



College voor Examen

# AARDRIJKSKUNDE VWO

Syllabus centraal examen 2013

Juni 2011

*Toelichting bij de titel van de deze syllabus:*

Deze syllabus geldt voor het CE van het jaar 2013. Syllabi van de jaren vóór 2012 zijn niet meer geldig en kunnen afwijken van deze versie.

**Verantwoording:**

© 2011 Commissie voor Examens, Utrecht.

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

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>3</b>
<b>1. Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1 De plaats van aardrijkskunde op vwo	4
1.2 Omvang van het programma	4
1.3 Toelichting bij de het nieuwe programma	4
<b>2. Verdeling examinering CE/SE</b>	<b>6</b>
<b>3. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE</b>	<b>7</b>
Vooraf	7
Domein A1 Vaardigheden	8
Domein B: Wereld	14
Domein C: Aarde	22
Domein D: Gebieden	30
Domein E: Leefomgeving	37
<b>4. Het centraal examen</b>	<b>43</b>
Zittingen centraal examen	43
Vakspecifieke regels correctievoorschrift	43
Hulpmiddelen	43
Computertoetsing	43
<b>Bijlage 1. Examenprogramma Aardrijkskunde vwo</b>	<b>44</b>
Domein A Vaardigheden	44
Domein B Wereld	45
Domein C Aarde	45
Domein D Gebieden	45
Domein E Leefomgeving	46
Domein F Oriëntatie op studie en beroep.	46
<b>Bijlage 2. Toelichting bij domein A 'Vaardigheden'</b>	<b>47</b>
1a. Geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven	47
1b. Geografische vragen herkennen en formuleren	48
1c. Geografische werkwijzen toepassen bij formuleren en beantwoorden van geografische vragen	51

## Voorwoord

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

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

Ten aanzien van de syllabus is nog het volgende op te merken. De functie ervan is een leraar in staat te stellen zich een goed beeld te vormen van wat in het centraal examen wel en niet gevraagd kan worden. Naar zijn aard is een syllabus dus niet een volledig gesloten en afgebakende beschrijving van alles wat op een examen zou kunnen voorkomen. Het is mogelijk, al zal dat maar in beperkte mate voorkomen, dat op een CE ook iets aan de orde komt dat niet met zo veel woorden in deze syllabus staat, maar dat naar het algemeen gevoelen in het verlengde daarvan ligt.

Een syllabus is zodoende een hulpmiddel voor degenen die anderen of zichzelf op een centraal examen voorbereiden. Een syllabus kan ook behulpzaam zijn voor de producenten van leermiddelen en voor nascholingsinstanties. De syllabus is niet van belang voor het schoolexamen. Daarvoor zijn door de SLO handreikingen geproduceerd die niet in deze uitgave zijn opgenomen.

Deze syllabus geldt voor het examenjaar 2013. Syllabi van eerdere jaren zijn niet meer geldig en kunnen van deze versie afwijken. Voor het examenjaar 2014 wordt een nieuwe syllabus vastgesteld. Het CvE 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 2013 zijn de wijzigingen ten opzichte van de vorige syllabus voor het examenjaar 2012 duidelijk zichtbaar. De veranderingen zijn geel gemarkeerd. Er zijn diverse vakken waarbij de syllabus 2013 geen inhoudelijke verandering heeft ondergaan.

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

Het CvE 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 CvE zich steeds aanbevolen. U kunt die zenden aan [info@cve.nl](mailto:info@cve.nl) of aan CvE, Postbus 315, 3500 AH Utrecht.

De voorzitter van het College voor Examens,  
Drs. H.W. Laan

# 1. Inleiding

De herstructurering van de tweede fase per augustus 2007 heeft aanleiding gegeven tot aanpassing van de vigerende examenprogramma's. Voor de meeste vakken gaat het om herziening van het programma op enkele onderdelen (ook wel aangeduid als 'klein onderhoud') en om een beperking van de centraal te examineren onderdelen tot 60% van het totale programma.

Voor aardrijkskunde is de operatie echter aanzienlijk ingrijpender geweest. Tegelijk met de herstructurering van de tweede fase worden er nieuwe examenprogramma's op havo en vwo ingevoerd. De basis voor die programma's is 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. De voorstellen van die commissie zijn uitgewerkt in een nieuw examenprogramma aardrijkskunde voor het vwo. Deze syllabus is daarvan een nadere specificatie, wat betreft de stof voor het centraal examen.

## 1.1 De plaats van aardrijkskunde op vwo

Op vwo is aardrijkskunde vanaf 2007 een keuzevak in de profielen *Economie en maatschappij (E&M)*, *Natuur en gezondheid (N&G)* en *Cultuur en Maatschappij (C&M)*. Aardrijkskunde kan ook gekozen worden in het vrije deel.

## 1.2 Omvang van het programma

Voor aardrijkskunde is op vwo in de geherstructureerde tweede fase 440 sluis beschikbaar. Dat zijn er 120 meer dan de huidige 320 sluis. Volgens de richtlijnen van het ministerie van OCW dient ongeveer 60% van het examenprogramma centraal te worden geëxamineerd; de overige 40% valt daarbuiten en dient in het schoolexamen te worden getoetst. Voor de verdeling van de stof over centraal examen (CE) en schoolexamen (SE) zie hoofdstuk 2.

## 1.3 Toelichting bij de het nieuwe programma

Het programma is uitgewerkt volgens de vakkenstructuur en het aantal studielasturen zoals die gelden vanaf augustus 2007.

Het nieuwe programma is opgebouwd uit domeinen en subdomeinen. Per subdomein is één globale eindterm geformuleerd. De globale eindtermen die op het centraal examen worden getoetst, worden gespecificeerd in hoofdstuk 3 van deze syllabus. De syllabus voor de CE-stof aardrijkskunde kan per schooljaar gewijzigd worden als ontwikkelingen in de onderwijspraktijk, de wereld of het vak daar om vragen.

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 sociaal-geografische 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'.

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 aangegeven generalisaties en regels, evenals de vermelde geografische werkwijzen, geven richting aan de verdere invulling van de eindterm.

De overige subdomeinen, die onder het schoolexamen (SE) vallen, kunnen door de school zelf geïnterpreteerd worden; door de SLO is in een aparte handreiking voorbeeldmatig geïllustreerd hoe zo'n interpretatie eruit kan zien.

Naast alle veranderingen is er op een aantal punten ook continuïteit: het A-domein in het nieuwe programma is vrijwel identiek aan dat van het huidige programma. Er is één toevoeging: er is een aardrijkskundige werkwijze bijgekomen, namelijk onderscheid maken tussen het specifieke en het algemene.

## 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	■	■
– Subdomein A2 Geografisch onderzoek		■
<b>B Wereld</b>		
– Subdomein B1 Samenhang en verscheidenheid in de wereld	■	□
– Subdomein B2 Mondiaal verdelingsvraagstuk		■
<b>C Aarde</b>		
– Subdomein C1 De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	■	□
– Subdomein C2 Mondiaal milieuvraagstuk		■
<b>D Gebieden</b>		
– Subdomein D1 Afbakening en gebiedskenmerken	■	□
– Subdomein D2 Actuele vraagstukken		■
<b>E Leefomgeving</b>		
– Subdomein E1 Nationale en regionale vraagstukken	■	□
– Subdomein E2 Regionale en lokale vraagstukken		■
■ <i>moet</i> worden getoetst    □ <i>mag</i> worden getoetst		

Het schoolexamen heeft betrekking op:

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

### 3. Specificatie van de globale eindtermen voor het CE

#### Vooraf

In dit hoofdstuk worden de globale eindtermen uit het examenprogramma voor het centraal examen (CE) 2011 gespecificeerd. Een nadere specificatie van de subdomeinen die in het schoolexamen getoetst dienen te worden, verschijnt in een handreiking voor het SE, die wordt gemaakt onder verantwoordelijkheid van de SLO.

Deze specificatie is gebaseerd op de eindtermen van het advies uit het rapport *Gebieden in perspectief* van de KNAG-commissie Aardrijkskunde tweede fase, ook wel de Commissie Terwindt genoemd.

In de hierna volgende specificaties van het examenprogramma voor het CE aardrijkskunde vwo zijn aangegeven:

- per eindterm een nadere inhoudelijke stofaanduiding;
- een uitwerking daarvan in toetstermen (met een inhouds- en een gedragscomponent ofwel een aanduiding van wat de kandidaat moet kennen en kunnen);
- een lijst van bijbehorende relevante begrippen;
- richtingbepalende generalisaties of regels, soms ook een focus of kijkrichting;
- relevante geografische werkwijze(n).

In het CE worden getoetst: subdomeinen: B1, C1, D1 en E1, steeds in combinatie met vaardigheden uit domein A1.



## Domein A1 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:

1a.1 kaarten selecteren, lezen, analyseren, interpreteren en produceren bij het beantwoorden van geografische vragen	
In dit verband kan hij:	Specificatie:
Relevante kaarten selecteren, o.a. uit de atlas, op grond van de informatiewaarde van kaarten.	Bij het proces van kaartselectie betreft hij: projectie, schaal, symbolen, vertekening, vereenvoudiging, weglating en overdrijving. Tijdens het examen mag de kandidaat een door het CVE toegestane atlas gebruiken.
Verschijselen op kaarten van verschillende typen identificeren, classificeren en relateren.	Het gaat om het lezen en analyseren van verschillende soorten en typen kaarten. De kaartsoorten zijn: topografische en overzichtskaarten, oriëntatiekaarten en thematische kaarten. De kaarttypen zijn: chorochromatische of mozaïekkaart; stippenkaart; choropleet; isolijnen- of isopletenkaart; anamorfosekaart; cartogram of diagramkaart; stroomdiagramkaart. <sup>1</sup>
Verschijselen op kaarten van verschillende typen verklaren.	Bij kaartinterpretatie gaat het om het leggen van verbanden tussen elementen op een (of meerdere) kaart(en) en het verklaren daarvan.
Geografische informatie verwerken tot een kaart.	Bij kaartproductie zijn de volgende variabelen van belang: kaartsoort, kaarttype en cartografische vormgeving (vorm, richting, kleur, grootte, grijswaarden).

