



wellantcollege
||

HAS[®] *Den Bosch*



Duurzaamheid als leergebied

Evaluatierapport
April 2004

Ch. van der Vlist

Duurzaamheid als leergebied

Evaluatierapport
April 2004

Leusden, Opdrachtgever: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Co van den Boogert, AOC Wellantcollege
Kees Vromans, HAS Den Bosch
Frans Verberne, ETC
Dymph Rubbens, APS
Peter Roefs, PTC+

Referentie rapport: 023157-040510-FV-Evaluatierapport
ETC Adviesgroep Nederland
Postbus 64, 3830 AB Leusden

1.	INLEIDING	1
1.1	Achtergrond en doel van project	1
1.2	Werkwijze	1
1.3	Opzet van de evaluatie en het rapport	3
2.	ACTIVITEITEN, RESULTATEN EN EFFECTEN	9
2.1	Bevorderen kenniscirculatie	9
2.2	Docenten: integratie in lespraktijk	10
2.3	Management: integratie in schoolorganisatie	12
2.4	Integratie in docentenopleidingen en onderwijssysteem	13
2.5	Verspreiding gedachtegoed: PR- en netwerkactiviteiten	14
3.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
3.1	De doelbereiking, effecten en resultaten	16
3.2	De zes hoofdpunten van duurzaamheid als leergebied	20
3.3	De kenniscirculatie	23
3.4	De uitvoering van het project	24
3.5	Het doorzetten van de beweging	25
3.6	Beleidssignalen	28
	BIJLAGEN	30
I	Kenniscirculatie binnen het thema duurzaamheid. Evaluatie van de Kennisdagen gehouden in het kader van het project 'Duurzaamheid als leergebied'	
II	Verslag Expertmeeting gehouden op 28 januari 2003 te Utrecht	
III	Verslag Studiedag "Duurzaamheid als leergebied. Hoe integreer ik duurzame ontwikkeling in mijn leerstof?", Delft 1-10-2003, H. Fuchs INHOLLAND Delft	

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond en doel van project

Het project 'Duurzaamheid als leergebied' is een opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV). Duurzaamheid is voor het ministerie een leidend beginsel en in zijn nota's 'Voedsel en Groen' en 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' wordt de samenleving uitgenodigd om haar verantwoordelijkheid te nemen voor duurzaamheid.

Kennisnetwerken spelen daarbij een belangrijke rol. Bij duurzaamheid gaat het juist niet alleen om technische kennis, maar betreft het ook de organisatorische, bestuurskundige, economische en sociale aspecten ervan. Het onderwijssysteem speelt een cruciale rol en de docent is daarin de centrale speler. De minister van LNV wil het onderwijs dat onder zijn verantwoordelijkheid valt - het groene onderwijs - stimuleren om het thema duurzaamheid op te pakken.

Onderstaand kader geeft de doelen van het project "Duurzaamheid als leergebied". Het project is door vijf organisaties uitgevoerd, te weten AOC Wellantcollege, HAS Den Bosch, ETC, APS en PTC+. Het project werd namens de opdrachtgever begeleid door Roel van Raaij (ministerie van LNV, Directie Natuur) en Just Walter (EC-LNV).

Hoofddoelstellingen project "Duurzaamheid als leergebied"

Het ontwikkelen van 'duurzaamheid als leergebied', oftewel een integratie van dit thema in de opleiding door alle sectoren heen. Voor deze hoofddoelstelling zijn drie subdoelen geformuleerd:

- Een pedagogisch-didactische uitwerking en operationalisering van het begrip duurzaamheid. Hiermee krijgen docenten een instrument om het begrip duurzaamheid zodanig aan de orde te stellen dat het gedachtegoed van de leerling/student kan worden. Zij ontwikkelen tevens een beeld van de competenties die zij als docent nodig hebben en van de gedragscriteria waaraan deze competenties getoetst kunnen worden.
- Operationalisering van de duurzaamheidthematiek binnen de vakinhouden. Dit betekent, aansluitend bij de maatschappelijke beroepspraktijk, het concreet maken van duurzaamheid aan de hand van praktische onderwerpen/casussen.
- Competenties (kennis/inzicht, houding, motivatie, vaardigheden) die docenten nodig hebben analyseren en benoemen in een samenspraak met docenten, schoolleiding en deskundigen. Beschreven competenties toetsen aan eindkwalificaties. Mogelijkheden tot implementatie van competentiegericht leren voor een duurzame samenleving beschrijven.

Bevorderen kennisoverdracht vanuit de LNV-kennisinstellingen via het MAO en HAO de maatschappij in. Daarbij gaat het om de overdracht van kennis binnen het thema duurzaamheid, zowel op het technisch inhoudelijke vlak als op het terrein van communicatie, houding en gedrag, voor zover relevant voor scholen.

LNV vindt dat de kennis die met LNV-gelden is verworven een bijdrage kan leveren aan een duurzame samenleving. De LNV-kennisinstellingen gebruiken duurzaamheid steeds meer als kader voor hun onderzoek(programma's). In de afgelopen jaren is dan ook kennis en inzicht opgedaan omtrent de betekenis van verschillende soorten kennis voor de toekomst van het landelijk gebied. LNV wil deze kennis en inzichten beschikbaar laten komen voor de maatschappij, voor zover dit nog niet het geval is. Het project heeft mede tot doel te komen tot kennisoverdracht aan docenten agrarisch onderwijs.

1.2 Werkwijze

In het onderwijs wordt de leerstof steeds meer contextrijk aangeboden. Er wordt gekozen voor vakkenintegratie en competentiegericht leren staat centraal. Dit betekent dat bij een thema als duurzaamheid gekozen moet worden voor mainstreaming: de term 'duurzaamheid als leergebied' interpreteren we dan ook meer in de zin van 'duurzaamheid als

kwaliteitsaspect'. Het projectteam wil de integratie van het thema in het groene onderwijs bereiken door een pedagogisch-didactische uitwerking en operationalisering van het begrip duurzaamheid, het concreet maken van de duurzaamheidthematiek binnen vakinhouden aan de hand van praktische onderwerpen en het benoemen van de benodigde competenties van docenten en leerlingen. Het is om deze reden dan ook een handreiking geworden en geen gedetailleerde handleiding.

Het projectteam ziet een docentenhandreiking als een voertuig om de doelen te bereiken. Het is gereedschap voor docenten en bestuurders in het HAO en het MAO. Bij het samenstellen van de handreiking waren we er van meet af aan van overtuigd dat het succes zou afhangen van de mate waarin dit product:

- aansluit bij de beelden van docenten en studenten over de werkelijkheid om hen heen (beroep, onderwijs, privé). De handreiking moet betekenisvol zijn voor elke actor;
- de schoolorganisaties/schoolleiding interesseert en zij het een vaste plaats willen geven in visie en beleid;
- handzaam en gemakkelijk toepasbaar is;
- en duidelijk maakt dat leren voor duurzaamheid of werken aan duurzame ontwikkeling het onderwijs inspirerender maakt.

Bij het schrijven van de handreiking hebben we gebruik gemaakt van de expertise van de docenten en pedagogisch-didactische medewerkers, studenten en leerlingen in het groene onderwijs. In het najaar van 2002 zijn daartoe een docentenwerkplaats en enkele kennisuitwisselingsdagen (MAO, HAO en Wageningen UR-instellingen) georganiseerd.

Om de handreiking onder de aandacht van docenten en scholen te brengen, is een studiedag georganiseerd. Het team heeft via de stichting Duurzaam Hoger Onderwijs (DHO21) en enkele media de handreiking voor het voetlicht gebracht. In de tweede helft van 2003 is de handreiking gebruikt door docenten van HAS Den Bosch en AOC Wellantcollege.

De handreiking is onder de aandacht gebracht van organisaties die duurzaamheid in het onderwijssysteem en de docentenopleidingen kunnen integreren. Het Ontwikkelcentrum (instelling die lesmateriaal voor het groene onderwijs ontwikkelt) zal de handreiking gebruiken bij nieuw te ontwikkelen materiaal zoals cursusboeken. Aequor (houdt zich bezig met de kwaliteitseisen in het groene MBO-onderwijs) heeft aangegeven kritisch te kijken naar de huidige ontwerpen van de nieuwe competentiegerichte kwalificatiestructuur en de plaats van duurzaamheid daarin. Met STOAS wordt overleg gevoerd over een pedagogische aantekening 'duurzame ontwikkeling' voor HBO-docenten én duurzaamheid in het curriculum van studenten STOAS. De handreiking zou in de ogen van STOAS een onderdeel kunnen vormen van de nascholingstrajecten voor docenten uit het MBO en VMBO groen.

Bij het aanpassen van de handreiking is rekening gehouden met de ervaringen en reacties die alle bovenstaande activiteiten opleverden. Het aantal nieuwe ideeën, verbeteropties en voorbeeldmateriaal, was echter te omvangrijk om allemaal te verwerken. Dit sterkt ons in het idee dat het een groeidocument moet zijn en dat elke docent, elke locatie de handreiking naar eigen inzicht moet aanvullen.

In het voorjaar van 2004 wordt de definitieve versie van de handreiking breed verspreid binnen het MAO, HAO en relevante onderwijsinstellingen. Het materiaal wordt tevens aangeboden via Groen Kennisnet.

Het project wordt afgerond met dit evaluatierapport aan de opdrachtgever waarin we onze leerpunten benoemen en aanbevelingen doen om de in gang gezette beweging te continueren.

1.3 Opzet van de evaluatie en het rapport

De evaluatie van het project en het rapport is opgebouwd volgens de structuur van de doelenboom (zie onderstaand kader). Over de input is gerapporteerd in de kwartaalrapportages aan LNV. Het rapport gaat vooral in op de output (activiteiten), de resultaten en de outcome (effecten). Tabel 1 geeft hiervan een samenvatting en hoofdstuk 2 bevat meer uitgebreide informatie.

Omschrijving niveau	Niveau in doelenboom	Voorbeelden binnen project Duurzaamheid als leergebied
Middelen: inspanningen (tijd) en kosten	Input	Budget, externe deskundigen.
Activiteiten, concrete uitwerkingen, genomen maatregelen (operationeel doel op projectniveau)	Output	Quick-scan, inventarisatie, interviews, kennisdagen, docentenwerkplaats, studiedag.
Concrete bereikte resultaten (korte termijn doel)	Result	Producten als tussenrapportage, verslag kennisdagen, verslag expertmeeting, handreiking, artikelen.
Effecten (middellange termijn doel)	Outcome	Docenten die aan de slag gaan met duurzaamheid, scholen die DO in onderwijssysteem integreren. Instellingen die DO gaan integreren in onderwijssysteem en schoolorganisatie. Onderwijsorganisaties die DO meenemen.
Bijdrage aan de strategische hoofddoelstelling (lange termijn doel)	Impact	Leerlingen die in hun beroepspraktijk duurzame ontwikkeling nastreven. In groene sector wordt duurzamer gewerkt.

De evaluatie is mede gebaseerd op de resultaten van de enquête in het kader van de pretest van de handreiking. Circa 90 vragenformulieren zijn verstuurd aan docenten die in de lespraktijk gewerkt hebben met de handreiking, docenten die de handreiking hebben gelezen/ingezien, leden van College van Bestuur en Centrale Directie en onderwijsondersteunende organisaties. In totaal werden 25 formulieren retour gestuurd.

'Outcome' en 'impact' zijn moeilijk te meten. De beoogde outcome overlapt vaak met effecten die door scholen ook bereikt worden door initiatieven buiten dit project en handreiking. Duurzame ontwikkeling en maatschappelijk verantwoord ondernemen staat bij veel scholen al langer op agenda.

