

Naar een programma Afvaleducatie

Van plastic soep educatie tot afvalloze school



Arnhem/Vorden, november 2015

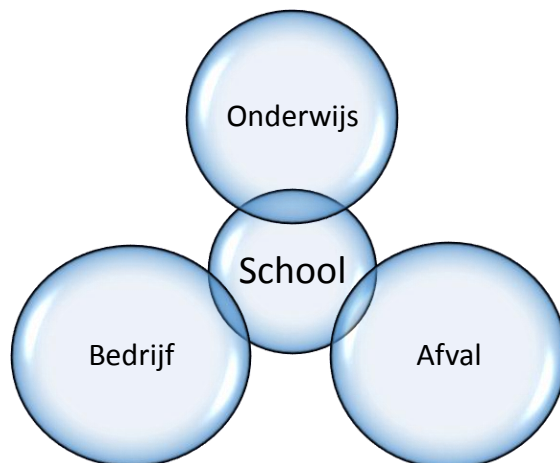
Inhoud

	Pagina
Samenvatting	3
Hoofdstuk 1 – Aanpak verkenning afvaleducatie	4
Hoofdstuk 2 – Inzichten verkenning afvaleducatie	7
Hoofdstuk 3 – Analyse verkenning afvaleducatie	15
Hoofdstuk 4 – De stap naar het programma afvaleducatie	17
Hoofdstuk 5 - Opzet programma afvaleducatie	19
Bijlage 1 – Bronnen	23
Bijlage 2 – Lijst van bijeenkomsten en personen	24

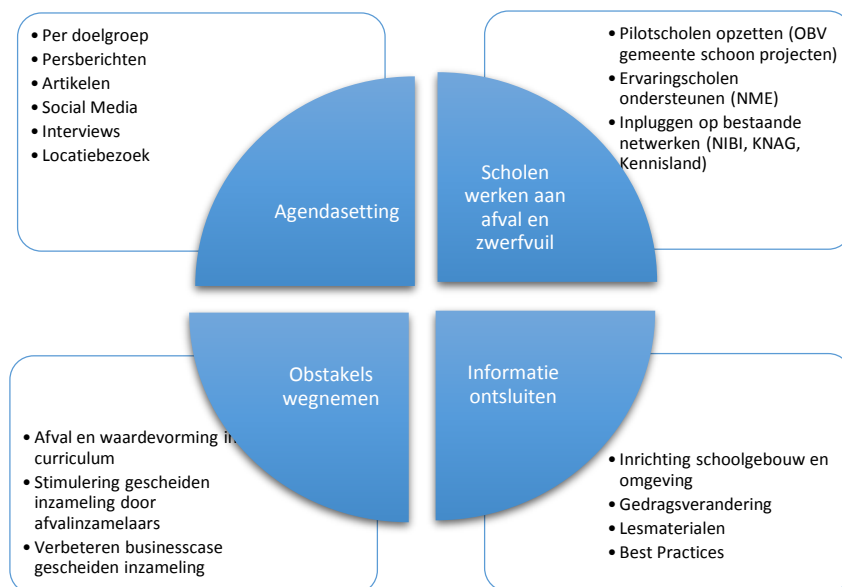
Samenvatting

Voor je ligt het resultaat van een uitgebreide verkenning naar de vraag hoe afvaleducatie een structurele plek kan krijgen in het (basis en voortgezet) onderwijs. Het antwoord daarop is:

Spreek de school aan via de drie rollen die relevant zijn voor afval: de school als bedrijf, als onderwijsinstelling en als afvalproducent.



Zet een programma afvaleducatie op, met de volgende vier pijlers:



En hanteer bij het programma de volgende principes:

- Deel kennis en ervaringen
- Werk met partners en kanalen die er al zijn
- Streef naar versterken van lokale en regionale relaties tussen ondersteuners en uitvoerders
- Werk integraal, verbindt verschillende vakgebieden

Hoofdstuk 1 - Aanpak verkenning afvaleducatie

Aanleiding

Om het probleem van plastic soep aan te pakken, wil Rijkswaterstaat onder meer inzetten op structurele aandacht voor (zwerf)afval en plastic soep in het onderwijs. In opdracht van Rijkswaterstaat (Daphne van den Berg), hebben Sjoerd Kaarsemaker (Lichte Bries) en Vivian Siebering (Een Natuurlijke Kijk) een verkenning uitgevoerd naar de wijze waarop dit aangepakt zou kunnen worden. De resultaten van deze verkenning zijn uitgewerkt tot een Programma Afvaleducatie met verschillende deelprojecten. Voor het financieren van dit programma gaat Rijkswaterstaat een aanvraag doen bij het Visserijfonds. Als het goed is, gaat er dus de komende jaren een programma starten dat afvaleducatie op scholen een flinke impuls geeft. In dit rapport delen wij de inzichten uit de verkenning en schetsen we de hoofdlijnen van het programma.

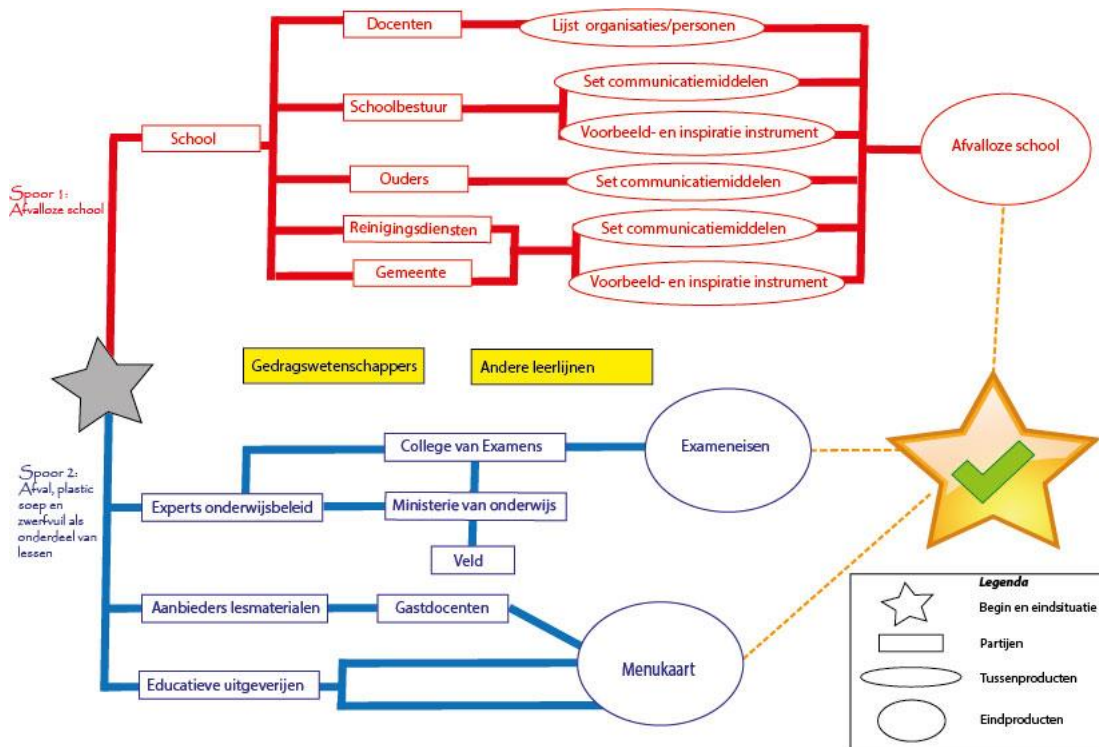
Aanpak

Ambitie was: structurele aandacht voor afval in het (basis- en voortgezet) onderwijs. De onderzoeksvragen waar wij mee aan het werk gegaan zijn, staan in figuur 1.



Figuur 1: Deelonderwerpen met vragen voor verkenning

Daarnaast is een theoretische kaart beschreven met stappen per doelgroep om te komen tot een afvalloze school (Figuur 2). Deze kaart is gebruikt om partijen te identificeren.



