



**Nuances in groen**  
*Natuuronderwijs en de relatie  
van kinderen met natuur*

**Cisca Maatje, december 2016**



Cover: De cover is vormgegeven met de collages en kunstwerken die de kinderen gemaakt hebben tijdens opdracht 1 van het project.

Masterthesis: Nuances in groen  
Natuuronderwijs en de relatie van kinderen met natuur  
Master Sustainable Citizenship, Culturele Antropologie

Datum: December 2016  
Universiteit Utrecht

Begeleider: Mr. Dr. K.F.M. Klep

Auteur: Cisca Maatje  
[ciscamaatie@gmail.com](mailto:ciscamaatie@gmail.com)  
Studentnummer 5622638

**“Education is the most powerful weapon  
which you can use to change the world.”**

**Nelson Mandela**

# Inhoudsopgave

Proloog .....	6
H1 Introductie .....	8
1.1 Duurzaamheid, een leefbare planeet.....	9
1.2 De relatie tussen mens en natuur .....	11
1.3 Bronnen van beïnvloeding: de vorming van houding en kennis .....	12
1.4 De centrale rol van onderwijs .....	13
1.5 Samenvatting.....	14
1.6 Structurering van het argument.....	14
H2 Methodologie.....	16
2.1 Onderzoekslocaties .....	16
2.2 Populatie.....	18
2.3 Insiders perspectief .....	19
2.4 Onderzoek met kinderen: ethische reflecties .....	19
2.5 Conceptualisering van het kind .....	21
2.6 Reflectie op methodologie .....	23
2.7 Samenvatting.....	25
H3 Over visie en de mens-natuur dichotomie .....	26
3.1 De dichotomie tussen mens en natuur .....	26
3.2 Natuuronderwijs in Nederland: de invloed van de overheid en de school.....	27
3.3 Natuuronderwijs in Nederland: de macht en kracht van de docent.....	29
3.4 De sturende richting van een vraag: centripetale en centrifugale dynamiek .....	33
3.5 De kwetsbare aarde, respect en gedrag.....	35
3.6 Natuuronderwijs door professionals.....	38
3.7 Conclusie .....	42
H4 Over omgeving en de lichaam-geest dichotomie .....	44
4.1 Omgeving van leren.....	45
4.2 Natuuronderwijs op school .....	48
4.3 Hindernissen voor leerkrachten .....	50
4.4 Natuuronderwijs door NGO's.....	52

4.5 Vrijheid, leren is overal.....	54
4.6 De hindernissen van NGO's.....	55
4.7 Conclusie .....	58
H5 Conclusie .....	60
5.1 Mens en natuur .....	60
5.2 Leren door te .....denken, doen, voelen, ruiken, of proeven?.....	61
5.3 Discussie en relevantie .....	61
Bibliografie .....	64
Bibliografie overheidsdocumenten .....	67
Bijlagen .....	68

## Proloog

---

Boswachter Walter is een robuuste persoonlijkheid. En zoals bij alle boswachters die ik ken staat het op zijn voorhoofd geschreven: ik houd van buiten en ik houd niet van gepiep. Hij werkt bij het Instituut voor Natuur en Milieueducatie (IVN) en een deel van zijn werkzaamheden bestaat uit het inhoudelijk begeleiden van natuurkampen voor scholen. Deze keer is hij ingehuurd door een school uit het Oosten van het land, voor een kamp dat plaatsvindt op het fabelachtige, groene landgoed “Het Woldhuis” te Apeldoorn. Hij heeft mij uitgenodigd om een les tijdens een natuurwerkweek bij te wonen. Als ik het kampgebouw binnenkom, zit Walter volkomen op zijn gemak, gekleed in zijn groene boswachteroutfit op een kleine verhoging. Voor hem zit een groep kinderen, rustig, geconcentreerd, verwachtingsvol. Achter hem staan allemaal opgezette dieren, insecten in potten op sterk water, hertengeweien, en kisten vol spullen om straks de natuur mee te gaan ontdekken. Walter hoeft geen moeite te doen voor een beetje rust in de tent, en zodra hij even met zijn keel schraapt hangt de groep aan zijn lippen. “Kennen jullie het verhaal van dat reetje?” vraagt hij terwijl hij naar een klein opgezet reekalfje wijst. Hij vertelt over zijn opleiding als boswachter in Duitsland. De opleidingsgroep vond toen een jong reetje onder de bladeren, zonder moeder. De helft van de groep wilde het reetje optillen en in veiligheid brengen, zodat het niet zou worden opgegeten door een vos die een angstig reetje rook. De andere groep wilde eraf blijven. “Wat denken jullie?” Discussie volgt. De kinderen komen er niet uit. “Broodje AAP!”, roept Walter. “Vossen ruiken geen reetjes!” Vossen ruiken mensengeur, dus juist het aanraken van het reetje zal zijn dood bespoedigen. Niets doen is in dit geval een wijs besluit. “Want”, aldus Walter, “in de natuur wordt alles geboren, gaat dood en wordt daarna weer opgenomen door de aarde.” Deze zin blijkt een belangrijke. Het is de aanloop naar een belangrijke les van deze dag. “Zien jullie daar die glazen kooi met de wurgslang?” De spanning stijgt. Hier gaat iets gebeuren. De meesten kinderen knikken. “Die moet zo eten. En hij gaat een muis eten die één van jullie straks gaat vangen. Wie vindt dat zielig?” Een paar kinderen steken aarzelend hun vinger op. Het is wel duidelijk dat er toch niet over gediscussieerd gaat worden. “Goed, zegt Walter als hij de kinderen met opgestoken vinger aanspreekt, “dan nemen we jullie muis niet”. De levensles hier gaat over eten en gegeten

worden, over onze plaats in de voedselkringloop en het daarmee verbonden menselijk gedrag.

Vervolgens krijgen de kinderen de opdracht om in een groepje een promotietafel voor de natuur in te richten. Elk groepje krijgt een eigen thema. De thema's zijn water, vogels, bodem, rare verschijnselen, milieu en diersporen. Zodra Walter het startsein geeft voor de ontdekkingstocht storten de kinderen zich op het enorme assortiment materialen.

Muisvriendelijke muizenvallen, aquaria, loepen, visnetten en grondboren. Er liggen ook boeken en kaarten waarmee je soorten en namen kunt opzoeken. Maar Walter is niet zo van de namen. De vraag of een eierschaal van een koolmees of een pimpelmees is blijft dan ook onbeantwoord. Er wordt een diepere opdracht aan gekoppeld. Het is namelijk wel interessant om te kijken hoe je daar achter kunt komen. Door observatie van de omgeving, de tijd van het jaar, het gedrag van de vogel. Alles staat hier in het teken van kringlopen en het leggen van verbanden, door middel van speuren, ontdekken en beleven.

Als ik met de directrice van de school langs de tentoonstelling loop om het uiteindelijke resultaat van de ochtend te bekijken, vertelt zij me dat dit kamp een ervaring voor het leven is. We blijven staan bij een tafel over het milieu, die een schril contrast vormt met de andere tafels. Op de tafel ligt een stuk van een autoband, veel plastic en allerlei andere overblijfselen van menselijke activiteiten in het bos. "Ja", zegt Walter, "want in tegenstelling tot de natuur ruimen de mensen hun eigen troep niet op!".

Ik rijd blij naar huis, het was een mooie, bijzondere dag. De symbiose tussen leren, natuur en leven in het verhaal van Walter heeft me geraakt. Toch rommelt er iets in mijn onderbuik. Ik ben onrustig. Want hoe representatief is deze vorm van natuuronderwijs eigenlijk, hoeveel kinderen maken tegenwoordig nog zo intensief kennis met de natuur? Allerlei vragen over de belangen, regels, tradities en overtuigingen die een rol spelen bij de inrichting van natuuronderwijs dienen zich aan. Maar het meest op de voorgrond verschijnt de vraag: Welke levenslessen *willen* en *geven* wij eigenlijk door via natuuronderwijs?

# H1 Introductie

---

Thijs leest *Kidsweek*, een weekkrant voor kinderen van acht tot twaalf jaar. Mijn andere zoon Jelle vertelt over een milieuproject dat hij in de klas doet en ziet allerlei mogelijkheden voor onze familie om het nog beter te doen. Hij denkt bijvoorbeeld aan de oprichting van een familiebedrijf genaamd 'De Vanderlee-tjes', gespecialiseerd in oplossingen voor het milieu. Gelukkig mag ik ook meedoen, ook al is mijn achternaam Maatje. Ik snor tevreden....dit is een ochtend die herinnerd moet worden. Dan zie ik opeens vanuit mijn ooghoek de kop op de voorpagina van *Kidsweek*: "biefstuk maken zonder koe". Een wilde stroom van associaties en vragen komt in mijn hoofd op gang. Maar de vraag die zich vetgedrukt naar de voorgrond worstelt is de volgende: "hoe beïnvloedt dit soort artikelen de denkwereld van mijn kinderen?" Er schemert duidelijk trots over deze uitvinding achter de tekst: "Wij kunnen alles maken met techniek!" Door de woordkeuze wordt product biefstuk totaal gescheiden van de oorsprong, de koe. Een koe, dood of levend, is voor mij natuur, onderdeel van het ecosysteem. De nadrukkelijke comodificatie stuit me tegen de borst. Wat laat deze boodschap achter? Hoe worden onze kinderen, bewust of onbewust, beïnvloed door allerlei soorten informatie? Ongerust vraag ik aan Thijs: "Wat vind jij van biefstuk maken zonder koe?". "Beetje vreemd", zegt mijn schatje....."biefstuk is toch koe?".

Deze ochtend aan de ontbijttafel is het startpunt geweest voor mijn onderzoek: Wat is tegenwoordig de relatie van kinderen met natuur, en welke rol speelt educatie daarin? Natuuronderwijs, wat en op welke wijze kinderen leren over natuur valt binnen de grotere thematiek van duurzaamheid. Duurzaamheid gaat niet alleen over de geologische- en ecologische effecten van menselijk handelen, maar ook over nalatenschap aan de volgende generaties. Als moeder van twee kinderen voel ik de urgentie om een leefbare wereld voor de volgende generatie achter te laten. Als onderzoeker heb ik de mogelijkheid om de verbazing en verontwaardiging over de door de comodificatie van de koe gecreëerde afstand tussen mens en natuur constructief te gebruiken. Dit kan ik doen door te onderzoeken welke



dieperliggende patronen en oorzaken ten grondslag liggen aan de manier waarop het hedendaagse natuuronderwijs wordt ingericht. Inzicht in huidige patronen en de gevolgen daarvan geeft de mogelijkheid om verandering in te zetten, maar ook om te bewaren en consolideren wat goed is.

In deze scriptie wordt onderzocht **wat de invloed van natuuronderwijs is op de relatie van kinderen met natuur**. Om deze vraag te beantwoorden heb ik drie maanden participerende observatie op verschillende basisscholen in Nederland verricht (hierop wordt verder ingegaan in hoofdstuk 2). Daarbij heb ik gekeken op welke wijze natuur en het belang van natuur vertaald wordt in educatie en voorlichting aan kinderen en wat kinderen hiervan meenemen in de ontwikkeling van hun eigen visie. Hoe vertaalt deze educatie zich in hun denkbeelden over natuur, natuurbehoud, natuurbescherming en duurzaamheid in Nederland?

De wijze waarop mens en aarde zich tot elkaar verhouden staat hierbij centraal. Bij de afronding van deze scriptie dient dit thema zich in alle heftigheid weer aan: De nieuw gekozen president van Amerika heeft voorlopig niet de intentie om de afspraken van het moeizaam bereikte klimaatakkoord van Parijs na te leven. In tegendeel, hij wil weer ruim baan geven aan het gebruik van fossiele brandstoffen<sup>1</sup>. De korte termijn opbrengst voor de mens prevaleert boven de lange termijn conservatie van de aarde. Maar voordat ik verder in ga op de relatie tussen mens en natuur eerst een toelichting op het begrip duurzaamheid.

## 1.1 Duurzaamheid, een leefbare planeet

Duurzaamheid is een fluïde begrip dat in de praktijk op verschillende manieren voor verschillende doeleinden wordt gebruikt. In deze thesis wordt duurzaamheid gezien als de eigenschap van een systeem of proces die gelijktijdig het onmiddellijke gebruik als ook de lange termijn regeneratie faciliteert (definitie<sup>2</sup> vertaald uit het Engels). De eerste meldingen van het begrip duurzaamheid verschenen in rapporten van de Verenigde Naties. In 1963 wordt tijdens een conferentie van de Verenigde Naties voor het eerst gesproken over de aarde als kleine, kwetsbare planeet (UN 1963, 3). Er ontstond aandacht voor ecologische en geologische degradatie van de aarde. De duale rol van de mens als tegelijkertijd beschermheer en gebruiker van de aarde werd hierbij centraal gesteld. In het mandaat uit

---

<sup>1</sup> Volkskrant dinsdag 15 november 2016, pagina 5.

<sup>2</sup> Oxford Dictionary of Human Geography, 2013.

1969 van de *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) wordt het begrip duurzaamheid nog letterlijker in verband gebracht met het voortbestaan van leven op aarde: *“the perpetuation and enhancement of the living World – man’s natural environment – and the natural resources on which all living things depends”* (in IUCN 2006, 17). De termen ‘duurzaamheid’ en de meer beleidsmatige variant ‘duurzame ontwikkeling’ worden in de volgende decennia voornamelijk gebruikt om de balans tussen economische groei, de uitputting van natuurlijke grondstoffen en het aanbrengen van onomkeerbare schade aan het milieu te bespreken. De focus ligt bij de mogelijkheden voor sociaal-economische ontwikkelingen zonder daarbij onomkeerbare schade aan te brengen aan het milieu (IUCN 2006). Bestuurlijke inspanningen op dit vlak hebben ertoe geleid dat het verhogen van het gebruik van duurzame energiebronnen, het tegengaan van milieuvervuiling en de strijd tegen klimatologische veranderingen steeds vaker hoog op de agenda staan. De klimaatop in Parijs eind 2015 leidde tot het afsluiten van het Akkoord van Parijs. In dit door 195 landen ondertekende akkoord is onder andere opgenomen dat opwarming van de aarde beperkt moet blijven tot twee graden en dat er een einde moet komen aan het gebruik van fossiele brandstoffen<sup>3</sup>.

Tegelijkertijd heeft het begrip duurzaamheid ook nog een meer conceptuele lading (Marsden 2009). In het rapport *Our Common Future* (Brundtland 1987, 43) wordt duurzame ontwikkeling gedefinieerd als *“development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs”*. Meer dan alleen sociaal-economische vooruitgang en ecologisch evenwicht wordt ook de verantwoordelijkheid van de huidige generatie voor de volgende generaties genoemd.

In de praktijk blijkt het streven naar duurzaamheid een zoektocht naar evenwicht tussen en sociale, economische en ecologische belangen. De driehoek ‘*People, Planet, Profit*’ is daarom een leidend principe bij de ontwikkeling van visie en beleid op het gebied van duurzaamheid. Ook diverse wetenschappelijke disciplines doen onderzoek naar hoe de mens, de aarde en de economie elkaar wederzijds beïnvloeden, ieder met een eigen invalshoek. Antropologisch onderzoek belicht daarbij vaak de relatie tussen mens en natuur (Argyrou 2005, Ingold 2011, Tsing 2005, Schouten 2013).

---

<sup>3</sup> <http://www.cop21paris.org>, laatst bezocht op 11 oktober 2016.

## 1.2 De relatie tussen mens en natuur

Schouten (2013) schetst in een historisch perspectief dat de mens zichzelf eeuwen lang heeft gezien als heerser en eigenaar van de natuur. De afgelopen decennia heeft zich echter volgens Schouten een opmerkelijk verandering voorgedaan. De mens is zich gaan beschouwen als onderdeel van de natuur (Schouten 2013). Deze verschuiving van antropocentrisme naar ecocentrisme wordt door Argyrou (2005) tegengesproken.

De toegenomen aandacht voor omgeving, natuur en het milieu, ook wel *environmentalism* genoemd, is volgens hem een voorzetting is van de oude patronen met een nieuw vocabulaire. De menselijke perceptie van natuur is misschien veranderd en de noodzaak tot bescherming van natuur is doorgedrongen, maar het denken en handelen van *environmentalists* is geworteld in het modernistische paradigma, waarin object en subject van elkaar gescheiden kunnen worden. Deze rationele benadering continueert onbedoeld de bestaande machtsverhoudingen tussen mens en natuur. Argyrou (2005) benoemt hier een terugkerend thema. Wetenschappelijk onderzoek in antropologie berust namelijk op observatie, en observatie houdt in dat de observant zich scheidt van het geobserveerde. Alle observaties zijn dus gebaseerd op een belangrijke veronderstelling, namelijk scheidbaarheid.

In zijn boek *The perception of the environment* wijst Ingold (2011) deze scheiding aan als oorzaak voor de onoverbrugbare kloof tussen sociale- en exacte wetenschappen. Hij stelt dat: *“These fractures ultimately seem to derive from a single underlying fault upon which the entire edifice of Western thought and science has been built – namely that which separates the “two worlds” of humanity and nature”* (Ingold 2011, 1). Ingold betoogt dat de perceptie van scheidbaarheid tussen mens en natuur diep geworteld is in onderwijs en onderzoek.

De discussie over de (on)deelbaarheid tussen mens en natuur en de wijze waarop mens en natuur zich tot elkaar verhouden vormt een belangrijke lens voor dit onderzoek. Daarbij wordt vooral gekeken naar de processen die ten grondslag liggen aan de verwerving van een visie en kennis over de natuur.

Tsing (2005) beschrijft het ontstaan van lokale, regionale en mondiale betekenissen en waarheden over natuur. Zij stelt dat dezelfde claims worden gebruikt om verschillende standpunten te onderbouwen. Het opbouwen van kennis kan dus niet gezien worden als een rechtlijnige tocht naar het universele: *“universals... include contrasting sources of knowledge and define varied kinds of participants in the knowledge-making process”* (Tsing 2005,111).

Daarnaast wordt het opbouwen van kennis en denkbeelden over de natuur vanuit diverse richtingen beïnvloed: *“Individuals, including scientists, politicians, and activists, apply their eclectic perspectives in forming projects of nature-making”* (Tsing 2005, 113). De zoektocht naar eenduidige kennis en waarheden lijkt daarom niet productief. Beter kan worden gekeken naar de perspectieven die ten grondslag liggen aan de vorming van kennis (Tsing 2005). In het onderzoek richt ik mij vooral op de onderstromen in het natuuronderwijs die de houding van de mens ten opzichte van de natuur beïnvloeden. Met onderstromen bedoel ik de patronen en oorzaken die op het eerste gezicht niet zichtbaar zijn. Want hoe de mens thema’s rondom duurzaamheid benadert heeft te maken met de manier waarop de mens zich verhoudt tot de natuur.

