

Outdoor education

Een Noorse utopie of toekomstmuziek voor het onderwijs in Vlaanderen?

Jolien Moorkens

Promotor: Isabel Van den Eynde

Professionele Bachelor Lager Onderwijs

Welzijn, Onderwijs & Gezondheidszorg

Academiejaar: 2016-2017

KdG

Karel de Grote
Hogeschool

WOORD VOORAF

Voor deze bachelorproef kreeg ik heel wat input. Ik ben blij dat ik heel wat hulp heb gekregen uit verschillende hoeken, anders was deze bachelorproef nooit geworden wat het nu is.

Om te beginnen wil ik mijn promotor Isabel Van den Eynde bedanken. Zij heeft mij steeds goed begeleid en me weer op het juiste pad gezet wanneer dit nodig was.

Vervolgens wil ik Pieter Borremans bedanken voor de Internationale week in 2016. Hierdoor heb ik het Noorse onderwijs leren kennen en heb ik voor dit onderwerp gekozen. Ook wil ik Laura Doens bedanken om deze fijne ervaring met mij te delen.

Bedankt Sabine Debruycker om mij in contact te brengen met verschillende specialisten van dit onderwerp. Verder wil ik Leene Leyssen, Danielle Cools, Denise Nieuwejaers en Monika Röthle bedanken voor de informatie die ze mij hebben gegeven.

Tenslotte bedankt aan mijn ouders en vrienden, die me telkens hebben gesteund tijdens het schrijven.

INHOUDSTAFEL

Woord vooraf	1
Inleiding	4
Probleemstelling	5
Aanpak	6
Resultaten	7
1 Wat is outdoor education?	7
1.1 Definitie	7
1.2 Waarom outdoor education?	7
1.3 Voordelen	8
2 Outdoor education op microniveau	11
2.1 Werkvormen	11
2.1.1 Meerdaagse uitstap	12
2.1.2 Daguitstap	12
2.1.3 Schoolomgeving	13
2.1.4 Schooldomein	13
2.2 Voorbereiding	13
2.2.1 Voor het vertrek	13
2.2.2 Tijdens de uitstap	14
2.2.3 Na de uitstap	14
2.3 Risico's	14
3 Outdoor education op mesoniveau	16
3.1 Groene speelplaats	16
3.2 Outdoor leerkracht	19
3.3 Ouders	20
4 Outdoor education op macroniveau	20
4.1 Eindtermen	21
4.2 Leerplan	23
4.3 Lerarenopleiding	25
4.4 Jeugdbewegingen	26
Conclusies	28

Praktijkproduct.....	30
Activiteit 1: Kimspel	31
Activiteit 2: 1-2-3 Waar ben je?.....	32
Activiteit 3: Blotevoetenpad	33
Activiteit 4: Brandnetelsoep	34
Activiteit 5: Geblinddoekt parcours	35
Activiteit 6: Land art	36
Activiteit 7: De leeftijd van een boom berekenen	37
Activiteit 8: Moestuin	38
Activiteit 9: Bouwen met takken	39
Eindreflectie.....	40
Literatuurlijst	41
Bijlagen.....	46
Bijlage 1: Introduction lecture to outdoor education in Norway	46
Bijlage 2: Risk, challenge and safety in outdoor play	49
Bijlage 3: Outdoor education experience: Nature Science activities	51

INLEIDING

Vorig jaar ging ik tijdens de internationale week naar het prachtige Noorwegen. Daar kregen we een week lang les over het onderwerp 'outdoor education'. We bezochten daar ook een kleuterschool. Voor mij ging er toen een hele nieuwe wereld open: De kinderen mochten in bomen klimmen, spelen met stenen bij het water, vissen, in een bootje varen,...



Deze foto maakte ik bij de school Frøystad Anderlsbarnehage in Stavanger op 14 april 2016 bij de vijfjarigen. De kinderen bereiden zelf 'bread on a stick' in het bos.

Toen ik eenmaal terug was, dacht ik nog vaak terug aan de zaken die ik daar heb meegemaakt. Dit lijkt haast een utopie als ik erover vertel. Hier in België heb ik zoiets nog nooit gezien. Velen staan er sceptisch tegenover: in Noorwegen zijn er nu eenmaal meer bossen. Ook is het onderwijs daar verschillend van het onze.

Door deze bachelorproef wil ik proberen om mijn ervaringen uit Noorwegen te vertalen naar mijn eigen klaspraktijk. Op die manier wil ik mezelf ook uitdagen om met mijn toekomstige klas naar buiten te trekken. Zo wil ik kinderen prikkelen en met behulp van de natuur een leerproces op gang brengen.

PROBLEEMSTELLING

Voor de internationale week ging ik naar Noorwegen. Hier kregen we lezingen en activiteiten over 'outdoor education'. Ik merkte op dat in Noorwegen de kinderen op school elke dag naar buiten trekken en daar heel veel uit leren. Hierdoor leren kinderen veel zaken uit eigen ervaring. In België had ik nog nooit zo'n vormen van outdoor education gezien. Ik vraag me af welke werkvormen we kunnen gebruiken om outdoor education te integreren in onze eigen klaspraktijk hier in België.

Verder is er een digitalisering aan de gang: kinderen zitten steeds langer voor een scherm gekluisterd en gaan alsmaar minder naar buiten. Ook op school zitten kinderen het grootste deel van de dag tussen de vier muren van hun klas, hoewel de realiteit zich vooral buiten afspeelt. Er zijn nog andere gevolgen van onze zitcultuur. Zo heeft één kind op vijf overgewicht. Minister van onderwijs Hilde Crevits wil dit aanpakken. Zo wil ze met de campagne 'Zontijd' zorgen dat kinderen dagelijks in beweging zijn (Vancaenenghem, 2016).

Onderzoeksvraag: *Hoe kan ik outdoor education op een systematische manier integreren in de lagere school*

- Wat is outdoor education?
 - o Waar situeert outdoor education zich in de krachtige leeromgeving?
 - o Waarom zouden we aan outdoor education doen?
- Wat kunnen we doen op microniveau?
 - o Welke werkvormen zijn er?
 - o Hoe moet je je voorbereiden als je naar buiten trekt met kinderen?
 - o Hoe moet je omgaan met risico's?
- Wat kunnen we doen op mesoniveau?
 - o Hoe kan een groene speelplaats bijdragen tot outdoor education?
 - o Hoe moet je als leerkracht toezicht houden?
 - o Wat is de rol van de ouders?
- Wat kunnen we doen op macroniveau?
 - o Waar kunnen we outdoor education terugvinden in de eindtermen?
 - o Waar kunnen we outdoor education terugvinden in het leerplan?
 - o Wat is het belang van outdoor education in de lerarenopleiding?
 - o Hoe kunnen jeugdbewegingen zorgen voor outdoor education?

AANPAK

Bij de start van het onderzoek zat ik vast. Ik had vele ideeën, grootse plannen maar nog geen duidelijk beeld van wat ik nu eigenlijk wou gaan onderzoeken. Dankzij mijn promotor kwam ik in contact met Sabine Debruycker. Zij zette me goed op weg. Dankzij haar kreeg ik ook heel wat contactgegevens. Deze mensen hielpen me vervolgens nog verder. Ook de studiedag in Leuven op 28 november was erg leerrijk.

Ik startte met het verzamelen van heel wat interessante bronnen. Op die manier kon ik alle nuttige informatie selecteren en classificeren aan de hand van een literatuurverkenning. Dit werkte voor mij erg goed. Al snel kon ik zaken gaan onderverdelen, gelijkaardige bronnen groeperen, ... Zo kreeg ik een beeld van hoe ik deze kon gaan herstructureren. Dit werd dan ook de structuur voor de rest van mijn werk.

Vervolgens kon ik de inhoudstafel van mijn literatuurstudie opstellen. Op die manier kon ik op een gestructureerde wijze beginnen met schrijven. Hierbij kon ik telkens teruggrijpen naar mijn literatuurverkenning, waar steeds de relevante bronnen stonden opgesomd.

Ten slotte heb ik mijn geschreven werk nog vele keren nagelezen, aangepast, laten nalezen door anderen. Ik heb geprobeerd om kritisch te blijven tegenover mijn eigen werk en elke stap steeds af te toetsen aan het handboek.

RESULTATEN

1 WAT IS OUTDOOR EDUCATION?

1.1 Definitie

Om te beginnen wil ik het begrip 'outdoor education' toelichten. Er is geen Nederlandse vertaling voor dit begrip. Wel wordt het vaak gebruikt doorheen de volgende begrippen: learning outside the classroom, outdoor learning, adventure education,... Deze begrippen doen bij velen een belletje rinkelen. Er is echter geen sprake van eenvormigheid: het begrip wordt overal anders ingekleurd. Outdoor education kan erg ruim worden geïnterpreteerd. Toch kunnen we stellen dat de invulling regionaal bepaald wordt. Zo zijn er twee belangrijke opvattingen van het begrip.

Enerzijds bestaat er de Angelsaksische opvatting: De natuur wordt ingezet als middel om de doelen te bereiken. Lessen vinden plaats buiten de muren van de klas. De lessen blijven hetzelfde, enkel de context is verschillend. Vaak zijn speelplaatsen hier ook op voorzien.

Anderzijds is er ook de Scandinavische opvatting: 'Groen' wordt gezien als een doel op zich. De leerlingen trekken naar buiten met hun leerkracht. Het doel is hier om te leren genieten van de natuur, hier respect voor op te brengen en er meer over te weten te komen (Cools & Van Helleputte, 2016). In deze literatuurstudie ligt de focus op de Scandinavische opvatting. Verder wordt in deze literatuurstudie de vergelijking met de situatie in Noorwegen gemaakt. Uiteraard bestaat outdoor education in nog vele andere landen.

1.2 Waarom outdoor education?

Het is niet duidelijk wanneer outdoor education juist ontstaan is. Outdoor education zit al lange tijd vervat in de Noorse cultuur. Uit lokale initiatieven ontstonden de eerste 'Nature Kindergartens', deze werden goed ontvangen door ouders (Nilsson et al., 2011). Ouders vinden het belangrijk dat hun kinderen naar buiten gaan. In de winter wordt het al snel donker. Bijgevolg zitten de leerlingen het mooiste deel van de dag in de klas (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1). In Noorwegen zijn 10% van de kleuterscholen 'outdoor kindergartens' of scholen met een 'outdoor group' (Digre & Haugberg, 2016).

Ook in België zien ouders hun kinderen graag naar buiten gaan. Uit een case study in 2015-2016 blijkt dat 60% van de ouders bewegingskansen en gezonde buitenlucht zien als voornaamste redenen om hun kinderen naar buiten te laten gaan (Cools & Van Helleputte, 2016).

Unesco geeft aan dat leren buiten de klas van cruciaal belang is. Het geeft de leerlingen een andere kijk op de werkelijkheid. Dit helpt hen om alledaagse problemen op te lossen. Unesco heeft een lijst gemaakt met daarop alle noden van het onderwijs van de 21^{ste} eeuw. 'Learning outside the classroom' vinden we terug op de 26^{ste} plaats. De buitenwereld is dan ook een plaats voor levensechte ervaringen (Deboutte, 2016). Als we kijken naar de krachtige leeromgeving, sluit dit mooi aan bij de pijler 'werkelijkheidsnabij'. Zo wordt er vertrokken van concrete waarnemingen uit de leefwereld van de kinderen (Laevers, Heylen & Daniels, 2004).

1.3 Voordelen

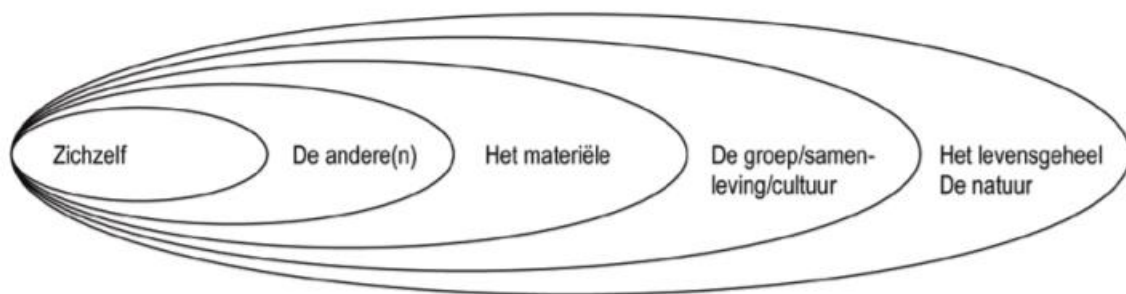
Buiten gaan nodigt uit tot beweging. Dit in tegenstelling tot de banken in de klas. Mensen zijn niet gemaakt om heel de dag op een stoel te zitten. Een gebrek aan beweging heeft in vele gevallen later rugproblemen tot gevolg, aldus Monika Röthle (lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1). Door kinderen mee naar buiten te nemen ontstaat een breed spectrum aan bewegingsmogelijkheden. Op die manier wordt de motorische ontwikkeling van kinderen gestimuleerd (Tovey, 2011).

Volgens Danielle Cools en Gorik Van Helleputte (2016) heeft outdoor education positieve effecten op het welbevinden en de betrokkenheid van de leerlingen. De leerlingen zullen sterker gemotiveerd zijn. De leerlingen komen tot een duurzaam en betekenisvol leereffect. Volgens Richard Louv (2005) heeft de natuur een gunstig effect op het concentratievermogen. Stoornissen als ADHD beschouwt hij als een 'natuurtekortstoornis'. Hierbij sluit het onderzoek van Taylor en Kuo (2009) aan. Door 20 minuten te wandelen in een park, kunnen leerlingen met ADHD zich beter concentreren dan leerlingen die wandelden in een stedelijke omgeving.