Figuur 2: Theoretische kaart van stappen per doelgroep (studio KuNa)

Op basis van deze twee schema's is overleg gevoerd met 27 personen en organisaties uit het onderwijs, uit de wereld van afvalinzameling, de educatieve hoek en met organisaties die andere thema's in het onderwijs hebben gebracht (water, voeding, techniek, rekenen) om te leren van hun ervaringen. Op volgorde van het bovenstaand schema:

- **Docenten:** NIBI, KNAG, Nordwin College, School aan Zet, United4 Education, Operation Education, Duurzame Pabo, Marnix College
- **Schoolbestuur:** VO Raad, PO Raad, LOGOS
- **Reinigingsdiensten:** Circulus Berkel, Weelec, HAGO
- **Gemeenten:** Den Haag, Ridderkerk, Amersfoort, Gemeente Schoon
- **Gedragswetenschappen;** Hogeschool Utrecht, CED groep
- **Andere Leerlijnen:** ministerie van EZ, Platform Betatechniek, JetNet, Voedingscentrum, Klimaatverbond, Groene Generatie
- **Experts Onderwijsbeleid:** SLO, College van Examens/APS
- **Aanbieders lesmaterialen:** Stichting Milieu Dichterbij, Buitenwijs, Veldwerk Nederland, Nederland Schoon, Irisz consult, VO-Content
- **Educatieve Uitgeverijen:** Thieme Meulenhoff, Noordhoff

Er zijn drie bijeenkomsten bijgewoond en er is webonderzoek en literatuuronderzoek uitgevoerd om een beeld te vormen van stakeholders en relevante ontwikkelingen.

De gevoerde gesprekken zijn geanalyseerd en samengevat. Met verschillende actoren is een verdiepend gesprek gevoerd over accenten in het project. De belangrijkste elementen van een project zijn geformuleerd en uitgeschreven in deelprojecten.

Hoofdstuk 2 - Inzichten verkenning afvaleducatie

Tijdens de gesprekken ontstonden tal van nieuwe inzichten en een beeld van kansen en mogelijkheden. Partijen werden zichtbaar en trajecten vielen af. Bij de start werd bijvoorbeeld gedacht dat het logisch was om afval in een lesmethode te plaatsen en daarover in gesprek te gaan met educatieve uitgeverijen. Op basis van de kennis die is verzameld blijkt dit geen logische keuze omdat uitgeverijen niet op die manier werken en omdat dit niet leidt tot gedragsverandering.

De inzichten zijn zo veel mogelijk geclusterd per vraag waarmee we de gesprekken begonnen.

Vraag 1. Kan afval deel gaan uitmaken van de eindtermen en kerndoelen?

Het lijkt een logische gedachte: als je afval concreter opneemt in de eindtermen en kerndoelen, komt het vanzelf terug in de les. Maar zo eenvoudig is het niet. Om deze vraag te kunnen beantwoorden is het belangrijk om te begrijpen hoe het onderwijs in Nederland is georganiseerd. Zo wordt duidelijk wie bepaalt wat in de kerndoelen en eindtermen komt te staan.

Inrichting van het onderwijs in Nederland

Het ministerie van OC&W is namens de minister verantwoordelijk voor het hele stelsel van onderwijs. Het ministerie heeft meerdere directies en organisaties die elementen van het onderwijs verzorgen. **DUO** is verantwoordelijk voor de financiering van het onderwijs. De **onderwijsinspectie** is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderwijs. De **onderwijsraad** geeft het ministerie gevraagd en ongevraagd advies over de kwaliteit van het onderwijs en de aansluiting van het onderwijs bij de maatschappij. Aanvullend hierop is **Platform 2032** opgericht om het ministerie dit jaar (2015) advies te geven over de invulling van het onderwijs op basis van een maatschappelijke dialoog.

Voor de inhoud van het onderwijs zijn naast de school zelf natuurlijk, de volgende organisaties verantwoordelijk;

- **De SLO** (Stichting Leerplan Ontwikkeling) voor de ontwikkeling, uitvoering en onderhoud van de leerplankaders voor primair en voortgezet onderwijs. Bv. de leergebieden, kerndoelen en de uitwerking daarvan in leerlijnen.
- **Het CvTE** (College voor Toetsing en Examens) is verantwoordelijk voor het opstellen en uitvoeren van de examens.
- **Het CITO** stelt in opdracht van het CvTE de examens op en neemt deze af.
- Het ministerie van OC&W maakt samen met het CvTE in overleg met het CITO de syllabi met eindtermen (www.examenblad.nl, www.toetswijzer.nl).
- Door verschillende educatieve uitgeverijen worden methodes ontwikkeld op basis van eindtermen en toets wijzers. Daarbij worden de gedetailleerde syllabi nauwkeurig gevolgd.

Ministerie van OC&W	SLO	College van Toetsing en Examen	CITO
• Verantwoordelijk voor het hele stelsel van onderwijs • Kwaliteit van onderwijs (onderwijsinspectie) • Financiering van onderwijs (DUO) • Aansluiting van onderwijs bij de maatschappij (onderwijsraad, platform 2032)	• Ontwikkelen en onderhouden van leerplankaders (oa. kerndoelen, examenprogramma's) • Ondersteunen en adviseren van de minister mbt. leerplanontwikkeling • Uitvoeren van onderzoek ter ondersteuning van deze taken • Uitvoeren van aanvullende taken die hiermee samenhangen	• Opstellen van eindexameneisen • Uitgeven van examensyllabi met concretisering eisen in eindtermen • Bewaken van vormgeving en afname examens	• In opdracht van CvTE opstellen en afnemen van examens • Ondersteunen van examensyllabi en toetswijzers

Leerplankaders

De leerplankaders die door SLO worden ontwikkeld zijn verschillend voor basis en voortgezet onderwijs. Voor het basisonderwijs en de onderbouw van het voortgezet onderwijs worden *leergebieden* onderscheiden.

Leerplankader basisonderwijs

In het basisonderwijs zijn de leergebieden Nederlands, Engels, Fries (voor scholen in Friesland), Rekenen en wiskunde, Oriëntatie op jezelf en de wereld, Kunstzinnige oriëntatie, Bewegingsonderwijs.

Voor ieder leergebied zijn **kerndoelen** geformuleerd. In totaal zijn er 58 kerndoelen. Elk kerndoel is uitgewerkt in inhoud en activiteiten. Voor Nederlands, Engels en Rekenen/Wiskunde zijn de doelen heel scherp geformuleerd voor de andere onderwerpen is een ruimere interpretatie mogelijk door de school.

Het basisonderwijs wordt afgesloten met de entreetoets in groep 7 en de Centrale Eindtoets in groep 8. De toets bestaat uit twee onderdelen: Nederlandse taal en rekenen. Deze twee onderdelen zijn verplicht. Daarnaast kunnen scholen kiezen voor de eindtoets wereldoriëntatie. Voor iedere toets is een toetswijzer geformuleerd door CITO in opdracht van het CvTE.

Voorbeelden van kerndoelen

- Kerndoel 39 De leerlingen leren met zorg om te gaan met het milieu.
- Kerndoel 44 De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.
- Kerndoel 45 De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Deze toets wijzer wordt nauwkeurig gevolgd door educatieve methode ontwikkelaars ook voor de niet verplichte onderdelen. In methodes voor wereldoriëntatie als Natuniek (Thieme-Meulenhoff), Naut en Meander (Malmberg) en Wijzer (Noordhoff) komen vrijwel dezelfde begrippen en leermaterialen uit de toets wijzer terug (Lichte Bries, 2013).

Of scholen goed presteren wordt gecontroleerd met een verantwoordingsplicht door de school, toetsing door de centrale eindtoets en inspectietoezicht. De meeste scholen zijn geneigd om zich te focussen op de in de centrale eindtoets getoetste materie. Dit is immers waar men op wordt afgerekend. Omdat er daarnaast gebruik wordt gemaakt van de methodes is de ruimte voor aparte thema's die niet in de methode aan bod komen beperkt.

