

Hoofdstuk 4

Samenwerking vanuit het perspectief van een gammavak

Aardrijkskunde in de Mens- & Maatschappijcurricula van vier havo/vwo-scholen

Matthijs Bouwmans is in 2017 afgestudeerd aan de tweejarige educatieve master geografie Universiteit Utrecht, Tine Béneker is hoogleraar geografie en educatie aan de Universiteit Utrecht

In de discussies over curriculumvernieuwing komt vakoverstijgend onderwijs, als oplossing voor veel problemen, steeds weer terug. Opvallend, want eigenlijk is er maar bar weinig over bekend. Door Van Boxel et al. (2009) is de theorie en de praktijk van vakoverstijgend onderwijs in het leergebied M&M op basisscholen en de onderbouw van het vmbo onderzocht. Wilschut & Van der Pot (2014) hebben onderzoek gedaan naar de opvattingen van docenten over het leergebied M&M. Onderzoek naar de praktijk van vakoverstijgend onderwijs is schaars, ook in internationale wetenschappelijke literatuur. Dit onderzoek is daar een bijdrage aan, waarbij we gekeken hebben naar de M&M-curricula van vier havo/vwo-scholen vanuit het perspectief van het schoolvak aardrijkskunde. We proberen inzicht te krijgen in de gemaakte keuzes in het curriculum voor jaar 1 en 2 en hoe we de aardrijkskunde die daarin aan bod komt, kunnen typeren.

In deze studie zijn vier middelbare scholen onderzocht die M&M aanbieden op havo/vwo-niveau. Op alle vier de scholen wordt in het derde jaar aardrijkskunde als zelfstandig vak aangeboden. Van elke school is een verantwoordelijke docent binnen het M&M-curriculum tweemaal geïnterviewd en zijn alle aardrijkskundige onderwijsmaterialen (op papier en digitaal) van de twee jaar M&M geanalyseerd. Hiermee hebben we het 'beoogde' curriculum geanalyseerd, en niet het uitgevoerde (docenten) of bereikte curriculum (leerlingen) (Van den Akker, 2003). Hieronder beschrijven we deze curricula kort op zes onderwerpen:

- ◆ De achterliggende beweegredenen voor de keuze voor vakoverstijgend leren;
- ◆ De wijze en mate van integratie in het curriculum;
- ◆ De onderwijstijd voor het deel aardrijkskunde;
- ◆ De samenstelling van het docententeam;
- ◆ Het soort onderwijsmateriaal waarmee gewerkt wordt;
- ◆ De typering van het aardrijkskundecurriculum.

Motivatie voor vakoverstijgend leren

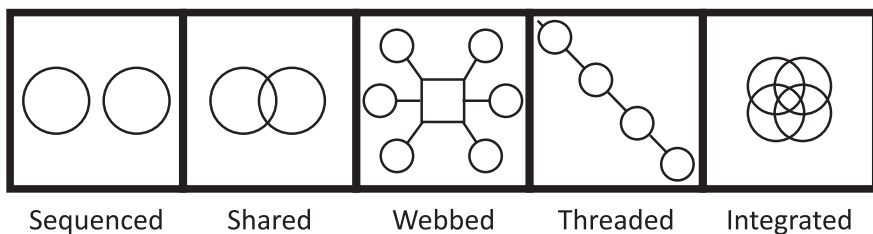
Hoewel weinig praktijkonderzoek naar vakoverstijgend onderwijs is gedaan, wordt in de literatuur wel gesproken over de mogelijke meerwaarde. Zo zou het bijdragen aan betekenisvoller en aantrekkelijker onderwijs en leiden tot betere en andere leeruitkomsten (Van Boxtel et al., 2009). Het zou beter aansluiten bij *21st century skills* en probleemoplossend vermogen (Hough & St. Clair, 1995), en zou bijdragen aan een betere overdracht van kennis naar andere situaties (Hayes, 2010). Deze argumenten zijn herkenbaar in de interviews met de docenten.

Iedere school (A,B,C,D) heeft een eigen motivatie voor het vakoverstijgend leren. School A is ervan overtuigd dat vakoverstijgend leren leidt tot een meer samenhangend en betekenisvol curriculum, waarbij leerlingen leren dat thema's vanuit verschillende hoeken bekeken kunnen worden. School B ziet integratie als een kans om zich minder te richten op de vakinhoud en meer op (vakoverstijgende) *21st century skills*. School C gebruikt vakkenintegratie om voor geschiedenis en aardrijkskunde samen minder tijd te reserveren dan wanneer ze als losse vakken zouden worden aangeboden. Hiermee creëren ze ruimte voor een nieuw vak genaamd 'themaleren', waarin de perspectieven van de verschillende leergebieden samenkomen. School D zag dat bij aardrijkskunde en geschiedenis vergelijkbare vaardigheden werden aangeleerd, zoals het analyseren van foto's, teksten, kaarten en grafieken. Dit is voor deze school een reden om de inhoud van de vakken te combineren en leerlingen te laten zien dat deze vaardigheden ook buiten de grenzen van het vak nuttig zijn.