Bovendien kunnen we 'naturalistische intelligentie' ook terugvinden in de theorie van de meervoudige intelligentie van Howard Gardner (2002). Hij stelde dat de traditionele opvatting van intelligentie (gebaseerd op het testen van IQ) te beperkt was. Daarom stelde hij 8 verschillende intelligenties voorop. Deze ontwikkelen zich onafhankelijk van elkaar. De achtste (naturalistische) intelligentie kwam er pas later bij. Hieronder valt het herkennen en classificeren van natuurlijke objecten en patronen. Deze opmerkzaamheid en scherpe zintuiglijke vaardigheden zullen vooral worden aangesproken wanneer leerlingen naar buiten trekken.

Outdoor education kan ons helpen om te komen tot een staat van verbondenheid met de natuur volgens Guy Deboutte (2016). Verbondenheid wordt beschreven als het ervaren van een innige, wezenlijke band met zichzelf, de natuur en het leven. Hiervoor is een diepgaand leerproces nodig. Het leren over de natuur is onvoldoende. Door sterke ervaringen op te doen met deze elementen zullen de kinderen zich openstellen voor anderen en meer inlevingsvermogen ontwikkelen.

In het leerplan Rooms Katholieke Godsdienst is verbondenheid een belangrijke component (VVKBaO, 1999). Bij het werken aan verbondenheid bekijken we het vijfciervelmodel van Anouk Depuydt (2001). De leerlingen ervaren eerst de band met zichzelf, vooraleer ze zich verbonden kunnen voelen met de ander. De verbondenheid met het levensgeheel, de schepping en de natuur is dus de laatste stap.



(Deboutte, 2008, p.131)

De leerlingen krijgen meer respect voor de natuur door deze verbondenheid (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1). Je draagt meer zorg voor wat je liefhebt. Als je houdt van de natuur, zal je deze ook beter gaan beschermen. Zo tonen kinderen respect voor planten en dieren. Ze zullen geen bomen beschadigen. Ze dragen zorg voor zowel grote dieren als insecten. Verder laten ze geen afval rondslingeren en hechten ze veel belang aan sorteren. Op lange termijn zal dit leiden tot het besef van het belang van duurzame ontwikkeling.

Dit gevoel van verbondenheid lees je ook terug in de ervaring van kunstcriticus Bernard Berenson. Op de leeftijd van 70 jaar kijkt hij terug naar de momenten, die hij beschrijft als 'ogenblikken van perfecte harmonie':

'Soms, wanneer ik als kind lekker buiten aan het spelen was, werd ik overvallen door deze extase... Het was alsof er een zilveren waas rond de lindebomen glinsterde en flikkerde. De lucht was helemaal verzadigd met de zoete geur van de bomen. De temperatuur voelde als een streling. Ik herinner me.. dat ik op een stronk klom en me plotseling één voelde met het Grote Geheel. Zo noemde ik het niet. Woorden deden er eigenlijk niet toe. Het grote Geheel en ik waren één. De meeste kinderen ervaren dit vast ook zo. Ikzelf heb dat gevoel mijn leven lang weten vast te houden.' (geciteerd in Louv, 2005)

2 OUTDOOR EDUCATION OP MICRONIVEAU

De opdeling in de verschillende niveaus werd gemaakt voor de overzichtelijkheid. Dit is echter een kunstmatige opdeling aangezien veel zaken toch in verband staan met elkaar. Als er een groene speelplaats is op school, is het makkelijker deze op microniveau te gaan gebruiken. Flexibeler lessenroosters zijn enkel mogelijk in overleg met de rest van de school, ... Op microniveau kijken we vooral naar de verschillende mogelijkheden die een klas heeft als ze naar buiten gaat. Verder moet er ook rekening worden gehouden met de voorbereidingen, die dit met zich mee brengt. Op die manier kunnen we rekening houden met de potentiële risico's.

2.1 Werkvormen

Er zijn talloze leeractiviteiten die buiten kunnen plaatsvinden. Veel inspiratie kan worden gehaald bij verschillende natuureducatieve centra zoals: MOS, springzaad, GoodPlanet en nog vele anderen. Vooral de lessen rond het leergebied 'Wetenschap en techniek' en het domein 'natuur' lenen zich tot outdoor education.

Toch kan outdoor education bij elk vak aan bod komen. Zo kan wiskunde buiten de schoolmuren worden aangebracht als we de diameter of de hoogte van een boom moeten berekenen. De begrippen 'omtrek' en 'oppervlakte' kunnen een duidelijkere betekenis krijgen in de natuur, maar ook rekenoefeningen kunnen buiten worden uitgevoerd met concreet materiaal (Leonard, Hermans, 2016). Dat outdoor education zorgt voor verbondenheid met de natuur is intussen geen geheim meer (zie 1.3.). Dit hangt nauw samen met het vak godsdienst (Deboutte, 2016). Een gevarieerde buitenruimte zorgt voor vele bewegingskansen: rennen, rollen, klimmen, klauteren, balanceren, zwaaien, springen, slingeren, trekken en duwen... Dit maakt dat bewegingsopvoeding gemakkelijk buiten kan worden gegeven (Tovey, 2011). De pracht van de natuur is haast een kunst op zich. Met allerlei natuurlijke materialen kunnen we muziek maken of een heus kunstwerk bouwen (Coorevits & Marit, 2012).

Cools en Van Helleputte (2016) opteren echter om de grenzen tussen de verschillende vakken te slopen. Het lessenrooster kan flexibeler worden benaderd waardoor outdoor education makkelijker kan worden geïntegreerd. De werkelijkheid wordt ook niet opgedeeld in vakken. We maken wel een onderscheid aan de hand van tijdsduur en plaats. Zo hebben we: de meerdaagse uitstap, de daguitstap, activiteiten in de schoolomgeving en op het schooldomein (Beames, Higgins & Nicol, 2012).

2.1.1 Meerdaagse uitstap

In het Noorse leerplan vinden we bij het vak bewegingsopvoeding onder 'friluftsliv', wat kan worden vertaald als 'buitenleven', volgend doel terug: 'The aims of the studies are to enable pupils to plan and carry out an overnight stay in the outdoors,' (Utdanningsdirektoratet, 2015). Deze competentie moeten de leerlingen bereikt hebben na year 7. Dan hebben de kinderen de leeftijd van 13 jaar bereikt. Elke Noorse leerling zal dus een meerdaagse uitstap met overnachting in de natuur meemaken.

In tegenstelling tot in Noorwegen zijn bij ons meerdaagse uitstappen niet verplicht (Onderwijs Vlaanderen, 1997). Als scholen dit aanbieden zijn ouders bovendien niet verplicht om hun kind te laten meegaan. Door het gebrek aan financiële middelen kunnen kinderen hiervan worden weerhouden. Zo'n schooluitstap is voor sommige ouders een te grote hap uit hun budget (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2016).

Vanzelfsprekend duurt een meerdaagse uitstap meerdere dagen. Een groot voordeel hiervan is dat de leerlingen echt worden ondergedompeld in een bepaald thema: Bosklassen, zeeklassen, sprookjesklassen, boerderijklassen, ... Dit zijn initiatieven die reeds op veel scholen worden georganiseerd. De school kan dit zelf invullen. De schoolreizen zijn dus niet altijd naar een natuurrijke omgeving. Verder kunnen de leraren ervoor kiezen om de activiteiten binnen te laten doorgaan.

2.1.2 Daguitstap

Een uitstap naar het bos, naar de boerderij, naar de haven, naar zee, Er zijn talloze mogelijkheden. Vaak verplaatst de klas zich met de bus. Hierdoor kunnen verdere uitstappen worden gemaakt. Dit kan gebeuren onder leiding van de klasleerkracht of met een externe expert (Cools & Van Helleputte, 2016). Een daguitstap is erg tijdrovend, maar dit is wel heel erg leerrijk voor de leerlingen.

2.1.3 Schoolomgeving

Het is een feit dat in Noorwegen meer natuur te vinden is dan in ons land. In Noorwegen vinden we o.a. bossen, fjorden en zo verder. Toch kunnen we ook in ons land groene plaatsen vinden. Ga eens op zoek naar een groene plek in de buurt van de school. In de ideale situatie is dit een bos, maar vaak vind je ook een park of een plein in de buurt. Er zijn ook scholen die een extern stuk grond aankopen waar leerlingen kunnen gaan exploreren en experimenteren (Cools & Van Helleputte, 2016).

2.1.4 Schooldomein

De speelplaats is vaak al de eerste stap naar outdoor education (Cools & Van Helleputte, 2016). Men hoeft niet ver te gaan, er gaat minder tijd verloren. Om te beginnen is de inrichting hier al van cruciaal belang (zie 3.1.). Een zandbak, een moestuin, een boom, ... kunnen een grote meerwaarde zijn bij talloze lessen.

Zelfs binnen de klas kan de verbondenheid met de natuur worden gestimuleerd, al is dit niet optimaal. Materialen van buiten (takken, bladeren, schelpen, stenen, ...) kunnen binnen worden gebruikt bij activiteiten. Denk maar aan geblinddoekt voelen, ruiken, proeven, ... Zo worden al je zintuigen geactiveerd (Leonard & Hermans, 2016).

2.2 Voorbereiding

Bij elke uitstap hoort ook wat voorbereiding. Dit om risico's te vermijden (zie 2.3) en om het leereffect zo groot mogelijk te maken. De volgende stappen kunnen best worden overdacht vooraleer je naar buiten trekt (learning trough landscapes, 2011).

2.2.1 Voor het vertrek

Om te beginnen is het belangrijk om goede afspraken te maken met de leerlingen. Op die manier weten de leerlingen wat van hen wordt verwacht. Dit kan eventueel ook worden gekoppeld aan bestaande beloningssystemen in de klas. Voor sommige leerlingen kan een soort van tijdschema ook houvast en duidelijkheid bieden.

Zorg ervoor dat iedereen gepaste kledij bij heeft. Zo is er een Noors gezegde "Det finnes ikke dårlig vær, bare dårlig klær" (Brouwers, 2012). Dit kunnen we vertalen als: "Slecht weer bestaat niet, slechte kleding wel". Zo trekken de Noorse leerlingen er in de winter op uit met stevige laarzen en een waterdichte overall. Met laarzen, warme kleding, regenjassen en een paraplu komen we al een heel eind (Declercq & Daems, 2012).

2.2.2 Tijdens de uitstap

Eenmaal buiten zullen er ook een aantal klassikale instructies moeten worden gegeven. Zorg ervoor dat je als leerkracht goed verstaanbaar bent. Zorg dus voor een omgeving met zo min mogelijk geluid op de achtergrond (bijvoorbeeld gras dat gemaaid wordt met een luidruchtige grasmaaier). Iedereen moet duidelijk weten wat zijn/haar taak is. Er kan ook worden gewerkt met een specifieke taakverdeling om alles zo efficiënt mogelijk te laten verlopen (bv: iemand om notities te maken, een fotograaf, een verzamelaar, een tekenaar, ...). Vooraleer de leerlingen starten met de activiteiten is het zinvol om een bepaald terrein af te bakenen. Verder kan je ook een signaal afspreken om iedereen weer te verzamelen.

2.2.3 Na de uitstap

Achteraf kan worden gereflecteerd over de activiteit. Indien mogelijk is het fijn om aan de hand van foto's, tekeningen, bouwwerken e.d. te tonen wat de leerlingen hebben gedaan. Op die manier worden ook de andere leerlingen op school geprikkeld en gemotiveerd om naar buiten te trekken.

2.3 Risico's

In Noorwegen klimmen kleuters helemaal tot in de toppen van de bomen. Is het een risico? Ja, er kan altijd iets gebeuren. Is dit gevaarlijk? Nee, de boom wordt omgeven door een zachte ondergrond. Het kind is goed ingeduffeld en zou zacht vallen. Bovendien zal het kind een persoonlijke overwinning ervaren: Kijk eens hoe hoog ik kan klimmen! Volgende keer wilt hij zijn grenzen verleggen en nog hoger gaan. Andere kinderen worden geïnspireerd en uitgedaagd om dit ook te doen. Kinderen die niet goed kunnen klimmen zullen ook niet zo hoog geraken. Wel ontstaat er een gevaar als kinderen door een volwassene in een boom worden gezet. Als ze niet zelf naar boven kunnen klimmen, zullen ze ook niet veilig naar beneden kunnen komen (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 2).

Veel (groot)ouders vertellen over hun jeugd, toen konden ze nog in bomen klauteren, dammen bouwen en hutten construeren. Nu gebeurt dit niet meer: kinderen zouden uit bomen kunnen vallen, dammen zorgen voor overstromingsgevaar en hutten vormen brandgevaar (Louv, 2005). Toch worden kinderen net aangetrokken door risico's (Van Ingelghem, 2016). Vandaag bestaat er een uitgebreide regelgeving over de veiligheid van speelterreinen. Dit is terug te vinden in een handboek van de FOD Economie, KMO, Middenstand en Energie (Dekeyser, Everaerts, Vanhaverbeke & Logghe, 2006). Zelf geven ze aan dat het boek werd geschreven vanuit een eenzijdig veiligheidsperspectief. Nochtans maken pijnlijke ervaringen deel uit van het spel. Een kwaliteitsvolle speelruimte moet hen ook die kansen bieden en kan daardoor niet risicovrij zijn.