Leerplankader voortgezet onderwijs

In het voortgezet onderwijs is een splitsing gemaakt tussen de basisvorming of 1^e fase die de eerste twee of drie jaar omvatten en de 2^e fase. De basisvorming kent zeven leergebieden. Deze zijn gelijk aan de zeven leergebieden in het basisonderwijs min het leergebied Fries. Het onderdeel oriëntatie

op jezelf en de wereld is in twee delen gesplitst. Te weten: mens en natuur en mens en maatschappij. Ook voor deze basisvorming zijn 58 kerndoelen geformuleerd.

De eerste fase wordt niet afgesloten met een examen. Wel moet de eerste fase voorbereiden op de tweede fase.

Voor het vervolg is onderscheid te maken tussen bovenbouw VMBO, en 2^e fase HAVO en VWO.

VMBO: Alle leerlingen krijgen Nederlands, Engels, Wiskunde en Maatschappijleer. Afhankelijk van leerweg en niveau komen daar aanvullende vakken als natuur en scheikunde (NaSK), economie of zorg bij. De theoretische leerweg lijkt qua vakkenpakket sterk op HAVO en VWO.

HAVO en VWO: In de tweede fase maken leerlingen een keuze uit profielen. Er zijn vier profielen; cultuur en maatschappij, economie en maatschappij, natuur en gezondheid en natuur en techniek. Een profiel omvat circa 12 vakken waarin een schoolexamen (voor alle profielen) of centraal examen (specifiek voor een profiel) moet worden gedaan.

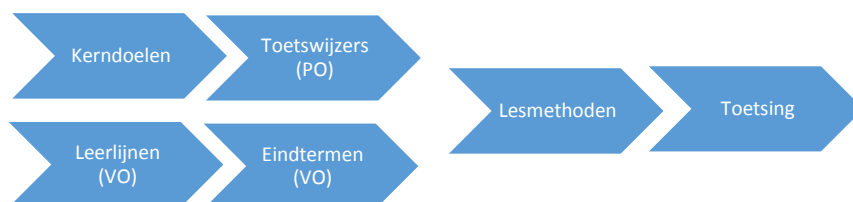
Voor de bovenbouw van het vmbo en voor de tweede fase havo/vwo zijn de in examenprogramma's vervatte eindtermen sterk inhoudelijk sturend. Om scholen meer ruimte te geven voor eigen invullingen zijn per augustus 2007 geglobaliseerde examenprogramma's van kracht. Er is nadrukkelijk ruimte bij de invulling van de schoolexamens. Uit de vakspecifieke trendanalyses van de SLO komt echter het beeld naar voren dat die ruimte lang niet altijd wordt benut. Voor een belangrijk deel door handelingsverlegenheid van leraren bij het onderwijzen en begeleiden van leerlingen ten aanzien van schoolexamenonderdelen en bij het ontwikkelen, afnemen en beoordelen van schoolexamens. Bij de voorbereiding op de centrale examens ligt het iets anders. Daar wordt de ruimte sterk ingeperkt door de syllabi (opgesteld onder regie van CvTE), die zeer gedetailleerd zijn (Curriculumspiegel 2015, SLO).

Antwoord op vraag 1

Het antwoord op de vraag 'kan afval deel uitmaken van de kerndoelen en eindtermen?' is 'ja'. In de kerndoelen voor het basisonderwijs wordt afval al impliciet genoemd onder kerndoel 39 en in de uitwerking daarvan (www.tule.slo.nl). Maar in de vertaling van kerndoelen naar de toets wijzer verdwijnt afval uit beeld. Kijkend naar het onderwijs zou je het volgende verwachten:



Op basis van dit model zal het aanvullen van de kerndoelen of lesmethoden leiden tot meer aandacht voor afval in het onderwijs. Maar de werkelijkheid is te vatten in een ander plaatje:



De toetswijzer en eindtermen zijn een toetsbare interpretatie van de kerndoelen en leerlijnen. De lesmethoden worden gebaseerd op deze te toetsen stof en niet op de onderliggende kerndoelen.

De SLO zegt hierover: “Landelijke leerplankaders - de kerndoelen voorop - bieden weliswaar veel ruimte voor lokale curriculaire keuzes en die ruimte wordt ook met regelmaat geclaimd, maar de geboden ruimte wordt lang niet altijd herkend, gezien en benut. Leraren en schoolleiders ervaren de ruimte om eigen keuzes in het onderwijsaanbod niet als zodanig en benutten deze weinig. **Dat wat binnen de ‘geregelde ruimte’ mogelijk is aan schooleigen inhoudelijke keuzes, wordt in belangrijke mate ingeperkt door een sterke oriëntatie op methodes, inspectietoezicht en overladenheid van programma’s.** De overladenheid wordt met name gevoeld in de bovenbouw van het po en vo. Methodes zijn, net als in veel andere landen overigens, dermate sturend voor de onderwijspraktijk dat er min of meer sprake is van een ‘zelf opgelegde vorm van voorschrijvendheid’. De andere kant van de medaille is dat áls leraren minder afhankelijk van methodes willen werken, hen over het algemeen weinig houvast wordt geboden. (Curriculumspiegel 2015, SLO)

In plaats van de lesmethoden moeten dus de toetswijzers en eindtermen worden aangevuld of aangepast.

Vraag 2. Welke ontwikkelingen spelen er in het onderwijs?

Groot aanbod aan lesmaterialen

Door heel Nederland worden projecten uitgevoerd op het gebied van afval en plastic soep educatie. De middelen die gemeenten jaarlijks ontvangen van Stichting Afvalfonds Verpakkingen voor de aanvullende aanpak van en communicatie over zwerfvuil heeft hier een extra impuls aan gegeven. Aanbod komt van Stichting Nederland Schoon, reinigingsdiensten, gemeenten, lokale NME organisaties, facilitaire bedrijven (HAGO), NGO’s zoals Plastic Soup Foundation, adviesbureaus en ook kunstenaars en theatermakers. Ook zijn er verschillende gastdocenten die betaald of onbetaald lesgeven over afval. Het aanbod heeft meestal maar niet altijd een eenmalig karakter (onderzoek Lichte Bries, 2012, 2013, netwerk NME diensten werkgroep Zwerfvuil, 2014).

Naast plastic soep zijn er veel andere thema’s die om aandacht vragen in het onderwijs en daarvoor een educatief aanbod hebben met ondersteuningskader. Voorbeelden zijn geld (NIBUD), bewegen en voeding (RIVM), kunst en cultuur (Museum), voeding (Voedingscentrum), water (RWS) etc.

Platform 2032

In december 2014 trapte staatssecretaris Dekker Onderwijs 2032 af. Met een ludieke twitteractie waarop iedereen zijn ideeën voor het onderwijs in 2032 kon indienen. Onder leiding van Paul Schnabel is vervolgens een externe commissie onder de naam Platform 2032 met alle ideeën aan de slag gegaan. Door het hele land zijn gesprekken gevoerd over het onderwijs en de uitkomsten zijn bij het platform ingediend. Dit platform heeft onlangs zijn eerste advies uitgebracht aan de minister. De vier hoofdthema’s van het advies zijn:

- Persoonlijke ontwikkeling: De school van de toekomst leert kinderen ontdekken wie ze zijn en wat ze belangrijk vinden.

Hoofdpunten advies:

- Minder nadruk op kennis, meer aandacht voor persoonlijke en sociale ontwikkeling.
- Taal, rekenen/wiskunde, Engels en digitale vaardigheden voor alle leerlingen verplicht. Veel aandacht voor praktische vaardigheden als omgaan met geld, sollicitatiebrief schrijven.
- Leerlingen kunnen de vaste vakken op verschillende niveaus afronden, meer maatwerk.
- Engelse les vanaf groep 1 van de basisschool.
- Minder hap-snap-onderwijs, meer diepgang. Drie domeinen in plaats van klassieke vakken: natuur en technologie, mens en maatschappij, taal en cultuur.

