

DE EDUCATIEVE EFFECTEN VAN

MILIEUZORG OP SCHOOL



DE EDUCATIEVE EFFECTEN VAN MILIEUZORG OP SCHOOL

Studie in opdracht van het
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie

Inhoud

Inleiding	4
1. Wat is MOS?	5
2. Een studie over de educatieve effecten van MOS	7
3. Milieuvriendelijke gedrag: wat en waarom ?	9
4. Niet enkel gedrag is belangrijk	11
5. Het educatieve effect van milieuzorg op school	13
6. De rol van beleidsvoerend vermogen, didactische aanpak en groen op school	19
7. Leren uit voorbeelden van goede praktijk	22
8. Aanbevelingen	25



DE EDUCATIEVE EFFECTEN VAN MILIEUZORG OP SCHOOL

Inleiding

Verschillende internationale verdragen schuiven natuur- en milieueducatie (NME) naar voor als één van de belangrijke middelen om de negatieve invloed van de mens op het milieu te verminderen. De effectiviteit van NME is erg belangrijk, want het gaat om een belangrijke opdracht, waarin verschillende overheden investeren. De grote vraag is dan welke educatieve winst deze inspanningen opleveren. Concreet stelde het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie zich de vraag of NME iets doet met de milieuvriendelijke houding van kinderen, jongeren en volwassenen.

Om een antwoord op deze vraag te krijgen, gaf het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie de opdracht voor het onderzoek “Evaluatie en verbetervoorstellen voor Milieuzorg op School”. De Universiteit Antwerpen voerde het onderzoek uit tijdens de periode maart 2012-augustus 2013. De doelstelling van het onderzoek was te achterhalen welke winst MOS tot nu toe oplevert en verder hoe men deze winst nog kan verbeteren. De studie toont aan dat MOS educatieve winst oplevert, zowel in het basisonderwijs als in het secundair onderwijs voor, bij leerlingen en bij leerkrachten, op korte en op lange termijn, en zowel in het cognitieve (kennis) als in het affectieve (gevoelens van verbondenheid, motivatie) domein.

De resultaten van het onderzoek zullen ook gebruikt worden in de nieuwe praktijk van Milieuzorg op School.





1. WAT IS MOS ?

Ecoschools in Vlaanderen: MOS

Ecoschools is over de hele wereld het meest uitvoerde project op vlak van natuur- en milieueducatie. In bijna 50 landen bereikt het meer dan 30.000 scholen, 600.000 leerkrachten en 9.000.000 leerlingen. De Vlaamse invulling ervan is het project “Milieuzorg op School” (MOS). Dit project zet scholen ertoe aan om de school met het hele team, leerlingen en ouders “om te bouwen” tot een milieuvriendelijke en duurzame school. Milieuzorg op School is een initiatief van de Vlaamse overheid. De afdeling Milieu-integratie en –subsiëdingen van het Departement Leefmilieu, Natuur en Energie werkt hiervoor samen met de vijf Vlaamse provincies en de Vlaamse Gemeenschapscommissie.

Een school die in het MOS-project stapt, engageert zich om een educatieve milieuzorgwerking uit te bouwen. Met alle betrokkenen begint deze school aan een traject: ze bekijken kritisch waar de school nu staat, waar ze naartoe wil en hoe ze er moet geraken. Tijdens dat traject nemen de betrokkenen de hele school onder de loep en staan de kinderen stil bij hun eigen gedrag om daarna tot actie over te gaan.

Actiegerichte dagelijkse werking

Milieuzorg op School is **actiegericht**. Met eigen accenten werkt een MOS-school aan vele (vakoverschrijdende) eindtermen/ontwikkelingsdoelen, dus ook aan attitudes. MOS geeft milieuzorg een plaats in de dagelijkse werking van de school. Kinderen krijgen verantwoordelijkheid en via relevante ervaringen beleven ze de school als een onderdeel van hun samenleving. Elke school bepaalt zelf haar eigen tempo en hoever haar milieuengagement gaat. Ze krijgt daarvoor van MOS begeleiding op maat.

Engagement met ondersteuning

Een school wordt een MOS-school wanneer de directeur een milieubeleidsverklaring ondertekent. De school bevestigt hiermee dat ze op een educatieve manier aan milieuzorg wil werken en een milieuzorgsysteem wil uitbouwen op



maat van de school. Vanaf dan kan de school rekenen op gratis begeleiding en ondersteuning. Een ploeg begeleiders geeft de school informatie en educatief materiaal, helpt scholen op weg met voorbeelden van goede praktijk en begeleidt ze bij de opmaak van een tijdpad en stappenplan. De provinciale MOS-begeleiders organiseren vormingen en trefdagen, en geven voorbeelden en advies. Ze bouwen netwerken uit met gemeenten en (plaatselijke) organisaties om de scholen te ondersteunen. De sleutel tot succes is de manier waarop de school het MOS-project aanpakt.

Logo's als kwaliteitslabel



Een MOS-school werkt aan **kwaliteit** door aandacht te hebben voor de volgende criteria: visie en planning, betrokkenheid van de leerlingen, draagvlak, communicatie en verankering. Op

die manier streeft een MOS-school doelgericht naar educatieve winst én naar milieuwinst. Als erkenning voor het werk kan de school het MOS-logo verdienen. Het logo is een kwaliteitslabel, met drie delen: Logo 1, logo 2 en logo 3. Een school bepaalt zelf het tempo waarop ze de drie delen wil verdienen. Per schooljaar kan ze maar één deel van het logo aanvragen, en ze hoeft helemaal niet alle delen in drie opeenvolgende jaren te behalen. MOS spoort scholen ook aan om hun inspanningen vol te houden wanneer ze het derde logo hebben behaald, zodat ze de Groene Vlag van het internationale project Eco-Schools kunnen behalen.

