

Examen VWO
2019

tijdvak 2
woensdag 19 juni
13.30 - 16.30 uur

aardrijkskunde

Gebruik De Grote Bosatlas, 54e druk.

Dit examen bestaat uit 31 vragen.
Voor dit examen zijn maximaal 66 punten te behalen.
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring of uitleg gevraagd wordt, worden aan het antwoord meestal geen punten toegekend als deze verklaring of uitleg ontbreekt.

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd.
Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

Opgave 1 – Top 10 grootste multinationals

Bestudeer bron 1 uit het bronnenboekje die bij deze opgave hoort.

Gebruik bron 1.

De meeste multinationals in de ranglijst komen uit de oorspronkelijke triade. In bron 1 is ook het proces van *global shift* zichtbaar.

- 2p 1 Toon aan dat in de spreiding van de tien grootste multinationals
- de oorspronkelijke triade zichtbaar is;
 - het proces van *global shift* zichtbaar is.

Gebruik bron 1.

De Chinese multinationals in de ranglijst verwerken fossiele brandstoffen en grondstoffen.

- 2p 2 Beredeneer dat in China juist dit soort multinationals de afgelopen decennia zijn gegroeid.

Gebruik bron 1.

Het Amerikaanse Walmart staat al jaren op de eerste plek in de ranglijst. Ook de komende jaren zal Walmart naar verwachting een hoge positie in de top 10 behouden. Dat komt onder andere door het brede assortiment en de relatief lage prijzen van de winkelketen.

- 2p 3 Geef nog twee andere economische redenen waarom Walmart een hoge positie in de top 10 zal behouden.

Gebruik bron 1.

Stelling: multinationals die gericht zijn op fossiele brandstoffen en grondstoffen zullen de komende decennia uit de top 10 verdwijnen.

- 2p 4 Geef een argument vóór en een argument tegen deze stelling.

Opgave 1 – Top 10 grootste multinationals

bron 1

Ranglijst multinationals met de grootste omzet

	historische positie						product	land van herkomst
	2017	2015	2010	2005	2000	1995		
 Walmart Save money. Live better.	1	1	1	1	2	12	levensmiddelen / detailhandel	Verenigde Staten
 国家电网 STATE GRID	2	7	8	40	83	x	elektriciteit	China
 中国石化 SINOPEC	3	2	7	31	56	x	fossiele brandstoffen en grondstoffen	China
 CHINA NATIONAL PETROLEUM CORPORATION	4	4	10	46	x	x	fossiele brandstoffen en grondstoffen	China
 TOYOTA	5	9	5	7	8	11	auto's	Japan
 Volkswagen	6	8	16	15	19	34	auto's	Duitsland
 Shell	7	3	2	4	11	10	fossiele brandstoffen	Nederland / Verenigd Koninkrijk
 BH HS BERKSHIRE HATHAWAY HOMESERVICES	8	14	28	32	171	x	verzekeringen en hypotheek	Verenigde Staten
 Apple	9	15	197	x	x	422	elektronica en ICT	Verenigde Staten
 ExxonMobil	10	5	3	3	3	8	fossiele brandstoffen	Verenigde Staten

Opgave 2 – De ontwikkeling van Zuid-Afrika

Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.

Gebruik de atlas.

Stelling: Zuid-Afrika behoort op mondiale schaal tot de semi-perifere landen.

3p

5 Geef

- twee economische kenmerken van Zuid-Afrika die deze stelling onderbouwen;
- een demografisch kenmerk van Zuid-Afrika dat deze stelling weerlegt.

Gebruik de atlas.

Binnen het continent Afrika is Zuid-Afrika de laatste decennia uitgegroeid tot een van de economische koplopers.

2p

6 Geef

- een liggingkenmerk van Zuid-Afrika dat hieraan heeft bijgedragen;
- een oorzaak vanuit de dimensie natuur die hieraan heeft bijgedragen.

Gebruik de bronnen 1 en 2.

Zuid-Afrika kent op zowel nationaal schaalniveau als op het schaalniveau van de stad een sterke ruimtelijke segregatie.

