens leven wellicht een beslissing moet worden genomen.

De morele relevantie van echoscopie schuilt in de manier waarop deze technologie bemiddelt hoe het ongeboren kind zichtbaar aanwezig is. Echoscopie belichaamt als het ware een 'interpretatie van het ongeboren kind: het apparaat moet een vertaling maken van de weerkaatsing van de ultrasone geluidsgolven die het 'waarneemt' tot een voor mensen zichtbare weergave van de werkelijkheid. Daarmee is echoscopie niet simpelweg een 'venster in de baarmoeder', maar bemiddelt actief hoe het ongeboren kind ervaren wordt. De rol die echoscopie hier speelt, heeft een aantal karakteristieken.

#### *De foetus als persoon*

Allereerst heeft het beeld op het scherm een hoog realistisch gehalte. Een toeschouwer heeft niet de indruk hier naar vertaalde geluidsgolven te kijken, maar naar een foto van het ongeboren kind. En in het geval van een twaalfwekenecho is het beeld op het scherm vele malen groter dan het ongeboren kind in werkelijkheid is. Een foetus van elf weken is ongeveer 8,5 cm lang en weegt circa 30 gram, maar de representatie ervan wekt de suggestie dat je naar een haast volgroeide baby kijkt. Vooral ook representeert echoscopie de foetus onafhankelijk van het lichaam van zijn of haar moeder. In de woorden van Margarete Sandelowski: 'Het foetale sonogram beeldt de foetus af alsof het vrij in de ruimte zweeft; alsof het zich al buiten het lichaam van zijn of haar moeder bevindt.' Echoscopie isoleert het ongeboren kind van zijn of haar moeder.

Al deze technologische bemiddelingen zorgen ervoor dat het ongeboren kind aanwezig wordt gesteld als een individueel persoon, als een afzonderlijk levend wezen en niet als deel van een eenheid met zijn of haar moeder in wier lichaam het groeit. Zo ontstaat er iets dat is aangeduid als *fetal personhood*: de foetus wordt een persoon. Het ervaren van de foetus als persoon wordt nog versterkt door de mogelijkheid om, in een iets later stadium van de zwangerschap, het geslacht zichtbaar te maken. Hierdoor kunnen de ouders het kind al bij zijn of haar naam gaan noemen nog voor het geboren is.

#### *De foetus als patiënt*

Echoscopie stelt de foetus niet alleen tegenwoordig als persoon, maar ook als mogelijke patiënt. Een belangrijke implicatie van het laten maken van een echo is immers dat er afwijkingen kunnen worden opgespoord. Voor dat doel is de apparatuur uitgerust met software die het mogelijk maakt om het lichaam van het ongeboren kind op vele manieren te kwantificeren, in termen van een aantal medische variabelen en in termen van het risico op bepaalde ziektes. Met behulp van deze metingen kan de termijn van de zwangerschap worden vastgesteld, maar ook (het risico op) bepaalde afwijkingen en ziektes.

Echoscopie stelt het ongeboren kind zo aanwezig in termen van een aantal medische variabelen en in termen van het risico op bepaalde ziektes.

Echoscopie beeldt het ongeboren kind dus niet neutraal af, maar 'vertaalt' het impliciet tot een mogelijke patiënt. Hierdoor wordt zwangerschap een medisch proces dat moet worden gemonitord en dat professionele medische zorg behoeft. Bovendien vertaalt echoscopie aangeboren afwijkingen tot vormen van lijden die voorkomen kunnen worden. Zonder echoscopie kunnen we deze afwijkingen voor de geboorte niet constateren en zouden we ze als een noodlot aanvaarden, maar nu kunnen we 'preventief' ingrijpen. Het gevolg hiervan is dat zwangerschap een keuzeproces wordt – niet alleen voorafgaand aan de conceptie maar ook nog daarna. Er moet nu opeens gekozen worden of er überhaupt wel een nekplooi-meting of een twintigwekenecho moet worden uitgevoerd, en er ontstaat een ingewikkelde keuzesituatie als er een afwijking wordt gevonden.

De mogelijkheid om echoscopisch onderzoek te laten doen waarmee aangeboren afwijkingen al voor de geboorte kunnen worden vastgesteld, verandert daarmee onomkeerbaar wat het betekent om een kind te verwachten. 'Verwachten' wordt nu onvermijdelijk een kwestie van 'kiezen'. Ook de keuze om géén echo te laten maken is tenslotte een keuze. En dat is zelfs een zeer bewuste keuze in een samenleving waarin het de norm is om deze onderzoeken wél te laten doen – je loopt doelbewust het risico om een ziek of gehandicapt kind te krijgen en dus leed te veroorzaken, zowel voor het kind zelf als voor ouders en gezinsleden.

#### *Relaties tussen ongeboren kind en ouders*

Het isoleren van het ongeboren kind van het lichaam van zijn of haar moeder schept een nieuwe relatie tussen beiden. Enerzijds wordt het privilege om kennis van het ongeboren kind te hebben, verplaatst naar medische en paramedische professionals. Anderzijds staat tegenover dit 'onthechtende' effect een toegenomen binding tussen beide ouders en het kind-in-wording. Echoscopie creëert een nieuwe vorm van contact, waardoor ouders zich dichter bij het kind voelen. Dit gevoel wordt dan ook dankbaar gebruikt in campagnes van de antiabortusbeweging, om de claim kracht bij te zetten dat abortus neerkomt op het vermoorden van een onschuldig persoon.

Een ander effect van de scheiding van moeder en foetus is dat moeder niet meer als eenheid met de foetus wordt neergezet, maar als de 'omgeving' ervan. Sterker nog: hoe meer de foetus als kwetsbaar subject wordt voorgesteld, hoe meer de omgeving een potentiële bedreiging wordt. Dit zet de deur open voor vormen van toezicht, waarbij de levensstijl van zwangere vrouwen wordt gemonitord om de veiligheid van het ongeboren kind te bevorderen. Tegelijkertijd wordt de rol van de vader vaak juist versterkt door echoscopie. Vaders voelen zich meer betrokken vanwege het nieuwe visuele contact met hun aanstaande kind. Vanwege de medische status die het maken van een echo heeft, kunnen ze er gemakkelijker vrij voor krijgen van hun werk dan wanneer ze hun vrouw zouden willen vergezellen naar de verloskundige.

De belangrijkste bemiddelende rol van echoscopie is dat deze technologie ouders in verwachting verandert in beslissers met betrekking tot het leven van hun ongeboren kind. De rol van echoscopie is hier ambivalent. Enerzijds moedigt deze technologie abortus aan, omdat ze het mogelijk maakt om lijden te voorkomen. Anderzijds ontmoedigt echoscopie abortus omdat het de emotionele band tussen ouders en 'kind versterkt. Hoe dan ook plaatst echoscopie ouders in de positie om een beslissing te nemen over het leven van hun ongeboren kind. Daarmee maakt deze technologie ouders medeverantwoordelijk voor de eventuele aangeboren ziektes waaraan hun kinderen lijden. Illustraties hiervan vormen de rechtszaken die enkele ernstig gehandicapte mensen in verschillende landen hebben gevoerd tegen artsen of zelfs tegen hun ouders, omdat ze zijn geboren en niet geaborteerd. Echoscopie bewerkstelligt een heel specifieke relatie tussen de ongeborene, de moeder en de vader.

Wat een onschuldige blik in de baarmoeder lijkt, kan de eerste stap zijn in een moeilijk besluitvormingsproces, vaak zonder dat mensen die een kind verwachten daar expliciet voor kiezen wanneer ze een echo laten maken. Zo'n besluitvormingsproces kan bovendien een tragische dimensie hebben. De risico-inschatting van het syndroom van Down die echoscopie biedt, vaak in combinatie met bloedonderzoek, kan alleen in zekerheid omgezet worden met een vruchtwaterpunctie. Maar zo'n punctie geeft weer een risico op een miskraam, en dat risico is vaak groter dan het risico op een kind met het syndroom van Down. Het laten uitvoeren van een punctie impliceert in zo'n geval dus dat het verlangen



naar de zekerheid dat een kind niet aan het syndroom van Down lijdt, zo groot is dat het leven van het ongeboren kind ervoor op het spel gezet mag worden.

De manier waarop echoscopie van ouders subjecten maakt die een keuze moeten maken over het leven van hun ongeboren kind, is erg krachtig. Zelfs wanneer ouders expliciet besluiten een twaalfwekenecho alleen te laten maken om de termijn van de zwangerschap te bepalen, is het toch moeilijk om niet nauwgezet de uitdrukking op het gezicht van de echoscopist in de gaten te houden. Echoscopie verandert onvermijdelijk en onomkeerbaar de ervaring van zwanger zijn en de manier waarop ouders kijken naar hun ongeboren kind.

#### **Standpunt 4: ja, hedendaagse techniek verandert onze identiteit**

Net als Plessner en Clark stelt Jos de Mul (1956) dat de mens van nature kunstmatig is. Het is dus niet zo dat techniek tegenover de mens staat en dat mens en techniek duidelijk van elkaar te onderscheiden zijn. De mens heeft geen natuurlijke kern, en over de toekomst van haar identiteit valt niets met zekerheid te zeggen. Onderzoek naar de manier waarop we omgaan met specifieke hedendaagse technieken levert, aldus de Mul, wel een aantal scenario's op waarlangs onze identiteit door de omgang met specifieke hedendaagse technieken kan gaan veranderen.

#### **Argument 1: onze omgang met techniek transformeert onze identiteit**

De Mul beschrijft de transformatie van onze identiteit aan de hand van het begrip 'humanisme'. Het humanisme beschrijft de mens als redelijk wezen met zelfbewustzijn, een eigen wil heeft en de vrijheid om zelf keuzes te maken. Deze identiteit verandert volgens De Mul onder invloed van onze omgang met techniek. De mens heeft allerlei technieken ontwikkeld die bestaande levensvormen op diverse manieren kunnen wijzigen en nieuwe, half-technische levensvormen kunnen scheppen. Hij speculeert dat we, net als bij eerdere revolutionaire veranderingen van het leven op aarde – bijvoorbeeld toen de vroege zoogdieren ruim baan kregen na het plotselinge uitsterven van de dinosauriërs – op een punt staan in de geschiedenis van de aarde waarop het leven en daarmee de mens ingrijpend van aard zullen veranderen.

Dit transformatieproces vat De Mul op als een natuurlijk, evolutionair proces. Tegelijkertijd is de mens zelf mede-vormgever van dat proces geworden, omdat wij met technieken de selectie op een niet-natuurlijke manier beïnvloeden. Het is niet zozeer dat wij als mens bewust een plan hebben uitgestippeld waarmee we een duidelijk omlijnd en van tevoren vastgesteld doel proberen te bereiken. Eerder is het zo dat we op basis van huidige technologische ontwikkelingen kunnen proberen te voorspellen welke mogelijke en waarschijnlijke richtingen deze evolutie op zal gaan

#### **Argument 2: de verandering van de mens kan zich via verschillende scenario's voltrekken**

De Mul noemt zijn benadering een 'speculatieve antropologie', omdat hij niet zozeer beschrijft hoe de mens zich tot nu toe heeft ontwikkeld, maar speculeert over het toekomstige wezen van de mens. Door zich deels te baseren op de evolutietheorie, probeert hij zijn verhaal theoretisch te funderen, maar de drie scenario's doen vooral een beroep op onze verbeeldingskracht.

De Mul schetst drie scenario's voor de mogelijke transformaties van onze identiteit, gebaseerd op technologische ontwikkelingen op drie verschillende gebieden:

1. Het zwermgeest-scenario of extrahumanisme, gedacht vanuit ontwikkelingen op het gebied van neurotechnologie;
2. Het alien-scenario of transhumanisme, gedacht vanuit ontwikkelingen op het gebied van biotechnologie;
3. Het zombie-scenario of posthumanisme, gedacht vanuit ontwikkelingen op het gebied van de robotica.

Het eerste scenario schetst een beeld van de mens die samen met andere mensen en met computers als een zwerm vogels een soort superbrein zal vormen. Bij het tweede scenario verbeteren we onszelf door onze genen aan te passen. Het derde scenario beschrijft hoe de mens door haar omgang met robots en kunstmatige intelligentie zal transformeren.



### Primaire tekst 11, Jos de Mul (2016) over de drie scenario's van de toekomstige mens

Uit: *Kunstmatig van nature: onderweg naar Homo Sapiens 3.0*<sup>36</sup>

In het navolgende zal ik drie mogelijke scenario's schetsen. Het gaat daarbij nadrukkelijk niet om voorspellingen, maar om drie mogelijkheden die zich aftekenen in de ontwikkelingen binnen de versmeltende technologieën wanneer we die plaatsen in het licht van de evolutie tot op heden. De drie scenario's kunnen worden beschouwd als een proeve van de eerdergenoemde 'speculatieve antropologie' (....). Elk van de scenario's knoopt aan bij een van de versmeltende wetenschappelijke en technologische ontwikkelingen, respectievelijk neurotechnologie (het zwermgeest-scenario), biotechnologie (het alien-scenario) en robotica (het zombie-scenario).

Een apart scenario voor de informatietechnologie en nanotechnologie wordt niet uitgewerkt. Informatietechnologie kan immers worden beschouwd als het 'besturingssysteem' van neurotechnologie, biotechnologie en robotica, en vormt als zodanig een integraal onderdeel van deze technologieën. En nanotechnologie fungeert binnen de drie scenario's in de eerste plaats als een (onmisbare) *toolbox*.

De volgorde waarin de drie scenario's worden gepresenteerd, hangt samen met de toenemende avontuurlijkheid ervan. Het neurotechnologische *zwermgeest*-scenario beoogt de menselijke cognitie op een hoger plan te brengen. Omdat dit scenario primair gericht is op mensverbetering (*human enhancement*) door technologische supplementen, zou het ook kunnen worden aangeduid als het *extra-humanistische* scenario of het *cyborg*-scenario. (...)

(...)

Het biotechnologische *alien*-scenario, ten tweede, is gericht op de ontwikkeling van nieuwe levensvormen. De genetische modificatie van planten en dieren is reeds in volle gang (onder meer met als oogmerk voedsel en brandstof te synthetiseren). Als de huidige en toekomstige biotechnologieën worden toegepast op de mens, zal het resultaat vroeg of laat uitlopen op een fundamentele transformatie van de menselijke levensvorm. Dat hangt samen met het feit dat het hier niet zozeer om technische uitbreidingen van de mens gaat, als wel om veelal onomkeerbare ingrepen in ons biologische bouwplan. Omdat er bovendien niet geringe risico's en onzekerheden aan deze technische ingrepen kleven, zijn de aarzelingen om dit pad op te gaan groot.

Toch zien we dat de publieke opinie niet stilstaat en dat de eerste voorzichtige stappen richting *Homo sapiens 3.0* reeds worden gezet. Omdat dit scenario - gewild of ongewild - voorbij de menselijke levensvorm leidt, zouden we dit scenario ook kunnen aanduiden als het *transhumanistische* scenario. Dit is in een bepaald opzicht het meest conservatieve scenario, omdat het biocentrisch is. Hoewel het vroeg of laat voorbij de mens zal leiden, lijkt het vooralsnog trouw te blijven aan het organische leven zoals dat bijna vier miljard jaar geleden op aarde ontstond. Zij het dat er in de zogenaamde alien genetics ook wordt geëxperimenteerd met organische levensvormen die een tamelijk buitenaards karakter bezitten.

Het zombie-scenario van de robotica, ten slotte, is het meest revolutionaire scenario, omdat dit gericht is op de creatie van geheel kunstmatige levensvormen, zoals robots en andere intelligente entiteiten die, anders dan het leven dat we tot op heden op aarde hebben gekend, niet zozeer gebaseerd zijn op

<sup>36</sup> De Mul, J. (2016). *Kunstmatig van nature: onderweg naar Homo Sapiens 3.0*. Rotterdam: Lemniscaat / Stichting maand van de filosofie, p. 97-99

'koolstofchemie', maar op een andere grondstof, zoals silicium. In dit posthumanistische scenario, dat tegelijkertijd een postbiologisch scenario is, betreden we een heel nieuw domein van leven.

(...) Aangezien de ontwikkeling van deze kunstmatige levensvormen de integriteit van de menselijke levensvorm niet aantast, zijn de morele aarzelingen om dit type leven tot ontwikkeling te brengen doorgaans kleiner dan in de twee eerdere scenario's, waarin respectievelijk technologisch en biologisch wordt ingegrepen in de menselijke levensvorm. Anderzijds lijkt het gevaar dat er levensvormen worden gecreëerd die het menselijk leven kunnen overstijgen, bedreigen en zelfs vernietigen, het grootst bij de robotica. Die angst is een rijke bron voor doemdenken en pessimistische genres binnen de sciencefiction.

De drie scenario's die ik presenteer zijn ideaaltypisch in de zin dat ze telkens een van de versmeltende technologieën centraal stellen. Juist vanwege het versmeltende karakter van deze technologieën zijn de drie scenario's in de praktijk moeilijk te scheiden en zijn er tevens vele tussenvormen denkbaar. Een door een brandweerman op afstand bestuurde telerobot die wordt ingezet om mensen uit een brandend huis te redden, of een exoskelet dat een soldaat in staat stelt een zware last te dragen, is eerder te beschouwen als een extensie zoals dat in het *zwermgeest*-scenario wordt besproken dan als een robot. En nanomachines die in de cel de reproductie van het DNA reguleren, bevinden zich op de grens van technologische verbetering en genetische modificatie.