In elke provincie en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is er een logocommissie. Die commissie bestaat uit de MOS-begeleiders en –coördinatie en deskundigen, zoals pedagogische begeleiders, onderwijsinspectie en leden van de provinciale NME-diensten. Op basis van het dossier dat een school heeft ingediend bepaalt deze commissie of de school het logo verdient. Scholen die het logo niet behalen, hebben niet voor niets gewerkt, want ze maken het volgende schooljaar heel wat meer kans als ze rekening houden met het advies van de commissie. Ondertussen engageerden reeds 2.910 basisscholen en 1.009 secundaire scholen (waarvan respectievelijk 1.567 en 596 met een MOS-logo) zich om via MOS werk te maken van milieuzorg.



2. EEN STUDIE OVER DE EDUCATIEVE EFFECTEN VAN MOS

Doelstelling van het onderzoek

MOS ondergaat met het oog op de toekomst een actualiseringsoperatie. De studie die LNE liet uitvoeren door de Universiteit Antwerpen neemt de oude praktijk onder de loep, zodat men lessen kan trekken voor de nieuwe praktijk. Twee vragen staan centraal binnen de studie:

1. Waar en hoe leren mensen over natuur en milieu en op welke manier kan een milieuvriendelijke houding zich ontwikkelen?
2. Wat brengt MOS teweeg? Wat zijn de educatieve effecten van het project? Centraal staat daarbij de vraag naar wat leerlingen en leerkrachten uit het project leren, in termen van hun milieuvriendelijke houding.



Onderzoeksmethode

In de studie worden zowel kwalitatieve als kwantitatieve onderzoeksmethoden gebruikt (“mixed-method design”). De combinatie van diepte-interviews, groepsgesprekken, casestudies en online-vragenlijsten-onderzoek levert **rijke en genuanceerde informatie** op over de educatieve winst van MOS. De studie levert op deze manier generaliseerbare conclusies op over de effectiviteit van MOS, en ze geeft ook inspiratie door een aantal voorbeelden van goede praktijk te beschrijven.

Deelnemende scholen

In totaal werden **101 scholen** uit het basisonderwijs en het secundair onderwijs bij het onderzoek betrokken. De deelnemende scholen zijn verdeeld over de verschillende Vlaamse provincies en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ze vertegenwoordigen ook de verschillende stadia in het MOS-traject (“controlescholen” – niet-MOS-scholen dus - en scholen met één van de verschillende MOS-logo’s of de groene vlag). De onderzoekers bevroegen 2.152 Leerlingen, 1.374 leerkrachten en 232 alumni over hun kennis, attitudes, affectieve verbondenheid, motivatie en gedrag op vlak van natuur en milieu. Ze gebruikten hiervoor instrumenten die gebaseerd zijn op zowel een internationale literatuurstudie als op inzichten uit focusgroepgesprekken met de provinciale MOS-begeleiders.





3. MILIEUVRIENDELIJK GEDRAG: WAT EN WAAROM?

Wat is milieuvriendelijk gedrag ?

Milieuvriendelijk gedrag is gedrag dat bijdraagt aan een duurzame maatschappij. Sociaal-wetenschappelijke onderzoekers definiëren milieugedrag in functie van de mate waarin het natuurlijke hulpbronnen en ecosystemen beïnvloedt. Daarbij gaat het zowel om direct gedrag (bv. met een hybride wagen rijden) als om indirect gedrag (bv. beleidsvorming om de aankoop van hybride wagens aantrekkelijker te maken). Gedrag kan louter individueel zijn (bv. een nestkastje ophangen in de tuin) of plaatsvinden binnen een gemeenschap (bv. aan een onderhoudsdag van een lokaal natuurgebied deelnemen met Natuurpunt). Omdat milieuproblemen vaak erg ingewikkeld zijn, ligt het niet voor de hand om te bepalen wat nu precies hét goede gedrag is.

Significante levenservaringen

Waar halen mensen de motivatie om iets te doen voor het milieu? Hoe belangrijk vinden volwassenen het leren tijdens hun kindertijd voor hun engagement voor het milieu? De antwoorden op dergelijke vragen vinden we in het domein van de **significante levenservaringen**. Dat zijn de vormende invloeden die volwassenen met een hoog milieubewustzijn vermelden.

Het onderzoek met betrekking tot significante levenservaringen heeft ondertussen niet alleen een lange traditie, maar gebeurt ook in heel veel landen over heel de wereld. Het toont steeds aan dat respondenten hun engagement voor het milieu toeschrijven aan een gemeenschappelijke set van oorzaken: veel tijd in de openlucht doorbrengen en de natuur ervaren in de kindertijd, de invloed van ouders en andere familieleden, de invloed van leerkrachten en van het formeel onderwijs, betrokkenheid in het (milieu)verenigingsleven, boeken lezen, en het verlies of de degradatie van natuur in de nabije omgeving ervaren.



De onderstaande tabel geeft een overzicht en voorbeelden van dergelijke ervaringen.

