Gezondheid in meervoud

Over ethische aspecten bij One Health en de noodzaak tot samenwerking binnen de ethiek

Dr. Franck L.B. Meijboom
Drs. Joachim Nieuwland

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1: Van gezondheid naar One Health: een modebegrip?

1.1 Meer dan humane gezondheid
1.2 Niet nieuw, wel actueel
1.3 Ethiek en One Health
1.4 Opzet

Hoofdstuk 2: One Health als een normatief begrip

2.1 Gezondheid: meer dan een beschrijving
2.2 De morele positie van mens, dier en ecosystemen
2.3 Conclusie

Hoofdstuk 3: (G)een 'One Health ethiek' nodig?

3.1 De noodzaak voor een nieuw ethisch kader?
3.2 De problemen van een ethiek van One Health
3.3 Ethiek voor One Health vraagstukken

Hoofdstuk 4: Functies van One Health en de implicaties voor ethiek

4.1 One Health als aanpak bij bedreiging: het probleem van infectieziekten
4.2 One Health als kans voor gezondheid: de mens-dier interactie
4.3 One Health als aanpak om de relatie tussen ziekte en gezondheid van mensen en dieren te verhelderen
4.4 De explicitering van de ecologische dimensie van gezondheid.
4.5 Lijnen op een breed spectrum van morele vragen

Hoofdstuk 5: One Health als een rechtvaardigheidsvraagstuk

5.1 Gezondheidsbeleid over landsgrenzen heen
5.2 Dieren in gezondheidsbeleid
5.3 Conclusie

Hoofdstuk 6: Vier uitdagingen voor de Bio-ethiek

Literatuur

Hoofdstuk 1
Van gezondheid naar One Health: een modebegrip?

Over gezondheid en ethiek is al veel en vaak geschreven. In de bio-ethiek is gezondheid een kernbegrip dat sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw als een rode draad door vele publicaties loopt (bv. Beauchamp & Childress 1979; De Beaufort & Dupuis 1988; Nordenfelt 1987). Vanuit dat perspectief lijkt een preadvies over One Health een bijzondere keuze. Wat verandert er aan de ethische discussie als we de term stelselmatig in het Engels gebruiken en er "One" aan toevoegen? Is het niet enkel een modebegrip of zelfs niet meer dan oude wijn in nieuwe zakken? Onze claim is dat dit niet het geval is. One Health stelt nieuwe uitdagingen aan de volle breedte van de ethiek, waarop bestaande ethische of institutionele kaders in veel gevallen nog geen antwoord hebben. Om die claim verder uit te werken, gaan we in dit hoofdstuk in op de achtergrond, de inhoud en de reikwijdte van One Health.

1.1 Meer dan humane gezondheid

Anders dan de naam mogelijk doet vermoeden, gaat One Health niet alleen om humane gezondheid. Sterker nog veel discussies over One Health starten niet bij klassieke vragen over individuele humane gezondheid, maar bij wereldwijde ontwikkelingen die invloed hebben op de gezondheid van mens, dier en ecosystemen. Het gaat daarbij onder andere om de groeiende wereldbevolking, klimaatverandering en macro-economische ontwikkelingen. Elk van deze ontwikkelingen heeft een impact op gezondheid. Hierbij kan gedacht worden aan de invloed van, bijvoorbeeld klimaatverandering op de beschikbaarheid van (schoon) water en voldoende voeding, de prevalentie van bekende ziektes, maar ook de ontwikkeling van nog onbekende ziektebeelden. Bovendien zijn dit fenomenen die tegelijkertijd en wereldwijd plaatsvinden. De vraag naar drinkwater, bijvoorbeeld, wordt niet alleen beïnvloed door een veranderend klimaat, maar ook door een groeiende wereldbevolking en de economische conjunctuur. Dit heeft tot gevolg dat gezondheidsproblemen complexer worden en dat bestaande antwoorden, die zich voornamelijk richten op de gezondheid van individuele personen steeds vaker tekort schieten.

De uitbraak van SARS (Severe Acute Respiratory Syndrome) in 2002/2003 is een voorbeeld hiervan. In eerste instantie paste deze casus nog volledig binnen traditionele grenzen van gezondheid met een focus op individuele zorg voor humane patiënten. De uitbraak begon eind 2002 namelijk met een individuele patiënt, een boer uit de Chinese provincie Guangdong. Binnen een paar maanden groeide het echter uit tot een wereldwijd gezondheidsprobleem. Dat was niet enkel het gevolg van medische uitdagingen, zoals het feit dat men geconfronteerd werd met een tot dan toe onbekend type coronavirus. Het werd mede veroorzaakt door politieke en culturele afwegingen in China, waardoor de WHO pas laat werd geïnformeerd, en door economische factoren die zorgen dat mensen over de hele wereld (kunnen) reizen, waardoor het virus zich wereldwijd verspreide. Tot slot, bleek het niet alleen te gaan om mensen: aan SARS gerelateerde virussen werden gevonden in civetkatten die voor humane consumptie werden gebruikt (Guan et al. 2005), waardoor er sprake was van een zoönose, een van dier op mens overdraagbare ziekte. In zo'n geval is aandacht en medische zorg voor de individuele patiënt cruciaal, maar staat die in een context waarin vele factoren, disciplines en organisaties samenkomen. Dit vraagt om een geïntegreerde benadering. One Health is geïntroduceerd om op zo'n geïntegreerde en omvattende wijze gezondheidsproblemen te benaderen.

Een ander voorbeeld is de problematiek van antibioticaresistentie (WHO 2011; Gezondheidsraad 2011). Het gebruik van antibiotica heeft veel gezondheidswinst opgeleverd. Veelvuldig en vooral onzorgvuldig gebruik leidt echter tot resistentie: bacteriën reageren niet

meer op de antibiotica. Dat vormt een directe bedreiging voor de humane gezondheid, maar betekent ook voor dier en milieu een serieus gezondheidsrisico. Bovendien blijkt ook in de verspreiding van antibioticaresistentie dat mens, dier en milieu nauw met elkaar verbonden zijn. Antibiotica die worden toegediend in de veehouderij kunnen via voedsel of via direct contact met dieren bijdragen aan resistentie bij mensen en via het oppervlaktewater, bemesting van weilanden of afvalwater van slachterijen leiden tot resistentieproblemen in het milieu (Gezondheidsraad 2015; Speksnijder et al. 2016). Ondanks de voortgaande discussie over de vraag wat de concrete invloed is van diergebruik op resistentie bij mensen (cf. Van de Sande-Bruinsma et al. 2015; Baede et al. 2015) is het duidelijk dat het vraagstuk van resistentie om een geïntegreerde aanpak vraagt, waarbij artsen en dierenartsen samenwerken. Alleen met oog voor de interactie tussen mens, dier en milieu is het mogelijk om tot effectieve maatregelen te komen, die leiden tot reductie (Sheldon 2016). Zo'n geïntegreerde aanpak van gezondheid als een gezamenlijk vraagstuk is een voorbeeld van One Health.

In die geest definieert de American Veterinary Medical Association (AVMA) One Health als een benadering die wordt gekenmerkt door:

> "the collaborative efforts of multiple disciplines working locally, nationally, and globally, to attain optimal health for people, animals, and our environment." (2008)

Om verder grip te krijgen op het concept is het verhelderend om One Health verder te specificeren aan de hand van een vijftal kenmerken. Ten eerste, gaat deze benadering nadrukkelijk verder dan de constatering dan humane gezondheid beïnvloed wordt door andere mensen of door dieren en het milieu. Het stelt dat deze drie weliswaar van elkaar kunnen worden onderscheiden, maar dat ze nooit los van elkaar gezien kunnen worden. Zo hebben gezondheidskeuzes bij mensen, bijvoorbeeld het gebruik van vaccins, invloed op bestaande ecosystemen. Het gebruik van antibiotica bij dieren is van invloed op zowel het milieu als de humane gezondheid. Tegelijk kan een ecosysteem zorgen voor zogenaamde "ecosystem services", zoals voedingsstoffen, water of vruchtbare grond, die essentieel zijn voor de gezondheid van mens en dier (Barret & Osofsky 2013). Deze samenhang van gezondheid van mens, dier en ecosysteem vraagt om een geïntegreerde benadering (Lang & Rayner 2012; RDA 2016).

Deze geïntegreerde aanpak resulteert in een tweede kenmerk: een systeembenadering in plaats van een aanpak die start bij symptomatische maatregelen. De One Health benadering ontkent niet dat concrete ziektes bestreden moeten worden en dat dit soms vraagt om het bestrijden van symptomen, maar stelt dat dit niet het enige antwoord kan zijn op gezondheidsproblemen. Het vraagt om een verschuiving in aandacht, waarbij de achtergronden van die problemen in samenhang moet worden geanalyseerd en aangepakt. Hierbij staat het systeem van de complexe relaties tussen mensen, dieren en ecosysteem centraal (cf. Martens & Beumer 2012).

Hieruit volgt een derde kenmerk: de One Health benadering is alleen mogelijk met een actieve inbreng vanuit en interactie tussen diverse disciplines, waaronder (maar niet beperkt tot) de geneeskunde, de diergeneeskunde en milieuwetenschappen (Barret & Osofsky 2013). Om recht te doen aan de vele facetten van en samenhang tussen de gezondheid van mens, dier en ecosysteem is op zijn minst een multidisciplinaire, maar soms ook een interdisciplinaire of zelfs transdisciplinaire samenwerking nodig. Bij het laatste wordt niet enkel samengewerkt tussen wetenschapsgebieden, maar worden disciplinaire methodes op elkaar afgestemd en geïntegreerd (Kessel & Rosenfield 2008; Rosenfield 1992).

Een vierde kenmerk richt zich op de schaal waarop de One Health benadering van toepassing is. Discussies over humane gezondheid kunnen nog beperkt worden tot vragen over de gezondheid van een individuele persoon op een specifieke locatie, bijvoorbeeld in een

ziekenhuis. Door de focus op de interactie tussen de gezondheid van mens, dier en ecosysteem omvat One Health daarentegen het gehele spectrum van lokaal tot mondiaal en van individueel tot wereldbevolking. De individuele patiënt in China uit het SARS-voorbeeld, die via specifieke dieren besmet is geraakt, heeft een invloed op grote groepen mensen overal ter wereld. Anderzijds hebben mondiale ontwikkelingen, zoals het gebruik van antibiotica in de veehouderij een invloed op de medische behandelingsmogelijkheden van een individuele patiënt. Bovendien houden de verspreidingsroutes van virussen zich niet aan landsgrenzen en laten ook ecologische processen zich niet sturen door mensen bepaalde grenzen op een kaart. One Health werkt daarom grensoverschrijdend.

Tot slot, kenmerkt deze benadering zich door een focus op preventie. Door de geïntegreerde aanpak richt One Health zich op de diverse factoren die invloed hebben op het gezond houden en voorkomen van de gezondheidsproblemen bij mensen, gehouden en wilde dieren en ecosystemen. Dit houdt in dat de One Health benadering zich vertaalt in onderzoek naar en ontwikkeling van methoden voor de preventie van ziekte die verder reiken dan medische oplossingen. Het gaat ook om aandacht voor, bijvoorbeeld voeding en klimaat, maar ook om de ontwikkeling en implementatie van milieumaatregelen.

1.2 Niet nieuw, wel actueel

Bij One Health draait het om gezondheid, maar gaat het om de diverse factoren die gezondheid van mens, dier en ecosysteem beïnvloeden. Die gedachte is niet nieuw. Al in het oude Egypte werden vraagstukken van humane gezondheid en die van dieren in een en hetzelfde document besproken (Zinsstag et al. 2011). Ook Hippocrates en Aristoteles bespreken gezondheid op een wijze die wij nu ‘comparative medicine’ zouden noemen, waarbij de gezondheid van mens en dier in samenhang worden besproken. Bovendien benadrukte Hippocrates ook het belang van een schone omgeving voor de humane gezondheid (Dunlop en Williams 1996, Evans en Leighton 2014). Toch is het pas in de 19e eeuw dat in de wetenschap de wederzijdse beïnvloeding van de gezondheid van mens en dier expliciet wordt besproken. Zo stelde Rudolf Virchow in 1858 al dat er geen scheidslijn getrokken kan worden tussen diergezondheid en humane gezondheid en dat een dergelijke scheidslijn er ook niet zou moeten zijn (Reed 2008). Ook andere pioniers uit die tijd, zoals Koch en Pasteur werkten vanuit een bewustzijn dat dier en mens elkaar beïnvloeden (Atlas 2013). Desondanks hebben de humane geneeskunde en de diergeneeskunde zich in de decennia daarna vooral als separate disciplines ontwikkeld met ieder een eigen expertise en een relatief beperkte interactie. In 1964 is het Schwabe die in lijn met Virchow stelt: “There is no difference of paradigm between human and veterinary medicine. Both sciences share a common body of knowledge in anatomy, physiology, pathology, on the origins of diseases in all species (Schwabe, 1964/1984).

Dit heeft mede geleid tot de introductie van het “one medicine” concept. Met One Health deelt dit concept het idee van de wederzijdse beïnvloeding van humane en dierlijke gezondheid. Het heeft echter nog een sterke nadruk op de klinische en individuele dimensies van gezondheid en heeft nog relatief weinig oog voor de mondiale, collectieve, publieke en sociale dimensies van gezondheidsvraagstukken. Ook de relatie met milieu en ecosystemen blijft hierbij nog onderbelicht. One medicine kan daarom als een voorloper van de One Health benadering worden beschouwd: de basis gedachte is identiek, maar de scope is nog beperkter (Zinsstag et al. 2011).

De noodzaak voor de stap naar One Health in de 21^{e} eeuw is vooral ingegeven door de door dreigingen en uitbraken van epidemieën van zoönosen, zoals Q-koorts, Vogelgriep, BSE (gekke koeienziekte), Ebola en Zika. Deze gezondheidsproblemen vragen niet enkel om een aanpak waarbij de gezondheid van mens en dier geïntegreerd wordt benaderd, maar kunnen

ook onmogelijk effectief bestreden worden zonder aandacht voor de invloed van het milieu. Zo wordt meer dan 60% van de opkomende infectieziektes veroorzaakt door overdracht van dier op mens (Taylor, Latham & Woolhouse 2001) en is in 75% van die gevallen de bron bij in het wild levende dieren (Jones et al. 2008; Atlas & Maloy 2014). Hierbij is het echter belangrijk om te benadrukken dat binnen een One Health benadering deze cijfers niet alleen geïnterpreteerd worden als een bedreiging voor de humane of dierlijke gezondheid door ecologische processen. Wilde dieren en natuur zijn niet slechts bedreigingen voor volksgezondheid, maar worden beschouwd als onderdeel van een systeem, waarbij mens, dier en milieu elkaar beïnvloeden.

In reactie op bestaande en nieuwe gezondheidsvragen op het grensvlak tussen, mens, dier en ecosysteem, zoals Ebola en SARS heeft de World Conservation Society de noodzaak van internationale samenwerking onderstreept door in 2004 verschillende partijen bij elkaar te brengen. Dit resulteerde in de lancering van het "One World, One Health"-initiatief en het opstellen van de zogenaamde *Manhattan Principles* (Cooke, Karesh & Osofsky, 2004). Deze principes pleiten voor een geïntegreerde benadering van gezondheid. Deze eerste bijeenkomst en de principes worden gezien als een belangrijke stap in de ontwikkeling van One Health (Barrett & Osofsky, 2013). Als een direct gevolg hiervan ontstond de samenwerking tussen de WHO, FAO en de World Organisation for Animal Health (OIE) op het gebied van One Health en formuleerde de American Veterinary Medical Association (AVMA) in 2008 een 'position paper' op dit thema. Bovendien was het mede de stimulans die leidde tot een reeks aan projecten en publicaties met wetenschappelijke bijdrages uit verschillende disciplines tot op de dag van vandaag.

Tot slot zorgt de combinatie in Nederland van 17 miljoen mensen met ruim 120 miljoen dieren, die dicht bij elkaar en nauw met elkaar samenleven, ervoor dat aandacht voor de interactie tussen de gezondheid van mens, dier en milieu geen luxe is, maar essentieel om gezondheidsproblemen aan te pakken. Daarmee is de aandacht voor gezondheid niet nieuw, maar is One Health meer dan een modebegrip.

1.3 Ethiek en One Health

One Health start vaak bij empirische vragen over gezondheid, zoals de vraag of en in hoeverre de gezondheid van zwerfkatten van invloed is op de volksgezondheid of de vraag naar de invloed van antibioticagebruik op de gezondheid van ecosystemen. De vragen blijven echter niet beperkt tot het 'wat' en 'hoe' bij de interactie tussen de gezondheid van mens, dier en ecosysteem. Het is tegelijkertijd niet los te zien van ethische en conceptuele vooronderstellingen. Het is daardoor niet mogelijk om in strikt moreel neutrale termen te spreken over One Health.

Dat begint al bij de stap om de gezondheid van mens, dier en milieu niet langer als losse onderdelen te benaderen, maar gezondheid geïntegreerd aan te pakken. Die stap kan niet gemaakt worden zonder een visie op de morele positie van mens, dier en milieu. Dit wil niet zeggen dat One Health altijd start vanuit één moreel perspectief. In de literatuur zijn duidelijk verschillen te onderscheiden, waarbij in sommige gevallen het primaat bij de humane gezondheid ligt en de gezondheid van dier en natuur voornamelijk als risicofactoren worden meegenomen. Diergezondheid wordt meegenomen omdat dit van directe relevantie is voor de gezondheid van mensen. Wanneer One Health voornamelijk wordt begrepen in termen van zoönosen en voedselveiligheid, kan voorbij worden gegaan aan de gezondheidsbelangen van dieren zelf (cf. Stephen, 2014). Een moreel perspectief dat bijvoorbeeld start vanuit de erkenning van de eigen waarde van dieren verandert dan ook de kijk op One Health (Hanrahan, 2014).

Ethische vooronderstellingen worden ook expliciet op het moment dat het gaat om concrete voorstellen en maatregelen, waarbij belangen en waarden gewogen moeten worden. Bijvoorbeeld bij een uitbraak van Q-koorts of Vogelgriep, waarbij zowel volksgezondheid als de gezondheid van dieren in het geding is. Bij dergelijke zoönosen, dat wil zeggen dierziekten die op mensen kunnen worden overgedragen, gaat de discussie niet enkel om de vraag of we voldoende feitelijk bewijs hebben om een beslissing te nemen, maar ook om een reeks van ethische afwegingen (Wright et al. 2010). Bij die afweging heeft het menselijk belang niet langer als vanzelfsprekend voorrang boven dat van dier en natuur. Nog altijd staat de bescherming van volksgezondheid centraal, maar de vraag ten koste waarvan wordt steeds vaker gevoerd. Mag je grote aantallen gezonde dieren doden om een uitbraak onder controle te houden? (Mepham 2016; Cohen & Stassen 2016), is preventief vaccineren acceptabel? (Meijboom 2013) of mag je mensen in hun keuzevrijheid om dieren te houden, beperken? (Meijboom et al. 2009). De overwegingen voor een bepaalde keuze zijn per casus verschillend, maar in alle gevallen gaat het om het resultaat van een weging tussen diverse waarden en belangen, zoals volksgezondheid, dierenwelzijn, milieuoverwegingen en economische belangen.

Tot slot, leidt de systeem- of geïntegreerde aanpak van One Health tot vragen waarbij we de ethiek nodig hebben. De aandacht voor de achtergronden en samenhang van gezondheidsproblemen vraagt om een normatieve visie op de complexe relaties tussen mensen, dieren en ecosysteem. Dit betekent, bijvoorbeeld dat discussies over fijnstofemissies in de pluimveehouderij niet enkel gaan om een afweging tussen volksgezondheid en dierenwelzijn, maar ook raken aan een groot aantal fundamentele vragen met betrekking tot de invulling van ruimtelijke ordening, de definitie van natuurbeheer en de aanvaardbaarheid van het houden van dieren voor de productie van voedsel. De verschillende visies op elk van deze thema's kleurt onmiddellijk de inhoudelijke invulling van een One Health benadering in de concrete praktijk.

Bovenstaande inventarisatie maakt duidelijk dat One Health uitdagingen stelt aan de volle breedte van de ethiek en de politieke filosofie. Het raakt aan discussies in de gezondheidsethiek, de ethiek van preventieve geneeskunde en volksgezondheid, natuurethiek en dierethiek. Tegelijk veronderstellen veel One Health thema's een visie op morele rechtvaardigheid, privacy, vrijheid en verantwoordelijkheid (Verweij & Meijboom 2015). Bovendien stelt One Health bestaande institutionele kaders voor grote uitdagingen. De gezondheidszorg voor zowel mens als dier is nog altijd op een manier georganiseerd, die relatief weinig oog heeft voor de wederzijdse interactie of voor de relatie met het milieu. Dit betekent dat er meer samenwerking nodig is. Dat geldt niet alleen voor professionals die werken bij organisaties zoals de GGD's, ziekenhuizen of dierenartsenpraktijken, maar ook voor de ethiek.

Dit gaat echter in tegen een in trend die de afgelopen decennia waarneembaar is: door de complexiteit van praktijken, zoals de gezondheidszorg en de veehouderij is ook de ethiek steeds verder gespecialiseerd in subdisciplines, die relatief afzonderlijk van elkaar werken. Deze "fragmentation in ethics" die naast theoretische verschillen ook het gevolg is van die complexiteit van de ethische uitdagingen (Audi 2007, 29) is verklaarbaar, maar voor een ethiek van One Health onwenselijk. Bijvoorbeeld, om een ethische discussie te voeren over maatregelen om de uitstoot door de veehouderij van endotoxinen[1] terug te dringen, is een onderbouwde analyse van onze verplichtingen ten opzichte van gehouden dieren essentieel, maar is dat tegelijk ook niet meer dan één van de bouwstenen. Dat geldt in gelijke mate voor een ethische analyse van begrippen zoals 'informed consent' of persoonlijke verantwoordelijkheid van veehouders of omwonenden. Pas als deze analyses in samenhang

[1] Celwandresten van bacteriën, die ontstekingsbevorderend zijn en daarmee ziekten bij de mens kunnen veroorzaken.

toegepast worden, lukt het om ook vanuit de ethiek recht te doen aan de verwevenheid van de gezondheid van mens, dier en milieu. Dat heeft geleid tot een pleidooi voor een integratie van de verschillende ethische disciplines tot een vorm van OneBioethics (Capps et al. 2015; Thompson en List 2015). Ondanks dat we de aanleiding herkennen en de noodzaak tot samenwerking onderschrijven, gaan we echter niet mee in het pleidooi voor een zelfstandige ethiek van One Health of een volledige integratie in de vorm van OneBioethics. Dit zal in hoofdstuk 3 verder worden uitgewerkt.

