



College voor Toetsen en Examens

AARDRIJKSKUNDE HAVO

SYLLABUS CENTRAAL EXAMEN 2019
met een nieuw gebied (domein D): Brazilië

Versie 2, juni 2015

Inhoud

Voorwoord	4
1 Inleiding	5
1.1 Voorgeschiedenis	5
1.2 De syllabus aardrijkskunde voor havo en vwo vernieuwd	5
2 Examenstof van centraal examen en schoolexamen	8
3 Specificatie van de globale eindtermen voor het CE	10
3.1 Domein A: Vaardigheden	10
3.3 Domein B: Wereld	16
3.4 Domein C: Aarde	21
3.5 Domein D: Ontwikkelingsland (Brazilië)	27
3.6 Domein E: Leefomgeving	33
4 Het centraal examen	38
4.1 Zittingen centraal examen	38
4.2 Vakspecifieke regels correctievoorschrift	38
4.3 Toegestane hulpmiddelen	38
4.4 Nadere informatie in het examenjaar 2018-2019	38
Bijlage 1. Examenprogramma aardrijkskunde havo	39
Bijlage 2 Toelichting bij subdomein A1: geografische benadering	42
1a. Geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven	42
1b. Geografische vragen herkennen en formuleren	43
1c. Geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen	46
Taxonomie	50
Vraagstelling	52
Bijlage 3 Literatuur Brazilië en Zuid-Amerika	53

Toelichting bij de titel van de deze syllabus:

Deze syllabus geldt voor het CE van het jaar 2019. Syllabi van de jaren vóór 2019 zijn niet meer geldig en wijken aanzienlijk af van deze versie.

© 2015 College voor Toetsen en Examens (Utrecht)

Alle rechten voorbehouden. Alles uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van de uitgever.

Voorwoord

De minister heeft de examenprogramma's op hoofdlijnen vastgesteld. In het examenprogramma zijn de exameneenheden aangewezen waarover het centraal examen (CE) zich uitstrekt: het CE-deel van het examenprogramma. Het examenprogramma aardrijkskunde geldt tot nader order.

Het College voor Toetsen en Examens¹ geeft in een syllabus, die in beginsel jaarlijks verschijnt, een toelichting op het CE-deel van het examenprogramma. Behalve een beschrijving van de exameneisen voor een centraal examen kan de syllabus verdere informatie over het centraal examen bevatten, bijvoorbeeld over een of meer van de volgende onderwerpen: specificaties van examenstof, begrippenlijsten, bekend veronderstelde onderdelen van domeinen of exameneenheden die verplicht zijn op het schoolexamen, bekend veronderstelde voorkennis uit de onderbouw, bijzondere vormen van examinering (zoals computerexamens), voorbeeldopgaven, toelichting op de vraagstelling, toegestane hulpmiddelen.

Ten aanzien van de syllabus is nog het volgende op te merken. De functie ervan is een leraar in staat te stellen zich een goed beeld te vormen van wat in het centraal examen wel en niet gevraagd kan worden. Naar zijn aard is een syllabus dus niet een volledig gesloten en afgebakende beschrijving van alles wat op een examen zou kunnen voorkomen. Het is mogelijk, al zal dat maar in beperkte mate voorkomen, dat op een CE ook iets aan de orde komt dat niet met zo veel woorden in deze syllabus staat, maar dat naar het algemeen gevoelen in het verlengde daarvan ligt. Een syllabus is zodoende een hulpmiddel voor degenen die anderen of zichzelf op een centraal examen voorbereiden. Een syllabus kan ook behulpzaam zijn voor de producenten van leermiddelen en voor nascholingsinstanties. De syllabus is niet van belang voor het schoolexamen. Daarvoor zijn door de SLO handreikingen geproduceerd die niet in deze uitgave zijn opgenomen.

Deze syllabus geldt voor het **examenjaar 2019 en wijkt af van de syllabus van 2018 en daarvoor, omdat er sprake is geweest van groot onderhoud.** Syllabi worden voor elk examenjaar opnieuw vastgesteld. Het CvTE publiceert uitsluitend digitale versies van de syllabi. Dit gebeurt via Examenblad.nl (www.examenblad.nl), de officiële website voor de examens in het voortgezet onderwijs.

Een syllabus kan zo nodig ook tussentijds worden aangepast, bijvoorbeeld als een in de syllabus beschreven situatie feitelijk veranderd is. De aan een centraal examen voorafgaande Septembermededeling is dan het moment waarop dergelijke veranderingen bekendgemaakt worden. Kijkt u voor alle zekerheid jaarlijks in september op Examenblad.nl.

Het CvTE stelt het aantal en de tijdsduur van de toetsen van het centraal examen vast en de wijze waarop het centraal examen wordt afgenomen. Deze vaststelling wordt gepubliceerd in het rooster voor de centrale examens en in de Septembermededeling.

Voor opmerkingen over syllabi houdt het CvTE zich steeds aanbevolen. U kunt die zenden aan info@hetcvte.nl of aan CvTE, Postbus 315, 3500 AH Utrecht.

De voorzitter van het College voor Toetsen en Examens,
Drs. P.J.J. Hendrikse

¹ Het CvE heet per 1 augustus 2014 het College voor Toetsen en Examens, het CvTE. Meer informatie is te vinden op de website www.hetcvte.nl.

1 Inleiding

1.1 Voorgeschiedenis

De basis voor het examenprogramma aardrijkskunde havo is gelegd in het rapport *Gebieden in perspectief* van de Commissie Aardrijkskunde Tweede Fase onder voorzitterschap van prof. dr. J. Terwindt, dat medio 2003 aan de minister van Onderwijs is aangeboden. Een syllabuscommissie o.l.v. prof. dr. R. van der Vaart bracht vervolgens een syllabus tot stand, als specificatie van het CE-gedeelte van dit examenprogramma. In 2007 werd dit examenprogramma ingevoerd in de vierde klassen van havo en vwo.

Het examenprogramma aardrijkskunde voor havo heeft de volgende structuur: In domein A worden de vaardigheden beschreven: de geografische werkwijzen en het geografisch onderzoek. De geografische benadering handelt over het omgaan met geografische informatie, over het stellen van geografische vragen en het hanteren van geografische werkwijzen. Deze vaardigheden komen in alle andere domeinen terug door ze te verweven met inhouden.

De domeinen 'Wereld' (B) en 'Aarde' (C) bieden het mondiale perspectief met regionale uitwerkingen vanuit respectievelijk het sociaalgeografisch en het fysisch-geografisch oogpunt. Dat vindt een uitwerking in een thema dat een relatie legt tussen 'natuur' en 'samenleving'.

In domein D staat één gebied centraal met zijn unieke kenmerken én in het perspectief van 'wereld' en 'aarde': tot en met 2018 was dit Indonesië, **vanaf 2019 is dat Brazilië.** Domein E is geschreven vanuit een andere invalshoek: het behandelt enkele actuele ruimtelijke vraagstukken in de leefomgeving van de leerlingen. De schaal waarop de vraagstukken betrekking hebben kunnen lokaal, regionaal of nationaal zijn, met (waar nodig) relevante internationale kaders. Het aardrijkskundig onderzoek heeft ook op de leefomgeving betrekking: dit is het gebied dat de leerlingen uit eigen ervaring kennen en waar ze waarnemingen aan de werkelijkheid kunnen doen.

Alleen de subdomeinen voor het CE worden in deze syllabus geëxpliciteerd.

Per subdomein is een specificatie van de leerstof gemaakt en zijn de te hanteren begrippen aangegeven. De aangegeven generalisaties en regels, evenals de vermelde geografische werkwijzen, geven richting aan de verdere invulling van de eindterm. De overige subdomeinen, die onder het schoolexamen (SE) vallen, kunnen door de school zelf geïnterpreteerd worden; door de SLO is in een aparte handreiking voorbeeldmatig geïllustreerd hoe een dergelijke interpretatie eruit kan zien.

1.2 De syllabus aardrijkskunde voor havo en vwo vernieuwd

Toelichting van de syllabuscommissie

Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) heeft in 2012 een commissie ingesteld om nieuwe syllabi te schrijven voor het Centraal Examen aardrijkskunde havo en vwo. Van eind 2012 tot de zomer van 2014 heeft deze commissie hieraan gewerkt. Een totale make-over is het zeker niet geworden. Dat was ook niet nodig. Heel wat passages zijn nog 'up to date' en, naar het oordeel van de commissie, ook breed gedragen in het onderwijsveld. Een aantal andere passages is wel aangepast. Dit betreffen voornamelijk passages in de domeinen D en E. De commissie zet hieronder uiteen welke aanpassingen zijn gedaan en welk doel zij daarmee nastreeft. De syllabuscommissie die zich heeft gebogen over het examenprogramma aardrijkskunde havo en vwo bestaat uit zeven personen. Voorzitter is Joop van der

Schee, hoogleraar voor het aardrijkskundeonderwijs. Verder maken een lid van de vaststellingscommissie van het CvTE, een vakdidacticus, twee afgevaardigden van het KNAG en een medewerker van SLO en Cito deel uit van de commissie. Vier commissieleden zijn docent en twee geven les aan studenten. De opdracht voor de commissie was duidelijk: pas het programma aan daar waar dat nodig is en blijf binnen de randvoorwaarden van het examenprogramma dat ten grondslag ligt aan de syllabus. Met deze opdracht ging de syllabuscommissie aan het werk.

Zuid-Amerika en Brazilië

Het eerste domein dat onder handen werd genomen was domein D. De commissie oordeelde dat deze regio's vanaf het havo-examen in 2019 en het vwo-examen van 2020 vervangen moeten worden door Brazilië (havo) en Zuid-Amerika (vwo). Het cursusjaar 2017-2018 is het eerste jaar dat in de vierde klassen havo en vwo aandacht besteed dient te worden aan deze gebieden. Een nieuwe regio en een nieuw land zullen volgens de commissie verfrissend werken op het onderwijs. Je als docent verdiepen in een heel ander deel van de wereld lijkt de commissie een goede zaak. De voorzitter van de commissie heeft in Geografie (april 2014) de motivatie voor de keuze voor Zuid-Amerika (vwo) en Brazilië (havo) beschreven. De commissie denkt dat extra aandacht voor Zuid-Amerika en Brazilië gerechtvaardigd is, onder andere omdat dit continent en dit land tot nu toe nogal onderbelicht zijn geweest in het aardrijkskundeonderwijs. Uiteraard zijn andere regio's en landen ook geografisch interessant. De opzet van het nieuwe domein D is op hoofdlijnen vergelijkbaar met de oude invulling voor Zuidoost-Azië en Indonesië. Er zijn echter ook verschillen. Zo zijn er meer aandachtspunten geformuleerd. De commissie is van mening dat deze aandachtspunten het beste weergeven waar het domein over gaat, meer dan de bijbehorende begrippenlijst. Daarom is veel energie gestoken in het zo goed mogelijk uitschrijven van de aandachtspunten. Dit kan de indruk wekken dat het programma in omvang toeneemt, maar dat is nadrukkelijk niet het geval. De omvang blijft min of meer gelijk, alleen de uitwerking is iets gedetailleerder.

In het nieuwe domein D zijn de gebiedstypering en de ontwikkelingsprocessen het meest gedetailleerd uitgewerkt. Leerlingen moeten echt kennis hebben over Zuid-Amerika of Brazilië en ze moeten weten welke ontwikkelingen zich er voltrekken. Daarnaast is er enige ruimte gemaakt voor beeldvorming over Zuid-Amerika en Brazilië. Dit is geen onderwerp dat uitgebreid aan de orde zal komen in het examen, maar dat wel van belang is in de les en het leerproces van leerlingen. De commissie beoogt hiermee dat leerlingen tijdens de aardrijkskundelessen gestimuleerd zullen worden om na te denken over hun eigen beeld van de regio en dit beeld waar nodig bij te stellen. Een andere vernieuwing is het denken in toekomstscenario's. Leerlingen worden uitgedaagd na te denken over de toekomst van Brazilië en Zuid-Amerika vanuit verschillende perspectieven. Tot slot is er bij het vwo, net als dat bij Zuidoost-Azië het geval was, aandacht voor een vergelijking tussen Zuid-Amerika en een andere macro-regio.