Tabel 1: Significante levenservaringen en voorbeelden

Het ervaren/beleven van natuur	<ul style="list-style-type: none"> • Een geliefde (vakantie)plek uit de kindertijd, in een landelijke of bosrijke omgeving met meren, bergen en/of de zee in de nabijheid; • Activiteiten in openlucht zoals kanovaren, kamperen, wandelen, vogelkijken... tijdens de kindertijd
Familie	<ul style="list-style-type: none"> • Pro-milieuattitudes geleerd via een familielid, ofwel door het stellen van het goede voorbeeld (bv. grootouders die zorgzaam tuinieren) of door het geven van goede raad (“draag zorg voor je plek”); • Familiale rolmodellen inzake sociale rechtvaardigheid, activisme ...;
Organisaties	<ul style="list-style-type: none"> • Vrijwilligerswerk en engagement voor de natuur tijdens de kindertijd in groeperingen zoals scouts, JNM ...;
Negatieve ervaringen	<ul style="list-style-type: none"> • Het verkavelen of bebouwen van een geliefde natuurlijk gebied dat uit de kindertijd; • De destructie van habitat of de achteruitgang/het verdwijnen van een in het oog springende soort;
Onderwijs	<ul style="list-style-type: none"> • Formeel studiewerk en extra-curriculaire activiteiten zoals een stage of een uitstap; • Een inspirerende leerkracht;
Vrienden	<ul style="list-style-type: none"> • Het leren kennen of ervaren van een milieuprobleem via een vriend; • Solidariteit met gelijkgestemden;
De werkplek	<ul style="list-style-type: none"> • Ervaringen in een professionele setting die een engagement initiëren of verdiepen;
Sociale rechtvaardigheid	<ul style="list-style-type: none"> • Verontwaardiging ten aanzien van vervuilers of ontwikkelaars die armen en hulpbehoevende onfair behandelen; • Het geloof in een faire behandeling voor iedereen, met inbegrip van ieders recht op een gezonde leefomgeving;
Boek/auteur	<ul style="list-style-type: none"> • Een invloedrijk boek of een invloedrijke auteur met een boodschap van milieubescherming;
Levensbeschouwing	<ul style="list-style-type: none"> • De overtuiging dat zorg dragen voor het milieu betekenis kan geven aan het leven; • Een gevoel van verplichting om te doen wat juist is volgens gevolgde overtuigingen;
Bezorgdheid voor (klein)kinderen	<ul style="list-style-type: none"> • Het verlangen een gezond leefmilieu achter te laten voor de eigen kinderen en/of kleinkinderen, of de volgende generaties in het algemeen.

Heel wat onderzoek heeft aangetoond dat informele natuurbeleving en ervaringen in natuurlijke omgevingen consequent als belangrijkste ervaring worden beleefd. Het formeel onderwijs wordt doorgaans als tweede, derde of vierde belangrijkste gerangschikt. Voor deze twee significante levenservaringen is dan ook een belangrijke rol weggelegd. Ook rolmodellen uit de familie of de vriendengroep hebben een belangrijke invloed op het ontwikkelen van een eigen engagement.

Op de doorsnelde tussen de sociale omgeving en het formele onderwijs situeren zich inspirerende leerkrachten.



4. NIET ENKEL GEDRAG IS BELANGRIJK

Omdat er verschillende motieven en prikkels bestaan die mensen aanzetten tot milieuvriendelijk gedrag, is het meestal onmogelijk om milieuge drag te veranderen met één aanpak of initiatief. Om dergelijke initiatieven te evalueren kan men dus niet uitsluitend (een verandering in) milieuge drag als criterium hanteren, maar moet men ook rekening houden met andere factoren zoals attitudes, gevoelens, kennis en motivatie.

Milieuattitudesattitudes

Er zijn twee soorten **milieuattitudes**: *preservatie-attitudes*, die gericht zijn op het behouden van het natuurlijk milieu, en *utilizatieattitudes*, die gericht zijn op het gebruiken van het natuurlijk milieu. Deze twee attitudes sluiten elkaar niet uit: een persoon kan een attitudesbeeld met zowel elementen van preservatie (behouden) als van utilizatie (gebruiken). Gebruik en behoud gaan dan hand in hand. Het meten van milieuattitudes sluit dan ook aan bij het denken rond duurzame ontwikkeling, die streeft naar een goede afstemming tussen gebruiken en behouden. Onderzoek toont aan dat preservatieattitudes belangrijk zijn voor milieuge drag, terwijl utilizatieattitudes dat veel minder of niet zijn.

Motivatie

Ecologische **motivatie**, of ook motivatie om iets te doen voor het milieu, kan onderverdeeld worden in drie vormen. Een eerste is de *intrinsieke motivatie*, waarbij mensen een bepaald gedrag vertonen omdat ze er plezier of voldoening van hebben, of omdat ze vinden dat het stellen van dat gedrag een inherent waarde of belangrijkheid heeft. Ten tweede is er ook *extrinsieke motivatie*, waarbij mensen een bepaald gedrag vertonen omdat het moet van een externe bron (bv. van een verantwoordelijke op de werkplek, of van een leerkracht in de school). Tot slot is er ook *amotivatie*, waarbij mensen ervan overtuigd zijn dat zelf iets doen voor het milieu toch niets uithaalt. Elk van deze drie van vormen van motivatie hebben hun eigen invloed op milieuge drag.

Het na te streven doel is intrinsieke motivatie. Extrinsieke motivatie is dat minder, en amotivatie moet vermeden worden.



Kennis

Een klassiek verklaringsmodel voor milieuvriendelijk gedrag dicht een cruciale rol toe aan **kennis**. Volgens dit lineair model is het immers door meer te weten over de natuur en het milieu dat een persoon milieuvriendelijke attitudes ontwikkelt, die op hun beurt tot milieuvriendelijk gedrag leiden. Hoewel het voorbijgestreefd en niet correct is, is dit klassieke model toch nog altijd sterk aanwezig in de dagelijkse praktijk van milieueducatie. In de hedendaagse verklaringsmodellen krijgt kennis echter heel wat minder gewicht. Sommige auteurs pleiten er zelfs voor om kennis te schrappen als een doel van NME, omdat onderzoek steeds opnieuw bevestigt dat de associatie tussen kennis en gedrag erg klein is. Andere pleiten echter voor een herwaardering en een bredere invulling van kennis.

Vroeger lag de nadruk sterk op kennis over de natuur en het milieu, maar tegenwoordig houdt men ook rekening met meer toegepaste vormen van kennis: kennis over de gevolgen van keuze die je zelf maakt of ook wel over de impact van je eigen gedrag. Zo'n toegepaste kennis wordt ook wel eens actiegerichte kennis genoemd. *Theoretische kennis* blijkt minder van belang te zijn dan *toegepaste kennis* om milieuvriendelijk gedrag te ontwikkelen.