1.4 Opzet

Het vervolg van dit pre-advies heeft als doel scherp te krijgen welke ethische vragen en vooronderstellingen aandacht verdienen om One Health theoretisch en praktisch verder uit te werken. Het gaat daarbij om de volle breedte van vragen voor zowel bio-ethici en politiek filosofen alsook professionals die werkzaam zijn op het terrein van One Health, zoals artsen, dierenartsen en beleidsmakers.

Dit doel vraagt in eerste instantie om het verkennen en analyseren van de ethische aspecten van One Health. Daarvoor wordt de eerste stap gezet in hoofdstuk 2. Dit hoofdstuk start bij de normatieve vooronderstellingen die inherent verbonden zijn aan de One Health benadering. Hierbij gaan we voornamelijk in op (a) de vraag hoe de verschillende visies op de inhoud en waarde van gezondheid de discussie over One Health beïnvloeden en (b) normatieve vooronderstelling op het terrein van de waarde van mens, dier en ecosystemen. Vooral op het terrein van de laatste twee onderdelen is zowel in de samenleving als in theorie nog een grote pluraliteit aan opvattingen over de status en beschermwaardigheid.

In hoofdstuk 3 gaan we verder in op nut en noodzaak van verdere samenwerking en integratie van de verschillende specialisaties binnen de bio-ethiek. In dit hoofdstuk staan we stil bij het belang van verregaande samenwerking binnen de bio-ethiek, maar betogen we dat de ethische vragen die voortkomen uit de One Health benadering geen eigenstandige vorm van (bio-)ethiek vereisen. Het vergt een betrokken houding van ethici met oog een aandacht voor bredere discussies binnen de bio-ethiek en de politieke filosofie.

Vervolgens gaat hoofdstuk 4 concreet in op de ethische vragen die opkomen in het kader van One Health. We doen dat aan de hand van een structuur waarbij we een aantal manieren identificeren waarop gezondheid van mens, dier en ecologie elkaar beïnvloeden. Het gaat hierbij allereerst om ethische vragen die opkomen in situaties waarin pathogenen vanuit dier of milieu de gezondheid van mensen beïnvloeden. Vervolgens richten we ons op ethische vragen die opkomen als resultaat van mens-dier interactie. Hierbij valt te denken aan de (geclaimde) positieve invloed van huisdieren op gezondheid van mensen. Ten derde stelt One Health niet alleen vragen bij de wederzijdse beïnvloeding, afhankelijkheid, maar ook continuïteit tussen humane gezondheid en die van dier en milieu. Dit leidt tot vragen in hoeverre dieren fungeren als model voor mensen, mensen als model voor dieren, en dieren voor andere dieren. Dit raakt aan discussies op het terrein van de ethiek van proefdierkunde, maar ook met betrekking tot translational medicine in een brede zin. Tot slot heeft gezondheid een ecologische dimensie. Hierbij gaat het om de vraag op welke manier de natuurlijke en geconstrueerde omgeving van invloed is op de gezondheid van mensen en dieren. Hierbij gaan vragen vanuit dier- en milieuethiek samen met gezondheidsethiek.

In het vijfde hoofdstuk betogen we dat een ethiek voor One Health vraagt om systematische aandacht voor vraagstukken van rechtvaardigheid en reflectie op adequate instituties die kunnen omgaan met het grensoverschrijdende karakter van One Health. Het zesde en laatste hoofdstuk geeft een overzicht van vier thema's, die aandacht vragen van iedereen die werkzaam is op het terrein van One Health en een bijdrage wil leveren aan de gezondheid van mens, dier en ecosysteem.

Hoofdstuk 2
One Health als een normatief begrip

One Health initiatieven starten vaak vanuit een biomedisch of natuurwetenschappelijk vertrekpunt en benadrukken de noodzaak interdisciplinaire samenwerking en van empirisch onderzoek (AVMA 2008). Tegelijk verwijzen achterliggende documenten bijna altijd naar een context met maatschappelijke problemen en ethische vraagstukken. Zo omschrijft het Netherlands Centre for One Health de benadering als essentieel voor het oplossen van maatschappelijke sleutelvraagstukken (NCOH 2016, 5). Ook de FAO onderscheidt naast de technische aspecten maatschappelijke en institutionele dimensies van One Health en omschrijft het doel van deze aanpak als "a unifying force to safeguard human and animal health, to reduce disease threats and to ensure a safe food supply through effective and responsible management of natural resources." (FAO 2011) Deze en andere voorbeelden laten zien dat One Health altijd verbonden is met normatieve dimensies door de aanleiding, het werkgebied en de ambities van de benadering.

De claim van dit hoofdstuk gaat nog een stap verder: spreken over One Health is niet mogelijk zonder verwijzing naar normatieve vooronderstellingen. Dat start bij het begrip gezondheid dat inherent normatief is en leidt tot bekende discussies (cf. Nordenfelt 1987), Bij One Health worden die discussies echter complexer door de interactie tussen mens, dier en milieu en de aandacht voor verschillen tussen individu en collectief en tussen lokaal, nationaal en mondiaal. Dat stelt uitdagingen aan een visie op het concept gezondheid (2.1) en veronderstelt een visie op de morele status van mens, dier en milieu (2.2).

2.1 Gezondheid: meer dan een beschrijving

Ondanks dat iedereen ervaringsdeskundige is, blijft gezondheid een complex begrip. Er is een lange traditie met een grote diversiteit aan verschillende definities van gezondheid. Dat geldt zowel voor de gezondheid van mensen als die van dieren (Nordenfelt 2011). In alle gevallen is gezondheid echter meer dan een beschrijvend begrip. De discussie over de inhoud en reikwijdte van gezondheid heeft duidelijk normatieve dimensies. Dat blijkt als we de discussies over gezondheid van mens, dier en ecosysteem verkennen.

Humane gezondheid: een dynamisch begrip

Wat humane gezondheid inhoudt, is nog altijd onderwerp van discussie. Sommigen definiëren gezondheid als de afwezigheid van ziekte (Boorse 1977), terwijl anderen, zoals de WHO een veel omvattender begrip van gezondheid gebruiken. Hierin wordt gezondheid omgeschreven als "een toestand van volledig fysiek, geestelijk en sociaal welbevinden en niet louter het ontbreken van ziekte of gebrek" (1948/2006). Waar de eerste definitie wellicht een te smal perspectief geeft, is ook op de WHO-definitie veel kritiek. Bijvoorbeeld, door de nadruk op het 'volledig' welbevinden. Echter, dit is wellicht te breed aangezien gezondheid en welzijn lastig te onderscheiden zijn van elkaar. Daarnaast lijkt het een te hoge en ook statische conditie in het licht van een steeds ouder wordende bevolking en daaraan gerelateerde chronische ziektes. Vanuit dat perspectief is een dynamischer gezondheidsbegrip nodig, bijvoorbeeld waarin gezondheid het vermogen is om zich aan te passen en een eigen regie te voeren, in het licht van de fysieke, emotionele en sociale uitdagingen van het leven (Huber et al, 2011).

Gerelateerd aan deze conceptuele discussies is gezondheid niet los te zien van morele overtuigingen en vooronderstellingen. In Westerse samenlevingen is gezondheid uitgegroeid tot een begrip dat direct verbonden is met visies op het goede leven, persoonlijke en collectieve morele verantwoordelijkheden en identiteit (cf. Crawford 1994; 2006; Radley

1994). Uit sociaal wetenschappelijk onderzoek komt vrij constant naar voren dat mensen (hun eigen) gezondheid als een van de, zo niet de belangrijkste waarde beschouwen (bv. Synovate 2009). Gezondheid is daarbij echter niet enkel een waarde op zich, maar wordt ook gezien als iets dat ons in staat stelt om andere waardevolle activiteiten te ondernemen, zoals werk, deelnemen aan het sociale verkeer of genieten van vrije tijd (Ewijk et al. 2013). Dit geldt *mutatis mutandis*, ook op maatschappelijk niveau. Louise Fresco constateert, bijvoorbeeld dat gezondheid steeds vaker wordt gezien als een essentiële factor voor economische groei, stabiliteit en veiligheid en effectief bestuur. (NCOH 2016, 3).

Het recente rapport "Naar nieuwe zorg en zorgberoepen" (Zorginstituut Nederland 2015) is een mooi voorbeeld hoe conceptuele discussies over gezondheid en waardenopvattingen samengaan. De auteurs starten bij het eerder genoemde dynamische gezondheidsbegrip van Huber (2011), maar zien tegelijk gezondheid als essentieel voor het ideaal van participatie: deelnemen aan het maatschappelijk leven. Hierdoor wordt het dynamische begrip van gezondheid vertaald in termen van functioneren (2015, 15). Gezondheid houdt dan in dat je goed functioneert en daarmee ook in staat bent om te participeren. Nog los van de vraag of en hoe dit recht doet aan het dynamische gezondheidsbegrip wordt hier onmiddellijk duidelijk dat de normatieve beoordeling van maatschappelijke participatie direct zijn weerslag heeft op de invulling en definitie van gezondheid.

Diergezondheid: het belang van welzijn

In vergelijking met de humane gezondheid heeft de gezondheid van dieren in de filosofische literatuur veel minder aandacht gekregen (Nordenfelt 2011). Toch gelden hier vergelijkbare discussies. Ook bij diergezondheid is er een discussie over de inhoud van het begrip, die leidt tot een breed scala aan definities. Zo wordt diergezondheid gedefinieerd in termen van de afwezigheid van ziekte. Dit wordt vaak geoperationaliseerd in termen van ziekte als een afwijking ten opzichte van de normale situatie (bv. Webster 1987). Anderen definiëren gezondheid als de balans van biologische processen. Een verstoring van die balans leidt tot ziekte (bv. Vaarst en Alrøe 2012). Daarnaast wordt diergezondheid ook gedefinieerd in termen van factoren zoals productie of reproductie (Gunnarsson, 2006). Ondanks dat ook bij mensen ziektelast of -winst uitgedrukt kan worden in termen van de bijdrage aan het maatschappelijk leven of economisch verkeer gaat het hier om een specifiekere visie op productie als parameter. Vanuit dit perspectief wordt, bijvoorbeeld, een verminderde immuunrespons pas als een gezondheidsprobleem gedefinieerd als het een impact heeft op productieresultaten, zoals groei of melkgift. Dit valt dus niet samen met de definities van gezondheid als afwezigheid van ziekte of biologisch functioneren aangezien vanuit die definities een sterke nadruk op productiekenmerken juist ook negatieve effecten kan hebben op de gezondheid van dieren.

Meer in algemene zin toont de breedte van gezondheidsbegrippen aan dat gezondheid bij dieren veel vaker dan bij mensen context-specifiek wordt geïnterpreteerd. Bij een hond die niet wordt gebruikt voor de fokkerij, bijvoorbeeld, zal productie veel minder snel gebruikt worden als parameter om gezondheid te definiëren. Het vergelijken van gezondheidsbegrippen in de verschillende contexten waarin mensen samenleven met dieren toont vaak gelijk de (normatieve) vooronderstellingen van die context en de rol die gezondheid daarin speelt (cf. Vieweger & Döring 2014).

Bovendien roept de discussie over de inhoud van diergezondheid de vraag op of we bij dieren ons dienen te beperken tot indicatoren voor fysieke gezondheid of vitaliteit, of dat ook indicatoren voor gedrag en mentale gezondheid onderdeel uitmaken van het gezondheidsconcept. Deze vraag raakt aan een groot aantal discussies. Ten eerste verwijst het naar de discussie over de morele positie van het dier, die we hieronder verder uitwerken.

Bijvoorbeeld, wie dieren voornamelijk als instrumenteel waardevol beschouwd zal eerder geneigd zijn gezondheid bij dieren te definiëren in termen van functioneren binnen een bepaalde context. Ten tweede, komt op dit punt duidelijk naar voren dat we bij dieren niet spreken over één soort (zoals bij de mens), maar te maken hebben met vele duizenden soorten met elk hun eigen biologie en fysiologie. Waar het bestaan van verschillen tussen mensen al evident is, is dat tussen, bijvoorbeeld, een spin en een hond nog veel duidelijker. Dat compliceert de discussie of gezondheid bij dieren meer is dan fysieke gezondheid. Dit raakt niet alleen de vraag wat het gezondheidsbegrip omhelst, maar ook de vraag naar de mentale capaciteiten van dieren en de gevolgen daarvan voor ons handelen (cf. Allen 2006; Carruthers 2000). Tot slot maakt de vraag naar de reikwijdte van het gezondheidsbegrip expliciet dat we bij dieren een sterker onderscheid maken tussen gezondheid en welzijn. Doordat gezondheid vaak op een smalle manier wordt gedefinieerd in termen de lichamelijke of fysieke gesteldheid wordt dierenwelzijn in veel gevallen als apart thema gepresenteerd. Juist bij dat thema komt veel van de filosofische discussie, die we ook bij humane gezondheid kennen weer terug (cf. Fraser et al, 1997; Stafleu et al. 1996).

Voor die dieren waarbij we een indicatie hebben dat zij de mentale capaciteiten hebben om positieve of negatieve ervaringen op te doen, is het essentieel om ook de mentale gezondheid in de definitie te betrekken. In die gevallen is het zinvol om de discussie te voeren in termen van dierenwelzijn op een manier die gezondheid omvat. Dierenwelzijn omvat dan het (patho)biologisch perspectief dat aandacht heeft voor zowel de fysieke als de mentale gezondheid.

In de dierenwelzijnsdiscussie zit een interessante parallel met de discussie over humane gezondheid tussen de klassieke WHO definitie en recentere voorstellen als die van Huber. Dierenwelzijn werd in eerste instantie als een statisch begrip gedefinieerd en beschreven in negatieve termen: de afwezigheid van een aangetast welzijn. Dit komt het duidelijkst naar voren in de bekende vijf vrijheden die door de commissie-Brambell in 1965 zijn geformuleerd (Brambell 1965). Hierin wordt welzijn gedefinieerd als een staat die bereikt wordt als dieren vrij zijn van honger, dorst of onjuiste voeding, van thermaal en fysiek ongerief, van verwonding of ziekten, van angst en chronische stress, en dat dieren vrij zijn om een normaal, soorteigen gedragspatroon te vertonen. Deze definitie maakt enerzijds duidelijk dat het welzijnsconcept het begrip gezondheid includeert, maar toont anderzijds een definitie die voornamelijk nadruk legt op het voorkomen van een welzijnsaanstasting.

In de afgelopen decennia zijn voorstellen gedaan om zowel de positieve dimensie van welzijn verder uit te werken alsook een pleidooi te houden voor een meer dynamisch begrip van welzijn. Het eerste heeft geresulteerd in welzijnsdefinities, zoals die van Duncan (1993, 1996) en Mench (1998). Duncan definieert welzijn bijvoorbeeld als iets dat gaat "…over zowel positieve als ook negatieve gevoelens en dus over de bevrediging van wensen en behoeftes" (1996). Daarnaast wordt steeds vaker gewezen op de noodzaak om welzijn van dieren te zien als een dynamisch concept (bv. Korte et al. 2007). Hierin speelt het aanpassingsvermogen van het dier een belangrijker rol. Het gaat hierbij niet enkel om het punt dat een dier, bijvoorbeeld, vrij moet zijn van honger, maar dat het dier zich adequaat moet kunnen aanpassen aan de hoeveelheid voedsel die beschikbaar is en die situatie als positief kan ervaren. Dit leidt tot de definitie van dierenwelzijn die door de faculteit Diergeneeskunde in Utrecht wordt gehanteerd: 'Een individu verkeert in een staat van welzijn wanneer het in staat is zich actief aan zijn levensomstandigheden aan te passen en daarmee een toestand kan bereiken die het als positief ervaart.' (Ohl et al. 2009; RDA 2017).

Op basis van deze analyse wordt duidelijk dat ook bij dieren gezondheid niet los te zien is van normatieve vooronderstellingen en dat ook bij diergezondheid er een trend is om gezondheid breder te definiëren en te beschouwen als een dynamisch concept.

Ecosysteem
Ook met betrekking tot ecosystemen wordt het concept gezondheid toegepast en leidt het tot verschillende filosofische discussies. In hoeverre is een ecosysteem bijvoorbeeld een op zichzelf staande entiteit? Anders dan bij individuele mensen en dieren kan het lastig zijn om een ecosysteem helder af te bakenen (Nelson, 2008). Daarnaast kan men zich afvragen of ecosystemen ook gezond kunnen zijn zoals dieren en mensen. Wellicht is het gebruik van de term gezond meer metaforisch wanneer het wordt gebruik om ecosystemen te beschrijven. Dit kan betekenen dat gezondheid in die context voornamelijk een afspiegeling is van belangen van mensen en onderliggende waarden (Jamieson, 1995). Dit lijkt een krachtige kritiek, zeker gezien het erg controversieel is of ecosystemen zelf belangen hebben. Zelfs als ecosystemen gezond kunnen zijn rijst dus de vraag in hoeverre dat er moreel toe doet vanwege de ecosystemen zelf.

Is het dan nog zinvol om over gezondheid van ecosystemen te praten? Michael Nelson (2009) geeft aan dat het omschrijven van een ecosysteem als gezond juist vanwege het evaluatieve karakter kan bijdragen aan natuurbescherming. Echter, dan wordt nog steeds de vraag uit de weg gegaan welke waarden bepalen of een ecosysteem gezond is of niet. Wat is gezonder, een ecosysteem onaangetast door menselijke bemoeienis of juist wanneer het zorgvuldig bijgestuurd wordt zodanig dat het optimaal bijdraagt aan de gezondheid van mensen?

De filosofische discussie over ecosysteem gezondheid laat zien dat het controversieel is om ecosystemen in termen van gezondheid te beschrijven. Het wijst ons met name op de verschillende manieren waarop ecosystemen worden gewaardeerd vanuit de optiek van menselijke gezondheid en andere belangen. Het is wellicht juist dit inzicht dat van belang is in het betrekken van de ecologische context binnen One Health.

2.2 De morele positie van mens, dier en ecosystemen

One Health als een benadering die de gezondheid van mens, dier en ecosysteem in samenhang wil aanpakken, kan niet zonder een visie op de morele positie van elke van deze drie entiteiten. Dit betekent echter niet dat de keuze voor One Health automatisch leidt tot één visie op de morele status van mens, dier en natuur. Verschillende visies op morele status zijn compatibel met het idee dat gezondheid een geïntegreerde aanpak vereist. De invulling en operationalisering hangen echter wel sterk af van de keuze die men maakt bij de beantwoording van de vraag wie moreel meetelt omwille van zichzelf en jegens wie wij morele verplichtingen kunnen hebben.

De mens: veel discussie, maar consensus
In onze Westerse samenleving staat de morele positie van de mens – in vergelijking met die van dieren en natuur – het minst ter discussie. Ondanks discussies is het perspectief op de mens als autonoom persoon die respect verdient diep geworteld in de bio-ethiek (cf. Beauchamp & Childress 1994; Steinbock 2009; Warren 1997). Ook politiek en juridisch is dit verankerd in het kader van de erkenning van mensrechten. Als gevolg hiervan zijn er ook geen One Health benaderingen, die de belangen van mensen niet respecteren of rechten die gerelateerd zijn aan gezondheid volledig ontkennen.

Het dier: fundamentele pluraliteit, maar grenzen worden duidelijker
Bij dieren is de consensus over de morele positie minder duidelijk. De discussie loopt vaak uiteen tussen de opvatting dat dieren enkel instrumenten zijn tot het argument dat we ook bij dieren kunnen spreken over rechten. Als we ons beperken tot Europa kunnen we wel

vaststellen dat het idee dat dieren enkel instrumenten zijn voor menselijke doelen zowel in de ethiek als maatschappelijk steeds minder draagvlak heeft (EU 2016). Het Verdrag van Lissabon (EC 2007) stelt dat dieren – voor zover ze pijn kunnen ervaren – met zorg dienen te worden behandeld en dat dierenwelzijn een kernbegrip is in onze omgang met dieren. Dit veronderstelt dat deze dieren een morele status hebben: ze tellen moreel mee omwille van zichzelf en we kunnen spreken van directe verplichtingen jegens deze dieren. De Nederlandse wetgeving erkent in de Wet dieren zelfs dat deze zogenaamde 'voelende wezens' een intrinsieke waarde hebben (§1.3). Deze eigenwaarde houdt in dat in het beleid en wetgeving rekening gehouden dient te worden met het welzijn en de integriteit van dieren. Voor een One Health benadering betekent dit dat dieren niet enkel gezien kunnen worden als een bedreiging voor de humane gezondheid. De analogie tussen mens en dier, die voor One Health mede de aanleiding is om de gezondheid geïntegreerd te benaderen, leidt ook tot een moreel appèl om gelijke gevallen gelijk te behandelen. Concreet betekent dit dat, bijvoorbeeld, Q-koorts of Vogelgriep niet alleen een bedreiging is voor onze gezondheid, die tegen elke prijs bestreden kan en moet worden. In die gevallen moeten ook de (gezondheids)belangen en rechten van de dieren worden meegenomen. Dat kan echter op verschillende manieren geïnterpreteerd worden. Zo is het denkbaar dat we in plaats van dieren mensen preventief gaan beschermen via vaccinatie. In andere gevallen kan het betekenen dat we via ruimtelijke ordening sturen en de dierhouderij anders inrichten of verplaatsen naar minder dichtbevolkte gebieden om risico's te verkleinen. Daarnaast kan, enigszins paradoxaal, respect voor de belangen van dieren ook tot de conclusie leiden dat dieren gedood moeten worden. Zelfs in die gevallen, kan de erkenning van de belangen van dieren nog zorgen voor extra zorg, zoals de instelling van een dierenwelzijnscommissie, die toezicht houdt op de ruimingen ten tijde van een uitbraak van dierziekte (bv. Welzijnscommissie 2016).

Natuurlijk leefomgeving: startpunt of sluitstuk?