4p

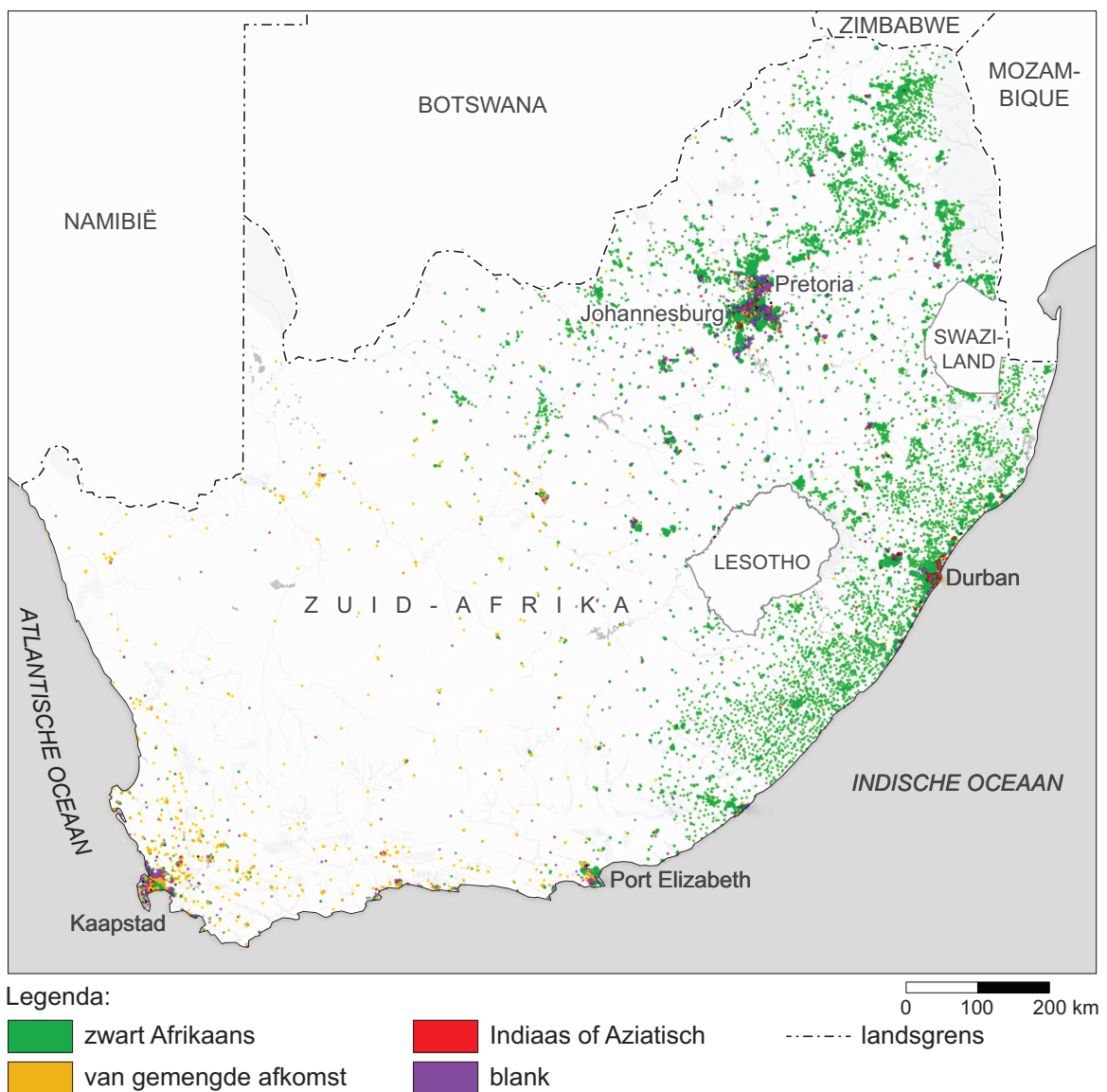
7 Beschrijf voor elk van deze schaalniveaus het spreidingspatroon waaruit deze ruimtelijke segregatie blijkt.

Geef voor elk van deze schaalniveaus aan waardoor de ruimtelijke segregatie is ontstaan.