Leefomgeving

De commissie concludeerde al in een vroeg stadium dat ook in domein E aanpassingen nodig zijn. Het bestaande programma zal daar op termijn niet volstaan. Zowel op het vwo als het havo neemt het overstromingsgevaar van de grote rivieren een prominente plaats in bij dit domein. Het project Ruimte voor de Rivier nadert echter zijn voltooiing. Het onderdeel water in het domein leefomgeving ongewijzigd laten zou betekenen dat het aardrijkskunde-onderwijs op termijn achter gaat lopen bij de werkelijkheid. Om dit te voorkomen heeft de commissie ervoor gekozen om in domein E integraal waterbeleid centraal te plaatsen. Het bijbehorende onderwijs zou erover moeten gaan

hoe we in Nederland met het oog op de toekomst om moeten gaan met de waterproblematiek. Het overstromingsrisico langs de grote rivieren is daar één onderdeel van. De Tweede Deltacommissie heeft echter ook op andere zaken gewezen zoals een mogelijke peilstijging van het IJsselmeer. Daarnaast spelen er ook op regionale schaal allerlei vraagstukken rondom water zoals verzilting in diepe polders en waterberging in stedelijke gebieden.

Net als bij domein D is het niet de bedoeling van de commissie om het programma te verzwaren. De commissie stelt eerder een accentverschuiving op: van louter aandacht voor het overstromingsgevaar langs de kust en de rivieren naar integraal waterbeleid. Domein E bestaat naast de subdomeinen over water ook uit een aantal subdomeinen over steden. Op hoofdlijnen is hier niet zoveel gewijzigd. Op vwo blijven de drie schaalniveaus (Randstad, middelgrote en grote steden, wijken) gehandhaafd, op havo de twee subdomeinen (middelgrote en grote steden, wijken). Het subdomein over de middelgrote en grote steden is het meest aangepast. Met betrekking tot deze steden hebben zich in recente jaren nieuwe ontwikkelingen voorgedaan. Zo gaat ruimtelijke planning minder uit van ver van tevoren bedachte plannen, maar sluit deze meer aan op maatschappelijke processen. Daarnaast is er meer aandacht voor het denken over de 'stad van de toekomst', de *healty, sustainable, creative and smart city*. De commissie heeft deze ontwikkelingen een plek gegeven in het subdomein. Ook hier gaat het om een verschuiving in het programma en niet om een verzwaring.

De andere domeinen

De domeinen A, B en C zijn op hoofdlijnen ongewijzigd. Hier en daar zijn kleine aanpassingen gedaan. De commissie heeft onderzocht of er in plaats van New York, Los Angeles en Washington andere wereldsteden aangewezen zouden moeten worden binnen domein B op het vwo. Binnen de kaders van de wettekst (drie wereldsteden in een postindustriële land) zag de commissie hier echter geen mogelijkheden om tot een betere keuze te komen. De drie Amerikaanse wereldsteden zijn dan ook gehandhaafd. Dat geldt ook voor de regionale toepassing over het Middellandse Zeegebied in domein C en het subdomein over India en Groot-Brittannië voor de havo (domein B).

In domein A is expliciet ruimte gemaakt voor het gebruik van digitale kaarten. Remote sensing is niet meer apart benoemd. Naar de mening van de commissie is Geo-ICT zeer belangrijk voor de vormgeving van de moderne samenleving.

Aardrijkskundeonderwijs is het schoolvak om daarover meer te leren. Als zodanig hoort Geo-ICT ook thuis in domein A. Wanneer examens digitaal afgenomen worden, kan het omgaan met Geo-ICT ook in het centraal examen getoetst worden, tot die tijd zijn schoolexamenopdrachten daarvoor de plaats.

Conclusie

Het bestaande programma is grotendeels gehandhaafd. De wijzigingen in de domeinen A, B en C zijn beperkt. Door de keuze voor een nieuwe regio en een nieuw land heeft domein D een geheel nieuwe invulling gekregen. In domein E zijn enkele aanpassingen gedaan waarbij integraal waterbeleid en de stad van de toekomst een plek in de syllabus hebben gekregen. De commissie denkt met deze aanpassingen in de komende jaren actueel, toekomstgericht en vooral inhoudelijk sterk aardrijkskunde-onderwijs mogelijk te maken.

2 Examenstof van centraal examen en schoolexamen

Het domein A 'Vaardigheden' wordt steeds geëxamineerd in combinatie met de vakinhoudelijke eindtermen. Daarbij wordt niet afgeweken van de huidige interpretatie van dit domein in het vigerende examenprogramma aardrijkskunde op havo.

Hieronder de verdeling van de examenstof tussen CE en SE.

Tabel 1: Toedeling van de examenstof aardrijkskunde havo aan centraal examen en schoolexamen

Domein	Centraal Examen	Schoolexamen
A Vaardigheden		
– Subdomein A1 Geografische benadering	■	■
– Subdomein A2 Geografisch onderzoek		■
B Wereld		
– Subdomein B1 Gebieden op grens van arm en rijk		■
– Subdomein B2 Samenhangen en verschillen in de wereld	■	□
– Subdomein B3 Mondiale processen en lokale effecten		■
C Aarde		
– Subdomein C1 Samenhangen en verschillen op regionaal niveau		■
– Subdomein C2 Samenhangen en verschillen op aarde	■	□
– Subdomein C3 De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten		■
D Ontwikkelingsland		
– Subdomein D1 Gebiedskenmerken	■	□
– Subdomein D2 Actuele vraagstukken		■
E Leefomgeving		
– Subdomein E1 Nationale en regionale vraagstukken	■	□
– Subdomein E2 Regionale en lokale vraagstukken		■
■ <i>moet</i> worden getoetst □ <i>mag</i> worden getoetst		

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- domein A en ten minste die subdomeinen die niet in het CE worden getoetst;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: aangevuld met een of meer subdomeinen uit het CE, of met andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

De SLO heeft een handreiking voor het schoolexamen tot stand gebracht. Deze is te vinden op: www.slo.nl.

3 Specificatie van de globale eindtermen voor het CE

(In de specificaties worden niet-Nederlandse woorden schuingedrukt).

3.1 Domein A: Vaardigheden

Subdomein A1: Geografische benadering

1. De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren. Hij kan in dit verband:
 - a. geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;
 - b. geografische vragen herkennen en zelf formuleren;
 - c. de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.

1a. De kandidaat kan geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven

Het betreft:

1 a.1. Kaarten selecteren, lezen, analyseren, interpreteren en produceren bij het beantwoorden van geografische vragen	
In dit verband kan de kandidaat:	Specificatie:
Kaarten selecteren	De leerling kan kaarten zoeken en de juiste kaart kiezen door de geografische informatiewaarde en cartografische geschiktheid van de kaart te beoordelen. Bij het beoordelen van de cartografische geschiktheid betreft de leerling de projectie, schaal en de mate en wijze van generalisatie en symbolisatie.
Kaarten lezen	De leerling kan elementen in de kaart identificeren en benoemen, en de kenmerken van de elementen beschrijven. De leerling kan ook de kaarten bevragen: hij kan zoeken welke kenmerken bepaalde elementen bezitten en welke elementen bepaalde kenmerken bezitten.
Kaarten analyseren	De leerling kan patronen (spreidingen en geleidingen) in de kaart herkennen en beschrijven, en kan correlaties tussen twee patronen herkennen en beschrijven.
Kaarten interpreteren	De leerling kan <i>verklaringen</i> geven voor de kenmerken en patronen van elementen en de aanwezigheid van correlaties, en kan <i>voorspellingen</i> doen voor veranderingen in de kenmerken en patronen van elementen. Hierbij maakt de leerling gebruik van achtergrondkennis.
Kaarten maken	De leerlingen kan geografische informatie verwerken tot een kaart. Hierbij: <ul style="list-style-type: none"> - kiest de leerling de geschikte projectie en schaal - kiest de leerlingen voor het geschikte type elementen: punten, lijnen, vlakken of stroompijlen - kiest de leerling voor een geschikte klassenindeling

	<ul style="list-style-type: none"> - kiest de leerling welke informatie (welke elementen en attributen) wordt opgenomen, en hoe die informatie wordt gegeneraliseerd - kiest de leerling voor de geschikte cartografische variabele zoals grootte, vorm, richting, kleur en /of grijswaarden. <p>De keuze hangt af van het doel van de kaart, en de kenmerken van de informatie. Afhankelijk van de keuze van het type elementen ontstaan verschillende soorten kaarten zoals stippenkaarten, isolijnenkaarten, anamorfosekaarten.</p>
--	--

1a 2. Geo-ICT applicaties gebruiken bij het beantwoorden van geografische vragen, waarbij leerlingen geografische gegevens onder andere van digitale kaarten en satellietbeelden selecteren, lezen, analyseren, bewerken en presenteren.	
In dit verband kan de kandidaat:	Specificatie:
Verschillende typen Geo-ICT applicaties als informatiebron benutten	Het gaat bijvoorbeeld om virtuele globes, educatieve web-atlassen, web GIS applicaties en serious geogames.
GPS applicaties gebruiken om geografische gegevens te verzamelen.	Het gaat om het kunnen vinden van locaties en routes en het digitaal vastleggen van waarnemingen / omgevingskenmerken met behulp van GPS.
Eenvoudige GIS software hanteren bij het werken met digitale kaarten	Het gaat om het bewerken, analyseren, interpreteren en produceren van digitale kaarten, vaak in combinatie met tabellen en figuren, gegeven een bepaalde geografische onderzoeksvraag.
1a 3. informatie in teksten, beelden en cijfers hanteren bij het beantwoorden van geografische vragen²	
In dit verband kan de kandidaat:	Specificatie:
Relevante informatie selecteren, analyseren, interpreteren en produceren bij gegeven geografische vragen.	Het gaat om informatie in teksten, beelden en cijfers (en combinaties daarvan) in (vak)literatuur en (massa)media. Denk aan: video, film, (interactieve) animaties, (lucht)foto's, tabellen, grafieken, diagrammen en cartoons.

² De waarneembare werkelijkheid als informatiebron (veldwerk) is alleen van belang in het schoolexamen.

1b. De kandidaat kan geografische vragen herkennen en zelf formuleren

Het betreft:

1b. geografische vragen herkennen en zelf formuleren	
In dit verband kan de kandidaat:	Specificatie:
1. Aangeven waarover geografische vragen gaan.	Geografische vragen zijn vragen over: <ul style="list-style-type: none"> – verschillen tussen verschijnselen op aarde plus de relaties daartussen en verschillen binnen gebieden en tussen gebieden plus relaties binnen en tussen gebieden (kennis over het aardrijk) – de manier waarop geografische kennis wordt verworven en weergegeven (aardrijkskundige kennisverwerving of werkwijzen) – ruimtelijke vraagstukken waarvoor mensen, die in een specifiek gebied leven, zich geplaatst zien (toepassing van kennis en werkwijzen).
2. De volgende typen geografisch vragen herkennen en formuleren:	
<ul style="list-style-type: none"> • beschrijvende vragen 	Een beschrijving bevat een (stapsgewijze) weergave van een locatie, kenmerk, proces of patroon.
<ul style="list-style-type: none"> • verklarende vragen 	Een verklaring of een uitleg bevat een weergave van een relatie tussen twee of meer gegevens of verschijnselen bijvoorbeeld in de vorm van een oorzaak-gevolgrelatie.
<ul style="list-style-type: none"> • voorspellende vragen 	Een voorspelling bevat een onderbouwd toekomstbeeld dat is samengesteld op basis van een verwachting.
<ul style="list-style-type: none"> • waarderende vragen 	Een waardering bevat een onderbouwd oordeel over een keuze of een beslissing.
<ul style="list-style-type: none"> • vragen gericht op het maken van keuzes en het oplossen van problemen 	Een oplossing bevat een mogelijke uitkomst voor een vraagstuk.

1c. De kandidaat kan de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen

Het betreft:

1c. geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen

Geografische werkwijzen worden gebruikt om geografische vragen te stellen en te beantwoorden. Hieronder wordt bij elke geografische werkwijze aangegeven wat de functie ervan is en op welke denkvaardigheden een beroep wordt gedaan. Daarbij gaat het steeds om twee denkvaardigheden: het maken van onderscheid en het opsporen van samenhangen.

De kandidaat moeten de geografische werkwijzen kunnen gebruiken en weten wanneer en waarom bepaalde geografische werkwijzen gebruikt moeten worden.