Een risico omschrijven we als gedrag waarbij de uitkomst onzeker is (Little, 2006). Leyssen, Smets, Vanderspikken & Betrands van het onderzoeksproject Riscki (2014) maken een onderscheid tussen aanvaardbare en niet aanvaardbare risico's. Aanvaardbare risico's dragen bij tot de ontwikkeling, kinderen zien dit zelf niet als een risico. Niet aanvaardbare risico's kunnen nog niet voldoende worden ingeschat door kinderen (Tovey, 2011). Dit is afhankelijk van kind tot kind. Eigen ervaringen en capaciteiten spelen een belangrijke rol voor de risico-inschatting die wordt gemaakt (Leyssen, Smets, Vanderspikken & Bertrands, 2013). De Noorse professor Sandseter (2007) onderscheidt zes vormen van riskant spel: hoogte, snelheid, spelen met gevaarlijke voorwerpen (messen, hamers, scharen, ...), dicht bij gevaarlijke elementen spelen (kliffen, water, vuur, ...), trek- en duwspelen, spel waarbij ze kunnen verdwalen.

Kinderen worden steeds vaker weggehouden van situaties die een risico vormen. Hierdoor krijgen ze minder kansen om hun risicocompetentie te ontwikkelen (Sandseter, 2009). Dit zorgt dus juist voor een omgekeerd effect. Doordat kinderen niet leren omgaan met deze risico's, zijn ze hier ook niet mee vertrouwd. Daardoor weten ze niet hoe ze in deze situaties moeten reageren. Dit kan leiden tot roekeloos of ontwijkend gedrag.

If we never took a risk, our children would not learn to walk, climb stairs, ride a bicycle or swim; scientists would not experiment and discover; we would not have great art, literature, music and architecture. (Geciteerd in Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 2)

Tovey (2011) stelt dat risico's niet moeten worden vermeden, maar kinderen moeten hiermee leren omgaan. Ze moeten zelf leren om risico's in te schatten. Op die manier kunnen kinderen hun grenzen verleggen en zich verder ontwikkelen. We kunnen stellen dat de schrammen en blauwe plekken bij onze kindertijd horen (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 2). Hierbij spelen de begeleiders een belangrijke rol. Ze moeten veel vertrouwen hebben in het kind en moeten zelf ook de voordelen zien voor het leerproces van het kind. De begeleiders moeten de individuele leerlingen goed kunnen inschatten (Tovey, 2011). Als er sprake is van een te hoog risico is er een interventie nodig (Leyssen et al., 2013).

In Forest schools mogen kinderen vrij door het bos dwalen. De eerste keren spelen ze vaak het spel '1-2-3-waar ben je?'. Hierbij moeten de kinderen op zoek gaan naar een volwassene door te roepen en te luisteren naar het antwoord. Dit spel wordt niet zomaar gespeeld. Op die manier leren de kinderen een strategie die ze kunnen hanteren wanneer ze verdwalen of bang zijn (Tovey, 2011).

3 OUTDOOR EDUCATION OP MESONIVEAU

Om aan outdoor education te doen is de schoolcultuur en infrastructuur belangrijk. Is er bijvoorbeeld een groene speelplaats? Dan werkt deze uitnodigend voor leerlingen en leerkrachten om lessen buiten te laten doorgaan. Drinken de leerkrachten hun koffie tijdens de pauze? Of gaan ze mee op ontdekking met de kinderen? Wat vinden de ouders ervan als hun kinderen thuiskomen met zand of modder aan hun kleren?

3.1 Groene speelplaats

Als Deboutte (2016) jeugdherinneringen oproept, zijn vele ontstaan op de speelplaats. De speelplaats is een plek waar kinderen de kans moeten krijgen om te stoeien en zich uit te leven, rond te hangen en zich te vervelen, ruzie maken en oplossen, vriendschappen smeden, talenten ontdekken, ... Kortom speelplaatsen maken een belangrijk deel uit van de ontwikkeling van kinderen.

Veel scholen zijn al op de goede weg. Toch zijn er vandaag de dag nog heel wat grijze, betonnen exemplaren te vinden. Deze bieden slechts weinig uitdaging voor kinderen. Deze speelplaatsen lokken respectloos gedrag uit. Zo vindt 75% van het pestgedrag plaats op de speelplaats. Actief toezicht en een uitdagende speelplaats helpt om dit te voorkomen.

Van Ingelghem (2016) opteert dat elke school zich een tegelwipper aanschaft. Onder de tegels ligt namelijk het paradijs verscholen. Betegelen is toegestaan, maar enkel op de plaatsen waar het echt nodig is. Groene speelplaatsen bieden meer kansen voor kinderen. Een speelplaats reflecteert de waarden van de ontwikkeling van kinderen. Een ruimte die vol met veiligheidskussens wordt gelegd, gebiedt dat kinderen nood hebben aan bescherming tegen zintuiglijke ervaringen uit de echte wereld (Tovey, 2011).

De meeste deskundigen zijn er mee akkoord dat een goede speelplaats ruimte biedt voor verschillende soorten spel, aldus Tovey (2011). Er is ruimte nodig waar kinderen zelf kunnen bouwen. Dit kan met natuurlijke materialen of met zand uit de zandbak. Er kunnen zelfs waterwegen worden aangelegd. Door de aanplanting van verschillende bomen, struiken en bloemen leren kinderen de seizoenen kennen. Verder krijgen kinderen de kans om samen met anderen te spelen en zo spelenderwijs aan hun sociale vaardigheden te werken. Kinderen moeten ook ruimte krijgen om te stoeien, lopen en zo hun energie kwijt te raken. Vele scholen hebben gekochte speeltoestellen, deze zijn speciaal voor kinderen ontworpen en zullen voldoende veilig zijn. Helaas zijn deze toestellen voorspelbaar, saai en weinig uitdagend (Caminada & Leenders, 2012).

Als de afstand tussen alle sporten van het klimrek of de ladder exact hetzelfde is hoeft het kind zich niet te concentreren waar hij zijn voeten neer moet zetten. Deze les kan niet worden overgedragen op alle knobbelige en asymmetrische vormen waarmee men in het leven wordt geconfronteerd. (Geciteerd in Tovey, 2011, p.106)

Kinderen hebben meer uitdaging door natuurlijke speelterreinen. Hierdoor bewegen ze op veel meer verschillende manieren. Om in een boom te klimmen zullen ze zich meer moeten concentreren, de afstand tussen de verschillende takken is steeds verschillend. Dit zou een positief effect hebben op hun motorische ontwikkeling (Tovey, 2011). Natuurlijke materialen bieden een grote meerwaarde op de speelplaats. Zo zijn bosjes en struiken ideaal om je in te verstoppen. Ontdektuinen bieden leeransen voor alle kinderen. Hutten en schuilplaatsen zijn ideaal om even in uit te rusten en zich af te zonderen. Moestuintjes geven kinderen de mogelijkheid om te leren over het groeiproces van planten, kruiden en groenten. Ze leren hier ook zorg voor dragen (Caminada & Leenders, 2012).

Verder werkt een natuurlijke omgeving ook bevorderend voor de fantasie van kinderen. Speelgoed heeft als nadeel dat je het slechts voor een bepaalde activiteit kan gebruiken. Als je met stokken of stenen speelt, zal je echt je fantasie moeten gebruiken (M. Röhle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 2). Een stok biedt tal van spelmogelijkheden: is het een zwaard? Of net een wandelstok? Misschien is het wel een lepel om in een zelf gebrouwen heksensoep te roeren?

A good toy is 10 percent toy and 90 percent child. Give children simple play materials such as logs and stones, cloths and ropes, and they will create worlds. They play out every possible situation from birth to death and everything in between. (Almon, 2003)

Verschillende zones met een specifiek doel op een speelplaats zorgen voor duidelijkheid en overzichtelijkheid. We moeten wel waakzaam blijven, zodat het spel van de kinderen hier niet door beperkt wordt. Zo moeten kinderen op een flexibele manier van de ene naar de andere ruimte over kunnen gaan in hun spel. Zo kan bijvoorbeeld de waterkraan worden gecombineerd met de zandbak (Tovey, 2011). De zones kunnen van elkaar worden afgescheiden. Wel moeten er onderlinge verbindingen zijn. Op die manier is samenspel tussen verschillende zones mogelijk, zonder dat kinderen elkaar storen in hun spel (Caminada & Leenders, 2012).

Een goede speelplaats maak je samen volgens Deboutte (2016). Het is belangrijk om de leerlingen mee te betrekken bij de inrichting van de speelplaats. Zij weten immers welke plekken ze fijn en minder fijn vinden. Door hen eerst uitgebreid te bevragen, kom je samen tot een conclusie over wat de noden van een speelplaats zijn. Vervolgens kan er samen een plattegrond worden opgesteld van de toekomstige speelplaats. Op die manier worden leerlingen zelf betrokken en gaan ze nog meer van hun speelplaats genieten.

Volgens Tovey (2011) hebben kinderen een voorkeur voor natuurlijke ruimtes. Te vaak wordt de natuur slechts gebruikt als decoratie van een speelruimte, terwijl dit net de speelomgeving kan zijn. Bij de inrichting van de speelplaats waarschuwen Cools & Van Helleputte (2016) voor het zogenaamde 'design-gevaar'. Hierbij primeert vooral het product: de schoonheid en de veiligheid van de speelplaats. Een goede speelplaats heeft veel 'affordance of place'. Dit betekent dat de ruimte veel potentieel biedt en de focus ligt op het leerproces dat de leerlingen kunnen aangaan.

De school mag geen eiland zijn. De speelplaats kan na schooltijd op talloze andere manieren worden ingezet: als plek voor verenigingen, speelpleinwerking, jeugdbeweging, natuureducatieve centra, ... (Van Ingelghem, 2016). Zo kan de speelplaats een ontmoetingsplek vormen, zowel binnen als buiten de schooluren. Het is een potentiële plaats waar de leerlingen, ouders, het schoolteam en de buurt samenkomen (Thoen, 2016). De buurt betrekken kan tevens ook een goede remedie zijn tegen eventueel vandalisme (Caminada & Leenders, 2012).

3.2 Outdoor leerkracht

Meestal wordt outdoor education getrokken door een aantal leerkrachten op school (Cools & Van Helleputte, 2016). Met infrastructuur alleen kom je er niet: de leerkrachten moeten zich hier ook voor openstellen. Een gedeelde visie, een passend beleid en een goede organisatie zijn hiervoor noodzakelijk (Caminada & Leenders, 2012). Het belangrijkste is het loslaten van de bezorgdheid en vertrouwen hebben in de mogelijkheden van de kinderen (Leonard & Hermans, 2016).

"Kinderen hebben behoefte aan kleine stukjes niemandsland waarin ze zonder toezicht mogen spelen." (Geciteerd in Deboutte, 2016)

Toezicht houden is een belangrijke taak in Noorwegen. Zo houden de leerkrachten de risico's in de gaten, zonder meteen in te grijpen. Als er een onaanvaardbaar risico is, kan dit worden beperkt of stilgelegd. Dit hangt af van de genomen risico's en de kans op verwonding. Verder is ook de persoonlijkheid van de leerkracht bepalend. Verschillende leerkrachten zullen op een ander moment ingrijpen. Ook kunnen ze zelf actief participeren. Dit kan door mee te gaan in het fantasiespel van het kind (Leysen et al., 2013).

3.3 Ouders

Tijdens een boswandeling zie ik een zesjarige jongen wandelen met zijn grote labrador. Zijn ouders wijzen naar de eenden die allemaal achter elkaar zwemmen. Ze lachen en wandelen verder. Even later zie ik een ander gezin. De jongen is ongeveer 10 jaar en wandelt achter zijn ouders. Hij kijkt niet waar hij loopt zijn blik is gefixeerd op de smartphone in zijn handen.

Outdoor education is niet enkel iets voor in de klas. Ook de ouders kunnen hun kinderen mee naar buiten nemen. Tegenwoordig hebben kinderen haast geen vrije tijd meer. Na school moeten ze gaan voetballen of naar de pianoles. Hierdoor blijft er weinig tijd over om vrij te spelen (Louv, 2005). Bovendien zien veel ouders het buitenspelen als pauze op school. Ze willen niet dat hun kinderen vuil worden of hun kleren scheuren. Daarom is het een belangrijke taak van de school om hen de waarde van buitenspelen mee te geven. De schaafwonden, vuile en gescheurde kleren kunnen we zien als 'collateral damage' van de positieve effecten van buitenspelen op de ontwikkeling van kinderen (Caminada & Leenders, 2012).

4 OUTDOOR EDUCATION OP MACRONIVEAU

Ook het macroniveau zal een effect hebben op hoe je outdoor education kan integreren in je klaspraktijk. De leerlingen moeten namelijk de eindtermen behalen op het eind van het 6^{de} leerjaar. De onderwijsnetten stellen leerplannen op die worden gevolgd om zo de doelen te behalen. In de lerarenopleiding worden studenten opgeleid om de kinderen deze doelen te laten behalen. Als outdoor education in de eindtermen, leerplannen of lerarenopleiding vervat zit, zullen klassen automatisch naar buiten trekken. Verder trekken sommige kinderen ook buiten de schooluren naar buiten. Dit doen ze bijvoorbeeld met hun jeugdbeweging of op zomerkamp.

