DE MILIEU-ETHIEK VAN HET DUURZAAMHEIDSONDERWIJS

Een milieu-ethische discoursanalyse van de duurzaamheidseducatie binnen het Nederlandse aardrijkskunde vwo-onderwijs in de onderbouw

Auteur: Suzanne Kooistra
Studentnummer: 4166116
Afstudeerbegeleider: Dr. Bouke van Gorp
Datum: 15/6/2021

Masterthesis Geografie: Educatie & Communicatie

Faculteit Geowetenschappen
Universiteit Utrecht

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie ter afsluiting van de master Geografie: Educatie en Communicatie. Het idee om mijn scriptie over milieufilosofie te doen is geïnspireerd door een discussiegroep onder leiding van hoogleraar Matthijs Schouten. Onder andere door deze discussies kreeg ik steeds meer inzicht in de verschillende milieu-ethische posities die mogelijk zijn. Hierdoor ben ik me af gaan vragen in hoeverre bepaalde milieu-ethische aannames een rol spelen in het aardrijkskunde-onderwijs.

Mijn doel is dat deze scriptie inzichten kan bieden die aardrijkskundedocenten inspireren. Wellicht kan het ervoor zorgen dat docenten nog meer stil staan bij de keuzes die ze maken voor het belangrijke onderwijs dat ze geven. In elk geval heeft het onderzoeksproces voor mijzelf een beter begrip opgeleverd van zowel het onderwerp als van kwalitatief onderzoek doen in het algemeen.

Deze scriptie zou er niet zijn geweest zonder de hulp van een aantal mensen. Bij deze wil ik mijn waardering voor hun bijdragen uiten. Om te beginnen wil ik mijn begeleider dr. Bouke van Gorp bedanken voor zowel de erg bruikbare inhoudelijke feedback als de begeleiding van het proces. Daarnaast wil ik de docenten bedanken die hun tijd hebben vrijgemaakt voor de interviews. Zonder hen had ik een groot gedeelte van het onderzoek niet kunnen doen. Ook wil ik Dinette bedanken als peer reviewer voor onderdelen van de methode.

Bovendien wil ik mijn ouders, vriend en vrienden bedanken voor hun inspiratie, steun en geduld tijdens het hele proces. Als laatste wil ik alle docenten bedanken die mij ooit als leerling of student hebben gehad; zonder hen was ik niet zover gekomen.

Veel plezier bij het lezen.

Suzanne Kooistra

Samenvatting

De kern van dit onderzoek is om te duiden wat de milieu-ethische aannames zijn die worden gehanteerd bij de duurzaamheidseducatie binnen het Nederlandse aardrijkskunde onderwijs. Hierbij is specifiek gekeken naar de onderbouw van het vwo. De beoogde doelstelling is om bij te dragen aan moreel voorzichtiger duurzaamheidsonderwijs. Voordat de milieu-ethische aannames werden geanalyseerd is eerst gekeken in hoeverre sprake is van transformatiegericht of transmissiegericht onderwijs. Volgens Jickling en Wals (2008) leidt een transmissiegerichte educatie mensen op tot efficiënt werken binnen bepaalde raamwerken. Een meer transformatiegerichte educatie gaat uit van een sociaal constructivistische kennisbenadering (Jickling en Wals, 2018). Deze bereidt iemand voor op het actief deelnemen aan besluitvormingsprocessen en hierbij worden leerlingen in staat gesteld om zich bewust te worden van hoe zij de wereld zien (Jickling en Wals, 2018). Wanneer sprake is van dit laatste gaat het onderwijs er dus vanuit dat meerdere manieren van kijken naar de wereld bestaan. Dan wordt het onderwijs dus ook niet gegeven vanuit één dominant milieu-ethisch discourse. Wanneer educatie transmissiegericht is zijn bepaalde milieu-ethische ideeën prominent. Kronlid en Öhman (2013) hebben een raamwerk geformuleerd waarmee empirisch materiaal onderzocht kan worden op de onderliggende milieu-ethische ideeën. Dit raamwerk is samen met de ideeën van Lambert (1999) over moreel voorzichtig lesgeven en het werk van Jickling en Wals (2008) over transformatie- en transmissiegericht onderwijs gebruikt als basis bij deze studie. Volgens het kader van Kronlid en Öhman (2013) kan de milieu-ethiek ingedeeld worden op twee manieren; aan de hand van relationele milieu-ethische stromingen en waarden-georiënteerde milieu-ethische stromingen. Deze studie focust op de waarden-georiënteerde milieu-ethiek.

Hierbij staan de volgende drie vragen centraal (Kronlid & Öhman, 2013):

- Wat voor soort waarden van de natuur worden gerepresenteerd?
- Wie of wat worden als morele objecten gerepresenteerd?
- Hoe wordt de relatie tussen de mens en de natuur gerepresenteerd?

Dit zijn geen vragen waarbij de antwoorden direct waarneembaar zijn binnen 'het onderwijs'. Bij de operationalisering van 'het onderwijs' is hierom gebruik gemaakt van de theorie van *pedagogic device* van Bernstein (in Firth, 2018). Discussies over curriculum en didactiek kunnen volgens het *pedagogic device* als een strijd voor culturele dominantie worden gezien (Wright & Froelich, 2012). Bernstein (in Firth, 2018) onderscheidt hierbij recontextualiserende regels die worden uitgelegd als de regels die beslissen welke kennis vanuit het gebied van kennisproductie terecht komt in een schoolvak en op welke manier het geleerd wordt. Bernstein maakt hierbij onderscheid tussen een *official recontextualising field* (ORF) en een *pedagogical recontextualising field* (PRF) (in Firth, 2018). Docenten spelen ook een rol bij deze recontextualisering (Firth, 2018). Bij dit onderzoek is ervoor gekozen om analysemateriaal ter representatie van het ORF, PRF en de docenten te genereren en selecteren. Ter representatie van het ORF zijn de landelijke kerndoelen geanalyseerd, ter representatie van het PRF is gekeken naar drie verschillende schoolboekmethodes en verder zijn diepte-interviews gehouden met aardrijkskundedocenten van vijf verschillende scholen.

Uit het onderzoek is gebleken dat de mate waarin het uiteindelijke onderwijs transmissiegericht of transformatiegericht is afhangt van hoe docenten omgaan met de lesmethode. Wat betreft de milieu-ethische aannames kan geconcludeerd worden dat de Brundtland-rapport definitie van duurzaamheid

dominant is binnen de Nederlandse duurzaamheidseducatie. De milieu-ethische aspecten van het onderzochte onderwijsdiscours kunnen globaal worden ingedeeld volgens het raamwerk van Kronlid en Öhman (2013). De waarde van de natuur wordt voornamelijk instrumenteel gerepresenteerd waarbij de aanname is dat de natuur ertoe doet vanwege behoeftevoorziening van de mens. Verder worden voornamelijk huidige en toekomstige generaties mensen als waardig van morele consideratie gezien. De ontologische relatie tussen de mens en de natuur wordt als gescheiden gerepresenteerd. Hierbij wordt vooral het idee gerepresenteerd dat de mens en de natuur verschillen qua biologische kenmerken.

Inhoudsopgave

Voorwoord 1
Samenvatting 2
Inhoudsopgave 4
Introductie 6
Aanleiding 6
Doelstelling 7
Hoofdvraag 7
Deelvragen 7
Relevantie 7
Maatschappelijke relevantie 7
Wetenschappelijke relevantie 8
Theoretisch kader 9
Inleiding 9
Curriculum als niet-lineair proces 9
Onderwijs als ideologische strijd 11
De Nederlandse context 13
Duurzaamheid als aardrijkskundig thema 14
De conceptualisering van duurzaamheidseducatie 14
Definities van duurzaamheid 15
Milieueducatie en Leren voor Duurzame Ontwikkeling 17
Instrumentele en 'open' educatie 20
Leeftijd en duurzaamheidseducatie 20
Milieu-ethiek 20
Conclusie 26
Methode 28
Discourse analyse 28
Kerndoelen analyse 30
Interviews docenten 31
Verantwoording interviewschema 32
Algemene vragen 32
Inhoudelijke vragen aardrijkskunde algemeen 33

Inhoudelijke vragen duurzaamheid 33
Inhoudelijke vragen duurzaamheidseducatie 34
Gebruik lesmethode 35
Analyse interviews 35
Schoolboekenanalyse 35
Resultaten 38
Official recontextualizing field 38
Docenten 39
Transformatiegerichte versus transmissiegerichte onderwijsvisie 39
Ideeën over duurzaamheid 41
Ideeën over de lesmethodes 42
Inzichten voor lesmethode analyses 44
Pedagogic recontextualising field 44
Beschrijving van de structuur van de lesmethodes 44
Buitenland 44
Humboldt 45
De Geo 45
Vergelijking indeling van de boeken 46
Duurzaamheid in de context van de lesmethodes 46
Buitenland 46
Humboldt 47
De Geo 48
Transformatiegerichte versus transmissiegerichte onderwijsvisie 48
Conclusie 50
Conclusie en discussie 51
Discussie 51
Bibliografie 55
Bijlage 1: Voorbeeld van een uitnodigingsmail 59
Bijlage 2: Het interviewschema 60
Bijlage 3: Codes vooraf 62
Bijlage 4: De resultaten van de analyse van de kerndoelen 65
Bijlage 5: Duurzaamheidsbegrippen en definities in de boeken. 67

Introductie

Aanleiding

De huidige milieuproblemen betekenen dat toekomstige generaties met veel complexe morele dilemma's zullen moeten omgaan (Kronlid & Öhman, 2013). Bij oplossingen voor milieuproblemen komt vaak het begrip 'duurzaamheid' of 'duurzame ontwikkeling' voor. Ook in het Nederlandse onderwijs wordt het begrip belangrijk gevonden; duurzame ontwikkeling is één van de bouwstenen van het nieuwe curriculum dat in ontwikkeling is (curriculum.nu, 2019). Echter, onderstaand citaat illustreert de inherente controverse van het begrip:

"*Comparing the sustaining of ecological processes with the sustaining of consumerism reveals inconsistencies and incompatibilities of values, yet many people, conditioned to think that sustainable development is inherently good, will promote both at the same time*" (Jickling & Wals, 2008, p.14).

Vanwege deze ambiguïteit worden ook bij duurzaamheidseducatie vaak verschillende (tegenstrijdige) milieu-ethische aannames gemaakt: Binnen duurzaamheidseducatiediscoursen komen veel theoretische en empirische inconsistenties voor (Kronlid & Öhman, 2013). Dit leidt tot verschillende discoursen over de richting waar de samenleving heen zou moeten gaan.

Milieu-ethiek kan helpen bij het blootleggen van deze verschillende discoursen; het vakgebied definieert wat mensen moreel verplicht zijn ten aanzien van het milieu (Akinsemolu, 2020). Inzichten uit dit vakgebied kunnen dus duiden waarom sommige handelingen wel of niet moreel aanvaardbaar zijn. Hiermee helpt milieu-ethiek bij het begrijpen waarom een organisatie of persoon een oplossing wel of niet als 'goede' duurzame oplossing ziet. Dit begrip is belangrijk voor aardrijkskundedocenten omdat het ze kan helpen bij 'moreel voorzichtig lesgeven'. Moreel voorzichtige aardrijkskundelessen vertellen leerlingen niet wat ze moeten denken en wat ze waardevol moeten vinden (Lambert, 1999). Het 'moreel voorzichtig' lesgeven vraagt van aardrijkskundedocenten dat ze op een complex niveau over curriculuminhoud nadenken: Ze moeten hierbij onderscheid kunnen maken tussen absolute waarheden en meer relatieve versies van waarheden (Lambert, 1999). Kennis van de milieu-ethiek kan hierbij helpen. Moreel voorzichtige aardrijkskundedocenten kunnen vervolgens leerlingen helpen bij het onderscheiden van feiten en meningen (Mitchell, 2018).

De milieu-ethiek is net als de milieuwetenschap continue in ontwikkeling (Jickling & Wals, 2008). Dit pleit voor een transformatiegerichte duurzaamheidseducatie zonder exact geformuleerde leerdoelen; het einddoel van de betreffende wetenschapsgebieden is immers ook onbekend (Jickling & Wals, 2008). Dit is tegengesteld aan transmissiegericht onderwijs waarbij de focus ligt op sociale reproductie en het onderwijs een instrument is voor het bereiken van vooraf gedefinieerde leerdoelen (Jickling & Wals, 2008). Transformatiegericht lesgeven is gericht op het in staat stellen van leerlingen tot het deelnemen aan besluitvormingsvormingsprocessen en niet zozeer op het creëren van gehoorzame burgers (Jickling & Wals, 2008). Dus om transformatiegericht les te kunnen geven is het belangrijk dat docenten 'moreel voorzichtig' kunnen lesgeven. Wanneer docenten kennis hebben van de onderliggende milieu-ethische ideeën van verschillende duurzaamheidsdiscoursen dan zijn ze beter in staat om leerlingen te helpen bij het vormen van een eigen mening.

Doelstelling

Het doel is van dit onderzoek is bij te dragen aan moreel voorzichtigere duurzaamheidseducatie binnen het aardrijkskundeonderwijs. Op deze manier zullen leerlingen hopelijk beter leren omgaan met de moreel complexe dilemma's die de huidige milieuproblemen genereren. Deze doelstelling wordt beoogd door analyse van de manieren waarop de duurzaamheidseducatie binnen aardrijkskunde moreel onvoorzichtig is. Eventuele milieu-ethische aannames die worden gemaakt bij de duurzaamheidseducatie worden hiervoor blootgelegd.

Ten eerste moet voor dit doel worden geanalyseerd in hoeverre de huidige duurzaamheidseducatie binnen aardrijkskunde transformatiegericht of transmissiegericht is. Dit verheldert of er ruimte is voor verschillende perspectieven op duurzaamheid of dat sprake is van een hegemonisch discours (Jickling & Wals, 2008). Bij moreel voorzichtig lesgeven zijn namelijk geen vaststaande ideeën over goed of fout (Lambert, 1999). Wanneer sprake is van een hegemonisch duurzaamheidsdiscours staan sommige met waarde beladen ideeën wel vast. Het duiden van deze ideeën aan de hand van de milieu-ethiek is dan de tweede stap. Dit zorgt voor inzicht in de onderliggende waarden. Deze bewustwording kan docenten helpen bij moreel voorzichtiger lesgeven.

Hoofdvraag

Welke milieu-ethische aannames komen tot uiting bij de duurzaamheidseducatie binnen het vak aardrijkskunde binnen de Nederlandse onderwijscontext in de onderbouw van het vwo-onderwijs?

Deelvragen

1. In hoeverre is sprake van transformatie- of transmissiegerichte duurzaamheidseducatie binnen het vak aardrijkskunde binnen de Nederlandse onderwijscontext in de onderbouw van het vwo-onderwijs?
2. Hoe wordt de relatie tussen de mens en de natuur bij de duurzaamheidseducatie binnen het vak aardrijkskunde binnen de Nederlandse onderwijscontext in de onderbouw van het vwo-onderwijs gerepresenteerd?
3. Wie of wat worden gerepresenteerd als morele objecten bij de duurzaamheidseducatie binnen het vak aardrijkskunde binnen de Nederlandse onderwijscontext in de onderbouw van het vwo-onderwijs?
4. In hoeverre wordt de natuur als instrumenteel of intrinsiek waardevol gerepresenteerd bij de duurzaamheidseducatie binnen het vak aardrijkskunde binnen de Nederlandse onderwijscontext in de onderbouw van het vwo-onderwijs?

Relevantie

Maatschappelijke relevantie

Educatieonderzoek van Kowasch en Lippe (2019) naar aardrijkskundeonderwijs in Duitsland en Oostenrijk stelt dat het duurzaamheidsonderwijs sterk stuurt op gedragsverandering in plaats van waarde-educatie. Deze transmissiegerichte benadering vinden Jickling en Wals (2008) omstreden omdat volgens hen het doel van educatie gericht zou moeten zijn op transformatie en participatie en niet op sociale reproductie. De auteurs leggen dit uit met het voorbeeld dat toen Carson in 1962 Silent Spring had geschreven, nog niemand van de term 'diepe ecologie' had gehoord. Toen Næss deze term noemde in 1973 had nog niemand van 'duurzame ontwikkeling' gehoord. Deze kritiek komt er dus op neer dat een educatie vanuit vaststaande ideeën over 'goed' en 'fout' en waar de samenleving heen zou moeten, onwenselijk is.

Hierom is het maatschappelijk relevant om na te gaan in hoeverre ruimte is voor transformatiegericht onderwijs in Nederland.

Eerder onderzoek beveelt aan dat bij docentenopleidingen aandacht wordt besteed aan duurzaamheidseducatie en waarde-educatie (Kowasch & Lippe, 2019). Hiervoor zijn bewustzijn van mogelijke moralisatie van duurzame ontwikkeling en het stimuleren van docenten om hierop te reflecteren belangrijk (Kowasch & Lippe, 2019). Dit onderzoek draagt bij aan bewustwording van de morele aspecten van duurzaamsheidseducatie. Op deze manier kan dit onderzoek ook bijdragen aan de professionele ontwikkeling van aardrijkskundedocenten.

De verschillende milieu-ethische posities die bij dit onderzoek beschouwd worden kunnen ook verduidelijken waarom leerlingen verschillend over milieuproblemen en gewenste acties denken. Hiermee zouden docenten beter in staat kunnen worden om meningsverschillen van leerlingen op dit gebied te duiden. Het onderzoek geeft ook inzicht in hoe verschillende milieu-ethische posities te herkennen zijn in een leerboek. Het is belangrijk dat docenten ethische kennis ontwikkelen om geo-ethische onderwerpen (zoals duurzaamheid) mee aan te pakken (Mitchell, 2018). Op deze manier kan het onderzoek bijdragen aan moreel voorzichtigere lessen.

Wetenschappelijke relevantie

Op wetenschappelijk gebied is dit onderzoek relevant omdat eerder duurzaamheidseducatie onderzoek maar in beperkte mate de verscheidenheid binnen de milieu-ethiek in overweging neemt (Kronlid & Öhman, 2013). Verder leggen Winter en Firth (2007) uit dat zij de ethische en politieke aspecten van kennis binnen het onderzoek naar schoolcurricula en docentenopleidingscurricula als verwaarloosd beschouwen. Genuanceerde milieu-ethische kennis kan docenten echter wel helpen bij het beter in staat zijn om leerlingen te begeleiden bij het vormen van hun mening. Met alleen objectief redeneren kun je geen betekenis geven aan controversiële onderwerpen want dit veronderstelt ook het doen van waardeoordelen (Mitchell, 2018).

Ook is nog geen onderzoek gedaan naar de milieu-ethische aannames van duurzaamheidseducatie in specifiek een Nederlandse context. Deze studie levert dus inzichten die specifiek voor Nederlandse aardrijkskundedocenten erg relevant zijn. Dit is vooral nuttig omdat impliciete milieu-ethische aannames erg taalgevoelig zijn (Stables, 2001a). Dit onderzoek draagt dus bij aan kennis over hoe milieu-ethische aannames in specifiek het Nederlands tot uiting kunnen komen.

Verder wordt bij deze studie de theorie van *pedagogic device* van Bernstein (in Firth, 2018) toegepast. Hiermee levert het wetenschappelijk inzicht in hoe de theorie uitgewerkt kan worden. Dit kan bijdragen aan een beter wetenschappelijk begrip van hoe kennis van een productieplaats vertaald wordt naar specifieke onderwijscontexten. Dit draagt bij aan het bredere wetenschappelijke educatieonderzoek debat.

Hierbij geeft de literatuurstudie inzicht in hoe verschillende wetenschappelijke educatieonderzoeken zich tot elkaar verhouden. Verschillende auteurs hebben bijvoorbeeld een andere manier om transformatiegericht onderwijs mee te omschrijven. Deze studie legt verbanden tussen de verschillende concepten die onderzoekers gebruiken om een transformatiegerichte onderwijsvisie mee te duiden.

Theoretisch kader

Inleiding

Voor het analyseren van de milieu-ethische aannames van de duurzaamsheidseducatie binnen het Nederlandse aardrijkskundeonderwijs is het belangrijk om eerst een aantal punten uiteen te zetten. Ten eerste dient 'het onderwijs' te worden gedefinieerd. Onderwijs is gebaseerd op een curriculum. Bij deze studie wordt het curriculum gedefinieerd als een proces waarbij sprake kan zijn van zogenaamde *policy fractures* (Davies & Hughes, 2009). Daarbij komt het onderwijs tot stand via verschillende ideeën die 'strijden' om dominantie (Wright & Froelich, 2012). Deze benadering zal verder worden verduidelijkt aan de hand van de theorie van het *pedagogic device* van Bernstein zoals uitgelegd door Firth (2018). Hierna zal kort worden ingegaan op een aantal relevante aspecten wat betreft Bersteins werk die bekend zijn over het onderwijs in de Nederlandse context. Vervolgens wordt uitgelegd waarom deze studie specifiek focust op duurzaamheidseducatie binnen het aardrijkskundeonderwijs. Hierna zal worden geschetst wat uit eerdere onderzoeken naar duurzaamsheidseducatie is gebleken. De wetenschappelijke ideeën over bijvoorbeeld het gewenste doel van duurzaamheidseducatie zijn namelijk ambigu. Hierna wordt de relatie met de filosofie gelegd en volgt een uiteenzetting over verschillende benaderingen van de milieu-ethiek als vakgebied. Ter conclusie wordt een conceptueel kader gepresenteerd. Dit kader is de basis voor de verdere operationalisatie van dit onderzoek.

Curriculum als niet-lineair proces

Formeel onderwijs houdt in dat er sprake is van een bepaald curriculum. Het curriculum is een proces dat continue verandert en opnieuw beoordeeld wordt (Biddulph, 2018). Het fenomeen is complexer dan alleen wat wordt onderwezen op scholen (Biddulph, 2018). Dit komt doordat wat de maatschappij vindt dat het doel is van educatie het curriculum bepaald (Biddulph, 2018). Biddulph (2018) legt uit dat hierdoor de totstandkoming van het curriculum door politieke, sociale en culturele factoren beïnvloed wordt. Omdat 'de maatschappij' ook geen eenduidige mening heeft over het doel van educatie is het curriculum dus ook bediscussieerbaar. Lambert en Morgan (2009) zeggen hierover: "*It is important to understand that 'the curriculum' and its components, understood ideologically and politically, are not 'pure', uncorrupted or neutral*" (p.156). Dit betekent dus dat een curriculum niet los kan worden gezien van de sociale en politieke context waarbinnen het tot stand komt. De *Geographical Association* (GA) (2009) stelt ook dat curriculumontwerp een morele aangelegenheid is en dat het zou moeten reflecteren wat we denken dat onderwezen moet worden. Wat 'de maatschappij' denkt dat onderwezen moet worden is afhankelijk van normen en waarden.

Wanneer we het hebben over het doel van onderwijs en wat goed onderwijs betekent moeten we volgens Biesta (2015) onderscheid maken tussen drie mogelijk conflicterende dimensies van educatie. Deze zijn kwalificatie, socialisatie en subjectivering. Met de kwalificerende dimensie bedoelt Biesta (2015) de rol van educatie bij het aanleren van kennis, begrip en vaardigden. Deze kunnen zowel aan werk gerelateerd zijn als aan de kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het functioneren in de samenleving in het algemeen. Bij de socialiserende dimensie van educatie gaat het vooral om het overbrengen van manieren van zijn en de manier waarop dingen worden gedaan. Deze dimensie beschrijft hiermee de functie van educatie waarbij het doel is om specifieke normen en waarden over te brengen. Wanneer op dit gebied geen expliciete doelen zijn geformuleerd, dan nog vindt overdracht plaats via het verborgen curriculum (Biesta, 2015). Subjectivering kan worden begrepen als het tegenovergestelde van socialisering. Bij subjectivering vindt een proces plaats waarbij leerlingen geleerd zou kunnen worden om autonome

denkers te worden (Biesta, 2015). Het onderscheid tussen de drie dimensies kan volgens Biesta (2015) helpen om preciezere vragen te stellen over het doel van onderwijs. Hierover zegt hij dat het belangrijk is om te erkennen dat ze verschillen in hun onderliggende basis. Verder kunnen de dimensies conflicteren. Het zou kunnen dat leerlingen op de kwalificerende manier vaardigheden wordt geleerd om te reflecteren op hun eigen normen en waarden terwijl het onderwijs leerlingen tegelijkertijd door middel van socialisering dwingt tot het aannemen van bepaalde normen en waarden.

Los van conflicten tussen deze drie mogelijke dimensies kunnen ook conflicten optreden tussen de verschillende niveaus waarin het curriculum kan worden ingedeeld. Door John Goodlad (Nieveen & Berendsen, z.d.) worden verschillende curriculumniveaus onderscheiden. Tabel 1 (Nieveen & Berendsen, z.d., p.4) laat zien hoe het curriculum dan in drie hoofdsoorten te onderscheiden is. Nieveen en Berendsen (z.d.) benoemen dat elke hoofdcategorie weer in twee subcategorieën verdeeld kan worden. Hierover wordt uitgelegd dat het denkbeeldige curriculum een visie is en het geschreven curriculum is de formeel opgeschreven versie hiervan. Het geïnterpreteerde curriculum is de wijze waarop docenten de formele visies interpreteren. Het geïmplementeerde curriculum is wat uiteindelijk in de klas gebeurt. Het ervaren curriculum is volgens Nieveen en Berendsen (z.d.) hoe leerlingen het onderwijs ervaren en het gerealiseerde curriculum refereert aan welke doelen echt behaald zijn.

Beoogd	*"Beoogd curriculum: Het curriculum dat beleidsmakers wensen of voor ogen hebben."*	Denkbeeldig curriculum
		Geschreven curriculum
Uitgevoerd	*"Uitgevoerd curriculum: Het curriculum zoals het door leraren wordt geïnterpreteerd (hoe vertalen zij het beoogd curriculum) en daadwerkelijk in actie (in de onderwijspraktijk wordt gebracht."*	Geïnterpreteerd curriculum
		Geïmplementeerd curriculum
Geleerd	*"Geleerd curriculum: Het curriculum zoals het door leerlingen of studenten wordt ervaren en wat zij ervan leren."*	Ervaren curriculum
		Gerealiseerd curriculum

Tabel 1: Een model voor het onderscheiden van drie verschillende soorten curriculum (Nieveen & Berendse, z.d, p.4.).