### 1.3 Bronnen van beïnvloeding: de vorming van houding en kennis

*Visuality: Culturally constructed ways of seeing. If vision is a largely physiological human attribute, i.e. the ability of eyes to see, then visibility concerns the ways vision is shaped by cultural, social and technological conditions.*<sup>4</sup>

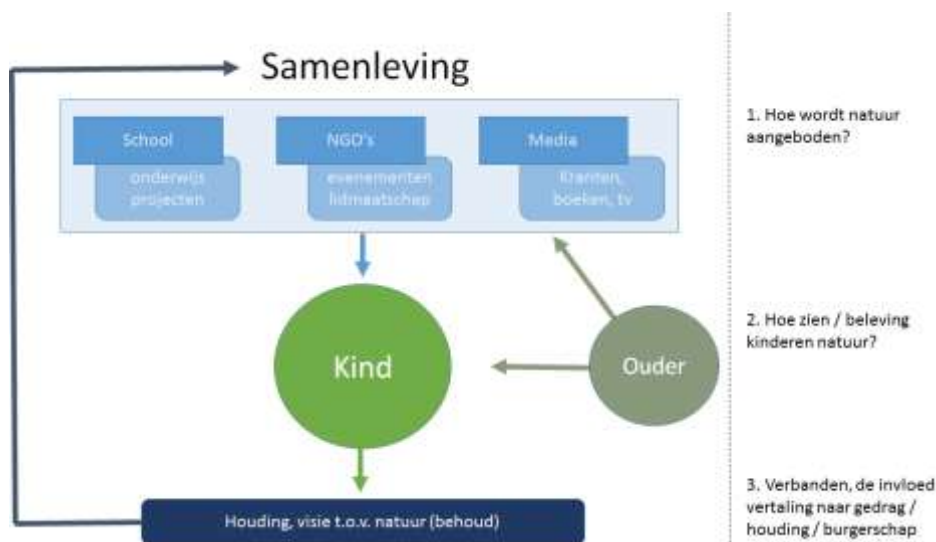
De zoektocht naar onderstromen in natuuronderwijs begint bij de vraag hoe kinderen op school kennis vergaren over de natuur. Welke denkbeelden krijgen zij meegeleverd in het natuuronderwijs dat zij genieten?

Er is weinig onderzoek gedaan naar natuuronderwijs, de relatie van kinderen met natuur en hun hieruit voortvloeiende visie op duurzaamheid. Dit terwijl kinderen in vraagstukken over duurzaamheid eigenlijk de hoofdrol spelen. Enerzijds omdat duurzaamheid te maken heeft met *‘intergenerational equity’* (Marsden 2009) en de staat waarin de huidige generatie de aarde achterlaat voor de volgende generatie. Anderzijds omdat de politieke economie waarin kinderen opgroeien het referentiekader is voor hun toekomstige gedrag en houding ten opzichte van de natuur (Orr 2002). De boodschappen die kinderen ontvangen via onderwijs geven richting aan de visie die kinderen ontwikkelen. De kennis, houding en visie waarmee kinderen van nu worden uitgerust zijn de gereedschappen waarmee zij het toekomstige landschap gaan inrichten (Gellner 2008, Baumann 2004).

---

<sup>4</sup> Oxford Dictionary of Human Geography, 2016.

Er zijn diverse partijen actief bij het overdragen van visie aan kinderen op het gebied van natuur en duurzaamheid (zie afbeelding 1). De ouders of opvoeders, die de eerste stappen van hun kinderen begeleiden; De overheid, die richting geeft aan de natuureducatie op scholen; De scholen zelf, tezamen met de leerkrachten werkzaam op deze scholen; Diverse natuurorganisaties (NGO's), die niet alleen activiteiten voor groot publiek in de natuur organiseren maar zich ook richten op natuur en milieueducatie aan kinderen. Tot slot heeft de media zich ontwikkeld tot een belangrijke informatiebron voor kinderen. De talloze natuurprogramma's en tijdschriften maken beslist een deel uit van het socialisatiekader van kinderen. Deze informatiebronnen vormen gezamenlijk de basis voor de visie die kinderen ontwikkelen op natuur en milieu.



afbeelding 1: bronnen van beïnvloeding

#### 1.4 De centrale rol van onderwijs

Hoewel gesteld is dat er diverse partijen betrokken zijn bij de socialisatie en educatie van kinderen, is de focus in dit onderzoek gelegd bij het onderwijs. De sturende werking van onderwijs is tweeledig. Baumann (2004) benadrukt de rol van scholen bij *civil enculturation*. Hiermee wordt het leerproces waarbij individuen mentale voorstellingen (kennis, visie, normen, waarden) en gewenste gedragspatronen verwerven om te fungeren als onderdeel van de samenleving bedoeld. Op school wordt kinderen geleerd hoe zich te verhouden tot de natuur en wordt richting gegeven aan hun denken en doen met betrekking tot duurzaamheid.

Gellner (2008) focust in deze context op de verenigende en homogeniserende werking van onderwijs. In de huidige tijd is socialisatie buiten de familie door middel van educatie de universele norm. Kinderen brengen meer tijd door op school dan thuis en dat maakt school, door de reproducerende werking van het onderwijs, een belangrijke factor voor de sociale, culturele en maatschappelijke vorming van kinderen. Het natuuronderwijs dat kinderen ontvangen is daarom van grote invloed op de relatie van kinderen met natuur.

De laatste reden voor de focus op onderwijs heeft te maken met het feit dat alle kinderen naar school gaan en alle andere 'aanrakingen' met natuur en natuuronderwijs facultatief zijn. School is de plek waar alle kinderen komen, ongeacht de affiniteit van hun opvoeders met natuur.

## **1.5 Samenvatting**

Het analyseren van denkbeelden en visies die worden meegeleverd in natuureducatie en invloed hiervan op de relatie tussen kinderen en natuur geeft inzicht in de stand van zaken met betrekking tot duurzaamheid. Door daarnaast inzichtelijk te maken welke dynamiek ten grondslag ligt aan de inrichting van het huidige natuuronderwijs wordt een bijdrage geleverd aan de verbetering van dit onderwijs. Dit onderzoek levert een bijdrage aan wetenschappelijke debatten op het snijvlak van educatie, natuur en duurzaamheid en is tegelijkertijd bijzonder relevant voor leerkrachten, professionals en beleidmakers op het gebied van natuuronderwijs.

## **1.6 Structurering van het argument**

Het centrale argument van deze thesis is dat de modernistische visie van scheidbaarheid nog steeds doorwerkt in de structurering van hedendaags onderwijs. Deze modernistische erfenis beïnvloedt de relatie van kinderen met natuur, en daarmee de manier waarop zij hedendaagse thema's op het gebied van duurzaamheid oplossen.

Eerst wordt in hoofdstuk twee methodologische verantwoording gegeven voor de manier waarop dit onderzoek is uitgevoerd en worden de beperkende factoren toegelicht. Een groot deel van dit onderzoek is uitgevoerd met de medewerking van kinderen. Omdat onderzoek met kinderen op diverse manieren verschilt van onderzoek met volwassenen

wordt tevens theoretische toelichting op en verantwoording voor onderzoek met deze specifieke doelgroep gegeven.

De uiteenzetting van het centrale argument is tweeledig. In hoofdstuk drie wordt gekeken naar wat kinderen meekrijgen in natuuronderwijs op het gebied van inhoud, visie en gedrag. Er wordt getoond op welke wijze natuuronderwijs onbewust wordt voorzien van bepaalde boodschappen. Deze boodschappen veroorzaken een dynamisch beweging waarbij afhankelijk van de boodschap, de relatie van kinderen met de natuur versterkt of verzwakt wordt. Geconcludeerd wordt dat nadruk op menselijk gedrag in hedendaags natuuronderwijs een afstandelijke relatie tussen mens en natuur creëert.

In hoofdstuk vier wordt de rol van omgeving in onderwijs besproken. Er wordt geanalyseerd waar en via welke zingtuigen natuuronderwijs wordt aangeboden. De ruimte waarin onderwijs plaats vindt is bepalend voor de zintuigen die gebruikt worden bij de verwerking van de aangeboden informatie. Er wordt beargumenteerd dat onderwijs in een klaslokaal een andere leeropbrengst levert dan onderwijs in de natuur. Geconcludeerd wordt dat onderwijs in een klaslokaal vooral cognitief gericht is en dat dit gevolgen heeft voor het leerproces en de relatie tussen kind en natuur.

In het laatste hoofdstuk laat ik zien hoe bovenstaande aspecten samenkomen in de beantwoording van mijn onderzoeksvraag: **Wat is de invloed van natuuronderwijs op de relatie van kinderen met natuur?** De conclusie is dat het modernistische paradigma van scheidbaarheid nog steeds een belangrijke rol speelt bij de inrichting van het hedendaagse onderwijs. De implicaties voor de relatie van kinderen met natuur en hiermee verbonden hun oplossingen voor duurzaamheidvraagstukken worden uiteengezet.

## H2 Methodologie

---

Het is vrijdagmiddag, kwart over één. De zon schijnt als ik over het schoolplein loop om voor de eerste keer met een klas te gaan werken aan mijn onderzoeksproject. De kinderen zijn nog niet in het klaslokaal, ze zijn aan het stillezen en dat mag overal in school. Een paar minuten later komen de eerste kinderen verwachtingsvol het klaslokaal binnen gerend. “Wat gaan we doen?”, “Waarom ben jij hier?” Als we in een kring zitten stel ik deze vraag aan de klas: “Wat denken jullie dat we vanmiddag gaan doen?” De ene helft van de klas denkt dat ik natuurles kom geven, de andere helft van de klas denkt eerder aan biologieles. Als iedereen zijn of haar verwachtingen heeft uitgesproken vertel ik dat ik ook student ben. Student antropologie. De klas leert hun eerste woordjes Grieks: antropos = mens, logos = kennis of kunde en vraag vervolgens wat antropologie dan zou kunnen betekenen? “Menskunde!”, roept een slimmerd. De meester vraagt aan de kinderen niet zomaar te roepen, maar even hun vinger op te steken als ze wat willen zeggen. Maar hun enthousiasme is aanstekelijk. Ik vertel dat ik onderzoek doe naar de relatie van kinderen met de natuur. Ik ben even stil voordat ik de allerbelangrijkste vraag van de middag inzet: “Als mijn studie menskunde is, en mijn onderzoek gaat over de relatie van kinderen met de natuur...wat heb ik dan nodig om onderzoek te kunnen doen?” “Ons!”, roept een andere slimmerd. Mijn vraag wie mij allemaal willen helpen als onderzoeksassistent wordt beantwoord met zwaaiende vingers in de lucht, knikjes, glinsterende ogen en luide kreten ikke! We gaan meteen aan de slag<sup>5</sup>. Als de meester Rob anderhalf uur later de dag afsluit zit ik tevreden tussen een jongen en een meisje in de kring. Het meisje schuift haar stoeltje nog iets dichterbij me toe. Ik heb vandaag elf nieuwe onderzoeksassistenten geworven.....

### 2.1 Onderzoekslocaties

Tijdens mijn ruim drie maanden durende veldwerkperiode in Nederland heb ik op verschillende plaatsen onderzoek uitgevoerd. Bij de uitvoer van het onderzoek heb ik gebruik gemaakt van interviews en participerende observaties, een methode waarbij de

---

<sup>5</sup> Zie bijlage 1 opdrachtontwerp, opdracht 1 collage.



onderzoeker deelneemt aan de dagelijkse activiteiten, rituelen en evenementen van een groep om van dichtbij over de expliciete en verborgen aspecten van hun leven en cultuur te leren (DeWalt and DeWalt 2011). Een belangrijk deel van mijn participerende observaties heeft plaatsgevonden op basisschool de Kring in Driebergen. Op deze school heb ik al het natuuronderwijs gedurende de periode van het onderzoek geobserveerd. Dit bestond uit deelname aan een door een NGO georganiseerde activiteit en de uitvoer van het door mij speciaal voor dit onderzoek ontworpen project. Dit project bestond uit drie delen: het maken van een collage, het schrijven van een opstel en het geven van een presentatie.

Aan de keuze voor deze school in deze plaats liggen een aantal criteria ten grondslag. Ten eerste was de school voor mij makkelijk toegankelijk. Het betreft hier zowel de geografische ligging als de bereikbaarheid van kinderen, leerkrachten en directie. Omdat de school in mijn woonplaats ligt kon ik vaak aanwezig zijn op deze school om te observeren en te participeren, ook als het maar om een korte activiteit of les ging. Omdat mijn eigen kinderen naar deze school gaan, waren alle leerkrachten en directie meteen bereid om hun volledige medewerking te verlenen. Ik ben mij bewust geweest van het feit dat *“age, gender, outsider status and lived experience of the researcher will open up some avenues of discovery and inhibit others”* (Jordan 2001, 42). Ik heb niet geprobeerd mijn rollen als ouder en onderzoeker te scheiden, maar er juist gebruik van gemaakt tijdens mijn onderzoek. Ten tweede is het leidende principe op deze christelijke jenaplanschool ‘Hoofd, hart, handen’. Dat wil zeggen dat de benadering van kinderen en leren holistisch is. Deze holistische benadering sluit aan bij open houding die ik wilde aannemen bij de verkenning van het onderzoeksveld. Ten derde heeft deze school de mogelijkheid om de natuur te betrekken bij het onderwijs. Beide locaties liggen aan de rand van een natuurgebied. Tot slot representeert deze school naar mijn idee een doorsnede van de bevolking. De populatie wordt gevormd door kinderen met verschillende sociale, economische en culturele achtergronden. Daarbij dient gezegd te worden dat het gemiddelde inkomen in Driebergen hoger is dan het landelijk gemiddelde.

De observerende participaties van NGO activiteiten hebben plaatsgevonden door heel Nederland, afhankelijk van de locatie van het educatieve programma dat door de desbetreffende NGO werd aangeboden. Vaak hoorde daarbij een voorbereidende les in het klaslokaal. Deze voorbereidende lessen heb ik op verschillende scholen in Nederland bijgewoond.

## 2.2 Populatie

Antropologisch onderzoek kenmerkt zich door het gebruik van verschillende methoden en technieken om data te verzamelen. DeWalt en DeWalt (2011) stellen dat elke gebruikte methode sterke punten en beperkingen heeft. Door het gebruik van methode- en datatriangulatie, dat wil zeggen het vergelijken van data die via verschillende onderzoeksmethoden zijn verkregen kan de betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek vergroot worden. In dit onderzoek heeft het gebruik van verschillende technieken nog een extra functie. De gedifferentieerde toepassing van technieken heeft mij in staat gesteld om dataverzameling af te stemmen op de verschillende participanten in mijn onderzoek. De onderzoekspopulatie van dit onderzoek bestaat namelijk uit zowel volwassenen als kinderen. Onderzoek met kinderen vraagt om een andere benadering en methoden dan onderzoek met volwassenen.

De onderzoeksdata bij de volwassen populatie heb ik gegeneerd via participerende observaties en interviews. De volwassen populatie bestaat uit leerkrachten van basisscholen en medewerkers van NGO's. De leerkrachten van basisschool De Kring in Driebergen, basisschool De Kameleon in Mill en basisschool De Biezenkamp in Beek hebben meegewerkt aan interviews en hebben mij toegang verleend tot hun klaslokalen. Daarnaast hebben medewerkers van Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Stichting Ark, IVN en NME meegewerkt aan het onderzoek.

In totaal heb ik tien interviews afgenomen, waarvan drie interviews met leerkrachten en zeven interviews met medewerkers van NGO's. De interviews waren ongestructureerd en niet directief, gericht op wederzijdse verkenning van de besproken onderwerpen (Neuman 2014). Bij de interviews met leerkrachten heb ik een topiclijst gebruikt omdat ik hun antwoorden wilden vergelijken, bij de medewerkers van de natuurorganisaties heb ik open interviews afgenomen, omdat ik juist hun verschillen in focus, aandachtgebied en standpunten in kaart wilde brengen. Alle interviews zijn getranscribeerd en gecodeerd in NVivo. Naast deze interviews heb ik met leerkrachten en de begeleiders van natuuractiviteiten (vier boswachters, een boer en een boerin) informele conversaties gevoerd tijdens participerende observaties van lessen/evenementen in de natuur.

Bij vijf verschillende schoolklassen op drie verschillende basisscholen heb ik voorbereidende lessen geobserveerd. Met vier van deze klassen heb ik daarna deelgenomen

aan de bijbehorende buitenactiviteit. Het betreft de activiteit Superboer in Doorn (uitgevoerd door een NME centrum in het midden van het land), een natuurwerkweek in Apeldoorn (uitgevoerd door IVN, Woldhuis Apeldoorn), een buitenles in de Maashorst (uitgevoerd door Stichting ARK). Met een privégroep kinderen heb ik deelgenomen aan Wandelen over Water in het Guisveld in de Zaanstreek (uitgevoerd door Staatsbosbeheer). Tot slot heb ik twee nabesprekingen van de buitenactiviteit in de klas bijgewoond.

### **2.3 Insiders perspectief**

Robben and Sluka (2012) noemen “*combined subjective/objective perspective*” een belangrijk basiselement bij antropologisch onderzoek. Hiermee wordt bedoeld dat in antropologisch onderzoek het perspectief van de participanten (*emic*) en de onderzoeker (*etic*) beiden van belang zijn. Het verkrijgen van het *emic* of *insiders* perspectief vraagt om een doordachte benadering, zeker wanneer er gezocht wordt naar het perspectief van een kind.

Het *emic* perspectief kan volgens Pink (2015) het best verkregen worden wanneer observaties niet alleen berusten op verbale transmissie, maar erop gericht zijn om dezelfde dingen te zien, horen, voelen, ruiken en proeven als de onderzoeksparticipanten (Pink 2015). Dit kan bereikt worden door participerende observatie. Leeftijdverschil tussen onderzoeker en participant brengt echter complicaties met zich mee. Kinderen hebben een eigen belevingswereld en spreken vaak een andere taal dan volwassenen. Tijdens het uitvoeren van mijn onderzoek heb ik daarom een zelf ontwikkeld natuurproject met de kinderen gedaan. Dit project stelde mij in staat om een aantal methodes toe te passen om zo dicht mogelijk bij de belevingswereld van de kinderen te komen en het *emic* perspectief zo nauwkeurig mogelijk te representeren. Ik zal hier later in dit hoofdstuk verder op ingaan, maar eerst wijd ik een paar woorden aan de ethiek van onderzoek doen met kinderen.

### **2.4 Onderzoek met kinderen: ethische reflecties**

Onderzoek met kinderen moet op de eerste plaats gebaseerd zijn op de ethische basisprincipes zoals genoemd in de *statement of ethics* van de *American Anthropological Association* (AAA 2012). Principe één ‘bescherming’ en principe drie ‘*informed consent*’ verdienen echter enige toelichting. Alderson (2000) stelt dat: “*The limitations in Europe and*

*North America for research by children seem to lie less therefore in children's (in)competencies, than in adults' limiting attitudes, in constraints, and concern for protection over participation rights"* (Alderson 2000, 254). Kinderen worden in onderzoek vaak gezien als kwetsbaar ten opzichte van de volwassen onderzoeker. Dit heeft tot gevolg dat allerlei maatregelen worden genomen om het kind te beschermen. Overmatige bescherming van het kind kan het onderzoek in de weg staan. De eerste stap naar goed onderzoek is het regelen van toestemming.

Wanneer *consent* of *assent* voor een onderzoek met kinderen moet worden verkregen, spelen een aantal factoren een rol. Voor een minderjarig kind, dat wil zeggen onder de 18 jaar, is altijd toestemming van een ouder, verzorger of voogd nodig. Omdat dit onderzoek heeft plaatsgevonden tijdens schooltijd heb ik allereerst toestemming gevraagd aan de directeur van de school. Door het project te bestempelen als 'natuurles' werd het project 'lesmateriaal'. De directeur heeft vervolgens een door mij opgestelde brief naar de ouders van de kinderen in de projectgroep gestuurd<sup>6</sup>. In deze brief werden de ouders geïnformeerd over het project en werd gelegenheid geboden de kinderen af te melden voor het project. Ik heb geen enkele afmelding ontvangen.