4.1 Eindtermen

Outdoor education maakt deel uit van de Noorse cultuur, dit weerspiegelt zich dan ook in het Noorse curriculum. Het curriculum gaat van year 1 tot year 7. Het begint op de leeftijd van 6 jaar en gaat tot 13 jaar. Dit kunnen we vergelijken met het lager onderwijs in Vlaanderen. Hieronder vindt u de Noorse eindtermen omtrent outdoor education bij het vak 'Naturfag' of natuurwetenschappen:

The aims of the studies are to enable pupils to

- *carry out activities in nearby surroundings to learn about nature and converse about why this is important (competence aims after year Level 2)*
- *observe and describe the characteristics of the seasons and explain how Sami people divide the year (competence aims after year Level 2)*
- *recognize and describe some plant and animal species from one's nearby surroundings and sort them into groups (competence aims after year Level 2)*
- *observe, register and describe the changes that occur in a tree or another perennial plants over time (competence aims after year Level 4)*
- *describe what can be done to care for nature in one's own surroundings and argument for consideration when visiting nature (competence aims after year Level 4)*
- *plan and execute investigations in at least one nature zone, register one's own observations and systemize the results (competence aims after year Level 7)*
(Utdanningsdirektoratet, 2015.)

Als we kijken naar het curriculum van het 'Kroppsøving' of bewegingsopvoeding, focust het thema 'friluftsliv' op kennis en vaardigheden om veilig te handelen in de natuur. De nadruk ligt op sport en spel in de natuur. Op die manier komen de kinderen op een spontane manier in contact met de verschillende vaardigheden (M. Röhle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1).

The aims of the studies are to enable pupils to

- *play and participate in activities in various environments where senses, motor functions and coordination are put to the test (competence aims after year Level 4)*
- *use clothing, equipment and simple aids and tools when outdoors in a safe and functional manner (competence aims after year Level 4)*
- *talk about rules that apply to being in a natural environment and being able to move in the countryside without leaving tracks (competence aims after year Level 4) use orienteering maps in familiar terrain (competence aims after year Level 7)*
- *describe local traditions in outdoor life (competence aims after year Level 7)*
- *participate in different outdoor activities and practice moving about safely in different kinds of weather (competence aims after year Level 7)*
- *plan and carry out an overnight stay in the outdoors (competence aims after year Level 7) (Utdanningsdirektoratet, 2015)*

Als we gaan kijken naar onze huidige eindtermen rond bewegingsopvoeding, kunnen we hierin geen outdoor education terugvinden. De leerlingen moeten verschillende vaardigheden leren beheersen, maar de context speelt geen rol (Onderwijs Vlaanderen, 1997). Bij het Noors curriculum wordt de nadruk sterk gelegd op positieve ervaringen in de natuur. Dit moet gebeuren met aandacht voor bijbehorende risico's en milieuvriendelijkheid (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1).

Bij onze eindtermen onder het leergebied 'Wetenschap en techniek' vinden we bij het domein 'natuur' onder het deel 'milieu' ook doelen over het respectvol omgaan met de natuur: "1.26* De leerlingen tonen respect en zorg voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu." (Onderwijs Vlaanderen, 1997)

De leerlingen moeten gedragingen stellen die gebaseerd zijn op kennis, niet op ervaringen (Onderwijs Vlaanderen, 1997). Dit is het grote verschil met het Noors curriculum. De focus in Vlaanderen ligt op kennis terwijl in Noorwegen de nadruk meer ligt op ervaringen en vaardigheden. Leerlingen zullen hier dus echt aan outdoor education doen (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1). Bij ons kunnen de doelen al worden bereikt met filmpjes, foto's en de uitleg van de leerkracht. Hierbij komen we echter niet tot alle voordelen die voordien werden aangehaald (zie 1.3).

4.2 Leerplan

Als we het katholieke leerplan bekijken, vinden we ook bij het VVKBaO (2010) geen doelen rond outdoor education terug bij het leergebied wereldoriëntatie. Om de doelen te bereiken is het niet nodig om echt naar buiten te gaan. De nadruk ligt vaak op waardebeleving, minder op het ervaren. De kinderen leren dingen over de natuur, zonder dat ze hier echt heen moeten. Over het nemen van risico's wordt volgend doel geformuleerd: '7.15: Kinderen trachten door hun gedrag gezondheidsrisico's te vermijden,' (VVKBaO, 2010, p.113). Risico's vermijden is echter niet de juiste oplossing. De kinderen moeten hier net mee leren omgaan.

Bij het leerplan bewegingsopvoeding vinden we doelen terug rond risico's nemen en naar buiten gaan (VVKBaO, 2012). De leerlingen moeten risico's kunnen inschatten, maar wederom moeten ze hier niet passend op kunnen anticiperen. Wel zullen ze naar buiten moeten trekken om de doelen te behalen:

- *GVL 2.6 De leerlingen schatten de gevaren en de risico's van bewegingssituaties in en signaleren die.*
- *GVL 5.1 De leerlingen beleven voldoening aan bewegen in openlucht.*
- *GVL 5.2 De leerlingen bewegen op een aangepaste manier in de vrije natuur.* (VVKBaO, 2012, p.32)

Ook bij het leergebied Rooms-Katholieke godsdienst vinden we bijpassende doelen (VVKBaO, 1999). Deze hangen samen met de verbondenheid met de natuur (zie ook 1.3): *Kinderen beleven de natuur als een boeiend wonder, dat echter ook een bedreiging kan zijn. Dit houdt in dat ze:*

- *de natuur al spelend beleven als een avontuurlijk landschap*
- *uiten wat hen verwondert, wat hen treft, wat hen bang maakt, hoe ze genieten in de natuur, zoals ze deze zelf ervaren in hun eigen omgeving en zoals deze voor hen zichtbaar is via de media, documentaires, foto's,...*
- *de stilte in de natuur ervaren en zelf stil kunnen worden in en bij de natuur (bezinning, gebed, celebratie). (VVKBaO, 1999, p.117)*

Hierbij zijn er overeenkomsten met het Noorse curriculum: het spelenderwijs en ervaringsgerichte aspect. Ook de verbondenheid is een belangrijk element. Dit hangt dan ook samen met het respect voor het milieu (VVKBaO, 1999).

Als we kijken naar de voorlopige versie van het nieuwe leerplan van het katholiek onderwijs 'Zin in leren! Zin in leven!', wordt de opdeling gemaakt in ontwikkelvelden en ontwikkelthema's. Bij de ontwikkelvelden 'Ontwikkeling van oriëntatie op de wereld' en 'Ontwikkeling van initiatief en verantwoordelijkheid' vinden we onderstaande generieke doelen terug (De Ruyscher, 2016).

- *OWna1: De natuur actief opzoeken en waarderen.*
- *OWna2: In verschillende biotopen veel voorkomende organismen waarnemen, benoemen, beschrijven en ordenen.*
- *OWna3: Ervaren, vaststellen en uiten hoe mensen voor hun levensbehoeften sterk afhankelijk zijn van de natuur,*
- *OWna4: Ervaren, vaststellen en uiten hoe levende organismen aangepast zijn aan hun omgeving en op een eigen manier trachten in leven te blijven via specifieke (lichaams)delen en functies.*
- *OWna5: Ervaren, vaststellen en uiten hoe levende organismen groeien en zich voortplanten.*
- *OWna7: Ervaren, vaststellen en uiten hoe mensen de natuur en het milieu zowel op een positieve als negatieve wijze beïnvloeden.*
- *OWna8: Natuurlijke verschijnselen waarnemen en eenvoudige natuurkundige principes onderzoeken en herkennen in hun omgeving. (De Ruyscher, 2016, p.72)*
- *IVgv2: Inschatten hoe gedrags- en omgevingsfactoren de gezondheid en veiligheid beïnvloeden en op basis daarvan, binnen veilige grenzen, risico's durven nemen. (De Ruyscher, 2016, p.61)*

In dit vernieuwde leerplan ligt de nadruk veel meer op het ervaren van de natuur in eigen omgeving. Leerlingen moeten ook effectief naar buiten gaan om deze doelen te kunnen behalen. Ook het leren omgaan met risico's wordt nu in het leerplan opgenomen. De doelen van het leerplan godsdienst zijn nog behouden gebleven. Outdoor education zal dus uitgebreider aan bod komen in het nieuwe leerplan (De Ruyscher, 2016).

4.3 Lerarenopleiding

In het Noorse curriculum van de lerarenopleiding (zowel voor kleuter-, lager- en secundair onderwijs) vinden we geen specifieke doelen rond outdoor education terug. Wel moeten de leraren in staat zijn om leeractiviteiten te organiseren op maat van elk kind. Hierbij ligt vaak de nadruk op 'ervaren'. De leerkracht moet ook kennis hebben over de verschillende vakken (Regjeringen, 2010). Doordat outdoor education niet verplicht wordt opgenomen in elke lerarenopleiding, zullen niet alle leerkrachten in contact komen met dit concept. Dit kan op lange termijn gevolgen hebben voor het voortbestaan van deze traditie (Bentsen, Mygind & Randrup, 2009).

Bij de Universiteit van Agder (2016) is natuurwetenschappen een vak aan de lerarenopleiding lager onderwijs. In de ECTS fiches worden heel wat cognitieve doelen opgesomd. Dit komt aan bod door verschillende werkvormen, aldus de universiteit. Zo zijn er outdoor activiteiten, veldwerk wordt voorbereid en gegeven door groepjes studenten, studenten moeten een verzameling aanleggen, ... Bij het vak bewegingsopvoeding leren de studenten over outdoor education en de voorbereiding hiervan. Verder leren de studenten om gevaarlijke situaties te herkennen en veiligheid voor de leerlingen te garanderen bij verschillende activiteiten in verschillende omgevingen.

Bij Karel de Grote Hogeschool (2014) vinden we bij de opleiding lager onderwijs de studiegids van het curriculum terug. Hierin staan de verschillende vakken die de toekomstige leraren volgen. Dit kan hen aanzetten om later in hun eigen klaspraktijk al dan niet outdoor education te gaan integreren. Voor het vak wereldoriëntatie moeten de studenten in het eerste jaar het boek 'natuuronderwijs inzichtelijk' zelfstandig instuderen. Dit boek bevat heel wat feitenkennis. De onderwerpen van het Noors curriculum komen ook hier in terug. Tijdens de werkcolleges ligt de focus vooral op de opbouw van lessen 'wetenschap en techniek' en 'mens en maatschappij' in de lagere school. Weinig lessen vinden plaats in de natuur, wel moeten de studenten tijdens een van de lessen opdrachten uitvoeren in de schoolomgeving.

De nadruk bij het vak wereldoriëntatie lag vooral op feitenkennis. Vaardigheden kwamen slechts beperkt aan bod. In de ECTS fiches werd dit als volgt beschreven: "De student hanteert vakgebonden vaardigheden en media, zoals: kaartlezen, zich oriënteren, werken met diagrammen, gebruik tijdlijn, determinatietabel, ..." (KdG, 2014). Dit vak was vooral een praktische voorbereiding op de stage. Er is nog een grote mogelijkheid om meer outdoor education te integreren binnen dit vak.

In het tweede jaar van de opleiding gaan de studenten op kustexcursie. Hierbij is er een verplichte aanwezigheid. Dit kunnen we dus plaatsen onder een meerdaagse uitstap (2.1.1.). De studenten krijgen behoorlijk wat input over potentiële invulling van deze dagen. Zo is er een bezoek aan een museum, experimenten op het strand, een bezoek aan natuureducatieve centra en natuurreservaten. Hier vinden we al een duidelijke natuurlijke insteek terug. Dit werkt erg inspirerend voor de toekomstige leerkrachten. De evaluatie van deze uitstap beperkt zich tot attitudes. Bij de leerdoelen komt de natuur dan ook erg beperkt naar boven: "De student vormt zich tijdens de excursie een beeld van het milieu en de omgeving waarmee hij als leerkracht kan werken;" (KdG, 2014).

Hoewel er al een aantal aanzetten tot outdoor education worden gegeven, is dit nog erg beperkt in de lerarenopleiding. Zo kan outdoor education nog worden doorgetrokken naar andere vakken. Verder wordt voornamelijk feitenkennis beoordeeld. Er zijn nog heel wat mogelijkheden om ook aan vaardigheden te werken.

4.4 Jeugdbewegingen

Als ik op zondag een rustige wandeling door het bos wil maken, blijkt deze niet zo rustig te zijn. Een heleboel scoutsleden en hun leiding zijn druk in de weer met het bouwen van kampen. Hiervoor gebruiken ze takken, stenen, touw en doeken. Ondanks het feit dat deze nog niet helemaal afgewerkt zijn, zien deze er al erg stevig en gezellig uit. Een mooi voorbeeld van outdoor education.

Volgens Scouts en Gidsen Vlaanderen is de natuur hun grootste troef (Van Reusel et al., 2013). Zo zijn ze steeds buiten te vinden. Beleven staat voor hen centraal. De natuur biedt hen kansen en vele speelmogelijkheden. Kinderen hebben er het recht om vuil te worden. Ze worden steeds begeleid, waardoor de leiding een veilige omgeving creëert voor de kinderen, zonder dat het avontuur beperkt wordt. De leiding daagt de leden uit om zich steeds verder te ontwikkelen. Op die manier bevorderen ze de zelfstandigheid van de kinderen.

