



College voor Toetsen en Examens

# AARDRIJKSKUNDE VWO

CONCEPT SYLLABUS CENTRAAL  
EXAMEN 2028

Versie 1 februari 2026

## INHOUD

<b>VOORWOORD</b>	<b>4</b>
<b>1 INLEIDING</b>	<b>5</b>
<b>2 VERDELING EXAMINERING CE/SE</b>	<b>6</b>
<b>3 SPECIFICATIE VAN DE GLOBALE EINDTERMEN VOOR HET CE</b>	<b>7</b>
3.1 DOMEIN A: VAARDIGHEDEN	7
3.3 DOMEIN B: WERELD	12
3.4 DOMEIN C: AARDE	19
3.5 DOMEIN D: GEBIEDEN (ZUID AMERIKA)	25
3.6 DOMEIN E: LEEFOMGEVING	30
<b>4 HET CENTRAAL EXAMEN</b>	<b>37</b>
<b>BIJLAGE 1 EXAMENPROGRAMMA AARDRIJKSKUNDE VWO</b>	<b>38</b>
<b>BIJLAGE 2 TOELICHTING BIJ SUBDOMEIN A1: GEOGRAFISCHE BENADERING</b>	<b>41</b>
<b>BIJLAGE 3 VERANTWOORDING BIJ DE AANPASSINGEN SYLLABUS VWO 2026</b>	<b>51</b>

*Toelichting bij de titel van de deze syllabus:*

Deze syllabus vwo 2028 kent geen wijzigingen ten opzichte van de nader vastgestelde syllabus van 2027.

© 2026 College voor Toetsen en Examens, Utrecht

Alle rechten voorbehouden. Alles uit deze uitgave mag mits voorzien van een bronvermelding en zonder enige wijziging worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier zonder voorafgaande toestemming van het College. Het hergebruik van eventueel auteursrechtelijk beschermd werk van derden in dit werk is niet nader geregeld door het CvTE.

## 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 College voor Toetsen en Examens (CvTE) geeft in een syllabus, die jaarlijks verschijnt, een toelichting op het CE-deel van het examenprogramma. Behalve een beschrijving van de exameneisen voor een centraal examen kan een 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.

De functie van een syllabus 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 ook een hulpmiddel voor degenen die 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 2028. Syllabi van eerdere jaren zijn niet meer geldig en kunnen van deze versie afwijken. Voor het examenjaar 2029 wordt een nieuwe syllabus vastgesteld. Het CvTE publiceert uitsluitend digitale versies van de syllabi. Dit gebeurt via Examenblad.nl ([www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)), de officiële website voor de examens in het voortgezet onderwijs. In de syllabi 2028 zijn de wijzigingen ten opzichte van de vorige syllabus voor het examenjaar 2027 duidelijk zichtbaar. De veranderingen zijn geel gemarkeerd. Er zijn diverse vakken waarbij de syllabus 2028 geen inhoudelijke veranderingen heeft ondergaan.

Een syllabus kan 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@cvte.nl](mailto:info@cvte.nl) of aan CvTE, Postbus 315, 3500 AH Utrecht.

De voorzitter van het College voor Toetsen en Examens,  
Drs. J.H. (John) van der Vegt MPM

## 1 INLEIDING

De basis voor het examenprogramma aardrijkskunde vwo 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 het examenprogramma ingevoerd in de vierde klassen van havo en vwo.

Het examenprogramma aardrijkskunde voor vwo heeft de volgende structuur:

In domein A worden de vaardigheden beschreven: de geografische werkwijzen en 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 sociaalgeografische 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'. Sinds 2020 is dit Zuid-Amerika.

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.

De verdeling van de eindtermen over centraal examen en schoolexamen wordt gemaakt op het niveau van de subdomeinen. 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 overige subdomeinen, die onder het schoolexamen (SE) vallen, kunnen door de school zelf geïnterpreteerd worden; door SLO is in een aparte handreiking voorbeeldmatig geïllustreerd hoe zo'n interpretatie eruit kan zien.

In 2012 heeft het College voor Toetsen en Examens (CvTE) 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. Aanpassen vonden voornamelijk plaats in de domeinen D en E. 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). In het tijdschrift *Geografie* (april 2014) is de motivatie voor de keuze voor Zuid-Amerika (vwo) en Brazilië (havo) beschreven.

In 2021 heeft het CvTE opnieuw een syllabuscommissie ingesteld om de syllabi havo en vwo te actualiseren, vooruitlopend op een verwachte aanpassing van het examenprogramma. Deze actualisatie is nodig voor alle domeinen, met name de domeinen B en E. De keuze voor Brazilië (havo) en Zuid-Amerika (vwo) als regio's bleef ongewijzigd, al zijn ook in dit domein D aanpassingen nodig gebleken. De syllabuscommissie heeft een verantwoording geschreven bij de gemaakte keuzes. Die is als bijlage opgenomen in deze syllabus.

## 2 VERDELING EXAMINERING CE/SE

Het domein A, subdomein A1 'Vaardigheden' wordt steeds geëxamineerd in combinatie met de vakinhoudelijke eindtermen. Daarbij wordt niet afgeweken van de huidige interpretatie van dit domein in het vigerende centrale examenprogramma aardrijkskunde.

De verdeling van de examenstof is in de volgende tabel zichtbaar gemaakt.

Tabel 1: Verdeling van de examenstof aardrijkskunde vwo over centraal examen en schoolexamen.

Domein		Centraal Examen	School-examen
<b>A Vaardigheden</b>			
– Subdomein A1	Geografische benadering	n	n
– Subdomein A2	Geografisch onderzoek		n
<b>B Wereld</b>			
– Subdomein B1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld	n	o
– Subdomein B2	Mondiaal verdelingsvraagstuk		n
<b>C Aarde</b>			
– Subdomein C1	De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	n	o
– Subdomein C2	Mondiaal milieuvraagstuk		n
<b>D Gebieden</b>			
– Subdomein D1	Afbakening en gebiedskenmerken	n	o
– Subdomein D2	Actuele vraagstukken		n
<b>E Leefomgeving</b>			
– Subdomein E1	Nationale en regionale vraagstukken	n	o
– Subdomein E2	Regionale en lokale vraagstukken		n
n moet worden getoetst		o mag 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.

### 3 SPECIFICATIE VAN DE GLOBALE EINDTERMEN VOOR HET CE

#### 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:

<b>1a.1 Kaarten selecteren, lezen, analyseren, interpreteren en produceren bij het beantwoorden van geografische vragen</b>	
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"> <li>- kiest de leerling de geschikte projectie en schaal;</li> <li>- kiest de leerlingen voor het geschikte type elementen: punten, lijnen, vlakken of stroompijlen;</li> <li>- kiest de leerling voor een geschikte klassenindeling;</li> <li>- kiest de leerling welke informatie (welke elementen en attributen) wordt opgenomen, en hoe die informatie wordt gegeneraliseerd;</li> <li>- kiest de leerling voor de geschikte cartografische variabele zoals grootte, vorm, richting, kleur en /of grijswaarden.</li> </ul> <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 vragen<sup>1</sup>**

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.

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

Het betreft:

<b>1b. geografische vragen herkennen en zelf formuleren</b>	
In dit verband kan de kandidaat:	Specificatie:
1. Aangeven waarover geografische vragen gaan.	Geografische vragen zijn vragen over: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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)</li> <li>– de manier waarop geografische kennis wordt verworven en weergegeven (aardrijkskundige kennisverwerving of werkwijzen)</li> <li>– ruimtelijke vraagstukken waarvoor mensen, die in een specifiek gebied leven, zich geplaatst zien (toepassing van kennis en werkwijzen).</li> </ul>
2. De volgende typen geografische vragen herkennen en formuleren:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschrijvende vragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Een beschrijving bevat een (stapsgewijze) weergave van een locatie, kenmerk, proces of patroon.</li> </ul>

<sup>1</sup> De waarneembare werkelijkheid als informatiebron (veldwerk) is alleen van belang in het schoolexamen.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• verklarende vragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• voorspellende vragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Een voorspelling bevat een onderbouwd toekomstbeeld dat is samengesteld op basis van een verwachting.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• waarderende vragen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Een waardering bevat een onderbouwd oordeel over een keuze of een beslissing.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vragen gericht op het maken van keuzes en het oplossen van problemen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Een oplossing bevat een mogelijke uitkomst voor een vraagstuk.</li> </ul>

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

Het betreft:

<b>1c. geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen</b>	
In dat verband kan de kandidaat:	Specificatie:
	<p>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.</p> <p>De kandidaat moeten de geografische werkwijzen kunnen gebruiken en weten wanneer en waarom bepaalde geografische werkwijzen gebruikt moeten worden.</p>
1. Verschijnselen en gebieden vergelijken in ruimte en tijd.	<p>Het vergelijken van verschijnselen en gebieden in ruimte en tijd.</p> <p>Het gaat daarbij om het maken van vergelijkingen door het aangeven van overeenkomsten en verschillen tussen gebieden, en tussen verschijnselen en tussen verleden, heden en toekomst. De denkvaardigheid die daarbij wordt gehanteerd is: het onderscheiden van overeenkomsten en verschillen.</p>
2. Relaties leggen binnen een gebied en tussen gebieden.	<p>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).</p> <p>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).</p>

<p>3. Verschijnselen en gebieden vanuit verschillende dimensies beschrijven en analyseren (natuur, economie, politiek, sociaal-cultureel en demografie).</p>	<p>Het beschrijven en analyseren van verschijnselen en gebieden vanuit verschillende dimensies wordt gebruikt om een kritische beschouwing te geven.</p> <p>De denkvaardigheid is: verschillende aspecten aan een verschijnsel of gebied onderscheiden (natuur, economie, politiek, sociaal-cultureel en demografie) en de samenhangen daartussen opsporen.</p>
<p>4. Verschijnselen en gebieden in hun geografische context plaatsen.</p>	<p>Verschijnselen in hun geografische context plaatsen <del>de</del> door van verschijnselen en gebieden aan te geven uit welke delen ze bestaan en tot welke grotere gehelen ze behoren (wisselen van analyiseniveau).</p> <p>De betreffende denkvaardigheden zijn: de structuur van een gebied beter begrijpen door een onderscheid te maken tussen deelgebieden van een groter gebied (indelen) en samenhangen opsporen door na te gaan tot welk groter geheel een gebied behoort (toedelen).</p>
<p>5. Verschijnselen en gebieden op verschillende ruimtelijke schalen beschrijven en analyseren.</p>	<p>Het op verschillende schaal beschrijven en analyseren van verschijnselen en gebieden (veranderen van ruimtelijke schaal).</p> <p>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.</p>
<p>6. Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene.</p>	<p>Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren door het bijzondere en algemene te onderscheiden en relaties daartussen te leggen (inductief en deductief redeneren), 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.</p>



