

## Opinie

# Leren voor duurzaamheid, zie onder: nlt.

Duurzame ontwikkeling is geen apart vak. Maar dat hoeft succes op de middelbare school niet in de weg te staan. Neem een voorbeeld aan natuur, leven en technologie: een populair combinatievak dat vaak door verschillende docenten wordt gegeven.

door Niko Roorda

Natuur, leven en technologie is sinds augustus 2007 toegestaan in de bovenbouw van havo/vwo voor leerlingen in de natuurprofielen. Het gaat over onderwerpen op de snijvlakken van biologie, natuur- en scheikunde, fysische geografie en wiskunde en wordt in modules gegeven, soms door verschillende docenten. Het heeft zich in korte tijd een redelijke positie verworven en wordt op circa veertig procent van de middelbare scholen onderwezen. Nlt zou organisatorisch een mooi voorbeeld kunnen zijn voor leren voor duurzame ontwikkeling. Officieel is nlt natuurlijk een stuk verder. Het wordt afgesloten met een schoolexamen waarvoor een landelijke stuurgroep een eindexamenprogramma heeft ontwikkeld. Nog dit jaar zal de stuurgroep dit programma evalueren met het ministerie van onderwijs.

Leren voor duurzame ontwikkeling is nog niet zover. Veel scholen beschouwen het als een extraatje. En dat is jammer, want leren voor duurzame ontwikkeling baseert zich op dezelfde werkelijkheid als geschiedenis, Nederlands en biologie. Een aantal kerndoelen van die vakken kan al lerend

voor duurzame ontwikkeling gehaald worden. Dan moeten vakdocenten wel uren inleveren voor zo'n combinatievak. De aanpak is vergelijkbaar met die van nlt: samenwerkende vakdocenten leveren tijd in die ze terugkrijgen om specifieke modules voor het nieuwe vak duurzame ontwikkeling te geven. Het resultaat zal naar verwachting net zo positief zijn als bij nlt: een populair vak waarin leerlingen oog krijgen voor de samenhang tussen thema's als biodiversiteit, democratie, vrijheid, mensenrechten, economie en geschiedenis. De zaakvakken zullen naar verwachting profiteren: zij hebben weliswaar tijd ingeleverd voor hun specifieke vak, maar hun leerlingen winnen aan inzicht wat een positief effect zal hebben op diezelfde zaakvakken. Vakoverstijgende concepten beklijven beter door de samenhangende aanpak. En wie zegt dat leren voor duurzame ontwikkeling het uiteindelijk niet tot gerespecteerd examenvak kan brengen?

## NLT

Wie zo ver niet wil gaan, kan overwegen thema's voor duurzame ontwikkeling ónder te brengen bij het vak natuur,

### Samenwerking met gemeente

*Scholengemeenschap Guido de Brès uit Amersfoort werkt al een aantal jaren samen met de gemeente aan duurzaamheid. Leerlingen van 2-vmbo-t krijgen jaarlijks een opdracht vanuit de gemeente, na overleg met betrokken docenten. Een duurzame fietsroute, die in 2008 is ontworpen door leerlingen van de Guido de Brès, is inmiddels uitgegeven als routeboekje.*

*In 2009 stond een campagne over het tegengaan van zwerfafval door leeftijdsgenoten centraal. Vier klassen bezochten voor een introductie over de campagne het Centrum voor Natuur en Milieu Educatie Landgoed Schothorst. In de*

*daaropvolgende drie weken bedachten de leerlingen in groepen een campagne. Ze begonnen met een brainstormsessie (wie spreken we aan, welke middelen/media gaan we gebruiken, hoe spreken we de doelgroep aan?). De ideeën die ontstonden, waren zeer divers: bijvoorbeeld een hyves-pagina over zwerfafval, een afvalrace voor basisscholen in de gemeente en een geavanceerde Blikvanger. De leerlingen kregen vier weken de tijd voor het uitwerken van hun ideeën. Uiteindelijk moesten ze een concept presenteren aan een jury, bestaande uit een docent aardrijkskunde, een docent biologie en een vertegenwoor-*

*diger van de gemeente. Uit elke klas werd een groepje uitgekozen met het beste concept. Deze leerlingen kregen twee weken de tijd om hun idee verder uit te werken. Daarna presenteerden ze het in het stadhuis aan een jury met de wethouder als voorzitter, en aan de pers. De wethouder koos het beste idee uit en beloofde de geestelijk vaders met een kleine prijs. De bedoeling is dat het plan van de winnaars daadwerkelijk wordt uitgevoerd. / NR*

*Voor meer informatie over deze werkwijze zie: [www.scholenvoorduurzaamheid.nl](http://www.scholenvoorduurzaamheid.nl)*

leven en technologie zoals op een aantal scholen gebeurt. Meestal is de nlt-docent regisseur (vaak een docent natuur-/scheikunde) en wordt hij een paar keer per jaar bijgestaan door een collega. De assistentie kan bestaan uit overleg over een onderwerp waar de nlt-docent niet voor is opgeleid: hoe zat dat ook alweer met de industriële revolutie? Een collega kan ook een of twee gastlessen geven over onderwerpen waar diepgaander kennis voor nodig is. Het is nauwelijks een extra tijdsinvestering, want hij kan die lessen in zijn eigen programma afvinken.