Opgave 2 – De ontwikkeling van Zuid-Afrika

bron 1

Zuid-Afrika: spreidingskaart naar etniciteit

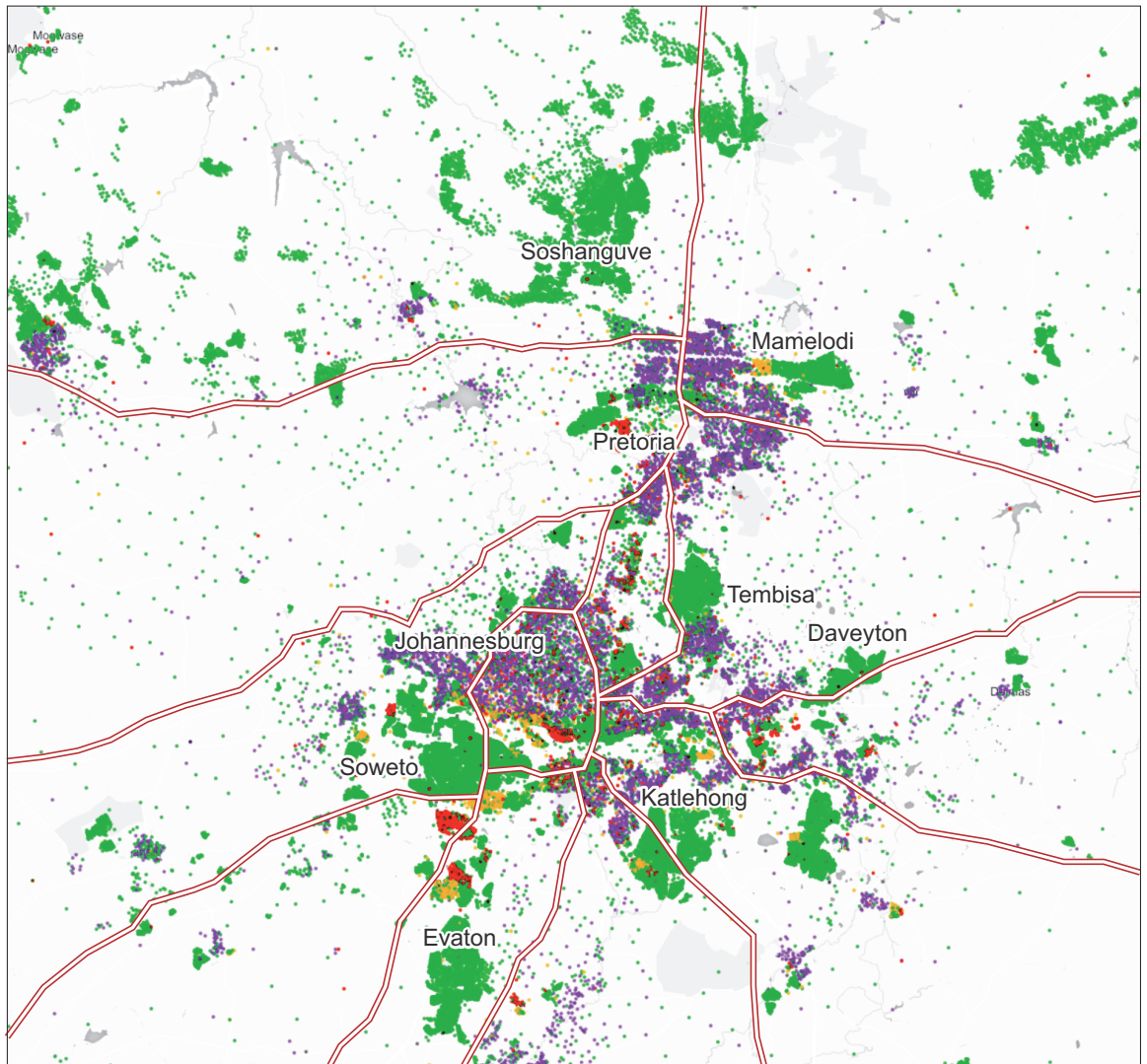


Afkomst (eticiteit) is een gegeven dat op basis van zelfidentificatie door de inwoner is bepaald (2011).

Elke stip komt overeen met 5.000 inwoners.

bron 2

Johannesburg en Pretoria: spreidingskaart naar etniciteit



Legenda:

zwart Afrikaans

Indiaas of Aziatisch

snelweg

van gemengde afkomst

blank

0 10 20 km

Afkomst (eticiteit) is een gegeven dat op basis van zelfidentificatie door de inwoner is bepaald (2011).

