

Niveaudifferentiatie bij aardrijkskunde in het vmbo

Een onderzoek naar niveaudifferentiatie bij de aardrijkskundelesmethode Buitenland voor het eerste leerjaar tussen de niveaus vmbo-kgt en vmbo-t/havo

Student: Anke Torensma (S4511859)

Eerste beoordelaar en begeleider: Dr. A.H. Stoevenbelt

Tweede beoordelaar: prof. dr. M.W.G. van Dijk

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Academische Opleiding Leraar Basisonderwijs (PABA-A412)

7 juni 2024

Aantal woorden: 6472

Abstract

Differentiation can be used to meet children's educational needs. In education, teaching methods are widely used. There is limited research available on differentiation within and between educational methods in secondary education. Therefore, the current study aims to investigate the differentiation in geography textbooks for the first year of vmbo, specifically comparing two textbooks used in mixed-level classes (vmbo-kgt and vmbo-t/havo). This is important because differentiation, and differentiation in teaching methods, in secondary education can potentially lead to different opportunities.

A multiple case study, using document analysis, was conducted to explore how the textbooks from the geography teaching method Buitenland address differentiation of several tracks of vmbo. The research focused on the manual of the teaching method Buitenland, the learning objectives, the assignments and the overall organization and structure of the textbooks.

The findings indicate that while the manual for Buitenland claims to offer a degree of differentiation options, this is addressed to a small extent. Both textbooks contain similar learning objectives and assignments, with minimal differences found between vmbo-kgt and vmbo-t/havo. The differences found between the textbooks mostly show that vmbo-t/havo has occasionally more complex assignments and extra concepts, aligning with the manual of Buitenland.

The research shows that while there is some level of differentiation, it is not as extensive as might be expected. This limited differentiation raises questions about the effectiveness of current methods in meeting the educational needs of students across different vmbo tracks and the usefulness of different textbooks for different tracks.

Inleiding

In de eerste klas van het voortgezet onderwijs een hele stapel boeken ontvangen of aanschaffen voor allerlei verschillende vakken is een kenmerkend beeld voor de start op de middelbare school. Bijna iedere school maakt gebruik van lesmethodes. Dit zorgt ervoor dat de lesboeken belangrijk zijn voor de inhoud van het onderwijs wat leerlingen krijgen (Bartels et al., 2016; Penuel et al., 2014). In Nederland wordt als leerlingen naar het voortgezet onderwijs gaan gedifferentieerd, er vindt vroege selectie plaats (Borghans & Diris, 2023). Leerlingen krijgen voor het voortgezet onderwijs een niveau toegewezen en zij krijgen ook lesaanbod voor dit niveau. Er is in dit onderzoek gekeken naar hoe de lesmethodes in het vmbo differentiëren. Dit is relevant omdat niveaudifferentiatie, en dus ook niveaudifferentiatie in lesmethodes, in het voortgezet onderwijs mogelijk kan leiden tot andere kansen. Er is tot nu toe echter weinig onderzoek gedaan naar lesmethodes en de verschillende niveaus in het voortgezet onderwijs.

Niveaudifferentiatie

Leerlingen zijn allemaal verschillend en hebben verschillende onderwijsbehoeften. Differentiatie wordt ingezet om zoveel mogelijk proberen tegemoet te komen aan die verschillende onderwijsbehoeften (Smale-Jacobse, 2019). Deunk et al. (2015) geven aan dat er verschillende manieren zijn om klassen vorm te geven; er kan onderscheid gemaakt worden tussen homogene en heterogene klassen. Homogene klassen zijn bijvoorbeeld ingedeeld op prestatieniveau. Bij heterogene klassen zitten er leerlingen die verschillende niveaus volgen door elkaar, waar in het Nederlandse basisonderwijs vaak sprake van is. Na de basisschool wordt er in de meeste gevallen gedifferentieerd door leerlingen in te delen in verschillende niveaus op het voortgezet onderwijs (Deunk et al., 2015). Een vroege verdeling van leerlingen over verschillende niveaus kan een effect hebben op hun onderwijskansen (Smale-Jacobse, 2019). Wanneer leerlingen al op jonge leeftijd in verschillende niveaus worden ingedeeld, is het lastig te zeggen dat de verschillen die er op latere leeftijd zijn liggen aan het schoolsysteem of de verschillen die er al waren (Deunk et al., 2015). Volgens Hoxby (2021) zijn de cognitieve vaardigheden van kinderen in de leeftijdsgroep tussen de tien en vijftien jaar namelijk nog heel erg in ontwikkeling en veranderlijk. Om deze reden kan het onderwijsaanbod veel invloed hebben op de cognitieve capaciteiten van leerlingen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs.

De verschillende niveaus waar een leerling na de basisschool naartoe kan zijn praktijkonderwijs, vmbo, havo en vwo. Het vmbo bereidt leerlingen voor op het middelbaar beroepsonderwijs (mbo), de havo bereidt leerlingen voor op het hoger beroepsonderwijs (hbo) en het vwo bereidt leerlingen voor op de universiteit. Binnen het niveau vmbo zijn vier verschillende stromingen: basis, kader, gemengd en theoretisch (Van de Werfhorst, 2021). Vmbo-basis bereidt leerlingen voor op niveau 2 van het mbo. Vmbo-kader, vmbo-gemengd en vmbo-theoretisch bereiden leerlingen voor op niveau 3 of 4 van het mbo. Bij vmbo-gemengd en vmbo-theoretisch zijn er ook

doorstroommogelijkheden naar de havo (Onderwijsloket, 2020). Deze verschillende leerlingen hebben verschillende onderwijsbehoeften, zo zouden leerlingen van het vmbo meer behoefte hebben aan meer sturing en meer praktijkgericht onderwijs dan havoleerlingen en vwo-leerlingen (Groeneveld et al., 2017). Door de verschillende doorstroommogelijkheden van leerlingen in het vmbo is het relevant om te kijken in welke mate er niveaudifferentiatie is, dit heeft namelijk invloed op hun vervolgopleiding.

In het Nederlandse onderwijsstelsel is er in het voortgezet onderwijs dus sprake van vroege selectie waarbij leerlingen ingedeeld worden in verschillende niveaus. Sommige scholen kiezen ervoor om hun leerlingen in heterogene klassen in te delen, waarbij niveaus binnen klassen gecombineerd worden. Deze combinatieklassen, ook wel dakpanklassen, hebben vaak ook aparte lesboeken waarbij de niveaus dan ook gecombineerd zijn (Naaijer et al., 2017). Een leerling die bijvoorbeeld vmbo-kader doet, kan in verschillende klassen terecht komen. Deze leerling kan in een homogene klas zitten met ook een lesboek voor dit niveau. Maar deze leerling zou ook in een dakpanklas terecht kunnen komen, bijvoorbeeld vmbo-basis/kader of vmbo-kader/gemengd/theoretisch. Het onderwijsaanbod kan dan ook verschillend zijn afhankelijk van de soort klas waar de leerling in is geplaatst. Door eventuele verschillende kansen, door verschillend onderwijsaanbod, is het relevant om dit te onderzoeken.

De rol van onderwijs en lesmateriaal

Ondanks verschillende niveaus in het voortgezet onderwijs zijn er voor de onderbouw wel dezelfde kerndoelen waar leerlingen aan moeten voldoen (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2006). Methodemakers moeten dit zien te vertalen naar een lesboek voor een niveau, echter hebben zij alleen deze kerndoelen om dit te kunnen doen. Er zijn dus weinig richtlijnen voor methodemakers om ervoor te zorgen dat ze aanbod voor de verschillende niveaus kunnen creëren in de onderbouw van het voortgezet onderwijs.