Gevoelens

Ook **gevoelens** over natuur en milieu zijn van belang. De emotionele band tussen mens en natuur omvat een veelheid aan positieve emoties zoals intimiteit, vertrouwdheid, affectie en een gevoel van eenheid met de natuur. Jongeren die een sterker gevoel van verbondenheid hebben met het natuurlijk milieu (die verklaren zich vaak één te voelen met de natuur en een onderdeel te zijn van een groter natuurlijk geheel) zijn sterker geneigd tot milieuvriendelijk gedrag. Steeds meer onderzoekers onderschrijven steeds sterker het belang van deze affectieve verbondenheid bij de evaluatie van natuur- en milieueducatie.



5. HET EDUCATIEVE EFFECT VAN MILIEUZORG OP SCHOOL

Educatieve winst

Het kwantitatieve luik van het onderzoek toont aan dat het project Milieuzorg op School educatieve winst teweeg brengt. De vastgestelde effecten doen zich zowel in het basisonderwijs als in het secundair onderwijs voor, bij leerlingen en bij leerkrachten, op korte en op lange termijn, en zowel in het cognitieve (kennis) als in het affectieve domein (gevoelens).

De wetenschappelijke literatuur geeft aan in welke mate de gewenste effecten belangrijk zijn voor milieuvriendelijk gedrag. Op basis daarvan geeft het onderzoek meer of minder gewicht aan deze effecten. In tabel 2 krijgen de effecten die gewenst zijn plusjes; hoe meer plusjes hoe gewenster het effect. Omgekeerd krijgen effecten die we liever niet zien optreden minnetjes toegekend. De tabel geeft een overzicht van de gewenste en bereikte effecten van MOS, bij leerlingen én bij leerkrachten in het basis- en in het secundair onderwijs, en ook bij alumni van het secundair onderwijs (leerlingen die al vier jaar hun secundaire school verlaten hebben). De bereikte effecten werden door het onderzoek vastgesteld bij de leerlingen en leerkrachten uit de deelnemende scholen.

Tabel 2: (vastgestelde) Gewenste en bereikte effecten bij leerlingen en leerkrachten

Educatieve winst op het vlak van	Gewenst	Basisonderwijs		Secundair onderwijs		
		Leerlingen	Leerkrachten	Leerlingen	Oudleerlingen	Leerkrachten
Theoretische kennis	+	+++	+	+++	+	+
Toegepaste kennis	++	++	+	++	+	
Preservatieattitudes	+++					
Utilizatieattitudes	-	--	-	--	--	-
Gevoelens	+++	+				
Intrinsieke motivatie	+++					
Extrinsieke motivatie	-			++		++
Amotivatie	---	--		--	-	
Gedrag : recycleren	+	+				
Gedrag : mobiliteit	+					
Gedrag : energie	+					
Gedrag : plaatsvervangend	+	+				

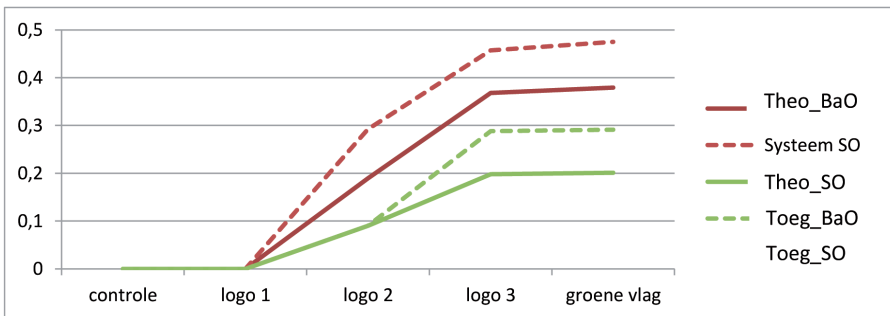
Gewenst effect: theoretische en toegepaste kennis

De tabel toont dat MOS er in slaagt om de leerlingen in het basisonderwijs en in het secundair onderwijs **kennis** mee te geven die leerlingen in controlescholen (niet-MOS-scholen) niet mee krijgen. MOS-leerlingen hebben meer theoretische en toegepaste systeemkennis, wat hen in staat stelt om keuzes te kunnen maken met betrekking tot duurzaamheid. Dit blijkt ook op lange termijn stand te houden: oud-leerlingen van MOS-scholen (bevroegd vier jaar na hun afstuderen) doen het beter op het vlak toegepaste en theoretische kennis dan oud-leerlingen van niet-MOS-scholen. Ook leerkrachten in MOS-scholen van het basis- en het secundair onderwijs hebben meer theoretische kennis dan hun collega's in controlescholen.

Een kanttekening is wel dat MOS een sterker effect blijkt te hebben op theoretische kennis dan op toegepaste kennis, terwijl precies de toegepaste kennis belangrijk is voor milieuvriendelijk gedrag. Figuur 1 geeft weer hoe de kennis van de leerlingen evolueert naarmate de school door het MOS traject gaat (van niet actief, over de drie logo's, naar de groene vlag).