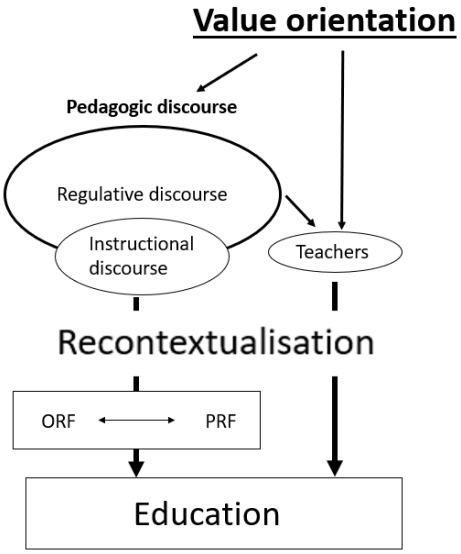
De conflicten tussen de curriculumniveaus kunnen ook wel omschreven worden als een type *policy fractures* (Davies & Hughes, 2009). Deze breuken ontstaan volgens Davies en Hughes (2009) als een gevolg van een grotere afstand tussen beleidsniveaus of doordat er minder samenhang is tussen de niveaus. Davies en Hughes (2009) leggen bijvoorbeeld uit dat er bij *ideological fracture* concurrerende ideologieën zijn welke kunnen zorgen voor problematische spanningen bij de uitvoering van bepaald beleid. In de termen van Biesta (2015) kan hier bijvoorbeeld sprake van zijn wanneer algemene curriculumrichtlijnen in dienst staan van subjectivering maar scholen in de praktijk door de onderwijsinspectie worden afgerekend op een kwalificerende dimensie zoals eindexamengemiddelden.

Onderwijs als ideologische strijd

Discussies over curriculum en didactiek kunnen volgens het *pedagogic device* van Basil Bernstein als een strijd voor culturele dominantie worden gezien (in Wright & Froelich, 2012). Het *pedagogic device* beschrijft hoe kennis wordt gevormd tot curricula en hoe het wordt vertaald naar concrete leersituaties in de klas (Singh, in Firth,2018). De theorie biedt onderzoekers de criteria waarmee beschreven kan worden hoe kennis in het onderwijs wordt gestructureerd op verschillende niveaus (Singh, 2002). Het *pedagogic device* laat dus zien op welke verschillende niveaus binnen het inrichten van een educatiesysteem er allemaal keuzes gemaakt zijn. De theorie helpt om de onderliggende processen die samen het proces 'onderwijs' vormen van elkaar te onderscheiden. Deze processen zijn belangrijk voor dit onderzoek omdat hier milieu-ethische aannames gemaakt kunnen worden. De theorie van het *pedagogic device* zal verder worden beschreven in de komende alinea's.

Het *pedagogic device* wordt door drie soorten regels gekenmerkt (Firth, 2018). Deze zijn verdelende regels, recontextualiserende regels en evaluerende regels. De eerste set van regels bepaalt wie legaal mag doceren en wat legaal is om te doceren in scholen. Deze regels bepalen ook dat legitieme kennisproductie voornamelijk bij universiteiten plaatsvindt en hoe opgedane kennis gegroepeerd wordt over verschillende vakken. Over het algemeen worden deze regels bepaald door de regering van een staat. De evaluerende regels bepalen volgens Firth (2018) hoe erkend wordt dat iemand een bepaalde inhoud van het curriculum beheerst. De recontextualiserende regels beslissen welke kennis vanuit het gebied van de kennisproductie terecht komt in een schoolvak en op welke manier het gedoceerd en geleerd wordt. Bernstein (1996) legt uit dat hier sprake is van iets wat hij '*the discursive* gap' (geciteerd in Firth, 2018) noemt. Bij de recontextualisatie wordt kennis van de productielocatie gesorteerd in een tijdslijn (leeftijden en klassen), een plaats (een klaslokaal) en leermateriaal (Wright & Froelich, 2012). Er is iets externs, buiten het onderwijssysteem om, dat beïnvloedt hoe deze keuzes gemaakt worden (Bernstein & Solomon, 1999). De *discursive gap* is de plaats waar ideologie een rol speelt (Firth, (Bernstein & Solomon, 1999)2018).

Deze '*discursive gap*' die ontstaat bij recontextualisering staat centraal bij dit onderzoek; dit is waar bepaalde milieu-ethische aannames een rol spelen. Figuur 1 laat zien hoe dit proces ('*recontextualisation'*) volgens Bernstein (in Firth, 2018) gelinkt is aan een bepaalde waardeoriëntatie. Firth (2018) legt hierover uit dat Bernstein twee verschillende sets van regels heeft gedefinieerd die het proces van recontexualisering reguleren. Deze worden de *regulative discourse* en de *instructional discourse* genoemd. Het *regulative discourse* gaat over de waarden waarop een curriculum is gebaseerd. Dit discourse leidt ertoe dat via het curriculum niet alleen kennisoverdracht plaatsvindt maar dat het curriculum ook zorgt voor de vorming van een bepaalde houding (Firth, 2018). Het *instructional discourse* gaat over de meer vakdidactische praktijk. Hierbij gaat het dus om zaken zoals de volgorde waarin onderwerpen gedoceerd worden, welke onderwerpen aan bod komen en hoeveel tijd aan een onderwerp wordt besteed (Firth,2018). Het *instructional discourse* is volgens Firth (2018) ingesloten in het *regulative discourse* en samen vormen zij het *pedagogic discourse.* Om deze reden is in figuur 1 de cirkel met *instructional discourse* als onderdeel van het *regulative discourse* gevisualiseerd.



Figuur 1: Conceptueel kader gebaseerd op het werk van Bernstein zoals uitgelegd door Firth (2018). Visualisatie: Eigen werk.

Firth (2018) legt verder over *recontextualisation* uit dat er sprake is van een *official recontextualising field* (ORF) en een *pedagogic recontextualising field* (PRF). Het eerste gaat vooral over officiële curriculumdocumenten en het tweede gaat over bijvoorbeeld docentopleiders, vakgroepen en uitgeverijen van schoolboeken. Deze twee velden staan niet los van elkaar maar beïnvloeden elkaar wederzijds. Docentopleiders van een universiteit kunnen bijvoorbeeld beïnvloeden hoe het formele curriculum eruit komt te zien. Uit het onderzoek van Krause, Béneker, Tartwijk, Uhlenwinkel en Bolhuis (2017) komt naar voren dat het formele curriculum bepaalde keuzes van uitgeverijen van schoolboeken beïnvloedt.

Samen met het pedagogic discourse bepalen ook docenten de recontextualisering. Hoewel ze in Bersteins theorie niet genoemd worden zijn ze volgens Firth (2018) wel een onderdeel van het proces. Wright en Froehlich (2012) kaarten aan dat docenten bepaalde onderdelen van het *recontextualisation* proces kunnen beïnvloeden. Firth (2018) legt hierover uit dat docenten degenen zijn die het recontextualiseren van kennis in de praktijk uitvoeren. Firth (2018) benoemt verder dat de relatie die een docent heeft met een vak zowel een kenniscomponent als een ethische component heeft en dat deze samen bepalen hoe een docent het vak recontextualiseert. Winter en Firth (2007) hebben in onderzoek naar de kennis van Leren voor Duurzame Ontwikkeling van studentdocenten expliciet de ethische component van kennis beschouwd. Zij concluderen hierover dat bij de selectie van leermiddelen voor de klas door docenten ook waardeoordelen plaatsvinden. Het is voor beginnende docenten onmogelijk om buiten hun eigen positie te treden (Winter & Firth, 2007). Ze kunnen onmogelijk hun eigen waarden compleet buiten beschouwing laten bij het bepalen van wat wel en niet waardevol is om tijd in hun lessen aan te besteden. Dit komt doordat dit soort keuzes ook automatisch een waardeoordeel impliceren. De docenten kunnen dus discursieve gaten opvullen in het PRF en het ORF door de manieren waarop zij in hun eigen lessen het curriculum precies doceren. Hiermee beslissen de docenten ook gedeeltelijk welke kennis het klaslokaal binnenkomt en op welke manieren dit gebeurt.

De Nederlandse context

In dit onderzoek wordt de theorie van Bernstein toegepast op de Nederlandse context. De nationale context waarbinnen het onderwijs plaatsvindt is een onderdeel van het *pedagogic discourse*. Het *official recontextualising field* behelst het reguliere verplichte onderwijs welke verdeeld is in een basisschooltijd en een middelbareschooltijd. Tijdens de basisschool leren leerlingen basisvaardigheden zoals lezen, schrijven en rekenen. De middelbare school begint vanaf ongeveer de leeftijd van 12 jaar. Deze is ingedeeld over verschillende soorten opleidingen die voor een bepaalde vervolgopleiding voorbereiden. Er is een vwo (voorbereidend wetenschappelijk onderwijs) dat voorbereidt op de universiteit. De havo (hoger algemeen voorgezet onderwijs) bereidt voor op een hogere beroepsopleiding. Het vmbo (voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs) bereidt voor op een middelbare beroepsopleiding. Het vmbo kan weer ingedeeld worden in vier verschillende niveaus. Binnen het voorgezet onderwijs zijn ook een aantal aspecten relevant die door het *official recontextualising field* bepaald worden. Net als in andere Europese landen hanteert het Nederlandse onderwijs een strikte scheiding tussen vakken (Bernstein in Krause, Béneker, Van Tartwijk, Uhlenwinkel, & Bolhuis, 2017). In Nederland vindt ook een eindexamen plaats voor alle reguliere onderwijsniveaus waarbij strikt onderscheid is tussen vakken.

Verder is in Nederland sprake van een sterke framing (Krause et al., 2017). Dit betekent dat docenten en leerlingen weining controle hebben over het curriculum (Bernstein in krause et al., 2017). Krause et al. (2017) leggen verschillende kenmerken uit van de framing in Nederland. Ten eerste is in Nederland veel focus op feitelijke kennis. Ook zijn de examens gericht op specifieke concepten waarbij vooral op lagere denkvaardigheden een beroep wordt gedaan. Ten derde benoemen Krause et al. (2017) dat er veel toezicht is door een inspectie die voornamelijk kijkt naar cijfers. Het onderzoek concludeert dat de mate van framing invloed heeft op de manier hoe de docenten lesgeven en op hoe schrijvers van aardrijkskundeschoolboeken hun werk vormgeven. Alhoewel het onderzoek van Krause et al. (2017) gericht is op de bovenbouw toont het wel aan dat het belangrijk is om bij educatieonderzoek rekening te houden met de mate van framing in een bepaalde context. Het onderzoeken van de mate van framing voor de onderbouw van het Nederlandse aardrijkskundeonderwijs valt echter niet binnen het bereik van dit onderzoek. Desalniettemin dient er bij de beantwoording van de onderzoeksvragen wel rekening mee te worden gehouden. De mate van framing heeft namelijk invloed op hoe de recontextualisering plaatsvindt (Krause et al., 2017).

De eerdergenoemde *policy fractures* komen ook in de Nederlandse context voor. Dit is bijvoorbeeld gebleken uit de studie van Pauw en Béneker (2015). Zij leggen uit dat er een beoogd curriculum was waarin scenario-denken wordt bepleit als manier van het denken over de toekomst. Het bleek echter dat in het geïmplementeerde curriculum vaak een negatief en vaststaand toekomstebeeld werd onderwezen. Hiermee samenhangend is dat de nationale examens een middel zouden moeten zijn maar in feite een doel zijn geworden (Pauw & Béneker, 2015). Gevolg is dat het onderwijs gericht is op het soort kennis overbrengen dat getoetst wordt in plaats het faciliteren van meer open vormen van leren. De examens die in de vorige alinea werden genoemd als kenmerkend voor de sterke framing in Nederland zorgen in de context van de studie van Pauw en Béneker (2015) dus voor breuken in het beleid.

Uit het werk van de Wolf en de Hamer (2015) blijkt dat de sterke framing en beleidsbreuken ook relevant zijn voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling in Nederland. Alhoewel er nationale curriculumdoelen zijn voor de onderbouw die veel te maken hebben met het thema duurzame ontwikkeling leiden deze doelen niet per definitie tot een curriculum dat georiënteerd is op Leren voor Duurzame Ontwikkeling (de Wolf

& de Hamer, 2015). De auteurs kaarten aan dat de kerndoelen die te maken hebben met duurzame ontwikkeling alleen maar deelgebieden van duurzame ontwikkeling behelzen; duurzame ontwikkeling wordt dus vooral gefragmenteerd benaderd. De strikte scheiding tussen vakken die werd benoemd door Krause et al. (2017) heeft ook invloed op de manier waarop duurzame ontwikkeling onderwezen kan worden op Nederlandse scholen. Verder benoemen de Wolf en de Hamer (2015) dat sommige doelen zo opgesteld zijn dat de focus ligt op het beschrijven en uitleggen van een situatie. Dit is tegengesteld aan het idee van Leren voor Duurzame Ontwikkeling dat het gericht zou moeten zijn op probleemoplossing (de Wolf & de Hamer, 2015). Hierbij wordt aangekaart dat de manier waarop de toetsing plaatsvindt vaak op kennisreproductie gericht is. Er wordt dus benoemd dat de manier waarop de leerlingen beoordeeld worden soms tegenstrijdig is aan wat vaak wordt verstaan onder Leren voor Duurzame Ontwikkeling. Alhoewel de Nederlandse overheid scholen wel heeft verzocht om aandacht te besteden aan duurzame ontwikkeling (de Wolf & de Hamer, 2015) zijn veel aspecten die worden gezien als kenmerken van Leren voor Duurzame Ontwikkeling dus niet automatisch onderdeel van de curricula.

Duurzaamheid als aardrijkskundig thema

Vanwege de hiervoor genoemde focus op disciplinair onderwijs wordt duurzaamheid binnen de Nederlandse context over het algemeen niet als losstaand vak onderwezen. Het expertisecentrum SLO (2017) benoemt dat aardrijkskunde op negentig procent van de havo/vwo scholen wel als losstaand vak wordt onderwezen. Hierdoor en omdat de kans groot is dat duurzaamheid wel bij aardrijkskunde (impliciet) aan bod komt kan geconcludeerd worden dat de meeste leerlingen via aardrijkskunde in aanraking komen met duurzaamheid.

Tevens geeft de literatuur verschillende indicaties dat duurzaamheid juist bij aardrijkskunde aandacht dient te krijgen. Ten eerste suggereert Morgan (2012) dat duurzaamheid de uitdaging voor het aardrijkskundeonderwijs in de 21ste eeuw zou kunnen zijn. Ten tweede kaart het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap aan dat duurzaamheid een van de grote ruimtelijke vraagstukken is die bij aardrijkskunde centraal staat (KNAG, 2017). Volgens het KNAG (2017) bestaat aardrijkskunde uit drie componenten; een wereldbeeld, inzicht in ruimtelijke vraagstukken en geografisch onderzoek doen. Bij alle drie komt duurzaamheid aan de orde. Ook Kowasch en Lippe (2019) stellen expliciet dat duurzaamheid bij aardrijkskunde hoort vanwege de interactie tussen mens en milieu die centraal staan bij het vak. Ten derde kenmerkt Meadows (2020) aardrijkskunde als cruciaal omdat dit het vak is waarbij leerlingen holistisch leren denken. Mitchell (2018) kaart verder aan dat schoolaardrijkskunde dan ook het conceptuele raamwerk heeft om controversiële onderwerpen te kunnen behandelen. Ten vierde benoemt Bagoly-Simó (2014) dat in 2007 aardrijkskunde docenten degenen zijn geweest die het Lucerne Declaration on Geographical Education for Sustainable Development hebben opgesteld. Dit betekent dat er brede internationale erkenning is voor duurzame ontwikkeling als belangrijk aspect van aardrijkskundeonderwijs. Tenslotte verbindt Lambert (1999) aardrijkskunde zelfs aan de taak om leerlingen te voorzien van morele educatie.

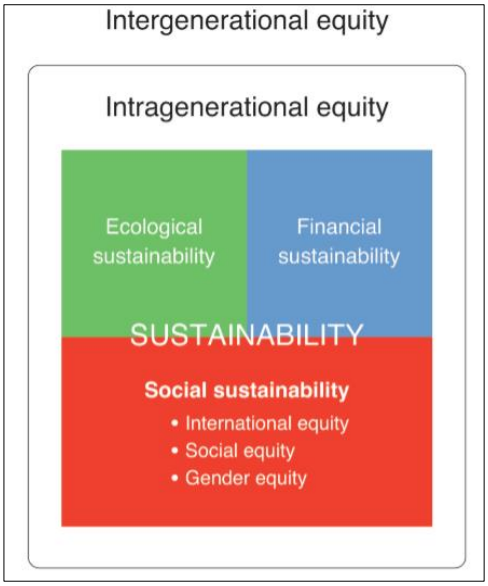
De conceptualisering van duurzaamheidseducatie

Zoals in de vorige alinea benoemd is duurzaamheidseducatie vaak verbonden aan een vak als aardrijkskunde. Dit betekent echter niet dat het vanzelfsprekend is wat wordt onderwezen. Veel auteurs beamen dat geen eenduidig antwoord valt te geven op de vraag wat duurzaamheidseducatie is of zou moeten zijn. Zowel het concept duurzaamheid als het concept educatie worden als controversiële begrippen besproken. Ook erkennen verschillende onderzoekers dat ethische aspecten belangrijk zijn. Bonnett (2000) stelt dat bij leren en lesgeven altijd aannames worden gedaan over de betekenis van

waarheid, kennis en begrip, moraliteit en persoonsvorming. Stables (2001a) legt uit dat niks vanzelfsprekend is als het gaat om wat het concept duurzaamheid betekent en wat de beste manieren zijn om hier curriculair en vakdidactisch mee om te gaan. Winter en Firth (2007) benoemen over het concept Leren voor Duurzame Ontwikkeling ook dat het complex en controversieel is. Hierover lesgeven leidt tot vragen in relatie tot kennis, curriculumbeleid, de denkkaders van docenten en over moraliteit (Winter & Firth, 2007). Auteurs verschillen wel in hun benadering van het debat omtrent duurzaamheidseducatie. Bij een aantal onderzoeken worden definities van duurzaamheid beschouwd. Sommige auteurs zijn hierbij neutraal in hun benadering waar andere kritiek uiten op bepaalde definities. Bij andere onderzoeken wordt 'Leren voor Duurzame Ontwikkeling' op verschillende manieren in relatie gebracht met milieueducatie. Ook wordt het begrip educatie geanalyseerd en er is onderzoek gedaan wat de leeftijd van leerlingen betekent voor hoe de duurzaamheidseducatie verwezenlijkt zou moeten worden.

Definities van duurzaamheid

Eén manier waarop naar het duurzaamheidseducatiedebat gekeken kan worden is aan de hand van de verschillende mogelijke manieren waarop duurzame ontwikkeling en duurzaamheid geconceptualiseerd kunnen worden. De kennis en waarden die de basis hiervoor zijn variëren en zijn controversieel (Jickling & Wals, 2008). Elke definitie heeft dus normatieve eigenschappen en er is vaak ruimte voor ideologische interpretaties (Bagoly-Simó, 2014). Dobson (1996) heeft meer dan 300 verschillende definities onderscheiden (in Jickling & Wals, 2008). Bagoly-Simó (2013b) benoemt dat deze veelheid aan definities ook weer heeft geleid tot meta-analytisch werk om deze definities te kunnen duiden. Zie bijvoorbeeld figuur 2 voor het analytische raamwerk van Van Tremmel (2003) (in Bagoly-Simó, 2013b). Bagoly-Simó (2013b) legt uit dat dit model duurzame ontwikkeling koppelt aan gelijkwaardigheid en rechtvaardigheid. Er kan gelijkwaardigheid zijn tussen generaties en gelijkwaardigheid binnen generaties. Dit heeft gevolgen voor hoe de duurzaamheid betekenis krijgt. Hierbij wordt verondersteld dat duurzame ontwikkeling drie verschillende gebieden kan omvatten; ten eerste financiële duurzaamheid, ten tweede ecologische duurzaamheid en ten derde sociale duurzaamheid. Binnen sociale duurzaamheid kan het gaan om internationale gelijkwaardigheid, sociale gelijkwaardigheid en gelijkwaardigheid tussen de seksen.



Figuur 2: Het analytisch raamwerk van Van Tremmel (2003) voor het analyseren van verschillende definities van duurzame ontwikkeling (in Bagoly-Simó, 2013b).

Bagoly-Simó (2014) heeft op dit gebied bijvoorbeeld aardrijkskundecurricula van Duitsland, Roemenië en Mexico geanalyseerd. Hij concludeert dat de drie landen verschillende manieren hebben om duurzame ontwikkeling te definiëren en dat ze verschillen in hoeverre en op welke manieren er duurzaamheidseducatie plaatsvindt. Ondanks de *Lucerne Declaration on Geographical Education for Sustainable Development* is er bijvoorbeeld ruimte voor neoliberale of postkoloniale interpretatie (Bagoly-Simó, 2014).

Stables (2001b) benoemt dat de term 'duurzame ontwikkeling' zijn oorsprong vindt in de visie die wordt omschreven door het 1987 Brundtland Report (WCED). Deze houdt het volgende in: "Een ontwikkeling waarin tegemoet wordt gekomen aan de behoeften van de huidige generaties zonder de mogelijkheden weg te nemen dat toekomstige generaties in hun behoeften kunnen voorzien." (Bron, Haandrikman & Langberg, 2009, p.7). Winter en Firth (2007) benoemen dat deze definitie de algemeen geaccepteerde definitie is bij de duurzaamheidseducatie. Deze definitie komt in de Nederlandse onderwijs context in ieder geval veelvuldig voor; in het document van Stichting Leerplanontwikkeling wordt deze definitie gebruikt voor het beschrijven van de betekenis van duurzame ontwikkeling wanneer de betekenis van Leren voor Duurzame Ontwikkeling wordt omschreven (Bron et al. 2009).

Verschillende auteurs uiten kritiek op deze definitie. Zij kaarten de paradoxale aard van deze definitie aan (Winter & Firth, 2007; Kopnina, 2015; Stables, 2001a; Jickling &Wals, 2008). Kopnina (2015) legt verder uit dat de definitie de onjuiste aanname heeft dat het mogelijk is om ontwikkeling door middel van economische groei te stimuleren maar tegelijkertijd bij te dragen aan het gezond houden van de planeet. Jickling en Wals (2008) benoemen dat deze paradox ertoe kan leiden dat er een illusie van overeenstemming is. Zij leggen uit dat door de vaagheid van het begrip tegenstrijdige belangen van verschillende stakeholders verborgen kunnen blijven. Bepaalde stakeholders hebben misschien hele verschillende ideeën hebben over wat er precies bewaard moet worden maar er is een illusie van overeenstemming door de vaagheid van het begrip 'duurzame ontwikkeling'. Deze vaagheid kan ervoor zorgen dat bepaalde belangen onbewust bevoordeeld worden (Jickling & Wals, 2008).

Andere kritiek focust op de milieu-ethische aannames van de Brundtland definitie. Curry (2011) heeft dan ook verschillende punten van kritiek op deze definitie. Ten eerste erkent de definitie niet dat er sprake is van fundamentele natuurlijke limieten; de aarde is een eindige planeet. Ten tweede negeert de definitie de gevolgen van populatiegroei. Ten derde worden de behoeften van niet-menselijke vormen van bestaan buiten beschouwing gelaten; de definitie is geheel antropocentrisch. Naess (1993) kaart ook de antropocentrische benadering van deze definitie aan. Hij legt uit dat het hele beperkte interpretaties toestaat waarbij alleen menselijke levensvormen als waardevol kunnen worden gezien.

In het onderzoek binnen duurzaamheidseducatie worden ook alternatieve definities van duurzaamheid aangedragen en toegepast. Neumayer (2013) maakt onderscheid tussen sterke en zwakke duurzaamheid (in Kowasch en Lippe, 2019). Hierbij betekent zwakke duurzaamheid volgens Neumayer (2013) dat het natuurlijke kapitaal van de planeet vervangen kan worden door economisch of menselijk kapitaal en sterke duurzaamheid houdt in dat het natuurlijke kapitaal onvervangbaar is (in Kowasch en Lippe, 2019). Kowasch en Lippe (2019) pleiten voor een duurzaamheidseducatie waarbij ruimte is voor discussie en waarbij ook onderscheid wordt gemaakt tussen deze twee verschillende definities van duurzaamheid. Cachelin et al. (2015) hebben kritiek op het idee dat duurzaamheid betekent dat er sprake is van overlap tussen *people, planet en profit*. Volgens hun zou duurzaamheidseducatie gericht moeten zijn op het

bevorderen van ‘kritische duurzaamheid’ in tegenstelling tot de meer neoliberalistische opvattingen van duurzaamheid. De term ‘kritische duurzaamheid’ wordt omschreven als het soort duurzaamheid waarbij de mens wordt gezien als onderdeel van ecologische systemen.

Milieueducatie en Leren voor Duurzame Ontwikkeling

Verder wordt het begrip milieueducatie vaak betrokken bij discussies over duurzaamheidseducatie. Sommige auteurs zien milieueducatie bijvoorbeeld als een voorloper van leren voor Duurzame Ontwikkeling waar andere auteurs de begrippen als nauw verwant beschouwen; ze gebruiken verschillende raamwerken om hun ideeën mee uit te werken.

Tilbury (1995) beschrijft dat milieueducatie veranderd is in milieueducatie voor duurzaamheid. Hiermee is volgens haar een soort educatie tot stand gekomen die niet alleen het verbeteren van het directe milieu als doel heeft maar educatie die gericht is op duurzaamheid voor de lange termijn. Zij omschrijft dit als een nieuwe benadering van milieueducatie. Tilbury (1995) kent de volgende eigenschappen toe aan milieueducatie voor duurzaamheid: het is relevant, holistisch, vraagstuk gestuurd, actie georiënteerd en ook een vorm van kritische educatie. Daarbij heeft het volgens haar een benadering die uit drie delen bestaat: educatie in het milieu, over het milieu en voor het milieu. Ook heeft het een dimensie gerelateerd aan de toekomst.