Karakterisering vakoverstijgend onderwijs

Fogarty (1991) maakt onderscheid tussen vijf soorten integratie van verschillende disciplines, die zijn weergegeven in figuur 1. Bij het *sequenced model* vindt de minste integratie plaats en wordt binnen een thema een onderwerp vanuit twee disciplines benaderd, zonder overlap

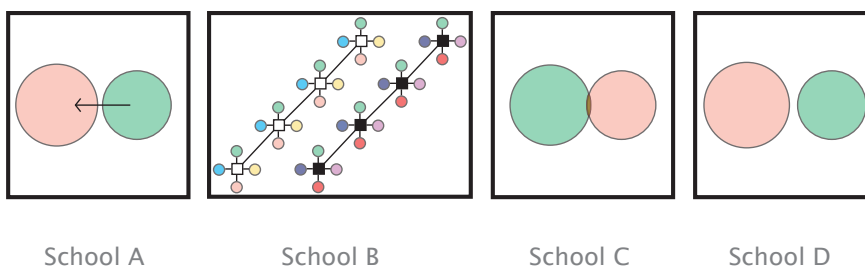
van kennis of vaardigheden. In het *shared model* vindt deze overlap wel plaats en vindt de planning van het onderwijs gezamenlijk plaats. In het *webbed model* wordt een thema vanuit het hele curriculum bekeken. Hiervoor worden thema's gekozen die ook daadwerkelijk vanuit veel verschillende disciplines benaderd kunnen worden. Het *threaded model* stelt een doorlopende leerlijn van vaardigheden voorop. De vakinhoud is minder van belang en in alle disciplines komen vakoverstijgende vaardigheden als een rode draad door het programma aan bod. In het *integrated model* wordt gezocht naar overlappende concepten vanuit verschillende disciplines, die aan elkaar worden gekoppeld. Hierbij worden elementen uit de disciplines geplukt en samen gebruikt om een programma te vormen. De vier geanalyseerde curricula vertonen kenmerken van deze vijf soorten integratie. In figuur 2 zijn de curricula visueel weergegeven.



Figuur 1: Vijf soorten vakkenintegratie van verschillende disciplines. Naar Fogarty (1991).

School A combineert aardrijkskunde en geschiedenis, waarbij de grenzen tussen de vakken duidelijk zichtbaar zijn. Elke leseenheid (een tekst of serie opdrachten) gaat enkel in op de inhoud van één van beide vakken. De tijdvakken van geschiedenis zijn het uitgangspunt van het curriculum en aardrijkskundige onderwerpen worden hieraan gekoppeld. Aardrijkskunde is hierdoor ook kleiner van omvang dan geschiedenis. Er wordt een poging gedaan om de onderwerpen met elkaar in verband te brengen en een betekenisvoller en samenhangender curriculum aan te bieden. In twee voorbeelden is dit duidelijk zichtbaar. In het thema 'Grieken en Romeinen' leren leerlingen onder andere over de uitbarsting van de Vesuvius en de daaropvolgende verwoesting van Pompeji. Niet alleen leren zij over de Romeinse maatschappij en geschiedenis, maar

ook over de werking van vulkanische processen. Ook in het tweede jaar wordt vulkanisme gebruikt voor samenhang tussen aardrijkskunde en geschiedenis, wanneer leerlingen leren over de Franse Revolutie. De uitbarsting van de vulkaan Laki wordt gezien als een van de mogelijke oorzaken, aangezien deze leidde tot enorme misoogsten en hiermee honger en armoede in Frankrijk. Hoewel een bepaalde mate van integratie zichtbaar is, is er weinig concreet vakoverstijgend onderwijs en hebben geschiedenis en aardrijkskunde hun eigen plaats in het curriculum. Hiermee vertoont het curriculum vooral kenmerken van het *sequenced model*.



Figuur 2: Visuele weergave van vakoverstijgend onderwijs binnen het leergebied M&M op de vier onderzochte scholen.