In dat verband kan hij:	Specificatie:
1. Verschijnselen en gebieden vergelijken in ruimte en tijd.	Het vergelijken van verschijnselen en gebieden in ruimte en tijd. Het gaat daarbij om het maken van vergelijkingen door het aangeven van overeenkomsten en verschillen tussen gebieden en tussen verschijnselen. Het vergelijken van gebieden en verschijnselen wordt gedaan om categorieën te vormen. De denkvaardigheid die daarbij wordt gehanteerd is: het onderscheiden van overeenkomsten en verschillen.
2. Relaties leggen binnen een gebied en tussen gebieden.	Bij het leggen van relaties gaat het om het aangeven van samenhangen tussen verschijnselen <i>binnen</i> een gebied (verticaal), met name tussen natuur en samenleving en tussen ruimtelijke structuur en gedrag, en om het aangeven van samenhangen tussen gebieden (horizontaal). Relaties worden gelegd om een samenhangend geografisch (wereld)beeld op te bouwen. De betreffende denkvaardigheid is: verbanden opsporen tussen gebieden (horizontale relaties) en tussen verschijnselen binnen gebieden (verticale relaties).
3. Verschijnselen en gebieden vanuit verschillende dimensies beschrijven en analyseren (natuur, economie, politiek, cultuur).	Het beschrijven en analyseren van verschijnselen en gebieden vanuit verschillende dimensies wordt gebruikt om een kritische beschouwing te geven. De denkvaardigheid is: verschillende aspecten aan een verschijnsel of gebied onderscheiden (natuur, economie, politiek, natuur) en de samenhangen daartussen op sporen.
4. Verschijnselen en gebieden in hun geografische context plaatsen.	Verschijnselen in hun geografische context plaatsen doe je door van verschijnselen en gebieden aan te geven uit welke delen ze bestaan en tot welke grotere gehelen ze behoren (wisselen van analyseniveau). De betreffende denkvaardigheden zijn: de structuur van een gebied beter begrijpen door een onderscheid maken tussen

	deelgebieden van een groter gebied (indelen) en samenhangen opsporen als nagegaan wordt tot welk groter geheel een gebied behoort (toedelen).
5. Verschijnselen en gebieden op verschillende ruimtelijke schalen beschrijven en analyseren.	Het op verschillende schaal beschrijven en analyseren van verschijnselen en gebieden (veranderen van ruimtelijke schaal). Veranderen van ruimtelijke schaal wordt gebruikt om globale geografische beelden te detailleren (concretiseren) en om van gedetailleerde geografische beelden de essentie weer te geven (abstraheren). De betreffende denkvaardigheid is: een onderscheid maken tussen globale en gedetailleerde ruimtelijke patronen.
6. Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene.	Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren door het bijzondere en algemene te onderscheiden en relaties daartussen te leggen (inductief en deductief redeneren), doen we om te zien hoe algemene processen een specifieke vorm krijgen afhankelijk van het land of de regio waarin zij zich afspelen. De denkvaardigheid is: het algemene en bijzondere van een verschijnsel of gebied onderscheiden en de samenhangen daartussen opsporen.

3.3 Domein B: Wereld

Subdomein B2: Samenhangen en verschillen in de wereld

4. De kandidaat kan ten aanzien van samenhangen en verschillen in de wereld:

4a. Mondiale spreidings- en relatiepatronen van economische, demografische en sociaal-culturele verschijnselen beschrijven en in hoofdlijnen verklaren.

Het betreft:

4a 1. Indicatoren voor het vergelijken van landen op economisch, demografisch en sociaal-cultureel terrein.		
In dit verband kan de kandidaat: Economische, demografische en sociaal-culturele indicatoren voor het vergelijken van landen benoemen en de beperkingen aangeven van gemiddelde nationale waarden voor die indicatoren.		
Aandachtspunten:	Indicatoren maken het vergelijken en categoriseren van landen mogelijk. Indicatoren op nationale schaal verhullen ruimtelijke en sociale verschillen.	
Belangrijke werkwijzen:	Verschijnselen op nationale schaal beschrijven. Landen en indicatoren vergelijken.	
Belangrijke begrippen:	Economische indicatoren:	BBP/BRP (gemiddeld) inkomen (per capita) koopkracht (samenstelling van) beroepsbevolking
	Demografische indicatoren:	bevolkings spreiding en dichtheid bevolkingsgroei (fase in de demografische transitie) leeftijdsopbouw verstedelijking
	Sociaal-culturele indicatoren:	analfabetisme taal godsdienst

4a 2. Mondiale spreidingspatronen voor de in 4a 1 genoemde indicatoren en hun dynamiek³		
<p>In dit verband kan de kandidaat: Mondiale economische, demografische en sociaal-culturele spreidingspatronen, alsmede de meest opvallende veranderingen hierin sinds 1980 beschrijven en in hoofdlijnen verklaren.</p>		
Aandachtspunten:	<p>Op basis van economische indicatoren kan de wereld ingedeeld worden in een wereldsysteem met een centrum, periferie en semiperiferie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Het (oorspronkelijke) mondiale centrum-periferie patroon hangt samen met de erfenis van het koloniale verleden en de internationale arbeidsverdeling die daar uit naar voren kwam. • De periferie (het zuiden) raakt meer gedifferentieerd (opkomende landen, middengroep, achterblijvers). <p>Op basis van de demografische indicatoren kan de wereld ingedeeld worden naar fasen in de demografische transitie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demografische transities zijn vaak gerelateerd aan economische ontwikkeling. <p>Op basis van culturele indicatoren kan de wereld ingedeeld worden in cultuurgebieden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Talen en godsdiensten zijn (o.a.) door kolonialisme en migratie verspreid. • Culturele grenzen zijn door huidige migratie en culturele uitwisseling steeds moeilijker te trekken. 	
Belangrijke werkwijzen:	<p>Landen indelen en in een mondiale context plaatsen. Vergelijken van landengroepen (in de tijd) Relaties leggen tussen indicatoren / verschijnselen.</p>	
Belangrijke begrippen:	<p>Economisch:</p> <p>Demografisch:</p> <p>Sociaal-cultureel:</p>	<p>wereldsysteem: centrum, semi-periferie, periferie internationale arbeidsverdeling vestigingskolonie exploitatie kolonie dekolonisatie</p> <p>demografische transitie demografische druk verstedelijking</p> <p>cultuurgebied diffusie</p>

³ Het gaat bij deze eindterm om het verankeren en verdiepen van een mentale kaart van de wereld en om het kritisch leren beschouwen en onderling relateren van wereldkaarten. In dit verband wordt ook verwacht dat de leerling de basale topografische kennis van de wereld beheerst. Het betreft ten minste de lijst van 300 topografische namen die ook voor het basisonderwijs als richtsnoer geldt.

4a 3. Mondiale relatiepatronen van handel, investeringen en migratie.	
In dit verband kan de kandidaat: Mondiale relatiepatronen van handel, investeringen en migratie beschrijven en in hoofdlijnen verklaren.	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Internationale handels- en investeringsstromen voltrekken zich in grote mate binnen en tussen de drie kerngebieden (de triade). • Opkomende economieën en MNO's uit deze landen spelen een steeds grotere rol in internationale handels- en investeringsstromen, China krijgt een grotere rol op het wereldtoneel, Zuid-Zuid handel en investeringen worden belangrijker. • Internationale migratiestromen zijn al geruime tijd in grote mate Zuid-Noord gericht met als belangrijkste bestemmingen: Noord-Amerika, EU en het Midden-Oosten. • Internationale Zuid-Zuid migratie neemt toe met de economische ontwikkeling van gebieden / regio's.
Belangrijke werkwijzen:	Relaties leggen tussen gebieden en gebieden plaatsen in mondiale netwerken.
Belangrijke begrippen:	Triade Vrijhandel Ruilvoet Multinationale onderneming (MNO) / multinational Arbeidsmigratie <i>Push</i> en <i>pull</i> factoren

4 b. Het proces van mondialisering beschrijven, herkennen en in hoofdlijnen verklaren.

Het betreft:

4b 1. Economische en (sociaal-)culturele mondialisering		
In dit verband kan de kandidaat: Het proces van mondialisering/globalisering in economisch en (sociaal-)cultureel opzicht beschrijven en verklaren.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Globalisering leidt tot integratie van gebieden en samenlevingen. • Technologische innovatie en vrijhandel zijn de motoren van het globaliseringsproces. • Economische globalisering leidt vaak tot grotere economische verschillen en concurrentie tussen gebieden en groepen mensen. • Culturele globalisering leidt tot tegenreacties zoals de herwaardering van regionale (en nationale) identiteiten. • Netwerken (van bedrijven, instellingen, migranten) omspannen de wereld en oefenen hun invloed uit op steden en gebieden, op sociale groepen en individuen. Wereldsteden spelen een belangrijke rol in deze netwerken. 	
Belangrijke werkwijzen:	Dimensies onderscheiden aan globalisering (economisch, cultureel), gebieden in deze context plaatsen en vergelijken, netwerken onderscheiden.	
Belangrijke begrippen:	Tijd-ruimte compressie Transporttechnologie Communicatietechnologie Economische globalisering: Culturele globalisering: Mondiale netwerken Wereldstad	<i>global shift</i> nieuwe internationale arbeidverdeling productieketen regionale en sociale ongelijkheid WTO Amerikanisering <i>Lingua franca</i> identiteit

4b 2. Een centrum-land en een (semi-)perifeer land in mondiaal perspectief	
In dit verband kan de kandidaat: Voor Groot-Brittannië en India de positie in mondiale patronen (4a 2, 4a 3) en de effecten van globalisering (4b 1) herkennen en verklaren	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none">• Groot-Brittannië als huidig kern land (centrum) en voorheen grote koloniale mogendheid, transformatie van een industriële naar een diensteneconomie, positie van wereldstad Londen in mondiale economie.• India als voormalige Britse kolonie en opkomende economische mogendheid, diversificatie van de economie, positie in de mondiale economie.• In beide landen nemen onder invloed van globalisering de sociale en ruimtelijke verschillen toe.• (Historisch gegroeide) economische en culturele banden tussen beide landen zijn zichtbaar in (huidige) handels-, investerings- en migratiepatronen.
Belangrijke werkwijze	Gebieden in context plaatsen en relaties leggen tussen het algemene en het bijzondere.
Belangrijke begrippen	Industrialisatie De-industrialisatie Zakelijke (en financiële) dienstverlening

3.4 Domein C: Aarde

Subdomein C2: Samenhangen en verschillen op aarde

7. De kandidaat kan met betrekking tot samenhangen en verschillen op aarde:

7a. Natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de atmosfeer beschrijven, herkennen en verklaren, rekening houdend met verschillende tijd- en ruimteschalen.

Het betreft:

7a 1. de betekenis van endogene krachten voor de vorming van reliëf		
In dit verband kan de kandidaat: De endogene krachten die samenhangen met de platentektoniek beschrijven en verklaren.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Platentektoniek is een systeem van interacties tussen delen van de aardkorst. De beweging en de interactie worden veroorzaakt door de interne hitte van de aarde. • Het actualiteitsbeginsel: <i>the present is the key to the past</i>. (Het uitgangspunt dat fysische processen zoals die nu plaatsvinden in het verleden ook zo plaatsvonden). • Plaatbewegingen veranderen de aardkorst: vulkanen, aardbevingen en gebergten ontstaan. • Het eruptietype van een vulkaan weerspiegelt zich in de vorm. 	
Belangrijke werkwijzen:	Vergelijken van vulkanische en tektonische verschijnselen en gebieden in ruimte en tijd. Relateren van het eruptietype van een vulkaan aan de positie ten opzichte van de plaatgrenzen. Relateren van landschapsvormen aan de werking van endogene krachten.	
Belangrijke begrippen:	Platentektoniek: Vulkanisme: Aardbevingen:	(mid)oceanische rug subductie diepzeetrog lithosfeer convergente plaatgrenzen divergente plaatgrenzen transforme plaatgrenzen convectiestromen <i>hotspot</i> stratovulkaan explosieve eruptie caldera schildvulkaan effusieve eruptie schaal van Richter tsunami

	Gebergtevorming:	breukgebergten (horsten en slenken) plooingsgebergten
	Geologische tijdschaal	

7a 2. de betekenis van exogene krachten aan het aardoppervlak voor de vorming van het aardoppervlak.		
In dit verband kan de kandidaat: De werking van belangrijke exogene krachten beschrijven en hun invloed op de vorming van het aardoppervlak verklaren.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Door verwerking en erosie worden gesteenten afgebroken. • De verweringsvorm die overheerst in een gebied wordt hoofdzakelijk bepaald door de klimaatomstandigheden. • Stroomsnelheid en transportmechanisme bepalen de korrelgrootteverdeling van het sediment. 	
Belangrijke werkwijzen:	Relateren van landschapsvormen aan de werking van exogene krachten. Vergelijken van de werking van exogene krachten en de daarbij ontstane landschapsvormen tussen gebieden.	
Belangrijke begrippen:	Stroomgebied Verwerking: Erosie Transport Sedimentatie: Aardverschuiving	mechanisch chemisch delta morene puinhelling puinwaaier

7a 3. interactie tussen endogene en exogene processen		
In dit verband kan de kandidaat: De interactie tussen endogene en exogene krachten beschrijven en verklaren.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Endogene krachten bouwen het reliëf voornamelijk op en exogene krachten breken het voornamelijk af. • Onder invloed van de gesteentekringloop en de hydrologische kringloop ontstaan er nieuwe gesteenten en nieuw reliëf. 	
Belangrijke werkwijzen:	Relateren van kenmerken van landschapsvormen aan de ontstaanswijze ervan. Vergelijken van verschillende kringlopen op verschillende schalen naar ruimte en tijd. Relaties leggen tussen verschillende kringlopen.	
Belangrijke begrippen:	Hydrologische kringloop Gesteentekringloop ⁴ Stollings-/dieptegesteenten: Metamorfe gesteenten: Sedimentgesteenten:	graniet basalt marmer leisteen zand(steen) kalksteen

⁴ Het gaat bij de gesteentekringloop om het herkennen van de gesteenten in de rechter kolom. Deze gesteenten zijn gekozen als voorbeelden van de drie hoofdgroepen van gesteenten. Het herkennen van de gesteenten kan aan de hand van bijvoorbeeld kleur, de aanwezigheid van kristallen, gelaagdheid of de aanwezigheid van fossielen.