<sup>1</sup> Conform de indeling in kaarttypen in de Grote Bosatlas, editie 52, p. 11. In het centraal examen wordt uitsluitend het gebruik van de verschillende kaarttypen en soorten getoetst. Er wordt niet naar eigenschappen en benamingen van de kaarten gevraagd.

<b>1a 2. beelden die verkregen zijn via aardobservatietechnieken selecteren, analyseren, combineren, bewerken en interpreteren bij het beantwoorden van geografische vragen</b>	
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Specificatie:</b>
Verschillende typen remote-sensing beelden beschrijven en als informatiebron benutten.	Het gaat om het onderscheid tussen <i>true-colour</i> beelden en <i>false-colour</i> beelden.
Eenvoudige software hanteren voor het combineren en bewerken van remote-sensing beelden.	Het gaat hier om het classificeren en bemonsteren van satellietbeelden met als doel het produceren van een kaart.

<b>1a 3. informatie in teksten, beelden en cijfers hanteren bij het beantwoorden van geografische vragen<sup>2</sup></b>	
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Specificatie:</b>
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.

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

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

Het betreft:

<b>1b. geografische vragen herkennen, formuleren en beantwoorden</b>	
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Specificatie:</b>
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 geplaagd zien (toepassing van kennis en werkwijzen).</li></ul>
2. De volgende typen geografisch vragen herkennen en formuleren: <ul style="list-style-type: none"><li>• beschrijvende vragen</li><li>• verklarende vragen</li><li>• voorspellende vragen</li></ul>	<p>Een geografische beschrijving bestaat minimaal uit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– kenmerken van en relaties tussen verschijnselen</li><li>– ruimtelijke/ regionale context van verschijnselen.</li></ul> <p>Een geografische verklaring bestaat minimaal uit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– een oorzaak</li><li>– een gevolg</li><li>– een verklarend principe</li><li>– bijzondere ruimtelijke / regionale omstandigheden.</li></ul> <p>Een geografische voorspelling bestaat minimaal uit:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– een verschijnsel</li><li>– een verwachting</li><li>– een voorspellend principe; (vergelijkbaar met een verklarend principe)</li><li>– een verwijzing naar ruimtelijke / regionale omstandigheden.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• waarderende vragen</li> </ul>	<p>Een waardering bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– een situatiebeschrijving</li> <li>– een oordeel</li> <li>– een norm waarop het oordeel is gebaseerd</li> <li>– evt. een achterliggende waarde die de norm rechtvaardigt</li> <li>– evt. een voorbehoud t.a.v. de geldigheid van het oordeel.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vragen gericht op het maken van keuzes en het oplossen van problemen</li> </ul>	<p>Een geografische probleemoplossing bestaat uit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– een geografische probleemanalyse gebaseerd op gegevens</li> <li>– evt. enkele scenario's waartussen gekozen kan worden</li> <li>– criteria, positieve en negatieve, waaraan een oplossing moet voldoen</li> <li>– de gekozen oplossing met argumenten die verwijzen naar criteria</li> <li>– het prioriteren van criteria op grond van achterliggende waarden</li> <li>– evt. voorbehoud t.a.v. de oplossing (wat betreft effectiviteit en neveneffecten).</li> </ul>

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

Het betreft:

1c. geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen	
In dat verband kan hij:	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>

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

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

## Domein B: Wereld

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

3. De kandidaat kan ten aanzien van samenhang en verscheidenheid in de wereld:
- de begrippen 'mondialisering' en 'tijd-ruimtecompressie' 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.

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

Het betreft:

3a 1. de economische, politieke en culturele dimensies van mondialisering			
In dit verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
Aan het proces van mondialisering economische, culturele en politieke dimensies onderscheiden.  Relaties tussen deze dimensies beschrijven en aangeven hoe de dimensies elkaar beïnvloeden.	Globalisering <sup>3</sup> Mondialisering Lokalisering Eenwording Verbrokkeling <i>Global village</i> Netwerksamenleving Economisch: – internationalisering – kapitaalstromen – internationale arbeidsverdeling – multinationale onderneming – productieketen	Mondialisering leidt zowel tot eenwording als tot verbrokkeling.	Het verschijnsel globalisering vanuit verschillende dimensies beschrijven en analyseren.  Specifieke ruimtelijke verschijnselen koppelen aan algemene processen van globalisering.

<sup>3</sup> De begrippen 'mondialisering' en 'globalisering' worden als synoniemen beschouwd. Mondialisering is waarschijnlijk taalkundig correcter, maar globalisering is inmiddels volledig ingeburgerd in het dagelijks taalgebruik, de media en de wetenschap.

	<p>Cultureel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- amerikanisering</li> <li>- cultuurgebied</li> <li>- <i>lingua franca</i></li> <li>- identiteit</li> </ul> <p>Politiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (veranderende rol van de) staat</li> <li>- blokvorming</li> <li>- regio</li> <li>- regionalisme</li> <li>- burgerschap</li> </ul>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>3a 2. de uitwerking van het proces van mondialisering in verschillende gebieden</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Aan de hand van voorbeelden aangeven wat de effecten zijn van en de reacties zijn op globalisering in drie verschillende landen: een centrumland, een semi-perifeer land en een perifeer land. <sup>4</sup>	<p>Wereldsysteem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- centrum</li> <li>- semi-periferie</li> <li>- periferie</li> </ul> <p><i>Fast world / Slow world</i></p> <p>Triade</p> <p>Cluster</p> <p>Ontwikkeling:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fragmentarische modernisering</li> <li>- regionale ongelijkheid</li> <li>- sociale ongelijkheid</li> <li>- spread-effecten</li> <li>- backwash-effecten</li> </ul>	<p>Het merendeel van de internationale handels- en investeringsstromen voltrekt zich binnen en tussen de drie kerngebieden van de triade.</p> <p>Gebieden reageren door hun specifieke regionale context verschillend op mondialisering. In het algemeen nemen binnen landen, onder invloed van globalisering, de sociale verschillen én de ruimtelijke verschillen toe.</p>	<p>Gebieden analyseren door relaties te leggen tussen bijzondere regionale omstandigheden en het algemene proces van globalisering.</p> <p>Vergelijken van gebieden wat betreft de effecten van en reacties op globalisering.</p>

<sup>4</sup> De keuze van landen wordt vrij gelaten.



### 3a 3. de rol van technologische ontwikkeling in het proces van tijd-ruimtecompressie

In dit verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
Aan de hand van voorbeelden uitleggen hoe technologische ontwikkelingen, tijd-ruimtecompressie en globalisering samenhangen.	<p>Tijd-ruimtecompressie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- absolute afstand</li> <li>- relatieve afstand</li> <li>- absolute ligging</li> <li>- relatieve ligging</li> </ul> <p>Afstandsverval Geografische mobiliteit Vervlechting Technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- transporttechnologie</li> <li>- infrastructuur</li> <li>- transportnetwerk</li> <li>- informatietechnologie</li> <li>- elektronische snelweg</li> </ul>	<p>Technologische ontwikkeling is een belangrijke motor achter mondialisering.</p> <p>Tot 2000 nam met elke technologische vernieuwing de tijd-ruimtecompressie sneller toe.</p>	Beschrijven hoe een proces (technologische ontwikkeling) de relaties tussen gebieden beïnvloedt.

### 3a 4. de geschiedenis van tijd-ruimtecompressie en mondialisering en de rol die hegemoniale staten daarin hebben gespeeld

In dit verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
Beschrijven hoe processen van internationalisering en globalisering zich in grote lijnen sedert de koloniale periode hebben ontwikkeld en wat de rol is van hegemoniale staten in deze processen.	<p>Tot 1970:</p> <p>Europeanisering Kolonialisme Imperialisme Dekolonisatie</p> <p>Na 1970:</p> <p>Nieuwe industrielanden Uitschuiving Nieuwe internationale arbeidsverdeling <i>Global shift</i></p>	<p>Het proces van mondialisering is na 1980 in een stroomversnelling geraakt.</p> <p>Het mondiale centrum-periferiepatroon hangt samen met de erfenis van het kolonialisme.</p> <p>Het mondiale centrum-periferiepatroon verandert omdat de internationale arbeidsverdeling verandert.</p>	<p>Posities van landen in het wereldsysteem vergelijken in tijd en ruimte.</p> <p>Relaties leggen tussen internationale economische en politieke ontwikkelingen enerzijds en de relaties tussen landen anderzijds.</p> <p>Leggen van relaties tussen ruimtelijke verschijnselen.</p>

	<i>Pacific Rim</i> Markteconomie Wereld Handelsorganisatie (WTO) Anders-globalisten Hegemoniale staat Wereldorde Diffusie		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

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

Het betreft:

<b>3b 1. indicatoren voor het vergelijken van landen op demografisch, economisch, sociaal-cultureel en politiek terrein<sup>5</sup></b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Aan de hand van verschillende indicatoren de wereld indelen en een verklaring geven voor de overeenkomsten en verschillen in de spreidingspatronen. <sup>6</sup>	Ruimtelijke spreiding Cultureel: – taal – godsdienst – cultuurgebieden Demografisch: – bevolkings spreiding en dichtheid – bevolkingsgroei (fase in de demografische transitie )	Bevolkings spreiding en bevolkingsdichtheid worden mede bepaald door de natuurlijke mogelijkheden van een gebied.  Talen en godsdiensten kunnen vanuit gebieden van oorsprong zijn verspreid (diffusie) door kolonialisme en door migratie.	Delen van de wereld aan de hand van gekozen indicatoren in hun geografische context plaatsen.  Leggen van relaties tussen ruimtelijke spreidingspatronen.