Hoofdstuk 3 geeft de conclusies en aanbevelingen. Allereerst voor de doelbereiking (impact), effecten en resultaten van het project (§ 3.1). Meer specifiek wordt ingegaan op de zes hoofdpunten van 'duurzaamheid als leergebied' die tevens de hoofdstukken vormen van de handreiking (§ 3.2). De leerpunten over kenniscirculatie (§ 3.3) en de uitvoering van het project (§ 3.4) worden apart besproken. Op basis van de bereikte effecten en onze ervaringen formuleren we aanbevelingen voor het doorzetten van de beweging die in gang is gezet (§ 3.5). Het rapport wordt afgesloten met enkele signalen die we aan overheid en onderwijs willen meegeven (§ 3.6).

Tabel 1: Overzicht van activiteiten, resultaten en effecten¹

Output Taken in het project	Output Activiteiten	Results Concrete bereikte resultaten	Outcome Effecten
1. Opstarten en operationaliseren	• Startbijeenkomst begeleidingsgroep • Overleg met 'Duurzaamheid als bedrijfsconcept'	• Werkplan; uitwerking overwegingen + aanpak in offerte	
2. Inventariseren bestaande kennis, ervaring en behoefte	• Quick Scan: peiling van vragen en behoefte van docenten + inventarisatie ervaringen MAO/HAO • Interviews met kennisinstellingen • Deskstudie • Kennisdagen (Wageningen sept. 2002, Lelystad okt. 2002)	• Brede horizon, goed overzicht, inzicht in vraag en aanbod • Verslagen 2 kennisdagen en evaluatierapport • 'State of the art'-rapport; overzicht aanwezige kennis en ervaring bij (ex)LNV-kennisinstellingen en bij scholen en behoefte docenten	• Onderzoekers hebben kennisgenomen van de duurzaamheidsvraag vanuit het perspectief van het onderwijs • Docenten hebben kennisgemaakt met duurzaamheidsvraagstukken in onderzoek • Inzicht in praktische knelpunten en oplossingen bij kenniscirculatie
3. Ontwikkeling duurzaamheid als leergebied	• Docentenwerkplaats (Vught, nov. 2002)	• Intern verslag van docentenwerkplaats met materiaal (presentaties, reacties, ervaringen, cases, ideeën) voor handreiking • CD-ROM (van studenten) met materiaal over concept duurzaamheid • Toetssteen voor methodieken vanuit perspectief leerling • Docent Milieutechnologie Plus maakt opzet voor nieuw curriculum, op basis waarvan team sprak over duurzaamheid • Artikelen (Vakblad Groen Onderwijs, beroepskeuzekrant)	• Attitudeverandering bij deelnemers docentenwerkplaats • Deelnemende vierdejaars studenten (in kader van 1^e editie WLDO) hebben grote inbreng gehad in het verder verduurzamen en internationaliseren van het curriculum van Milieutechnologie Plus en inspireren studenten uit andere jaren tot soortgelijke activiteiten.

¹ Van de interne projectactiviteiten (vergaderingen, brainstormbijeenkomsten) en de resultaten hiervan (voorbereidingsnotities) worden alleen de meest relevante genoemd.

Output Taken in het project	Output Activiteiten	Results Concrete bereikte resultaten	Outcome Effecten
4. Integratie in vakinhouden MAO	• Werkgroepen van docenten • Werkbijeenkomsten	• Duurzaamheid onderdeel van de workshops op landelijke Wellant-dag • Materiaal ontwikkeling	• Inspiratie bij deelnemende docenten • Duurzaamheid als een van de criteria voor toekenning van 'grassroot'-projecten (i) • Docenten in VIA-projecten met duurzaamheid en maatschappelijk verantwoord ondernemen gebruiken handreiking als inspiratiebron (i) • Docenten van AOC Oost en Friesland in VIA-project kennen en gebruiken dzh-concept in hun werk als docent diervverzorging en veehouderij (i) • Docenten AOC-Oost hebben handreiking gebruikt bij schrijven lessenserie over waarden en normen voor diervverzorging (i)
5. Integratie in vakinhouden HAO	• Werkgroepen van docenten • Werkbijeenkomsten	• DHO heeft kennis gemaakt met duurzaamheid in MAO • Materiaal ontwikkeling (bijv. rekenmodel waarderingssysteem duurzame veehouderij)	
6. Vervaardigen van handleidingen	• Samenstellen concept handreiking • Pretest • Samenstellen handreiking	• Notitie over opzet en overwegingen handreiking (jan 2003) • Concept handreiking voor HAO en MAO (juni 2003) • Bevindingen pretest (dec. 2003) • Definitieve handreiking (feb. 2004)	
7. Verspreiden en vermarkten van handleidingen		• De handreiking wordt vermeld op CD-ROM van 'Leren voor dzh' • 150 concept handreikingen naar docenten, management en onderwijsorganisaties • 350 exemplaren naar alle 13 MAO en 5 HAO instellingen • Groen Kennisnet (maart 2004)	

Output Taken in het project	Output Activiteiten	Results Concrete bereikte resultaten	Outcome Effecten
8. Integratie in opleiding van MAO-docenten + integratie in onderwijssysteem + publiciteit	• Overleg opleidingsinstellingen/organisaties • Studiedag (Delft, okt 2003)	• Bekendheid richting het 'veld' • Artikelen Groen Onderwijs • Artikelen over project, handreiking en studiedag in HASINFO • Artikel Wellant info • Artikel over project in PTC+ krant • Posterpresentatie VIA-conferentie (Leeuwarden, nov. 2003)	• Docenten Wellant met duurzaamheid aan de slag • CvB Wellant vindt inmiddels duurzaamheid buiten gewoon belangrijk en maakt het onderdeel van de Vestigingsontwikkelingsplannen (V.O.P.) + een vertaling van haar eerder geformuleerde missie en visie. Daarnaast aanzet voor een werkgroep van docenten en management om duurzame ontwikkeling een vaste plaats te geven (werkgroep gaat in 2004 van start) • AISHE heeft een plaatsje verworven / staat bij MAO op de kaart.(i) • Aequor werkt aan kwalificatiestructuur op basis van competenties en neemt in dit ontwerptraject duurzaamheid mee. • Ontwikkelcentrum: innovatieteams MBO en VMBO nemen dzh mee in de ontwikkeling van nieuwe producten en zijn geïnspireerd door de handreiking. • Stoas nascholing gaat duurzaamheid als onderdeel opnemen in hun nascholingstraject voor docenten van AOC's
9. Integratie in opleiding van HAO-docenten + integratie in onderwijssysteem + publiciteit	• Overleg opleidingsinstellingen/organisaties	• Artikel HAS-info • Artikelen Copernicus, Groen Onderwijs, website DHO • Posterpresentatie DHO jaarconferentie (Amsterdam, nov. 2003)	• Waardenverheldering toegevoegd aan onderwijsuitvoering rond duurzaamheid. • Docenten HAS Den Bosch aan de slag met duurzaamheid • Prikkel voor herstructurering curriculum MT-Plus (van milieu naar

Output Taken in het project	Output Activiteiten	Results Concrete bereikte resultaten	Outcome Effecten
			duurzaamheid) • Extra stimulans voor vestiging INHOLLAND die aandacht besteedt aan dzh in competenties van studenten, curriculum en organisatie (i) • Stoas: aandacht duurzaamheid in lerarenopleiding • Stoas; plannen voor didactisch aantekening.
10. Beleidssignalering	• Verzamelen discussiepunten • Expertmeeting (Utrecht, jan-03) • Bijeenkomst afronding project	• Verslag expertmeeting	
11. Projectmanagement, evaluatie en afronding project	• Bijeenkomsten Projectteam • Bijeenkomsten Begeleidingsgroep	• Notulen projectteamoverleg • Notulen overleg begeleidingsgroep • Kwartaalrapportages (inhoudelijk en financieel) • Evaluatierapport	

(i): indirecte effecten van project

2. ACTIVITEITEN, RESULTATEN EN EFFECTEN

In dit hoofdstuk bespreken we de belangrijkste activiteiten, bereikte resultaten en effecten van het project. Tabel 1 geeft hiervan een overzicht. Van de meer interne, voorbereidende en organisatorische activiteiten zijn alleen de werkzaamheden en producten opgenomen die bepalend waren voor de uitvoering van het project (sturende interne documenten, onderbouwing van keuzes, etc.). Deze 'interne' activiteiten van het projectteam worden in deze notitie niet besproken.

Bij de oorspronkelijke opzet van het project (zie offerte), de structurering van de uitvoering en de tussentijdse rapportages zijn de 11 taken, zoals genoemd in tabel 1, onderscheiden. Omdat de taken onderling verweven zijn en in de loop van het project enkele verschuivingen zijn aangebracht kiezen we bij de bespreking van de bevindingen voor de volgende onderwerpen:

1. Bevorderen kenniscirculatie
2. Docenten: integratie in lespraktijk
3. Management: integratie in schoolorganisatie
4. Integratie in docentenopleidingen en onderwijssysteem
5. Verspreiding gedachtegoed: PR- en netwerkactiviteiten

2.1 Bevorderen kenniscirculatie

Voor docenten uit het MAO en HAO, onderzoekers van verschillende LNV-kennisinstellingen en bedrijfsvoorlichters zijn twee kennis(uitwisselings)-dagen georganiseerd. Tijdens deze ontmoetingen van onderzoek en onderwijs over duurzaamheid werd de kennisvraag en het kennisaanbod bij elkaar gebracht. De gekozen thema's waren Vitaal Platteland en Dierlijke Productiesystemen. Voor deze kennisdagen werden programma's (opzet en inhoud) geformuleerd en docenten en onderzoekers uitgenodigd. Het doel van elke kennisdag was tweeledig:

- In kaart brengen van de expertise die LNV-kennisinstellingen over duurzaamheid binnen de thema's 'Vitaal Platteland' en 'Dierlijke productiesystemen' te bieden hebben.
- Nagaan op welke wijze in de toekomst de kenniscirculatie kan worden verbeterd.

De uitvoering van de kennisdag Vitaal Platteland vond plaats te Wageningen op 24-9-2002 (18 deelnemers) en de kennisdag Dierlijke Productiesystemen op 1-10-2002 te Lelystad (16 deelnemers).

Onderzoekers hebben kennisgenomen van de duurzaamheidsvraag vanuit het perspectief van het onderwijs. Docenten hebben kennisgemaakt met onderzoeksprojecten waarin duurzaamheid aan de orde was en de resultaten van dit onderzoek. Van elke kennisdag is een kort verslag gemaakt. Die zijn - gebundeld met de sheets van de presentaties - opgestuurd naar de deelnemers. De bevindingen en conclusies zijn samengevat.

- Vitaal Platteland. Verslag kennisdag Duurzaamheid als leergebied Wageningen, 24 september 2002 (ETC, Wellantcollege, HAS Den Bosch, APS, PTC+)
- Dierlijke productiesystemen. Verslag kennisdag Duurzaamheid als leergebied Lelystad, 1 oktober 2002 (ETC, Wellantcollege, HAS Den Bosch, APS, PTC+)
- Evaluatienotitie 'Kenniscirculatie binnen het thema duurzaamheid' (Bijlage I).

In de evaluatienotitie wordt de kennisbehoefte omtrent het thema duurzaamheid (vraagkant) samengevat, ingegaan op de beschikbaarheid van kennis (aanbodkant) en een groot aantal aanbevelingen gedaan voor de verbetering van de kenniscirculatie.