De scouts probeert voor iedereen toegankelijk te zijn. Ouders met financiële moeilijkheden hebben daarom recht op verminderd lidgeld. Kampen worden jaarlijks georganiseerd. Hierbij worden de kinderen uit hun omgeving geplukt en gaan ze op ontdekking in de natuur. Spelenderwijs proberen ze een milieubewuste houding mee te geven. Al geven ze zelf toe niet altijd even zorgzaam te zijn als ze drankblikjes of petflessen achterlaten na een picknick (Van Reusel et al., 2013).

Er zijn nog vele andere jeugdbewegingen. Bij sommigen komt de natuur sterker naar voren dan bij anderen. Zo is er de Jeugdbond voor Natuur en Milieu (JNM, z.j.). Zij leggen sterk de nadruk op natuurbeheer en milieueducatie. Ze beschrijven zichzelf dan ook als 'de beestigste jeugdbeweging'.

We kunnen ons echter de vraag stellen of we nu massaal alle kinderen naar de jeugdbeweging moeten sturen. Is het de bedoeling dat jeugdbewegingen het natuurtekort van de scholen compenseren? Of zou dit net een aanvulling moeten zijn op de natuureducatie die reeds op school gebeurt?

CONCLUSIES

Outdoor education kunnen we omschrijven als op regelmatige basis naar buiten gaan met de klas en hier de onderwijsleeractiviteiten laten plaatsvinden. Op die manier werken de kinderen erg werkelijkheidsnabij en wordt hun leefwereld sterk betrokken in het leerproces. Outdoor education brengt vele voordelen met zich mee. Zo kunnen kinderen zich beter concentreren (Louv, 2005), zijn ze meer betrokken, gaan ze meer bewegen (M. Röthle, lezing outdoor education, 11 april 2016, zie bijlage 1), voelen ze zich verbonden met de natuur (Deboutte, 2016), ...

Verder zijn er vele mogelijkheden op microniveau om naar buiten te trekken. Veel scholen zijn reeds op de goede weg, maar er is steeds ruimte voor verbetering. Op microniveau kan de leerkracht verschillende vormen van outdoor education organiseren (Beames, Higgins & Nicol, 2012). Je kan op meerdaagse uitstap naar een groene omgeving of op daguitstap in het bos. Ook binnen de schoolomgeving kan je het groen gaan opzoeken en ook het schooldomein zelf kan een leerrijke ervaring zijn, zeker als er een groene speelplaats is. Hiervoor is een goede voorbereiding noodzakelijk: leerkrachten maken afspraken met de klas en iedereen voorziet gepaste kledij. Verder moeten er duidelijke instructies worden gegeven. Na de uitstap kunnen de leerlingen reflecteren over de activiteit (learning trough landscapes, 2011). Leerkrachten moeten rekening houden met de potentiële risico's. Het is niet de bedoeling om risico's te gaan vermijden. De kinderen moeten net leren omgaan met aanvaardbare risico's (Tovey, 2011).

Op mesoniveau is een groene speelplaats een grote meerwaarde. Op deze speelplaats kunnen de leerlingen risico's nemen en zo steeds hun grenzen verleggen. Een goede infrastructuur is echter geen garantie dat we optimaal van outdoor education kunnen genieten. De leerkrachten moeten hun leerlingen goed kunnen inschatten en het onderscheid maken tussen aanvaardbare en onaanvaardbare risico's. Dit vraagt om veel vertrouwen en een actief toezicht. Verder moeten ook de ouders hierbij worden betrokken. Zij moeten worden overtuigd van de vele voordelen van het buitenspelen (Caminada & Leenders, 2012). Ook kunnen ouders hun kinderen de tijd geven om buiten te spelen.

Ook op macroniveau zijn er nog aanpassingen mogelijk. In het Noorse curriculum zit outdoor education vervat, waardoor elke leerling de natuur zal ervaren en de traditie behouden blijft. Zo zou een integratie van outdoor education in het curriculum bij ons ook effecten hebben op het micro- en mesoniveau. In de huidige eindtermen zien we outdoor education terugkomen binnen het leergebied wetenschap en techniek. Binnenkort zullen de eindtermen vernieuwd worden. In het huidige leerplan van het VVKBaO komt outdoor education aan bod, maar in beperkte mate bij de leergebieden wereldoriëntatie, bewegingsopvoeding en godsdienst. In het vernieuwde leerplan (De Ruyscher, 2016) zullen de kinderen de lessen over de natuur ook ervaren in de natuur. Verder kan ook de lerarenopleiding een sterke invloed uitoefenen op de leraren van de toekomst en hoe ze tegenover outdoor education staan. Bij KdG (2014) komt outdoor education slechts in beperkte mate aan bod in het vak wereldoriëntatie. Het gebrek aan outdoor education op school, wordt voor veel kinderen gecompenseerd in de jeugdbeweging. In de Scouts en Gidsen Vlaanderen (Van Reusel et al., 2013) of in JNM (z.j.) kunnen kinderen wekelijks hun dosis natuur opdoen. Dit gebeurt steeds spelenderwijs. Al blijft outdoor education toegankelijker als kinderen hier ook op school mee in contact komen.

Het Noorse en het Vlaamse onderwijs vertonen wel wat verschillen. Toch moeten we ons niet focussen op de beperkingen, maar net de kansen benutten. Op die manier kunnen ook de Vlaamse kinderen optimaal van de talloze voordelen genieten. Zoals Cools & Van Helleputte (2016) aangeven, is elke stap naar buiten alvast een stap in de goede richting.

PRAKTIJKPRODUCT

Uit de literatuurstudie blijkt dat outdoor education op verschillende niveaus kan worden geïntegreerd. Er zijn vele mogelijkheden, waardoor je haast door de bomen het bos niet meer kan zien. Daarom wou ik een ontwerp maken waarbij het buitengaan op microniveau nog toegankelijker wordt gemaakt. Hierbij stelde ik volgende onderzoeksvraag op in onderzoeksfase 1: 'Welke concrete lesactiviteiten kan ik in de lagere school gebruiken om outdoor education te integreren op microniveau?'

Ontwerpeisen:

- Activiteiten voor de lagere school
 - ➔ Aangezien ik mijn bachelorproef doe over outdoor education in de lagere school, ontwikkel ik activiteiten voor deze doelgroep. Zo zal het ontwerp ook bruikbaar zijn in mijn toekomstige klaspraktijk.
- Leeractiviteiten die worden gekoppeld aan doelen van het VVKBaO.
 - ➔ Doordat de leeractiviteiten worden gekoppeld aan doelen, zijn deze makkelijker te integreren in de klas. Ik kies voor het katholiek leerplan, omdat ik mijn stage doe op een katholieke school (VVKBaO, 1999).
- Activiteiten die concreet uitgeschreven zijn.
 - ➔ Op die manier zullen leerkrachten de ideeën meteen kunnen uitproberen in de praktijk. Verder zijn er ook enkele foto's ter illustratie.
- De leeractiviteiten kunnen plaatsvinden op het schooldomein of in de schoolomgeving.
 - ➔ De leerkrachten merken op dat men niet ver hoeft te gaan om aan outdoor education te doen (Beames, Higgins & Nicol 2012). Bovendien zorgt dit dat de activiteiten kunnen plaatsvinden als er slechts weinig tijd is.
- Leeractiviteiten waarbij outdoor education centraal staat.
 - ➔ Op die manier spoor ik leerkrachten aan om naar buiten te trekken met hun klas. Doordat de kinderen ervaringen opdoen in de natuur, zullen ze zich hier ook meer verbonden mee voelen (Deboutte, 2016).

Dit ontwerp zal ik zelf kunnen gebruiken tijdens mijn stage en mijn toekomstige klaspraktijk. De activiteiten sluiten sterk aan bij de krachtige leeromgeving: de pijlers werkelijkheidsnabij, leerlingenactiviteit en waarden-vol komen aan bod. De activiteiten vinden plaats in de leefwereld van de kinderen. De kinderen gaan zelf actief aan de slag. Verder is het ook waarden-vol omdat de activiteiten gebeuren met veel respect voor de natuur.

Activiteit 1: Kimspel



(Kitchen Floor crafts, 2015)

Leeftijd: 1^e graad

Benodigdheden: Doek, materialen uit de natuur zoals: takken, schelpen, bladeren, ...

Doelen:

Leerplan Nederlands (2000). VVKBaO.

- Le.1.1 Niet-talige boodschappen waarnemen.

Leerplan Wereldoriëntatie (2010). VVKBaO.

- 7.4 Kinderen zien in dat mensen, dieren en planten een grote verscheidenheid in kenmerken vertonen.

Activiteit:

Leg een vijftal verschillende materialen uit de natuur op de grond. De kinderen staan hierrond en bekijken de voorwerpen aandachtig. De leerkracht legt het doek op de voorwerpen. Vervolgens sluit iedereen de ogen. De leerkracht haalt een of meerdere voorwerpen weg. Daarna openen de kinderen hun ogen en haalt de juf het doek weg. De kinderen moeten bedenken welk voorwerp is weggehaald. Vervolgens moeten ze dit gaan zoeken (op de speelplaats, in een bos of in de klas) en naar de leerkracht brengen (K. Grøsvik, lezing outdoor education, 14 april 2016, zie bijlage 3). Om de activiteit makkelijker of moeilijker te maken kunnen meer of minder voorwerpen worden gebruikt.

Activiteit 2: 1-2-3 Waar ben je?



(Hardy, z.j.)

Leeftijd: 1^e graad

Benodigheden: een Natuurlijke omgeving met mogelijkheid tot verstoppem.

Doelen:

Leerplan Bewegingsopvoeding (2012). VVKBaO.

- GVL 5.1 De leerlingen beleven voldoening aan bewegen in openlucht.
- GVL 5.2 De leerlingen bewegen op een aangepaste manier in de vrije natuur.

Activiteit:

Ga met de kinderen naar een bos of groene speelomgeving. De leerkracht verstopt zich. Vervolgens moeten de kinderen op zoek gaan naar hun juf of meester. Dit doen ze door te roepen '1...2...3... waar ben je?'. De leerkracht antwoordt hier op. De kinderen moeten proberen de leerkracht te lokaliseren door goed te luisteren. Deze strategie zullen ze ook kunnen toepassen als ze ooit verdwalen (Tovey, 2011).

Activiteit 3: Blotevoetenpad



(Stax, z.j.)

Leeftijd: 1^e graad

Benodigheden: Teiltjes, water, handdoeken, natuurlijke materialen zoals zand, klei, water, kiezelsteentjes, gras, boomschors, eikels, bladeren, ...

Doelen:

Leerplan Wereldoriëntatie (2010), VVKBaO.

- 0.9 Kinderen kunnen nauwkeurig waarnemen met al hun zintuigen.
- 0.11 Kinderen kunnen kwalitatief en kwantitatief vergelijken.

Activiteit:

Zet op voorhand een tiental teiltjes gevuld met natuurlijke materialen op een rij. Laat de kinderen hun schoenen en sokken uittrekken en eventuele lange broeken oprollen. Vervolgens mogen ze in de teiltjes van het blotevoetenpad wandelen. Om het moeilijker te maken, kunnen ze dit ook per twee doen. Iemand is dan geblinddoekt. Om af te sluiten is het laatste teiltje gevuld met water. Zodat de kinderen hun voeten kunnen proper maken en afdrogen voor ze hun schoenen weer aantrekken (Dienst NME, (z.j.)).

Activiteit 4: Brandnetelsoep



(Valerie, 2014)

Leeftijd: 2^e graad

Benodigheden: Plastic zakken, handschoenen, kookpot, ui, brandnetels, meel, bouillonblokje, water

Doelen:

Leerplan Nederlands (2000). VVKBaO.

- Str.6.1 De tekstsoort en het teksttype bepalen.
- Le.2.2.3 Talige boodschappen interpreteren.

Activiteit:

Ga naar buiten en ga brandnetels plukken. Draag hiervoor handschoenen. De geplukte brandnetels steek je in een plastic zak. Als je voldoende brandnetels hebt geplukt, maak je de soep. De kinderen kunnen zelfstandig het recept uitvoeren of onder leiding van de leerkracht (Ammerlaan, van Korven & Wolkenfelt, 2011). Gebruik onderstaand recept:

Snipper de ui fijn en stook deze aan in een kookpot. Meng hier voorzichtig wat meel doorheen. Was de brandnetels en snijd deze fijn. Doe een liter water in de kookpot, voeg twee bouillonblokjes toe en de fijngehakte brandnetels. Laat dit geheel even sudderen en mix dit vervolgens door. Serveer de soep en geniet van je zelfgemaakte brandnetelsoep!

Activiteit 5: Geblinddoekt parcours



(Shell, 2015)

Leeftijd: 2^e graad

Benodigdheden: Touw, blinddoeken, bomen, boomstammen, ...

Doelen:

Leerplan Wereldoriëntatie (2010). VVKBaO.

- 0.9 Kinderen kunnen nauwkeurig waarnemen met al hun zintuigen.

Leerplan Bewegingsopvoeding (2012). VVKBaO.

- GVL 2.6 De leerlingen schatten de gevaren en de risico's van bewegingssituaties in en signaleren die.
- GVL 3.1 De leerlingen behouden de natuurlijke vitaliteit en bereidheid om fysieke inspanningen te leveren.
- GVL 5.1 De leerlingen beleven voldoening aan bewegen in openlucht.
- GVL 5.2 De leerlingen bewegen op een aangepaste manier in de vrije natuur.