<sup>5</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.

<sup>6</sup> De indicatoren zijn deels ontleend aan de Grote Bosatlas (editie 52), de kaartbladen De aarde bevolking; De aarde, bevolking/verstedelijking; De aarde, politiek; De aarde, ontwikkelingskenmerken.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- leeftijdsopbouw</li> </ul> <p>Economisch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bruto nationaal product</li> <li>- bruto binnenlands product</li> <li>- inkomen (per capita)</li> <li>- koopkracht</li> <li>- beroepsbevolking</li> </ul> <p>Politiek:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- democratisch gehalte</li> <li>- mensenrechten</li> <li>- samenwerkingsverbanden</li> </ul> <p>Sociaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analfabetisme</li> <li>- verstedelijkingsgraad en - tempo</li> </ul>		
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>3b 2. de waarde en beperkingen van indicatoren op nationale schaal</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
De waarden en beperkingen van de in 3b1 genoemde indicatoren voor gebruik op nationale schaal beschrijven. Verschillende soorten kaarttypen en kaartsoorten herkennen en hun bruikbaarheid aangeven.	VN-ontwikkelingsindex Samengestelde variabele Spreiding (van waarden t.o.v. gemiddelden) Regionale ongelijkheid Sociale ongelijkheid	Indicatoren op nationale schaal verhullen ruimtelijke en sociale verschillen op een lagere ruimtelijke schaal.	Een voorbehoud maken bij het plaatsen van een land in een bepaalde geografische context. <sup>7</sup>

<sup>7</sup> Een land kan in verschillende categorieën vallen.

**3b 3. het verband tussen het sociaal-economisch ontwikkelingspeil van een gebied en de mate van verstedelijking, demografische kenmerken en verdeling van de werkgelegenheid**

In dit verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>Uitleggen hoe demografische kenmerken en verstedelijking samenhangen met het sociaal-economisch ontwikkelingspeil van een land.</p> <p>Deze samenhang toepassen op drie typen landen: een centrumland, een semi-perifeer land en een perifeer land.</p>	<p>Welvaart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demografische transitie</li> <li>- vruchtbaarheid</li> <li>- kindersterfte</li> </ul> <p>Modernisering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verwestering</li> <li>- cultuurpatroon</li> <li>- democratisering</li> <li>- verstedelijkingsgraad</li> <li>- verstedelijkingstempo</li> </ul>	<p>In het algemeen geldt: hoe hoger het economische ontwikkelingspeil van een land is, des te hoger is de verstedelijkingsgraad en des te lager het verstedelijkingstempo.</p> <p>In het algemeen geldt: hoe hoger het economisch ontwikkelingspeil van een land is, des te lager zijn de geboorte- en sterftecijfers.</p> <p>Naarmate het economisch ontwikkelingspeil van een land hoger is, werkt een kleiner deel van de beroepsbevolking in de landbouw en een groter deel in de formele dienstensector.</p>	<p>Relaties leggen tussen het ontwikkelingspeil en andere relevante indicatoren van ontwikkeling.</p>

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

Het betreft:

3c 1. stedelijke knooppunten in mondiale netwerken en hun ruimtelijke kenmerken <sup>8</sup>			
In dit verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>De posities van New York, Washington en Los Angeles als machtscentra en als knooppunten van informatie-, geld- en goederenstromen beschrijven en verklaren.</p> <p>Ruimtelijke kenmerken van deze steden benoemen die samenhangen met hun positie als mondiaal knooppunt.</p>	<p>Megalopolis Wereldstad Metropool Megastad Functionele regio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– geografische ligging</li> <li>– bereikbaarheid</li> </ul> <p>Knooppunt Hub en spoke-netwerk Mainportregio Achterland Stedelijke geleding:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>edge city</i></li> <li>– CBD</li> </ul> <p>Gentrificatie Stedelijk netwerk Cluster Internationale dienstverlening Mondiale financiële markten Creatieve stad<sup>9</sup> Kosmopolitisme Innovatie</p>	<p>Een wereldstad is een belangrijk mondiaal knooppunt op economisch, cultureel of politiek gebied.</p> <p>Veranderingen, vernieuwingen en trends vinden hun oorsprong vrijwel altijd in grote steden.</p>	<p>Verschillen tussen de drie stedelijke gebieden herkennen en verklaren.</p> <p>Stedelijke functies en kenmerken verklaren vanuit een aantal dimensies: economisch, politiek cultureel.</p> <p>Steden plaatsen in het internationale stedelijk netwerk waarin zij een knooppunt vormen.</p>

<sup>8</sup> Als land wordt aangewezen: de Verenigde Staten. Als stedelijke knooppunten worden aangewezen: New York (economisch en cultureel knooppunt); Washington (knooppunt van politieke en militaire macht) en Los Angeles (knooppunt in culturele en economische netwerken).

<sup>9</sup> Steden zijn samenballingen van talent en creativiteit.

<b>3c 2. internationale migratie naar en sociale polarisatie binnen de drie genoemde stedelijke gebieden</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
De internationale migratie naar de drie grote Amerikaanse steden beschrijven en de sociale polarisatie binnen de steden analyseren vooral gelet op de etnische samenstelling van de bevolking.	Integratie <ul style="list-style-type: none"> <li>– ruimtelijke segregatie</li> <li>– sociale polarisatie</li> </ul> Exclusiviteit <ul style="list-style-type: none"> <li>– getto</li> <li>– <i>gated community</i></li> </ul> Volgmigratie <ul style="list-style-type: none"> <li>– gezinshereniging</li> <li>– gezinsvorming</li> </ul>	Wereldsteden kennen een sterke ruimtelijke segregatie en sociale polarisatie.  In grote steden ontwikkelt zich een schaduw economie (informele sector) die enerzijds migranten aantrekt en anderzijds migranten opvangt.	Relaties leggen tussen de ruimtelijke geleding van een stad en het ruimtelijk gedrag van verschillende (etnische/sociale) groepen.

## Domein C: Aarde

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

5. 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.

#### 5a. De kandidaat kan 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.

Het betreft:

<b>5a 1. het interne systeem (kern, mantel, aardkorst) van de aarde en de betekenis van endogene processen voor de vorming van reliëf aan het aardoppervlak</b>			
<b>In dat verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Endogene processen die samenhangen met de platentektoniek beschrijven en verklaren. Het betreft: vulkanisme, aardbevingen en gebergtevorming.	Natuurlijk systeem Platentektoniek (geotektonische kringloop): <ul style="list-style-type: none"><li>– middenoceanische rug</li><li>– subductie</li><li>– diepzeetrog</li><li>– lithosfeer</li><li>– asthenosfeer</li><li>– plaatgrenzen</li><li>– convergent, divergent, transform</li><li>– convectiestroming</li></ul> Eruptietype:	De beweging en interactie van stukken aardkorst komt voort uit warmtetransport van kern naar aardoppervlak.  Plaatbewegingen zijn het resultaat van een duwkracht vanuit de middenoceanische rug (ridge push) en een trekkracht van de oude, zware oceaankorst (slab pull).	Het typeren en indelen van vulkanisme, aardbevingen en gebergtevorming.  Geomorfologische verschijnselen plaatsen in de geografische context van 'systeem aarde'.  Relateren van geologische processen aan elkaar en aan de bijbehorende geomorfologie.  Eruptietype relateren aan positie t.o.v.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– explosief en effusief vulkanisme</li> <li>Hotspot</li> <li>Pyroklastica</li> <li>Vulkaanvormen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– stratovulkaan</li> <li>– schildvulkaan</li> <li>– caldera</li> </ul> </li> <li>Stollingsgesteenten <ul style="list-style-type: none"> <li>– basalt</li> <li>– graniet</li> <li>– andesiet</li> </ul> </li> <li>Aardbevingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>– magnitude (Richter)</li> <li>– intensiteit (Mercalli)</li> </ul> </li> <li>Tsunami's</li> <li>Gebergten: <ul style="list-style-type: none"> <li>– breukgebergten (horst/slenk)</li> <li>– plooingsgebergten</li> </ul> </li> <li>Schild</li> <li>Geologische tijdschaal<sup>10</sup></li> </ul>	<p>Plaatbewegingen veranderen de aardkost: vulkanen, aardbevingen en gebergten ontstaan. Het eruptietype van een vulkaan weerspiegelt zich in de vorm.</p> <p>De geschiedenis van het aardoppervlak is te herleiden met behulp van het actualiteitsprincipe.</p>	<p>plaatgrens. Het reliëf relateren aan de (paleo) geografische ligging.<sup>11</sup></p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

<sup>10</sup> De geologische tijdschaal dient bekend te zijn; de volgorde van de tijdvakken kan worden opgezocht in de atlas.

<sup>11</sup> Het begrip Variscische (= Hercynische plooing) kan de kandidaat bij voorbeeld koppelen aan het ontstaan van Pangea.