School C en D hebben hun vakoverstijgende onderwijs op een vergelijkbare manier vormgegeven. Ook op deze scholen worden geschiedenis en aardrijkskunde, soms aangevuld met een klein uitstapje naar economie of maatschappijleer, gecombineerd in M&M. Op School C worden per jaar vijf thema's behandeld, die vooral vanuit een van beide vakken worden ingestoken. De thema's zijn Geschiedenis in het groot (2x); De Mens; Beeld van de aarde; Arm en rijk; Stad en land; Verkiezingen; Kracht; Oorlog en vrede; Mens en milieu. Integratie is vooral zichtbaar op het gebied van vaardigheden. Zo leren leerlingen in twee geschiedenisthema's kijken vanuit verschillende perspectieven (economisch, ecologisch, sociaal en politiek) en vanuit verschillende ruimtelijke schaalniveaus (lokaal, regionaal, nationaal, continentaal, mondiaal). School D combineert beide vakken in een praktische opdracht over de eigen leefomgeving, maar verder vindt weinig overlap tussen de vakken plaats. Elke module bestaat uit drie lessenseries, waarbij elke serie ingaat op een geschiedenis- of aardrijkskundethema. Echt sprake van 'vakoverstijgend onderwijs' is hier niet.

School B heeft een geheel andere organisatie van vakoverstijgend leren. Allereerst is aardrijkskunde hier verdeeld over de leergebieden M&M en M&N, waarbij het fysisch-geografische deel in M&N is opgenomen. Ten tweede bestaat elk van deze leergebieden uit meerdere vakken. Zo wordt M&M onderwezen door docenten aardrijkskunde, geschiedenis, Nederlands, levensbeschouwing, maatschappijleer en economie. Vakoverstijgende kernconcepten als ‘communicatie’, ‘vorming’ en ‘ontwikkeling’ vormen het uitgangspunt van het curriculum en vanuit de betrokken disciplines worden stukjes vakinhoud aangedragen. Er lopen duidelijke leerlijnen door het curriculum met betrekking tot deze kernconcepten en vaardigheden, de vakinhoud is van ondergeschikt belang. Een voorbeeld waarbij aardrijkskundige vaardigheden gekoppeld worden aan de kernconcepten is in het thema ‘Binding’, waarbij leerlingen kijken naar de manier waarop zij verbonden zijn aan personen en instanties op verschillende schaalniveaus.

Onderwijstijd

Op veel scholen in Nederland staat aardrijkskunde op het rooster als zelfstandig vak met naar schatting gemiddeld 90 minuten per week in de onderbouw (2x45 minuten). Bij deze vier scholen is dat niet het geval. Als alle aardrijkskundige lessen of leseenheden worden omgerekend naar het deel van het totale curriculum, staat op School A tot en met D aardrijkskunde gemiddeld respectievelijk 66, 66, 76, en 44 minuten op het rooster in de eerste twee schooljaren. Deze vermindering van het aantal minuten voor aardrijkskunde leidt onvermijdelijk tot keuzes in aangeboden leerstof, zowel in de breedte als in de diepte.

Docententeam

Op alle vier de scholen zijn aardrijkskundedocenten in de sectie M&M ondervertegenwoordigd. De verdeling aardrijkskundedocenten en andere docenten was op School A 3 op 7, School B 1 op 8 (M&N 2 op 8), School C 1 op 5 en School D 0 op 4. De docenten zijn steeds verantwoordelijk voor het onderwijzen van het gehele M&M-curriculum. Hoewel er een M&M-team is, blijft één vakdocent verantwoordelijk voor inhouden uit meerdere schoolvakken. Uit de gesprekken bleek dat bij enkele scholen de inbreng vanuit aardrijkskunde gebrekkig is door de afwezigheid van voldoende vakdocenten.

Onderwijsmaterialen

De meeste M&M-methodes voor de onderbouw zijn geschreven voor het vmbo. Hoewel ook voor havo/vwo materiaal bestaat, maakt geen van de vier scholen hier gebruik van. School D is de enige school die gebruik maakt van onderwijsmethodes voor aardrijkskunde en geschiedenis. De overige scholen hebben zelf materiaal ontworpen, soms gebaseerd op onderwijsmateriaal van de methodes. Deze zelf geschreven materialen bevatten meestal teksten met opdrachten, soms enkel opdrachten. De opdrachten zijn vergelijkbaar met opdrachten uit de aardrijkskundemethoden. Ook zijn er grotere opdrachten die uitgespreid worden over meerdere lessen.