<p>7a 4. het externe systeem aarde (lithosfeer, atmosfeer, hydrosfeer en de betekenis voor klimaatsystemen; inclusief luchtcirculatie en zeestromen)</p>		
<p>In dit verband kan de kandidaat: De door zonne-energie en aardrotatie aangedreven grote windsystemen en zeestromingen op aarde beschrijven en verklaren hoe deze van invloed zijn op de klimaatzones.</p>		
<p>Aandachtspunten:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zee- en luchtstromen zorgen voor verdeling van koude en warmte over de aarde. • De verdeling land-zee veroorzaakt op diverse schalen een aanpassing van het algemene klimaatpatroon. • De ligging van hooggebergten veroorzaakt op diverse schalen een aanpassing van het algemene klimaatpatroon. 	
<p>Belangrijke werkwijzen:</p>	<p>Klimaatverschijnselen en klimaten op verschillende ruimte- en tijdschalen beschrijven en analyseren.</p>	
<p>Belangrijke begrippen:</p>	<p>Atmosferische circulatie / Grote windsystemen:</p> <p>Oceanische circulatie:</p> <p>Klimaatgebieden (volgens Köppen) Klimaatverandering (het gaat alleen om gevolgen voor het systeem).</p>	<p>ITCZ / zone van equatoriale lage luchtdruk wet van Buys Ballot passaat en moesson</p> <p>warme zeestromen koude zeestromen</p>

**7b. de kenmerken van de landschapszones op aarde en de veranderingen
hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren**

7b 1. de kenmerken van landschapszones op aarde		
In dit verband kan de kandidaat: Het landschap herkennen als het resultaat van een dynamisch systeem. De voor een landschapszone relevante geofactoren met elkaar in verband brengen.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none">• Het landschap is een dynamisch systeem: als één van de geofactoren verandert, leidt dat tot verandering van de andere factoren.• Vooral het klimaat is bepalend voor de natuurlijke begroeiing.• De combinatie van klimaatzone en begroeiing vormt de (natuurlijke) landschapszones op aarde.• De grenzen tussen klimaat- en landschapszones vallen niet altijd met elkaar samen, waardoor de grenzen tussen de landschapszones geleidelijke overgangen zijn.	
Belangrijke werkwijzen:	Vergelijken en relateren van de geofactoren in en tussen landschapszones. Geografische vergelijking maken tussen klimaatzones en landschapszones.	
Belangrijke begrippen:	Geofactoren: Landschapszones:	gesteente en reliëf klimaat en lucht bodem water plantenwereld dierenwereld de mens polaire zone boreale zone gematigde zone subtropische zone aride zone tropische zone

7b 2. veranderingen in landschapszones door menselijke activiteiten		
In dit verband kan de kandidaat: De invloed van menselijke activiteiten op natuur en milieu in verschillende landschapszones beschrijven en verklaren.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none">• Landschapszones veranderen door (intensief) menselijk gebruik.• De gevoeligheid voor landdegradatie verschilt per landschapszone.• Duurzaam landgebruik kan processen van landdegradatie stoppen of voorkomen.	
Belangrijke werkwijzen:	Verschuiven van de klimaatzones en de vegetatiezones relateren aan klimaatveranderingen. Relateren van processen van landdegradatie aan menselijk handelen.	
Belangrijke begrippen:	Landdegradatie Irrigatie Drainage Duurzaam landgebruik	Vormen van landdegradatie: <ul style="list-style-type: none">• (versnelde) bodemerosie• verzilting• verwoestijning Oorzaken van landdegradatie: <ul style="list-style-type: none">• overbeweiding• ontbossing

3.5 Domein D: Ontwikkelingsland (Brazilië)

Subdomein D1: Gebiedskenmerken

9. De kandidaat kan gebiedskenmerken van een ontwikkelingsland beschrijven en analyseren.

Het betreft:

9a. sociaalgeografische en fysisch-geografische kenmerken van het betreffende ontwikkelingsland (Brazilië)

9b. de sociaaleconomische positie van het betreffende ontwikkelingsland in de macroregio én in de wereld.

9a 1. De beeldvorming van Brazilië.	
In dit verband kan de kandidaat: Een eigen en andermans beelden van Brazilië beschrijven en aangeven hoe die beelden tot stand komen.	
Aandachtspunten	<ul style="list-style-type: none">• Vanuit de culturele dimensie is het beeld van Brazilië voor velen dat van muziek, dans, sport, kleding en religie.• Vanuit de natuurlijke dimensie is het beeld van Brazilië voor velen dat van (bedreigd) oerwoud.• Het imago van Brazilië kent verschillende paradoxen zoals <i>gated communities</i> naast krottenwijken en oerwoud naast grote landbouwgebieden en steden.• Brazilië is een groot land met veel buurlanden, veel grote steden en veel grote rivieren.
Belangrijke werkwijzen	<ul style="list-style-type: none">• Beelden van Brazilië vanuit verschillende dimensies beschrijven en analyseren.• Huidige beelden van Brazilië vergelijken met vroegere beelden van Brazilië.• Uitzonderingen op het algemene beeld van Brazilië beschrijven.
Belangrijke begrippen	Perceptie Stereotype <i>Mental map</i> Geografisch beeld

9a 2. Sociaalgeografische kenmerken van Brazilië

In dit verband kan de kandidaat:

- Economische, sociaal-culturele en politieke kenmerken van Brazilië beschrijven en aan elkaar relateren.
- Het verstedelijkingsproces in Brazilië en de problematiek die dit met zich meebrengt beschrijven en analyseren.
- Regionale verschillen t.a.v. genoemde kenmerken binnen Brazilië beschrijven en verklaren.
- Verschillende toekomstscenario's van Brazilië beschrijven en onderbouwen.

Aandachtspunten:

- Brazilië exporteert grondstoffen en agrarische producten maar ook hoogwaardige industrieproducten. Brazilië importeert vooral eindproducten.
- De economische groei van Brazilië is aan het begin van 21^e eeuw enerzijds gebaseerd op een toenemende vraag naar grondstoffen en buitenlandse investeringen die hiermee gepaard gaan en anderzijds op toenemende industrialisering en tertiarisering.
- De informele sector is niet erg zichtbaar, maar speelt een grote rol in de economie van Brazilië.
- Eind 20^e eeuw gestart sociaaleconomisch beleid draagt bij aan economische groei en een vermindering van de armoede. Dit heeft ook invloed op de bevolkingsopbouw: vergrijzing, kleinere gezinnen.
- In het dagelijks leven spelen raciale verschillen een grote rol.
- De bevolking van Brazilië is in hoge mate gemestiseerd. Daarnaast zijn er van oorsprong inheemse, Afrikaanse, Europese en Aziatische bevolkingsgroepen.
- Ondanks de toenemende sociale mobiliteit is er nog steeds een grote kloof tussen arm en rijk met bijbehorend verschil in ontwikkelingskansen.
- De kustprovincies zijn het meest ontwikkeld, het dichtst bevolkt en het meest gemoderniseerd maar ook binnen de kustprovincies zijn er grote verschillen.
- De verstedelijkingsgraad van Brazilië is hoog. Het verstedelijkingsstempo ligt in het binnenland hoger dan aan de kust.

Belangrijke werkwijzen:

- Kenmerken van deelgebieden in Brazilië vergelijken.
- Deelgebieden in Brazilië in hun geografische context (van het gehele land en de regio) plaatsen.
- Het verstedelijkingsproces in Brazilië op verschillende schaal beschrijven en vanuit verschillende dimensies analyseren.
- Relaties leggen tussen sociaal-culturele, economische en politieke kenmerken en processen in Brazilië.

Belangrijke begrippen:	Verstedelijkingsgraad Verstedelijkingstempo Stedelijk netwerk Sloppenwijken (<i>favelas</i>) Ommuurde woonwijken (<i>gated communities</i>) Bevolkingsdruk Gezinsplanning Natuurlijke bevolkingsgroei Sociale bevolkingsgroei /migratie Etniciteit Mestisering Bevolkingsparticipatie Democratisering <i>Good governance</i> BBP per hoofd /BRP per hoofd Import- en exportpakket Handelsbalans Lorenzcurve Informele sector Grootgrootbezit <i>UNASUR</i>
------------------------	--

9a 3. Fysisch-geografische kenmerken van Brazilië	
<p>In dit verband kan de kandidaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De (ruimtelijke spreiding van) klimaten, landschappen en vegetatietypen in Brazilië beschrijven en verklaren. - Het ontstaan en de ruimtelijke spreiding van natuurlijke hulpbronnen in Brazilië op hoofdlijnen beschrijven en verklaren. - De gebruiksmogelijkheden voor de mens van verschillende landschappen in Brazilië beschrijven en verklaren. 	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Brazilië kent verschillende deelgebieden. Belangrijke zijn het Amazonegebied, het Hoogland van Brazilië en het Hoogland van Guyana. • De regionale variaties in de hoeveelheid neerslag in Brazilië hangen onder andere samen met de ligging ten opzichte van hoge- en lage drukgebieden, de ligging ten opzichte van zee(stromen) en het reliëf. • De jaarlijkse variaties in neerslag en temperatuur in Brazilië hangen samen met de verschuiving van de ITCZ. • In het noordwesten van Brazilië en de kuststrook komt tropisch regenwoud (<i>selvas</i>) voor. In het noordoosten ligt een droog gebied met bossen (<i>Caatingas</i>). In het midden bevindt zich een droge savanne met struikgewas (<i>Cerrado</i>). In het grensgebied met Bolivia en Paraguay bevindt zich een groot vlak moerasgebied. • Brazilië is rijk aan delfstoffen waaronder ijzererts, bauxiet en aardolie. • Brazilië heeft omvangrijke aardoliereserves, deels aangeboord. • In Brazilië worden veel biobrandstoffen geproduceerd. Dit heeft naast voordelen ook nadelen voor mens en natuur. • Brazilië heeft grote mogelijkheden voor het opwekken van hydro-elektriciteit.
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Relaties leggen tussen het klimaat, landschap, vegetatie en het voorkomen van natuurlijke hulpbronnen in (deelgebieden van) Brazilië. • Relaties leggen tussen het opwekken van duurzame energie in Brazilië en de effecten daarvan voor de directe omgeving.
Belangrijke begrippen:	<ul style="list-style-type: none"> • Hoogvlakte/ hoogland • Ertsen / ertsvorming • Fossiele energiebronnen • Tropisch regenwoud (<i>selva</i>) • Savanne (<i>llanos, cerrado en caatinga</i>) • Mangrove • Biodiversiteit • Landroof (<i>landgrabbing</i>)

9b 1. De veranderende geografische positie van Brazilië in Zuid-Amerika.

In dit verband kan de kandidaat: - De economische en politieke positie van Brazilië binnen Zuid-Amerika op hoofdlijnen beschrijven en verklaren.	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none">• Brazilië trekt economisch en politiek in Zuid-Amerika de rol van leider naar zich toe.• Brazilië concurreert met andere landen in Zuid-Amerika als vestigingsplaats voor bedrijven.• Brazilië heeft een actieve rol bij de geografische ontsluiting van Zuid-Amerika.• De ontsluiting van Zuid-Amerika staat vaak op gespannen voet met duurzaamheid en culturele diversiteit.
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none">• Brazilië in de Zuid-Amerikaanse geografische context plaatsen.• Brazilië plaatsen in de context van globaliseringsprocessen op verschillende schaalniveaus.• De relaties van Brazilië met andere landen in Zuid-Amerika vanuit verschillende dimensies analyseren.
Belangrijke begrippen:	<ul style="list-style-type: none">• <i>UNASUR</i>• Etnische en culturele diversiteit• Buitenlandse investeringen (<i>Foreign Direct Investments</i>)

9b 2. De veranderende geografische positie van Brazilië in de wereld

In dit verband kan de kandidaat:

- De veranderende economische, culturele en politieke relaties van Brazilië met andere grootmachten in de wereld op hoofdlijnen beschrijven .
- De effecten van globalisering op de Braziliaanse samenleving beschrijven en verklaren.
- Verschillende toekomstscenario's voor de positie van Brazilië in de wereld beschrijven en onderbouwen.