Tot slot, is het de natuurlijke leefomgeving, die het leven en de ontwikkeling van alle levende wezens beïnvloedt. Binnen One Health is daarom dat de aandacht voor natuur en ecosystemen een integraal onderdeel vormt van deze benadering (Lang & Rayner 2012; Barret & Osofsky 2013). De invulling daarvan is echter niet eenduidig. Ook hierbij is dit niet enkel het gevolg van verschillen in wetenschappelijk inzicht over de mate van beïnvloeding. Het is ook direct verbonden met de morele waarde die gehecht wordt aan de natuur en natuurlijke processen. Over de morele positie van natuur is al veel geschreven (cf. Light & Rolston 2002) en het voert te ver om alle posities hier uit te werken. De discussie toont echter wel grote verschillen. Grofweg is er een drietal stromingen om de morele positie van de natuur te benaderen.

De eerste lijn start bij het zoeken naar een moreel relevante analogie tussen mens en natuur. Het is echter lastig om op basis hiervan tot een positie te komen, waarbij de natuur als geheel of ecosystemen morele status hebben. Van de traditionele voorwaarden voor morele status, zoals 'persoon-zijn', de capaciteit om pijn te kunnen ervaren en 'leven' lijkt alleen de laatste ook relevant in de context van natuur (cf. Warren 1997). Hierdoor blijft de natuurlijke leefomgeving in eerste instantie enkel een bron, die door de mens instrumenteel gebruikt mag worden. Uiteraard zijn er binnen dit perspectief diverse argumenten, die onderbouwen waarom de mens dat zorgvuldig en steeds vaker ook met terughoudendheid zou moeten doen. Toch zijn dit geen argumenten die vertrekken vanuit directe verplichtingen ten opzichte van natuur. Voor de One Health benadering betekent dit dat natuur als een zelfstandige en relevante factor moet worden meegenomen in de beoordeling van gezondheid, maar niet zelfstandig meetelt in morele overwegingen op het moment dat belangen of waarden van mens en natuur conflicteren.

Dat ligt anders bij een tweede stroming, die de nadruk legt op het autonome karakter van natuur. Deze visie stelt dat de natuurlijke omgeving niet enkel zijn eigen dynamiek heeft,

maar ook de capaciteit tot zelfontwikkeling (cf. Heyd 2003; Katz 1997). In interactie herkennen we natuur als een zelfstandige, andere partner. Dit ontkent niet dat ook de natuur afhankelijk is of beïnvloed wordt door andere factoren, maar dit niets afdoet aan het autonome karakter van natuurlijke processen. Dit betekent dat ons menselijk handelen en onze vrijheid beperkt wordt door het respect voor de zelfstandige en eigen positie van de natuur. Er is in deze stroming dus sprake van directe verplichtingen jegens de natuur. In het kader van One Health betekent dit het biologisch gegeven dat de natuurlijke leefomgeving een zelfstandige invloed heeft op humane gezondheid ook een morele analogie heeft en resulteert in een houding van respect voor de natuurlijke leefomgeving.

Tot slot, is er een stroming die het ecosysteem centraal stelt. Vanaf Leopold´s (1949) introductie van het begrip `land´ als een geheel dat onze morele zorg verdient, zijn er diverse analyses ontwikkeld die ecologische gemeenschappen of ecosystemen als moreel startpunt beschouwen voor alle morele vragen over het samen leven van mens, dier en natuur (cf. Rolston 1975; Fox 1997; Callicott 2013). Deze stroming betoogt dat ecosystemen niet enkel instrumenteel waardevol zijn, maar een morele status hebben omdat ze ofwel zelfstandige belangen kunnen hebben ofwel, omdat ze de basis zijn voor (andere) waardevolle organismen die intrinsieke waarde hebben (Rolston 1988; Varner 1998).

Volgens sommigen heeft het voortbestaan of de gezondheid van het ecosysteem zelfs het morele primaat over andere waarden (cf. Fox 2007; Katz 1997). Nog los van de discussie over de normatieve onderbouwing van deze claim roept dit diverse vragen op over de rol en de positie van de mens (cf. Hettinger 2002). Vanuit een One Health perspectief sluit deze laatste visie aan bij het idee dat het ecosysteem integraal onderdeel is van het gezondheidsbegrip, maar mist het de spanning die kan ontstaan tussen mens, dier en ecosysteem aangezien het voortbestaan van de laatste voorop staat.

2.3 Conclusie

Ethiek bij One Health is geen keuze, maar inherent verbonden met het initiatief. One Health is als initiatief gestart vanuit een pragmatische insteek om verschillende disciplines die gerelateerd zijn aan gezondheid samen te brengen, maar in dit hoofdstuk hebben we betoogd dat elke invulling en begrenzing van het concept is gebaseerd op conceptuele keuzes en morele vooronderstellingen (cf. Capps & Lederman 2015).

Ten eerste vereist de insteek bij een geïntegreerde benadering van gezondheid om reflectie en visie op (a) de waarde van gezondheid van mens, dier en natuur; (b) de mogelijkheid tot en de wijze waarop gezondheid tussen soorten kan worden gewogen; (c) de relatie tussen gezondheid en welzijn en (d) de relatie tussen gezondheid op individueel en collectief of soortniveau. Ten tweede veronderstelt One Health een visie op de morele positie van mens, dier en ecosystemen.

Gezien de bestaande morele diversiteit met betrekking tot de visies op de waarde van gezondheid en de morele status van, voornamelijk, dieren en natuur is het niet mogelijk om te één moreel vertrekpunt van One Health vooraf te definiëren. Dit is geen tijdelijk probleem. Het kenmerk van One Health om het gehele spectrum van lokaal tot mondiaal en van individu tot wereldbevolking te omvatten, maakt dat deze pluraliteit ook in de nabije toekomst niet eenvoudig zal verdwijnen. Sterker nog, de morele pluraliteit wordt in veel gevallen gecompliceerd door het gebrek aan adequate instituties die met vragen van One Health kunnen omgaan (zie hoofdstuk 5). Daarnaast wordt de morele pluraliteit gecompliceerd door (a) onduidelijkheid over de aard en omvang van een concreet probleem, zoals bij de besmetting met de EHEC-bacterie in 2011, waarbij het weken duurde voordat de bron van de besmetting kon worden achterhaald. En (b) door wetenschappelijke onzekerheid. Bij One Health gaat het vaak om complexe situaties met diverse actoren en verschillende locaties en

tijdsmomenten. Dat betekent dat we in die gevallen geconfronteerd worden met zowel morele pluraliteit als wetenschappelijke onzekerheid. Dat maakt het maken van morele afwegingen uiterst gecompliceerd.

Dit resulteert in een spanning: One Health kan niet zonder ethiek, maar tegelijk lijkt het begrip One Health zelf nog geen structuur te bieden. Het stelt *dat* we gezondheidsvraagstukken van mens, dier en ecosystemen in samenhang moeten behandelen, maar nog niet *hoe* en *waarom*. Bovendien biedt de huidige ethiek ook geen eenduidig moreel kader, waarbinnen vragen van One Health kunnen worden afgewogen. Dit roept de vraag op wat nodig is om de vereiste aandacht voor de normatieve aspecten van One Health te operationaliseren. Een eigen, zelfstandige vorm van bio-ethiek lijkt een interessant antwoord. Een voorstel daartoe en een kritische bespreking van zo'n ethiek staan in het volgende hoofdstuk centraal.

Hoofdstuk 3

(G)een 'One Health ethiek' nodig?

One Health kan niet zonder ethiek. Een geïntegreerde benadering van gezondheid gaat altijd samen met morele vooronderstellingen en ethische afwegingen. Dit betekent dat deze benadering van gezondheidsvraagstukken om systematische reflectie op deze morele dimensies vraagt. De vraag is echter wat de randvoorwaarden zijn voor en de inhoud van een ethiek die met vraagstukken van One Health kan omgaan. Hoe ziet een One Health ethiek er uit en hebben we een aparte subdiscipline in de ethiek nodig voor de morele uitdagingen die One Health oproept? Zo'n 'nieuwe' specialisatie binnen de toegepaste ethiek is uiteraard geen doel op zich, maar het verleden heeft laten zien dat de combinatie van nieuwe en bestaande morele problemen vragen om innovaties binnen de ethiek. Zo hebben vragen over preventie, collectiviteit en gezondheid geleid tot de ethiek van volksgezondheid (Dawson 2011) en vragen met betrekking tot nieuwe technologieën en globalisering in de context van voeding hebben geleid tot de ontwikkeling van de voedselethiek (Mepham 1996; Korthals 2004). Zo kun je ook bij One Health stellen dat het om een eigen ethiek vraagt. Recent betoogden onder andere Thompson en List dat dat het tijd is voor "One Bioethics" (2015).

In dit hoofdstuk verkennen we de randvoorwaarden voor een ethiek die handvatten biedt voor morele uitdagingen die One Health oproept en bespreken we nut en noodzaak van een eigen ethisch kader voor een geïntegreerde benadering van gezondheid.

3.1 De noodzaak voor een nieuw ethisch kader?

One Health start enerzijds in een vrij pragmatische oproep om meer en beter samen te werken om in een globaliserende samenleving gezondheidsvraagstukken aan te pakken. Tegelijk is het ambitieniveau vaak hoog. De geïntegreerde benadering heeft als doel om te kunnen omgaan met complexe gezondheidsproblemen met oog voor de verbanden tussen individu en collectief, tussen lokaal en mondiaal en tussen preventief en curatief. Dit alles met aandacht voor zowel de gezondheid van mens, dier en milieu.

Dit brengt een heel palet aan mogelijke ethische vragen samen. De uitbraak van het Ebola-virus in 2014[2] in West Afrika roept, bijvoorbeeld de concrete vraag op hoe recht gedaan kan worden aan de autonomie van individuele Nederlandse patiënten, die in quarantaine worden geplaatst, omdat ze mogelijk besmet zijn. Tegelijk raakt de uitbraak aan een mondiaal rechtvaardigheidsvraagstuk: waarom was er bijna 40 jaar na de eerste uitbraak nog geen vaccin, terwijl dat technisch wel mogelijk was?

Dichter bij huis, confronteert de recente uitbraak van vogelgriep (2016/17) ons met de vraag hoe wij morele verplichtingen jegens volksgezondheid, veehouders en pluimvee dienen af te wegen. Heel concreet gaat het om vragen zoals, mag je gezonde dieren preventief ruimen? Welk risico voor de volksgezondheid is acceptabel? En mogen migrerende wilde vogels worden afgeschoten om het besmettingsgevaar voor de pluimveesector te verkleinen?

Om de volle breedte van morele vragen te kunnen beantwoorden schiet een benadering die enkel gebruik maakt van de medische of (volks)gezondheidsethiek, van de dierethiek of natuurethiek tekort. Tegelijk zijn deze morele vragen van One Health niet te beantwoorden zonder de inbreng van deze vormen van bio-ethiek. Deze spanning lijkt op het eerste gezicht een goede reden om een nieuw ethisch kader te ontwikkelen dat instaat stelt om alle aspecten van de ethische vragen van One Health in samenhang te benaderen. Zo'n kader moet de verschillende domeinen binnen de bio-ethiek samenbrengen, maar gezien de vragen hierboven zou het ook meer moeten doen. Het moet recht kunnen doen aan de volle breedte van

[2] Zie voor een uitgebreidere uitwerking hoofdstuk 5.

relevante waarden en belangen en in staat stellen om tot evenwichtige afwegingen te komen en daarmee ook oog hebben voor politieke dimensies. Een dergelijk kader bestaat nog niet, maar zowel Thompson en List (2015) als de Raad voor Dieraangelegenheden (2016) lijken een aanzet te doen voor zo'n kader.

Thompson en List wijzen op de noodzaak om de bijdrage vanuit de ethiek te verbreden. Aan de hand van de uitbraak van het Ebola-virus in 2014 laten ze zien dat de huidige bio-ethiek een sterke neiging heeft om ethische vraagstukken enkel te benaderen vanuit een (volks)gezondheidsperspectief. Hierdoor blijft het milieuaspect stelselmatig buiten beeld. Ook al wordt algemeen erkend dat Ebola een van dier-op-mens overdraagbare aandoening is, worden de omgevingsfactoren waarin mens en dier leven en de natuur als zelfstandige entiteit nauwelijks meegenomen in de ethische analyse. Dit ondanks het feit dat bij Ebola diverse vragen opkomen over onze omgang met en relatie tot wilde dieren en de natuur en de mate waarin we gerechtvaardigd mogen ingrijpen in ecosystemen (97-98). Voor Thompson en List is dit de reden om te pleiten voor een "One Bioethics". Dit is echter nog geen zelfstandige ethiek van One Health. Hun pleidooi is om te streven naar bredere, meer inclusieve kaders in de bio-ethiek, die recht kunnen doen aan de breedte van vragen die One Health oproept (101). Het betoog moet eerder gelezen worden als een kritiek op de verzuiling binnen de bio-ethiek, waardoor er tussen de verschillende specialisaties weinig tot geen uitwisseling plaatsvindt dan als een pleidooi voor de ontwikkeling van een nieuw kader.

De Raad voor Dieraangelegenheden (RDA) lijkt een stap verder te zetten met de presentatie van een afwegingskader voor One Health vraagstukken (2016). Het kader omvat een structuur om tot (beleids)afwegingen te komen gecombineerd met een overzicht van relevante waarden verdeeld over de domeinen mens, dier en ecosysteem gecombineerd. De ambitie van het afwegingskader is dat het moet helpen "om op een heldere en volledige manier besluiten te nemen vanuit een One Health-benadering" (6). Ook hier gaat het echter niet om een aanzet tot een zelfstandige ethiek voor One Health. Net zoals bij Thompson en List lijkt kritiek op de huidige situatie de achterliggende reden voor de ontwikkeling van het kader. De RDA constateert dat het in praktijk niet altijd duidelijk is welke onderdelen van de "One Health-drie-eenheid" moeten worden gewogen en dat de uitwerking van One Health vaak de mens als middelpunt neemt (6). Het doel is daarom om de aandacht voor de gezondheid van het dier en het ecosysteem naast die van de mens zelfstandig aandacht te geven in (beleids)afwegingen.

Er is dus nog geen (aanzet tot een) aparte ethiek van One Health. Wel is duidelijk dat One Health de huidige bio-ethiek voor een aantal uitdagingen stelt, die volgens velen om systematische reflectie vragen (bv. Capps & Lederman 2015a/b; Lederman 2016; Nieuwland & Meijboom 2015; Verweij & Bovenkerk 2016). Voordat we stilstaan bij de vraag welke stappen er binnen de bio-ethiek nodig zijn om te kunnen omgaan met vragen van One Health bespreken we kort waarom een zelfstandige ethiek van One Health of de ontwikkeling van een One Bioethics problematisch is.

3.2 De problemen van een ethiek van One Health

Het idee dat voor een geïntegreerde benadering van gezondheid ook een integratie van de verschillende subdisciplines binnen de ethiek nodig is, lijkt op het eerste gezicht aantrekkelijk. Toch leidt het idee tot een viertal problemen.

Het eerste probleem is het gebrek aan conceptuele scherpte bij het begrip One Health. Bij ethiek van technologie of de dierethiek is het object van de ethische reflectie redelijk helder omlijnd. Hierdoor is ook duidelijk wat wel en niet past binnen een bepaalde specialisatie van toegepaste ethiek: Discussies over patiëntautonomie zullen niet zo snel gevoerd worden in de dierethiek, terwijl de vraag of en onder welke voorwaarden ICT kan

bijdragen aan de invulling van onze zorgplicht prima besproken kan worden binnen een ethiek van technologie. Bij One Health is het object niet zo eenduidig. Als we de omschrijving van de AVMA er bij nemen dan gaat het om een gezamenlijke aanpak om optimale gezondheid van mens, dier en milieu te bereiken met inbreng van verschillende disciplines, die zowel lokaal, nationaal als mondiaal opereren (2008). De vraag is dan waar *de* ethiek van One Health zich op moet richten: gaat het om de ethische vragen met betrekking tot gezondheid, of eerder om de vragen die ontstaan in de samenwerking op verschillende niveaus, of gaat het juist eigenlijk veel meer om politieke vragen in plaats van ethiek?

Een tweede probleem is hier direct aan gerelateerd. Voor zover One Health een inhoudelijk normatieve kleuring krijgt, gaat het om een heel breed spectrum dat niet alleen vragen van gezondheid bij mens, dier en milieu omvat, maar ook raakt aan discussies over duurzaamheid, wild- en natuurbeheer, culturele diversiteit en globalisering, voedselzekerheid en voedselveiligheid en politieke stabiliteit en veiligheid. Hierdoor zijn de ethische vragen potentieel allesomvattend en is het onduidelijk wat de specifieke bijdrage van een ethiek van One Health zou kunnen zijn ten opzichte van de bestaande vormen van bio-ethiek.

Een meer inhoudelijk probleem heeft te maken met de suggestie dat het einddoel van One Health verbonden is met een staat waarin evenwicht is bereikt. Het kan hier gaan om een evenwicht tussen de gezondheid van mens, dier en ecosystemen, maar ook tussen belangen op lokaal, nationaal en mondiaal niveau, of tussen collectief en individueel. Het idee van evenwicht als zodanig is voor de ethiek niet direct problematisch, maar veronderstelt referentiepunten, die zowel conceptueel als normatief niet eenvoudig vast te stellen zijn. Hoe bepalen we, bijvoorbeeld, het gewenste evenwicht in gezondheid? Is er een overkoepelend begrip op basis waarvan we gezondheid in de praktijk kunnen beoordelen? Het veronderstelt een metafysisch begrip van de eenheid of samenhang van gezondheid binnen het totale systeem waarin mens, dier en natuur samenleven (cf. Verweij & Bovenkerk 2016). Gezien het moreel pluralisme en de wetenschappelijke complexiteit is het zeer de vraag of zo'n samenhangende visie haalbaar is op een wijze die normatieve zeggingskracht heeft en richting geeft aan ons moreel handelen.

Het aspect van evenwicht of integratie roept ook een vierde probleem op. One Health vraagt om het maken van afwegingen tussen belangen en waarden van mens, dier en ecosystemen. Het probleem is echter dat One health als concept zelf daarvoor geen kader biedt hoe en op basis waarvan die weging plaats kan vinden. De *Manhattan Principles* (Cooke, Karesh & Osofsky 2004) geven 12 aanbevelingen om te komen tot een meer holistische aanpak bij de preventie van infectieziekten, maar het relatieve gewicht van mens, dier en ecosysteem is hierbij nog niet duidelijk. Ook bestaande voorstellen voor een afwegingskader (bv. Ohl & Meijboom 2012; RDA 2016) geven weliswaar sturing op *wat* gewogen moet worden, maar geven slechts beperkt aan *hoe* die weging plaats moet vinden. Dat is niet toevallig. Los van de algemene problemen met betrekking tot moreel oordeelsvermogen en het maken van juiste morele afwegingen, hebben morele afwegingen bij One Health twee gevaren.

Enerzijds, stellen Verweij en Bovenkerk (2016) terecht dat de samenhang tussen de gezondheid van mens, dier en milieu de suggestie wekt dat het moreel juiste betekent dat er harmonie bereikt wordt tussen alle waarden. Het probleem is echter dat afwegingen in praktijk leiden tot compromissen of zelfs tot situaties waarin de gezondheid van een van de betrokkenen geen recht gedaan wordt. Hierbij valt te denken aan de discussies over de huisvesting van kippen. Vanuit het oogpunt van volksgezondheid, milieubelasting en mogelijk ook diergezondheid is de beste optie om de dieren nooit buiten te laten komen, maar dit zou ten koste kunnen gaan van het welzijn van de dieren. One Health biedt in zulke gevallen geen Archimedisch punt van waaruit de weging gewogen en beoordeeld kan worden.

Anderzijds, leidt het idee van harmonie tot een ander gevaar. Als harmonie betekent dat gezondheid van mens, dier en ecosysteem in een ethiek van One Health allemaal even zwaar zou tellen, ontstaat het probleem van 'moral overload' (Kuran 1998). Dat ontstaat wanneer je als morele actor in een situatie komt, waarin je in geen van de mogelijke handelingsopties recht kunt doen aan alle relevante waarden. Er blijft dan altijd een waardevol aspect dat onvoldoende geadresseerd wordt en als morele actor wordt je voortdurend geconfronteerd met morele dilemma's. Nu zijn dergelijke dilemma's mogelijk onvermijdelijk in de dagelijkse morele praktijk, maar een ethisch kader dat stelselmatig tot morele dilemma's leidt is problematisch, omdat het nauwelijks richtinggevend is voor ons moreel oordelen en handelen.

Samenvattend is het idee van een zelfstandige ethiek van One Health problematisch, omdat het ofwel een ethiek is die inhoudelijk sturing geeft, maar om die rol te vervullen een samenhangende metafysische visie veronderstelt op dier, natuur en mens, ofwel het is een inhoudelijk vrij dun ethisch kader, dat enkel stuurt op de noodzaak van het meewegen van mens, dier, ecosysteem bij gezondheidsvraagstukken, maar weinig morele sturing geeft. Bij de eerste vorm is het probleem dat zo'n metafysische visie niet volgt uit het One Health concept zelf. Het ontwikkelen hiervan is uiteraard niet onmogelijk (cf. Taylor 1986; Callicott, 2013), maar vraagt eerder om het verbreden van filosofische disciplines dan om een verdere specialisatie van de bio-ethiek. De tweede vorm is makkelijker te ontwikkelen, maar roept de vraag op wat de toegevoegde waarde is ten opzichte van de bestaande subdisciplines in de bio-ethiek.

3.3 Ethiek voor One Health vraagstukken: twee randvoorwaarden

Dit hoofdstuk zijn we gestart met de claim dat One Health niet zonder ethiek kan. Inmiddels hebben we betoogd dat dit niet betekent dat we een nieuwe en zelfstandige One Health ethiek dienen te ontwikkelen. Toch is het wel mogelijk om twee randvoorwaarden te formulieren waaraan elke ethiek voor One Health vraagstukken dient te voldoen. Deze komen voort het concept One Health en hebben ook consequentie op moreel vlak. Het gaat hierbij om (a) het belang van interdisciplinariteit en samenwerking en (b) een geïntegreerde visie die oog heeft voor mens, dier en ecosysteem. Beide aspecten stellen de huidige bio-ethiek voor uitdagingen.