Karakterisering aardrijkskunde

Om het type aardrijkskunde dat op de vier scholen wordt gegeven, te kunnen beschrijven, is gebruik gemaakt van de indeling van *powerful knowledge* door Maude (2015). Met deze indeling probeert Maude handen en voeten te geven aan de beste beschikbare kennis binnen een vakgebied. Dat is kennis die leerlingen verder brengt dan hun eigen ervaringen en ze nieuwe manieren om over de wereld na te denken aanleert (Young, 2014). Maude onderscheidt voor aardrijkskunde vijf typen kennis die samen deze *powerful knowledge* vormen. Grofweg zijn deze als volgt te omschrijven:

1. Nieuwe geografische perspectieven waarmee leerlingen naar de wereld kunnen kijken;
2. Concepten, modellen en theorieën die leerlingen kunnen gebruiken om te analyseren, uit te leggen en te begrijpen;
3. Inzicht in de manier waarop geografische kennis wordt gecreëerd en waar de kennis vandaan komt;
4. Kennis over vraagstukken waarmee leerlingen kunnen participeren in actuele maatschappelijke discussies;
5. Kennis van de diversiteit van mensen en gebieden in de wereld.

Bij het bestuderen van de onderwijsmaterialen van de vier scholen valt op dat de focus voornamelijk ligt op type 2-kennis. Zo leren leerlingen op al deze scholen waarom er klimaatverschillen bestaan op aarde, hoe vulkanische processen werken en welke indicatoren zij kunnen gebruiken om welzijn en welvaart van landen te vergelijken. Er zijn wel verschillen in de wijze waarop deze kennis gebruikt wordt op de scholen. Zo lijkt het leren van de concepten op School D een leerdoel op zichzelf te zijn, waar op School A en C leerlingen uitgedaagd worden om ze te gebruiken om

complexere processen te doorgronden of vraagstukken op te lossen. Type 1-, 3-, 4- en 5-kennis herkennen we veel minder in de curricula. Vooral de beperkte aandacht voor type 5-kennis valt op. In de gepresenteerde curricula spelen gebieden en een regionale benadering – essentieel in aardrijkskunde – nauwelijks een rol. Alleen op School A leren leerlingen over enkele gebieden, zoals het Mediterrane gebied en Brazilië. Béneker en Palings (2017) schatten in dat in de meeste aardrijkskundemethoden en op de meeste Nederlandse scholen de focus ligt op type 2- en 5-kennis. Ter vergelijking met het geschiedenisandaal: op 2 van de 4 scholen zijn historische perioden herkenbaar of sturend in het M&M-curriculum.

Conclusies

De vier casestudies geven ons enig inzicht in de organisatie en opbouw van het aardrijkskundige deel van M&M op vier middelbare scholen in Nederland op havo/vwo-niveau. Hoewel de scholen hun eigen motivering hebben om vakoverstijgend onderwijs aan te bieden en vanuit andere perspectieven dit onderwijs positieve effecten kan hebben, zijn vanuit het perspectief vanuit aardrijkskundige inhoud wel enkele kanttekeningen te plaatsen bij de uitvoering.

Allereerst is er beduidend minder tijd en minder expertise beschikbaar. De meeste docenten die M&M op deze scholen onderwijzen hebben geen geografische achtergrond. Op één van de scholen is er minder dan 1 schooluur beschikbaar voor aardrijkskundige onderwerpen. Een gevolg ervan lijkt te zijn dat één van de belangrijkste doelen van aardrijkskunde in de onderbouw, een aardrijkskundig wereldbeeld opbouwen, met de selectie aan inhoud niet mogelijk lijkt. Vanuit het bestudeerde materiaal lijken leerlingen vooral (zoveel mogelijk?) begrippen te moeten leren in hele korte leseenheden. Een opbouw van een aardrijkskundig curriculum waar nagedacht is over progressie in de breedte (sociaal en fysisch geografisch), diepte (complexer in terugkerende thema's), abstractie (meer gebruik van modellen of theorie naarmate de tijd vordert) en (aardrijkskundige) vaardigheden, is onherkenbaar (zie KNAG, 2017 voor een raamwerk voor progressie). De kans op betekenisvoller onderwijs lijkt hiermee ook kleiner. Een veeg teken is de wijze waarop een docent jaar 3 in de onderbouw duidt als 'reparatiejaar'.

Maar er zijn nog veel open vragen over dit soort onderwijs. We weten niet wat de docenten daadwerkelijk doen in de klas of met de leerlingen. En we hebben geen idee wat deze leerlingen leren en hoe zich dat

bijvoorbeeld verhoudt tot andere leerlingen die aardrijkskundeonderwijs hebben genoten. Bovendien hebben we maar naar een stukje van het curriculum gekeken: dat wat te identificeren was als aardrijkskundig. Wel denken we uit deze curriculumanalyse een aantal dingen te kunnen leren. Voor samenwerking tussen schoolvakken en vakoverstijgend onderwijs, waarbij recht gedaan wordt aan een goede kennisbasis en er een bijdrage is aan betekenisvol leren, heb je voldoende onderwijstijd en voldoende expertise nodig. Zo'n curriculum ontwikkelen doet een groot beroep op vakdidactische deskundigheid en een bekwaamheid in 'curriculum making'.