

WURKS-1 ONDERZOEKSPROGRAMMA 2011-2013

Competenties voor het
groene kennissysteem – Deel I

A photograph of a paved road curving through a dense forest. Sunlight filters through the trees, creating a warm, golden glow. In the foreground, a silver compass with a black face and white markings is placed on the road. The compass is open, and its needle points towards the top of the frame. The background shows a road sign on the left and a dense forest of tall trees.

Op weg naar leerwinst



Voorwoord	2
Op weg naar maximale leerwinst	4
Project 'Regioleren: methodieken en effecten'	
Naar coaching op maat	6
Project 'Persoonlijkheidskenmerken en competentieontwikkeling van leerlingen'	
Varianten, monitoring en effectmeting	8
Project 'Praktijkleren in vmbo groen'	
Internationale competenties in het mbo	10
Project 'Internationale competenties voor het mbo'	
Op weg naar een evidence-based practice	12
Project 'De groene leeromgeving als katalysator voor leren'	
Aankondiging nieuwe projecten	14
Competenties voor het groene kennissysteem	

In de afgelopen twee jaren heeft de leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies (ECS) van Wageningen UR in nauwe samenwerking met partijen uit het groene onderwijs vijf projecten uitgevoerd in het kader van het WURKS-onderzoeksprogramma 'Competenties voor het groene kennissysteem' (totale looptijd: 2011-2015). WURKS staat voor *Wageningen UR Knowledge Sharing* oftewel voor het toepassen van Wageningse kennis in het overige groene onderwijs. In deze brochure wordt verslag gedaan van de belangrijkste resultaten en aanbevelingen voor dat groene onderwijs. ECS beoogt hiermee bij te dragen aan een verdere versterking van het groene kennissysteem.

De centrale doelstelling van het WURKS-programma is dienstverlening aan instellingen in het groene onderwijs in de vorm van toegepast en vraaggestuurd onderwijskundig onderzoek en daaraan gekoppelde didactische en onderwijskundige ondersteuning. Alle projecten zijn uitgevoerd voor, met en in de groene onderwijspraktijk.

De projecten zijn tot stand gekomen op basis van een zorgvuldig vraagarticulatieproces met betrokkenen uit het groene (vmbo-mbo-hbo) onderwijsveld. Samen zijn voor het groene onderwijs belangrijke thema's benoemd (te weten: 'regioleren', 'praktijkleren' en 'vertaling van competenties naar leerprocessen') en per thema zijn relevante en praktische vragen geformuleerd. Nadat de

onderzoekers bij deze vragen projectvoorstellen hadden uitgewerkt, zijn deze beoordeeld en van relevante feedback voorzien door inhoudelijke experts uit het groene onderwijs en door de Stuurgroep WURKS.

Projecten

De onderwerpen van de projecten en de uitvoerend onderzoekers waren:

- 1 Regioleren: methodieken en effecten - *Judith Gulikers en Carla Oonk (ECS)*;
- 2 Persoonlijkheidskenmerken en competentieontwikkeling van leerlingen: naar coaching op maat - *Harm Biemans (ECS), Jan Bakker (TiPCow Dairy Training and Consultancy) en Sijbren Mulder (Reflex Coaching en Advies)*;
- 3 Praktijkleren in het vmbo: varianten, monitoring en effectmeting - *Marjan van der Wel (ECS)*;
- 4 Internationale competenties voor het mbo - *Gonneke Leereveld en Ton Stok (GKC-Programma Internationalisering), Dine Brinkman en Hansje Eppink (ECS)*;
- 5 De groene leeromgeving als katalysator voor leren: op weg naar een evidence-based practice - *Stan Frijters en Rudy Richardson (Stoas Wageningen | Vilentum Hogeschool; lectoraat Ecologie van Culturele Diversiteit), Fred Greuter (Clusius College), Iris van Werven en Harm Biemans (ECS)*.



Tijdens de uitvoering van de projecten kwam naar voren dat deze onderwerpen sterk leven in het groene onderwijs. Een groot aantal partijen toonde interesse in participatie in het onderzoek en belangstelling voor de resultaten van de verschillende projecten. Om tegemoet te komen aan deze brede belangstelling is deze brochure uitgebracht.

Doelgroep en betrokken partijen

Deze uitgave is bestemd voor docenten, teamleiders, bestuurders, ondersteuners en beleidsmakers die betrokken zijn bij onderwijsinnovatie in het groene onderwijs. Door middel van deze brochure en andere, meer specifieke activiteiten en producten vanuit de verschillende projecten, beoogt ECS bij te dragen aan een verdere versterking van het groene onderwijs en de groene sector.

Wij zijn de volgende partijen grote dank verschuldigd:

- Scholen, ondersteuningsinstellingen en bedrijven die hebben deelgenomen aan de verschillende projecten;
- Stuurgroep WURKS;
- Beleidsgroep Leven Lang Leren van de Groene Kennis Coöperatie;
- Ministerie van Economische Zaken.

De medewerking van deze partijen was en is een belangrijke voorwaarde voor een succesvolle uitvoering van het onderzoeksprogramma 'Competenties voor het groene kennissysteem'.