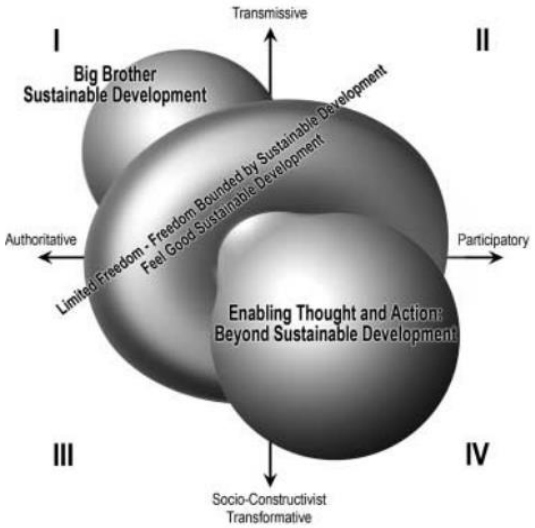
Sauvé (2005) heeft de milieueducatie geclassificeerd in vijftien verschillende stromingen met als doel het faciliteren van debat over verschillende soorten milieueducatie. Hierbij wordt Leren voor Duurzame Ontwikkeling juist als stroming binnen het concept milieueducatie getypeerd. Figuur 3 geeft de stromingen weer die Sauvé (2005) geduid heeft. De stromingen worden gedefinieerd aan de hand van een aantal kenmerken. Ten eerste wordt per stroming weergegeven hoe deze de mens in relatie tot de natuur beschouwt. Dit kan bijvoorbeeld als bron van grondstoffen gedaan worden, als systeem of meer als een plek van identiteit. Verder worden de stromingen onderscheiden aan de hand van de aangenomen doelen, de dominante benaderingen (cognitief, affectief, ervaringsgericht etc.) en verschillende educatieve strategieën. Sauvé (2005) benoemt hierover dat Leren voor Duurzame Ontwikkeling (de duurzaamheidsstroming) zichzelf als dominant perspectief heeft neergezet. Bij elke stroming worden verschillende mogelijke discussievragen gepresenteerd. Bij de duurzaamheidsstroming benoemt Sauvé (2005) dat de vraag gesteld kan worden welke waarden deze stroming behelst.

Among those Currents with a Longer Tradtion in Environmental Education	Among those Currents more Recently Emerged in Environmental Education
1. Naturalist Current	8. Holistic Current
2. Conservationist/Resourcist Current	9. Bioregionalist Current
3. Problem-Solving Current	10. Praxic Current
4. Systemic Current	11. Socially Critical Current
5. Scientific Current	12. Feminist Current
6. Humanist/Mesological Current	13. Ethnographic Current
7. Value-centered Current	14. Eco-Education Current
	15. Sustainable Development/ Sustainability Current

Figuur 3: De vijftien stromingen waarin de milieueducatie ingedeeld zou kunnen worden (Sauvé ,2005).

Andere auteurs hebben een andere opvatting over de relatie tussen het concept milieueducatie en Leren voor Duurzame Ontwikkeling. Ashley (2005) ziet Leren voor Duurzame Ontwikkeling als een opvolger van de traditie van de milieueducatie. Hij benoemt dat discussies over milieueducatie worden vervangen door discussies over Leren voor Duurzame Ontwikkeling. Hieraan relateert hij een verschuiving van onderwijs dat als sociaal transformatiemiddel wordt gezien naar onderwijs dat wordt gezien als sociaal reproductiemiddel.

Jickling en Wals (2008) zijn ook kritisch op de verschuiving van milieueducatie naar Leren voor Duurzame Ontwikkeling. Zij noemen globalisering als oorzaak hiervoor. Hun kritiek weidt verder uit over een scheiding in de manieren waarop educatie geconceptualiseerd kan worden. Ze duiden dit als een transmissiegerichte visie op educatie versus een transformatiegerichte visie op educatie. Bij deze eerste visie gaat het om vooraf gedefinieerde leerdoelen die behaald dienen te worden. Hierbij vindt een overdracht van feiten, vaardigheden en waarden plaats door middel van eenrichtingsverkeer. De selectie van deze kennis is voorgeschreven door experts en de aanname hierbij is dat educatie een middel is voor sociale reproductie. Dit komt overeen met de kwalificerende en socialiserende dimensies van Biesta (2015). Bij de transformatiegerichte visie op educatie wordt rekening gehouden met de voorkennis van leerlingen; het onderwijs is opener en er is ruimte voor autonomie van leerlingen. Hierbij wordt een meer sociaal constructivistische aanname van kennisverwerving genomen; de kennis is niet vooraf bepaald maar wordt binnen de sociale context gecreëerd. Onderwijs is erop gericht om leerlingen in staat te stellen zich bewust te worden van hoe zij de wereld zien en hoe zij deel willen nemen aan besluitvormingsprocessen. Dit komt overeen met de subjectiverende dimensie van Biesta (2015). Volgens Jickling en Wals (2008) is het hierbij ook van belang hoe de samenleving een goed opgeleid persoon ziet. Dit kan iemand zijn die goed getraind is om efficiënt te werken binnen bepaalde raamwerken of dit kan iemand zijn die actief deelneemt aan besluitvormingsprocessen. Beide ideeën leiden tot verschillende beoogde doelen van educatie. Jickling en Wals (2008) hebben op basis van deze visies een heuristiek ontworpen om het debat omtrent leren voor Duurzame Ontwikkeling mee te onderzoeken. Deze heuristiek is weergegeven in figuur 4. Bij kwadrant I is volgens de auteurs sprake van een autoritaire transmissiegerichte educatie. Over II wordt uitgelegd dat hier participerende lesmethodes worden gebruikt maar dat die nog wel worden beperkt door transmissiegerichte educatiedoelen. Bij III is sprake van een transformatiegerichte educatie die wordt beperkt door een autoritaire manier van lesgeven. Bij IV is sprake van participerende werkvormen waarbij het onderwijs transformatiegericht is. Bij deze vorm van duurzaamheidseducatie kan dus verder gekeken wordt dan duurzame ontwikkeling. Dit figuur is driedimensionaal om de meerdere dimensies en het dynamische karakter van het duurzaamheidseducatiedebat te reflecteren (Jickling & Wals, 2008).



Figuur 4: Een conceptueel idee ('heuristiek') waarbij voorgestelde rollen van een geschoold persoon worden gelinkt aan verschillende aannames over de doelstelling van educatie (Jickling & Wals, 2008).

Binnen deze heuristiek definiëren Jickling en Wals (2008) het Leren voor Duurzame Ontwikkelings discours als problematisch omdat deze transmissiegericht zou zijn. Zij pleiten voor onderwijs in het vierde kwadrant van de heuristiek omdat de milieuwetenschap en milieu-ethiek dynamische vakgebieden zijn. Op dit moment weet de samenleving nog niet waar deze over tien jaar zullen zijn. Ook benoemen zij dat de huidige educatie nog geen kennis kan hebben van toekomstige uitdagingen die nieuwe generaties te wachten staan.

Kopnina (2014) ziet Leren voor Duurzame Ontwikkeling ook als een negatieve opvolger van milieueducatie maar vanwege andere redenen dan Jickling en Wals (2008). Zij benoemt dat hiermee de basisprincipes waar milieueducatie oorspronkelijk toe diende in gevaar zijn gekomen. Zij relateert de opkomst van Leren voor Duurzame Ontwikkeling namelijk aan een verschuiving van de impliciet aangenomen waarden. Volgens haar was milieueducatie eerst meer ecocentrisch gericht en werd het met de verschuiving naar Leren voor Duurzame Ontwikkeling meer antropocentrisch. Bij de antropocentrische benadering gaat het om het beschermen van het milieu vanuit een instrumentele waardenbenadering in plaats van een intrinsieke; het milieu wordt als belangrijk gezien vanwege het nut wat het heeft voor mensen in plaats van dat het op zichzelf waardevol is. Zij refereert bijvoorbeeld aan de begrippen diepe en oppervlakkige ecologie van Naess (1973). Hierbij kent de diepe ecologie intrinsieke waarde toe aan alle soorten terwijl de oppervlakkige ecologie vooral de uitputting van grondstoffen wil voorkomen ten behoeve van de welvaart van mensen. Kopnina (2014) definieert het leren voor duurzame ontwikkeling discours als een vorm van 'oppervlakkige' ecologie. Zij bekritiseert de benaderingen van Sauvé (2005) en Jickling en Wals (2008) met het argument dat vele perspectieven niet per definitie zullen leiden tot een ecologische samenleving. Zij benoemt dat het succes van milieueducatie in gevaar kan komen doordat de vele perspectieven een antropocentrische impliciete aanname van Leren voor Duurzame Ontwikkeling veronderstellen. Hiermee stelt zij dat een bepaald soort milieu-ethische positie beter is voor het duurzaamheidsonderwijs dan andere milieu-ethische posities.

Instrumentele en 'open' educatie

Vare en Scott (2007) bediscussiëren het duurzaamheidseducatiedebat weer op een andere manier. Zij relateren de betekenis van Leren voor Duurzame Ontwikkeling niet direct aan het concept milieueducatie. Zij verdelen het duurzaamheidseducatiedebat in twee benaderingswijzen. De eerste soort is instrumenteel en gericht op een vooraf bepaalde leerdoelen en definities. Deze wordt door de auteurs geduid als *ESD 1.* Dit is echt Leren 'voor' Duurzame Ontwikkeling. Deze typering is vergelijkbaar met de transmissiegerichte educatie zoals geduid door Jickling en Wals (2008). De tweede soort (*ESD 2*) wordt omschreven als Leren 'als' Duurzame Ontwikkeling; hierbij gaat het om kritisch denken en het verkennen van tegenstellingen binnen duurzaam leven. Deze benadering is vergelijkbaar met de transformatiegerichte visie op educatie zoals ook omschreven door Jickling en Wals (2008). De tegenstelling tussen Vare en Scott (2007) en Jickling en Wals (2008) is dat Vare en Scott (2007) beargumenteren dat beide visies complementair aan elkaar zijn terwijl Jickling en Wals (2008) beargumenteren dat transmissiegerichte en transformatiegerichte educatie elkaar uitsluiten. Vare en Scott (2007) gebruiken het Yin-Yang symbool als heuristiek.

Of educatie instrumenteel (transmissiegericht) of 'open' (trasformatiegericht) is, is dus een ander aspect van het duurzaamheidseducatiedebat dan de definitie die het begrip duurzaamheid dient te krijgen. Bij transmissgerichte duurzaamheidseducatie is er een eenzijdige definitie terwijl bij transformatiegerichte educatie ruimte is voor meerdere definities. De definitie van Kopnina (2014) kan bijvoorbeeld als instrumenteel getypeerd worden omdat deze een vooringenomen doel dient (Kowasch & Lippe, 2019).

Leeftijd en duurzaamheidseducatie

Er blijkt een dip te zijn in interesse voor duurzaamheid bij jongeren tussen de 13 en 17 jaar oud (Olsson & Gericke, 2016). Hierom kan de conclusie getrokken worden dat de manier waarop Leren voor Duurzame Ontwikkeling plaatsvindt, aangepast dient te worden aan de verschillende behoeftes van bepaalde leeftijdsgroepen (Olsson & Gericke, 2016). Hiernaast is het afhankelijk van de fase in hun ontwikkelingspsychologie of leerlingen in staat zijn om een onderwerp vanuit verschillende perspectieven te bekijken (Brouwer & Marsman, 2018). Ashley (2005) pleit verder voor aandacht voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling over een langere tijd; van de vroege kindertijd tot in het hoger onderwijs. Op deze manier zou volgens hem voorkomen kunnen worden dat leerlingen te simplistische ideeën krijgen over duurzaamheid. Hij kaart ook aan dat het gevaar van indoctrinatie bestaat als duurzaamheidseducatie niet over een langere tijd in combinatie met het ontwikkelen van kritisch denken plaatsvindt.

Milieu-ethiek

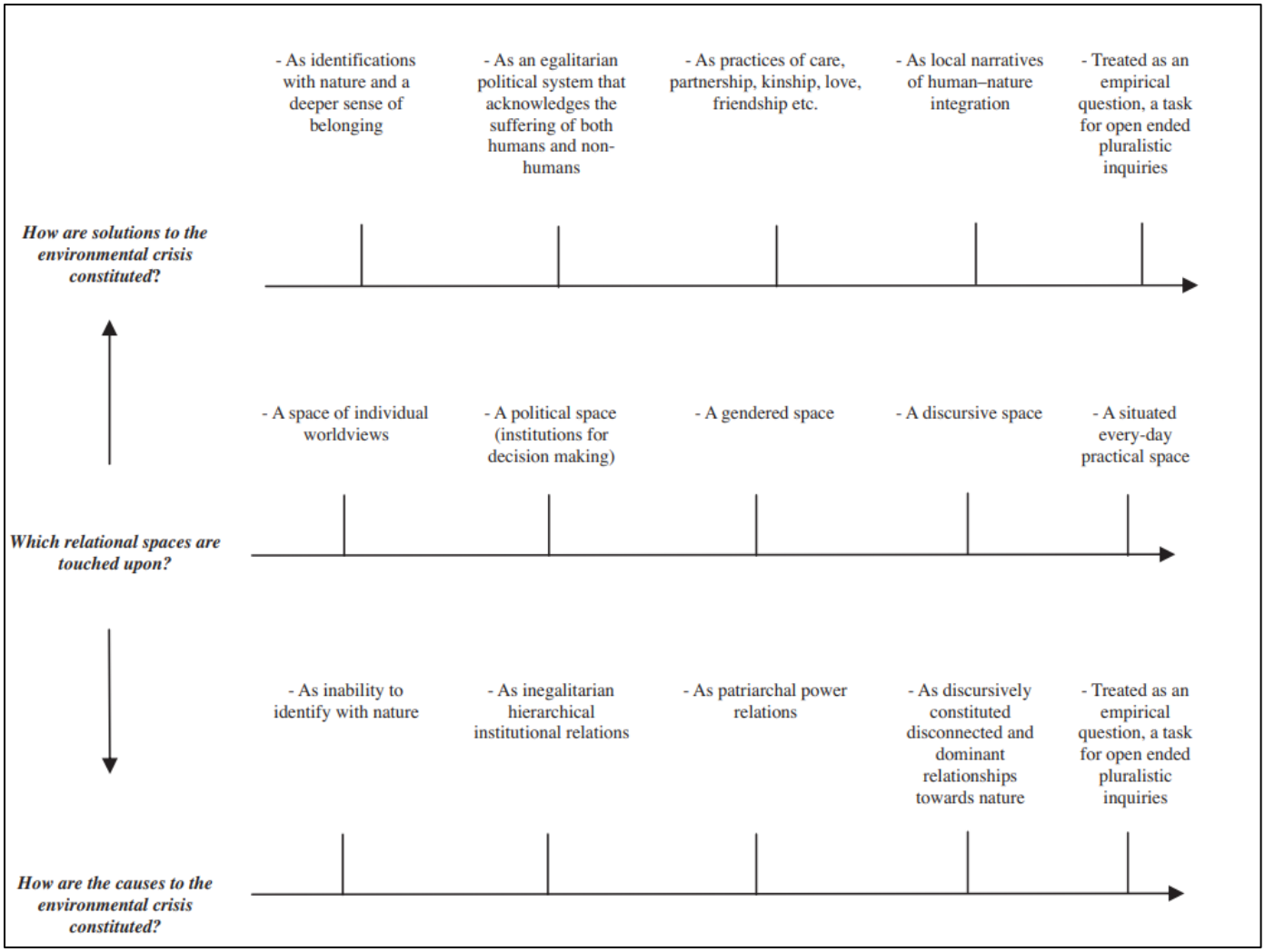
Bij ethiek gaat het om het vinden van een antwoord op de fundamentele vraag die ooit door Socrates is gesteld: 'Hoe zou je moeten leven?' (Curry, 2011). De milieu-ethiek is als filosofische discipline opgekomen in de jaren 70 van de vorige eeuw (Akinsemolu, 2020). Akinsemolu (2020) legt uit dat het bij milieu-ethiek gaat om de relatie tussen mensen en hun omgeving vanuit een ethisch perspectief. Hij legt uit dat er veel verschillende mogelijke perspectieven zijn waarbij het belangrijkste onderscheid wordt gemaakt op basis van hoe de natuur gewaardeerd wordt. Milieu-ethiek kan helpen bij het definiëren wat mensen vanuit ethisch opzicht verplicht zijn ten aanzien van het milieu (Akinsemolu, 2020). Zoals blijkt uit de eerder beschreven onderzoeken naar duurzaamheidseducatie zijn er verschillende ideeën over wat in het onderwijs wel en niet als morele plichten ten aanzien van het milieu moet worden gecommuniceerd.

Ethiek overlapt met vragen gerelateerd aan kennistheorie omdat het relevant is hoe mensen besluiten of 'weten' wat waarde heeft en wat goed gedrag is (Curry, 2011). Elke epistemologische positie heeft

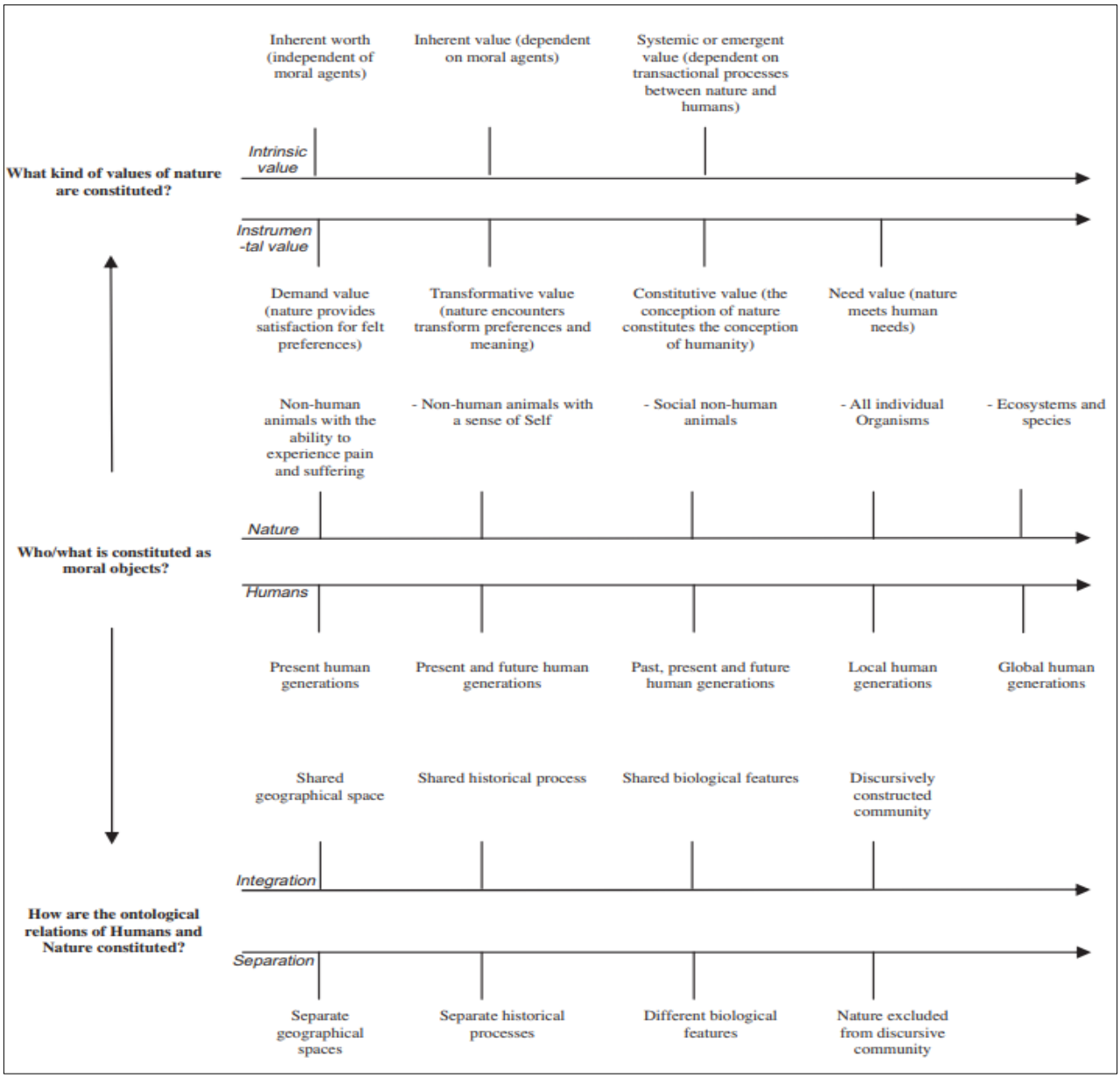
bepaalde gevolgen voor hoe Leren voor Duurzame Ontwikkeling in de praktijk plaatsvindt (Stables, 2001a). Volgens Stables (2001a) kunnen aannames over de relatie tussen taal en de natuurlijke omgeving op vier manieren getypeerd worden*: scientific-realist, critial-realist, post-foundationalist*, en *relativist*. Bij de eerste positie wordt aangenomen dat mensen in staat kunnen zijn om de waarheid over de realiteit te achterhalen. Hierover legt Stables (2001a) uit dat deze epistemologische positie grotendeels wordt aangenomen in de westerse samenleving. Volgens deze positie is wetenschappelijke vooruitgang mogelijk. De *critial-realist* heeft ook de epistemologische aanname dat er een 'echte' werkelijkheid bestaat die onderzocht kan worden. Deze positie kent echter ook een grote rol toe aan de samenleving bij het duiden van milieuproblemen. Hierbij gaat het dus niet alleen om puur wetenschappelijke vraagstukken. De *post-foundationalist* gaat ervan uit dat er geen enkele vorm van kennis bestaat die de wereld op een waardevrije manier kan definiëren. Deze positie gaat wel uit van het mogelijke bestaan een 'echte' wereld. Het is alleen onmogelijk om te bepalen in hoeverre menselijke interpretaties deze wereld 'juist' kunnen omschrijven. Dit is tegengesteld aan de *relativist* die aanneemt dat er alleen percepties bestaan (Stables 2001a). Epistemologisch onderscheid is belangrijk omdat bepaalde epistemologische posities niet samengaan met sommige milieu-ethische posities.

Stables (2001a) benoemt dat, met uitzondering van de *relativist*, elk van deze epistemologische posities gerepresenteerd wordt in de literatuur over Leren voor Duurzame Ontwikkeling. Veel educatieonderzoek representeert de verscheidenheid die bestaat aan milieu-ethische theorieën echter niet (Kronlid & Öhman, 2013). Kronlid en Öhman (2013) zijn kritisch over de manier waarop bij sommige milieueducatieonderzoeken kwalitatieve milieu-ethische verschillen worden gerepresenteerd als een lineaire schaal. Dit gebeurt bijvoorbeeld wanneer antropocentrisme en ecocentrisme als uiteindes van een spectrum worden geduid door milieueducatieonderzoek. Een ander kritiekpunt is dat antropocentrische milieu-ethische stromingen wel eens als per definitie milieuonvriendelijk worden gerepresenteerd. Deze kritiek van Kronlid en Öhman (2013) is bijvoorbeeld van toepassing op het onderzoek van Kopnina (2014). Zij representeert de antropocentrische en ecocentrische milieu-ethische aannames als twee uiteindes van een spectrum waarin ze antropocentrisch als milieuonvriendelijk duidt.

Kronlid en Öhman (2013) hebben een raamwerk ontworpen wat beter in staat zou kunnen zijn om de morele complexiteit waarmee leerlingen worden geconfronteerd te erkennen. Zij benoemen expliciet dat hun raamwerk descriptief van aard is en zij dus geen voorkeuren willen uitdrukken over welke ethiek gewenst zou zijn. Het raamwerk zou een afspiegeling zijn van de westerse milieu-ethiek vanaf de jaren 70 tot 2013. Volgens hun raamwerk kan de westerse milieu-ethiek worden onderverdeeld in waarden-georiënteerde ethiek en relationeel-georiënteerde ethiek. Binnen de waarden-georiënteerde milieu-ethiek kan onderscheid gemaakt worden tussen een antropocentrische en een niet-antropocentrische benadering. Er is enige overlap tussen de waarden-georiënteerde en relationeel-georiënteerde milieu-ethische raamwerken. Kronlid en Öhman (2013) hebben op basis van hun raamwerk twee analytische schema's gemaakt. Deze zijn weergegeven in figuur 5 en figuur 6.



Figuur 5: Het analytische schema om relationeel-georiënteerde milieu-ethische aannames te duiden (Kronlid & Öhman, 2013).



Figuur 6: Het analytische schema om waarden-georiënteerde milieu-ethische aannames te duiden (Kronlid & Öhman, 2013).

Een ander milieu-ethisch raamwerk wordt gepresenteerd door Curry (2011). Curry (2011) kaart aan dat het woord milieu-ethiek normatief is omdat het woord 'milieu' relateert aan een omgeving. Hij heeft het hierom over ecologische ethiek. In zijn werk verdeelt hij het vakgebied van de ecologische ethiek over drie soorten groen; 'Ligth Green Ethics', Mid-Green ethics', en Dark-Green Ethics. Wanneer zijn raamwerk vergeleken wordt met die van Kronlid en Öhman (2013) blijkt dat deze laatste bijvoorbeeld de deugdethiek van Aristoteles mist. Echter is het raamwerk van Curry (2011) een stuk minder genuanceerd. Op basis van de literatuur kan gesteld worden dat duurzaamheidsonderwijs over het algemeen valt onder zijn idee van 'Light Green Ethics'; deze wordt omschreven als antropocentrisch en hier komt het begrip 'duurzame ontwikkeling' aan bod. Het werk van Curry (2011) heeft echter een normatieve insteek. Hij pleit voor een ecologische educatie die leidt tot een 'groene deugdethiek'. Het descriptieve en genuanceerdere raamwerk van Kronlid en Öhman (2013) biedt hierom betere aanknopingspunten om de milieu ethische aannames in het onderwijs genuanceerd en zo objectief mogelijk te duiden.

