



Duurzame ontwikkeling vergt een manier van denken waarbij je onevenwichtig gebruik van menselijke en natuurlijke hulpbronnen probeert tegen te gaan. Het vak aardrijkskunde sluit daar goed bij aan omdat het sociale en fysische processen geïntegreerd behandelt. Het boek *Lesgeven over duurzame ontwikkeling* geeft handvatten voor een prikkelende én behapbare les.

## *Lesgeven over duurzame ontwikkeling*

# Duurzaam denken bij aardrijkskunde

**O**p veel plaatsen in de wereld wordt mensen de kans ontnomen zich te ontplooiën, voldoende inkomen te verwerven of volwaardig in de samenleving te participeren. Daarnaast plagen we rooibouw op onze natuurlijke hulpbronnen, waardoor de natuur degradeert. Onderwijs over duurzame ontwikkeling is dus hard nodig.

Maar veel onderwerpen over onevenwichtig gebruik van hulpbronnen in de samenleving zitten uiterst complex in elkaar. Wie staat er bij stil dat alleen de aankoop van een bosje bloemen al duurzaamheidsvragen kan oproepen? Zijn de bloemen in Nederland geteeld of bijvoorbeeld in Kenia? Hebben de arbeiders in acceptabele omstandigheden gewerkt? Zijn er insecticiden gebruikt? Is hiervoor beleid ontwikkeld? Hoeveel water is er bij de bloementeel onttrokken aan de omgeving? Zijn de kosten en baten eerlijk over alle betrokkenen verdeeld? Wat doen we met de bloemen die in Nederland niet verkocht worden? Kunnen ze gecomposteerd worden als er giftige stoffen gebruikt zijn bij de teelt?

Die complexiteit maakt duurzame ontwikkeling tot een lastig thema. Het vraagt om een vaardigheid: die van duurzaam denken. In het boek *Lesgeven over duurzame ontwikkeling* is het idee van duurzaam denken en onderwijzen stap voor stap uitgewerkt.

### Didactisch analysemodel

Kern van duurzaam denken is dat het aansluit bij de principes van het systeemdenken, waarbij je leert directe en indirecte relaties van elkaar te onderscheiden, oorzaken en gevolgen van een verschijnsel te benoemen en deze schematisch met elkaar in verband te brengen. Daarbij wissel je steeds van het

lokale naar het mondiale schaalniveau om meerdere aspecten van één situatie goed te kunnen overzien. Daarnaast vraagt duurzaam denken een brede benadering van onderwerpen, zoals de vragen over de bloemenindustrie goed illustreren. Net als in de schoolaardrijkskunde onderscheiden we bij onderwijs over duurzame ontwikkeling vier dimensies: de politieke, economische, sociaal-culturele en natuurlijke.

We noemen dit ook wel het didactische analysemodel voor onderwijs over duurzame ontwikkeling; je kunt er een beeld mee vormen van de complexiteit van het onderwerp dat je in de klas wilt behandelen. Zo'n analyse van een onderwerp biedt bouwstenen voor een les.

De afgebeelde figuur is een vereenvoudigde versie van het model. De essentie ervan is dat je leert de oorzaken en gevolgen van het onevenwichtige gebruik van een specifieke hulpbron te herkennen. De *gevolgen* definiëren we daarbij in termen van ongewenste overschotten en tekorten. Wanneer je deze gevolgen herkent, kun je beter verwoorden *wat* het probleem is (het onevenwichtige gebruik van een bepaalde hulpbron) en *waarom* het een probleem is. De *oorzaken* benaderen we vanuit de vier dimensies: politiek, economisch, sociaal-cultureel en natuurlijk. Dit dwingt je multidisciplinair te denken en verbanden te





In het Keniaanse Naivasha zijn werknemers van SHER Agencies bezig met het sorteren en verpakken van rozen, bestemd voor het Westen, vele vliegekilometers verwijderd.

## Mooi onderwerp om van alle kanten te bekijken: de bloementeel in Kenia

zich dient te hebben. Je kunt daarbij drie soorten oplossingen onderscheiden – in het analysemodel ‘kansen voor duurzame ontwikkeling’ – namelijk politieke, economische en sociaal-culturele kansen. Vanuit de principes van duurzame ontwikkeling zullen mogelijke oplossingen voor problemen niet eenduidig zijn: je moet het zien als een mix aan oplossingsperspectieven.

Meer aandacht voor duurzame ontwikkeling in de schoolaardrijkskunde kan de positie van het schoolvak in het voortgezet onderwijs verstevigen. Het draagt bij aan het ontwikkelen van het analytische denkvermogen van de leerling, gebaseerd op een multidisciplinaire benadering. Het prikkelt leerlingen kritisch en toekomstgericht te denken en te denken in termen van oplossingen. Daarmee wordt onderwijs *over* duurzame ontwikkeling uiteindelijk onderwijs *voor* duurzame ontwikkeling. •

### Bronnen

- J., Haandrikman, M. & M. Langberg 2009. *Leren voor duurzame ontwikkeling: en praktische leidraad*. Stichting Leerplanontwikkeling, Enschede.
- Jutten, J. (z.d.). *Systeemdenken in de klas*. Geraadpleegd op 15 maart 2010, op <http://93.186.179.121/~omjs/bijlagen/systeemdenken.pdf>.
- Remmers, T. 2007. *Duurzame ontwikkeling is leren vooruitzien*. Stichting Leerplanontwikkeling, Enschede.
- Sleurs, W. (ed.) 2008. *Competencies for ESD Teachers*. ENSI Network, Signau.
- Vlasman, A., I. Dankelman & K. Kuipers 2002. *Denkraam voor Duurzame Ontwikkeling*. Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs, Amsterdam.
- Wolf, M. de, R. van Otterdijk, P. Pennartz, P. Hurkxkens & T. Toebes 2011. *Lesgeven over duurzame ontwikkeling*. Garant Uitgevers, Antwerpen/Apeldoorn.

leggen tussen het een en het ander. Daarnaast geeft het je inzicht in de mogelijke oplossingen om in de toekomst het onevenwichtige gebruik van die hulpbron te voorkomen.

Stel, je bemerkt dat meer dan 50% van de leerlingen met de auto naar school wordt gebracht. Je kunt dat beschouwen als een onevenwichtig gebruik van de auto, wat onder meer leidt tot verkeersonveilige situaties en een slechte luchtkwaliteit tijdens de spitsuren. Er is niet één oorzaak aan te wijzen voor het veelvuldige halen en brengen met

de auto. Het is een combinatie van luie ouders, zeurende kinderen ('wil-je-me-alsje-blijft-naar-school-brengen'), inflexibele werktijden (veel ouders moeten per se om 9.00 uur beginnen of kunnen niet thuis werken), een schoolcultuur waarbij het brenggedrag de normaalste zaak van de wereld is, te weinig fietsvoorzieningen in de omgeving van de school en ga zo maar door. Als je ontdekt hebt dat er niet alleen sociaal-culturele, maar ook economische of politieke oorzaken aan een probleem ten grondslag liggen, weet je ook dat de oplossing dezelfde elementen in

Vereenvoudigde versie van het didactische analysemodel uit *Lesgeven over duurzame ontwikkeling*