Namens het team van onderzoekers,
Harm Biemans (ECS)

Op weg naar maximale leerwinst

In regioleerprojecten voeren studenten een opdracht uit in een regio die een opdrachtgever iets oplevert en waar studenten van kunnen leren. Maar wat kunnen ze leren en welke kenmerken van een regioleer-arrangement zijn cruciaal om die leereffecten te bereiken? Die vragen staan centraal in dit onderzoek.



Om antwoord te krijgen op de vraag hoe een regioleeromgeving moet zijn ingericht om studenten optimaal te kunnen laten leren, zijn eerst interviews gehouden met werkplaatsmanagers, werkplaatscoördinatoren en docenten. Vervolgens zijn negen regioleerprojecten in mbo, hbo en wo gemonitord. Daarvoor is de leeromgeving getypeerd en is de ontwikkeling van tien competenties in kaart gebracht. Met studenten zijn workshops 'bewustwording meerwaarde regieleren' gedaan en met docenten is middels een workshop inzicht verkregen in de potentiële leeropbrengst van regieleren in relatie tot de belangrijke kenmerken van de leeromgeving. Ten slotte

is met studenten en hun docenten een workshop 'Hoe verbeter ik de samenwerking met stakeholders in mijn project?' uitgevoerd.

Een conclusie is dat studenten inderdaad veel leren in regieleren. Verrassend is dat de competentie 'vakdeskundigheid' het meest groeide in alle projecten. Studenten leren dus van alles over hun eigen vak. De competenties 'beslissen en activiteiten initiëren', 'creëren en innoveren', 'samenwerken en overleggen' en 'klantgericht handelen' groeiden in vrijwel alle projecten. De competentiegroei verschilde echter nogal per project.

"Ja, zo zie je ook hoe een 'normale' burger er over denkt"
(leerling van AOC Oost)

In één wo- en in twee hbo-projecten groeiden bijna alle competenties, terwijl in andere projecten vrijwel geen competentiegroei werd ondervonden. Opvallend is dat in beide mbo-projecten weinig groei werd ervaren.

Verschillen in leerwinst

Wat maakt nu dat studenten in het ene project meer groeien dan in het andere? De resultaten laten zien dat er drie kenmerken van regieleren zijn die regioleeromgeving echt krachtig maken. Deze kenmerken zijn:

- 1 Multidisciplinaire studentgroepen: studenten van verschillende opleidingen werken samen in een project;
 - 2 Actieve samenwerking tussen student en regionale stakeholders;
 - 3 Intensieve begeleiding / coaching.
- De regioleerprojecten die deze kenmerken in zich hebben, leiden tot de grootste leeropbrengst voor studenten.

Naar aanleiding van deze bevindingen hebben we in het najaar van 2012 met een groep VHL-studenten en docenten een workshop 'Hoe verbeter ik de

	2011-2012					2012-2013			
	WO 1	WO 2	HBO 1	HBO 2	HBO 3	WO 3	HBO 3	HBO 4	HBO 2
1. Vakdeskundigheid	**	**	**	*	*	**	**	**	**
2. Beslissen/activiteiten initiëren	**	*	**	*	*	**	**	**	**
3. Aanklacht/begrip tonen	**		*			**	**	**	
4. Samenwerken/Overleggen	**	**	**			**	**	**	
5. Netwerken	**					**	**	**	*
6. Creëren/Innoveren	**	*	*	*	*	**	**	**	**
7. Plannen/Organiseren	**		**			**	**	**	
8. Klantgericht handelen	**	*	*	*	*	**	**	**	**
9. Bedrijfsmatig handelen (=centrale)	**	**				**	**	**	**
10. Relaties bouwen en netwerken (extra)						**	**	**	**
Bandbreedte competentiegroei	.33-.59	.13-.81	.43-1.15	.18-.62	-.04-.46	.22-.73	.64-1.42	.34-.66	.48

*p < .05; **p < .001

Competentiegroei in negen regioleerprojecten



“Je kunt niet alleen maar vasthouden aan de ideeën die je als groep hebt, je leert flexibel te zijn. Ook omdat je werkt aan een opdracht die buiten je eigenlijke kennisveld valt”

(een WU-student)

samenwerking met stakeholders in mijn project?’ gedaan. En wat blijkt: de studenten uit dit project vertonen de grootste leerwinst van alle negen gemonitorde projecten.

Studenten blijken dus allerlei competenties te kunnen ontwikkelen in regioleren. Maar er kan nog veel verbeterd worden in het beoordelen en waarderen van hun groei.

“Samenwerken met verschillende disciplines werkt erg goed. Iedereen heeft een eigen inbreng en nieuwe ideeën ontstaan op deze manier sneller”

(student Saxion Hogescholen)

- Het is vaak niet helder WAT wordt beoordeeld;
- Geregeld worden irrelevante beoordelingsvormen ingezet omdat nog niet duidelijk is HOE we regioleren het beste kunnen beoordelen;
- Stakeholders (in de regio) spelen vrijwel nooit een rol in de beoordeling.