Bij dit onderzoek zal de nadruk komen te liggen op het gebruik van het analytisch kader gerelateerd aan de waarden-georiënteerde milieu-ethiek. Hier is voor gekozen omdat de relatie-georiënteerde milieu-ethische stromingen op zich al een verschuiving in aannames over wereldbeeld, sociale structuren en bijvoorbeeld taal veronderstellen (Kronlid & Öhman, 2013). In figuur 5 is dit bijvoorbeeld te zien aan de mogelijke antwoorden die worden gegeven op de vraag hoe oplossingen voor de milieucrisis worden gepresenteerd. Stables (2001a) heeft ook benoemd dat de overheersende epistemologische positie in de westerse samenleving geclassificeerd kan worden als *scientific realist*. De relationeel-georiënteerde milieu-ethische stromingen nemen aan dat er geen strikte scheiding is tussen de mens en zijn omgeving (kronlid & Öhman, 2013). Deze aanname is echter wel nodig voor het hebben van een *scientific realist* epistemologische positie. Hierdoor kan worden aangenomen dat dit soort milieu-ethische aannames niet veel voor zullen komen binnen de reguliere westerse onderwijsdiscoursen.

Het raamwerk zoals weergegeven in figuur 6 met waarden-georiënteerde milieu-ethische positie van Kronlid en Öhman (2013) gaat uit van drie belangrijke vragen bij het milieu-ethisch definiëren van empirisch materiaal. Deze zijn: 'Wat voor soort waarden van de natuur worden gerepresenteerd?', 'Wie of wat worden gerepresenteerd als morele objecten?' en 'Hoe wordt de relatie tussen de mens en de natuur gerepresenteerd?'. De volgende alinea's zullen dit raamwerk toelichten.

Kronlid en Öhman (2013) hebben op de eerste vraag een globaal onderscheid gemaakt tussen intrinsieke waardering en instrumentele waardering. Hierbij zijn ook verschillende soorten intrinsieke waarderingen getypeerd. De natuur kan als inherent waardevol geduid worden; hierover leggen Kronlid en Öhman (2013) uit dat iets dan waarde heeft vanuit zichzelf; hierbij is de waardering onafhankelijk van anderen. Bij inherente belangrijkheid is de natuur als intrinsiek waardevol beschouwd met het idee dat deze waardering een sociale constructie is; hij is afhankelijk van anderen (Kronlid & Öhman, 2013). Binnen de vormen van intrinsieke waardering is er ook de relatie-afhankelijke waarde; hierbij wordt intrinsieke waarde toegekend aan de relaties binnen een mens-natuur systeem (Kronlid & Öhman, 2013).

Kronlid en Öhman (2013) hebben vier verschillende soorten instrumentele waarden gekenmerkt. De eerste houdt in dat de natuur gewaardeerd wordt vanwege het voorzien in verlangens van mensen. Een ander type instrumentele waardering is wanneer de waardering voortkomt uit een mogelijkheid tot transformatie; natuurervaringen zorgen voor veranderingen qua voorkeuren en betekenis (Kronlid & Öhman, 2013). Een ander soort instrumentele natuurwaardering is volgens Kronlid en Öhman (2013) wanneer deze gebaseerd is op het idee dat het concept van menszijn samenvalt het met het concept van

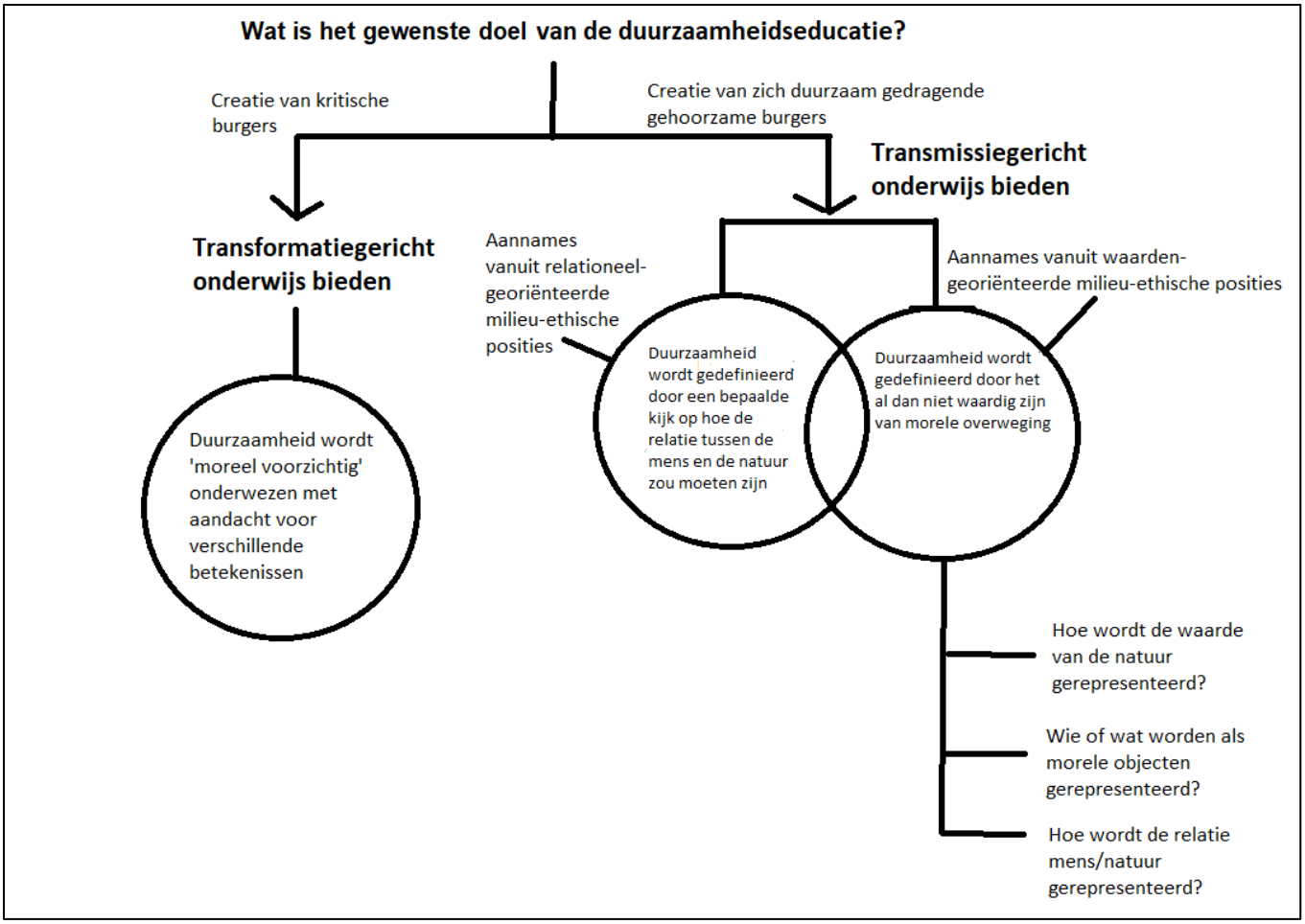
natuur. Als laatste benoemen de auteurs nog dat natuurwaardering gebaseerd kan zijn op het voorzien in behoeftes.

Wie of wat als morele objecten worden gerepresenteerd is ook één van de factoren die onderscheidend is binnen de waarden-georiënteerde milieu-ethische posities (Kronlid & Öhman, 2013). De auteurs leggen uit dat een moreel object wordt gekenmerkt door het hebben van intrinsieke waarde; de belangen van een moreel object moeten dus in overweging worden genomen bij bepalen van moreel juist gedrag. Hoofdzakelijk maken Kronlid en Öhman (2013) hierbij onderscheid tussen een antropocentrische definitie van morele objecten en een meer dan antropocentrische definitie van objecten. Volgens het raamwerk kan het laatste nog onderverdeeld worden in de volgende categorieën: Niet-menselijke dieren met het vermogen om te leiden, niet-menselijke dieren met een zelfbewustzijn, sociale niet-menselijke dieren, alle individuele organismen en ecosystemen en soorten. Binnen een antropocentrische definitie van morele objecten maken de auteurs onderscheid tussen de volgende categorieën: de huidige generatie mensen, de toekomstige en huidige generaties mensen, de toekomstige, vroegere en huidige generaties mensen, de lokale generaties mensen en de globale generatie mensen.

Wat betreft de ontologische relaties tussen de mens en de natuur wordt bij het raamwerk hoofdzakelijk onderscheid gemaakt tussen een relatie waarbij mens en natuur als geïntegreerd worden gerepresenteerd en de mogelijkheid waarbij beiden als gescheiden worden weergegeven. Het onderscheid dan wel de integratie kan volgens Kronlid en Öhman (2013) worden gebaseerd op geografie, historie, biologie en op het al dan niet onderdeel zijn van de discursieve gemeenschap.

Conclusie

Gebaseerd op bovenstaande analyse van de literatuur is ervoor gekozen om de theorieën van Kronlid en Öhman (2013), Jickling en Wals (2008) en Lambert (1999) te combineren tot één conceptueel kader. Dit kader dient als basis voor de verdere operationalisatie van deze studie. Het beschrijft hoe de recontextualisering volgens het *pedagogic device* van Bernstein zoals uitgelegd door Firth (2018) wat betreft duurzaamheid vanuit een milieu-ethisch perspectief plaats kan vinden. Een visualisatie van dit conceptuele kader wordt weergegeven in figuur 7. Onderwijs wordt in eerste instantie gedefinieerd door de doelstelling die wordt beoogd (Biddulph, 2018; Jickling & Wals, 2008). Hoofdzakelijk kan onderscheid worden gemaakt tussen transmissiegericht en transformatiegericht onderwijs (Jickling & Wals, 2008). Deze kunnen ook gerelateerd worden aan de drie mogelijke dimensies van onderwijsdoelen van Biesta (2015). Bij transformatiegericht onderwijs zou duurzaamheid als controversieel onderwerp 'moreel voorzichtig' onderwezen worden waarbij ruimte is voor meerdere waarheden. Lambert (1999) stelt dat 'moreel voorzichtige' aardrijkskundelessen leerlingen niet kunnen vertellen wat ze moeten denken en waardevol moeten vinden. Hierbij is dan vooral aandacht voor Biesta's (2015) subjectiverende dimensie van educatie. Bij transmissiegericht onderwijs zijn er volgens Jickling en Wals (2008) vaststaande doelen die behaald dienen te worden. Hierbij is vooral aandacht voor Biesta's (2015) kwalificerende en socialiserende dimensies van educatie. De recontextualisering van het concept duurzaamheid vindt dan plaats vanuit het idee dat er één waarheid is over de juiste milieu-ethische aannames. Gebaseerd op het theoretisch raamwerk van Kronlid en Öhman (2013) kan deze waarheid bepaald zijn vanuit een relationeel milieu-ethische positie of vanuit een waarden-georiënteerde milieu-ethische positie. Op basis van de literatuurstudie kan echter gesteld worden dat relationeel-georiënteerde milieu-ethische posities niet dominant zullen zijn binnen het reguliere westerse onderwijs. Hierom wordt bij deze milieu-ethische discoursanalyse vooral verder onderscheid gemaakt binnen de waarden-georiënteerde milieu-ethische posities. Bij de waarden-georiënteerde milieu-ethische posities zijn verschillen mogelijk tussen hoe de waarde van de natuur wordt gerepresenteerd, wie of wat worden gerepresenteerd als morele objecten en hoe de relatie mens/natuur wordt gerepresenteerd (Kronlid & Öhman, 2013).



Figuur 7: Het conceptuele model voor deze studie (Gebaseerd op: Kronlid & Öhman (2013), Jickling & Wals (2008) en Lambert (1999)). Visualisatie: Eigen werk.

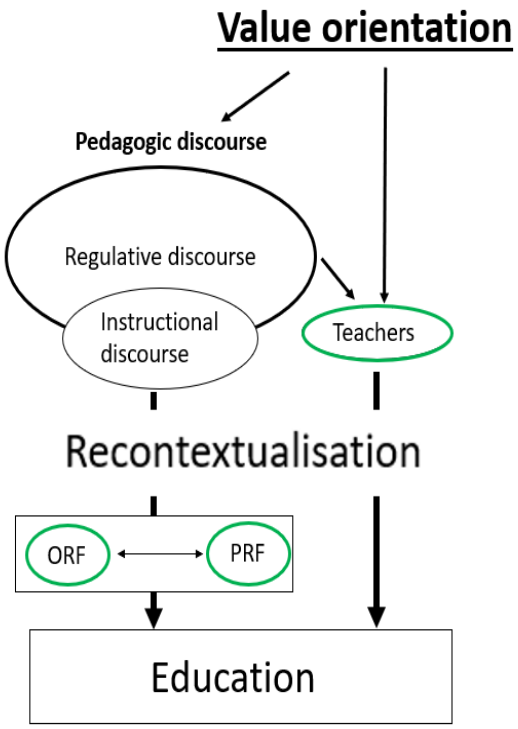
Methode

Discourse analyse

De benaderingswijze van deze studie is kwalitatieve interpretatieve discoursanalyse. In het theoretisch kader is namelijk naar voren gekomen dat tussen milieu-ethische posities kwalitatieve verschillen zijn. Hierom is gekozen voor een kwalitatieve onderzoeksbenadering. Een milieu-ethische aanname berust namelijk niet op een kwantificatie maar op een manier van betekenisgeving. Bij discoursanalyse wordt onderzocht op welke manieren betekenis gecreëerd wordt (Sarasink, Stäheli, in Von Stuckrad, 2013). Discoursanalyse is een geschikte benadering omdat verschillende milieu-ethische posities andere manieren hebben waarop betekenis toegekend wordt aan begrippen zoals 'mens', 'dier' en 'natuur'. Discoursanalyse maakt het mogelijk om te onderzoeken op welke manieren de betekenis van dit soort begrippen gecreëerd wordt en hiermee kan iets gezegd worden over welke milieu-ethische aannames worden gemaakt.

Von Stuckrad (2013) legt uit dat discours onderzoek in verschillende stappen opgedeeld kan worden. Eerst dient het discours dat wordt onderzocht afgebakend te worden, daarna dient relevante data verzameld te worden en dan dient besloten te worden welke methode het best gebruikt kan worden voor het interpreteren van de gegevens. Het afbakenen van het discours is grotendeels aan bod gekomen in het theoretisch kader. Hier is benoemd dat het onderwijs bij deze studie wordt beschouwd als discours; het is geen neutraal gegeven. De studie bouwt specifiek voort op de discourstheorie van het *pedagogic device* van Bernstein (in Firth, 2018). Discussies over curriculum en didactiek kunnen volgens het *pedagogic device* als een strijd voor culturele dominantie worden gezien (Wright & Froelich, 2012).

Volgens de theorie van het *pedagogic device* van Bernstein (in Firth, 2018) zijn er twee belangrijke velden die de recontextualisering van kennis voor het onderwijs beïnvloeden. Hiernaast heeft Firth (2018) benoemd dat docenten ook heel belangrijk zijn voor de manier waarop de recontextualisering van kennis plaatsvindt. Besloten is om ter representatie van elk van deze drie velden analysemateriaal te genereren en selecteren. Op deze manier kan een zo gebalanceerd mogelijk beeld gecreëerd worden van het onderwijs ondanks het feit dat het onmogelijk zou zijn om al het aardrijkskundige onderwijsmateriaal te analyseren. In figuur 8 zijn deze drie velden zichtbaar gemaakt door middel van een groene omlijning. Om inzicht te verkrijgen in de rol van docenten zijn bij dit onderzoek vijf docenten geïnterviewd. De nationale kerndoelen voor de onderbouw zijn gekozen ter representatie van het *official recontextualizing field*. Schoolboeken zijn geanalyseerd om een beeld te geven van het *pedagogic recontextualising field*. Zie ook tabel 2. Deze tabel geeft per type analysemateriaal beknopte informatie over wat precies is geanalyseerd. Later zal verantwoord worden hoe materiaal is geselecteerd of gegenereerd en hoe de analyses zijn uitgevoerd.



Figuur 8*: Conceptueel kader gebaseerd op het werk van Bernstein zoals uitgelegd door Firth (2018). De groen omrande begrippen zijn de relevante velden voor de operationalisatie van het onderzoek. Visualisatie: eigen werk*

Recontextualisering	**Gekozen analysemateriaal ter representatie**	**Informatie over de analyse**
Official recontextualizing field	20 Kerndoelen uit het 'Besluit kerndoelen onderbouw VO' (2006).	De thema's 'mens en natuur' en 'mens en maatschappij' zijn geanalyseerd.
Docenten	Interviews met vijf docenten.	De interviews zijn voornamelijk gecodeerd met vooraf bepaalde codes.
Pedagogic recontextualising field	Schoolboeken.	De boeken van Buitenland, Humboldt en De Geo zijn geanalyseerd.

Tabel 2: Overzicht van de gekozen analysematerialen ter representatie van de drie velden waarbinnen de recontextualisering plaatsvindt.

De manier waarop de keuze tot stand is gekomen voor het specifieke analysemateriaal binnen elk veld wordt hierna per soort analysemateriaal uiteengezet. Bij alle keuzes is gebruik gemaakt van *purposeful sampling*: Hierbij worden analysematerialen niet willekeurig bepaald maar geselecteerd op basis van bepaalde criteria (Everaert & van Peet, 2006).

Binnen de keuzes wat betreft de docenten en de boeken is ervoor gekozen om te focussen op de derde klas van het vwo. Na het derde leerjaar kiezen leerlingen op het Nederlandse vwo namelijk hun vakkenpakket. Dit betekent dat voor een deel van de leerlingen dit het moment is waarop ze voor het laatst in aanraking komen met duurzaamheid via aardrijkskunde. Er bestaat dus een goede kans dat leerlingen hierna niet meer op geografische manieren gaan denken over duurzaamheid en dat in dit jaar hun beeld dus vrijwel definitief bepaald wordt. Daarbij geeft een focus op het derde jaar ook de meeste aansluiting op de analyse van de kerndoelen. Dit komt doordat aan het eind van dit jaar de doelen bereikt zouden moeten zijn. Een ander argument voor de focus op het derde leerjaar is de fase van de ontwikkelingspsychologie. Dit is namelijk ook de leeftijd waarop de leerlingen in staat zijn om een onderwerp vanuit verschillende perspectieven te bekijken (Brouwen & Marsman, 2018).

Kerndoelen analyse

Om uitspraken te kunnen doen over het '*official recontextualizing field*' zijn een aantal van de nationale kerndoelen voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs geanalyseerd die op het moment van dit onderzoek gelden volgens de wet 'Besluit kerndoelen onderbouw VO' (Besluit kerndoelen onderbouw VO, 2006). De keuze voor deze kerndoelen is gemaakt vanwege het feit dat dit de landelijke doelen zijn waar scholen verplicht toe zijn om in de onderbouw naartoe te werken. Het meerderendeel van de kerndoelen relateert niet per definitie aan duurzaamheid. Omdat de focus van dit onderwerp ligt op de duurzaamheidseducatie binnen aardrijkskunde vallen alleen de kerndoelen binnen 'mens en natuur' en 'mens en maatschappij' onder het bereik van dit onderzoek.

Bij elk van de relevante doelen is nagegaan of deze ruimte bood voor transformatiegericht onderwijs. Als bleek dat een doel vastomlijnd was werd nagegaan of op basis van de formulering van het specifieke doel antwoord kon worden gegeven op de volgende vragen:

- Hoe wordt de relatie tussen de mens en de natuur gerepresenteerd? Waar blijkt dit uit?
- Wie of wat worden gerepresenteerd als morele subjecten? Waar blijkt dit uit?
- In hoeverre wordt de natuur als instrumenteel of intrinsiek waardevol gerepresenteerd? Waar blijkt dit uit?

Interviews docenten

Een doel van de interviews was om inzicht te krijgen in de ideeën van docenten over het doel van aardrijkskundeonderwijs en duurzaamheidseducatie. Ten tweede konden de interviews inzicht geven in de ideeën van docenten over duurzaamheid en duurzaamheidseducatie om hiermee na te kunnen gaan hoe zij de recontextualisering zouden kunnen beïnvloeden. Een derde doel was om een beter beeld te verkrijgen van de relaties tussen de verschillende velden waar recontextualisering plaatsvindt; hoeveel vrijheid ervaren de docenten en hoe kijken zij tegen de methodes aan? Als laatste was het een doel om aanknopingspunten voor de schoolboekenanalyse te verkrijgen.

De gehouden interviews zijn semigestructureerd. Op deze manier kon aandacht worden besteed aan belangrijke thema's maar kon ook worden doorgevraagd naar bepaalde zaken. Tabel 3 geeft een overzicht van de globale eigenschappen van de respondenten. Voor de selectie van de docenten was de eis dat de docent ervaring moest hebben met het lesgeven in aardrijkskunde aan de onderbouw van het vwo. De respondenten verschilden in de hoeveelheid jaren werkzaam als docent. De jaren ervaring van de geïnterviewden in het geven van aardrijkskunde op het moment van de afname varieert van twee tot negentien jaar. Ze waren allemaal op verschillende scholen werkzaam. Hier is bewust op geselecteerd omdat de school waar iemand werkzaam is ook veel invloed kan hebben op hoe een docent tegen bepaalde onderwerpen aankijkt. Op deze manier wordt de representatieve waarde van de steekproef vergroot. De scholen waar de docenten werkzaam waren op het moment van interviewen zijn niet weergegeven in de tabel om de anonimiteit te waarborgen. Verder verschilden de respondenten in hun opleiding. Sommige hebben een opleiding gedaan die relateert aan aardrijkskunde en vervolgens hun docentenbevoegdheid gehaald, anderen hebben een lerarenopleiding aardrijkskunde gedaan. De specifieke vooropleidingen per respondent zijn vanwege de anonimiteitsreden niet genoemd.

Respondentnummer	Datum interview	Geslacht	Jaren ervaring als docent	Soort school werkzaam (op het moment van de interviewafname)
1	22 juni 2020	M	2	2 categorale Gymnasia
2	23 juni 2020	M	3	Categoraal Gymnasium
3	1 juli 2020	M	16	School voor havo/vwo/gymnasium
4	20 juli 2020	M	18	School voor mavo/havo/vwo/gymnasium
5	22 juli 2020	M	19	School voor havo/vwo/gymnasium

Tabel 3: Datum van de interviews per respondent samen en een aantal relevante eigenschappen van elke respondent.

Alle respondenten die benaderd waren zijn ingegaan op het verzoek tot deelname aan dit onderzoek. De respondenten zijn benaderd via persoonlijke contacten van de auteur. Een voorbeeld van een uitnodigingsmail wordt weergegeven in bijlage 1. De docenten wisten dat het thema van het onderzoek duurzaamheidseducatie was maar geen van de respondenten had de vragen van tevoren gezien om zoveel mogelijk spontane antwoorden te verkrijgen. Hier is voor gekozen omdat de volgorde van de vragen relevant is voor het interview. Wanneer een docent de laatste vragen al gezien zou hebben zou dit van invloed kunnen zijn geweest op diens antwoorden op de eerdere vragen. Als docenten zich bijvoorbeeld

hadden ingelezen op de vragen over duurzaamheidseducatie had dat invloed kunnen hebben op het al dan niet benoemen van duurzaamheid als controversieel onderwerp. Het is verder belangrijk om van makkelijkere vragen toe te werken naar vragen over meer controversiële onderwerpen (Jacob & Furgenson, 2012). Op deze manier kan eerst een vertrouwensband ontstaan.

Alle interviews hebben digitaal plaatsgevonden via Microsoft Teams. In bijlage 2 staan de vragen die vooraf zijn voorbereid en de algemene introductietekst.

Verantwoording interviewschema

De interviews geven vooral inzicht in het geïnterpreteerde curriculum van de curriculumniveaus die zijn gedefinieerd door Nieveen en Berendsen (z.d.). De vooraf voorbereidde vragen zijn opgedeeld in verschillende categorieën. Eerst zijn een aantal vragen opgesteld om een algemeen beeld te krijgen van de respondent en zijn achtergrond. Jacob en Furgenson (2012) benoemen dit als goede manier om een interview mee te beginnen. Hierna zijn een aantal bredere vragen gesteld over wat de docent van aardrijkskunde in het algemeen vindt om zo de latere antwoorden in een bredere context te kunnen plaatsen. Vervolgens zijn vragen gesteld over duurzaamheid en duurzaamheidseducatie die directer relateren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Als laatste zijn vragen gesteld over het gebruik van de lesmethode. De lijst met vragen is zo geformuleerd dat sommige antwoorden met elkaar kunnen overlappen. Hier is bewust voor gekozen omdat mensen soms inconsistente morele ideeën kunnen hebben (Kronlid & Öhman, 2013). Op deze manier konden eventuele inconsistente morele opvattingen ook onderscheiden worden.

Algemene vragen

Van der Meer en Wals (2017) leggen uit dat de omgeving van een school ook invloed heeft op wat er gebeurt op het gebied van duurzaamheid in een schoolcontext.
Zij benoemen hierbij factoren zoals het klimaat, de cultuur en het schoolgebouw. Om deze reden was het relevant om respondenten van verschillende scholen te betrekken bij het onderzoek. Vandaar dat ook gevraagd is naar de plaats van de school waar iemand werkt.

De opleidingsachtergrond en de jaren ervaring van een docent zijn relevant om een algemeen beeld te krijgen van de kennis en ervaring die een docent heeft. Dit geeft context aan de antwoorden die de respondent later formuleert. Ook is uit de studie van Canrinus, Helms-Lorenz, Beijaard, Buitink en Hofman (2012) gebleken dat de mate van baantevredenheid een onderdeel is van de professionele identiteit van docenten. Ook hiernaar vragen geeft dus meer context aan de andere antwoorden van docenten op vragen.

Wanneer het duidelijk is met welke specifieke lesmethode een docent werkt kunnen de resultaten uit de interviews gekoppeld worden aan de schoolboekanalyses. In het theoretisch kader is verder het onderzoek van Krause et al. (2017) benoemd. Hier is uit gebleken dat het belangrijk is om bij educatieonderzoek rekening te houden met de mate van framing omdat dit invloed heeft op hoe de recontextualisering plaatsvindt. Om dit te operationaliseren is bij de interviews gevraagd in hoeverre docenten zichzelf als maker van het curriculum zien en hoeveel vrijheid zij ervaren bij het vormgeven van hun lessen.