Tijdens de uitvoering van het project heb ik voortdurend de ethische borging van het onderzoek bewaakt: *"ethical considerations need to be situational and context specific and, above all, ongoing throughout the process of research, from inception to dissemination of the findings"* (Morrow and Richards 1996, 96). Daarbij is steeds rekening gehouden met de ouders, de kinderen, de leerkrachten en alle andere informanten die een bijdrage hebben geleverd aan het onderzoek. In de praktijk betekende dit dat ik bij twijfel de situatie altijd bespreekbaar heb gemaakt. In één van de klassen waar ik heb gewerkt zat een kind waarvan geen foto of video-opnamen gemaakt mochten worden. Ik heb toen contact opgenomen met de ouders van het kind. Na uitleg hebben de ouders ingestemd met de video-opname.

Tot slot zijn de namen van de personen die voorkomen in dit onderzoek pseudoniemen. Kinderen worden niet bij naam genoemd, met uitzondering van mijn eigen kinderen en familie.

---

<sup>6</sup> Bijlage 2: Brief informed consent.

## 2.5 Conceptualisering van het kind

Volgens Morrows en Richards (1996) ligt de behoefte om het kind te beschermen vooral aan de conceptualisering van het kind als kwetsbaar. Deze basishouding houdt in dat het kind wordt gezien als object, een kind dat lijdzaam onderzoek ondergaat en niet als subject, een kind dat meewerkt aan een onderzoek. De kwetsbaarheid van het kind kan worden verminderd door de kinderen te zien als actief en betrokken bij het onderzoek, waarbij het kind macht krijgt om invloed uit te oefenen op het verloop van het onderzoek. Het kind wordt dan gezien als sociale *actor* in en niet als object van het onderzoek.

De conceptualisering van het kind wordt verder uitgewerkt door James (Children and Social Competence Conference, Guildford 1995). James heeft een indeling gemaakt van vier *ideal-types* van het kind. De indeling moet niet gezien worden als een strakke perfecte indeling van de manier waarop kinderen gezien worden, maar meer als een verzameling van karakteristieken en elementen om de verschillende oriëntaties te duiden. Het '*developing child*' perspectief gaat ervan uit dat de antwoorden die kinderen geven niet betrouwbaar zijn en niet serieus genomen kunnen worden in wetenschappelijk onderzoek; Het '*tribal child*' perspectief ziet kinderen als inwoners van een aparte wereld gescheiden van de volwassen wereld. Het '*adult child*' perspectief ziet kinderen als onderdeel van een door volwassenen gedomineerde wereld. Het vierde model, het '*social child*', ziet kinderen als onderzoekssubject vergelijkbaar met volwassenen, alleen met andere competenties en specifieke mogelijkheden om hun wereld duidelijk te maken. In dit onderzoek worden kinderen benaderd als '*social child*'. Dit heeft gevolgen voor de manier waarop hun competenties worden gezien. Kinderen moeten worden gezien als competent en de data die zij produceren moeten serieus genomen worden. De manier waarop de onderzoeker kinderen ziet heeft invloed op de onderzoeksopzet, de methoden en de interpretatie van data: "*the way of 'seeing children' that researchers hold have a profound impact upon the way in which we study children*" (James in Morrows and Richards 1996, 99). Daarom is de conceptualiseren van de kinderen als '*social child*' mijn leidraad geweest voor de keuzes die ik heb gemaakt, zowel in de opzet als tijdens de uitvoer van het onderzoek.

Wanneer een kind geconceptualiseerd wordt als '*social child*', betekent dit dat de meningen en ideeën van kinderen worden serieus genomen moeten worden. Kinderen worden vaak gezien als niet-competent om valide sociologische data te produceren, ten

eerste omdat ze kennis en ervaring zouden missen, ten tweede vanwege de hiërarchische verhouding met de volwassen onderzoeker (Morrow and Richards 1996). De eerste aanname is gebaseerd op een bepaalde manier van onderzoeken waarin de nadruk ligt op de vergelijking van perceptie tussen volwassenen en kinderen.

Het is inderdaad zo dat kinderen een andere manier van kijken en spreken hebben maar het onderscheid tussen 'anders' en 'incompetent' dient hier gemaakt te worden. Morrow en Richards (1996) stellen dat *"sociologists can and should take children seriously as social actors in their own right, as sources of valid sociological data"* (1996, 98). Kinderen kunnen zeker worden gezien als competent. Wanneer hun verhalen gezien worden als een belangrijke bron van data, voortgekomen uit hun ervaring en hun visie op de wereld.

De verhalen, producties en ervaringen van kinderen zijn behandeld als een belangrijke bron van data die voortkomen uit hun ervaring en hun visie op de wereld. Om zo dicht mogelijk bij de belevingswereld en visie op deze wereld te blijven hebben de kinderen veel vrijheid gekregen bij het uitvoeren van de opdrachten. Zo waren de kinderen bij het maken van de collage vrij in de keuze van inhoud, vorm en materiaalgebruik. Bij de stelopdracht werd alleen het onderwerp gegeven. En bij de derde opdracht waarbij de kinderen was gevraagd een presentatie te maken over de natuurwereld van de toekomst waren inhoud en vorm beiden weer vrij. Dit resulteerde in een toneelstuk, een poppenkast voorstelling, een voordracht, een prezi-presentatie en een PowerPoint presentie. Daarnaast heb ik gebruik gemaakt van een voice-recorder waarop kinderen tijdens een natuurwandeling hun observaties en (sensorische) ervaringen konden vastleggen.

Na afloop van de opdrachten gaven kinderen zelf een reflectie, samenvatting of uitleg van de resultaten en gegevens. Bij de interpretatie van de gegevens zijn de kinderen dus actief betrokken geweest, waardoor de data in eigen context geduid konden worden.

Met deze aanpak heb ik getracht de kinderen te begrijpen *'in their own terms'* en *"take their own words at face value"* (Morrow and Richards 1996, 97). Er is dus weinig interpretatieverlies, wat de validiteit van het onderzoek ten goede komt. Alderson (2000) voegt hieraan toe dat de scope van het onderzoek kan worden vergroot als kinderen worden gezien als competent en daarbij actief worden betrokken bij het onderzoek. De toegevoegde waarde van onderzoek met kinderen bevindt zich misschien juist wel in het feit dat kinderen een andere manier van kijken hebben.

De tweede vorm van incompetentie betreft de hiërarchische verhouding die er bestaat tussen het kind en de volwassen onderzoeker. Kinderen zullen proberen de volwassen onderzoeker ter wille te zijn. Deze machtsverhouding werkt door in veel aspecten van het onderzoek. Kinderen zullen het over het algemeen moeilijk vinden om deelname aan een onderzoek te weigeren. Wanneer zij het antwoord op een vraag niet weten verzinnen kinderen vaak wat. Kinderen zouden te weinig ervaring en kennis hebben om nauwkeurig te formuleren, of kinderen reproduceren wat zij anderen hebben horen zeggen (Morrows and Richards 1996). Echter, dezelfde problemen doen zich ook voor bij dataverzameling bij volwassenen deelnemers aan een onderzoek. De onderzoeker dient zich bewust te zijn van de mogelijk bestaande machtsverhoudingen en hier in de onderzoeksopzet rekening mee te houden. Door de kinderen te vragen om aan het onderzoek mee te werken als onderzoeksassistenten is de hiërarchische verhouding verkleind.

In mijn onderzoek hebben de kinderen hebben vrijwillig toegezegd hun medewerking te verlenen<sup>7</sup>. Hiermee is de machtsrelatie tussen onderzoeker en kind gereduceerd en de *agency* van het kind erkend. De opdrachten die zijn uitgevoerd zijn ontworpen om de kinderen uit te nodigen hun eigen ideeën, gedachten en gevoelens te uiten<sup>8</sup>. Voorafgaand aan alle opdrachten heb ik uitgelegd dat alle resultaten goed zijn en dat mijn vragen altijd een zoektocht zijn naar *hun* gedachten, *hun* mening en de inhoud van *hun* hoofd. Daarnaast is bij elke opdracht nadrukkelijk genoemd dat alle mogelijke uitkomsten goed zijn, om zo het beoordelende aspect van de volwassene uit te schakelen. Tot slot heb ik als onderzoeker regelmatig zelf deel genomen aan de opdrachten. Dit heeft mijn relatie met de kinderen verbeterd omdat ik daarmee één van hen werd. Er is dus veel aandacht besteed om de veronderstelde machtsverhouding te neutraliseren.

## 2.6 Reflectie op methodologie

Een groot deel van het project heeft plaatsgevonden op twee locaties van één school in een bosrijke omgeving in Driebergen. Al vanaf de eerste opdracht op school werd duidelijk dat het bos een grote invloed speelt in het leven van de meeste kinderen. Het roept de vraag op wat de bevindingen waren geweest als het project was uitgevoerd op bijvoorbeeld een school aan de kust of in het hart van Amsterdam. De directe omgeving waarin kinderen

---

<sup>7</sup> Alle kinderen hebben een verklaring getekend voor medewerking aan het onderzoek.

<sup>8</sup> Bijlage 1: Opdrachtenontwerp.

opgroeien is vermoedelijk van invloed op hun relatie met de natuur. De inzichten van het project kunnen daarom moeilijk gegeneraliseerd worden. Vervolgonderzoek in een stedelijke omgeving zou hierover helderheid kunnen verschaffen.

Een andere beperking is het feit dat de participerende observaties van natuuronderwijs door NGO's heeft plaatsgevonden bij scholen die natuuronderwijs al belangrijk vinden. Deze scholen hebben namelijk een professionele NGO ingehuurd om hun natuuronderwijs te verzorgen. De uitkomsten van dit onderzoek moeten daarom gezien worden als: *“provisional and partial (partial in the sense of incomplete and of subjective); they are the unrepeatable product of a particular group of people and a particular researcher coming together in particular ways at a particular time and over a particular period.”* (Jordan 2001, 42). Het is daarom niet mijn bedoeling geweest om het algehele natuuronderwijs in Nederland te evalueren. De doelstelling van dit onderzoek is om onderstromen en patronen in natuuronderwijs te ontrafelen en daarmee inzicht te geven in de wisselwerking tussen theorie, beleid en praktijk.

Een ander belangrijk punt is de machtsrelaties in het onderzoeksveld. Ondanks mijn inspanningen om de veronderstelde machtsrelatie te reduceren door de *agency* van de kinderen te erkennen blijft er een hiërarchische relatie bestaan. De wil van kinderen om het goed te doen was voortdurend aanwezig. Het feit dat het onderzoek plaats vond tijdens schooltijd is daar debet aan. Op scholen heerst een cultuur waarbij gedrag en prestaties altijd langs de meetlat goed of fout worden gelegd.

Actief participeren aan opdrachten heeft mijns inziens de onderzoeksresultaten verbeterd. Analyse van mijn eigen proces heeft inzicht gegeven in verwerkingsprocessen van de kinderen. Een voorbeeld hiervan is de meditatie voorafgaand aan opdracht één: het maken van een collage. Tijdens deze meditatie waaraan ik zelf deelname werd door de juf gevraagd de natuur in ons hoofd te visualiseren. De meditatie vond een dag voordat ik op wintersport ging plaats. Ik zag vooral veel dik besneeuwde bergen. Ditzelfde zag ik terug bij kinderen die het televisieprogramma *Freek in het Wild*<sup>9</sup> keken, of de wens hadden om op vakantie te gaan naar een bepaald gebied. Natuurbeleving wordt dus niet alleen gevormd door daadwerkelijk waargenomen natuur, maar ook uit dromen, toekomstige plannen, wensen en voorstellingen. Mijn eigen deelname aan opdrachten heeft dus niet alleen

---

<sup>9</sup> *Freek in het wild* is een populaire Nederlandse natuur- en avonturenserie die zich afspeelt in de wildernis van Zuid-Afrika, Zambia en het Surinaamse regenwoud.



reductie van de machtsverhouding opgeleverd, maar ook beter inzicht in verwerkingsprocessen en de betekenis van geproduceerde data.

Mijn motivatie voor dit onderzoek, een leefbare wereld achterlaten voor mijn kinderen, is tevens mijn grootste valkuil geweest. Mijn liefde voor de natuur maakte het soms lastig om onderscheid te maken tussen beschrijving en interpretatie (Jordan 2010) en om geen waardeoordelen en beschrijvingen met elkaar te verweven. Het schrijven van mijn scriptie is een nuttige oefening gebleken om nogmaals te kijken in welke mate mijn observaties beïnvloed zijn door mijn eigen waardesysteem, en deze passages expliciet als zodanig te benoemen.

## **2.7 Samenvatting**

De gehanteerde methoden in dit onderzoek zijn divers. Ten eerste omdat de methoden steeds zijn aangepast aan de diverse doelgroepen, ten tweede omdat het gebruik van meer methoden methode- en datatriangulatie mogelijk maakt. Dit vergroot de validiteit en betrouwbaarheid van het onderzoek. Om een holistisch perspectief op natuureducatie te kunnen geven is gekeken naar natuureducatie op diverse plaatsen, zowel binnen als buiten de klas. Speciale aandacht is besteed aan onderzoek met kinderen, waarbij de conceptualisering van het kind als zelfstandig en autonoom centraal staat en wordt getracht de machtsrelatie tussen kind en onderzoeker te minimaliseren.

## H3 Over visie en de mens-natuur dichotomie

---

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in het natuuronderwijs dat kinderen op de basisschool ontvangen. Er wordt getoond wat de boodschappen van het hedendaagse natuuronderwijs zijn, en welke visies daaraan ten grondslag liggen. Eerst wordt een theoretisch kader gepresenteerd. Daarna worden inhoud en doelstellingen van het geboden onderwijs bestudeerd en tot slot het verband met kinderen en hun relatie met de natuur gelegd.

“Zet de aarde op 1!”<sup>10</sup> Het Wereld Natuur Fonds (WNF) voert sinds vandaag campagne voor de aarde. In een groots opgezette TV show op NPO1 vragen teams onder leiding van bekende Nederlanders aandacht voor de natuur en de bescherming daarvan. Er wordt met hagel geschoten. We moeten ons gedrag veranderen. Stoppen met plunderen, de aarde redden, geld geven, ons moreel aangesproken voelen. Want, zonder natuur is er geen leven op aarde mogelijk. Geen ontkomen meer aan. We gaan allemaal dood als we niet snel iets doen. Een blik met zielige filmpjes wordt opengetrokken. Een ijsbeer die van zijn schots afvalt omdat die te klein is geworden om op te staan, dolfijnen die geen water meer hebben om in te zwemmen, zeeschildpadden die duizenden eieren moeten leggen om één volwassen zeeschildpad voort te brengen. Zielige verhalen, dramatische muziek. Bekendheden van divers plimage kijken dan weer verdrietig, dan weer bezorgd in de camera. Alles wordt uit de kast gehaald om het voor eens en altijd duidelijk te maken: samen kunnen en moeten we beschermen wat kwetsbaar is. Onze prachtige aarde, voor onze kinderen, en voor de berggorilla, de neushoorn en alle andere bedreigde diersoorten.

### 3.1 De dichotomie tussen mens en natuur

*Dichotomy: Any variable which has only two categories. In theory these categories are meant to be mutually exclusive.*<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Televisieprogramma voor het WNF op NPO1 op 16 december 2015.

<sup>11</sup> Oxford Dictionary of Sociology, 2015.

Het introducerende vignet aan het begin van dit hoofdstuk beschrijft hoe een natuurorganisatie duidelijke taal hanteert om haar doelen te bereiken. De natuur gaat eraan en de mens is de schuldige. Maar gelukkig kan de mens er wat aan doen, door zich anders te gaan gedragen. De gebruikte retoriek suggereert dat er een tweedeling mogelijk is: de mens en de natuur, de schuldige en het slachtoffer. Deze tweedeling wordt verder uitgewerkt door Argyrou (2005) in zijn boek *The logic of Environmentalism*. Het hart van zijn betoog gaat over het feit dat de mens, door zich op te werpen als redder en beschermer van de aarde, zichzelf niet ziet als onderdeel van het geheel. Hierdoor ontstaat er een splitsing waarbij de mens zich in een beschermende, heersende rol boven de natuur plaatst.

Ook Ingold (2011) constateert deze splitsing tussen mens en natuur: *“I am suggesting that the notion of the global environment, far from marking humanity’s reintegration into the world, signals the culmination of a process of separation”* (2011, 209). De mens ziet en benoemt de wereld als een ‘globe’ en niet als een ‘lifeworld’.

Deze antropocentrische visie waarbij de mens zichzelf centraal stelt is volgens Schouten (2013) echter verleden tijd. Hij stelt dat de mens zichzelf inderdaad eeuwen lang heeft gezien als heerser en eigenaar van de natuur, maar dat in de afgelopen decennia een verschuiving heeft plaatsgevonden. De mens is zich gaan beschouwen als onderdeel van de natuur (Schouten 2013). Bij deze ecocentrische visie wordt het ecosysteem centraal gesteld en de scheiding tussen mens en natuur betwist. Relaterend aan dit onderzoek rijst de vraag welke patronen en visies heersen in hedendaags natuuronderwijs.

### **3.2 Natuuronderwijs in Nederland: de invloed van de overheid en de school**

In Nederland speelt de overheid een belangrijke rol bij het vaststellen van de functie van onderwijs. In beleidsstukken<sup>12</sup> wordt vastgelegd waartoe educatie op het gebied van natuur en milieu moet leiden. In deze beleidsstukken zijn een aantal actuele thema’s te onderscheiden. Een belangrijk onderdeel hiervan is het inzichtelijk maken van verbanden tussen ecologische, economische en maatschappelijke thema’s. Hierbij worden milieu en natuur gekoppeld aan de overkoepelende thema’s duurzaamheid en leefbaarheid en worden door de overheid geïnitieerde programma’s uitgerold met titels als ‘leren voor leefbaarheid’ en ‘leren voor duurzaamheid’. De koppeling tussen ecologie (*Planet*),

---

<sup>12</sup> Ministerie EZ, OC&W, IM, LNV, bibliografie overheidsdocumenten.

economie (*Profit*) en samenleving (*People*) vormt een speerpunt van natuur en milieueducatie in Nederland.

De specifieke invulling van natuuronderwijs wordt echter overgelaten aan de scholen zelf. Het blijkt discutabel of deze vrijheid positieve of negatieve gevolgen heeft voor de inhoud en kwaliteit van natuuronderwijs. Een gesprek met twee medewerkers van het Instituut voor Natuur en Milieueducatie (IVN), de grootste aanbieder van milieueducatie in Nederland, belicht twee kanten van de medaille. Thomas ziet de positieve kant. Hij is een ervaren leerkracht, stond zeven jaar voor de klas en werd in die periode verkozen tot docent van het jaar. Nu werkt hij bij IVN om scholen en leerkrachten te adviseren en ondersteunen bij de vormgeving van hun natuuronderwijs. Hij merkt op dat de vrijheid die Nederlandse scholen krijgen om het onderwijs naar eigen inzicht in te vullen uniek is. Het enige waar het onderwijs aan moet voldoen zijn de door de overheid vastgelegde kerndoelen<sup>13</sup>, maar daar voldoet een school volgens Thomas al snel aan. Hierdoor ontstaan er verschillende onderwijsstromingen die kracht en ontwikkelpotentieel voortbrengen.