Tijdens de kennisdagen werden docenten en onderzoekers geprikkeld om na te denken over duurzaamheid in de lespraktijk respectievelijk het onderzoek en over opties voor verbetering

van de kenniscirculatie. Het inzicht van de deelnemers in praktische knelpunten en oplossingen bij kenniscirculatie is toegenomen. Er werden zelfs concrete afspraken gemaakt voor nieuwe initiatieven om onderzoek en onderwijs aan elkaar te koppelen. Hiermee is al een eerste bescheiden stap gezet met het beoogde effect van internalisering van duurzaamheid.

activiteit De bevindingen van het projectteam rond kenniscirculatie zijn samengevat in een notitie. De hierin beschreven bevindingen, conclusies en reflecties zijn direct afkomstig uit het werkveld van docenten en onderzoekers. Tijdens een *expertmeeting* "Kenniscirculatie voor een duurzame groene sector" op 28 januari 2003 te Utrecht (12 deelnemers) is de notitie besproken met deskundigen en beleidsmakers.

resultaat De resultaten van de expertmeeting zijn gerapporteerd: 'Expertmeeting gehouden op 28 januari 2003 te Utrecht' (Bijlage II). Het verslag bevat de hoofdpunten van de open discussie en de aanbevelingen die zijn geformuleerd richting onderwijs, onderzoeksinstellingen en overheid.

effect Niet bekend is of de expertmeeting en rapportages doorwerking hebben gehad in het beleid (LNV/DWK en onderwijs).

2.2 Docenten: integratie in lespraktijk

Docenten zijn op velerlei manieren bij de gedachteontwikkeling en de totstandkoming van de handreiking betrokken. Dit waren met name docenten van AOC Wellantcollege en docenten van Milieutechnologie Plus (een samenwerkingsverband van de HAS Den Bosch en de Hogeschool 's-Hertogenbosch). Bovendien heeft een aantal docenten kennis genomen van de concept handreiking en zijn docenten aan de slag gegaan met de handreiking.

activiteit Een opsomming van de activiteiten met docenten in de voorbereidingsfase:

- *Quick Scan*: inventarisatie van vragen en behoefte bij docenten omtrent duurzaamheid en hun ervaringen.
- *Kennisdagen en expertmeeting*: inbreng in discussie over kenniscirculatie (zie § 2.1).
- *Docentenwerkplaats (29 en 30 oktober te Vught)*. De docentenwerkplaats is een specifiek ingerichte ruimte, waar de docenten en andere deskundigen zelfstandig en samen met collega's, werkwijzen en middelen ontwerpen. Gedurende 2 dagen is door leden van het projectteam, docenten, leerlingen en externe genodigden gewerkt aan thema's als het concept duurzaamheid, methoden om duurzaamheid in de lespraktijk te integreren, competenties van leerlingen en docenten en de contouren van de handreiking. De resultaten van de docentenwerkplaats zijn gebruikt voor de handreiking.
- *Ontwikkeling handreiking en integratie duurzaamheid in vakinhouden*. Docenten MAO zijn betrokken geweest bij het vaststellen van de contouren van de handreiking en zij hebben concrete casussen aangedragen (voorbeelden van werkwijzen uit visteelt, gewasbescherming, bloem- en tuincentrumbranche, hovenierssector). Vanuit het HAO hebben enkele docenten van HAS Den Bosch en Larenstein input geleverd. De docenten Milieutechnologie Plus (HAS Den Bosch) werken aan wijziging van het curriculum (van milieu naar duurzaamheid). Twee docenten zetten een blok duurzaam ondernemen op,

resultaat Handreiking, casusmateriaal, etc.

effect Docenten van HAS Den Bosch (7) en AOC Wellant (5) zijn door hun directe betrokkenheid bij het project en het werken aan casusmateriaal gestimuleerd om na te denken over duurzaamheid in hun lespraktijk en op hun school.

Een kleine groep docenten heeft met de concept-handreiking 'gewerkt' en de handreiking is verder voorgelegd aan een grotere groep docenten (37). Via enquêteformulieren is hen gevraagd naar de meerwaarde, het gebruik en vervolgacties van docenten (respons 11).

- Docenten van AOC Wellant en HAS Den Bosch gebruiken in de eerste periode van het schooljaar 2003/2004 de handreiking. De leden van het projectteam onderhouden contact met deze docenten (totaal 7). Een aantal andere docenten van beide instellingen heeft de concept handreiking bekeken (totaal 18).
- Docenten van AOC Oost en AOC Friesland en leden van het CvB die actief zijn binnen het VIA-project Verantwoord Ethisch Ondernemen hebben de handreiking ontvangen.
- Studiedag "Duurzaamheid als leergebied. Hoe integreer ik duurzame ontwikkeling in mijn leerstof?" i.s.m. met INHOLLAND Delft (1-10-2003). Tijdens deze dag werd de handreiking officieel ten doop gehouden en aangeboden aan de opdrachtgever het (ministerie van LNV; Roel van Raaij), aan het MAO (College van Bestuur Wellant College; Marjolein Pouw en aan het HAO (INHOLLAND; Nico van Hemert). De dag begon met korte inleidingen door Frans Verberne (projectleider) en Roel van Raaij. Het verdere programma was opgebouwd rond de hoofdonderwerpen van de handreiking. Elke deelnemer bezocht drie workshops:
 - Waardenoriëntatie (Arie Jansen, Hogeschool Windesheim en Mart van de Veewei (Stoas, Den Bosch): werken aan duurzame ontwikkeling betekent ook oplossen van ethische dilemma's.
 - Duurzaamheid in de dagelijkse onderwijspraktijk (Jan Looman, Hogeschool INHOLLAND en Daan van de Linde, Hogeschool Larenstein): inspirerende voorbeelden hoe het duurzaamheidvraagstuk in de klas gebracht kan worden;
 - AISHE-instrument (Niko Roorda, Hogeschool Brabant): gebruik van een auditing instrument om de school op duurzaamheid door te lichten en te komen tot een actieplan.

De dag werd door Marga Bekkers afgesloten met de Creatiespiraal (van Marinus Knoope) om de deelnemers te stimuleren wat te doen met de vele ideeën en wensen.

In totaal waren er 65 deelnemers afkomstig van 25 organisaties. Van de studiedag zijn verslagen gemaakt (zie Bijlage III) en artikelen gepubliceerd (Vakblad Groen Onderwijs).

- Tijdens de Themaweken Duurzame Ontwikkeling van Hogeschool Larenstein is een workshop verzorgd. Tijdens deze workshop is de handreiking gepresenteerd en werd inzichtelijk gemaakt wat maakt dat duurzame ontwikkeling in je directe omgeving wat anders is dan wat verder van je vandaan.
- Geprobeerd is om via een tweede docentenwerkplaats (Vught, 25 en 26 november 2003) meer docenten en van andere HAO- en MAO-opleidingen te bereiken. Deze docentenwerkplaats is niet door gegaan vanwege gebrek aan belangstelling Slechts enkele docenten hadden zich opgegeven.
- Het project had vooraf het plan opgevat om de DOE-dagen als voertuig te gebruiken om veel MAO-docenten te bereiken. Deze DOE-dagen worden echter vanaf het voorjaar van 2003 niet meer georganiseerd, terwijl er geen vergelijkbare activiteiten zijn waar veel docenten bij elkaar komen.

In totaal hebben 37 docenten van AOC Wellant (15), HAS Den Bosch (10) en diverse andere opleidingen (12) de handreiking ontvangen.

Op basis van een beperkt aantal ingevulde vragenformulieren en informatie die docenten mondeling hebben overgebracht aan het projectteam, geven we een beeld van de mening van deze docenten en de effecten die bereikt zijn:

- Enkele docenten hebben de handreiking gebruikt 'als inspiratiebron in algemene zin' en zijn aan de slag gegaan met 'waarden' in de lessen (bijv. een lessenserie ethiek, waarden en normenoriëntatie). Het is echter niet gebruikt 'als uitgangspunt om duurzaamheid in de lespraktijk te herijken' of 'als uitgangspunt om duurzaamheid in de

lespraktijk vorm te geven'. Deze docenten hadden duurzaamheid veelal al opgenomen in het curriculum.

- In de ogen van de docenten is het opnemen van meer praktische cases de belangrijkste verbeteroptie.
- De invloed van de handreiking op de docent zelf is vooral bewustwording van, en inzicht in duurzaamheid.
- Deze docenten hebben nauwelijks gewerkt aan verspreiding binnen de school.
- De docenten die de handreiking hebben ingezien beschouwen het vooral als een inspiratiebron en de meerderheid vindt dat het als uitgangspunt kan dienen om duurzaamheid in de lespraktijk te herijken en vorm te geven. Men vindt onderdelen (met name over waardenverheldering) abstract voor HBO, MBO en VMBO. Dit onderwijs vraagt vaak concrete vakkennis. De handreiking kan wel dienen als groeidocument voor docenten. Enkele van de opmerkingen:
 - Het concept duurzaamheid biedt referentiekader om het eigen denken over duurzaamheid te ijkken;
 - Het historisch overzicht is nuttig;
 - Het onderdeel over waarden en normen is te theoretisch;
 - De methoden om direct in het onderwijs toe te passen zijn bruikbaar maar helaas te kort en te bondig;
 - De vraag is hoe je duurzaamheid aan de orde brengt in zeer praktische lessen;
 - Competenties zijn nog onvoldoende uitgewerkt;
 - Trainers kunnen zich spiegelen aan de genoemde competenties;
 - Het hoofdstuk over schoolorganisatie heeft meerwaarde maar is te kort en biedt te weinig. Het management moet ermee aan de gang.

Geconcludeerd kan worden dat het effect van de handreiking op deze docenten beperkt is (de kijk op duurzaamheid is soms wel, soms niet beïnvloed, het is wel een inspiratiebron voor de werkwijze, de praktijkvoorbeelden zijn beperkt gebruikt, aangeboden competenties hebben geen invloed, behalve bij een enkeling). De doorwerking vanuit de docenten is klein. Enkel laten het collega's lezen of willen het op de agenda zetten.

Via het project heeft een groep docenten (o.a. tijdens de studiedag) kennisgemaakt met duurzaamheid en het belang van waardenverheldering. Voor docenten die er al mee bezig waren, is de handreiking een erkenning en werkt het project als een extra stimulans.

2.3 Management: integratie in schoolorganisatie

activiteit

Een aantal leden van Colleges van Bestuur en Centrale Directie hebben de handreiking ontvangen en beoordeeld. Binnen HAS Den Bosch en AOC Wellant zijn directeuren geconsulteerd en op de hoogte gehouden van ontwikkelingen rond het project.

resultaat

In totaal hebben we met 4 leden van Colleges van Bestuur en 5 managers contact gehad. Zes personen hebben een beknopte terugkoppeling gegeven op de handreiking en/of het project.

effect

Zoals de docenten, zien ook bestuursleden en managers de handreiking als een inspiratiebron en als middel om de ambitie te vertalen naar de praktijk. De meerwaarde voor hen is vooral de verhelderende uitleg van het begrip duurzaamheid en de brug naar de persoonlijke stellingname (waarden). Het hoofdstuk over de schoolorganisatie is een goede aanzet voor discussie, maar niet vanzelf gerealiseerd. Als suggesties voor verbetering geeft men mee: uitbreiden met meer voorbeelden uit andere sectoren (glastuinbouw, handel), competenties indikken tot kleiner aantal en voorbeelden van 'good practices' van duurzaamheid in schoolorganisatie geven.

Slechts een enkeling heeft gewerkt aan verspreiding van de handreiking binnen de instelling. Het project heeft binnen AOC Wellant en HAS Den Bosch al steun van enkele pleitbezorgers in het management zowel in praktische en morele zin. HAS Den Bosch speelt al een rol in bijvoorbeeld DHO21.

Activiteit **Integratie in AOC.** Wellant heeft Ecomonte (commercieel bureau) opdracht gegeven om de handreiking te implementeren (een kindje van de organisatie te laten worden). Op 8 april 2004 worden er op het Wellantcollege een aantal workshops verzorgd, met als thema "Duurzaam Groen Onderwijs". Per 1 september 2004 gaat Ecomonte een bijdrage leveren bij de implementatie van de handreiking.