De auteurs van lesmethodes hebben een grote rol om ervoor te zorgen dat leerlingen het juiste aanbod krijgen (Durwin & Sherman, 2008). Volgens Surma en Delnoij (2018) blijkt dit aanbod echter niet altijd volledig en accuraat te zijn. Dit zou kunnen leiden tot misconcepties. Zo zou dit ervoor kunnen zorgen dat leerlingen onvolledige of onjuiste informatie aangeboden krijgen over belangrijke onderwerpen binnen een vakgebied. Onjuiste informatie zou bijvoorbeeld kunnen komen door veroudering van het materiaal. Door onvolledige of onjuiste informatie krijgen leerlingen niet de kans om de volledige en juiste informatie tot zich te nemen (Surma & Delnoij, 2018). Methodemakers moeten er dus voor zorgen dat leerlingen het volledige en correcte aanbod krijgen, wat leerlingen aankunnen en wat aansluit bij hun onderwijsbehoeften (Surma & Delnoij, 2018).

Het vak aardrijkskunde

In dit onderzoek is er gekeken naar het vmbo en de combinatiestromingen kader/gemengd/theoretisch (vmbo-kgt) en theoretisch/havo (vmbo-t/havo). Bovendien werd in dit onderzoek ingezoomd op het vak aardrijkskunde en de daarbij horende lesmethode Buitenland voor het eerste leerjaar.

Aardrijkskunde is een vak waarbij kennis maar ook het leggen van verbanden belangrijk is. Zowel lagere als hogere orde denken is bij dit vak van belang (Krause et al., 2021). Lagere en hogere orde vaardigheden zijn een onderdeel van de Taxonomie van Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). Dus onthouden, begrijpen en toepassen zijn als lagere cognitieve processen belangrijk, maar analyseren, evalueren en creëren als hogere orde cognitieve processen zijn evenals van belang (Krause et al., 2021). Dit sluit aan bij een onderzoek van Maude (2016) waarbij gezegd wordt dat powerful knowledge in aardrijkskundeonderwijs belangrijk is. Powerful knowledge zou moeten bijdragen aan het denken, het analyseren of het kijken naar de wereld (Maude, 2016).

Vaak ligt de focus voor onderzoek op kernvakken, aardrijkskunde is geen kernvak. Bovendien is er heel weinig vakgericht empirisch wetenschappelijk onderzoek in het vmbo gedaan (Van Der Schee & Béneker, 2012). Er is dus nog weinig onderzoek gedaan naar aardrijkskunde specifiek. Aardrijkskunde is een vak met veel aspecten en onderwerpen waar leerlingen baat zouden kunnen hebben bij differentiatie, dit kan zowel binnen de klas als tussen klassen (Dunn & Darlington, 2016). Differentiatie bij aardrijkskunde kan nodig zijn vanwege de taligheid van het vak, leerlingen kunnen wat betreft woordenschat of de lengte van een tekst verschillende onderwijsbehoeften hebben waarbij differentiatie van pas kan komen (Dunn & Darlington, 2016). Omdat hier nog weinig over bekend is, was het relevant om onderzoek te doen naar het vak aardrijkskunde en de niveaudifferentiatie.

Er is gekeken naar het eerste jaar omdat dit het eerste jaar is dat leerlingen na de basisschool les krijgen op het niveau van hun advies, als er sprake is van vroege selectie. Het aanbod wordt dus anders op het voortgezet onderwijs omdat leerlingen vanaf deze periode worden ingedeeld in de verschillende niveaus. Bovendien heeft het eerste leerjaar in het voortgezet nog een oriënterend karakter waarbij leerlingen nog zonder veel problemen zouden moeten kunnen overstappen naar een andere leerweg (SLO, 2016). Dit maakte het interessant om te kijken naar de mate van verschillen in aanbod tussen de verschillende niveaus in het eerste leerjaar.

Doel- en vraagstelling

In dit onderzoek is er gekeken naar de niveaudifferentiatie in twee verschillende lesboeken voor het vak aardrijkskunde in het eerste jaar van het vmbo. Dit zijn beide lesboeken voor dakpanklassen, één boek voor vmbo-kader/gemengd/theoretisch en één boek voor vmbo-theoretisch/havo. Zoals eerder benoemd hebben de verschillende niveaus verschillende doorstroommogelijkheden, wat kan leiden tot andere kansen. Het blijft echter nog de vraag hoe deze niveaudifferentiatie zich verhoudt tot het concrete lesmateriaal. Daarom is hier in dit onderzoek op ingegaan.

De onderzoeksvraag die in dit onderzoek centraal stond is *‘Hoe wordt in de in de lesboeken van de aardrijkskunde lesmethode Buitenland (Noordhoff) voor het eerste leerjaar van het voortgezet onderwijs gedifferentieerd tussen de niveaus vmbo-kader/gemengd/theoretisch (vmbo-kgt) en vmbo-theoretisch/havo (vmbo-t/havo)?’*

Hierbij horen de volgende vier deelvragen:

1. Wat wordt in de handleiding van de aardrijkskunde lesmethode Buitenland geschreven over niveaudifferentiatie? Zijn er verschillen in de manier waarop de methode de lesopbouw (structuur van de les), instructie, of ondersteuning voorschrijft tussen de niveaus?
2. Welk type leerdoelen zijn er per les in het eerste leerjaar en hoe verschilt dit tussen de niveaus vmbo-kgt en vmbo-t/havo?
3. Welk type opdrachten zijn er per les in het eerste leerjaar en hoe verschilt dit tussen de niveaus vmbo-kgt en vmbo-t/havo?
4. Zijn er verschillen in de manier waarop de aardrijkskunde lesmethode Buitenland is opgebouwd voor de niveaus vmbo-kgt en vmbo-t/havo?

Het onderzoeksdoel was hiermee te onderzoeken wat het verschil is tussen de niveaus vmbo-kgt en vmbo-t/havo kijkend naar de aangeboden lesmethode Buitenland bij het vak aardrijkskunde.

Methode

Onderzoeksdesign

Het onderzoeksdesign van dit onderzoek was een multiple case study. Er werden twee lesboeken van een lesmethode van verschillende niveaus bestudeerd. De lesmethode was random toegewezen, dit was de methode Buitenland van uitgeverij Noordhoff voor het vak aardrijkskunde. Dit onderzoek was een onderdeel van een groter onderzoek. Twee medestudenten van Pedagogische Wetenschappen analyseerden de lesboeken van de lesmethode Buitenland voor het tweede leerjaar. Een andere medestudent heeft ook twee lesboeken van het eerste leerjaar geanalyseerd. Op deze manier konden conclusies over het lesmateriaal bij het vak aardrijkskunde in de onderbouw getrokken worden. Aan de hand van de conclusies konden de hoofd- en deelvragen beantwoord worden.

In dit onderzoek is een documentanalyse gedaan van de methode Buitenland bij de lesboeken voor vmbo-kader/gemengde theoretische leerweg (vmbo-kgt) en vmbo-theoretisch/havo (vmbo-t/havo). De analyses van beide lesboeken zijn met elkaar vergeleken. De analyses gingen van start met het bestuderen van de handleiding van de lesmethode. Vervolgens zijn de leerdoelen en de opdrachten uit de methode aan de hand van een codeerschema geanalyseerd. Het codeerschema was gebaseerd op de Taxonomie van Bloom. De data van dit onderzoek zijn in maart en april 2024 verzameld en geanalyseerd. De bevindingen zijn in april en mei 2024 gerapporteerd.

Lesmethode

In dit onderzoek stond dus de aardrijkskundelesmethode Buitenland centraal. Deze methode is op de markt voor aardrijkskundemethodes leidend (Van Der Schee & Béneker, 2012). De methode heeft

volgens Noordhoff (2023) een compacte kern voor de lessen en heeft online aanvullend materiaal. Ook stelt de methode een prioriteit bij visueel leren (Noordhoff, 2023).