Zijn eveneens ervaren collega Bram, regiomanager bij IVN, nuanceert dit statement: “Deze vrijheid is tegelijkertijd een bedreiging”, want “goed natuuronderwijs zou namelijk voor iedereen moeten zijn.”<sup>14</sup> Door aan de school de vrijheid te verlenen om zelf invulling te geven aan het natuuronderwijs bestaat de kans dat sommige scholen hier weinig aandacht aan besteden. Elke school maakt hierin namelijk zijn eigen keuzes, afhankelijk van de geloofsovertuiging en leermethodiek van de betreffende school. Op gebied van geloof zijn er onder andere katholieke, protestante, islamitische en openbare basisscholen te vinden. Op het gebied van leermethodiek zijn er nog veel meer varianten beschikbaar, waaronder scholen met het klassieke jaargangen klassensysteem, jenaplanscholen en vrije scholen.

Elke school legt hierbij zijn eigen accenten en nadruk. De Biezenkamp, een openbare basisschool uit Beek, organiseert bijvoorbeeld jaarlijks het afscheidskamp van groep acht in de natuur. De proloog aan het begin van deze thesis geeft een beschrijving van een

---

<sup>13</sup> Kerndoelenboekje Ministerie OC&W, kerndoelen 39, 40, 41.

Kerndoel 39: De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu; Kerndoel 40: De leerlingen leren in de eigen omgeving veel voorkomende planten en dieren onderscheiden en benoemen en leren hoe ze functioneren in hun leefomgeving; Kerndoel 41: De leerlingen leren over de bouw van planten, dieren en mensen en over de vorm en functie van hun onderdelen.

<sup>14</sup> Interview Thomas en Bram, 13 mei 2016.

natuurles tijdens dit kamp. De jonge, energieke directrice vertelt mij waarom haar school zoveel waarde hecht aan deze jaarlijkse terugkerende natuurwerkweek: “Het is een ervaring voor het leven, de kinderen leren ongemerkt heel veel. Een ervaring die helaas aan het verdwijnen is.”<sup>15</sup> Deze school geeft voorlopig de natuur nog prioriteit. Maar bij jenaplanonderwijs staat niet de natuur maar het vak wereldoriëntatie centraal. Lieke en Rob zijn leerkracht bij De Kring, een christelijke Jenaplanschool in Driebergen. “Alles zit in wereldoriëntatie verweven”<sup>16</sup>, zegt Rob, een jonge, enthousiaste leerkracht tijdens een interview. Zijn collega Lieke bevestigt dit: “wij werken met wereldoriëntatiethema’s en daarin hebben alle onderwerpen hun plek. Dus ook natuuronderwijs.”<sup>17</sup> Lieke is rustig, genuanceerd en ervaren. Zij heeft altijd met kinderen gewerkt heeft maar is pas op latere leeftijd het onderwijs in gegaan. Uit de interviews en contactmomenten met hen blijkt dat beiden een groot hart voor de natuur hebben. Ze spreken regelmatig de wens uit om meer buiten te zijn met de kinderen, om te ontdekken, te beleven en te leren. Maar het schoolsysteem is bepalend voor de ruimte en prioriteit die gegeven kan worden aan werken met en in de natuur. De keuze van een school om zelf de zwaartepunten van het onderwijs te bepalen zorgt dus voor diversiteit in wat kinderen van een bepaald vak meekrijgen. Dat betekent dat de schoolfilosofie richting geeft aan de wijze waarop natuuronderwijs wordt ingevuld.

### 3.3 Natuuronderwijs in Nederland: de macht en kracht van de docent

Of natuuronderwijs alle kinderen bereikt is niet alleen afhankelijk van de onderwijsfilosofie van de school. Een andere zeer bepalende factor is de leerkracht. De invloed van de leerkracht heeft drie verschillende dimensies: de inhoudelijke invulling van de lessen, de selectie van het (aanvullende) lesmateriaal en de voor- en nabesprekingen van de lessen.

De eerste dimensie betreft de inhoudelijke invulling van de themalessen. De meeste leerkrachten zijn hiervoor zelf verantwoordelijk en kiezen dus zelf hoe het thema natuur wordt ingevuld. Dit kan zijn door zelf een project te organiseren, maar ook door een activiteit in te kopen bij een professionele organisatie, zoals ‘Superboer’, aangeboden door een lokaal Natuur en Milieu Educatiecentrum of ‘Excursie in de Maashorst’, aangeboden

---

<sup>15</sup> Gespreksnotitie tijdens werkweek 13 mei 2016.

<sup>16</sup> Interview Rob, 12 mei 2016.

<sup>17</sup> Interview Lieke, 17 maart 2016.

door stichting ARK. Of de accenten in het project gelegd worden op milieu, techniek of gedrag is uiteindelijk de persoonlijke voorkeur van de leerkracht. Observaties bij de het programma Superboer op De Kring maken deze dimensies inzichtelijk.

Meester Rob vraagt de klas naar de taken van een boer. De kinderen roepen, de meester schrijft: melken, eten geven, zorgen, kijken of alles goed gaat. De conclusie wordt getrokken dat het om de koeien draait, en dat de boer de helper is. Daarna wordt een film getoond die te vinden is op [www.zuivelonline.nl](http://www.zuivelonline.nl), met aanvullende filmvragen. In de film wordt uitgelegd hoe de melkrobot werkt. De koe krijgt een halsband met een chip erin, waardoor de koe volgens het filmpje zelf bepaalt, maar toch ook gereguleerd wordt (de koe mag niet naar buiten als zij nog geen melk gegeven heeft) en fouten zichtbaar worden (de koe produceert te weinig). Er volgen allerlei moderne snufjes in de stal, zonnepanelen, aanduwrobots, melkrobots en de app van de boer waarmee hij vanuit huis alles in de gaten kan houden.

In een andere klas begint juf Lieke dezelfde les met een andere vraag: "Wat hebben jullie met de lunch gegeten?" De resultaten worden op het digibord geschreven. De leerkracht begint met haar eigen maaltijd. Alle kinderen steken hun vinger op, iedereen wil graag vertellen. Dit is het resultaat:



Na de inventarisatie stelt juf Lieke waar dit eten vandaan komt. Langzaam worden een aantal verbanden gelegd: salami komt van het varken, dit is vlees; jam komt van een framboos, dit is fruit; hagelslag is chocolade en komt van de cacaoboon; etc. In de klas is een jongen die alles weet van de cacaoboon en hij legt

de productiecyclus van boon tot chocolade uit. Als ik later even langs loop om te vragen hoe hij daar zoveel vanaf weet zegt hij: “Gewoon, van Klokhuis”<sup>18</sup>. Nadat de verschillende bronnen van herkomst zijn geïnventariseerd krijgt ieder kind een tijdschrift en vraagt de leerkracht aan de kinderen om plaatjes van eten uit te knippen. Van te voren heeft de leerkracht al A3 vellen gemaakt. Op elk vel staat de naam van een boerenbedrijf en de kinderen moeten het eten plakken bij het bedrijf waar (de grondstof van) het product vandaan komt. De leerkracht gebruikt geen film maar maakt wel referenties naar een filmpje van Huisje, Boompje, Beestje<sup>19</sup> over een biologische varkensboer, dat vanochtend bekeken is.

Beide leerkrachten nemen deel aan hetzelfde project Superboer, maar leggen in de voorbespreking de nadruk anders. In de eerste les wordt een film vertoond van [www.zuivelonline.nl](http://www.zuivelonline.nl). Deze website wordt genoemd in de handleiding van Superboer onder het kopje suggesties voor verdieping. De website staat onder redactie van de Nederlandse Zuivel Organisatie, de branchevereniging van de Nederlandse Zuivelindustrie. Zij behartigt de belangen van dertien zuivelondernemingen. Er wordt vanuit dat perspectief promotie gemaakt voor zuivel en kritische vragen over zuivel, productie, consumptie en de steeds verder gaande technologie worden dus niet gesteld. In de tweede les geeft de leerkracht zelf nauwelijks input en maakt geen gebruik van filmpjes. De kinderen werken dus met hun eigen bagage, zij moeten zelf nadenken over de herkomst van de producten en daarna zelf plaatjes zoeken in een tijdschrift.

Het gebeurt regelmatig dat leerkrachten zelf aanvullend of alternatief lesmateriaal zoeken. Internet blijkt een goede vindplaats hiervoor. Veel materiaal wordt gevonden op bijvoorbeeld de website [www.schooltv.nl](http://www.schooltv.nl), een verzamelplaats van themaseries zoals ‘Huisje, Boompje, Beestje’, ‘De buitendienst’ en ‘Nieuws uit de natuur’. Ook [www.schoolbordportaal.nl](http://www.schoolbordportaal.nl) wordt genoemd als goed startpunt. Kinderen ontvangen dus niet allemaal dezelfde informatie, ook al doen zij mee aan hetzelfde project. De groepen kinderen arriveren dus met verschillende bagage op de boerderij, afhankelijk van de inhoud en nadruk van hun voorbereidende lessen. Met juf Roos en meester Rob en twee klassen kinderen vertrek ik een week na de voorbereidende lessen naar de boerderij.

---

<sup>18</sup> Klokhuis is een educatief kinderprogramma, iedere werkdag op NPO3.

<sup>19</sup> Huisje, Boompje, Beestje is een wekelijks multi-mediaal programma op school TV.

De grote dag is daar! De kinderen hebben er in ieder geval veel zin in. De begeleidende ouders krijgen van de leerkracht het programma van de ochtend, een routebeschrijving en een aantal bijlagen met informatie over melk- en vleesveehouderijen. De begeleiders hebben geen tijd om dat te lezen want de kinderen zijn onhoudbaar. Met mijn groep rijd ik door een mooi landschap naar de boerderij. Dat mooie landschap ontgaat de kinderen, wat ze zijn druk en opgewonden. Aangekomen rennen de kinderen als dolle stieren uitgelaten over de boerderij. We worden naar een overdekt schuurtje gebracht, waar de boer begint met zijn introductie. Er worden nog wat gedragsregels uitgelegd voordat de rondleiding begint. Tijdens de rondleiding hebben de meeste kinderen meer interesse in de dieren en alles wat zich om hen heen bevindt dan in het verhaal van de boer. De begeleiders proberen de kinderen er steeds weer bij te halen. Onbegonnen werk, afhankelijk van de leeftijd<sup>20</sup> en het kind heeft ieder zo zijn eigen interesse. Na de rondleiding worden de kinderen in groepen verdeeld en zijn er op acht verschillende plekken op de boerderij opdrachten te doen. Deze opdrachten zijn divers. Bij de tractor moet er gerekend worden: meet de dikte, doorsnede, omtrek, groefdiepte van de band. Bij de melktank gaat het om inschatting of slim kijken: hoeveel liter past er in de tank, wat is de temperatuur, welke producten kun je allemaal van melk maken. Verder is er een quiz met vragen over dieren en melk, een puzzel waarbij foto's in logische volgorde gelegd moet worden en een doe-opdracht met schapenwol. In de melkstal gaat het uiteraard over melken. Terwijl één kind de nepkoe melkt vergroten de anderen hun kennis over de geschiedenis van het melken en de melkrobot. De kinderen genieten, doen hun eigen ding: kijken, met wol te spelen, dieren hooi geven, lammetjes bestuderen, nadenken, op de tractor zitten, rennen. Dan is het tijd om weer terug te gaan. De jongen die naast me in de auto zit verzucht: "Ik wil later ook boer worden".

Terug op school wordt tijdens de nabesprekingen duidelijk dat ook hier de hand van de meester of juf van grote invloed is. In de klas van juf Roos gaat het vooral over feiten. Over de weg die het voedsel aflegt in de magen ("Hoeveel magen heeft de koe?" vraagt de juf) en over nut en noodzaak van herkauwen. De kinderen zijn bij de nabespreking nog in een

---

<sup>20</sup> Jenaplan werkt met combinatieklassen waarin kinderen uit twee of drie verschillende groepen zitten.



andere stemming en hebben niet allemaal even veel zin om na te denken. Voordat de leerkracht overschakelt naar het bijgeleverde materiaal dat via een quiz de opgedane kennis test, weet een jongen de hele klas nog dubbel te krijgen van het lachen: “Een koe krulde zijn lange tong in mijn jaszak en liet vervolgens een boer in mijn gezicht. De koe stonk uit zijn mond!”.

Bij meester Rob verloopt de nabespreking volgens een ander patroon. Hij vraagt de kinderen wat ze leuk, gek of grappig vonden en wat ze geleerd hebben. De kinderen geven zeer uiteenlopende antwoorden, waarbij het vooral gaat over ervaringen en emoties (lammetjes aaien, op de trekker zitten, schrikdraad aanraken). De feiten worden niet genoemd.

Deze observaties bij Superboer tonen dat de leerkracht door het stellen van vragen invloed kan uitoefenen op de denkwereld van een kind.

### **3.4 De sturende richting van een vraag: centripetale en centrifugale dynamiek**

Bij het speciaal voor dit onderzoek uitgevoerde project op basisschool De Kring is ernaar gestreefd om zo weinig mogelijk sturing of richting te geven aan de uitvoering van de opdracht, om zo ongestuurde data te generen. Aan de kinderen wordt gevraagd om een collage. Zo wordt duidelijk waaraan kinderen zelf denken als hen gevraagd wordt de natuur te visualiseren. Voorafgaand aan de opdracht wordt aan de kinderen de vraag gesteld om ‘in hun eigen hoofd te kijken’. De kinderen zijn vrij om hun opdracht op eigen wijze vorm te geven. Een korte meditatie leidt de opdracht in.

“Ga liggen en ontspan. Adem langzaam en diep. Sluit je ogen en ga naar binnen in jezelf. Voel je ademhaling en laat al het andere los. Denk aan de natuur. Wat je ook ziet, ga er heen. Merk op hoe het eruit ziet en hoe het ruikt. Kijk rond en luister naar de geluiden. Is het warm of is het er koud? Is het er nat of is het er droog? Is het donker of is het licht? Welke kleuren zie je? Ben jij in het plaatje of kijk je alleen maar, ben jij toeschouwer? Kijk nog een keer HEEL goed, ruik nog een keer HEEL goed, voel nog een keer HEEL goed en open dan weer je ogen”. Dan volgt de opdracht: Teken, knip, plak, verf, knutsel, schrijf de natuur zoals je deze zojuist gezien hebt. De kinderen gaan dolenthousiast aan de slag. De schooltuin wordt geplunderd,

fantasie stroomt rijkelijk. Een uur knutselen levert een kleurrijke opbrengst: 27 kunstwerken<sup>21</sup>.

De resultaten weerspiegelen grotendeels positieve gevoelens ten opzichte van de natuur. Twee kinderen plaatsen zichzelf in hun collage, één kind tekent een jager die op schildpadden jaagt. Opvallend is dat in de kunstwerken nauwelijks mensen voorkomen. Wanneer de kinderen reflecteren op hun eigen collage wordt natuur benoemd als mooi en kleurrijk. Het is een plaats voor avonturen, met coole, lieve, schattige en spannende dieren. Ook seizoenen, geuren en weerselementen komen regelmatig terug.

De reflecties op de collages gaan gepaard met fijne gevoelens en mooie beschrijvingen. De vraag aan de kinderen om naar binnen te kijken is een centripetale vraag, met een beweging naar het midden. De antwoorden tonen een sterkere verbinding met de natuur. De uitzondering hierop is de tekening met de schildpadjager. De auteur van het kunstwerk maakt zich zorgen over het uitsterven van de schildpadden. Over het algemeen is natuur als voorstelling zonder context voor de meeste kinderen echter positief.

De interviews en lesobservaties laten zien dat de leerkracht leidend is bij de sturing en verdieping van kennis. De vragen die een leerkracht stelt voorafgaand aan en na afloop van een les of excursie richten de aandacht en het leerproces van de kinderen. Na afloop van een presentatie die geheel in het teken had gestaan van het stoppen van bomen kappen vroeg een leerkracht die uit belangstelling voor het project de presentaties kwam bijwonen: “Zijn er ook situaties te bedenken waarin het wel goed is om bomen te kappen?”<sup>22</sup> Deze vraag dwingt de kinderen hun blik te openen en andere perspectieven te verkennen. Rob<sup>23</sup> noemt dit inhaken op de situatie. Hij ziet in de praktijk dat het gesprek ervoor of het gesprek erna en de extra aandacht die wordt gegeven aan een activiteit bepalend zijn voor wat de kinderen uiteindelijk van een les meenemen.

Rob ziet zelf ook de valkuil, of de kans: “Ja, de ene klas gaat beestjes kijken en de andere klas kijkt plaatjes op internet”.<sup>24</sup> Welk lesmateriaal, welke activiteiten en welke vragen worden toegevoegd aan de lessen is dus persoonsgebonden, afhankelijk van de creativiteit en prioriteit van de desbetreffende leerkracht. De keuze van de materialen,

---

<sup>21</sup> Enkele kunstwerken staan op de cover van deze thesis.

<sup>22</sup> Presentaties project Sparrenlaan, 8 april 2016.

<sup>23</sup> Interview Rob, 12 mei 2016.

<sup>24</sup> Interview Rob, 12 mei 2016.

activiteiten en bijbehorende vragen bepalen welke visie wordt meegegeven in het natuuronderwijs. De invloed van de leerkracht op de relatie van het kind met de natuur kan dus groot zijn.

### 3.5 De kwetsbare aarde, respect en gedrag

Ondanks deze variabelen is er duidelijke overeenstemming onder leerkrachten over wat kinderen zouden moeten leren over de natuur. De hoofdthema's betreffen de kwetsbaarheid van de aarde en de omgang van de mens met de natuur. Rob, een van de leerkracht bij wie ik het meest in de klas gewerkt heb aan het project, vindt dat de kinderen: "moeten leren over het ontstaan, de kwetsbaarheid, wat er gebeurt als we er niet zuinig mee omgaan, wat is (niet) goed voor het milieu."<sup>25</sup> Sylvie, die al ruim 20 jaar voor de klas staat en op diverse scholen gewerkt geeft in een ander interview hetzelfde antwoord als Rob. "Natuur is biologie maar natuur vind ik ook heel erg hoe je om gaat met je omgeving. Leren zuinig te zijn op je omgeving."<sup>26</sup>, "Je wilt kinderen leren om op een bepaalde manier om te gaan met de natuur, bijvoorbeeld dat ze er respect voor hebben, en wat je zelf kunt doen om ervoor te zorgen dat de natuur zo mooi blijft als zij nu is".<sup>27</sup> De sleutelwoorden zijn gedrag en respect:

"Ik vind het allerbelangrijkste respect voor de natuur. Hoe ga je om met de natuur, wat krijgen wij van de natuur en wat geven wij de natuur. Want zonder natuur kunnen wij niet. Het begint natuurlijk al met lessen dat de bomen voor onze zuurstof zorgen, en daardoor kunnen we ademen. Stop dus met het kappen van de bomen want je maakt de natuur kapot."<sup>28</sup>

Om te kijken hoe kinderen denken over deze thema's en welke invloed de leerkracht hierbij heeft bevat mijn eigen project ook een stelopdracht. Voor deze stelopdracht heb ik een instructiefilmpje gemaakt, zodat de twee klassen die meewerken exact dezelfde instructie krijgen. Bovendien is handig voor de leerkrachten, zij kunnen zo zelf het tijdstip van de opdracht bepalen.