Samenvatting uit Trouw 1-10-2015

- Basiskennis en –vaardigheden: Iedere leerling heeft een vaste kern nodig van bepaalde kennis en vaardigheden. O.a. zijn dit rekenen, taal, engels en computational thinking.
- Verdieping en verbreding: In de toekomst leren leerlingen ‘meer van minder’. Omdat kennis door internet een gegeven is moeten leerlingen een sterke basiskennis koppelen aan de vaardigheid om andere kennis te ontsluiten. Leren kaartlezen zonder alle steden te kennen.
- ‘Vakoverstijgend’ leren: Niet vakken, maar domeinen en thema’s vormen de kern van het toekomstige onderwijs.

Vraag 3. Hoe pakken andere organisaties dit aan?

Platform Bèta-techniek

Platform Bèta Techniek is een stichting die in opdracht van onder andere de ministeries van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en Economische Zaken uitvoering geeft aan landelijke beleidsprioritering op het gebied van onderwijs en arbeidsmarkt met een nadruk op bèta/techniek. Daarnaast heeft het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap ook programma’s met betrekking tot algehele kwaliteitsverbetering van scholen bij het Platform geplaatst. De strategie van het Platform kenmerkt zich door de volgende hoofdlijnen:

- Onderwijsinstellingen staan altijd centraal;
- Met elkaar bepalen de instellingen hun eigen ambitie. Het Platform Bèta Techniek ondersteunt instellingen in het realiseren van de ambities;
- Instellingen worden, waar nodig, voorzien van relevante kennis en expertise. Op lokaal of projectniveau brengt het Platform relevante partijen bij elkaar of draagt contacten aan;
- Om de ambities te realiseren worden er tussen de instellingen en het Platform prestatieafspraken gemaakt. De voortgang van de ambities worden behandeld in intervisiegesprekken op basis van uitwisseling van ervaring en kennis. Knelpunten en problemen worden besproken. Oplossingen worden aangedragen, altijd samen met de instelling.

Het Platform Bèta Techniek hanteert een ‘ketenaanpak’. In deze aanpak worden investeringen gedaan in het basisonderwijs tot en met hoger onderwijs. Door al in het primair onderwijs te zaaien, wordt de vijver van potentieel bèta/techniek-talent groter. De arbeidsmarkt mag niet ontbreken en wordt bij alle programma’s betrokken.

Interessante programma’s onder het platform waarmee is gesproken zijn JetNet; een programma om jongeren te interesseren voor techniek door scholen en bedrijven aan elkaar te koppelen en Schoolaanzet; een programma dat docententeams ondersteunt bij de keuze en uitwerking van één van de zes schoolprofielen.

Voedingscentrum

Het Voedingscentrum is jaren bezig geweest om voedsel als onderwerp in het onderwijs op de agenda te krijgen. Net als geldt voor voedsel, is het niet reëel om te wensen dat afval specifiek benoemd zou worden als thema in de kerndoelen. De kerndoelen zijn tot nu toe steeds globaler geformuleerd, er is geen tendens te zien dat dit anders wordt. Daarnaast is het een erg lange weg om te bewandelen. Het Voedingscentrum heeft samengewerkt met uitgevers met als insteek om eigen materiaal via hen bij scholen te krijgen. Het onderwerp is echter voor uitgevers te marginaal, daar is geen geld mee te verdienen. Dit heeft alleen zin als het onderwerp echt gaat leven onder docenten

en er veel vraag naar komt. Eventueel dus later inzetten. Het onderwerp laten opnemen in methodes, heeft volgens het Voedingscentrum ook niet veel zin. Het blijft marginaal, te weinig op gedrag gericht en je zult docenten er eerst enthousiast voor moeten krijgen om dit onderwerp goed op te pakken. Ervaringen van het Voedingscentrum laten zien dat het belangrijk is om eerst het onderwerp goed op de kaart te zetten en vraag te creëren. Onderzoeken waar scholen behoefte aan hebben, kan zinvol zijn. Dat kan via www.duo.nl.

Green Deal Verduurzaming Schoolgebouwen

De Green Deal is een initiatief van het Klimaatverbond en het ministerie van I&M. Samen met andere partijen wordt ingezet op een verduurzaming van schoollocaties op het gebied van energie en klimaat. De Green Deal is bedoeld om schoolbesturen te ondersteunen bij hun ambities om energiebesparing en de kwaliteit van het binnenmilieu op scholen te verbeteren. Afgesproken is onder meer dat alle partijen zich inzetten om belemmeringen daarbij weg te nemen. De relatie tussen school en gemeente is een belangrijk onderwerp binnen de Green Deal. De werkwijze van de Green Deal bestaat uit het ondersteunen van wat er al is. Ontsluiten van kennis, wegnemen van obstakels en stimuleren van uitvoering.

United for Education/ Operation Education

Op initiatief van Jan Rotmans van de Erasmus Universiteit/Drift is een groep docenten begonnen met netwerkvorming om de 'kantelbeweging' in het onderwijs te versterken en te versnellen. Een van de resultaten is de uitzending van tegenlicht 'docent aan de macht' dit voorjaar. Docenten organiseren onder regie van Drift zogenaamde hacksessies om thema's te bespreken op het gebied van vernieuwing van het onderwijs.

Vraag 4. Hoe verander je gedrag?

Kennis over gedragsverandering en ontwikkelingspsychologie

Door de Hogeschool Utrecht zijn de afgelopen jaren verschillende studies en projecten uitgevoerd naar effectieve gedragsverandering op maatschappelijke onderwerpen zoals voeding en gedrag in het verkeer. Op basis van de opgedane ervaringen is de methode behavioural lenses ontwikkeld. Een methode waarmee gestructureerd naar gedragsverandering kan worden gekeken en afwegingen kunnen worden gemaakt over effectieve interventies.

De CED groep heeft recent het boekje breinsleutels uitgebracht. Een methode voor docenten om beter les te geven door in te spelen op de werking van het brein van kinderen en jongeren. Behalve dit boekje is er bij de CED groep ruime kennis aanwezig over de toepassing van ontwikkelingspsychologie voor succesvolle lesmaterialen. De methode nieuwsbegrip waarmee leerlingen onder het vak Taal een actueel onderwerp behandelen is daarvan een goed voorbeeld.

Op basis van gesprekken met de Hogeschool Utrecht en de CED groep zijn er verschillende elementen aan te wijzen die nodig zijn om gedragsverandering te bewerkstelligen door middel van lesmateriaal.

Welke gedragsverandering willen we bereiken?

Lesmaterialen over afval en zwerfvuil worden ontwikkeld en aangeboden om een gedragsverandering bij leerlingen te veroorzaken. Bij voorkeur: scheiden de leerlingen hun afval, gooien leerlingen na de les geen afval meer op de grond, nemen ze geen verpakt voedsel meer mee naar school en ruimen ze zwerfvuil op.

Om daadwerkelijk te komen tot gedragsverandering is meer nodig dan een (gast)les, een bezoek aan een afvalbrengstation of een keer zwerfvuil rapen. Naast het overdragen van kennis en het geven van het goede voorbeeld moeten leerlingen ook willen. Ze moeten de urgentie voelen om in actie te komen om iets te doen.

1. Motivatie

Om gedragsverandering te bereiken is het belangrijk dat leerlingen het gewenste gedrag uit eigen beweging willen ontwikkelen omdat ze dit belangrijk vinden. Deze eigen beweging kan alleen door een innerlijk proces ontstaan en kan niet van buiten worden opgelegd. Door debat, discussie (meningsvorming), films, en door het ervaren van afval en de gevolgen ervan kunnen leerlingen dit gevoel van urgentie ontwikkelen. Met name door kennis te nemen van het thema in relatie tot dieren en leeftijdsgenoten worden leerlingen geprikkeld om tot een waardeoordeel te komen en actie te ondernemen.