Elke stip komt overeen met 250 inwoners.

Opgave 3 – Tuinbouw in het droogste gebied van Spanje

Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.

Gebruik bron 1 en de kaartbladen 116 en 117.

In de Tabernaswoestijn is de gemiddelde jaarlijkse neerslag een van de laagste van Spanje.

- 2p **8** Leg dit uit met behulp van de overheersende windrichting in Spanje. Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik bron 2.

Duizenden jaren geleden begon de Rambla de Tabernas zich in het landschap van de Tabernaswoestijn in te snijden. Hoewel het riviertje meestal droog staat, heeft het toch een diepe erosiegeul gevormd.

- 2p **9** Leg dit uit met een neerslagkenmerk van dit gebied. Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik bron 1 en kaartblad 89.

De waterschaarste in Campo de Dalías is de laatste 30 jaar sterk toegenomen.

- 2p **10** Beredeneer deze toename met kaartblad 89.

Waterschaarste vormt een bedreiging voor de tuinbouw in Campo de Dalías. Voor de toekomst van Campo de Dalías is het belangrijk dat bij de winning van zoet water aan twee eisen voldaan wordt:

- Er moet sprake zijn van een hernieuwbare waterbron.
- Met de winning van het water moet het milieu zo min mogelijk aangetast worden.

Bij het ontzilten van zeewater wordt aan beide eisen voldaan.

- 3p **11** Geef
- een reden waarom ontzilting van zeewater voldoet aan eis a;
 - een reden waarom ontzilting van zeewater in dit gebied voldoet aan eis b;
 - twee andere manieren waarop men in Campo de Dalías aan zoet water kan komen.

Opgave 3 – Tuinbouw in het droogste gebied van Spanje

bron 1

Tuinbouw in het droogste gebied van Spanje

Het gebied rondom de stad Almería in Zuid-Spanje is een van de droogste gebieden van Europa. Ten noorden van Almería ligt de Tabernaswoestijn, waar de gemiddelde jaarlijkse neerslag zo'n 250 millimeter bedraagt. Ten westen van Almería ligt Campo del Dalías. Dit gebied is de laatste 30 jaar in een snel tempo uitgegroeid tot het grootste tuinbouwgebied van Europa.

Op zo'n 26.000 hectare (driemaal de oppervlakte aan kassen in Nederland) worden in plastic kassen groenten en fruit verbouwd die worden verkocht in heel Europa. Het gebied heeft als bijnaam Mar de plástico: de plastic zee. De waterbalans in het gebied is negatief door de geringe hoeveelheid neerslag en de grote productie van groenten en fruit. Waterschaarste wordt in toenemende mate een probleem en vormt een bedreiging voor de tuinbouw.

Satellietbeeld van de plastic kassen in Campo del Dalías



ligging satellietbeeld



bron 2

Erosiegeul van Rambla de Tabernas in de Tabernaswoestijn



Opgave 4 – Het Ertsgebergte en het Elbsandsteingebirge in Duitsland

Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.

Gebruik de atlas.

Het Ertsgebergte en het Elbsandsteingebirge zijn ontstaan tijdens een van de plooiingsfases in het Paleozoïcum. Het Ertsgebergte kreeg zijn naam rond 1500 toen hier de ertsen zilver en tin werden gevonden.

- 2p **12** Geef
- de naam van de plooiingsfase waarin deze gebergtes zijn ontstaan;
 - het geologisch verschijnsel dat samenhangt met het vóórkomen van deze ertsen.

Gebruik de bronnen 1 en 2.

Het Elbsandsteingebirge op de grens van Duitsland en Tsjechië ligt ten oosten van het Ertsgebergte. In het Elbsandsteingebirge komen gesteenten uit de drie hoofdgroepen van gesteenten voor.

- 2p **13** Noteer de drie hoofdgroepen van gesteenten op je antwoordblad. Schrijf achter elke hoofdgroep een gesteentesoort uit bron 2 die daarbij hoort.

Gebruik de bronnen 1 en 2.

Het Elbsandsteingebirge bestaat uit dikke lagen zandsteen die later zijn geërodeerd en verweerd.

- 2p **14** Beschrijf het ontstaan van het zandsteen in het Elbsandsteingebirge.