Figuur 1:

Evolutie van de theoretische en toegepaste kennis van leerlingen tijdens het MOS-traject. 'Theo' staat voor theoretische kennis, 'Toeg' staat voor toegepaste kennis. 'BaO' staat voor basisonderwijs en 'SO' staat voor secundair onderwijs



Gewenst effect: motivatie

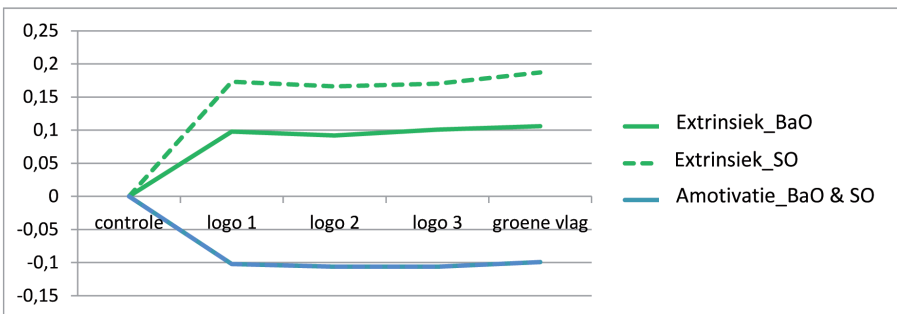
MOS heeft ook effecten op het vlak van **motivatie** bij leerlingen en leerkrachten. Het belangrijkste effect terzake is dat MOS de amotivatie van leerlingen tegengaat. Leerlingen uit MOS-scholen hebben minder dan leerlingen uit controlescholen het gevoel dat hun acties ‘toch niets uithalen’ voor het milieu. Dit effect blijft ook op langere termijn, want de studie stelt het ook vast bij oud-leerlingen. Het is een belangrijke meerwaarde voor de ontwikkeling van een duurzame houding bij leerlingen.

Anderzijds blijkt MOS in het secundair onderwijs de extrinsieke motivatie (“omdat het moet”) in de hand te werken. Leerlingen en leerkrachten uit MOS-scholen geven sterker aan dan hun tegenhangers uit controlescholen aan dat ze iets doen voor het milieu omdat (ze ervaren dat) ze dat moeten van iemand anders. Deze vaststelling vraagt de nodige aandacht, vooral omdat MOS deze vorm van motivatie net eerder versterkt dan afzwakt.

De figuur hieronder geeft het effect van MOS op de motivatie van de leerlingen weer (doorheen het hele MOS-traject).

Figuur 2:

Effect van MOS op de motivatie van leerlingen doorheen het MOS-traject. ‘BaO’ staat voor basisonderwijs en ‘SO’ staat voor secundair onderwijs.



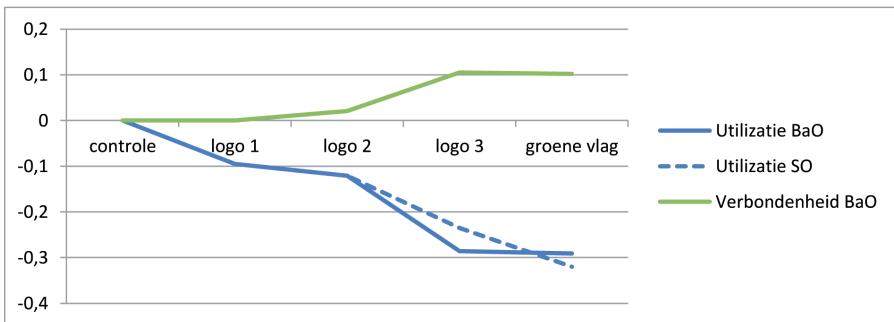
Gewenst effect: milieuattitudes

Het onderzoek stelt ook vast dat de milieuattitudes van MOS-leerlingen en MOS-leerkrachten in het basis- en in het secundair onderwijs minder gefocust zijn op het benutten van het natuurlijk milieu (ze hebben minder uitgesproken utilisatieattitudes). Bovendien blijkt het effect op de leerlingen ook van lange termijn te zijn. Het onderzoek stelde geen effect van MOS op de preservatieattitudes (behoud) van de leerlingen en de leerkrachten vast. MOS heeft ook een licht positief effect op de affectieve verbondenheid met de natuur bij de leerlingen in het basisonderwijs. Het uitblijven van effecten op de preservatieattitudes en het slechts kleine effect op verbondenheid zijn mogelijk de oorzaak waarom effecten op het gedrag van de respondenten uitblijven. Wat gedrag betreft, stelde het onderzoek alleen in het basisonderwijs vast dat de leerlingen aangeven vaker te recyclen als gevolg van MOS en vaker anderen aan te spreken op hun milieugedrag.

Figuren 3 en 4 geven de effecten weer van MOS op de attitudes en gevoelens van de leerlingen enerzijds en op hun gedrag anderzijds.

Figuur 3:

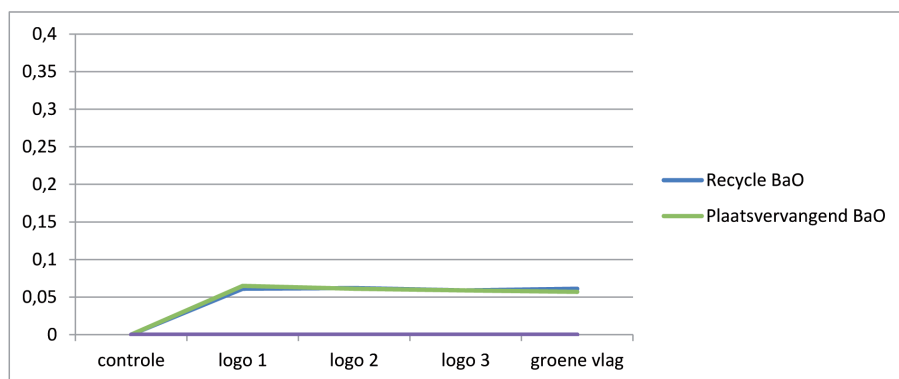
Effecten van MOS op de attitudes en gevoelens van leerlingen. 'BaO' staat voor basisonderwijs en 'SO' staat voor secundair onderwijs.





Figuur 4:

Effecten van MOS op het gedrag van leerlingen. 'BaO' staat voor basisonderwijs en 'SO' staat voor secundair onderwijs.