Coderingschema en -procedure

Dit onderzoek heeft gebruikgemaakt van een codeerschema dat gebaseerd was op de Taxonomie van Bloom. De leerdoelen en het type opdrachten binnen de lesmethodes zijn met behulp van dit codeerschema geanalyseerd. De Taxonomie van Bloom bestaat uit twee verschillende dimensies, namelijk de kennisdimensie en de dimensie van de cognitieve processen (Anderson & Krathwohl, 2001). Het codeerschema bestond daarom ook uit twee dimensies.

De kennisdimensie onderscheidt vier typen kennis die oplopen van concreet naar abstract. Concrete kennis is feitenkennis en abstracte kennis is metacognitieve kennis. Daartussen is er nog conceptuele en procedurele kennis. Deze typen kennis kregen in het codeerschema een letter toegewezen. Feitenkennis is A, conceptuele kennis is B, procedurele kennis is C en metacognitieve kennis is D. De dimensie van de cognitieve processen gaat van lagere orde denken naar hogere orde denkprocessen. Deze cognitieve processen konden een cijfer van 1 tot en met 6 toegekend krijgen, waarbij 1 tot en met 3 tot de lagere orde denkprocessen hoorden en 4 tot en met 6 tot de hogere orde denkprocessen. Onthouden is 1, begrijpen is 2, toepassen is 3, analyseren is 4, evalueren is 5 en creëren is 6. Bijvoorbeeld, een leerdoel of een opdracht die feitenkennis van leerlingen vraagt en die het cognitieve proces onthouden omvat kreeg dan de code A1. Op die manier konden de leerdoelen gecodeerd worden met het codeerschema. Het kon voorkomen dat een leerdoel twee codes kreeg. Dit was het geval als een leerdoel eigenlijk twee leerdoelen ineen was.

In een Excel bestand werden de resultaten verzameld. Per lesboek (vmbo-kgt en vmbo-t/havo) werden de leerdoelen per hoofdstuk opgeschreven met daarachter de toegekende code. Ook was er in het bestand ruimte om eventuele relevante overige opmerkingen te plaatsen die nuttig konden zijn voor de resultaten. De analyses van beide lesboeken werden vervolgens met elkaar vergeleken.

Betrouwbaarheid

Een code aan een leerdoel of een opdracht toekennen kon enigszins de subjectiviteit van de beoordelaar bevatten. Daarom werd er in dit onderzoek gekeken naar de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid. Een andere onderzoeker heeft daarom de leerdoelen van vmbo-kgt en vmbo-t/havo eveneens gecodeerd. Beide coderingen zijn met elkaar vergeleken en op die manier kon er een mate van overeenstemming van beide onderzoekers berekend worden. Dit is gedaan door het aantal leerdoelen hetzelfde gecodeerd door het totaal aantal leerdoelen te delen. Hierdoor kon er iets gezegd worden over de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van dit onderzoek.

De mate van overeenstemming bij de leerdoelen van vmbo-kgt was 79%. De mate van overeenstemming van vmbo-t/havo was 78%. Grotendeels waren beide onderzoekers het dus met elkaar eens. Ook waren er een aantal leerdoelen waar verschillende interpretaties waren. Dit verschil

zat voornamelijk in feitenkennis en conceptuele kennis bij de soorten kennis. Bij de soorten cognitieve processen was dit voornamelijk een verschil tussen onthouden en begrijpen en tussen begrijpen en analyseren.

Data-analyse

Deelvraag 1: Handleiding

Voor de analyse van de eerste deelvraag werd er gekeken naar de algemene docentenhandleiding van de methode Buitenland en de docentenhandleidingen per lesboek. Er is gekeken of de algemene handleiding informatie bevatte over niveaudifferentiatie. Alles wat er in de handleiding werd verteld over niveaudifferentiatie, werd in het Excel bestand gezet. Ook zijn de docentenhandleidingen voor de lesboeken van vmbo-kgt en vmbo-t/havo bestudeerd. Wanneer een van deze handleidingen informatie bevatte over niveaudifferentiatie dan werd dit in het Excel bestand gezet. Er werd specifiek gekeken naar wat de handleidingen van de methode Buitenland zeiden over lesopbouw, instructie en ondersteuning met betrekking tot niveaudifferentiatie.

Deelvraag 2: Leerdoelen

Voor de analyse van de tweede deelvraag zijn de leerdoelen voor de lesboeken van vmbo-kgt en vmbo-t/havo bestudeerd. De leerdoelen van vmbo-kgt en vmbo-t/havo zijn woordelijk overgenomen in het Excel bestand en zijn vervolgens gecodeerd op basis van het codeerschema. Er werd gekeken in hoeverre de leerdoelen overeenkwamen en in hoeverre ze verschilden. Wanneer er sprake was van een klein verschil in woorden maar niet in inhoud, dan werd het leerdoel als hetzelfde beschouwd, hierop volgde dan ook eenzelfde code. De leerdoelen die hetzelfde waren zijn ook in aantallen en in percentages geanalyseerd, ditzelfde geldt voor de leerdoelen die van elkaar verschilden. Vervolgens zijn de codes geanalyseerd. Op basis van het totale aantal leerdoelen van vmbo-kgt en het aantal dezelfde leerdoelen met vmbo-t/havo zijn er percentages berekend. Ook zijn er percentages berekend voor verschillende leerdoelen en extra leerdoelen. Dit is steeds gedaan door het absolute aantal van het niveau door het totale aantal leerdoelen van het niveau te delen. Op deze manier kon er ondanks verschillende totalen van beide niveaus toch vergeleken worden. Er werd ook gekeken of er binnen de lesboeken bij de verschillende niveaus nog verschillen waren in leerdoelen. Wanneer een leerdoel eigenlijk uit meerdere leerdoelen bestond, dan kreeg het leerdoel meerdere codes. Dit werd vervolgens ook geteld als meerdere leerdoelen.

Deelvraag 3: Opdrachten

De analyse van de derde deelvraag is gedaan door het type opdrachten van de lesboeken van vmbo-kgt en vmbo-t/havo te analyseren. Hierbij werden de lesboeken van vmbo-kgt en vmbo-t/havo naast elkaar gelegd. De opdrachten uit het hele boek zijn bekeken en vergeleken. Hierbij werd er gekeken hoeveel opdrachten overeenkwamen en hoeveel opdrachten verschilden. Het aantal opdrachten is geteld, ook

zijn opdrachten die hetzelfde, verschillend en extra waren geteld. Bovendien werd er gekeken welke kennissoort en welk cognitief proces van de Taxonomie van Bloom voornamelijk aan bod kwam. Dit werd in het Excel bestand bij overige opmerkingen genoteerd per paragraaf. Als opdrachten verschilden dan werd er genoteerd wat er anders was. Op basis hiervan kon er gekeken worden naar verschillen tussen de lesboeken, en konden de verschillen die er waren geduid worden. Na de analyse van de opdrachten zijn er, net als bij de leerdoelen, percentages berekend. Deze percentages zijn berekend door bijvoorbeeld het absolute totaal van dezelfde opdrachten van vmbo-kgt te delen door het totale absolute aantal opdrachten van vmbo-kgt. Dit werd ook gedaan voor het aantal opdrachten die verschillend waren en het aantal extra opdrachten. Op deze manier kon er ondanks verschillende totalen van beide niveaus toch vergeleken worden. Daarnaast werd er gekeken of er binnen de lesboeken voor de combinatiestromingen een verschillen waren bij de type opdrachten.