---

<sup>25</sup> Interview Rob, 12 mei 2016.

<sup>26</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

<sup>27</sup> Interview Lieke, 17 maart 2016.

<sup>28</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

De film begint met een korte samenvatting van de afgelopen keer, waarin de collages zijn geproduceerd. Daarna volgt de opdracht van vandaag: schrijf een opstel waarin antwoord wordt gegeven op de vraag: Is de natuur volgens jou belangrijk, waarom wel of waarom niet? Wanneer ik een week later de resultaten van twee verschillende klassen retour krijg, blijkt een significant verschil tussen de opstellen van de twee klassen. In de klas van meester Rob wordt natuur zeer belangrijk gevonden, maar wordt er vooral een koppeling gemaakt met alle problemen in de natuur. Stropers, luchtverontreiniging, ontbossing en het kappen van bomen, opwarming van de aarde en het gebruik van plastic zijn veel terugkerende thema's. In de klas van juf Lieke wordt er in de opstellen een andere focus gelegd. In bijna alle opstellen wordt genoemd dat bomen zuurstof leveren en dat ook ons voedsel en drinkwater uit de natuur komt. Daarnaast is er veel geschreven over beleving, welke mooie bloemen en kleuren erin voorkomen en hoe leuk je er kan spelen, wandelen en sporten. In plaats van milieuproblematiek spelen onze afhankelijkheid en de genietfactor een belangrijke rol. Hoe kan het dat dezelfde vraag niet per definitie hetzelfde antwoord oplevert?

Navraag bij de leerkrachten en leerlingen levert een verklaring op. Het blijkt dat meester Rob enige tijd geleden een 'Nieuwsbegrip'<sup>29</sup> les heeft gegeven over plastic. De aflevering van 'Nieuwsbegrip' ging over de ingevoerde betalingsverplichting voor plastic tasje. Tijdens deze les is er uitgebreid gesproken over het milieu en de belasting daarvan. Toen een aantal kinderen moeite had om de gevraagde 100 woorden te halen, heeft meester Rob de kinderen aangemoedigd toch te proberen wat op te schrijven en bijvoorbeeld tips te geven. Dit gaf de kinderen veel inspiratie. De tips zijn te duiden in drie richtingen. Ten eerste moeten mensen zich anders gaan gedragen; ten tweede kan technologie zorgen voor oplossingen; ten derde moeten mensen meer en beter nadenken. De interventie van meester Rob heeft veel extra data opgeleverd. Het wordt duidelijk dat de kinderen op een ander denkspoor zijn gezet waardoor de focus kwam te liggen op de invloed van de mens, waarbij de verantwoordelijkheid om de aarde te conserveren belangrijk wordt. Door het in leven roepen van een hiërarchische relatie wordt de afstand tussen de mens en de natuur vergroot. Hierin reflecteert het betoog van Argyrou (2005) over de (onbedoelde) continuering van de machtsverhouding tussen mens en natuur.

---

<sup>29</sup> Educatief lesmateriaal waarbij een koppeling wordt gemaakt met actuele thema's.

In de klas van juf Lieke is alleen de oorspronkelijke vraag beantwoord, namelijk waarom de natuur (niet) belangrijk is. Zonder verdere uitleg of interventie wordt deze vraag vooral positief beantwoord. De leerlingen genieten van alles wat de natuur te bieden heeft. Deze klas heeft het over tijd doorbrengen in de natuur en onze afhankelijkheid van de natuur.

Deze observaties zijn in lijn met de eerder gedane observaties bij het maken van een collage. De oorspronkelijke vraag over het belang van natuur is centripetale vraag en brengt gevoelens van genieten naar boven. De toevoeging van de tips aan deze vraag brengt de rol van de mens naar voren. Dit zorgt voor een centrifugale dynamiek en de daarbij behorende gevoelens van verantwoording en de verplichting tot het beschermen van de aarde. Deze bevindingen worden versterkt bij de uitvoer van het laatste deel van het project: het geven van een presentatie.

De onderwerpen van de presentaties zijn de thema's die voorkwamen in de opstellen. Na uitvoerige analyse van de opstellen heb ik groepjes gevormd van kinderen die in hun opstel vergelijkbare thematiek hadden beschreven. Omdat in de klas van meester Rob nadruk was gelegd op milieu en het gedrag van de mens, kreeg deze klas de opdracht om een presentatie te maken over hoe de natuurwereld van de toekomst eruit moet zien. Als leidraad kregen de kinderen drie vragen: A) Wat moet er veranderen? B) Wat moet hetzelfde blijven? C) Wat is de rol van de mens hierin? In de groep van juf Lieke werd de nadruk op de menselijke afhankelijkheid en het genieten van de natuur. Deze groep kreeg twee vragen als leidraad: 1) Hoe ziet jullie natuurutopia eruit? 2) Hoe kan dat worden bereikt?

Tot mijn grote verbazing bleken de verschillende steunvragen ongeveer hetzelfde resultaat op te leveren. Bijna alle presentaties gaan over verantwoordelijkheid en het gedrag van de mens.

Een groep heeft een brief aan de gemeente geschreven, zij moeten stoppen met het kappen van bomen. Aan creativiteit blijkt geen gebrek. Na de brief volgt een poppenkastvoorstelling, waarbij vissen en dieren plastic opeten maar daarna worden gered door de mens. De boodschap: doe plastic in de afvalcontainer! Een andere groep houdt een voordracht waarin verteld wordt dat het helemaal fout gaat met de aarde, er is teveel uitstoot van CO<sub>2</sub>, er worden teveel bomen gekapt en de in de zee bevindt

zich een plastic soep. Gelukkig zijn er oplossingen in de vorm van water en windmolens en de *'The Ocean Clean Up'* van Boyan Slat. Ook de twee toneelstukjes zijn van dezelfde strekking. Terwijl de kinderen hartstochtelijk het dierenleed naspelen geeft de presentator commentaar: "De stroper maakt dieren dood, de mens gooit plastic op de grond en in het water. Wij willen dat het stopt!" Er wordt een mooie film van een vlinder getoond, gevolgd door de boodschap dat mensen deze prachtige natuur niet mogen slopen. Er is één uitzondering, een echt utopie wordt vol vuur gepresenteerd. De aarde moet in twee delen worden gesplitst, waarbij het ene deel voor de mensen is, het andere deel voor de dieren. Deze presentatie wordt begeleid door plaatjes van een overbevolkte stad en een uitgestrekte wildernis met grazende giraffen. De dichotomie in volmaakte vorm....

De verklaring voor deze uniformiteit zou kunnen liggen in het feit dat in beide opdrachten naar een oplossing werd gevraagd. Hierbij krijgt de mens een rol en wordt er afstand met de natuur geschapen. De observaties tonen aan dat er een verband te zien is tussen de richting van de vraag (centripetaal of centrifugaal) en de data die de kinderen produceren. Het groter of kleiner worden van de afstand tussen kind en natuur wordt dus voor een deel gestuurd door de vragen en opdrachten die een kind tijdens natuuronderwijs krijgt. Het bevestigt de dynamiek van de dichotomie. Kinderen kunnen zich zonder moeite bewegen in beide richtingen en schakelen gemakkelijk tussen hun rollen als beschermer en genietter. Er kan dus gesteld worden dat er een verband is tussen het natuuronderwijs dat kinderen ontvangen en hun relatie met de natuur.

### **3.6 Natuuronderwijs door professionals**

Superboer is een voorbeeld van een programma dat ontworpen is door een professionele organisatie, maar een groot deel van de uitvoering ligt in handen van de school zelf. Er is ook natuuronderwijs dat niet alleen ontworpen, maar ook uitgevoerd wordt door deze professionele partijen. Er zijn diverse natuurorganisaties die een deel van hun activiteiten specifiek op kinderen richten. Hierin is onderscheid te maken tussen de activiteiten die publiekelijk toegankelijk zijn, zoals bijvoorbeeld de activiteiten van Natuurmonumenten, en activiteiten die speciaal bestemd zijn voor scholen.

Professionele organisaties die natuuronderwijs aanbieden aan scholen zijn onder andere Staatsbosbeheer, Stichting ARK Natuurontwikkeling, IVN en de regionale Natuur en Milieu Educatie centra (NME). Inventarisatie van de doelstellingen van deze organisaties maakt inzichtelijk dat er veel nuances zijn en dat de nadruk bij elke organisatie weer anders ligt.

Staatsbosbeheer is een terreinbeherende organisatie die haar terreinen deels openstelt voor publiek. In de 137 natuurgebieden organiseren beheereenheden zelfstandig of in samenwerking met lokale NME centra activiteiten voor volwassenen, kinderen en scholen. Speciaal voor scholen heeft Staatsbosbeheer Natuursprong en NatuurWijs ontwikkeld. Natuursprong is een gezamenlijk initiatief van Staatsbosbeheer, Nederlands Instituut voor Sport en Bewegen (NISB), Jantje Beton en Gemeenten van Duurzame Ontwikkeling (GDO). Hun doelstelling is om een nieuwe impuls te geven aan bewegen, gezondheid en buitenspelen voor kinderen.

NatuurWijs wil kinderen weer in verbinding brengen met natuur. Om deze doelstelling te realiseren leidt NatuurWijs gidsen op die in opdracht van scholen programma's op maat maken. Hierbij staat het motto: 'hoofd, hart en handen' centraal. Ongeveer 200 schoolklassen per jaar<sup>30</sup> verkennen de natuur met speciaal hiervoor opgeleide gidsen. Wat opvalt bij het openen van de website is de in vet gedrukte slogan: "Wij zijn natuur". Anna, die een managementfunctie bekleedt bij Staatsbosbeheer en tevens nauw betrokken is bij NatuurWijs, bevestigt deze stellingname. Op de vraag wat natuur is zegt zij: "Wij zijn natuur. Ik ben natuur. Dat is de makkelijkste vraag die je me tot nu toe gesteld hebt". En even later: "Wat wij graag willen is dat kinderen beseffen dat zij deel uitmaken van natuur. Niet dat natuur iets is waar zij op een zondagmiddag naar toe gaan, even op bezoek. Maar dat zij zelf deel uitmaken van natuur en dat wat zij doen ertoe doet."<sup>31</sup> Staatsbosbeheer probeert de afstand tussen kind en natuur te verkleinen en legt niet de nadruk op gedrag maar op relatie en overeenkomst tussen mens en natuur.

Een andere organisatie die actief is met kinderen in de natuur is stichting ARK natuurontwikkeling. Mijn contactpersoon bij stichting ARK is Lisa. Zij werkt al achttien jaar bij de stichting en is van oorsprong docent biologie, natuurkunde en gezondheidkunde. Lisa is openhartig en toegankelijk. Ze draagt de wijsheid van jaren met zich mee en haar liefde voor

---

<sup>30</sup> Nederland telt ongeveer 6700 basisscholen.

<sup>31</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

de natuur is hartverwarmend. Haar definitie van natuur is allesomvattend, en daarom kunnen alle mensen en kinderen rekenen op haar respect en aandacht. Na het eerste interview hebben wij regelmatig contact over kleine zaken en volg ik haar tijdens twee binnenlessen en een buitenles. Zij vertelt mij dat ARK werkt aan toekomstig landschap en educatie gebruikt om de omgeving te betrekken bij de plekken die zij willen ontwikkelen. Ontwikkelen betekent hier het stimuleren van natuurlijke processen en het terugbrengen van natuurlijk evenwicht in het landschap. ARK neemt naast deze ontwikkelactiviteiten schoolklassen mee de natuur in, omdat zij jeugd zien als een belangrijke doelgroep, want “zij zijn de toekomst”.<sup>32</sup> Stichting ARK nam in 2015 ongeveer 5300 kinderen via scholen mee de natuur in. Deze 5300 kinderen worden volgens Lisa “vooral gestimuleerd om te beleven, ervaren, ontdekken. Haar motto: “Wij zijn niet van keurig op de wandelpaadjes blijven, wij zijn niet belerend, en dat maakt iets los bij veel kinderen. De basis moet gewoon vrijheid zijn, vrijheid om te struinen en vrijheid om te kiezen welke kant je op gaat.”<sup>33</sup> Vanuit ontdekken, ervaren en beleven probeert stichting ARK de relatie tussen kind en de natuur te bevorderen. Lisa heeft me uitgenodigd om mee te gaan op excursie.

Het hele huis is nog in diepe rust als ik dinsdagochtend vroeg met mijn bergschoenen en rugzakje de auto instap. Ik ga mee met een veldles van Stichting ARK in natuurgebied De Maashorst in Uden. Er hangt een dampige laag over het ongemaaide veld waar we verzamelen, maar de zon wint aan kracht en als we het natuurgebied inlopen zien we langzaam de dauw verdwijnen. Lisa stopt aan de rand van het veld en geeft alle kinderen een loep die tien keer vergroot. Het is een handig ding dat met een koordje om de nek gehangen wordt. Ze vertelt over zonnedauw, een vleesetend plantje dat overal in de Maashorst te vinden is. “Maar”, zegt ze, “misschien heb je meer zin om eerst je eigen hand te bestuderen en dat is ook goed”. Een paar seconden later liggen 30 kinderen op hun knieën verspreid in het veld de grond te bestuderen.

Stichting ARK legt nadruk op beleven en ontdekken, Staatsbosbeheer op relatie en overeenkomsten tussen mens en natuur. Een derde grote speler op het gebied van natuur is

---

<sup>32</sup> Interview Lisa, 3 maart 2016.

<sup>33</sup> Interview Lisa, 3 maart 2016.



IVN. Deze landelijke organisatie stelt zich ten doel om mensen in aanraking te brengen met natuur. Zij opereren in de overtuiging dat: “door mensen zelf in aanraking te brengen met de natuur, zij zich pas echt bewust worden van de waarde ervan”.<sup>34</sup> De 20.000 vrijwilligers proberen met lokale activiteiten, waaronder natuuronderwijs, de betrokkenheid bij natuur, milieu en landschap te vergroten. Goed natuuronderwijs volgens Bram: “brengt kinderen het liefst de natuur in. En als dat niet lukt, “dan breng je de natuur de klas in”. IVN brengt “natuur dichtbij, in het hart van mensen”. De aanpak van IVN richt zich overigens niet alleen op het in aanraking brengen van kinderen met natuur, indien mogelijk worden deze ervaringen geplaatst in een grotere context. Thomas vult aan: “Goed natuuronderwijs is onderwijs dat bij het leven past. Niet uit een boekje of zo, maar iets waar ze later iets mee kunnen.”<sup>35</sup>

IVN zoekt in natuuronderwijs meer dan bijvoorbeeld Staatsbosbeheer en Stichting ARK de verbinding met duurzaamheid, maatschappelijke thema’s en gedrag, maar handelt vanuit een diepe overtuiging dat educatie over natuur het beste plaats kan vinden door aanraking met de natuur. Erik, die een hoge managementfunctie bij IVN bekleedt vat samen: “Ik denk dat *blended learning* toepassingen een functie hebben zolang het echt *blended* is. Zolang de uiteindelijke primaire natuurbeleving centraal komt te staan en de andere middelen daar ondersteunend en inspirerend voor zijn”.<sup>36</sup>

Verbinding met de natuur en natuurbeleving worden door veel natuurorganisaties centraal gesteld. NatuurWijs wil kinderen in verbinding brengen met de natuur. Stichting ARK wil de omgeving betrekken bij hun natuurontwikkelingsprojecten. IVN wil de mensen in aanraking brengen met de natuur. De gemeenschappelijke deler bij deze organisaties is een beweging waarbij mens en natuur dicht bij elkaar worden gebracht. Natuurbeleving kan gezien worden als een centripetale beweging, waarbij de afstand tussen mens en natuur verkleind wordt. De dichotomie tussen mens en natuur wordt hiermee verminderd en ontkracht.

Er zijn echter ook organisaties die meer sturen op gedrag. In het vignet aan het begin van dit hoofdstuk “Zet de aarde op 1!” van het WNF maakt dit inzichtelijk. Discoursanalyse van de WNF website geeft hetzelfde beeld. Wisselende pop-ups “*Stop wild-life crime*” en

---

<sup>34</sup> Website [www.ivn.nl](http://www.ivn.nl), laatst bezocht 7 juni 2016.

<sup>35</sup> Interview Thomas en Bram, 13 mei 2016.

<sup>36</sup> Interview Erik, 13 mei 2016.

“Laat horen dat jij ook vindt dat de Europese natuur bescherming verdient” versterken het beeld van de mens als beschermer en de natuur als de kwetsbare. Niet de verbinding tussen natuur en mens, maar juist afstand wordt benadrukt. De nadruk ligt bij deze organisatie juist op verantwoordelijkheid brengt een centrifugale beweging op gang.

### 3.7 Conclusie

De observaties in het klaslokaal en in de natuur tonen dat de afstand tussen mens en natuur wordt beïnvloedt door opdracht of de boodschap. De opdrachten laten zien dat toenemende sturing en een beroep op goed gedrag een centrifugale dynamiek veroorzaken en leiden tot een grotere afstand tussen mens en natuur. Ditzelfde geldt als kinderen gevraagd wordt om na te denken over de natuur in de toekomst. Zodra de mens een rol krijgt - negatief (wat doen we fout) of positief (welke oplossingen zijn er voor de problemen) wordt een scheidslijn tussen mens en natuur getrokken.

Natuur als eigen projectie, zoals het geval bij de eerste meditatie opdracht ziet er in de meeste gevallen vredig en onaangetast uit. Er zijn weinig conflicten tussen mens en de natuur. Het betreft hier een centripetale beweging naar binnen, waarbij natuur wordt gevormd door een samenspel van wensen, dromen, ervaringen en herinneringen.

Leerkrachten op basisscholen sturen voornamelijk op goed gedrag en een respectvolle houding ten opzichte van de natuur. Medewerkers van professionele natuurorganisaties richten zich vooral op natuurbeleving en verbinding met de natuur. In de praktijk blijkt dat natuuronderwijs in Nederland grotendeels door leerkrachten in de klas wordt gegeven en slechts een klein percentage van het onderwijs verzorgd wordt door professionele partijen.<sup>37</sup> Er kan dus gesteld worden dat het grootste deel van het onderwijs dat kinderen ontvangen een focus op verantwoordelijkheid en gedrag heeft. Deze focus versterkt en bevestigt de afstand tussen mens en natuur. De bekrachtiging van deze dichotomie wordt door zowel Argyrou (2005) als Ingold (2011) gezien als een product van de modernistische veronderstelling dat mens en natuur scheidbare delen zijn. De zoektocht naar een nieuwe voorstelling van zaken, waarbij interactie tussen mens en omgeving centraal staat, is nog niet volbracht.

---

<sup>37</sup> Staatsbosbeheer werkte met 200 schoolklassen en Stichting ARK met 5300 kinderen in 2015.

Echter, de praktijk laat ook zien dat de boodschap van Schouten (2013), waarin de mens gezien wordt als onderdeel van de natuur, wordt uitgedragen door de meeste professionele organisaties actief op het gebied van natuuronderwijs. Daarnaast is aangetoond dat de afstand tussen kind en natuur voortdurend in beweging is, waarbij kinderen probleemloos schakelen tussen hun rol als beschermer en genieter. Dat kunnen aanknopingspunten zijn voor een betere balans in natuuronderwijs.