De reden waarom ik voor de hier gepresenteerde scenario's heb gekozen, is dat dit drietal aanknoopt bij onze drievoudige herkomst: materie (robotica), leven (genetica) en bewustzijn (neurotica). Als 'speculatief antropoloog' wil ik aan de hand van de drie scenario's vooral de mogelijkheidszin van de lezer prikkelen. De liefhebbers van wetenschap waarschuw ik dat het navolgende bij tijd en wijle veel weg heeft van sciencefiction. Liefhebbers van fictie daarentegen dienen zich erop voor te bereiden dat de nadruk daarbij meer op science dan op fiction zal liggen.

#### 4.4.3 Eindtermen kwestie 3

13. De kandidaten kunnen de opvattingen van Clark, Kockelkoren, Verbeek en De Mul over de vraag of het wezen van de mens verandert door de omgang met techniek en wetenschap uitleggen, vergelijken, toepassen en evalueren. Daarbij kunnen zij de volgende standpunten betrekken:
  - dat mensen van nature al technologische wezens zijn (Clark);
  - dat omgang met techniek de zintuiglijke ervaring verandert (Kockelkoren);
  - dat omgang met techniek het moreel oordeelsvermogen verandert (Verbeek);
  - dat hedendaagse techniek de menselijke identiteit verandert (De Mul).
14. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Clark mensen van nature technologische wezens zijn. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - een uitleg van Clarks ontkenning van een wezenlijke verandering van de mens door wetenschap en techniek met zijn opvatting dat mensen natural born cyborgs zijn;
  - de begrippen 'interface', 'cyborg' en 'dynamische apparaten';
  - een uitleg van Clarks argument dat het brein van nature goed is in het gebruiken van de omgeving;
  - een uitleg met tekstfragmenten 7 en 8 van Clarks argument dat nieuwe technieken makkelijk zijn te incorporeren.
15. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Kockelkoren de omgang met techniek de zintuiglijke ervaring verandert. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - Kockelkorens historische benadering van de technische bemiddeling van de ervaring;
  - de begrippen 'decentreren' en 'recentreren';
  - een uitleg met tekstfragment 9 van Kockelkorens argument dat techniek mensen een nieuwe blik geeft en de zintuigen de techniek inlijven.
16. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Verbeek techniek het moreel oordeelsvermogen verandert. Daarbij kunnen zij betrekken:

- een uitleg met tekstfragment 10 van Verbeeks argument dat techniek het moreel handelingsvermogen van de mens transformeert.
17. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens De Mul hedendaagse techniek de menselijke identiteit verandert. Daarbij kunnen zij betrekken:
- het begrip 'humanisme';
  - een uitleg van De Muls argument dat de omgang met techniek de menselijke identiteit transformeert;
  - een uitleg met tekstfragment 11 van De Muls argument dat de verandering van de mens zich via verschillende scenario's kan voltrekken.

## 4.5 Kwestie 4: grensvervagingen

### 4.5.1 Inleiding

De richting waarin wij ons als mensen zullen ontwikkelen ligt niet vast, maar is radicaal open. Volgens Plessner is de excentrische positionaliteit het enige essentiële kenmerk van de mens. Uit dit kenmerk, dat beschrijft hoe wij ons verhouden tot de wereld, onszelf en anderen, volgt dat wij kunnen reflecteren op ons bestaan en dat wij dus de vrijheid hebben om ons bestaan zelf vorm te geven. Wij blijven echter zoeken naar een fundament van ons bestaan, iets buiten onszelf dat ons wezen kan verklaren en ons richting kan geven. Technieken geven ons metaforen om ons wezen te beschrijven en mogelijkheden om het op een wetenschappelijke manier te onderzoeken. Elke beschrijving van het wezen van de mens die daaruit volgt – ook als deze naturalistisch is – heeft vervolgens een voorschrijvend aspect: zo is de mens en zo zou ze ook *moeten* zijn. Tegelijkertijd laat de historische ontwikkeling van metaforen, technieken en wetenschappen zien dat elk mensbeeld contingent is. Mensen ontwikkelen zich op uiteenlopende manieren, in meerdere richtingen tegelijk en op verschillende vlakken. Daar is geen overkoepelend plan in te ontdekken dat zich noodzakelijk zal ontvouwen. Toch is daarmee niet gezegd dat we moeten ophouden om te proberen het wezen van de mens onder woorden te brengen. Er zijn immers wenselijke en minder wenselijke ontwikkelingen mogelijk. Dit geeft ons de opdracht om na te denken over wie we kunnen, maar zeker ook wie we willen zijn.

Elk antwoord op de vraag naar de mens drukt uit wat we *op een bepaald moment* relevant achten om uit te lichten in de relatie tussen de mens en haar omgeving. Wat vinden we belangrijk? Wat proberen we te bereiken en te voorkomen? Wat wordt over het hoofd gezien? Daarom kunnen we de vraag ook anders stellen: welke antwoorden op de vraag naar de mens staan vandaag de dag ter discussie? Een manier om deze discussies te benaderen is door het te hebben over grensvervagingen. Welke traditionele afbakeningen van wat de mens is en niet is staan daarmee op losse schroeven? En wat betekenen deze grensvervagingen mogelijk voor de bestaanservaring van de mens en voor wat ze ziet als haar bestaansopdracht: het doel of de zin van haar bestaan?

Zoöloog, filosoof en feminist Donna Haraway (1944) uit kritiek op de dualistische manier van denken die gebruikelijk is in de Westerse filosofie en die volgens haar dikwijls een aanleiding is om een van beide kanten van de oppositie boven de andere te stellen: geest boven lichaam, mens boven dier, man boven vrouw. Ze stelt voor om de grenzen in ons denken te vervagen – tussen mens en dier, tussen levend wezen en machine en tussen fysiek en niet-fysiek – en gebruikt daarvoor het beeld van de mens als cyborg. Dit beeld helpt ons te erkennen dat we geen eenheid hebben, geen vastomlijnde identiteit. Er zijn geen essentiële kenmerken die ons mens maken. Dat biedt ons de mogelijkheid weerstand te bieden aan uitsluiting en onderdrukking op basis van een mensbeeld waar sommigen wel en anderen niet aan voldoen. Het biedt ons de mogelijkheid om te wennen aan een samenleving waarin allerlei samengestelde identiteiten, verschillende ervaringen en tegenstrijdige standpunten naast elkaar bestaan.

Kwestie 4 behandelt achtereenvolgens de grensvervagingen die Haraway voorstelt: tussen mens, dier en plant, tussen levend wezen en materie of machine, en tussen fysieke en niet-fysieke entiteiten. Elk standpunt vertegenwoordigt een grensvervaging en gaat eerst in op argumenten die het vervagen van de grens onderbouwen en vervolgens op kanttekeningen die je daarvanuit ethisch, kentheoretisch of wetenschapsfilosofisch perspectief bij kunt plaatsen. Het denken van Bruno Latour vormt hierbij een rode draad. Zijn filosofie over het handelingsvermogen van niet-mensen komt net als het beeld van de cyborg van Haraway voort uit kritiek op het dichotome denken van de moderne tijd, dat scheidingen aanbrengt tussen object en subject, materie en geest en tussen feiten enerzijds en waarden of belangen anderzijds.

## 4.5.2 Standpunten

### Standpunt 1: de grens tussen mens en dier is vervaagd

Traditioneel wordt in de filosofie de vraag naar de mens beantwoord door haar te contrasteren met andere dieren. Dit blijkt al uit de term *animal rationale* van Aristoteles: we zijn een dier, maar in tegenstelling tot het dier hebben wij rationeel denkvermogen. Ook in de christelijke manier van denken over de mens als kroon van de schepping wordt de unieke positie van de mens ten opzichte van dieren benadrukt. Wij hebben immers kennis van goed en kwaad en kunnen op basis daarvan morele oordelen vellen. Volgens Haraway is de grens tussen mens en dier aan het vervagen. Dit is natuurlijk al in gang gezet in de negentiende eeuw, toen de evolutietheorie de grens tussen mens en dier slechtte. Inmiddels is ook de grens tussen de mens en andere organismen vervaagd, tot bacteriën en bommen aan toe. Anderzijds krijgen dieren en zelfs planten eigenschappen toegedicht die eerder alleen aan mensen werden toegeschreven zoals intelligentie en moraliteit. En zo beschrijft de microbiologie hoe wij als mens geen gesloten eenheid zijn van mensachtige materie, maar allerlei niet-mensen binnen in ons huisvesten, zoals bacteriën die ons helpen bij de spijsvertering. Wat zijn de mogelijke gevolgen van deze aan andere grensvervagingen?

### Argument 1: we bestaan uit allerlei niet-menselijke wezens

Filosoof Timothy Morton (1968) stelt dat we geen scherpe grens tussen mensen en andere levende wezens kunnen trekken. We hoeven daarvoor alleen maar naar de realiteit van ons lichaam te kijken: onze darmwand is bezet met bacteriën die helpen met het verteren van ons voedsel. Al onze cellen bestaan uit wezens (mitochondriën) die in een eerder stadium van de evolutie vrij levende bacteriën waren en die op een gegeven moment verder zijn gaan leven in een andere cel: onze huidige eukaryote cellen. Morton stelt voor om anders over onszelf te denken, namelijk in termen van verbondenheid met allerlei andere levende wezens. Dit noemt hij ecologisch denken.

### Primaire tekst 12, Timothy Morton: passages uit Het ecologische denken (2012)<sup>37</sup>

#### DE MESH: EEN WERKELIJK WONDERBAARLIJK FEIT

Het geruststellende praatje over het weer met iemand op straat om het ijs te breken of de tijd te doden is niet meer. Dat gesprek verzandt nu in een ongemakkelijke stilte - of iemand begint over opwarming van de aarde. Het weer geldt niet langer als een neutrale achtergrond waartegen gebeurtenissen plaatsvinden. Als weer klimaat wordt - als het in de sfeer van wetenschap en geschiedenis komt - kan het niet meer dienen als podium. Het klimaat kun je niet visualiseren. Om het in kaart te brengen, heb je een verwerkingssnelheid nodig van terrabytes per seconde (één terrabyte is duizend gigabytes).

Het weer verdwijnt naar de achtergrond omdat we steeds meer merken dat we onderdeel zijn van een "mesh"<sup>38</sup>. De meeste woorden die ik heb overwogen om onderlinge afhankelijkheid te beschrijven, deden te veel denken aan internet-achtige netwerken. "Mesh" is kort, in elk geval korter dan "de onderlinge verbondenheid van alle levende en niet-levende dingen". "Mesh" kan zowel verwijzen naar de mazen in een netwerk als naar de bedrading. Het heeft iets stevigs en iets verijnds. Het begrip wordt gebruikt in de biologie, in de wiskunde en in de techniek, in de weefkunst en in de ict. Denk aan panty's en grafisch ontwerp, aan metalen en stoffen. Het woord "mesh" heeft zijn oorsprong in masker en massa, wat zowel dichtheid als bedrog suggereert. En "mesh" kan verwijzen naar "een complexe situatie of serie gebeurtenissen waarbij een persoon gaandeweg verstrikt raakt in de opeenvolging van beperkende en inperkende krachten". Met andere woorden: perfect.

Het ecologische denken zorgt voor opschudding, want de mesh komt naar voren in spirituele en wetenschappelijke domeinen. Omdat alles met elkaar verbonden is, is er geen duidelijk afgebakende achtergrond en daarom ook geen duidelijk afgebakende voorgrond. Toen Darwin de implicaties van het

<sup>37</sup> Vertaling van: Morton, T. (2012). *The ecological thought*. Harvard: Harvard UP: 33-36, 41-42

<sup>38</sup> Noot van de vertaler: er is voor zover mij bekend geen alomvattend Nederlandstalig equivalent van het Engelse woord "mesh", dat, zoals Morton in deze alinea al illustreert, in het Engels op heel veel verschillende manieren en in veel verschillende contexten gebruikt kan worden. Daarom kiezen we ervoor het woord onvertaald te houden in deze Nederlandse vertaling. Het Nederlandse woord "maaswerk" komt misschien wel in de buurt. "Maaswerk" wordt gebruikt om te verwijzen naar geweven stof, maar ook naar traceringen in gebouwen. "Maaswerk" legt de nadruk op de mazen (in het net), op de opengewerkte stukken. Een ander alternatief is "draadwerk", daarmee komt de nadruk juist meer op de bedradingswijze te liggen. Tip: Google op "mesh" en bekijk dan de verschillende soorten afbeeldingen.

proces van natuurlijke selectie overdacht, had hij een begrip van de *mesh*. Je kunt Darwin's verwondering zien in de volgende passage:

*Het is een werkelijk wonderbaarlijk feit - en we zien de wonderbaarlijkheid ervan vaak niet omdat we er zo aan gewend zijn - dat alle dieren en planten door tijd en ruimte heen aan elkaar verwant kunnen zijn... variëteiten van dezelfde soort die nauw verwant zijn met elkaar en soorten van hetzelfde geslacht die minder nauw en ongelijkmatig verwant met elkaar zijn, vormen secties en onderklassen. Soorten van verschillende geslachten die nog minder met elkaar verwant zijn en geslachten die in verschillende mate aan elkaar verwant zijn, vormen subfamilies, families, ordes, subklassen en klassen. De verschillende ondergeschikte groepen in een klasse kunnen niet geordend worden in één bestand, maar zijn eerder geclusterd rondom punten en die punten rondom andere punten en zo verder in bijna eindeloze cycli.*

Elke levensvorm is letterlijk familie: we stammen genetisch van alle andere levensvormen af. Darwin stelt zich een boom voor met eindeloze vertakkingen. Dat is een ander beeld dan dat van een *mesh*. Een *mesh* heeft geen duidelijk startpunt en "clusters" van "ondergeschikte groepen" zijn allesbehalve lineair (ze "kunnen niet in een bestand geordend worden"). Elk knooppunt van het netwerk is zowel het centrum als de hoek van een knooppuntenstelsel; er is dus geen absoluut centrum of absolute hoek. Toch kan met het beeld van een boom het hoofdstuk over natuurlijke selectie op een fantastische manier afgerond worden: "De grote Boom des Levens, die de korst van de aarde vult met zijn dode en gebroken takken en de oppervlakte bedekt met steeds fijnere, prachtige vertakkingen". Een "vertakking" is een tak en een uitloper, een zich uitbreidende gedachte. Bij Darwin komen ecologische verbondenheid en ecologisch denken bij elkaar samen.

Het ecologische denken wordt inderdaad gevormd uit de vertakkingen van het "werkelijk wonderbaarlijke" *mesh*. Dat *mesh* bestaat uit alle levensvormen, ook de dode, en hun leefomgevingen, die ook weer bestaan uit levende en niet-levende wezens. We weten steeds meer over hoe levensvormen de aarde hebben gevormd (denk aan olie, of aan zuurstof – de eerste klimaatveranderingsramp). We rijden rond op vermaalde dinosaurussen. IJzer is grotendeels een bijproduct van bacterieel metabolisme. Zuurstof ook. Bergen kunnen gemaakt zijn van schelpen en van versteende bacteriën. Dood en het netwerk gaan ook op een andere manier samen: natuurlijke selectie zou niet kunnen bestaan zonder het uitsterven van soorten.

Wezens als bijen en bloemen evolueren samen; alle levende wezens evolueren in relatie tot hun omgevingen. Maar het zou verkeerd zijn te zeggen dat soorten eruitzien zoals ze zien omdat ze op de een of andere manier 'passend zijn gemaakt' voor hun ecologische niche. Darwin verwerpt het idee dat gieren kaal zijn omdat ze hun hoofd in vuiligheid steken, of dat ranken haken hebben omdat ze die handig tegen bomen aan kunnen plakken. Die kale hoofden zijn wel praktisch om in vuiligheid te steken, maar dat is niet waarom ze ontstaan zijn. Ja, de *mesh* moet wel van heel interessant materiaal gemaakt zijn. (...)

De ecologische crisis maakt ons bewust van hoe afhankelijk alles van elkaar is. Dit geeft het nare gevoel dat er letterlijk geen wereld meer is. We hebben Google Earth gekregen, maar zijn de wereld verloren. "Wereld" betekent locatie, een achtergrond waartegen onze handelingen betekenisvol worden. Maar als alles in beginsel belangrijk kan zijn, zijn we verloren. Het is dezelfde situatie als die waarin de schizofreen zich bevindt. Die kan geen onderscheid maken tussen informatie (voorgond) en ruis (achtergrond). (...)

Hoe meer we ons bewust worden van de gevaren van ecologische instabiliteiten – smeltende ijskappen, stijgende zeespiegels, verhongering – hoe meer we merken dat we een referentiepunt missen. Als we groots denken, ontdekken we een gat in ons psychologisch universum. We kunnen niets meer meten, omdat er geen punt is buiten dit universum van waaruit je een onpartijdige meting kunt doen. Vreemd genoeg betekent groots denken niet dat je alles bij elkaar in een kist opbergt. Groots denken betekent dat de kist onder je handen wegsmelt.