Verder hebben de persoonlijke idealen van docenten invloed op hoe zij hun onderwijs inrichten. In het theoretisch kader is namelijk benoemd dat Firth (2018) heeft aangekaart dat de relatie van een docent met een vak zowel een kenniscomponent als een ethische component heeft. Dit heeft invloed op hoe het onderwijs uiteindelijk plaatsvindt omdat bij de selectie van leermiddelen voor een klas door een docent ook waardeoordelen plaatsvinden (Winter & Firth, 2007). Om deze reden is het zinvol om een beeld te krijgen van de overtuigingen van docenten. Uit het onderzoek van Hedlund-de Witt (2014) is

gebleken hoe verschillende wereldbeelden betrekking hebben op verschillende manieren om duurzame ontwikkeling te definiëren. Door een vraag te stellen die inzicht geeft in het globale wereldbeeld van een docent kan een eerste beeld worden gevormd van wat een docent verstaat onder het concept duurzame ontwikkeling.

Inhoudelijke vragen aardrijkskunde algemeen

Uit het theoretisch kader is verder gebleken dat het veronderstelde doel van educatie belangrijk is voor de manier waarop de duurzaamheidseducatie plaatsvindt. Hierbij kan volgens Jickling en Wals (2008) hoofdzakelijk onderscheid worden gemaakt tussen transmissiegericht onderwijs en transformatiegericht onderwijs. Om dit in relatie tot aardrijkskunde onderwijs te operationaliseren is aan de docenten gevraagd wat zij als het doel van aardrijkskundeonderwijs veronderstellen. Verder is bij het theoretisch kader benoemd dat duurzaamheid over het algemeen als een belangrijk onderwerp wordt gezien binnen het vak aardrijkskunde. Dit hoeft echter niet de visie te zijn van elke docent. Daarom is het nuttig om na te gaan welke onderwerpen de docent belangrijk en minder belangrijk vindt binnen aardrijkskunde. Wanneer duurzaamheid hierbij niet genoemd wordt kan dit iets zeggen over hoe de docent denkt over duurzaamheid.

Ook is het interessant om na te gaan wat docenten als controversiële onderwerpen zien. Uit de literatuur is namelijk gebleken dat over het algemeen duurzaamheid als controversieel onderwerp wordt gezien, maar dit hoeft niet te betekenen dat docenten hier net zo over denken. Wanneer een onderwerp als controversieel wordt gedefinieerd heeft dit volgens Levinson (2006) een aantal kenmerken. Eén daarvan is dat mensen verschillende vooronderstellingen hebben over het onderwerp (Crick, Oulton, Dillon, & Grace, Wales & Clarke, in Levinson, 2006). Door na te gaan welke onderwerpen docenten als controversieel benoemen kon worden nagegaan bij welke onderwerpen docenten zich expliciet bewust zijn dat verschillende soorten vooronderstelling gedaan kunnen worden.

Inhoudelijke vragen duurzaamheid

Wanneer docenten kennis recontextualiseren doen ze dit op basis van eigen professionele kennis. Banks et al. (in Winter & Firth, 2007) beschrijven dat de professionele kennis van docenten bestaat uit relaties tussen de vakkennis, de schoolkennis en de vakdidactische kennis. Om inzicht te krijgen in de vakkennis van docenten op het gebied van duurzaamheid is gevraagd naar wat docenten zelf vinden van hun kennis omtrent duurzaamheidsonderwerpen. Verder is het nog wel van belang om te vermelden dat deze vraag niet een objectieve indicatie geeft van de kennis van de docent maar alleen een zelfevaluatie betreft. Het antwoord geeft een indicatie van hoeveel de docent zelf denkt te weten over duurzaamheid.

Uit het analytische schema van Kronlid en Öhman (2013) is verder gebleken dat waarden-georiënteerde milieu-ethische posities zich onderscheiden op basis van hoe de waarde van de natuur wordt beschouwd, wie of wat als morele objecten worden beschouwd en hoe de ontologische relatie tussen de mens en de natuur wordt beschouwd. Om een idee te krijgen van de milieu-ethische ideeën van docenten wat betreft de waarde van de natuur is gevraagd naar hoe belangrijk zij de natuur vinden. Om inzicht te krijgen in hoe docenten de ontologische relatie tussen de mens en de natuur zien is gevraagd naar hoe zij de relatie tussen de mens en de natuur in het algemeen zien en in hoeverre zij zich persoonlijk verbonden voelen met de natuur. Om inzicht te verkrijgen in wie of wat de docent als morele objecten beschouwd is gevraagd naar wat die persoon verstaat onder de begrippen duurzaamheid en duurzame ontwikkeling. Door later verder te vragen of de docent vindt dat duurzame waarden al of niet nagestreefd zouden moeten worden kon meer begrip verkregen worden van wat de docent dus verstaat onder duurzame waarden. Verder is in het theoretisch kader onderbouwd dat duurzaamheidseducatie geen eenduidig begrip is dat voor iedereen hetzelfde betekent. Hierom is er, alvorens dieper op het begrip in te gaan, eerst gevraagd naar het algemene beeld van de docent van het begrip duurzaamheidseducatie.

Daarnaast is in het theoretisch kader benoemd dat het veronderstelde doel invloed heeft op wat iemand denkt dat onderwezen moet worden (Biddulph,2018). Daarom is ook gevraagd naar wat de docent ziet als het doel van duurzaamheidseducatie. Aan de hand van het antwoord kan bepaald worden of de docent meer transmissiegericht of meer transformatiegericht onderwijs beoogd.

Winter en Firth (2007) benoemen verder dat de benadering van Banks et al. (in Winter & Firth, 2007) tekortschiet wat betreft het erkennen van de ethische en politieke aspecten van de professionele docenten kennis. Omdat deze aspecten centraal staan bij dit onderzoek is het belangrijk na te gaan in hoeverre docenten zich bewust zijn van de mogelijke ethische en politieke aspecten van duurzaamheidskennis. Om hier inzicht in te krijgen is gevraagd of de docent vindt dat er universele waarheden zijn wat betreft duurzaamheid.

Inhoudelijke vragen duurzaamheidseducatie

Eerder is benoemd dat de professionele kennis van docenten volgens Banks et al. (in Winter & Firth, 2007) bestaat uit relaties tussen de vakkennis, de schoolkennis en de vakdidactische kennis. Om inzicht te krijgen in de vakdidactische kennis die docenten hebben over duurzaamheid is de volgende vraag opgesteld: 'Wat vindt u van uw eigen kennis op het gebied van duurzaamheidseducatie?' Er zouden namelijk verschillen kunnen zijn tussen hoe docenten hun vakkennis op het gebied van duurzaamheid beschouwen en hoe ze hun kennis van duurzaamheidseducatie inschatten. Om zicht te krijgen in hoe docenten kennis in de praktijk brengen zijn de volgende drie vragen opgesteld:

- Besteedt u in uw lessen aandacht aan duurzaamheidseducatie?
- Op welke manieren besteedt u in uw lessen aandacht aan duurzaamheidseducatie?
- Hoe zou u duurzaamheid als begrip uitleggen aan een 3e klas vwo?

Een ander relevant aspect voor de manier waarop duurzaamheidseducatie plaatsvindt of zinvol plaats kan vinden is de leeftijd van de leerlingen. Zoals in het theoretisch kader benoemd pleit Ashley (2005) bijvoorbeeld voor aandacht voor Leren voor Duurzame Ontwikkeling over een langere tijd. De duurzaamheidseducatie moet ook aangepast worden aan de leeftijd van leerlingen (Olsson & Gericke, 2016). Of een docent dus zou kiezen voor een meer transmissiegerichte of transformatieve aanpak van duurzaamheidsonderwerpen zou dus samen kunnen hangen met de leeftijd van leerlingen. Inzicht in wat een docent beschouwd als de ideale leeftijd voor duurzaamheidseducatie geeft dus een breder perspectief op de andere antwoorden van de docent.

Uit het theoretisch kader is verder gebleken dat duurzaamheid als een aardrijkskundig onderwerp gezien kan worden. Meadows (2020) benoemde het vak zelfs als cruciaal voor het begrijpen van duurzaamheid vanwege de holistische denkwijze van aardrijkskunde. Het is waardevol om na te gaan of docenten vinden dat duurzaamheidseducatie ook nog bij andere vakken thuis zou kunnen horen omdat dit iets kan zeggen over hun ideeën over het concept. Of mochten zij als aardrijkskundedocent zich niet verantwoordelijk voelen voor duurzaamheidseducatie dan zegt dit ook veel over hun ideeën over het concept. Hiernaast is het inzicht gevend om na te gaan aan welke thema's aardrijkskunde docenten duurzaamheid koppelen. Dit geeft wederom meer inzicht in hun ideeën over het concept.

In het theoretisch kader is verder het onderzoek van Krause het al. (2017) aangehaald. Hierbij werd geconcludeerd dat het belangrijk is om bij educatieonderzoek rekening te houden met de mate van framing die plaatsvindt. Om hier enig inzicht in te verkrijgen is de volgende interviewvraag opgesteld: "Op

welke manieren zou u het liefst aandacht willen besteden aan duurzaamheidseducatie als u hier alle vrijheid in zou hebben?”.

Gebruik lesmethode

Hoe de docenten gebruikmaken van de lesmethode is ook belangrijk. Inzicht in hoe docenten de lesmethode zien kan helpen bij het leggen van relaties tussen de verschillende velden waar de recontextualisering plaatsvindt.

Lambert (1999) legt hierover ook uit dat het vooral de manier is waarop lesmethodes gebruikt worden voor en met de leerlingen die relevant is voor de morele dimensie van aardrijkskundeonderwijs. Hiernaast kan bij de tekstboekenanalyse specifiek aandacht besteed worden aan gedeeltes van de lesmethodes waarover docenten iets relevant benoemen.

Analyse interviews

Alle interviews zijn opgenomen en daarna woordelijk getranscribeerd. Een samenvatting zou onvoldoende informatie geven omdat dan veel nuance in de verwoordingen verloren gaat. Hierna zijn ze gecodeerd. Hierbij is gecodeerd volgens een aantal vooraf bepaalde codes. De codes die van tevoren opgesteld zijn, zijn gebaseerd op het werk van Kronlid en Öhman (2013), Lambert (1999) en Jickling en Wals (2008) zoals weergegeven in figuur 7 in het theoretisch raamwerk. De vooraf bepaalde codes kunnen gevonden worden in bijlage 3. Tijdens het coderen zijn een aantal codes toegevoegd wanneer er interviewfragmenten waren die niet ingedeeld konden worden onder de vooraf opgestelde codes. Er is bijvoorbeeld een code ‘onzekerheid over ideeën’ toegevoegd wanneer een respondent door middel van zijn verwoording aangaf niet helemaal zeker te zijn van zijn ideeën.

De interviews zijn geanalyseerd met behulp van het programma NVivo. Op deze manier konden alle antwoorden van de verschillende respondenten met dezelfde code gemakkelijk worden teruggevonden. Om de validiteit van het onderzoek te verhogen zijn de codes nagelopen door een vakgenoot.

Bij het analyseren van de transcripten zijn vergelijkingen tussen de antwoorden van de verschillende respondenten gemaakt. Verder is ook binnen de interviews gekeken of een respondent misschien tegenstrijdige ideeën heeft geuit. Bij het analyseren is nagegaan wat de ideeën van docenten over het doel van aardrijkskundeonderwijs en duurzaamheidseducatie zijn. Hierbij is gekeken of docenten het als een doel zien om leerlingen eigen keuzes te laten maken of een eigen mening te laten vormen. Dit zou dan duiden op een transformatiegerichte visie. Wanneer docenten zeiden dat ze het vooral als doel zagen om leerlingen te informeren of te vertellen hoe dingen werken kon dit als een transmissiegerichte visie op educatie geclassificeerd worden. Bij de ideeën van docenten over duurzaamheid is aan de hand van het raamwerk van Kronlid en Öhman (2013) nagegaan hoe dit milieu-ethisch gedefinieerd kon worden. Verder is nagegaan hoe de docenten met de methode omgingen om inzicht te krijgen in de relaties tussen de verschillende velden waar recontextualisering plaatsvindt. Hierbij was het ook van belang om de mate van ervaren vrijheid van docenten hierin te evalueren. Tot slot zijn de interviews geanalyseerd op mogelijk bruikbare aanwijzingen voor de schoolboekanalyses.

Schoolboekenanalyse

Naast de interviews zijn bij deze studie drie verschillende aardrijkskundelesmethodes bestudeerd. Schoolboeken zijn om verschillende redenen interessant analysemateriaal. Zoals gesteld door Lambert (1999) kunnen schoolboeken bevooroordeeld en stereotyperend zijn. Mitchell (2018) noemt schoolboeken zelfs expliciet als voorbeeld waarbij morele geografische kwesties als feiten kunnen worden

gerepresenteerd. Schoolboekteksten kunnen worden gezien als culturele teksten. Er is gekozen voor het bestuderen van schoolboeken omdat die volgens Pauw en Béneker (2015) vaak zijn ontworpen om de voornaamste bron te zijn tijdens een aardrijkskundeles. Ook stelt Bagoly-Simó (2013a) dat leerboeken vaak een goede afspiegeling zijn van het curriculum. Schoolboeken zijn hierdoor een goede representatie van het *pedagogic recontextualising field* zoals is uitgelegd door Bernstein (in Firth, 2018).

Omdat het onmogelijk is om alle bestaande schoolboeken te analyseren is besloten het onderzoek te beperken tot het bestuderen van drie boeken en de bijbehorende opdrachten van één leerjaar van één onderwijsniveau. Hierbij is ervoor gekozen om het derde leerjaar van het vwo te kiezen van de drie boeken. Er is voor de vwo-boeken gekozen omdat deze het meest uitgebreid zijn. Deze zouden dus de meeste informatie moeten kunnen geven. De drie schoolboekmethodes zijn Buitenland, De Geo en Humboldt. Voor Buitenland en De Geo is gekozen omdat deze twee schoolboekmethodes in Nederland marktleiders zijn (Pauw & Béneker, 2015). Daarnaast is 'Humboldt' van Malmberg en dat is ook een grote schoolboekuitgeverij.

De exacte schoolboeken die zijn gekozen voor de analyses zijn de derde editie van het leerboek en het werkboek van Buitenland (Bloothoofd et at., 2014 & Bloothoofd et al., 2015). Van Humboldt zijn van het leerboek en de werkbladen de eerste oplage van de eerste editie geanalyseerd (den Bekker, Fidom, van Heck, & Ter Horst, 2014a & den Bekker, Fidom, van Heck, & Ter Horst, 2014b). Van De Geo zijn van de derde oplage en de negende editie het tekstboek en de twee werkboeken geanalyseerd (ten Brinke, de Jong, Jutte, Padmos, & van Veen, 2016a, ten Brinke et al., 2016b & ten Brinke et al. 2016c). Het Basisboek van De Geo is alleen globaal bekeken en beschreven maar niet meegenomen bij de diepgaandere analyses.

De drie lesmethodes bieden naast de fysieke boeken een digitale leeromgeving aan. Bij de drie verschillende uitgevers is navraag gedaan of de digitale leeromgeving wat betreft veronderstelde leerdoelen verschilt van de fysieke boeken. Bij zowel Noordhoff Uitgevers, ThiemeMeulenhoff als Malmberg werd aangegeven dat de leerdoelen voor de fysieke boeken gelijk zijn aan die van de digitale omgeving. Om deze reden is de digitale leeromgeving buiten beschouwing gelaten bij de analyses. Verder zijn de docentenhandleidingen ook buiten beschouwing gelaten.

De schoolboeken bleken niet allemaal op dezelfde manier te zijn gestructureerd. Het leerboek van Buitenland heeft bijvoorbeeld maar vijf hoofdstukken terwijl die van DeGeo er acht heeft. Ten eerste is hierom globaal een analyse gemaakt van de indeling van elk boek. Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in hoeveel ruimte is toebedeeld aan duurzaamheidsonderwerpen in vergelijking met andere thema's. Hiermee kon ook worden nagegaan op welke manier de duurzaamheidsonderwerpen binnen het boek geframed worden. Bij elk boek is bepaald uit hoeveel hoofdstukken het bestaat en wat de indeling is van elk hoofdstuk. Ook is nagegaan of leerdoelen expliciet worden benoemd. Vervolgens is bepaald of een voorwoord of iets soortgelijks was opgenomen in de methode welke iets kon vertellen over het veronderstelde doel van aardrijkskundeonderwijs volgens de tekstboekschrijvers. Dit kon helpen bij het onderscheiden of de boeken een meer transformatie- of transmissiegerichte visie uitdragen.

Hierna is bij de indexen van alle leerboeken nagegaan of bepaalde duurzaamheidsbegrippen erin voorkwamen. Hierbij is iteratief te werk gegaan; wanneer een duurzaamheidsbegrip in één methode werd gevonden is nagegaan of dit begrip ook in de andere methodes aan bod kwam. Vervolgens is geanalyseerd wat de plaatsing van de duurzaamheidsbegrippen in het boek betekent. Gekeken is bijvoorbeeld naar de titels en introductieteksten van de hoofdstukken en de paragrafen waar deze begrippen voorkwamen.

Hierna zijn van alle duurzaamheidsbegrippen ook per methode de begripsdefinities geanalyseerd op impliciete milieu-ethische aannames.

Na het analyseren van de schoolboeken zijn de interviewtranscripten opnieuw doorgenomen. Op deze manier kon worden nagegaan of met de extra kennis van de inhoud van de schoolboeken nieuwe inzichten konden worden verkregen.

Resultaten

Official recontextualizing field

De resultaten van de analyse van de kerndoelen zijn weergegeven in bijlage 4. Bij veel kerndoelen is voldoende ruimte om het te kunnen interpreteren als een doel dat kan passen bij transformatiegericht onderwijs. Hieronder is bijvoorbeeld kerndoel 28 weergegeven:

"*De leerling leert vragen over natuurwetenschappelijke, technologische en zorg gerelateerde onderwerpen om te zetten in onderzoeksvragen, een dergelijk onderzoek over een natuurwetenschappelijk onderwerp uit te voeren en de uitkomsten daarvan te presenteren."* (Besluit kerndoelen onderbouw VO, 2006, p.3).

In het theoretisch kader zijn een aantal kenmerken van transformatiegericht onderwijs besproken aan de hand van Jickling en wals (2008). Onder andere dat hierbij rekening wordt gehouden met de voorkennis van leerlingen en dat er ruimte is voor autonomie van leerlingen. Bij dit leerdoel is er ruimte voor de autonomie van leerlingen doordat de precies te leren kennis niet vastomlijnd is. De docent zou leerlingen zelf keuzes kunnen laten maken over een onderzoeksonderwerp. Ook kan bij dit leerdoel rekening worden gehouden met de voorkennis van leerlingen want leerlingen zouden onderzoek kunnen doen naar een onderwerp waar ze al veel of juist nog weinig vanaf weten.

Bij de analyse van de kerndoelen is verder geconcludeerd dat het niet vast te stellen is wat voor soort waarde wordt toegekend aan de natuur. Bijvoorbeeld kerndoel 29 zegt wel iets over 'natuur' maar er wordt niets gesuggereerd dat duidt op een bepaald soort waardering:

"*De leerling leert kennis te verwerven over en inzicht te verkrijgen in sleutelbegrippen uit het gebied van de levende en niet-levende natuur, en leert deze sleutelbegrippen te verbinden met situaties in het dagelijks leven."* (Besluit kerndoelen onderbouw VO, 2006, p.3).

Ook is de representatie van wie of wat als morele subjecten worden beschouwd op meerdere manieren te interpreteren. Uit geen van de doelen wordt duidelijk of meer of minder morele waarde wordt toegekend aan bepaalde subjecten. Hier kunnen dus geen gefundeerde beweringen over gedaan worden.

Bij een aantal doelen (30, 31, 42 & 46) zijn wel bepaalde milieu-ethische aannames wat betreft de relatie tussen de mens en de natuur geconstateerd. Bijvoorbeeld doel 30 is als volgt geformuleerd:

"*De leerling leert dat mensen, dieren en planten in wisselwerking staan met elkaar en hun omgeving (milieu), en dat technologische en natuurwetenschappelijke toepassingen de duurzame kwaliteit daarvan zowel positief als negatief kunnen beïnvloeden."* (Besluit kerndoelen onderbouw VO, 2006, p.3).

De formulering van dit leerdoel laat zien dat mens en natuur als los van elkaar staande objecten beschouwd worden. Dat mensen in wisselwerking staan met hun omgeving impliceert dat er een scheiding is tussen de mens en zijn omgeving. Ook impliceert dit doel dat de mens geen diersoort zou zijn omdat ze anders niet apart vermeld zouden worden in de opsomming. Volgens het theoretische raamwerk van kronlid en Öhman (2013) wordt de ontologische relatie tussen mensen en natuur bij dit kerndoel dus gerepresenteerd als losstaand van elkaar. De specifieke scheiding berust hierbij op verschillende biologische kenmerken. Er wordt namelijk onderscheid gemaakt tussen mens, dier en plant.

Docenten

Een doel van de interviews was om inzicht te krijgen in de ideeën van docenten over het doel van aardrijkskundeonderwijs en duurzaamheidseducatie. Ten tweede konden de interviews inzicht geven in de ideeën van docenten over duurzaamheid en duurzaamheidseducatie om hiermee na te kunnen gaan hoe zij de recontextualisering zouden kunnen beïnvloeden. Hierbij is ook nagegaan in hoeverre docenten zelf overtuigd waren van hun ideeën. Een derde doel was om een beter beeld te verkrijgen van de relaties tussen de verschillende velden waar recontextualisering plaatsvindt; hoeveel vrijheid ervaren de docenten en hoe kijken zij tegen de methodes aan? Als laatste was het een doel om aanknopingspunten voor de schoolboekenanalyse te verkrijgen.

Transformatiegerichte versus transmissiegerichte onderwijsvisie

In het theoretisch kader is benoemd dat het veronderstelde doel invloed heeft op wat iemand denkt dat onderwezen moet worden (Biddulph, 2018). Ook is in het theoretisch kader benoemd dat verschillende ideeën over wat de samenleving ziet als een goed opgeleid persoon leiden tot verschillende beoogde doelen van educatie (Jickling en Wals,2018). Volgens Jickling en Wals (2008) leidt een transmissiegerichte educatie mensen op tot efficiënt werken binnen bepaalde raamwerken. Een meer transformatiegerichte educatie bereid iemand voor op het actief deelnemen aan besluitvormingsprocessen en hierbij worden leerlingen in staat gesteld om zich bewust te worden van hoe zij de wereld zien (Jickling en Wals, 2018).

Op basis van de interviews kan geconcludeerd worden dat de docenten zowel transformatiegerichte doelen als transmissiegerichte doelen belangrijk vinden. Wat betreft transformatiegerichte doelen hebben verschillende respondenten benoemd dat ze door middel van hun lessen leerlingen in staat willen stellen om zelf hun eigen keuzes te maken. Bijvoorbeeld respondent 2 zei het volgende:

“Ik zie mijn rol als iemand die daarin de discussie met leerlingen voert en ze daarbij van informatie voorzie zodat ze zelf keuzes kunnen maken.”

Een ander transformatiegericht doel dat docenten hadden was om leerlingen in staat te stellen om hun eigen mening te vormen. Respondent 1 had bijvoorbeeld leerlingen de opdracht gegeven om een betoog te schrijven over duurzaamheid en zei hierover het volgende:

“Daarmee probeer ik ze dus niet een mening op te leggen, maar probeer ik ze zelf een mening te laten vormen.”

Ook respondent 4 vindt het belangrijk om leerlingen in staat te stellen om een eigen mening te vormen. Hij introduceerde het concept bestaansverheldering als manier om het doel van aardrijkskundeonderwijs samen te vatten. Hij bedoelde dat niet als filosofisch concept. Volgens hem is bestaansverheldering dat leerlingen de wereld waarin ze leven leren begrijpen en ook een mening kunnen vormen over de processen die zich afspelen. Gerelateerd aan de vraag over het doel van aardrijkskunde onderwijs zei respondent 4 ook het volgende:

“Als je dan uiteindelijk moet stemmen of je hoort iets in de politiek, er is een discussie in het journaal dat je leerlingen daar ook een goed onderbouwde mening over kunnen geven en dat ze niet op een politicus gaan stemmen omdat die toevallig op Instagram of Facebook of waar dan ook wat interessante filmpjes of quotes plaatst.”

Verder benoemde respondent 1 op de vraag wat hij zou doen als hij echt alle vrijheid zou hebben dat hij dan nog dieper op de verschillende perspectieven van duurzaamheid in zou willen gaan. Uiteindelijk is zijn

doel hiermee dan ook dat leerlingen beter in staat zijn om zelf een genuanceerde mening te vormen. Hij zei het volgende:

"Ik zou nog wel dieper willen ingaan de verschillende perspectieven van duurzaamheid. En dan vooral op hoe dat bijvoorbeeld vijftig jaar geleden, of dertig of veertig jaar geleden naar gekeken werd. Want toen waren er al discussies over duurzaamheid en over milieuproblemen. En dan zou ik dus ook diep willen gaan kijken naar is dat allemaal uitgekomen wat ze toen voorspelden en waarom wel/ waarom niet. Wordt er framing toegepast in media of in boeken of in artikelen. Of worden bepaalde berichten juist naar voren gehaald of juist weggemoffeld. En dat heeft dan als doel dat de leerling een genuanceerdere mening kan vormen over duurzaamheid in de huidige context."

Naast transformatiegerichte doelen hadden sommige docenten ook meer transmissiegerichte doelen. Bij de meer instrumentele ESD 1 zijn volgens Vare en Scott (2007) leerdoelen en definities vooraf bepaald. Uit de interviews bleek dat docenten het ook vaak als een onderwijsdoel zien om vaststaande kennis over te dragen.

Respondent 4 benoemde als één van de doelen van duurzaamheidseducatie het volgende:

"Vooral een stukje bewustwording van wat er aan de hand is door in eerste instantie dus gewoon een aantal feiten, bewijzen aan te dragen, kennis over de processen, hoe het komt."