## H4 Over omgeving en de lichaam-geest dichotomie

---

Dit hoofdstuk laat zien welke invloed de fysieke plaats van onderwijs heeft op de ontwikkeling van een kind. Eerst wordt een theoretisch kader gepresenteerd. Daarna wordt getoond op welke plaatsen en op welke wijze kinderen in Nederland leren over natuur. De ruimtelijke mogelijkheden en beperkingen van natuuronderwijs in de klas en in de natuur worden in kaart gebracht. Tot slot wordt het verband tussen de plaats van leren en de relatie van kinderen met de natuur gelegd.

Eindelijk gaan we ‘Wandelen over Water’. Ik neem het me al jaren voor, want dit jaarlijks door Staatsbosbeheer georganiseerde evenement vindt plaats op een voor mij dierbare plek, het Guisveld. Het in Noord Holland gelegen natuurgebied is eigendom van Staatsbosbeheer. Polderlandschap, veel sloten, greppels en weilanden, omgeven door dikke rietkragen. Ik heb de vier kinderen<sup>38</sup> in het gezelschap gevraagd om op een *voice-recorder* verslag te doen van de tocht, omdat ik graag wil horen hoe zij hun omgeving beleven. Ik vertel ze dan ook dat alles relevant is: dat wat ze zien, ruiken, horen, voelen, gek vinden, leuk vinden, het maakt niet uit, alles is goed. We lopen eerst langs een terrein dat wat militaire sfeer ademt. Dat is ook de bedoeling. Het blijkt de *Paintball Jungle* van Wormerveer te zijn. De jongens zijn niet meer te houden, ze willen *paintballen*. De eerste vijf minuten op de *voice-recorder* gaan over *paintballen*. Met veel moeite sleur ik de kinderen verder. Want we gaan toch wandelen over water?! Net wanneer we weer op gang zijn stuiten we op de volgende uitdaging, een rodeo-stier. Vijf minuten gekwebbel over de rodeo-stier op de *voice-recorder*. De gezellige knutselkar waar boswachters kinderen helpen met hun eigen timmerwerk van hout wordt hierdoor totaal genegeerd. Bij nadere inspectie blijkt dat vooral volwassenen aan het timmeren zijn: “In de natuur wordt iedereen weer kind”, glimlacht de boswachter als ik er een grapje over maak. De kinderen doen ondertussen een wedstrijd wie het langst op de rodeo-stier kan blijven zitten. Eindelijk beginnen we de tocht. De kinderen vliegen uitgelaten weg en doen op de *voice-recorder* anderhalf uur verslag van hun belevenissen en observaties. Welkom in de belevingswereld van een kind. De onderwerpen wisselen elkaar in rap tempo af.

---

<sup>38</sup> Vier jongens tussen 9 en 14 jaar.

Een kind loopt in de brandnetels. De oplossing blijkt een plantje met de naam hondsdraf. Even met de achterkant wrijven en de brandnetelstekeltjes zijn weg. Het gaat over vissen: “kijk kijk kijk hij gaat boven water!” en “als we die vis vinden dan kunnen we hem opeten, op de BBQ!”<sup>39</sup> en over bloemen: “Die bloem heeft veel stekels, daar krijg je echt pijn van!” en over dieren: “De hermelijn is een heel schriel en bang dier dat altijd wegrent, dus er een zoeken is een heel moeilijke opdracht”. Maar het gaat ook over *mountainbiken*, de Forbo-Eurocoltoren waar rook uit komt, het vliegtuig dat overvliegt, en het feit dat ze honger hebben. Het gaat over *paintball*, de rodeo-stier, vies worden, over rijk zijn, en over wie gisteravond het songfestival gewonnen heeft. Dan weer over torenvalken, rietzangers, schapenkeutels en natte sokken.

## 4.1 Omgeving van leren

*Environment: The environment is literally ‘that which environs or surrounds.’*<sup>40</sup>

*Context: The setting of an event, statement, or idea.*<sup>41</sup>

*Place: Physical location or site.*<sup>42</sup>

Het introducerende vignet toont dat persoonlijke ontwikkeling en leerprocessen tot stand komen in interactie met de omgeving. ‘Wandelen over water’ blijkt een ontdekkingstocht, waarbij de omgeving bepaalt welke nieuwe ontdekking gedaan wordt bij de volgende stap. Deze omgeving bestaat uit mensen, dieren, dingen en gebeurtenissen. De tocht door de natuur leert niet alleen over natuur. Door ontmoeting, herinnering, beleving, door gesprek, door observatie en door gebeurtenis komt er een dynamiek van leren tot stand. Deze dynamiek is tweeledig.

Ten eerste wordt duidelijk dat leren een samenspel is van cognitie en beleving, waarbij diverse zintuigen een rol hebben. Dit wordt inzichtelijk als het kind tijdens de tocht in de brandnetels loopt. Luid geschreeuw (emotie), brandnetels doen zeer (fysieke sensatie). Gelukkig weet iemand van het plantje hondsdraf (cognitie). De kinderen zoeken (ruiken, kijken) hondsdraf en wrijven dat over de prikkelende huid (voelen). De achterkant van

---

<sup>39</sup> De citaten komen uit de transcriptie van de *voice-recorder* opname d.d. 16 mei 2016, Wandelen over water, Staatsbosbeheer.

<sup>40</sup> Oxford Dictionary of Sociology, 2015.

<sup>41</sup> Oxford Dictionary of Geography, 2015.

<sup>42</sup> Oxford Dictionary of Geography, 2015.

hondsdrabblad is een soort vachtje (voelen) waarmee je de stekeltjes van de brandnetel uit de huid haalt (cognitie). Door een ongelukkige ontmoeting met een bosje brandnetels weet het hele gezelschap nu hoe te handelen bij brandnetelwonden. De naam, de werking en de waarde van een plant zijn in één keer bekend. Leren gaat het best in een multisensorische omgeving (Shams and Seitz 2008), door een samenspel van zintuigen en cognitie. Ten tweede wordt er een wisselwerking zichtbaar met de omgeving. Alleen op bepaalde plekken zijn er brandnetels, zijn er bepaalde diersoorten, landschappen en gezelschap. Dus in voortdurende wisselwerking met de omgeving vormt het kind de omgeving en de omgeving het kind.

De wisselwerking met de omgeving maakt de fysieke locatie waar educatie plaats vindt relevant. Ingold (2011): *“My claim is that persons and things do not exist as bounded entities, set aside from their surroundings, but rather arise, each as a nexus of creative growth and development within an unbounded and continually unfolding field of relations.”* (Ingold 2011, xvi). Enerzijds stelt hij dat mensen tot ontwikkeling en groei komen in relatie met hun omgeving. Anderzijds heeft deze ontwikkeling en groei weer invloed op de ontwikkeling en verandering van de omgeving: *“Thus every person emerges as a locus of development within such a field, which is in turn carried forward and transformed through their own actions”* (Ingold 2011, 3). De constatering van deze interactie heeft implicaties voor de situering van de lespraktijk, namelijk dat een bepaalde omgeving nodig is om bepaalde kennis en vaardigheden tot ontwikkeling te laten komen.

Dreyfus en Dreyfus (2005) hebben een leermodel ontwikkeld waarin vijf stadia moeten worden doorlopen om op het hoogste niveau van expertise te komen. Het eerste stadium van dit model bestaat uit context vrij leren van de regels en principes die nodig zijn om de taak te volbrengen. In het tweede stadium worden deze regels en principes toegepast in de praktijk. Vanaf deze fase worden context en omgeving belangrijk. In het derde stadium volgt namelijk de realisatie van oneindige mogelijkheden en eigen verantwoordelijkheid voor de te maken keuzes. In deze verwarrende fase, immers hoe meer men weet hoe meer men gaat zien, wordt de emotionele component belangrijk als impuls voor leren. In het vierde stadium worden beredeneerde reacties vervangen door intuïtieve reacties. Daarna volgt het vijfde stadium. Deze fase kenmerkt zich door onmiddellijk bewustzijn, weten zonder dat daar cognitieve redenering aan vooraf gaat. De hoogst mogelijke vorm van expertise is intuïtief.

Ook Ingold (2011) is van mening dat het uitoefenen van vakmanschap juist het handelen zonder voorafgaande cognitieve consultatie bij jezelf is: *“The novice becomes skilled not through the acquisition of rules and representations, but at the point where he or she is able to dispense with them. They are like the map of an unfamiliar territory, which can be discarded once you have learned to the features of the landscape, and can place yourself in relation to them”*. (Ingold 2011, 415). Expertise is de internalisatie van regels en voorbeelden, in die mate dat deze beschikbaar komen als *immediate awareness*<sup>43</sup> ofwel intuïtie. Bepaalde vormen van leren vragen dus om een bepaalde context én omgeving. Hiermee wordt het belang van de omgeving voor de leerpraktijk bevestigd.

Het voorbeeld van het kind dat in de brandnetels loopt maakt tevens de dynamiek tussen cognitie en zintuiglijke waarneming duidelijk. Cognitie en intuïtie worden vaak als dichotomie beschreven. Deze duiding vindt zijn oorsprong in het rationalisme van Descartes: *“According to this view, every human being is a composite creature made up of body and mind, susceptible, on the one hand, to emotions and feelings (bodily sensations), but capable, on the other, of rational deliberations (mental operations)”* (Ingold 2011, 410). In deze benadering worden denken en beleven gezien als twee verschillende entiteiten die los van elkaar kunnen functioneren. In de moderne wetenschap is dit paradigma echter omstreden.

Diverse wetenschappers (Pink 2015, Merleau-Ponty 2005, Newell and Shams 2007) zijn namelijk van mening dat lichaam, geest en zintuigen met elkaar samenwerken. Merleau-Ponty (2005) stelt dat: *“My body is not a collection of adjacent organs but a synergic system, all of the functions on which are exercised and linked together in the general action of being in the world”* (Merleau-Ponty 2005, 272). Dit nieuwe paradigma dat zintuigen en cognitie onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn heeft implicaties voor het onderwijs, omdat dit eisen stelt aan de omgeving van leren (Shams and Seitz 2008).

De vraag is of het huidige onderwijssysteem rekening houdt met deze wisselwerking tussen cognitie en intuïtie. Hoe verhouden cognitie, intuïtie en de leeromgeving zich met elkaar in de praktijk van natuureducatie? Is er gelegenheid tot samenwerking tussen lichaam, geest en omgeving of is de benadering in natuuronderwijs dichotomisch?

---

<sup>43</sup> Intuition = immediate awareness, Oxford Dictionary of Sociology, 2015.

## 4.2 Natuuronderwijs op school

“Ja, naar buiten. Je moet de natuur in. Dat zou het mooiste zijn. Ja”<sup>44</sup>, verzucht Lieke tijdens een interview. “Je kunt wel filmpjes laten zien en er iets over vertellen, maar dat is anders dan dat de kinderen daadwerkelijk daar zijn en dingen kunnen ervaren”. Om de woorden kracht bij te zetten: “Ja, want daar zie je het, je kunt eraan zitten, je kunt ruiken. Dat kan allemaal niet op een filmpje. Op een filmpje kun je dingen zien. In de natuur kun je het ervaren zoals het is”. Lieke vertelt daarna uitgebreid over de wekelijkse wandeltocht met haar groep naar de gymzaal. De wandeltocht gaat deels door de natuur. Tijdens de wandeling staan ze regelmatig stil bij wat ze tegenkomen, lieveheersbeestjes en verschillende planten en bloemen. Er is namelijk zoveel te zien en te leren buiten.

Observaties van de voorbereidende binnenles en de excursie naar de boerderij bij het project Superboer illustreren de versterkende wisselwerking tussen cognitief opgedane kennis en het ervaren hiervan. In de voorbereidende les wordt het onderwerp geïntroduceerd en het programma van de buitenles aangekondigd. De cognitieve overdracht wordt dus in een later stadium aangevuld met belevend leren. Uitgerust met een bepaald kader (afhankelijk van de doelstellingen die zijn gezet in de voorbereidende les) gaan kinderen in de praktijk zelf kijken, voelen, onderzoeken, ruiken, horen.

Tijdens de praktijkles van Superboer krijgen de kinderen eerst een rondleiding van de boer waarbij vooral feitenkennis wordt overgedragen. Daarna volgen tien opdrachten die afwisselend sturen op het gebruik van cognitie, “hoeveel liter melk past in deze tank?” en zintuigen, “voel aan de schapenwol, wat voel je?”. De kinderen zwerven in groepjes over de boerderij en kunnen zelf de opdrachten kiezen. Tijdens de nabespreking in de klas blijken de kinderen veel geleerd te hebben dat via het digibord niet mogelijk was geweest. Zo was een kind bang voor de koe (angst), pijn (kind raakt stroomdraad aan), blij (enthousiast, leuk, fijn) en stank (poep stinkt). De kracht van lessen buiten is de vanzelfsprekende afwisseling tussen het gebruik van zintuigen en cognitie en verkleint de dichotomie tussen lichaam en geest.

---

<sup>44</sup> Interview Lieke, 17 maart 2016.



Participatie bij verschillende natuurlessen heeft inzichtelijk gemaakt dat natuuronderwijs buiten andere mogelijkheden biedt dan natuuronderwijs in het klaslokaal. De wens om onderwijs in het klaslokaal aan te vullen met meer onderwijs in de natuur leeft niet alleen bij Lieke. De drie geïnterviewde leerkrachten geven allen aan dat zij graag meer naar buiten zouden gaan met de kinderen en onderschrijven zij de kracht van ervarend leren. Dit vraagt echter een zekere flexibiliteit waarover de leerkrachten niet beschikken. Erop uit, naar buiten, belevend leren is meer droom dan werkelijkheid.

Sylvie, leerkracht op Jenaplanschool De Kring, is een nuchtere leerkracht met veel dienstjaren op de teller. Ze heeft op verschillende scholen gewerkt en op deze wijze ervaring opgedaan met verschillende leermethodieken. Ze schetst haar ultieme droom:

“Zet een bus neer voor de school en als je denkt we moeten erop uit, dan pak je de bus, stopt alle kinderen erin en je rijdt erheen en gaat het doen. Voor geschiedenis naar de Hunnenbedden in Drenthe of bij een opgraving Romeinse schatten bekijken. Voor aardrijkskunde naar Wijk bij Duurstede om te kijken hoe een sluis werkt. Daar leren we allemaal het beste van.”<sup>45</sup>

Het blijft voorlopig een droom, want in werkelijkheid wordt de meeste kennis aangereikt via verbale overdracht, digibord en filmpjes kijken. En dat is jammer, want, aldus Lieke: “Je kunt wel op school les geven, je kunt wel filmpjes laten zien en erover vertellen, maar dat is iets anders dan daadwerkelijk daar zijn en dingen kunnen ervaren”.<sup>46</sup>

Kahn (2009) bevestigt in zijn onderzoek over nagebootste natuur dat: *“the interaction with technological nature provides some but not all of the enjoyments and benefits with actual nature”* (Kahn 2009, 41). In zijn onderzoek ligt het zwaartepunt bij psychologisch welzijn. Het gaat over de heilzame werking van natuur en de fijne gevoelens die ervaringen in de natuur teweeg brengen. De leerkrachten bevestigen deze conclusie. Bovendien vinden kinderen ervarend leren niet alleen leuker, maar de leerstof beklijft ook beter. Want wanneer de lesstof alleen mondeling of digitaal wordt overgebracht, dan denken de

---

<sup>45</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

<sup>46</sup> Interview Lieke, 17 maart 2016.

kinderen: “het zal wel”. “Maar als je het ervaart van binnen, dan onthoud je het, en word je nieuwsgierig naar de rest.”<sup>47</sup>

Deze nieuwsgierigheid wordt door diverse leerkrachten in verband gebracht met omgeving en omschreven als een centrale factor van goed onderwijs. Rob constateert dat “als je met kinderen naar buiten gaat, dan komen de vragen vanzelf.”<sup>48</sup> Lieke denkt dat “het belangrijkste van onze lessen zou moeten zijn dat je kinderen leert om te kijken. Wat zie je in de natuur? En dat ze zichzelf dan vragen gaan stellen. De belangrijkste taak van een leerkracht is om kinderen nieuwsgierig maken.”<sup>49</sup>

### 4.3 Hindernissen voor leerkrachten

Het aanwakkeren van nieuwsgierigheid in een klaslokaal levert andere leerresultaten dan het aanwakkeren van nieuwsgierigheid in de natuur. Bovendien is het aanwakkeren van nieuwsgierigheid in een klaslokaal een moeilijke taak, omdat het tot de verbeelding sprekend lesmateriaal vaak ontbreekt. De lessen maken vaak gebruik van materiaal dat voorzien is van een achterliggend (verborgen) perspectief, zoals bijvoorbeeld bij de eerder besproken film van NZO. De promotie van technische mogelijkheden in de zuivelindustrie geven de natuurles Superboer een economische invalshoek. In een andere klas is een film over een biologische varkensboer bekeken en wordt weer een andere invalshoek bijgeleverd. De boeken in de klas, de filmpjes die worden getoond, de projecten die worden gekozen en uitgevoerd en de begeleidende presentaties die de leerkrachten zelf maken dragen allemaal een ander perspectief met zich mee. De omgeving van leren is dus belangrijk voor het leerproces en de leeropbrengst.

Leren in een klaslokaal heeft andere mogelijkheden en beperkingen dan leren in omgeving die past bij het onderwerp van de les. Marchand stelt “*that knowledge-making is a dynamic process arising directly from the indissoluble relationship that exist between minds, bodies, and environment*” (Marchand in Pink 2015, 39). De leeromgeving heeft dus invloed op de kennis die wordt vergaard. Ook de meeste leerkrachten onderschrijven het belang van ervarend leren, waarbij een beroep wordt gedaan op meerdere zintuigen.

---

<sup>47</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

<sup>48</sup> Interview Rob, 11 mei 2016.

<sup>49</sup> Interview Lieke, 17 maart 2016.

Het probleem is echter dat ervaren leren voorwaarden stelt aan de fysieke locatie van leren. In het geval van natuuronderwijs zou goed onderwijs dus grotendeels plaats moeten vinden in de natuur zelf. De mening van de leerkrachten, die in deze context gezien kunnen worden als *'expert opinions'*, blijken in de praktijk niet realiseerbaar. De hindernissen om veel naar buiten te gaan met de kinderen zijn talrijk en torenhoog.

De hindernissen die een leerkracht moet nemen om natuuronderwijs te geven in de meest wenselijke vorm, namelijk in de natuur zelf, hebben vooral te maken met logistieke organisatie, een overvolle agenda en de verantwoordelijkheid bij buitenschoolse activiteiten. Daarbij komt ook nog het feit dat de natuur niet voor elke school goed bereikbaar is. De begeleiding door ouders is moeilijk rond te krijgen en vervoer is ook een probleem. Sylvie stelt vast dat haar droom voorlopig nog droom zal blijven, want: "Ik heb geen bus."<sup>50</sup> Om nog maar te zwijgen over alle extra werkzaamheden die een afwijking van het reguliere programma met zich mee brengt: "Ik heb 25 kinderen in de klas waarvan de één dit soort uitjes goed aan kan maar een ander helemaal gek wordt als die in het bos loopt en er is geen structuur. De kinderen moeten voorbereid worden. Er komt gewoon heel veel bij kijken."<sup>51</sup>

Tot slot loopt als rode draad de verantwoordelijkheid van de leerkracht door alle interviews. Of dit nu angst of schijnangst betreft, de leerkrachten zijn verantwoordelijk voor de veiligheid én de leercurve van de kinderen. Dit maakt het nog moeilijker om af te wijken van het vastgestelde lesprogramma: "Ik denk dat het ook een stukje angst is. Een methode geeft je namelijk heel veel houvast. Als je de methode volgt, dan heb jij als leerkracht er toch alles aan gedaan om de kinderen dat bij te brengen".<sup>52</sup> Het betreft dus niet alleen angst voor de gevaren buiten, maar ook angst voor wat er gemist wordt aan kennis als er niet binnen gewerkt wordt.