2. Handelingsperspectief

Leerlingen moeten leren hoe zij uiting kunnen geven aan wat ze willen. Dit leren zij door het aanbieden van *handelingsperspectief*. Handelingsperspectief is het kennen van de mogelijkheden om tot handelen over te gaan of jezelf te uiten. Dit kan geoefend worden door debatteren, het maken van een film, opzetten van een actie, geld inzamelen, (buurt) onderzoek doen en dit presenteren en talloze andere vormen.

3. Herhaling

Een boodschap moet herhaald worden om te landen. Niet noodzakelijkerwijs in dezelfde vorm maar het geleerde moet gebruikt kunnen worden in andere lessen en terugkomen in de klas. Ook is herhaling over meerdere jaren gewenst zodat het gewenste gedrag inslijt.

4. Goed voorbeeld

Leerlingen moeten het goede voorbeeld krijgen. De school moet de geleerde waarden uitdragen. De school moet ingericht zijn op afvalscheiding. De school moet het ontstaan van afval en zwerfval voorkomen en uitdragen dat de grondstoffenkringloop gesloten moet blijven. Dan is de kans dat het aangeleerde gedrag beklijft op de korte termijn groot. Zwerfvuil ruimen bijvoorbeeld, moet als straf afgeschaft worden. In plaats daarvan moet het iets worden wat erbij hoort en wat je voor elkaar doet als onderdeel van een prettige leefomgeving. De school zal afvalscheiding moeten faciliteren en het aanbod aan potentieel zwerfvuil in de vorm van verpakkingsmateriaal in de kantine en bij frisdrank en snoepautomaten moeten beperken.

Vraag 5. Hoe gaan scholen om met afval?

Voor de inzameling van afval zijn regels opgesteld. Er bestaat een belangrijk onderscheid tussen huishoudelijk en bedrijfsafval. Dit is logisch als je bedenkt dat bedrijven met gevaarlijke stoffen werken die zorgvuldig behandeld moet worden. Maar een groot deel van de bedrijven heeft geen gevaarlijk afval, maar afval dat erg op huishoudelijk afval lijkt. Zoals scholen. Maar voor de wet is een koffiebekertje van thuis iets heel anders dan datzelfde koffiebekertje op school. Afvalinzameling op scholen valt onder bedrijfsafval en heeft daarom te maken met bepaalde wetten, regels en afspraken.

De toelichting op dit hele afvaldossier ligt heel genuanceerd. In ons onderzoek hebben wij gemerkt dat elke uitleg over dit probleem, genuanceerder ligt dan het eerst leek. Aanbeveling voor een vervolg is dan ook om feiten en nuances in dit verhaal goed boven tafel te krijgen.

Waar het in elk geval op neer komt is: de toepassing van de wetten, regels en afspraken rond afval van scholen, leidt ertoe dat het voor scholen vaak niet mogelijk, lastig óf duurder is om afval gescheiden aan te leveren.

Er zijn inmiddels wel gemeenten, afvalinzamelaars en scholen die hiervoor oplossingen hebben gevonden. Maar dit zijn allemaal oplossingen die niet structureel van aard zijn.

Om het voor scholen in de toekomst makkelijk en financieel haalbaar te maken om afval gescheiden aan te leveren aan de afvalinzamelaar, zal er meer moeten gebeuren.

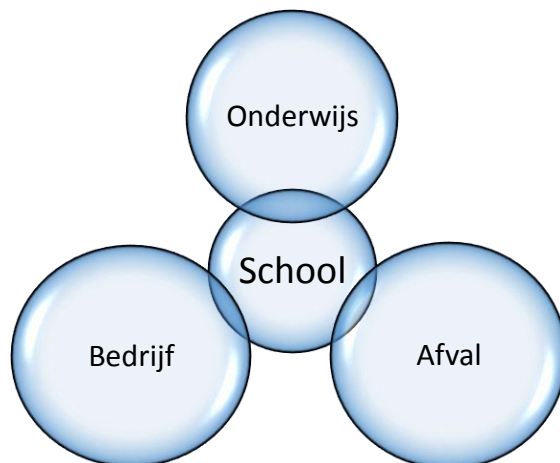
Hoofdstuk 3 - Analyse verkenning afvaleducatie

Er zijn verschillende succesfactoren gevonden voor het laten slagen van educatie over plastic soep, afval en (rest)afvalloze school.

Integrale werkwijze:

Een school opereert in verschillende 'werelden'. Als het om afval en zwerfvuil gaat zijn dat er drie;

- Een **onderwijswereld** waarin de school opereert als kennis en educatiecentrum. In deze wereld heeft een school te maken met vakverenigingen (NIBI, KNAG), lesmethodeontwikkelaars, leerlingen, toetsingsinstanties, onderwijsinspectie en talloze aanbieders van onderwijs zoals NME centra, ZZP-ers, cultuur centra en verschillende overheden en netwerken die hun thema (geld, water, landschap) onder de aandacht willen brengen bij leerlingen.
- Een **afvalwereld** waarin de school opereert als afvalproducent en (vaak) te maken heeft met de scholenkoepel die de contracten voor de inzameling en verwerking van het bedrijfsafval afsluit, de gemeentelijke milieuafdeling in het kader van zwerfafval en eventueel de reinigingsdienst.
- Een **bedrijfswereld** waarin de school opereert als werkgever en beheerder van gebouw en terreinen. In deze wereld heeft een school te maken met kennisraden zoals de PO Raad, de VO Raad en de onderwijsraad, vakbonden AOB, FNV, leveranciers, in huur van kantinemedewerkers, scholenkoepels die het beheer van gebouw en terreinen regelen etc.



Figuur 3: Drie rollen voor een school

Vanuit iedere rol heeft een school met afval te maken. In het onderwijs als onderdeel van lessen en projecten. Als bedrijf bij inkoop, uitstraling en houding van docenten en als afvalproducent voor het afsluiten van contracten en als kostenpost.

Vanuit iedere wereld zijn de partners van scholen bezig om een aanbod voor een school te ontwikkelen. Een project om afval te scheiden, betere inkoop, schone school en goede lesmaterialen. Deze lesmaterialen en projecten staan los van elkaar maar zouden elkaar versterken als ze gezamenlijk worden opgepakt. Om de integrale aanpak te stimuleren kan een blauwdruk worden gemaakt voor de ideale manier om afval aan te pakken op de hele school; een ideaalplaatje van **een afvalloze school**. Deze blauwdruk kan gebruikt worden als **inspiratiekader** om betrokkenen te laten zien wat er mogelijk is en hoe andere scholen dit hebben aangepakt. In het inspiratiekader kunnen verschillende zaken worden opgenomen zoals; slim inkopen, goede voorlichting en educatie voor docenten en leerlingen, stimulans om geen verpakkingen mee te nemen van huis, een inrichting die stimuleert om afval te scheiden, afspraken om afval gescheiden aan te leveren. Als de bestaande en nieuwe projecten worden gelegd naast dit inspiratiekader ontstaat er een overzicht van voorbeelden voor iedere aanpak en een overzicht van kansen die ook nog opgepakt kunnen worden.

Versterken en versnellen van wat er al is, in plaats van iets nieuws creëren

Dat betekent: alle partijen in beeld brengen die een bijdrage kunnen leveren aan structurele en effectieve aandacht voor afval op school. Hen met elkaar verbinden en hen faciliteren indien nodig.

Aanhaken bij initiatieven uit andere vakgebieden en sectoren

Een school kan maar een keer tegelijk het beleid veranderen, vernieuwen of andere werkwijzen proberen. Er lopen verschillende trajecten die deze processen ondersteunen. Door aan te haken bij die trajecten door kennis in te brengen, mee te financieren, uitvoerders te leveren etc. Wordt de reikwijdte vergroot. Voorbeelden van initiatieven zijn: Geo-future school, Biologieplusscholen, Ecoschools, Onderwijs aan Zet, Green Deal Verduurzaming Schoolgebouwen.