Aanbevelingen om de leeropbrengst te verhogen

- 1 Studenten moeten het ‘regio-effect’ ervaren. Het lijkt de motivatie te verhogen wanneer studenten ervaren dat ze werken aan een voor de regio relevant vraagstuk. Het werken met een echte en betrokken opdrachtgever draagt hier sterk aan bij.
- 2 Cruciaal voor een goed verloop van de werkzaamheden en optimalisering van het rendement is een gezamenlijke vraagarticulatie door opdrachtgever, docenten én studenten.
- 3 Laat studenten samenwerken in groepen van verschillende opleidingen. Ze leren juist over hun eigen vak door dit te positioneren ten opzichte van andere vakken.

“Elke stakeholder heeft weer concrete wensen en door hiermee in discussie te gaan, creëer je gemengde wensen. Dus ja, ik vond het zeer leerzaam”

(een VHL-student)

- 4 Zet actief in op het ondersteunen van studenten (en hun docenten) in het opzetten en effectief gebruiken van relaties met externe partijen in de regio.
- 5 Laat leerverrassingen toe en waardeer deze; benut het leerpotentieel. Regioleren biedt veel leerpotentieel, vooral in multidisciplinaire groepen die intensief met stakeholders samenwerken. Maar dit potentieel wordt nog lang niet altijd volledig benut. Niet alles wat te leren is in regioleren, kun je vooraf bepalen en niet iedere student leert hetzelfde. Dit vraagt om het toelaten, expliciet maken én waarderen van leerverrassingen én het koppelen van leerverrassingen aan curriculumdoelen.
- 6 De docent vervult een schakelrol in regioleren. De leerwinst voor student én regio is optimaal als de docent de verbinding tussen student en regio goed weet vorm te geven.

Een pilot met de workshop ‘Hoe verbeter ik de samenwerking met stakeholders in mijn project?’ laat zien dat er veel leerwinst is te halen als studenten en hun docenten worden ondersteund in het opbouwen van een netwerk en het samenwerken met externe stakeholders. Hiervoor zou op korte termijn concreet en overdraagbaar lesmateriaal (bijv. tools/trainingsmateriaal) beschikbaar moeten komen waar studenten en docenten in regioleren direct mee aan de slag kunnen. Graag geven wij hier in een nieuw project vervolg aan.

Meer informatie

Judith Gulikers

E judith.gulikers@wur.nl

Carla Oonk

E carla.oonk@wur.nl

Naar coaching op maat

Welke relaties bestaan er tussen persoonlijkheidskenmerken van leerlingen en de mate van ontwikkeling van bepaalde competenties die relevant zijn voor hun opleiding? En hoe kunnen docenten hier bij de coaching van leerlingen rekening mee houden? Dit project wil een stap zetten naar coaching op maat.

Het onderzoek naar persoonlijkheidskenmerken en competentieontwikkeling van leerlingen is uitgevoerd in het groene mbo. Net als in andere geleidingen van het groene onderwijs neemt in het groene mbo de ontwikkeling van vooraf bepaalde competenties door leerlingen een centrale plaats in. In de alledaagse praktijk van het onderwijs blijkt echter dat niet alle leerlingen in dezelfde mate de beoogde competenties ontwikkelen. De vraag is hoe dit komt. Er zijn aanwijzingen dat persoonlijkheidskenmerken van leerlingen mede bepalen hoe de ontwikkeling van competenties verloopt.

Om individuele leerlingen goed te kunnen coachen bij hun competentieontwikkeling is het belangrijk om inzicht te krijgen in de relaties tussen persoonlijkheidskenmerken en competentieontwikkeling. Daarom zijn in dit project allereerst deze relaties onderzocht. Vervolgens is een coachingsinstrument voor docenten in het groene mbo ontwikkeld waarin rekening wordt gehouden met verschillen in persoonlijkheid tussen leerlingen. Dit instrument maakt het mogelijk om meer dan nu het geval is coaching op maat te bieden, afhankelijk van de persoonlijkheidskenmerken van de betreffende

leerling. De huidige onderwijspraktijk wijst uit dat dit niet vanzelf gaat.

Onderzoekopzet

Vijf aoc-locaties waren betrokken bij het onderzoek naar de relaties tussen persoonlijkheidskenmerken en competentieontwikkeling van leerlingen, namelijk Groenhorst Barneveld, Landstede Raalte, AOC Terra Meppel, Clusius College Hoorn en AOC Oost Doetinchem. In totaal namen 226 leerlingen in het tweede, derde en vierde leerjaar van vier verschillende mbo-opleidingen (niveau 4, BOL) deel aan het onderzoek.

Persoonlijkheidskenmerken van de deelnemende leerlingen zijn in kaart gebracht met behulp van het zogenaamde IKTO-instrument. Uit eerdere ervaringen was al gebleken dat dit instrument aansprekend en herkenbaar was voor zowel docenten als leerlingen. Door middel van de IKTO-test kan bepaald worden hoe hoog individuele leerlingen scoren op acht verschillende rollen: pionier, netwerker, handelaar, strateeg, coördinator, controller, ambachtsman en coachend leider (zie figuur). Afhankelijk van hun scores op deze verschillende rollen komen individuele kwaliteiten en valkuilen naar voren. De uitkomsten van de IKTO-test zijn besproken met de leerlingen.