Uit het antwoord van een andere docent bleek dat hij het belangrijk vindt dat leerlingen een idee hebben van 'hoe het zit'. Respondent 5 gaf namelijk het volgende antwoord op de vraag wat volgens hem de rol is van duurzaamheidseducatie:

"*Voor ons, middelbaar onderwijs, bewustwording, bewustmaking dus eigenlijk. Dus dat leerlingen zich bewust worden van deze zaken. Snappen welke rol het speelt, ondersteunt met voorbeelden, met cijfers, met bewijzen, met grafieken die het verleden weerspiegelen tot nu toe bijvoorbeeld. Dat ontwikkelingen duidelijk worden, zodat de leerlingen bewust worden hoe het zit en op grond daarvan de beste mogelijke beslissingen gaan nemen in de toekomst over deze punten*"

Kowasch en Lippe (2019) hebben benoemd dat bij aardrijkskunde in Oostenrijk en Duitsland bijna geen onderscheid wordt gemaakt tussen de twee soorten educatie (ESD 1en ESD 2) zoals omschreven door Vare en Scott (2007). Op basis van de interviews kan er hetzelfde worden gezegd over de Nederlandse context. Bijvoorbeeld het volgende citaat van respondent 2 laat duidelijk een combinatie van de twee verschillende onderwijsvisies zien:

"Ik denk dat het belangrijk is om in mijn educatie leerlingen op de hoogte te stellen van de kennis die bestaat rondom duurzaamheid zodat zij zelf afwegingen kunnen maken om op die manier hun leven vorm te geven. We kunnen niet allemaal volgens dezelfde levenswijze leven. Maar iedereen kan wel keuzes maken om duurzamer te leven."

Hierbij ziet de docent het namelijk aan de ene kant als zijn taak om leerlingen te informeren (ESD 1) maar aan de andere kant wil de docent dat leerlingen uiteindelijk zelf afwegingen kunnen maken (ESD 2).

Verder kaart respondent 5 nog een belangrijk punt aan. Hij benoemt namelijk dat veel docenten het zelf ook lastig kunnen vinden bij controversiële onderwerpen om echt te weten hoe het zit. Hij is van mening dat het heel belangrijk is dat docenten zelf de controversiële onderwerpen waarover ze lesgeven goed moeten hebben onderzocht om een beargumenteerde mening er over te hebben. Op deze manier zijn

docenten ook beter in staat om leerlingen te begeleiden bij het vormen van hun meningen. Ook benoemt hij dat dit zelfonderzoek belangrijk is voor docenten om zich bewust te zijn van waar hun mening nou begint en eindigt.

Ideeën over duurzaamheid

Respondent	Gegeven definitie van duurzaamheid
1	*"Duurzaamheid is voor mij dat je iets kunt gebruiken in de volgende generatie zoals de huidige generatie het ook gebruikt. Dat is volgens mij een redelijk algemeen gehanteerde definitie maar die is wel dekkend denk ik. In de zin van watergebruik, duurzaam watergebruik betekent dat de volgende generatie nog precies evenveel water kan gebruiken al dat wij nu gebruiken."*
2	"*Voor mij is duurzaamheid dat we ervoor zorgen, duurzaamheidsbegrip vanuit de mens dus, dat we ervoor zorgen dat we zo met de omgeving omgaan dat, binnen ons eigen leven en binnen toekomstige generaties de leefomstandigheden zo blijven dat wij op een fijne manier op deze aarde kunnen leven."*
3	*"Ja, wat is duurzaamheid? Dat nog meerdere generatie die na ons komen, dat die ook een leefbare planeet hebben."*
4	*"Ik heb zelf altijd de definitie proberen aan te houden die ik destijds geleerd heb. En dat je op een manier met de aarde omgaat dat het ook voor de toekomstige generaties mogelijk is. Dus dat er geen dingen echt uitgeput raken of op. En nu ik het zeg vraag ik me direct hardop af van is die is als definitie afgebakend genoeg? Wat vind jij?"*
5	*"Zorgen dat je de aarde op een zodanige manier gebruikt dat je de aarde kan blijven gebruiken."*

Tabel 4: De gegeven definities van duurzaamheid per respondent.

Tabel 4 geeft per respondent weer wat hun idee van het begrip duurzaamheid is. De gegeven antwoorden vertonen veel gelijkenis met de Brundtland definitie die volgens Winter en Firth (2007) de algemeen geaccepteerde definitie is bij duurzaamheidseducatie. Dit was namelijk de volgende definitie: "Een ontwikkeling waarin tegemoet wordt gekomen aan de behoeften van de huidige generaties zonder de mogelijkheden weg te nemen dat toekomstige generaties in hun behoeften kunnen voorzien." (Bron, Haandrikman & Langberg, 2009, p.7). Uit de reactie van respondent 4 blijkt dat hij zich er wel bewust van is dat de definitie niet eenduidig te interpreteren is. Zijn verwoording '*Ik heb zelf altijd de definitie proberen aan te houden die ik destijds geleerd heb'* duidt op een dominant discourse; de docent geeft wat hij zelf geleerd heeft als 'de waarheid' door aan een volgende generatie.

Vanuit milieu-ethisch oogpunt kunnen een aantal uitspraken gedaan worden over deze duiding van duurzaamheid. Wat betreft de representatie van de natuur wordt die vooral als instrumenteel neergezet. De soort instrumentele natuurwaardering kan geclassificeerd worden volgens het kader van Kronlid en Öhman (2013) als waardering vanwege behoeftevoorziening. Bij de beschrijvingen van respondent 1 en 5 wordt bijvoorbeeld ook het woord 'gebruiken' toegepast wat duidt op een instrumentele waardering. Verder heeft respondent 2 het eerder in het interview ook over de functie van de natuur gehad. Hij zei het volgende:

"*Maar vanuit mijn achtergrond vanuit […] weet ik wat de functie van natuur is en vind ik wel dat het een belangrijk onderdeel van het landschap is*."

De definitie in tabel 4 is antropocentrisch; de niet-menselijke natuur wordt buiten beschouwing gelaten. Hierbij worden de huidige en toekomstige generaties mensen als morele objecten gezien. Bij alle representaties van de definities door de respondenten wordt namelijk direct of indirect naar huidige en toekomstige generaties verwezen.

Wat betreft hun ideeën van de ontologische relaties tussen de mens en de natuur verschillen de respondenten van mening. Respondent 2 ziet mens en natuur niet als één geheel:
"Ik denk dat de natuur de omstandigheden creëert waarin wij kunnen leven. En als wij de natuur aanpassen dat we daarmee ook onze leefomgeving aanpassen."

Respondent 3 ziet de relatie tussen de mens en de natuur ook als gescheiden van elkaar. Hij antwoorde op de vraag hoe hij de grotere relatie tussen de mens en de natuur ziet het volgende:

"Nou ja, hoe ik dat op dit moment zie is dat we met een beetje veel mensen zijn toch ook wel. En ja dat die mens niet zo heel netjes met die natuur omgaat die er nu is. Dat we daar gewoon ja een stuk zuiniger mee kunnen zijn. En dat we daar als mens keuzes in moeten maken die misschien niet altijd even leuk zijn voor ons."

Respondent 5 ziet de mens en de natuur meer geïntegreerd. Hij zei bijvoorbeeld "*Dat is een, ongeveer allesomvattende vraag. Mens is natuur*".

Belangrijk hierbij is wel om te benoemen dat als op een andere manier naar ideeën over duurzaamheid werd gevraagd dat de respondenten soms dingen zeiden die de implicaties van de Brundtland definitie tegenspraken. Sommigen waren nog niet heel zeker van hun ideeën. Op de vraag hoe belangrijk hij natuur vindt gaf respondent 1 bijvoorbeeld het volgende antwoord:

"Ik vind natuur belangrijk alleen ik vind het heel moeilijk om daar een concreet waardeoordeel aan te hangen, als heel belangrijk of zeer belangrijk, of belangrijker dan. Ik kan wel zeggen dat ik het belangrijk vind. Maar het is heel moeilijk om te dat vergelijken met hoe belangrijk ik andere dingen vind."

Bij respondent 5 vielen stiltes toen hij antwoord gaf op hoe hij de relaties tussen de mens en de natuur vindt.

Ideeën over de lesmethodes

De ideeën over dezelfde lesmethode (Buitenland) lopen uiteen. Sommige docenten vinden dat de methode een bepaalde framing toepast waar anderen de methode juist objectief vinden. Alle vijf de docenten geven op een manier aan het te belangrijk vinden om de lesmethode aan te vullen. Respondent 2 zei bijvoorbeeld het volgende:

"Maar daar zorg ik ook dat ik de actualiteit erbij pak om wat actuelere onderwerpen te pakken voor computeropdrachten of andere opdrachten."

Respondent 3 geeft verder aan keuzes te moeten maken; volgens hem is het boek te dik om door te werken als maar twee uur aardrijkskunde per week voor een klas beschikbaar is. Verder ervaart hij wel vrijheid om hier eigen bij keuzes te maken:

"*En behalve dat we met een boek werken, werken we soms ook wel eens met een digitale lessenserie of met een andere papieren boekje wat we hebben over een of ander onderwerp. Dus het is niet zo dat we een soort slaaf van de methode zijn en dat van a tot z doorwerken."*

Over het algemeen ervaren alle respondenten veel vrijheid bij het vormgeven van hun lessen. Respondent 1 benoemt expliciet dat hij vindt dat het zijn taak als docent is om niet alleen de methode te volgen. Hij maakt gebruik van twee verschillende lesmethodes (Humboldt en Buitenland) op verschillende scholen en zei hierover het volgende:

"*Ik zie mezelf wel een belangrijke rol nemen in het maken van het curriculum. Omdat het boek volgens mij bewust deze rol niet op zich neemt. Allebei de methodes niet. Ze bieden een goede basis maar dat is nog niet het curriculum. Je moet nog wel wat met die stof doen voordat je het volledige curriculum behandelt. Dit geldt ook vooral voor de onderbouwmethodes."*

Dus wat betreft de relaties tussen de verschillende velden waar de recontextualisering plaatsvindt kan er geconcludeerd worden dat alleen de lesmethodes een incompleet beeld van 'het onderwijs' zouden geven. Verschillende docenten benoemen dat zij geregeld extra projecten of opdrachten doen met leerlingen.

Respondent 1 had bijvoorbeeld leerlingen een betoog over duurzaamheid laten schrijven. Over de methode zei hij dat hij deze niet neutraal vindt. Hij zei hierover het volgende:

"Ik kan dan alleen spreken voor de lesmethode van Buitenland. En daar vind ik het heel geframed overkomen. Dus wat ik daarmee bedoel is dat ik het gevoel heb dat het boek duurzaamheid niet objectief beschrijft. Ze hebben een soort framing gebruikt omtrent duurzaamheid, dat duurzaamheid goed is, dat duurzaamheid gewenst is en dat duurzaamheid de toekomst is. En daarmee verminder je het kritisch denkvermogen van de leerling. Als jij er niet kritisch naar durft te kijken, want als duurzaamheid zo verschrikkelijk goed is, en als iedereen het ermee eens is, maar het gebeurt bijna niet in de wereld, dan moet je daarover nadenken, dan moet je daar kritisch op durven te zijn. Dat doet het boek te weinig vind ik."

Respondent 2 noemde over dezelfde lesmethode dat hij vond dat het boek te veel bij de basis blijft; hij vindt dat het onderwerp te feitelijk aan bod komt. Om hierin tegemoet te komen bedenkt hij zelf een opdracht zoals een debatopdracht:

"*Wat ik mooi vind aan zo een debatopdracht waarbij ze in een groep zitten die niet per se hun mening vertegenwoordigd dat er een conflict in hun hoofd plaatsvindt. En dat je merkt dat in zo een discussie dat leerlingen rechts mogen zijn, dat leerlingen links mogen zijn. Er wordt begrip opgewekt voor elkaar en dat vind ik heel mooi dus en dat mis ik wel een beetje in het boek. Het wordt vanuit 1 visie eigenlijk verwoord. Maar ik denk dat het nodig is om vanuit verschillende visies begrip te krijgen van je hoe kunnen we nou dit samenbrengen om samen verder te gaan."*

Respondent 3 had een vergelijkbare mening over Buitenland. Hij zei het volgende over de opdrachten:

"Ja over het algemeen vind ik die Buitenland opdrachten die vind ik relatief simpel. Ja het zijn veel woordjes aan elkaar koppelen. Zet maar lijntjes. Leg uit wat dit begrip is of zoek op in de tekst waar dit staat. Echt

ja, waaronder de hogere denk opdrachten die zitten er niet in, waarbij je die leerlingen laat testen of ze nou die hele stof hebben begrepen."

Respondent 4 waardeert juist dat in Buitenland een apart hoofdstuk (genaamd draagkracht) aan duurzaamheid wordt besteed. Respondent 5 gebruikt ook Buitenland. Over de manier waarop de lesmethode met duurzaamheidsonderwerpen omgaat had hij juist het idee dat dit objectief is. Hierover zei hij het volgende:

"*[…] Ze stippen het wel degelijk aan, de problemen. Misschien, nou ja ik zou kunnen zeggen, ze zouden het nog iets meer kunnen benadrukken, anderzijds is dat misschien ook wel de taak van de leraar. En dat zo een methode misschien niet al te zeer moet sturen op zoiets. Maar ja het zou wel iets meer mogen toch, het mag wel iets meer. De methode die brengt het heel erg objectief, dat vind ik goed, ik vind ook dat alles objectief moet zijn, maar ja het is natuurlijk niet echt objectief als je land bedreigd wordt. Dus je kunt daar niet daadwerkelijk objectief onder blijven dus ik vind ook wel dat het misschien wat subjectiever mag, maar dan moet het wel heel duidelijk bij verteld worden of duidelijk gemaakt op een of andere manier dat dat subjectief is."*

Inzichten voor lesmethode analyses

Uit de interviews is naar voren gekomen dat docenten het onderwerp water erg relateren aan duurzaamheid. Ook het onderwerp steden wordt door docenten aan duurzaamheid gerelateerd. Respondent twee zei bijvoorbeeld het volgende:

"Stedelijke omgeving, water, dus ik denk dat je daar wat meer de nadruk kan leggen op duurzaamheid. En dat het in wat grotere onderwerpen als globalisering, gebieden, dat het daar minder naar voren hoeft te komen."

Pedagogic recontextualising field

Er zijn drie verschillende lesmethodes geanalyseerd met als doel om inzicht te krijgen in welke rol het *Pedagogic recontextualising field* speelt bij het recontextualiseren van duurzaamheidskennis voor de duurzaamheidseducatie binnen het aardrijkskundeonderwijs. Hierbij is eerst gekeken naar hoe de boeken globaal gestructureerd zijn. Vervolgens was het een doel van de analyse om na te gaan of de boeken expliciet iets vertellen over een aangenomen doel van aardrijkskundeonderwijs. Ook is geanalyseerd hoe duurzaamheid binnen de verschillende structureringen van kennis is geframed.

Beschrijving van de structuur van de lesmethodes

Buitenland

De lesmethode Buitenland voor 3 vwo bestaat uit een leerboek en één werkboek. De uitgever is Noordhoff Uitgevers. Het leerboek bestaat uit 145 pagina's en het werkboek uit 162 pagina's. Het boek is ingedeeld in vijf hoofdstukken. De eerste vier hoofdstukken zijn verdeeld in twaalf paragrafen. Het laatste hoofdstuk gaat over één land: China. Elk van de eerste vier hoofdstukken begint met een openingsverhaal. Bij de vier hoofdstukken behandelen de meeste paragrafen de lesstof op wereldschaalniveau. Ook worden bij de vier hoofdstukken steeds twee verschillende landen vergeleken. Bij de hoofdstukken 'wereldeconomie' en 'conflicten' is een paragraaf die de lesstof gerelateerd aan Nederland behandeld. Bij de eerste vier hoofdstukken zijn naast de twaalf paragrafen nog een aantal pagina's die het volgende behelzen; praktische opdrachten, een samenvatting, een begrippenlijst en een leerdoelenlijst. Bij het vijfde hoofdstuk worden een aantal eerder behandelde onderwerpen toegepast op China: klimaat, geologie, bevolking, economie, draagkracht en conflicten. Ook is een projectidee opgenomen aan het eind van het

hoofdstuk. Daarna is nog een begrippenlijst en leerdoelenpagina opgenomen. Afgezien van de praktische opdrachten en het project staan opdrachten alleen in het werkboek en niet in het leerboek.

Humboldt

Humboldt wordt uitgegeven door Malmberg. De lesmethode bestaat voor leerjaar drie vwo uit een leerboek en werkbladen met opdrachten voor bij de paragrafen. Het leerboek bevat 128 pagina's en de werkbladen beslaan samen 162 pagina's. De indeling van het boek bestaat uit vijf hoofdstukken waarbij het laatste hoofdstuk over één regio gaat: het Midden-Oosten. De eerste vier hoofstukken bestaan elk uit zeven paragrafen, een samenvattingspagina met de titel 'hoofdlijnen' en een begrippenlijst. Bij de paragrafen maakt de methode onderscheid tussen verschillende soorten: Theorie, vaardigheden, regio, practicum en wetenschap. De meeste paragrafen vallen onder het type 'theorie'. Ook eindigen de meeste paragrafen met een aantal opdrachten in het leerboek. Deze opdrachten komen overeen met de opdrachten in de werkbladen. Bij de werkbladen zijn vervolgens extra opdrachten opgenomen. Het vijfde hoofdstuk over het Midden-Oosten bevat vier paragrafen die elk ingedeeld zijn in het type 'regio'. Hier worden de onderwerpen die bij de vier hoofdstukken aan bod komen toegepast op het Midden-Oosten: Natuurlijke hulpbronnen, cultuur, klimaatveranderingen en globalisering.

De Geo

ThiemeMeulenhoff is de uitgever van De Geo. Bij deze methode hoort een leerboek, twee werkboeken en een basisboek. Het leerboek heeft 160 pagina's en beide werkboeken 88. Het basisboek bestaat uit ook 160 pagina's. Het basisboek wordt zowel voor klas 1, 2 als 3 gebruikt. Volgens het 'aan de leerling' introductiegedeelte in het leerboek staat in het basisboek alles wat belangrijk is bij aardrijkskunde. Het leerboek 3 vwo is ingedeeld in acht hoofdstukken. Bij de eerste zeven hoofdstukken worden geografische begrippen vooral aan één land of regio gekoppeld. Het laatste hoofdstuk gaat over de aarde op mondiale schaal; dit hoofdstuk heeft het meest direct met duurzaamheid te maken. Elk hoofdstuk opent met een verhaal waarbij een 2-pagina grote foto wordt afgebeeld. Hierna volgen per hoofdstuk vijf paragrafen. Elk hoofdstuk eindigt met een opdracht die meer de diepte ingaat, een paragraaf met keuzeopdrachten en een begrippenlijst.

Vergelijking indeling van de boeken

Tabel 5 geeft een aantal eigenschappen weer van de drie methodes. Humboldt heeft de kortste begrippenlijsten aan het eind van elk hoofdstuk. Humboldt heeft ook de minste hoeveelheid hoofdstukken. Wel zijn de paragrafen van Humboldt gemiddeld langer dan die van Buitenland en De Geo. Bij Buitenland worden de leerdoelen aan het eind van elk hoofdstuk in het leerboek bekend gemaakt. Bij Humboldt staan ze aan het begin van elk werkblad. Bij De Geo staan ze aan het eind van elke paragraaf in het werkboek. Humboldt is duidelijk wat minder rijk geïllustreerd in vergelijking met de andere methodes.

	Buitenland	Humboldt	De Geo
Uitgever	Noordhoff Uitgevers	Malmberg	ThiemeMeulenhoff
Fysieke boeken en aantal pagina's	Leerboek: 145 Werkboek: 162	Leerboek: 128 Werkbladen: 162	Leerboek: 160 Basisboek: 160 Werkboek A: 88 Werkboek B: 88
Aantal hoofdstukken	5	4	8
Aantal reguliere paragrafen gemiddeld hoofdstuk	12	7	5
Aantal pagina's per paragraaf	2	3 á 4	2
Gemiddeld aantal begrippen bij de begrippenlijsten (afgerond)	43	20	77

Tabel 5: Een aantal globale eigenschappen van de structurering van de drie lesmethodes.

Duurzaamheid in de context van de lesmethodes

Om uiteindelijk uitspraken te kunnen doen over de impliciete milieu-ethische aannames van de lesmethodes is het belangrijk om eerst uiteen te zetten in hoeverre duurzaamheid en hieraan gerelateerde begrippen aan bod komen bij de lesmethodes. Ook zegt de plaats waar de begrippen ten opzichte van andere onderwerpen voorkomen iets over de impliciete betekenissen die een lesmethode toekent aan de begrippen. Hierna wordt inhoudelijk ingegaan op de definities die de lesboeken toekennen aan de begrippen. In bijlage 5 wordt een tabel weergegeven met begrippen die met duurzaamheid te maken hebben. Bij elk van deze begrippen is per leerboek nagegaan of deze in de index van het leerboek voorkwamen. Als het begrip in de trefwoordenlijst van een leerboek werd genoemd vermeld de tabel de betreffende paragraaf en het hoofdstuk met de begrippenlijst waar het begrip in is weergegeven. Ook wordt de gegeven definitie vermeld.

Buitenland

Op basis van de tabel bij bijlage 5 kan een aantal conclusies getrokken worden. Buitenland behandeld duurzaamheid voornamelijk bij het hoofdstuk genaamd 'Draagkracht'. Draagkracht wordt door het leerboek hierbij als volgt gedefinieerd:

"*Het maximumaantal mensen dat in een gebied of op aarde kan leven zonder schade aan te richten aan het ecosysteem*" (p.92).

Voorafgaand aan dit hoofdstuk is een sociaalgeografisch hoofdstuk over economie en een fysische-geografische hoofdstuk over de aarde als planeet. Een aantal begrippen (draagkracht, ecologische voetafdruk, watervoetafdruk) komen opnieuw aan bod in het vijfde hoofdstuk van deze lesmethode. Dit hoofdstuk gaat over China en hier worden de begrippen op dit land toegepast. Verder komen er in hoofdstuk vijf nog een aantal nieuwe begrippen aan bod die niet in hoofdstuk drie aan bod waren gekomen. Dit zijn de begrippen: duurzame samenleving, ontbossing en overbegrazing. De paragraaf binnen hoofdstuk vijf waar de meeste van deze begrippen aan bod komen heeft de volgende titel: "*Wordt de draagkracht van China overschreden?"* Het begrip 'natuurlijke hulpbron' komt in hoofdstuk vier aan de orde bij een paragraaf die ingaat op de oorzaken van gewapende conflicten. Geconcludeerd behandeld Buitenland duurzaamheid dus voornamelijk in relatie tot het begrip 'draagkracht'. Uit de definitie volgt dat de natuur als instrumenteel waardevol wordt gepresenteerd volgens het kader van Kronlid en Öhman (2013). Het impliceert namelijk dat de aarde ervoor zorgt dat mensen kunnen leven. Bij de introductie tekst van het hoofdstuk genaamd 'draagkracht' wordt verder het volgende gezegd:

"[…] *Dat zijn er twee miljard meer dan nu. Mensen die allemaal een beroep op Moedertje Aarde gaan doen voor voedsel, water, energie en wat al niet meer. Vraag jij je ook weleens af of onze aarde dit allemaal wel kan opbrengen? En zo ja, hoe? In dit hoofdstuk gaan we kijken hoe wij zo met onze planeet kunnen omgaan dat we onszelf als bewoners van de aarde niet in de vingers snijden (p.64)"*

Met de informatie uit deze alinea kan worden geconcludeerd dat de instrumentele waardering voor de natuur volgens het kader van Kronlid en Öhman (2013) de soort waardering vanuit behoeftevoorziening behelst. In het citaat komt naar voren dat mensen een beroep doen op de aarde voor zaken als voedsel en water. Wat betreft morele objecten kan gesteld worden dat de introductietekst huidige mensen en toekomstige mensen waardig acht voor morele overweging. In de tekst wordt namelijk benoemd dat rond 2050 er twee miljard meer mensen zullen zijn dan nu. Dit impliceert dat daar rekening mee moet worden gehouden. Verder staat in de tekst dat "W*e onszelf als bewoners niet in de vingers snijden."* Dit impliceert dat niet persé rekening hoeft te worden gehouden met niet-menselijk leven of ecosystemen. Wat betreft de ontologische relaties tussen de mens en de natuur wordt deze als gescheiden gerepresenteerd. Geïmpliceerd wordt dat er gescheiden biologische kenmerken zijn want mensen bewonen 'Moedertje Aarde'.

Humboldt

Uit de analyse weergegeven in bijlage 5 blijkt dat veel duurzaamheid gerelateerde begrippen die in Buitenland en/of De Geo voorkwamen niet bij Humboldt expliciet als begrip aan bod kwamen. 'Versterkt broeikaseffect' en 'niet-hernieuwbare hulpbron' komen voor bij paragraaf drie van hoofdstuk drie. Dit hoofdstuk heeft de titel 'Klimaatveranderingen'. De specifieke paragraaf waar beide begrippen worden behandeld heeft de titel 'De invloed van de mens'. De meeste aan duurzaamheid gerelateerde begrippen komen aan bod bij het eerste hoofdstuk. Dit hoofdstuk heeft de titel 'Natuurlijke hulpbronnen'. Deze term staat ook als begrip gedefinieerd in de begrippenlijst aan het eind van het hoofdstuk. Het wordt als volgt gedefinieerd: *"Alle stoffen of krachten in de natuur die van economisch nut kunnen zijn" (p. 31).* Het hoofdstuk behandeld onderdelen van de natuur zoals water, gesteentes en olie dus vooral vanuit het perspectief dat ze economisch van nut kunnen zijn. Dit is een manier van kijken die de natuur neerzet als vooral instrumenteel waardevol. Hierbij wordt de waarde toegekend vanuit het idee dat mensen hulpbronnen nodig hebben. Verder is de insteek van het hoofdstuk impliciet antropocentrisch; enkel op

menselijke belangen wordt ingegaan. De relatie tussen de mens en de natuur wordt als gescheiden gerepresenteerd; mensen gebruiken de natuurlijke hulpbronnen.