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

In dat verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>De werking van belangrijke exogene processen beschrijven en hun invloed op de vorming van het aardoppervlak verklaren. Het betreft: verweering, erosie, massabewegingen, en sedimentatie.</p> <p>De kenmerken van deze exogene processen onder verschillende klimatologische omstandigheden beschrijven (in de gematigde zone en de aride zone) en de verschillen verklaren.</p>	<p>Rivierstelsel</p> <p>Verweering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mechanisch</li> <li>– chemisch</li> </ul> <p>Karstverschijnselen</p> <p>Massabewegingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– bergstorting</li> <li>– aardverschuiving</li> </ul> <p>Sedimentatieprocessen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– puinwaaier</li> <li>– delta</li> </ul> <p>Sedimentgesteenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kalksteen</li> <li>– zandsteen</li> </ul> <p>Metamorfe gesteenten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– leisteen</li> <li>– marmer</li> </ul>	<p>Door verweering en erosie worden gesteenten afgebroken.</p> <p>Chemische verweering doet karstverschijnselen ontstaan.</p> <p>De omvang van de verweringslaag hangt af van de interactie tussen verweering, hellingprocessen<sup>12</sup> en erosie.</p> <p>Door zonne-energie aangedreven ontstaat een hydrologische kringloop en ontstaan verweering en erosie: drie sterk vormgevende processen aan de aardkorst.</p> <p>De omstandigheden ter plaatse bepalen de aard van het sediment.</p>	<p>Geomorfologische verschijnselen herkennen op kaarten en afbeeldingen, met elkaar kunnen vergelijken, aan elkaar kunnen relateren en kunnen plaatsen in hun geografische context.<sup>13</sup></p> <p>Verschijnselen in verschillende klimaatzones analyseren door relaties te leggen tussen verschijnselen en gebieden en ze in hun geografische context te plaatsen.</p>

<sup>12</sup> Het begrip denudatie wordt niet gebruikt, slechts de genoemde morfologische verschijnselen.

<sup>13</sup> Voor de toepassing moet gedacht worden aan twee stroomgebieden: één uit de gematigde zone, één uit een aride zone: Rijn, Donau of Rhône t.o.v. Colorado, Niger of Eufraat.

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

In dat verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>De interactie tussen endogene en exogene processen beschrijven aan de hand van kringlopen.</p> <p>Twee stroomgebieden in verschillende klimatologische zones (gematigd en aride) vergelijken door de kenmerken te beschrijven en de verschillen te verklaren.</p>	<p>Gesteentekringloop Hydrologische kringloop Koolstofkringloop<sup>14</sup></p>	<p>Verwerking en erosie, aangedreven door de hydrologische kringloop, veranderen het aardoppervlak met overheersend afbraak in hoog gelegen gebieden en sedimentatie (opbouw) in laag gelegen gebieden, in meren, zeeën of oceanen.</p> <p>Onder invloed van de geotektonische cyclus en de hydrologische cyclus ontstaan er nieuwe gesteenten en nieuw reliëf (gebergtevorming).</p>	<p>Relateren van kenmerken van gesteenten aan de ontstaanswijze ervan.</p> <p>Vergelijken van verschillende kringlopen op verschillende schalen naar ruimte en tijd.</p> <p>Relaties leggen tussen verschillende kringlopen: interactie tussen de genoemde kringlopen beschrijven en analyseren.</p> <p>Verschijselen en gebieden beschrijven en analyseren door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene.<sup>15</sup></p>

<sup>14</sup> Toegesplitst op steenkool, maar zonder een uitgebreide behandeling van het inkolingsproces.

<sup>15</sup> Door het vergelijken van twee verschillende soorten stroomgebieden kunnen de relaties tussen het bijzondere en het algemene duidelijk worden.

**5a 4. het externe systeem aarde (aardkorst, atmosfeer, hydrosfeer) en de betekenis voor klimaatsystemen (inclusief luchtcirculatie en zeestromen)**

In dat verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>De door zonne-energie aangedreven grote windsystemen en zeestromingen op aarde beschrijven en verklaren hoe deze van invloed zijn op de klimaatzones.</p> <p>Uitleggen dat het ruimtelijk patroon van klimaatzones mede wordt bepaald door de gebruikte systematiek.</p>	<p>Energiebalans Luchtcirculatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hoge luchtdrukgebied of maximum</li> <li>– lage luchtdrukgebied of minimum</li> <li>– wet van Buys Ballot</li> <li>– passaat</li> <li>– moesson</li> </ul> <p>Oceanische circulatie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koude zeestroom</li> <li>– warme zeestroom</li> <li>– diepwaterpomp</li> </ul> <p><i>El Niño</i> Klimaatgebied IJstijden Interglaciaal<sup>16</sup></p>	<p>Op mondiale schaal is er een dynamisch evenwicht tussen inkomende zonnestraling en uitgaande warmtestraling.</p> <p>Zee- en luchtstromen zorgen voor een gelijkmatiger warmteverdeling over het aardoppervlak.</p> <p>Verstoringen in de oceanische circulatie zijn mede oorzaak voor het ontstaan van ijstijden.</p> <p>De ruimtelijke weergave van klimaatzones is afhankelijk van de gebruikte systematiek.<sup>17</sup></p>	<p>Vergelijken van verschijnselen en gebieden met betrekking tot klimaat in ruimte en tijd.</p> <p>Het verschijnsel ijstijd kunnen plaatsen in een geografische context van de werking van de thermo-haline koppeling (diepwaterpomp).</p>

<sup>16</sup> Het verschijnsel ijstijd en interglaciaal uit het Pleistoceen worden bekend verondersteld. Bedoeld is niet een herhaling van de ontstaanswijze van het Nederlandse landschap.

<sup>17</sup> Zie kaartblad 70, Grote Bosatlas, editie 52.

<b>5b 1. de kenmerken van de landschapszones op aarde beschrijven, analyseren en aan elkaar relateren</b>			
<b>In dat verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
<p>De landschappen herkennen als dynamische systemen.</p> <p>De grote landschapszones op aarde beschrijven en de dynamiek verklaren door de relaties tussen de geofactoren te beschrijven.</p>	<p>Geofactoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gesteente en reliëf</li> <li>– klimaat en lucht</li> <li>– bodem</li> <li>– water</li> <li>– vegetatie</li> <li>– mens en dier</li> </ul> <p>Landschapszones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– polaire zone</li> <li>– boreale zone</li> <li>– gematigde zone</li> <li>– subtropische zone</li> <li>– aride zone</li> <li>– tropische zone</li> </ul>	<p>Het landschap is een dynamisch systeem: als één van de geofactoren verandert, leidt dat tot veranderingen van de andere factoren.</p> <p>De theoretische grenzen tussen de landschapszones zijn in het veld geleidelijke overgangen.</p> <p>Landschapszones zijn vooral in armere landen erg bepalend voor de ruimtelijke structuur en het ruimtelijk gedrag van de bewoners.</p>	<p>Vergelijken en relateren van de geofactoren in en tussen landschapszones.</p> <p>Geografische vergelijking maken tussen klimaatzones en landschapszones.</p> <p>Relaties leggen tussen natuur en samenleving en tussen ruimtelijke structuur en gedrag<sup>18</sup> (klimaatzones, landschapszones, landbouwgebieden).</p>

<b>5b 2. De kenmerken van de landschapszones en de veranderingen hierin beschrijven en analyseren</b>			
<b>In dat verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
<p>Uitleggen op welke wijze menselijke activiteiten van invloed zijn op processen in de lithosfeer, de hydrosfeer, de biosfeer en de atmosfeer en hoe deze op elkaar inwerken.</p>	<p>Versterkt broeikas effect</p> <p>Aantasting ozonlaag</p> <p>Klimaatverandering</p> <p>Natuurramp</p> <p>Milieuramp</p>	<p>Menselijke activiteiten zijn van invloed op de natuurlijke processen en versterken sommige natuurlijke gevaren.</p>	<p>Verschijnselen en gebieden beschrijven en analyseren door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene.</p>

<sup>18</sup> Denk aan: zeespiegelstijging en het gedeeltelijk ontdooien van de permafrostlaag waardoor er methaan (broeikasgas) vrijkomt; in de gematigde zone zijn grote delen van het natuurlandschap omgevormd tot een cultuurlandschap; in de aride zone gaat het om irrigatie, overbeweiding, verzilting, woestijnvorming en bodemuitputting.

	<p>Landdegradatie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bodemerrosie</li> <li>- verwoestijning</li> <li>- verzilting</li> </ul> <p><i>Hazard management</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- overheid, burgers, bedrijfsleven</li> <li>- herhalingsperiode</li> <li>- risico</li> </ul>	<p>De positie binnen het systeem aarde bepaalt de mate van gevaar van een woongebied. Aantal slachtoffers en schade bepalen of er sprake is van een ramp.</p> <p>Maatregelen nemen tegen natuurgeweld is gekoppeld aan risicoperceptie en inventarisatie.</p> <p>Landschapzones veranderen door (intensief) menselijk gebruik.</p> <p>De gevoeligheid voor landdegradatie verschilt per landschapszone en staat in relatie met het ontwikkelingsniveau.</p> <p>Natuurrampen vinden plotseling plaats; milieurrampen ontwikkelen zich meestal geleidelijk.</p> <p>Processen op een hoger schaalniveau kunnen op een lager schaalniveau (lokaal/regionaal) verschillend uitpakken.</p> <p>Hoe lager het ontwikkelingspeil van een gebied hoe hoger het aantal slachtoffers van een natuurramp zal zijn.</p>	<p>Vergelijken van verschijnselen en gebieden in ruimte en tijd.</p> <p>Relateren van menselijk handelen aan processen van landschapsdegradatie.</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**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**

In dat verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>De natuurlijke en landschappelijke kenmerken van het Middellandse-Zeegebied beschrijven en aangeven hoe natuur en samenleving in dat gebied elkaar wederzijds beïnvloeden.</p> <p>De gevolgen van landdegradatie en zeevervuiling en de manier waarop men daarmee omgaat analyseren door de situatie in tenminste twee landen<sup>9</sup> in het Middellandse-Zeegebied te beschrijven en te verklaren.</p>	<p>Alpien plooingsgebied Subtropische landschapszone</p> <p>Menselijke activiteiten als wonen, werken, recreëren en verplaatsen.</p> <p>Mediterrane vegetatie Mediterrane landbouwtypen (grond)Waterproblematiek Duurzaam gebruik</p>	<p>Bewegingen van de Afrikaanse en Euraziatische plaat leiden tot vulkanische ketens, aardbevingen en gebergtegordels.</p> <p>Verschuiving van de grote windsystemen leidt tot nat en droog seizoen.</p> <p>Intensieve en wisselende neerslag leidt tot aardverschuivingen en overstromingen.</p> <p>De interactie tussen de geo-ecologische processen en de antropogene processen leidt tot milieuproblemen.</p> <p>Duurzaam gebruik van beschikbare watervoorraden kan zorgen voor een balans tussen beschikbaarheid van water en het menselijke gebruik ervan.</p>	<p>Een geografische vergelijking maken van de risico's van vulkanisme en aardbevingen en de manier waarop tenminste twee landen<sup>19</sup> in het Middellandse-Zeegebied hiermee omgaan.</p> <p>Een geografische vergelijking maken tussen twee landen in het Middellandse-Zeegebied op het gebied van landdegradatie en zeevervuiling en de manier waarop men daarmee omgaat.</p>

<sup>19</sup> Bijvoorbeeld een Noord-Afrikaans land en een Zuid-Europees land.