### 3.3 DOMEIN B: WERELD

#### Subdomein B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld

#### 3a. De begrippen mondialisering en tijdruimtecompressie in onderling verband en vanuit een geografisch perspectief analyseren

Het betreft:

<p><b>3a.1 de geschiedenis van mondialisering/globalisering en de rol die hegemoniale staten daarin hebben gespeeld</b></p>		
<p>In dit verband kan de kandidaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Globaliseringsprocessen sinds de koloniale periode beschrijven en analyseren</li> <li>- de rol van hegemoniale staten in globaliseringsprocessen en in mondiale centrum-periferieverhoudingen beschrijven.</li> </ul>		
<p>Aandachtspunten:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het centrum-periferiemodel is toepasbaar op alle schaalniveaus: binnen centrumlanden zijn er ook (semi)perifere gebieden en binnen (semi)perifere landen zijn er ook centrumgebieden.</li> <li>• De koloniale grootmachten hebben in de koloniale periode de basis gelegd van de huidige mondiale centrum-periferie verhoudingen.</li> <li>• Tot de jaren 1980 vond globalisering vooral plaats in de context van (post)koloniale machtsrelaties. Vanaf de jaren 1980 maakten vrijhandelsverdragen en offshoring van productieketens globalisering verder mogelijk waardoor er een verschuiving in de internationale arbeidsverdeling plaatsvond. Vanaf de jaren 2010 speelden de opkomst van China en de opkomst van nationalistische bewegingen een steeds grotere rol in globaliseringsprocessen en kwam er meer aandacht voor de negatieve effecten van globalisering.</li> <li>• Internationale handels- en investeringsstromen voltrekken zich in grote mate binnen en tussen de drie mondiale centrumgebieden.</li> <li>• Opkomende economieën - met name China - en multinationale ondernemingen (MNO's) uit deze landen spelen een steeds grotere rol in internationale handels- en investeringsstromen en in de mondiale economie en politiek.</li> <li>• De (regionale) grootmachten zetten economische, politieke en militaire middelen in om hun invloed op bepaalde gebieden te vergroten. Dat wordt geopolitiek genoemd.</li> <li>• De Europese Unie zoekt positie tussen de grootmachten China, Rusland en de Verenigde Staten.</li> </ul>	
<p>Belangrijke werkwijzen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De (veranderende) posities van landen in het wereldsysteem vergelijken en relateren aan politieke, economische en sociaal-culturele machtsverhoudingen.</li> <li>• Relaties leggen tussen internationale ontwikkelingen en de wisseling van hegemoniale staten vanaf de koloniale periode.</li> </ul>	
<p>Belangrijke begrippen:</p>	<p>wereldsysteem:</p> <p>hegemoniale staat</p> <p>geopolitiek</p> <p>internationale arbeidsverdeling</p> <p>Tot de jaren 1980:</p>	<p>centrum</p> <p>semi-periferie</p> <p>periferie</p> <p>imperialisme</p>

	<p>Vanaf de jaren 1980:</p> <p>Vanaf de jaren 2010:</p>	<p>Europeanisering kolonialisme dekolonisatie bipolaire wereld</p> <p>nieuwe industrielanden offshoring outsourcing de-industrialisatie Global shift Pacific Rim neoliberalisme neokolonialisme vrijhandel unipolaire wereld</p> <p>handelsbelemmeringen reshoring Nieuwe Zijderoute multipolaire wereld</p>
--	---	--

### 3a.2 De rol van technologische ontwikkeling in het proces van tijdruimtecompressie

In dit verband kan de kandidaat:

- Technologische ontwikkelingen, tijdruimtecompressie en globalisering aan elkaar relateren.

Aandachtspunten:

- Technologische ontwikkelingen en schaalvergroting op het gebied van transport en ict maken tijdruimtecompressie en globalisering mogelijk.

Belangrijke werkwijzen:

Het relateren van technologische ontwikkelingen aan tijdruimtecompressie.

Belangrijke begrippen:

tijdruimtecompressie:

absolute en relatieve afstand  
absolute en relatieve ligging

afstandsverval  
transporttechnologie  
transportnetwerk  
informatie- en  
communicatietechnologie (ict)

### 3a.3 De economische, politieke, demografische en sociaal-culturele dimensies van globalisering

In dit verband kan de kandidaat:

- Huidige globaliseringprocessen beschrijven en verklaren vanuit de economische, de politieke, demografische en de sociaal-culturele dimensies en die dimensies aan elkaar relateren.

Aandachtspunten:

- De staten uit de centrumgebieden geven globalisering politiek en economisch vorm door samenwerkingsverbanden en verdragen.
- Netwerken (van bedrijven, instellingen, migranten) omspannen de wereld en oefenen hun invloed uit op steden en gebieden, op sociale groepen en op individuen.
- Globalisering leidt niet alleen tot integratie van gebieden en samenlevingen, maar ook tot concurrentie tussen gebieden en groepen mensen.
- Economische globalisering heeft geleid tot mondiale stijging van welvaart én uitvergroting van bestaande economische ongelijkheid.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culturele globalisering leidt tot een toename van culturele diversiteit en tegelijkertijd tot een toename van culturele uniformiteit. Ook roept culturele globalisering tegenreacties op, zoals de herwaardering van regionale (en nationale) identiteiten.</li> <li>• Migratie en mobiliteit zijn onlosmakelijke delen van globalisering, waarbij mobiliteit makkelijker is voor mensen uit centrum gebieden en moeilijker voor mensen uit periferiegebieden.</li> <li>• Politieke migratie vindt vooral plaats binnen de regio van herkomst. Economische migratie vindt vooral plaats richting economische centrumgebieden, ook naar de centrumgebieden in opkomende economieën.</li> <li>• Staten proberen migratie te reguleren met beleid en vergunningen. Binnen de belemmeringen en mogelijkheden die voortkomen uit dit beleid, bepalen economische, politieke en sociaal-culturele ervaringen en motieven van de migrant en van diens gemeenschap de keuzes bij migratie.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	Het proces van globalisering vanuit verschillende dimensies beschrijven en analyseren en relaties leggen tussen de verschillende dimensies.	
Belangrijke begrippen:	<p>mondiale en transnationale netwerken</p> <p>economische globalisering:</p> <p>culturele globalisering:</p> <p>politieke globalisering:</p> <p>migratie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kapitaalstromen</li> <li>• multinationale onderneming (MNO)</li> <li>• productieketen</li> <li>• Wereldhandelsorganisatie (WTO)</li> <li>• buitenlandse investeringen (Foreign Direct Investment, FDI)</li> <li>• ruilvoet</li> <li>• belastingtarieven</li> <li>• culturele diffusie</li> <li>• lingua franca</li> <li>• amerikanisering</li> <li>• culturele diversiteit en uniformiteit</li> <li>• culturele identiteit</li> <li>• blokvorming, zoals de EU</li> <li>• (regionale) grootmachten</li> <li>• regionalisme</li> <li>• wereldburgerschap</li> <li>• anders-globalisten</li> <li>• (im)mobiliteit</li> <li>• migratienetwerken</li> <li>• selectieve migratie</li> <li>• push- en pullfactoren</li> </ul>

<b>3a.4 de uitwerking van het proces van globalisering in verschillende gebieden</b>		
In dit verband kan de kandidaat: - Aan de hand van voorbeelden aangeven wat de effecten zijn van en de reacties zijn op globalisering in verschillende gebieden: een centrumgebied, een semi-perifeer gebied en een perifeer gebied. <sup>2</sup>		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Globalisering werkt in verschillende gebieden anders uit wegens de mondiale machtsverhoudingen en de specifieke regionale context.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gebieden analyseren door relaties te leggen tussen bijzondere regionale omstandigheden en het algemene proces van globalisering.</li> <li>Vergelijken van gebieden wat betreft de effecten van en reacties op globalisering.</li> <li>Het centrum-periferiemodel toepassen op verschillende schaalniveaus.</li> </ul>	
Belangrijke begrippen:	fragmentarische modernisering sociale ongelijkheid ruimtelijke ongelijkheid afwenteling in ruimte en tijd spread-effecten backwash-effecten	

**3b. Mondiale spreidingspatronen van economische, culturele, demografische, sociale en politieke verschijnselen beschrijven, in hoofdlijnen verklaren en aan elkaar relateren**

Het betreft:

<b>3b.1 Het vergelijken van landen aan de hand van economische, demografische, sociaal-culturele en politieke indicatoren<sup>3</sup></b>		
In dit verband kan de kandidaat: – Aan de hand van verschillende indicatoren de wereld indelen en landen met elkaar vergelijken. – Mondiale spreidingspatronen van economische, demografische, sociaal-culturele en politieke indicatoren beschrijven en verklaren.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicatoren maken het vergelijken en categoriseren van landen mogelijk.</li> <li>Op basis van demografische indicatoren kan de wereld ingedeeld worden naar fasen in het demografisch transitie-model.</li> <li>Demografische transities zijn vaak gerelateerd aan economische en sociaal-culturele ontwikkelingen.</li> <li>Op basis van culturele indicatoren kan de wereld ingedeeld worden in cultuurgebieden. Maar grenzen tussen die cultuurgebieden zijn door migratie en culturele uitwisseling moeilijk te trekken.</li> <li>Talen, godsdiensten en andere cultuurverschijnselen zijn door kolonialisme, militaire veroveringen, handelscontacten en migratie verspreid (culturele diffusie). Bij diffusie van culturelementen spelen tegenwoordig ook sociale media en toerisme een belangrijke rol.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geografische verschijnselen op nationale schaal vanuit verschillende dimensies beschrijven.</li> </ul>	

<sup>2</sup> De keuze van landen wordt vrijgelaten.