Communicatie

Door communicatie van goede voorbeelden, kennisontwikkeling om beter te weten wat echt werkt, obstakels wegnemen om te stimuleren en pilots uitvoeren. Door te doen ontstaat meer kennis en meer materiaal voor communicatie. Door te doen ontstaat ook meer urgentie om obstakels weg te nemen. Door via informatiekkanalen in het netwerk van een school zoals nieuwsbrieven, tijdschriften, social media, fora (van bestuur, docenten, leerlingen, ouders en gemeenten) aandacht te besteden aan afval en zwerfvuil.

Doelgroepen binnen de school zijn:

- Schoolbesturen (via PO en VORaad, Onderwijsraad, gemeenten, AOC Raad e.a.)
- Schoolleiders (AVS, VERUS, Didactief, andere onderwijsbladen, e.a.)
- Docenten (via NIBI Bionieuws, KNAG Geografie, Platform Betatechniek, United4 Education, Kennisland, e.a.)

Hoofdstuk 4 - De stap naar het programma afvaleducatie

Door de gevoerde gesprekken lag er een grote hoeveelheid kennis, nieuwe inzichten en oplossingsrichtingen. Sommige op hoofdniveau, bijvoorbeeld overleg voeren met het College voor Toetsing en Examens. Andere op microniveau, bijvoorbeeld artikelen plaatsen in de nieuwsbrief van de VO raad.

Een project om plastic soep aan te pakken via het onderwijs zal zich moeten richten op afval in zijn algemeenheid. Daarnaast zal een project zich moeten richten op de hele school. De focus moet liggen op samenwerken, aansluiten bij andere initiatieven en doen. Door communicatie van goede voorbeelden, kennisontwikkeling om beter te weten wat echt werkt, obstakels wegnemen om te stimuleren en pilots uitvoeren. Door te doen ontstaat meer kennis en meer materiaal voor communicatie. Door te doen ontstaat ook meer urgentie om obstakels weg te nemen.

Als de ontwikkelingen en inzichten in een overzicht worden samengevoegd en gerangschikt in hoofdniveau en subniveaus dan ontstaan er vier clusters van activiteiten die moeten worden aangepakt in een project (figuur 4).

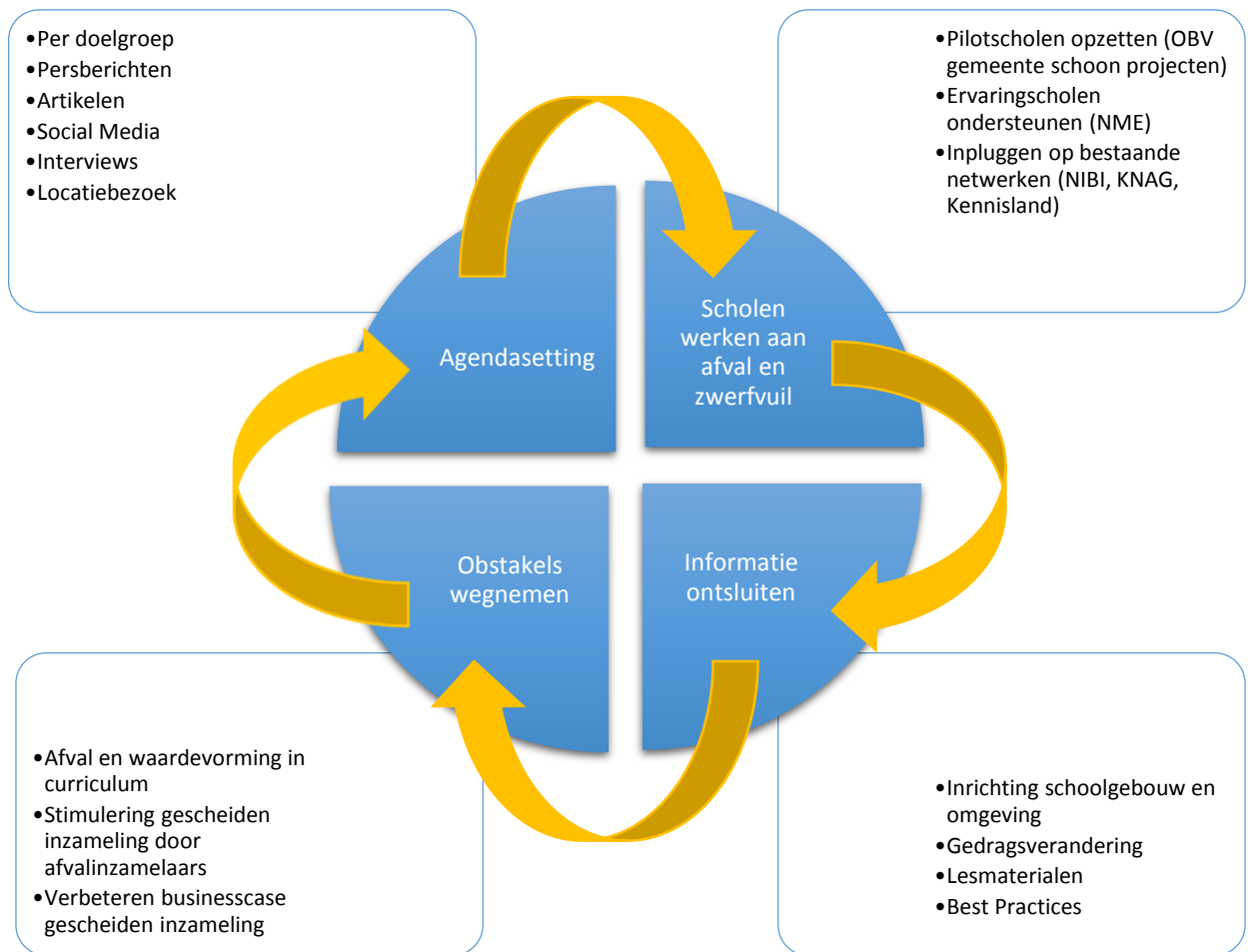
Agendasetting: Communicatie, dialoog, geven van voorbeelden zorgen er samen voor dat het thema op een aansprekende manier op de agenda komt te staan bij alle betrokkenen.

Uitvoering: Scholen werken aan zwerfvuil, afval, plastic soep en naar een afvalloze school. Vanuit een project kan de uitvoering worden ondersteund, meedenken met de invulling van de uitvoering, aanvullen vanuit inspiratiekader, geven van voorbeelden etc. Ook kan kennis worden opgehaald om lessen en activiteiten beter te maken.

Kennis: Er is al veel kennis en lesmateriaal beschikbaar. Het bestaande materiaal zichtbaar maken en analyseren op kwaliteit en effectiviteit. Kennis uit andere vakgebieden zoals gedragsbeïnvloeding en ontwikkelingspsychologie inbrengen. Betrokkenen, zoals (gast)docenten, adviseurs, ambtenaren, trainen met deze kennis.

Obstakels: Obstakels scherp in beeld brengen en voorstellen doen om de obstakels weg te nemen.

De indeling is arbitrair en kan meer abstract of juist gedetailleerder wordt opgeschreven. Ook was het een optie geweest om er meteen een tijdlijn aan te bevestigen. Daar is niet voor gekozen omdat de verschillende clusters in elkaar grijpen. Door uitvoering ontstaat promotiemateriaal wat gebruikt kan worden voor agendasetting. Door agendasetting neemt de vraag naar ontsloten kennis en wegnemen obstakels toe. Door het wegnemen van obstakels neemt het aantal uitvoerende scholen toe.



Figuur 4: vier elementen die in een project aan bod moeten komen

Hoofstuk 5 - Opzet van het programma afvaleducatie

Een project dat deze thema's gaat aanpakken bestaat uit verschillende deelprojecten die in nauwe samenhang worden uitgevoerd en kan daarom beter een programma worden genoemd. Binnen dit programma worden vijf projecten onderscheiden.

