

Een multiple case studie naar niveaudifferentiatie in het vmbo:  
vergelijking van een aardrijkskundelesmethode tussen de  
verschillende leerwegen.

Joëlle Pasma

S4846745

Begeleider en eerste beoordelaar: dr. A Stoevenbelt

Tweede beoordelaar: dr. M van Dijk

Rijksuniversiteit Groningen

Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen

Bachelorwerkstuk Pedagogische Wetenschappen

Juni 2024

Aantal woorden: 5.697

## **Abstract**

The purpose of this study was to see to what extent differentiation takes place between the different learning paths of the vmbo in the Netherlands and in what way it takes place. Differentiation in education refers to how the varying needs and abilities of students are addressed. Researching differentiation is important, because differentiation can lead to different opportunities for students. This study is a qualitative multiple case study and is part of a wider research project focusing on differentiation in teaching methods. Specifically, this study focused on the geography teaching method 'BuiteNLand' for 'vmbo-basis kader' (bk) and 'vmbo-kader gemengde theoretische leerweg' (kgt). Through document analysis, a comparison is made between the teacher's guide, the assignments, the learning targets and the structure of the method. The learning targets have been categorized using codes. The teacher's guide indicated that the teaching material for vmbo-kgt is more complex and extensive than the teaching material for vmbo-bk. Furthermore, the learning targets of the different learning paths largely correspond to each other. A small part of the assignments in the textbook differs: the assignments for vmbo-bk use more multiple-choice questions and less complex questions. Lastly, the designs and texts of the textbooks is almost identical. This study shows that the degree of differentiation between the geography teaching method for vmbo-bk and vmbo-kgt is limited. So, there is little differentiation between the different learning paths in vmbo. This raises questions about the necessity of having the different learning paths.

## Inhoud

Abstract.....	2
Inleiding.....	4
Methode.....	8
Resultaten.....	13
Discussie.....	21
Literatuur.....	26
Bijlagen.....	29
Bijlage 1: Overzicht gecodeerde opdrachten.....	29
Bijlage 2: Voorbeeld open vs. invulvraag.....	29
Bijlage 3: Begrippenlijst Hoofdstuk 3.....	30
Bijlage 4: Verschil in hoeveelheid tekst.....	30

## **Inleiding**

### **Rol van onderwijs en lesmateriaal**

Het doel van onderwijs is om leerlingen kennis bij te brengen en voor te bereiden op het vervolgonderwijs. De kennis en vaardigheden die leerlingen moeten leren, staan vastgesteld in schoolboeken. De inhoud van de schoolboeken wordt bepaald door de vastgestelde leerdoelen. De leerdoelen bepalen wat een leerling moet kennen en kunnen. Schoolboeken zijn vaak de hoofdbron voor de lesstof in de klas (Surma & Delnoij, 2018). Elke lesmethode is anders opgebouwd en elke lesmethode kan de lesstof weer anders overbrengen (Surma & Delnoij, 2018).

Naast dat leerlingen kennis opdoen, vormen leerlingen in het onderwijs ook een deel van hun identiteit (Verhoeven et al., 2017). In het onderwijs worden op verschillende manieren normen en waarden aan leerlingen overgebracht. Volgens Verhoeven et al. (2017) kan dit worden overgedragen via selectieprocedures, een bepaalde didactische aanpak, de klascultuur en de verwachtingen van leraren.

In Nederland zijn er voor bepaalde leergebieden kerndoelen opgesteld. Bijvoorbeeld voor economie, biologie, geschiedenis en aardrijkskunde (Kerndoelen, z.d.). De doelen geven bijvoorbeeld aan wat alle leerlingen moeten kennen en kunnen in de onderbouw van het voortgezet onderwijs (Steenstra & Schee, 2009). Deze doelen geven aan wat er in de lesboeken moet worden behandeld. Volgens Steenstra en Schee, laten de gestelde doelen aanzienlijke ruimte voor interpretatie. Dit komt doordat de doelen erg ruim en algemeen zijn gesteld en geen interne structuur hebben (Steenstra & Schee, 2009). Dit betekent dat uitgeverijen van lesboeken zelf een invulling kunnen geven aan de doelen.

Voor zowel het basisonderwijs als het voortgezet onderwijs is er een referentiekader voor taal en rekenen. Dit referentiekader geeft aan wat leerlingen moeten kunnen en kennen op deze gebieden (Commissie-Meijerink, 2009). Het referentiekader van Commissie

Meijerink, moet ervoor zorgen dat de lesprogramma's effectiever en efficiënter worden en dat verbeterpunten zichtbaar worden. Daarnaast is het doel om educatieve uitgeverijen lesmethodes te laten ontwikkelen die afgestemd zijn op het referentiekader (Commissie-Meijerink, 2009). Dit referentiekader bevat alleen de doelen voor taal en rekenen; het schrijft niet voor op welke manier deze doelen onderwezen moeten worden. Daardoor kunnen scholen en uitgeverijen zelf bepalen wanneer en welke onderdelen van het kader worden onderwezen (Garbe et al., 2016). Daarnaast kan ook de pedagogische aanpak vrij bepaald worden door de scholen (Bruggink & Netten, 2017). Een montessori school heeft bijvoorbeeld een geheel andere pedagogische aanpak dan een traditionele school. Een montessori school richt zich meer op de autonomie, zelfontwikkeling en zelfstandigheid van het kind dan een traditionele school. In vergelijking met andere landen (Zhang et al., 2021), heeft Nederland dus veel vrijheid met betrekking tot keuzes in het onderwijs.

### **Gedifferentieerd stelsel**

In Nederland is er vanaf het voortgezet onderwijs een sterk gedifferentieerd stelsel. Binnen de verschillende sectoren van het onderwijs (basisonderwijs, voortgezet onderwijs, mbo, hbo en wo) zijn verschillende niveaus en leerwegen. Binnen het voortgezet onderwijs zijn er zeven niveaus: praktijkonderwijs, basisberoepsgerichte leerweg(bb), kaderberoepsgerichte leerweg(kb), gemengde leerweg(gl), theoretische leerweg(tl), havo en vwo (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2024). Volgens het Ministerie van Onderwijs besteden de basisberoepsgerichte leerweg en de kaderberoepsgerichte leerweg de helft van de lessen aan beroepsgericht onderwijs. Bij de gemengde leerweg wordt daar vier uur aan besteedt, terwijl er bij de theoretische leerweg vaak alleen maar theoretische vakken worden aangeboden (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2024). Dit onderzoek richt zich op vmbo-leerlingen. Deze leerlingen worden voorbereid op een vervolgopleiding op

het mbo, doormiddel van theorievakken en praktijklessen. Leerlingen kunnen ook doorstromen naar de havo. Vmbo-leerlingen krijgen in de onderbouw een breed, algemeen vakkenpakket aangeboden (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2024).

Rond de leeftijd van 12 jaar worden leerlingen op basis van het advies van de leraar, geselecteerd en toegewezen aan één van de niveaus op het voortgezet onderwijs. Dit advies komt tot stand door meerdere factoren: de Cito toets prestaties, de werkhouding en de motivatie van de leerling (Van der Velden & Ariës, 2020). Een leerling kan geplaatst worden in een brugklas met een bepaald niveau, een combinatiebrugklas of een brede brugklas. Een combinatiebrugklas bevat twee niveaus en een brede brugklas bevat meer dan twee niveaus.

Nadat een leerling in een niveau is geplaatst, kan deze nog doorstromen naar een hoger of lager niveau. Maar de mogelijkheid om te veranderen van niveau neemt af, doordat er steeds minder brede brugklassen zijn en juist meer homogene brugklassen (Onderwijsraad, z.d.). Doordat de mogelijkheid om te veranderen van niveau afneemt, heeft de plaatsing van leerlingen een grote invloed op de verdere schoolloopbaan (Onderwijsraad, z.d.). Vooral leerlingen uit lagere sociale groepen, krijgen te maken met de nadelige effecten van niveaudifferentiatie (Dennessen & Boeijen, 2022). De leerlingen uit lagere sociaaleconomische groepen komen vaker terecht in de lagere onderwijsniveaus (Van der Werfhorst, 2021; Van Daalen & De Regt, 2004). Dit zorgt ervoor dat deze leerlingen minder in contact komen met jongeren van andere sociale groepen, die andere ideeën, normen en waarden hebben (Onderwijsraad, z.d.). Hierdoor kunnen leerlingen een verminderd cognitief vermogen ontwikkelen (Dennessen & Boeijen, 2022). De kansenongelijkheid wordt dus vergroot door het gedifferentieerd onderwijsstelsel (Francis et al., 2020).