Ten eerste is de uitdaging die start bij de verzuiling binnen de huidige bio-ethiek of breder de toegepaste ethiek. Zoals het One Health initiatief kritiek plaatst bij de disciplinaire zuilen tussen de wetenschappelijke disciplines die gezondheidsvraagstukken op het raakvlak van mens, dier en ecosysteem bestuderen (Capps et al 2015), stelt het ook de ethiek voor de vraag hoe zinvol de toenemende specialisatie is. Morele vragen worden steeds complexer. Hierdoor lijkt specialisatie onvermijdelijk. Het debat over ethiek van, bijvoorbeeld, 'human enhancement' vraagt om andere kennis en inzichten dan de ethische discussie over 'gene-editing' bij dieren. Ook One Health vraagstukken vereisen een niveau van specialisatie. Een zinvolle bijdrage aan de ethische discussie over de aanpak van Ebola of het Zika-virus vraagt om gespecialiseerde kennis van ethische discussies over, onder andere, humane gezondheid, wild- en natuurbeheer en inzicht in sociaaleconomische verhoudingen en theorieën van rechtvaardigheid. Specialisatie is niet het probleem. De verzuiling en het gebrek aan samenwerking (cf. Wolder Levin & Fleischman 2002) dat hieruit volgt is, is voor One Health een probleem. De morele dimensies van One Health kunnen alleen effectief en inhoudelijk goed aangepakt worden door intensieve samenwerking tussen de verschillende onderdelen van de bio-ethiek en relevante disciplines binnen de filosofie in bredere zin.

Dat leidt tot een *eerste randvoorwaarde* voor elk ethisch kader voor One Health:

het ethisch kader moet in staat zijn om en mensen stimuleren tot samenwerking tussen specialisaties en bijdragen aan het over grenzen van specialisatie heen kijken.

Dat vraagt om een platform, waarop die samenwerking gestalte en inhoud gegeven kan worden. Dat klinkt eenvoudiger dan het is. Al op het niveau van wetenschappelijke tijdschriften is het lastig om een balans te vinden tussen integratie en een heldere focus (cf. Chadwick 2016). Toch is het essentieel om ook in de bio-ethiek gezondheidsvraagstukken op een meer geïntegreerde manier te benaderen. Enerzijds, kan een ethiek voor One Health vraagstukken pas echt van toevoegde waarde zijn als het alle relevante morele dimensies samenbrengt. Anderzijds, vraagt het om discussie over achterliggende vooronderstellingen, zoals die over morele status van mens, dier en natuur, morele verantwoordelijkheid, de rol van moreel pluralisme en oordelen in gevallen van onzekerheid. Reflectie hierop is onmisbaar en overstijgt de individuele sub-disciplines in de ethiek, waardoor het juist vraagt om samenwerking en onderlinge verbinding.

Een tweede uitdaging die One Health stelt aan de bio-ethiek betreft de centrale positie van de mens. Lederman stelt terecht dat de huidige kaders waarbinnen volksgezondheid wordt beoordeeld voornamelijk antropocentrisch zijn (2016). Dit komt ook duidelijk naar voren in de focus van de bio-ethiek, die hoofdzakelijk gericht is op humaan medische vraagstukken. Zo schets Christine Grady in haar overzicht van 20 jaar bio-ethiek enkel vraagstukken die gerelateerd zijn aan humane gezondheid (2013). Voor de bio-ethiek is het van belang om die focus te verbreden en morele vragen van gezondheid is samenhang te bestuderen. De reden daarvoor is ingegeven door zowel pragmatische als normatieve argumenten. Pragmatisch gezien zal een geïntegreerde benadering meer opleveren. Een ethische analyse van, bijvoorbeeld, een Q-koortsuitbraak die zich tot de implicaties voor humane gezondheid beperkt, kan op veel relevante ethische vragen geen uitspraken doen, zoals de vraag of dieren geruimd mogen worden, of veehouders en dierenartsen, of juist geiten gevaccineerd dienen te worden, of dat er milieumaatregelen genomen dienen te worden door mest op een andere manier te verwerken. Nog sterker is het argument dat dieren en natuur een zelfstandige morele relevantie hebben los van de waarde die ze kunnen hebben voor de mens. Ondanks de diversiteit die we hebben beschreven in hoofdstuk 2 zijn er overtuigende argumenten voor de visie dat natuur en dieren zelfstandig aandacht verdienen bij de aanpak van gezondheidsvraagstukken. Op zijn minst is hebben dieren, die aantoonbaar “sentient beings” zijn, een morele status. Hierdoor kan de ethiek niet langer starten vanuit een “wij-zij” perspectief, waarbij dieren en natuur niet meer zijn dan instrumenten of bedreigingen voor humane gezondheid (Rabinowitz et al., 2008). Dit wil nog niet zeggen dat mens, dier en ecosystemen bij een One Health benadering altijd gelijk of gelijkwaardig behandeld dienen te worden. Het veronderstelt echter wel systematische aandacht voor alle drie de onderdelen en daarmee een relativering van een strikt humaan gerichte focus.

Dat leidt tot een *tweede randvoorwaarde* voor elk ethisch kader voor One Health:

het moet in staat zijn om ethische vragen met betrekking tot de gezondheid van mens, dier en ecosystemen in samenhang te benaderen.

Een sterke antropocentrische visie kan leiden tot het idee dat One Health samenvalt met de visie dat dieren voornamelijk een bedreiging zijn voor de gezondheid van mensen. Dat doet niet alleen onvoldoende recht aan de argumenten dat ook dier en natuur moreel er toe doen, maar doet ook tekort aan het potentieel van One Health. Deze randvoorwaarde vraagt om expliciete reflectie op de morele positie van en onderlinge verhouding tussen mens, dier en natuurlijke leefomgeving. In hoofdstuk 5 betogen we dat dit ook nieuwe politieke vragen opwerpt.

Met deze twee randvoorwaarden hebben we nog geen eigenstandige ethiek van One Health ontwikkeld. Dat is ook niet de ambitie van dit pre-advies. Het doel is om binnen deze randvoorwaarden te onderzoeken wat de rol kan zijn van ethiek in het kader van One Health en welke inhoudelijke invulling dat vraagt van de ethiek. Aan de hand van een bespreking van de verschillende functies van One Health gaan we in het volgende hoofdstuk hier dieper op in.

Hoofdstuk 4
Functies van One Health en de implicaties voor ethiek

Een ethisch kader voor One Health moet in staat zijn om disciplinaire begrenzingen te overstijgen en hierbij een oog te hebben voor de rol en positie van dier en natuur naast de mens. De randvoorwaarden uit het voorafgaande hoofdstuk schetsen het speelveld, maar nog niet de mogelijke inhoud van een ethisch kader voor One Health vraagstukken. In dit hoofdstuk willen we die inhoudelijke invulling op het spoor komen en verkennen. Dit doen we aan de hand van een bespreking van de verschillende functies van One Health. We maken een onderscheid tussen:

1. One Health als een benadering om de gezondheid van mens en dier te beschermen tegen bedreigingen;
2. One Health als kans om de positieve gezondheidseffecten van mens-dier interactie te onderzoeken en te bevorderen
3. One Health als epistemische methode om de relatie tussen ziekte en gezondheid van mensen en dieren te verhelderen
4. One Health als een explicitering van de ecologische dimensie van gezondheid.

Het gaat hierbij niet om een volledige of uitputtende onderverdeling. Door het onderscheid van deze functies beogen we inzicht te geven in de verscheidenheid van ethische overwegingen binnen het kader van One Health. Bij elke functie werken we één voorbeeldcasus kort uit om de ethische vragen en problemen te concretiseren.

4.1 One Health als aanpak bij bedreiging: het probleem van infectieziekten
Pathogenen zijn ziekteverwekkers en vormen een belangrijke bedreiging voor de gezondheid van mensen en dieren. Binnen de humaan en veterinair medische wetenschappen is dat al eeuwen bekend. Toch spelen pathogenen een prominente rol in het ontstaan van de One Health benadering. Dat heeft te maken met het onderzoek naar en de aanpak van zoönosen. Bij zoönosen gaat het om pathogenen die over de soortgrens heen kunnen springen en op die manier een infectie veroorzaken bij mensen. Andersom geldt dat bij anthroponosen bepaalde pathogenen afkomstig van mensen een bedreiging kunnen vormen voor andere dieren. Zowel zoönosen en anthroponosen vormen een mogelijke schakel tussen mensen en dieren. Daarnaast zijn er ook pathogenen die in gelijke mate een bedreiging vormen voor mens en dier, die grotendeels het gevolg zijn van omgevingsfactoren. Bacteriën zijn hiervan de meest in het oog springende voorbeeld. De preventie en aanpak van deze ziekten, die het gevolg zijn van deze pathogenen vragen daarom om een benadering waarin mens, dier en natuurlijke leefomgeving worden meegenomen.

De noodzaak om deze bedreigingen van gezondheid geïntegreerd te benaderen, is alleen maar sterker geworden als gevolg van drie ontwikkelingen. Ten eerste is er een opkomst van nieuwe infectieziekten. De uitbraken van virussen zoals SARS, Ebola, Zika, maar ook de besmetting in 2011 met een tot dan toe onbekende stam van de enterohemorragische E. coli, beter bekend als de EHEC-bacterie zijn slechts enkele voorbeelden uit de laatste decennia. Deze ontwikkeling zal ook niet snel veranderen gezien de groeiende wereldbevolking, die dichter bij en met meer dieren leeft in combinatie met een veranderend klimaat. Een tweede ontwikkeling versterkt dit: Er zijn op deze planeet niet alleen steeds meer mensen en dieren, maar deze verplaatsen zich ook steeds vaker en sneller over de wereld. Dat geldt voor mensen, maar ook voor dieren. Vis wordt vanuit Azië geëxporteerd naar Europa, terwijl pluimvee vanuit Europa juist weer geëxporteerd wordt naar

Azië of Afrika. Ondanks strenge eisen en protocollen betekenen deze transportbewegingen van mens en dier dat pathogenen zich snel kunnen verspreiden. Zo kon een geval van SARS in een provincie in China uitgroeien tot een wereldwijd probleem en duurde het weken voordat het eerste sterfgeval als gevolg van een EHEC-besmetting in Hamburg in mei 2011 kon worden gerelateerd aan een partij uit Egypte geïmporteerde fenegriekzaden (EFSA 2011). Een derde ontwikkeling is het gebrek aan directe instrumenten om deze pathogenen te bestrijden of infectie of besmetting te voorkomen. Dat geldt niet enkel in gevallen waarbij we worden geconfronteerd met nieuwe virussen, zoals in het geval van Ebola en Zika waarvoor tijdens de uitbraak nog geen afdoende vaccins bestaan. Ook in het geval van bekende pathogenen ontstaan problemen. Zo kunnen bacteriën resistentie ontwikkelen tegen de antimicrobiële middelen waar ze aan blootgesteld worden. Het gevaar schuilt dan dus in het onvermogen om een bacteriële infectie goed te kunnen te behandelen waar dat veelal voorheen wel mogelijk was.

Hierdoor is de One Health benadering niet een toevallig initiatief om gezondheid breder te bekijken dan alleen vanuit humaan perspectief. Gezien de bedreigingen voor mensen, maar ook dieren is er een directe noodzaak om vanuit een geïntegreerd perspectief de risico's aan te pakken. Voor de ethiek gaat dit gepaard met een groot aantal morele vragen, die aanleiding geven tot ethische reflectie. Het gaat daarbij om vragen zoals welke methoden zijn toegestaan om het infectierisico te minimaliseren dan wel te elimineren? Mag je, bijvoorbeeld, mensen verplicht vaccineren, mensen een reisverbod op leggen of gezonde dieren doden? Ook achterliggende vraagstukken spelen een belangrijke rol. In veel gevallen kan de opkomst van zoönotische infectieziekten in belangrijke mate verklaard worden door menselijk handelen. Het ontstaan van resistentie-problematiek laat eenzelfde beeld zien. Dit geeft aanleiding tot vragen over morele verantwoordelijkheid voor het ontstaan en het beheersen van dergelijke bedreigingen.

Casus Q-koorts: de noodzaak tot verbreding van de ethische discussie

De bacterie *Coxiella burnetii* veroorzaakt Q-koorts. Deze infectieziekte is een zoönose: Q-koorts kan van dieren op mensen overgaan. Zowel de bacterie als het feit dat we te maken hebben met een zoönose was bekend, maar tot 2007 heeft Q-koorts in Nederland nauwelijks tot serieuze gezondheidsproblemen bij mens en dier geleid. In 2007 liep het aantal gevallen van Q-koorts echter snel op en in 2009 was de epidemie op zijn hoogtepunt. Niet alleen melkgeiten en melkschapen hadden hier last van, maar ook mensen. Alleen al in 2009 waren er 2354 meldingen van patiënten waarbij Q-koorts was gediagnosticeerd. Uiteindelijk zijn de afgelopen jaren74 patiënten zeker of zeer waarschijnlijk aan Q-koorts overleden (RIVM 2016). Het is evident dat de gezondheid van mens en dier hier beide in het geding zijn. Ook de derde dimensie van One Health, het milieu, speelt een belangrijke rol. De bacterie verspreidt zich via de lucht en Q-koorts besmetting van dier naar mens en tussen landbouwhuisdieren vindt daardoor vaak plaats door het inademen van lucht waar de bacterie inzit. Daarnaast verspreidt de bacterie zich ook binnen in het wild levende knaagdieren, waarbij teken voor de besmetting van dier naar dier zorgen.

Een aanpak van Q-koorts vraagt daarom aandacht voor mens, dier en milieu. Van die drie dimensies is in de Nederlandse aanpak in 2010 de mens als middelpunt gekozen. Met bijna 4000 Q-koorts patiënten en enkele tientallen sterfgevallen in twee jaar tijd is die keuze niet vreemd. Sterker nog dergelijke cijfers zullen binnen elk ethisch theoretisch kader reden zijn om in actie te komen. Toch maakt de maatschappelijke discussie, die volgde op het besluit om tienduizenden geiten te doden om mogelijke verdere gezondheidsschade bij mensen te voorkomen, duidelijk dat ook de dieren een belangrijke rol in dit vraagstuk spelen. Een tweede probleem bij deze casus is het feit dat – mede door de tijdsdruk en de maatschappelijke druk de ethische discussie zich veelal richtte op de vraag of het

gerechtvaardigd is om, gegeven de Q-koortsuitbraak, geiten te doden. Dat is weliswaar een relevante vraag, maar vanuit One Health perspectief slechts een van de ethische vraagstukken.

Als we de vijf kenmerken van One Health uit hoofdstuk 1 erbij nemen dan wordt duidelijk wat in 2010, maar ook daarna vaak onderbelicht is gebleven. Het eerste kenmerk is dat deze benadering stelt dat de gezondheid van mens, dier en natuur weliswaar van elkaar kunnen worden onderscheiden, maar dat ze nooit los van elkaar gezien kunnen worden. Hierdoor kan de uitbraak van Q-koorts niet enkel gepresenteerd worden als een situatie waarin geiten een bedreiging vormen voor de menselijke gezondheid en waarbij de oplossing van het probleem ligt in het wegnemen van die bedreiging. Het vraagt om een geïntegreerde benadering waarbij dieren meer zijn dan een bedreiging en waarbij de gezondheidsbelangen van mensen en dieren meegewogen dienen te worden. Dat laatste wil niet zeggen dat een ruiming van dieren nooit kan plaatsvinden, maar alleen dan na zorgvuldige weging.

Een tweede kenmerk is de systeembenadering in plaats van een aanpak die start bij symptomatische maatregelen. De One Health benadering zal bij acute problemen met Q-koorts zich ook richten op het bestrijden van symptomen, maar stelt dat dit niet het enige antwoord kan zijn. Het roept daarmee vragen op over morele wenselijkheid en institutionele inbedding van de dierhouderij. Juist op dit punt is de aanpak beperkt gebleven. Dit laat zien dat een ethiek bij One Health ruimte moet bieden om – naast concrete ethische afwegingen ook over morele idealen te discussiëren en ethische afwegingen in een breder kader te kunnen plaatsten. In deze casus gaat het daarbij om een ethiek die (a) sturing kan geven aan specifieke afwegingen tussen humane gezondheid en diergezondheid, (b) die deze afwegingen in een kader kan zetten van de bredere doelen en waarden de huidige productiewijze van voedsel en (c) ruimte biedt voor discussie over morele idealen over de toekomst van een dierhouderij in dichtbevolkte gebieden en daaraan gerelateerde (toekomstige) gezondheidsrisico's (Ohl & Meijboom 2012).

Een derde kenmerk van de One Health benadering is de noodzaak van een actieve inbreng vanuit en interactie tussen diverse disciplines. Dat geldt ook voor de ethiek bij One Health. De Q-koorts casus maakt duidelijk dat deze uitbraak, bijvoorbeeld, niet enkel geanalyseerd kan worden als een vraagstuk voor de dierethiek ook al gaat het om afwegingen over het doden van dieren. Q-koorts leidt tot een breed palet aan ethische en politiek filosofische vragen. Naast vragen over de waarde van het leven en welzijn van dieren gaat het ook om waarden zoals volksgezondheid en voedselveiligheid, maar ook om vrijheid van ondernemerschap en betrouwbaarheid van de overheid. Dit vraagt om de inbreng van verschillende ethische specialisaties, waarbij die elkaar kunnen verrijken. Zo gaat de vraag over de aanvaardbaarheid van ruimen van gezonde dieren om afwegingen tussen individuele en collectieve (gezondheids)belangen, die juist binnen de ethiek van volksgezondheid al eerder bediscussieerd zijn (e.g., Childress et al. 2002; Kass 2001; Verweij & Dawson 2007). Bovendien vraagt het om een ethische visie op het omgaan met risico's en onzekerheden: hoe groot moet het risico zijn om het doden van dieren te kunnen rechtvaardigen? Hierbij kan de dierethiek weer gebruik maken van discussies over ethiek van risico's of inbreng vanuit de technologie ethiek (cf. Sollie & Düwell 2009). Dit onderstreept de eerder genoemde randvoorwaarde van integratie en het optimaal verbinden van relevante disciplines.

One Health heeft als vierde kenmerk een brede focus die gezondheid bekijkt vanuit het gehele spectrum van lokaal tot mondiaal en van individueel tot wereldbevolking. De uitbraak van Q-koorts is gelukkig beperkt gebleven tot Noord-Brabant. Dat betekent niet dat dit aspect voor de ethiek in deze casus niet relevant is. Enerzijds dienen de potentiële gevolgen voor andere regio's of landen meegenomen te worden, bijvoorbeeld bij export van producten. Anderzijds, en voor deze casus mogelijk relevanter biedt dit bredere perspectief mogelijkheden om de discussie over handelingsalternatieven te verbreden. Zo is er sprake geweest om de dieren te vaccineren of zelfs om mensen in risicogebieden of personen met

risicoberoepen te vaccineren. Het voert te ver om hier de feitelijke voor- en tegenargumenten te bespreken, maar vanuit het perspectief van One Health is het belangrijk dat de ethiek dergelijke alternatieven actief doordenkt vanuit het perspectief van dier en mens.

Tot slot kenmerkt One Health zich door een focus op preventie. Voor de ethiek is dit een extra argument om niet enkel te kijken naar aanvaardbaarheid van bestrijdingsmethoden, maar ook expliciet te reflecteren op de wenselijkheid van maatregelen ter voorkoming van uitbraken. Dat vraagt om reflectie op de spanning tussen heden en toekomst. Actuele belangen kunnen conflicteren met belangen in de toekomst of met die van toekomstige generaties.

Samenvattend kunnen we stellen dat bij One Health als aanpak van infectieziekten het gevaar voor de ethiek enerzijds schuilt in een eenzijdige focus op humane gezondheid, waarbij het dier en de natuur enkel als (potentiele) bedreiging worden meegenomen. Dat doet geen recht aan de randvoorwaarden die we in het vorige hoofdstuk hebben geformuleerd. Anderzijds, ligt het gevaar in de neiging om vooral te kijken naar de aanpak van symptomen. Dit is een indicatie dat een ethisch kader voor vragen van One Health ruimte moet bieden aan discussie over de bredere context waarbinnen zoönosen zoals Q-koorts ontstaan. Het gaat daarbij, bijvoorbeeld om de politiek-ethische dimensie in de discussie over de toekomst van de veehouderij en om de rol van dierhouderij in discussies over milieu en klimaat.

4.2 One Health als kans voor gezondheid: de mens-dier interactie

One Health is meer dan een kader om infectieziekten te voorkomen of te bestrijden. Het richt zich ook op die situaties waarin de gezondheid van mens en dier elkaar wederzijds positief kunnen beïnvloeden. Zo stellen Kate Hodgson en Marcia Darling (2011) dat dieren op verschillende manieren een ondersteunende rol kunnen hebben met betrekking tot de gezondheid van mensen. Zij pleiten in plaats van een eenzijdige nadruk op zoönose, waarbij het dier vaak gezien wordt als een bedreiging, voor “zooeyia”. Dit is een samentrekking van het Griekse woord voor dier (zoion) en Hygeia (de Griekse godin van gezondheid). Waar zoönose staat voor de bedreiging voor humane gezondheid afkomstig van dieren, staat zooeyia voor het positieve effect van interactie met dieren op de gezondheid van mensen. Die interactie is echter niet eenduidig. De meest sterke claim is dat de interactie met dieren een directe positieve invloed heeft op de gezondheid van de mens. De onderbouwing daarvan is echter veel minder makkelijk vast te stellen dan in de gevallen waarbij dieren een bedreiging vormen. Het feit dat er in Nederland ruim 30 miljoen gezelschapsdieren zijn, geeft overduidelijk aan dat mensen waarde hechten aan gezelschap van en interactie met dieren. Dat is echter nog geen bewijs voor een positieve invloed op de humane gezondheid. In de literatuur worden wel dergelijke claims gemaakt. Zo zou het hebben van een hond een verlaagd risico kunnen betekenen op het ontwikkelen van hart- en vaatziekten (Cole et al. 2007; Levine et al. 2013). Het is echter lastig om onomstotelijk vast te stellen wat de causale relatie is tussen het hebben van huisdieren en gezondheid, aangezien ook andere factoren een rol kunnen spelen. De American Heart Association (AHA) concludeert dan ook dat de gevonden correlatie in verschillende studies onvoldoende reden is om huisdieren te adopteren louter om het risico op hart en vaatziekten te verlagen. Ze onderschrijven het belang van verder onderzoek naar de effecten die huisdieren kunnen hebben op de gezondheid van mensen.