Deelvraag 4: Opbouw

Voor de laatste deelvraag werd er gekeken naar de verschillen in de opbouw van de lesboeken van vmbo-kgt en vmbo-t/havo. Hierbij werd geanalyseerd hoe de lesboeken waren opgebouwd wat betreft de lesstructuur, de paginaopbouw, de bladspiegel van het lesboek en het gebruik van tekst en afbeeldingen binnen de lessen. De infoblokken en de bronnen bij beide lesmethodes zijn specifiek geanalyseerd. Infoblokken komen in elke paragraaf een aantal keer voor. Hier staat een tekst met informatie over een onderwerp. Alle infoblokken van beide boeken zijn naast elkaar gelegd en hierbij werd genoteerd of de blokken van elkaar verschilden of overeenkwamen. Wanneer er een verschil bleek te zijn, dan werd er een opmerking bij gezet wat het verschil was. De analyse van de bronnen ging soortgelijk, ze zijn vergeleken en er is gekeken in hoeverre er overeenkomsten en verschillen waren. Bij een verschil is er genoteerd wat er verschilde.

Resultaten

Deelvraag 1: Handleiding

Om een antwoord te kunnen geven op deze deelvraag is er eerst gekeken naar wat er in de algemene docentenhandleiding van Noordhoff (2023) werd gezegd over niveaudifferentiatie. De resultaten van deze deelvraag zijn dus gebaseerd op deze docentenhandleiding. Deze handleiding beschrijft dat er binnen het leerwerkboek gedifferentieerd wordt door een verkorte leerroute aan te bieden. Deze verkorte leerroute kan ingezet worden voor leerlingen die snel en makkelijk door de stof gaan. Er wordt hierbij niets vermeld over de specifieke verschillende niveaus. Ook zijn er binnen de methode herhalings- en verdiepingsopdrachten. Dit biedt eveneens mogelijkheden om te differentiëren.

Bij de methode Buitenland is er een keuze gemaakt om te werken met een dakpanconstructie, hiervoor wordt als reden gegeven dat het lastig is om leerlingen in de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs op basis van één niveau in te delen. Dit houdt dus in dat meerdere niveaus

gecombineerd worden in een lesboek. Deze dakpanconstructie moet ervoor zorgen dat leerlingen gemakkelijker van niveau kunnen wisselen.

De methode Buitenland maakt een duidelijk onderscheid tussen vmbo en havo/vwo. Er is dan ook met twee verschillende auteursteams gewerkt, een vmbo-team en een havo/vwo-team. Het doel hierachter is dat het onderscheid tussen de niveaus op deze manier sterker wordt, dit terwijl de onderwerpen wel hetzelfde zijn. Het vmbo/t/havo boek is gemaakt door het vmbo-team, zij hebben bepaalde elementen uit het havo/vwo boek gebruikt om meer uitdaging toe te voegen voor de vmbo-t/havoleerling zonder dat de stof te moeilijk wordt.

De algemene handleiding benoemt ook nog aspecten waarop de methode tussen de verschillende niveaus differentieert. Als het niveau hoger wordt dan wordt de tekst in omvang groter met meer verdieping, is er een grotere informatiedichtheid bij de leerstof, wordt er meer achtergrondkennis vereist, worden meer kenniselementen gevraagd, wordt een groter aantal cognitieve vaardigheden vereist en neemt de complexiteit en de mate van abstractie toe. Dat de complexiteit en de mate van abstractie toeneemt als het niveau hoger wordt kan gezien worden door een kleiner aantal gesloten opdrachten, meer complexe opdrachten, minder uitgebreide instructies, minder stappen per opdracht, uitdagendere formulering van de opdrachten en in sommige gevallen meerdere bronnen die tegelijk gebruikt moeten worden.

Verder is er nog gekeken naar de docentenhandleidingen per lesboek, hier is geen informatie gevonden met betrekking tot niveaudifferentiatie. Dus de algemene handleiding benoemt enkele aspecten over niveaudifferentiatie en hoe dit in de methode terug te zien zou moeten zijn.

Deelvraag 2: Leerdoelen

Op basis van het codeerschema zijn alle leerdoelen uit de lesboeken van zowel vmbo-kgt als vmbo-t/havo gecodeerd. Binnen het lesboek van vmbo-kgt zijn er geen verschillen gevonden wat betreft leerdoelen. Er waren dus bijvoorbeeld geen extra leerdoelen voor vmbo-theoretisch. Ditzelfde geldt ook voor het lesboek van vmbo-t/havo.

Tussen de niveaus is opgevallen dat er voornamelijk veel overeenkwam. Het lesboek voor vmbo-t/havo heeft 8 leerdoelen meer, dit lesboek heeft 92 leerdoelen. Het lesboek van vmbo-kgt heeft in totaal 84 leerdoelen. Bij vmbo-kgt waren 68 leerdoelen hetzelfde en 16 anders, bij vmbo-t/havo waren 68 leerdoelen hetzelfde en 24 anders. Ongeveer driekwart van de leerdoelen is exact hetzelfde (vmbo-kgt 81% en vmbo-t/havo 74%). Bij vmbo-kgt was dus 19% anders en bij vmbo-t/havo 26%. Wanneer een leerdoel eigenlijk uit twee leerdoelen bestond is dit ook twee keer gecodeerd en ook geteld als twee leerdoelen. Meer dan de helft van de leerdoelen (vmbo-kgt 56% en vmbo-t/havo 55%) zijn wat betreft soort kennis conceptuele kennis (B). Ongeveer een derde van de leerdoelen (vmbo-kgt 31% en vmbo-t/havo 32%) is feitenkennis (A). 11% van de doelen is procedurele kennis (C). Metacognitieve kennis (D) komt het minst voor met 2%. Wat betreft cognitieve processen wordt er bij de leerdoelen voornamelijk een beroep gedaan op begrijpen (2), met namelijk meer dan de helft van de

leerdoelen (vmbo-kgt 55% en vmbo-t/havo 53%). Een kwart van de leerdoelen in beide boeken (25%) doen een beroep op onthouden (1).

De code B2 komt in beide lesboeken het meest voor met iets meer dan 40% (vmbo-kgt 44% en vmbo-t/havo 42%). De code A1 komt ook vaak voor met 23%. De code A2 is respectievelijk 8% en 9% van de leerdoelen voor vmbo-kgt en vmbo-t/havo. B4 is ook een aantal keer genoteerd, met 10% voor vmbo-kgt en 11% voor vmbo-t/havo. Procedurele kennis en toepassen (C3) werd eveneens soms genoteerd, bij vmbo-kgt en vmbo-t/havo was dit 5%. De code C6 was bij vmbo-kgt 4% van het aantal leerdoelen, bij vmbo-t/havo was dit 3%. De codes B1, C2 en D5 zijn ook genoteerd, deze codes kwamen allemaal in 2% van de gevallen in beide boeken voor.

Dus tussen de niveaus is er weinig verschil wat betreft leerdoelen, dit geldt ook voor de type leerdoelen. De typen leerdoelen die het meest voorkwamen waren feiten- en conceptuele kennis (A/B) en onthouden en begrijpen (1/2). Bij beide boeken kwam dit het meest voor, dit betekent dat het voor het type kennis en het type cognitieve proces weinig uitmaakt welk boek het is.

Deelvraag 3: Opdrachten

Binnen de lesboeken zijn er geen verschillen gevonden tussen de niveaus voor zowel vmbo-kgt en vmbo-t/havo. Zo waren er bijvoorbeeld geen extra opdrachten voor een hoger niveau. Wel kon er gebruikgemaakt worden van een verkorte leerroute, maar er stond hierbij niet aangegeven dat dit specifiek voor een niveau was. Ook waren er verdiepingsopdrachten, eveneens stond hier geen informatie voor een specifiek niveau bij.