## Domein D: Gebieden

### Subdomein D1: Afbakening en gebiedskenmerken

7. De kandidaat kan ten aanzien van een nader aan te wijzen macroregio:<sup>20</sup>
- 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.

#### 7a. De afbakening van Zuidoost-Azië analyseren, gebruikmakend van combinaties van relevante kenmerken.

Het betreft:

7a 1. verschillende gebiedstyperingen op basis van verschillende combinaties van kenmerken			
In dit verband kan hij:	Begrippen <sup>21</sup>	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
Zuidoost-Azië <sup>22</sup> beschrijven aan de hand van liggingskenmerken.	Formele regio	Grenzen van regio's worden bepaald door de criteria die worden gebruikt.	Zuidoost-Azië in de mondiale geografische context plaatsen en binnen Zuidoost-Azië deelgebieden onderscheiden.
Zuidoost-Azië typeren met behulp van sociaal-geografische en fysisch geografische indicatoren.	Geologie: – tektonische plaat – vulkanisme – aardbevingen – gebergtevorming	De ligging op een plaatrand bepaalt het voorkomen van actief vulkanisme en aardbevingen.	Aan Zuidoost-Azië verschillende dimensies onderscheiden.
Aan de hand van de afbakening van Zuidoost-Azië aangeven hoe je een formele regio afbakent.	Klimaat: – tropische regenklimaten – moesson		Relaties leggen binnen Zuidoost-Azië tussen de genoemde aspecten.
	Sociaal geografische factoren:	Ertsvoorkomens en mineraalrijke	

<sup>20</sup> In navolging van het rapport 'Gebieden in perspectief' van de Commissie Aardrijkskunde Tweede Fase kiezen we in het kader van dit domein voor de macroregio Zuidoost-Azië.

<sup>21</sup> Zuidoost-Azië moet in dit programma gezien worden als integratiekader voor de domeinen Wereld en Aarde. Veel van de hier genoemde begrippen zijn daar aan de orde geweest.

<sup>22</sup> In navolging van H.J. de Blij (Geography: Realms, Regions and Concepts, door H.J. de Blij en P.O. Muller) rekenen wij tot de macroregio Zuidoost-Azië de territoria van de volgende landen: Myanmar, Thailand, Maleisië, Singapore, Brunei, Indonesië, Oost-Timor, Filippijnen, Cambodja, Laos en Vietnam.

De belangrijkste topografische elementen <sup>23</sup> in het gebied plaatsen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– indicatoren UN development index</li> <li>– cultuurgebieden (boeddhisme, hindoeïsme, islam)</li> <li>– bevolking</li> </ul>	<p>bodems zijn gerelateerd aan (paleo)vulkanisme.</p> <p>Het voorkomen van veel reliëf beperkt het bewoonbare gebied tot kust- en riviervlakten.</p> <p>Ligging in de natte tropen biedt mogelijkheden voor intensieve landbouw en staat hoge bevolkingsdichtheden toe.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

**7a 2. benamingen voor de regio met hun achtergronden en politieke en economische factoren die de beeldvorming over de regio in de loop der tijd hebben veranderd**

<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Beschrijven hoe sinds het begin van de 20 <sup>e</sup> eeuw het regionale beeld van Zuidoost-Azië in het westen is veranderd.	Exploitatiekolonie Politiek conflictgebied NIC's /Aziatische Tijgers Vakantiegebieden <i>Pacific Rim</i> <i>Global shift</i>	Zuidoost-Azië is de afgelopen decennia in versneld tempo onderdeel geworden van de wereldeconomie.  Zuidoost-Azië ontwikkelt zich tot een van de 'werkplaatsen' van de wereld.	Factoren die de beeldvorming over Zuidoost-Azië bepalen in de tijd vergelijken.  Aangeven hoe de geografische context van Zuidoost-Azië in de loop van de 20 <sup>e</sup> eeuw is veranderd.

<sup>23</sup> Naast een globaal beeld van de topografie van de regio gaat het om voor de behandelde onderwerpen relevante topografie.



**7b. Een geografische vergelijking maken tussen Zuidoost-Azië en een andere ontwikkelingsregio<sup>24</sup> in de wereld op grond van relevante kenmerken.**

Het betreft:

<b>7b 1. gebiedskenmerken op demografisch en economisch terrein</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Zuidoost-Azië vergelijken met een andere macroregio op een aantal bevolkingsgeografische en economisch-geografische aspecten.	Transitie­model Urbanisatiegraad Urbanisatietempo Stedelijk netwerk Megasteden BNP per hoofd Bestaan­swijzen Verdeling beroepsbevolking <ul style="list-style-type: none"> <li>– primair; secundair; tertiair</li> <li>– informele sector</li> <li>– groeisectoren</li> </ul> VN-ontwikkelingsindex Politiek systeem Cultuur en religie	De positie van een land binnen het transitie­model wordt sterk bepaald door de ontwikkelingsgraad.  Bij een geleide democratie is vaak ook sprake van een grote invloed van de politiek op de economie.  Ondanks de opmerkelijke groei van de economieën van Zuidoost-Azië blijven zij kwetsbaar voor economische crises (vgl. crisis van 1997/98).	Bij het vergelijken van regio's komen alle werkwijzen in wisselende combinaties aan de orde. De nadruk ligt daarbij op de genoemde aspecten: bevolking en economie.

<sup>24</sup> Te denken valt aan macroregio's als: Zuid-Azië, China, Midden-Oosten, Midden-Amerika, Zuid-Amerika, Sub-Sahara Afrika. Voor afbakening en criteria zie o.a.: 'Geography: Realms, Regions and Concepts', door H.J. de Blij en P.O. Muller.

<b>7b 2. externe relaties wat betreft migratie, handel en politieke invloeden</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
De externe relaties van Zuidoost-Azië vergelijken met een andere macroregio. <sup>25</sup>	Internationale arbeidsmigratie Export: samenstelling Handelsbalans – externe gerichtheid <sup>26</sup> Exportvalorisatie <i>Export Processing Zones</i> Investerings – aard en richting	Hoe groter het aandeel van de waarde van de handel in het BNP, hoe sterker de externe oriëntatie van een land.  Het proces van exportvalorisatie wordt vooral gestuurd door krachten op de wereldmarkt.	Bij het vergelijken van regio's komen alle werkwijzen in wisselende combinaties aan de orde. De nadruk ligt daarbij op de externe relaties en de genoemde aspecten.

<b>7b 3. interne verschillen<sup>27</sup> binnen Zuidoost-Azië</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Regionale verschillen binnen Zuidoost -Azië beschrijven en aantonen dat tussen de genoemde regionale verschillen binnen deelgebieden verbanden bestaan.	Regionale verschillen t.a.v.: – fase in de demografische transitie – urbanisatiegraad – urbanisatietempo – stedelijk netwerk – (internationale) arbeidsmigratie – inkomen per hoofd – bestaanswijzen	Bij inzoomen ontstaat een gedifferentieerder beeld van een gebied.	Binnen Zuidoost-Azië deelgebieden onderscheiden.  Binnen die deelgebieden relaties leggen tussen de genoemde aspecten en tussen gebieden relaties leggen.

<sup>25</sup> We gaan ervan uit dat hier dezelfde macroregio wordt gekozen als bij eindterm 7b 1.

<sup>26</sup> Een indicatie van de externe gerichtheid van een economie krijg je door de waarde van de handelsbalans te delen door het BNP. Door dit voor enkele peiljaren te doen, kun je een indruk geven van de mate en het tempo waarin het proces van globalisering voortschrijdt.