Activiteit:

Ga naar een plek waar veel bomen zijn. Op voorhand heb je hier een touw gespannen rond verschillende bomen. De kinderen krijgen een blinddoek en moeten vervolgens het touw volgen tot op het eindpunt. Er wordt een ring vastgemaakt aan het touw. De kinderen mogen de ring niet loslaten en moeten via het touw tot het einde van het parcours gaan (Shell, 2015). Om deze activiteit makkelijker te maken kan je de leerlingen per twee laten werken, waarbij iemand geblinddoekt is en de andere mee begeleidt. Ook het parcours kan naar wens worden aangepast.

Activiteit 6: Land art

Leeftijd: 2^e graad

Benodigheden: Een natuurlijke omgeving, liefst met veel verschillende planten, bomen en struiken.

Doelen:

Leerplan Muzische opvoeding (1999). VVKBaO.

- 14.4 Lijn, vorm- en kleurcontrast toepassen.
- 14.7 Een werkstuk creëren als onderdeel van een groepswerk.

Leerplan Wereldoriëntatie (2010). VVKBaO.

- 3.1 Kinderen zijn gevoelig voor en genieten van de muzische expressie in hun omgeving.
- 7.4 Kinderen zien in dat mensen, dieren en planten een grote verscheidenheid in kenmerken vertonen

Activiteit:

Deze activiteit kunnen de kinderen zelfstandig uitvoeren of in kleine groepjes (2 tot 4 personen). Ze volgen het stappenplan om tot een 'land art' te komen. Dit kan zelfstandig of onder begeleiding van de leerkracht (Shiling & Brooklyn, z.j.).

- Doe inspiratie op, ga eens kijken wat je mooi vindt aan de natuur of zoek je favoriete 'land art' werk op internet of in een boek.
- Zoek één voorwerp uit de natuur dat je erg mooi vindt. Dit zal centraal staan in je werk.
- Verzamel allerlei verschillende soorten materialen, maak verzamelingen van eenzelfde soort. Je kan deze sorteren op kleur, vorm of grootte.
- Zoek een mooie plaats.
- Denk na over wat je wil maken.
- Denk na over hoe je het gaat maken.
- Maak het!
- Fotografeer je kunstwerk.
- Vertel anderen hoe je je werk hebt gemaakt, welke materialen je hebt gebruikt, ...

Activiteit 7: De leeftijd van een boom berekenen

Leeftijd: 3^e graad

Benodigdheden: Boom en lintmeter

Doelen:

Leerplan Wiskunde (1998). VVKBaO.

- MR33 De omtrek van vlakke figuren meten en van gekende vlakke figuren berekenen en daarbij de eigenschappen van de zijden gebruiken.
- B32 Het product berekenen van een eenvoudig kommagetal met:
 - o een natuurlijk getal.
 - o een kommagetal.
- B52 De meest geschikte rekenwijze kiezen.

Activiteit:

Als een boom wordt omgezaagd, kan je zien hoe oud de boom was door de jaarringen te tellen. Als de boom leeft, is hier een andere methode voor. Elk jaar groeit de omtrek van een boom gemiddeld zo'n 2,5cm per jaar. Als je de leeftijd van een boom te weten wil komen kan je de omtrek van de boom meten en vervolgens delen door 2,5 (K. Grøsvik, lezing outdoor education, 14 april 2016, zie bijlage 3).

Formule leeftijd boom:

'Omtrek boom (cm)' : 2,5

OF 'omtrek boom (cm)' x 10 : 4

Activiteit 8: Moestuin



(Helsen, 2016)

Leeftijd: 3^e graad

Benodigheden: Zaden, aarde, gieter en bloempotten.

Doelen:

Leerplan Wereldoriëntatie (2010). VVKBaO.

- 7.10 Kinderen ontdekken en zien in dat veel mensen de aanwezigheid van organismen in hun omgeving waarderen en/of beïnvloeden.
- 7.13 Kinderen maken een bewuste keuze voor het behoud van het leven in hun directe omgeving.

Activiteit:

Ga samen met de kinderen op zoek naar de planten die dat seizoen worden gezaaid. Dit kan je makkelijk opzoeken op internet. Vervolgens bekijk je aandachtig waar de planten moeten worden gezet (schaduw of zon), hoeveel water deze nodig hebben, ... Daarna kan je de zaden planten. Zet er de naam van de plant bij, zodat je ook later nog weet welke soort dit is. Geef de planten steeds water wanneer het nodig is en ga regelmatig controleren om te kijken hoe de planten groeien. Als je groenten of fruit plant kan je achteraf gaan oogsten (Velt, 2015).

Activiteit 9: Bouwen met takken

Leeftijd: 3^e graad

Benodigheden: Potlood, papier, takken, touw, scharen, ...

Doelen:

Leerplan Wereldoriëntatie (2010). VVKBaO.

- 6.6 Kinderen zien in dat producten worden gemaakt volgens bepaalde technische principes.
- 6.11 Kinderen kunnen zeggen aan welke eisen een bestaande constructie en een constructie die ze zelf willen maken of gebruiken, moet voldoen.
- 6.12 Kinderen kunnen hun materialenkennis en hun kennis van constructie-, bereidings- en bewegingsprincipes gebruiken bij het ontwerpen van een constructie of bereiding.

Activiteit:

De kinderen mogen zelf een hut van takken bouwen in kleine groepjes (Dienst NME, z.j.). Laat hen eerst verschillende foto's van allerlei soorten hutten zien. Vervolgens mogen de kinderen experimenteren met het materiaal, zodat ze verschillende methoden kunnen uittesten om deze aan elkaar te zetten. Ze moeten zelf ondervinden welke constructies het stevigst zijn. Vervolgens ontwerpen ze hun hut. Ze maken een schets van hoe dit eruit zal zien. Als het ontwerp klaar is mogen ze een gepaste plek zoeken en hun hut in elkaar zetten.

EINDREFLECTIE

Strengths: De sterktes van deze bachelorproef zijn vooral de verschillende bronnen die werden gebruikt. Zo verkreeg ik heel veel informatie door de internationale week in Noorwegen in april 2016. Dit maakte dat ik in staat was om het Noors onderwijs als vergelijkingsmateriaal te gebruiken. Verder bevatte ook de 'Pimp je speelplaats' dag op 28 november 2016 veel nuttige informatie. Zelf was ik door deze input erg gemotiveerd en ben ik goed op tijd begonnen met het verzamelen van de informatie en het schrijven.

Weaknesses: Een zwakte aan deze bachelorproef is dat ik in het begin te weinig Noorse bronnen heb gebruikt. Dit was vooral doordat ik onvoldoende kennis had van het Noorse onderwijssysteem. De taal was de grootste barrière, omdat ik me moest beperken tot Engelstalige bronnen. Uiteindelijk heb ik nog extra informatie kunnen vinden. Doordat ik slechts één kleuterschool heb bezocht in Noorwegen, vind ik dit geen goede referentie voor alle Noorse scholen. Bovendien werd de kleuterschool uitgezocht door de universiteit die zich vooral focuste op outdoor education.

Verder heb ik heel erg veel tijd gestoken in deze bachelorproef. Ik heb me druk gemaakt over kleine details. Zeker in combinatie met de tijdsdruk, zorgde dit voor veel stress.

Opportunities: Een praktijkonderzoek rond deze literatuurstudie zou heel veel kansen bieden. Zo kan er bijvoorbeeld een groene speelplaats worden ontworpen met de 3^{de} graad. De invloed op pestgedrag, beweging en risicocompetentie kan hierbij worden geobserveerd.

Ik neem vooral mee uit de literatuurstudie dat ik als leerkracht een bepalende factor ben voor de mate waarin we naar buiten trekken met de klas. Er zijn talloze mogelijkheden. Daarom moet je de stap naar buiten durven zetten en vertrouwen hebben in de leerlingen.

Threats: Bij vervolgonderzoek is het gevaarlijk om zich blind te staren op de verschillen in de Noorse en Vlaamse onderwijscontext. Deze verschillen zijn er nu eenmaal, toch moet men net op zoek gaan naar de mogelijke kansen.

LITERATUURLIJST

- Almon, J. (20 november 2003). *Beware Killjoy Toys*. Opgeroepen op 20 december 2016, van Alliance for Childhood:
http://www.allianceforchildhood.org/killjoy_press_release.
- Ammerlaan, K., van Korven, K. & Wolkenfelt, S. (2011). *Natuurspelen!*. z.p.: Jong Nederland.
- Beames. S. & Higgins. P. & Nicol. R. (2012). *Learning outside the classroom*. New York: Routledge.
- Bentsen, P., Mygrind, E. & Randrup, T. (2009). Towards an understanding of udeskule: education outside the classroom in a Danish context. *Education 3-13*, 37(1). P.29-44.
- Brouwers, G. (2012). *Slecht weer bestaat niet, slechte kleding wel*. Opgeroepen op 10 december 2016, van Sportnext:
http://www.sportnext.nl/berichten/20121217_slecht_weer_bestaat_niet_slechte_kleding_wel.
- Caminada, G. & Leenders, Y. (2012). *Buitenspelen in het zonnetje*. Amersfoort: ThiemeMeulenhoff.
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). *Meer dan 400 duizend kinderen met risico op armoede*. Opgeroepen op 13 januari 2017, van CBS: <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2016/19/meer-dan-400-duizend-kinderen-met-risico-op-armoede>.
- Cools, D. & Van Helleputte, G. (2016). *Pimp je speelplaats: Wat doen we 'OutdAre'?*. [PowerPoint-presentatie]. Opgeroepen op 8 december 2016, van Pimp je speelplaats: <http://www.pimpjespeelplaats.be/overzicht/studiedag-de-speelplaatsen-van-morgen>.
- Coorevits. S. & Marit. K. (2012). Kunst in de natuur. *Kleuters en ik*, 28 (4), p.15-18.
- Cox, B. & Calder, M., e.a. (2010). *Learning outside the classroom*. Opgeroepen op 11 december 2016, van Unesco:
http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_d/mod26.html.
- Deboutte, G. (2008). *Pesten en geweld op school: Handreiking voor een daadkrachtig schoolbeleid*. z.p.: Onderwijs Vlaanderen.

- Deboutte, G. (2016). *Een fijne speelplaats verbindt*. [PowerPoint-presentatie].
Opgeroepen op 8 december 2016, van Pimp je speelplaats:
<http://www.pimpjespeelplaats.be/overzicht/studiedag-de-speelplaatsen-van-morgen>.
- Declercq, B. & Daems, M. (2012). Buitenspel stapsgewijs. *Kleuters en ik*, 28 (4), p.30-31.
- Declercq, B. & Daems, M. (2012). Het grootste risico is...risico's vermijden. *Kleuters en ik*, 28 (4), p.26-29.
- De Ruyscher, K. (2016). *Zin in leren! Zin in leven! Generieke doelen definitief*. Brussel: Katholiek Onderwijs Vlaanderen.
- Dienst NME. (z.j.) *NatuurFeest: gezinsactiviteit rond spelen in de natuur*. Opgeroepen op 5 januari 2017, van Ine: <https://www.ine.be/handleiding-natuurfeest-buitenspel>.
- Digre, K & Haugberg, T. (2016). *The education mirror: Facts and analysis of kindergarten, primary and secondary education in Norway*. Geraadpleegd op 12 januari 2017, van The Norwegian Directorate for education and Training 2017: <http://utdanningsspeilet.udir.no/2016/en/>.
- Faber Taylor, A. & Kuo, F. E. (2009). Children with attention deficits concentrate better after a walk in the park. *Journal of Attention Disorders*, 12(5), p.402-409.
- Gardner, H. (2002). *Soorten Intelligentie. Meervoudige intelligentie voor de 21^{ste} eeuw*. Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.
- Hardy, M. (z.j.) *Forest Hide and Seek* [Online afbeelding]. Gedownload op 8 januari 2017, van: <http://momfilter.com/remembering/forest-hide-and-seek-emma-hardy>.
- Helsen, W. (2016, 5 januari). *Onze moestuin,...* [online afbeelding] Gedownload op 5 januari 2017, van Velt: <http://beweegt.velt.be/ecodemotuinmol/3321/demoestuin>.
- Jeugdbond voor Natuur en Milieu. (z.j.) *Missie en visie*. Opgeroepen op 5 januari 2017, van JNM: <https://www.jnm.be/bestuur/jnm-als-organisatie/missie-visie>.
- Karel de Grote Hogeschool. (2014). *Studiegids: ECTS fiches*. Opgeroepen op 30 december 2016, van Karel de Grote Hogeschool: <http://ects.kdg.be/ECTSv3>.