Verband tussen kennis, attitudes en gedrag

Zoals de literatuur ook aantoont, stelt het onderzoek een patroon vast in de samenhang tussen de verschillende factoren die bestudeerd werden. Enerzijds blijken kennis (en dan vooral theoretische), utilizatieattitudes en extrinsieke motivatie samen te gaan met elkaar, maar niet met de verschillende gedragingen die in kaart werden gebracht. Anderzijds blijken affectieve verbondenheid (of gevoelens), preservatieattitudes en intrinsieke motivatie met elkaar én met de verschillende gedragingen samen te gaan.

De vaststelling dat MOS vooral blijkt in te spelen op de eerste set van variabelen is een verklaring voor het ontbreken van een effect op gedrag. MOS blijkt, hoewel er wel degelijk sprake is van educatieve winst, een educatieve of een pedagogische aanpak te hebben die resulteert in meer kennis, in afgenomen utilizatieattitudes en in een sterkere extrinsieke motivatie. Dit zijn net de outcomes waarvan het huidige en eerder onderzoek aantoont dat ze zich minder vertalen naar een duurzame houding. Een andere studie van de Universiteit Antwerpen toonde aan de hand van diepte-interviews aan dat de opvattingen van MOS-trekkers over hiervan de oorzaak kunnen zijn. Zij denken immers voornamelijk in termen van het lineair model voor gedragsverandering, waarbij kennis zich vertaalt naar attitudes (of attitudes), die zich dan op hun beurt vertalen naar gedrag. De respondenten die niet in deze termen over gedragsverandering dachten en/of praatten haalden doorgaans kennis aan als het doel van MOS (“dat de leerlingen weten hoe iets moet”, “dat ze weten waarom iets belangrijk is”). Dergelijke opvattingen liggen in lijn met de vaststelling dat de grootste educatieve effecten van MOS zich nu situeren op het vlak van kennis.



6. DE ROL VAN BELEIDSVOEREND VERMOGEN, DIDACTISCHE AANPAK EN GROEN OP SCHOOL

De aanpak van MOS vertoont grote verschillen tussen de scholen. De studie onderzocht het verband tussen deze verschillen in aanpak en de gerealiseerde educatieve winst. Dit laat toe om aanbevelingen op te stellen om de educatieve winst van MOS te vergroten. Het onderzoek bracht daarvoor verschillende factoren met betrekking tot de aanpak in kaart. Leerkrachten gaven hun perceptie over het beleidsvoerend vermogen van hun school. Zowel leerlingen als leerkrachten gaven verder aan welke educatieve werkvormen er in hun school gehanteerd worden inzake milieuzorg. Tot slot bracht het onderzoek hun perceptie over de hoeveelheid en het gebruik (louter decoratief, ruimtelijk en/of educatief) van groene elementen op hun school in kaart.

Beleidsvoerend vermogen

Met betrekking tot **beleidsvoerend vermogen** blijken scholen met de drie dragers van beleidsvoerend vermogen ('gedeeld leiderschap', 'gezamenlijke doelgerichtheid' en 'ondersteunende relaties') voor milieuzorg meer educatieve winst te bereiken.

Het beleidsvoerend vermogen van een school blijkt vooral effecten te hebben op de milieuattitudes, de affectie en de motivatie. Opvallend is dat de affectieve verbondenheid met de natuur lichtjes toeneemt bij leerlingen in scholen met gedeeld leiderschap inzake milieuzorg. Scholen waar volgens de leerkrachten het leiderschap inzake milieuzorg minder dan in andere scholen in de hand wordt gehouden door één centrale figuur, slagen er beter in om de affectieve verbondenheid van hun leerlingen met de natuur te versterken. Het valt ook op dat de extrinsieke motivatie ("omdat het moet") van de leerkrachten verhoogt, terwijl het gewenste effect van MOS net is om die vorm van motivatie te verminderen. Dit kan bereikt worden door in te zetten op een gedeeld leiderschap, een gezamenlijke doelgerichtheid en ondersteunende relaties.

- Een milieuzorgbeleid waarbij de leerkrachten sterker betrokken worden en waarbij ze op elkaar kunnen terugvallen vormt een remedie tegen de toename in extrinsieke motivatie.

Educatieve werkvormen: geïntegreerde of regelgerichte aanpak

Met betrekking tot de **educatieve werkvormen** maakt het onderzoek een onderscheid tussen een 'geïntegreerde aanpak' en 'regelgerichte aanpak'. De geïntegreerde aanpak omhelst werkvormen zoals jaarprojecten, debatten en het uitnodigen van gastsprekers. De regelgerichte aanpak maakt eerder gebruik van kortlopende projecten, het stellen/formaliseren van regels voor milieuzorg en het ophangen van posters. Deze verschillende educatieve methoden hebben, niet verrassend, uitsluitend effecten bij de leerlingen. De geïntegreerde aanpak heeft een klein positief effect op theoretische kennis, maar heeft een groter effect op de toegepaste kennis en dit zowel in het basisonderwijs als in het secundair onderwijs. De geïntegreerde aanpak is dus een manier om de toegepaste milieukennis van leerlingen te versterken. Het onderzoek toont ook aan dat deze aanpak tegelijkertijd de utilisatieattitudes van leerlingen tempert en de extrinsieke motivatie en de amotivatie van jongeren afzwakt. Het is plausibel om aan te nemen dat het activerende en betrokken karakter van de 'geïntegreerde aanpak' de oorzaak zijn van deze effecten, die mooi aansluiten bij een aantal van de gewenste effecten. De regelgerichte aanpak bereikt net het tegenovergestelde: deze aanpak resulteert enkel in een toename van de theoretische kennis, niet van de toegepaste, en verhoogt de utilisatieattitudes van de leerlingen, wat een ongewenst effect is.

➔ De geïntegreerde aanpak is te verkiezen boven de regelgerichte, die zelfs te vermijden is.