We verliezen de grond onder onze voeten. Erger nog, we verliezen de grond onder onze voeten juist op het moment dat we ontdekken hoe afhankelijk we zijn van die grond. We zijn vastgepind op leegte. Schizofrenie is een verdedigingswerk, een laatste poging om een gevoel van vastigheid en consistentie te herstellen. Waarschijnlijk is sommige milieuretoriek bedrieglijk. Door de verloren harmonie met een verloren levenswereld te herbevestigen, probeert deze retoriek wanhopig om de breuk met papier te behangen. Het papier zelf verraadt de breuk. Groots denken betekent de betekenisloosheid en de

desoriënterende openheid van ecologisch denken onder ogen te zien. Onderlinge verbondenheid is niet knus en gezellig. Er is intimiteit, zoals we zullen zien, maar geen voorspelbare, warme zachtheid (...)

#### Argument 2: ook dieren en zelfs planten hebben denk- en handelingsvermogen

We menen dat wij als enige soort kunnen nadenken over wat we doen. Deze zelfreflectie maakt morele overwegingen mogelijk. We zeggen dan ook wel dat dieren en andere niet-menselijke wezens slechts automatisch, instinctief gedrag vertonen en dat alleen mensen intentioneel handelen. Volgens Morton is er echter geen duidelijk verschil tussen gedrag en handelen. Dit neemt Morton over van Bruno Latour, die bij standpunt 2, argument 2 wordt besproken. Ten eerste veronderstelt bewust handelen dat we zoiets als een geest of ziel hebben die nadenkt voordat het lichaam iets doet. Het is de vraag of we bewust denken (geest) en doen (lichaam) wel zo scherp van elkaar kunnen onderscheiden. Dit standpunt komt overeen met de 4E-cognitiefilosofen van kwestie 2. Ten tweede kunnen we de gevolgen van ons handelen nooit compleet voorzien en overzien. Ons vermogen om vooruit te denken en te plannen wordt flink overschat. Zowel "denken voordat je doet" en "weten wat je doet" zijn uitspraken waar we aan gewend zijn maar die volgens Morton niet zoveel met de realiteit te maken hebben: in werkelijk handelen we veel minder en vertonen we veel meer gedrag dan we zouden wensen. Daarmee is het maar de vraag of we de kenmerken waarmee we denken ons van niet-mensen te onderscheiden wel bezitten. En als ons gedrag 'handelingsvermogen' is, dan hebben dieren en planten dat ook.<sup>39</sup>

In de plantkunde is een specialisatie in opkomst dat onderzoek doet naar de cognitie van planten: planten-neurobiologie. Planten zijn net als mensen cognitieve wezens: ze hebben zintuiglijke vermogens die lijken op die van ons, zoals zien, ruiken, proeven, horen en voelen, en zelfs een heel stel die wij niet kennen. Zo voelen planten bijvoorbeeld zwaartekracht en magnetische velden en communiceren ze met elkaar via chemische en elektrische signalen.<sup>40</sup> Sommige filosofen gaan nog een stap verder en spreken over de relaties tussen bomen in termen van 'elkaar helpen' en 'vriendschappen'.<sup>41</sup> Deze manier van denken over planten roept de vraag op of we naast dierenrechten ook een discussie over plantenrechten moeten openen. In de kanttekening van argument 2 pleit Latour voor een Parlement der dingen, waarin allerlei levende en niet-levende wezens een stem zouden moeten krijgen in politieke debatten over biodiversiteit en klimaatverandering. Dit betekent dat we ons bij de vraag naar het wezen van de mens niet alleen de conditie van de mens mee laten wegen, maar die van alle wezens om ons heen. Immers, als de grens tussen mensen en niet-mensen vervaagt, verruimt ook onze bestaansopdracht die besloten zit in de vraag naar het wezen van de mens.

#### Implicatie van standpunt 1: een andere opstelling in wetenschappelijk onderzoek

Het gangbare uitgangspunt bij wetenschappelijk onderzoek naar het gedrag van dieren is ten eerste dat de onderzoeker onzichtbaar moet zijn. Het is belangrijk dat zij geen invloed uitoefent op het dier dat ze wil bestuderen, omdat ze daarmee de objectiviteit van de uitkomsten verstoort. Een tweede uitgangspunt is dat het dier bestudeerd wordt vanuit een derde-persoons perspectief: alleen waarneembaar gedrag valt binnen het onderzoek. Het eerste-persoons perspectief van het dier zelf wordt niet in ogenschouw genomen. Wetenschapsfilosoof Vinciane Despret (1959) meent dat deze uitgangspunten in de praktijk niet realistisch zijn en juist leiden tot een vooringenomen beeldvorming van het gedrag van dieren. Ze pleit voor een andere benadering: we moeten niet alleen uiterlijk waarneembaar gedrag, maar ook het perspectief van het dier bij het onderzoek betrekken. Bovendien moeten we de relatie tussen dier en onderzoeker een actieve rol laten spelen in het onderzoek, in plaats van deze onzichtbaar maken.

Als voorbeeld van haar voorstel om ons te verplaatsen in het perspectief van het dier, bespreekt ze onderzoek waarbij zelfbewustzijn als voorwaarde wordt gesteld om een gevoel van "wij" in een groep van dieren en mensen mogelijk te maken. Van dit zelfbewustzijn wordt verondersteld dat het de basis is van het vermogen om het perspectief van een ander in de groep aan te kunnen nemen. Normaal gesproken wordt het bestaan van zelfbewustzijn vastgesteld door middel van de spiegeltest, maar volgens Despret werkt dit niet bij dieren die helemaal geen interesse hebben in spiegels. De spiegeltest wijst op een antropocentrische benadering van diercognitie. Zij stelt voor om op een andere manier vast te stellen of dieren zichzelf door de ogen van een ander kunnen zien. Daarbij moet de mens zichzelf niet meer als uitgangspunt nemen en accepteren dat zij verschuift uit het centrum van de wereld-

<sup>39</sup> Morton, T (2018). *Ecologisch wezen*. Utrecht: Ten Have, p. 15.

<sup>40</sup> Mancuso, S. & Viola, A. (2017). *Briljant groen. De intelligentie van planten* Amsterdam: Cossee, 2017

<sup>41</sup> Wohlleben, P. (2016). *The Hidden Life of Trees* London: William Collins



### Primaire tekst 13, Vinciane Despret, Wat zouden dieren zeggen als we ze de juiste vragen zouden stellen? (2012)<sup>42</sup>

(...) Als we ervan uitgaan dat dieren op deze begrensde manier perspectieven hebben, opent dit een volkomen nieuwe toegang tot het oude probleem van het "mentalisme". Mentalistische dieren kunnen intenties toeschrijven aan anderen. Wetenschappers zijn het erover eens dat deze competentie gebaseerd is op een andere competentie, namelijk op zelfbewustzijn. Zelfbewustzijn kan, wederom volgens deze wetenschappers, toegeschreven worden op grond van de test of je jezelf kunt herkennen in een spiegel. Samenvattend: dieren die zichzelf herkennen in een spiegel kunnen (dit keer door de wetenschappers) worden beschouwd als wezens die bewustzijn hebben van zichzelf. Daarom kunnen ze meedoen aan een volgende test die een nog hoogwaardiger competentie kan aantonen: het begrip dat wat omgaat in het hoofd van anderen niet hetzelfde is als wat omgaat in hun eigen hoofd. Dankzij dat begrip kunnen ze veronderstellingen maken over de intenties, overtuigingen en wensen van anderen.

Zelfs ik heb bewondering voor het vernuft, het geduld en het talent van de onderzoekers die dit soort spiegeltesten ontwikkelen, maar ik heb me altijd ook wel wat verbaasd over het nogal exclusieve privilege van deze test. Toegegeven, het is behoorlijk interessant om dieren te interesseren in wat onszelf zo interesseert: onszelf. Maar doen we daarmee niet te snel beweringen over dit "ons"? Zijn we allemaal wel zo geïnteresseerd in spiegels? Of is dit onze specifieke manier om onze relatie met onszelf te definiëren vanuit een traditie die volledig in beslag is genomen door introspectie en zelfkennis en geobsedeerd is door reflectie? Meer in het algemeen dient de spiegel ervoor een in essentie visueel probleem op te lossen, maar het veronderstelt vooral ook dat om jezelf te kennen, je jezelf moet herkennen, waarmee het vraagstuk op een solipsistische manier wordt voorgesteld. Het is met je eigen zelf alleen dat je een zelf kunt worden, op een spiegelende manier. In elk geval wordt deze spiegeltest met zo veel vanzelfsprekendheid opgelegd, dat hij beslissend is geworden in deze zaak. Maar zouden diegenen die "uitgesloten" worden van deze test, diegenen voor wie de spiegel geen betekenis of belang heeft, niet op grond van een andere modaliteit beoordeeld moeten kunnen worden?

Deze bewijsvoering roept vragen op, dus laten we deze optie nog eens goed bekijken. Want een bewijsvoering die een vorm van perspectivisme kan stimuleren, toestaan of ontwikkelen, lijkt me beter geschikt om een bepaalde kant van zelfbewustzijn te definiëren (op een wat minder spaarzame manier). Niet als een cognitief proces, maar als een interrelationeel proces.

Deze vaardigheid is zichtbaar in de bekroning van de capaciteit om over jezelf te denken: de capaciteit om jezelf te tonen aan een ander, om jezelf te zien zoals anderen jou zien. Het zich verstoppen ligt in het verlengde van het zich tonen en is daarmee niet in tegenstrijd (zoals je misschien normaalgesproken zou denken). Want jezelf verstoppen en jezelf tonen zijn absoluut dezelfde vaardigheid. De vaardigheid waarover je moet spreken als een dier zichzelf verstopt en heel goed weet dat het zichzelf verstopt, veronderstelt dat het weet hoe anderen hem zien. Deze kennis stelt het dier in staat om zich de effectiviteit van het verstoppen voor te stellen en te voorspellen. Jezelf verstoppen terwijl je weet dat je jezelf verstopt duidt er met andere woorden op dat er een proces tot stand is gebracht waardoor je het perspectief van de ander in kunt nemen: "Vanuit zijn plek kan hij me niet zien". Een dier dat zich verstopt en weet dat het zich verstopt is een dier met een mogelijkheid tot perspectivisme; het is een dier dat dit feit zelfs op een geraffineerde manier toont, want we zitten niet langer op de tegenstelling van zien-niet-zien maar op het hellende vlak van wat gezien kan worden: het is effectbejag.

### Standpunt 2: de grens tussen levend en niet-levend is vervaagd

#### Argument: Latour – ook niet-levende entiteiten hebben vitaliteit en handelingsvermogen

Een tweede voorbeeld van grensvervaging doet zich voor tussen mens en machine. Sommige filosofen spreken over het handelingsvermogen<sup>43</sup> van artefacten en hun vermogen om een eigen leven te leiden, anderen hebben het over de vitaliteit van materie. Wat ze hiermee willen zeggen is dat we materie en technische artefacten niet moeten opvatten als levenloze, passieve dingen die we naar onze hand kunnen

<sup>42</sup> Vertaling van: Despret, V. (2016). *What would animals say if we asked the right questions*.

Minneapolis: University of Minnesota Press. Oorspronkelijke Franse titel: *Que diraient les animaux si... on leur posait les bonnes questions?* (2012)

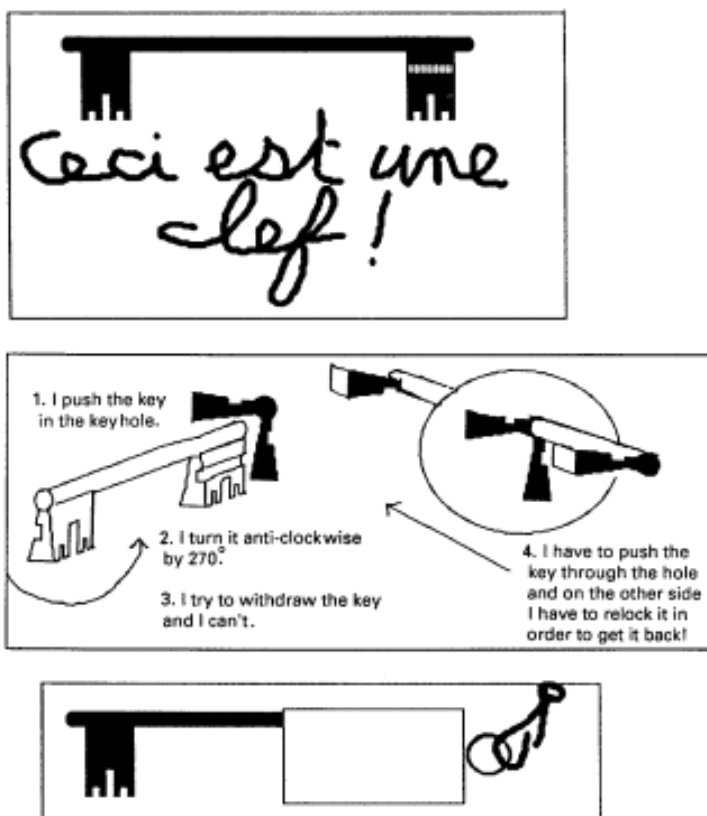
<sup>43</sup> In het Engels: *agency*

zetten, maar als *actoren* die dingen teweegbrengen en een eigen wil hebben of lijken te hebben. Door het levendige karakter van niet-levende entiteiten te benadrukken, wordt niet alleen in het algemeen de grens tussen levende en niet-levende entiteiten vervaagd, maar ook, of juist, de grens die we rondom de mens in het bijzonder hebben getrokken.

Het denken over het handelingsvermogen van niet-mensen is geïntroduceerd door de Franse filosoof en socioloog Bruno Latour (1947). Hij gebruikt daarbij het begrip van de *actor*, die niet een individu is als bron van een handeling, maar een element dat in een netwerk van relaties is verbonden met andere actoren. Zijn theorie heet dan ook de actor-netwerktheorie (ANT). Een handeling (*action*) is verdeeld over de actoren in het netwerk en zorgt ervoor dat dingen gebeuren of in beweging worden gezet. Actoren kunnen mensen en niet-mensen zijn en beide soorten actoren hebben handelingsvermogen.<sup>44</sup> Latour illustreert dit handelingsvermogen van niet-mensen onder andere met het voorbeeld van de Berlijnse sleutel.

Primaire tekst 14, passages uit: Bruno Latour, *De Berlijnse sleutel en andere lessen van een liefhebber van wetenschap en techniek* (1993)<sup>45</sup>

Ik wil dit hoofdstuk afsluiten met nogmaals het onderscheid tussen teksten en dingen. Daarbij neem ik nu geen flamboyant Romantisch monster als voorbeeld, maar een vreemd, klein surrealistisch ding: de Berlijnse sleutel.



Ja, dit is een sleutel en geen surrealistische grap (ook al is het geen sleutel, want een plaatje en een tekst over een sleutel). Meer specifiek: het is een sleutel met twee identieke baarden waarmee je in Berlijn de poort van een appartementencomplex op een hele specifieke manier kunt, nee, móet afsluiten. Het handelingsprogramma in Berlijn smeekt je niet: SLUIT DE DEUR ACHTER JE ALSJEBLIEFT; het is het iets ambitieuzer en gebiedt: DOE DE DEUR ACHTER JE WEER OP SLOT. Natuurlijk is de pre-inscriptie veel beperkter: alleen mensen die de competentie hebben verworven om in het huis te wonen, kunnen de

<sup>44</sup> Latour, B. (2007) *Reassembling the Social. An introduction to actor-network theory*. Oxford: Oxford UP

<sup>45</sup> Vertaling van Latour, B. (1991) *The Berlin key or how to do words with things*, in: P.M. Graves-Brown, *Matter, materiality and modern culture*, London, pp 10-21.

deur gebruiken; bezoekers moeten de deurbel gebruiken. Maar zelfs met zo'n beperkte doelgroep is het antiprogramma in Berlijn hetzelfde als elders: ongedisciplineerde huurders vergeten de deur achter zich op slot te doen. Hoe kun je hen dwingen om de deur op slot te doen? Met een normale sleutel kun je de deur openen – het bewijst dat je een *persona grata*, een gewenst persoon, bent – maar niets in de sleutel zorgt ervoor dat je hem weer gebruikt zodra je de deur geopend hebt en achter je dicht gedaan. Zou je een bordje bij de deur moeten zetten? We weten dat bordjes nooit lang de aandacht van mensen trekken. Een politieagent bij elke drempel neerzetten? Dit had je kunnen doen in Oost-Berlijn, maar niet in verenigd Berlijn. In plaats daarvan besloten Berlijnse smeden om het actieprogramma opnieuw aan te brengen in de vorm van de sleutel en dat van zijn slot zelf – vandaar zijn surrealistische vorm. Daarmee verwerkten ze de tegenstrijd en het gebrek aan discipline in een meer 'realistische' sleutel. In vertaling klinkt het programma onschuldig: DOE DE DEUR OP SLOT. Maar dit is nieuw: het is onmogelijk om de sleutel op een normale manier uit het slot te halen; het slot 'schrijft voor' hoe je die beweging uitvoert. Of je moet de deur stukmaken, wat moeilijk is en onbeschoft. De enige manier om de sleutel terug te krijgen is door de hele sleutel door de deur te duwen naar de andere kant – daarom is hij symmetrisch – maar dan nog is het onmogelijk om de sleutel uit het slot te halen. Je zou het kunnen opgeven en de sleutel in het slot kunnen laten zitten, maar dan verlies je je huurderscompetentie en kun je nooit meer naar binnen of naar buiten. Dus wat doe je? Je draait de sleutel nog een keer en, ja, daarmee sluit je de deur en dan, alleen dan, 'sesam!', krijg je de sleutel terug. Een programma dat berust op moraliteit is op een slimme manier vertaald in een programma dat vertrouwt op pure dwang: misschien wil je de deur niet weer op slot doen, maar je kunt niet anders. De afstand tussen moraliteit en geweld is niet zo groot als moralisten vaak denken; of beter gezegd, slimme ingenieurs hebben de kloof verkleind. Tegen een prijs, natuurlijk, want deze verschuiving weg van moraliteit en aanwijzingsbordjes betekent dat je de meeste sloten in Berlijn zult moeten vervangen. De pre-inscriptie stopt daar echter niet, want je hebt nu het probleem met de sleutels. Je kunt de sleutel namelijk aan geen enkele fatsoenlijke sleutelhanger hangen, want hij heeft geen gat. Erger nog: de nieuwe scherpe sleutel gaat gaten maken in je zakken. Dus gaan de smeden terug naar de tekentafel en specifieke sleutelhangers ontwerpen voor de Berlijnse sleutel!