Daarnaast zijn acht competenties geselecteerd die voor alle opleidingen relevant waren. De geselecteerde competenties waren: beslissen en activiteiten initiëren,





samenwerken en overleggen, formuleren en rapporteren, vakdeskundigheid toepassen, plannen en organiseren, kwaliteit leveren, instructies en procedures opvolgen en bedrijfsmatig handelen.

Deze competenties van de leerlingen zijn op twee momenten gemeten met

behulp van een gestandaardiseerde competentiemeter. De tijd tussen de voormeting en de nameting bedroeg zes maanden. De competenties zijn zowel beoordeeld door de leerlingen zelf als door hun coach.

Resultaten

De relaties tussen persoonlijkheidskenmerken en competentieontwikkeling zijn onderzocht door de correlaties te berekenen tussen de IKTO- en de competentiescores van de leerlingen. Voor bepaalde IKTO-typen (met name coachend leider, ambachtsman en coördinator) zijn positieve correlaties gevonden met onderzochte competenties en

Er zijn aanwijzingen dat persoonlijkheidskenmerken van leerlingen mede bepalen hoe de ontwikkeling van competenties verloopt

voor andere IKTO-typen (met name handelaar en pionier) negatieve correlaties. Met andere woorden, het onderzoek wijst erop dat bepaalde typen leerlingen (met name coachend leider, ambachtsman en coördinator) in de onderzochte groene mbo-opleidingen beter uit de verf komen dan andere typen leerlingen (met name handelaar en pionier) in de zin dat zij beoogde competenties sterker ontwikkelen.

Coachingsinstrument

Vervolgens is mede op basis van aanwijzingen van docenten van de betrokken instellingen een digitaal coachingsinstrument ontwikkeld dat aangeeft hoe bepaalde typen leerlingen (in termen van IKTO-rollen) het beste begeleid kunnen worden, afhankelijk van het type coach.

Het instrument wordt in principe ingezet bij individuele coaching van leerlingen. De coach ziet de verschillen tussen hem-/haarzelf en de leerling waardoor

het begrip voor de leerling groeit. Als de verschillen zichtbaar zijn, zal de coach sneller inspelen op de persoonlijkheidskenmerken van de leerling. Het doel van het instrument is om de leerling te helpen eigen talenten te ontdekken en te ontplooiën, valkuilen zichtbaar te maken en consequenties te laten ervaren, maar ook blinde vlekken te laten zien en de leerling te leren hoe daarmee om te gaan. Op deze wijze wordt maatwerk geboden binnen de coaching.

Meer informatie

over het onderzoek
Harm Biemans

E harm.biemans@wur.nl

over het coachingsinstrument
Sijbren Mulder

E sijbren@deondernemerscoach.eu

Varianten, monitoring en effectmeting

Het onderzoek naar praktijkleren in vmbo groen gaat over de varianten van deze vorm van leren binnen en buiten de school. De vraag is hoe dit wordt ingevuld, hoe het wordt beoordeeld, wat het oplevert en wat de rol van docenten is.



Het vmbo heeft de belangrijke opdracht om leerlingen te helpen ontdekken welke capaciteiten zij hebben en hoe zij deze kunnen inzetten in hun toekomstige werkplek. Een manier om dit te bereiken is het aanbieden van verschillende vormen van praktijkleren. Praktijkleren is het leren in oefensituaties waarin beroepsverwante situaties herkenbaar zijn. Praktijkleren vindt plaats binnen en buiten de school. Leerlingen krijgen kansen om kennis te maken met verschillende beroepen en de werkzaamheden die hierbij horen. Er zijn verschillende varianten van praktijkleren en elke variant heeft een

eigen invulling van het onderwijs met verschillende onderwijskundige aspecten. Toch is er in vmbo groen nog weinig onderzoek gedaan naar de aanwezige varianten van praktijkleren. Dit onderzoeksproject richtte zich daarom op de volgende onderzoeksvragen:

- Welke varianten van praktijkleren zijn er te onderscheiden in het vmbo?
- Welke invulling kennen deze varianten in termen van onderwijskundige aspecten? Voorbeelden hiervan zijn: wat zijn de leeractiviteiten, hoe wordt beoordeeld en wat is de rol van de docenten?

Varianten van praktijkleren

In de eerste fase van het onderzoek is samengewerkt met collega's van de Landelijke Pedagogische Centra. Deze samenwerking leverde de poster 'Praktijkleren in vmbo groen' op, die elke groene vmbo-school in het najaar van 2012 ontvangen heeft. Op de poster staan vier verschillende varianten van praktijkleren:

- 1 Binnenschools veilig oefenen van beroepsoriënterende vaardigheden met toepassing in losse opdrachten en simulaties. Voorbeelden zijn: werkplekleren en simulaties in praktijklokalen.

- 2 Binnenschools samenwerken aan beroepsprojecten waarbij er echte afnemers zijn van de resultaten. Voorbeelden zijn: koken voor de schoolkantine en plantenverkoop.
- 3 Buitenschools meedoen in de praktijk waarbij leerlingen echte beroepshandelingen in de beroepspraktijk uitvoeren. Voorbeelden zijn snuffelstages en helpen bij oogsten.
- 4 Buitenschools er toe doen. Leerlingen werken mee om een resultaat op te leveren voor afnemers. Een voorbeeld is het mee helpen aanleggen van een generatietuin.