Hoeveelheid en gebruik van groene elementen in de school

Leerlingen en leerkrachten gaven meestal aan dat ze ontevreden zijn over de hoeveelheid groene elementen (bomen, grasveld, borders, een vijver, een moestuin ...) op hun school. De studie onderzocht welk effect de gepercipieerde hoeveelheid groen op school en het gebruik daarvan heeft op de educatieve winst. Ze maakte een onderscheid gemaakt tussen het louter decoratief gebruik van de groene elementen, het ruimtelijk gebruik (i.e. als turnplek of als plek voor ontspanning) en het didactisch gebruik (als lesmateriaal en/of lesplek). Het ruimtelijk en het didactisch gebruik van de groene elementen blijken de utilizatieattitudes te verminderen en de affectieve verbondenheid van leerlingen te versterken. Dat zijn allebei resultaten die MOS moet nastreven. Bovendien heeft louter de hoeveelheid groene elementen ook een positief effect op de affectieve verbondenheid van leerlingen in het basisonderwijs. Het didactisch gebruik van de aanwezige groene elementen vermindert ook de extrinsieke motivatie en de amotivatie van leerlingen in zowel het basisonderwijs als in het secundair onderwijs. Ook dat zijn resultaten die MOS moet nastreven.

Louter de aanwezigheid van groene elementen op school versterkt de affectieve verbondenheid van de leerlingen met de natuur. Het ruimtelijk en didactisch gebruik ervan maken dit effect nog sterker.





7. LEREN UIT VOORBEELDEN VAN GOEDE PRAKTIJK

Geselecteerde scholen

Uit de 101 deelnemende scholen selecteerden de onderzoekers als voorbeeld van goede praktijk de vier scholen die het best scoorden op vlak van *intrinsieke motivatie, de preservatieattitudes en de affectieve verbondenheid met de natuur* bij de leerlingen. Ze deden in elk van deze scholen een diepte-interview met de MOS-verantwoordelijke en voerden er ook een groeps gesprek met 5 à 6 leerlingen van het vijfde of zesde jaar. In dit kwalitatieve luik van het onderzoek gaat om twee basisscholen en twee secundaire scholen. Met de gesprekken wilden de onderzoekers achterhalen hoe een aantal factoren, die verweven zijn met de educatieve winst van MOS, in deze scholen vorm krijgen of tot stand gekomen zijn. Ze maakten gebruik van een interviewleidraad die de structuur en onderwerpen van de gesprekken bewaakte, maar die wel voldoende flexibiliteit liet om extra onderwerpen aan te snijden.

Een cruciale factor: betrokkenheid van de leerlingen

Een vaststelling die voor de 4 scholen geldt, is dat **leerlingbetrokkenheid** een cruciale factor is. In één van secundaire scholen dragen de leerlingen zelfs de volledige verantwoordelijkheid voor het invullen en voor het welslagen van MOS op hun school. Deze leerlingen vinden het vanzelfsprekend dat hun participatie zo groot is, en zowel zij als de MOS-verantwoordelijken zien het als de succesfactor van MOS op hun school. Volgens de leerlingen is het precies omdat de boodschap van milieuzorg van hen zelf uitgaat, dat ze goed aankomt bij de andere leerlingen. In deze school wordt MOS schoolbreed geïmplementeerd en werken zowel de leerlingen, de leerkrachten als het technisch en administratief personeel mee aan de MOS-acties.

MOS reikt verder met haar educatieve winst

In de twee geselecteerde basisscholen is er minder sprake van deze vergevorderde vorm van participatie, maar de leerlingen treden wel op als raadgevers bij het nemen van beslissingen. De acties worden in deze basisscholen ook

opgezet vanuit de leefwereld van de leerlingen. De ene school legt de nadruk op ludieke acties waarbij de leerlingen veel verbeelding kunnen gebruiken. De andere school kiest onder andere voor werkvormen waarbij verschillen tussen leerlingen met het Nederlands als moedertaal en taalzwakke leerlingen als een meerwaarde worden aangegrepen. Zo brengt MOS de leerlingen dicht bij elkaar. In de school in kwestie levert MOS dan ook meer op dan de educatieve winst zoals beschouwd in het kwantitatieve luik. Ook in de andere scholen halen zowel de MOS-verantwoordelijken als de leerlingen aan dat de winst van MOS verder reikt dan een milieuvriendelijke houding: leerlingen verwerven dankzij MOS sociale en **professionele vaardigheden**, zoals vergaderen, argumenteren, brainstormen, presenteren, omgaan met moeilijkheden en het overtuigen van andere partijen. De leerlingen geven bovendien zelf aan dat ze deze vaardigheden ook buiten MOS en buiten de schoolse context kunnen gebruiken, bijvoorbeeld in hun toekomstige professionele leven. OS reikt verder met haar educatieve winst

Gebruik van groene elementen op school

De resultaten van het kwalitatieve luik suggereren ook dat de aanwezigheid en het gebruik van **groene elementen** op school educatieve winst oplevert bij leerlingen van het basisonderwijs, zoals in het kwantitatieve luik blijkt, maar ook bij de leerlingen in het secundair onderwijs.



Gedeelde verantwoordelijkheid

De verschillende dragers van het **beleidsvoerend vermogen** voor milieuzorg komen ook aan bod tijdens de gesprekken met de voorbeeldscholen. De MOS-verantwoordelijken stellen dat de directeur een cruciale rol kan spelen in het succes van MOS. Hij hoeft niet zozeer de verantwoordelijkheden voor milieuzorg op te nemen of naar zich toe te trekken, maar er veeleer zorgen dat een gedeeld leiderschap tot stand komt, waarbij het team van betrokkenen de verantwoordelijkheden draagt. De MOS-verantwoordelijken van de voorbeeldscholen halen ook herhaaldelijk aan dat binnen hun scholen een sterk draagvlak bestaat om milieuzorgbeleid te voeren, en er blijkt in deze scholen sprake te zijn van gezamenlijke doelgerichtheid voor milieuzorg.