Er zijn bij de opdrachten net zoals bij de leerdoelen veel overeenkomsten gevonden. Het kgt-boek telt in totaal 407 deelopdrachten, het t/havo-boek telt iets minder met 392 deelopdrachten. Van deze deelopdrachten is ongeveer tweederde (vmbo-kgt 65% en vmbo-t/havo 68%) precies hetzelfde. Ongeveer 28% van de deelopdrachten is verschillend. Ook is er nog een percentage aan extra opdrachten, bij vmbo-kgt zijn er meer extra opdrachten dan bij vmbo-t/havo. Vmbo-kgt heeft ongeveer 8% aan extra opdrachten en vmbo-t/havo 4%. Elk hoofdstuk begint met vaardigheidsoopdrachten, dit is voornamelijk procedurele kennis, dit is voor beide lesboeken het geval. Daarnaast heeft elk hoofdstuk 5 paragrafen en bestaan de lesboeken beide uit 4 hoofdstukken in totaal. Elke paragraaf begint vaak met een menings- of een ervaringsvraag. Verder vragen de deelopdrachten in beide lesboeken overwegend feiten- en conceptuele kennis (A/B) en deze stof moet voornamelijk onthouden en begrepen (1/2) worden. Wanneer er verschillen tussen opdrachten in de lesboeken waren, dan was de code die aan de opdracht toegekend is niet anders. Zo was het dan vaak wel eenzelfde soort vraag maar kon er bij vmbo-kgt aangekruist worden (Afbeelding 1, Bijlage 1) en bij vmbo-t/havo moest er zelf opgeschreven worden (Afbeelding 2, Bijlage 1). De opdrachten van vmbo-t/havo waren vaak net wat moeilijker (Afbeelding 3 en 4, Bijlage 2), ook kwam er bij deze opdrachten vaak een extra begrip naar voren (Afbeelding 5 en 6, Bijlage 3). Zo wordt er bij vmbo-t/havo soms net om een extra denkstap gevraagd waar het bij vmbo-kgt al gegeven staat, dat maakt de opdrachten net wat

moeilijker. Ook werd er bij vmbo-t/havo in sommige gevallen meer gevraagd, zoals vragen over een extra begrip. Deze complexere opdrachten waren echter vaak niet een andere kennissoort of een hoger cognitief proces. Wat bij de analyse van de opdrachten nog meer opvallend was, was dat vmbo-kgt vragen meer opgesplitst kreeg. Dit terwijl het bij vmbo-t/havo precies dezelfde kennis vroeg maar dan gecombineerd in één vraag (Afbeelding 7 en 8, Bijlage 4).

Op basis van deze resultaten kan er gezegd worden dat er heel weinig verschillen zijn wat betreft opdrachten, de verschillen die er waren hadden voornamelijk met de manier van antwoord geven te maken (meerkeuze/open).

Deelvraag 4: Opbouw

Binnen de lesboeken voor vmbo-kgt en vmbo-t/havo waren net zoals bij de leerdoelen en de opdrachten geen verschillen tussen de niveaus.

Allereerst is opgevallen dat er weer veel overeenkomsten waren. De methode heeft bij beide boeken dezelfde opbouw. Alle hoofdstukken en paragrafen heten hetzelfde, bovendien heten de infoblokken in de meeste gevallen ook hetzelfde. Beide boeken hebben 4 hoofdstukken en per hoofdstuk een paragraaf met vaardigheden en 5 andere paragrafen. Elke paragraaf, op een enkele uitzondering na, bevat zes opdrachten. Deze opdrachten bestaan uit deelopdrachten, dit aantal kan variëren. Bovendien bevat elke paragraaf in de meeste gevallen drie, soms vier, infoblokken. Opvallend bij deze infoblokken is dat ze bij vmbo-t/havo vaak net iets langer zijn, met net iets meer informatie en soms een extra begrip. De informatie is voor de rest grotendeels hetzelfde (Afbeelding 9 en 10, Bijlage 5).

Wat betreft het aantal pagina's is er ook veel overeenkomstig, de paginanummers zijn per hoofdstuk en paragraaf hetzelfde. Het lesboek van vmbo-kgt telt 188 pagina's, het vmbo-t/havo boek heeft met 189 pagina's net iets meer. Dit verschil in pagina's zit in het laatste deel van het lesboek, bij het register. Het vmbo-t/havo lesboek heeft meer begrippen en daarom is het register in omvang ook net iets groter. Soms komt het voor dat een opdracht van vmbo-kgt of een opdracht van vmbo-t/havo net iets langer is, deze opdracht komt dan op de volgende pagina terecht. Later in de paragraaf wordt dit weer rechtgetrokken, op deze manier blijven de paginanummers per paragraaf voor beide lesboeken gelijk.

De didactiek is in beide lesmethodes vrijwel hetzelfde. Vraag 1 van een paragraaf begint vaak met een menings- of een ervaringsvraag om de leerlingen kennis te laten maken met het onderwerp. De laatste vraag is vaak een herhalingsvraag. Er is afwisseling tussen de informatie en de opdrachten. Eerst komt het infoblok en daarna komen de vragen die over dat onderwerp gaan.

De methode bevat veel bronnen, die zorgen voor visuele ondersteuning bij zowel de infoblokken als de opdrachten. De bronnen hebben dus een functie in de methode, om met name zaken te verduidelijken (Afbeelding 9 en 10, Bijlage 5). Deze bronnen zijn, op een enkel geval na, tussen beide boeken hetzelfde.

Elk hoofdstuk in deze methode heeft aan het begin vaardigheidsoopdrachten waar vooral met de atlas wordt geoefend. Net zoals in de handleiding beschreven zijn er aan het eind verdiepingsoopdrachten en herhalingsopdrachten. Dit is in beide lesboeken wat betreft opbouw dus gelijk.

De opbouw van beide boeken was dus nagenoeg gelijk. Verschillen die zijn gevonden zaten voornamelijk bij de infoblokken waarbij de tekst soms langer was bij vmbo-t/havo ten opzichte van vmbo-kgt.

Aan de hand van al deze resultaten kan er door middel van de deelvragen een conclusie getrokken worden en kan de onderzoeksvraag beantwoord worden. Er kan nu namelijk iets gezegd worden over de mate van niveaudifferentiatie bij vmbo-kgt en vmbo-t/havo voor aardrijkskunde in het eerste leerjaar. Niveaudifferentiatie blijkt namelijk uit de gegevens wel aanwezig, maar minimaal. Er zijn meer overeenkomsten gevonden dan verschillen. Op basis van de handleiding, de leerdoelen, de opdrachten en de opbouw van de methode kan er een antwoord op de onderzoeksvraag gegeven worden.

Conclusie en discussie

In dit onderzoek werd onderzocht in hoeverre er werd gedifferentieerd binnen en tussen de aardrijkskunde methode Buitenland. Het ging om het eerste leerjaar van het vmbo, hierbij stonden de niveaus vmbo-kader, vmbo-gemengde of theoretische leerweg en vmbo-theoretisch/havo centraal. Door middel van een multiple case study en een documentanalyse van de methode zijn de verschillen en de overeenkomsten in niveaudifferentiatie onderzocht. Dit onderzoek was van belang omdat er nog weinig onderzoek gedaan is naar niveaudifferentiatie binnen en tussen lesmethodes en de verschillende niveaus in het voortgezet onderwijs (Van Der Schee & Béneker, 2012).