<sup>3</sup> 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. De 'basale topografische kennis' betreft ten minste de 'lijst van 300 namen' die ook voor het basisonderwijs als richtsnoer geldt.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landen en indicatoren vergelijken.</li> <li>• Ruimtelijke spreidingspatronen aan elkaar relateren.</li> </ul>	
Belangrijke begrippen:	<p>economisch:</p> <p>demografisch:</p> <p>politiek:</p> <p>sociaal-cultureel:</p> <p>analfabetisme                      verstedelijkingsgraad                      verstedelijkingstempo                      VN-ontwikkelingsindex / Human Development Index</p>	<p>bnp / bbp / brp (per hoofd)                      inkomen (per hoofd)                      koopkracht                      beroepsbevolking</p> <p>bevolkingsdichtheid                      bevolkings spreiding                      bevolkingsgroei                      demografisch transitie model                      demografische druk                      leeftijdsopbouw                      kindersterfte                      vruchtbaarheidscijfer</p> <p>democratisch gehalte                      mensenrechten                      samenwerkingsverbanden</p> <p>taal                      godsdienst                      cultuurgebieden</p>

### 3b.2 de waarde en beperkingen van indicatoren op nationale schaal

In dit verband kan de kandidaat:

- De waarden en beperkingen van de in 3b.1 genoemde indicatoren voor gebruik op nationale schaal beschrijven.

Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicatoren maken het vergelijken en het indelen van landen mogelijk.</li> <li>• Indicatoren op nationale schaal verhullen ruimtelijke en sociale verschillen op een lagere ruimtelijke schaal.</li> </ul>
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalueren van de geschiktheid van indicatoren om landen in te delen.</li> <li>• Onderscheid maken in spreidingspatronen op verschillende ruimtelijke schalen.</li> </ul>

<b>3b.3 het verband tussen het economisch ontwikkelingspeil van een gebied en de mate van verstedelijking, demografische kenmerken en verdeling van de werkgelegenheid</b>	
In dit verband kan de kandidaat: - Verklaren hoe demografische kenmerken en verstedelijking samenhangen met het <del>sociaal</del> economisch ontwikkelingspeil van een gebied. - Deze samenhang toepassen op drie typen gebieden: een centrumgebied, een semiperifeer gebied en een perifeer gebied.	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>In het algemeen geldt: hoe hoger het economische ontwikkelingspeil van een gebied is, des te hoger is de verstedelijkingsgraad en des te lager het verstedelijkingstempo.</li> <li>In het algemeen geldt dat bij een toename van het economisch ontwikkelingspeil van een gebied het geboortecijfer daalt, terwijl het sterftcijfer eerst daalt en vervolgens weer toeneemt, door vergrijzing. <del>hoe hoger het economisch ontwikkelingspeil van een gebied is, des te lager zijn de geboorte- en sterftcijfers.</del></li> <li>In het algemeen geldt: naarmate het economisch ontwikkelingspeil van een gebied hoger is, werkt een kleiner deel van de beroepsbevolking in de landbouw en een groter deel in de formele dienstensector.</li> </ul>
Belangrijke werkwijzen:	Relaties leggen tussen het economisch ontwikkelingspeil en andere relevante indicatoren

**3c. Grootstedelijke gebieden in een nader aan te wijzen postindustriële land analyseren in het licht van processen van mondialisering**

Het betreft:

<b>3c.1 Wereldsteden in mondiale netwerken en hun ruimtelijke kenmerken<sup>4</sup></b>	
In dit verband kan de kandidaat: - De posities van New York, Washington en Los Angeles als machtscentra en als knooppunten van informatie-, geld- en goederenstromen beschrijven en verklaren. - Ruimtelijke kenmerken van deze steden benoemen die samenhangen met hun positie als mondiaal knooppunt.	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wereldsteden zijn belangrijke mondiale knooppunten vanuit de economische, sociaal-culturele en/of politieke dimensie.</li> <li>Veranderingen, vernieuwingen en trends vinden hun oorsprong vrijwel altijd in grote steden.</li> <li>New York is een mondiaal knooppunt vanuit economische, sociaal-culturele en politieke dimensie. Los Angeles is dat vanuit de economische en sociaal-culturele dimensie. Washington is dat vanuit de politieke dimensie.</li> </ul>
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>De drie genoemde wereldsteden vanuit verschillende dimensies vergelijken.</li> <li>Relaties leggen tussen de belangrijke functies en de ruimtelijke geleiding van de drie genoemde wereldsteden.</li> </ul>
Belangrijke begrippen:	megalopolis wereldstad/metropool stedelijk netwerk hub en spoke-netwerk mainportregio

<sup>4</sup> Als land wordt aangewezen: de Verenigde Staten. Als stedelijke knooppunten worden aangewezen: New York, Washington en Los Angeles.

	achterland  (economisch) cluster internationale dienstverlening mondiale financiële markten innovatie kosmopolitisme  ruimtelijke geleding:	edge city Central Business District (CBD)
--	---	---

**3c.2 internationale migratie naar en sociale polarisatie binnen de drie genoemde wereldsteden**

In dit verband kan de kandidaat:

- Het patroon van internationale migratie naar de drie genoemde wereldsteden beschrijven.
- De sociale polarisatie binnen de drie wereldsteden analyseren vooral gelet op de etnische samenstelling van de bevolking en ruimtelijke en sociale in/uitsluitingsmechanismen.

Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimtelijke en sociale in/uitsluitingsmechanismen dragen bij aan een sterke ruimtelijke segregatie en sociale polarisatie in wereldsteden in de VS.</li> <li>• Voor migranten voor wie de formele sector niet toegankelijk is, biedt de informele sector in wereldsteden mogelijkheden om werk en onderdak te vinden.</li> </ul>
Belangrijke werkwijzen:	Relaties leggen tussen de ruimtelijke geleding van een wereldstad en het ruimtelijk gedrag van verschillende etnische en sociale groepen.
Belangrijke begrippen:	ruimtelijke segregatie sociale polarisatie getto gated community kettingmigratie racisme



		lithosfeer divergente plaatgrenzen convergente plaatgrenzen transforme plaatgrenzen (mid)oceanische rug slab pull ridge push subductie trog
	vulkanisme:	viscositeit explosieve eruptie effusieve eruptie stratovulkaan schildvulkaan caldera pyroklastica basaltstromen mantelpluim en hotspot
	aardbevingen:	seismologie momentmagnitudeschaal tsunami
	gebergtevorming:	plooingsgebergte riftschouder en riftvalleien horsten en slenken bekken

### 5a.2 Exogene processen aan het aardoppervlak en hun betekenis voor de vorming van het aardoppervlak

In dat verband kan de kandidaat:

- Exogene processen beschrijven en hun invloed op de vorming van het aardoppervlak verklaren.
- Deze exogene processen in twee stroomgebieden ( in de gematigde en de aride zone) vergelijken en de verschillen verklaren.

Aandachtspunten:

- Door verwerking en erosie worden gesteenten afgebroken. Het verweringsmateriaal wordt getransporteerd en elders gesedimenteerd.
- De verweringsvorm die overheerst in een gebied wordt hoofdzakelijk bepaald door de klimatologische omstandigheden.
- In de aride zone overheerst in het algemeen mechanische verwerking.
- In de aride zone wordt verweringsmateriaal door gebrek aan vegetatie minder goed vastgehouden dan in de gematigde zone.
- Stroomsnelheid en transportmechanisme bepalen de korrelgrootte(verdeling) van het sediment.

Belangrijke werkwijzen:

- Exogene processen aan elkaar relateren.
- Geomorfologische verschijnselen relateren aan exogene processen.
- Vergelijken van exogene processen in twee stroomgebieden

Belangrijke begrippen:	verwerking:	mechanisch (fysisch) chemisch
	erosie transport	
	sedimentatie:	delta morene puinwaaier
	afzettingmilieu	
	massabeweging:	aardverschuiving puinhelling
	rivierstelsel stroomgebied estuarium	

### 5a.3 Kringlopen die van belang zijn voor veranderingen van het aardoppervlak

In dat verband kan de kandidaat:

De interactie tussen endogene en exogene processen beschrijven en verklaren (aan de hand van de kringlopen).

Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Platen tektoniek, de gesteentekringloop en de hydrologische kringloop spelen zich af op verschillende tijd- en ruimteschalen.</li> <li>• Veranderingen van het aardoppervlak ontstaan door de opbouwende werking van endogene processen en de afbrekende werking van exogene processen.</li> <li>• Stollings- en sedimentgesteenten kunnen onder langdurige invloed van hoge druk en/of warmte omgezet worden tot metamorfe gesteenten.</li> <li>• Verschillende gesteenten zijn te herkennen aan bijvoorbeeld kleur, kristallen, gelaagdheid en de aanwezigheid van fossielen.</li> <li>• Het verweringsmateriaal uit gebergten wordt getransporteerd naar lager gelegen gebieden en daar gesedimenteerd.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relateren van endogene en exogene processen.</li> <li>• Relateren van de gesteentekringloop en de hydrologische kringloop aan elkaar en aan de endogene en exogene processen.</li> <li>• Relateren van kenmerken van gesteenten aan de ontstaanswijze ervan.</li> </ul>	
Belangrijke begrippen:	hydrologische kringloop gesteentekringloop stollingsgesteenten:	graniet basalt
	sedimentgesteenten:	kalksteen zandsteen
	metamorfe gesteenten:	leisteel marmer

<b>5a.4 de invloed van processen in de lithosfeer, atmosfeer en hydrosfeer op het klimaatsysteem</b>		
In dat verband kan de kandidaat: - de mondiale windsystemen en zeestromen beschrijven en analyseren welke invloed deze hebben op de klimaatgebieden.		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Op mondiale schaal is er een dynamisch evenwicht tussen inkomende zonnestraling en uitgaande warmtestraling.</li> <li>• De mondiale windsystemen en zeestromingen worden aangedreven door zonne-energie en aardrotatie.</li> <li>• Oceanische en atmosferische circulatie zorgen voor de verdeling van koude en warmte over de aarde.</li> <li>• De ligging van oceanen, continenten en gebergten beïnvloedt het klimaatsysteem op verschillende schaalniveaus.</li> <li>• Zeestromen worden aangedreven door de wind en door thermohaliene circulatie.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klimaten en klimaatpatronen op verschillende ruimte- en tijdschalen beschrijven en analyseren.</li> <li>• Relateren van klimaatgebieden aan zee- en luchtstromen.</li> </ul>	
Begrippen:	stralingsbalans atmosferische circulatie / mondiale windsystemen:          oceanische circulatie:          klimaten volgens Köppen	hoge luchtdrukgebied lage luchtdrukgebied intertropische convergentiezone (ITCZ) corioliseffect wet van Buys Ballot passaat moesson   thermohaliene circulatie diepwaterpomp warme en koude zeestroom



	irrigatie drainage duurzaam landgebruik ecologische draagkracht	
--	--	--

**5c. De natuurlijke en landschappelijke kenmerken van een nader aan te wijzen fysisch-geografische macroregio in onderlinge samenhang en in relatie tot de samenlevingen in de betreffende macroregio analyseren**