Elke variant is uitwerkt in een scenario waardoor de verschillende onderwijskundige aspecten in de school in samenhang zichtbaar zijn.

Verschil binnenschools en buitenschools leren

Uit het onderzoek blijkt dat scholen veel doen aan de minst ontwikkelde vorm van binnenschools praktijkleren (1) en ook aan de minste ontwikkelde vorm van buitenschools praktijkleren (3). Als argument om geen externe opdrachten uit te voeren geeft een docent aan: '... de jongeren zijn gewoon veel te jong om bepaalde handelingen zelfstandig te doen'. Een andere docent organiseert wel veel externe opdrachten en wil juist met een aantal bedrijven een carrouselvorm opzetten om leerlingen een halve

'Zo leren ze pas echt hoe een bepaald bedrijf is en welke werkzaamheden er uitgevoerd moeten worden'
(een vmbo-docent)

dag per week roulerend over de bedrijven mee te laten werken. 'Zo leren ze pas echt hoe een bepaald bedrijf is en welke werkzaamheden er uitgevoerd moeten worden'.

Verschil tussen varianten buitenschools leren

Een tweede resultaat is het grote verschil tussen de twee varianten van buitenschools leren (3) en (4). Bijna elke school organiseert wel snuffelstages (meedoen met beroepshandelingen). Ook zijn er voorbeelden van leerlingen die een terrein van een tennisclub onderhouden of die werkzaamheden voor Staatsbosbeheer uitvoeren. Tussen deze varianten zijn ook verschillen op te merken in de rol van de bedrijven, de manier van beoordelen en wat de leerling leert.

Verschil landbouwbreed of vakgericht onderwijs

Het onderzoek laat geen duidelijk verschil zien tussen docenten die landbouwbreed of vakgericht onderwijs

verzorgen in de varianten van praktijkleren die zij hanteren.

Aanbevelingen

Aanbevelingen voor praktijkleren zijn:

- 1 Gebruik de poster 'Praktijkleren in het vmbo' als een hulpmiddel om het gesprek aan te gaan over de huidige vormen van praktijkleren op school.
- 2 Integreer LOB (Loopbaanbegeleiding) in het praktijkleren.
- 3 Bouw een netwerk op van bedrijven die betrokken zijn bij het vmbo. Bedrijven zijn in de toekomst gebaat bij nieuwe werknemers en willen daar nu energie in steken.
- 4 Waardeer wat de leerling buiten de school leert door dit te verbinden aan de verschillende vakken. Dit motiveert de leerling enorm.

Meer informatie

Marjan van der Wel

E marjan.vanderwel@wur.nl

Scenario praktijkleren	Binnenschools veilig oefenen	Binnenschools samenwerken aan beroepsprojecten	Buitenschools meedoen in de praktijk	Buitenschools er toe doen: de wijk als leerboek
Kenmerk	Binnen de school oefenen van beroepsoriënterende vaardigheden, toepassing in losse opdrachten of simulaties.	Binnen de school meewerken aan beroepsverwante opdrachten van school waarbij er afnemers zijn van de resultaten	Buiten de school meedoen aan beroepshandelingen in een beroepspraktijk.	Buiten de school meewerken aan een werkproces met een opdracht om resultaat te leveren voor afnemers
Hoe ziet praktijkleren eruit?	De leerlingen oefenen veilig allerlei vaardigheden in een gesimuleerde praktijk. Voorbeelden hiervan zijn: werkplekleren en simulaties in praktijklokalen.	De leerlingen voeren beroepsverwante opdrachten uit die verstrekt zijn door de school. Voorbeelden hiervan zijn: koken voor de schoolkantine en plantenverkoop op school aan externe klanten.	De leerlingen doen mee in beroepsgerichte werkzaamheden. Voorbeelden hiervan zijn: snuffelstage en helpen bij het oogsten.	De leerlingen werken mee aan het uitvoeren van een werkproces vanuit een opdracht uit de wijk of regio. Voorbeelden hiervan zijn: onderhouden van een 'klompenpad' en meehelpen aanleggen van een generatietuin.

Welke scenario's voor praktijkleren kent het vmbo Groen en hoe werken die?

Internationale competenties in het mbo

In een onderzoek naar 'internationale' competenties voor startbekwame mbo'ers plant is in kaart gebracht over welke competenties het gaat. Groen mbo bereidt hen immers voor op een loopbaan die zeer waarschijnlijk een internationale dimensie heeft.



De sector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (T&U) is aangemerkt als topsector omdat Nederland in deze sector internationaal koploper is. Bedrijfsleven in deze sector verwacht dat het onderwijs leerlingen en studenten helpt aan zogenaamde internationale competenties. Maar welke competenties zijn dan belangrijk? Hoe bereid je mbo-leerlingen goed voor op een internationale loopbaan? En hoe kun je deze competenties inpassen in curricula van groene mbo-opleidingen? Dat waren vragen in dit project.