Uit de documentanalyse van de algemene handleiding van de lesmethode Buitenland is gebleken dat de methode een zekere mate van differentiatie biedt tussen de verschillende niveaus. Door deze differentiatie in het onderwijs wordt geprobeerd tegemoet te komen aan de verschillende onderwijsbehoeften van leerlingen (Smale-Jacobse, 2019). De lesmethodes moeten ervoor zorgen dat leerlingen een passend onderwijsaanbod krijgen (Durwin & Sherman, 2008; Surma & Delnoij, 2018). Buitenland geeft aan een zekere mate van differentiatie te bieden en probeert dus tegemoet te komen aan de verschillende onderwijsbehoeften. De handleiding geeft aan dat er differentiatie mogelijk is door het gebruik van verkorte leerroulers en verdiepingsoopdrachten (Noordhoff, 2023). Dit zou ervoor moeten zorgen dat leerlingen een passend onderwijsaanbod krijgen. Verschillen in niveau moet gekenmerkt worden door verschillende elementen zoals verschillende mate in tekstomvang, mate van complexiteit in opdrachten en de informatiedichtheid (Noordhoff, 2023). In de handleiding die specifiek zijn voor de verschillende niveaus wordt er echter niets gezegd over niveaudifferentiatie. De

verkorte leerroute is bijvoorbeeld niet specifiek voor het hogere niveau. Er zijn dus geen verschillen gevonden in de opbouw van de les en instructie en de mate van ondersteuning tussen de verschillende niveaus.

De analyse van de leerdoelen uit beide lesboeken laat zien dat het overgrote deel overeenkomt. Er zijn weinig verschillen, het merendeel van de leerdoelen is precies hetzelfde voor zowel vmbo-kgt als voor vmbo-t/havo. Vmbo-t/havo bevat wel iets meer leerdoelen. Hierin komt differentiatie terug omdat deze extra leerdoelen vaak slaan op een extra begrip die vmbo-kgt niet heeft. Dit komt ook overeen met wat er in de handleiding is verteld over differentiatie (Noordhoff, 2023). Binnen de lesboeken zijn er geen verschillen bij de leerdoelen. De leerdoelen voor vmbo-kader en vmbo-gemengde of theoretische leerweg zijn hetzelfde, hetzelfde geldt voor de leerdoelen van vmbo-theoretisch/havo. Er wordt dus binnen een lesboek wat betreft de leerdoelen niet gedifferentieerd. Deze grote overeenkomsten zouden kunnen komen door het feit dat leerlingen in voortgezet onderwijs in de onderbouw aan dezelfde kerndoelen moeten voldoen (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2006). De leerdoelen doen bij beide lesboeken voornamelijk een beroep op feitenkennis en conceptuele kennis en op de lagere orde vaardigheden uit de Taxonomie van Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). Dit terwijl zowel lagere orde vaardigheden als hogere orde vaardigheden bij het vak aardrijkskunde van belang zijn (Krause et al., 2021).

Wat betreft de opdrachten zijn er net als de leerdoelen veel overeenkomsten gevonden. Binnen de lesboeken zijn er voor de verschillende niveaus geen verschillen. Er is dus geen sprake van niveaudifferentiatie binnen een lesboek. Volgens de handleiding van Noordhoff (2023) zou dit wel kunnen door de verkorte leerroute of verdiepingsopdrachten, echter wordt er niet vermeld voor welk niveau dit zou gelden. Tussen de lesboeken zijn er ook enkele verschillen gevonden. De opdrachten van vmbo-t/havo hadden soms een hogere moeilijkheidsgraad en vroegen om meer begrip, deze verschillen waren echter vaak niet verschillend wat betreft de dimensies van de Taxonomie van Bloom. Volgens Krause et al. (2021) is kennis en het leggen van verbanden bij dit vak belangrijk, dus zowel lagere als hogere orde denken van de Taxonomie van Bloom. Het is dus wellicht niet opvallend dat dit tussen vmbo-kgt en vmbo-t/havo niet veel verschilt, aangezien lagere orde denken en hogere orde denken voor beide niveaus van belang is. Het is wel opvallend dat de methode voornamelijk om lagere orde denkprocessen draait, beide niveaus zouden hierin wellicht meer variatie kunnen hebben. Krause et al. (2021) beschreef echter al dat aardrijkskunde in het Nederlandse onderwijs voornamelijk gericht is op lagere orde denkprocessen met minder aandacht voor hogere orde denkprocessen. Dat de complexiteit van de opdrachten bij vmbo-t/havo soms hoger was, kwam overeen met wat er in de algemene handleiding is gezegd over de niveaudifferentiatie (Noordhoff, 2023). Zo werd bijvoorbeeld een extra denkstap of extra kennis gevraagd door middel van een extra begrip.

Kijkend naar de opbouw van de lesboeken zijn er eveneens veel overeenkomsten. Beide lesboeken hebben een gelijke structuur met dezelfde hoofdstukken, paragrafen en opdrachten. Ook de informatieblokken hebben veel overeenkomsten. De informatieblokken zijn bij vmbo-t/havo soms

langer met een extra begrip erin verwerkt, dit komt overeen met wat er in de algemene handleiding van Buitenland is beschreven over niveaudifferentiatie (Noordhoff, 2023). Ook wordt er veel gebruikgemaakt van bronnen en dus van visuele ondersteuning in beide boeken, dit komt eveneens overeen met de handleiding van Noordhoff (2023).

Er is dus sprake van weinig differentiatie binnen de lesboeken. Tussen de lesboeken zijn er een aantal verschillen gevonden waarbij er sprake was van niveaudifferentiatie. Dit is voornamelijk te zien aan de omvang van de infoblokken, de extra begrippen bij vmbo-t/havo en de enigszins complexere opdrachten. De bevindingen geven aan dat de handleiding voor Buitenland zegt dat er differentiatie is, dit is echter maar in kleine mate terug te zien. De vraag is of deze differentiatie bijdraagt aan de verschillende niveaus van het vmbo. Zo kan een leerling met een vmbo-theoretisch niveau het lesboek van vmbo-kgf krijgen maar ook het lesboek van vmbo-t/havo. Met dit onderzoek kunnen er conclusies getrokken worden over aardrijkskundeonderwijs in het vmbo aangezien deze methode volgens Van Der Schee en Béneker (2012) leidend op de markt is voor aardrijkskundemethodes. Dit onderzoek zou kunnen aantonen dat het voor aardrijkskunde in het vmbo in het eerste leerjaar een minimaal verschil maakt welk lesboek je krijgt. Dit komt omdat er een grote mate van overeenkomsten en een minimale niveaudifferentiatie tussen beide lesboeken is gevonden. Dit leidt tot vragen over de inrichting van het onderwijs, aangezien de verschillende vmbo niveaus wel leiden tot andere doorstroommogelijkheden en daarmee tot verschillende kansen.

Dit onderzoek kan een inzicht geven in de niveaudifferentiatie van de lesmethode Buitenland, er zijn echter ook enkele beperkingen die dit onderzoek met zich mee heeft gebracht. Zo is de data op een kwalitatieve manier geanalyseerd wat enige interpretatie met zich mee heeft kunnen brengen. Dit zou een invloed kunnen hebben op de betrouwbaarheid van het onderzoek. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid geeft ook aan dat er verschillen in coderingen zijn, dit laat zien dat er dus sprake kan zijn van verschillende interpretaties.

Een tweede beperking van dit onderzoek is dat de documentanalyse alleen is uitgevoerd bij de lesmethode Buitenland voor aardrijkskunde in het eerste leerjaar. Alleen het eerste leerjaar is in dit onderzoek meegenomen, er kan nog niets gezegd worden over de mate van niveaudifferentiatie in andere leerjaren. Ook is er alleen gekeken naar het vak aardrijkskunde, er kan weinig gezegd worden over niveaudifferentiatie bij andere vakgebieden. Deze factoren zorgen ervoor dat de uitkomsten van dit onderzoek lastig te generaliseren zijn naar andere vakken of andere leerjaren.

Een derde beperking van dit onderzoek is dat de manier waarop de methode door leerkrachten gebruikt wordt niet is meegenomen. Het kan zijn dat leerkrachten de methode wel gebruiken, maar niet zo inzetten zoals in de methode zelf wordt geadviseerd. Daarentegen blijkt uit de onderzoeken van Bartels et al. (2016) en Penuel et al. (2014) dat lesmethodes een grote rol spelen in het onderwijsaanbod wat leerlingen krijgen. Bovendien blijkt dat hoe leerkrachten lesboeken inzetten van invloed is op in hoeverre leerlingen ook het lesboek zullen gebruiken (Landrum et al., 2012).