Het betreft:

<b>5c. De relaties leggen tussen mens en natuur in een nader aan te wijzen fysisch-geografische macroregio</b>	
In dat verband kan de kandidaat: De spreidingspatronen van fysisch geografische verschijnselen en processen in het Middellandse Zeegebied beschrijven en verklaren. De relaties tussen menselijk handelen en natuurlijke processen in het Middellandse Zeegebied beschrijven en verklaren.	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De plaattektonische situatie in het Middellandse Zeegebied is o.a. door de aanwezigheid van microplaten complex.</li> <li>• De jaarlijkse verschuiving van de luchtdrukgebieden leidt tot een nat en een droog seizoen.</li> <li>• De wederzijdse beïnvloeding tussen mens en natuur kan juist in deze landschapszone leiden tot landdegradatie.</li> <li>• Duurzaam watergebruik kan zorgen voor een balans tussen de beschikbare zoetwatervoorraden en het menselijke gebruik ervan.</li> <li>• Hazard management kan de negatieve gevolgen van natuur- en milieurampen beperken.</li> </ul>
Belangrijke werkwijzen:	Vergelijken van deelgebieden in het Middellandse Zeegebied wat betreft platentektoniek, klimaat, landdegradatie of watergebruik.
Begrippen:	alpine plooingsgebied mediterrane vegetatie mediterrane landbouwtypen (grond)waterproblematiek waterbalans duurzaam water- en landgebruik natuurramp milieuramp hazard management

### 3.5 DOMEIN D: GEBIEDEN (ZUID AMERIKA)

#### Subdomein D1: Afbakening en gebiedskenmerken

##### 7. De kandidaat kan ten aanzien van een nader aan te wijzen macroregio:

- de afbakening van de betreffende macroregio analyseren, gebruikmakend van combinaties van relevante kenmerken;
- een geografische vergelijking maken tussen de betreffende macroregio en een andere ontwikkelingsregio in de wereld op grond van relevante kenmerken;
- de ontwikkelingsprocessen in de betreffende macroregio in hoofdlijnen aangeven en verklaren met gebruikmaking van economische, politieke, sociaal-culturele, demografische, fysisch-geografische, historische, interne en externe factoren.

##### 7a. De afbakening van Zuid-Amerika analyseren, gebruikmakend van combinaties van relevante kenmerken

Het betreft:

<b>7a.1 Beeldvorming over de regio Zuid-Amerika</b>	
In dit verband kan de kandidaat: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stereotiepe beelden van Zuid-Amerika beschrijven, aangeven hoe die beelden tot stand komen en kritisch evalueren.</li> <li>- De invloed van beeldvorming op ruimtelijk handelen ten aanzien van Zuid-Amerika beschrijven en verklaren.</li> </ul>	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vanuit de culturele dimensie bepalen muziek, dans, sport, kleding en religie in het stereotiepe beeld van Zuid-Amerika. Dit beeld wordt door media en reizen vaak bevestigd.</li> <li>• Vanuit de dimensie natuur-is het stereotiepe beeld dat Zuid-Amerika een grote biodiversiteit kent en deze onder druk staat.</li> <li>• Vanuit de politieke dimensie wordt het stereotiepe beeld van Zuid-Amerikaanse democratieën bepaald door corruptie, ongelijkheid en instabiliteit.</li> <li>• Het stereotiepe beeld van Zuid-Amerika kent grote tegenstellingen: gated communities naast zelfbouwwijken, dictaturen naast democratieën, ongelijkheid naast herverdeling.</li> <li>• De perceptie en de mental map van gebieden zijn gebaseerd op een stereotiepe beeld en een geografisch beeld.</li> <li>• Zowel stereotype beelden als geografisch beelden van Zuid-Amerika zijn van invloed op het ruimtelijk gedrag van bedrijven en consumenten, politici en burgers. Dat blijkt onder andere uit investeringsbeslissingen en de keuze voor toeristische bestemmingen.</li> </ul>
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stereotiepe beelden van Zuid-Amerika vanuit verschillende dimensies beschrijven en kritisch evalueren.</li> <li>• Evalueren van (stereotiepe) beelden van Zuid-Amerika in geografische bronnen.</li> <li>• Uitzonderingen op het stereotiepe beeld van Zuid-Amerika beschrijven en verklaren.</li> </ul>
Belangrijke begrippen:	perceptie mental map stereotiepe beeld geografisch beeld

### 7a.2 Gebiedstypering van Zuid-Amerika op basis van spreidingspatronen en processen

In dit verband kan de kandidaat:

- Fysisch- en sociaalgeografische spreidingspatronen en processen in Zuid-Amerika beschrijven en verklaren.
- Zuid-Amerika afbakenen als formele regio aan de hand van verschillende criteria.

Aandachtspunten:

- Geologisch gezien omvat Zuid-Amerika meerdere tektonische platen met actieve en passieve continentranden die invloed hebben op geologische processen zoals de vorming van gebergtekets (cordillera's), vulkanisme en natuurlijke hulpbronnen.
- In de delen van de Andes waar vlakke subductie plaatsvindt komt geen actief vulkanisme voor.
- Belangrijke geomorfologische regio's in Zuid-Amerika zijn het Hoogland van Guyana, het Hoogland van Brazilië, het Plateau van Patagonië, het Andesgebergte, de Altiplano en de daar tussenliggende laaglanden waarin de Orinico, de Amazone en de Paraná stromen.
- De ligging van klimaatgebieden, vegetatiezones en landschapszones wordt in Zuid-Amerika voor een groot deel bepaald door de breedteligging, de noord-zuidoriëntatie van het Andesgebergte en de invloed van zee- en windstromen.
- Periodiek wordt het normale weerpatroon in Zuid-Amerika verstoord door El Niño. Vooral aan de kust van Ecuador, Peru en Chili zijn de gevolgen van El Niño duidelijk merkbaar.
- Het regiem van de rivieren als de Orinoco, de Amazone en de Paraná, wordt grotendeels bepaald door het neerslagregiem. Het verhang en de mate van ontbossing bepalen de stroomsnelheid en de sedimentafvoer.
- Het exportpakket van Zuid-Amerikaanse landen bestaat voor een heel groot deel uit grondstoffen en daardoor zijn de economieën sterk afhankelijk van de mondiale grondstofprijzen. Bij lage mondiale grondstofprijzen hebben overheden minder belastinginkomsten.
- De grote verschillen in de landbouw binnen Zuid-Amerika hangen samen met de natuurlijke omstandigheden, mondiale vraag naar exportproducten, het economisch ontwikkelingsniveau en de lokale machts- en grondbezitsverhoudingen.
- De tegenstellingen in welvaart en welzijn, zowel tussen landen als binnen landen, zijn in Zuid-Amerika groot.
- De contrasten binnen steden zijn groot met als uitersten de gated communities en zelfbouwwijken.
- De informele sector speelt in veel Zuid-Amerikaanse landen een grote rol.
- Ondanks de toenemende sociale mobiliteit zijn er grote welvaartsverschillen met bijbehorende verschillen in ontwikkelingskansen.
- Polarisatie, corruptie en geweld vormen belemmeringen in de ontwikkeling van Zuid-Amerikaanse landen.
- De bevolking van Zuid-Amerika is in hoge mate divers. De bevolking bestaat uit van oorsprong inheemse, Afrikaanse, Europese en Aziatische bevolkingsgroepen. De grootte van die groepen en de mate waarin ze onderling gemengd zijn, verschilt sterk per land.
- In het dagelijks leven spelen sociale en etnische verschillen en racisme een grote rol.

Belangrijke werkwijzen:

- Zuid-Amerika en haar deelgebieden vanuit verschillende dimensies beschrijven en analyseren.
- Relaties leggen tussen fysische, sociaal-culturele, economische, demografische en politieke spreidingspatronen en processen in Zuid-Amerika.
-

Belangrijke begrippen:	fysisch:	ertsen / ertsvorming fossiele energiebronnen mijnbouw andesiet schild voorlandbekken gebergteketen (cordillera) hoogvlakte (altiplano) hoogtezones tropisch regenwoud (selva) savanne (llanos, cerrado) steppe (pampa) mangrove El Niño
	sociaal-cultureel:	etniciteit
	politiek:	politieke polarisatie cliëntelisme
	economisch:	Gini-coëfficiënt/Lorenzcurve import- en exportpakket handelsbalans informele sector grondbezitverhouding zelfbouwwijken (favelas) informal city
	sociale mobiliteit	



### 7c. Een geografische vergelijking maken tussen Zuid-Amerika en een andere ontwikkelingsregio in de wereld

Het staat docenten vrij zelf de andere ontwikkelingsregio te kiezen waarmee Zuid-Amerika wordt vergeleken. Daarbij kan gedacht worden aan een vergelijking met één of meer van de volgende ontwikkelingsregio's: Zuidoost-Azië, Zuid-Azië, Midden Amerika of Sub-Sahara Afrika.