Wie dit allemaal nog te ambitieus vindt, kan eens rond de tafel gaan zitten met collega's om duurzame onderwerpen gezamenlijk te agenderen in projectvorm. Neem bijvoorbeeld water- en natuurbeheer in Nederland. De hoofddocent is de leraar biologie, maar waar het gaat over ruimtegebruik treedt de docent aardrijkskunde op. En bij een onderwerp als handel en de verdeling van welvaart is de logische hoofdrolspeler de docent economie. Een deelonderwerp is de ecologische voetafdruk, waar de docent biologie terugkomt. Natuurlijk is dit soort samenwerking een kwestie van geven en nemen. Het vergt goede afstemming tussen collega's onderling. Om de aandacht te vestigen op duurzame ontwikkeling en de discussie te openen is een kringgesprek of een leesopdracht (zoals hieronder) effectief.

#### ACTUALITEITEN

Volg met een aantal leerlingen enkele kranten gedurende een afgesproken periode (bijv. twee weken), en verzamel daaruit alle artikelen die (volgens ieders eigen mening) te maken hebben met aspecten van duurzame ontwikkeling.



WILBERT VAN WOENSEL

*Kerdoelen voor bijvoorbeeld biologie en Nederlands kunnen lerend voor duurzame ontwikkeling gehaald worden.*

Overleg niet met elkaar tijdens de verzamelperiode.

Aanwijzing: Het woord "duurzaam" hoeft niet letterlijk in het artikel te staan.

Let zowel op onderwerpen die betrekking hebben op Nederland als op buitenlandse of internationale onderwerpen. Leg na afloop van de verzamelperiode de gevonden artikelen naast elkaar. Discussieer of de artikelen inderdaad iets te maken hebben met duurzame ontwikkeling. Je kunt daarbij als hulpmiddel gebruik maken van de indeling People – Planet – Profit (of Prosperity).

(Bedenk wel: er bestaat geen manier om objectief vast te stellen of de diverse onderwerpen werkelijk een relatie hebben met duurzame ontwikkeling. De 'Waarheid' bestaat niet, in dit opzicht. Je hoeft het dus niet perse eens te worden, als je maar wel je eigen mening goed weet uit te leggen, en de meningen van anderen probeert te begrijpen.)

Trek een conclusie: is duurzame ontwikkeling veel in het nieuws?



*Bron: Niko Roorda, Basisboek duurzame ontwikkeling. Uitgeverij Wolters-Noordhoff, Groningen, 2005.*

### Duurzaam technasium

*Eind 2009 stonden drie projecten van het Technasium op het Dongemond College in Raamsdonksveer en Made in het teken van duurzaamheid. De school heeft inmiddels officieel het predikaat technasium en biedt alweer bijna twee jaar het vak 'onderzoek & ontwerpen' aan, verplicht op scholen die zich als zodanig willen profileren. Leerlingen werken vijf uur per week, gedurende acht weken per project, aan échte beta-technische opdrachten van het bedrijfsleven. Deze opdrachten voeren ze uit vanuit het perspectief van een beroepsbeoefenaar uit de bèta-technische sectoren.*

*Dat kan zijn werktuigbouw, architectuur, medische technologie, multimedia enzovoorts.*

*De opdrachten lenen zich vaak prima voor een duurzame insteek, ontvond het Dongemond. Leerlingen uit de tweede klas technasium (havo, locatie Made) ontwierpen verlichting voor de derde wereld, in opdracht van Philips. De 2 havo-technasiumklas in Raamsdonksveer stelde ontdekkertjes samen en ontwikkelde lessen voor het basisonderwijs over de wieken van windturbines. De opdracht kwam dit keer van de Pabo aan de AVANS hogeschool te Breda. Leerlingen*

*kropen als het ware in de huid van een onderwijscoördinator techniek. De metaalafdeling van het vmbo in Raamsdonksveer maakte onderdelen voor de windmolenkop. 2 Atheneum uit Raamsdonksveer onderzocht ten slotte of de totale afvalwaterstroom van het Landgoed Kraaiveld in Woudrichem biologisch gezuiverd zou kunnen worden. De drie projecten zijn in de laatste week van januari 2010 afgerond met presentaties aan de opdrachtgevers. / NR*

*Meer info, zie [www.detuimelaar.info/](http://www.detuimelaar.info/) Technasium*