De sleutel is op zichzelf niet genoeg om het handelingsprogramma uit te voeren. Zijn werking is nauw omschreven, want alleen als je een Berlijner hebt die zowel de competentie heeft om huurder te zijn, als weet hoe je de surrealistische sleutel moet gebruiken, kun je het opnieuw op slot doen van de deur afdwingen. Zelfs die uitkomst is niet verzekerd, want een heel gemeen iemand kan de deur opnieuw op slot doen zonder hem te sluiten! In dat geval is het beroerdest mogelijke antiprogramma in werking getreden, want het slot zorgt er dan voor dat de deur niet meer dicht kan. Elke voorbijganger kan de openstaande deur zien en hoeft maar te duwen om het huis binnen te komen. De opzet was om de voorschriften te laten gelden voor een heel beperkt deel van de Berlijnse bevolking, maar nu is hij zo opgerekt dat hij niet eens meer niet-mensen onderscheidt. Zelfs een hond die niets over sleutels, sloten en smeden weet, kan nu binnenkomen! Geen enkel artefact is bestand tegen het gedrag van idioten, want elk artefact is slechts een deel van een handelingsprogramma en van de noodzakelijke strijd om te winnen van veel antiprogramma's.

Techniekstudenten hebben nooit te maken met mensen aan de ene kant en dingen aan de andere, maar met handelingsprogramma's met stukken die gegeven worden aan delen van mensen, en stukken die toevertrouwd worden aan delen van niet-mensen (...) Als we recht willen doen aan de feiten en de dingen waar onze sociale verbindingen grotendeels uit bestaan, zullen we de samenleving opnieuw van boven tot onder moeten doordenken. Het alternatief voor de twee spookbeelden – maatschappij en technologie – is niet eenvoudigweg een hybride object met een beetje efficiëntie en een beetje sociologisering, maar een eigenstandig, *sui generis*, object: het collectieve ding, de loop van de frontlinie van de strijd tussen programma's en antiprogramma's. Het zit er te vol met mensen om op de oude technologie te lijken, maar het zit er ook te vol met niet-mensen om op de sociale theorie van vroeger te lijken. De massa's missen in onze traditionele theorieën, niet in onze zogenaamd koude, efficiënte en onmenselijke technologieën.

### **Vervolg argument: Hayles – het handelingsvermogen van niet-levende entiteiten**

Ook de Amerikaanse chemicus en literatuurcriticus Katherine Hayles (1943) verdiept zich in het handelingsvermogen van niet-levende entiteiten. Hayles heeft het over niet-bewuste cognitie van niet-mensen. Ze benadrukt dat we bij het nadenken over cognitie altijd zijn uitgegaan van een antropocentrisch perspectief, met het menselijk denkvermogen als norm. Bewustzijn heeft daarin een centrale plaats. In plaats daarvan hanteert ze een opvatting van cognitie waarmee het denkvermogen van mensen en niet-mensen in vergelijkbare termen kunt onderbrengen. Hayles stelt dat cognitie of denkvermogen niet per definitie gepaard hoeven te gaan met een bewustzijn van een zelf en de omgeving. Hayles stelt dat niet-bewuste wezens ook kunnen denken en dat denkprocessen *gedistribueerd* worden tussen menselijke en niet-menselijke denkers. Om deze complexe interacties te beschrijven gebruikt ze het begrip cognitieve assemblages.

### **Kanttekening: Hayles – de mens behoudt verantwoordelijkheid**

Wat zijn de ethische implicaties van de grenserving tussen levende en niet-levende wezens? Het voorbeeld van Hayles over drones kun je beschouwen als een toepassing van Latours ANT: zijn filosofie over dingen opgevat als actoren met handelingsvermogen. Wanneer techniek – zoals die van drones – door dit handelingsvermogen een zekere autonomie kan verkrijgen, los van menselijke intenties, dan kan dit tot nieuwe ethische vraagstukken leiden. Hayles concludeert dat mensen nog steeds nodig zijn in cognitieve assemblages om moreel handelen mogelijk te maken. Niet omdat we machines niet kunnen ontwerpen om morele beslissingen te maken, maar omdat machines de kwetsbaarheid missen die mensen wel hebben. We zijn niet meer de enige entiteiten die kunnen handelen, maar wel de enige die verantwoordelijkheid kunnen (en moeten) nemen. Ook voor het handelen van onze technische maatschappij dat buiten onze controle valt. Het maakt de morele taak van de mens moeilijk te duiden.

Primaire tekst 15, Katharine Hayles, *Ongedacht. De kracht van het cognitief onbewuste* (2017), over autonome drones in oorlogsvoering<sup>46</sup>

Cognitieve technologieën ontwikkelen zich duidelijk in de richting van meer handelingsvermogen en meer autonomie. Soms komt dat omdat ze iets doen wat buiten het bereik van het menselijk mogelijke valt, zoals hoogfrequente handelsalgoritmes die binnen vijf milliseconden iets kopen of verkopen, iets wat een mens nooit zou kunnen. En soms gaat het erom de belasting op de meest beperkende bron, menselijke aandacht, te verminderen, zoals bij zelfrijdende auto's. Misschien zijn de meest controversiële voorbeelden van technische autonomie wel de autonome drones en robots met de capaciteit om te doden die nu in ontwikkeling zijn. Deze technologieën brengen een aantal traditionele aannames aan het wankelen en ook daarom wordt er heftig over gediscussieerd, zowel binnen de militaire gemeenschap als meer in het algemeen. Daarmee zijn het geschikte gevallen om de implicaties van gedistribueerd handelen op uit te testen of, breder, om na te denken over de manier waarop cognitief samengestelde systemen interacteren met complexe menselijke systemen om nieuwe mogelijkheden, uitdagingen en gevaren te creëren. Ik zal me beperken tot het onderwerp van autonome drones, maar vergelijkbare problemen komen voor bij het maken van robotsoldaten, en ook bij niet-militaire technologieën zoals zelfrijdende auto's en bij quasi-militaire technologieën zoals gezichtsherkenningssystemen.

Dit is een bijzonder geschikt moment om technische autonomie te analyseren, want wat er technisch voor nodig is, kan gerealiseerd worden, maar de technische infrastructuur is niet zodanig diep ingebed in het dagelijks leven dat andere paden "uitgesloten" zijn en moeilijker te bewandelen. Kortom, dit is het moment om een beslissing te nemen. Debatten die we nu voeren en keuzes die we nu maken zullen verreikende gevolgen hebben voor het type cognitieve assemblages dat we ontwikkelen of tegenhouden, en daarmee voor de toekomst die we maken voor onszelf en voor andere cognitieve entiteiten waarmee we de planeet delen.

(...)

---

<sup>46</sup> Vertaling van: Hayles, N. K. (2017). *Unthought. The power of the cognitive unconscious*. Chicago and London: The University of Chicago Press: 131-141

Ik zal me richten op bestuurde en autonome onbemande luchtvaartuigen<sup>47</sup> en op systemen die bestaan uit meerdere voertuigen die gezamenlijk autonoom opereren, waarbij de zwerm zelf beslist welk individu welke rol zal spelen in een gecoördineerde aanval. Deze voorbeelden tonen verschillende niveaus van waarneming, cognitie en beslissingsmacht, en illustreren waarom grotere technische cognitie zo verleidelijk is en welke sociale, politieke en ethische vragen deze cognitie oproept.  
(...)

De Amerikaanse luchtmacht geeft jaarlijks zo'n zes miljard dollar uit aan de ontwikkeling en aanschaf van drones (Human Rights Watch 2012, 6) en heeft ongeveer zeventuizend drones in bedrijf tegen tienduizend bemande luchtvaartuigen. Dat de Amerikaanse luchtmacht in deze tijd de inzet van onbemande luchtvaartuigen verkiest, komt omdat veel technologische ontwikkelingen samenkomen: wereldwijde satellietontvangst, superieure navigatie-instrumenten, betere aerodynamica voor meer stabiliteit en zuiniger brandstofverbruik, meer computerkracht en betere sensors voor visuele verkenning, obstakelvermijding en grondcoördinatie. De zwakke schakel in deze keten is dat er communicatie noodzakelijk is tussen het onbemande luchtvaartuig en de piloot op afstand. Zolang het onbemande toestel alleen kan functioneren dankzij deze schakel, kan het worden verstoord. Intern, zoals wanneer de bestuurder op afstand niet goed stuurt en de verbinding verbroken wordt, of omdat de verbinding gekaapt wordt en een andere partij de controle overneemt. Dat gebeurde bijvoorbeeld toen een Lockheed Martin RQ170 Sentinel drone op Iraans gebied landde in december 2007, waarschijnlijk omdat het toestel verkeerde GPS-coördinaten ontving van de Iraniërs. Dit betekent dat de volgende golf van ontwikkelingen gericht zal zijn op autonoom vliegende onbemande luchtvaartuigen en op autonome systemen met meerdere voertuigen.  
(...)

Een recent Engelstalig artikel van Chinese onderzoekers illustreert dat autonoom vliegende luchtvaartuigen steeds bewuster zijn van hun interne toestand en van hun omgeving (Han, Wang, and Yi 2013, 2014). Het onderzoek bespreekt hoe er software in ontwikkeling is die een zwerm in staat stelt om zijn afzonderlijke eenheden te coördineren als een of meer voertuigen een aanval moeten uitvoeren. Het model gebruikt een veilingstrategie waarbij elke eenheid reageert op een biedingsverzoek door zijn "overtuigingen", "wensen" en "intenties" te bepalen. Die worden berekend met gewogen formules die resulteren in een hard getal voor de bieding. De software zorgt ervoor dat de zwerm concurrerende prioriteiten van eenheden kan wegen in snel veranderende omstandigheden. Daarbij wordt meegenomen wat hun positie, snelheid en nabijheid tot elkaar is ("overtuigingen"), wat hun toegewezen prioriteiten voor de missie zijn ("intenties") en de intensiteit waarmee ze hun missie zullen uitvoeren ("wensen"). De laatste parameters zijn toegesneden op de specifieke doelen van de missie. De antropomorfe taal is niet zomaar een toevalligheid, want het laat zien dat met het toenemen van de waarnemingskennis van interne en externe toestanden, van autonome handelingskracht en van cognitieve capaciteiten van de zwerm, ook zijn vermogen om beslissingen te nemen toeneemt, iets wat traditioneel voorbehouden was aan mensen.  
(...)

### **Menselijke emotie en technische cognitie**

Tot zover heb ik in mijn betoog benadrukt hoe menselijke en technische cognities interacteren, maar hun cognitieve capaciteiten onderscheiden zich desondanks duidelijk van elkaar. Aan de technische kant zitten berekeningsintensiteit en snelle dataverwerking; aan de menselijke kant emotie, een omvattende wereldhorizon en empathische vermogens om anderen te begrijpen (...).

### **Vervolg kanttekening: Latour – de mens behoudt verantwoordelijkheid**

Ook Latour trekt ethische en sociaal-politieke conclusies uit de stelling dat de grens tussen levende en niet-levende entiteiten is vervaagd. Als niet-levende materie ook handelingsvermogen heeft, moeten we dan niet alleen rekening houden met mensen- en dierenwelzijn, maar ook met het welzijn van rivieren en bergen? Latour meent dat we als mens de verantwoordelijkheid hebben om niet-mensen mee te laten beslissen in de politiek en stelt voor dat we een Parlement van de Dingen oprichten. In dat Parlement moeten we volgens Latour een podium geven aan alle niet-menselijke actoren wiens belangen bij een bepaalde beslissing in het geding zijn. Het is dus niet zo dat het toeschrijven van handelingsvermogen aan niet-menselijke actoren – zoals sleutels, dieren en rivieren – betekent dat ook de

<sup>47</sup> In het Engels: UAV's: Unmanned Aerial Vehicles

verantwoordelijkheid verdeeld moet worden over mensen en niet-mensen. De morele verantwoordelijkheid van mensen wordt als het ware veelomvattender: we moeten daarin niet alleen onze intenties laten meewegen, maar ook de niet-bedoelde effecten van ons handelen. Latour stelt voor dat we licht op deze effecten kunnen laten schijnen door in een Parlement der Dingen te luisteren naar wat niet-mensen ons te zeggen hebben over de invloed van deze effecten op hun belangen. Samen met het verschil tussen mensen en niet-mensen, vervaagt ook de grens tussen hoe dingen *zijn* – onbedoeld veroorzaakt door natuurlijke processen – en hoe ze *zouden moeten zijn* – intentioneel vormgegeven door de mens. Onderzoek naar de aarde verschuift daarmee van het domein van de natuurwetenschappen naar het domein van ethiek en politiek.

### Standpunt 3: de grens tussen fysiek en niet-fysiek is vervaagd

Donna Haraway (1944) stelt in haar essay *A Cyborg Manifesto* (1985)<sup>48</sup> dat we ons bewust zijn geworden van de onbepaaldheid van materie: onze machines bestaan evenzeer uit tastbare onderdelen zoals microchips als uit signalen en straling. Onze apparaatjes worden steeds kleiner en lichter, terwijl de pijn van de fysieke arbeid die aan de productie ervan ten grondslag ligt steeds meer uit beeld verdwijnt. De grens tussen fysieke en niet-fysieke verschijnselen is dan ook niet meer goed te trekken.

Karen Barad (1956) is opgeleid als theoretische natuurkundige en heeft onderzoek gedaan naar fenomenen in het kader van kwantumtheorie. Barad stelt dat wij als mens geen zelfstandig denkend subject zijn tegenover de wereld die wij willen onderzoeken. Wij bestaan niet op onszelf, maar worden pas een individu dat handelt, ervaart en denkt in zogenaamde 'intra-actie'. De waarnemingen die wij doen en de betekenis die we daaraan geven zijn niet los te zien van de instrumenten die we daarbij gebruiken en de dingen die we aan ons onderzoek onderwerpen. De grens tussen onderzoeksobjecten en subjectieve waarnemingen, tussen instrumenten en theorieën, tussen fysieke en niet-fysieke fenomenen vervaagt. Net als bij standpunt 2 gaat deze grensvervaging gepaard met een sterker beroep op onze morele verantwoordelijkheid. Volgens Barad moeten we ons bewust zijn van de materiële gevolgen die onze theoretische bespiegelingen over onszelf en de wereld kunnen hebben.

Deze ethische implicatie van de grensvervaging tussen fysiek en niet-fysiek komt terug in argument 2, waarbij het dataïsme wordt besproken. Het dataïsme is het geloof dat alles wat de mens is te vangen is in data. Is data fysiek of niet? Diverse technieken registreren ons online en offline gedrag en verzamelen deze data. Deze data kunnen worden gestructureerd in informatie, die vervolgens met behulp van algoritmen verwerkt kan worden. Deze algoritmes kunnen worden ingezet om ons gedrag te beschrijven, te verklaren, te voorspellen en zelfs te sturen.

Een algoritme is een verzameling instructies die op het meest basale niveau bestaan uit binaire variabelen. Ons waarneembare gedrag wordt aldus vertaald naar abstracte waarden, die omgekeerd een zeer reële invloed kunnen hebben op ons leven. Niet alleen tastbare objecten zoals de Berlijnse sleutel van Latour of de drones van Hayles, maar ook niet-materiële fenomenen hebben zodoende het vermogen dingen teweeg te brengen: data, informatie en algoritmen hebben handelingsvermogen. Door deze vervaging van de grens tussen de fysieke en de niet-fysieke, virtuele wereld zorgt voor een onherleidbare verstrengeling van menselijke bedoelingen, wiskundige berekeningen en materiële gevolgen. Wat doet dit met ons wezen? Met hoe we onszelf zien en ervaren? En met mogelijkheid om in vrijheid ons leven vorm te geven?