<sup>27</sup> We beperken ons hier voornamelijk tot een set begrippen die samenhangen met globalisering en die eerder in 7b 1 aan de orde zijn geweest.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verdeling beroepsbevolking</li> <li>- positie vrouwen op de arbeidsmarkt</li> <li>- export: samenstelling</li> <li>- exportgerichtheid / zelfvoorziening</li> <li>- VN-ontwikkelingsindex</li> <li>- politiek systeem</li> </ul>		Ruimtelijke patronen en processen t.a.v. de genoemde aspecten op verschillende ruimtelijke schalen beschrijven en analyseren.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**7c. De ontwikkelingsprocessen in Zuidoost-Azië in hoofdlijnen aangeven en verklaren met gebruikmaking van economische, politieke, sociaal-culturele, fysisch-geografische, historische, interne en externe factoren.**

Het betreft:

<b>7c 1. aard en spreiding van de natuurlijke hulpbronnen in de regio</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
<p>Het voorkomen en de spreiding van natuurlijke hulpbronnen beschrijven.</p> <p>Aangeven dat natuurlijke hulpbronnen een rol spelen in de ontwikkelingskansen van een gebied.</p>	<p>Ertsen</p> <p>Fossiele energiebronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- continentaal plat (bijv. Sundaplat)</li> </ul> <p>Bodemvruchtbaarheid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intensieve landbouw</li> <li>- extensieve landbouw</li> </ul>	<p>Naarmate het technische ontwikkelingsniveau van een gebied lager is, is de afhankelijkheid van het milieu sterker.</p>	<p>Relaties leggen tussen de geologie van de regio en het voorkomen van natuurlijke hulpbronnen.</p> <p>Verschillende dimensies onderscheiden aan de ontwikkeling van Zuidoost-Azië.</p>

<b>7c 2. de erfenis van het kolonialisme en van oorlogen in de regio, voor zover relevant voor de ontwikkelingsprocessen</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Voorbeelden geven van (neo)koloniale structuren die huidige ontwikkelingen belemmeren, bijvoorbeeld t.a.v. de exploitatie van natuurlijke hulpbronnen.	Kolonialisme / Neo-kolonialisme Centrum-periferie – afhankelijkheidsrelaties <sup>28</sup> Economisch dualisme Fragmentarische modernisering Ondernemingslandbouw	Het centrum bepaalt in aanzienlijke mate de aard en de intensiteit van de relaties.	Verskillende dimensies onderscheiden die van belang zijn voor het ontwikkelingsproces van Zuidoost-Azië, daartussen relaties leggen en vergelijken in ruimte en tijd.

<b>7c 3. de economische ontwikkeling van Zuidoost-Azië sinds 1975, met aandacht voor lokaal georiënteerde én op mondiale markten gerichte economische activiteiten in verschillende sectoren (landbouw, industrie en dienstverlening)</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
De economische activiteiten in Zuidoost-Azië typeren en in kaart brengen.  Aangeven hoe de samenstelling van het productiepakket zich de afgelopen decennia heeft ontwikkeld.  Aangeven voor welke markten er nu wordt geproduceerd.  Aangeven waar de opbrengsten naar toe gaan.	Comparatieve voordelen Agrarische sector: – dé-agrarisatie / agrarische transitie – rurale differentiatie – bevolkingslandbouw – commerciële landbouw – exportgeoriënteerde landbouw Dienstverlening: – formele/informele sector Industriële sector: – imports substitutie – exportgeoriënteerde industrialisatie – ruilvoetverslechtering	Binnen Zuidoost-Azië ontwikkelen sommige delen zich tot semi-perifere gebieden.  De industrialisatie heeft een zeer divers karakter: van kleding (low-tech) tot micro-elektronica (high-tech).	De economische ontwikkeling van Zuidoost-Azië: – in een geografische context plaatsen (van regionaal tot mondiaal) – er meerdere dimensies aan onderscheiden (natuur, economie, politiek) Daarbij relaties leggen: – binnen en tussen gebieden – tussen het bijzondere en het algemene.

<sup>28</sup> Het gaat hier om de vraag wie belangrijke beslissingen neemt en in hoeverre deze beslissingsstructuur kan worden teruggevoerd op het koloniale verleden.

Verklaren waarom sommige regio's binnen Zuidoost-Azië wel deelnemen aan de economische globalisering en andere niet of nauwelijks.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>footloose industries</i></li> <li>– arbeidsintensiteit/kapitaalsintensiteit</li> </ul> Relatieve ligging Regionale differentiatie Beschikbaarheid van relevante productiefactoren Politieke stabiliteit		
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<b>7c 4. externe beïnvloeding in de regio, in politieke en economische zin</b>			
<b>In dit verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
Met voorbeelden aantonen dat Zuidoost-Azië politiek en economisch betrokken is in het wereldsysteem.	Politieke beïnvloeding: <ul style="list-style-type: none"> <li>– stimuleren parlementaire democratie</li> <li>– politieke stabiliteit</li> <li>– politieke Islam</li> </ul> Economisch: <ul style="list-style-type: none"> <li>– stimuleren vrijhandel</li> <li>– speciale economische zones</li> <li>– multinationale ondernemingen</li> <li>– <i>export processing zones</i></li> </ul> Ruimtelijk afwenteling <sup>29</sup> Toerisme Arbeidsmigratie <ul style="list-style-type: none"> <li>– overmakingen naar moederland door migranten</li> </ul>	De invloed van(uit) grote westerse machtsblokken in Zuidoost-Azië wordt geringer; de invloed uit Japan en China daarentegen groter.  Er vindt een verschuiving plaats van geleide economieën naar vrijhandel.  Staten met een geringe bestuurlijke daadkracht en met corruptie worden vaak gebruikt voor afwenteling van vervuilende activiteiten van sterke staten.	Zuidoost-Azië politiek en economisch in een geografische context plaatsen, op verschillende ruimtelijke schalen beschrijven en analyseren en relaties leggen tussen het bijzondere en het algemene.

<sup>29</sup> Het gaat hier bijvoorbeeld om het verplaatsen van vervuilende activiteiten uit centrumgebieden naar de (semi)periferie.

## 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 sociaal-economische 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:

9a 1. het vraagstuk van overstromingsgevaar van de grote rivieren			
In dat verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>Kenmerken van de stroomgebieden van Rijn en Maas beschrijven.</p> <p>De invloed van het veranderend klimaat en van meer extreme weersomstandigheden op de waterafvoer van Rijn en Maas beschrijven.</p> <p>Overstromingsgevaar relateren aan ruimtelijke inrichting, zowel binnen- als buitendijks.</p>	<p>Stroomgebied</p> <p>Stroomstelsel</p> <p>Waterscheiding</p> <p>Waterafvoer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– debiet</li> <li>– regime</li> <li>– vertragingstijd</li> <li>– piekafvoer</li> <li>– verhang, verval</li> </ul> <p>Dwarsprofiel rivieren (benedenloop)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uiterwaarden, zomerbed, winterbed</li> </ul> <p>Lengteprofiel rivieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– boven-, midden-, benedenloop</li> </ul> <p>Klimaatverandering</p> <p>Zeespiegelstijging</p> <p>Bodemdaling</p> <p>Verhoogde piekafvoer</p>	<p>Klimaatverandering lijkt bij te dragen aan een onregelmatiger regime van de rivieren.</p> <p>Menselijk ingrijpen in stroomgebieden leidt veelal tot een onregelmatiger regime en een verkorting van de vertragingstijd.</p> <p>Er is in Nederland in 1995 een breuk opgetreden in het denken over overstromingsgevaar van de grote rivieren.</p>	<p>Relaties leggen tussen mondiale klimaatveranderingen en regionale effecten in een stroomgebied.</p> <p>Overstromingen en overstromingsgevaaren in hun geografische context plaatsen.</p> <p>Overstromingen en overstromingsgevaaren vanuit verschillende dimensies analyseren (natuur, economie).</p> <p>Overstromingen en overstromingsgevaaren op verschillende ruimtelijke schalen analyseren.</p>

	Versterkt broeikaseffect – temperatuurstijging – neerslagregime Ruimtelijke inrichting – stuw, krib Verstedelijking, verstening Intensivering Dijkverzwaring		Relaties leggen binnen stroomgebieden tussen verschillende factoren die overstromingen beïnvloeden.
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>9a 2. het rivierbeleid om overstromingen in Nederland tegen te gaan</b>			
<b>In dat verband kan hij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
<p>Mogelijke aanpassingen in het stroomgebied beschrijven om de waterafvoer te beheersen.</p> <p>Recent Nederlands en internationaal rivierbeleid beschrijven en beoordelen.</p>	<p>Noodoverloopgebied</p> <p>Retentiebekken</p> <p>Rivierbedverruiming</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– verdieping</li> <li>– verbreding</li> <li>– obstakels</li> <li>– nevengeul</li> </ul> <p>Watertoets</p> <p>Drietrapstrategie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– retentie</li> <li>– berging</li> <li>– afvoer</li> </ul> <p>Intergouvernementele samenwerking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Rijnconferentie</li> <li>– Actieplan Hoogwater</li> </ul>	<p>Maatregelen ter beheersing van het regiem betreffen niet alleen het rivierstelsel, maar omvatten het gehele stroomgebied.</p>	<p>Rivierbeleid vanuit verschillende dimensies analyseren.</p> <p>Rivierbeleid analyseren op verschillende ruimtelijke schalen.</p> <p>Rivierbeleid vanuit verschillende dimensies analyseren.</p>

### 9a 3. afwegingen in het Nederlandse kustbeleid<sup>30</sup>

In dat verband kan hij:	Begrippen	Generalisaties / regels / focus	Relevante werkwijzen
<p>De in Nederland voorkomende typen zee-kusten beschrijven.</p> <p>De Nederlandse kust beschrijven als een dynamisch systeem.</p> <p>De invloed van klimaatveranderingen op de Nederlandse kust aangeven.</p> <p>Beheer van de Nederlandse kust beoordelen, bezien vanuit de natuurlijke kustprocessen en vanuit ecologische en economische waarden van het kustgebied.</p>	<p>Zachte kusten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- duinen</li> <li>- wadden</li> </ul> <p>Harde kusten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- estuaria</li> <li>- zeedijken</li> </ul> <p>Kustprocessen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zeestroming</li> <li>- eb en vloed</li> <li>- opbouw en afbraak</li> </ul> <p>Relatieve zeespiegelstijging</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bodemdaling</li> <li>- zeespiegelstijging</li> <li>- regionale verschillen</li> </ul> <p>Dynamisch handhaven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zandsuppletie</li> <li>- harde kustverdediging</li> <li>- bolwerkvorming</li> <li>- sluffer</li> <li>- dynamiek / diversiteit</li> <li>- ecologische waarden</li> <li>- economische waarden</li> </ul>	<p>Natuurlijke kustprocessen aan de Nederlandse kust dragen bij aan de opbouw en afbraak van de kust.</p> <p>Klimaatveranderingen hebben relatieve zeespiegelstijging tot gevolg en hebben daarmee invloed op de Nederlandse kust.</p>	<p>Relaties leggen tussen mondiale klimaatveranderingen en de lokale effecten aan de Nederlandse kust.</p> <p>Verschillende dimensies (natuurlijk, economisch, politiek) betrekken bij de beoordeling van het kustbeleid.</p>

<sup>30</sup> De beheersmaatregelen aan de Nederlandse kust worden toegepast op de Hollandse duinkust.