Het betreft:

In dit verband kan de kandidaat:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Natuurlijke, economische, demografische en sociaal-culturele spreidingspatronen en processen in Zuid-Amerika op hoofdlijnen vergelijken met een andere ontwikkelingsregio.</li><li>- Toekomstscenario's voor Zuid-Amerika en een andere ontwikkelingsregio vergelijken.</li></ul>	
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ontwikkelingsregio's vertonen verschillen en overeenkomsten in natuurlijke omstandigheden, relatieve ligging, aanwezige energiebronnen en grondstoffen.</li><li>• Ontwikkelingsregio's vertonen verschillen en overeenkomsten in taal en religie, bevolkingsgroei, verstedelingsgraad, welvaart, welzijn en het belang van bepaalde economische sectoren.</li><li>• Economische en sociaal-culturele verschillen tussen de ontwikkelingsregio's zijn te verklaren aan de hand van de geschiedenis en vanuit verschillende dimensies.</li></ul>
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Spreidingspatronen en processen in Zuid-Amerika en één of meer andere ontwikkelingsregio's vergelijken.</li><li>• Bij de vergelijking van ontwikkelingsregio's wisselen van schaalniveau.</li><li>• Spreidingspatronen en processen in ontwikkelingsregio's beschrijven en analyseren door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene.</li></ul>

### 3.6 DOMEIN E: LEEFOMGEVING

#### Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken

9. 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;
  - en betreft daarbij toekomstplannen van de overheid en het perspectief van duurzame ontwikkeling.

#### 9a. De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland

Het betreft:

<p><b>9a.1 Nationale vraagstukken ten aanzien van overstromingsrisico's en wateroverlast en watertekorten</b></p>	
<p>In dit verband kan de kandidaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De in Nederland aanwezige kusttypen beschrijven.</li> <li>- Beschrijven hoe zeestromingen, getijdenstroming en wind de Nederlandse kust als een dynamisch systeem vormgeven.</li> <li>- Beschrijven hoe dynamische (zee)kusten veranderen als gevolg van zeespiegelstijging en/of menselijk handelen.</li> <li>- Kenmerken van de stroomgebieden van Rijn en Maas beschrijven.</li> <li>- De invloed van het veranderende klimaat en menselijk handelen relateren aan de waterafvoer van de Nederlandse rivieren.</li> <li>- Overstromingsrisico's relateren aan ruimtelijke inrichting, zowel binnendijs als buitendijs.</li> <li>- De oorzaken en gevolgen van watertekorten in Nederland beschrijven en analyseren.</li> </ul>	
<p>Aandachtspunten:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natuurlijke kustprocessen dragen bij aan de opbouw/sedimentatie en afbraak/erosie van de Nederlandse kust.</li> <li>• (Relatieve) zeespiegelstijging heeft invloed op de Nederlandse kust en bemoeilijkt de afvoer van rivierwater en het spuien van water op zee.</li> <li>• Overstromingsrisico's in Nederland ontstaan bij een combinatie van springtij, (noord)westerstorm en piekafvoer van de rivieren.</li> <li>• In het IJsselmeergebied en in de Zuidwestelijke delta zijn er overstromingsrisico's als bij (noord)westerstorm het water wordt opgestuwd.</li> <li>• Menselijk handelen in het stroomgebied heeft invloed op de vertragingstijd, het regiem van rivieren en op de afvoer van water naar en door rivieren.</li> <li>• Versnelde afvoer in een gebied kan leiden tot piekafvoeren in een meer stroomafwaarts gelegen gebied.</li> <li>• Klimaatverandering draagt bij aan een onregelmatiger regiem van de neerslag en de rivieren. Als gevolg daarvan neemt de kans op wateroverlast of juist watertekorten toe.</li> </ul>
<p>Belangrijke werkwijzen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaties leggen tussen klimaatverandering en het risico op overstromingen, wateroverlast en watertekorten.</li> <li>- Relaties leggen tussen menselijk handelen en het risico op overstromingen, wateroverlast en watertekorten.</li> <li>- Wisselen van schaalniveaus en relaties leggen binnen stroomgebieden tussen verschillende factoren die overstromingen, wateroverlast en watertekorten beïnvloeden.</li> <li>- Overstromingsrisico's vanuit verschillende dimensies en op verschillende ruimtelijke schalen analyseren.</li> </ul>

Belangrijke begrippen:	zachte kusten:  harde kusten:  kustprocessen (opbouw/ sedimentatie, transport en afbraak/erosie):  stroomgebied stroomstelsel waterscheiding waterafvoer:  lengteprofiel rivieren:  dwarsprofiel rivieren (benedenloop):  klimaatverandering:  menselijk handelen:	duin wadden estuarium delta  zeedijk waterkering  zeestroom getijdenstroom eb en vloed springtij en doortij  infiltratie debiet regiem (verhoogde en versnelde) piekafvoer vertragingstijd verhang verval  bovenloop middenloop benedenloop  uiterwaarden zomerbed winterbed binnendijks buitendijks  absolute zeespiegelstijging relatieve zeespiegelstijging temperatuurstijging onregelmatiger neerslagregiem  verstening van het oppervlak kanalisatie stuw krib waterkering ontwatering en grondwateronttrekking
------------------------	---	--

**9a.2 Het beleid om ten aanzien van overstromingen, wateroverlast en watertekorten in Nederland**

In dit verband kan de kandidaat:

Het integraal waterbeheer dat in Nederland wordt gevoerd beschrijven, evalueren en hierover een beargumenteerde mening vormen.

Het beheer van de Nederlandse kust beschrijven en hierover een beargumenteerde mening vormen, gezien vanuit de natuurlijke kustprocessen en vanuit ecologische en economische waarden van het kustgebied.

Recent Nederlands en internationaal rivierbeleid beschrijven en hierover een beargumenteerde mening vormen.

<p>Aandachtspunten:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na overstromingen in het riviereengebied startte in 1995 het overheidsprogramma Ruimte voor de Rivier. De laatste werkzaamheden werden in 2019 afgerond.</li> <li>• Het overstromingsgevoelige deel van Nederland is opgedeeld in dijkringen. De waterveiligheid per dijkkring wordt vastgesteld aan de hand van een risicobenadering. Hieraan liggen politieke en economische keuzes ten grondslag.</li> <li>• In het Deltaprogramma staan plannen om Nederland te beschermen tegen overstromingen, een tekort aan zoetwater en de gevolgen van extreem weer. Rijksoverheid, provincies, waterschappen en gemeenten werken hierbij samen.</li> <li>• De keuzes in het Deltaprogramma zijn mede gemaakt op basis van berekeningen en toekomstscenario's van (inter-)nationale organisaties als het IPCC en het KNMI en op het klimaatbeleid van de Europese Unie.</li> <li>• Droogte en verdroging in Nederland is een toenemend probleem, als gevolg van klimaatverandering en menselijk handelen. Het integraal waterbeheer is steeds meer gericht op bewustwording en bestrijding van watertekorten.</li> <li>• Dynamisch kustbeheer maakt het mogelijk de kust te versterken en tegelijkertijd de natuurlijke dynamiek te laten bestaan.</li> <li>• Het kustbeheer in Nederland is erop gericht om de Basiskustlijn te handhaven.</li> <li>• Het waterpeil van het IJsselmeer wordt flexibel beheerd: in de winter wordt het waterpeil lager gehouden om het overstromingsrisico te verminderen, in de zomer wordt het waterpeil hoger gehouden om een strategische zoetwatervoorraad te hebben in tijden van droogte.</li> <li>• Maatregelen ter beheersing van het regiem en de afvoer betreffen niet alleen het rivierstelsel, maar omvatten het gehele stroomgebied.</li> <li>• Bergingsgebieden en afsluitbare waterkeringen zorgen bij extreme omstandigheden voor lagere overstromingsrisico's. De afsluitbare waterkeringen kunnen tijdens normale omstandigheden geopend worden, waardoor de afvoer van water niet wordt belemmerd.</li> </ul>	
<p>Belangrijke werkwijzen:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschillende onderdelen van het integraal waterbeheer relateren.</li> <li>• Beleid ten aanzien van kust- en rivieren vanuit verschillende dimensies analyseren.</li> <li>• Ingrepen uit het integraal waterbeheer kunnen analyseren op verschillende schaalniveaus tussen verschillende gebieden en vanuit verschillende dimensies.</li> <li>• De effecten van verschillende onderdelen uit het integraal waterbeheer in verschillende gebieden relateren en evalueren.</li> </ul>	
<p>Belangrijke begrippen:</p>	<p>Deltaprogramma                  toekomstscenario's IPCC en KNMI                  Rijkswaterstaat                  Waterschappen                  primaire waterkering                  dijkkring                  dynamisch kustbeheer:</p> <p>Ruimte voor de Rivier</p> <p>integraal waterbeheer:</p>	<p>Hoogwaterbeschermingsprogramma</p> <p>zandsuppletie                  zandmotor                  bolwerkvorming                  sluffer</p> <p>vasthouden (retentie)</p>

	overstromingsrisicobewustzijn acceptatie en adaptatie mitigatie	bergen/opslaan afvoer bevorderen sparen (beperken van het verlies) aanvoeren spuien watertoets
--	---	---

**9a.3 Vraagstukken met betrekking tot wateroverlast en watertekorten op regionale schaal**

<p>In dit verband kan de kandidaat:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De invloed van het veranderende klimaat en menselijk handelen relateren aan wateroverlast en watertekorten in laaggelegen en hooggelegen gebieden.</li> <li>- De invloed van het veranderende klimaat en menselijk handelen relateren aan wateroverlast en watertekorten in stedelijke en landelijke gebieden.</li> <li>- Maatregelen beschrijven die wateroverlast en watertekorten op regionale schaal kunnen beperken.</li> <li>- Manieren beschrijven waarop sprake is van adaptie aan water en/of acceptatie van leven met risico's op wateroverlast of watertekorten.</li> </ul>		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als gevolg van ingrepen in het verleden zijn veel veengebieden onder zeeniveau komen te liggen en deze zijn nu en in tijden van droogte gevoelig voor verzilting, oxidatie en inklinking.</li> <li>• Zandgronden in hooggelegen gebieden in Nederland zijn gevoelig voor droogte en verdroging.</li> <li>• Stedelijke gebieden en glastuinbouwgebieden zijn door een geringe infiltratie kwetsbaar voor wateroverlast.</li> <li>• In steden die gevoelig zijn voor wateroverlast worden maatregelen genomen om meer ruimte te maken voor water of om klimaatadaptief te bouwen/in te richten.</li> <li>• Maatregelen als de ontkoppeling van het riool, de aanleg van groene daken of waterpleinen en retentiebekkens dragen bij aan het tegengaan van wateroverlast op lokale en regionale schaal.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mondiale klimaatverandering en risico's op wateroverlast of watertekorten op lokale en regionale schaal.</li> <li>• Maatregelen om wateroverlast of watertekorten op lokale en regionale schaal tegen te gaan en analyseren vanuit verschillende dimensies.</li> </ul>	
Belangrijke begrippen:	verzilting droogte en verdroging inklinking en oxidatie klimaat adaptief bouwen en inrichten:	groene daken retentiebekkens wadi's waterpleinen

**9b. De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland**

Het betreft:

**9b.1 Ruimtelijke vraagstukken in stedelijke netwerken (met name de Randstad) en (middel)grote steden en de gevolgen daarvan in landelijke gebieden**

In dit verband kan de kandidaat:

- Ruimtelijke vraagstukken in stedelijke gebieden analyseren en de gevolgen daarvan in landelijke gebieden evalueren.
- Aangeven dat de concurrentie(strijd) om de ruimte op verschillende schaalniveaus een complex vraagstuk is waarbij meerdere actoren betrokken zijn.
- Aangeven dat de Randstad concurreert met andere stedelijke gebieden in Europa waar het gaat om het aantrekken van bedrijven, instellingen en bewoners.
- De differentiatie binnen de Randstad, met name tussen Noord- en Zuidvleugel, beschrijven en analyseren.
- Het beleid van de overheid ten aanzien van de ruimtelijke vraagstukken in de Randstad beschrijven en kritisch evalueren.