Resultaat Nog niet bekend.

Effect Nog niet bekend.

2.4 Integratie in docentenopleidingen en onderwijssysteem

De handreiking is onder de aandacht gebracht van organisaties die duurzaamheid in het onderwijssysteem en de docentenopleidingen kunnen integreren.

Activiteit Met **STOAS** is verkend hoe het thema duurzaamheid in de scholing van docenten gebracht kan worden. Daarbij betreft het vier categorieën docenten:

1. de docenten die aan deze opleiding doceren;
2. de docenten in opleiding (de studenten van Stoas);
3. bijscholing van docenten in het MAO;
4. bijscholing van docenten in het HAO.

Stoas heeft de handreiking uitgereikt gekregen en de handreiking is ook met diverse mensen uit de organisatie besproken en doorgelicht. Stoas heeft toegezegd om de handreiking een functie en plaats te geven in de werkzaamheden van hun organisatie.

Resultaat

- ad 1. Binnen de opleidingsinstituten in Dronten en Den Bosch zou de handreiking input kunnen leveren voor het kritisch analyseren van de eigen organisatie en in het werken met studenten aan duurzaamheid.
- ad 2. Met STOAS wordt overleg gevoerd over duurzaamheid in het curriculum van hun studenten (docenten in opleiding).
- ad 3. STOAS heeft uitgesproken dat de handreiking (thema duurzaamheid) mogelijk een onderdeel zou kunnen vormen van de nascholingstrajecten voor docenten uit het MBO en VMBO groen.
- ad 4. Met STOAS wordt overleg gevoerd over een pedagogische aantekening 'duurzame ontwikkeling' voor HBO-docenten. Docenten die in het HAO terechtkomen komen overal vandaan en beschikken veelal niet over een pedagogisch-didactische aantekening. Stoas verzorgt hiervoor de opleiding. Met Stoas is overleg gevoerd over de mogelijkheid om aan de pedagogische aantekening die beginnende docenten nu halen een of twee modules toe te voegen opdat hun aantekening voorzien wordt van een notitie "duurzaamheid" of opdat zij een certificaat "duurzaamheid" of "duurzame ontwikkeling" ontvangen. In dat kader namen enkele Stoas personeelsleden deel aan de studiedag op 1 oktober in Delft.

Effect Nog niet bekend, maar volgens Stoas heeft duurzame ontwikkeling extra aandacht gekregen in de bijscholing van VMBO- en MAO-docenten.

Activiteit Aequor is verantwoordelijk voor de kwalificatie-eisen in het groene MBO-onderwijs. De handreiking is uitgereikt aan vijf sectormanagers. De handreiking is met diverse mensen uit die organisatie besproken en doorgelicht.

Resultaat Aequor heeft aangegeven de handreiking te gebruiken om kritisch te kijken naar de huidige ontwerpen van de nieuwe competentiegerichte kwalificatiestructuur en de plaats van duurzaamheid daarin. Zij zullen nagaan of de duurzaamheidscompetenties een aanvulling zijn voor de beroepsprofielen in het MBO. De organisatie heeft toezeggingen gedaan om de handreiking een functie, plaats te geven in de werkzaamheden van hun organisatie.

Effect Nog niet bekend

Activiteit Het **Ontwikkelcentrum**, een instelling die lesmateriaal voor het groene onderwijs ontwikkelt, is benadert met de handreiking.

Resultaat Het Ontwikkelcentrum zal de handreiking gebruiken bij nieuw te ontwikkelen materiaal zoals cursusboeken. De handreiking is het transparantje dat als het ware over het nieuwe materiaal heen wordt gelegd.

Effect Nog niet bekend

Activiteit Naast bovenstaande organisaties is de handreiking tijdens de studiedag (1 okt, Delft) uitgereikt aan een vijftal **organisaties die werken aan onderwijsontwikkeling** (SLO, HVO, APS, DHO, EnviroNet).

Resultaat De enquête leverde een breed scala van opmerkingen en verbeter suggesties op die vooral lijken ingegeven te zijn door het zoeken van verbinding tussen de handreiking en het eigen werk van deze organisaties. De meningen over de handreiking zijn wisselend, van gematigd positief (inspiratiebron, is aanzet tot anders leren, methoden zijn summier beschreven en docent moet zich verder verdiepen, overzicht van competenties is goed begin maar moet meer functioneel/toepasbaar) tot kritisch (handreiking blijft hangen in vrijblijvendheid, in educatie als leergebied). Voor alle hoofdstukken zijn verbeteropties gegeven.

Effect Nog niet bekend

2.5 Verspreiding gedachtegoed: PR- en netwerkactiviteiten

Activiteit Verschillende activiteiten zijn ondernomen om het project een grotere bekendheid geven en zo het gedachtegoed breder te verspreiden. Naast het bezoek aan enkele bijeenkomsten zijn artikelen gepubliceerd.

Resultaat Presentaties:

- Presentatie van de handreiking tijdens studiedag van de VIA-projecten Verantwoord Ethisch Ondernemen (VIA-project AOC Oost en AOC Friesland) op 7 november 2003. Project en handreiking zijn gepresenteerd tijdens een marktplaats (posterpresentatie).
- Op 27 november is tijdens de jaarconferentie van DHO21 (Rode Hoed, Amsterdam) de handreiking gepresenteerd middels een posterpresentatie.

Publicaties:

- Het ontstaan van een beweging. Duurzaamheid als leergebied. Vakblad Groen Onderwijs 1, 15 januari 2003, 8-10 (Marijke van Kerkhoven).

- Duurzaam Wellantcollege (Aankondiging Handreiking Duurzaamheid als leergebied) Wellinfo, jrg 3, nr 4, april/mei 2003, pag 10 (Co van den Boogert).
- Stilstaan bij sociale consequenties. Duurzaamheid bij HAS Den Bosch. Vakblad Groen Onderwijs 9, 28 mei 2003, 16-18 (Ton van den Born).
- Informatieblad HAS Den Bosch. In HASINFO zijn verschillende artikelen gepubliceerd over project, handreiking en studiedag Delft. Dit informatieblad wordt onder alle (oud) personeelsleden van HAS Den Bosch verspreid.
- Informatieblad PTC+: via een artikel in een nieuwsbrief is de handreiking onder de aandacht gebracht bij docenten en instructeurs van de praktijkscholen van PTC+.

In het kader van de studiedag te Delft:

- Project en handreiking is bekend gemaakt via de website van DHO21 (in het kader van de aankondiging van de studiedag).
- Voorbij aan het stadium van de biobak. Handreiking 'Duurzaamheid als leergebied' voor docenten als leidraad voor toepassing. Vakblad Groen Onderwijs 16, 22 oktober 2003, 20-22 (Gerrit Strijbis).
- De duurzaamheidsdag gezien door de ogen van een student. Verslag studiedag te Delft, Jette Kuiper, student Milieukunde. Copernicus, oktober 2003
- Geslaagde studiedag Duurzaamheid bij INHOLLAND Delft. Studiedag 'Duurzaamheid als leergebied'. Verslag door Henk Fuchs (organisatie comité). Copernicus, oktober 2003

ect De publicaties hebben waarschijnlijk geleid tot een grotere bekendheid van het project en het uitdragen van het gedachtegoed, maar dit effect is niet gemeten.

tiviteit De digitale versie van de handreiking wordt in maart 2004 beschikbaar gesteld op Groen Kennisnet en Blackboard (HAO-instellingen)

3. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk worden de direct aan project gerelateerde conclusies geformuleerd en aanbevelingen gegeven voor het voortzetten van de ingang gezette beweging. De conclusies en aanbevelingen zijn gerangschikt naar de volgende onderwerpen:

1. De doelbereiking (impact), effecten en resultaten;
2. De zes hoofdpunten van duurzaamheid als leergebied;
3. De kenniscirculatie;
4. De uitvoering van het project;
5. Het doorzetten van de beweging;
6. Beleidssignalen.

3.1 De doelbereiking, effecten en resultaten

De beoogde – ambitieuze - procesresultaten waren:

- In de opleiding van leerlingen en studenten is “duurzaamheid als leergebied” ingebracht.
- Schoolleiding, docenten en leerlingen/studenten ontwikkelen de competenties om duurzaamheid in de beroepssituatie te realiseren.
- Duurzaamheid wordt een onderdeel van schoolontwikkeling en past in een totaal organisatorisch plaatje.
- In de opleiding van docenten is “duurzaamheid als leergebied” ingebracht en heeft effect op de competenties en het gedrag van de docenten.

Met dit in het achterhoofd worden de volgende conclusies getrokken:

- Het project heeft een bijdrage geleverd aan de integratie van duurzaamheid in het onderwijs. Het proces van integratie van duurzaamheid in de opleidingen van het groene onderwijs is in zekere mate versneld, maar het project heeft een veel kleinere groep docenten en instellingen gestimuleerd dan oorspronkelijk werd beoogd. Hierbij moet worden geconstateerd dat zulke integratieprocessen veel inspanning en tijd vragen en de werkelijke effecten pas op termijn kunnen worden gemeten.
- Geconstateerd wordt dat de beweging nu op gang komt, waarbij natuurlijk opgemerkt moet worden dat duurzaamheid bij de start van het project bij een deel van de docenten en instellingen binnen het MAO en HAO (bijv. DHO21) al op de agenda stond. Scholen als HAS Den Bosch, Hogeschool INHOLLAND Delft en Hogeschool Larenstein zijn voorbeelden hiervan. Bij deze scholen en bij AOC Wellant heeft het project bijgedragen aan de beweging. De onderstaande kaders geven een overzicht van de beweging die het project binnen HAS Den Bosch en AOC Wellant heeft veroorzaakt.

Beweging rond duurzaamheid binnen HAS Den Bosch

Wat betekent deelname aan 'Duurzaamheid als leergebied' voor de ontwikkelingen op HAS Den Bosch?

Allereerst komen belangstelling voor het project en deelname aan de projectgroep niet uit de lucht vallen. De voorzitter van het College van Bestuur, de heer Jeroen Naaijkens, is nationaal binnen het hoger (agrarisch) onderwijs een warm pleitbezorger voor duurzame ontwikkeling. Bovendien heeft HAS Den Bosch met leergebieden als Plattelandsvernieuwing, Stad en Streekontwikkeling én Milieutechnologie niet alleen opleidingen en modules die betrekking op duurzame ontwikkeling maar ook verschillende betrokken personeelsleden. HAS Den Bosch heeft het keurmerk 'Duurzaam Hoger Onderwijs' en heeft voor een opleiding de AISHE-audit uitgevoerd.

Deelname aan de projectgroep en aan het project door docenten, heeft de kartrekkers bevestigd en versterkt in hun streven naar meer competenties op het terrein van duurzame ontwikkeling in het curriculum. Enkele docenten van de sector Dier en Milieu waren aanwezig op de Kennisdagen en namen deel aan de docentenwerkplaats. Voor de opleiding Milieutechnologie leverde dat een aanzet tot een nieuw curriculum met meer aandacht voor internationalisering en duurzame ontwikkeling. In maart 2004 heeft het nieuwe curriculum vastere vormen aangenomen. Werken en Leren voor Duurzame Ontwikkeling (WLDO) heeft een structurele plaats in dat curriculum gekregen én binnen blokken, modules, stage en afstudeeropdracht zijn competenties met betrekking tot DO opgenomen.

In het kader van een subsidieaanvraag bij de EU is een netwerk gevormd van drie hogescholen en universiteiten in Latijns Amerika én twee in de EU. HAS Den Bosch is de derde binnen de EU.

Er is een netwerk in de provincie Noord-Brabant in ontwikkeling waarbij zo veel mogelijk hogescholen en middelbare beroepsopleidingen bij betrokken zijn.