Ondersteunde relaties

Ondanks het gedeeld leiderschap en de gezamenlijke doelgerichtheid ervaren MOS-trekkers in de voorbeeldscholen soms dat ondersteunde relaties nuttig zijn, namelijk reflecteren over de praktijk en het uitwisselen van materialen. Zowel zij als de leerlingen ervaren dat het nuttig en aangenaam zou zijn om samen te werken over de grenzen van de individuele scholen. Leerlingen van één van de secundaire scholen zijn vragende partij voor een vorm van lokaal scholieren-netwerk voor MOS, en de MOS-verantwoordelijke van één van de basisscholen geeft aan dat het een hele stap voorwaarts zou zijn als scholen zouden samenwerken en ontwikkelde materialen delen. Zij vreest wel dat leerkrachten vaak niet echt snel bereid zijn om middelen en ideeën te delen. Hier kan de MOS-begeleiding een rol spelen, door materialen te ontsluiten en een geest van samenwerking (delen) bij de MOS-verantwoordelijken te stimuleren. De provinciale begeleiders hebben volgens de respondenten ook een rol om een samenwerking tot stand te brengen tussen leerlingen of MOS-werkgroepen van verschillende scholen.

Educatieve winst meetbaar maken

Tijdens de focusgroepen bij de start van de studie gaven zowel de deelnemers aan het kwalitatieve luik als de provinciale begeleiders aan dat het moeilijk is om aan te tonen dat acties effectief educatieve winst opleveren. Het zou interessant zijn als de MOS-organisatie binnen een school (MOS-verantwoordelijken, de MOS-werkgroepen, de MOS-teams, etc.) over instrumenten beschikken om de educatieve winst vast te stellen. Concreet gaat het om theoretische kaders of meetinstrumenten om educatieve effecten op te volgen.



8. AANBEVELINGEN

Op basis van het onderzoek kunnen enkele aanbevelingen gemaakt worden om de effectiviteit van MOS te versterken. Ze kunnen een belangrijke rol hebben in het vernieuwingstraject van MOS. Voor de context en de concrete hefboomen om ze te realiseren, verwijzen we naar het volledige onderzoeksrapport.

1. De klemtoon verschuiven van kennis naar affectieve verbondenheid. Een toegenomen affectieve verbondenheid geeft meer kansen op een duurzame houding dan een toegenomen kennis. Momenteel blijkt MOS vooral op vlak van kennis winst te boeken.
2. Ook toegepaste kennis aanreiken, zonder theoretische kennis te verwaarlozen. Belangrijker dan kennis over het milieu is de kennis die de jongeren (en de leerkrachten) in staat stelt de gevolgen van hun eigen keuze in te kunnen schatten.
3. (Nog meer) investeren in het vergroening van de ruimte op school. Dit kan de affectieve verbondenheid van de leerlingen met de natuur versterken, wat op lange termijn een duurzamere houding teweeg brengt.
4. Expliciet werk maken van intrinsieke motivatie. Op dit moment resulteert MOS bij zowel leerlingen als leerkrachten in een extrinsieke motivatie (een extern gevoel van verplichting), terwijl een intrinsieke motivatie (voldoening van het gedrag zelf) kan resulteren in een duurzame houding.
5. Een doorgedreven leerlingenparticipatie stimuleren. Daardoor verwerven de leerlingen het eigenaarschap inzake milieuzorg op hun school en wordt bij de leerlingen een draagvlak gecreëerd.
6. Inzetten op het beleidsvoerend vermogen van de scholen inzake milieuzorg, vooralop het gedeeld leiderschap en ondersteunende relaties. Deze dragers van beleidsvoerend vermogen temperen immers de extrinsieke motivatie van leerkrachten.
7. Samenwerking en uitwisseling van expertise en materialen inzake milieuzorg tussen scholen stimuleren, zowel voor leerkrachten als voor leerlingen.
8. Inzetten op een geïntegreerde aanpak waarbij MOS in de scholen aan bod komt in brede jaarprojecten en in de pedagogische visie van de school opgenomen wordt.
9. De educatieve winst die scholen realiseren meetbaar en bespreekbaar maken. Feedback aangaande het al dan niet behalen van educatieve doelen kan immers een krachtig instrument zijn voor ontwikkeling van een goedwerkend milieuzorgsysteem.

Het volledige rapport is terug te vinden op: www.milieuzorgopschool.be.



COLOFON

Vlaamse overheid
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Afdeling Milieu-integratie en -subsiëringen
Dienst Milieu-integratie Overheden en Maatschappij - Team Milieuzorg Op School

Universiteit Antwerpen
Jelle Boeve-de Pauw en Peter Van Petegem
Instituut voor Onderwijs- en Informatiewetenschappen
Onderzoeksgroep Edubron

Teksten:

Jelle Boeve-de Pauw en Peter Van Petegem, onderzoeksgroep Edubron

Redactie:

Jelle Boeve-de Pauw en Peter Van Petegem, onderzoeksgroep Edubron
Nele Dillen, Dienst Milieu-integratie Overheden en Maatschappij, Departement LNE
Marc De Decker, Dienst Milieucommunicatie en -informatie, Departement LNE

Layout:

Dienst Milieucommunicatie en -informatie, Departement LNE

Druk:

Vlaamse overheid

www.milieuzorgopschool.be

www.edubron.be

Verantwoordelijke uitgever:

Jean-Pierre Heirman, secretaris-generaal
Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Koning Albert II-laan 20 bus 8
1000 Brussel





Departement Leefmilieu, Natuur en Energie
Koning Albert II - laan 20 bus 8 - 1000 Brussel
Telefoon: 02 553 80 11 - Fax: 02 553 80 05 - info@lne.be - www.lne.be