- Kitchen Floor Crafts. (2015, 18 september). *Nature objects: Sink or float exploitation* [Online afbeelding]. Gedownload op 8 januari 2017, van: <http://kitchenfloorcrafts.blogspot.be/2015/09/nature-objects-sink-or-float-exploration.html>.
- Laevers, F., Heylen, L. & Daniels, D. (2004). *Ervaringsgericht werken met 6- tot 12-jarigen in het basisonderwijs*. Leuven: CEGO Publishers.
- Learning trough landscapes*, (2011, mei). Outdoor lessons – plan for succes. geraadpleegd op 16 oktober 2016, van Learning trough landscapes: <http://www.ltl.org.uk/pdf/May-2011-Schools-Resource1305533518.pdf>.
- Leonard, A. & Hermans, E. (2016). *Natuur als middel*. [PowerPoint-presentatie]. Opgeroepen op 8 december 2016, van Pimp je speelplaats: <http://www.pimpjespeelplaats.be/overzicht/studiedag-de-speelplaatsen-van-morgen>.
- Leyssen, A., Smets, L., Vanderspikken, A. & Bertrands, E. (2013) Dat s kicken, man! Kinderen leren omgaan met risico. *Kleuters en ik*, 29 (3), p.2-6.
- Leyssen, A., Smets, L., Vanderspikken, A. & Bertrands, E. (2014). *Risicocompetentie bij kinderen van 3 tot 8 jaar*. [Eindrapport]. Leuven: Katholieke Hogeschool Leuven.
- Litte, H. (2006). Children's risk taking behaviour: implications for early childhood policy and practice. *International Journal of Early years Education*. 14 (2), p.141-154.
- Louv, R. (2005). *Het laatste kind in het bos*. Utrecht: Uitgeverij Jan Van Arkel.
- Nilsson, K. et al. (2011). *Forests Trees and Human Health*. Houten: Springer Science.
- Onderwijs Vlaanderen. (1997). *Curriculum*. Opgeroepen op 20 december 2016, van Onderwijs Vlaanderen: <http://www.ond.vlaanderen.be/curriculum/basisonderwijs/lager-onderwijs/leergebieden/wetenschap-en-techniek/eindtermen.htm>.
- Regjeringen. (2010). *National Curriculum Regulations for Differentiated Primary and Lower Secondary Teacher Education Programmes for Years 1-7 and Years 5-10*. Opgeroepen op 12 januari 2017, van Regjeringen: <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/national-curriculum-regulations-for-diff/id594357/>.
- Sandseter, E.B.H. (2009). Characteristics of risky play, *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 9 (1), p 3-21.

- Shell. (24 februari 2015). *The string walk*. Opgeroepen op 5 januari 2017, van Get out with the kids: <http://www.getoutwiththekids.co.uk/activities/playing-things/string-walk/>.
- Shell. (2015, 24 februari). *The string walk* [online afbeelding]. Gedownload op 5 januari 2017, van: <http://www.getoutwiththekids.co.uk/activities/playing-things/string-walk/>.
- Shilling, R. & Brooklyn, J. (z.j.). *How to do Land art?*. Geraadpleegd op 31 januari 2016, van Land Art for Kids: <http://landartforkids.com/section345249.html>.
- Stax, L. (z.j.) *Blote voetenpad* [Online afbeelding]. Gedownload op 8 januari 2017, van: <https://www.publicspaceinfo.nl/reportages/2015/06/15/stadslandbouw-den-bosch/>.
- Toen, E. (2016). *Kunst, creativiteit en techniek op de speelplaats*. [PowerPoint-presentatie]. Opgeroepen op 8 december 2016, van Pimp je speelplaats: <http://www.pimpjespeelplaats.be/overzicht/studiedag-de-speelplaatsen-van-morgen>.
- Tovey, H. (2011). *Laat ze buiten spelen: pleidooi voor gezonde risico's*. Antwerpen: Garant.
- University of Agder (2016). *Master's 5-Year Programme in Teacher Education, level 1-7*. Opgeroepen op 12 januari 2017, van University of Agder: <http://www.uia.no/en/studieplaner/programme/MASGLU1-7>.
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Curriculum for physical education*. Opgeroepen op 12 januari 2015, van: <https://www.udir.no/kl06/KRO1-04/Hele/Kompetansemaal/competence-aims-after-year-level-7?lplang=eng>.
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Natural science subject curriculum*. Opgeroepen op 12 januari 2015, van: <https://www.udir.no/kl06/NAT1-03/Hele/Kompetansemaal/competence-aims-after-year-level-7?lplang=eng>.
- Valerie. (17 februari 2014). Brandnetelsoep [online afbeelding]. Gedownload op 5 januari 2017, van Natuurlijk Rauw Leven: <http://www.natuurlijkrauwleven.com/brandnetelsoep/>.
- Vancaenenghem, J. (16 december 2016). Nieuwe schooltaak: 150 miljoen km bewegen. *Gazet van Antwerpen*, p.6.

Van Ingelghem. K. (2016). Risico's op een uitdagende speelplaats. [PowerPoint-presentatie]. Opgeroepen op 8 december 2016, van Pimp je speelplaats: <http://www.pimpjespeelplaats.be/overzicht/studiedag-de-speelplaatsen-van-morgen>.

Van Ingelghem. K. (2016). Toekomstvisie speelplaatsen. [PowerPoint-presentatie]. Opgeroepen op 8 december 2016, van Pimp je speelplaats: <http://www.pimpjespeelplaats.be/overzicht/studiedag-de-speelplaatsen-van-morgen>.

Van Reusel, J., Hillaert, W., Goethals, B., Devos, B., Verbeeck, H., Jacobs, B. et al. (2013) *Kijk op scouting: basiswerk voor scouts- en gidsenleiding*. Antwerpen: Scouts en Gidsen Vlaanderen.

Velt. (2015). *Een schoolmoestuin starten*. Opgeroepen op 5 januari 2017, van Velt: <http://www.velt.be/vorming-onderwijs/onderwijs/schoolmoestuin/hoe-starten>.

VVKBaO. (1999). *Leerplan godsdienst*. Brussel: DOKO.

VVKBaO. (2010). *Leerplan wereldoriëntatie*. Brussel: DOKO.


VVKBaO. (2012). *Leerplan bewegingsopvoeding*. Brussel: Licap.

BIJLAGEN

Bijlage 1: Introduction lecture to outdoor education in Norway

Introduction lecture to OUTDOOR EDUCATION in Norway

Monika Röhle



Universitetet i Stavanger

A "wild flower" in the school system

A concept describing a string of practices more than an explicit pedagogical and didactical approach, based on a well defined theoretical basis and documented results *learning outside*

A grass root movement

In Norway, the starting point was in the 1980s local projects "NATURE KINDERGARTEN"
group of children go beyond the classroom
In the curriculum every day outdoors 5 of hours or more.

Why outdoors in nature?

- Health and wellbeing, in general *less depression + endorphins*
- Physical exercise and improved stamina *↑ physical activity + conditio*
- Active hands on activities with nature *all senses real experiences*
- Self-esteem and social skills (team work) *show other competences*
- New knowledge, skills and competences
- Make use of nature's own playground *don't buy things for playground equiped for free.*

habit to learn what you can do.

J. Dewey: learning by doing

"this does not mean that the textbook must disappear, but that its function is changed. It becomes a guide for the pupil (...) The teacher and the book are no longer the only instructors, the hands, the eyes, the ears, in fact the whole body becomes sources of information, while **teachers and textbook** become respectively the starter and the tester. No book or map is a substitute for personal experience, they can not take the place of the actual journey. The mathematical formula for a falling body does not take the place of throwing stones or shaking apples from a tree..."

Dewey, 1915 p 74, *The school and Society* Chicago: University Press

Why learning outside the school?

A broad understanding
 Holistic learning, including social goals
 The overall development of the person

A narrow understanding related to subjects
 a specific methodology to teach a specific subject

Both views perceive
Class room teaching + "outdoor education" as complementary: A supplement

UTESKOLE: the outdoor classroom

Using the social and natural environment as a learning arena and as a source of knowledge

Implications, methods:

- Problemsolving, exploration, practical approach
- Creative and playbased approach
- Learning through use of body and senses
- Learning through communication and social interaction
- Formation of the holistic human being "**head - heart - hand**"

Extension of outdoor education in Norway

1. Grade 97%
2. Grade 78%
3. Grade 59 %
4. Grade 39 %
5. Grade 20%
6. Grade 13%
7. Grade 10%

% of pupils involved in outdoor schooling half a day or more /week
(National survey, Mjaavatt, 2004)
Grade 8 – 10 1 %
 (Bjelland & Klepp, 2000, Skolemåltidet og fysisk aktivitet i grunnskolen, Oslo: University of Oslo)

Curriculum Physical Education

...provide the pupils with positive experiences in outdoor life and give them insight into using nature for sports and recreation in an environmentally friendly way.

Play activities in various environment (grade 1-4):
 ...organised activities and spontaneous games in varied physical settings are key elements

Open-air life/outdoor life ("friluftsliv") *Open air ac*
 Focuses on knowledge and skills required to do things safely in nature

= daelen einde lagere school

Comeptence objectives grade 7

Physical education: Pupils shall be able to plan and conduct overnight trips, maybe by using digital tools.

Natural science: ..be able to plan and to conduct inquiries in natural environment in cooperation with others.


Food and health: ...be able to prepare food in nature and use nature as a resource

→ *Reflected in the curriculum*

Outdoor activities in science education; Why?

- Education outside the classroom can have many names and forms;
 - outdoor education
 - extended classroom
 - fieldwork
 - company visits
 - museum visits
 -
- The pedagogical framework; "Teaching for Understanding"
 - Selection of topic.
 - Selection of goal(s).
 - Choice of activity.
 - Evaluation of pupils' understanding of the lectured topic.
- Requires variability in teaching methods, but also room for «trial and error»


→ *being courageous*



Also evaluate

Outdoor activities in science education; Why?

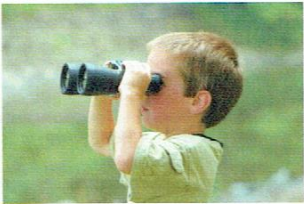
- An understanding of a scientific field requires both theoretical and experience (empirical) based knowledge.



- Arguments for taking students out of the classroom can be;
 - Strengthen the "link" between theory and practice.
 - Strengthen the inner motivation for learning.
 - Activate the otherwise "quiet pupil(s)".
 - Language development.
 - A more balanced dialogue between pupils and teacher.
 - Increased environmental consciousness.
 - Quieter and more empathetic students.

Outdoor activities in science education; Why?

- Different frames for outdoor teaching can be;
 1. A program with **no choice** for the pupils (teacher guided excursions).
 2. A program with **complete "freedom of choice"** for the pupils".
 3. A program with **limited choice** for students (Varied degrees of teacher management).



te
→
→
→

A B&D. Dieren activiteiten niet verplicht

U **S**
University of
Stirling

Framework plan for kindergarten 2011

- «Children shall have good experiences with open air life and outdoor activities **in all seasons**
- ..develop **joy** by using nature for **discovery and bodily challenges** and get an understanding of how to use and protect nature and environment
- ..encounter nature and **wondering** about diversity in nature
- Experience joy by walking in natural settings and acquire **basic insight about nature, protection of environment and the interactions in nature.**
- Outdoor play and outdoor activities are part of **children's culture and must be taken retained, despite of geographical conditions and climate.»**

1 or 2 hours outside a day.

U **S**
University of
Stirling

Does outdoor education work?

"Learning outside the classroom was most successful when it was an integral element of long-term curriculum planning and closely linked to classroom activities (Ofsted and HMI, 2008:5)

<http://www.ofsted.gov.uk/resources/learning-outside-classroom>

"The review highlights demonstrable benefits for several types of outdoor learning. These findings should provide a source of support and justification for practitioners seeking an evidence base for the area of work in which they operate"

(Rickingson et al, 2004:7 A Review of Research on Outdoor Learning. Field Studies, Shrewsbury)

A review based on 150 studies

→ Make it more fun
→ better understanding

U **S**
University of
Stirling

Does outdoor education work?

When done on a regular/weekly basis

a significantly higher activity is found in Denmark (Mygind, E. 2007. A comparison between children's physical activity levels at school and learning in an outdoor environment. Journal of Adventure Education and Outdoor Learning 7 (2), 161-176.)

Positive effect on the children's social relations, experience with teaching and self-perceived physical activity level (Mygind, 2007)

Outdoor education → better physical activity → more self-confident → more happy

U **S**
University of
Stirling

Does outdoor education work?

Outdoor play in Nature kindergarten (on a regular basis):

More physical and mental energy, more self-confidence and happier children

(Kaarby, 2004)

<http://www.cecde.ie/gaeilge/pdf/Questions%20of%20Quality/Kaarby.pdf>

Hilmo et al, 2006)

U **S**
University of
Stirling

Long term effects

It is a goal that children shall acquire a starting understanding of the importance of sustainable development. This implies love of nature, understanding the interactions in nature and interactions between human beings and nature.

Regular activities in nature can promote cognitive, emotional, physical and social development. Yet, *causal* connections between being in nature as a young child and environmental awareness in adult age are unsure (not proved yet).

you care more for what you love

U **S**
University of
Stirling

Is contact with nature important?

"Until proven otherwise, we can continue to assume, just as children need good nutrition and adequate sleep, children may very well need contact with nature."

Taylor & Kuo, 2006. Is contact with nature important for healthy child development? State of the evidence. In: Spencer and Blade (eds) *Children and their environment*. New York: Cambridge University Press.

Keep children in the woods.


Bijlage 2: Risk, challenge and safety in outdoor play

Risk, challenge and safety in outdoor play

Monika Röthle



University of Stavanger

 Norwegian ECEC institutions


Dominating area of children's life and upbringing
89% of 1-5 year old children are enrolled in ECEC
97% of 3-5 year old children are enrolled in ECEC

The outdoor space is essential for children's social development and learning through play.

"Outdoor play and activities are an important part of child culture that must be retained, regardless of the geographical and climatic conditions."

(Framework Plan for the Content and Tasks of Kindergartens, Norw. Ministry of Education and Research 2011, p 16.)

every kindergarten needs outdoor space

 How much time do Norwegian children spend outdoors in ECEC?