Het is een ontwikkeling die versterkt is doordat studenten zich actief inzetten voor internationalisering en DO. Die studenten zijn mede door het project tot de eerste editie van WLDO gekomen en zijn mede door het project gefaciliteerd. Die eerste editie heeft het *Ei van Columbus* gewonnen. Ook heeft ze (oud)studenten aangezet tot een groot aantal activiteiten op het terrein van internationalisering en DO. In totaal lopen zeven (oud)studenten stage en/of voeren projecten uit bij de leden van het netwerk in Midden- en Zuid-Amerika.

Vierdejaars studenten hebben tijdens hun buitenlandse excursie in 2004 deelgenomen aan een workshop over duurzaam bouwen bij een universiteit in Barcelona, ook lid van het netwerk.

Tweedejaars voeren verschillende betaalde opdrachten uit om in 2005 hun uitwisselingsproject mogelijk te maken. Aansprekend is een opdracht van de provincie Noord-Brabant. De studenten schreven een rapport over suikerproductie in Nederland, Polen en Honduras. Het rapport staat centraal op een conferentie. De contacten met Honduras worden gebruikt om drie 'stakeholders' uit Honduras deel te laten nemen aan de conferentie.

'Duurzaamheid als leergebied' was dus opleidingsbreed en naar individuele studenten en docenten toe bevestigend, versterkend en initiërend. Het laatste geldt ook voor leden van het management, personeelsleden en studenten van HAS Den Bosch in haar geheel.

Wat heeft WLDO met duurzaamheid te maken en waarom is het meer dan een goed georganiseerde buitenlandse excursie?

Allereerst is het belangrijk om duurzaamheid/duurzame ontwikkeling te definiëren. De definitie van de commissie Brundtland eist dat we zo in onze behoeften voorzien dat we geen belemmeringen veroorzaken voor onze nakomelingen om in hun behoeften te voorzien. Het rapport Our Common Future legt een nauwe relatie tussen de mondiale milieucrisis en het ontwikkelingsvraagstuk. Het begrip duurzaamheid betreft een verdelingsvraagstuk tussen en binnen generaties. Om zicht te krijgen op behoeften, is een denkmodel mogelijk van kapitalen (voorraden). De drie kapitalen zijn het sociaal-culturele, het economische en het ecologische. Engelstalig worden ze Planet, People en Profit genoemd. Om zicht te krijgen op de belemmeringen is wat betreft milieubelasting het factordenken mogelijk. De TELOS-methode probeert te meten wat de invloed van menselijk handelen is op de drie voorraden en op het evenwicht tussen die drie. Om ervoor te zorgen dat op die drie terreinen de behoeften niet belemmerd worden, zijn innovaties nodig. Er zijn in het bijzonder bij milieutechnologie drie sporen mogelijk: milieuzorg en end-of-pipe maatregelen; procesgeïntegreerde maatregelen en duurzame technologie. Het laatste kenmerkt zich door nieuw systemen en verandering van paradigma. Het kan ook transitie genoemd worden. Binnen WLDO werken studenten aan opdrachten van de eerste twee sporen en in hun reflectie komen zij soms aan spoor 3 toe.

WLDO bestaat uit vier delen :

- uitvoeren van betaalde opdrachten om
- een uitwisselingsproject/-bezoek mogelijk te maken en
- reflectie op het onderwerp van de opdracht en/of op de uitwisseling
- het uitvoeren van betaalde opdrachten stelt mensen uit het zuiden in staat om hier deel te nemen aan activiteiten en/of te komen studeren.

De opdrachten worden verstrekt door instellingen en organisaties die duurzame ontwikkeling tot doel hebben en/of de opdrachten hebben dat tot doel. De organisaties zijn werkzaam op de terreinen van de drie kapitalen. Een jaargroep voert bij voorkeur opdrachten uit voor organisaties werkzaam op alle drie.

Bovenstaande geldt ook voor het uitwisselingsbezoek, voor de reflectie en voor de activiteiten van partners uit het Zuiden. Zo moet het uitwisselingsbezoek zicht geven op de drie kapitalen, op de belemmeringen en op de mogelijkheden om die belemmeringen te verminderen en/of te voorkomen.

Naast vele algemene competenties bereiken studenten ook een aantal die inhoudelijk en wat vaardigheden betreft te herleiden zijn van de overwegingen met betrekking tot duurzaamheid/duurzame ontwikkeling.

Soms lijken studenten al competent wat duurzaamheid betreft als zij een mix van multi- of interdisciplinaire eindtermen bereiken. WLDO voegt daar inhoudelijk en wat context betreft competenties aan toe die ingegeven worden door bovenstaande overwegingen. De structurele plaats van WLDO in het curriculum van Milieutechnologie vereist het explicieter formuleren en plaatsen van die competenties.

Beweging rond duurzaamheid binnen AOC Wellant

Het project heeft binnen AOC Wellant steun van enkele pleitbezorgers in het management zowel in praktische en morele zin.

Docenten (15) van AOC Wellantcollege zijn op velerlei manieren betrokken bij de gedachteontwikkeling en de totstandkoming van de handreiking. Een aantal docenten gebruikten in de eerste periode van het schooljaar 2003/2004 de handreiking. In Wellinfo is een artikel geschreven over het project en de handreiking.

Binnen Wellant is er door het project meer interesse ontstaan om duurzame ontwikkeling handen en voeten te geven:

- Meerdere docenten hebben te kennen gegeven duurzaamheid een invulling te geven. Bijvoorbeeld binnen de lopende VIA-projecten.
- Het College van Bestuur vindt duurzaamheid inmiddels buitengewoon belangrijk, maakt het onderdeel van de Vestigingsontwikkelingsplannen (V.O.P.) en verwerkt duurzaamheid in haar eerder geformuleerde missie en visie. Verder is er de bereidheid om in landelijk verband en MBO-breed mee te denken over duurzaamheid.
- Aanzet voor een werkgroep van docenten en management om duurzame ontwikkeling een vaste plaats te geven (werkgroep gaat in 2004 van start).
- Opdracht aan Ecomonte (commercieel bureau) om de handreiking te implementeren (een kindje van de organisatie te laten worden). Tot op heden hebben er alleen verkennende gesprekken plaatsgevonden. Per 1 september 2004 gaat Ecomonte een bijdrage leveren bij de implementatie van de handreiking.
- Op 8 april tijdens de landelijke Wellant-dag wordt er een aantal workshops verzorgd, met als thema "Duurzaam Groen Onderwijs".

- De meerwaarde van dit project – t.o.v. lopende activiteiten - ligt allereerst in het feit dat het van, door en voor het groene onderwijs is. Verder heeft het project uitdrukkelijk gekozen voor het aan de orde stellen van de hefbomen die nodig zijn voor verdere integratie, zoals
 - waarde verheldering en leermethoden die passen bij duurzaamheid, competenties en de schoolorganisatie;
 - het aanbieden van voorbeeldmateriaal uit het groene onderwijs;
 - de beschikbaarheid van een handreiking waarmee docenten en scholen aan de slag kunnen en het een werkdocument van de school kan worden;

- initiatieven t.b.v. de integratie van duurzaamheid in de kwalificatiestructuur/competenties en docentenopleidingen.

De handreiking gaat vooral over waarden en houding, meer nog dan over kennis en vaardigheden van docenten en leerlingen. Natuurlijk geeft de handreiking ook op concreet niveau aan hoe gewerkt kan worden aan duurzaamheid (meerdere lagen in handreiking). De kracht van project is de focus op de kernpunten van het kwaliteitsaspect duurzaamheid (waardenverheldering, geschikte methoden, praktijkvoorbeelden, competenties, schoolorganisatie). Gekozen is voor de vertaling naar 'groen' en niet voor nog meer algemeen voorbeeldmateriaal rond duurzaamheid (er is al gigantisch veel in omloop). Ook is niet gekozen voor het aanbieden van allerlei praktische lesmethoden (dit kan de docent zelf) maar om methoden te presenteren die zich met name lenen voor het aanbieden van duurzaamheid.

- Een kleine groep docenten is door het project concreet met duurzaamheid aan de slag gegaan. De betrokkenheid – in de zin van mee willen denken - bij de ontwikkeling van het leergebied was er wel en veel docenten toonden belangstelling voor de handreiking. De stap om werkelijk met het thema aan de slag te gaan, materiaal te ontwikkelen, lessen te herijken, etc. wordt door slechts een enkeling gezet. Het bleek erg moeilijk docenten hiertoe te motiveren. Ondanks toezeggingen om te reflecteren en met handreiking aan de slag te gaan, ondanks interesse en ondanks facilitering in uren was de inzet gering doordat men over te weinig tijd beschikt (docenten hebben het eenvoudigweg te druk). Aan de andere kant moet het effect op docenten en organisaties die nog nauwelijks met het thema bezig waren, niet worden onderschat. De belangstelling voor duurzame ontwikkeling en waardenverheldering is gewekt.
- Een groepje zeer gemotiveerde docenten was veelal al bezig met duurzame ontwikkeling. Deze docenten voelen zich bevestigd en erkend door de activiteiten van het project en worden hierdoor gestimuleerd.
- Uitgezonderd enkelingen lijken de docenten die direct bij het project betrokken zijn verder weinig beweging binnen hun instellingen te hebben gegenereerd. Vervolgacties binnen scholen lijken beperkt en er is dan ook vooralsnog geen grote impact te verwachten op cursuspakketten, onderwijssystemen.
- De handreiking wordt vooral gezien als een inspiratiebron. Er is tot op heden nog maar beperkte ervaring opgedaan met het gebruik ervan en de vraag is of docenten en instellingen het werkelijk als groeidocument gaan gebruiken. Kortom, de handreiking inspireert, maar is op zich geen zelfstandig instrument voor brede integratie van het thema. Als docenten en instellingen het niet meteen als groeidocument gaat gebruiken werkt de handreiking maar heel kort als inspiratiebron.
- Meerdere mensen geven aan dat de handreiking voor direct gebruik nog onvoldoende is: de docent moet zich zelf verder verdiepen in de aangeboden methoden (hfdst 3) en de praktijkvoorbeelden moet men zelf formuleren binnen de eigen lespraktijk (hfdst 4), de competenties zijn een goed begin (hfdst 5) en wat de schoolorganisatie kan/moet doen is nog oppervlakkig (hfdst 6).
- Het College van Bestuur en het Management van instellingen hebben een belangrijke rol. Het project heeft deze doelgroep maar in beperkte mate bereikt. De nadruk lag op de doelgroep docenten.

- Onderwijsorganisaties als Aequor, Ontwikkelcentrum en Stoas zijn benaderd. Het project is erin geslaagd om het thema op hun agenda te zetten. In deze fase is niet te voorspellen hoe deze organisaties hier verder mee gaan.
- Er zijn meerdere oorzaken aan te wijzen waarom de ambitieuze doelstellingen, waaronder het bereiken van een grote groep docenten en scholen, niet zijn gehaald. Ten eerste is de motivatie in de maatschappij om aan duurzaamheid te werken flinterdun, dus ook bij HAO en MAO. Duurzaamheid wordt niet gezien als een onmisbaar kwaliteitsaspect. Daar staat tegenover dat een (voorlopers)groep docenten en scholen met duurzaamheid aan de slag is en het project ziet als een extra inspiratiebron. Ten tweede ontbreekt het docenten aan tijd en middelen om wéér een nieuw kwaliteitsaspect te integreren. Regionale ontwikkeling, ethiek, maatschappelijk verantwoord ondernemen, etc., concurreren om de aandacht van de docent. In de loop van het project is dan ook al snel gekozen voor het direct en persoonlijk stimuleren van mensen ('Working with the willing') in plaats ons te richten op een grote en brede doelgroep.