De Geo

Bij de methode De Geo komen de meeste begrippen aan bod bij hoofdstuk acht dat de titel heeft: 'Ruimteschip aarde.' Verder wordt één begrip (natuurlijke hulpbronnen) uitgelegd in hoofdstuk één wat de titel 'Nigeria: rijk en toch arm' draagt. De begrippen biodiversiteit, duurzaam toerisme en klimaatverandering worden in relatie tot het zesde hoofdstuk in het boek behandeld wat de titel heeft: 'Natuurkrachten in Nederland. De begrippen milieuaantasting, milieu-uitputting en milieuvervuiling komen bij hoofdstuk 7 aan bod wat de titel heeft: 'Rusland en zijn buren.'
Dat bij De Geo de meeste duurzaamheidsbegrippen voorkomen bij een hoofdstuk wat 'Ruimteschip aarde' heet heeft betekenis. Stibbe (2015) benoemt dat deze metafoor voor de aarde een aantal implicaties heeft. Om te beginnen is het een metafoor die de aarde tot machine maakt wat volgens Mühlhäusler het idee van mensen als managers en beheerders representeert in plaats van de mens als rentmeester (in Stibbe, 2015). Een andere implicatie is dat het suggereert dat onderdelen van de aarde gerepareerd kunnen worden zonder dat het systeem als geheel in acht hoeft te worden genomen (Stibbe, 2015). Stibbe (2015) benoemt verder dat de metafoor ook de afhankelijkheid van de mens van ecosystemen impliceert omdat de hulpbronnen gelimiteerd zijn op een ruimteschip en als mens zijn we afhankelijk van het levensonderhoud systeem van deze machine. Aan de hand van het kader van Kronlid en Öhman (2013) kan gesteld worden dat deze metafoor de natuur op een instrumentele manier waardeert. De soort waardering past voornamelijk bij de categorie 'waardering vanwege behoeftevoorziening'. De ruimteschip metafoor impliceert namelijk dat de natuur zorgt voor zaken zoals zuurstof waarmee mensen kunnen navigeren door de ruimte. Over wie of wat als morele subjecten worden beschouwd kan op basis van deze metafoor geen eenduidige conclusie worden getrokken. Wat deze metafoor wel impliceert is dat de mens en de natuur gescheiden zijn. Volgens de indeling van Kronlid en Öhman (2013) zou het in de categorie van gescheiden op basis van verschillende biologische kenmerken kunnen vallen; de aarde als machine en de mens als levend wezen die deze controleert.

Verder had de methode een definitie van natuur die ook erg instrumenteel en mensgericht was. Dit was de volgende definitie:
"*Onderdelen van de natuurlijke omgeving die nodig zijn voor de productie, zoals grond, delfstoffen, grondstoffen en water."* (p.77).

Transformatiegerichte versus transmissiegerichte onderwijsvisie

Elk van de leerboeken begint met een introductie aan de leerlingen over het derde leerjaar of over hoe de leerling het boek kan gebruiken. Bij Buitenland wordt bij dit voorwoord het volgende gezegd over het doel van het vak aardrijkskunde: "*Een beter inzicht krijgen in de wereld waarin je leeft en daardoor beter kunnen functioneren in de maatschappij*." (p.2). Hierbij wordt echter niet benoemd wat wordt verstaan onder 'functioneren in de maatschappij'. Ook wordt niet vermeld waar inzicht in wordt verkregen. Als hiermee wordt bedoeld dat een leerling inzicht krijgt in verschillende perspectieven dan kan dit doel nog ruimte openlaten voor transformatiegericht onderwijs. Wel heeft de methode vaststaande leerdoelen. Dit duidt op een transmissiegerichte onderwijsvisie. Aan het eind van elk hoofdstuk in het leerboek wordt een lijst gegeven met drie verschillende soorten kennis die leerlingen moeten hebben. Genoemd wordt dat ze bepaalde zaken moeten weten, begrijpen en kunnen. Een voorbeeld van wat leerlingen aan het eind van het hoofdstuk 3 moeten begrijpen is het volgende:

"*De overeenkomsten tussen het idee van duurzame ontwikkeling en de uitgangspunten van de 3 P's: People, Planet, Profit"* (p.93).

Het leerboek van Humboldt opent met het volgende: "*Ontdekkingen doe je alleen als je durft af te wijken van de gebaande paden. […]. Want ook met Humboldt van Malmberg kun je je grenzen gaan verleggen" (p.4).* Dit suggereert een meer transformatiegerichte visie op onderwijs. Ze impliceren bij deze zin namelijk dat gewenst is om buiten bepaalde kaders te denken. De Humboldt methode heeft volgens de tabel in bijlage 5 minder begrippen gerelateerd aan duurzaamheid dan de andere methodes. Uit tabel 5 blijkt echter dat bij deze methode in het algemeen minder termen expliciet als begrip worden gedefinieerd. Een verklaring hiervoor kan zijn dat de methode minder gericht is op beperkte definities. Bij een bron op pagina 18 van het Humboldt leerboek wordt bijvoorbeeld ingegaan op vier dimensies: Natuurlijk, economisch, politiek en cultureel. Hierbij wordt bij elke dimensie een centrale vraag gesteld. Bij de dimensie duurzaamheid staat de volgende vraag: 'Is het duurzaam?' (p.18). In de tekst van deze paragraaf (1.4: Verschillende dimensies) wordt echter nergens verduidelijkt wat met het begrip duurzaamheid wordt bedoeld. Ook in de werkbladen bij deze paragraaf komt dit niet naar voren. Interessant hierbij is wel om te constateren dat er een duurzaamheid gerelateerde paragraaf op het einde van hoofdstuk één is. Bij deze paragraaf (1.6: Natuurlijke hulpbronnen) moeten de leerlingen onderzoek doen wat antwoord geeft op de volgende vraag: '*Hoe duurzaam is de Nederlandse energievoorziening?*' (p.25). Uit de begeleidende tekst bij deze paragraaf blijkt dat hierbij verwacht wordt dat de leerlingen 'duurzaamheid' zelf definiëren.
Bij Humboldt staan verder aan het begin van elk werkblad leerdoelen geformuleerd. Op het eerste werkblad staat bijvoorbeeld het volgende leerdoel:

"Je weet het verschil tussen hernieuwbare en niet-hernieuwbare hulpbronnen." (p.1).

Bij het 'aan de leerling' gedeelte van De Geo wordt niet een verondersteld doel van aardrijskunde onderwijs benoemd. Wel wordt de methode gekenmerkt door precies geformuleerde leerdoelen: Aan het eind van elke paragraaf in het werkboek wordt een uitgebreide box weergegeven met de titel 'Wat moet je leren?'. Vervolgens is precies toegelicht welke kennis leerlingen moeten hebben uit het leerboek, het werkboek en het Basisboek. Hierna volgt nog een lijst met te leren begrippen uit zowel het leerboek als het Basisboek. Bij paragraaf 2 van het achtste hoofdstuk staat in werkboek B bijvoorbeeld dat leerlingen moeten leren "Welke maatregelen de voedselcrisis oplossen" (p.73).

Conclusie

Concluderend geven de resultaten inzicht in drie aspecten die van belang zijn voor hoe duurzaamheidskennis gerecontextualiseerd wordt volgens het pedagogic device van Bernstein (in Firth, 2018). Twee aspecten hiervan zijn het *official recontextualising field* en het *pedagogic recontextualising field*. Firth (2018) benoemt dat hiernaast docenten ook heel belangrijk zijn voor de manier waarop de recontextualisatie plaatsvindt. Hierom zijn ter representatie van het onderwijs deze drie componenten onderzocht bij deze studie. Hierbij is specifiek gekeken naar hoe de recontextualisering vanuit een milieu-ethisch perspectief geduid kan worden. Het *official recontextualising field* laat over het algemeen nog veel ruimte over voor transformatiegericht onderwijs. Hier worden geen impliciete ideeën over wie of wat als morele subjecten moeten worden beschouwd of over de waarde van de natuur gerepresenteerd. De ontologische relatie tussen de mens en de natuur wordt volgens het theoretische raamwerk van Kronlid en Öhman (2013) als losstaand gerepresenteerd. De docenten vonden zowel transformatiegerichte als transmissiegerichte doelen belangrijk. Verder was het opvallend dat de Brundtland definitie bij alle docenten op een manier te horen was. Dit zou impliceren dat de respondenten aannemen dat de waarde van de natuur instrumenteel en gebaseerd op behoeftevoorziening is. Ook dat ze huidige en toekomstige generaties als morele objecten beschouwen en dat ze de ontologische relatie tussen mens en natuur als gescheiden zien. Echter bleken de respondenten niet altijd moreel-ethisch consistent wanneer deze definitie vergeleken werd met hun andere antwoorden. Alle respondenten gaven verder aan het op een manier belangrijk te vinden om de lesmethode aan te vullen. Wat betreft het *pedagogic recontextualising field* zijn de lesmethodes overwegend transmissiegericht. De waarde van de natuur wordt in de tekstboeken als instrumenteel gerepresenteerd. Verder worden mensen en toekomstige generaties mensen als morel waardig gezien. De relatie tussen de mens en de natuur wordt als gescheiden gerepresenteerd.

Conclusie en discussie

Onderwijs kan gezien worden als een proces waarbij verschillende ideeën strijden om dominantie (Wright & Froelich, 2012). Een politiek neutraal curriculum bestaat niet (Lambert & Morgan, 2009). Wat de maatschappij bepaald dat het doel is van educatie bepaald uiteindelijk het curriculum (Biddulph, 2018). Bij dit onderzoek is onderscheid gemaakt tussen educatie met transmissiegerichte doelen en educatie met transformatiegerichte doelen. Het eerste heeft vooral sociale reproductie als doel terwijl het tweede gericht is op sociale transformatie (Jickling & Wals, 2008). Transformatiegericht duurzaamheidsonderwijs is belangrijk omdat de milieu-ethiek en de milieuwetenschap continu in ontwikkeling zijn (Jickling & Wals, 2008). Bij transformatiegericht onderwijs zijn geen vaststaande vooraf bepaalde doelen waar naartoe wordt gewerkt (Jickling & Wals, 2008). Transformatiegericht onderwijs hangt samen met moreel voorzichtig onderwijs. Bij moreel voorzichtig onderwijs zijn er ook geen vaststaande ideeën over 'goed' en 'fout' (Lambert, 1999). Moreel voorzichtige duurzaamsheidseducatie is belangrijk omdat leerlingen met moreel complexe dilemma's zullen moeten omgaan (Kronlid & Öhman, 2013). Door strategieën voor waarde-educatie te gebruiken kunnen docenten leerlingen helpen te begrijpen hoe ze problemen kunnen doordenken en hoe ze argumenten kunnen waarderen (Lambert, 1999). Op deze manier worden leerlingen in staat gesteld om zelf zorgvuldige overwegingen te maken (Lambert, 1999). Hiervoor is het echter wel belangrijk dat docenten over de geo-ethische kennis beschikken (Mitchell, 2018). Vanwege de milieu-ethische invalshoek levert dit onderzoek een bijdrage aan de deze ethische kennis met betrekking tot het aardrijkskundeonderwijs. Verder kaart het onderzoek aspecten aan waarbij de duurzaamheidseducatie moreel onvoorzichtig is en er dus ruimte is voor verbetering.

Met dit onderzoek is beoogd om de duurzaamsheidseducatie binnen het Nederlandse aardrijkskundeonderwijs in de onderbouw van het vwo te analyseren op milieu-ethische aannames. Hiervoor zijn de veronderstelde doelen van het onderwijs nader beschouwd en is aan de hand van het theoretische raamwerk van Kronlid en Öhman (2013) nagegaan of bepaalde milieu-ethische veronderstellingen zijn gedaan. Besluitend kan als antwoord op de eerste deelvraag benoemd worden dat de mate waarin het uiteindelijke onderwijs transmissiegericht of transformatiegericht is, afhankelijk is van hoe docenten omgaan met de lesmethode. Er is dus gebleken dat van de drie onderzochte velden van de recontextualisering als onderdeel van het *pedagogic device* van Bernstein (in Firth, 2018) docenten het belangrijkst zijn. Doorslaggevend hierbij is of docenten de ruimte die de kerndoelen overwegend bieden ook in de praktijk gebruiken. Wat betreft de milieu-ethische aannames kan geconcludeerd worden dat het onderzochte ORF deze aannames in beperkte mate bevat. De Brundtland definitie van duurzaamheid is dominant binnen de onderzochte onderdelen van het PRF. De milieu-ethische aspecten van het onderzochte onderwijsdiscours kunnen hierbij dus globaal worden ingedeeld volgens het raamwerk van Kronlid en Öhman (2013). De waarde van de natuur wordt voornamelijk instrumenteel gerepresenteerd waarbij de aanname is dat de natuur ertoe doet vanwege behoeftevoorziening van de mens. Verder worden voornamelijk huidige en toekomstige generaties mensen als waardig van morele consideratie gezien. De ontologische relatie tussen de mens en de natuur wordt als gescheiden gerepresenteerd. Hierbij wordt vooral het idee gepresenteerd dat de mens en de natuur verschillen qua biologische kenmerken.

Discussie

Dat er overwegend antropocentrische opvattingen in het duurzaamheidsonderwijs naar voren komen heeft ook Kopnina (2014) aangekaart. Volgens haar was milieueducatie eerst meer ecocentrisch gericht en werd het met de verschuiving naar Leren voor Duurzame Ontwikkeling meer antropocentrisch. Bij de antropocentrische benadering gaat het volgens haar om het beschermen van het milieu vanuit een

instrumentele waardenbenadering in plaats van een intrinsieke; het milieu wordt als belangrijk gezien vanwege het nut wat het heeft voor mensen in plaats van dat het op zichzelf waardevol is. Verder is de dominantie van de Brundtland definitie ook te verklaren vanuit andere delen van het PRF die niet expliciet onderzocht zijn bij deze studie. Deze definitie komt bijvoorbeeld voor bij: '*Leren voor duurzame ontwikkeling: een praktische leidraad*' (Bron et al., 2009). Het doel van dit document is om docenten en scholen te ondersteunen bij het maken van keuzes (Bron et al. 2009). Het is dus begrijpelijk dat wanneer een nationaal expertisecentrum een bepaalde definitie hanteert in een leidraad dat dit terug te vinden is in hoe schoolboekschrijvers en docenten het curriculum interpreteren.

De praktische leidraad van Bron et al. (2009) benoemd echter ook dat twee didactische kenmerken van Leren voor Duurzame Ontwikkeling zijn dat het kritisch denken bevorderd en waardegeörienteerd is. Bij het laatste benoemd de leidraad dat normen en waarden niet overgedragen kunnen worden. Dit impliceert een beoogde transformatiegerichte onderwijsvisie. Om de definitie van Brundtland als vaststaand uitganspunt te nemen als betekenis van duurzame ontwikkeling is hier echter tegenstrijdig aan. Hierom kan als aanbeveling gedaan worden dat bij praktische handleidingen meer aandacht besteed dient te worden aan de milieu-ethische aannames die aan bepaalde ideeën over duurzaamheid ten grondslag liggen.

De gebleken transmissiegerichtheid van de lesmethodes sluit aan bij eerder educatieonderzoek. Ten eerste bij onderzoek over toekomstgericht denken. Bij de onderzochte schoolboeken van het onderzoek van Pauw en Béneker (2015) is naar voren gekomen dat de toekomst vaak als vaststaand gerepresenteerd wordt. Hierbij wordt technologie vaak gerepresenteerd als de weg om tot een duurzame toekomst te komen. Dit sluit andere ideeën, zoals een proces van duurzame ontgroei (Kallis, 2011) uit. Ten tweede blijkt uit het onderzoek van Krause et al. (2017) ook dat Nederlandse aardrijkskunde methodes veel focussen op lagere-orde denkvaardigheden. De redacteuren van lesmethodes gaven als verklaring hiervoor dat de Nederlandse examens ook niet verder gaan dan kennis, begrip en toepassing (Krause et al. 2017). In het theoretisch kader is naar voren gekomen dat het *pedagogic device* wordt gekenmerkt door drie soorten regels: Verdelende regels, recontextualiserende regels en evaluerende regels (Firth, 2018). Als de examens dus zoveel invloed hebben op hoe het onderwijs vorm wordt gegeven betekent dit dus dat de evaluerende regels volgens de theorie van Bernstein (in Firth, 2018) relatief veel invloed uitoefenen op het geïnterpreteerde curriculum.

De resultaten impliceren dat er met name bij de methodes meer aandacht mag zijn voor moreel voorzichtig lesgeven. Voor moreel voorzicht lesgeven moeten docenten onderscheid kunnen maken tussen universele en relatieve waarheden (Lambert, 1999). Bij de lesmethodes worden sommige veronderstellingen gerepresenteerd als 'universele waarheid' terwijl het in feite relatieve waarheden zijn. Dit is echter niet alleen bij Nederlandse aardrijkskundeboeken het geval. Ook bij Duitse aardrijkskundemethodes worden ontwikkeling- en duurzaamheidskwesties vaak gemoraliseerd (Kowasch, 2017). Vervolgonderzoek waarbij redacteuren van lesmethodes worden betrokken kan inzicht geven over in hoeverre zij zich bewust zijn van de moraliserende aspecten van hun methode. Hierbij kan er worden nagegaan of er bepaalde overwegingen zijn los van het eindexamen die tot bepaalde keuzes voor de inhoud van hun schoolboeken hebben geleid. Dit onderzoek kan dan bijdragen aan concretere verbeterpunten om tot moreel voorzichtigere aardrijkskunde methodes te komen.

Op basis van de interviews met aardrijkskundedocenten kon geconcludeerd worden dat deze docenten zowel transformatiegerichte doelen als transmissiegerichte doelen belangrijk vinden. Dat docenten niet

expliciet een bepaalde houding ten opzichte van het milieu willen bewerkstellingen blijkt ook uit het werk van Cotton (2006). Dat transmissiegerichte doelen en transformatiegerichte doelen complementair aan elkaar zouden kunnen zijn is ook de visie die uiteengezet is door Vare en Scott (2007). Zij beargumenteren namelijk dat instrumentele en open vormen van educatie elkaar aanvullen. Het Yin-Yang symbool werd in hun uiteenzetting weergegeven als heuristiek om deze complementariteit te visualiseren.

Uit het onderzoek is gebleken dat met name de rol van docenten belangrijk is voor de mate waarin het onderwijs transformatiegericht is. Hierom zou het voor vervolgonderzoek interessant zijn om meer aardrijkskundedocenten te interviewen. Bij dit onderzoek is namelijk benoemd dat de geo-ethische kennis van aardrijkskundedocenten op het gebied van duurzaamheidsonderwerpen belangrijk is voor de mate waarin ze moreel voorzichtig les kunnen geven. De kennis van aardrijkskundedocenten was niet de belangrijkste focus van dit onderzoek. Vervolgonderzoek hiernaar zou concretere aanbevelingen kunnen opleveren voor het verbeteren van de scholing van docenten op het gebied van duurzaamheidseducatie en moreel voorzichtig lesgeven.

De resultaten van deze studie zijn waarschijnlijk ook van toepassing op de andere onderwijsniveaus binnen het reguliere onderwijs. De landelijke kerndoelen zijn namelijk hetzelfde voor alle onderwijsniveaus. De uitgevers waarvan de vwo-boeken onderzocht zijn produceren ook onderwijsmateriaal voor de andere niveaus. Onzeker hierbij is wel hoe vmbo-docenten over duurzaamheidseducatie denken; maar één van de respondenten is werkzaam op een school met een mavo-opleiding. Verder is er geen docent geïnterviewd die op een vmbo-school werkzaam is. Met name de rol van docenten met betrekking tot de recontextualisering van duurzaamheidsonderwerpen is dus onzeker voor andere onderwijsniveaus. Vervolgonderzoek waarbij ook vmbo-docenten betrokken zijn zou kennis hierover kunnen opleveren.

In hoeverre de resultaten ook gelden voor de bovenbouw van het aardrijkskundeonderwijs is betwistbaar omdat eindexamens hier een relatief grotere invloed kunnen hebben. Bij de eindexamens in Nederland ligt de focus vooral op het toepassen van concepten (Krause et al. 2017) wat dus tegengesteld is aan transformatiegericht onderwijs. Ook is een uitgebreide syllabus onderdeel van het ORF voor de bovenbouw. In deze syllabus staan veel concepten, regels en vaardigheden die leerlingen dienen te beheersen (Krause et al. 2017). Dit betekent dat er minder ruimte is vanuit het ORF om in de bovenbouw transformatiegericht onderwijs te bieden.

Ook is het belangrijk om te benoemen dat onderwijs en het curriculum processen zijn; ze veranderen dus continu. Deze studie is dus een momentopname. Er wordt gewerkt aan een herziening van het curriculum. Hierbij vindt enige verschuiving van milieu-ethische aannames plaats. In het voorstel voor het nieuwe curriculum is de derde P van 'Profit' bijvoorbeeld vervangen door de P van 'Prosperity'. Het volgende wordt er benoemd als onderdeel van het leergebied burgerschap:

"*Hier komen de spanningen tussen de aan People, Planet en Prosperity verbonden waarden en belangen die van invloed zijn op de leefomgeving aan de orde*" (Curriciulum.nu, 2019, p.38).

Het zou waardevol zijn om te bestuderen of deze verandering vervolgens doordringt door de verschillende curriculumniveaus van Goodlad (Nieveen & Berendsen, z.d.). Vervolgonderzoek kan focussen op in hoeverre deze verandering in het geïnterpreteerde en geïmplementeerde curriculum terugkomt. Beleidsbreuken zouden namelijk kunnen plaatsvinden (Davies & Hughes, 2009). Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn wanneer scholen verouderde methodes gebruiken, docenten geen tijd en ruimte krijgen voor

professionele ontwikkeling of wanneer de examens niet afgestemd worden op het beoogde curriculum. Wat betreft de examens is eerder benoemd dat de evaluerende regels dus veel invloed kunnen uitoefenen. Het vervolgonderzoek zou dan meer inzicht geven in de relaties tussen de curriculumniveaus op het gebied van duurzaamheidseducatie. Hieruit kunnen aanbevelingen naar voren komen over wat goede manieren zijn om curriculumveranderingen effectief en consistent door te voeren.

Bij dit onderzoek lag de focus op het geschreven en het geïnterpreteerde curriculum. De andere curriculumniveaus van Goodlad (Nieveen & Berendsen, z.d.) zijn buiten beschouwing gelaten. Uit educatieonderzoek in het Verenigd Koninkrijk is echter gebleken dat er een grote afwijking kan zijn tussen wat docenten zelf geloven over onderwijs en wat in de praktijk plaatsvindt (Cotton, 2006). Cotton (2006) kaart aan dat het hierom belangrijk is dat bij het ontwerpen van educatiemateriaal rekening wordt gehouden met de ideeën van docenten over milieueducatie. Een educatief ontwerponderzoek kan dus relevant zijn om na te gaan wat de eigenschappen zijn van moreel voorzichtig educatiemateriaal. Dit onderzoek kan dan aanbevelingen opleveren waarmee ook het geïmplementeerde curriculum moreel voorzichtiger gemaakt kan worden.

Een mogelijke limitatie van het onderzoek is dat het theoretische raamwerk van Kronlid en Öhman (2013) wordt gebruikt als representatief voor het complete milieu-ethische vakgebied. Hun theoretische raamwerk is gebaseerd op het vergelijken en lezen van dertig belangrijke boeken en 20 sleutelartikelen dus het omvat zeker een aanzienlijk deel van de mogelijke posities. Echter omvat het niet alle mogelijke milieu-ethische discoursen; alleen milieu-ethische ideeën die geproduceerd zijn binnen de westerse milieu-ethische discoursen zijn meegenomen bij het raamwerk (Kronlid & Öhman, 2013). Desondanks werd dit raamwerk wel bruikbaar geacht voor deze studie omdat het onderzochte onderwijsdiscours ook westers is.

Als laatste suggestie voor vervolgonderzoek kan gekeken worden wat de rol van de schoolomgeving kan zijn voor het bevorderen van een transformatiegerichte duurzaamsheidseducatie. Bij deze studie is dit niet meegenomen bij de analyse. Waarschijnlijk heeft dit een verwaarloosbare invloed gehad op de resultaten omdat deze alleen betrekking hebben op het geschreven en het geïnterpreteerde curriculum wat betreft de curriculumniveaus van Goodlad (Nieveen & Berendsen, z.d.). De schoolcontext kan wel van invloed zijn op het gerealiseerde en het ervaren curriculum. De omgeving van een school kan duurzaamheidseducatie juist bevorderen of stimuleren (Van der Meer & Wals, 2017).

Bibliografie

Akinsemolu, A. A. (2020). *The Principles of Green and Sustainability Science.* Singapore: Springer.

Ashley, M. (2005). Tensions between indoctrination and the development of judgement: the case against early closure. . *Environmental education research, 11*(2), 187-197.

Bagoly-Simó, P. (2013a). Dealing with growth: Demographic dynamics and (un) sustainability in geography textbooks. *Review of International Geographical Education Online, 3*(1), 56-76.

Bagoly-Simó, P. (2013b). Half-told stories of climate change: school geography and (un) sustainable development. *Geography, 93*(3), 123-132.

Bagoly-Simó, P. (2014). Tracing sustainability: Education for Sustainable Development in the lower secondary geography curricula of Germany, Romania, and Mexico. *International Research in Geographical and*, 126-141.

Bernstein, B., & Solomon, J. (1999). 'Pedagogy, Identity and the Construction of a Theory of Symbolic Control:' Basil Bernstein questioned by Joseph Solomon. *British Journal of Sociology of Education, 20*(2), 265-279.

Besluit kerndoelen onderbouw VO. (2006, June 7). Opgehaald van Overheid.nl: https://wetten.overheid.nl/BWBR0019945/2012-12-01#Bijlage

Biddulph, M. (2018). Curriculum enactment. In M. Jones, & L. David, *Debates in geography education* (2nd ed., pp. 156-170). New York: Routledge.

Biesta, G. (2015). What is education for? On good education, teacher judgement, and educational professionalism. *European Journal of education , 50*(1), 75-87.

Bloothoofd, T., de Boer, M., Mennen, H., Nonnekes, H., Prinsen, H., & Remmers, J. (2014). *BuiteNLand 3 vwo* (3e ed.). Houten, Nederland : Noordhoff Uitgevers.

Bloothoofd, T., de Boer, M., Mennen, H., Nonnekes, H., Prinsen, H., & Remmers, J. (2015). *buiteNLand 3 vwo werkboek* (3e ed.). Houten, Nederland: Noordhoff Uitgevers.

Bonnett, M. (2000). Environmental concern and the metaphysics of education. *Journal of Philosophy of Education, 34*(4), 591-602.

Bron, J., Haandrikman, M., & Langberg, M. (2009). *Leren voor duurzame ontwikkeling: een praktische leidraad.* Enschede: Stichting leerplanontwikkeling (SLO).

Brouwer, B., & Marsman, P. (2018). *Handreiking ontwikkelingspsychologie Kijk op de ontwikkeling van kinderen.* Den Haag: Curriculum.nu.