Tot op heden is er nog weinig onderzoek gedaan naar niveaudifferentiatie. Het is van belang dat er een duidelijker beeld ontstaat van differentiatie binnen het vmbo. In de onderbouw van het voortgezet onderwijs richt men zich voor twee derde van de onderwijstijd

op de kerndoelen die zijn vastgesteld (Go VMBO, 2021). De lesmethoden die in het onderwijs worden gebruikt zijn gebaseerd op deze kerndoelen (Kerndoelen, z.d). Om te onderzoeken in hoeverre het onderwijs verschilt tussen de verschillende leerwegen, kunnen de lesmethoden van de verschillende leerwegen met elkaar vergeleken worden.

### **Het vak Aardrijkskunde**

Binnen dit onderzoek wordt er ingezoomd op het vak aardrijkskunde. Bij het vak aardrijkskunde wordt de kennis van leerlingen over de wereld vergroot (*SLO*, 2024). Volgens *SLO* (2024) worden er daarnaast vaardigheden aangeleerd om de wereld te bestuderen. Aardrijkskunde leert leerlingen om een beter begrip te krijgen van de wereld, wat hen in staat stelt een mening te kunnen creëren over verschillende aspecten van de wereld (Van Der Schee & Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 2008). Er zijn kerndoelen voor het vak aardrijkskunde vastgesteld die aangeven wat leerlingen moeten kennen en kunnen (Leerplan in Beeld – Doelen Voor het Primair en Voortgezet Onderwijs, z.d.). Een voorbeeld is kerndoel 45: ‘De leerling leert de betekenis van Europese samenwerking en de Europese Unie te begrijpen voor zichzelf, Nederland en de wereld (Leerplan in Beeld – Doelen Voor het Primair en Voortgezet Onderwijs, z.d.). Onderwerpen die voorkomen bij aardrijkskunde zijn bijvoorbeeld duurzaamheid, globalisering en topografie (*SLO*, 2024). Aardrijkskunde is een talig vak, wat betekent dat de taalvaardigheid van leerlingen van belang is. Daarnaast is aardrijkskunde geen kernvak, waardoor er nog weinig onderzoeken zijn die zich richten op differentiatie binnen het vak aardrijkskunde. Daarom richt dit onderzoek zich op het vak aardrijkskunde.

## Huidige studie

Aangezien leerlingen uit lagere onderwijsniveaus het meest te maken krijgen met de nadelige effecten van niveaudifferentiatie (Dennessen & Boeijen, 2022), richt dit onderzoek zich op het vmbo. De vraag die in dit onderzoek wordt onderzocht luidt: “Hoe wordt in de aardrijkskundelesmethode ‘BuiteNLand’ in het 2<sup>de</sup> leerjaar, het onderwijs gedifferentieerd tussen en binnen de methode voor vmbo-basis kader (vmbo-bk) en de methode voor vmbo-kader gemengde theoretische leerweg (vmbo-kgt)?” Om de hoofdvraag te bestuderen, worden er meerdere deelvragen onderzocht:

1. Hoe wordt er in de handleidingen van de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar van vmbo-bk en vmbo-kgt geschreven over niveaudifferentiatie en verschilt dit tussen de niveaus?
2. Welke typen leerdoelen zijn er per les in de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar van vmbo-bk en vmbo-kgt en verschilt dit tussen de niveaus?
3. Welke typen opdrachten zijn er per les in de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar van vmbo-bk en vmbo-kgt en verschilt dit tussen de niveaus?
4. Zijn er verschillen in de manier waarop de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar voor vmbo-bk en vmbo-kgt zijn opgebouwd?

Het doel van dit onderzoek is om te kijken of er daadwerkelijk verschillen zitten in de lesmethodes voor vmbo-bk en vmbo-kgt en wat deze verschillen dan precies zijn.

## Methode

Dit onderzoek betreft een kwalitatieve multiple case studie en is deel van een breder onderzoeksproject dat zich richt op de lesmethodes van de leerwegen van het vmbo. De lesmethodes voor de vakken Nederlands, Engels, wiskunde en aardrijkskunde zijn geanalyseerd. Vier studies, waaronder deze, richten zich op het vak aardrijkskunde. Voor



zowel klas één als twee, is de lesmethode voor vmbo-bk vergeleken met de lesmethode voor vmbo-kgt. Daarnaast is de lesmethode voor vmbo-kgt vergeleken met de lesmethode voor vmbo-t/havo. Dit resulteert in twee studies per leerjaar, waarbij deze studie zich richt op de vergelijking van de lesmethodes voor vmbo-bk en vmbo-kgt voor leerjaar 2 van het vmbo. Door middel van het bestuderen van deze aardrijkskundelesmethode is er een inhoudsanalyse uitgevoerd. De aardrijkskundelesmethode 'BuiteNLand' is gebruikt voor dit onderzoek, van de educatieve uitgeverij Noordhoff. Dit is een veelgebruikte methode in het voortgezet onderwijs (Noordhoff Over Ons, z.d.)

### **Lesmethode BuiteNLand**

De methode die onderzocht is, is de aardrijkskunde methode BuiteNLand. Bij deze methode staat het visueel leren centraal en wordt er veel gebruik gemaakt van plaatjes. Daarnaast is de lesstof compact weergegeven in het boek (Noordhoff BuiteNLand, z.d.). Het ene lesboek dat is gebruikt, is bedoeld voor de leerwegen basis en kader (vmbo-bk) en het andere lesboek is bedoeld voor de leerwegen kader, gemengde leerweg en theoretische leerweg (vmbo-kgt).

### **Analysestrategie**

**Inhoudsanalyse** De lesmethode BuiteNLand is geanalyseerd door middel van inhoudsanalyse. Door inhoudsanalyse uit te voeren, kan er samenhang, kunnen er patronen of verschillen gevonden worden.

**Coderingsschema** De leerdoelen zijn geanalyseerd door middel van coderen. De codes zijn van tevoren vastgesteld en komen voort uit de taxonomie van Bloom (Anderson & Krathwohl, 2001). In deze taxonomie worden vier soorten kennis en zes cognitieve processen onderscheiden. De soorten kennis worden gecodeerd als A, B, C, et. De cognitieve processen zijn gecodeerd als 1, 2, 3, etc. Bij elk leerdoel is het type kennis en het type proces gecodeerd,

wat resulteert in combinaties (zoals A1). In totaal kunnen er 24 combinaties worden gemaakt om de data te coderen (zie Tabel 1).

**Tabel 1**

*Codes gebaseerd op de taxonomie van Bloom: de zes cognitieve processen en de vier soorten kennis*

	Onthouden	Begrijpen	Toepassen	Analyseren	Evalueren	Creëren
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Feitenkennis (A)	A1	A2	A3	A4	A5	A6
Conceptuele kennis (B)	B1	B2	B3	B4	B5	B6
Procedurele kennis (C)	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Metacognitieve kennis (D)	D1	D2	D3	D4	D5	D6

**Interbeoordelaarsbetrouwbaarheid** Een deel van de leerdoelen is ook gecodeerd door een begeleider, waarmee de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is berekend. Dit is gebruikt om de mate van overeenstemming tussen de onderzoeker en de begeleider te meten. Op deze manier is er gekeken naar de consistentie van de analyse van de leerdoelen. De interbeoordelaarsbetrouwbaarheid is berekend door te kijken naar het percentage codes dat de twee beoordelaars het eens zijn. Het percentage van overeenstemming is 92,44%. Dit betekent

dat de interne consistentie van de codering goed is. De verschillen tussen de twee onderzoekers kan zorgen voor nieuwe inzichten en meer duidelijkheid over de codes.

### **Deelvraag 1: Handleiding**

Voor het beantwoorden van de eerste deelvraag, is er een analyse uitgevoerd op de handleidingen van beide niveaus. Eerst is de docentenhandleiding van het vmbo-bk doorgenomen en gecodeerd, waarna de handleiding van het vmbo-kgt op dezelfde manier is gecodeerd om te onderzoeken welke informatie wordt verstrekt met betrekking tot niveaudifferentiatie. Hierbij is specifiek gelet op de termen ‘differentiatie’, ‘verschil’ en ‘differentiatiemiddelen’. De tekstfragmenten die betrekking hebben op niveaudifferentiatie zijn gekopieerd en geplakt in het codeerbestand. Dit omvat alle fragmenten die informatie bevatten over hoe de lesmethode differentiatiemiddelen inzet, wat de verschillen zijn tussen de niveaus en wat de verschillen zijn binnen de niveaus. Indien er geen informatie over verschillen werd gevonden, is dit genoteerd met ‘geen informatie gevonden’. Vervolgens is er gekeken naar het lesboek van de lesmethode. Ook hier is gekeken of er informatie te vinden is over de verschillen tussen en binnen de niveaus en de lesmethodes. Als hier geen informatie gevonden is, is er ‘geen informatie gevonden’, genoteerd.