3.2 De zes hoofdpunten van duurzaamheid als leergebied

- **Concept duurzaamheid.** In het onderwijs is behoefte aan een eenduidige, bruikbare en handzame definitie en beschrijving van het begrip duurzaamheid. Duurzame ontwikkeling is echter een algemeen concept, dat altijd vertaald moet worden naar de specifieke situatie. Bovendien vraagt duurzame ontwikkeling altijd om een afweging die normatief is. Daarom hebben we niet gezocht naar de beste definitie, maar gekozen voor het aanbieden van verschillende beschrijvingen van het concept en het verwijzen naar andere bronnen. Onze ervaring is dat er docenten zijn die zich openstellen voor een verkenning van het begrip en de betekenis voor hun attitude, hun waarden. Andere docenten starten liever bij het verkrijgen van inzicht in de technische relaties (bijv. tussen het agrarisch handelen en milieuproblemen; de (h)erkenning dat menselijk handelen problemen veroorzaakt op ecologisch en sociaal terrein). De behoefte aan eenduidige definitie van duurzame ontwikkeling blijkt vaak te verdwijnen wanneer docenten eenmaal met het onderwerp aan de slag gaan. Geconstateerd wordt dat er ook docenten zijn die vragen blijven stellen bij de betekenis én bruikbaarheid van duurzaamheid.
- **Waardenoriëntatie.** Het aanbieden van kennis over duurzaamheid staat of valt met het verhelderen van eigen waarden en normen, zowel door docenten als door studenten. Docenten en instellingen erkennen dat waardenverheldering cruciaal is bij het thema duurzaamheid. Het gevaar is echter dat men de waardendiscussie al snel veel breder trekt dan duurzame ontwikkeling waarmee het thema dreigt onder te sneeuwen. Men veralgemeniseert de oriëntatie naar alle individuele domeinen van duurzame ontwikkeling "Het gaat om fatsoen en drugsgebruik en ...". Hoewel die onderwerpen ook met een duurzame samenleving te maken hebben (sociale component) staat het wel erg ver af van de kern van duurzame ontwikkeling: een goede balans tussen en integrale vooruitgang op alle drie de domeinen. Het is dan ook aan te bevelen om veel 'groen' materiaal voor waardendiscussies die direct gerelateerd zijn aan de beroepspraktijk van de studenten/leerlingen, te ontwikkelen en in omloop te brengen. Naast waardenverheldering blijft aandacht voor vaardigheden en kennis nodig. Duurzaamheid kan ook aan de orde komen door succesvol ondernemen als uitgangspunt te nemen (sluit aan bij inspiratie leerlingen). Het formuleren van de eigen ambities, competenties, de ontwikkelingen in de omgeving en de markt, de eigen financiële, economische, sociale en ecologische situatie, etc. geven dan allerlei opties voor keuzen. Hiermee wordt gewerkt aan vaardigheden die nodig zijn voor duurzame ontwikkeling.

- **Methoden om duurzaamheid aan te bieden.** Docenten integreren duurzaamheid liever in hun vak dan het aan te bieden als een aparte module. Om duurzaamheid vanuit een breder perspectief aan te bieden en het meer te verankeren in de attitude van leerling/student en docent is een pleidooi voor een mix op zijn plaats.
 - Duurzaamheid kan in de vakinhouden geïntegreerd worden. Vanuit de vakinhoud kan dan een relatie worden gelegd met het thema duurzame ontwikkeling. Hoewel docenten in het middelbaar en hoger agrarisch onderwijs zeer goed in staat zijn om zelf de aanknopingspunten voor integratie te vinden, bevat de handreiking enkele voorbeelden.
 - Een basismodule biedt de mogelijkheid om het begrip te verhelderen en de betekenis van het begrip voor de voor de opleidingen relevante werk-, beleidsterreinen en thema's aan de orde te stellen.

Het effectief aanbieden van duurzaamheid vereist een duidelijke keuze voor een onderwijsvisie met de daaraan gekoppelde onderwijsmethodieken.

Concepten en methoden die studenten leren zelf verantwoordelijk te zijn voor hun leerroute, die probleemgestuurd, praktijkgericht, interdisciplinair of zelfs transdisciplinair zijn, lijken geschikter om duurzaamheid aan te bieden, dan de meer klassieke docerende werkvormen. Duurzame ontwikkeling krijgt pas echt betekenis aan de hand van een concrete situatie en vraagt per definitie een interdisciplinaire benadering. Opleidingen moeten de mogelijkheid scheppen voor de ontwikkeling van houding en vaardigheden voor strategische bedrijfsvoering en innovatie en voor het luisteren naar de vragen van de samenleving.

- **Voorbeeldmateriaal en vertaling naar de vakinhouden.** Er is veel lesmateriaal beschikbaar, maar de praktische invulling naar het groene onderwijs ontbreekt en de thematiek blijft tamelijk abstract. Met name het MAO vindt praktijkvoorbeelden van belang en dit onderstreept het doel dat de handreiking als een groeidocument moet gaan fungeren. Het is aan te bevelen om een vorm te vinden waarbij meer materiaal uit het onderzoek en uit de praktijk bij de scholen terecht komt (bijv. door docenten deel te laten uitmaken van onderzoeksprogramma's) en de uitwisseling tussen scholen te stimuleren.
- **Competenties van docenten.** Een set van competenties voor docenten te onderscheiden naar middelbaar en hoger agrarisch onderwijs is wenselijk. Het projectteam heeft een start gemaakt, maar verbetering is nodig. Het is aan te bevelen om aan te sluiten bij vergelijkbare thema's (verantwoord ethisch ondernemen, maatschappelijk ondernemen), omdat waardenverheldering daarbij evenzeer een grote rol speelt.
- **Competenties van leerlingen.** Een set van competenties voor leerlingen/studenten te onderscheiden naar middelbaar en hoger agrarisch onderwijs is wenselijk. De handreiking geeft een aantal mogelijke uitwerkingen. Omdat duurzaamheid momenteel niet verankerd is in curricula dient het op een andere manier in de lespraktijk te worden gebracht en te worden getoetst door docenten, schoolmanagers, beleidsmakers, inspecteurs en leden van visitatiecommissies.
 - De leerstoelgroep Onderwijskunde Wageningen: Educatie en Competentie Studies (ECS) (Vakblad Groen Onderwijs 13, 3 sept 2003, 12-13) steunt constructief leren. ECS gaat aan de slag met competenties voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen en "Competentieontwikkeling op terrein Voedsel en Groen" (Vakblad Groen Onderwijs 18, 26 november 2003, 12-13). De bevindingen van het project zouden input kunnen zijn bij deze nieuwe fase in het competentieonderzoek voor het groen onderwijs.

- In het gehele MBO zal vanaf het schooljaar 2006-2007 het onderwijs gebaseerd zijn op de nieuwe competentiegerichte kwalificatiestructuur (Vakblad Groen Onderwijs, nr 16, 22 okt 2003, 25-26). Alle bestaande kwalificatiestructuren van de verschillende sectoren zullen vervallen, KS 2000+ zal vervallen en kwalificaties worden globaler. Voor elke kwalificatie zal een dossier worden gemaakt met de beroeps-, leer-, en burgerschapscompetenties die relevant zijn voor die kwalificatie. Stimuleren van duurzame ontwikkeling zou in elke kwalificatie moeten terugkomen. De bevindingen van het project m.b.t. competenties zouden overgebracht moeten worden aan COLO (de vereniging voor kenniscentra voor het bedrijfsleven).
- **De schoolorganisatie.** Integratie van duurzaamheid in de verschillende vakken stelt eisen aan de context (commitment en inzet van het management, een duurzame school, lesprogramma's waarin duurzaamheid is opgenomen). Het groeiproces naar de juiste schoolomgeving dient volgens het projectteam beschouwd en gemanaged te worden als een veranderingsproces.
 Duurzaamheid krijgt in lang niet alle instellingen expliciet een plaats. Docenten benadrukken steeds de noodzakelijke steun van het management. Niet in alle MAO instellingen is duurzaamheid onderdeel van de missie. Het systeem, de structuur en de cultuur binnen de huidige AOC's vormt nog geen goede voedingsbodem voor een brede integratie van duurzaamheid. Wat niet wil zeggen dat de leiding de initiatieven niet steunt, integendeel. Ook binnen het HAO waar duurzaam onderwijs in de missie en visie van de organisatie is vastgelegd, neemt de leiding onvoldoende initiatieven om duurzaamheid werkelijk van de grond te krijgen. Duurzaamheid als thema krijgt steeds meer aandacht binnen projecten (veehouderij), proeftuinen (diveto), themaweken duurzaamheid (HAO), afdelingen (sectoren) die al bewust die richting zijn ingeslagen (bijv. land, water en milieu MAO, Milieutechnologie + HAO). Omdat het met name in de projectmatige sfeer aandacht krijgt of bij vakken die hun oorsprong aan zorg en omgaan met het milieu ontleen, is het nog geen thema dat in de lessen en colleges een vaste plaats heeft verworven.

3.3 De kenniscirculatie

- Docenten hebben behoefte aan praktische kennis om duurzaamheid concreet te maken, om alternatieve opties aan te dragen, etc. Toch is voor de docenten dé kernvraag: "Hoe doorbreek ik bij leerlingen het bestaande denkpatroon?" of "Hoe bereik ik een omslag in denken die niet meer alleen gericht is op de korte termijn en op economische criteria, maar ook op de langere termijn, sociale en ecologische criteria en de gevolgen voor elders?" Informatie over duurzaamheid helpt, maar is lang niet altijd doorslaggevend om de houding te veranderen en de 'knop' om te zetten.
- Kennisinstellingen hebben veel kennis voorhanden betreffende het thema duurzaamheid, de kennis is redelijk goed bruikbaar voor het onderwijs, maar niet altijd toegankelijk. De verslagen van de georganiseerde kennisdagen bevatten veel praktische aanbevelingen om de uitwisseling tussen onderzoek en onderwijs te verbeteren. De aanbevelingen zijn in vier categorieën geordend:
 - Maak de beschikbare kennis toegankelijk;
 - Stimuleer de uitwisseling van informatie tussen onderzoek en onderwijs (haak ook aan bij allerlei projecten die in het kader van duurzame ontwikkelingen financieel worden ondersteund);
 - Kies voor verdergaande interactie in plaats van informatie-uitwisseling;
 - Overbrug de praktische bezwaren want alles vereist tijd en geld.
- De rol van docent als begeleider en coach is belangrijker geworden dan zijn rol van kennisoverdrager. Hij moet de leerling helpen aan een nieuw vakmanschap en de bijpassende competenties. Deze veranderende rol van de docent heeft bijgedragen aan de groeiende kloof tussen onderwijs en onderzoek. Vanuit het onderwijs klinkt de roep om een betere kenniscirculatie en wordt tegelijkertijd geconstateerd dat 'kennis' minder relevant geworden is. Voor het thema duurzaamheid verschuift de nadruk van inhoudelijke, vaktechnische kennis naar kennis van instrumenten, proces, beleid en maatschappelijke ontwikkelingen. De informatiebehoefte bij docenten is afgenomen en er is een nieuwe relatie tussen onderzoek en onderwijs gewenst.
- Die nieuwe relatie zal vorm moeten krijgen volgens de volgende uitgangspunten:
 - Kennisproductie vindt lang niet altijd plaats binnen de kennisinstellingen. kennisinstellingen zijn niet meer de centrale bron voor het onderwijs.
 - Kenniscirculatie zou voort moeten komen uit een grote variëteit van interacties in samenwerkingsverbanden van bedrijfsleven, overheid, semi-overheid, belangenorganisaties, onderzoeksinstituten en onderwijs.
 - De opzet van het competentiegericht onderwijs moet uitgaan van verweving van werken, leren en onderzoeken.