Aandachtspunten:

- De omvang van de handel van Brazilië met andere landen groeit en de samenstelling van de handel verandert.
- Brazilië is mondiaal politiek, cultureel en economisch steeds meer zichtbaar.
- Brazilië is in toenemende mate een belangrijke toeristische bestemming.

Belangrijke werkwijzen:

- De relaties van Brazilië met grootmachten in de wereld vanuit verschillende dimensies analyseren.
- Verschillende dimensies gebruiken om toekomstscenario's van de positie van Brazilië in de wereld aan te geven.

Belangrijke begrippen:

- Externe economische relaties
- BRIC(S)
- Exportgerichtheid /handelsoriëntatie

3.6 Domein E: Leefomgeving

Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken

11. De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:

<p>11a 1. Nationale vraagstukken ten aanzien van overstromingsrisico's en wateroverlast</p>	
<p>In dit verband kan de kandidaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenmerken van de stroomgebieden van Rijn en Maas beschrijven. - De invloed van het veranderende klimaat en menselijk ingrijpen op de waterafvoer van Rijn en Maas beschrijven. - Overstromingsgevaar relateren aan ruimtelijke inrichting, zowel binnen- als buitendijks. - Beschrijven hoe in het IJsselmeergebied en de Zuidwestelijke delta risico's kunnen ontstaan op overstromingen en wateroverlast. 	
<p>Aandachtspunten:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • De grootste overstromingsrisico's in Nederland ontstaan bij een combinatie van springtij, noordwesterstorm en piekafvoer van de rivieren. • Klimaatverandering draagt bij aan een onregelmatiger regiem van de rivieren. • Menselijk ingrijpen in het stroomgebied heeft geleid tot een onregelmatiger regiem, verkorting van de vertragingstijd en verhoogde piekafvoer. • Zeepiegelstijging kan de afvoer van rivierwater en het spuien van water op zee bemoeilijken. • Afsluitbare waterkeringen moeten er in combinatie met bergingsgebieden voor zorgen dat bij extreme omstandigheden overstromingsrisico's beperkt worden, maar dat rivieren tijdens normale omstandigheden hun water kunnen afvoeren naar zee. • In het IJsselmeergebied en de Zuidwestelijke delta zijn er overstromingsrisico's als bij (noord)westerstorm het water wordt opgestuwd.
<p>Belangrijke werkwijzen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaties leggen tussen klimaatverandering en menselijk ingrijpen en het risico op overstromingen en wateroverlast • Overstromingen en overstromingsrisico's vanuit verschillende dimensies (natuur, economie) en op verschillende ruimtelijke schalen analyseren • Relaties leggen binnen stroomgebieden tussen verschillende factoren die overstromingen beïnvloeden.

Belangrijke begrippen:	Stroomgebied Stroomstelsel Waterscheiding Waterafvoer:	debiet regiem vertragingstijd piekafvoer verhang verval
	Dwarsprofiel rivieren (benedenloop):	uiterwaarden zomerbed winterbed
	Lengteprofiel rivieren:	bovenloop middenloop benedenloop
	Klimaatverandering:	zeespiegelstijging temperatuurstijging onregelmatiger neerslagregiem
	Menselijke ingrepen:	verstening van het oppervlak ontbossing kanalisatie stuw krib dijkverzwaring waterkeringen

11a 2. het beleid om grootschalige overstromingen en wateroverlast in Nederland tegen te gaan

In dit verband kan de kandidaat:

- Het integraal waterbeleid dat in Nederland wordt gevoerd beschrijven en beoordelen.
- Recent Nederlands en internationaal rivierbeleid beschrijven en beoordelen.
- Het aanleggen van strategische zoetwatervoorraden beschrijven en beoordelen.

Aandachtspunten:

- Sinds de Tweede Deltacommissie ligt de focus van het waterbeleid op integraal waterbeleid. Er spelen in Nederland allerlei vraagstukken op het gebied van wateroverlast en overstromingsgevaar en die vraagstukken spelen op verschillende schalen. Dit vereist een samenhangend beleid.
- Maatregelen ter beheersing van het regiem betreffen niet alleen het rivierstelsel, maar omvatten het gehele stroomgebied.
- Er is in Nederland in 1995 een breuk opgetreden in het denken over overstromingsgevaar van de grote rivieren.

	<ul style="list-style-type: none"> • De Zuidwestelijke delta moet overtollig rivierwater tijdelijk opvangen bij extreme omstandigheden. • De Tweede Deltacommissie heeft voorgesteld het peil van het IJsselmeer te verhogen om spuien op de Waddenzee ook in de toekomst mogelijk te maken en om een grote strategische zoetwatervoorraad te hebben. 						
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Het leggen van relaties tussen verschillende onderdelen van het waterbeleid. • Rivierbeleid vanuit verschillende dimensies analyseren. • Een ingreep uit het integraal waterbeleid kunnen analyseren op verschillende ruimtelijke schalen en vanuit verschillende dimensies. 						
Belangrijke begrippen:	<table border="1"> <tr> <td> Rijkswaterstaat Waterschappen Tweede Deltacommissie Integraal waterbeleid Watertoets Ruimte voor de rivier Noodoverloopgebied Rivierbedverruiming: </td> <td> verdieping verbreding / dijkverlegging obstakels verwijderen kribverlaging nevengeulen aanleggen uiterwaardvergraving </td> </tr> <tr> <td> Drietrapsstrategie: </td> <td> vasthouden (retentie) bergen afvoeren bevorderen </td> </tr> <tr> <td> Rijnconferentie Overstromingsrisicobewustzijn </td> <td></td> </tr> </table>	Rijkswaterstaat Waterschappen Tweede Deltacommissie Integraal waterbeleid Watertoets Ruimte voor de rivier Noodoverloopgebied Rivierbedverruiming:	verdieping verbreding / dijkverlegging obstakels verwijderen kribverlaging nevengeulen aanleggen uiterwaardvergraving	Drietrapsstrategie:	vasthouden (retentie) bergen afvoeren bevorderen	Rijnconferentie Overstromingsrisicobewustzijn	
Rijkswaterstaat Waterschappen Tweede Deltacommissie Integraal waterbeleid Watertoets Ruimte voor de rivier Noodoverloopgebied Rivierbedverruiming:	verdieping verbreding / dijkverlegging obstakels verwijderen kribverlaging nevengeulen aanleggen uiterwaardvergraving						
Drietrapsstrategie:	vasthouden (retentie) bergen afvoeren bevorderen						
Rijnconferentie Overstromingsrisicobewustzijn							

11b. De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over

11b 1. actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland	
In dit verband kan de kandidaat: <ul style="list-style-type: none"> - Stedelijke vraagstukken analyseren en beoordelen, in het bijzonder rond de stedelijke economie 	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • Steden zijn de motor van de kenniseconomie, de creatieve economie wordt steeds belangrijker. • Stedelijke (economische) ontwikkeling vereist bestuurlijke samenwerking over de grenzen van de stad heen en samenwerking tussen bestuur, bedrijfsleven en burgers

	<ul style="list-style-type: none"> • Er spelen belangrijke vraagstukken in steden rondom duurzaamheid, leefbaarheid en werken. Dit vraagt om gedachtevorming over de stad van de toekomst.
Belangrijke werkwijzen:	Vraagstukken analyseren en beoordelen vanuit verschillende dimensies, verschillende partijen/actoren en naar verschillende effecten (op verschillende ruimtelijke schalen).
Belangrijke begrippen:	Creatieve stad Kenniseconomie <i>Science Parks</i> Zakelijke dienstverlening Duale arbeidsmarkt Publiek-private samenwerking Duurzame stad (<i>sustainable city</i>) Smart city

11b 2. leefbaarheid en stedelijk beleid op wijk- en buurtniveau in Nederlandse steden

In dit verband kan de kandidaat:

- Een buurtprofiel van een stedelijke buurt beschrijven aan de hand van fysiekrumtelijke en sociale elementen en beargumenteerde uitspraken doen over leefbaarheid.
- Stedelijk beleid gericht op wijken en buurten beoordelen.

Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> • In Nederlandse steden is sprake van relatief beperkte ruimtelijke segregatie in verhouding tot vergelijkbare steden in het buitenland. • Leefbaarheid van wijken hangt samen met woningkenmerken, bewonerskenmerken en de woonomgeving. • De leefbaarheid en de sociale veiligheid in de leefomgeving (wijk, buurt) hangen samen met de sociale cohesie en de sociale netwerken. • De beleving van de openbare ruimte, dus ook van de sociale veiligheid van de woonomgeving, is ten dele subjectief. • Bij stadsvernieuwing was er sprake van het fysiek opknappen van de woning voorraad, bij herstructurering wordt ook in de aard van de woningvoorraad (en daarmee de bevolkingssamenstelling) ingegrepen.
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> • Het vergelijken van wijken of buurten aan de hand van indicatoren als woningkenmerken, bewonerskenmerken, de beleving van de openbare ruimte en gevoerd beleid. • Het relateren van de leefbaarheid aan deze indicatoren.

	<ul style="list-style-type: none"> Verschillende dimensies (economisch, sociaal-cultureel, politiek) betrekken bij het beoordelen van stedelijk beleid. 	
Belangrijke begrippen:	<p>Buurtprofiel Woningkenmerken:</p> <p>Bewonerskenmerken:</p> <p>Woonomgeving Buurt- / wijkvoorzieningen Sociale cohesie Sociale (on)veiligheid:</p> <p>Openbare ruimte:</p> <p>Stadsvernieuwing Herstructurering <i>Gentrification</i></p>	<p>naar ouderdom naar eigendom naar woningtype naar onderhoud</p> <p>naar grootte van huishoudens naar etniciteit naar inkomen naar gezinsfase naar leeftijd</p> <p>objectieve (on)veiligheid subjectieve (on)veiligheid</p> <p>toegankelijkheid onderhoud overzichtelijkheid toezicht</p>

4 Het centraal examen

4.1 Zittingen centraal examen

Raadpleeg voor het rooster in 2019 Het Examenblad, www.examenblad.nl.

4.2 Vakspecifieke regels correctievoorschrift

Voor aardrijkskunde zijn geen vakspecifieke regels vastgesteld.

4.3 Toegestane hulpmiddelen

Raadpleeg hiervoor Het Examenblad, www.examenblad.nl, jaarring 2019.

Een vooruitblik op de toegestane hulpmiddelen voor het CE van 2019 is begin 2017 te verwachten. De definitieve regeling toegestane hulpmiddelen volgt dan in juni 2017.

4.4 Nadere informatie in het examenjaar 2018-2019

Voorafgaand aan het centraal examen 2019 zal in de Septembermededeling (september 2018) de informatie per vak en per schoolsoort gebundeld worden gepubliceerd. Mocht het later in het jaar 2018-2019 nodig zijn om deze informatie nog aan te passen of daar iets aan toe te voegen, dan wordt u daarover in de Maartmededeling (2019) geïnformeerd.

Kijkt u dus voor alle zekerheid naar deze mededelingen in september en maart voorafgaand aan het centraal examen aardrijkskunde havo 2019 op Examenblad.nl.

Bijlage 1. Examenprogramma aardrijkskunde havo

Het eindexamen

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Wereld
- Domein C Aarde
- Domein D Ontwikkelingsland
- Domein E Leefomgeving
- Domein F Oriëntatie op studie en beroep.

Het centraal examen

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A1, B2, C2, D1, E1.
Het CvE stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast.
Het CvE maakt indien nodig een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

De examenstof

Domein A: Vaardigheden

Subdomein A1: Geografische benadering

1. De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:
 - geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;
 - geografische vragen herkennen en zelf formuleren;
 - de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.

Subdomein A2: Geografisch onderzoek

2. De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren:
 - op basis van een geografische onderzoeksvraag en een gestructureerd plan van aanpak;
 - met gebruikmaking van de geografische werkwijzen en primaire data;
 - zo mogelijk aansluitend op onderdelen van het examenprogramma, met name de domeinen B, C en E.

Domein B: Wereld

Subdomein B1: Gebieden op de grens van arm en rijk

3. De kandidaat kan de situatie in een nader door de school te kiezen gebied waar één of meer rijke landen en één of meer arme landen aan elkaar grenzen, beschrijven en analyseren. Het betreft:
- economische, demografische en sociaal-culturele gebiedskenmerken en de relaties daartussen;
 - de (grensoverschrijdende) relaties tussen beide soorten landen en de gunstige en ongunstige effecten daarvan.