### **Deelvraag 2: Leerdoelen**

Om de tweede deelvraag te beantwoorden, is er gebruik gemaakt van een coderingsschema gebaseerd op de taxonomie van Bloom (Zie tabel 1) (Anderson & Krathwohl, 2001). Eerst zijn de leerdoelen van vmbo-kgt gecodeerd. Voor elk leerdoel is er gekeken bij welk type kennis en bij welk cognitief proces het behoort. Vervolgens is daar de bijbehorende code aangegeven. Indien een leerdoel kon worden opgesplitst in twee afzonderlijke leerdoelen, zijn er twee codes gegeven aan het leerdoel. Vervolgens werden de leerdoelen van de methode voor vmbo-bk gecodeerd op dezelfde wijze. De leerdoelen van de eerste lesmethode(vmbo-kgt) zijn samen met de mede-onderzoeker gecodeerd. De mede-

onderzoeker doet onderzoek naar dezelfde lesmethode, maar gebruikt dit voor een andere niveauvergelijking (vmbo-kgt met vmbo-t/havo). De leerdoelen van de tweede lesmethode (vmbo-bk) zijn zelfstandig geanalyseerd. Nadat alle leerdoelen waren gecodeerd is er gekeken welke type codes er voorkomen. Vervolgens is er gekeken of er overeenkomsten of verschillen waren in de leerdoelen tussen de verschillende lesmethodes, door de codes met elkaar te vergelijken. Verschillen werden vastgesteld als de codes van de leerdoelen verschilden. Daarnaast werden verschillen vastgesteld als de leerdoelen verschilden van elkaar. Deze leerdoelen kunnen wel dezelfde code hebben. Verder is er gekeken op welke manier de leerdoelen van elkaar verschilden.

### **Deelvraag 3: Opdrachten**

De derde deelvraag is onderzocht door de opdrachten van de lesmethoden te analyseren. Hier zijn de werkboeken van de aardrijkskundelesmethode voor gebruikt. Voor deze deelvraag is een apart codeerschema gebruikt (zie Bijlage Codeerschema). Alle opdrachten van de verschillende niveaus zijn naast elkaar gelegd en vergeleken. Hierbij is per opdracht gekeken naar de hoeveelheid deelvragen en in hoeverre deze hoeveelheden van elkaar verschillen. Er is bij de vergelijking gekeken naar de vorm van de vraag (open of gesloten), naar de hoeveelheid begrippen die gevraagd worden, naar de hoeveelheid instructie die er wordt gegeven en naar de soort kennis die er wordt gevraagd. Wat er precies verschilde, is per deelvraag genoteerd in het coderingsschema. Tevens is er gecodeerd hoeveel deelvragen er per opdracht anders waren en hoeveel deelvragen er hetzelfde waren. Vervolgens is er een overzicht gemaakt van het aantal verschillende en het aantal dezelfde deelvragen, door het aantal deelvragen per paragraaf te bekijken.

### **Deelvraag 4: Opbouw lesmethode**

Om de vierde deelvraag te beantwoorden zijn de verschillen in de opbouw van de lesmethodes geanalyseerd. Lesmethodes kunnen namelijk ook differentiëren door een

verschillende opbouw van de lesmethode voor de verschillende niveaus. Voor deze deelvraag is er gekeken naar de hoofdstukken 1, 3 en 5 van het BuiteNLand lesboek. Het lesboek voor vmbo-bk is naast de lesmethode voor vmbo-kgt gelegd. Er is gekeken naar de verschillen qua structuur van de paragrafen, de opbouw van de pagina's en het gebruik van tekst en plaatjes.

## **Resultaten**

### **Deelvraag 1: Handleiding**

Hieronder volgt de gevonden informatie over niveaudifferentiatie uit de handleiding van de methode (Noordhoff BuiteNLand, z.d.). Deze informatie wordt gebruikt om antwoord te geven op de deelvraag: "Hoe wordt er in de handleidingen van de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar van vmbo-bk en vmbo-kgt geschreven over niveaudifferentiatie en verschilt dit tussen de niveaus?". In de handleiding wordt aangegeven dat er een dakpanconstructie is gekozen. Dit omdat leerlingen dan makkelijk van niveau kunnen veranderen. Daarnaast geeft de handleiding aan dat er in de lesmethode aandacht is besteed om onderscheid te creëren tussen de verschillende lesboeken voor de verschillende niveaus. De handleiding geeft aan dat er gebruikt is gemaakt van een aantal differentiatiemiddelen.

Ten eerste geeft de handleiding aan meer gebruik te maken van tekst bij het hogere niveau, vergeleken met het lagere niveau. Het boek van vmbo-kgt bevat dus meer tekst dan het boek van vmbo-bk. Hierdoor wordt er bij het hogere niveau dieper ingegaan op het onderwerp. Daarnaast worden er bij het hogere niveau (vmbo-kgt) meer begrippen en moeilijke woorden gebruikt. Verder is de lesstof van vmbo-kgt complexer en wordt er meer gebruik gemaakt van vaktaalwoorden dan bij de lesstof voor vmbo-bk.

Naast dat de tekst anders is opgebouwd, zijn volgens de handleiding ook de opdrachten anders. Er worden bijvoorbeeld meer open vragen gesteld naarmate het niveau hoger wordt. Verder zijn de opdrachten moeilijker bij het hogere niveau. Er is meer

inspanning vereist voor de opdrachten van vmbo-kgt en er worden minder instructies gegeven vergeleken met de opdrachten van vmbo-bk. Daarnaast worden vragen complexer geformuleerd dan bij de lagere niveaus. De vragen eisen meer achtergrondkennis en vaardigheden. Ook worden er vaak meer begrippen gevraagd bij de hogere niveaus.

Er wordt gezorgd voor differentiatie tussen de verschillende niveaus, daarnaast wordt in de handleiding ook aangegeven dat er binnen de niveaus ook differentiatiemogelijkheden zijn. Elke paragraaf bevat een verkorte leerroute. Zo kunnen leerlingen die de stof goed onder de knie hebben, alleen de opdrachten maken die bij de verkorte leerweg horen. Daarnaast wordt er twee keer per hoofdstuk een paragraaf met herhalingsoefeningen aangeboden die betrekking hebben op de voorgaande paragrafen. Leerlingen die de stof moeilijk vinden, kunnen gebruik maken van deze herhalingsoefeningen. Verder bevat elk hoofdstuk twee extra paragrafen met verdiepingsopdrachten. Leerlingen die behoefte hebben aan aanvullende uitdaging, kunnen gebruik maken van deze verdiepingsopdrachten. Deze opdrachten zijn ingewikkelder en breder. Door deze differentiatiemogelijkheden kunnen leerlingen op basis van hun prestaties een specifiek traject volgen (Noordhoff BuiteNLand, z.d.).

Kortom geeft de handleiding aan dat er van verschillende differentiatiemiddelen gebruik wordt gemaakt om onderscheid te creëren tussen de verschillende niveaus.

## **Deelvraag 2: Leerdoelen**

Hieronder wordt ingegaan op de deelvraag: “Welke typen leerdoelen zijn er per les in de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar van vmbo-bk en vmbo-kgt en verschilt dit tussen de niveaus?”. Alle leerdoelen zijn gecodeerd, behalve het leerdoel ‘Je beheerst de stof van dit onderdeel’. Dit leerdoel kwam 12 keer voor en is niet meegenomen in de codering.

Uiteindelijk zijn er 85 leerdoelen gecodeerd voor allebei de niveaus. Zie bijlage ‘Codeerbestand’ voor de volledige uitwerking van het coderen.

Eerst is gekeken welke typen leerdoelen in de lesmethode voorkomen. Wat opviel is dat code B2 bij elke les het meeste voorkomt. Daarnaast valt op dat naarmate het boek vordert, er meer verschillende codes voorkomen voor de leerdoelen. Het grootste deel van de leerdoelen komt overeen met elkaar. Er waren 76 leerdoelen die precies overeenkwamen met elkaar (van de 85; 89,41%). Bijvoorbeeld de leerdoelen van paragraaf 1.1 (zie afbeelding 1) van beide boeken.

### Afbeelding 1

*Leerdoelen paragraaf 1.1 van vmbo-bk (links) en van vmbo-kgt (rechts) die overeenkomen met elkaar*

The image shows two identical light green boxes with rounded corners, each containing a list of three learning objectives under the heading 'Leerdoelen'. The text in both boxes is identical.