Ook al zouden de logistieke bezwaren overwonnen kunnen worden, dan is er altijd nog de overvolle lesagenda. Zo stelt Sylvie: "Je kunt niet een hele middag naar buiten met kinderen. Dan mis ik weer andere dingen en wanneer haal ik dat weer in?"<sup>53</sup> Een middag naar buiten betekent dat niet wordt voldaan aan de andere vakken die ook gegeven moeten worden: "Het zit zo vol. Je moet elke dag een uur rekenen, je moet spelling, je moet taal. De kinderen moeten leren zelfstandig werken aan de weektaak, dan moet je wereldoriëntatie

---

<sup>50</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

<sup>51</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

<sup>52</sup> Interview Lieke, 17 maart 2016.

<sup>53</sup> Interview Sylvie, 19 mei 2016.

doen, of Engels, of dit of dat...<sup>54</sup> Zomaar naar buiten met de kinderen betekent tijdnoed. Het ontbreekt leerkrachten aan tijd om erop uit te gaan met de klas.

Het gevolg is dat in de praktijk weinig natuuronderwijs buiten gegeven wordt. De school waar ik het project heb uitgevoerd heeft wel een moestuin. Daar wordt zeker tijd doorgebracht. Toch vindt het onderwijs grotendeels plaats tussen vier muren, in een omgeving die vooral uitnodigt tot cognitieve kennisoverdracht en waarin weinig ruimte is voor ervarend leren. Ten eerste omdat buitenonderwijs praktisch gezien lastig realiseerbaar is, er moet tijdens schooltijd vervoer en begeleiding geregeld worden. Ten tweede omdat onderwijs buiten school vaak geen onderdeel uitmaakt van het standaard curriculum. Afwijken van het curriculum kan betekenen dat niet alle lesstof (op tijd) behandeld wordt. Tot slot brengt een andere leslocatie en het afwijken van de gevestigde programma's verantwoordelijkheden met zich mee. Het vraagt van een leerkracht moed, creativiteit en energie om het natuuronderwijs plaats te laten vinden op de plaats waar het volgens henzelf het best gegeven kan worden.

Belevend leren bestaat dus vooral in dromen en wensen. Context onafhankelijk cognitief gestuurd natuuronderwijs houdt de dichotomie tussen cognitie en intuïtie in stand. Tevens wordt de hoogste vorm van leren, expertise, niet bereikt. Het laatste stadium van het model van Dreyfus (2005) wordt niet bereikt omdat de gelegenheid om cognitieve kennis te toetsen in de praktijk zich niet voordoet en omdat de wisselwerking tussen zintuigen niet optimaal tot stand wordt gebracht. Natuuronderwijs in het klaslokaal vergroot de afstand tussen kind en natuur door het ontbreken van een vrije stroom tussen cognitie, intuïtie en een natuurlijke omgeving.

#### **4.4 Natuuronderwijs door NGO's**

Niet alleen leerkrachten geven de voorkeur aan natuuronderwijs in de natuur. Ook NGO's die actief zijn op het gebied van natuureducatie voor kinderen hebben de voorkeur voor natuureducatie in de natuur zelf: "Goed natuuronderwijs, dat brengt kinderen het liefst de natuur in."<sup>55</sup> De redenen die medewerkers van NGO's aandragen om deze voorkeur te onderbouwen zijn aanvullend op de redenen die leerkrachten noemen. Waarom vinden natuurorganisaties dit zo belangrijk?

---

<sup>54</sup> Interview Rob, 11 mei 2016.

<sup>55</sup> Interview Bram en Thomas, 13 mei 2016.

“Natuur is onontbeerlijk voor een gezonde ontwikkeling van een kind, het contact met natuur, het buiten zijn. Omdat een kind zich niet ontwikkelt tussen vier muren. Buiten komen heel andere eigenschappen van een kind naar voren. Kinderen krijgen de ruimte om te zijn wie ze zijn”.<sup>56</sup>

De remmende werking van een klaslokaal op de ontwikkeling van een kind wordt vaak genoemd. Het klaslokaal vraagt vooral om één soort intelligentie, namelijk het cognitieve vermogen om via tekst kennis te absorberen en te reproduceren. Het klaslokaal ontnemt de kinderen de mogelijkheid om zich op een andere wijze te ontwikkelen. Deze mogelijkheid doet zich wel voor wanneer geleerd wordt in de natuur zelf, blijkt als ik met Lisa van ARK en een groep schoolkinderen uit Mill op stap ben in de Maashorst.

De kinderen vinden van alles en de vondsten spreken tot de verbeelding. Waarom is dit ei leeg? Is er een kuiken uitgekomen of is de inhoud ervan opgegeten? Vrijheid, speuren, zelf nadenken en verbeelding zijn de bouwstenen van deze veldles. Om wat structuur te geven aan de ochtend zijn er toch tien verschillende opdrachten die per groep uitgevoerd worden. De opdrachten zijn vrij van opzet en stimuleren het gebruik van de zintuigen. Eén opdracht gaat over dode dieren: “Ga op zoek naar een dood dier, onderzoek het, wat zie je, wat ruik je?”. Bij een andere opdracht wordt een speurtocht uitgezet voor de andere groepen, bij elke bezienswaardigheid wordt een vlaggetje gezet. Andere kinderen vangen vissen, luisteren naar het orkest van vogelgeluiden, of zoeken naar sporen van wolven (of was het een hond?). Bij de opdrachten staat ontdekken en beleven centraal, en de plaats van alle dingen in een kringloop wordt geduid. Zo nu en dan vraagt Lisa terloops de aandacht. Door bijvoorbeeld te vragen waar dood hout goed voor is. “Om planken van te maken!” roept iemand. Maar al gauw gaat het gesprek over bacteriën, pissebedden, kevers, en hoe dood hout langzaam transformeert in vruchtbare aarde. De natuur ruimt haar eigen afval op. Of door te vragen naar overlevingsstrategieën van planten: “planten hebben namelijk allemaal trucjes om niet opgegeten te worden. Een borsteltje maken van zichzelf (is niet fijn voor de zachte mond van dieren), stekels opzetten,

---

<sup>56</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

tussen een andere stekelplant groeien, vies smaken, giftig zijn". Alle kinderen zijn zeer gefascineerd door hun omgeving. Ze kunnen niet meer stoppen met kijken. Ze verwonderen zich en verzamelen, zowel indrukken als dingen. Niemand wil naar huis. Niemand let op de tijd. Dan is het helaas toch tijd om te gaan. De gevangen kikker is gekust en vrijgelaten, de speurtocht is opgeruimd, de vissen zwemmen weer vrolijk in het meer en de onderzoekskisten zijn ingepakt. Vanuit kennis is vandaag ontdekt en vanuit ontdekken is kennis opgedaan. Leren in de natuur is tweerichtingsverkeer.

Een ander punt dat ook te maken heeft met ontwikkeling is het gebrek aan vrijheid in een klaslokaal. Volgens Lisa onthouden we kinderen een heel belangrijke basis als zij niet in de natuur mogen leren: "De natuur geeft kinderen zowel lichamelijk, als sociaal, als geestelijk de mogelijkheid zich te ontwikkelen in hun eigen tempo."<sup>57</sup> Natuuronderwijs buiten geeft meer ruimte aan kinderen op het gebied van tempo en interesse.

De buitenprogramma's hebben vaak wel opdrachten om wat structuur aan de dag te geven, maar de invulling van de opdrachten wordt overgelaten aan de kinderen zelf. "De kinderen zijn leidend in wat wij doen buiten. Niet de begeleider, niet de gids. Dus nieuwsgierigheid van het kind en wat zij willen, dat leidt de dag".<sup>58</sup> De vrijheid en nabijheid van de natuur staat centraal. Leerkrachten leggen de nadruk leggen op een beter leerproces bij een wisselwerking lichaam en geest, medewerkers van natuurorganisaties stellen vooral de ontwikkeling van het kind, meer dan het ontwikkelen van de kennis van het kind, centraal.

#### 4.5 Vrijheid, leren is overal

Wanneer de omgeving wordt aangepast aan het onderwerp waarover geleerd wordt, dus natuurles in de natuur, dan verandert de leerdynamiek. Dat gaat niet alleen over de mogelijkheid om meer zintuigen tegelijk te gebruiken. In een aan het leeronderwerp aangepaste omgeving wordt alles relevant, omdat elke waarneming te maken heeft met het leerdoel. Er ontstaat een enorme vrijheid.

Tijdens de buitenlessen worden de meeste vragen door leerkrachten en begeleiders beantwoord met een wedervraag of een nieuwe opdracht. Als een kind vraagt: "Hoe weet ik

---

<sup>57</sup> Interview Lisa, 3 maart 2016.

<sup>58</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

dan de weg terug?” is het antwoord “Kijk maar om je heen, waar ben je, bij welk meertje, bij welke boom?” Alle vondsten spreken tot de verbeelding en alle vondsten dragen een les met zich mee. Deze manier van leren brengt de kinderen dicht bij de natuur en vraagt kinderen hun eigen gedachten te richten in plaats van de aangeboden kennis te verwerken. De simpele vraag “Wat zie je?” in een veld met zonnedaauw heeft tot gevolg dat de kinderen allemaal op hun knieën gaan liggen en met een loep de bodem bestuderen. Zij komen letterlijk en figuurlijk dicht bij de natuur.

De afwezigheid van sturing tijdens de geobserveerde natuurlessen heeft een bevrijdende werking. Deze bevrijdende werking en het feit dat kinderen zichzelf kunnen zijn in de natuur wordt door zowel Lisa van ARK als door Anna van Staatsbosbeheer genoemd. Bovendien “oordeelt de natuur niet. In de natuur kun je niet winnen of verliezen, hooguit een overwinning op jezelf.”<sup>59</sup> Het ontbreken van verborgen perspectieven tijdens natuurlessen in de natuur staat in contrast met de natuurlessen in de klas. Het materiaal dat tijdens natuurlessen in de natuur gebruikt wordt bestaat uit de natuur zelf, in combinatie met gereedschap om de natuur te bestuderen.

Hoe komt het dan dat, terwijl alle professionele organisaties op het gebied van natuureducatie blootstelling aan natuur zien als: “onontbeerlijk voor de gezonde fysieke en mentale ontwikkeling van een kind” en je er bovendien “gelukkigere kinderen van krijgt”<sup>60</sup>, het grootste gedeelte van natuureducatie in de context onafhankelijke omgeving van het klaslokaal plaatsvindt?

#### **4.6 De hindernissen van NGO's**

De weerstanden en bezwaren zijn grofweg in te delen in twee categorieën: financiële restricties en praktische restricties. De financiële problemen worden veroorzaakt door een terugtrekkende beweging van de overheid als het gaat om investering in natuur en milieueducatie. Subsidies worden afgebouwd door voorheen 100% gesubsidieerde instellingen los te weken van de overheid en onder te brengen in stichtingen. Dit gebeurde bij NatuurWijs, maar ook de boswachters van Staatsbosbeheer bevestigen dat er steeds minder geld beschikbaar is voor natuur en milieueducatie.<sup>61</sup> Een nog groter probleem is van

---

<sup>59</sup> Interview Lisa, 3 maart 2016.

<sup>60</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

<sup>61</sup> Informele conversatie Wandelen over Water, 17 mei 2016.

praktische aard. Het werven van scholen om deel te nemen aan de buitenactiviteiten is niet eenvoudig. Anna van Staatsbosbeheer vat de weerstanden en bezwaren van de scholen samen:

“Ze hebben geen tijd, geen geld, de leerkrachten vinden het eng om naar buiten te gaan met kinderen, vanwege het vervoer, we weten zelf niets over natuur, in de klas heb ik overzicht en in de klas weet ik hoe een kind gaat reageren, een kind gedraagt zich anders buiten, totaal andere sociale setting, de verhoudingen gaan schuiven”.<sup>62</sup>

In theorie zijn er voldoende argumenten om de weerstanden te weerleggen. Het is namelijk ook te beargumenteren dat onderwijs in de natuur veiligheid vergroot, aldus Lisa van stichting ARK:

“Ik denk dat de veiligheid vergroot wordt als je kinderen in vrijheid buiten laat spelen en ze dingen zelf laat onderzoeken. Omdat ze dan vertrouwen op hun eigen zintuigen, op hun eigen waarnemingen, op hun eigen bewegingsapparaat”.<sup>63</sup>

Daarnaast zijn schuivende verhoudingen niet per definitie slecht. Het kan juist evenwicht brengen in een klas, omdat “verlegen kinderen de expert blijken te zijn en de raddraaiers bang voor insecten”.<sup>64</sup> Toch blijkt en blijft natuuronderwijs in de klas met een incidenteel uitstapje naar buiten de norm.

Erik, bestuurder bij IVN tilt de discussie naar een hoger niveau. Ook hij is een voorstander van natuureducatie in natuurlijke omgeving: “In mijn beleving is het volslagen vanzelfsprekend dat het waardevol en nuttig is om kinderen in een natuurlijke omgeving te brengen”.<sup>65</sup> Maar dat geldt niet alleen voor natuureducatie. In de toekomst is volgens Erik een ander soort onderwijs nodig, dat kinderen de mogelijkheid biedt om op hun eigen ervaringspad zich met een grote diversiteit aan talenten te kunnen ontwikkelen. Dit soort onderwijs vraagt “een andere omgeving, een andere context, een andere inhoud en een andere begeleiding”.<sup>66</sup> Het zou een transformatie van het onderwijssysteem inhouden, dat

---

<sup>62</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

<sup>63</sup> Interview Lisa, 3 maart 2016.

<sup>64</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

<sup>65</sup> Interview Erik, 13 mei 2016.

<sup>66</sup> Interview Erik, 13 mei 2016.



niet kan plaatsvinden in een klaslokaal met identieke opstelling. Deze transformatie betekent niet alleen dat onderwijs meer buiten klaslokalen plaats zou moeten vinden vanwege de context afhankelijke insteek, ook het toetsstelsel moet dan ingrijpende veranderingen ondergaan.

De schakel die Erik hier benoemd is een belangrijke. Andere inrichting van het onderwijs kan alleen als er aan de eindstreep breder getoetst wordt. “Op dit moment is het enige dat belangrijk is het overtreffen van de PISA scores van Shanghai”.<sup>67</sup> Verandering kan alleen plaatsvinden als er ook op een andere manier gemeten wordt. “Net zoals we proberen naast het BNP alternatieve welvaartsbegrippen te ontwikkelen, zouden we ook op schoolniveau bredere meting moeten doen.”<sup>68</sup> En dat begint bij beleidmakers. Zolang het basiscurriculum en de eenzijdige toetsing hiervan door CITO niet wordt veranderd, worden scholen en leerkrachten beperkt in hun mogelijkheden ervaringsgericht te leren en buitenonderwijs op te nemen in het toch al overvolle programma. De inflexibele meting aan de eindstreep is een belangrijke hindernis voor onderwijs buiten het klaslokaal.

De roep naar meer buitenonderwijs van zowel leerkrachten als professionele organisaties blijft voorlopig onbeantwoord. Het heeft te maken met een discrepantie tussen input, de manier van toetsen van deze input en de gewenste output van het onderwijssysteem. De nadruk op cognitieve ontwikkeling en toetsing in onderwijs vergroot de afstand tussen cognitie en intuïtie. Lisa constateert dat: “de leerkracht goud in handen heeft als hij de ervaringen in het veld koppelt aan het verhaal ervoor.”<sup>69</sup> Op deze wijze komt er namelijk een wisselwerking tot stand tussen cognitie en intuïtie en kan de volgende fase van het model van Dreyfus (2005) worden betreden.

Niet alleen wordt dan de dichotomie tussen cognitie en intuïtie verbroken, de relatie van het kind met de natuur wordt versterkt. In de bewoording van Anna: “Natuurbeleving is een kernonderdeel van natuureducatie. Het is niet zo dat je eerst het één doet en dan het ander. Het is niet los te koppelen.”<sup>70</sup> Het natuuronderwijs dat in de huidige onderwijspraktijk het meest voorkomt, onderwijs over de natuur vanuit het klaslokaal, maakt deze scheiding noodgedwongen echter wel.

---

<sup>67</sup> Interview Erik, 13 mei 2016.

<sup>68</sup> Interview Erik, 13 mei 2016.

<sup>69</sup> Interview Lisa, 3 maart 2016.

<sup>70</sup> Interview Anna, 29 maart 2016.

Daarmee is niet gezegd dat het niet nuttig en zinvol is om een cognitief kader te gebruiken. Veel natuurorganisaties gebruiken determinatie- of opzoekkaarten en informatiebordjes met uitleg over voorkomende dieren en planten in een gebied. Maar deze informatie zou ter aanvulling moeten zijn van ervarend leren, niet ter vervanging. Ingold (2011) stelt: *“The map can be a help in the beginning to know the country, but the aim is to learn the country, not the map”* (Ingold 2011, 415). Het gevaar bestaat dat de informatie op de determinatiekaarten en bordjes als het einddoel wordt gezien, en niet wordt gebruikt als hulpmiddel om diepere kennis te ontwikkelen. De huidige vorm van natuureducatie heeft misschien wel de verkeerde doelstellingen, waarbij expertise wordt vastgesteld door het kunnen reproduceren van regels, feiten en principes.

#### 4.7 Conclusie

Concluderend kan gezegd worden dat een de optimale leeromgeving het gebruik van alle zintuigen mogelijk maakt. De samenwerking tussen lichaam, geest en omgeving in leerprocessen wordt in de praktijk echter nauwelijks gefaciliteerd. Dit heeft een aantal redenen. Enerzijds zijn er praktische, financiële en logistieke opstakels die leerkrachten weerhouden om natuuronderwijs daadwerkelijk in de natuur te organiseren. Anderzijds heeft het te maken met de manier waarop in Nederland kennis getoetst wordt. Cognitieve reproductie staat in hoger aanzien dan intuïtief handelen. Hierdoor is natuuronderwijs in de natuur is meer de uitzondering dan de regel.

Er zijn bij natuuronderwijs dus twee dichotomieën werkzaam. De eerste scheiding betreft de scheiding tussen mens en natuur. Deze scheiding ontstaat omdat de boodschappen in natuuronderwijs de afstand tussen mens en natuur vergroten. De mens ziet zichzelf niet meer als onderdeel van het grotere geheel. Deze dichotomie wordt versterkt door een tweede dichotomie die van kracht is in het onderwijs: de dichotomie tussen lichaam en geest. Door het aanbieden van uni-sensorisch onderwijs in het klaslokaal wordt slechts een deel van de zintuigen aangesproken en daardoor van het leerpotentieel eenzijdig ontwikkeld. Deze twee dichotomieën versterken elkaar wederzijds. Eerst wordt een afstandelijke relatie geschapen door focus op verantwoordelijkheid en gedrag.