Doel was inzicht verkrijgen in de competenties die een startbekwame mbo'er volgens werkgevers moet hebben om te kunnen functioneren in de internationale agribusiness, met name in de sector plant. Er is in dit WURKS-project nauw samengewerkt met een KIGO-project over dit onderwerp. In verschillende stappen zijn onderzoekers van de leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies en medewerkers uit groen onderwijs (AOC De Groene Welle, AOC Terra, Citaverde College, Clusius College, Wellantcollege en Stoas Wageningen Vilentum Hogeschool) gekomen tot een set van internationale competenties voor mbo'ers.

'Als exportkansen stijgen, neemt het belang van internationalisering toe'

Diepte-interviews

Er bleek beperkt literatuur te bestaan over de gewenste competenties voor een

internationale loopbaan. Daarom is in vijftien interviews met experts op het gebied van internationalisering een bronnenonderzoek gedaan. De experts kwamen niet per se uit de agrarische sector, maar waren wel werkzaam in een internationale context, bijvoorbeeld in training, onderwijs of bedrijfsleven.



De uitkomst van deze verkenning vormde input voor diepte-interviews bij 35 bedrijven in de T&U-sector. Deze bedrijven moesten ten minste één mbo-alumnus als medewerker hebben opgeleid als vakbekwame medewerker vershandel en logistiek, specialist, manager of in- en verkoper. Ook is een lijst met competenties die het bronnenonderzoek had opgeleverd, voorgelegd aan de 35 bedrijven. De resulterende set van competenties is gebruikt in een digitale enquête.

Bedrijfsleven benoemt belangrijkste competenties

De digitale enquête is vervolgens uitgezet onder bedrijven uit de plantenteeltsector. Totaal 58 bedrijven hebben de enquête volledig ingevuld. De resultaten geven inzicht in het belang van het beheersen van competenties binnen vier categorieën: talen, sociale vaardigheden, handel drijven en interculturele competenties. Respondenten achten deze competenties belangrijker voor een manager en een in- en verkoper dan voor een logistiek medewerker of specialist.

Een resultaat is dat er een set van internationale competenties is vastgesteld met het bedrijfsleven. En conclusie van het project is dat het belang van de betreffende internationale competenties zowel door bedrijfsleven als onderwijs onderschreven wordt.

Het is soms lastig vast te stellen of de competenties specifiek bij een werknemer in het groene domein horen of dat ze wezenlijk onderdeel zijn van het maatschappelijk gedrag van een mondiale burger. Ook is geconstateerd dat internationale competenties niet op zichzelf staan. Onderwijsinstellingen moeten ze daarom inbedden in lesplannen en curricula. Om internationale competenties aan te leren, hoef je niet direct naar het buitenland. Ook opdrachten in de klas, stage bij bedrijven met een internationale oriëntatie of samenwerking met buitenlandse scholen en internationaal bedrijfsleven kunnen een student inzicht geven in internationale ontwikkelingen en de invloed op de sector en zijn/haar werkzaamheden. Met Aequor wordt gesproken over positionering van internationale competenties in de beroepsgerichte kwalificatiestructuur.

Meer informatie

Hansje Eppink

E h.eppink@wur.nl

Gonneke Leereveld

E g.leereveld@wellant.nl

Ton Stok

E a.stok@wellant.nl

Belangrijkste internationale competenties voor groen domein (T&U)

De medewerker beheerst een buitenlandse taal (met nadruk op Engels/Duits) waarbij de persoon zich met betrekking tot algemene en vakinhoud verstaanbaar kan maken en in deze taal kan lezen en schrijven.

De medewerker is in staat in een internationale context creatieve oplossingen te bedenken, met druk en tegenslag om te gaan, werkafspraken na te komen en in het uitvoeren van zijn werkzaamheden zelfverzekerd gedrag te tonen.

De medewerker is in staat kennis van cultuurverschillen, organisatiestructuren en omstandigheden en gewoontes in de landen waarmee handel wordt gedreven gericht in te zetten in de omgang met buitenlandse collega's, klanten, leveranciers of andere partijen.

De medewerker is in staat zich te verplaatsen in de ander en aspecten vanuit een ander perspectief te bekijken.

De medewerker is in staat kennis van de internationale markt en marktwerking, wet- en regelgeving, teeltomstandigheden en inzicht in productbehoeften gericht in te zetten bij het uitvoeren van de eigen werkzaamheden en de medewerker is in staat een vertrouwensrelatie op te bouwen met buitenlandse partijen.



Op weg naar een evidence-based practice

Wat zijn de leeropbrengsten van buitenonderwijs voor leerlingen van twaalf tot achttien?

En hoe kan je dit als docent faciliteren? Om deze vragen te kunnen beantwoorden, is een literatuuronderzoek uitgevoerd en is een aantal praktijken bestudeerd.



Het onderzoek werd uitgevoerd met vier scholen die in 2013 een deel van hun onderwijs in de buitenomgeving hebben vormgegeven, namelijk Clusius College, Lentiz Onderwijsgroep, AOC de Groene Welle, en RSG Slingerbos Harderwijk. Daarnaast zijn docenten en experts geïnterviewd.

Typen buitenonderwijs

Buitenonderwijs kan op verschillende manieren worden vormgegeven. Een overzichtelijke tweedeling voor buitenonderwijs is buiten-het-lokaal onderwijs en avontuurlijk buitenonderwijs.