Subdomein B2: Samenhangen en verschillen in de wereld

4. De kandidaat kan ten aanzien van samenhangen en verschillen in de wereld:
- mondiale spreidings- en relatiepatronen van economische, demografische en sociaal-culturele verschijnselen beschrijven en in hoofdlijnen verklaren;
 - het proces van mondialisering beschrijven, herkennen en in hoofdlijnen verklaren.

Subdomein B3: Mondiale processen en lokale effecten

5. De kandidaat kan aan de hand van een nader door de school te kiezen voorbeeld aangeven en beoordelen hoe mondialisering uitwerkt in een lokale context. Hij betreft hierbij:
- sociaal- en fysisch-geografische aspecten;
 - actoren in de lokale context.

Domein C: Aarde

Subdomein C1: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau

6. De kandidaat kan voor een nader door de school te kiezen fysisch-geografische regio:
- spreidingspatronen van natuurlijke en landschappelijke verschijnselen beschrijven;
 - relaties leggen tussen natuurlijke processen en landschappelijke verschijnselen.

Subdomein C2: Samenhangen en verschillen op aarde

7. De kandidaat kan met betrekking tot samenhangen en verschillen op aarde:
- natuurlijke verschijnselen aan het aardoppervlak en in de atmosfeer beschrijven, herkennen en verklaren, rekening houdend met verschillende tijd- en ruimteschalen;
 - de kenmerken van de landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren.

Subdomein C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten

8. De kandidaat kan aan de hand van een nader door de school te kiezen voorbeeld aangeven en beoordelen hoe mondiale natuurruimtelijke processen uitwerken in een lokale context. Hij betreft hierbij:
- fysisch- en sociaalgeografische aspecten;
 - actoren in de lokale context.

Domein D: Ontwikkelingsland

Subdomein D1: Gebiedskenmerken

9. De kandidaat kan gebiedskenmerken van een nader aan te wijzen ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:
- sociaalgeografische en fysisch-geografische kenmerken van het betreffende ontwikkelingsland;
 - de Sociaal-Economische positie van het betreffende ontwikkelingsland in de macroregio én in de wereld.

Subdomein D2: Actuele vraagstukken

10. De kandidaat kan actuele vraagstukken in het in subdomein D1 bedoelde ontwikkelingsland beschrijven en analyseren. Het betreft:
- vraagstukken van landdegradatie en milieuverontreiniging;
 - conflicten in het betreffende ontwikkelingsland die verband houden met de etnische en culturele diversiteit in het land.

Domein E: Leefomgeving

Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken

11. De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:
- actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland;
 - actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland.
- Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.

Subdomein E2: Regionale en lokale vraagstukken

12. De kandidaat kan lokale en regionale ruimtelijke vraagstukken beschrijven en analyseren en zich daarover een beargumenteerde mening vormen.

Domein F: Oriëntatie op studie en beroep

Bijlage 2 Toelichting bij subdomein A1: geografische benadering

1a. Geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven

Een zelfstandig lerende leerling beschikt over voldoende vaardigheden om geografische informatiebronnen kritisch te gebruiken.

In het aardrijkskundeonderwijs is een atlas een onmisbare informatiebron. 'Kritisch gebruiken van een atlas' betekent dat een kandidaat in staat is een geschikte kaart in een atlas te selecteren en zijn of haar keuze te verantwoorden. Daarnaast kan de kandidaat alle kaartsoorten en -typen in een atlas lezen, analyseren en interpreteren. Kandidaten hoeven de benamingen van de kaarten niet te kennen. Ze moeten wel aan een kaart kunnen zien of die bijvoorbeeld kwantitatieve of kwalitatieve gegevens bevat, wat de mate van vereenvoudiging of vertekening is en hoe de informatie cartografisch is weergegeven. Met behulp van deze kenmerken moeten ze immers verantwoorde conclusies kunnen trekken. Het centraal examen op papier toetst *niet* het produceren van kaarten. Vanwege de beperkte tijd die beschikbaar is komen alleen deelvaardigheden van kaartproductie aan de orde, zoals het maken van een legenda of een klassenindeling. Bij het schoolexamen (SE) kan de kandidaten wél gevraagd worden een kaart te maken.

Het aardrijkskundeonderwijs maakt gebruik van de kaart als typisch geografisch medium, maar kent ook andere bronnen: teksten, beelden en cijfers, te vinden in boeken, tijdschriften, film, video, DVD en op internet. Een kritisch gebruik van teksten als geografische bron vereist dat de kandidaat in staat is de essentie eruit te halen. Daarnaast moet hij of zij inzicht hebben in:

- het doel van de tekst: is die informatief, instructief, betogend, overtuigend?
- de zender: is de tekst opgesteld door een overheid, instelling, bedrijf, belangengroep of individu?
- de doelgroep: richt de tekst zich op bewoners, bezoekers, klanten of bestuurders/beslissers?
- de 'standplaatsgebondenheid': in hoeverre is de situatie waarin de zender zich bevindt van invloed op de boodschap?

Kandidaten kunnen informatieve en instructieve teksten als bron gebruiken, maar ook geografische informatie halen uit teksten die met een ander doel geschreven zijn. Denk aan reclameboodschappen die mensen aansporen om in een bepaald gebied te gaan wonen, er een bedrijf te vestigen of er de vakantie door te brengen.

Geografische beeldinformatie bestaat uit natuurgetrouwe beelden (foto, luchtfoto, film), structuurgetrouwe beelden (doorsnede, schetsen) en analoge beelden (diagrammen, grafieken).

Beelden die verkregen zijn via aardobservatietechnieken of *remote-sensing* noemen we ook wel satellietbeelden. Deze beelden worden gemaakt met van het rode, het blauwe, het groene en het infrarode licht. Door de vier met elkaar te combineren kan men *true-colour* beelden maken die eruit zien als luchtfoto's, genomen van grote hoogte. Van de *true-colour* beelden maakt men kaarten. Het is ook mogelijk *false-colour* beelden te produceren waarop voor het menselijk oog onzichtbaar licht wordt weergegeven. Door een kaartlaag aan deze *false-colour* beelden toe te voegen kan men er beschrijvende en verklarende teksten in aanbrengen.

In het aardrijkskundeonderwijs wordt ICT gebruikt voor het verwerven, verwerken en presenteren van geografische informatie. Specifiek geografisch is het bewerken van *remote-sensing* of RS-beelden en het werken met Geografische Informatie systemen of GIS.

Veel informatie is beschikbaar via internet. Daarbij gaat het om gebiedsbeschrijvingen, fotomateriaal, kaarten, RS-beelden en statistische data (bijv. CBS online). Alle schoolboeken voor de tweede fase bieden extra informatie op hun website. Het ophalen van gegevens van internet en van een cd-rom behoort tot de algemene ICT vaardigheden.

Leerlingen moeten in staat zijn teksten te ordenen en te verwerken met behulp van Word en eenvoudige berekeningen uit te voeren met behulp van Excel. Verder moeten ze in staat zijn om statische gegevens om te zetten in tabellen en grafieken. Naast deze algemene ICT vaardigheden kent aardrijkskunde twee vakspecifieke toepassingen van ICT: het manipuleren en interpreteren van RS-beelden en het gebruik van Geografische Informatie Systemen. Door RS-beelden te manipuleren kan men bijvoorbeeld waterkwaliteit, verdroging, verstedelijking en vegetatieontwikkeling zichtbaar maken.

Voor het presenteren van geografische informatie zijn eenvoudige GIS-programma's onmisbaar. Leerlingen moeten in staat zijn tabellen om te zetten in kaarten en zelf kaarten te maken op basis van geautomatiseerde gegevens bestanden of bijvoorbeeld op basis van gegevens die ze in eigen omgeving hebben verzameld.

Indien het CvTE besluit het centraal examen met de computer wordt af te nemen, dan toetst dit ook deze vakspecifieke ICT-vaardigheden.

1b. Geografische vragen herkennen en formuleren

De geografie bestudeert de aarde als woonplaats van de mens, maar bestudeert ook de mens als bewoner van de aarde. Deze dualiteit vormt de leidraad in het examenprogramma.

Het stellen van goede vragen is een voorwaarde voor elk leerproces. Het stellen en beantwoorden van geografische vragen is de kern van de geografie. Waar gaat een dergelijke vraag over, hoe ziet hij eruit?

De specificatie van de eindterm 1b geeft aan wat de structuur is van een beschrijvende, verklarende, voorspellende of waarderende vraag of van een vraag gericht op keuzes of oplossingen. Waaraan moet de beantwoording voldoen? Hieronder volgen enkele voorbeelden.

Beschrijvende geografische vragen

Dat zijn bijvoorbeeld: Waar is dat? Wat is daar? Hoe is dat daar? Hoe beleeft men dat daar? Een geografische beschrijving bestaat minimaal uit: kenmerken van en relaties tussen verschijnselen en de ruimtelijke of regionale context van verschijnselen.

Een voorbeeld van een beschrijvende vraag ziet er schematisch als volgt uit:

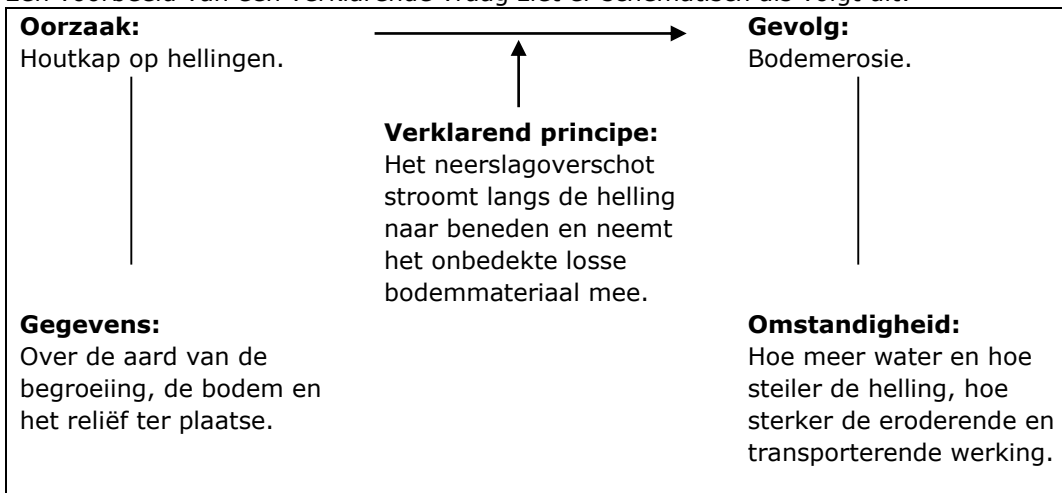


Verklarende geografische vragen

Dat zijn bijvoorbeeld: Waarom is dat daar? Waarom is daar dat? Waarom is dat daar zo? Waarom beleeft men dat daar zo? Een geografische verklaring bestaat minimaal uit: een oorzaak, een gevolg, een verklarend principe en bijzondere ruimtelijke of regionale omstandigheden.

Een 'verklarend principe' is een generalisatie van de samenhang tussen oorzaak en gevolg. Een voorbeeld ter illustratie. Op de vraag 'Waarom zijn er veel juweliërs gevestigd in het stadscentrum?' is het antwoord: 'Daar komen veel klanten' niet voldoende. Het antwoord moet een generalisatie bevatten over de aard van de winkel en de daarmee samenhangende kenmerken van de locatie. Bijvoorbeeld: 'Functies met een hoge drempelwaarde, zoals juweliërszaken, hebben een grote reikwijdte en hebben daarom een goede bereikbaarheid nodig. In het stadscentrum wordt daaraan het best tegemoet gekomen.'