Gebruik bron 2 en de atlas.

De vier blokdiagrammen in bron 2 laten de ontstaansgeschiedenis van het Elbsandsteingebirge zien. De blokdiagrammen laten in willekeurige volgorde de geologische situatie zien tijdens het Krijt, het Paleogeen (Tertiair), het Pleistoceen en de situatie nu.

- 2p **15** Zet de vier blokdiagrammen in de juiste chronologische volgorde van vroeger naar later.

Opgave 4 – Het Ertzgebirge en het Elbsandsteingebirge in Duitsland

bron 1

Ontstaan van het Elbsandsteingebirge

Het Elbsandsteingebirge ligt in Duitsland ten zuidoosten van Dresden en grenst aan het grotere Ertzgebirge. Het is een gebied dat bestaat uit dikke lagen zandsteen van honderden meters hoog. Het landschap wordt gekenmerkt door diepe kloven en alleenstaande heuvels (tafelbergen en hoge torens van zandsteen). De rivier de Elbe doorsnijdt het gebergte. Het gebergte heeft door een combinatie van endogene en exogene krachten tijdens de laatste 145 miljoen jaar (zie de geologische tijdschaal in de atlas) zijn huidige vorm gekregen.



Opgave 5 – Toerisme in Laos

Bestudeer bron 1 uit het bronnenboekje die bij deze opgave hoort.

Gebruik de atlas.

Veel landen in Zuidoost-Azië hebben zich pas de laatste decennia ontwikkeld tot populaire vakantiebestemming.

- 1p **16** Geef een politieke reden waarom veel landen in Zuidoost-Azië zich niet al eerder tot vakantiebestemming hebben ontwikkeld.

Gebruik de atlas.

Het aantal toeristen dat Laos bezoekt is in tegenstelling tot veel andere landen in Zuidoost-Azië relatief laag.

- 3p **17** Geef hiervoor drie redenen, elk vanuit een andere dimensie.

Gebruik bron 1.

Ten noorden van de hoofdstad Vientiane ligt Vang Vieng. Dit dorpje trekt door het bijzondere landschap met karstverschijnselen veel toeristen.

- 2p **18** Geef
- de twee klimatologische voorwaarden voor het ontstaan van karstverschijnselen;
 - nog een andere voorwaarde voor het ontstaan van karstverschijnselen.

Gebruik de atlas.

Laos heeft een droge en een natte periode. Tijdens de natte periode kan de hoeveelheid neerslag op lokale schaal sterk verschillen.

- 2p **19** Geef aan
- waardoor de droge periode in Laos wordt veroorzaakt en waardoor de natte periode in Laos wordt veroorzaakt;
 - waardoor de hoeveelheid neerslag in de natte periode op lokale schaal sterk kan verschillen.

Opgave 5 – Toerisme in Laos

bron 1

Karstverschijnselen in Vang Vieng

Vang Vieng ligt zo'n 100 kilometer ten noorden van de hoofdstad Vientiane. In tien jaar tijd is het vissersdorpje uitgegroeid tot een belangrijke toeristische trekpleister in Laos.

Dat komt onder andere door de bijzondere karstverschijnselen die in het landschap zijn te bewonderen. Met de term karst worden alle verschijnselen bedoeld die te maken hebben met het oplossen van kalkhoudend gesteente in water. Onder toeristen is vooral een bezoek aan de grotten in de karstheuvels bij Vang Vieng populair.

Karstheuvels bij Vang Vieng



Opgave 6 – Filipijnen, Indonesië en Vietnam vergeleken

Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.

Gebruik bron 1 en de atlas.

In bron 1 staan van elk van de landen Filipijnen, Indonesië en Vietnam twee fysisch-geografische kenmerken.

- 2p **20** Noteer de namen van de landen Filipijnen, Indonesië en Vietnam onder elkaar op je antwoordblad.
Schrijf achter elk land de twee letters van de bijbehorende fysisch-geografische kenmerken.

De exportbestemming van producten uit Filipijnen, Indonesië en Vietnam is de laatste dertig jaar veranderd.

- 2p **21** Geef aan
- welke verandering optreedt in de exportbestemming van producten uit Filipijnen, Indonesië en Vietnam;
 - waardoor deze verandering optreedt.

Gebruik bron 2.