In buiten-het-lokaal onderwijs wordt de buitenomgeving gebruikt als verrijking van het onderwijs of als vertrekpunt voor het onderwijs. In dit type buitenonderwijs komen leerlingen in aanraking met biologische, ecologische, geografische en/of sociale thema's. Het onderwijs past bij een specifiek vak (zoals aardrijkskunde) maar het kan ook interdisciplinair worden ingericht (zoals bij projectonderwijs). De activiteiten kunnen variëren van één les tot langer lopende projecten.

Bij avontuurlijk buitenonderwijs wordt de buitenomgeving gebruikt om uitdagende, avontuurlijke activiteiten zoals survivals, te ondernemen. Dit wordt vaak gecombineerd met overnachtingen. De leeromgeving is vaak op afstand van de directe schoolomgeving. De activiteiten zijn niet per se verbonden met het lesprogramma in de school.

Leeropbrengsten

Bij buiten-het-lokaal onderwijs verwerken leerlingen gemakkelijk kennis over de betreffende onderwerpen. Deze kennis blijkt vaak ook op lange termijn te beklijven. Daarnaast leren ze buiten ook praktische vaardigheden, bijvoorbeeld onderzoeksvaardigheden.

Zowel in buiten-het-lokaal onderwijs als in avontuurlijk buitenonderwijs wordt uitvoerig gerapporteerd over opgedane sociale vaardigheden, zoals samenwerken en kritisch denken. Deze opbrengsten worden vooral gerealiseerd naarmate buitenonderwijs langer duurt. Daarnaast dragen beide vormen van onderwijs bij

“Van te voren denk je, 30 km dat kan toch helemaal niet, maar het is toch gelukt.

En ik ben best wel een beetje trots”

**Deelnemer winterkamp,
Slingerbos Harderwijk**

aan een positieve attitude op het gebied van milieu en aan zelfvertrouwen en zelfredzaamheid van leerlingen. Zowel bijzondere (krachtige) ervaringen als langdurig buitenonderwijs dragen bij aan positieve attitudeveranderingen.

Docentcompetenties

De docent heeft vanzelfsprekend een prominente rol in het realiseren van leeropbrengsten in de buitenomgeving. Interviews, observaties en literatuur leren ons dat de volgende docentcompetenties van belang zijn:

- Interpersoonlijke competentie (bijv. kunnen inspelen op de verschillen tussen leerlingen en hun persoonlijke beleving van buitenonderwijs)
- Leerlingen verantwoordelijkheid geven over eigen leren (bijv. eigen onderzoek laten opzetten en uitvoeren)
- Balans vinden tussen sturen en loslaten (bijv. leerlingen op weg helpen maar ook de kans geven om fouten te maken)
- Enthousiast rolmodel vormen (bijvoorbeeld niet schrikken van een slang)
- Om kunnen gaan met verrassingen (bijv. maak gebruik van onverwachte ervaringen buiten)
- Een gedegen kennisbasis van natuur, milieu en leefomgeving kan helpen om de leerlingen te stimuleren en enthousiasmeren.

Enkele conclusies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de buitenomgeving zeer geschikt is voor het bijbrengen van verschillende kennis, vaardigheden en attitudes. Het rendement is hoger naarmate de leerlingen vaker en langer naar buiten gaan, en daardoor meer gewend zijn aan het buiten leren. Tijdens korte buitenactiviteiten kan echter al relevante kennis worden opgedaan.

De docentcompetenties die buiten aangesproken worden, zijn andere dan die we in het klaslokaal nodig hebben. Maar dat is te leren.

“Ik heb wel heel vaak met de kids:
Zo we gaan naar buiten ...
wordt toch wel als hoera ervaren”

Gerrit Heeringa, docent



Meer informatie

Stan Frijters

E s.frijters@stoasvilentum.nl

Aankondiging nieuwe projecten

In het WURKS-onderzoeksprogramma 'Competenties voor het groene kennissysteem' (2011-2015) zijn in maart 2013 zeven nieuwe projecten gestart. ECS voert deze projecten weer uit in nauwe samenwerking met partijen uit het groene onderwijs. Met deze projecten denkt ECS een antwoord te kunnen geven op actuele vragen die leven in dat onderwijs.

'Versterken transitiecompetenties managers in regionale kennis- en innovatieplatforms'

Onderwijs, ondernemers en overheden richten zich binnen kennis- en innovatieplatforms gezamenlijk op regionale vraagstukken. In dit krachtenveld zijn onafhankelijke en competente intermediairs nodig. Noodzakelijke (transitie) competenties van netwerkmanagers worden in kaart gebracht en op basis daarvan wordt een training voor deze doelgroep ontwikkeld en geëvalueerd.

Onderzoekers: Jifke Sol en Marjan van der Wel (ECS)



'Internationale competenties: Realisatie in de praktijk'

In het eerder beschreven project 'Internationale competenties voor het mbo' is een lijst met benodigde internationale competenties opgeleverd voor de sector Plant. Als vervolg hierop wordt nagegaan in hoeverre deze lijst ook binnen andere groene sectoren geldend is. In dit project wordt een leerarrangement voor het ontwikkelen van deze internationale competenties ontworpen, ingezet en geëvalueerd. Daarnaast wordt de opname van dit leerarrangement in curricula van groene mbo-opleidingen ondersteund.