**Leerdoelen**

- Je kent de verschillen tussen een natuur- en een ingericht landschap en tussen een jong en een oud gebergte.
- Je begrijpt hoe gebergten en laagvlakten ontstaan.
- Je kunt met de atlas bepalen of een gebied een gebergte of een laagvlakte is.

**Leerdoelen**

- Je kent de verschillen tussen een natuur- en een ingericht landschap en tussen een jong en een oud gebergte.
- Je begrijpt hoe gebergten en laagvlakten ontstaan.
- Je kunt met de atlas bepalen of een gebied een gebergte of een laagvlakte is.

*Overgenomen van Lesboek BuitenLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018*

Daarnaast waren er zeven (van de 85; 8,24%) leerdoelen die van elkaar verschilden, maar wel dezelfde code hebben gekregen. Sommige verschilden doordat er bij het leerdoel van vmbo-kgt een extra begrip was toegevoegd die niet bij vmbo-bk in het leerdoel stond. Een voorbeeld is te zien in Afbeelding 2. Hier is het begrip ‘landijs’ bij vmbo-kgt toegevoegd, terwijl deze bij vmbo-bk niet in het leerdoel staat. Toch wordt er bij beide leerdoelen om dezelfde soort kennis en hetzelfde cognitieve proces gevraagd, waardoor de code voor beide leerdoelen A1 is. Verder waren er een paar leerdoelen waarbij het leerdoel net anders geformuleerd was, maar wel dezelfde code heeft gekregen. Er waren in totaal 83 (van de 85, 97,65%) leerdoelen die dezelfde code hebben gekregen.

## Afbeelding 2

*Leerdoel paragraaf 1.4 van vmbo-bk (links) en vmbo-kgt (rechts) die verschillen van elkaar, maar wel dezelfde code hebben gekregen*

<b>Leerdoelen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Je weet wat stuwwallen en zwerfstenen zijn.</li></ul>	<b>Leerdoelen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Je weet wat landijs, stuwwallen en zwerfstenen zijn.</li></ul>
---	--

*Overgenomen van Lesboek BuiteNLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018*

Van de 85 leerdoelen kregen twee leerdoelen (2,35%) een andere code. Een voorbeeld hiervan is te zien in afbeelding 3. Allebei de leerdoelen vragen naar conceptuele kennis. Daardoor krijgen beide leerdoelen de code 'B'. Verder vraagt het leerdoel van vmbo-bk om het cognitieve proces 'begrijpen', waardoor dit leerdoel wordt gecodeerd als 'B2'. Daarentegen vraagt het leerdoel van vmbo-kgt om het cognitieve proces 'analyseren', waardoor dit leerdoel wordt gecodeerd als 'B4'. Het tweede leerdoel bestaat uit twee aparte leerdoelen, waarbij het tweede leerdoel hetzelfde is. Bij het eerste leerdoel wordt er een verschillende soort kennis gevraagd. Bij vmbo-bk vraagt het leerdoel om feitenkennis, terwijl er bij vmbo-kgt om conceptuele kennis gevraagd wordt. Op deze manier krijgt het leerdoel voor vmbo-bk de code A1 en het leerdoel voor vmbo-kgt de code B2.

Wat blijkt uit deze vergelijking, is dat de meeste leerdoelen voor vmbo-bk en vmbo-kgt overeen komen met elkaar en een klein deel van de leerdoelen (2,35%) verschillen van elkaar. Er is geen verschil gevonden binnen de lesmethodes. De leerdoelen in de boeken waren namelijk voor het gehele boek hetzelfde.



### **Afbeelding 3**

*Leerdoel paragraaf 2.2 van vmbo-bk (boven) en vmbo-kgt (onder) die verschillen van elkaar en een andere code hebben gekregen*

- Je begrijpt waarom de plattegrond van steden in rijke en arme landen verschilt.
- Je begrijpt wat de oorzaak is van het verschil in inrichting van steden in rijke en arme landen.

*Overgenomen van Lesboek BuitenLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018*

### **Deelvraag 3: Opdrachten**

Hieronder wordt ingegaan op de deelvraag: “Welke typen opdrachten zijn er per les in de lesmethode BuitenLand voor het 2<sup>de</sup> jaar van vmbo-bk en vmbo-kgt en verschilt dit tussen de niveaus?” Om de opdrachten van de verschillende niveaus te vergelijken, is er gekeken naar het aantal verschillende en aantal dezelfde opdrachten. Daarnaast is er gekeken hoeveel deelvragen elk niveau bevat. Voor een overzicht van de gecodeerde opdrachten per paragraaf, zie Bijlage 1.

Het aantal deelvragen van vmbo-kgt (526) ligt iets hoger dan het aantal deelvragen van vmbo-bk (491). Vmbo-kgt heeft dan ook meer extra deelvragen (79) dan vmbo-bk(42). Deze extra deelvragen zijn niet meegenomen bij het vergelijken van de opdrachten. In totaal zijn er 449 deelvragen die zijn meegenomen in de vergelijking. Hiervan zijn 110 deelvragen verschillend (24,5%) en 339 deelvragen hetzelfde (75,5%). Hieronder wordt ingegaan op de verschillen tussen de opdrachten.

Ten eerste wordt er bij vmbo-bk vaker een meerkeuze vraag gesteld, terwijl dezelfde vraag bij vmbo-kgt als open vraag wordt gesteld. Een voorbeeld is opdracht 1b van paragraaf 1.1. Hier wordt de vraag; ‘Wat is het grootste verschil tussen beide landschappen?’, gesteld. Bij vmbo-kgt is deze vraag open en bij vmbo-bk is er de keuze om ‘wel’ of ‘niet’ te

omcirkelen. Dit is in lijn met de handleiding, want daar stond dat er meer open vragen worden gesteld naarmate het niveau hoger wordt.

Ten tweede, wordt er soms naar een andere soort kennis gevraagd. Een voorbeeld is opdracht 6 e van paragraaf 1.3 (zie Afbeelding 4). Bij deze opdracht wordt er bij vmbo-bk gevraagd om het begrip bij de goede zin te zetten. Daar wordt feitenkennis gevraagd. Bij vmbo-kgt wordt er gevraagd om zelf drie verschillen te noemen tussen de twee begrippen. Hier wordt conceptuele kennis gevraagd.

#### Afbeelding 4

*Opdracht 6 e, paragraaf 1.3: Voorbeeld verschillende soort kennis tussen vmbo-kgt (links) en vmbo-bk (rechts).*

- |  |  |
|--|--|
| <p>• Noem drie verschillen tussen de bovenloop en de benedenloop van een rivier. Ga uit van de bovenloop.</p> <p><i>De bovenloop ligt hoog, de stroomsnelheid is hoog, de rivier vervoert zware sedimenten, zoals stenen en grind. De benedenloop ligt laag, de stroomsnelheid is laag, en de rivier vervoert lichte sedimenten, zoals zand en klei.</i></p> | <p>• Gaan deze zinnen over de bovenloop of benedenloop? Noteer onder de zinnen <i>bovenloop</i> of <i>benedenloop</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• De stroomsnelheid is hier hoog.<br/><i>Bovenloop</i></li><li>• De rivier vervoert zware sedimenten.<br/><i>Bovenloop</i></li><li>• De stroomsnelheid is hier laag.<br/><i>Benedenloop</i></li><li>• Hier wordt veel water vervoerd.<br/><i>Benedenloop</i></li><li>• Hier sedimenteert de rivier klei en zand.<br/><i>Benedenloop</i></li></ul> |
|--|--|

*Overgenomen van Werkboek BuiteNLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018*

Ten derde, wordt bij de opdrachten van vmbo-kgt soms meer van de leerling gevraagd. Er wordt bijvoorbeeld bij de opdrachten van vmbo-bk soms al een deel van het antwoord gegeven, waardoor de leerling minder zelf hoeft te bedenken. Vaak is het bij vmbo-bk dan een invulvraag en bij vmbo-kgt een open vraag. Een voorbeeld is opdracht 3a van paragraaf 4.3 (zie Bijlage 2). Hier wordt gevraagd naar vier nadelen. Bij vmbo-kgt is het een open vraag en bij vmbo-bk is het een invulvraag. Bij vmbo-bk hebben ze namelijk al een deel van het antwoord gegeven en hoeven de leerlingen alleen nog woorden in te vullen. Dit is in lijn met

de handleiding. De handleiding stelt namelijk dat er meer inspanning geleverd moet worden en er minder instructie is bij de hogere niveaus. Daarnaast worden bij de opdrachten van vmbo-kgt soms meer voorbeelden/antwoorden gevraagd dan bij de opdrachten van vmbo-bk. Een voorbeeld is opdracht 5a (in het vmbo-bk boek) van paragraaf 5.4. Hier wordt bij vmbo-bk gevraagd naar één voorbeeld, terwijl er bij vmbo-kgt wordt gevraagd naar twee voorbeelden (zie Afbeelding 5). In de handleiding komt ook naar voren dat er meer elementen worden gevraagd, naarmate het niveau hoger wordt. Dit is terug te zien in de opdrachten.