### Argument 1: Barad – wij worden een verstrengeling van materiaal en betekenis

Net als Latour meent Barad dat wij ons begrip van intentionaliteit en handelingsvermogen moeten herzien. We denken dat we intentionele, bewuste, mentale toestanden hebben die we in onze hersenen kunnen lokaliseren. Neurologen zijn immers steeds bezig om de kloof tussen subject (fenomenen in ons bewustzijn) en object (fysieke dingen in de wereld) te dichten door een relatie te vinden tussen mentale toestanden en hersenactiviteit. Barad stelt een andere benadering voor om deze dualiteit te overwinnen.

<sup>48</sup> Haraway, D. (1985). *A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century*. *Socialist Review* 80, p. 65 - 107



Barad stelt dat handelingsvermogen geen eigenschap is van een individueel ding of mens, maar dat het een kwestie is van intra-actie, wat iets anders is dan een interactie. Bij een interactie ga je uit van een situatie waarin de elementen (de dingen, onderzoekers, instrumenten) die met elkaar een interactie aangaan van tevoren al onafhankelijk van elkaar bestaan. Bij een intra-actie ontstaan deze elementen juist tijdens de intra-actie. De grens tussen dingen, onderzoekers, apparaten en concepten wordt pas duidelijk wanneer ze met elkaar intra-acteren en zo elkaars grenzen uitvoeren (perform).

'Wanneer we fenomenen onderzoeken, treedt er een uitvoering van grensbepalingen op tussen dingen, onderzoekers, apparaten en concepten. Elke grens die wij trekken – tussen mensen en dieren, mensen en dingen of dingen en representaties of betekenissen – bestaat niet zozeer als onveranderlijk object in de wereld, noch alleen als betekenis in ons hoofd, maar ontstaat (komt *in wording*) als fenomeen in een praktijk van intra-actie. Barad meent daarom dat een onderzoek altijd tastbare gevolgen heeft en geen kwestie is van informatie vergaren vanaf een afstandje. Volgens Barad moet je hier als onderzoeker gevoelig voor zijn en verantwoordelijk mee omspringen.

### Argument 2: de mens wordt data

Volgens een aantal filosofen uit Kwestie 2 zijn mensen op te vatten als informatieverwerkende systemen. Dit geldt niet alleen voor onze hersenen die zintuigelijke informatie omzetten in ons begrip van de wereld en in aanwijzingen voor ons handelen. Dat geldt ook voor ons biologische lichaam, waarin levende cellen genetische informatie opslaan in DNA en hormonen informatie van inwendige systemen verwerken om lichaamsprocessen zoals temperatuur en ademhaling te reguleren. Er is zelfs een groep natuurwetenschappers die stelt dat het universum in de basis bestaat uit informatie. Daarmee bedoelen zij niet informatie in de betekenis van feiten of kennis, maar als data: het universum bestaat uit allerlei informatie over waar moleculen uit bestaan en hoe ze bewegen, die wordt verwerkt door regels die we natuurwetten noemen. Belangrijk om hierbij op te merken is dat informatie en informatieverwerking hier letterlijk worden opgevat, dus niet als een uitbreiding van de computermetafoor.

Historicus en futuroloog Yuval Noah Harari (1976) neemt dit gegeven van informatie als basis van onze werkelijkheid als uitgangspunt bij het beschrijven van het menselijk bestaan. In zijn boek *Homo Deus* (2015) speculeert hij over de toekomst van de mens. Hij stelt dat de mens, die de strijd tegen honger, ziekte en geweld inmiddels grotendeels heeft gewonnen, zal streven naar onsterfelijkheid, geluk en goddelijkheid. Harari plaatst dit streven in de traditie van het liberale humanisme. Van nature is de mens een wezen dat betekenis probeert te ontdekken. Waar eerder religie een belangrijke rol speelde bij het duiden van een kosmische betekenis, heeft het humanisme de afgelopen eeuwen de rollen omgedraaid: wij mensen geven vanuit onze ervaringen 'zin' aan de wereld om ons heen die van zichzelf betekenisloos is. Het liberaal-humanistische mensbeeld stelt de mens voor als wezen met een vrije wil dat zelf bepaalt wat goed, mooi en waar is en maximale vrijheid nodig heeft om zichzelf te verwezenlijken.

In onze tijd krijgt dit liberale humanisme concurrentie van het techno-humanisme, dat de mens een *upgrade* wil geven. Het techno-humanisme stelt volgens Harari nog steeds de vrije wil van de mens centraal, maar zoekt naar mogelijkheden om deze wil te hervormen en te beheersen. We vinden het namelijk onaangenaam om allerlei verlangens te hebben die we niet kunnen of mogen vervullen. Is het niet makkelijker om die verlangens zelf te veranderen? Harari voorspelt dat ons geloof in een authentiek zelf en het belang van menselijke ervaringen en verlangens plaats zal maken voor dataïsme. Dat is het geloof dat het universum bestaat uit informatie en dat alles, inclusief de mens is uit te drukken in data en is te begrijpen als een algoritme, dat wil zeggen, als een reeks instructies om stapsgewijs een bepaald doel te bereiken. Volgens het dataïsme heeft niets intrinsieke waarde. Mensen en andere levende wezens, en ook gemeenschappen zoals bossen en steden, worden opgevat als systemen die informatie verwerken. Computers kunnen deze systemen simuleren. Er komt volgens Harari een moment dat alle menselijke beslissingsprocessen, zoals bijvoorbeeld in de politiek, vervangen zullen worden door computerprogramma's, die immers veel meer informatie kunnen verwerken en vrij van ideologieën keuzes kunnen maken.

Hoe verandert het dataïsme hoe we ons wezen als mens opvatten? Volgens Harari betekent het geloof in dataïsme dat we onszelf niet meer proberen te onderzoeken door middel van zelfreflectie, maar in plaats daarvan ons DNA en ons gedrag op internet in kaart brengen. Met de opkomst van neurale netwerken ontstaat een vorm van AI waarvan we als mens de werking niet meer kunnen volgen. Deze AI stuurt onze online aandacht en daarmee ook hoe we denken en handelen. Door deze opkomst van AI zal de



toekomstige mens volgens Harari steeds minder in staat zijn om te bepalen wat relevante informatie is, en kan zij dus ook steeds minder vertrouwen op het eigen vermogen om beslissingen te nemen en te handelen.

#### Kanttekening: het dataïsme reduceert mensen tot karikaturale profielen

De Deens-Nederlandse filosoof Miriam Rasch (1978) stelt vraagtekens bij het dataïsme. Ten eerste vraagt ze zich af of alles van de mens wel zichtbaar en meetbaar te maken is. Ten tweede stelt ze dat we dit ook niet zouden moeten willen: wanneer we als mens helemaal in data gevangen zijn, worden we ook compleet voorspelbaar en beheersbaar gemaakt, ook al zijn we dat in wezen niet. In haar boek *Frictie* (2020) stelt ze voor dat we ons actief moeten verweren tegen de alomtegenwoordige automatisering. Ze illustreert mogelijkheden voor verzet tegen dataïsme met het begrip het *else*: het andere, het vreemde, het spontane, met andere woorden: dat wat niet in data te vangen is. We treffen het else aan of we nu vanuit het derde-persoons perspectief naar het mensbeeld kijken, of vanuit het eerste-persoons perspectief de bestaanservaring onderzoeken. Het gedrag van de mens kan ten eerste niet uitputtend beschreven worden in een eindige dataset, hoeveel van onze gedragingen ook zijn geregistreerd en verzameld. Ten tweede kenmerkt de menselijke bestaanservaring zich door een onherleidbare openheid. Deze vrijheid geeft ons de opdracht om vanuit onze eigen ervaring dat bestaan vorm te geven.

#### Primaire tekst 16, Miriam Rasch (2020) over wat ontsnapt aan data

Uit: *Frictie: ethiek in tijden van dataïsme*.<sup>49</sup>

##### Het else

*'I feel sad.*

*Google chatbot: 'I wish I had arms so I could give you a hug.'*

*Yandex chatbot: 'No one said life was about having fun.'*

Ik kijk naar mijn data-selfie<sup>50</sup>, geschoten uit categorieën die willekeurig lijken. Kermis, knoop, fotorolletje. Ik herken mezelf alleen als ik door m'n wimpers tuur. Het is een portret als in een spiegelpaleis, hier versplinterd in duizend stukjes, daar verwrongen in een grijns (...) elders weer teruggebracht tot mijn meest sneue en gênante online-activiteiten, die me de rest van mijn leven als datasproken zullen blijven achtervolgen. De ontmoeting wekt vooral vervreemding. Ben ik dat? Ja, misschien wel, maar ik ben toch zeker ook méér dan dat?

Je komt een kamer binnen en vermoedt dat de mensen het zojuist over jou hadden. Wat zeiden ze? Al nemen ze je op in het gesprek, je zult het nooit zeker weten. Zo roddelen ook de tech-bedrijven over ons, stelt John Cheney-Lippold in *We are data*: "We kunnen niet echt begrijpen hoe er over ons gepraat wordt. We kunnen niet echt ervaren, op directe en bewuste wijze, wat onze algoritmische identiteiten zijn. Maar ze bestaan, hoe dan ook." Ongetwijfeld lijkt het portret slecht, maar omdat we de informatie die gebruikt wordt om het te maken niet kennen, valt dat onmogelijk te controleren. Zij die de profielen samenstellen kampen evengoed met een gebrek aan informatie. Zij begrijpen de *inside jokes* op het feestje niet.

Soms krijgen we zicht op de onzekerheid die aan de andere kant moet heersen, bijvoorbeeld als we een advertentie krijgen voorgeschoteld die duidelijk verkeerd getarget is (in mijn geval bijvoorbeeld aan iemand die van wintersport houdt), of als de advertentie wel geënt is op het juiste profiel, maar in de interpretatie daarvan de plank mislaat (ik krijg als vrouw van een bepaalde leeftijd bijvoorbeeld advertenties over kinderproducten en word dus automatisch als 'moeder' gezien, of - en dit gebeurt met grote regelmaat - ik word aangesproken als iemand die een carrière ambieert bij Google Nederland). Miskleunen die een gevoel van leedvermaak oproepen, als het geen neerslachtigheid is, of regelrecht ressentiment.

*'Onze gedataficeerde levens mogen onderworpen zijn aan genadeloze datasurveillance en algoritmische regulering - noch zij die de datasurveillance uitvoeren, noch zij die onder datasurveillance staan, voelen zich erin thuis,'* schrijft Cheney-Lippold. Toch zou ik de verhouding vooral scheef willen noemen; de

<sup>49</sup> Rasch, M. (2020). *Frictie: ethiek in tijden van dataïsme*. Amsterdam: De Bezige Bij: 135-143

<sup>50</sup> Hier bedoeld als: het geheel aan te traceren categorieën of codewoorden dat verschillende internetplatforms als relevant voor jou als internetgebruiker of IP-adres heeft opgeslagen.

onzekerheid pakt gewoonlijk in het nadeel van de geprofileerde uit. Hoe ik vertaald word in 'ik' weet ik niet, of ik als 'man' of 'vrouw', 'verdacht element' of 'wanbetaler' gecategoriseerd ben, blijft mij meestal onbekend. Cheney-Lippold weet daar niettemin een positieve wending aan te geven. '*Wat gebeurt er met subjectiviteit als we niet precies weten of we een "burger" of een "vreemdeling" zijn?*,' vraagt hij. '*Of: wat gebeurt er als we algoritmisch geïdentificeerd worden maar we weten niet precies hoe?*' Wat er gebeurt is volgens hem (minstens) tweeledig: we verkeren weliswaar in onzekerheid, maar die onzekerheid geeft tegelijkertijd ruimte aan betekenisgeving. De ontmoeting met je datakarikatuur kan namelijk ook een productieve en creatieve kracht oproepen die fungeert als een hefboom voor reflectie.

De vervreemding die mijn eigen meetbare type bij me opwekt, zet iets in beweging. Cheney-Lippold noemt dit *the else*. De bron ervan lijkt te ontspringen aan de grens van wat data kunnen weten. Erg uitgebreid gaat hij verder niet in op het concept, dat me toch zo vruchtbaar lijkt. Het *else* heeft iets te maken met het niet-kwantificeerbare surplus van data, de speelruimte tussen ik en 'ik', de spanning die de twee op afstand van elkaar houdt, als de boog van een gewelf. Wijst het *else* dan op een gat tussen data en wereld, is het misschien dat gat? Of doet dat ons weer belanden bij de verzameling van niet-bestaande verschijnselen, die alles beschrijft wat toch niet weet te ontsnappen aan dataficatie?

Het *else* ontstaat in de context van data en digitalisering en verdient alleen al daarom een nadere beschouwing. Is het misschien uit te bouwen tot een alternatieve manier om na te denken over de verhouding tussen data en wereld? Om te beginnen lijkt Cheney-Lippold het *else* niet zozeer te begrijpen als een ding of fenomeen dat aan dataficatie ontsnapt, maar als een ervaring: de verbazing die je overvalt als je kijkt naar je data-selfie, de huivering opgeroepen door je eigen meetbare type, de schaamte die je vanbinnen uitholt als je realiseert dat jij dat bent, die gereproduceerde imperfectie. Maar ook de ervaring van je vrij weten van totale transparantie, de plezierige uitnodiging tot zelfonderzoek, de nieuwsgierigheid die een onbekend gebied op de kaart aanwakkert. Niet alleen legt het *else* de scheve verhouding tussen profileerder en geprofileerde bloot - dat er sprake is van asymmetrie wisten we allang - het zet je ertoe aan om je actief tot die scheve verhouding te verhouden. Dat geeft het concept kritische potentie.

(...)

Het *else* is het andere, dus nooit precies dat ene. Het *else* is zélf oncategoriseerbaar. Al ontstaat het uit een gat, een gebrek of onzekerheid, die openheid maakt het tot een positief concept. Hoe meer *else*, hoe meer ruimte. En hoezeer we ook geneigd zijn om fouten zo snel mogelijk te herstellen, het is daarom beter het te vergroten dan het te verkleinen. Het *else* is geen gebrek, maar een opgave.

Eerst nog even over dat gat. Dat afbeelding en afgebeelde niet hetzelfde zijn - of die eerste nu de vorm heeft van woorden, een figuur of getallen - is niet zo wereldschokkend. Sterker nog, is het niet van een overweldigend clichématige filosofische vanzelfsprekendheid? Misschien wel, maar zelfs als dat zo is, dan blijkt het in de praktijk nodig dat vanzelfsprekende inzicht steeds opnieuw te herhalen (vanzelfsprekendheden op zichzelf zijn dan ook nooit genoeg om een discussie te winnen). Op dataïsten maakt de filosofische vanzelfsprekendheid dat er een gat gaapt tussen data en wereld in elk geval geen indruk. Het enige bestaansrecht van het gat is zijn opvulling. Als de data werken naar behoren, is de rest filosofische muggenzifterij.

Een prachtige beschrijving van het gat dat zich blijft verzetten tegen zijn opvulling komt van Marjan Slob. 'Er kiert licht tussen een ding en een woord voor een ding,' schrijft ze in *Hersenbeest*. Ook als de deur wordt dichtgesmeten, weet er licht door de kier heen te schijnen. Dat gaat niet alleen op voor dingen en woorden voor dingen. Slob onderzoekt de kier zoals die bestaat in de hersenwetenschap, die bepaalde gevoelens of overtuigingen verbindt aan bepaalde vlakken op hersenscans. Maar tussen gevoel en vlek voor een gevoel kiert, net als tussen ding en woord voor een ding, een boel licht. De kleurige vlekken zijn om te beginnen een weergave van metingen uitgevoerd met scanapparatuur - een weergave die niet zomaar zonder tussenkomst de wereld in komt gerold. De bekende plaatjes van hersenen in regenboogkleuren zijn hersenen' zou je kunnen zeggen, een visualisatie van het meetbare type en niet van de hersenen zelf. Het is immers niet zo dat hersenen oplichten als we ergens aan denken, net zomin als politieke voorkeuren zich in ons voordoen als statistische waarschijnlijkheidsscores. Tussen meting en afbeelding zit een aantal stappen, en dan moet de interpretatie in begrippen en woorden, zoals de uitleg aan een patiënt, nog beginnen. We kunnen de afbeelding net zo goed verbeelding noemen.

Na verloop van tijd is deze verbeelding van de hersenen zo dominant geworden dat we bijna vergeten dat het een interpretatie is. Denk je aan hersenen, dan denk je als vanzelf aan hersenscans. Ook de taal die daarbij hoort is er een van automatisering en determinisme: een bepaald voorval in de hersenen zorgt automatisch voor een bepaalde handeling of emotie. Andere manieren van betekenisgeving, die

Slob aanduidt als 'oude taal', raken verwaarloosd: 'Biowetenschappelijke begrippen dreigen die andere taal te overwoekeren en te verstikken. Het gevolg zal zijn dat we een armer vocabulaire tot onze beschikking hebben, en op termijn minder woorden kunnen vinden voor wat ons beroert en bezighoudt.' Daarmee 'snijden we mogelijkheden af om onszelf te duiden'. (...)