Deelproject 1. Ruimte in curriculum

Afval komt op dit moment in het onderwijs beperkt aan bod. Dit heeft meerdere oorzaken. Voor zowel basis- als voortgezet onderwijs bestaat ruimte voor docenten om lessen zelf in te vullen. Maar doordat er een sterke focus bestaat op lesmethodes en een relatieve 'handelingsverlegenheid' en beperkte tijd om zelf ruimte in te vullen met eigen materiaal worden lesmethodes sterk bepalend voor de onderwerpen die in het onderwijs aan bod komen. Deze lesmethodes leunen op hun beurt sterk op de omschrijvingen uit de toets wijzers voor het basisonderwijs en de examensyllabi in het voortgezet onderwijs.

Bij de formulering van deze omschrijvingen hebben het College voor Toetsing en Examens en het CITO een belangrijke rol. Daarnaast wordt er bij de formulering overleg gevoerd met vakdocenten, beroepsverenigingen en SLO. Omdat de strekking van deze situatie veel groter is dan alleen het thema afval kunnen twee sporen worden ingezet om bij te dragen aan een discussie.

- Enerzijds moet verkend worden hoe een project bij kan dragen aan initiatieven die de handelingsverlegenheid bij docenten wegnemen. Daarbij kan gedacht worden aan de trajecten van Duurzame PABO, School aan Zet, NIBI en KNAG.
- Anderzijds moet de reden dat docenten handelingsverlegen zijn geworden worden aangekaart bij de relevante organisaties. Door bij te dragen aan de discussie over meer macht voor de docent, duidelijkere richtlijnen voor toetsing met daarbinnen meer ruimte.

Naast deze twee trajecten kan bij de betrokken organisaties worden aangedrongen op een groter belang en vermelding van afvalthema's in de toetswijzers en eindexamensyllabi. Mogelijk als onderdeel van grondstoffengebruik en circulaire economie. Maar ook als onderdeel van materiaalkennis (hergebruik plastic) en invloed van de mens op het landschap (plastic soep).

Deelproject 2. Kennis ontwikkelen

A: Goede lesmaterialen

Kennis over de effectiviteit van interventies (lesmaterialen, projecten) op het ontwikkelen en veranderen van attitude en gedrag wordt beschikbaar gemaakt en getoetst op bestaand lesmateriaal. Lesmaterialen en projecten worden op basis van deze toets aangepast of ontwikkeld om te komen tot: een checklist voor de ontwikkeling van lesmateriaal, een toets voor bestaande lesmaterialen en een aanbod aan goede effectieve lesmaterialen. Ook worden (gast)docenten en ontwikkelaars van lesmaterialen getraind om te werken met deze kennis.

B: Kennis in de praktijk brengen

Afvaleducatie heeft alleen effect op gedrag als ook de school zelf daarin het goede voorbeeld laat zien. In dit project wordt kennis gedeeld en ontwikkeld over de effectiviteit van interventies en

beleid binnen de school om het afvalloze school principe uit te dragen met inkoop, inrichting, afspraken met gemeenten en reiniging, gedrag van personeel en docenten.

In de afgelopen paar jaar is al veel kennis ontwikkeld. De volgende projecten en kennis vormen een goede basis om bij aan te haken of op voort te bouwen:

- **De menukaart afvalloze school** voor gemeenten en reinigingsdiensten die via Gemeente Schoon wordt ontwikkeld.
- **De menukaart scholen** welke via RWS Afval en Materialen wordt ontwikkeld.
- De kennis die is opgedaan in **de pilot afvalscheiding** op scholen van RWS Afval en Materialen en het programma VANG Buitenshuis.
- De resultaten van de **werkgroep zwerfafval van het netwerk NME Diensten** heeft in de afgelopen twee jaar verschillende afwegingskaders, overzichten en stappenplannen opgeleverd.
- **Het wetenschapswinkel project 'plastic soep op de stoep'** dat in opdracht van de werkgroep zwerfvuil van het netwerk NME is uitgevoerd.
- Nauw samenwerken met **de green deal verduurzaming scholen** welke wordt uitgevoerd door het Klimaatverbond samen met Ruimte-OK.
- De kennis en ervaring van **het project school aan zet** van het platform bèta techniek. Overwogen kan worden om de bestaande infrastructuur onder scholen welke is ontwikkeld binnen onderwijs aan zet worden overgenomen door dit project.
- Het onderzoek dat momenteel door **Stichting Stimular** wordt uitgevoerd naar de verschillende sectoren (waaronder scholen) voor het programma VANG Buitenshuis.
- Het **onderzoek Afvalscheiding en –preventie** binnen het Nederlandse onderwijs (sept 2014) van Karen Molenaar in opdracht van RWS WVL.

Deelproject 3. Uitvoering versterken

In Nederland voeren al veel scholen projecten en lessen uit op het gebied van afval. Door docenten, NME-ers en ZZP-ers en adviseurs uit andere projecten te informeren over het inspiratiekader en op te leiden om ermee te werken kunnen bestaande projecten verbreed en verdiept worden waardoor de beoogde doelen (schone school, gedragsverandering) sneller worden behaald. Op een beperkt aantal scholen kan de uitvoering worden gemonitord om het kennisproject te versterken en het inspiratiekader te verbeteren. Vanuit dit project zal een werkwijze worden bedacht om de voortgang van de uitvoering bij te houden, kennis en ervaring terug te koppelen en successen te communiceren. Ook zullen geïnteresseerde gemeenten, scholen en andere partijen naar de juiste uitvoerders moeten worden begeleid of, en dat heeft de voorkeur, worden ondersteund om zelf een traject uit te voeren.

In dit project moet het accent komen te liggen op bestaande initiatieven. Waar mogelijk worden deze ondersteund en wordt de uitvoering door bestaande, aan de school verbonden, partijen uitgevoerd. Zijn er geen ondersteuners beschikbaar, dan worden via dit project lokaal naar ondersteuners gezocht.

Ook bij de uitvoering van dit project moeten (kennis en ervaringen uit) bovengenoemde projecten worden betrokken.

Deelproject 4. Agenderen en slechten afvalloze school obstakels

De bestaande wet- en regelgeving bestempelt afval van scholen als bedrijfsafval (en niet als huishoudelijk afval). Dat maakt dat afval scheiden voor scholen op dit moment meestal financieel niet aantrekkelijk is (zie ook Vraag 5 in paragraaf 2.2 Inzichten Verkenning Afvaleducatie). Iedereen die een afvaleducatie project wil uitvoeren bij scholen, zal tegen dit probleem aanlopen.

Op verschillende plaatsen in Nederland is echter door gemeenten besloten om met deze regelgeving anders om te gaan. Bestaande projecten en oplossingen worden in dit project beschreven. De uitvoering op scholen wordt onderzocht op obstakels in de uitvoering. Op deze manier worden cases verzameld om de urgentie te onderstrepen.

In dit project moet nauw worden samengewerkt met het project VANG Buitenshuis.

Daarnaast moet aandacht worden besteed aan de pilot retourpremies op kleine verpakkingen die tijdens de start van het project wordt uitgevoerd door de VNG, Afvalfonds Verpakkingen en Stichting Natuur en Milieu.

Deelproject 5. Communicatie en regie/projectmanagement

Communicatie

De communicatie rond alle activiteiten in de deelprojecten dient meerdere doelen: kennis ontwikkeling, kennisuitwisseling, inspiratie en agendering. Om deze doelen te bereiken wordt een kennisbank opgebouwd van ervaringen en andere ontwikkelingen. Projecten, scholen of initiatieven worden beschreven als casus. Daarbij wordt een lesmateriaal dat op meerdere scholen wordt toegepast behandeld als een casus. Per casus wordt aandacht besteed aan de verschillende aspecten van het inspiratiekader voor zover van toepassing.

Vervolgens worden deze case beschrijvingen gebruikt voor artikelen, kennisdossiers, overzichten en items voor social media.