Animal Assisted Interventions is een tweede terrein waarop claims gemaakt worden over positieve effecten van de interactie tussen mens en dier. Dit is een breed veld waarbinnen dieren actief worden ingezet op het gebied van gezondheid, onderwijs en maatschappelijk werk (IAHAIO 2014). In praktijk gaat het hierbij, bijvoorbeeld om de inzet van paarden bij psychotherapie of bij mensen met ernstig meervoudige beperkingen, blindengeleidehonden of

regulier bezoek van huisdieren bij ouderen in verpleeghuizen. Het doel is om de levenskwaliteit van mensen te verhogen en in sommige gevallen worden er ook specifieker therapeutische claims gemaakt. In beide gevallen is het echter lastig om sluitend en overtuigend bewijs te vinden van de positieve effecten (Herzog 2011). Het gaat dan niet zozeer om preferentieonderzoek of evaluaties, maar om de vraag of de interactie met het dier ook oorzaak is van het positieve resultaat of dat dat resultaat ook specifiek is voor de mens-dier interactie.

Een derde gebied waarop de interactie tussen mens en dier wordt ingezet voor gezondheid is door de gezondheidsproblemen van de mens als indicator voor problemen bij het dier te gebruiken en andersom. De claim is dat onderzoek naar de determinanten van gezondheid het ontstaan van ziekten kan verklaren voor zowel mensen als hun huisdieren (Sandøe et al. 2014). Huisdieren leveren niet alleen gezelschap; samen met de eigenaar worden ze blootgesteld aan een bepaald scala aan omgevingsfactoren die een grote invloed hebben op de gezondheid. Zo pleiten Sandøe et al. voor een One Health benadering van obesitas bij zowel mensen als dieren. Er is in grote mate een gedeelde socio-ecologische context, waardoor obesitas van de eigenaar mogelijk ook iets zegt over het risico op overgewicht van zijn hond. De gedeelde socio-ecologische context van mens en dier is ook relevant bij de problematiek van mishandeling. Er bestaan verbanden tussen huiselijk geweld en dierenmishandeling (Walker 1979; Enders-Slegers & Janssen 2009; Akhtar, 2013). Dit betekent dat de dierenarts samen met de huisarts en andere zorgprofessionals een belangrijke rol kan spelen in het signaleren van dergelijke problemen.

Casus dier ondersteunde therapie: aandacht voor individuele verschillen van mens en dier

Waar bij de aanpak van zoönose de rol van ethiek vaak direct naar voren komt, blijft bij deze functie van One Health ethische vragen vaak op de achtergrond. Er worden immers geen dieren geruimd en ogenschijnlijk lijken zowel de belangen van mens en dier gediend. Toch geeft ook deze functie aanleiding tot nieuwe ethische overwegingen. Om die te verhelderen lopen we de vijf kenmerken van One Health uit hoofdstuk 1 weer langs. We doen dat nu aan de hand van een casus, waarin honden worden ingezet als therapie om kinderen met autisme te ondersteunen bij het zich leren hechten aan anderen en het ontwikkelen van sociale relaties. Olga Solomon deed onderzoek naar de interactie tussen honden en kinderen met autisme. Haar conclusie is dat interactie met honden de communicatie van deze kinderen en hun emotionele band met anderen ondersteunt en daarmee ook de deelname aan het dagelijks leven bevordert (2010).

Als we starten bij het eerste kenmerk dat stelt dat de gezondheid van mens, dier en natuur nooit los van elkaar gezien kunnen worden, lijkt deze casus hier direct op aan te sluiten. Toch valt ook hier op dat de beschrijvingen, net als bij zoönose, vaak starten bij de mens. Ook bij zooeyia lijkt primair de gezondheid van mensen centraal te staan. Expliciete aandacht voor dierenwelzijn bij de beschrijving van de inzet van dieren voor therapie is er niet. Impliciet wordt verondersteld dat het voor de dieren geen belasting is. De honden moeten hiervoor echter vaak getraind worden, worden vervoerd en kunnen geconfronteerd worden met patiënten die agressief reageren. Uiteraard is dit alles van een andere orde dan bij de gevaren van infectieziekten, maar ook hier vraagt One Health om in de ethische afweging de belangen van mens, dier en milieu expliciet mee te wegen. De geclaimde positieve effecten voor de humane gezondheid zijn niet op voorhand een rechtvaardiging voor de inzet van dieren. Bovendien ligt er een verplichting om ook te kijken naar de mogelijkheden van wat je zou kunnen noemen "*anthropoeyia",* waarbij stil gestaan wordt bij de positieve effecten die mensen kunnen hebben op de gezondheid van dieren.

De systeembenadering die One Health kenmerkt, plaatst morele grenzen aan de claims die met dier-ondersteunde therapieën gemaakt kunnen worden. Ondanks het grote belang van sociale interacties voor kinderen met autisme is de therapie met honden slechts de behandeling van één aspect van een uiterst complexe stoornis. Het vereist blijvende reflectie op de vraag naar het waarom van deze therapie: wiens belang wordt gediend? Dit staat in het kader van een bredere ethische discussie over de adequaatheid van het biomedische perspectief op autisme en de wenselijkheid om autisme te genezen als daar de middelen voor aanwezig zouden zijn (cf. Racine et al. 2011; Barnes & McCabe 2012).

De noodzaak van een actieve inbreng vanuit en interactie tussen diverse disciplines geldt hier net zoals bij de discussie over de aanpak van infectieuze ziektes. Het gaat bij deze therapie om de noodzaak van de inbreng vanuit de medische ethiek als het, bijvoorbeeld omdat het gaat om kinderen die nog wilsonbekwaam zijn en zich in een kwetsbare positie bevinden. Tegelijk vraagt het ook inbreng van de dierethiek als het gaat om het vraagstuk van dierenwelzijn. Ook de neuro-ethiek is essentieel, bijvoorbeeld, voor discussies over autisme, identiteit en de vraag naar de noodzaak van het aan kunnen gaan van 'normale' sociale relaties.

Het vierde kenmerk van One Health, de brede focus die gezondheid bekijkt vanuit het gehele spectrum van lokaal tot mondiaal en van individueel tot wereldbevolking, vraagt hier enerzijds juist om aandacht voor individuele verschillen. Dat geldt zowel voor patiënten als voor de hulphonden. Anderzijds is deze focus een sterk vertrekpunt om de kwaliteit van de dergelijke therapieën en de aanbieders internationaal te waarborgen. Dit kan de kans op schade voor deze kwetsbare doelgroep verkleinen en de betrouwbaarheid van de sector verbeteren.

De focus op preventie lijkt enerzijds aan te sluiten op deze casus: De inzet van honden is juist preventief. Het doel is immers om de kwaliteit van leven van patiënten te verbeteren en problemen in het latere leven te voorkomen. Los van de houdbaarheid van die claim leidt dit aspect desondanks tot een imperatief om te zoeken naar mogelijkheden om eventuele negatieve impact op de gezondheid van dier en natuur te voorkomen.

Samenvattend kan One Health worden gezien als een kans om positieve gezondheidseffecten (door mens-dier interactie, of omgevingsfactoren) voor zowel mensen als dieren te onderzoeken en te bevorderen. Voor de ethiek bij One Health betekent dit concreet dat er, ten opzichte van de huidige situatie evenredig meer aandacht moet komen voor de gevolgen voor diergezondheid en dierenwelzijn. Dit volgt uit de randvoorwaarde om gezondheid van mens, dier en natuur geïntegreerd te benaderen en niet enkel de mens centraal te stellen. Ten tweede wordt bij deze functie opnieuw duidelijk dat een ethiek voor One Health vraagstukken om moet kunnen gaan met de verhouding tussen individu en collectief. Het gaat hierbij om het bieden van een kader om te kunnen omgaan met de spanning tussen individuele preferenties en collectieve belangen van mensen en dieren. Hierbij valt te denken aan de spanning tussen enerzijds de preferentie van een oudere dementerende man die graag dagelijks contact heeft met een hond en anderzijds de gezondheidsrisico's voor medebewoners en het welzijn van de hond.

4.3 One Health als aanpak om de relatie tussen ziekte en gezondheid van mensen en dieren te verhelderen

De gezondheid van mensen en dieren is niet alleen wederzijds kwetsbaar voor pathogenen en wordt niet enkel wederzijds beïnvloed door interactie binnen een bepaalde context. Zij is ook een potentiële bron van informatie voor de gezondheid van mens en dier. One Health beschouwt de gezondheid van mensen immers niet geïsoleerd, maar analyseert deze in een

context waarin de mens samenleeft met vele andere soorten: andere dieren en overige soorten in de natuur. Dit heeft verstrekkende gevolgen voor hoe gevaren en kansen worden aangepakt, maar het betekent ook een nieuw perspectief op het verkrijgen van kennis over gezondheid en de vertaling ervan over soortgrenzen heen. Zowel de biologische als de contextuele overeenkomsten leiden tot de mogelijkheid om via analyse van de gezondheid van de mens iets te kunnen zeggen over de gezondheid van dieren en andersom. Grofweg zijn er drie relevante interacties. De eerste start in de situatie waarin mens en dier worden blootgesteld aan een soortgelijke omgeving. Dat kan leiden tot overeenkomstige ziektebeelden voor zowel mensen als dieren. Denk hierbij aan de mate van lichaamsbeweging, goede luchtkwaliteit en aandacht voor gezonde voeding. In de vorige paragraaf zagen we al dat obesitas voor zowel huisdieren als voor mensen een bedreiging vormt voor de gezondheid. Een ander voorbeeld is dat een wandeling door het bos voor zowel mens als dier gepaard gaat met het risico op een tekenbeet en de daaraan gerelateerde kans op het krijgen van de ziekte van Lyme. De biologische overeenkomsten tussen mens en dier zijn in voldoende mate aanwezig, met als gevolg dat beiden vatbaar zijn voor deze bedreiging. Vanuit One Health zijn dit daardoor ook geen losse ziektegevallen, maar vragen om een geïntegreerde aanpak. Niet enkel om daarmee de bedreiging voor de mens in kaart te brengen. Door het koppelen van detectiemethoden en de patiëntgegevens van zowel mensen als dieren kunnen gedeelde risico's worden opgemerkt (Rabinowitz & Conti, 2013).

De twee andere interacties starten beide bij mens en dier als potentiele bron van informatie om, indien mogelijk, toe te passen over soortgrenzen heen. Het samenbrengen van de gezondheid van mensen en dieren biedt niet alleen de mogelijkheid om te kijken naar de onderlinge causale relaties, maar ook om na te gaan welke kennis relevant kan zijn over en weer. In die zin heeft One Health een *epistemische functie*: in hoeverre is de kennis en kunde op het gebied van gezondheidszorg toepasbaar op andere soorten? Er is daarbij sprake van een pendelbeweging tussen de soorten. Dit wordt enerzijds vertaald in studies waarbij dieren fungeren als model voor ziektebeelden bij mensen of andere diersoorten, zoals gebruikelijk binnen proefdieronderzoek. Anderzijds kan dit vertaald worden door de overeenkomsten als sleutel te gebruiken voor diergezondheid en veterinaire zorg. Men kan binnen het huidige aanbod aan medische diensten en technologie nagaan welke van toepassing zijn op de gezondheidszorg voor dieren. Als gevolg hiervan kan de zorg voor dieren verbeterd worden. Tegelijk roept dit ook nieuwe ethische vragen op, zoals 'dien je een herniaoperatie uit te voeren bij een teckel of een chemotherapie in te zetten bij de behandeling van een 10-jarige kat met kanker?' De randvoorwaarden van een ethiek voor One Health geven hierop nog geen pasklaar antwoord, maar sturen wel om de ervaring met dit type vragen binnen de medische ethiek actief in te zetten. Daarnaast geldt ook hierbij dat vanuit een One Health perspectief de ethische vraag niet enkel bekeken dient te worden vanuit de individuele casus, maar dat ook systeemvragen, zoals die met betrekking tot fokker of de milieueffecten van chemotherapie – meegenomen dienen te worden.

Casus translationele waarde van dieronderzoek: denken vanuit patiënt én proefdier

Ruim voor de introductie van het One Health initiatief werd er in onderzoek al gebruik gemaakt van de overeenkomsten tussen mens en dier. Dierexperimenten worden gebruikt om kennis en inzicht te krijgen in ziekte en gezondheid. Ondanks dat de inzet van dieren de afgelopen decennia heeft bijgedragen aan een beter inzicht in ziektes en aan de behandeling van diverse aandoeningen, blijft er discussie. Die discussie richt zich op de ethische aanvaardbaarheid van de dierproeven, maar ook op de betrouwbaarheid van de onderzoeksketen en de validiteit van de gebruikte modellen. Veel onderzoek heeft als doel een bijdrage te leveren aan de humane gezondheid. In praktijk blijkt die "translatie" naar de op mensen gerichte geneeskunde lastig en lukt deze lang niet altijd (Van der Worp et al. 2010;

Ioannidis et al. 2014; Pound & Bracken 2014; Ohl & Meijboom 2015). Het is nog onduidelijk waar dit precies aan ligt. In sommige gevallen zijn de biologische overeenkomsten tussen mensen en proefdieren minder evident dan geclaimd (Lowenstein & Castro 2009). In andere gevallen lijkt het een gevolg van een inadequate opzet van dierstudies (Ritskes-Hoitinga & Green 2014; Van der Staay et al 2009) of van een gebrekkige afstemming binnen de onderzoeksketen. Ook zijn er studies die de toegevoegde waarde van dierproeven serieus in twijfel trekken vanuit wetenschapsfilosofisch perspectief (e.g. LaFollette, 2011; Greek & Menache 2013) en beargumenteren dat ze schade toebrengen door de gebrekkige voorspellende waarde voor mensen (Akhtar, 2013).

Ook in deze casus geeft een One Health perspectief richting aan de ethische discussie. De geïntegreerde visie op de gezondheid van mens, dier en natuur is enerzijds de rationale om onderzoek op dieren uit te voeren, maar ook in deze praktijk ligt het primaat op de humane gezondheid. Dat is om tenminste twee redenen problematisch. Ten eerste staat de instrumentele inzet van dieren op gespannen voet met de erkenning dat dieren een moreel zelfstandige waarde hebben en dat zij belangen hebben die in een ethische afweging meegewogen dienen te worden (Stafleu et al. 1999). Het is niet zonder reden dat binnen de dierethiek juist dierproeven vanaf het ontstaan van deze sub-discipline een centraal thema is (cf. Singer 1975/1990). Ook de politieke ontwikkeling om te streven naar een reductie en afbouw van het gebruik van dieren in de komende jaren past daarbij (NCad 2016). Ten tweede leidt het gebrek aan integratie tot de zogenaamde standaardisatie-translatie paradox (Stafleu et al. 2016). Door de humane gezondheid centraal te stellen wordt in het dieronderzoek de complexiteit van een dier zoveel mogelijk gereduceerd, bijvoorbeeld door het gebruik van inteeltstammen of gecontroleerde huisvestingscondities. Deze standaardisatie is vaak nodig om betrouwbare uitspraken te doen over, bijvoorbeeld de effectiviteit of veiligheid van een potentieel geneesmiddel. De keerzijde is echter dat hierdoor het verschil tussen het proefdier en de patiënt groter wordt. Patiënten hebben immers een verschillende genetische achtergrond, verschillende leefomstandigheden of diëten. Daardoor zijn de uitkomsten van dieronderzoek in sommige gevallen wetenschappelijk zeer valide, maar desondanks slecht te vertalen. De uitdaging is daarom om enerzijds de complexiteit van de patiënt mee te nemen in het onderzoek, bijvoorbeeld door (diervrije) modellen te ontwikkelen die aandacht voor een nieraandoening combineert met onderzoek naar gerelateerde hart- en vaatziekten. Op deze manier kan niet alleen effectiever en verantwoorder met dieren worden omgegaan, maar zijn mens en dier samen bron van kennis over gezondheid en over de vertaling ervan over soortgrenzen heen.

Dit laatste punt sluit ook aan bij de systeembenadering die One Health kenmerkt. In deze casus vraagt dit kenmerk van de ethiek om niet enkel te kijken naar de afweging bij de individuele dierproeven, maar ook te reflecteren op de hele praktijk. Juist op dit punt zou een One Health perspectief behulpzaam kunnen zijn bij een breder gedragen punt van zorg: in veel gevallen is er een sterke verzuiling tussen het preklinische (inclusief het dieronderzoek) en het klinische onderzoek, maar ook tussen het onderzoek en de klinische zorg in (bijvoorbeeld) ziekenhuizen of de onderzoeksfinanciering (Cf. Stafleu et al. 2016). Deze segmentering leidt er toe dat de wetenschappelijke samenwerking, maar ook de ethische reflectie vaak beperkt blijft tot vragen die specifiek zijn voor dat deel van de onderzoeksketen. In sommige gevallen is dat begrijpelijk, zo is een discussie over een rechtvaardige verdeling van middelen relevanter in het kader van onderzoeksfinanciering en discussies over dierlijke integriteit meer een vraag voor het dieronderzoek. Desondanks zijn er diverse raakvlakken. Bijvoorbeeld, de vraag naar de wenselijkheid van alternatieven voor dierproeven is even relevant voor het dieronderzoek, de financiering als voor het klinisch onderzoek. Zo lopen dierexperimentencommissies (DEC) vaak tegen vergelijkbare ethische vraagstukken aan als de medisch ethische toetsingscommissies (METC). Desondanks is er relatief weinig

uitwisseling tussen beide gremia (Kessler & Meijboom 2009). Een ketenbenadering is dus niet alleen relevant bij het bepalen van de optimale onderzoeksstrategie, maar ook voor de ethiek.

Vanuit het kenmerk van One Health om gezondheidsvraagstukken te bekijken vanuit het gehele spectrum van lokaal tot mondiaal en van individueel tot wereldbevolking kan de ethiek bij deze casus op twee manieren richting geven. Enerzijds helpt het om de discussie te voeren over de vraag voor welke aandoeningen dieren ingezet zouden mogen worden. Hierbij gaan ethische theorieën en theorieën van rechtvaardigheid hand in hand. Veel van het huidige onderzoek richt zich op vormen van kanker en hart- en vaatziekten mede vanwege de hoge incidentie en ziektelast. Hierbij is het belangrijk om te kijken naar de oorzaken van deze ziekten, zeker indien er preventieve maatregelen mogelijk zijn om deze ziektelast te reduceren. Vanuit een breder perspectief kan tevens de vraag gesteld worden of deze aandacht ook past bij de gezondheidsbedreigingen in Afrika en Azië en tot in hoeverre er aandacht blijft voor aandoeningen die relatief weinig voorkomen. Dit zijn weliswaar geen specifieke vragen voor een One Health benadering, maar kunnen bij een ethiek die op ethische vragen van gezondheid wil reflecteren niet ontbreken. Sterker, dit kenmerk van One Health draagt er aan bij om de ethische discussie over verantwoord gezondheidsonderzoek niet alleen op nationaal niveau te voeren, maar de Europese of mondiale dimensie van begin af aan te betrekken. Daarbij gaat het, onder andere, om discussies die leiden tot (aanpassing van) ethische codes van wetenschappelijke tijdschriften en internationale verdragen over productveiligheid.

Samenvattend daagt One Health uit om kennis en kunde over soortgrenzen heen te onderzoeken en, indien mogelijk, toe te passen om gezondheid van zowel mensen als dieren te bevorderen. Dit vergt integratie van verschillende kennisdomeinen en de daarbinnen relevante ethische discussies. Dat kan door gebruik te maken van bestaande ethische analyses, zoals die uit de medische ethiek bij vraag naar de inzet van hooggespecialiseerde veterinaire zorg of die uit de ethiek van volksgezondheid bij vragen over het omgaan met collectieve belangen bij dieren (Verweij & Bovenkerk 2015). Daarnaast komt hier de noodzaak naar voren om de bio-ethiek niet te beperken tot analyses op het niveau van individuele dierproeven of medische ingrepen, maar de ethische reflectie te richten op de hele keten van onderzoek en zorg. Dit draagt bij aan een verantwoord gebruik van de kennis over gezondheid en de vertaling ervan over soortgrenzen heen en is essentieel als basis voor de discussies over institutionele vormgeving van de zorg- en onderzoeksketen (zie ook hoofdstuk 5).

4.4 De explicitering van de ecologische dimensie van gezondheid.

Tot slot heeft One Health de functie om het ecologisch perspectief op gezondheid te expliciteren. Ondanks dat dit een essentieel onderdeel is van het One Health initiatief blijft deze functie in praktijk sterk onderbelicht. Zeker als bij gezondheidsvraagstukken de mens centraal gesteld wordt, komt de ecologische dimensie van gezondheid op grote afstand te staan. Vanuit dat perspectief is er slechts één reden om deze dimensie actief mee te nemen: als een directe bedreiging voor de mens. Dit doet echter geen recht aan deze dimensie binnen de One Health benadering en de belangen van dieren (Lang & Rayner 2012; Barret & Osofsky 2013), maar ook niet aan de morele argumenten voor een positieve houding ten opzichte van het ecologisch perspectief.

Empirisch is een visie op de ecologische dimensie als enkel een bedreiging te eenzijdig. Natuurlijk kunnen ecologische processen een bedreiging vormen voor de humane gezondheid, maar de ecologische dimensie van gezondheid valt zeker niet samen met het aspect van dreiging. In veel gevallen is een goede gezondheid van mensen niet denkbaar zonder natuurlijke omgevingsfactoren en de ecosysteemdiensten die de natuur levert, zoals

water, bestuiving, afbraak van afvalstoffen. Ecosystemen dragen zelfs actief bij aan de preventie van ziektes (cf. Keesing et al. 2006). Dit toont dat juist door het betrekken van ecologische processen in een perspectief op gezondheid de meerwaarde ligt van One Health.

In plaats van de natuur aan de randen te plaatsen van de discussie over gezondheid, wordt binnen een One Health kader duidelijk dat het zelfs lastig wordt om de reikwijdte van deze ecologische dimensie te beperken. De gezondheid van mens en dier kan niet worden losgekoppeld van ecologische processen en ecosystemen. Hierdoor leidt deze functie van One Health tot brede ethische discussies, waarbij vragen van medische ethiek niet meer los te koppelen zijn van klimaatverandering en vragen in de voedsel- of dierethiek niet los te zien van discussies over biodiversiteit. Bijvoorbeeld een ethische discussie over de gezondheidsvraagstukken die voortkomen uit de veehouderij vraagt niet alleen om een discussie tussen experts in de ethiek van volksgezondheid en de dierethiek, maar ook om reflectie op ethische aspecten van biodiversiteit, water management en fijnstof. In praktijk betekent dit dat zo'n discussie ook niet langer gevoerd kan worden door enkel vertegenwoordigers van GGD's, boerenorganisaties of dierenartsen, maar dat deze organisaties gezamenlijk en aangevuld met milieukundigen de discussie aangaan.