De vergelijking met taal is ook interessant bij het bestuderen van het *e/se*. Het lijkt erop alsof de afstand tussen taal en wereld breder geaccepteerd wordt dan die tussen data en wereld, of tussen hersenscan en hersenen. Taal lijkt een minder automatisch en gedetermineerd karakter toegeschreven te krijgen. Waar komt dat door? Is het omdat er een lange, respectabele geschiedenis van taalfilosofie bestaat, waarvan zelfs niet-filosofisch geschoolden de slogan kennen (Wittgensteins 'Waarover men niet spreken kan, daarover moet men zwijgen.')? Is het omdat taal ook altijd literaire taal is geweest, omdat kinderen al vroeg de gekunsteldheid ervan leren kennen, tot liegen en vleien aan toe? Is het omdat we geen kunst van de getallen kennen dat het gat tussen data en wereld zo weinig tot de verbeelding spreekt?

Wat het gat tussen ding en woord voor een ding oplevert, is ruimte voor interpretatie en discussie, voor poëzie en voor zelfonderzoek. Iets dergelijks lijken we bij dataïstische profielen of statistische analyses helemaal niet te verwachten. Toch is het vreemd dat er nooit discussies losbranden over de interpretatie van cijfers, zoals dat wel met woorden gebeurt. Stel dat we met dezelfde overtuiging zouden debatteren over de betekenis van cijfers en statistieken als over woorden zoals 'blank' en 'wit' of 'beste reizigers' en 'dames en heren'. Dat er evenveel opiniestukken zouden verschijnen over wat het betekent dat 88 procent van de Nederlandse bevolking zich gelukkig voelt of hoe je te verhouden tot de mededeling dat ruim een vijfde van de Nederlandse bevolking van achttien jaar of ouder zichzelf beschouwt als zeer gelukkig? Waarom zou je je minder persoonlijk aangesproken voelen door zulke cijfers dan door woorden?

Zo'n discussie zou kunnen laten zien dat ook de betekenis van getallen niet objectief en vaststaand is maar kan verschuiven, dat ze mee verandert met de maatschappelijke context, met culturele ontwikkelingen, dat ze in- en uitsluitend kan werken en dat dat niet definitief hoeft te zijn. Dat betekenis niet volkomen relatief is, maar wel mede voortkomt uit keuzes en het resultaat is van onderhandelingen, en dat niet iedereen het daarmee eens hoeft te zijn. Dat mensen van mening veranderen, een omslagpunt passeren, hun idealen of idioom veranderen. Dat in die kier van licht zich iets als vrijheid voordoet.

#### 4.5.3 Eindtermen bij kwestie 4

18. De kandidaten kunnen de opvattingen van Haraway, Morton, Despret, Latour, Hayles, Barad, Harari en Rasch over de grensvervagingen omtrent de mens uitleggen, vergelijken, toepassen en evalueren. Daarbij kunnen zij de volgende standpunten betrekken:
  - dat door de grensvervagingen de vraag naar het wezen van de mens opnieuw en anders benaderd moet worden (Haraway);
  - dat er bij de grensvervagingen kanttekeningen kunnen worden geplaatst vanuit ethisch, kentheoretisch en wetenschapsfilosofisch perspectief;
  - dat de grens tussen mens en dier is vervaagd (Morton, Despret);
  - dat de grens tussen levend en niet-levend is vervaagd (Latour, Hayles);
  - dat de grens tussen fysiek en niet-fysiek is vervaagd (Barad, Harari, Rasch).
19. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Morton de grens tussen mens en dier is vervaagd. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - een uitleg van Haraways opvatting over de grensvervaging tussen mens en dier;
  - de begrippen 'ecologisch denken', 'mesh', 'plantenneurobiologie';
  - een uitleg met tekstfragment 12 van Mortons argument dat mensen bestaan uit allerlei niet-menselijke wezens;
  - een uitleg van Mortons argument dat ook dieren en planten denk- en handelingsvermogen hebben;
  - een uitleg met tekstfragment 13 van Desprets argument dat de grensvervaging tussen mens en dier impliceert dat er in wetenschappelijk onderzoek anders met dieren moet worden omgegaan.
20. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Latour en Hayles de grens tussen levend en niet-levend is vervaagd. Daarbij kunnen zij betrekken:
  - de begrippen 'actor', 'actor-netwerktheorie (ANT)', 'handeling (action)', 'niet-bewuste cognitie', 'distributie', 'cognitieve assemblage';

- een uitleg met tekstfragment 14 van Latours argument dat ook niet-levende wezens vitaliteit en handelingsvermogen hebben;
  - een uitleg met tekstfragment 15 van Hayles' argument dat de mens, ondanks het handelingsvermogen van niet-levende entiteiten, de verantwoordelijkheid behoudt voor het niet-menselijke;
  - een uitleg met van Latours argument dat de mens verantwoordelijkheid behoudt voor het niet-menselijke.
21. De kandidaten kunnen uitleggen en evalueren dat volgens Barad, Harari en Rasch de grens tussen fysiek en niet-fysiek is vervaagd. Daarbij kunnen zij betrekken:
- de begrippen 'intra-actie', 'algoritme', 'techno-humanisme', 'dataïsme' en 'het else';
  - een uitleg van Haraways opvatting over de grenserving tussen fysiek en niet-fysiek;
  - een uitleg van Barads argument dat de mens een verstrengeling van materiaal en betekenis is/wordt;
  - een uitleg van Harari's argument dat de mens data wordt;
  - een uitleg met tekstfragment 16 van Rasch' kanttekening dat het dataïsme mensen reduceert tot karikaturale profielen.

#### 4.6 Afsluiting

Plessner stelt met de derde wet van de utopische standplaats dat we zekerheid willen over onszelf in de wereld. We blijven op zoek naar een fundament, een absolute zekerheid over wie we zijn, maar het antwoord blijft ons ontglippen. Hedendaagse grenservingen tussen wetenschap en filosofie, tussen wetenschappelijke disciplines onderling en conceptuele grenservingen tussen mens, dier en plant, tussen levende en niet-levende wezens en tussen fysieke en niet-fysieke fenomenen lijken de mogelijkheid om op een antwoord uit te komen zelfs nog onbereikbaar te maken. Wetenschappers proberen de mens steeds op nieuwe manieren in beelden te vangen, maar de mens blijft zich hieraan onttrekken.

Daarmee blijft de vraag naar de mens van belang, juist als filosofische vraag. Ons bewustzijn wordt steeds meer het onderwerp van neuro- en informatiewetenschappers, in plaats van een onderwerp dat is voorbehouden aan de filosofie. Nieuwe technologie biedt mogelijkheden om ons bewustzijn steeds op nieuwe manieren te onderzoeken en voegt daarnaast ook ons filosofische denken over de mens. De verdere ontwikkeling van de vraag naar de mens zal duidelijk moeten maken in hoeverre wetenschap, techniek en filosofie in de toekomst een nieuw perspectief kunnen bieden op de vraag naar de verhouding tussen mensbeeld vanuit het derdepersoonsperspectief en bestaanservaring vanuit het eerste persoonsperspectief.

Hoe dan ook lijkt er als gevolg van de onbepaaldheid van de mens iets overeind te blijven staan: de opdracht om onszelf vorm te geven. Wij hebben het vermogen om na te denken over wat we doen en waarom. Dit vermogen komt met een verantwoordelijkheid. In het Engels splitst Haraway het woord 'verantwoordelijkheid' op in twee delen, *response-ability*: het vermogen om antwoord te geven. Wij hebben het vermogen om antwoord te geven op wat het bestaan van ons vraagt. Het is onze opgave om verantwoording af te leggen over ons handelen. Haraway pleit dan ook voor '*staying with the trouble*': om dichtbij *the trouble* te blijven. Dat verwijst tegelijk naar moeilijkheid of de zorg, én naar het 'het troebele', oftewel het onduidelijke. Bij het troebele blijven betekent daarmee ook: actief het heldere plaatje verstoren dat wij van de wereld en onszelf proberen te maken. Deze metafoer van 'trouble' belicht hoe we met de vraag naar de mens kunnen omgaan: met de wetenschap dat we geen helder en definitief antwoord kunnen geven, moeten we ernaar blijven zoeken. De onduidelijkheid van een troebel mensbeeld verwijst naar de onbepaaldheid van ons wezen en de radicale openheid daarvan. Vanuit een houding van betrokkenheid zullen we steeds opnieuw bepalen wat de mens is, hoe we naar onszelf kijken en hoe we op een goede manier met elkaar kunnen leven.<sup>51</sup>

##### 4.6.1 Eindterm bij de afsluiting

22. De kandidaten kunnen het blijvende belang van de filosofische vraag naar de mens uitleggen en evalueren. Daarbij kunnen zij betrekken:
- Plessners wet van de utopische standplaats;
  - hedendaagse grenservingen;

<sup>51</sup> Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press. Pp. 1-8

- technologie en wetenschap;
- het verschil tussen mensbeeld (derdepersoonsperspectief) en bestaanservaring (eerstepersoonsperspectief);
- de verantwoordelijkheid van mensen om zichzelf vorm te geven en verantwoording af te leggen over hun handelen.

## Bijlage 1 Examenprogramma filosofie vwo

### Het eindexamen

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

|          |                         |
|----------|-------------------------|
| Domein A | Vaardigheden            |
| Domein B | Wijzgerige antropologie |
| Domein C | Ethiek                  |
| Domein D | Kennisleer              |
| Domein E | Wetenschapsfilosofie.   |

#### Het centraal examen

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen A1 en A2, in combinatie met een door het College voor toetsen en examens vastgesteld onderwerp. Dit onderwerp is gerelateerd aan een van de domeinen B, C, D of E als hoofddomein, waarbij een of meer andere domeinen betrokken kunnen zijn, en de subdomeinen 1. van de domeinen B, C, D en E, die zowel afzonderlijk als in relatie met het onderwerp kunnen worden geëxamineerd.

#### Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- ten minste de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

### De examenstof

#### Domein A: Vaardigheden

### **Subdomein A1: Argumentatieve vaardigheden**

1 De kandidaat kan:

met betrekking tot een filosofisch vraagstuk informatie selecteren, structureren en interpreteren:

- een betoog analyseren;
- een betoog beoordelen;
- een logisch correct en overtuigend betoog opzetten en houden;
- de resultaten van een leeractiviteit overdragen aan anderen.

### **Subdomein A2: Onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen**

2 De kandidaat kan:

- vooronderstellingen onderzoeken waarop een vraagstuk berust;
- verschillende filosofische posities ten aanzien van een vraagstuk beargumenteerd innemen.

### **Subdomein A3: Oriëntatie op studie en beroep**

## **Domein B: Wijsgerige antropologie**

### **Subdomein B1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

3 De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de wijsgerige antropologie herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein B2: Persoon, lichaam, geest en emotie**

4 De kandidaat kan:

- de inhoud van persoonsbegrippen aangeven vanuit verschillende perspectieven;
- verschillende opvattingen over de verhouding tussen lichaam en geest herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren;
- verschillende opvattingen over de aard en functies van emoties herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein B3: De mens als redelijk wezen**

5 De kandidaat kan:

- verschillende opvattingen over de mens als redelijk wezen herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren;
- andere visies op de mens uit de hedendaagse wijsbegeerte herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

## **Domein C: Ethiek**

### **Subdomein C1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

6 De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de ethiek herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein C2: Het al dan niet universeel zijn van waarden**

7 De kandidaat kan een aantal opvattingen over de vraag of waarden al dan niet universeel zijn, herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein C3: Vrijheid en verantwoordelijkheid**

- 8 De kandidaat kan een aantal posities ten aanzien van individuele vrijheid en collectieve verantwoordelijkheid herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

## **Domein D: Kennisleer**

### **Subdomein D1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

- 9 De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de kennisleer herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein D2: Ervaring en waarheid**

- 10 De kandidaat kan:
- verschillende opvattingen over de relatie tussen ervaring en werkelijkheid herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren;
  - verschillende opvattingen over waarheid herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein D3: De contextualiteit van kennis**

- 11 De kandidaat kan aangeven hoe in de twintigste eeuw kennis niet op zichzelf wordt beschouwd maar ingebed is in de context van o.a. taal, geschiedenis en cultuur, sociaaleconomische belangen, genderprocessen, media.

## **Domein E: Wetenschapsfilosofie**

### **Subdomein E1: Centrale begrippen en toonaangevende visies**

12. De kandidaat kan een aantal centrale begrippen en toonaangevende visies uit de wetenschapsfilosofie herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.

### **Subdomein E2: Wetenschappelijke kennis**

13. De kandidaat kan verschillende opvattingen over de status van wetenschappelijke kennis weergeven, herkennen, uitleggen, en in een filosofische context toepassen en evalueren; hij kan uitleggen wat het onderscheid is tussen natuurwetenschappen, sociale wetenschappen en geesteswetenschappen.

### **Subdomein E3: Wetenschap en samenleving**

14. De kandidaat kan een aantal opvattingen over de verhouding wetenschap en samenleving herkennen, uitleggen en in een filosofische context toepassen en evalueren.



## Bijlage 2 Uitwerking domein A: de vaardigheden van het vak filosofie

De subdomeinen A1 en A2 betreffende de vaardigheden van het vak filosofie maken op dit moment nog geen deel uit van de CE-stof, maar de examens worden wel in de geest ervan geconstrueerd. Op verzoek van veel docenten filosofie is daarom deze bijlage aan de syllabus toegevoegd. Op dit moment is de status ervan dus voorlichtend, maar maakt deze geen deel uit van het CE.

Subdomein A1: Argumentatieve vaardigheden

Subdomein A2: Onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen

(Subdomein A3: Oriëntatie op studie en beroep: niet van toepassing voor het centraal examen)

Voor het centraal examen betreft het de volgende specificaties:

De argumentatieve vaardigheden, onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen van domein A kunnen worden onderverdeeld in vier centrale filosofische denkvaardigheden.

**Begrijpen:** kennis reproduceren en in eigen woorden weergeven, herkennen en op directe bekende wijze toepassen

**Analyseren:** oorzaken, redenen, (drog)redeneringen en vooronderstellingen aangeven en vergelijken, logisch structureren en definiëren (begripsanalyse)

**Creëren:** nieuwe verbanden leggen, kennis op nieuwe wijze in nieuwe context toepassen, nieuwe niet-voorgestructureerde problemen oplossen (creatief denken)

**Kritiseren:** oordelen, waarderen, evalueren, voor- en tegenargumenten geven en standpunt bepalen (kritisch denken)

De kandidaten kunnen het proces van uitvoering van deze denkvaardigheden en het resultaat daarvan verwoorden. Daartoe kunnen zij:

- met betrekking tot een filosofisch probleem relevante informatie herkennen, selecteren, structureren en interpreteren (begrijpen);
  - relevante centrale begrippen van bekende filosofische posities herkennen, benoemen en uitleggen
  - begrippen uit bekende filosofische posities toepassen, met een voorbeeld
- een filosofische gedachtegang analyseren op logische consistentie, filosofische concepten en vooronderstellingen (analyseren);
  - de filosofische gedachtegang in zijn historische achtergrond en contextafhankelijke filosofische thematiek plaatsen
  - vooronderstellingen en implicaties bij filosofische begrippen, opvattingen en gedachtegangen benoemen en verhelderen
  - een begripsanalyse van de sleutelbegrippen uitvoeren en definities van kernbegrippen opstellen
  - een logische analyse van argumentaties uitvoeren

- een logisch correcte en overtuigende filosofische argumentatie opzetten en verschillende filosofische posities ten aanzien van een vraagstuk beargumenteerd innemen (creëren);
  - verschillende filosofische opvattingen en onderscheidingen vergelijken en toepassen aan de hand van voorbeelden en casussen
  - de betekenis van opvattingen voor het filosofisch debat aangeven
  - de contextafhankelijkheid, schaalgevoeligheid en strategische werking van een filosofisch begrip/thema onderzoeken aan de hand van casussen
  - een eigen filosofisch standpunt beargumenteerd innemen
  
- een filosofische gedachtegang/argumentatie beoordelen op consistentie, concepten en vooronderstellingen, de implicaties van een filosofische positie uitwerken en als kritiek of verdediging van de positie gebruiken (kritiseren).
  - kritiek op de consistentie van de argumentatie geven
  - problemen aangeven bij definiëren/vastleggen betekenis van concepten,
  - filosofische posities systematisch doordenken en de implicaties gebruiken als kritiek of verdediging van de positie
  - een afweging maken tussen filosofische posities op basis van externe criteria of een nieuw argument