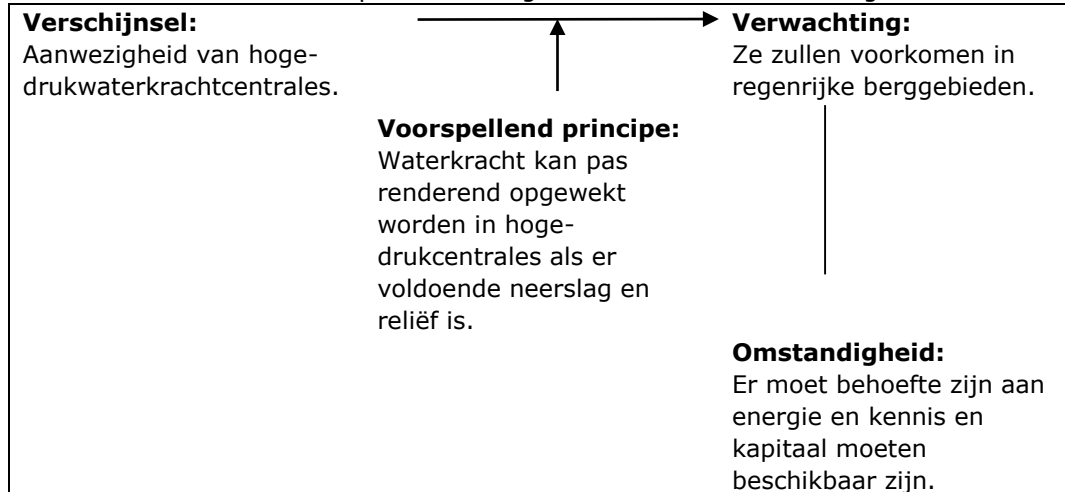
Een voorbeeld van een verklarende vraag ziet er schematisch als volgt uit:



Voorspellende geografische vragen

Dat zijn bijvoorbeeld: Waar zal dat zijn? Waarom zal dat daar zijn? Waarom zal dat daar zo zijn? Hoe zal men dat daar beleven? Een geografische voorspelling bestaat minimaal uit: een verschijnsel, een verwachting, een voorspellend principe en een verwijzing naar ruimtelijke / regionale omstandigheden.

Een voorbeeld van een voorspellende vraag ziet er schematisch als volgt uit:

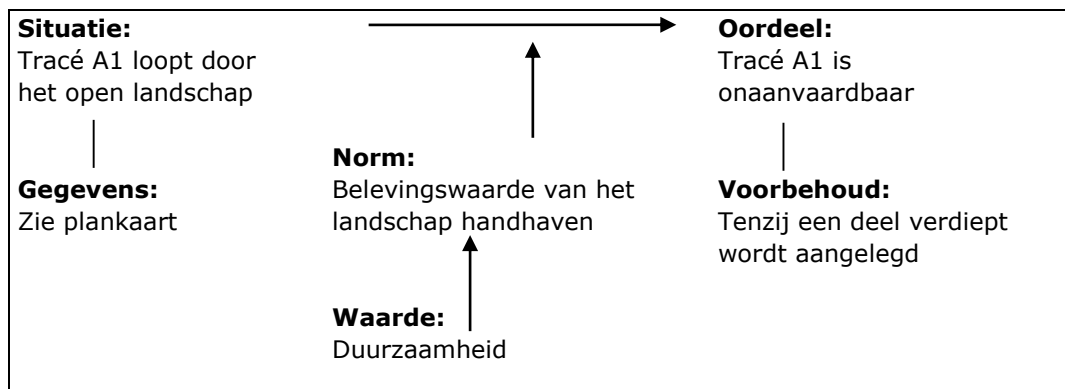


Waarderende geografische vragen

Dat zijn bijvoorbeeld: Is dat daar gewenst? Is daar dat gewenst? Is dat daar zo gewenst?

Een waardering bestaat uit: een situatiebeschrijving, en eventuele verwijzing naar gegevens over de situatie, een oordeel, een norm waarop het oordeel is gebaseerd, (eventueel) een achterliggende waarde die de norm rechtvaardigt, (eventueel) een voorbehoud ten aanzien van de geldigheid van het oordeel.

Een voorbeeld van een waardering of standpuntbepaling ziet er schematisch als volgt uit:



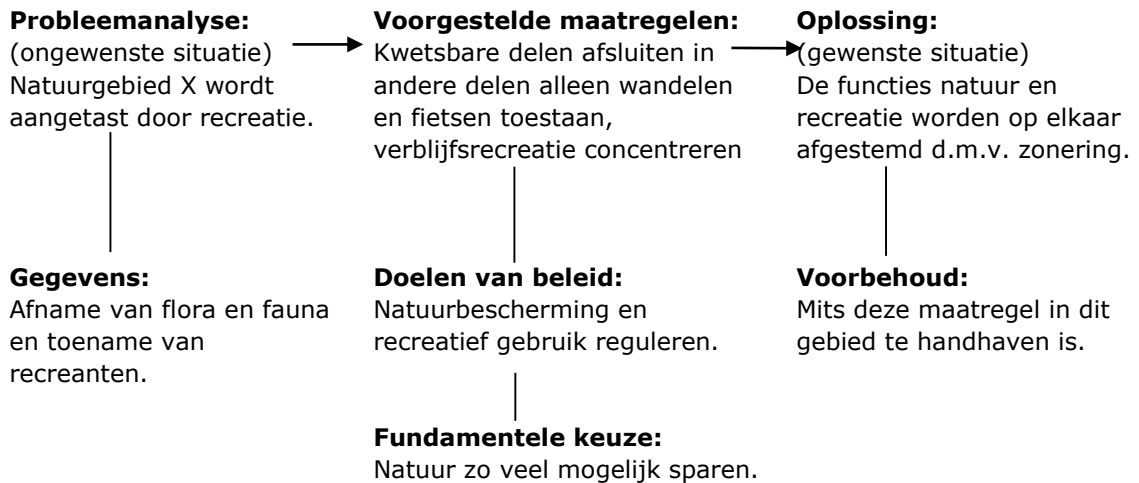
Geografische vragen gericht op keuzes, oplossingen en voorspellingen

Dat zijn bijvoorbeeld: Waar kan dat? Wat kan daar? Hoe zal dat daar zijn? Hoe zal men dat daar beleven? Een geografische oplossing bestaat minimaal uit: een doelstelling, de beperkingen, normerende principes (criteria), de mogelijke alternatieven, de keuze, de oplossing of het ontwerp.

Als in een bepaald gebied een bepaalde functie moet worden gerealiseerd, dan is een omschrijving van dat doel de eerste stap. Vervolgens gaan we na waar in het gebied deze functie zeker *niet* kan komen. Als we de criteria weten waaraan de oplossing moet

voldoen, kunnen we de alternatieven in kaart brengen en tenslotte een verantwoorde keuze maken.

Een voorbeeld van een probleemoplossende vraag is hieronder schematisch weergegeven:



1c. Geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen

Geografische werkwijzen vormen een belangrijk onderdeel van de schoolaardrijkskunde. Het is kennis over de manier van werken bij aardrijkskunde. Leerlingen moeten de geografische werkwijzen kennen om op een geografische manier informatie te kunnen verwerken en vragen te kunnen stellen.

Zelfs voor het beantwoorden van een schijnbaar eenvoudige beschrijvende vraag heb je meer dan één geografische werkwijze nodig. Aan de hand van het thema 'toerisme in Spanje' wordt hier elk van de zes geografische werkwijzen toegelicht. Uit de toelichting blijkt de meerwaarde van het toepassen van de geografische werkwijzen. We zullen in de tekst met een cijfer verwijzen naar de werkwijzen in eindterm 1c.

Ad 1. Vergelijken van gebieden en verschijnselen (in ruimte en tijd) doen we om categorieën te vormen. De denkvaardigheid is: het onderscheiden van overeenkomsten en verschillen. Je moet weten welke overeenkomsten en verschillen er tussen gebieden en verschijnselen zijn om bijvoorbeeld antwoord te kunnen geven op vragen als:

1. *Wat voor soort toeristengebieden zijn er in Spanje?*

Aanpak: We inventariseren verschijnselen als: ligging, klimaatgegevens, soort landschap, soort en niveau van toeristische voorzieningen, (zandstrand, hotels, appartementen en campings) en soort en niveau van de bezienswaardigheden. We vergelijken de kenmerken van deze verschijnselen per gebied met elkaar. Via de overeenkomsten en verschillen kunnen we diverse categorieën toeristische gebieden in Spanje onderscheiden.

2. *Welke perioden en daarmee samenhangende vormen van toerisme zijn te onderscheiden in de ontwikkeling van het toerisme in Spanje?*

Aanpak: We inventariseren de verschillende kenmerken (seizoen, gebied, aantal toeristen, overheersende activiteit) van het toerisme in Spanje in de 20^e eeuw. Via deze verschillende kenmerken van het toerisme komen we tot de volgende

categorieën: 'elitair wintertoerisme' [(al van vóór WO II: overwinteren aan de kust en wintersport in de Sierra Nevada door m.n. Engelsen), 'elitair zomertoerisme' (hotel- en golftoerisme tot de jaren '60 van de 20^e eeuw (afkomstig uit een beperkt aantal landen) en 'massatoerisme' sinds de jaren '60 (afkomstig uit heel Europa)].

Ad 2. Relaties leggen we om een samenhangend geografisch (wereld)beeld op te bouwen. De denkvaardigheid is: verbanden opsporen tussen verschijnselen binnen gebieden (verticale relaties) en tussen gebieden (horizontale relaties).

Je moet weten welke samenhangen er zijn tussen verschijnselen binnen een gebied om bijvoorbeeld antwoord te kunnen geven op vragen als:

1. Hoe worden toeristische gebieden in Spanje beïnvloed door de omstandigheden ter plaatse?

Aanpak: We inventariseren de verschijnselen die daarvoor van belang zijn: de mate van ontbossing, de mate van bodemaantasting, de aanwezigheid van wintersportfaciliteiten; en het verdrogingproces, de vervuiling van het zeewater en de concentratie van zomertoerisme langs de kust. Ze hangen met elkaar samen (verticale relatie).

Je moet weten welke samenhangen er zijn tussen gebieden om bijvoorbeeld antwoord te kunnen geven op de vraag:

2. Hoe worden toeristische gebieden in Spanje beïnvloed door ontwikkelingen elders?

Aanpak: We inventariseren de verschijnselen die daarvoor van belang zijn: de gestegen welvaart, de toegenomen vrije tijd, de vervroegde pensionering en de toegenomen (auto)mobiliteit in Europa. Deze verschijnselen leiden tot massale toeristenstromen richting Spanje (horizontale relatie). Ook kunnen elders nieuwe toeristische voorzieningen komen die sterk concurrerend zijn, zoals bijvoorbeeld de laatste jaren in Turkije het geval is.

Ad 3. Verschijnselen en gebieden vanuit meer dimensies beschrijven en analyseren, doen we om onderscheid te maken en verbanden te leggen tussen verschijnselen en daarmee een kritische beschouwing te geven. De denkvaardigheid is: verschillende aspecten aan verschijnselen onderscheiden (bijvoorbeeld de dimensies natuur, economie, politiek, cultuur) en de samenhangen daartussen opsporen. Je moet weten welke dimensies van een verschijnsel van belang zijn om bijvoorbeeld de vraag te kunnen beantwoorden:

Heeft de ontwikkeling van het toerisme in Spanje het land meer voordelen dan nadelen gebracht?

Aanpak: We inventariseren de dimensies die van belang zijn voor deze vraag: natuur, economie en cultuur. De natuurlijke dimensie bestaat uit: verdroging, vervuiling, vormen van landdegradatie.

De economische dimensie bestaat uit: de belangrijke bijdrage aan de betalingsbalans, de werkgelegenheid en de economische groei. De culturele dimensie bestaat uit allerlei aspecten van het Spaanse culturele erfgoed die het land aan de wereld kan tonen.

In een kritische beschouwing worden deze dimensies tegen elkaar afgewogen.

Ad 4. Verschijnselen en gebieden in hun geografische context plaatsen, doen we om te ontdekken hoe iets *werkt*. Hoe krijg je een integraal beeld van een gebied? Als je er van uit gaat dat de wereld functioneert als een systeem, bestaande uit deelsystemen, dan is de vraag relevant: tot welk deelsysteem behoort mijn studieobject? Het systeem waartoe het behoort, beïnvloedt de manier waarop een verschijnsel functioneert en verandert.

De denkvaardigheden zijn: een onderscheid maken tussen deelgebieden en verbanden leggen met een groter geheel.

Als je een idee hebt uit welke delen de Costa del Sol bestaat (badplaatsen, kuststrook, binnenland) en tot welk groter geheel de Costa del Sol behoort (maakt het bijvoorbeeld deel uit van Andalusië of van de toeristische Middellandse Zeekust of van een nog groter geheel?) dan kun je vragen stellen als: In welk kader functioneert de Costa del Sol? Of: Welke deelgebieden functioneren als onderdelen van de Costa del Sol? Een belangrijk deel van de gebouwen in het gebied vertoont Moorse trekken, maar toch functioneert de Costa del Sol in het geheel niet als deel van de Maghreb. De Costa del Sol is pas te begrijpen als je als het ware door die uiterlijke kenmerken heen kunt zien dat het functioneert als toeristisch deel van West-Europa. Dan pas kun je vragen beantwoorden als:

Uit welke gebieden komen de meeste toeristen naar de Costa del Sol?