Casus Drinkwater in New York: One Health of instrumenteel gebruik van de natuur?
Schoon drinkwater is een essentiële voorwaarde voor de gezondheid van mens en dier. Dat geldt zeker voor verstedelijkte gebieden. Eind jaren '80 van de vorige eeuw ontstond in New York City een probleem met de waterkwaliteit. Het water dat via de waterrijke bosgebieden het stedelijk gebied kwam, voldeed niet meer aan nieuwe regelgeving (Brunette & Germain 2003; Pires 2004). Dat was echter niet de enige oorzaak: in de decennia daarvoor was veel van het bos gekapt voor huizen en landbouw. In plaats van het bouwen van een nieuwe waterzuiveringsinstallatie is toen gekozen om de 'Catskill Mountains' weer te herstellen en het tot natuurpark te maken, zodat het de functie van waterzuivering weer kan vervullen. Het gevolg is dat New York City nu heel schoon drinkwater heeft en ook netto veel geld heeft bespaard ten opzichte van de optie om een nieuwe waterzuivering te bouwen en exploiteren (Chichilnisky & Heal 1998; Brunette & Germain 2003).

In de discussie van deze bekende casus in de literatuur komt ethiek niet tot nauwelijks naar voren. De economische voordelen en het feit dat de belangen van mens en ecosysteem samengaan worden benadrukt als een win-win situatie (Pires 2004). Impliciet wordt er vanuit gegaan dat hier een optimale balans tussen de gezondheid van mens, dier en natuur is bereikt. Bovendien wordt de systeembenadering die One Health voorstaat in deze casus duidelijk uitgewerkt: juist door gebruik te maken van een goed functionerend ecosysteem werd het mogelijk om optimaal gebruik te maken de waterzuiverende werking van het bosgebied. Toch kan hier vanuit de ethiek wel vraagtekens bij gezet worden (e.g., Jax et al. 2013). Dat gaat voornamelijk om twee discussies.

Ten eerste, de discussie of en tot in hoeverre de intentie een handeling moreel definieert. De nadruk op de economische voordelen kan worden gezien als een zwaktebod: uiteindelijk telt de natuur niet echt mee, maar blijft instrumenteel aan menselijke belangen en de daarmee samenhangende economische afweging. Vanuit een utilistisch of pragmatisch perspectief lijkt er geen wezenlijk verschil te zijn tussen de situatie waarin de Catskill Mountains worden beschermd om economische redenen of vanuit een respect voor de intrinsieke waarde van dit natuurgebied. Toch pleit McCauley voor een meer intrinsieke motivatie voor de aandacht voor natuur, omdat de economische voordelen in lang niet alle gevallen evident zijn (2006; zie ook Ridder 2008).

Ten tweede roept de systeembenadering de vraag op wat de morele prijs mag zijn van het streven naar een gezonde natuur. In veel gevallen zullen de belangen van mens en natuur niet zo samengaan als in deze casus. Dat vraagt om afwegingen en de klassieke discussies in

de natuurethiek hebben laten zien dat bij een perspectief dat radicaal start bij het (eco)systeem het verstrekkende gevolgen kan hebben voor belangen en rechten van mensen (Light & Holston 2002).

Dit brengt ons weer terug bij de noodzaak van reflectie op de morele status van natuur en ecosystemen, die we in hoofdstuk 2 hebben besproken. Welke directe of indirecte morele verplichtingen hebben we met betrekking tot de natuur? De verschillen in visies op dit punt zijn groot, maar in concrete casussen zoals die van de Catskill Mountains is het essentieel om inbreng van die discussie te gebruiken. Het gebrek aan consensus kan geen argument zijn om morele overwegingen buiten beschouwing te laten en de discussie enkel te voeren in termen van economische argumenten als vorm van procedurele rechtvaardigheid. Tegelijk betekent dit voor de ethische discussie een openheid om ondanks voortgaande discussie over meta-ethische en metafysische vooronderstellingen te zoeken naar gedeelde handelingsopties op de belangen van mens, dier en natuur recht te doen (cf. Light 2002).

Ook bij deze laatste functie van One Health komt duidelijk naar voren dat deze benadering van de ethiek vraagt om verdere samenwerking. Deze casus vraagt naast inbreng vanuit de disciplines binnen de bio-ethiek ook om ethiek van ruimtelijke ordening, technologie en rechtvaardigheid. Het gaat immers niet enkel om de weging van volksgezondheid versus natuurbehoud of het garanderen van ecosysteemdiensten. Het veronderstelt ook een visie op stadsplanning, waarbij sociaaleconomische vragen van de verhouding tussen wonen, werken en recreëren samenkomen en op de institutionele inbedding die nodig is om dit respect voor alle onderdelen uit het One Health perspectief blijvend te kunnen garanderen.

De laatste twee kenmerken van One Health, de aandacht voor zowel collectief als individueel als het mondiale perspectief en voor preventie geeft aan de ethische discussie op twee manieren kleur. Enerzijds geeft het de noodzaak aan om de discussie over deze casus in New York te verbreden en niet te gebruiken als een morele ‘one-size-fits all’. Vanuit de randvoorwaarde van elke ethisch kader voor One Health volgt het streven om recht te doen aan de gezondheid van mens, dier en milieu. Desondanks betekent dit dat elke situatie nog steeds vraagt om een aparte afweging. Noch uit de One Health benadering zelf, noch uit de geformuleerde randvoorwaarden, volgt een vooraf vastgesteld gewichten tussen de drie dimensies. Verschillen in plaats en tijd zijn daardoor geen contingente gegevens, maar kunnen de ethische afweging wezenlijk beïnvloeden. Anderzijds zorgt het perspectief van preventie dat de ethiek in deze casus niet alleen kijkt naar de aanpak van het probleem van waterkwaliteit, maar ook naar de achterliggende oorzaken. Het gaat daarbij niet zozeer om reflectie met als doel het aanwijzen van ‘schuldigen’, maar om in kaart brengen welke afwegingen nodig zijn om dergelijke problemen te voorkomen. Net als bij de discussie bij infectieziektes vraagt dit om reflectie op de spanning tussen heden en toekomst en tussen individu en collectief.

Samenvattend kunnen we stellen dat One Health als functie om de ecologische dimensie van gezondheid te expliciteren het sterkst het ‘drie-eenheid’-karakter van gezondheid benadrukt. Dit betekent dat alle eerder genoemde uitdagingen voor de ethiek bij deze functie terugkomen. Specifiek voor de ecologische dimensie toont deze functie de noodzaak van (a) een (blijvende) discussie over morele redenen om de natuur in onze ethische overwegingen mee te nemen en (b) een actieve reflectie op concrete invullingen van de verhouding tussen de gezondheid van mens, dier en milieu.

4.5 Lijnen op een breed spectrum van morele vragen

Zoals we eerder hebben betoogd is One Health een visie op de aanpak van gezondheidsvragen. De insteek van de benadering is pragmatisch met als doel om verschillende disciplines die gerelateerd zijn aan gezondheid samen te brengen. Een verwijzing naar One Health zegt *dat* de gezondheid van mens, dier en natuur om een geïntegreerde aanpak vraagt, maar zegt niet noodzakelijk iets over het 'hoe' en 'waarom' van die aanpak. De benadering is daarmee echter niet moreel neutraal en leidt tot een breed scala aan morele problemen, die om ethische reflectie vragen. Het speelveld voor elk ethisch kader hebben we gedefinieerd in termen van twee randvoorwaarden: (a) het ethisch kader moet in staat zijn om en mensen stimuleren tot *samenwerking* tussen specialisaties en bijdragen aan het over grenzen van specialisatie heen kijken. En (b) het moet in staat zijn om ethische vragen met betrekking tot de gezondheid van mens, dier en ecosystemen in *samenhang* te benaderen.

Aan het einde van dit hoofdstuk kunnen we op basis van de bespreking van de vier functies van One Health de inhoud van een ethisch kader voor vragen van One Health verder invulling geven en operationaliseren. Inhoudelijk dient elk ethisch kader voor One Health een visie en invulling te hebben op de volgende drie elementen:

(a) Reflectie op fundamentele vooronderstellingen, zoals morele status van mens, dier en natuur; normatieve aspecten van gezondheid
(b) Aandacht en ruimte voor innovatie met betrekking tot bestaande concepten en hun onderlinge verhoudingen. Hierbij gaat het om de begrippen als individu en collectief, privé en publiek, het aspect van tijd en plaats.
(c) Een kader dat voortbouwt op (a) en (b) en dat structuur biedt om tot ethische afwegingen te komen bij concrete gezondheidsvraagstukken.

Het eerste element veronderstelt een fundamentele discussie over de morele argumenten die ten grondslag liggen aan het idee dat gezondheid een geïntegreerde aanpak vereist. Dit vraagt om een reflectie op de verhouding tussen mens, dier en natuur. Al eerder hebben we gezien dat de visie op de samenhang tussen en de morele status van deze drie een directe invloed heeft op de noodzaak en elke vorm van operationalisering van One Health.

Het tweede element van een ethisch kader volgt uit de kenmerken van One Health: het inzicht dat de gezondheid van mensen en dieren onlosmakelijk met elkaar is verbonden en ingebed in ecosystemen, de nadruk op een systeembenadering, de grote reikwijdte, interdisciplinariteit en preventie. Dit zorgt voor een grote verscheidenheid aan vragen en overwegingen met morele relevantie. In zijn algemeenheid betreft dit vragen over (a) de verhouding tussen individu en collectief, (b) de verhouding tussen belangen en waarden van huidige en toekomstige betrokkenen, (c) de verhouding tussen lokale, nationale en mondiale belangen en waarden en (d) de verhouding tussen privé en publiek. In alle casussen zijn deze vragen naar voren gekomen. De Q-koorts casus toont bijvoorbeeld de noodzaak van een doordenking van de relatie tussen huidige en toekomstige belangen als we zoeken naar duurzame vormen van ziektepreventie. De casus waarin dieren voor humane zorg worden in gezet toont onder andere het belang van reflectie op de spanning tussen gezondheids- en welzijnsbelangen van een individuele patiënt ten opzichte van die van zijn medebewoners en die van de dieren. De laatste casus toont dat One Health beter te operationaliseren lijkt als er een collectieve aansturing is. Dat vraagt om reflectie op die situaties waarin enerzijds keuzes een privéaangelegenheid lijken, zoals de keuze voor het hebben van huisdieren. Anderzijds op situaties waarin een instantie die een collectieve aansturing op zich neemt, lijkt te ontbreken, zoals vaak het geval is bij mondiale vraagstukken, waarbij organisaties als de WHO of de

FAO een relatief beperkt mandaat hebben en nationale overheden ook niet in de positie zijn die rol te spelen.

Ten derde moet een ethisch kader kunnen omgaan met deze verscheidenheid aan onderwerpen, zonder dat dit ten koste gaat van het vermogen om bij te dragen aan concrete afwegingen en morele oordelen bij gezondheidsvraagstukken. De casussen hebben laten zien dat One Health concrete morele vragen stelt, zoals moeten de dieren van hobbydierhouders geruimd worden bij een uitbraak van vogelgriep? Zouden risicogroepen voor een bepaalde zoönose verplicht gevaccineerd mogen worden? Het zijn dit soort vragen waar een beleidsmedewerker of bewindspersoon mee te maken krijgt en waar ethiek in de praktijk van One Helath het meest expliciet wordt. Toch is het voor een ethisch kader niet mogelijk om alleen hier op te richten. Alleen in samenhang is het mogelijk om tot onderbouwde en verantwoorde afwegingen te komen. Elk van de elementen bouwen op elkaar voort, maar kunnen elkaar ook beïnvloeden. Op basis hiervan komen we tot onderstaand schematisch overzicht van de onderdelen van een ethiek voor One Health vraagstukken:

Figuur 1: Elementen van Ethiek voor One Health

Hoofdstuk 5
One Health als een rechtvaardigheidsvraagstuk

One Health biedt een geïntegreerd en ecologisch perspectief op de gezondheid van mensen en dieren. Dit houdt in dat het grensoverschrijdend is met betrekking tot soortgrenzen en landsgrenzen. Het zijn juist deze grenzen die de noodzaak tonen om de ethische analyse tot nu toe nog een stap te verbreden. Het aspect van grenzen wordt als belangrijk gezien vanuit het oogpunt van rechtvaardigheid en politiek. Op politiek niveau fungeren grenzen vaak als condities van in- of uitsluiting. Het grensoverschrijdend karakter van One Health maakt daarom dat institutionele en politieke vraagstukken expliciet naar voren komen. In de bespreking van One Health in hoofdstuk 4 werd al duidelijk dat de ethische discussie ook raakt aan de vraag wat een rechtvaardig gezondheidsbeleid inhoudt, wie meetelt en wie welke verplichtingen heeft. Zoals bij veel thema's bij One Health zijn dit geen nieuwe vragen, maar het grensoverschrijdenden karakter bij soorten en landen en grote verscheidenheid aan factoren die een invloed hebben op gezondheid stelt de discussie over een rechtvaardige zorg voor nieuwe uitdagingen.

We betogen in dit hoofdstuk dat er – aanvullend op de genoemde elementen van een ethiek voor One Health – specifiek aandacht moet zijn voor een rechtvaardig gezondheidsbeleid en het vormgeven van relevante instituties. We doen dit aan de hand van een casus, waarbij gezondheidsvragen dwars door landsgrenzen gaan (5.1) en een recente ontwikkeling waarbij vragen worden gesteld aan huidige (politieke) instituties om recht te doen aan de belangen van dieren (5.2).

5.1 Gezondheidsbeleid over landsgrenzen heen

Mensen hebben nationaliteiten, maar ziektes houden zich niet aan landsgrenzen. De Spaanse of Mexicaanse griep maakt ook slachtoffers buiten die landen. Dat betekent dat de aanpak van gezondheid bijna altijd een internationale dimensie heeft. Dat roept vragen op over verdeling van verantwoordelijkheid en van (schaarse) middelen en maakt de afwegingen tussen individu en collectief en tussen mens, dier en natuur alleen maar gecompliceerder. Om dit te schetsen bekijken we de recente uitbraak van Ebola in West Afrika.

Ebola is een virus dat het immuunsysteem verlamt. De eerste ziekteverschijnselen lijken op griep, maar verergeren al snel. De kans op overlijden is per variant van het Ebolavirus verschillend, maar ligt tussen de 25 en 90 procent. In 2014 werd West-Afrika geconfronteerd met de grootste ebola-epidemie ooit. In november 2015, aan het einde van uitbraak waren er volgens de WHO 28.607 ebolapatiënten geregistreerd en waren er 11.314 sterfgevallen te betreuren (RIVM 2015). Het ging om uitbraken in diverse landen, waaronder Liberia, Guinee en Sierra Leone. De oorzaak van de besmetting is zeer waarschijnlijk het eten geweest van rauw vlees van besmette wilde dieren.

Bij de eerste gevallen, begin 2014, waren teams van Artsen Zonder Grenzen aanwezig om de hoognodige hulp te bieden. Internationale aandacht was er op dat moment nog nauwelijks. In maart 2014 bevestigde de WHO weliswaar een Ebola-uitbraak in Guinee, maar het duurde tot 8 augustus 2014 voordat de uitbraak in West-Afrika werd bevestigd. Saillant detail is dat de internationale (media)aandacht voor de uitbraak vooral opgang kwam nadat enkele Amerikanen besmet waren geraakt en werden teruggebracht naar de VS.

Bij de aanpak en de rol van de internationale gemeenschap kunnen verschillende kritische vragen gesteld worden. Een van de vragen richt zich op het gebrek aan medicijnen. Het Ebola-virus is namelijk geen onbekende: al in 1976 was er een grote uitbraak in Sudan en het huidige Congo. Desondanks bestond er in 2014 nog geen vaccinatie. Het is onwaarschijnlijk dat de oorzaak daarvan ligt in het technisch onvermogen om dit te realiseren,

zeker gezien het relatief korte tijdsbestek van 2 jaar dat nodig bleek te zijn om een werkend vaccin te ontwikkelen (WHO 2016). Een plausibelere verklaring lijkt het ontbreken van een financiële incentive. De farmaceutische industrie werkt binnen een bepaald kader dat gekenmerkt wordt door patenten en marktwerking, waardoor het ontwikkelen van medicijnen niet direct is gerelateerd aan de gezondheidswinst die valt te behalen wereldwijd. Abraar Karan stelt dan ook samen met Thomas Pogge (2015) dat als Ebola een grote bedreiging zou hebben gevormd voor de Westerse wereld, er al lang een vaccin ontwikkeld zou zijn. Impliciet lijkt de WHO dat beeld te bevestigen als zij schetsen dat na er na 1976 slechts sporadische uitbraken zijn geweest tot de grote uitbraak in 2014 (WHO 2016). Kennelijk was de noodzaak in bijna veertig jaar tussen de grote uitbraken niet groot genoeg om tot internationale actie over te gaan. Dit onderstreept de noodzaak van een zeer kritische analyse van het internationaal gezondheidsbeleid en de onderliggende redenen om in dit geval niet in actie te komen. Om dit in praktijk te brengen vraagt het om actie van overheden en NGO's, maar is inbreng van de politieke filosofie onmisbaar door reflectie op concepten zoals rechtvaardigheid en marktwerking.

Jonathan Wolff (2012) heeft in dit kader, bijvoorbeeld, een relevant onderscheid gemaakt tussen drie verschillende redenen om begaan te zijn met de gezondheid van mensen in andere landen. Een eerste reden is het *eigenbelang*. Die is ook in deze casus van toepassing. De angst voor de verspreiding van Ebola naar Westerse landen was niet volledig ongegrond. Indien er kans is op de uitbraak van een ziekte met pandemisch potentieel, is het in ieders belang om dit te voorkomen. Een andere reden om in de Ebola casus in te grijpen start bij een *humanitaire verplichting* ten opzichte van anderen. Dit houdt in dat er geen eigen belang gediend hoeft te zijn bij het bevorderen van de gezondheid van mensen in andere landen. We dienen mensen in nood van hulp te voorzien, maar schenden niet hun rechten wanneer we dat niet doen. Ondanks de relevantie van deze redenen in praktijk is er een derde, meer fundamentele om in de casus van Ebola actief in te grijpen. Bescherming van gezondheid is dermate belangrijk dat het een zaak is van *rechtvaardigheid*. Dit gaat verder dan het argument van liefdadigheid. Als ontwikkelde landen tekortschieten in het assisteren van andere landen op het moment dat dit nodig is om de gezondheid van mensen te beschermen, is er sprake van onrechtvaardigheid. Dit perspectief heeft een meer dwingend karakter voor nationale staten en de internationale gemeenschap. Het stelt directe eisen aan de institutionele inrichting op zowel nationaal als internationaal niveau, de verdeling van gezondheidsrisico's en beschikbare medische zorg en de verplichtingen met betrekking tot de zorg voor gezondheid over landsgrenzen heen.

Vanuit dat perspectief maakt deze casus duidelijk dat op het vlak van de institutionele inbedding er weliswaar diverse organisaties een rol spelen, maar geen van alle de regie hebben. Ook is er geen eenduidige onderbouwing van de verplichtingen jegens de mensen in de getroffen landen. Organisaties als Artsen zonder Grenzen zijn flexibel en kunnen gezondheidsproblemen en ook onrechtvaardige verdeling van zorg het snelst aanpakken, maar vaak alleen lokaal en ze missen een formeel mandaat. Ze opereren voornamelijk binnen het kader van humanitaire assistentie gezien hun non-gouvernementele status. Farmaceutische bedrijven hebben de financiële slagkracht en kennis om te investeren in middelen voor de aanpak en preventie, maar werken binnen een markcontext, die niet noodzakelijk leidt tot een verdeling van zorg waarbij de kwetsbaarste ook de meeste zorg krijgt. Met andere woorden, ze worden niet verplicht om de ontwikkeling van medicijnen voor de meest kwetsbare groep te waarborgen. Internationale organisaties zoals de WHO hebben een zeker mandaat, ondersteund door zeggingskracht van universele mensenrechten, maar geen (democratische) legitimiteit om landen of bedrijven te dwingen actie te ondernemen. One Health vraagstukken vragen daarom om van de ethiek en de politieke filosofie om een fundamentele doordenking

van deze kwetsbaarheden in het systeem en om innovatieve visies op concepten zoals verantwoordelijkheid en instituties, die bijdragen aan verbetering van de situatie.

Een andere vraag richt zich op de onderliggende oorzaken van de uitbraak. Hoe komt het dat de uitbraak juist nu plaats vindt? Het antwoord is niet eenvoudig. De concrete besmetting is waarschijnlijk ontstaan door de combinatie van het eten van vlees van besmette wilde dieren en verdere verspreiding via begrafenisrituelen (RIVM 2015). Dit verklaart echter nog niet waarom juist in 2014 een uitbraak plaatsvond. Wat zijn de mogelijke risicofactoren? Daniel Bausch en Lara Swarz (2014) proberen hierop een antwoord te formuleren en richten zich op het samenspel tussen economie en ecologie. Zo stellen zij dat armoede een belangrijke factor is aangezien het ervoor zorgt dat mensen meer in aanraking komen met dieren in het wild. Activiteiten zoals mijnbouw, wegenbouw, maar ook 'bush meat hunting' zijn een belangrijke bron van inkomsten. Hierdoor verandert de interactie met dieren: het verandert het leefgebied van wilde dieren, wilde dieren komen eerder in bewoonde gebieden en mensen gaan zelf actief opzoek naar wilde dieren. De noodzaak om inkomsten te generen gaat op deze manier ten koste van de ecologische condities van gezondheid. Daarnaast identificeren Bausch en Swarz het ontbreken van een adequate gezondheidszorginfrastructuur en een tekortschietend overheid als factoren die een uitbraak van een ziekte zoals Ebola weinig weerstand kan bieden. Door combinatie van beide factoren waren landen in West-Afrika uiterst kwetsbaar voor een uitbraak.