In bron 2 is een verband te zien tussen de levensverwachting en het inkomen per persoon van een groot aantal landen. De cijfers 1 tot en met 4 horen in willekeurige volgorde bij de landen Indonesië, Laos, Maleisië en Singapore.

- 2p **22** Noteer de cijfers 1 tot en met 4 op je antwoordblad.
Schrijf achter elk cijfer de naam van het juiste land.

Gebruik de atlas.

Stel: een Nederlands kledingbedrijf wil zijn productie verplaatsen naar Filipijnen, Indonesië of Vietnam. Jij bent gevraagd een advies te schrijven over welk land daarvoor het meest geschikt is. Het kledingbedrijf stelt twee eisen aan het vestigingsland:

- a een betrouwbaar productieproces;
- b geminimaliseerde productiekosten.

- 3p **23** Schrijf, in maximaal 100 woorden, dit advies aan het Nederlandse kledingmerk.
Onderbouw je advies met een politieke en een economische indicator van de drie betrokken landen uit de atlas.

Opgave 6 – Filipijnen, Indonesië en Vietnam vergeleken

bron 1

Platentektoniek

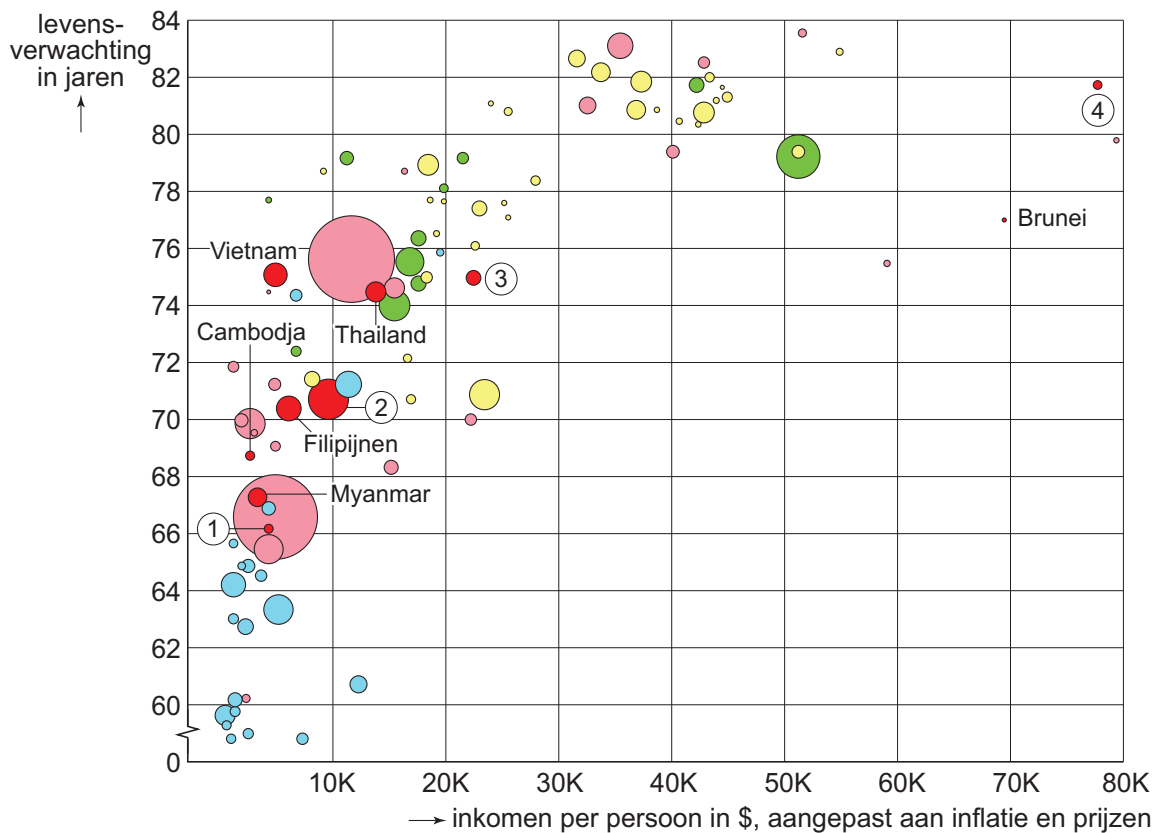
- Endogene krachten spelen in dit land een relatief kleine rol bij de vorming van het landschap.
- In dit land is de plaattektonische situatie door de aanwezigheid van een aantal microplaten zeer complex.
- Dit land ligt ingeklemd tussen twee subductiezones.