## Bijlage 3 Literatuurlijst bij hoofdstuk 4

- Barad, K. (2007). *Meeting the Universe Halfway. Quantum physics and the entanglement of matter and meaning*. Durham & London: Duke University Press, 2007.
- Bennett, J. (2010). *Vibrant Matter. A political ecology of things*. Durham: Duke University Press.
- Clark, A. (2003). *Natural-born cyborgs: minds, technologies, and the future of human intelligence*. Oxford New York: Oxford University Press.
- Clark, A., Chalmers, D.J. (1998). The extended mind. *Analysis* 58 (1):7-19.  
<https://doi.org/10.1093/analys/58.1.7>.
- Descartes, R., Van Ruler, H. (1999). *De uitgelezen Descartes*. Telt-Amsterdam: Lannoo-Boom.
- Descartes, R. (2020). *Meditaties over de eerste filosofie*. Amsterdam: Boom.
- Despret, V. (2016). *What would animals say if we asked the right questions*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Draaisma, D. (2013). *De Metaforenmachine: Een Geschiedenis van Het Geheugen*. Groningen: Historische Uitgeverij.
- Dreyfus, H. L. (1992). *What Computers Still Can't Do: A Critique of Artificial Reason*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Dolphijn, R., Tuin, I. (2012). *New materialism: interviews & cartographies*. Ann Arbor: Open Humanities Press.
- Haak, N. van den (2013). *De Machinemens: De Machinemetafoor in de Geneeskunde En in Het Denken over Ziekte En Gezondheid*. Delft: Eburon.
- Haraway, D. (1991). "A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century," in *Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature*. New York; Routledge. pp.149-181. Geraadpleegd op 21 juni 2020 van  
<https://web.archive.org/web/20120214194015/http://www.stanford.edu/dept/HPS/Haraway/Cyb orgManifesto.html>
- Haraway, D. (2016). *Staying with the trouble : making kin in the Chthulucene*. Durham: Duke University Press.
- Hayles, N. K. (2017). *Unthought. The power of the cognitive unconscious*. Chicago and London: The University of Chicago Press.
- Husserl, E., Rojcewicz, R. & Schuwer, A. (1989). *Studies in the phenomenology of constitution*. Dordrecht Boston: Kluwer Academic.
- Kockelkoren, P. (2003). *Techniek: Kunst, Kermis En Theater*. Rotterdam: Nai Uitgevers.
- Latour, B. (1992). "Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artefacts," in: Bijker, W. Law, J. (eds.) *Shaping Technology-Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge (MA): MIT Press, Cambridge Mass, p. 225-259.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford New York: Oxford University Press.
- Mancuso, S., Viola, A. (2017). *Briljant groen. De intelligentie van planten*. Amsterdam: Cossee.
- Manzotti, R. (2017). *The spread mind: why consciousness and the world are one*. New York: OR Books.
- Merleau-Ponty, M. (2012). *Oog en geest*. Amsterdam: Parrèsia.
- Merleau-Ponty, M. & Landes, D. (2012). *Phenomenology of perception*. Abingdon, Oxon New York: Routledge.
- Merleau-Ponty, M. (2017). *Fenomenologie van de Waarneming*. Amsterdam: Boom.
- Merleau-Ponty, M. (2017). *De Wereld Waarnemen*. Amsterdam: Boom.
- Mul, J. de. (2004). *Cyberspace Odyssee*. Kampen: Klement.
- Mul, J. de. (2014). *Kunstmatig van nature. Onderweg naar Homo sapiens 3.0*. Nederland: Maand Van De Filosofie.
- Morton, T. (2010). *The Ecological Thought*. Cambridge, Massachusetts, and London: Harvard University Press.
- Morton, T. (2017). *Humankind. Solidarity with Nonhuman People*. London and New York: Verso.
- Morton, T. (2018). *Being ecological*. Harmondsworth: Pelican
- Noë, A. (2004). *Action in perception*. Cambridge MA: MIT Press.
- O' Regan, K. J., en A. Noë (2001). "A Sensorimotor Account of Vision and Visual Consciousness." *Behavioral and Brain Sciences* 24 (5), p. 939-73.  
doi:10.1017/S0140525X01000115.
- Plessner, H. (1928). *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die philosophische Anthropologie*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- Plessner, H. (2019). *Levels of organic life and the human: an introduction to philosophical anthropology*. New York: Fordham University Press.

- Radboud Reflects. (2020, 25 november). The Parliament of Things. Lecture by philosopher Bruno Latour [Video]. YouTube. <https://youtu.be/zZF9gbQ7iCs>
- Rasch, M. (2020). *Fricție: ethiek in tijden van dataïsme*. Amsterdam: De Bezige Bij.
- Sheets-Johnstone, M. (2011). *The Primacy of Movement*. Amsterdam; Philadelphia: John Benjamins Pub.
- Sheets-Johnstone, M. (2019). Kinesthesia: An extended critical overview and a beginning phenomenology of learning. *Continental Philosophy Review* volume 52, 143–169.  
<https://doi.org/10.1007/s11007-018-09460-7>
- Smith, L. B., & Scheier, C. (1998). Babies have bodies: Why Munakata's net fails to meet its own goals. *Developmental Science*, 1(2), 202–204. <https://doi.org/10.1111/1467-7687.00030>
- Thelen, E., Schöner, G., Scheier, C., & Smith, L. B. (2001). The dynamics of embodiment: A field theory of infant perseverative reaching. *Behavioral and brain sciences*, 24(1), 1-34.
- Verbeek, P.-P. (2011). *De Grens van de Mens. Over Techniek, Ethiek En de Menselijke Natuur*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Verbeek, P.-P. (2014). *Op de vleugels van Icarus. Hoe techniek en moraal met elkaar meebewegen*. Rotterdam: Lemniscaat.
- Van Dijk, G., Van Graft, M., 't Hardt, J., Slangen, L., Sijbers, J., De Vries, M. (2017). *Technologie in de leergebieden. Advies over de positie van Techniek en Technologie in primair en voortgezet onderwijs*
- Vroon, P. A., en D. Draaisma (1985). *De mens als metafoor. Over vergelijkingen van mens en machine in filosofie en psychologie*. Baarn: Ambo.
- Wilson, R. A. & Foglia, L. (2011). "Embodied Cognition": in: Stanford Encyclopedia of Philosophy Stanford.Edu. <https://plato.stanford.edu/entries/embodied-cognition/>.
- Wohlleben, P. (2016). *The Hidden Life of Trees. What They Feel, How They Communicate: Discoveries from a Secret World*. London: William Collins.

## Bijlage 4 Lijst van primaire teksten in hoofdstuk 4

1. Primaire tekst **Sheets-Johnstone** over fenomenologie van de dans: Sheets-Johnstone, M. (2015). *The Phenomenology of Dance*. Philadelphia: Temple University Press Kindle Edition. Kindle Locations 397-405; 408-427; 527; 531-533; 539-540; 545-548; 586; 603-604; 1773-1789; 1789-1825 (origineel 1966)
2. Primaire tekst Helmuth **Plessner** over lachen en wenen. Plessner, H. (2008). *Lachen en wenen: een onderzoek naar de grenzen van het menselijk gedrag*. Houten: Het Spectrum: 27-44; 158-165 (origineel 1941)
3. Primaire tekst Frantz Fanon over objectificatie Fanon, F. (2018). *Zwarte Huid, Witte Maskers*. Amsterdam: Octavio (origineel 1952)
4. Primaire tekst **Lakoff & Johnson** over de lichamelijke basis van metaforen: Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago: University of Chicago Press, p. 4-20.
5. Primaire tekst **Clark & Chalmers** (1998) over de extended mind: Clark, A., Chalmers, D.J. (1998). The extended mind. *Analysis* 58 (1), p. 7-19.
6. Primaire tekst **Noë**, O'Regan, Myin over de rol van het bewegende lichaam in de fenomenologie van de waarneming: O'Regan, J. K., Myin, E., & Noë, A. (2005). Sensory consciousness explained (better) in terms of 'corporality' and 'alerting capacity.' *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 4 (4), p. 369-387 <https://doi.org/10.1007/s11097-005-9000-0>
- 7+8. Primaire teksten Andy **Clark** (2003) over ons hybride brein en dynamische apparaten: Clark, A. (2003). Natural-born cyborgs: minds, technologies, and the future of human intelligence. Oxford, New York: Oxford University Press, p. 62-63
9. Primaire tekst Petran **Kockelkoren** (2003) over de inlijving van de trein: Kockelkoren, P. & Broek, C. (2003). *Techniek: kunst, kermis en theater*. Rotterdam: NAI Uitgevers, p. 15-27
10. Primaire tekst Peter-Paul **Verbeek** (2014) over echoscopie: Verbeek, P.-P. (2014). Op de vleugels van Icarus: hoe techniek en moraal met elkaar meebewegen. Rotterdam: Lemniscaat, p. 38-44
11. Primaire tekst **De Mul** (2014) over het transformeren van onze identiteit: De Mul, J. (2016). *Kunstmatig van nature: onderweg naar Homo Sapiens 3.0*. Rotterdam: Lemniscaat / Stichting maand van de filosofie, p. 95-99
12. Primaire tekst **Morton** (2010) over ecologisch denken en het netwerk (the mesh): Morton, T. (2012). *The ecological thought*. Harvard: Harvard UP, 33-36, 41-42
13. Primaire tekst **Despret** (2016) over werken met dieren in laboratoria: Despret, V. (2016). *What would animals say if we asked the right questions*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
14. Primaire tekst **Latour** (1992) over de Berlijnse sleutel: Latour, B. (1992). Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artefacts in: Bijker, W. Law, J. (eds.) *Shaping Technology-Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge (MA): MIT Press, Cambridge Mass, p. 225-259.
15. Primaire teksten Katherine **Hayles** over autonome drones in oorlogsvoering: Hayles, N. K. (2017). *Unthought. The power of the cognitive unconscious*. Chicago and London: The University of Chicago Press, p. 131-141
16. Primaire tekst **Rasch** (2020). over wat ontsnapt aan data: Rasch, M. (2020). *Frictie: ethiek in tijden van dataïsme*. Amsterdam: De Bezige Bij. p. 135-143

## Bijlage 5 verantwoording bij de syllabus filosofie vwo – De vraag naar de mens in relatie tot techniek en wetenschap

### Inleiding

Deze bijlage is de verantwoording van de syllabuscommissie bij de nieuwe syllabus filosofie vwo. De syllabus biedt een uitgebreide stofomschrijving van en eindtermen voor het centraal examen 2024 en volgende jaren, met als thema *De vraag naar de mens in relatie tot techniek en wetenschap*. Dit thema is een nadere uitwerking van de inhoud die behoren tot de domeinen B en E (wijsgerige antropologie en wetenschapsfilosofie) van het examenprogramma filosofie vwo. De syllabus is de basis voor de centrale examens filosofie vwo. In deze conceptversie wordt hij via een digitale veldraadpleging voorgelegd aan docenten filosofie en andere belanghebbenden.

### Nieuwe opzet

Deze nieuwe syllabus wijkt af van eerdere syllabi voor filosofie vwo. Dit is de eerste syllabus vwo waarin naast eindtermen ook een uitgebreide stofomschrijving is opgenomen. Eindtermen én stofomschrijving moeten leerlingen, docenten en examenmakers voldoende richting en ruggensteun bieden bij hun voorbereiding op het centraal examen filosofie vwo. De eindtermen zijn niet afgeleid van een boek dat vooraf is ontwikkeld en gepubliceerd. De nieuwe syllabus kan daarentegen wel aanleiding zijn voor een boek of ander lesmateriaal dat als basis kan dienen voor het onderwijs over dit examenonderwerp. Het staat eenieder vrij om de tekst van deze syllabus om te vormen tot lesmateriaal of op te nemen in een methode.<sup>52</sup>

### Proces

In 2019 heeft een nieuw gevormde syllabuscommissie via de vakvereniging aan 'het veld' gevraagd om onderwerpen aan te dragen voor een nieuw centraal examenonderwerp vwo op het scharniervlak van domeinen B en E. Uit zeven inzendingen heeft zij in juni 2019 unaniem het voorstel gekozen dat qua thematiek het meest relevant was en op grond van de kwaliteit van de uitwerking en de presentatie van het onderwerp het meest veelbelovend. De indiener van het gekozen voorstel, Kirsten Poortier, is als lid toegevoegd aan de syllabuscommissie en opereerde als primaire auteur van de syllabustekst. Met alle leden van de commissie is in de vroege zomer en het begin van de herfst van 2019 in een open discussie het thema en de structuur van de syllabus nader bepaald. Vervolgens zijn in verschillende stadia diverse voorlopige uitwerkingen van het onderwerp besproken, waarbij een oorspronkelijk geplande structuur van zes hoofdstukken uiteindelijk is gecondenseerd tot vier 'kwesties'. In alle stadia gaven de commissieleden commentaar op nieuwe uitwerkingen, deden zij aanvullende voorstellen met betrekking tot de keuze van onderwerpen, posities en primaire teksten en ondersteunden zij het commissielid van Cito bij de formulering van de eindtermen.

Het resultaat is een afgerond, samenhangend product dat door de gehele syllabuscommissie wordt gedragen. Onderdelen van deze conceptsyllabus zijn in eerdere versies besproken met zowel beginnende als gevorderde academici, gespecialiseerd op 4E cognitiefilosofie, fenomenologie en techniekfilosofie, waarbij zowel naar de opzet en structuur van de syllabus is gekeken als naar de keuze van deelonderwerpen en teksten.

### Onderwerp

Met het thema *De vraag naar de mens in relatie tot techniek en wetenschap* denkt de syllabuscommissie een invulling aan de domeinen wijsgerige antropologie en wetenschapsfilosofie te hebben gegeven die ruimte biedt voor de bespreking van een breed veld van eigentijdse vragen

<sup>52</sup> De syllabus bevat enkele primaire teksten; op deze teksten of de vertaling daarvan kan auteursrecht rusten.

vanuit verschillende filosofische tradities. Bewust hebben we er daarbij voor gekozen centrale begrippen en toonaangevende visies uit met name subdomein B1 in de syllabus te integreren én te verdiepen. Ook hebben we een balans willen vinden tussen meer continentale en Angelsaksische tradities in de contemporaine filosofie en ruimte willen bieden aan vrouwelijke en non-binaire auteurs. Het thema biedt de mogelijkheid om inhoudelijke verbanden te leggen tussen mens, taal, wetenschap en techniek, om geschiedenis en recente geschiedenis van de filosofie op een vruchtbare manier tot leven te brengen en, tenslotte, eigentijdse uitdagingen aan de orde te stellen die te maken hebben met de omgang van de mens met wereld om haar heen.<sup>53</sup> Met deze opzet willen we er aan bijdragen dat filosofie ook in het examenjaar gaat over de leerlingen zelf en hun eigen ervaringen, verdieping bieden op filosofische tradities die voor hen nuttig kunnen zijn in hun vervolgopleiding en zo tevens een brug slaan naar complexe maatschappelijke thema's rond technologie en duurzaamheid. In de traditie van de examenonderwerpen filosofie voor havo en vwo van de laatste decennia hopen we daarmee opnieuw scherp aan de wind van de tijdgeest te zeilen.

Ook in de omschrijving van het thema zelf heeft de commissie ernaar gestreefd niet alleen een opsomming van filosofische posities te bieden, maar de 'zelfervaring' van de mens een belangrijke rol te laten spelen. In nauwe samenwerking met Kirsten Poortier en in dialoog met enkele wetenschappelijke experts heeft dit er in eerste instantie toe geleid dat het oorspronkelijke thema van *4E Cognitie* is uitgebreid in de richting van het huidige thema: *De vraag naar de mens in relatie tot techniek en wetenschap*. Vervolgens heeft de commissie dit thema aan vier opeenvolgende 'kwesties' gekoppeld, die telkens worden belicht vanuit een aantal 'argumenten' waarin helder van elkaar te onderscheiden standpunten en primaire teksten worden belicht.

De vier kwesties zijn: (1) Filosofische antwoorden op de vraag: Wat is de mens?; (2) Hoe veranderen techniek en wetenschap ons mensbeeld?; (3) Verandert het wezen van de mens door de omgang met techniek?; (4) Grenservaringen.

De eerste kwestie biedt een overzicht van de ontwikkeling van het denken over het wezen van de mens en thematiseert de tegenstelling tussen het eerstepersoons- en het derdepersoonsperspectief dat je daarbij kunt innemen. Aan het einde van kwestie 1 wordt vanuit het idee van de lichamelijke zelfervaring van de mens een verband gelegd met de metaforische wijze waarop deze ervaring terugkomt in onze taal. Dit is een opstapje naar het thema van kwestie 2, dat een historische blik werpt op de metaforen waarmee de mens zichzelf heeft proberen te begrijpen en met name op de computermetafoer, die sinds enkele decennia de boventoon voert. Het thema *4E Cognitie* komt op deze plek in de syllabus terug als reactie op de functionalistische en reductionistische aspecten van de computermetafoer. In 4E wordt de menselijke ervaring niet louter als een vorm van informatieverwerking voorgesteld, maar in verband gebracht met de wisselwerking tussen het bewegende lichaam en zijn natuurlijke of kunstmatige omgeving.

Kwesties 3 en 4 stellen de manieren aan de orde waarin het denken over de mens momenteel transformeert op grond van technologische ontwikkelingen (kwesties 3) en verfijningen in het wetenschappelijk en filosofisch denken over de mens (kwestie 4). De invloed van techniek kan worden gezien als iets dat permanent aanwezig is (de mens is van nature "technisch"), maar ook

---

<sup>53</sup> Net als in de syllabus wordt hier naar 'de mens' verwezen als naar een vrouwelijk zelfstandig naamwoord, inclusief de daarbij passende voornaamwoorden (zij, haar). De commissie heeft hiervoor gekozen vanuit de gedachte dat onze taal onze ervaring bemiddelt – een thema dat ook in de syllabus zelf aan de orde komt. Door 'de mens' op te vatten als vrouwelijk willen we genderspecifieke vooronderstellingen bestrijden en bewustzijn kweken voor de mogelijkheid van essentialistische vooroordelen bij het gebruik van een uitdrukking als 'de mens'. In alle overige gevallen gebruiken we de gangbare mannelijke, vrouwelijke en onzijdige vormen van verwijzing.



als een steeds sneller proces dat van invloed is op onze ervaring, onze (morele) vragen over onszelf en onze identiteit. De grensvervagingen in het denken over de mens – die vooral in de meer recentelijke filosofie naar voren komen – leiden ertoe dat we minder strikt gaan onderscheiden tussen de mens en andere wezens: de mens komt dichterbij andere organismen te staan; ook niet-menselijke systemen kun je handelingsvermogen toeschrijven; en tenslotte is er geen scherp onderscheid te maken tussen wat fysiek is en wat niet.