Aandachtspunten:

- Economische, demografische en ruimtelijke ontwikkelingen in de stad en in het landelijk gebied zijn sterk met elkaar verbonden.
- In steden en landelijke gebied spelen complexe vraagstukken rondom klimaatverandering, duurzaamheid en leefbaarheid die met elkaar samenhangen.
- Ontwikkelingen in steden en landelijke gebieden vereisen onderlinge samenwerking tussen politiek, bedrijfsleven en burgers.
- Op nationaal, provinciaal en gemeentelijk niveau liggen beleids- en visiestukken (bijvoorbeeld de Nationale omgevingsvisie, de Omgevingswet en bestemmingsplannen) ten grondslag aan de ruimtelijke ordening.
- Het ruimtelijk beleid ten aanzien van de Randstad is erop gericht deze regio internationaal te laten concurreren met andere grootstedelijke gebieden in Europa.
- Het ruimtelijk beleid ten aanzien van de Randstad was tot ongeveer 1990 gericht op spreiding en daarna op concentratie.
- Binnen de Randstad bestaan economische verschillen en verschillen in ruimtegebruik tussen de Noord- en de Zuidvleugel en tussen de steden onderling.
- De kenniseconomie en de creatieve economie spelen zich grotendeels af in steden. De belevingseconomie wordt steeds belangrijker.
- In steden vinden vooral rondom stationsgebieden en oude haven- en industrieterreinen vernieuwingen plaats.
- Sociaaleconomische vraagstukken zijn in de stad zichtbaarder dan in landelijk gebied.

Belangrijke werkwijzen:

- Op verschillende schaalniveaus relaties leggen tussen ontwikkelingen in de steden en de gevolgen daarvan in het landelijk gebied.
- De Randstad vergelijken met andere stedelijke netwerken in Europa.
- De positie van de Randstad binnen Nederland beschrijven en deelgebieden binnen de Randstad onderscheiden.

Belangrijke begrippen:

stedelijk netwerk  
 mainport  
 metropoolvorming  
 grootstedelijke functies:

voorzieningenniveau  
 drempelwaarde  
 reikwijdte  
 verzorgingsgebied

de Randstad:

Noordvleugel  
 Zuidvleugel  
 Groene Hart

	ruimtelijk beleid:  kenniseconomie circulaire economie belevingseconomie duurzame stad science parks creatieve stad smart city energietransitie landschapsvervuiling milieuvervuiling (demografische) krimp	ruimtelijke ordening groeikernen VINEX structuurvisies Randstad
--	---	--

<b>9b.2 leefbaarheid en stedelijk beleid op wijk- en buurtniveau in Nederlandse steden</b>		
<p>In dit verband kan de kandidaat:</p> <p>Aan de hand van de inrichting van de openbare ruimte, woningkenmerken en bewonerskenmerken een wijk- en buurtprofiel opstellen en beargumenteerde uitspraken doen over leefbaarheid.</p> <p>Beleid gericht op wijken en buurten beschrijven en evalueren.</p>		
Aandachtspunten:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leefbaarheid van wijken en buurten hangt samen met de inrichting van de openbare ruimte, woningkenmerken en bewonerskenmerken.</li> <li>• De sociale veiligheid in wijken en buurten hangt nauw samen met de sociale cohesie en sociale netwerken.</li> <li>• Bij herstructurering/transformatie is er sprake van een verandering van het woningaanbod en/of een verandering naar een andere stedelijke functie hetgeen kan leiden tot een verandering in de bevolkingssamenstelling.</li> <li>• Gentrificatie is een sociaaleconomisch proces met positieve en negatieve gevolgen op verschillende schaalniveaus.</li> </ul>	
Belangrijke werkwijzen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het vergelijken van wijken of buurten aan de hand van indicatoren als woningkenmerken, bewonerskenmerken, de beleving van de openbare ruimte en gevoerd beleid.</li> <li>• Het relateren van de leefbaarheid aan deze indicatoren.</li> <li>• Stedelijk beleid evalueren vanuit verschillende dimensies.</li> </ul>	
Belangrijke begrippen:	wijk- en buurtprofiel openbare ruimte:  woningkenmerken:  bewonerskenmerken:  sociale cohesie	onderhoud overzichtelijkheid toezicht toegankelijkheid  naar ouderdom naar eigendom naar woningtype  naar huishoudentype naar inkomen naar leeftijd

	sociale veiligheid: herstructurering/transformatie gentrificatie	objectieve (on)veiligheid subjectieve (on)veiligheid
--	--	---

## 4 HET CENTRAAL EXAMEN

### 4.1 ZITTINGEN CENTRAAL EXAMEN

Raadpleeg hiervoor het Examenblad, [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)

### 4.2 VAKSPECIFIEKE REGELS CORRECTIEVOORSCHRIFT

Voor het vak aardrijkskunde zijn geen vakspecifieke regels in het correctievoorschrift vastgesteld.

### 4.3 TOEGESTANE HULPMIDDELEN

Raadpleeg hiervoor het Examenblad, [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)

## BIJLAGE 1 EXAMENPROGRAMMA AARDRIJKSKUNDE VWO

### 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	Gebieden
Domein E	Leefomgeving
Domein F	Oriëntatie op studie en beroep.

Het centraal examen

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A1, B1, C1, D1 en E1.

De CVTE stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast.

De CVTE maakt indien nodig een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- ten minste 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

2 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

3 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 in elk geval zelf verzamelde primaire data;
- zo mogelijk aansluitend op onderdelen van het examenprogramma, met name de domeinen B, C en E.

#### Domein B: Wereld

##### Subdomein B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld

4 De kandidaat kan ten aanzien van samenhang en verscheidenheid in de wereld:

- de begrippen 'mondialisering' en 'tijdruimtecompressie' in onderling verband en vanuit een geografisch perspectief analyseren;
- mondiale spreidingspatronen van economische, culturele, demografische, sociale en politieke verschijnselen beschrijven, in hoofdlijnen verklaren en aan elkaar relateren;
- grootstedelijke gebieden in een nader aan te wijzen postindustriële land analyseren in het licht van processen van mondialisering.

##### Subdomein B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk

- 5 De kandidaat kan met betrekking tot een nader door de school te kiezen verdelingsvraagstuk vanuit het perspectief van het subdomein 'Samenhang en verscheidenheid in de wereld' (B1):
- het vraagstuk beschrijven en analyseren als een maatschappelijk verdelingsvraagstuk;
  - actuele discussies over het vraagstuk kritisch beoordelen en relaties leggen met relevante natuurlijke factoren;
  - beleid beoordelen dat is gericht op het oplossen van het vraagstuk op macroregionale schaal.

## **Domein C: Aarde**

### **Subdomein C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit**

- 6 De kandidaat kan met betrekking tot de aarde als natuurlijk systeem:
- de aarde als een uniek natuurlijk systeem beschrijven en deze kennis toepassen bij het analyseren van veranderingen aan het aardoppervlak op verschillende ruimte- en tijdschalen;
  - de kenmerken van landschapszones op aarde en de veranderingen hierin beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren;
  - de natuurlijke en landschappelijke kenmerken van een nader aan te wijzen fysisch-geografische macroregio in onderlinge samenhang en in relatie tot de samenlevingen in de betreffende macroregio analyseren.

### **Subdomein C2: Mondiaal milieuvraagstuk**

- 7 De kandidaat kan met betrekking tot een nader door de school te kiezen mondiaal milieuvraagstuk, vanuit het perspectief van subdomein 'De aarde als natuurlijk systeem' (C1):
- het vraagstuk beschrijven en analyseren als natuurlijk vraagstuk
  - actuele discussies over het vraagstuk kritisch beoordelen, daarbij onderscheid maken tussen oorzaken en gevolgen en relaties leggen met relevante maatschappelijke factoren
  - beleid beoordelen dat is gericht op het oplossen van het vraagstuk op macroregionale schaal.

## **Domein D: Gebieden**

### **Subdomein D1: Afbakening en gebiedskenmerken**

- 8 De kandidaat kan ten aanzien van een nader aan te wijzen macroregio:
- de afbakening van de betreffende macroregio analyseren, gebruikmakend van combinaties van relevante kenmerken;
  - een geografische vergelijking maken tussen de betreffende macroregio en een andere ontwikkelingsregio in de wereld op grond van relevante kenmerken;
  - de ontwikkelingsprocessen in de betreffende macroregio in hoofdlijnen aangeven en verklaren met gebruikmaking van economische, politieke, sociaal-culturele, fysisch-geografische, historische, interne en externe factoren.

### **Subdomein D2: Actuele vraagstukken**

- 9 De kandidaat kan actuele vraagstukken in de in subdomein D1 aangewezen macroregio vanuit een geografisch perspectief beschrijven, analyseren en verklaren. Het betreft:
- milieuvraagstukken samenhangend met het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en natuurlijke gevaren samenhangend met natuurrampen;
  - kenmerken van de hedendaagse ontwikkeling in de steden en op het platteland van de betreffende macroregio, samenhangend met het proces van mondialisering;
  - conflicten in de betreffende macroregio, voor zover ze verband houden met de etnische en culturele diversiteit in de regio.