Concluderend is er ongeveer een kwart van de opdrachten verschillend. Bij deze opdrachten is gebruik gemaakt van verschillende differentiatiemiddelen die door de handleiding ook zijn voorgeschreven. Het grootste deel van de opdrachten (75,5%) komt daarentegen overeen met elkaar. Er is geen verschil gevonden binnen de lesmethodes. Er zijn geen aparte opdrachten of paragrafen voor de verschillende niveaus binnen de lesmethode.

## Afbeelding 5

*Opdracht 5a, paragraaf 5.4: Voorbeeld meer voorbeelden*

<p><b>5</b></p> <p>a Welk voorbeeld van duurzaam consumeren wordt in de tekst genoemd?</p> <p><u>Scheiden van afval.</u></p>	<p><b>6</b></p> <p>a Welke twee voorbeelden van duurzaam consumeren worden in de tekst genoemd?</p> <p>1 <u>Scheiden van afval</u></p> <p>2 <u>Minder voedsel weggooien</u></p>
--	---

*Overgenomen van Werkboek BuiteNLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018*

## Deelvraag 4: Opbouw lesmethodes

Hieronder wordt ingegaan op de deelvraag: “Zijn er verschillen in de manier waarop de lesmethode BuiteNLand voor het 2<sup>de</sup> jaar voor vmbo-bk en vmbo-kgt zijn opgebouwd?” Om te kijken of er verschillen zijn in de manier waarop de lesmethode is opgebouwd voor de verschillende niveaus, is er gekeken naar hoofdstukken 1, 3 en 5 van het BuiteNLand lesboek.

Het lesboek van vmbo-kgt is naast die van vmbo-bk gelegd en deze zijn met elkaar vergeleken.

Als eerst is er gekeken of er verschillen zijn in de aangeboden lesstof. Wat blijkt is dat de verschillende boeken hetzelfde aantal hoofdstukken en paragrafen hebben. Daarnaast worden dezelfde onderwerpen in de verschillende boeken behandeld. Wel heeft vmbo-kgt een paar extra onderwerpen die in het boek van vmbo-kgt wel worden behandeld, maar niet in het vmbo-bk boek worden behandeld. Een voorbeeld is het onderwerp ‘duurzaam waterbeheer’. Dit onderwerp wordt wel behandeld in paragraaf 3.4 in het vmbo-kgt lesboek, maar niet in het vmbo-bk lesboek. Daarnaast bevat het lesboek van vmbo-kgt meer begrippen dan het lesboek van vmbo-bk. Dit is ook te zien aan de begrippenlijsten aan het eind van elke paragraaf (zie Bijlage 2). Dit is in lijn met de handleiding, waarin staat dat er meer begrippen worden behandeld bij het hogere niveau, dan bij het lagere niveau.

Verder is er gekeken of er verschillen zijn in de didactiek die is gebruikt in de twee lesboeken. Over het algemeen is er ongeveer dezelfde hoeveelheid tekst gebruikt bij beide lesboeken. Bij een aantal paragrafen heeft het lesboek van vmbo-kgt meer tekst dan het lesboek van vmbo-bk. Een voorbeeld is te zien in Bijlage 3. Verder is de opbouw van het lesboek hetzelfde. Bij elke paragraaf volgt namelijk eerst de gehele tekst/uitleg, waarna de leerdoelen van de paragraaf volgen. De visuele ondersteuning is in beide boeken ook ongeveer hetzelfde. De boeken hebben ongeveer even veel plaatjes. Soms zijn er andere plaatjes gebruikt, maar dienen de plaatjes voor hetzelfde doel. Verder is de hoeveelheid verdieping en herhaling voor beide boeken hetzelfde. Voor elk hoofdstuk wordt er twee keer verdieping en twee keer herhaling aangeboden.

Als laatste is er gekeken naar de vormgeving van de lesboeken. De vormgeving komt voor een groot deel overeen met elkaar. Het lettertype, de lettergrootte en het kleurgebruik is

hetzelfde. Ook de indeling van de pagina's zijn vaak hetzelfde opgebouwd. Soms is de pagina net anders ingedeeld, maar bevat dit wel precies dezelfde informatie (zie Afbeelding 6).

Kortom zijn er naast de kleine verschillen in de hoeveelheid tekst en begrippen, nauwelijks verschillen in de opbouw van de lesboeken. Er is geen verschil gevonden binnen de lesmethodes. De opbouw is binnen het boek voor het gehele boek hetzelfde.

## Afbeelding 6

*Vershil in indeling van lesboek vmbo-bk (links) en vmbo-kgt (rechts)*



*Overgenomen van Lesboek BuitenLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018*

## Discussie

Het doel van dit onderzoek was om te kijken in hoeverre er gedifferentieerd wordt in de aardrijkskundelesmethode BuitenLand in het 2<sup>de</sup> leerjaar, tussen en binnen de methode voor vmbo-basis kader (vmbo-bk) en de methode voor vmbo-kader gemengde theoretische leerweg (vmbo-kgt). Met behulp van inhoudsanalyse is de lesstof van vmbo-bk vergeleken met de lesstof van vmbo-kgt. De handleiding, leerdoelen, opdrachten en de opbouw van de lesmethodes zijn met elkaar vergeleken.

Uit deze studie blijkt ten eerste dat de handleiding aangeeft dat er aandacht is besteed om onderscheid te creëren tussen de verschillende niveaus. Dit is gedaan doormiddel van

verschillende differentiatiemiddelen. Volgens de handleiding is er verschil gemaakt in de complexiteit van de lesstof en de omvang van de lesstof. De lesstof voor vmbo-kgt is uitgebreider en complexer dan de lesstof voor vmbo-bk. Daarnaast is er bij beide boeken de mogelijkheid om per paragraaf een verkorte leerroute te volgen. Ook is er de mogelijkheid voor extra herhalingsoefeningen en extra verdiepingsopdrachten. Op deze manier kunnen leerlingen op basis van hun individuele prestaties een specifiek traject volgen.

Ten tweede was het opvallend dat een groot deel (89,41%) van de leerdoelen met elkaar overeen kwamen. De resultaten lieten zien dat er zeven leerdoelen waren die van elkaar verschilden, maar wel dezelfde code hebben gekregen. Daarnaast waren er twee leerdoelen die een andere code hebben gekregen. Dit kleine percentage (2,35%) dat verschillend is, toont aan dat er weinig verschil zit tussen wat vmbo-bk leerlingen en vmbo-kgt leerlingen moeten kennen en kunnen. Dit kan worden verklaard doordat voor de gehele onderbouw van het vmbo dezelfde kerndoelen zijn vastgesteld (Leerplan in Beeld – Doelen Voor het Primair en Voortgezet Onderwijs, z.d.).

Ten derde is gebleken dat een klein gedeelte van alle deelvragen in de lesboeken verschillend zijn (24,5%). De resultaten toonden aan dat er bij de opdrachten van vmbo-bk meer meerkeuze vragen werden gesteld en bij de opdrachten van vmbo-kgt meer open vragen werden gesteld. Daarnaast werden er bij vmbo-kgt soms complexere vragen gesteld dan bij vmbo-bk. Dit wijst erop dat naarmate het niveau hoger wordt, de vragen meer open en complexer worden.

Ten vierde komt naar voren dat de opbouw van de lesboeken van vmbo-bk en vmbo-kgt, vrijwel hetzelfde is. De vormgeving, visuele ondersteuning en structuur is hetzelfde voor beide lesboeken. Echter is gebleken dat de hoeveelheid tekst en hoeveelheid begrippen verschilt tussen de twee lesboeken. Dit duidt erop dat naarmate het niveau hoger wordt, de

lesstof complexer en uitgebreider wordt. De lesstof van vmbo-kgt bevat meer begrippen en is meer gedetailleerd.