3.4 De uitvoering van het project

- We hebben geprobeerd om duurzaamheid te integreren vanuit de praktijk van de docenten (door samenstelling projectteam, veel inbreng van docenten en in contact met leerlingen) en we hebben niet gekozen voor een topdown aanpak. Het consortium dat het project uitvoerde bestond uit vijf verschillende organisaties. Het projectteam was dan ook divers van samenstelling met meerdere achtergronden en expertises, waardoor er aandacht was voor de theorie én praktijk, verschillende leersystemen, focus op het doel, ruimte voor brainstorming, etc.
- Het projectteam heeft meer gewerkt vanuit een aantal kansen ('opportunity management' en 'working with the willing') en niet zozeer geprobeerd om alle docenten en onderwijsinstellingen te beïnvloeden. Geprobeerd is om te werken vanuit een procesbenadering (beïnvloeden groep docenten en scholen) en tegelijk een concreet product te leveren (handreiking). We hebben ons gericht op de belangrijke hefboomen in het onderwijssysteem (competenties/schoolorganisatie) en tegelijk aansluiting gezocht bij docenten die iets met duurzaamheid willen (praktische kansen).
- We hebben ervoor gekozen om vanuit de docent te werken, ervan uitgaande dat de docent met beide benen in de praktijk staat en in zijn eigen lessituatie de leerling/student én de toekomstige werksituatie erbij betreft. Voor MAO is dit waarschijnlijk de beste ingang, omdat MAO-leerlingen zich veelal in de receptieve fase bevinden. De docent is daar vooral het voorbeeld en de inspirator, waar de leerling zijn ideeën aan kan toetsen. Verkend zou moeten worden of het werken vanuit de inspiratie van de leerling zelf tot andere ervaringen en lesmateriaal zou leiden. HAO-studenten kunnen een belangrijke motor zijn voor internationalisering en duurzame ontwikkeling en een driving-force zijn voor het veranderingsproces binnen instellingen. Verder kan de inbreng van de praktijk, de toekomstige werkomgeving van de student, tot andere werkwijzen leiden. 'Wat vindt toekomstige werkomgeving dat leerling moet weten van en/of kunnen met duurzaamheid'?
- We hebben gekozen voor een gecombineerde HAO-MAO handreiking. Zowel MBO als HBO maakt gebruik van casussen, en waardenverheldering, alleen de mate van diepgang zal verschillend zijn. De docent is verantwoordelijk om ervoor te zorgen dat het betekenisvol en contextrijk is en aansluit bij de realiteit en actualiteit. Het is aan te bevelen om meer materiaal voor waardenverheldering en voorbeeldmateriaal over duurzaamheid in vakinhouden te ontwikkelen voor het MAO. Hier ligt een taak voor elke vestiging om materiaal op maat te maken.
- De integratie in het onderwijssysteem (duurzaamheid in bijv. docentenopleidingen en kwalificatiestructuur) bevindt zich nog in de initiatiefase. Het projectteam had veel moeite om onderwijsorganisaties te binden aan concrete activiteiten. Ook bij die organisaties geldt dat de motivatie voor duurzame ontwikkeling beperkt is (duurzaamheid is één van de aandachtsgebieden). Onderwijsorganisaties werken niet aan integratie en kenniscirculatie als ze daar niet direct baat bij hebben.

Dat betekent dat we als project hierin nog zwaarder hadden moeten investeren en daarvoor ontbrak de tijd en de budgetruimte.

3.5 Het doorzetten van de beweging

De beweging die in gang is gezet door het project en de vele reeds lopende activiteiten van scholen, zouden gestimuleerd en gefaciliteerd moeten worden door steun te bieden aan de gemotiveerde individuele of groepen docenten en managers ('working with the willing'). Commitment, steun en sturing vanuit het instellingsmanagement is daarbij onmisbaar. Verder dienen deze wegbereiders gefaciliteerd te worden door netwerken zoals DHO21. De handreiking is bruikbaar als instrument voor inspiratie en kennisuitwisseling. De conclusies zijn erop gericht om van marge naar mainstream te komen.

- Iedereen is voor duurzame ontwikkeling (je kunt niet tegen duurzaamheid zijn), maar het project heeft opnieuw laten zien dat weinig mensen zich ervoor willen inzetten. Brede motivatie en het gevoel van urgentie voor 'duurzaamheid als leergebied' zijn niet aanwezig en de middelen ontbreken voor het breed (en/of topdown) stimuleren van scholen. Het projectteam ziet geen heil in een systematische aanpak zoals wordt geïnitieerd door een AISHE-audit. Het werken met allesomvattende zorgsystemen genereert meestal onvoldoende motivatie en focus. Het blijkt dat bij de introductie van kwaliteitsaspecten als milieuzorg, ethiek en bij systematische benaderingen als AISHE, de individuele overtuiging, wil en inzet van docenten en studenten doorslaggevend is.
- Het beperkt maatschappelijk draagvlak betekent ook dat implementatie in het onderwijssysteem alleen kan via voorlopers. De persoonlijke drive is een belangrijke succesfactor. Voorlopers (docenten, vakgroepen, managers) kunnen duurzaamheid aan de orde stellen tegen de verdrukking in. Hoewel brede maatschappelijke steun ontbreekt is duurzaamheid wel een van de weinige inspirerende en aansprekende concepten. Personen kunnen duurzame ontwikkeling, strategisch en ethisch ondernemen, innovatie en transitie, als thema gebruiken om inspirerend onderwijs te geven. Discussie over en implementatie van deze thema's heeft (meningsvorming over) vernieuwend onderwijs als spin-off. De kunst is om nog meer prikkels voor docenten én leerlingen te verzinnen waarmee duurzaamheid verder geïntegreerd kan worden. En leerlingen kunnen gebruikt worden om docenten te prikkelen.
- Het projectteam beveelt aan om te werken vanuit de gemotiveerde docenten, vakgroepen en vestigingen. Uitgangspunt moet zijn de inspiratie van de docent zelf die hij aan de orde kan stellen in zijn les of project. De bioloog krijgt een goed gevoel bij de bijdrage die hij kan leveren aan het sparen en bevorderen van natuur binnen de gewone bedrijfsvoering. De econoom raakt geïnspireerd bij een duidelijk beter draaiend bedrijf wat zich als duurzaam bedrijf profileert. De veefokkerijdocent ziet het als uitdaging in de fokkerij te werken aan een type koe dat langer meegaat en een hoge opbrengst geeft en waar hij een stuk van zijn vaardigheden in kwijt kan. De docent bloem krijgt dat gevoel wanneer een bedrijf haar maatschappelijke verantwoording neemt en zodanig invult dat het "alternatief" beter floreert. De docent Nederlands (waar onder ook communicatie, PR, etc.) ziet het als een uitdaging dat duurzame ontwikkeling onder de aandacht kan worden gebracht en dat er naar wordt geluisterd. Werken aan duurzaamheid moet leuk zijn.
- De aanbeveling is om door gaan met de parels rond duurzaamheid levert meer succes op dan op korte termijn proberen te komen tot mainstreaming. De ambitie dient niet té hoog te zijn. Laat het heerlijk laag vliegen, dan vliegt het onder de radar en wordt het niet vroegtijdig afgeschoten. Wanneer nu zeg 4% van de docenten iets met duurzaamheid wil doen, dan is 8% al een uitdagend ambitieniveau. Streven naar 80% is bij voorbaat kansloos en levert vooral weerstand en frustraties op.

- Daarbij is het van belang om ook weer niet te blijven varen op het enthousiasme van enkelingen. Het ontbreken van een duidelijke vakgroepstructuur is bijvoorbeeld een handicap. De docent is een eenling geworden. Dat geldt in het HAO, maar ook in het MAO. Enkelingen komen op den duur ook tot stilstand wanneer ze geen volgelingen krijgen en onvoldoende steun krijgen vanuit de directie. Een zekere druk van bovenaf, een meer verplichtend karakter of iets in de belonende sfeer, is nodig voor het succes op lange termijn. Vrijblijvendheid werkt in de praktijk nooit. De leiding moet het als haar opdracht zien om tot integratie te komen en bijvoorbeeld de handreiking actueel en per vestiging te laten evolueren en evalueren. Alles valt of staat met een langduriger begeleidingstraject en een duidelijke plaats voor duurzame ontwikkeling in de taak van de docent. De school(organisatie) moet een duidelijke visie geven op duurzaamheid als vast onderdeel van het scholingsplan. Zij kunnen de voorlopers bij elkaar brengen en versterken. En de middelen beschikbaar stellen om docenten te faciliteren, want vernieuwingen in onderwijs stranden vaak door gebrek aan tijd en geld.
- De pretest van de handreiking heeft vele verbeteringsuggesties opgeleverd. Het projectteam is van mening dat de beweging niet echt versterkt zal worden door verbetering van de inhoud van handreiking. De verbeteringsuggesties lijken veelal ingegeven door 'wishful thinking' in de zin dat men ervan uitgaat dat verbetering van de handreiking tot succesvolle integratie van duurzaamheid zal leiden. Voor docenten die niet begaan zijn met het thema is lezen en vertalen naar de eigen lespraktijk al te veel gevraagd. Het projectteam verwacht dat de handreiking ook in de huidige vorm al een functie heeft bij het introduceren van het thema. De handreiking krijgt een grotere waarde wanneer instellingen/vestigingen of werkgroepen docenten het gaan gebruiken als groeidocument en vastleggen wat ze gaan ondernemen om duurzame ontwikkeling een eigen plaats te geven.
- Er zijn vele aanbevelingen te geven om de handreiking een permanente plaats in school te geven (o.a. aangedragen suggesties in enquête): AISHE audit doen, intern netwerk laten werken aan stappenplan vanuit audit, intern docentennetwerk met handreiking laten werken, intern docentennetwerk docentenwerkplaats laten volgen, door het in de verschillende deelkwalificaties of modules geïntegreerd terug te laten komen, vakgroepvoorzitters op de hoogte brengen van het bestaan, in mediatheek en catalogi voor naslagwerk opnemen, als aspect opnemen in op te stellen instellingsbeleidsplan, etc.
- Voor de docenten, werkgroepen en instellingen die actief zijn met duurzaamheid zouden praktijknetwerken gecreëerd moeten worden waarbij docenten, management en bestuur kunnen aanhaken. Zulke netwerken kunnen ontmoetingsarena's zijn en landelijke vakgroepen faciliteren en zo inspiratie genereren en uitwisseling van ervaringen en materiaal voor het groen onderwijs faciliteren. De netwerken kunnen duurzaamheid breder onder de aandacht brengen. Enkele opties voor netwerken zijn:
 - DHO21 intensiever gebruiken als voertuig om het groene onderwijs te verrijken (separaat aandachtsveld voor groen onderwijs). DHO21 opereert in een eigen circuit, maar is succesvol, zie bijv. de vakreviews.
 - Een met DHO21 vergelijkbaar netwerk/platform opzetten voor het MBO: Duurzaam Middelbaar Beroepsonderwijs. Het is niet zinvol om tot een separaat netwerk voor MAO of HAO te komen, dus voor het groen onderwijs. HBO- en MBO-brede initiatieven hebben meer kritische massa, meer middelen en daardoor meer slagkracht.
 - Environet, een Europees netwerk voor natuur- en milieu-educatie. De Nederlandse tak van Environet heeft haar activiteit uitgebreid naar duurzaamheid in combinatie met ethische waarden voor het beroepsonderwijs. In Nederland zijn vier (onderwijs)

organisaties aangesloten: Koning Willem I college, de Mondriaan Onderwijsgroep, ROC Landstede, Stoas (Bron: Duurzaamheid in het middelbaar beroepsonderwijs. Eindrapport mei 2003, Novem).