## **Domein E: Leefomgeving**

### **Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken**

- 10 De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over:
- actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland;
  - actuele ruimtelijke en sociaal-economische 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**

11 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

### 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' betekent dat een leerling in staat is een geschikte kaart in een atlas te selecteren en zijn of haar keuze te verantwoorden. Daarnaast kan de leerling alle kaartsoorten en -typen in een atlas lezen, analyseren en interpreteren. Leerlingen 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 en slechts in beperkte mate het selecteren 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 de computerversie van het CE en 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 leerling 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?

Leerlingen 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). Het centraal examen gebruikt ze allemaal als informatiebron, met uitzondering van het medium 'film', tenzij het een digitaal examen betreft.

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

## 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 zo'n 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:

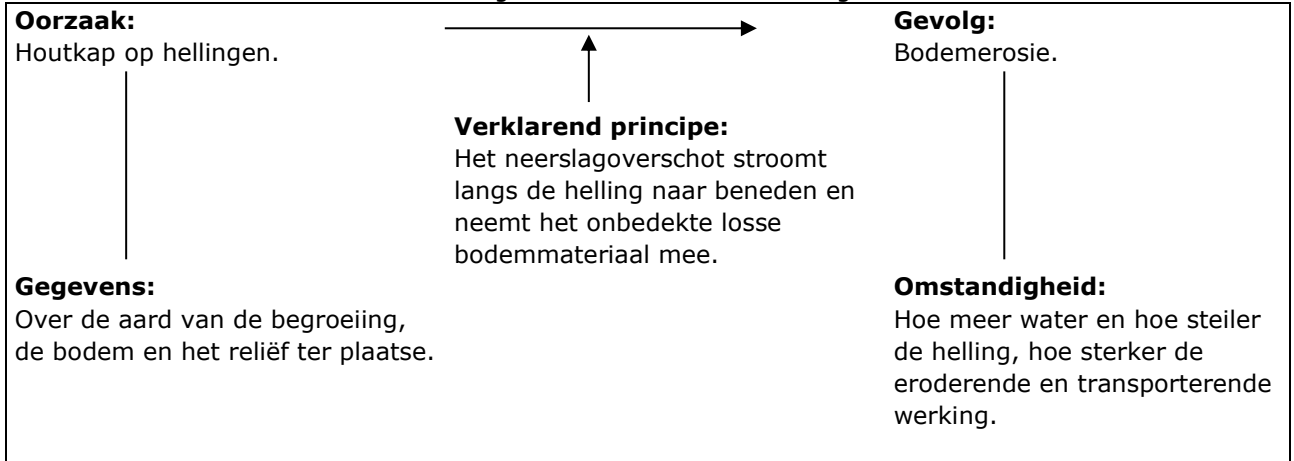


### *Verklarende geografische vragen*

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 juweliers 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 juwelierszaken, hebben een grote reikwijdte en hebben daarom een goede bereikbaarheid nodig. In het stadscentrum wordt daaraan het best tegemoet gekomen.

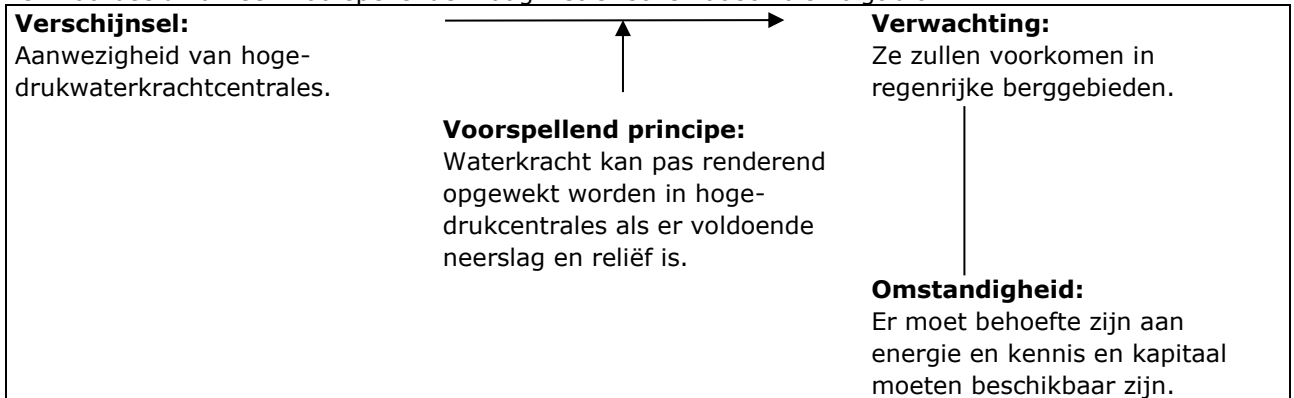
Een voorbeeld van een verklarende vraag ziet er schematisch als volgt uit:



*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*

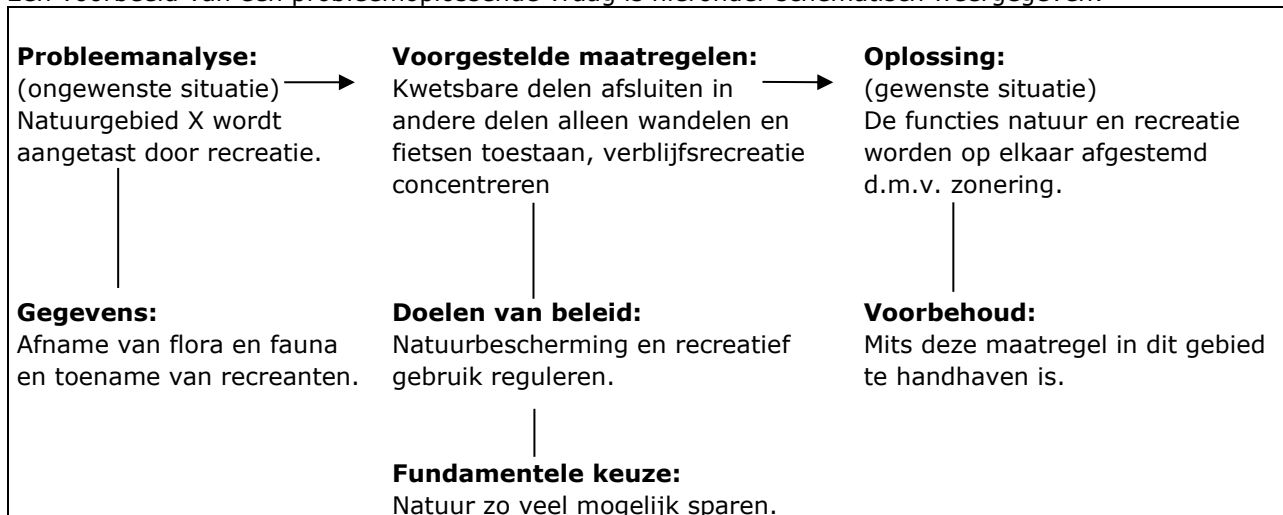
Dat zijn bijvoorbeeld: Is dat daar gewenst? Is daar dat gewenst? Is dat daar zo gewenst? Een waardering bestaat uit: een situatiebeschrijving, en eventuele verwijzing naar gegevens over de situatie, een oordeel, een norm waarop het oordeel is gebaseerd, (eventueel) een achterliggende waarde die de norm 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:



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:



## 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<sup>e</sup> 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<sup>e</sup> 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	Overeenkomsten 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

Geografische werkwijze: Wat doe je?	Functie: Waarom doe je dit?	Denkvaardigheden: Hoe doe je dit?	Aspecten / inhoud: Waar let je op?	Mogelijke aanpak:
				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, demografisch	<ol style="list-style-type: none"> <li>relevante dimensies beschrijven</li> <li>wederzijdse invloed van dimensies beschrijven</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>relevante onderdelen noemen</li> <li>relevant groter geheel noemen</li> <li>positie in geografische context beschrijven</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>relevante ruimtelijke schalen noemen</li> <li>belangrijke details beschrijven</li> <li>hoofdzaak / ruimtelijk overzicht schetsen</li> <li>ruimtelijk patroon beschrijven</li> </ol>
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</i> te maken en <i>verbanden</i> te leggen tussen het bijzondere en het algemene	Algemene processen en bijzondere regionale omstandigheden	<ol style="list-style-type: none"> <li>het algemene proces benoemen</li> <li>beschrijven hoe dit proces in een concreet gebied uitwerkt</li> <li>beschrijven hoe er in het gebied op de gevolgen van het algemene proces gereageerd wordt</li> </ol>

## **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.

Beheersings-niveau	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 <i>gentrification</i> .  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.	Beschrijvende 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 invoerbeperkingen 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 leerling de vraag indelen bij het beheersingsniveau memoriseren.

## **VRAAGSTELLING**

Veel gebruikte vraagstellingen in examens aardrijkskunde zijn:

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

## BIJLAGE 3 VERANTWOORDING BIJ DE AANPASSINGEN SYLLABUS VWO 2026

### Inleiding

In september 2021 stelde het College voor Toetsen en Examens (CvTE) een syllabuscommissie in om onderhoud te doen aan de syllabi havo en vwo. Voorafgaand vond in april 2021 overleg plaats met het KNAG, SLO, Cito en de vaststellingscommissie aardrijkskunde van het CvTE. Aanleiding was dat de ontwikkeling van de centrale examens in toenemende mate wordt gehinderd door de gedateerdheid van onderdelen van de syllabi. Het KNAG gaf toen aan voorkeur te hebben voor een fundamenteelere aanpak van het examenprogramma maar ook een tussentijdse aanpassing van de syllabi te verwelkomen. Het CvTE gaat alleen over syllabi. Besluiten over de examenprogramma's worden door OCW genomen.

De syllabuscommissie aardrijkskunde havo/vwo bestond uit drie docentleden, waarvan twee afgevaardigd door het KNAG. Cito en SLO namen deel in een adviesrol. Voorzitter van de commissie was Joost Penninx, docent aan de Radboud Docenten Academie en het St. Bonifatiuscollege Utrecht. De commissie heeft inhoudelijk advies gevraagd aan geografen werkzaam aan universiteiten of onderzoeksinstituten.