Wat opviel was dat er binnen de niveaus geen onderscheid wordt gemaakt. Er is namelijk geen verschil gevonden tussen de niveaus vmbo-basis en vmbo kader en de niveaus vmbo-kader en vmbo-gemengde leerweg. Dit impliceert dat voor leerlingen van vmbo-kader de keuze van het lesboek uitmaakt. Deze leerlingen kunnen namelijk het lesboek van vmbo-bk of het lesboek van vmbo-kgt krijgen. Voor aardrijkskunde tonen de verschillende lesboeken geen groot verschil, maar dit kan voor andere vakken wel zo zijn. Het kan dan nadelig voor een leerling zijn, als een leerling van vmbo-kader het lesboek van vmbo-basis kader (bk) krijgt in plaats van het boek voor vmbo-kader gemengde theoretische leerweg (kgt).

Op basis van deze studie kan worden geconcludeerd dat er van een aantal differentiatiemiddelen gebruik wordt gemaakt, om onderscheid te creëren tussen de twee verschillende niveaus. Er wordt gebruik gemaakt van tempodifferentiatie doormiddel van de verkorte leerroute. Ook is er de mogelijkheid voor extra opdrachten die aansluiten bij de behoefte van het kind. Daarnaast wordt er gebruik gemaakt van een verschillende moeilijkheidsgraad en een verschillende hoeveelheid lesstof. De handleiding geeft ook aan dat er weldegelijk gebruik wordt gemaakt van deze differentiatiemiddelen. Daarentegen is het grootste deel van de lesmethoden hetzelfde en zijn de leerdoelen voor de verschillende niveaus bijna hetzelfde. De mate van differentiatie tussen de lesmethoden voor aardrijkskunde in vmbo-bk en vmbo-kgt is dus beperkt. Eerder onderzoek toont ook aan dat de verschillende leerwegen qua belasting voor leerlingen ongeveer gelijk zijn (Engberts, 2005). Deze bevindingen geven ons nieuwe inzichten en een beter begrip van het verschijnsel 'niveaudifferentiatie' in de leerwegen van het vmbo. Deze informatie kan worden ingezet om te kijken of de verschillende leerwegen in het vmbo daadwerkelijk nodig zijn. Het feit dat de

lesboeken bijna hetzelfde zijn, impliceert dat leerlingen in verschillende leerwegen, ongeveer dezelfde lesstof aangeboden krijgen.

Hoewel deze studie een nieuw inzicht biedt, heeft het ook enkele beperkingen. Het onderzoek werd beperkt door het gebrek aan beschikbare literatuur. Er was nog weinig informatie beschikbaar over niveaudifferentiatie in het vmbo. Daarnaast zijn de resultaten niet geheel generaliseerbaar. Deze studie richtte zich namelijk op de tweede klas van het vmbo. Bovendien is er een klein gedeelte van alle beschikbare lesmethoden onderzocht. Daarnaast zijn alleen de werkboeken en lesboeken onderzocht van de methode BuiteNLand, terwijl er ook nog een online programma in de methode zit. Een mogelijk vervolgonderzoek zou kunnen zijn om meerdere methoden te onderzoeken, waardoor een meer volledig beeld van het vmbo in Nederland wordt verkregen.

Een andere beperking van de studie is dat de betrouwbaarheid van het onderzoek niet volledig kan worden gewaarborgd. Er kunnen toevallige fouten voorkomen in deze studie. Zo kan er tijdens het coderen perongeluk de verkeerde code worden ingevuld tijdens het coderingsproces. Verder is de analyse van de leerdoelen, opdrachten en de lesstof gebaseerd op subjectieve inzichten en interpretaties. Dit impliceert dat herhaling van dit onderzoek door een andere onderzoeker mogelijk zou kunnen leiden tot verschillende resultaten. Dit blijkt ook uit het gedeelte van het onderzoek waar leerdoelen zijn gecodeerd door de onderzoeker en door de begeleider. Daar komt naar voren dat de onderzoeker een andere interpretatie had van bepaalde leerdoelen en codes dan de begeleider. Bij de codes B2 en B4 waren er verschillende interpretaties, wat leidde tot verschillen bij het coderen. Een manier om dit probleem te minimaliseren is door analyses en coderingen met meerdere onderzoekers uit te voeren. Daarnaast zou men voorafgaand aan het coderen kunnen trainen met de codes, aan de hand van de taxonomie van Bloom, zodat iedereen dezelfde interpretaties heeft van de verschillende codes.



Aangezien de lesmethodes voor aardrijkskunde van vmbo-bk en vmbo-kgt beperkt van elkaar verschillen, is het relevant om te kijken of het behoud van de verschillende leerwegen in het vmbo nodig is. Vervolgonderzoek zou zich kunnen richten op een analyse van positieve en negatieve aspecten van de differentiatie in het vmbo. Bovendien is onderzoek nodig naar de effecten van deze differentiatie. Er kan gekeken worden naar de invloed op de kansen en prestaties van leerlingen.

Naast de differentiatie tussen de verschillende leerwegen van het vmbo, zijn er nog veel meer andere factoren die van invloed zijn op de kansen van leerlingen in het onderwijs. Ook de klascultuur, verwachtingen van leraren en het schooladvies beïnvloeden de kansen van leerlingen (Verhoeven et al., 2017; Van der Velden & Ariës, 2020). Ook hierin liggen mogelijkheden voor vervolgonderzoek. Er zou bijvoorbeeld onderzocht kunnen worden in hoeverre het verkregen schooladvies invloed heeft op de onderwijskansen van leerlingen.

Concluderend blijkt uit deze studie dat er wel differentiatiemiddelen worden gebruikt om onderscheid te creëren tussen de aardrijkskundelesboeken van het vmbo-bk en het vmbo-kgt. Echter, het grootste deel van de lesmethoden is hetzelfde, waardoor de mate van differentiatie tussen de lesmethoden beperkt is. Hiermee is hoofdvraag van deze studie beantwoord. Er wordt dus weinig gedifferentieerd tussen de verschillende leerwegen in het vmbo.

## Literatuurlijst

- Aaron, P. G., Joshi, R. M., Gooden, R., & Bentum, K. E. (2008). Diagnosis and Treatment of Reading Disabilities Based on the Component Model of Reading. *Journal Of Learning Disabilities, 41*(1), 67–84. <https://doi.org/10.1177/0022219407310838>
- Bles, P., van der Velden, R., & Ariës, R. J. (2020). Is there an opportunity-performance trade-off in secondary education? ROA. ROA Research Memoranda No. 009  
<https://doi.org/10.26481/umaror.2020009>
- Bruggink, M., & Netten, A.R. (2017). The Netherlands: Education policy and curriculum in reading. In: I.V.S. Mullis, M.O. Martin, S. Goh, and C.S. Prendergast (Eds.), *PIRLS 2016 Encyclopedia* (pp. 1–11). TIMSS and PIRLS International Study Centre.
- Commissie-Meijerink. (2009). *Referentiekader taal en rekenen: de referentieniveaus*.
- Denessen, E., & Boeijen, T. (2022, 30 maart). *Differentiatie tussen klassen in het voortgezet onderwijs*. Onderwijskennis.nl.  
<https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/differentiatie-tussen-klassen-in-het-voortgezet-onderwijs>
- Dockx J, Bellens K, De Fraine B. Do textbooks matter for reading comprehension? A study in Flemish primary education. *Frontiers of Psychology*. 2020;10:29–59.  
doi: 10.3389/fpsyg.2019.02959.
- Engberts, J. (2005). *Notitie verbreding leerwerktrajecten: meer ruimte voor maatwerk?*  
<https://hdl.handle.net/2066/211563>
- Francis, B., Taylor, B., & Tereshchenko, A. (2020). *Reassessing 'Ability' Grouping. Improving Practice for Equity and Attainment*. London and New York: Routledge
- Garbe, C., De Krosse, H., Lafontaine, D., Netten, A., Shiel, G., Strating, H., & Valtin, R. (2016). *Literacy in the Netherlands: Country Report: Children and adolescents*.

ELINET.

[https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/203626/1/Netherlands\\_Long\\_Report.pdf](https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/203626/1/Netherlands_Long_Report.pdf)

Go VMBO. (2021, 18 januari). *Onderbouw - Go VMBO*. <https://govmbo.nl/vmbo/onderbouw/>

*Kerdoelen*. (z.d.-b). SLO. <https://www.slo.nl/sectoren/po/kerndoelen/>

*Leerplan In Beeld – doelen voor het primair en voortgezet onderwijs*. (z.d.).