- Aansluiten bij regionale MBO-netwerken zoals WO-HBO-MBO in Noord-Brabant, ROC Landstede te Zwolle en ROC Horizoncollege te Alkmaar. In de provincie Noord-Brabant wordt een netwerk opgebouwd van onderwijsinstellingen (WO, HBO en MBO) ten behoeve van het stimuleren van duurzaamheid. Deze samenwerking is geïnitieerd door Telos.
 - Binnen het programma PreDO (Met preventie naar Duurzaam Ondernemen) is het voornemen om in het najaar van 2004 een grote conferentie te houden, waarbij zoveel mogelijk spelers vanuit het MBO-veld zijn betrokken.
 - Bij continuering van het programma Leren voor Duurzaamheid hierbij aanhaken met Duurzaamheid als leergebied. Dat geldt voor eventuele andere 'duurzaamheids trajecten' die het ministerie onderneemt.
 - Aansluiten bij Decade of Education for Sustainable Development (2005-2015) van Unesco (vanaf 2005 decennium van duurzame ontwikkeling in onderwijs). Dit programma is erg ambitieus en erg breed ingestoken, met als valkuil dat docenten en scholen 'verdrinken'. Op het niveau van het (DHO)netwerk kan een bijdrage geleverd worden. Wat het projectteam met name aansprak in het Unesco programma is de aanbeveling aan het ministerie van Onderwijs en andere relevante ministeries om een nationaal beleidsraamwerk op te stellen voor ESD, en budget en middelen hiervoor te reserveren.
 - Het netwerk 'Nationaal Initiatief PABO's en duurzaam basisonderwijs' (conferentie 26-11-2003, organisatie INHOLLAND) wil ondersteuning bieden aan alle scholen en betrokkenen die serieus aan de slag willen met duurzaamheid. Een vergelijkbaar initiatief voor het groene onderwijs zou vanuit Stoas genomen kunnen worden.
-
- In vervolgacties dient gebruik gemaakt te worden van activiteiten, resultaten en aanbevelingen van het project "Duurzaamheid als bedrijfsconcept". Beide projectteams hebben vergelijkbare ervaringen. De waardendiscussie en attitudeverandering wordt in beide projecten gezien als cruciaal. In het algemeen staan bedrijfsvoorlichters daar minder open voor dan docenten. Bedrijfsvoorlichters die meer op strategisch niveau adviseren, kunnen het thema wel bespreekbaar maken. Bij levenslang leren is nascholing cruciaal. Nascholing en regulier onderwijs kan hier gezamenlijk aan werken. Juist bij duurzame ontwikkeling spelen waarden/houding en strategisch denken een grote rol en hier is de praktijksituatie van belang.
 - Het project beschikt over 350 exemplaren van de definitieve handreikingen. Deze worden gratis verspreid onder alle 13 MAO-instellingen en de 5 HAO-instellingen. Binnen elke instelling wordt één persoon gezocht die aan kan geven hoe de handreiking binnen de instelling een plaats kan krijgen. Pas wanneer door de instelling wordt aangegeven hoe de handreiking terecht komt bij werkelijk geïnteresseerden, bij vakgroepen die het gaan gebruiken, bij workshops of docentenwerkplaatsen, etc., komt men in aanmerking voor de ontvangst van meerdere exemplaren. (Larenstein en INHOLLAND hebben al aangegeven intern een eigen traject te beginnen). Indien op korte termijn blijkt dat in onderwijsland nog studiedagen worden georganiseerd die een relatie hebben met duurzaamheid, dan kan de handreiking daar worden aangeboden.
 - De handreiking wordt op 'Groen Kennisnet' en 'Blackboard' (toegankelijk voor HAO) geplaatst waarmee iedereen de digitale versie kan verkrijgen. Groen Kennisnet biedt de mogelijkheden voor het faciliteren van een ontwikkelgroep of virtuele werkruimte rond duurzaamheid in het groene onderwijs. Weliswaar is er grote behoefte aan uitwisseling van materiaal (lesmateriaal en voorbeelden van implementatie in onderwijssysteem en

schoolorganisatie), maar het projectteam verwacht dat het organiseren hiervan een forse investering vergt van een katalysator (die mensen mobiliseert) en een beheerder (bijv. materiaal overzichtelijk aanbieden en focus op duurzaamheid vasthouden). Zonder die inzet in capaciteit raad het projectteam het af om meer te doen dan het aanbieden van het materiaal.

3.6 Beleidssignalen

We sluiten af met waarnemingen, bevindingen, ervaringen die we tijdens de uitvoering van het project hebben opgedaan, die niet direct/primair aan het doel van het project gerelateerd zijn, maar naar onze mening wel belangrijk zijn voor het beleid.

- De behoefte om expliciet aandacht te besteden aan duurzaamheid in het groene onderwijs is beperkt bij docenten en management van het groene onderwijs zelf. Met name in het MAO leeft duurzaamheid nauwelijks. Slechts één inzending wordt ingestuurd voor de essaywedstrijd over de toekomst van de intensieve veehouderij. Daar staat weer tegenover dat alle prijswinnaars van het 'Ei van Columbus' uit de groene sector komen.
- Een aantal betrokkenen bij het project geeft aan dat 'Duurzaamheid als leergebied' verbonden moet worden met VMBO.
- We zien een kloof tussen het rijksbeleid en de onderwijspraktijk. Tijdens de expertmeeting wordt door beleidsmakers en onderzoekers slechts beperkt ingegaan op de concrete bevindingen omtrent kenniscirculatie. Zij 'weten' hoe de praktijk werkt, schetsen een concept waarmee ze de werkelijkheid vangen en een oplossingsrichting schetsen om vervolgens weinig oog meer te hebben voor de gevarieerde en weerbarstige praktijk. Het mag dan wel zijn dat er een paradigmawisseling moet plaatsvinden van kennisdoorstroming naar kenniscirculatie en van OVO-drieluik naar sociaal leren in netwerken, maar dit schetsen en verdedigen zal binnen het onderwijs niet vanzelf leiden tot het 'openstellen van de mind' en het veranderen van handelen. Integendeel, het leidt vaak tot extra weerstand. In dat opzicht is er dus een kloof tussen wetenschappers en hardliners enerzijds en de pragmatici en zij die de procesbenadering verkiezen anderzijds.
- Het ministerie van LNV is bezig om het beleid op het gebied van kenniscirculatie verder vorm te geven, onder andere via de Themagroep Kenniscirculatie. Deze themagroep organiseerde bijvoorbeeld op 24 juni 2003 een kennistransitiedag over de transitie naar duurzame landbouw om zo de uitwisseling van ervaringen te stimuleren en regisseren. Uit het verslag (Vakblad Groen Onderwijs 13, 3 sept 2003, 8-9-10) blijkt dat LNV als doelstellingen van kenniscirculatie ziet (a) de door onderzoek vergaarde kennis wordt beter benut voor ontwikkeling en uitvoering van LNV-beleid, (b) onderwijs wordt beter voorzien van kennis voor en over LNV-beleid en maatschappelijke ontwikkelingen in de LNV-sectoren, (c) kennis werkt beter door in de realisatie van innovaties op de terreinen en voor de sectoren waarvoor LNV beleid maakt. Tijdens de bijeenkomst werden veel tips gegeven voor verbetering van de kenniscirculatie (zo ook tijdens LNV-kennistransitiedagen op 11 december 2003 en 6 april 2004). Die tips waren afkomstig van ondernemers, onderzoekers, consultants, onderwijs en beleid en daarmee vanuit meerdere perspectieven. Het onderwijs dient intensief betrokken te zijn bij de (organisatie van de) kenniscirculatie. De betrokkenheid is vaak gering. Docenten dienen deel te nemen aan ontmoetingen en nieuwe netwerken van ondernemers, onderzoekers, beleidsmakers en adviseurs, waarin ervaringskennis circuleert.

- Het sturen op inhoud lijkt moeilijker dan ooit. Dat bleek eens te meer in dit project waarin LNV duurzaamheid wil integreren in het groene onderwijs. Volgens de directeur van Directie Wetenschap en Kennis, mw. Hoekstra, heeft DWK samen met de andere beleidsdirecties van het ministerie de ambitie om het onderwijs in te schakelen bij het realiseren van het beleid (Vakblad Groen Onderwijs, nr 1, 14 jan. 2004). LNV wil dat groene onderwijsinstellingen een rol spelen in de realisatie van de vier thema's in de nota Vitaal en Samen die LNV in de periode 2004-2007 wil realiseren: Vitale, duurzame land- en tuinbouw, Natuur en landschap, Ruimte op het platteland en Voedselkwaliteit. Thema's die overigens nauw aansluiten bij duurzame ontwikkeling. De ervaring is dat scholen zelf de inhoud van het onderwijs kiezen. Wanneer de maatschappij het belangrijk vindt, is de school mans genoeg om bij die krachten aan te haken. Nu duurzame ontwikkeling geen brede maatschappelijke beweging is, rijst de vraag of de overheid haar verantwoordelijkheid moet nemen en toch duurzame ontwikkeling en de vier thema's in de nota Vitaal en Samen sterk wil stimuleren binnen het groene onderwijs. LNV kan daarbij gebruik maken van de ervaring die binnen dit project is opgedaan met de spanning tussen top down sturen en het werken met voortrekkers.
- Onderwijsvernieuwing loopt telkens weer tegen dezelfde interne barrières op. Het wiel wordt steeds opnieuw uitgevonden en leerervaringen bij eerdere vernieuwingsprogramma's worden nauwelijks gebruikt. Het leervermogen in het onderwijs is in dat opzicht zwak. Het onderwijs of de onderwijsinstelling is eigenlijk geen lerende organisatie. De docenten werken veelal individueel. De inzet van docenten en management biedt geen goede mogelijkheden om vernieuwingen te introduceren. Docenten werken soms zeer vrijblijvend/oppervlakkig/ad hoc. Vakgroepen hebben zelf de regie in handen en zijn erg onafhankelijk. Sturing vanuit het management is onvoldoende en de concernmissie en -visie richt zich vooral op de vorm en onvoldoende op de inhoud. LNV zou de uitvoering sterker moeten faciliteren, terwijl dit juist tegen de huidige trend in is.
- Bovendien worden docenten steeds met nieuwe stromingen geconfronteerd. Het is niet de aansluiting bij de maatschappelijke signalen waar veel docenten geen goed gevoel bij krijgen en er daarom geen bijdrage aan willen leveren, maar het wisselende en niet altijd tot de verbeelding sprekende beleid. Er ontstaan allerlei keurslijven waarin weinig mensen zich prettig voelen. Wanneer er meer stimulans naar gemotiveerde nieuwsgierige docenten gaat, zal er eerder en langduriger sprake zijn van een lerende organisatie. Nu valt bij het wegvallen van bepaalde docenten de motor uit de beweging en stopt de ontwikkeling.

BIJLAGEN

- I Kenniscirculatie binnen het thema duurzaamheid. Evaluatie van de Kennisdagen gehouden in het kader van het project 'Duurzaamheid als leergebied'
- II Verslag Expertmeeting gehouden op 28 januari 2003 te Utrecht.
- III Verslag Studiedag "Duurzaamheid als leergebied. Hoe integreer ik duurzame ontwikkeling in mijn leerstof?", Delft 1-10-2003, H. Fuchs INHOLLAND Delft

Producten van project (niet bijgesloten)

Duurzaamheid als leergebied. Tussenrapportage. Leusden, 20 februari 2003
(ETC, Wellantcollege, HAS Den Bosch, APS, PTC+)

Duurzaamheid als leergebied. Handreiking voor docenten. Leusden, februari 2004
(ETC, Wellantcollege, HAS Den Bosch, APS, PTC+)