Reported time spent on outdoor play

Percent of day consisting of outdoor play in summer semester: 70% *outside*

Percent of day consisting of outdoor play in winter semester: 30%

"Children are usually outdoors every day"
89% of the preschool teachers **fully agree**
8,2% of the preschool teachers **agree a little**

(Moser, T & M. T. Martinsen, European Early Childhood Research Journal 18:4, 457-471.)


 What size are the outdoor areas?

The average size of the kindergarten's outdoor area within the fences is

47 square meters per child.


Less space in large cities, most spacious in rural areas and small cities.

(Moser, T & M. T. Martinsen, European Early Childhood Research Journal 18:4, 457-471.)

 Most frequent playground equipment

Sandpit 100 %

- Sand toys 98 %
- Tables and chairs 97 %
- Balls 97 %
- Toy cars 96 %
- Swings 95 %
- Tricycles 94 %
- Slide 93 %
- Playhouse 90 %
- Toboggan 87 %
- Bike trailer 80 %
- Water toys 78 %
- Climbing trees 70 %

 Risky play

- The fact that almost three-quarters of the institutions give their children access to climbing trees and climbing walls might suggest that the staff appreciates risky play.
- Often children are the experts at finding the level of challenge that fits their skills (Sandseter, B. 2009), but this still depends on the environments that provide the challenges leading to excitement and coping experiences.

(Moser, T & M. T. Martinsen, European Early Childhood Research Journal 18:4, 457-471.)

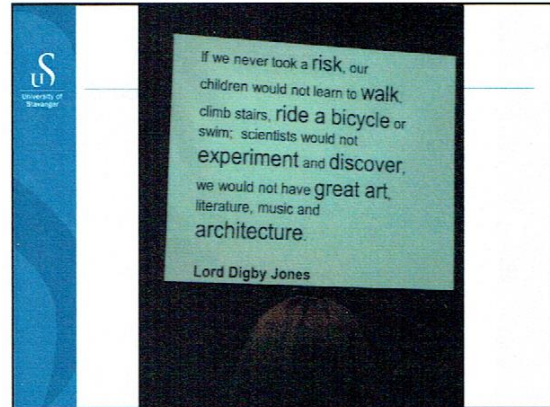
What is a risk?

not a danger to be avoided - something to be managed.

The term **risk** is used to encompass situations where the outcome is uncertain, regardless of whether that outcome is predominately positive or negative.

The term **hazard** is used to refer to situations in which there is a source of harm that carries with it a high possibility of serious injury or death.

- Playground **standards to eliminate hazards** (based on childhood injury and mortality statistics) the intention is to offer environments where children are safe to explore risk and learn.



Understanding risky play

Risk taking is an integral part of children's play, providing opportunities for challenge, testing limits, exploring boundaries and learning about risk.

What do Norw. children experience as "risky" play?

- Height
- Speed
- Rough and tumble play
- Dangerous tools that can hurt (knife, saw etc)
- Dangerous physical equipment (could fall)
- Secluded play (could get lost or disappear)

(Ellen Beate Sandseter, 2007, Categorising risky play - how can we identify risk-taking in children's play? European Early Childhood Education Research Journal 15, no 2: 237-52)

how to use these things

Playground standards motto: As safe as necessary **NOT as safe as possible**

"Respecting the characteristics of children's play and the way children benefit from playing on the playground with regard to development, children need to learn to cope with risk and this may lead to bumps and bruises and even occasionally a broken limb.

The aim of the standards is first and foremost to prevent accidents with a disabling or fatal consequence, and secondly to lessen serious consequences caused by the occasional mishap that inevitably will occur in children's pursuit of expanding their level of competence ..."

(European Committee for Standardisation 2008)

not to safe

Play: fun, excitement, risk, fear, thrill

Many children are naturally drawn to risky play and enjoy the thrill, excitement and even fear that such play evokes.

Children often intensify the risk in play by increasing the level of height and speed (Sandseter 2009)

When children are presented with insufficient challenge the likelihood of using the equipment in inappropriate, dangerous ways increases (Stephenson 2003)

Little, H & D Eager 2010, European Early Childhood Research Journal 18:4, 497-513.)

Risk taking in ECEC settings

A growing discussion topic in several countries

Els Bertrands & Ann Lavrysen, Leuven, Belgium

Riscki: Facilitating risk perception and competence in young children

<http://riscki.khleuven.be>

Bijlage 3: Outdoor education experience: Nature Science activities

Outdoor education experience: «Nature Science Activities»

Kristin Grøsvik
April 14th 2016



Universitetet
i Stavanger

Outdoor activities in science education; Schedule

9.15-10.00	Theoretical session
10.15-11.15	Activities inside/outside
11.15-12.15	Activities inside/outside
12.15-13.15	Lunch
13.15-14.00	Activities outside/summary



Outdoor activities in science education; Why?

- Education outside the classroom can have many names and forms;
 - outdoor education
 - extended classroom
 - fieldwork
 - company visits
 - museum visits
 -
- The pedagogical framework; "Teaching for Understanding"
 - Selection of topic.
 - Selection of goal(s).
 - Choice of activity.
 - Evaluation of pupils understanding of the lectured topic.
- Requires variability in teaching methods, but also room for «trial and error»



Reference; Frøyland, M. (2011), Hvorfor uteundervisning? Naturfag (2), s 8-11

Outdoor activities in science education; Why?

- An understanding of a scientific field requires both theoretical and experience (empirical) based knowledge.



- Arguments for taking students out of the classroom can be;
 - Strengthen the "link" between theory and practice.
 - Strengthen the inner motivation for learning.
 - Language development.
 - Quieter and more empathetic students.

Reference; Frøyland, M. (2011), Hvorfor uteundervisning? Naturfag (2), s 8-11

Outdoor activities in science education; Why?

- Different frames for outdoor teaching can be;
 1. A program with **no choice** for the pupils (teacher guided excursions),
 2. A program with **complete "freedom of choice"** for the pupils".
 3. A program with **limited choice** for students (Varied degrees of teacher management).



Reference; Frøyland, M. (2011), Hvorfor uteundervisning? Naturfag (2), s 8-11

Outdoor activities in science education; Why?

Difficult; **Yes**

Is that a reason to avoid outdoor education; **No**

The rewards are great when you reach the goal



Curriculum for preschool teacher education at UiS include

Insects/ Creepy Crawlies	Marine Biology	Ecology
Plants	Trees	Animals
The sky above us	Technology	The earth
The Ice Age	Water and air	Birds
Digestion	Nutrition and Health	Senses

Curriculum for preschool teacher education at UiS include

We are constantly working with improving our education using;

- Ordinary lectures in the classroom
- Practical experiments in the classroom
- Education outside the ordinary classroom
- Practical experiments outside the classroom

Curriculum for preschool teacher education at UiS include

One example is how we work with the topics **Marine Biology and Nutrition;**

1. Ordinary lecture in the classroom; Marin Biology
2. Students write a small thesis on Marine animals
3. Education outside the classroom; Field visit to the sea
4. Ordinary lecture in the classroom; Nutrition
5. Practical «experiments» in the kitchen; Making food using fish and shellfish

Curriculum for preschool teacher education at UiS include

There is room for improvement

Outdoor activities in science education; Examples

- Animal tracks and signs (physical exercise and science)
- Animals & Plants (physical exercise and science)
- Calculation of the age and height of trees (mathematics and science)
- Construction techniques and rectangle/ triangle shapes (manual technology, mathematics and science)
- "Kim's game" with items from nature (physical exercise and science)

Animal tracks and signs

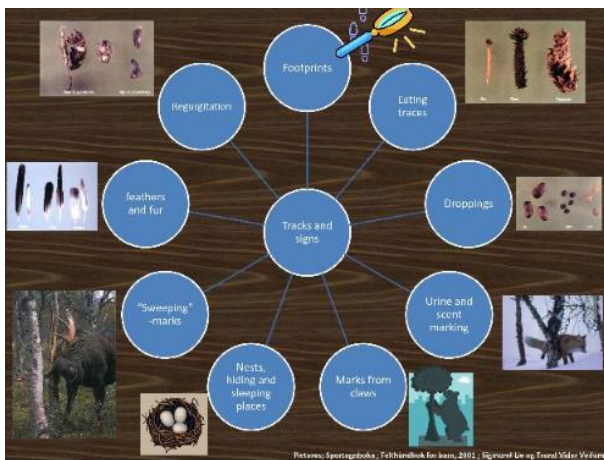
Animal tracks and signs

- "Animal tracking lures us on an amazing journey into the world of nature, and encourages us to open all of our senses to its subtle clues hidden everywhere".
- Allows us to rediscover the familiar surroundings in a new way.
- You will learn to be more alert when you are out in the nature.
- As always;
The more you know the more interesting it will be.



Reference: <http://www.natureskills.com/articles/tracking/>

Animal tracks and signs



Where to go...



What do we expect to find?

Eating traces



Reference: Jollanssen, N., & Futsaert, K. (1993). *Waarom in naturen zoeken naar banen 1*. Gids. Ad 909 m Okeendal.

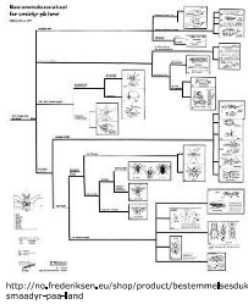
Animals and plants (physical exercise and science)

How?

Go outside and look for living organisms like
Trees, Flowers, Birds and Creepy Crawlies.
(don't kill the organisms!!)



Animals and plants
(physical exercise and science)



Which Creepy Crawlies?

Under small stones you may find Creepy Crawlies. If you want you can put them in a glass and we can look at them (don't kill the organisms!!).

<http://no.frederiksen.eu/shop/product/bestemmedesduk-smoady-poa-land>

Calculation of the age and height of trees
(mathematics and science)

How?

By using a stick, marker and measuring tape



Calculation of the age and height of trees
(mathematics and science)

Calculation of age;

It is possible to estimate the approximate age of a tree with leaves using the following formula:

$$\text{Age} = \text{circumference (cm)} \times 4/10$$

(or, simply by dividing the tree circumference by 2.5 cm)

This is because the circumference of a tree increases by an average of 2.5 cm per year



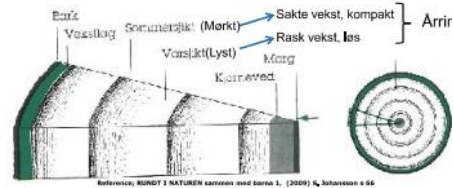
Measure the circumference about **1,3 m** from the ground

Reference: <http://mljolars.no/aktiviteter/by/natur/bn9/2vis=veiledning>

Calculation of the age and height of trees
(mathematics and science)

Calculation of age;

These can be combined by explaining a trees growth-ring (which is a way you can determine the age of a tree that is already sawed down)



Calculation of the age and height of trees
(mathematics and science)

Calculation of hight;



It is possible to estimate the approximate hight of a tree by the following methods;

10 % method;

Use a stick of about 50 cm. Make a mark A on the stick 30 cm from the top with ink. Make a similar mark B 3 cm above the first mark. The distance between A and B (3 cm) should correspond to 1/10 of the length of A and to the top of the stick (30 cm),

Hold the stick in stride. Stand at a distance and aim for the tree. Go a little forward and back to find the place where the line of sight from the top of the stick hitting the top of the tree while the line of sight from A hit root of the tree. Maintain this position and find the point corresponding to B on the tree. Get a person by the tree to find the point where B hit the trunk. Mark this point and measure the distance to the ground. This distance is 1/10.

Multiply by 10 and you will find out how high the tree is.

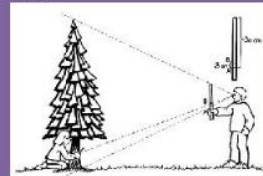
Reference: <http://mljolars.no/aktiviteter/by/natur/bn9/2vis=veiledning>

Calculation of the age and height of trees
(mathematics and science)

Calculation of hight;

It is possible to estimate the approximate hight of a tree by the following methods;

10 % method;



Reference: <http://mljolars.no/aktiviteter/by/natur/bn9/2vis=veiledning>

Construction techniques and rectangle/triangle shapes
(manual technology, mathematics and science)

You are going to make a house for insects.
You can put different materials inside the house and insects will hide and live in it.



"Kim's game" with items from nature
(physical exercise and science)

How?

By using a blanket and items from nature



Picture: K. Græsвик

Reference: Nilsen, A.-B. (2006). *Ute : aktiviteter i naturen*. Oslo: Akilles

"Kim's game" with items from nature
(physical exercise and science)

How?

What was removed:

Four to nine things from nature are laid in squares positioned with sticks.

All participants stand in a circle around it.

Once they have observed for a while, they turn away.

One (or more) of the items are removed, and everyone gets to see again (use a blanket for all to see at the same time).

They should look for what is missing, but not tell what. Then they should run to find the same thing and take it back.

Reference/picture: Nilsen, A.-B. (2006). *Ute : aktiviteter i naturen*. Oslo: Akilles

"Kim's game" with items from nature
(physical exercise and science)

How?

What was removed:

The difficulty can be varied by age of the children.

For toddlers, it may be enough to find a general leaf or a flower.

Older children can be given the task to find a leaf or flower of the same species.

This can be combined with that children are asked to use identification keys to say which three the leaf belong to, or what the flower is called.



"Kim's game" with items from nature
(physical exercise and science)

How?

What was removed:

Bring a magnifying glass so that the object can be studied further.

When the children have found the object itself, they may become more motivated to study what they have found (Strengthen the inner motivation for learning).