<https://leerplaninbeeld.slo.nl/regulier-onderwijs/50d3e467-28c8-4c42-a0fe-e0000819ba39/core-targets?subject=6ed6fb6f-5cd5-40d1-945d-1f02af6a79da>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2024, 28 februari). *Hoe zit het vmbo in elkaar?* Rijksoverheid.nl. <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voortgezet-onderwijs/vraag-en-antwoord/hoe-zit-het-vmbo-in-elkaar>

*Noordhoff buiteNLand: Lesmethode Aardrijkskunde voor voortgezet onderwijs*. (z.d.).

noordhoff.nl. <https://www.noordhoff.nl/voortgezet-onderwijs/aardrijkskunde/buitenland>

*Noordhoff over ons*. (z.d.). <https://www.noordhoff.nl/over-ons>

Onderwijsraad. (z.d.). *Doorgesloten differentiatie in het onderwijsstelsel: Hoofdlijnen van Stand van educatief Nederland 2018*. In *www.onderwijsraad.nl*. Geraadpleegd op 28 februari 2024, van

<https://C:/Users/Joelle%20Pasmaan/Downloads/Publiekssamenvatting-sven.pdf>

SLO. (2024, 16 januari). SLO. <https://www.slo.nl/sectoren/vmbo/aardrijkskunde-vmbo/onderbouw/>

Steenstra, P. J. C., & Schee, J. A. (2009). *Waar vandaan en waar naar toe?: leerlijnen in het aardrijkskundeonderwijs van basisschool tot eindexamen*. Amsterdam: Landelijk Expertisecentrum Mens- en Maatschappijvakken. <https://www.expertisecentrum-mmv.nl/wp-content/uploads/LeerlijnenAK2009.pdf>

Surma, T., & Delnoij, L. E. C. (2018). De wetenschap van het leren toegepast op handboeken.

In L. De Man, & M. Van den Brande (editors), *Over schoolboeken en leermiddelen: Sleutels voor onderwijskwaliteit?* (blz. 133- 155). Politeia

Van Der Schee, J. & Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap. (2008).

Aardrijkskunde, wat is dat voor vak? In *Aardrijkskunde, Wat Is Dat Voor Vak?* (p. 7).

<https://expertisecentrum->

[aardrijkskunde.nl/cms\\_data/hoofdstuk2\\_watisdatvoorvak\\_002.pdf](https://expertisecentrum-aardrijkskunde.nl/cms_data/hoofdstuk2_watisdatvoorvak_002.pdf)

Van de werfhorst, H.G. (2021). Sorting or mixing? Multi-track and single-track schools and

social inequalities in a differentiated educational system. *Britisch Educational*

*Research Journal*, 74(5), 1206-1236, <https://doi.org/10.1002/berj.3722>

Verhoeven, M., Poorthuis, A. M. G., Monique Volman, & Research Institute Child

Development and Education. (2017). Exploreren kun je leren: De rol van onderwijs in

de identiteitsontwikkeling van leerlingen. In *Faculteit Der Maatschappij- en*

*gedragwetenschappen* [Book]. Faculteit der Maatschappij- en

Gedragwetenschappen. [https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Exploreren-kun-je-](https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Exploreren-kun-je-leren-De-rol-van-onderwijs-in-de-identiteitsontwikkeling-van-leerlingen.pdf)

[leren-De-rol-van-onderwijs-in-de-identiteitsontwikkeling-van-leerlingen.pdf](https://www.nro.nl/sites/nro/files/migrate/Exploreren-kun-je-leren-De-rol-van-onderwijs-in-de-identiteitsontwikkeling-van-leerlingen.pdf)

Zhang S, Wijekumar K, Han B. An analysis of grade 4 reading textbooks used in mainland

China: Do the texts and activities support higher order reading comprehension

skills? *Technology, Knowledge and Learning*. 2021;26:251–291. doi: 10.1007/s10758

021-09504-7.

## Bijlagen

### Bijlage 1

#### Overzicht gecodeerde opdrachten

paragraaf	aantal deelvragen b	aantal deelvragen kg	aantal hetzelfde	aantal verschil	aantal extra bk	aantal extra kgt
1 vaardigheden	16	17	16	0	0	1
1.1	16	19	13	3	0	3
1.2	15	17	15	0	0	3
1.3	23	24	18	4	1	2
1.4	18	21	14	4	0	3
1.5	20	24	16	2	2	6
2 vaardigheden	15	15	15	0	0	0
2.1	19	21	15	4	0	2
2.2	16	16	9	3	4	4
2.3	17	20	15	2	0	3
2.4	21	20	16	2	3	2
2.5	12	12	10	2	0	0
3 vaardigheden	20	20	17	3	0	0
3.1	15	21	2	6	7	13
3.2	22	19	10	7	5	2
3.3	23	25	19	2	2	4
3.4	21	23	3	13	5	7
3.5	24	25	10	11	3	4
4 vaardigheden	11	12	8	3	0	1
4.1	14	15	13	1	0	1
4.2	15	18	13	2	0	3
4.3	15	15	12	3	0	1
4.4	17	14	9	4	4	1
4.5	13	18	13	0	0	5
5.1	21	20	11	9	1	0
5.2	17	15	8	6	3	1
5.3	14	16	8	6	0	2
5.4	19	20	9	8	2	3
5.5	2	4	2	0	0	2
TOTAAL	aantal deelvragen b 491	aantal deelvragen kg 526	aantal hetzelfde 339	aantal verschil 110	aantal extra bk 42	aantal extra kgt 79

### Bijlage 2

#### Opdracht 3a, paragraaf 4.3: Voorbeeld open vs. invulvraag

#### 3 taal

Bekijk bron 9.

- a Het maken van kleding in India en Bangladesh heeft veel nadelen. Als je goed leest, kun je er vier noemen:

- 1 De arbeiders verdienen een schijntje, lage lonen.
- 2 Er is veel milieuvervuiling.
- 3 Bij het transport worden fossiele brandstoffen gebruikt.
- 4 Het zorgt voor een grote ecologische en watervoetafdruk.

#### 3 taal

Bekijk bron 11.

- a Het maken van kleding in India en Bangladesh heeft veel nadelen. Als je goed leest, kun je er vier invullen:

- 1 De arbeiders verdienen weinig geld.
- 2 Er komen chemische stoffen in het riool.
- 3 Bij het transport worden fossiele brandstoffen gebruikt.
- 4 Het zorgt voor een grote ecologische voetafdruk en een grote watervoetafdruk.