Dit aspect maakt duidelijk dat One Health niet alleen vraagt om adequate medische zorg, zoals vaccins, maar ook om een visie op sociaaleconomische omstandigheden in een gebied en hoe die samenhangen met de ecologische context. Daarnaast onderstreept ook dit onderdeel de noodzaak van goed functionerende instituties, maar juist in landen in West Afrika is die discussie niet los te koppelen van de sociaaleconomische omstandigheden. Ontwikkelde landen in de positie om te assisteren dienen zich de vraag te stellen welke verplichtingen zij hebben in het waarborgen van gezondheid over landsgrenzen heen.

Meer in algemene termen, maakt de Ebola casus duidelijk dat de claim dat One Health niet moreel neutraal is vergaande consequenties heeft. Het betekent niet enkel dat ethici ook wat mogen zeggen over One Health, omdat er ethische dimensies aan verbonden zijn. Het houdt in dat bij de volle breedte van One Health professionals, zoals artsen, dierenartsen, onderzoekers, beleidsmedewerkers of milieukundigen vragen van ethiek en politieke filosofie nadrukkelijk op hun bord liggen. One Health werkt daardoor in de praktijk ook pas echt als deze aspecten serieus genomen worden. Dan is het mogelijk om gezamenlijk te zoeken naar, onder andere, een effectieve verdeling van verantwoordelijkheid en adequate instituties, die nodig zijn om een uitbraak zoals bij Ebola effectief aan te pakken.

5.2 Dieren in gezondheidsbeleid

De One Health benadering vult het grensoverschrijdende karakter van gezondheid niet alleen in door te wijzen op de internationale dimensie, maar ook op soortgrenzen. In de eerdere hoofdstukken hebben we laten zien dat de aandacht voor de interactie tussen mensen, andere dieren en ecologie direct en indirect tot morele vragen leidt. Die vragen staan echter in een context waarbij gezondheid ook een politiek vraagstuk is. Veel vragen van gezondheid zijn niet te beantwoorden zonder collectieve keuzes of aansturing. Daarnaast vraagt gezondheid om beleid: van (zorg)professionals, patiënten, maar ook van overheden. De inrichting van gezondheidsbeleid en relevante instituties geven impliciet een antwoord op de vraag wiens gezondheid er in welke mate toe doet. Dit roept de vraag op wat de geïntegreerde benadering van One Health en de erkenning van de morele positie van dieren en natuurlijke omgeving betekenen voor de inhoud en reikwijdte van rechtvaardigheid.

Benjamin Capps en Zohar Lederman (2015a) verhelderen dit punt door vanuit One Health de toegang tot en het gebruik van biobanken te evalueren. Zij stellen dat biobanken voornamelijk het publieke belang dienen. Deze focus heeft gevolgen voor de belangen van dieren en de natuurlijke omgeving: die worden buitengesloten aangezien burgerschap is voorbehouden aan mensen. Capps en Lederman stellen voor om, ter aanvulling op public goods, te spreken over universal goods die ten goede komen aan dieren en de natuurlijke omgeving. Het materiaal van biobanken kan worden ingezet voor het bevorderen van de belangen van zowel dieren als de natuurlijke omgeving. Hun voorstel tot verbreding van toegang is helder, maar roept echter tegelijk vragen op. Ze geven weliswaar aan dat de belangen van mensen voorrang genieten, maar in hun benadering blijft onduidelijk hoe de belangen van dieren en het milieu zich tot elkaar verhouden. Juist door het voorstel van universal goods worden nieuwe vragen opgeworpen. Zo zou men ook kunnen stellen dat sommige dieren aan alle noodzakelijke voorwaarden voldoen om onderdeel uit te maken van het "publiek", terwijl dit bij ecosystemen zeer discutabel is. Los van dit kritiekpunt maakt het duidelijk dat een One Health visie met erkenning van de morele waarde van dieren en natuurlijke omgeving nieuwe vragen stelt aan een rechtvaardige inzet van gezondheidsinstrumenten, zoals een biobank.

Een ander interessant voorstel in de discussie over rechtvaardigheid en de rol en belangen van dieren op publiek niveau komt van Sue Donaldson en Will Kymlicka (2011). Zij beargumenteren dat de maatschappij waarin wij leven moet worden gezien als fundamenteel 'meersoortig'; we leven samen met een grote verscheidenheid aan diersoorten die we in de loop van de historie gedomesticeerd hebben. Dit brengt een bepaalde verantwoordelijkheid met zich mee, niet alleen individueel, maar ook op institutioneel niveau. Net zoals mensen bepaalde verworvenheden hebben gezien hun nationaliteit, zo zou die ook aan dieren moeten toekomen. Gedomesticeerde dieren behoren volgens Donaldson en Kymlicka te worden beschouwd als burgers. Toegang tot gezondheidszorg is vanuit dat perspectief een recht dat relevant is in de context van One Health. Dit vraagt niet enkel om een voortgaande discussie over rechtvaardige verdeling van zorg, maar ook om innovaties op het terrein van institutionele veranderingen die recht zouden kunnen doen aan dit idee van burgerschap en recht op gezondheidszorg voor dieren.

Deze voorbeelden van de toegang tot biobanken, het concrete idee van burgerschap voor dieren en het daaraan gekoppelde idee van een recht op inclusie in gezondheidsbeleid past in de ontwikkeling die de "political turn in animal ethics" wordt genoemd. Hierbij wordt voorgebouwd op argumenten in de dierethiek, maar richt men zich expliciet politieke vragen van rechtvaardigheid en representatie van dieren (Milligan 2015; Wissenburg & Schlosberg 2014; Cochrane, Garner & O'Sullivan, 2016). Veel van de bijdragen zijn ook afkomstig van politieke theoretici. Zo heeft Martha Nussbaum, bekend om haar *capabilities approach*, betoogd dat dieren rechtvaardigheid toekomt op basis van hun dierlijke waardigheid en soortspecifieke vermogens. Daarnaast hebben zowel Robert Garner als Alasdair Cochrane een politieke theorie van dierenrechten ontwikkeld gebaseerd op belangen. Hoewel er binnen deze politieke wending veel verschillende theoretische perspectieven bestaan, lijkt de aandacht voor rechtvaardigheid en de implicaties die hieruit volgen voor de inrichting van instituties en de politieke representatie van dieren een belangrijke rode draad (Cochrane, Garner & O'Sullivan, 2016). Die lijn beperkt zich niet tot dieren en kan ook worden waargenomen met betrekking tot het milieu. Terwijl Nussbaum haar capabilities approach breder trekt met de inclusie van dieren, gaat David Schlosberg een stap verder door het ook toe te passen op ecosystemen (Schlosberg, 2014). Hierdoor geeft One Health ook aanleiding tot discussies over '*ecological justice'.*

Tegelijk is deze discussie over rechtvaardigheid in de context van soortgrenzen niet los te zien van de thematiek uit de vorige paragraaf: gezondheidsbeleid die landgrenzen

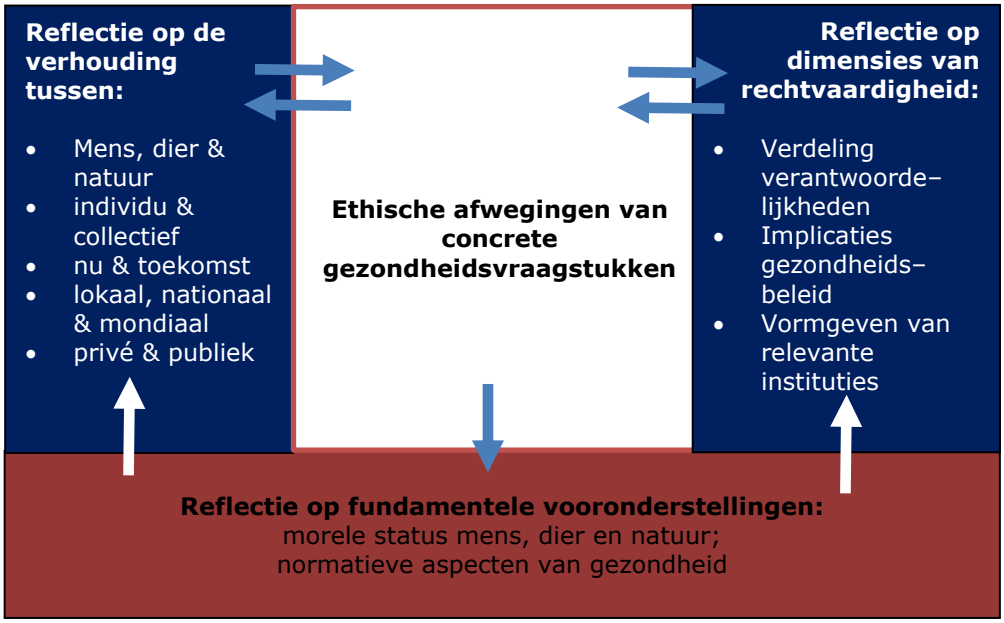
overschrijdt. Hierdoor moet een ethisch kader kunnen omgaan met rechtvaardigheid die rekening houdt met de invloed soortgrenzen, landsgrenzen en grenzen van tijd. Concreet houdt dit in dat reflectie op rechtvaardigheid aandacht heeft voor de belangen en waarde van dieren en de natuurlijke leefomgeving, voor het aspect van mondiale rechtvaardigheid en om kan gaan met de vraag naar verplichtingen ten opzichte van toekomstige generaties en intergenerationele rechtvaardigheid (Fulop 2016). Dit is nadrukkelijk niet alleen een theoretische aangelegenheid, aangezien One Health in de praktijk vraagt om gezondheidsbeleid en een institutioneel kader dat kan omgaan met deze grenzen en de verschuivende waardering van dieren en de natuurlijke omgeving.

5.3. Conclusie

Door het overschrijden van verschillende grenzen stuit een One Health benadering op politieke vragen van rechtvaardigheid en representatie. Bestaan er bijvoorbeeld verplichtingen jegens mensen in andere landen met betrekking tot gezondheidsbeleid en hoe verhouden die verplichtingen zich tot die bestaan tegenover mensen uit het eigen land? Juist omdat One Health vanuit een ecologisch perspectief landsgrenzen ontstijgt, is het nodig om na te denken hoe nationaliteit precies van normatief belang is. Ook vooronderstellingen over de relevantie van generatie en soort zouden moeten standaard in de (politiek) ethische overwegingen worden meegenomen. Welke verplichtingen bestaan er jegens toekomstige generaties en welke implicaties heeft dat voor onze huidige instituties? En in hoeverre beperkt rechtvaardigheid zich tot mensen alleen?

Opvallend is dat juist in de afgelopen jaren vanuit afzonderlijke deelgebieden van de bio-ethiek de belangstelling toeneemt voor de politieke filosofie. De aandacht voor deze dimensie maakt de discussie niet eenvoudiger De conclusies kunnen ver verwijderd liggen van de dagelijkse realiteit en besluitvorming. Dat dieren er moreel gezien toe doen is inmiddels een steeds breder gedragen opvatting in huidige samenlevingen. Hoe zich dat echter verhoudt tot burgerschap en het recht van dieren op gezondheidszorg of een afzonderlijke vertegenwoordiging van hun belangen binnen het democratische proces vraagt nog om grondige discussie binnen en buiten de ethiek. Dit neemt niet weg dat een ethisch kader voor One Health recht moet doen aan de actuele discussies op dit terrein binnen de bio-ethiek en de politieke filosofie. Het moet duidelijk zijn welke politiek-filosofische vooronderstellingen aan de basis liggen van gezondheidsbeleid en de vormgeving van relevante instituties.

Figuur 2: Totaal van elementen voor Ethiek voor One Health



Hoofdstuk 6
Vier uitdagingen voor de Bio-ethiek

Ethiek bij One Health is geen keuze, maar inherent verbonden met de benadering. One Health is als initiatief gestart vanuit een pragmatische insteek om verschillende disciplines die gerelateerd zijn aan gezondheid samen te brengen, maar elke invulling en begrenzing van het concept is gebaseerd op conceptuele keuzes en morele oordelen. One Health kan niet zonder ethiek en, zoals we in het vorige hoofdstuk hebben betoogd, ook niet zonder politieke filosofie. Tegelijk volgt uit het One Health concept nog geen eenduidig moreel kader. Het betoogt *dat* de gezondheid van mens, dier en natuur in samenhang moet worden geanalyseerd, maar geeft niet direct inzicht in het 'hoe' en 'waarom'. Dat stelt de ethiek voor een aantal uitdagingen. De conclusie van dit pre-advies is echter niet om een aparte ethiek van One Health te ontwikkelen.

We hebben betoogd dat het wel mogelijk is om het speelveld en de inhoud van een ethisch kader voor One Health vraagstukken te schetsen. Het speelveld wordt bepaald door twee randvoorwaarden: Een ethisch kader voor One Health moet (a) in staat zijn om disciplinaire begrenzingen te overstijgen en (b) hierbij oog te hebben voor de rol en positie van dier en natuur naast de mens. Inhoudelijk moet een ethisch kader vier elementen bevatten:

Ten eerste, reflectie op fundamentele vooronderstellingen, zoals morele status van mens, dier en natuur alsook normatieve aspecten van gezondheid. Ten tweede, moet het kader bijdragen aan innovaties met betrekking tot bestaande concepten en/of hun onderlinge verhoudingen. Hierbij gaat het om de begrippen als individu en collectief, privé en publiek, het aspect van tijd en plaats. Ten derde moet een kader structuur bieden om tot ethische afwegingen te komen bij concrete gezondheidsvraagstukken. Tot slot zal een ethisch kader van One Health om moeten kunnen gaan met vragen over rechtvaardigheid, representatie en de inrichting van instituties.

Een ethisch kader voor One Health is nadrukkelijk niet enkel voor ethici. Dat One Health niet moreel neutraal is, betekent dat bij de volle breedte van One Health professionals, zoals artsen, dierenartsen, onderzoekers, beleidsmedewerkers of milieukundigen vragen van ethiek en politieke filosofie nadrukkelijk op hun bord liggen. Zij allen, inclusief ethici hebben een professionele verantwoordelijkheid om de morele vragen en problemen van One Health mee te nemen in hun beslissingen. Dit vraagt om aan de slag te gaan met vier uitdagingen.

1. Aandacht voor achterliggende discussies

One Health komt vaak naar voren in concrete casussen en bij zeer specifieke morele vragen zoals de vraag of en wanneer kippen gedood mogen worden bij een uitbraak van vogelgriep. De uitdaging is om die concrete vragen serieus te nemen, maar te blijven discussiëren tegen de achtergrond van een fundamentele discussie over (a) de invulling en waardering van concept gezondheid en (b) de morele status van en verhouding tussen mens, dier en natuur.

Die reflectie hoeft niet te leiden tot één overkoepelende metafysische visie, maar discussie over fundamentele normatieve vooronderstellingen is onmisbaar voor het succes van One Health in praktijk. Juist door vooraf actief te reflecteren op deze vragen en vooronderstellingen te verhelderen, is het mogelijk om in praktijk slagvaardig te zijn. Dit lijkt een omweg, maar is de paradox van ethiek in praktijk: wanneer de noodzaak tot ethische afwegingen groot is, zoals bij een uitbraak van een zoönose, is de tijd voor fundamentele reflectie zeer beperkt. Tegelijk is er vaak tijd en ruimte tot reflectie wanneer de (praktische) noodzaak beperkt lijkt. Voor One Health onderzoek en beleid is het goed om die paradox effectief in te zetten en proactief vragen te stellen en vooronderstellingen te expliciteren.

2. Aandacht voor mens en dier en natuur

One Health stelt de centrale positie van de mens ter discussie. De bio-ethiek, maar ook het huidige beleid heeft een sterke neiging om zich te richten op humaan medische vraagstukken of vragen van gezondheid vanuit de mens te benaderen. Voor ethiek in het kader van One Health is het van belang om die focus te verbreden en morele vragen van gezondheid in samenhang te bestuderen. Er zijn overtuigende argumenten waarom natuur en dieren zelfstandig aandacht verdienen bij de aanpak van gezondheidsvraagstukken. Hierdoor kan de ethiek niet langer starten vanuit een "wij-zij" perspectief, waarbij dieren en natuur niet meer zijn dan instrumenten of bedreigingen voor humane gezondheid (Rabinowitz et al. 2008). Dit wil nog niet zeggen dat mens, dier en ecosystemen bij een One Health benadering altijd gelijk of gelijkwaardig behandeld dienen te worden. Het veronderstelt echter wel systematische aandacht voor alle drie onderdelen en daarmee een relativering van een strikt humaan gerichte focus.

3. Institutionele aspecten

One Health overschrijdt soort-, lands- en generatiegrenzen. Dat leidt niet alleen tot reflectie op bestaande kaders, maar vraagt ook om een verbinding met de sociale en de politieke filosofie. One Health leidt tot nieuwe vragen van rechtvaardigheid, waaronder de inrichting van instituties, een eerlijke verdeling van bepaalde middelen en over de representatie van belangen binnen de politiek. Er is binnen de afzonderlijke deelgebieden van de bio-ethiek, maar ook binnen gezondheidsbeleid steeds meer aandacht voor deze thema's. De uitdaging die One Health stelt, is om deze aspecten verder uit te werken en de initiatieven samen te brengen.

4. Minder verzuiling, meer samenwerking

De bovenstaande uitdagingen tonen de noodzaak tot samenwerking. De bio-ethiek of breder de toegepaste ethiek wordt vaak gekenmerkt door verzuiling. Morele vragen worden steeds complexer. Hierdoor lijkt specialisatie onvermijdelijk. Ook One Health vraagstukken vereisen een niveau van specialisatie. Specialisatie is echter niet het probleem. De verzuiling en het gebrek aan samenwerking dat hieruit volgt, is voor One Health een probleem. Dit vraagt echter niet om een nieuwe ethiek. One Health problemen vragen om intensieve samenwerking van de verschillende onderdelen van de bio-ethiek, de politieke filosofie en de verbinding met de volle breedte van de One Health disciplines. Er is een platform nodig waarop die samenwerking gestalte en inhoud gegeven kan worden. Dat kan verschillende vormen hebben: een congres, een tijdschrift, maar ook via onderzoeksprojecten of een adviescommissie met inbreng van verschillende sub-disciplines van de bio-ethiek.

Deze vier uitdagingen kunnen in praktijk bijdragen aan een goed functionerend ethisch kader voor morele vragen en problemen van One Health. Aangezien One Health niet moreel neutraal is en ethiek inherent verbonden is met dit initiatief is de verdere ontwikkeling en toepassing van een ethisch kader essentieel voor de concrete invulling van One Health in praktijk. Het is niet onze ambitie om via het voorgestelde ethisch kader een volledige invulling te geven van wat de ethiek vraagt of voorschrijft bij One Health. Daarvoor is het thema te breed en de morele pluraliteit ten opzichte van de morele positie van dieren en natuurlijke omgeving te groot.

Het ethisch kader zorgt echter voor systematische aandacht voor de morele dimensies van One Health en kan richting geven aan de discussie door te sturen op samenwerking, conceptuele innovaties en geïntegreerde aandacht voor mens, dier en natuur. Op deze manier kunnen ethici, maar ook onderzoekers en beleidsmedewerkers actief bijdragen aan een

effectieve aanpak van gezondheidsvragen op een wijze die rekening houdt met de complexiteit van gezondheid en die recht doet aan de belangen van mens, dier en natuur.

Literatuur

Akhtar, A. 2013. The need to include animal protection in public health policies. *Journal of Public Health Policy*, 34: 549–559.

Allen, C. (2006). Ethics and the science of animal minds. *Theoretical Medicine and Bioethics*, 27, 375-394

Atlas, R.M. 2013. One Health its Origins and Future, in: John S. Mackenzie, Martyn Jeggo, Peter Daszak, Juergen A. Richt. *One Health: The Human-Animal-Environment Interfaces in Emerging Infectious Disease*s, Current Topics in Microbiology and Immunology, 365:1-13. doi: 10.1007/82_2012_223.

Atlas, R.M., S. Maloy. 2014. The future of One Health. *Microbiol Spectrum* 2(1):OH-0018-2012. doi:10.1128/ microbiolspec.OH-0018-2012.

AVMA American Veterinary Medical Association. 2008. One Health: a new professional imperative, One Health Initiative Task Force final report, Washington, DC

Baede V.O., Wagenaar J.A., Broens, E.M., Duim B., Dohmen W., Nijsse, R. e.a. 2015. Longitudinal study of extended-spectrum-beta-lactamase- and AmpC-producing Enterobacteriaceae in household dogs. *Antimicrob Agents Chemotherapy*. 59/6, 3117-3124.

Barnes, R.E., H. McCabe. 2012. "Should we welcome a cure for autism? A survey of the arguments", *Medicine Healthcare and Philosophy*, 15/4, 255-269.

Bausch, D.G., Schwarz, L. 2014. Outbreak of Ebola Virus Disease in Guinea: Where Ecology Meets Economy. PLOS Neglected Tropical Diseases, 8(7): e3056. doi:10.1371/journal.pntd.0003056

Beauchamp, T.L. and J.F. Childress: 1979, Principles of Biomedical Ethics. New York: Oxford University Press.

Brambell, F.W.R. 1965, Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems, the Brambell Report, December 1965, HMSO London.

Brunette, V., R.H. Germain. 2003. Forest management in the New York City watershed, paper submitted to the XII World Forestry Congress, Québec Canada.

Bovenkerk, B. Verweij, M. F. 2015. Collective Dimensions in Animal Ethics. In Dumitras, D. E., Jitea, I. M. and Aerts S. (eds), Know Your Food. Wageningen: Wageningen Academic Publishers, 27–131.

Callicott, J. B. 2013. Thinking Like a Planet. New York: Oxford University Press

Capps, B., Lederman, Z. 2015a. One Health and paradigms of public biobanking. Journal of Medical Ethics, 4/3, 258-262.

Capps, B., Lederman, Z. 2015b. One Health, Vaccines and Ebola: The Opportunities for Shared Benefits. Journal of Agricultural & Environmental Ethics, 28, 1011–1032.

Capps, B., Bailey, M. M., Bickford, D., Coker, R., Lederman, Z., Lover, A., Lysaght, T. and Tambyah, P. 2015. Introducing One Health to the Ethical Debate about Zoonotic Diseases in Southeast Asia. Bioethics, 29, 588–596.