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

Het betreft:

<b>9b.1. vraagstukken van stedelijke ontwikkeling op het niveau van de Randstad en haar invloedsgedebied</b>			
<b>In dat verband kan hij/zij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
De differentiatie binnen de Randstad, met name tussen noord- en zuidvleugel, beschrijven en analyseren.	Noordvleugel Zuidvleugel Mainports Deltametropool Groene Hart	De invloedssfeer van de Randstad bestrijkt een groot deel van Nederland.	De structuur en ontwikkeling van de Randstad en haar ruimtelijke invloedssfeer beschrijven en analyseren op verschillende ruimtelijke schalen.
De ruimtelijke invloedssfeer van de Randstad binnen Nederland beschrijven en analyseren.	Stedelijk netwerk Grootstedelijke functies <i>Urban field</i> Halfwegzone	Het nationale ruimtelijke beleid ten aanzien van de Randstad weerspiegelt het economische belang van de regio.	
Ruimtelijke vraagstukken van Randstedelijke ontwikkeling beschrijven en analyseren.	Pendelzone Bereikbaarheid Verkeer en vervoer Infrastructuur		
Het beleid van de overheid ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkeling van de Randstad beschrijven en kritisch beoordelen.	Milieubelasting Woningbehoefte Concurrentie om ruimte Ruimtelijke ordening Regionaal beleid Sectoraal beleid Groekernen Groeisteden VINEX-locaties		

<b>9b.2. stedelijke vraagstukken op het niveau van grote en middelgrote steden in Nederland<sup>31</sup></b>			
<b>In dat verband kan hij/zij:</b>	<b>Begrippen</b>	<b>Generalisaties / regels / focus</b>	<b>Relevante werkwijzen</b>
<p>Congestievraagstukken analyseren en beoordelen.</p> <p>Locatievraagstukken analyseren en beoordelen.</p> <p>Innovatievraagstukken van de stedelijke economie analyseren en beoordelen.</p> <p>Sociaal-culturele vraagstukken analyseren en beoordelen.</p> <p>Bestuurlijk-ruimtelijke vraagstukken analyseren en beoordelen.</p>	<p>Bereikbaarheid</p> <p>Verkeersknooppunt</p> <p>Stedelijke distributie</p> <p>Reikwijdte</p> <p>Verzorgingsgebied</p> <p>Ruimtebehoefte</p> <p>Concurrentie om de ruimte</p> <p>Creatieve stad</p> <p>Kenniseconomie</p> <p>Zakelijke dienstverlening</p> <p>Duale arbeidsmarkt</p> <p>Multiculturele stad</p> <p>Polarisatie</p> <p>Gentrificatie</p> <p>Publiek-private samenwerking</p> <p>Bestuurlijke netwerken</p> <p>Regionale samenwerking</p>	<p>Locatievraagstukken in en rond steden brengen complexe processen van belangenafweging met zich mee.</p> <p>Steden zijn de motor van de kenniseconomie.</p> <p>Steden kennen een grote en toenemende ruimtelijke en sociale polarisatie.</p> <p>Stedelijke ontwikkeling vereist bestuurlijke samenwerking over de grenzen van de stad heen.</p>	<p>Het betrekken van verschillende ruimtelijke schalen en verschillende dimensies bij het beschrijven, analyseren en probleemoplossend redeneren m.b.t. vraagstukken van stedelijke gebieden.</p>

<sup>31</sup> Bij de examinering wordt van leerlingen verwacht dat zij in staat zijn op beargumenteerde wijze oplossingen voor stedelijke vraagstukken te beoordelen of te ontwerpen, rekening houdend met relevante partijen, ruimtelijke schalen, effecten van (andere) delen van het stedelijke gebied, en met andere dimensies.

### 9b 3. leefbaarheid en stedelijk beleid op wijk- en buurtniveau in Nederlandse steden

In dat verband kan hij/zij:	Begrippen	Generalisaties / regels	Relevante werkwijzen
<p>Een buurtprofiel van een stedelijke buurt beschrijven aan de hand van fysiek-ruimtelijke en sociale elementen (woning- en bewonerskenmerken).</p> <p>Beargumenteerde uitspraken doen over leefbaarheid.</p> <p>Stedelijk beleid gericht op wijken en buurten beoordelen.</p>	<p>Buurtprofiel</p> <p>Woningkenmerken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naar ouderdom</li> <li>- naar eigendom</li> <li>- naar woningtype</li> <li>- naar onderhoud</li> </ul> <p>Bewonerskenmerken</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- naar huishoudengrootte</li> <li>- naar etniciteit</li> <li>- naar inkomen</li> <li>- naar gezinsfase</li> </ul> <p>Woonomgeving</p> <p>Buurt- / wijkvoorzieningen</p> <p>Sociale cohesie</p> <p>Sociale netwerken</p> <p>Sociale (on)veiligheid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objectieve (on)veiligheid</li> <li>- subjectieve (on)veiligheid</li> </ul> <p>Openbare ruimte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- toegankelijkheid</li> <li>- onderhoud</li> <li>- overzichtelijkheid</li> <li>- toezicht</li> </ul> <p>Stadsvernieuwing</p> <p>Herstructurering</p>	<p>Bewonerskenmerken hangen samen met woningkenmerken.</p> <p>Leefbaarheid van wijken hangt samen met kenmerken van de woningen, de woonomgeving en de bewoners.</p> <p>De leefbaarheid en de sociale veiligheid in de directe leefomgeving (wijk, buurt) hangen samen met de sociale cohesie en de sociale netwerken op deze microschaal.</p> <p>De beleving van de openbare ruimte, dus ook van de sociale veiligheid van de woonomgeving, is ten dele subjectief en hangt samen met persoonskenmerken zoals leeftijd en sekse.</p>	<p>Ruimtelijke patronen van verschillende indicatoren voor leefbaarheid aan elkaar relateren.</p> <p>Leefbaarheid van wijken kunnen omschrijven vanuit verschillende dimensies: economisch, cultureel, politiek.</p> <p>Verschillende dimensies (economisch, sociaal, politiek, cultureel) betrekken bij het beoordelen van stedelijk beleid.</p>

## 4. Het centraal examen

### **Zittingen centraal examen**

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

### **Vakspecifieke regels correctievoorschrift**

Voor aardrijkskunde zijn geen vakspecifieke regels vastgesteld.

### **Hulpmiddelen**

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

### **Computertoetsing**

Bij het aardrijkskunde-examen wordt geen computerversie geproduceerd. Het is denkbaar dat op termijn het examen aardrijkskunde op de computer wordt afgenomen. Het besluit daarover zal de komende jaren genomen worden.

# 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 CVE stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast.

De CVE 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

1. De kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren:

- geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven;
- geografische vragen herkennen en zelf formuleren;
- de geografische werkwijzen toepassen bij het formuleren en beantwoorden van geografische vragen.

### Subdomein A2: Geografisch onderzoek

2. De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren:

- op basis van een geografische onderzoeksvraag en een gestructureerd plan van aanpak;
- met gebruikmaking van de geografische werkwijzen en 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**

3. 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**

4. 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**

5. 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**

6. 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**

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, fysisch-geografische, historische, interne en externe factoren.

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

8. 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**

9. 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**

10. 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 domein A 'Vaardigheden'

### Subdomein A1: Geografische benadering

#### 1a. Geografische informatie selecteren, verwerken en weergeven.

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

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

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

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

Geografische beeldinformatie bestaat uit natuurgetrouwe beelden (foto, luchtfoto, film), structuurgetrouwe beelden (doorsnede, schetsen) en analoge beelden (diagrammen, grafieken). Het centraal examen gebruikt ze allemaal als informatiebron, met uitzondering van het medium 'film', tenzij het een Complexexamen 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 aanbrenge. De Grote Bosatlas bevat een aantal voorbeelden van satellietbeelden.

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. Ook de Grote Bosatlas cd-rom bevat een schat aan



geografische informatie. Het ophalen van gegevens van internet en van een cd-rom behoort tot de algemene ICT vaardigheden. De statistische bijlage van de Grote Bosatlas maakt deel uit van het bronnenmateriaal dat standaard bij het examen wordt gebruikt.

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. Ze zijn beschikbaar bij schoolboeken en op de Grote Bos cd-rom. 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 CVE besluit het centraal examen met de computer af te nemen, dan toetst dit ook deze vakspecifieke ICT-vaardigheden.