Cachelin, A., Rose, J., & Paisley, K. (2015). Disrupting neoliberal discourse in critical sustainability education: a qualitative analysis of intentional language framing. *Environmental Education Research, 9*(1), 1127-1142.

Canrinus, E. T., Helms-Lorenz, M., Douwe, B., Buitink, J., & Hofman, A. (2012). Self-efficacy, job satisfaction, motivation and commitment: Exploring the relationships between indicators of teachers' professional identity. . *European Journal of Psychology of Education*, 115-132.

Cotton, D. R. (2006). Implementing curriculum guidance on environmental education: the importance of teachers' beliefs. *Journal of Curriculum Studies, 38*(1), 67-83.

Curriculum.nu. (2019, oktober 10). *Toelichting Mens & Maatschappij.* Opgehaald van https://www.curriculum.nu/voorstellen/mens-maatschappij/

Curry, P. (2011). *Ecological Ethics .* Cambridge: Polity Press.

Davies, P., & Hughes, J. (2009). The fractured arms of government and the premature end of lifelong learning. *Journal of Education Policy, 24*(4), 595-610.

de Wolf, M., & de Hamer, A. (2015). Education for Sustainable Development. In R. Jucker, & R. Mathar, *Schooling for Sustainable Development in Europe Concepts, Policies and Educational Experiences at the End of the UN Decade of Education for Sustainable Development* (Vol. 6, pp. 364-380). London: Springer.

den Bekker, A., Fidom, R., van Heck, M., & Ter Horst, M. (2014a). *Humboldt aardrijkskunde voor de onderbouw 3 vwo gym leeropdrachtenboek* (1e ed.). ' s-Hertogenbosch: Malmberg.

den Bekker, A., Fidom, R., van Heck, M., & Ter Horst, M. (2014b). *Humboldt aardrijksunde voor de onderbouw 3 vwo gym werkbladen* (1e ed.). 's-Hertogenbosch: Malmberg.

Everaert, H., & van Peet, A. (2006). *KG-publicatie nr. 11 Kwalitatief en kwantitatief onderzoek.* Utrecht: Hogeschool Utrecht, Kenniskring Gedragsproblemen in de Onderwijspraktijk.

Firth. (2018). Recontextualising geography as a schoolsubject. In M. Jones, & D. Lamber, *Debates in Geography Education* (pp. 275-286). New York, United States of America: Routledge.

GA. (2009). *A different view: a manifesto from the Geographical Association. .* Sheffield : Geographical Association.

Hedlund-de Witt, A. (2014). Rethinking Sustainable Development: Considering How Different Worldviews Envision “Development” and “Quality of Life”. *Sustainability* , 8310-8328.

Jacob, S. A., & Furgerson, P. S. (2012). Writing interview protocols and conducting interviews: tips for students new to the field of qualitative research. . *The Qualitative Report*, 1-10.

Jickling, B., & Wals, A. E. (2008). Globalization and environmental education: Looking beyond sustainable development. *Journal of curriculum studies, 40*(1), 1-21.

Kallis, G. (2011). In defence of degrowth. *Ecological Economics, 70*(5), 873-880.

KNAG. (2017). *Visie op het aardrijkskunde onderwijs voor het primair en voortgezet onderwijs naar aanleiding van curriculum.nu*. Opgehaald van https://geografie.nl/sites/geografie.nl/files/paragraph/attachment/file/KNAG%20Visiedocument%20Curriculum.nu_.pdf

Kopnina, H. (2014). Revisiting education for sustainable development (ESD): Examining anthropocentric bias through the transition of environmental education to ESD. *sustainable development, 22*(2), 73-83.

Kowasch, M. (2017). Resource Exploitation and Consumption in the Frame of Education for Sustainable Development in German Geography Textbooks. *Review of International Geographical Education Online, 7*(1), 48-79.

Kowasch, M., & Lippe, D. F. (2019). Moral impasses in sustainability education? Empirical results from school geography in Austria and Germany. *Environmental Education Research, 25*(7), 1066-1082.

Krause, U., Béneker, T., Van Tartwijk, J., Uhlenwinkel, A., & Bolhuis, S. (2017). How do the German and Dutch curriculum contexts influence (the use of) geography textbooks? *Review of International Geographical Education Online, 7*(3), 235-263.

Kronlid, D. O., & Öhman, J. (2013). An environmental ethical conceptual framework for research on sustainability and environmental education. *Environmental Education Research, 19*(1), 21-44.

Lambert, D. (1999). Geography and moral education in a super complex world: The significance of values education and some remaining dilemmas. *Ethics, Place and Environment, 2*(1), 5-18.

Lambert, D., & Morgan, J. (2009). Corrupting the curriculum? The case of geography. *London Reviw of Education, 7*(2), 147-157.

Levinson, R. (2007). Towards a theoretical framework for teaching controversial socio-scientific issues. *International Journal of Science Education, 28*(10), 1201-1224.

Meadows, M. E. (2020). Geography education for sustainable development. *Geography and Sustainability, 1*(1), 88-92.

Mitchell, D. (2018). Handling controversial issues in geography. In M. Jones, & D. Lambert, *Debates in Geography Education* (2nd ed., pp. 224-236). New York: Routledge.

Morgan, J. (2012). *Teaching secondary geography as if the planet matters. .* New York: Routledge.

Naess, A. (1993). Sustainability! The integral approach. *Global Society: Journal of Interdisciplinary International Relations, 7*(1), 66-72.

Nieveen, M., & Berendsen, M. (sd). *BUG: Beoogd - Uitgevoerd - Geleerd.* Opgehaald van https://magazines.slo.nl/curriculumwaaier#!/bug

Olsson, D., & Gericke, N. (2016). The adolescent dip in students' sustainability consciousness—Implications for education for sustainable development. *The Journal of Environmental Education, 47*(1), 35-51.

Pauw, I., & Béneker, T. (2015). A futures perspective in Dutch geography education. *Futures*, 1066-1082.

Sauvé, L. (2005). Currents in Environmental Education: Mapping a Complex and Evolving Pedagogical Field. *Canadian Journal of Environmental Education, 10*(1), 11-37.

Singh, P. (2002). Pedagogising knowledge: Bernstein's theory of the pedagogic device. *British Journal of Sociology of Education, 23*(4), 571-582.

SLO. (2017). *Mens & Maatschappij Vakspecifieke trendanalyse 2017.* Enschede: SLO.

Stables, A. (2001a). Language and Meaning in Environmental education: an overview. *Environmental Education Research, 7*(2), 121-128.

Stables, A. (2001b). Who drew the sky? Conflicting assumptions in environmental education, Educational Philosophy and Theory. *Educational Philosophy and Tehory, 33*(2), 245-256.

Stibbe, A. (2015). *Ecolinguistics: Language, Ecology and the Stories We Live By.* Milton: Routledge.

ten Brinke, W. B., de Jong, C., Jutte, F., Padmos, J. H., & van Veen, M. W. (2016a). *de geo lesboek 3 vwo aardrijksunde voor de onderbouw* (9e ed.). Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.

ten Brinke, W. B., de Jong, C., Jutte, F., Padmos, J. H., & van Veen, M. W. (2016b). *de geo werkboek A 3 vwo aardrijkskunde voor de onderbouw* (9e ed.). Amersfoort: ThiemeMeukenhoff.

ten Brinke, W. B., de Jong, C., Jutte, F., Padmos, J. H., & van Veen, M. W. (2016c). *de Geo Werkboek B 3 vwo aardrijkskunde voor de onderbouw* (9e ed.). Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.

Tilbury, D. (1995). Environmental education for sustainability: Defining the new focus of environmental education in the 1990s. *Environmental education research, 1*(2), 195-212.

van der Meer, S., & Wals, A. (2017). *Leren voor Duurzame Ontwikkeling,een Verkenning van het Learnscape.* Wageningen: Wageningen University & Research. Opgehaald van https://lvdo.nl/wp-content/uploads/2019/03/Learnscape-2017.pdf

Vare, P., & Scott, W. (2007). Learning for a change: Exploring the relationship between education and sustainable development. *Journal of education for Sustainable Development, 1*(2), 191-198.

Von Stuckrad, K. (2013). Discursive study of religion: Approaches, definitions, implications. *Method & Theory in the Study of Religion, 25*(1), 5-25.

Winter, C., & Firth, R. (2007). Knowledge about education for sustainable development: Four case studies of student teachers in English secondary schools. *Journal of Education for teaching, 33*(3), 341-358.

Wright, R., & Froelich, H. (2012). Basil Bernstein's theory of the pedagogic device and formal music schooling: Putting the theory into practice. *Theory Into Practice, 51*(3), 212-220.

Bijlage 1: Voorbeeld van een uitnodigingsmail

Onderwerp: Deelname onderzoek duurzaamheidseducatie

Beste […],

Laat ik even beginnen met mezelf voor te stellen, ik ben Suzanne en een oud-studiegenoot van […]. Ik doe interviews van ongeveer 20-30 minuten met aardrijkskunde docenten als onderdeel van mijn afstudeeronderzoek voor de master Geografie: Educatie & Communicatie.
Van […] hoorde ik dat je het leuk zou vinden om mee te doen aan mijn onderzoek over duurzaamheidseducatie?

Zou je volgende week of de week daarop misschien tijd hebben? Ik denk dat digitaal afspreken via Teams, Skype of Google Meet het handigst is in deze tijd.

Ik hoor het graag, en verder in ieder geval alvast een fijn weekend gewenst!

Met vriendelijke groet,
Suzanne Kooistra

Bijlage 2: Het interviewschema

Introducerende tekst:

Om te beginnen wil ik je bedanken dat je aan dit onderzoek mee wilt doen. Laat ik even beginnen met mezelf voor te stellen. Ik ben Suzanne Kooistra en ik ben bezig met een opleiding om docent te worden. Voor mijn opleiding doe ik onderzoek duurzaamheidseducatie. Ik ga je zo dus een paar vragen hierover stellen. Er zijn geen goede of foute antwoorden, u mag gewoon antwoorden wat er in u opkomt. Het interview gaat worden opgenomen. Gaat u hiermee akkoord?

Deze opname ga ik op een anonieme manier verwerken. Hierna zal ik de opname verwijderen.

Algemene vragen

Wat is de plaats van de school waar u werkt?

Wat is uw opleidingsachtergrond?

Hoeveel jaar ervaring heeft u als docent aardrijkskunde?

Hoe tevreden bent u met uw werk?

Welke lesmethode gebruiken jullie op school? Welke editie?

Hoeveel vrijheid ervaart u bij het vormgeven van uw lessen?

In hoeverre ziet u uzelf als maker van het curriculum?

Hoe kijkt u tegen de wereld aan? Wat zijn volgens u de belangrijkste kenmerken van een ideale wereld?

Inhoudelijke vragen aardrijkskunde algemeen

Wat is volgens u het doel van aardrijkskunde onderwijs?

Wat vindt u de belangrijkste onderwerpen binnen aardrijkskunde?

Welke onderwerpen vindt u minder belangrijk?

Welke onderwerpen binnen aardrijkskunde zijn volgens u controversieel?

Inhoudelijke vragen duurzaamheid

Wat vindt u van uw eigen kennis wat betreft duurzaamheidsonderwerpen?

Hoe belangrijk vindt u natuur?

Hoe ziet u de relatie tussen de mens en de natuur?

In hoeverre voelt u zich persoonlijk verbonden met de natuur?

Wat betekent volgens u het begrip ‘duurzaamheid’?

Wat betekent volgens u het begrip ‘duurzame ontwikkeling’?

Wat is uw beeld van duurzaamheidseducatie?

Wat zou volgens u het doel moeten zijn van duurzaamheidseducatie?

Wat zouden volgens u manieren zijn om een duurzame samenleving te creëren?

Vindt u dat duurzame waarden in onze samenleving als geheeld nagestreefd moeten worden? Waarom vindt u dit wel/niet?

Zijn er volgens u universele waarheden wat betreft duurzaamheid? Zo ja, welke zijn dit volgens u?

Inhoudelijke vragen duurzaamheidseducatie

Wat vindt u van uw eigen kennis op het gebied van duurzaamheidseducatie?

Vindt u het belangrijk dat duurzaamheid in het onderwijs aan bod komt? Waarom wel/niet?

Op welke leeftijd(en) vindt u dat er duurzaamheidseducatie plaats moet vinden? Waarom?

Bij welke vakken vindt u dat duurzaamheidseducatie thuishoort?

Bij welke aardrijkskundige thema's zou duurzaamheidseducatie volgens u aan bod kunnen komen?

In hoeverre vindt u dat u als aardrijkskundedocent verantwoordelijk bent voor duurzaamheidseducatie?

Besteedt u in uw lessen aandacht aan duurzaamheidseducatie?

Op welke manieren besteed u in uw lessen aandacht aan duurzaamheidseducatie?

Hoe zou u duurzaamheid als begrip uitleggen aan een 3^{e} klas vwo?

Op welke manieren zou u het liefst aandacht willen besteden aan duurzaamheidseducatie als u hier alle vrijheid in zou hebben?

Gebruik lesmethode

Wat vindt van de duurzaamheidseducatie zoals deze in de lesmethode aan bod komt?

In hoeverre bent u het eens met de manieren waarop bepaalde onderwerpen in de lesmethode gepresenteerd worden?

Wat vindt u van de opdrachten in de lesmethode?

Staan er dingen in het boek waar u het niet mee eens bent? Hoe gaat u hiermee om?

Wilt u zelf nog iets toevoegen over dit onderwerp?

Bijlage 3: Codes vooraf

De codes die van tevoren opgesteld zijn, zijn gebaseerd op het werk van Kronlid en Öhman (2013), Lambert (1999) en Jickling en Wals (2008) zoals weergegeven in figuur 7 in het theoretisch kader.

Transformatiegericht onderwijs

Transmissie gericht onderwijs

- Relationele milieu-ethiek
- Waarden-georiënteerde milieu-ethiek
  - <u>Waarden gelinkt aan de natuur</u>
    - Intrinsieke waarde natuur
      - Inherent waardevol (onafhankelijk van morele agenten)
      - Inherent belangrijk (afhankelijk van morele agenten, dus een sociale constructie)
      - Relatie-afhankelijke waarde
    - Instrumentele waarde natuur
      - Waardering vanwege behoeftevoorziening
      - Waardering vanwege transformatieve ervaringen
      - Waardering als onderdeel van het menszijn
      - Waardering vanwege het nodig hebben
  - <u>Morele subjecten</u>
    - Meer dan antropocentrisch
      - Niet-menselijke dieren met het vermogen om te lijden.
      - Niet-menselijke dieren met een zelfbewustzijn
      - Sociale niet-menselijke dieren
      - Alle individuele organismes
      - Ecosystemen en soorten
    - Antropocentrisch
      - Huidige Mens als moreel object
      - Toekomstige en huidige mens als moreel object
      - Vroegere, huidige en toekomstige mens als moreel object

Lokale generaties mensen

Globale generaties mensen

Ontologische relaties mens/natuur

Geïntegreerd

Gedeelde geografie

Gedeelde historie

Gedeelde biologische kenmerken

Discursief geconstrueerde gemeenschap

Gescheiden

Gescheiden geografie

Gescheiden historie

Verschillende biologische kenmerken

Natuur als uitgesloten van de discursieve gemeenschap

Vrijheid

Onderwijsactiviteit

Definitie duurzaamheid

Definitie duurzame ontwikkeling

Ideeën over waarheid

Lesmethode

Persoonlijke ideeën duurzaamheid

Doel aardrijkskunde

Doel duurzaamheidseducatie

Belangrijke onderwerpen

Onbelangrijke onderwerpen

Controversiële onderwerpen

Vakken duurzaamheid

Kennis van duurzaamheidseducatie

Onderwerpen passend bij duurzaamheid

Leeftijd duurzaamheidseducatie

Opdrachten lesmethode

Bijlage 4: De resultaten van de analyse van de kerndoelen

Kerndoel nummer (zoals weergegeven in de wet 'Besluit kerndoelen onderbouw VO' (Besluit kerndoelen onderbouw VO, 2006).	**Laat dit doel volledig ruimte voor transformatiegericht onderwijs?**	**Hoe wordt de relatie tussen de mens en de natuur gerepresenteerd? Waar blijkt dit uit?**	**Wie of wat worden gerepresenteerd als morele subjecten? Waar blijkt dit uit?**	**In hoeverre wordt de natuur als instrumenteel of intrinsiek waardevol gerepresenteerd? Waar blijkt dit uit?**
28	Ja	x[1]	x	x
29	Ja	x	x	x
30	Nee	Mens en natuur worden als los van elkaar gerepresenteerd. Dit blijkt uit de formulering dat de mens in wisselwerking staat met zijn omgeving.	x	x
31	Nee	Mens en natuur worden als los van elkaar gerepresenteerd: Dat de leerling leer over de natuur impliceert eens scheiding tussen de mens en de natuur.	x	x
32	Ja	x	x	x
33	Ja	x	x	x
34	Ja	x	x	X
35	Ja	x	x	x

[1] Wanneer de analytische vraag niet van toepassing is op het kerndoel of wanneer op basis van het kerndoel alleen geen uitspraak kan worden gedaan over het antwoord op de analytische vraag wordt dit door middel van een 'x' aangegeven.

36	Ja	x	x	x
37	Nee	x	x	x
38	Ja	x	x	x
39	Ja	x	x	x
40	Ja	x	x	x
41	Ja	x	x	x
42	Nee	Mens en natuur worden als los van elkaar gerepresenteerd: De leerling wordt gepresenteerd als los van diens omgeving.		
43	Nee	x	x	x
44	Nee	x	x	x
45	Ja	x	x	x
46	Nee	Mens en natuur worden als los van elkaar gerepresenteerd. De leerling leert namelijk over het milieu.		
47	Ja	x	x	x

Bijlage 5: Duurzaamheidsbegrippen en definities in de boeken.

Deze tabel geeft woorden gerelateerd aan duurzaamheid gevonden in de index van de leerboeken weer. Als het begrip niet in een index stond is dit aangegeven met een 'X'. Anders is de letterlijke definitie van het leerboek toegevoegd aan de tabel. Ook wordt de plaats in het boek van het begrip weergegeven.

Definitie	**Buitenland**	**Plaats in het boek**	**Humboldt**	**Plaats in het boek**	**De Geo**	**Plaats in het boek**
Afwenteling	Een milieuprobleem afschuiven op een ander gebied of een andere generatie zodat je er nu of hier geen last van hebt.	3.4; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Antropogeen broeikaseffect	X	X	X	X	Zie versterkt broeikaseffect.	8.5; begrippenlijst HF 8
Biobrandstof(fen)	Een brandstof die gewonnen wordt uit landbouwgewassen (zoals mais). Het voordeel van een biobrandstof is dat de CO_2 die bij verbranding vrijkomt grotendeels uit de lucht teruggehaald wordt bij de teelt van het gewas.	3.8; begrippenlijst HF 3	X	X	Brandstof (benzine, diesel, gas) die gemaakt is uitbiomassa; is een alternatief voor fossiele brandstoffen.	Begrippenlijst HF 8
Biodiversiteit	De rijkdom aan planten- en dierensoorten.	3.3; begrippenlijst HF 3	X	X	Variatie aan levensvormen in de natuur.	Begrippenlijst HF 6
Blauw water	Als het water dat afkomstig is van oppervlaktewater, grondwater en aquifers.	3.9 begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Broeikaseffect	X	X	X	X	Het vasthouden van de zonnewarmte door de dampkring.	Begrippenlijst HF 8

CO_2-voetafdruk	De optelsom van CO_2-uitsoot van je huishoudelijk energieverbruik en je vervoer en van de CO_2-uitsoot die ontstaat bij het maken van alle producten die je gebruikt.	3.10; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Duurzaam/duurzaamheid	X	X	X	X	Niet meer natuurlijke hulpbronnen gebruiken dan dat erbij komen, zodat mensen ze ook in de toekomst nog kunnen gebruiken.	Begrippenlijst HF 8
Duurzaam toerisme	X	X	X	X	Toerisme dat rekening houdt met de belangen van natuur, landschap, cultuur en bewoners.	6.4; begrippenlijst HF 6
Duurzame energiebron	X	X	X	X	Energiebron die bij het gebruik ervan nooit opraakt en die het broeikaseffect niet versterkt.	Begrippenlijst HF 8

Duurzame ontwikkeling	Zo met de aarde omgaan dat ook toekomstige generaties op een planeet kunnen leven die schoon en niet uitgeput is.	3.4; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Duurzame samenleving	Een samenleving zo organiseren dat deze schoon en niet uitgeput is voor toekomstige generaties.	5.5	X	X	X	X
Draagkracht	Het maximumaantal mensen dat in een gebied of op aarde kan leven zonder schade aan te richten aan het ecosysteem.	3.2; begrippenlijst HF 3;5.5	X	X	Het vermogen van de natuur om mensen te voorzien in hun bestaan, zonder dat het natuurlijke evenwicht wordt verstoord.	8.2; Begrippenlijst HF 8
Ecologische voetafdruk	Een maat voor de hoeveelheid ruimte die een persoon nodig heeft om zijn manier van leven te kunnen leiden.	3.4; begrippenlijst HF 3; 5.5	Manier om het gebruik van natuurlijke hulpbronnen te meten, uitgedrukt in hectares aardoppervlak per persoon per jaar.	1.5; begrippenlijst HF 1	De hoeveelheid ruimte op aarde die wordt gebruikt door één person of een heel land.	8.1; Begrippenlijst HF 8

Energiebron	X	X	Iets wat energie levert en dus beweging of warme veroorzaakt.	1.1; Begrippenlijst HF 1	X	X
Grijs water	De hoeveelheid water die nodig is om vervuiling van water weer ongedaan te maken	3.9; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Groene of hernieuwbare energie	Elektriciteit die opgewekt wordt uit duurzame energiebronnen zoals waterkracht, wind, zond of biomassa. Deze energie raakt nooit op.	3.10; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Groen water	Regenwater, al dan niet verdampt of door gewassen opgenomen.	3.9; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Hernieuwbare hulpbron	X	X	Hulpbron die nooit op zal raken, zoals zon, wind, water en biomassa.	1.1; begrippenlijst HF 1	X	X
Hulpbron	X	X	X	X	X	X
Klimaatverandering	X	X	X	X	Als over een periode van zo'n dertig jaar de klimaatfactoren, zoals temperatuur en neerslag, zijn veranderd.	Begrippenlijst HF 6

Landdegradatie	Het ecosysteem van een gebied raakt zodanig beschadigd dat de mens er een tijd niet of minder goed aan landbouw kan doen.	3.3; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Milieuaantasting	De door de mens veroorzaakte verandering in het milieu waardoor de leefgebieden van planten en dieren kleiner worden of zelfs verdwijnen.	3.3; begrippenlijst HF 3	X	X	Meestal niet-herstelbare ingrepen in de natuur en het landschap door menselijke activiteiten.	Begrippenlijst HF 7
Milieugebruiksruimte	De opstelsom van alle mogelijkheden in een gebied om de natuurlijke hulpbronnen te benutten zonder deze aan te tasten of uit te putten.	3.4	X	X	X	X
Milieu-uitputting	Het uit het milieu halen van stoffen in zo'n tempo dat het milieu dit niet kan herstellen.	3.3; begrippenlijst HF 3	X	X	Het opraken van natuurlijke voorraden door menselijk gebruik.	Begrippenlijst HF 7
Milieuvervuiling	Het vervuilen van onze leefomgeving door afval in de kringlopen achter te laten. De kringlopen raken hierdoor van slag.	3.3; begrippenlijst HF 3	X	X	Het verontreinigen van het milieu door het te gebruiken als afvalbak.	Begrippenlijst HF 7
Natuur	X	X	X	X	Onderdelen van de natuurlijke omgeving die nodig zijn voor de productie, zoals grond,	Begrippenlijst HF 4

					delfstoffen, grondstoffen en water.	
Natuurlijk broeikaseffect	X	X	De atmosfeer laat zonlicht goed door, maar houdt warmte vast, zoals een broeikas.	3.3; begrippenlijst HF 3	X	X
Natuurlijke hulpbron(nen)	Rijkdommen die van nature voorkomen in of op de aarde.	4.3; begrippenlijst HF4	Alle stoffen of krachten in de natuur die van economisch nut kunnen zijn.	1.1; begrippenlijst HF 1	Producten uit de natuur die mensen goed kunnen gebruiken.	1.1; Begrippenlijst HF 1
Niet-hernieuwbare hulpbron	X	X	Hulpbron die op kan raken, zoals aardolie.	1.1; begrippenlijst HF 1	X	X
Ontbossing	Het verdwijnen van bos door menselijke activiteiten.	5.1; begrippenlijst HF 5	X		X	
Overbegrazing	Dieren eten zoveel planten op dat de vegetatie zich niet meer kan herstellen.	5.1; begrippenlijst HF 5	X	X	X	X
Overbevolking	X	X	X	X	Als er in een gebied meer mensen zijn dan de middelen van bestaan toelaten.	8.2; Begrippenlijst HF 8

People,Planet, Profit	Een manier van produceren die winstgevend is (Profit) naar geen schade berokkent aan de werknemers (People) en aan de natuurlijke kringlopen van de aarde (Planet).	3.4; begrippenlijst HF 3	X	X	X	X
Versterkt broeikaseffect	X	X	Opwarming van de aarde doordat de mens CO_2 in de lucht brengt.	3.3; begrippenlijst HF 3	De versterking van het 'natuurlijke effect van koolzuurgas (CO_2) door de sterkte toename ervan in de lucht.	8.4; Begrippenlijst HF 8
Voedselafdruk	X	X	X	X	Het aantal hectares dat nodig is om voedsel te verbouwen per inwoner of per land.	8.3; Begrippenlijst HF 8
Voedselcrisis	X	X	X	X	Voedselteko rten en stijgende prijzen.	8.3; begrippenlijst HF 8
Watervoetafdruk	De hoeveelheid zoet water die je gebruikt of vervuilt (in binnen- en buitenland) om al jouw goederen en diensten te produceren.	3.4; begrippenlijst HF 3; 5.5	Als het directe of indirecte waterverbruik van een land, bedrijf of individu in een jaar.	1.2; begrippenlijst HF 1	Al het water dat nodig is bij het maken van producten.	8.4; begrippenlijst HF 8