Welke andere gebieden zijn de belangrijkste toeristische concurrenten van de Costa del Sol?

Van welke gebieden is de ontwikkeling van de Costa del Sol het meest afhankelijk?

Ad 5. Verschijnselen en gebieden op verschillende ruimtelijke schalen beschrijven en analyseren doen we om globale geografische beelden te detailleren en omgekeerd. De denkvaardigheid is: een onderscheid maken tussen globale en gedetailleerde ruimtelijke patronen. Je moet weten hoe verschijnselen op verschillende ruimtelijke schaal functioneren om bijvoorbeeld antwoord te kunnen geven op de vraag:

Waar brengen veel toeristen uit Noordwest-Europa hun vakantie door?

Aanpak: We inventariseren de ruimtelijke schalen die voor deze vraag van belang zijn: de continentale, de nationale en de regionale schaal.

Op continentale (Europese) schaal beweegt de toerist zich vooral naar de landen aan de Middellandse Zee (criterium: grote kans op goed weer).

Op nationale schaal gaat de toerist vooral naar kustgebieden, berggebieden (wandelen en wintersport), stedelijke gebieden, (criterium: seizoen).

Op regionale schaal gaat de toerist vooral naar bepaalde badplaatsen, golfbanen, cultuurhistorische centra (criterium: de activiteit die men wil doen).

Ad 6. Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene doen we om te zien hoe algemene processen een specifieke vorm krijgen afhankelijk van het land of de regio waarin zij zich afspelen. De denkvaardigheid is onderscheid maken en verbanden leggen tussen het bijzondere en het algemene. Je moet weten welke specifieke situatie van invloed is op algemene processen om bijvoorbeeld de vraag te kunnen beantwoorden:

Welke algemene en bijzondere factoren hebben bijgedragen aan de opkomst van Marbella en Lloret de Mar als badplaats aan de Spaanse Middellandse-Zeekust?

Aanpak: We inventariseren de algemene factoren: complementariteit t.o.v. Noordwest-Europa [(zonnig klimaat met droge en warme zomers, mooie stranden, lage prijzen, groot aanbod van toeristische voorzieningen (wat die twee plaatsen dus gemeen hebben met alle andere plaatsen aan de Costa's)]. Welvaartsstijging in West-Europa en daardoor een grotere vraag en een grotere mobiliteit van toeristen.

Specifieke factoren t.a.v. Marbella: de burgemeester van Marbella die meer dan tien jaar een buitengewoon corrupt bewind heeft gevoerd en door het aan zijn laars lappen van wet- en regelgeving een ongebreidelde groei van dit toeristenoord heeft bewerkstelligd; mensen met geld en connecties; Marbella is een elitebadplaats geworden en dank zij enorme investeringen dat ook gebleven.

Specifieke factoren t.a.v. Lloret de Mar: de plaats is goed bereikbaar (vanuit de belangrijkste bezoekerslanden binnen 24 uur per auto(bus), de plaats had, vóór de opkomst van het massatoerisme, al een lange toeristische traditie.

Ten slotte een en ander nog eens schematisch geordend:

Geografische werkwijze: Wat doe je?	Functie: Waarom doe je dit?	Denkvaardigheden: Hoe doe je dit?	Aspecten/ inhoud: Waar let je op?	Mogelijke aanpak:
1. <i>Vergelijken</i> van verschijnselen en gebieden in ruimte en tijd	Je zoekt antwoord op de vraag: Waar hoort dit bij?	Door <i>onderscheid</i> te maken tussen soorten verschijnselen en gebieden	Overeenkomst en verschillen	1. relevante kenmerken noemen 2. verschillen en overeenkomsten zoeken 3. verschijnselen en gebieden indelen in categorieën
2. <i>Relaties leggen</i> binnen een gebied en tussen gebieden	Je zoekt antwoord op de vraag: Wat beïnvloedt elkaar?	Door <i>verbanden</i> te leggen tussen verschijnselen binnen en tussen gebieden	Interne, respectievelijk externe factoren	1. relevante verschijnselen noemen 2. verticale en horizontale associaties inventariseren 3. interne en externe samenhangen beschrijven
3. Verschijnselen en gebieden <i>vanuit meer dimensies beschrijven en analyseren</i>	Je zoekt antwoord op de vraag: Welke aspecten spelen een rol?	Door <i>onderscheid</i> te maken en <i>verbanden</i> te leggen tussen verschijnselen	Dimensies: natuur, economie, politiek, cultuur	1. relevante dimensies beschrijven 2. wederzijdse invloed van dimensies beschrijven
4. Verschijnselen en gebieden <i>in hun geografische context plaatsen</i>	Je zoekt antwoord op de vraag: In welke ruimtelijke context functioneert dit?	Door <i>onderscheid</i> te maken tussen <i>deelgebieden</i> en <i>verbanden</i> te leggen met een <i>groter geheel</i>	Onderdeel en geheel	1. relevante onderdelen noemen 2. relevant groter geheel noemen 3. positie in geografische context beschrijven
5. Verschijnselen en gebieden <i>op verschillende ruimtelijke schaal beschrijven en analyseren</i>	Je zoekt antwoord op de vraag: Wat is de grote lijn en wat is detail?	Door <i>onderscheid</i> te maken tussen patronen en processen <i>op verschillende schaal</i>	Overzicht en detail	1. relevante ruimtelijke schalen noemen 2. belangrijke details beschrijven 3. hoofdzaak / ruimtelijk overzicht schetsen 4. ruimtelijk patroon beschrijven

6. Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren <i>door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene</i>	Je zoekt antwoord op de vraag: Hoe werken algemene processen uit in een specifieke regionale context?	Door <i>onderscheid te maken en verbanden te leggen</i> tussen het bijzondere en het algemene	Algemene processen en bijzondere regionale omstandigheden en	1. het algemene proces benoemen 2. beschrijven hoe dit proces in een concreet gebied uitwerkt 3. beschrijven hoe er in het gebied op de gevolgen van het algemene proces gereageerd wordt
--	---	---	--	---

Taxonomie

Voor het ordenen van leerdoelen, beheersingsniveaus en vragen worden taxonomieën gebruikt. Het onderstaande schema is gebaseerd op de taxonomie van Bloom (1956) die gereviseerd is door Anderson en Krathwohl (2002). Het schema geeft een indruk van de verschillende beheersingsniveaus die van kandidaten bij aardrijkskunde verwacht kunnen worden en de handelingen die daarbij in een toets of examen terug kunnen komen. De beheersingsniveaus zijn hiërarchisch geordend. Het betreft hier een vereenvoudiging van de oorspronkelijke taxonomie van Anderson en Krathwohl.

Beheersingsniveau	Omschrijving	handelingen waar aan te denken valt	Voorbeelden van geografische vragen	Type vraagstelling uit het A-domein
Memoriseren	Geleerde kennis reproduceren of herkennen in een kaart, grafiek, tabel of tekst	geven/noemen, invullen, definiëren, kiezen, aanwijzen	Geef de definitie van gentrification. Noem de vier landen met de grootste bevolkingsomvang in Zuid-Amerika.	Beschrijvende vragen
Begrijpen	De betekenis van informatie duiden en deze informatie verbinden met geleerde kennis.	uitleggen/verklaren, beschrijven, verhelderen, onderbouwen, toelichten voorbeelden geven	Beschrijf de wijze waarop kalksteen wordt gevormd. Geef twee voorbeelden uit de bron waaruit blijkt dat er herstructurering heeft plaatsgevonden	Beschrijvende vragen Verklarende vragen
Toepassen	Geleerde kennis inzetten in een nieuwe situatie.	aantonen, illustreren, vergelijken	Toon met behulp van de wet van Buys Ballot aan dat de getoonde luchtdrukverdeling tot westenwind leidt in West-Europa.	Verklarende vragen

Analyseren	Informatie in delen splitsen en deze delen verbinden met elkaar én met geleerde kennis	structureren, beschrijven van patronen, vergelijken, classificeren, bewijzen van conclusies	Beschrijf het spreidingspatroon van de steden in Japan en geef een fysisch-geografische oorzaak voor dit spreidingspatroon.	Beschrijven de vragen Verklarende vragen
Evalueren	De bruikbaarheid en de beperkingen van indicatoren, methodes en indelingen beoordelen	beoordelen, bekritisieren, weerleggen,	Beredeneer dat het bnp per inwoner geen geschikte maat is om te bepalen of er armoede in een land is. Beredeneer welke kritiek tegenstanders van het afschaffen van invoerbeporingen zullen geven.	Waarderende vragen
Creëren	Kennis en informatie bundelen tot een nieuw product	ontwerpen, adviseren, construeren	Beredeneer dat er in de toekomst twee scenario's denkbaar zijn voor de spreiding van de mode-industrie	Voorspellende vragen

In een examen komen zowel de lage denkvaardigheden (memoriseren, begrijpen) als de hogere denkvaardigheden (analyseren, evalueren, creëren) aan bod. De beheersingsniveaus memoriseren en creëren komen alleen in beperkte mate voor in een examen.

In bovenstaande taxonomie wordt geen onderscheid gemaakt tussen feitenkennis, conceptuele kennis, procedurele kennis en metacognitieve kennis. Door gebruik van deze typen kennis zou een derde dimensie aan de tabel toegevoegd kunnen worden. Het indelen van denkvaardigheden is niet gemakkelijk. Het kan soms lastig zijn om een vraag in te delen bij een bepaald beheersingsniveau. De lijnen in de tabel zijn dan ook geen harde grenzen. Verschillende beoordelaars kunnen in principe tot een andere indeling komen. Een vraag kan bijvoorbeeld volgens de opsteller behoren tot het beheersingsniveau evalueren. Als de kandidaat die de vraag maakt de betreffende evaluatie echter uit het hoofd heeft geleerd (bijvoorbeeld omdat deze evaluatie in de syllabus genoemd wordt) zal deze kandidaat de vraag indelen bij het beheersingsniveau memoriseren.

Vraagstelling

Veel gebruikte vraagstellingen in examens aardrijkskunde zijn:

- Geef oorzaken/redenen/argumenten/voorbeelden
- De kandidaat moet een opsomming geven van losse antwoordelementen
- Leg uit/Verklaar
- De kandidaat moet meerdere antwoordelementen geven die in relatie tot elkaar staan. Bijvoorbeeld in de vorm van een oorzaak-gevolgrelatie.
- Beschrijf
- De kandidaat moet een proces of een patroon in één of meerdere stappen beschrijven.
- Beredeneer
- De kandidaat moet een redenering opzetten, bijvoorbeeld door de gedachtegang van een persoon of instantie te ontleden in stappen.
- Beargumenteer
- De kandidaat moet een argumentatie opstellen in stappen bij een stelling of een mening.

Bijlage 3 Literatuur Brazilië en Zuid-Amerika

Beukenkamp, P. (2014) WK voetbal Brazilië 2014. Toernooi van afstanden en (weers)omstandigheden. *Geografie*, 23 (5), 30-34.

Blouet, B. & Blouet, O.M. (2009) *Latin America and the Caribbean*. New York: Wiley.

Delputte, L. (2011) *Braziliaanse Bloei. Hoe een land een wereldmacht wordt*. Antwerpen: De Bezige Bij.

Diverse publicaties van prof. dr. Rutgerd Boelens (WUR) zie http://www.cedla.uva.nl/20_research/researchers/Rutgerd_Boelens.html

Hernandez, F., Kellett, P. & Allen, L.K. (2010) *Rethinking the informal city, critical perspectives from Latin America..* New York: Berghahn Books.

Jacobs, W., & Pegler, L. (2012) *Manaus. Metropolis van het regenwoud*. *Geografie* 21 (6), 29-31.

Lindert, P. van (2012) *Brazilië. De reus is ontwaakt*. *Geografie* 21 (6), 13-17.

Kingston, P.R. & Power (2008) (Eds.) *Democratic Brazil Revisited*. Pittsburgh: University of Pittsburg Press.

Koonings, K. & Kruit, D. (2007) (Eds.) *Fractured Cities. Social Exclusion, Urban Violence and Contested Spaces in Latin America*. London: Zed Books.

Koonings, K. (2012) *Brazilië als paradigma*. Amsterdam: CEDLA, Universiteit van Amsterdam.

Reed, M. (2008) *Forgotten continent; the battle for Latin America's soul*. New Haven: Yale University Press.

Rohter, L. (2010) *Brazil on the rise: the story of a country transformed*. New York: Palgrave Macmillan.

Skidmore, T.E., Smith, P.H. & Green, J.N. (2010) *Modern Latin America*. Oxford: Oxford University Press.

Veblen, T.T., Young, K.R. & Orme, A.R. (2007) *The Physical Geography of South America*. Oxford: Oxford University Press.