### 1b. Geografische vragen herkennen en formuleren

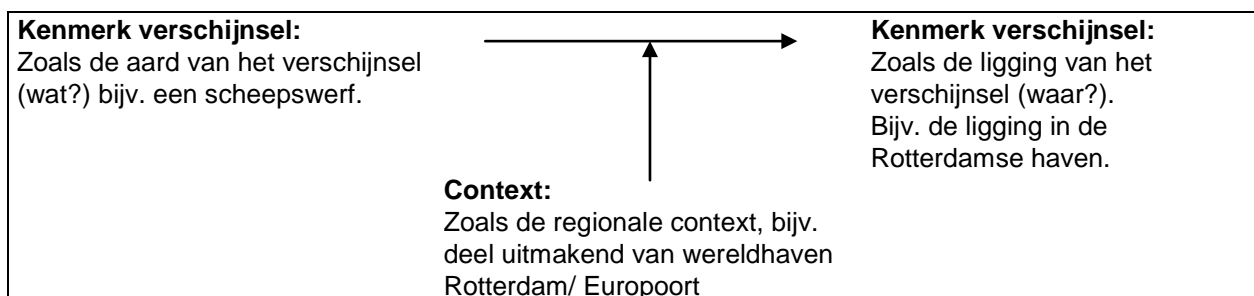
De geografie bestudeert de aarde als woonplaats van de mens, maar bestudeert ook de mens als bewoner van de aarde. Deze dualiteit vormt de leidraad in het examenprogramma.

Het stellen van goede vragen is een voorwaarde voor elk leerproces. Het stellen en beantwoorden van geografische vragen is de kern van de geografie. Waar gaat 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:

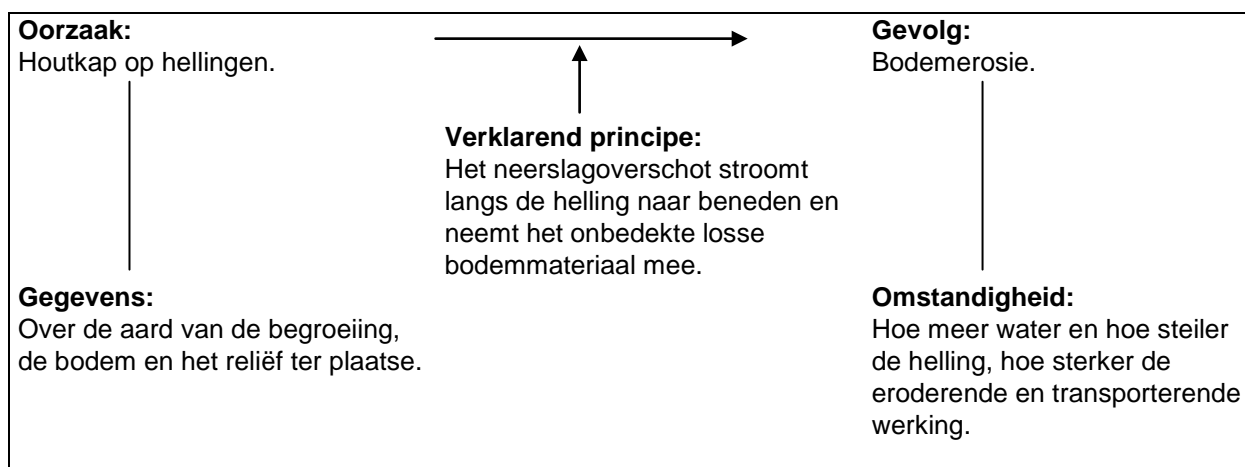


### Verklarende geografische vragen

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.'*

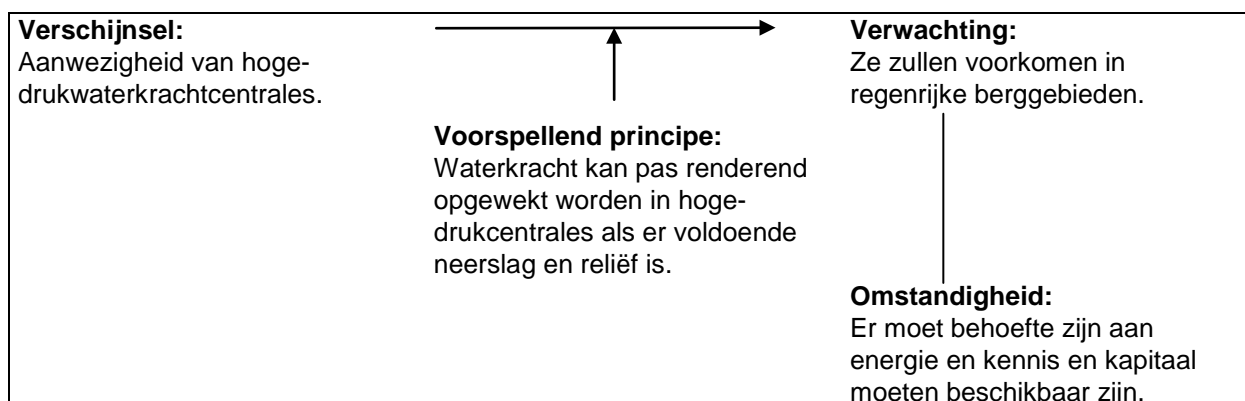
Een voorbeeld van een verklarende vraag ziet er schematisch als volgt uit:



### 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.

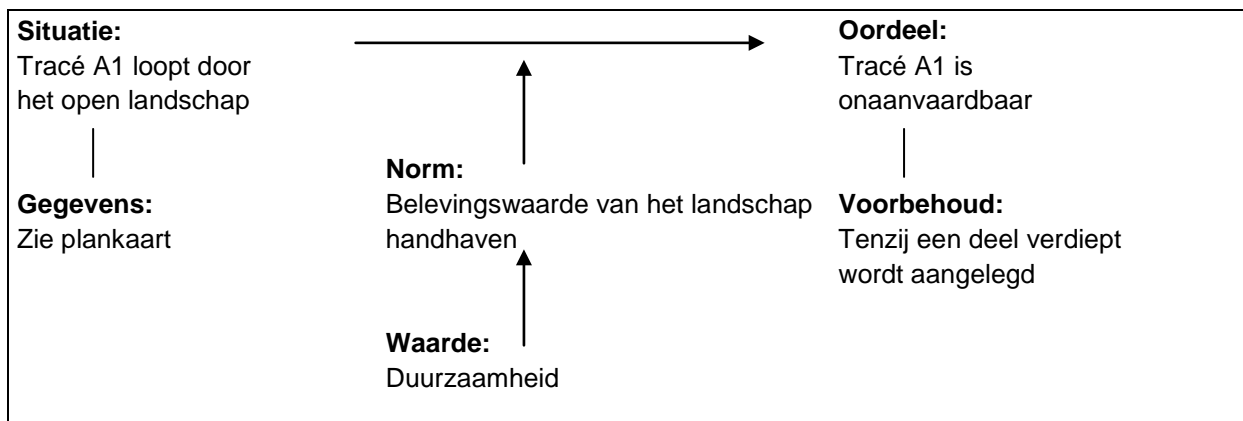
Een voorbeeld van een voorspellende vraag ziet er schematisch als volgt uit:



*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:



*Geografische vragen gericht op keuzes, oplossingen en voorspellingen*

Dat zijn bijvoorbeeld: Waar kan dat? Wat kan daar? Hoe zal dat daar zijn? Hoe zal men dat daar beleven? Een geografische oplossing bestaat minimaal uit: een doelstelling, de beperkingen, normerende principes (criteria), de mogelijke alternatieven, de keuze, de oplossing of het ontwerp. Als in een bepaald gebied een bepaalde functie moet worden gerealiseerd, dan is een omschrijving van dat doel de eerste stap. Vervolgens gaan we na waar in het gebied deze functie zeker *niet* kan komen. Als we de criteria weten waaraan de oplossing moet voldoen, kunnen we de alternatieven in kaart brengen en tenslotte een verantwoorde keuze maken.

Een voorbeeld van een probleemoplossende vraag is hieronder schematisch weergegeven:



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

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

Zelfs voor het beantwoorden van een schijnbaar eenvoudige beschrijvende vraag heb je meer dan één geografische werkwijze nodig. Aan de hand van het thema 'toerisme in Spanje' wordt hier elk van de zes geografische werkwijzen toegelicht. Uit de toelichting blijkt de meerwaarde van het toepassen van de geografische werkwijzen.

We zullen in de tekst met een cijfer verwijzen naar de werkwijzen in eindterm 1c.

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

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

Aanpak: We inventariseren verschijnselen als: ligging, klimaatgegevens, soort landschap, soort en niveau van toeristische voorzieningen,

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

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

Aanpak: We inventariseren de verschillende kenmerken (seizoen, gebied, aantal toeristen, overheersende activiteit) van het toerisme in Spanje in de 20<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-Zee kust?*

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:

<b>Geografische werkwijze: Wat doe je?</b>	<b>Functie: Waarom doe je dit?</b>	<b>Denkvaardigheden: Hoe doe je dit?</b>	<b>Aspecten / inhoud: Waar let je op?</b>	<b>Mogelijke aanpak:</b>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. relevante kenmerken noemen</li> <li>2. verschillen en overeenkomsten zoeken</li> <li>3. verschijnselen en gebieden indelen in categorieën</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. relevante verschijnselen noemen</li> <li>2. verticale en horizontale associaties inventariseren</li> <li>3. interne en externe samenhangen beschrijven</li> </ol>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. relevante dimensies beschrijven</li> <li>2. 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>1. relevante onderdelen noemen</li> <li>2. relevant groter geheel noemen</li> <li>3. 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>1. relevante ruimtelijke schalen noemen</li> <li>2. belangrijke details beschrijven</li> <li>3. hoofdzaak / ruimtelijk overzicht schetsen</li> <li>4. 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>1. het algemene proces benoemen</li> <li>2. beschrijven hoe dit proces in een concreet gebied uitwerkt</li> <li>3. beschrijven hoe er in het gebied op de gevolgen van het algemene proces gereageerd wordt</li> </ol>