Onderzoekers: Gonneke Leereveld en Ton Stok (GKC-Programma Internationalisering), Renate Wesselink en Harm Biemans (ECS)

'Al het leren in een internationale context formaliseren'

Mbo-instellingen in Europa wisselen studenten met elkaar uit en werken aan het opzetten van ECVET-units om al het leren van studenten gezamenlijk vast te stellen. Dit project streeft ernaar een methode te ontwikkelen voor het herkennen, beoordelen en valideren van competenties die een student ontwikkelt via informele en non-formele leeractiviteiten in de context van een internationale werkplek. Dit moet bijdragen aan het formele leertraject van de student in eigen land.

Onderzoekers: Gonneke Leereveld en Ton Stok (GKC-Programma Internationalisering), Renate Wesselink en Harm Biemans (ECS)

'PvB als katalysator voor opbrengstgericht werken in het (beroepsgerichte) vmbo'

Dit project onderzoekt hoe proeven van bekwaamheid (PvB's), zoals ontwikkeld binnen Groen Proeven, ingezet kunnen worden binnen de context van Opbrengst Gericht Werken. Hiermee wordt een betere inbedding van beide onderwijsvernieuwingen beoogd. Het project is vooral gericht op de professionalisering van beroepsgerichte vmbo-docenten in het doelgericht inzetten van PvB's. Uiteindelijk doel is het verhogen van de opbrengst voor en de ontwikkeling van (individuele) leerlingen, hun voorbereiding op het CSPE en de inbedding in het toetsbeleid en de schoolcultuur.

Onderzoeker: Judith Gulikers (ECS) i.s.m. AOC Raad (Wilma Bredewold en Scilla van Cuijlenborg)

'Grenzeloos leren in groene kennisarrangementen'

Binnen het groene onderwijs krijgt het sociaal-maatschappelijk ervaringsleren aan de hand van authentieke vraagstukken steeds meer aandacht. In dit project wordt onderzocht wat er nu precies geleerd wordt binnen dergelijke groene kennisarrangementen, hoe er geleerd wordt, door wie er geleerd wordt, hoe dat leren het beste kan worden ingebed in de opleidingen van deelnemende studenten en, ten slotte, op welke wijze deze groene kennisarrangementen het beste kunnen worden ingericht.

Onderzoekers: Anne Remmerswaal en Arjen Wals (ECS)

'Flankerend onderzoek Groene Lycea'

In dit project wordt onderzoek gedaan naar de relaties tussen leerlingkenmerken, inrichtingskenmerken, leerproces en rendement binnen de context van de Groene Lycea. In aanvulling hierop worden voormalige Groen Lyceum-leerlingen gevolgd in de beginfase van hun hbo-programma en vergeleken met leerlingen die afkomstig zijn uit meer traditionele routes (havo en regulier mbo). De opbrengsten van het onderzoek worden vertaald naar aanbevelingen voor beleid en instrumenten voor de deelnemende onderwijsinstellingen.

Onderzoekers: Harm Biemans (ECS), Hans Mariën (IVA) en Loek Nieuwenhuis (HAN)



'De groene leeromgeving als katalysator II: op weg naar een innovatieve, evidence-based groene hybride onderwijspraktijk'

Dit project bouwt voort op inzichten verworven in het eerder in deze brochure beschreven onderzoek 'De groene leeromgeving als katalysator'. Samen met partijen uit het groene onderwijs zal op basis van deze inzichten een groene hybride onderwijspraktijk worden ontwikkeld, uitgevoerd en geëvalueerd waarbinnen gebruik wordt gemaakt van verschillende leeromgevingen binnen en buiten de school.

Onderzoekers: Stan Frijters en Rudy Richardson (Stoas Wageningen Vilentum Hogeschool) en Harm Biemans (ECS)

Meer informatie

Heeft u belangstelling voor deelname aan deze projecten of wilt u nadere informatie ontvangen, neemt u dan contact op met Harm Biemans.

E harm.biemans@wur.nl

Op weg naar leerwinst
Competenties voor het groene kennissysteem – Deel I
WURKS-1 onderzoeksprogramma 2011-2013

Redactie

Harm Biemans, Judith Gulikers, Carla Oonk, Marjan van der Wel,
Gonneke Leereveld en Stan Frijters

Eindredactie

Ton van den Born (Silo)

Foto's

Educatie- en competentiestudies (4), Studio André Ruigrok (3, 7, 15),
Thinkstock (1, 10), Fred Greuter (8), Erwin Cardol, Seedvalley (10),
Stan Frijters (11, 12), Ton van den Born (14)

Ontwerp

Studio Bassa, Culemborg

Drukwerk

HSGB Buren

Uitgever

Leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies (ECS),
Wageningen Universiteit en Researchcentrum, Wageningen, Nederland

ISBN: 978-94-6173-709-0

© Juni 2013

Leerstoelgroep Educatie- en competentiestudies (ECS), Wageningen Universiteit en
Researchcentrum, Wageningen, Nederland

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in
een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze,
hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder
voorafgaande schriftelijke toestemming van de eigenaar.