Carruthers, P. (2000). Phenomenal consciousness: A naturalistic theory. Cambridge: Cambridge University Press.

Chichilnisky, G. and G. Heal. 1998. Economic returns from the biosphere. Nature 391: 629-630.

Chadwick, R. 2016. Humans, Animals and the Scope of Bioethics, Bioethics. 30/4, 220. doi 10.1111/bioe.12264.

Childress, J.E.. R.R. Faden, R D. Gaare, L.O. Gostin, J. Kahn, R.J. Bonnie, N. E. Kass, A.C. Mastroianni, J. D. Moreno, P. Nieburg. 2002. Public Health Ethics: Mapping the Terrain, *Journal of Law, Medicine & Ethics*, 30, 170-178.

Cochrane, A., Garner, R., O'Sullivan, S. 2016. Animal ethics and the political, *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, 1-17 doi:10.1080/13698230.2016.1194583.
Cohen, N., E.N. Stassen. 2016. Public moral convictions about animals in the Netherlands: culling healthy animals as a moral problem. In: Meijboom, F.L.B and Stassen, E.N., *The end of animal life: a start for ethical debate*. Wageningen Academic Publishers, 2016. doi: http://dx.doi.org/10.3920/978-90-8686-808-7_7, 137-148.
Cole, K. M., Gawlinski, A., Steers, N., Kotlerman, J. 2007. Animal-assisted therapy in patients hospitalized with heart failure. *American Journal of Critical Care: An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 16/6, 575-585.
Crawford, R. 2006. Health as a meaningful social practice, Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine , 10: 401-420, doi:10.1177/1363459306067310.
Crawford, R. 1994. The boundaries of the self and the unhealthy other: Reflections on health, culture and AIDS. *Social Science and Medicine*, 38(10), 1347–1365.
Dawson AJ (ed) 2011. *Public Health Ethics, Key Concepts and Issues in Policy and Practice*. Cambridge: University Press:
De Beaufort, I.D., H.M. Dupuis (eds.). 1988. *Handboek gezondheidsethiek.* Assen.
Donaldson, S., Kymlicka, W. 2011. *Zoopolis, A Political Theory of Animal Rights*. New York: Oxford University Press.
Duncan, I.J.H. 2006. The Changing Concept of Animal Sentience. *Applied Animal Behaviour Science* 100, 11-19.
Ewijk, C. van, A. van der Horst, P. Besseling. 2013. *Tussen keuze en solidariteit. Gezondheid loont. Toekomst voor de zorg.* Den Haag: Centraal Planbureau (CPB).
Enders-Slegers, M.J., M.A. Janssen. 2009. *Cirkel van geweld. Verbanden tussen dierenmishandeling en huiselijk geweld.* Stichting DierZijn, Amsterdam, januari 2009.
European Commission (EC)., 2007. *Treaty of Lisbon* amending the Treaty on European Union and the Treaty establishing the European Community, signed at Lisbon, 13 December 2007.
EU. European Union. 2016. *Special Eurobarometer 442* - "Attitudes of Europeans towards Animal Welfare", ISBN 978-92-79-56878-7. doi:10.2875/884639.
Evans, B. R. and Leighton, F. A. 2014. A History of One Health. Revue Scientifique et Technique, International Office of Epizootics, 33, 413–420.
FAO. 2011. *One Health*, Food and Agriculture Organization of the United Nations Strategic Action Plan [Brochure]. Rome.
Fox, W. 2007. *A Theory of General Ethics: Human Relationships, Nature and the Built Environment*, Cambridge, Mass: MIT Press.
Fulop, S. 2016. "Institutional Representation of Future Generations" Sandor Fulop In: G. Bos, M. Duwell (Eds.) *Human rights and Sustainability: moral responsibilities for the future, Routledge*, 195-211.
Gezondheidsraad. 2015. *Briefadvies aanscherping antibioticagebruik bij dieren*. Den Haag: Gezondheidsraad https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201531briefadvise_aanscherping_antibioticagebruik_bij_dieren_0.pdf.
Gezondheidsraad. 2011. *Antibiotica in de veeteelt en resistente bacteriën bij mensen*. publicatienr. 2011/16. Den Haag: Gezondheidsraad.
Grady, C. (2013). Reflections on two decades of bioethics: Where we have been and where we are going. *The American Journal of Bioethics*, 13/1, 8-10.
Greek, R. A. Menache. 2013. Systematic reviews of animal models: methodology versus epistemology, *Int J Med Science*, 10/3, 206-221. doi:10.7150/ijms.5529.

Guan, Y., B. J. Zheng, Y. Q. He, X. L. Liu, et al. 2013. Isolation and Characterization of Viruses Related to the SARS Coronavirus from Animals in Southern China, *Science*, 302/5643, 276-278, DOI: 10.1126/science.1087139
Gunnarsson, S. 2006. The conceptualisation of health and disease in veterinary medicine, *Acta Veterinaria Scandinavica*, 48 (20). doi:10.1186/1751-0147-48-20.
Hanrahan, C. 2004. Integrative health thinking and the one health concept: Is social work all for 'one'or 'one'for all? In T. Ryan (Ed.), A*nimals in social work: Why and how they matte*r. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 32–47.
Hettinger, N. 2002. "The Problem of Finding a Positive Role for Humans in the Natural World", *Ethics & The Environment*, 7/1, 109-123.
Herzog, H. 2011."The impact of pets on human health and psychological well-being: fact, fiction, or hypothesis?" *Current directions in psychological science* 20/ 4, 236-9.
Heyd, T. 2003. 'The Case for Environmental Morality'. *Environmental Ethics.* 25/1, pp. 5-24
Hodgson, K., Darling, M. 2011. Zooeyia: an essential component of "One Health". The Canadian Veterinarian Journal, 52(2): 189-191.
Holland, A., 1995. The use and abuse of ecological concepts in environmental ethics. *Biodiversity and Conservation*, 4, 812–826.
Huber, M., J. A. Knottnerus, L. Green, H. van der Horst, A.R. Jadad, D. Kromhout, et al. 2011. How should we define health? *British Medical Journal*, 343, d4163 doi: 10.1136/bmj.d4163.
IAHAIO. 2014. The IAHAIO definitions for animal assisted intervention and animal assisted activity and guidelines for wellness of animals involved: Final report (2014). White paper. http://iahaio.org/new/fileuploads/4163IAHAIO WHITE PAPER- FINAL - NOV 24-2014.pdf
Ioannidis, JPA, S. Greenland, M.A. Hlatky, M. J. Khoury, M.R Macleod, D. Moher, K.F. Schulz, R. Tibshirani. 2014. 'Increasing value and reducing waste in research design, conduct, and analysis' *Lancet*, 383, 166–75.
Jamieson, D. 1995. Ecosystem Health: Some Preventive Medicine. *Environmental Values*, 4:333-344.
Jax, K, .N. Barton, K.M.A. Chan, R de Groot, U. Doyle, U. Eser, C. Görg, E. Gómez-Baggethunj, Y. Griewald, et al. 2013. Ecosystem services and ethics. Ecological Economics 93 (2013) 260–268
Karan, A., Pogge, T. 2015. Ebola and the need for restructuring pharmaceutical incentives. *Journal of Global Health*, 5/1. doi: 10.7189/jogh.05.010303
Kass, N. E. 2001. "An Ethics Framework for Public Health," *American Journal of Public Health*, 91/11, 1776–82.
Katz, E. 1997. *Nature as Subject*, New York: Rowman and Littlefield.
Keesing, F. et al. (2006) Effects of species diversity on disease risk. *Ecol. Lett*. 9, 485–498.
Kessler, C., F.L.B. Meijboom. 2009. Wat kan een DEC leren van een discussie over onderzoek bij kinderen? De ethische afweging in een DEC en een METC vergeleken. In: J.A.A. Swart, M. Jonker & R. Tramper (Eds.), *De weging gewogen. Beschouwingen over ethiek en dierproeven*. Budel: Damon, 165-173.
Kessel F.S., Rosenfield P.L.2008. Toward transdisciplinary research: historical and contemporary perspectives. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2S):S225–S234.
Korthals, M., 2004, Before Dinner, Philosophy and Ethics of Food, Dordrecht: Springer
Korte, S. M., Olivier, B., and Koolhaas, J. M. (2007). A New Animal Welfare Concept Based on Allostasis. *Physiology and Behaviour* 92, 422-428.
Kuran, T. 1998. Moral overload and its alleviation. In: Ben-Ner A, Putterman L. (Eds). *Economics, values, organization*. Cambridge: Cambridge University Press, 231-266.

LaFollette, H. 2011. Animal Experimentation in Biomedical Research, in: Beauchamp, T.L. and Frey, R.G. (eds.), *The Oxford Handbook of Animal Ethics*, New York: Oxford University Press, 796-825.
Lang, T., Rayner, G. 2012. Ecological public health: the 21st century's big idea? An essay by Tim Lang and Geof Rayner. *BMJ*. doi: http://dx.doi.org/10.1136/bmj.e5466
Lederman, Z. 2016. One Health and Culling as a Public Health Measure. *Public Health Ethics*, 9, 5–23.
Leopold, A., 1949. A Sand County Almanac, Oxford: Oxford University Press.
Levine, G.N., Allen, K., Braun, L.T. et al., 2013. Pet Ownership and Cardiovascular Risk, A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation, 127(23): 2353-2363. doi: 10.1161/CIR.0b013e31829201e1
Light, A. 2002. "Contemporary Environmental Ethics from Metaethics to Public Philosophy", Metaphilosophy, 33/4, 426-449.
Light, A., Rolston III, H. 2002. Environmental Ethics: An Anthology, Wiley-Blackwell ISBN: 978-0-631-22294-1.
Lowenstein P.R , Castro M.G. 2009. Uncertainty in the Translation of Preclinical Experiments to Clinical Trials. Why do Most Phase III Clinical Trials Fail? *Curr Gene Ther*.; 9/5, 368–374.
Martens, P., C. Beumer, 2012. "Biodiversiteit houdt mensen gezond", in: Raad voor de Volksgezondheid & Zorg. De mens centraal? Ethische dilemma's bij gezondheidsbeleid met goede zorg voor dier en natuur. Signalering ethiek en gezondheid 2012/1. Den Haag: Centrum voor Ethiek en Gezondheid, 21-30.
Mastroianni, A.C., Moreno, J.D., Nieburg, P. 2002. Public Health Ethics: Mapping the Terrain, The Journal of Law, Medicine & Ethics, 30/2, 170-178
McCauley D. 2006. Selling out on nature. Nature 443: 26-27.
Meijboom, F. 2013. Vaccimeren of Vacciminderen? Over morele vragen bij vaccinatie van productiedieren. Podium voor Bio-Ethiek, 20/1, 40-42.
Meijboom F.L.B., Cohen, N., Stassen, E.N., Brom, F.W.A. 2009. Beyond the Prevention of Harm: Animal Disease Policy as a Moral Question. Journal of Agricultural & Environmental Ethics, 22-6, 559-571.
Mepham, B. 2016. Morality, morbidity and mortality: an ethical analysis of culling nonhuman animals. In: Meijboom, F.L.B and Stassen, E.N., The end of animal life: a start for ethical debate. Wageningen Academic Publishers, 2016. doi: http://dx.doi.org/10.3920/978-90-8686-808-7_7, 115-136.
Mepham, B. (ed.), 1996. *Food Ethics*, London: Routledge
Milligan T. 2015. The Political Turn in Animal Rights, *Politics and Animals,* 1/1, 6-15.
Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport (VWS). 2005. Agenda ethiek en gezondheid 2006. Den Haag, ministerie van VWS.
NCad. 2016. *Transitie naar proefdiervrij onderzoek*. Over mogelijkheden voor het uitfaseren van dierproeven en het stimuleren van proefdiervrije innovatie. Advies van het Nationaal Comité advies dierproevenbeleid (NCad) in opdracht van de staatssecretaris van Economische Zaken. Publicatienummer: 201609. Den Haag.
NCOH. 2016. *One Health Magazine*, Special Edition.
Nelson, M.P. 2008. "Ecosystem Health". In J.Baird Callicot and Robert Frodeman (eds.) *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy* (284-286)
Nieuwland, J.N., Meijboom, F.L.B. 2015.One Health as a normative concept. What are the implications for food production? in: F. Arion et al. (Eds.), *Know your food! – Food Ethics and Innovation*, Wageningen AP, 132-137.
Nordenfelt, L. 2011. Health and Welfare in Animals and Humans. *Acta Biotheoritica*, 59/39, 139–152. doi:10.1007/s10441-011-9125-1

Nordenfelt, L. 1987. *On the Nature of Health*, D. Reidel, Dordrecht.
Ohl, F., Meijboom, F. 2015. Ethical Issues Associated with the Use of Animal Experimentation in Behavioral Neuroscience Research. In: G. Lee, J. Illes, F. Ohl (Eds.), *Ethical Issues in Behavioral Neuroscience*, Berlin Heidelberg: SpringerLink, 3-15.
Ohl, F., van der Staay F.J. 2012. Animal welfare: At the interface between science and society. *The Veterinay Journal*. 192, 13-19.
Ohl. F., Meijboom, F. 2012. "Naar een afwegingsmodel voor gezondheidsbeleid. Ontwerp van een instrument voor de identificatie van morele vraagstukken in het Nederlandse gezondheidsbeleid" in: De Mens Centraal? Ethische dilemma's bij gezondheidsbeleid met goede zorg voor dier en natuur, CEG: Den Haag, 89-103.
Ohl F., L.J. Hellebrekers et al. 'Dierenwelzijn' – De diergeneeskundige positie, Tijdschrift voor Diergeneeskunde, 134/18, 754-755.
Pires, M. 2004. Watershed protection for a world city: the case of New York Land Use Policy 21, 161–175.
Pound P. & Michael B Bracken. 2014. 'Is animal research sufficiently evidence based to be a cornerstone of biomedical research?' BMJ 348: g3387.
Rabinowitz, P., Conti, L. 2013. Links Among Human Health, Animal Health, and Ecosystem Health. The Annual Review of Public Health, 34:189-204.
Racine E, Bell E, Di Pietro NC, Wade L, Illes J. 2011. Evidence-based neuroethics for neurodevelopmental disorders. Seminars Pediatric Neurology.18:21–25
Radley, A. (1994). *Making sense of illness: The social psychology of health and disease*. London: Sage Publications.
RDA (Raad voor Dieraangelegenheden). 2017. *Zienswijze Denkkaders*. Den Haag, *in voorbereiding*.
RDA (Raad voor Dieraangelegenheden). 2016a. *Zienswijze One Health*, Den Haag: RDA.
Reed, L.D. 2008. A Message from the Editor, Public Health Report. 123(3): 257.
Ridder, B., 2008. Questioning the ecosystem services argument for biodiversity conservation. Biodiversity and Conservation 17, 781–790.
Ritkes-Hoitinga M. & S. Green. 2014. Rapid response to 'How predictive and productive is animal research?' BMJ 348: g3719.
RIVM. 2016. Q-koorts. http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Q/Q_koorts
RIVM. 2015. Ebola-uitbraak West-Afrika 2014 2015.
http://www.rivm.nl/Onderwerpen/E/Ebola/Ebola_uitbraak_West_Afrika_2014_2015
Rolston, H. (III). 1988. Environmental Ethics: Duties to and Values in The Natural World. Philadelphia: Temple University Press.
Rosenfield, P.L. 1992. The potential of transdisciplinary research for sustaining and extending linkages between the health and social sciences. Soc Sci Med, 35, 1343–57.
Sande-Bruinsma, N. van de, Leverstein-Van Hall, M.A., Janssen, M., Nagtzaam, N., Leenders, S., de Greeff, S.C. e.a. 2015. Impact of livestock-associated MRSA in a hospital setting. *Antimicrob Resist Infect Control* 4: 11.
Sandøe, P., Palmer, C., Corr, S., et al., 2014. Canine and feline obesity: a One Health perspective. *Veterinary Record*, 175(24):610-616.
Schlosberg, D. 2014. Ecological Justice for the Anthropocene, in: Wissenburg, M., & Schlossberg, D. (eds.) *Political Animals and Animal Politics*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, 75-89.
Schwabe C.W. 1964/1984. *Veterinary Medicine and Human Health*. 3rd ed. Baltimore: Williams and Wilkins.
Sheldon, T. 2016. Saving antibiotics for when they are really needed: the Dutch example *BMJ*; 354 doi: https://doi.org/10.1136/bmj.i4192.

Sollie P., M. Düwell (Eds.). 2009. *Evaluating New Technologies*. The International Library of Ethics, Law and Technology, Volume 3. Springer: Dordrecht
Solomon, O. 2010. What a dog can do: Children with autism and therapy dogs in social interaction. *Journal of the Society for Psychological Anthropology, 3*8(1), 143-166.
Speksnijder, D., J. Wagenaar, L. Hellebrekers. 2016. *One Health: één wereld, één gezondheid voor mens, dier en milieu*. https://www.nemokennislink.nl/publicaties/one-health-een-wereld-een-gezondheid-voor-mens-dier-en-milieu (30 januari 2017).
Stafleu, F.R. C.H.C. Leenaars, C.J.J. Coenen de Roo, F.L.B. Meijboom, M. Ritskes-Hoitinga, 2016. The translation-standardisation paradox: Translational strategies to tackle it. FELASA, Brussels. *New horizons in translational medicine* 3, p. 96.
Stafleu, F.R., Tramper, R., Vorstenbosch, J.M.G. & Joles, J.A. 1999. The ethical acceptability of animal experiments: a proposal for a system to support decision-making. *Laboratory Animals*, 33, 295-303.
Stafleu, F.R., Grommers, F.J. and Vorstenbosch, J. (1996). Animal welfare: evolution and erosion of a moral concept. Animal Welfare, 5: 225–234.
Singer, P. 1975/1990. *Animal Liberation*. New Revised Edition. New York: Avon Book.
Steinbock, B. 2009. The Oxford Handbook of Bioethics, B. Steinbock (Ed.), Oxford: Oxford UP. DOI:10.1093/oxfordhb/9780199562411.003.0001
Synovate, 2009, De waarde van zorg, Rapport voor de Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, Amsterdam
Vaarst, M. Alrøe, H.F. 2012. Concepts of Animal Health and Welfare in Organic Livestock Systems Journal of Agricultural & Environmental Ethics, 25/3,333-347, doi:10.1007/s10806-011-9314-6.
Thompson, P. B., List, M. 2015. Ebola Needs One Bioethics. Ethics, Policy and Environment, 18, 96–102.
Van der Worp, H.B., Howells, D.W., Sena, E.S., Porritt, M.J., Rewell, S., et al. 2010. Can Animal Models of Disease Reliably Inform Human Studies? PLoS Med 7/3: e1000245. doi:10.1371/journal.pmed.1000245
Van der Staay, F.J., S.S. Arndt, R. Nordquist. 2009. Evaluation of animal models of neurobehavioral disorders. Behavioral Brain Functions, 5:11.
Varner, G. 1998. In Nature's Interests? New York: Oxford University Press
Verweij, M.F., B. Bovenkerk. 2016. Ethical Promises and Pitfalls of OneHealth, Public Health Ethics, 9/1, 1-4.
Verweij, M.F, F.L.B. Meijboom. 2015. One Health as a collective responsibility, in: F. Arion et al. (Eds.), *Know your food! – Food Ethics and Innovation*, Wageningen AP, 144-149.
Verweij, M., A. Dawson. 2007. The Meaning of 'Public' in 'Public Health,' in A. Dawson and M.Verweij (eds.), *Ethics, Prevention, and Public Health*. Oxford: Oxford University Press, 13–29.
Vieweger, A., Döring, T.F. 2014. Assessing health in agriculture – towards a common research framework for soils, plants, animals, humans and ecosystems, Journal of the Science of Food and Agriculture, doi:10.1002/jsfa.6708.
Walker, L.E. 1979. *The Battered Woman*. New York: Harper and Row.
Warren, M.A. 1997, *Moral Status: Obligations to Persons and Other Living Things*, Oxford: Oxford University Press.
Webster J. 1987. *Understanding the dairy cow*. Worcester: BSP Professional Books.
Welzijnscommissie vogelgriep. 2016. Verslag bedrijfsbezoek Biddinghuizen/Hierden. http://www.rda.nl/home/files/2016/Welzijnscommissie%20Verslag%20ruiming%20Biddinghuizen-Hierden-Ermelo%2027%20en%2028%20november%202016%20(WEB%20VERSIE).pdf

Wissenburg, M. and Schlosberg, D., 2014. Introduction. In: M. Wissenburg and D. Scholsberg, (eds.) *Political animals and animal politics*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 1–14.
WHO. 2016. Final trial results confirm Ebola vaccine provides high protection against disease, *News release* 23 December 2016.
http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2016/ebola-vaccine-results/en/
WHO. 2014. *Statement on the 1st meeting of the IHR Emergency Committee on the 2014 Ebola outbreak in West Africa*, WHO statement 8 August 2014,
http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2014/ebola-20140808/en/
WHO. 2011. *World Health Day*. Antimicrobial resistance: no action today, no cure tomorrow http://www.who.int/world-health-day/2011/en/. (30 januari 2017).
WHO. 1948/2006. *Basic Documents*, Forty-fifth edition, Supplement, October 2006, http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf
Wissenburg, M., Schlosberg, D. 2014. Introducing animal politics and political animals, in: Wissenburg, M., Schlosberg, D. (eds.), *Political animals and animal politics*, Basingstoke, UK: Palgrave MacMillan, 1-14.
Wolder Levin, B., A.R. Fleischman. 2002. Public Health and Bioethics: The Benefits of Collaboration. *American Journal of Public Health*. 92/2. 165-167. doi: 10.2105/AJPH.92.2.165.
Wolff, J. (2012). Global Justice and Health, the basis of the global health duty. In: J. Millum, E.J. Emanuel (eds.) *Global Justice and Bioethics*. New York: Oxford University Press, 78-101.
Wright, N., Meijboom, F.L.B., Sandøe, P. 2010. Thoughts on the ethics of preventing and controlling epizootic diseases. *Veterinary Journal*, 186/2: 127-128.
Zinsstag, J., E. Schelling, D. Waltner-Toews, M. Tannera, 2011. From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being, *Preventive Veterinary Medicine*, 101/3-4, 148–156. doi: 10.1016/j.prevetmed.2010.07.003
Zorginstituut Nederland. 2015.‘*Naar nieuwe zorg en zorgberoepen: de contouren’*, Diemen.