Vervolgens ligt de focus op cognitief leren en wordt contact met de natuur minder belangrijk. Door minder contact met de natuur wordt intuïtie en verbintenis met de natuur secundair en liggen cognitieve oplossingen voor duurzaamheidvraagstukken meer voor de hand.

## H5 Conclusie

---

In deze thesis wordt de invloed van natuuronderwijs op de relatie van kinderen met natuur in Nederland belicht. Om deze relatie te begrijpen is antwoord gezocht op de vraag op welke wijze natuur en het belang van natuur vertaald wordt in educatie en voorlichting aan kinderen. Vervolgens werd gekeken wat kinderen hiervan meenemen in de ontwikkeling van hun eigen visie op natuur. Hoe vertaalt deze educatie zich in hun denkbeelden over natuur, natuurbehoud, natuurbescherming en duurzaamheid in Nederland? Om deze vraag te beantwoorden zijn twee thema's van belang: ten eerste de wijze waarop mens en aarde zich tot elkaar verhouden; ten tweede de manier waarop mensen leren en zich ontwikkelen. De thema's geven respectievelijk antwoord op wat (inhoud, visie, gedrag) en hoe (op welke wijze) er geleerd wordt.

### 5.1 Mens en natuur

In hoofdstuk drie zijn de boodschappen die worden uitgedragen in natuuronderwijs geanalyseerd en is bekeken wat deze boodschappen voor invloed hebben op de relatie van kinderen met natuur. De dichotomie tussen mens en natuur speelt een belangrijke rol. Daar waar het de relatie tussen mens en natuur betreft zijn twee tegengestelde visies te onderscheiden: de mens die zich hiërarchisch boven de natuur plaats (Argyrou 2005) en de mens die zich beschouwt als onderdeel van de natuur (Schouten 2013). Beide visies zijn vertegenwoordigd in de onderwijspraktijk. Enerzijds ontvangen kinderen natuuronderwijs dat een beroep doet op verantwoordelijkheid en gedrag waarmee de afstand tussen kind en natuur wordt vergroot. Anderzijds ontvangen kinderen natuuronderwijs waar nabijheid en overeenstemming tussen mens en natuur centraal staat. Dit onderwijs versterkt de band tussen kind en natuur. De steeds wisselende input maakt de relatie van kinderen met de natuur tot een dynamisch leerproces.

Natuuronderwijs in Nederland focust op gedrag en verantwoordelijkheid. Deze nadruk versterkt en bevestigt de afstand tussen mens en natuur. De bekrachtiging van deze dichotomie wordt door zowel Argyrou (2005) als Ingold (2011) gezien als een product van de modernistische veronderstelling dat mens en natuur scheidbare delen zijn. De nieuwe

voorstelling van zaken, waarbij de *interactie* tussen mens en omgeving centraal staat (Ingold 2011, Tsing 2005), is nog nauwelijks zichtbaar in de dagelijkse onderwijspraktijk.

## 5.2 Leren door te .....denken, doen, voelen, ruiken, of proeven?

In hoofdstuk vier is belicht hoe en in welke omgeving natuuronderwijs vormgegeven wordt en welke invloed dit heeft op de relatie van kinderen de met natuur. Diverse wetenschappers onderstrepen het belang van omgeving in onderwijs. Mensen komen tot groei en ontwikkeling in relatie tot hun omgeving (Ingold 2011) en blootstelling aan verschillende situaties in 'echte' omgeving is noodzakelijk om vaardigheden te ontwikkelen (Dreyfus 2005). De mens is een synergetisch systeem waarbij alle onderdelen verbonden zijn in '*the general action of being in the World*' (Merleau-Ponty 2005), alle zintuigen zijn belangrijk. Het gebruik van meerdere zintuigen stelt echter voorwaarden aan de omgeving waarin geleerd wordt. Ideaal gezien vindt onderwijs daarom plaats in een omgeving die een beroep doet op zoveel mogelijk zintuigen tegelijk (Shams and Seitz 2008).

Bestudering van natuuronderwijs in Nederland toont echter dat deze wetenschap niet is doorvertaald naar de onderwijspraktijk. De samenwerking tussen lichaam, geest en omgeving in leerprocessen wordt in de praktijk nauwelijks gefaciliteerd. Natuuronderwijs vindt vooral plaats binnen in een klaslokaal. Deze omgevingsfactor versterkt de dichotomie tussen lichaam en geest, omdat kinderen worden vooral aangesproken op hun cognitieve vaardigheden. De afstand tussen kind en natuur wordt hiermee vergroot. De bekrachtiging van deze dichotomie heeft zijn oorsprong in het modernistische paradigma dat lichaam en geest gescheiden kunnen functioneren.

## 5.3 Discussie en relevantie

Onderwijs aan kinderen is een krachtig middel om de toekomstige samenleving richting te geven (Gellner 2008). Immers, de visie, de kennis en de vaardigheden waarmee kinderen nu worden uitgerust zijn het gereedschap waarmee de toekomstige wereld wordt gebouwd. Door inzicht te hebben gegeven in de dieperliggende (verborgen) patronen, oorzaken en gevolgen die ten grondslag liggen aan de manier waarop natuuronderwijs in Nederland wordt vormgegeven hoop ik een bijdrage te leveren aan de verbetering van natuuronderwijs in Nederland en indirect aan een duurzamere wereld.

Ik heb beschreven hoe het modernistische paradigma van scheidbaarheid nog steeds leidend is bij de inrichting van het hedendaagse natuuronderwijs. De eerste scheiding betreft die tussen mens en natuur, waarbij het gedrag van de mens aangewezen wordt als de belangrijkste factor van natuurbeheer en behoud. De tweede scheiding betreft de veronderstelling dat lichaam en geest afzonderlijk van elkaar kunnen functioneren. Dit heeft tot gevolg dat de manier waarop er geleerd wordt vooral cognitief gericht is.

Natuuronderwijs in Nederland wordt dus in veel gevallen gestructureerd door een focus op verantwoordelijkheid, gedrag en cognitieve overdracht. Deze nadruk leidt tot een afstandelijke relatie tussen kind en natuur. De houding van kinderen ten opzichte van de natuur en bijhorende duurzaamheidvraagstukken kenmerkt zich daardoor vaak door een hiërarchische houding waarbij de mens heerser en beschermer van de kwetsbare en onderworpen natuur is. De visie waarbij de mens wordt gezien als deel van de natuur (Schouten 2013) is nog niet vertaald naar de onderwijspraktijk.

Echter, tijdens het veldwerk bleek dat kinderen open staan voor een diversiteit aan boodschappen. De kinderen die meewerkten aan het onderzoek toonden enorme flexibiliteit en waren ontvankelijk voor zowel centrifugale als centripetale boodschappen. Zij schakelden moeiteloos tussen de rollen heerser, beschermer of onderdeel van de natuur. Deze bevindingen uit de praktijk bevestigen de hedendaagse theoretische benaderingen van Ingold (2011) en Tsing (2005) die de onderlinge afhankelijkheid en verbondenheid centraal stellen bij de duiding van verschijnselen.

Beleidsmakers, aanbieders en ontwikkelaars van natuureducatie die zich bewust zijn van deze dynamiek kunnen hier gebruik van maken om bij te dragen aan de ontwikkeling van een evenwichtige relatie tussen kind en natuur. Het afwisselende gebruik van zintuiglijke en cognitieve waarnemingen en de ontwikkeling van de *verbindingen* van het kind met de omgeving verdienen meer aandacht dan dat zij in de huidige onderwijspraktijk krijgen.

Tegenover de bevindingen dat de huidige structurering van natuuronderwijs de sporen van het modernistische paradigma van scheidbaarheid met zich meedraagt, staat de niet aflatende holistische benadering van het kind zelf. En tegenover de stelling van Argyrou (2005) dat de toegenomen aandacht voor de aarde slechts een schijnbare verschuiving is, ziet Schouten (2013) een werkelijke historische ontwikkeling van de mens als uitbater naar de mens als deel van de natuur. Bestudering van de onderstromen in natuuronderwijs laat zien dat beide visies vertegenwoordigd zijn. Echter, de woorden antropocentrisme en

ecocentrisme vertegenwoordigen slechts de uiterste posities op een bi-polaire schaal. Deze voorstelling doet geen recht aan de huidige stand van zaken, waarin er veel meer nuances waarneembaar zijn. Een meer holistische benadering accepteert dat visies naast elkaar bestaan en dat “al ons handelen, hoe onbeduidend het ook lijkt in onze ogen, een echo heeft in de ons omringende wereld” (Schouten 2013, 10). Duurzaamheid is niet alleen het streven naar een systeem waarbij heden en toekomst tegelijkertijd bediend worden. Duurzaamheid is ook het besef dat alle elementen met elkaar samen hangen en elkaar beïnvloeden. Het uitrusten van de volgende generaties met deze holistische visie zal bijdragen aan een harmonische relatie met de natuur en tevens nieuwe oplossingen voor duurzaamheidvraagstukken voortbrengen. Een grote rol hierbij is weggelegd voor leerkrachten en professionals op het gebied van natuureducatie. Want hoe de wereld wordt gezien door de volgende generatie, als ‘*globe*’ of als ‘*lifeworld*’ (Ingold 2011), ligt voor een deel in hun handen.

## Bibliografie

---

- Alderson, Priscilla. 2000. "Children as Researchers. The Effects of Participation Rights on Research Methodology." Chapter 12 in *Research with children; Perspectives and practices*, edited by Pia H. Christensen and Allison James. London: Falmer Press.
- American Anthropological Association. Code of Ethics 2012. Laatst bezocht op 9 december 2016. <http://ethics.americananthro.org/>
- Argyrou, Vassos. 2005. *The Logic of Environmentalism. Anthropology, Ecology and Postcoloniality*. Oxford: Berghahn Books.
- Baumann, G. 2004. Introduction: Nation-State, Schools and Civil Enculturation. In *Civil Enculturation Nation-State, School and Ethnic Difference in The Netherlands, Britain, Germany and France*. Schiffauer, W., G. Baumann, R. Kastoryano & S. Vertovec, eds. Pp. 1-19. New York & Oxford: Berghahn Books.
- Brundlandt, Gro H. 1987. *Our Common Future. Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
- DeWalt, Kathleen M., and Billie R. DeWalt. 2011. *Participant Observation. A Guide for Fieldworkers*. Lanham: AltaMira Press.
- Dreyfus, Hubert L., and Stuart E. Dreyfus. 2005. "Peripheral vision expertise in real world contexts." *Organization studies* 26 (5): 779-792.
- Gellner, Ernest. (1983) 2008. *Nations and Nationalism*. Ithaca New York: Cornell University Press.
- James, Allison. 1995. "Methodologies of Competence for a Competent Methodology", paper delivered at conference on Children and Social Competence, University of Surrey, 5 – 7 July 1995.
- Jordan, Shirley Ann. 2001. "Writing the Other, Writing the Self: Transforming Consciousness Through Ethnographic Writing". *Language and Intercultural Communication* 1 (1): 40-56.
- Ingold, Tim. (2000) 2011. *The perception of environment. Essays on livelihood, dwelling and skill*. London: Routledge.
- IUCN. 2006. *The Future of Sustainability. Re-thinking Environment and Development in the Twenty-first Century*. Report of the IUCN Renowned Thinkers Meeting. Laatst bezocht op 9 december 2016. <https://www.iucn.org>



- Kahn, Peter H. Jr., Rachel L. Severson, and Jolina H. Ruckert. 2009. "The Human Relation with Nature and Technological Nature." *Current Directions in Psychological Science* 18 (1): 37-42.
- \_\_\_\_\_. 2011. *Technological Nature. Adaptation and the Future of Human Life*. London: The MIT Press.
- Louv, Richard. 2007. *Het laatste kind in het bos. Hoe we onze kinderen weer in contact brengen met de natuur*. Utrecht: Jan van Arkel.
- \_\_\_\_\_. 2009. "Do Our Kids Have Nature- Deficit Disorder?" *Educational Leadership* 67(4): 24-30.
- Marsden, T. 2009. "Sustainability." In *International Encyclopedia of Human Geography*. Pages 103 – 108. Elsevier. <http://dx.doi.org.proxy.library.uu.nl/10.1016/B978-008044910-4.00586-1>
- Merleau-Ponty, Maurice. (1945) 2005. *Phenomenology of Perception*. London: Taylor and Francis e-Library.
- Morrow, Virginia, and Martin Richards. 1996. "The Ethics of Social Research with Children: An Overview." *Children & Society* 10 (2): 90-105.
- Neuman, Lawrence W. 2014. *Understanding Research*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Newell, Fiona, and Landan Shams. 2007. "New Insights into multisensory perception." Guest editorial in *Perception*, special issue on "Advances on multisensory research" 36:1415-1417.
- Orr, David W. 2002. "Political Economy and the Ecology of Childhood." Chapter 11 in *Children and Nature: Psychological, Sociocultural and Evolutionary Investigations*, edited by Peter H. Kahn Jr. and Stephen R. Kellert. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Pink, Sarah. (2009) 2015. *Doing Sensory Ethnography*. London: Sage Publications.
- Robben, Antonius C.G.M., and Jeffrey A. Sluka, eds. 2012. *Ethnographic Fieldwork. An Anthropological Reader*. Malden: Wiley-Blackwell.
- Schouten, M. 2013. "Van wie is de natuur nou eigenlijk?" *Sigma: tijdschrift voor excellent ondernemen* (6): 6-10.

Shams, Ladan and Aaron R. Seitz. 2008. "Benefits of multisensory learning." *Trends in Cognitive Sciences* 12(11): 411-417.

Tsing, Anna Lowenhaupt. 2005. *Friction. An Ethnography of Global Connection*. Princeton and Oxford: Oxford University Press.

United Nations. 1963. *Science and Technology for Development: Volume I. World of Opportunity*. New York.

## Bibliografie overheidsdocumenten

---

### Centraal Bureau voor Statistiek

2011 Monitor Duurzaam Nederland. Den Haag.

### Ministerie van Economische Zaken

2013 Aanbiedingsbrief programma Duurzaam Dóór: DGA-AK/13103818. Sharon A.M. Dijkma, Staatssecretaris Economische Zaken.

2013 – 2016 Kennisprogramma Duurzaam Dóór: “sociale innovatie voor een groene economie”.

### Ministerie van Infrastructuur en Milieu

2015 Rapportage onderzoek Duurzaam Onderwijs. In opdracht van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Uitgevoerd door het Groene Brein.

### Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

2008 Inzicht in de jeugd als doelgroep voor natuur. In opdracht van het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Uitgevoerd door IPM Research en Advies, Rotterdam.

2008 - 2011 Kiezen, Leren en meedoen. Naar een effectieve inzet van natuur- en milieu-educatie in Nederland.

### Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

2006 Kerndoelenboekje  
<http://www.slo.nl/primair/kerndoelen/Kerndoelenboekje.pdf>

2008 - 2011 Kiezen, Leren en meedoen. Naar een effectieve inzet van natuur- en milieu-educatie in Nederland.

### Ministerie van Verkeer, Ruimtelijke Ordening en Milieu

2008 - 2011 Kiezen, Leren en meedoen. Naar een effectieve inzet van natuur- en milieu-educatie in Nederland.

## Bijlagen

---

- 1: Opdrachtontwerp
- 2: Brief *informed consent*

## **Bijlage 1: Projectontwerp**

### **Visie:**

Het belangrijkste uitgangspunt bij het ontwerp van het project was het kind als 'social child'. Dit betekent dat kinderen als onderzoekssubject als vergelijkbaar met volwassenen gezien worden, alleen met competenties en specifieke mogelijkheden om hun wereld duidelijk te maken. Er is daarom gewerkt met verschillende opdrachten waarbij de kinderen steeds veel vrijheid kregen in de manier waarop zij data produceerden. Deze data zijn geduid in eigen context, dat wil zeggen dat de kinderen steeds gereflecteerd hebben op hun eigen werk.

### **Operationalisatie:**

De kinderen hebben gedurende twee maanden aan het project gewerkt aan drie verschillende opdrachten:

#### Opdracht 1:

Collage: wat is natuur? + reflectie op resultaten

Na een korte meditatie visualiseren kinderen natuur. Werkvorm vrij.

Tekst meditatie:

Zoek een plekje in de klas. Ga liggen, staan of zitten en ontspan. Adem langzaam en diep. Sluit je ogen en ga naar binnen in jezelf. Voel je ademhaling en laat al het andere los. Denk aan de natuur. Wat je ook ziet, ga er heen. Merk op hoe het eruit ziet en hoe het ruikt. Kijk rond en luister naar de geluiden. Is het warm of is het er koud? Is het er nat of is het er droog? Is het donker of is het licht? Welke kleuren zie je? Ben jij in het plaatje of kijk je alleen maar, ben jij toeschouwer? Kijk nog een keer HEEL goed, ruik nog een keer HEEL goed, voel nog een keer HEEL goed en open dan weer je ogen.

Opdracht: Teken, knip, plak, verf, knutsel, schrijf de natuur zoals je deze zojuist gezien hebt.

Belangrijk: Je hebt altijd een dikke vette G! Het gaat erom zo goed mogelijk op papier te zetten wat je zojuist in je hoofd hebt gezien!

### Opdracht 2:

Stelopdracht: Is de natuur belangrijk of onbelangrijk? Waarom? + reflectie

De kinderen schrijven over natuur in minimaal 100 woorden.

### Opdracht 3:

Presentatie: Thema's stelopdracht vormen basis voor oplossingsplannen + presentatie

De kinderen worden in groepjes van 3 of 4 personen ingedeeld, afhankelijk van de punten die zij hebben genoemd in de opstellen. De groepen bepalen zelf het onderwerp van hun presentatie, sommige groepen hebben meer dan één onderwerp. Zij zoeken informatie over dit onderwerp en bepalen zelf op welke wijze zij dit aan de klas willen presenteren.

De vraag aan groep 1:

- Hoe moet de (natuur)wereld van de toekomst eruit zien?
  - A) Wat moet er veranderen?
  - B) Wat moet hetzelfde blijven?
  - C) Wat is de rol van de mens hierin?

De vraag aan groep 2:

- Hoe moet de (natuur)wereld van de toekomst eruit zien?
  - A) Hoe ziet de ideale natuur eruit? Natuur utopia...
  - B) Hoe kan dit bereikt worden?

## **Bijlage 2: Informed consent**

Cisca Maatje (moeder van Thijs en Jelle van der Lee) doet ter afronding van haar studie Culturele Antropologie aan de Universiteit Utrecht onderzoek naar de relatie van kinderen met de natuur. In het kader daarvan zal zij de komende maanden regelmatig op school aanwezig zijn om een project over de natuur met de kinderen van groep 5/6 uit te voeren. Dit zal plaatsvinden met medewerking van de leerkrachten in de reguliere lessen. Tijdens het project zal zij soms voor eigen gebruik audio-opnames en foto's maken. De resultaten van het onderzoek worden gepresenteerd in een master-thesis, waarbij de namen van de kinderen niet worden gebruikt of geanonimiseerd zullen worden. Ook zullen er geen foto's/opnames zonder toestemming worden gepubliceerd.

Indien u bezwaar heeft tegen deelname van uw kind aan dit project, dan kunt u dit doorgeven aan Pieter van Dijk: [info@dekring.nl](mailto:info@dekring.nl)

Wilt u meer weten over het project dan kunt u contact opnemen met Cisca Maatje: [ciscamaatje@gmail.com](mailto:ciscamaatje@gmail.com), 06-44440516.