Centraal staat dat de content wordt aangepast aan de doelgroep. Aan het jargon en de prioriteiten van de doelgroep. Daarnaast wordt de content gepubliceerd in voor de doelgroep relevante media en kanalen. Essentieel voor dit project, is dat er dus niet een nieuw communicatiekanaal wordt gecreëerd. Er wordt gebruik gemaakt van alles wat er al is:

- er wordt content aangeleverd voor de nieuwsbrieven van RWS, gemeente schoon, AVS, AOB, NIBI, KNAG, Kennisland, SLO, Nederland Schoon, PO-raad en VO-raad, Groen Gelinkt, Podium, gemeenten en reinigingsdiensten;
- er worden kennisdossiers gebouwd voor de PO raad en de VO raad;
- er wordt content geleverd voor de kenniswijzer zwerfafval en de nieuwe portal van Nederland Schoon eventueel in overleg met Groen Gelinkt.

Op basis van de casebeschrijvingen kan de kennisbasis onder de effectiviteit van methodes worden uitgebreid en getoetst.

Regie

De 5 deelprojecten maken onderdeel uit van één programma. Om verantwoording over de bestedingen te kunnen afleggen zal een projectmanager de voortgang en de geplande resultaten in de gaten moeten houden, de begroting bewaken en de kwartaalrapportages en de eindrapportage moeten schrijven.

Essentieel voor dit project, is de manier van werken. De verschillende projecten zijn alleen effectief als er nauw wordt samengewerkt waarbij kennis en ervaringen worden uitgewisseld. Ieder deelproject is voor haar effectiviteit afhankelijk van de andere projecten. Een periodiek overleg tussen de verschillende deelprojectleiders zal daarbij belangrijk zijn.

Het programma Afvaleducatie werkt volgens de volgende 'waarden', die de projectmanager bewaakt:

- Delen van kennis en ervaringen
- Werken met partners en kanalen die er al zijn
- Streven naar versterken van lokale en regionale relaties tussen ondersteuners en uitvoerders
- Integraal werken, verbinden van verschillende vakgebieden

Daarnaast zal een stuur- of klankbordgroep worden ingesteld met bijvoorbeeld:

1. Partijen die landelijk werken, de integrale projectaanpak begrijpen en ervaring hebben met de koppeling van bedrijfsleven, onderwijs en overheid: Klimaatverbond/Green Deal Verduurzaming Scholen, NL Schoon, Gemeente Schoon, GDO, Platform Bèta techniek, JetNet, School aan Zet, Plastic Soup Foundation, Werkgroep Afval NME Netwerk.
2. Reinigingsdiensten en gemeenten die een integrale aanpak belangrijk vinden en educatie/gedragsverandering een duidelijke plek geven in hun aanpak: Rova, Circulus-Berkel, Amersfoort, Den Haag, van Gansewinkel
3. Partijen die een rol spelen in de uitvoering van projecten op scholen en vernieuwende werkwijzen hebben, zodat ze als voorbeeld kunnen dienen voor anderen: Nordwin college, Buiten Wijs, Kopwerk; Natuur & Zo (Zeeland); Hago
4. Partijen die vanuit het onderwijs de kwaliteit van de uitvoering op scholen kunnen beoordelen

Op 11 november 2015 vindt een eerste klankbordgroep afvaleducatie plaats waaraan een deel van bovengenoemde stakeholders deelneemt.

Kader: Afsprakenpakket Afvalloze School

Het afsluiten van een convenant of afsprakenpakket kan een manier zijn om het programma neer te zetten en er een 'startschot' voor te geven. Partijen zijn dan: het ministerie van I&M, gemeenten, reinigingsdiensten en onderwijs. Het afsprakenkader agendeert daarmee gelijk het thema, biedt een basis om verder te werken, elkaar te blijven ontmoeten, te stimuleren en kennis uit te wisselen.

Geraadpleegde Literatuur

- Touchpoints, Persuasief ontwerpen voor duurzaam en gezond gedrag, Hogeschool Utrecht, 2015
- Brochure stand van educatief Nederland, Onderwijsraad, 2013
- De verleiding weerstaan, Raad voor Maatschappelijk Onderzoek, 2014
- Het vijfde discipline Praktijkboek, Peter Senge, 1992
- Autopoiesis, Guus Geisen, 2013
- Overheidsbeleid gericht op gedragsverandering meer dan een mooi streven, Raad voor Maatschappelijk Onderzoek, 2014
- Leerlijn Zwerfvuil in zee, Sjoerd Kaarsemaker, 2014
- Educatie over Zwerfvuil, Sjoerd Kaarsemaker, 2013
- Portfolio zwerfvuil educatie, Netwerk NME diensten werkgroep zwerfvuil, 2014
- Curriculumspiegel 2015, SLO, 2015
- Afvalscheiding en preventie, Karen Molenaar, 2014

Geraadpleegde websites

- www.CEDgroep.nl
- Platform Betatechniek, groene Domein websiteonderzoek
- www.VEBEKO.nl
- www.HAGO.nl
- www.schoonplein.nl
- www.Onderwijs2032.nl
- www.SLO.nl
- www.Examenblad.nl
- www.toetswijzer.nl
- www.TULE.nl
- www.Klimaatonderwijs010.nl
- www.Podiumonline.nl
- www.Groengelinkt.nl
- www.wikiwijs.nl
- <http://wij-leren.nl/cito-normering.php>
- www.Nieuwsbegrip.nl
- www.CITO.nl
- www.Rijksoverheid.nl
- www.groenebrein.nl
- www.daltondeventer.nl
- www.daltononderzoek.nl
- https://www.saxion.nl/onderwijsinnovatie/site/onderzoek/Daltononderwijs_en_onderwijsvernieuwing/
- www.degezondeschool.nl
- <http://www.platformbetatechniek.nl/home>
- www.schoolaanzet.nl
- <http://www.jet-net.nl/home.html>
- <http://www.eerstdeklas.nl/>
- <http://www.wetenschapsknooppunten.nl/onderzoekend-en-ontwerpend-leren.html>
- <http://united4education.nl>
- www.MilieuDichterbij.nl

BIJLAGE 1 – BIJEENKOMSTEN EN GEINTERVIEWDE PERSONEN

Bijeenkomsten (2015)

- 5-mrt Bijeenkomst Duurzaam Onderwijs voor NME veld georganiseerd door EZ, Roel van Raaij en RVO, Ellen Leussink
- 7-apr bijeenkomst Duurzaam Onderwijs - Groene Generatie (Thijs Struijk)
- 18-mei Bijeenkomst litter project - Matthijs Bergeijn Globe Nederland, Jeroen Dagevos Plastic Soup Foundation en Ike Span

Interviews (2015)

- 12-mrt Leen van den Oever (NIBI)
- 10-mrt Thomas Martinelli (onderzoek Groene Brein/Groene Generatie)
- 9-mrt Bo Smits (Weelec)
- 24-mrt Gertjan van Midden (PO Raad)
- 24-mrt Gert Jan van den Berg (VO Raad)
- 2-apr Nico van Zuijlen (VO Raad)
- 27-mrt Jurgen van den Berg (Kennisland)
- 30-mrt Ton Bavinck (schoolbestuurder LOGOS)
- 30-mrt Eelco Smit (KNAG)
- 31-mrt Roel van Raaij (ministerie EZ/Programma DuurzaamDoor)
- 2-apr Martin van Reeuwijk (APS/ College van Examen)
- 8-apr Guus Geisen (Irisz consult)
- 8-apr Reint Jan Renes (HU)
- 9 apr Xander Beks (United 4 Education, Operation Education)
- 9-apr Jeltje Snel (ex Voedingscentrum)
- 13-apr Gerben de Vries (Marnix College & Duurzame Pabo)
- 14-apr Hans de Vries (SLO)
- 16-apr Sabien van Harten (ex Thieme Meulenhoff)
- 28-apr Nico van Zuylen (VO raad)
- 28-apr Ron Zuijlen (VO-content)
- 20-mei Marald Mens (CED groep)
- 29-mei Ruud van Vliet (Klimaatverbond)
- 3-jun Hans de Vries (SLO)
- 8-jun André de Hamer (Duurzame Pabo)
- 9-jun Heleentje Swart (Nordwin College)
- 8-jun Ageeth Boos (Gemeente Schoon)