# Bijlage 3

## Begrippenlijst Hoofdstuk 3 van vmbo-bk (links) en vmbo-kgt (rechts)

BEDRIJVEN	HOOFDSTUK 3 WATER	BEDRIJVEN	HOOFDSTUK 3 WATER
<p><b>dijk</b> - Muur van aarde of stenen om land tegen overstromingen te beschermen.</p> <p><b>droogmakerij</b> - Polder die ontstaat is door het droogpompen van een meer of een deel van de zee.</p> <p><b>gemengde rivier</b> - Rivier die zijn water krijgt van regenwater en smeltwater.</p> <p><b>geed</b> - Een lange verlagings in de grond waar water doorheen kan stromen.</p> <p><b>gletsjer</b> - Dikke lagen sneeuw vormen een ijslaag die langzaam van de berg naar beneden glijdt.</p> <p><b>gletsjerrivier</b> - Een rivier die ontstaat uit smeltwater.</p> <p><b>irrigatie</b> - Water geven aan landbouwgewassen.</p> <p><b>kustafslag</b> - Wegslaan van stukken strand en duin tijdens een storm.</p> <p><b>moesson</b> - Vaste wind die vanuit zee het land inblaast.</p> <p><b>ontzilten</b> - Het zout uit zeewater halen zodat het zoet water wordt.</p> <p><b>oppervlaktewater</b> - Water dat aan de oppervlakte ligt zoals rivieren en meren.</p>	<p><b>orkaan</b> - Zware storm die ontstaat bij zeewater dat warmer is dan 27 graden.</p> <p><b>pinkafvoer</b> - Hoge waterstand van een rivier.</p> <p><b>polder</b> - Gebied waarbinnen water wordt weggepompt als er veel regen valt.</p> <p><b>regenerivier</b> - Een rivier die zijn water krijgt uit regen.</p> <p><b>stuwdam</b> - Dam die het water van een rivier tegenhoudt om te gebruiken voor drinkwater en landbouw.</p> <p><b>stuwmeer</b> - Meer dat achter een stuwdam ontstaat.</p> <p><b>waterkringloop</b> - Water dat door de zon verdampt uit zee, oprijft in wolken vormt waaruit neerslag valt boven zee of land. Rivieren en grondwater brengen het water terug naar zee. Hierna begint het weer opnieuw.</p> <p><b>waterstress</b> - Problemen die ontstaan door een tekort aan schoon water.</p> <p><b>zandmotor</b> - Opgesloten zand voor de kust waardoor de kracht van de zee wordt afgezwakt.</p> <p><b>zandoppletter</b> - Niet opspullen van zand voor- of op het strand en de duinen om de kust te beschermen.</p> <p><b>zeeniveau</b> - De gemiddelde hoogte van het zeewater.</p>	<p><b>aquifer</b> - Waterhoudende laag (lage) in de ondergrond. Het water is vaak heel oud en wordt niet aangevuld.</p> <p><b>droogstrategie</b> - Water vasthouden, bergen en afvoeren om overstromingen te voorkomen.</p> <p><b>droogmakerij</b> - Polder die ontstaat is door het droogpompen van een meer of een deel van de zee.</p> <p><b>dijken</b> - Verhogingen aan weerszijden van de rivier om het land tegen overstromingen te beschermen.</p> <p><b>duurzame waterbeheer</b> - Watergebruik waarbij je rekening houdt met het milieu, bijvoorbeeld door alleen vernieuwbare hoeveelheden water te gebruiken.</p> <p><b>gemengde rivier</b> - Rivier die zijn water krijgt van regenwater en smeltwater.</p> <p><b>gletsjerrivier</b> - Een rivier die ontstaat uit smeltwater.</p> <p><b>grondwater</b> - Water in de ondergrond.</p> <p><b>inklinking</b> - Daling van de grond als de slappe ondergrond leeu en klei maakt door het weggeven van water.</p> <p><b>irrigatie</b> - Bij te weinig neerslag wordt op verschillende manieren water gegeven aan landbouwgewassen.</p> <p><b>kustafslag</b> - Wegslaan van stukken strand en duin tijdens een storm.</p> <p><b>moesson</b> - Vaste wind die vanuit zee het land inblaast.</p> <p><b>neerslag</b> - Een goed lange van rivier om meer water te bergen en af te voeren.</p> <p><b>nuttige neerslag</b> - Het verschil tussen neerslag en verdamping.</p> <p><b>ontzilten</b> - Het zout uit zeewater halen zodat het zoet water wordt.</p> <p><b>oppervlaktewater</b> - Water dat aan de oppervlakte ligt en je kunt zien.</p>	<p><b>orkaan</b> - Zware storm, vaak in de herfst.</p> <p><b>pinkafvoer</b> - Hoge afvoer van een rivier.</p> <p><b>polder</b> - Gebied waarbinnen de waterstand door mensen wordt geregeld.</p> <p><b>regenerivier</b> - Een rivier die zijn water krijgt uit regen.</p> <p><b>regien</b> - Schommelingen in de waterafvoer van een rivier tijdens het jaar.</p> <p><b>rentengebied</b> - Land dat bij hoogwater tijdelijk onder water staat.</p> <p><b>stromingsgebied</b> - Het gebied waar een rivier zijn water vandaan krijgt.</p> <p><b>stuwdam</b> - Dam die het water van een rivier tegenhoudt om te gebruiken voor drinkwater en landbouw en voor het opwekken van stroom. Achter de dam ontstaat een stuwmeer.</p> <p><b>verniewbare watervoorraad</b> - Watervoorraad die steeds wordt aangevuld (bijvoorbeeld rivierwater).</p> <p><b>waterbalans</b> - Een overzicht van de hoeveelheid water die een gebied binnenkomt en verlaat.</p> <p><b>waterkringloop</b> - Hoe het water op aarde als het ware rondloopt in een kring: hoe water uit de zee verdampt en oprijft, vervolgens afloeft en condenseert tot wolken waaruit neerslag valt, waarna het via rivieren en grondwater terugkeert naar zee.</p> <p><b>waterstress</b> - Alle problemen die ontstaan door een tekort aan schoon water.</p> <p><b>zandmotor</b> - Een opgesloten zandlaag voor de kust waarvan het zand zich niet de zee toevoert en erop lang de kust.</p> <p><b>zandoppletter</b> - Het opspullen van zand voor- of op het strand om de kust te beschermen.</p> <p><b>zeeniveau</b> - De gemiddelde hoogte van het zeewater.</p>

Overgenomen van Lesboek BuitenLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, door Noordhoff Uitgevers, 2018

# Bijlage 4

## Verskil in hoeveelheid tekst paragraaf 3.1 van vmbo-bk (links) en vmbo-kgt (rechts)

HOOFDSTUK 3 WATER	HOOFDSTUK 3 WATER
<p><b>Het water stroomt</b> Door regen ontstaan beekjes die bij elkaar komen en een <b>regenerivier</b> vormen (bron 4). Regenerivieren in West-Europa hebben veel water in de herfst en in de winter, omdat het dan vaker regent.</p> <p>Hong in de bergen valt vaak sneeuw. Dikke lagen sneeuw die op elkaar drukken en veranderen in ijz vormen een <b>gletsjer</b> (bron 7). Als dat ijz smelt, ontstaat een <b>gletsjerrivier</b> (bron 5). Gletsjerrivieren hebben daarom veel water in het voorjaar als het warmer wordt. Onderweg naar zee komt er vaak nog <b>regenerivier</b> bij in de gletsjerrivier. Dat noem je dan een <b>gemengde rivier</b>. Een rivier heeft dus niet altijd evenveel water.</p> <p><b>Te veel of te weinig water?</b> Nederland heeft genoeg water omdat er regen valt en omdat grote rivieren van land binnenstromen. Er zijn ook landen met weinig water. Dat komt doordat het er niet vaak regent en er weinig of geen rivieren doorheen stromen.</p> <p>Water dat je kunt zien zoals de zee, rivieren of meen heet <b>oppervlaktewater</b>. Na een regenbui zakt ook veel water weg in de grond. Dit heet <b>grondwater</b>.</p> <p><b>Leerdelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je weet hoe water verandert in over de aarde en hoe de waterkringloop werkt.</li> <li>• Je begrijpt waardoor er soms veel en soms weinig water beschikbaar is.</li> <li>• Je kunt een grafiek van de waterbalans lezen en begrijpen.</li> </ul> <p>• Maak de opdrachten bij deze paragraaf.</p> <p>Regen valt de rivier <b>BRON 4</b></p> <p>Een gletsjer <b>BRON 7</b></p>  	<p><b>Het water stroomt</b> Regen die boven land valt stroomt naar een lager punt. Zo ontstaan beekjes die bij elkaar komen en een <b>regenerivier</b> vormen (bron 6).</p> <p>Hong in de bergen valt vaak sneeuw. Dikke lagen sneeuw die op elkaar drukken en veranderen in ijz vormen een <b>gletsjer</b>. Als dat ijz smelt, ontstaat een <b>gletsjerrivier</b> (bron 4b). Onderweg naar zee worden gletsjerrivieren vaak aangevuld met <b>regenerivier</b>, zodat er <b>gemengde rivieren</b> ontstaan.</p> <p>Een rivier heeft niet altijd evenveel water. Het verschil in afvoer door het jaar heen noemen we het <b>regien</b> van de rivier. Regenerivieren in West-Europa hebben vaak veel water in de herfst en in de winter. Het regent dan vaker en er verdampst weinig water. Gletsjerrivieren hebben juist veel water in het voorjaar als het ijz smelt. Gemengde rivieren hebben een gelijkmatig regien.</p> <p><b>Te veel of te weinig water?</b> Water komt een gebied binnen via stroom of overslag. Hoeveel water een gebied binnenkomt en hoeveel het gebied weer verlaat, kun je weergeven in een <b>waterbalans</b>.</p> <p>Als de waterbalans positief is, hebben mensen voldoende water, maar als hij negatief is, is er een tekort. Van de neerslag die een gebied krijgt, zal een deel verdampen. De neerslag die overblijft is de <b>nuttige neerslag</b>. Rivierwater kun je zien, het is <b>oppervlaktewater</b>. Na een regenbui zakt veel water weg in de grond. Ook dit <b>grondwater</b> stroomt, heel langzaam, naar zee. Als oppervlaktewater wegstromt maar ook weer aangevuld wordt door overslag, noemen we dat een <b>verniewbare voorraad</b>.</p> <p><b>Leerdelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je weet hoe water verandert in over de aarde en hoe de waterkringloop werkt.</li> <li>• Je begrijpt waardoor er soms veel en soms weinig water beschikbaar is.</li> <li>• Je kunt een grafiek van de waterbalans lezen en begrijpen.</li> </ul> <p>• Maak de opdrachten bij deze paragraaf.</p> <p>De bron van een regenerivier <b>BRON 4a</b></p> <p>De bron van een gletsjerrivier <b>BRON 4b</b></p>  

Overgenomen van Lesboek BuitenLand 2 vmbo-kgt en vmbo-bk, do