Het CvTE vroeg de syllabuscommissie om een beperkte herziening die op korte termijn (de syllabi 2024 of 2025) door te voeren zou zijn. Het bleek echter dat de syllabi op veel punten verbetering nodig hadden. De wijzigingsvoorstellen zijn in februari/maart in een digitale veldraadpleging voorgelegd aan docenten. 139 docenten werkzaam in havo en vwo vulden de vragenlijst in. De inhoudelijke voorstellen werden in overgrote meerderheid onderschreven. Ook zagen deze docenten de voorstellen *niet* als een verzwaring van het programma. Alleen over het invoeringsjaar waren meningen verdeeld. Vanuit leermiddelenontwikkelaars kwam de vraag naar een later invoeringsjaar dan 2024 en 2025.

Na de veldraadpleging is besloten om de wijzigingsvoorstellen door te voeren in de syllabus, waarbij nog diverse inhoudelijke opmerkingen van docenten zijn verwerkt. Als invoeringsjaar is voor havo 2025 en voor vwo 2026 gekozen. Het cohort havo en vwo dat start in september 2023 krijgt daarmee een centraal examen gebaseerd op de gewijzigde syllabi. In de syllabi 2024 van zowel havo als vwo zijn in domein A al twee wijzigingen gedaan, waarvan er één de afzonderlijke benoeming is van de demografische dimensie als vijfde dimensie.

Nadat de syllabuscommissie de resultaten van de veldraadpleging had verwerkt, vond nog afstemming plaats met het KNAG over de inhoudelijke wijzigingen, het invoeringsjaar voor de syllabi en het proces van herziening. Alvorens de nieuwe syllabi op te nemen in de ministeriële regeling is het voor het CvTE belangrijk dat het KNAG positief staat ten opzichte van de syllabi-aanpassingen.

Hierna is voor de syllabus vwo aangegeven wat de achtergrond is bij de belangrijkste syllabiwijzigingen.

### domein A: vaardigheden

#### Subdomein 1c, geografische werkwijze 1

Aandacht voor toekomstgericht denken krijgt een zichtbaardere plaats in Verschijnselen en gebieden vergelijken in tijd en ruimte waar toekomst wordt benoemd<sup>5</sup>.

#### Subdomein 1c, geografische werkwijze 3

Er is voor gekozen om de demografische indicatoren uit de sociaal-culturele dimensie te halen en als aparte dimensie te beschouwen. Dat betekent dat bij de derde werkwijze van subdomein 1c voortaan vijf dimensies worden genoemd: natuur, economie, politiek, sociaal-cultureel en demografie. In de geactualiseerde syllabi worden deze dimensies eenduidig gebruikt.

### Domein B: Wereld

Bij vwo zijn de subdomeinen onder 3a in een nieuwe, meer logische volgorde geplaatst. Het indelen van de wereld naar centrum-, semiperifere- en perifere gebieden is niet alleen van toepassing op het niveau van het wereldsysteem, maar ook op lagere schaalniveaus. Migratie is binnen dit domein van blijvend belang en krijgt een bredere inbedding.<sup>6</sup>

Politieke globalisering blijft een vwo-onderwerp, met meer aandacht voor de specifieke actoren hierin. De geschiedenis van globalisering krijgt bij vwo een actueler vervolg, aangezien sinds 2010 de globaliseringsprocessen minder vanzelfsprekend en minder eenduidig verlopen. De rol van China binnen de globaliseringsprocessen specifiek benoemd.<sup>7</sup>

<sup>5</sup> <https://geografie.nl/artikel/toekomstbestendig-aardrijkskundeonderwijs>

<sup>6</sup> <https://geografie.nl/artikel/wen-er-maar-aan-migratie-en-ontwikkeling-een-ongemakkelijke-boodschap>  
<https://geografie.nl/artikel/de-mobiliteitsarena>  
<https://geografie.nl/artikel/regionale-ontwikkeling-in-sub-sahara-afrika>

<https://www.oneworld.nl/lezen/politiek/migratie/globalisering-geldt-vooral-voor-onszelf-niet-voor-de-ander/>  
<https://www.clingendael.org/nl/publicatie/van-anti-migratiedeals-naar-beleid-om-te-blijven>

<sup>7</sup> <https://geografie.nl/artikel/de-nieuwe-zijderoutes-tussen-china-en-europa>

## **Domein C: Aarde**

De actualisering in domein Aarde zijn vooral van toepassing in subdomein 7a.1. De nieuwste inzichten rondom de theorie van de platentektoniek hebben een plek gekregen. De processen *slab pull* en *ridge push* komen prominenter naar voren.<sup>8</sup>

De verouderde terminologie zoals breukgebergte, convectiestromen en schaal van Richter zijn vervangen door de terminologie die tegenwoordig binnen de aardwetenschappen gebruikt wordt.<sup>9</sup>

Bij subductiezones smelt gesteente door de toevoeging van (zee)water, bij divergente plaatgrenzen door afnemende druk en bij mantelpluimen / hotspots door hitte<sup>10</sup>.

## **Domein D: regio Zuid-Amerika**

In dit domein dienen leerlingen de begrippen, processen en patronen uit de domeinen B en C toe te passen op Zuid-Amerika. De begrippen die al bij de domeinen B en C staan worden niet herhaald. Daarnaast zijn de subdomeinen in domein D in logischer volgorde geplaatst. De ontwikkelingsprocessen in Zuid-Amerika staan nu voor de geografische vergelijking tussen Zuid-Amerika en een andere ontwikkelingsregio in de wereld.

Van leerlingen wordt verwacht dat ze stereotiepe beelden van Zuid-Amerika kritisch kunnen beoordelen en kunnen bijstellen aan de hand van het geografisch beeld.

Het begrip krottenwijken is vervangen door zelfbouwwijken omdat dat beter de dynamiek van deze wijken weergeeft.<sup>11</sup>

De veranderingen in de landbouw en (daarmee samenhangende) ontbossing en aantasting van de leefomgeving van inheemse volken hebben een prominentere plaats gekregen.<sup>12</sup>

## **E: Eigen leefomgeving**

### **Subdomein E1: Actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland**

In domein E krijgen het Deltaprogramma en de effecten van klimaatverandering een duidelijke plek. Het programma Ruimte voor de Rivier is afgerond en wordt nog wel genoemd maar niet meer behandeld.

Het Deltaprogramma gaat niet alleen over wateroverlast maar ook over watertekorten. Voor de landelijke gebieden uit dit zich in o.a. droogte en verdroging. Dit speelt zowel voor lagere als hogere gebieden in Nederland.<sup>13</sup>

### **Subdomein E2: Actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland**

Ruimtelijke, demografische en economische en ruimtelijke vraagstukken in stedelijke gebieden zijn sterker gerelateerd aan die in landelijke gebieden. Er wordt meer nadruk gelegd op de keuzes die gemaakt worden bij geografisch complexe vraagstukken in stedelijke gebieden in relatie tot landelijke gebieden. Hierbij valt te denken aan de plaatsing van bijvoorbeeld windmolen- en zonnepaneelparken, distributiecentra en woningen. Het gaat daarbij om de belangen die spelen en de keuzes die worden gemaakt bij de inrichting van de openbare ruimte. Een aantal nieuwe begrippen (milieu- en landschapsvervuiling, energietransitie) bieden houvast om de nieuwe aandachtspunten handen en voeten te geven.<sup>14</sup>

<sup>8</sup> <https://geografie.nl/artikel/nieuw-concept-in-plaattektoniek>

<https://geografie.nl/artikel/platentektoniek-in-het-onderwijs>

<sup>9</sup> <https://geografie.nl/artikel/de-schaal-van-richter>

<sup>10</sup> <https://geografie.nl/artikel/nee-de-mantel-is-niet-vloeibaar>

<sup>11</sup> Klaufus, C., & Van Lindert, P. (2016). Latijns-Amerika: een regio in beweging. VolendamLM Publishers; Koonings. K. & Kruit, D. (2007) (Eds.) Fractured Cities. Social Exclusion, Urban Violence and Contested Spaces in Latin America. London: Zed Books.

<sup>12</sup> <https://geografie.nl/artikel/de-inheemse-bevolking-als-grootste-slachtoffer-van-een-nieuwe-economie>

<sup>13</sup> <https://geografie.nl/artikel/zoet-water-in-tijden-van-droogte>

<https://www.nederlanddroogteland.nl/>

<https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2016/01/01/nederland-waterland>

<sup>14</sup> <https://geografie.nl/artikel/transities-in-het-landschap>




# COLLEGE VOOR TOETSEN EN EXAMENS


Het College voor Toetsen en Examens is namens de overheid verantwoordelijk voor de kwaliteit en het niveau van de centrale examens en toetsen in Nederland. Het heeft verschillende examens en toetsen onder zijn hoede.

[cvte.nl](https://www.cvte.nl)

## SAMEN BOUWEN WE AAN GOEDE TOETSEN EN EXAMENS

 **Centrale Eindtoets primair onderwijs:** de eindtoets die de overheid aanbiedt aan leerlingen uit groep 8. De uitkomst is een advies voor het best passende brugklatype. [Centraleeindtoetspo.nl](https://www.centraleeindtoetspo.nl)

 **Centrale examens voortgezet onderwijs:** het centrale deel van de eindexamens vmbo, havo of vwo. Het diploma geeft toegang tot passend vervolgonderwijs. [Examenblad.nl](https://www.Examenblad.nl)

 **Staatsexamens voortgezet onderwijs:** examens voor iedereen die individueel of op vso-scholen niet in staat is via het regulier voortgezet onderwijs examen af te leggen. [Staatsexamensvo.nl](https://www.Staatsexamensvo.nl)

 **Centrale examens middelbaar beroeps- onderwijs:** centrale examens Nederlandse taal en Engels voor studenten in het mbo. De uitkomst is onderdeel van het mbo-diploma. [Examenbladmbo.nl](https://www.Examenbladmbo.nl)

 **Staatsexamens Nederlands als tweede taal:** examens Nederlandse taal voor iedereen die Nederlands niet als moedertaal heeft. Het diploma toont aan dat het Nederlands voldoende is voor werk of opleiding. [Staatsexamensnt2.nl](https://www.Staatsexamensnt2.nl)