Hoewel het thema van de syllabus ons zelfbeeld aan de orde stelt op een manier die relevant is voor allerlei ethische, politieke en levensbeschouwelijke vragen, heeft de commissie ervoor willen waken geen ideologische invulling aan het thema te geven. De syllabus bevat wel een korte afsluiting waarin wordt ingegaan op de uiteindelijke onbepaaldheid van (de vraag naar) de mens. Dit is een standpunt dat al wordt aangestipt bij de beschrijving van het denken van Helmuth Plessner in kwestie 1 en dat opnieuw naar voren komt in de laatste standpunten van kwestie 4. In die kwestie wordt de mens ondanks de genoemde grensvervagingen een bijzondere verantwoordelijkheid toegeschreven in de omgang met de wereld om haar heen. Tegelijkertijd wordt de vraag opgeroepen of de menselijke zelfervaring het wel toelaat te worden gereduceerd tot de concepten en de data waarin zij symbolisch kan worden beschreven.

### **Eindtermen**

Doel van een syllabus is het specificeren van eindtermen uit het examenprogramma. De eindtermen beschrijven de te beheersen kennis en vaardigheden: wat moeten vwo-leerlingen kennen en kunnen voor hun centraal examen filosofie?

In deze syllabus is bij het formuleren van de eindtermen een andere systematiek gehanteerd dan in voorgaande syllabi. Er is met 'open' eindtermen gewerkt, die naar posities, primaire teksten en centrale begrippen verwijzen, maar niet elk detail daarvan expliciteren. Het gebruik van deze eindtermen biedt de mogelijkheid docenten en leerlingen tezamen de hoofd- en bijzaken van posities en tekstfragmenten in de klas te bespreken. De commissie is van mening dat dit kan bijdragen aan een levendige behandeling van de onderwerpen tijdens de lessen, zonder docenten te dwingen de eindtermen als een checklist van onderwerpen en argumenten te gebruiken. De lessituatie zelf kan leerlingen de kennis en vaardigheden aanreiken om zich zelfstandig rekenschap te geven van de vereiste begrippen en posities en zich daarnaast de argumentatieve stappen eigen maken die zij tezamen met hun docent uit de teksten hebben afgeleid.

Bij elke kwestie is sprake van zowel eindtermen over de kwestie als geheel als over specifieke posities, begrippen en teksten.

### **Primaire teksten**

In deze concept-syllabus is er niet voor gekozen een beperkt aantal lange fragmenten uit primaire bronnen op te nemen. In plaats daarvan zijn er meer en kleinere fragmenten uit primaire teksten opgenomen in de hoofdtekst van de syllabus. Deze teksten helpen een bepaalde positie te verhelderen en te verdiepen. Een belangrijke vraag voor de veldraadpleging betreft zowel onze tekstkeuze als de voorgestelde nieuwe manier van werken met primaire teksten.

In de zomermaanden van 2021 organiseerden we een veldraadpleging over de inhoud van de conceptsyllabus vwo 2024. Daarbij vroegen we docenten filosofie, vakdidactici en filosofen en wetenschappers die in een eerder stadium waren geraadpleegd op de conceptsyllabus te reageren, waaronder de vijf Nederlandse filosofen die in de conceptsyllabus zijn opgenomen. Op deze veldraadpleging kwamen 19 reacties binnen in de vorm van ingevulde enquêtes, twee uitgebreide

reacties van vermelde filosofen en één losse reactie als toevoeging op de ingevulde enquête van een eerder geraadpleegde externe deskundige.

De enquête leverde een enorme diversiteit aan antwoorden op. Over het geheel genomen leek het ons een positieve evaluatie van de inhoud van de conceptsyllabus, maar kritiek was er zeker ook. Die betrof vooral de omvang en incidenteel ook het niveau van de stof, die als te hoog werd ingeschat. Opvallend was dat kritische geluiden voornamelijk kwamen van ervaren docenten die zich enerzijds afvroegen of er wel genoeg lering was getrokken uit de ervaringen met eerdere examenprogramma's (in het bijzonder het huidige vwo-examen). Anderzijds zetten zij vraagtekens bij bepaalde onderdelen van de huidige opzet, zoals het werken met een syllabus in plaats van een lesboek, het toegenomen gebruik van primaire teksten en het gebruik van eindtermen. Tegelijk waren er ook veel positieve reacties als het gaat om de omvang, het niveau en de mogelijkheid om op basis van de syllabus een aantrekkelijke methode te ontwikkelen en aantrekkelijk filosofie-onderwijs te bieden. De enige consistente kritiek betrof de mate waarin de eindtermen duidelijkheid verschaffen over wat er precies op het examen getoetst zal worden en wat er dus in de les zal moeten worden geleerd. De belangrijkste vraag daarbij was hoe de algemeen geformuleerde eindtermen zich laten vertalen naar een bepaald kennisniveau bij leerlingen: hoe gedetailleerd moeten zij de filosofische posities en inhoud van de primaire teksten kunnen weergeven? In de enquête geven diverse respondenten aan dat zij daarbij geholpen zouden zijn met (online) oefenmateriaal, lesvoorbeelden en uitwerkingen van mogelijke examenvragen.

De reacties van de in de conceptsyllabus vermelde Nederlandse filosofen waren zeer positief met betrekking tot inhoud en opzet en droegen daarnaast een keur aan mogelijke verbeterpunten aan, zoals kleine structuurverbeteringen, suggesties voor een scherpere verwoording van standpunten en ideeën om posities beter met elkaar in verband te brengen door middel van herhalingen en verwijzingen. Eén terugkerend inhoudelijk punt, dat ook het onderwerp was van de losse reactie van de eerder geraadpleegde externe deskundige, was dat de conceptsyllabus de suggestie wekte dat fenomenologie als een vorm van introspectie moest worden gezien, wat afbreuk doet aan de inhoud van de fenomenologische theorie en aan de innovatieve rol van de fenomenologie in de filosofische traditie. In reactie op deze punten uit de veldraadpleging heeft de syllabuscommissie in september 2021 besloten om in algemene zin aan de structuur en de omvang van de conceptsyllabus vast te houden, en daarnaast op detailniveau de volgende aanpassingen door te voeren:

- (1) verbetervoorstellen uit de veldraadpleging over te nemen, zolang dit de helderheid ten goede zou komen en de omvang van de stof niet zou verzwaren;
- (2) erop toe te zien dat de primaire teksten zoveel mogelijk worden teruggebracht tot de kern van het thema dat zij moeten verdiepen;
- (3) waar mogelijk tekstuele aanvullingen te doen die geen inhoudelijke verzwaring met zich meebrengen, maar het methodeschrijvers, docenten en uiteindelijk dus ook de leerlingen gemakkelijker maken om dwarsverbanden in de stof te herkennen.

### Diversiteit

Daarnaast heeft de commissie in het najaar van 2021 ook de mogelijkheid verkend om de filosofische posities die in de conceptsyllabus opgenomen zijn op zo'n manier aan te vullen of te veranderen dat er een betere vertegenwoordiging zou zijn van vrouwelijke en niet-westerse filosofen. Aanleiding hiervoor was een opiniestuk in *De Groene Amsterdammer* dat de starheid en onvolledigheid van de traditionele canon in het filosofieonderwijs aan de orde stelde. De auteurs wezen daarbij op de afwezigheid van vrouwelijke filosofen en filosofen met een niet-Westerse achtergrond in de examenprogramma's filosofie en ook in de uitwerking daarvan in de syllabi.

Een betere vertegenwoordiging van vrouwelijke filosofen en filosofen met een niet-westerse achtergrond was bij de start van de commissie een van onze uitgangspunten. We vonden en vinden, enerzijds, dat de discussie over de ontwikkeling van de filosofische canon breder, vooral binnen de VVO gevoerd moet worden, en het dus niet aan de commissie is om die canon open te breken. Anderzijds werkte het opiniestuk ook als een *wake up call*: hoezeer we ook ruimte wilden bieden aan andere posities, toch hebben keuzes gedurende het proces er onbewust toe geleid dat posities van vrouwelijke en niet-westerse filosofen verloren waren gegaan. In reactie op de – terecht – kritiek hebben we een en ander na de zomer van 2021 proberen te herstellen.

Na een reeks mogelijke ingrepen in Kwesties 1, 2 en 3 onderling tegen elkaar te hebben afgewogen, hebben we besloten in Kwestie 1 Simone de Beauvoir en Frantz Fanon als filosofische posities toe te voegen. Daarnaast hebben we de uitleg van de fenomenologische kijk op de mens in z'n geheel opgehangen aan het werk van Maxine Sheets-Johnstone in plaats van aan het werk van Edmund Husserl en Maurice Merleau-Ponty. In samenhang daarmee kwam de positie van Descartes grotendeels en

kwamen ook zijn primaire teksten te vervallen, is de positie van George Lakoff en Mark Johnson doorgeschoven naar Kwestie 2 en is de presentatie van die positie mét die van Piet Vroon en Douwe Draaisma in Kwestie 2 enigszins ingedikt.

Met de keuze voor Sheets-Johnson in plaats van Husserl en Merleau-Ponty genereren we meteen aan het begin van de syllabus wezenlijke en meer dan vrijblijvende aandacht voor een niet-canonieke denker. Deze keuze houdt tegelijkertijd een trendbreuk in met het verleden die niet door alle commissieleden in gelijke mate wordt gedeeld en evenmin voor zichzelf spreekt. Niettemin denken we dat de keuze verdedigbaar is, al was het maar omdat er van zowel Husserl als Merleau-Ponty nauwelijks of zelfs geen tekstfragmenten te vinden zijn die voor leerlingen toegankelijk zijn. Dat geldt overigens ook voor een vrouwelijke auteur van wie velen graag een fragment in de syllabus hadden gezien; de teksten van Donna Haraway vragen naar onze inschatting te veel voorkennis op het gebied van filosofie, wetenschap en ook taal om geschikt te zijn in de klas.

### Fanon en het n-woord

De keuze voor een primaire tekst van Frantz Fanon heeft de commissie voor hele andere, en uiteindelijk ook onoplosbare dilemma's geplaatst. De keuze viel vrij snel op een indringend en interessant tekstfragment dat op een pregnante manier recht doet aan het thema. De gekozen passage uit 'De geleefde ervaring van de Zwarte' is echter ontleend aan een vertaling die problematisch is omdat: (1) in het tekstfragment het n-woord wordt gebruikt; (2) de vertaling van de hand van een witte Nederlander bekritiseerd is omdat die als weergave van de beleving van de zwarte auteur ernstig tekort zou schieten; (3) de vertaling bij het gebruik van cruciale concepten intrinsiek problematisch is, niet alleen bij het gebruik van het n-woord, maar bijvoorbeeld ook bij de vertaling van *blanc* – wit); maar tegelijk (4) een vertaling is die door de erven van de auteur als officiële Nederlandse vertaling is gesanctioneerd, en dus niet heel gemakkelijk kan worden aangepast. Over de tekst, de vertaling en de woordkeus in de syllabus, en ook over de lengte van het te kiezen fragment hebben we zeer uitgebreid gesproken. Ook met extra ingewonnen advies zijn we niet tot een oplossing gekomen die voor iedereen van ons in de commissie, en waarschijnlijk ook niet voor iedereen daarbuiten bevredigend is of kán zijn.

Niettemin hebben we besloten het tekstfragment in de jongste vertaling integraal in de syllabus op te nemen, maar daar ook voetnoten aan toe te voegen die tekst en woordkeus van Fanon verhelderen en de vertaling daarvan op punten ter discussie stellen. We zijn ons er terdege van bewust dat het gebruik van het n-woord mogelijk kwetsend kan zijn voor individuele leerlingen. Om Fanon zoveel mogelijk voor zichzelf te laten spreken hebben we niettemin besloten het woord in de Nederlandse vertaling te laten staan; het gebruik van het scheldwoord maakt bij uitstek duidelijk wat de rol en het effect kunnen zijn van de blik van de ander en biedt leerlingen de mogelijkheid zich bewust te worden van wat het gebruik van het woord in de perceptie van Fanon teweegbrengt. Evengoed gaat dat ongemak en discussie opleveren, ook in de klas. In de overweging dat filosofie bij uitstek het vak is waar dit soort moeilijke en ook 'talige' kwesties veilig besproken kunnen worden en leerlingen de ambiguïteitstolerantie kunnen ontwikkelen die we nodig hebben om daarmee om te gaan, achten wij en acht ook het CvTE de keuze voor het tekstfragment in de gekozen vorm te rechtvaardigen. De commissie dringt er bij docenten op aan leerlingen bewust te maken van de gevoeligheden die er bestaan rond deze tekst.

In de lijn van deze discussie pleitten sommige commissieleden ervoor om de primaire tekst uit het werk van Fanon bovendien uit te breiden. Door een vervolgpassage toe te voegen waarin de auteur zich keert tegen degene van wiens blik hij zich bewust is zou deze niet-Westerse denker nog meer voor zichzelf laten spreken en een minder passieve indruk op de lezer achterlaten. De commissie heeft uiteindelijk voorrang gegeven aan het formeel-inhoudelijke argument dat de primaire tekst in functie moet staan van het thema waarvan het een illustratie is. De voorgestelde uitbreiding zou de focus te veel verleggen naar een sociaal-politieke thematiek in plaats van de thematiek van zelfervaring door de blik van de ander.

Al met al heeft de veldraadpleging en het publieke debat over de vertegenwoordiging van niet-canonieke filosofen dat daar parallel aan werd gevoerd tot een aantal wezenlijke veranderingen en vernieuwingen geleid. Die hebben geen afbreuk gedaan aan de evenwichtige opbouw van de syllabus en hebben niet geleid tot een verzwaring, maar eerder tot een verlichting van de eerder voorgestelde stof.

### Tot slot

Het werk aan deze syllabus vond voor het overgrote gedeelte plaats in een periode die in het teken stond van de Coronapandemie. Het werk eraan is voor de hoofdauteur en voor de overige commissieleden vaak zeer inspannend en veeleisend geweest. Zoals iedere syllabus is het eindresultaat door een groot aantal actoren en factoren medebepaald. Dat resultaat zal niet in even grote mate aan ieder smaak of wens

voldoen. Niettemin denken we in deze syllabus een breed spectrum van samenhangende posities bij elkaar te hebben gebracht waarmee vwo-leerlingen hun filosofische kennis en vaardigheden rond een aansprekend thema verder kunnen verbreden en ontwikkelen. We wensen hen en hun docenten daarmee alvast veel succes en veel denkplezier.

### **De syllabuscommissie vwo,**

Kirsten Poortier (hoofdauteur)

Joan de Ruijter

Pim Willemsen

Stijn Ockeloën

Frans van Dorp (Cito)

Alderik Visser (SLO)

Han van Ruler (vz)

Met dank aan Jos de Mul, Erik Myin, Grâce Ndjako, Miriam Rasch, Marc Slors, Peter-Paul Verbeek en Maren Wehrle

Melissa van Amerongen vertaalde de primaire teksten 1, 11, 12, 13, 14 en 15. Erik Myin de teksten 5, 6 en 7.

# COLLEGE VOOR TOETSEN EN EXAMENS

Het College voor Toetsen en Examens is namens de overheid verantwoordelijk voor de kwaliteit en het niveau van de centrale examens en toetsen in Nederland. Het heeft verschillende examens en toetsen onder zijn hoede.

[cvte.nl](https://cvte.nl)

## SAMEN BOUWEN WE AAN GOEDE TOETSEN EN EXAMENS



**Centrale Eindtoets primair onderwijs:** de eindtoets die de overheid aanbiedt aan leerlingen uit groep 8. De uitkomst is een advies voor het best passende brugklatype. [Centraleeindtoetspo.nl](https://Centraleeindtoetspo.nl)



**Centrale examens voortgezet onderwijs:** het centrale deel van de eindexamens vmbo, havo of vwo. Het diploma geeft toegang tot passend vervolgonderwijs. [Examenblad.nl](https://Examenblad.nl)



**Staatsexamens voortgezet onderwijs:** examens voor iedereen die individueel of op vso-scholen niet in staat is via het regulier voortgezet onderwijs examen af te leggen. [Staatsexamensvo.nl](https://Staatsexamensvo.nl)



**Centrale examens middelbaar beroeps-onderwijs:** centrale examens Nederlandse taal en Engels voor studenten in het mbo. De uitkomst is onderdeel van het mbo-diploma. [Examenbladmbo.nl](https://Examenbladmbo.nl)



**Staatsexamens Nederlands als tweede taal:** examens Nederlandse taal voor iedereen die Nederlands niet als moedertaal heeft. Het diploma toont aan dat het Nederlands voldoende is voor werk of opleiding. [Staatsexamensnt2.nl](https://Staatsexamensnt2.nl)