Leerkrachten zijn voor leerlingen de grootste stimulans voor het gebruiken van het lesboek (Durwin & Sherman, 2008).

Voor vervolgonderzoek wordt aanbevolen om resultaten van verschillende onderzoeken naar verschillende methodes, verschillende vakken en verschillende leerjaren met elkaar te combineren. Dit zou ervoor kunnen zorgen dat de resultaten wellicht beter te generaliseren zijn. Op deze manier wordt er bijgedragen aan een breder inzicht in niveaudifferentiatie in het vmbo. Een andere aanbeveling voor vervolgonderzoek zou kunnen zijn dat er gekeken wordt naar de verschillende capaciteiten van leerlingen in het vmbo, waarbij vergeleken wordt of deze capaciteiten veel verschillen naar aanleiding van het gebruikte lesboek. Ook kan er nog een aanbeveling gedaan worden om in vervolgonderzoek te kijken naar de mate waarin leerkrachten de methodes in hun lessen gebruiken en in welke mate ze zelf het onderwijs vormgeven, dit ook in relatie met niveaudifferentiatie. Als laatste kan er voor in de praktijk een aanbeveling gedaan worden voor vervolgonderzoek. Het is namelijk relevant om te onderzoeken of het nodig is om vier verschillende stromingen binnen het vmbo te hebben en of dit daadwerkelijk een verschil maakt voor leerlingen.

Kijkend naar de onderzoeksvraag van dit onderzoek kan er geconcludeerd worden dat er op minimale wijze gedifferentieerd wordt bij de aardrijkskundelesmethode in het eerste leerjaar voor de niveaus vmbo-kader, vmbo-gemengde of theoretische leerweg en vmbo-theoretisch/havo. De handleiding heeft kort beschreven hoe er niveaudifferentiatie plaatsvindt, dit is vervolgens ook terug te zien. De leerdoelen, de opdrachten en de opbouw van de boeken komen dermate overeen dat het de vraag is of er zoveel verschillende boeken nodig zijn voor aardrijkskunde in het vmbo in het eerste leerjaar. Bovendien is het de vraag of er zoveel leerwegen binnen het vmbo zouden moeten zijn.

Referenties

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition*. New York: Longman.
- Bartels, J. M., Milovich, M. M., & Moussier, S. (2016). Coverage of the Stanford prison experiment in introductory psychology courses: A survey of introductory psychology instructors. *Teaching of Psychology*, 43(2), 136-141. <https://doi.org/10.1177/0098628316636290>
- Borghans, L., & Diris, R. (2023). Voordelen latere selectie ook te bereiken binnen huidig onderwijsstelsel. *Economisch Statistische Berichten*, 108(4819), 116-119. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3590421>
- Deunk, M., Doolaard, S., Smale-Jacobse, A., & Bosker, R. J. (2015). *Differentiation within and across classrooms: A systematic review of studies into the cognitive effects of differentiation practices*. RUG/GION.
- Dunn, K., & Darlington, E. (2016). GCSE Geography Teachers' Experiences of Differentiation in the Classroom. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 25(4), 344–357. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1080/10382046.2016.1207990>
- Durwin, C. C. & Sherman, W. M. (2008). Does Choice of College Textbook Make a Difference in learners' Comprehension? *College Teaching*, 56(1), 28-34. doi:10.3200/CTCH.56.1.28-34
- Hoxby, C.M. (2021) Advanced cognitive skill deserts in the United States: their likely causes and implications. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2021(1), 317–351.
- Groeneveld, M. J., Benschop, M., Olvers, D., & Van Steensel, K. (2010). *Kenmerkend havo en vwo: Een vergelijkend onderzoek naar de kenmerken van havo-, vwo-, vmbo- en mbo-leerlingen en de generatie Einstein*. Hiteq.
- Krause, U., Béneker, T., van Tartwijk, J., & Maier, V. (2021). Curriculum Contexts, Recontextualisation and Attention for Higher-Order Thinking. *London Review of Education*, 19(1). <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.14324/LRE.19.1.24>
- Landrum R. E., Gurung, R. A. R., & Spann, N. (2012). Assessments of Textbook Usage and the Relationship to learner Course Performance. *College Teaching*, 60(1), 17-24. doi:10.1080/87567555.2011.609573
- Maude, A. (2016). What might powerful geographical knowledge look like? *Geography*, 101(2), 70–76. <https://doi.org/10.1080/00167487.2016.12093987>

- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2006). *Besluit kerndoelen onderbouw VO*. Rijksoverheid. <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-6efa18ce27ee2b5f9738380fd1244dc267d6bafe/pdf>
- Naaijer, H. M., Korpershoek, H., & Bosker, R. J. (2017). *De inrichting van de onderbouw: schoolportretten van tien scholen voor voortgezet onderwijs*. GION onderwijs/onderzoek.
- Noordhoff. (2023). *buiteNLand Docentenhandleiding (5de editie)*.
- Offereins, E., Botter, H., Molenaar, G., & Vermeulen, G. (2023a). *BuiteNLand: 1 vmbo-kgt*. Noordhoff.
- Offereins, E., Botter, H., Molenaar, G., & Vermeulen, G. (2023b). *BuiteNLand: 1 vmbo-th*. Noordhoff.
- Onderwijsloket. (2020). *Het Nederlandse onderwijssysteem*. <https://www.onderwijsloket.com/kennisbank/artikel-archief/hoe-zit-het-nederlandse-onderwijssysteem-in-elkaar/>
- Penuel, W. R., Phillips, R. S., & Harris, C. J. (2014). Analyzing teachers' curriculum implementation from integrity and actor-oriented perspectives. *Journal of Curriculum Studies*, 46(6), 751–777. <https://doi.org/10.1080/00220272.2014.921841>
- SLO. (2016). *Karakteristieken en kerndoelen: Onderbouw voortgezet onderwijs*. SLO
- Smale-Jacobse, A. E., Meijer A, Helms-Lorenz, M., & Maulana, R. (2019) Differentiated Instruction in Secondary Education: A Systematic Review of Research Evidence. *Front. Psychol.* <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02366>
- Surma, T., & Delnoij, L. E. C. (2018). De wetenschap van het leren toegepast op handboeken. In L. De Man, & M. Van den Brande (Eds.), *Over schoolboeken en leermiddelen: Sleutels voor onderwijskwaliteit?* (pp. 133-155). Politeia.
- Van de Werfhorst, H. G. (2021). Sorting or Mixing? Multi-Track and Single-Track Schools and Social Inequalities in a Differentiated Educational System. *British Educational Research Journal*, 47(5), 1209–1236. <https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1002/berj.3722>
- Van Der Schee, J., & Béneker, T. (2012). *Aardrijkskundeonderwijs onderzocht*. Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken – Centrum voor Educatieve Geografie. https://www.expertisecentrum-mmv.nl/wp-content/uploads/lemm_akow_onderzocht_2012_web.pdf

Bijlage 1

Afbeelding 1

Opdracht lesboek vmbo-kgt

- 5 Lees de tekst 'De reis van Nederland'.
- a Welke onderdelen bestudeert een geoloog? Kies de juiste antwoorden.
- aardlagen / de grenzen tussen de landen / gesteenten in de bodem / seizoenen / fossielen*
- b Waarom kan een fossiel informatie geven over de geschiedenis van de aarde? Kies het juiste antwoord.
- Een fossiel bestaat uit resten van een plant of dier en toont daarom aan welk klimaat er was.
 - Een fossiel is altijd een zeedier, dus weet je dat er een zee was in die tijd.
 - Een fossiel vind je alleen in de bergen, dus bewegen de platen hier uit elkaar.
 - Een fossiel was altijd een groot dier, dus waren er nog geen mensen in die tijd.

Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 1.4 vmbo-kgt 1 Leerwerkboek (p. 39) door Offereins et al. (2023a).

Afbeelding 2

Opdracht lesboek vmbo-th

- 5 Lees de tekst 'Hoe weten we van de reis van Nederland?'
- a Welke onderdelen bestudeert een geoloog? Kies de juiste antwoorden.
- aardlagen / de grenzen tussen de landen / gesteenten in de bodem / seizoenen / fossielen*
- b Waarom kan een fossiel informatie geven over de geschiedenis van de aarde?
- Een fossiel bestaat uit resten van een plant of dier en toont daarom aan welk klimaat er was.*

Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 1.4 vmbo-th 1 Leerwerkboek (p. 39) door Offereins et al. (2023b).

Bijlage 2

Afbeelding 3

Opdracht lesboek vmbo-kgt

- 5** Lees de tekst 'Goede handel!'
- 808** a Wat is een mainport?
een haven of luchthaven die een grote rol speelt in de internationale handel
- b Bekijk bron 27.
Welke Nederlandse mainport is er te zien op deze afbeelding?
de haven van Rotterdam
- c Ga in de atlas naar kaart GB 58B. Welke Nederlandse mainport is er te zien op deze kaart?
luchthaven Schiphol – Amsterdam
- Ga in de atlas naar kaart GB 82B.
- d Welk begrip uit de tekst hoort bij het gebied waar de lichtblauwe lijnen in deze kaart naartoe gaan?
het achterland

Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 4.5 vmbo-kgt 1 Leerwerkboek (p. 174) door Offereins et al. (2023a).

Afbeelding 4

Opdracht lesboek vmbo-th

- 5** Lees de tekst 'Goede handel!'
- 808** a Wat is een mainport?
Een haven of luchthaven die een grote rol speelt in internationale handel
- b Bekijk de bronnen van de paragraaf. Welke bron hoort bij een mainport in Nederland en welke mainport is dat dan?
Bron 27, de haven van Rotterdam
- c Ga in de GB naar kaartblad 58. Welke kaart gaat over mainports en welke Nederlandse mainport is er op die kaart te zien?
Kaart 58B, Schiphol / luchthaven Amsterdam
- Ga in de atlas naar GB 82B.
- d Welk begrip hoort bij het gebied waar de lichtblauwe lijnen in deze kaart naartoe gaan?
het achterland

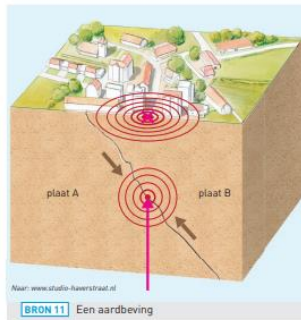
Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 4.5 vmbo-th 1 Leerwerkboek (p. 174) door Offereins et al. (2023b).

Bijlage 3

Afbeelding 5

Opdracht lesboek vmbo-kgt

- 2 Lees de tekst 'Wat is een aardbeving?'
Bekijk bron 11.
- Geef met een pijl aan waar de aardbeving plaatsvindt.
 - Zet een kruisje op de plek waar het epicentrum zich bevindt.
 - Waarom kunnen mensen zich moeilijk voorbereiden op een aardbeving?
Aardbevingen zijn moeilijk te voorspellen.
 - Denk je dat een aardbeving voor veel schade zorgt in een omgeving zoals in het plaatje?
Ja, want er staan gebouwen die beschadigd kunnen raken of instorten. Of nee, want er staan niet zoveel gebouwen als in de stad.

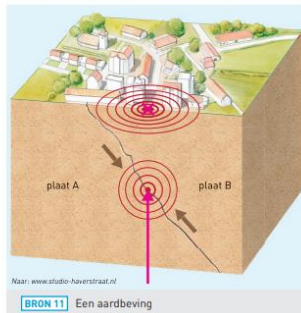


Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 1.2 vmbo-kgt 1 Leerwerkboek (p. 21) door Offereins et al. (2023a).

Afbeelding 6

Opdracht lesboek vmbo-th

- 2 Lees de tekst 'Wat is een aardbeving en wat is een tsunami?'
Bekijk bron 11.
- Geef met een pijl aan waar de aardbeving plaatsvindt.
 - Zet een kruisje op de plek waar het epicentrum zich bevindt.
 - Denk je dat een aardbeving voor veel schade zorgt in een omgeving zoals in het plaatje?
Ja, want er staan gebouwen die beschadigd kunnen raken of instorten. Of nee, want er staan niet zoveel gebouwen als in de stad.
 - Kan een tsunami ook ontstaan als er een vulkaanuitbarsting op de zeebodem plaatsvindt? Leg je antwoord uit.
Ja, want dan kan het water ook in beweging worden gebracht.



Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 1.2 vmbo-th 1 Leerwerkboek (p. 21) door Offereins et al. (2023b).

Bijlage 4

Afbeelding 7

Opdracht lesboek vmbo-kgt

- c Vul de zin aan. In poolgebieden valt neerslag in de vorm van *sneeuw*.
- d Welke invloed heeft deze neerslag op de begroeiing in dit gebied?
Het gebied is bedekt met sneeuw en ijs en daardoor kan er bijna niets groeien.

Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 3.1 vmbo-kgt 1 Leerwerkboek (p. 105) door Offereins et al. (2023a).

Afbeelding 8

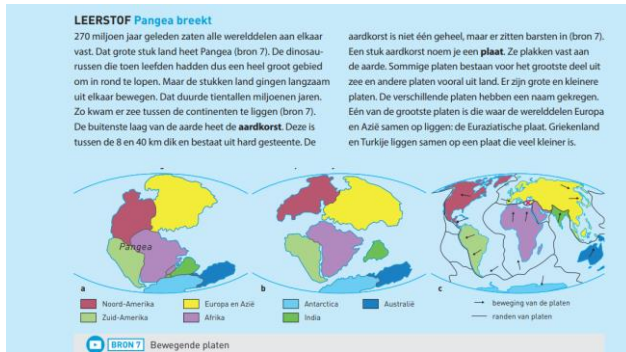
Opdracht lesboek vmbo-th

- c De neerslag die valt in poolgebieden heeft gevolgen voor de begroeiing in deze gebieden. Over welke neerslag gaat dit en welke invloed heeft dit op de begroeiing?
In poolgebieden valt vooral sneeuw. Dit zorgt ervoor dat het gebied bedekt raakt met sneeuw en ijs, daardoor kan er niets groeien.

Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 3.1 vmbo-th 1 Leerwerkboek (p. 105) door Offereins et al. (2023b).

Afbeelding 9

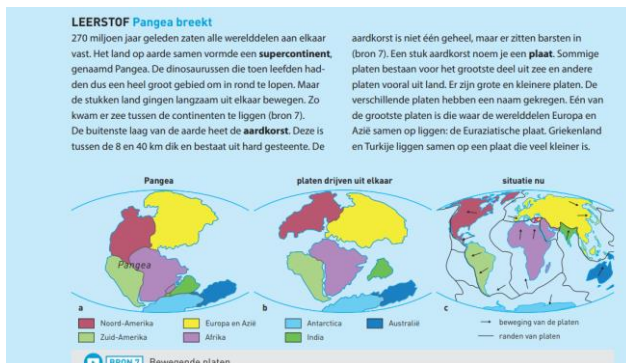
Infoblok lesboek vmbo-kgt



Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 1.1 vmbo-kgt 1 Leerwerkboek (p. 15) door Offereins et al. (2023a).

Afbeelding 10

Infoblok lesboek vmbo-th



Noot. Overgenomen uit BuitenNLand – Hoofdstuk 1.1 vmbo-th 1 Leerwerkboek (p. 15) door Offereins et al. (2023b).