Grondstoffen

- Veel vormen van fossiele brandstoffen zijn in dit land op grote schaal winbaar.
- Door de plaattektonische situatie van het land komen er veel ertsen voor, maar in de praktijk zijn er niet veel mijnen en worden maar weinig grondstoffen geëxporteerd.
- In dit land worden in de delta's van de grote rivieren grote hoeveelheden rijst verbouwd.

bron 2

Ontwikkelingskenmerken van een aantal landen, 2013



De letter K staat voor 1.000.

De omvang van elke cirkel staat voor de omvang van de bevolking in dat land. De verschillende kleuren staan voor de verschillende continenten.

Opgave 7 – De Waal bij Tiel

Bestudeer bron 1 uit het bronnenboekje die bij deze opgave hoort.

Gebruik de atlas.

Stelling a: het dijkringgebied waarin Tiel ligt heeft een jaarlijks overstromingsrisico van 1 op 1.250 jaar.

Stelling b: klimaatverandering draagt bij aan een onregelmatiger regiem van de Waal.

Stelling c: het verval van de Waal tussen Nijmegen en Tiel bedraagt ongeveer 50 meter.

- 2p **24** Noteer de letters a, b en c op je antwoordblad.
Schrijf achter elke letter of de stelling juist of onjuist is.

Gebruik bron 1.

Langsdammen hebben ten opzichte van kribben een voordeel bij stap drie uit de drietrapsstrategie.

- 2p **25** Leg dit uit.
Je antwoord moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

Gebruik bron 1.

- 2p **26** Geef twee oorzaken waardoor het eenvoudiger is om langsdammen in de binnenbocht van een rivier te bouwen dan in de buitenbocht.

Gebruik bron 1.

Het belangrijkste doel van het programma Ruimte voor de Rivier is het verhogen van de veiligheid in het riviergebied. De langsdammen dragen daaraan bij.

- 2p **27** Noteer op je antwoordblad nog twee andere doelen die met het programma Ruimte voor de Rivier worden nagestreefd.
Geef voor elk doel aan op welke manier de langsdammen daaraan bijdragen.

Opgave 7 – De Waal bij Tiel

bron 1

Project kribverlaging en langsdammen Waal

Tussen 2009 en 2015 zijn tussen Nijmegen en Gorinchem 450 kribben verlaagd. Bij Tiel zijn andere maatregelen genomen. Over een lengte van tien kilometer zijn daar de kribben in de binnenbocht van de rivier vervangen door langsdammen. Dit project is een praktijkproef of langsdammen een alternatief kunnen zijn voor kribben.

De langsdammen houden net als kribben de hoofdgeul op zijn plaats. Met de langsdammen worden bovendien de beroepsvaart en de pleziervaart op dit drukke traject van elkaar gescheiden.

Langsdammen bij Tiel



Opgave 8 – Nederland Wereldstad

Bestudeer bron 1 uit het bronnenboekje die bij deze opgave hoort.

Wereldsteden en megasteden zijn beide groot, maar wereldsteden hebben ook nog andere kenmerken.

- 2p **28** Geef twee kenmerken die wereldsteden wel hebben, maar megasteden niet.

De Randstad ondervindt internationale concurrentie van grootstedelijke gebieden als Londen en Parijs. De Randstad heeft een nadeel ten opzichte van deze grootstedelijke gebieden.

- 1p **29** Geef aan welk nadeel dat is.

Gebruik bron 1.

Het kaartbeeld van *Tristate City* kan bijdragen aan het promoten van Nederland en de Randstad als vestigingslocatie voor internationale bedrijven.

- 2p **30** Geef twee manieren waarop het kaartbeeld hieraan bijdraagt.

Gebruik bron 1.

De meningen over de bruikbaarheid van het model *Tristate City* lopen uiteen. Sommigen zien het als een nuttig model, maar er is ook kritiek.

- 2p **31** Geef vanuit twee verschillende dimensies kritiek op het model.

Opgave 8 – Nederland Wereldstad

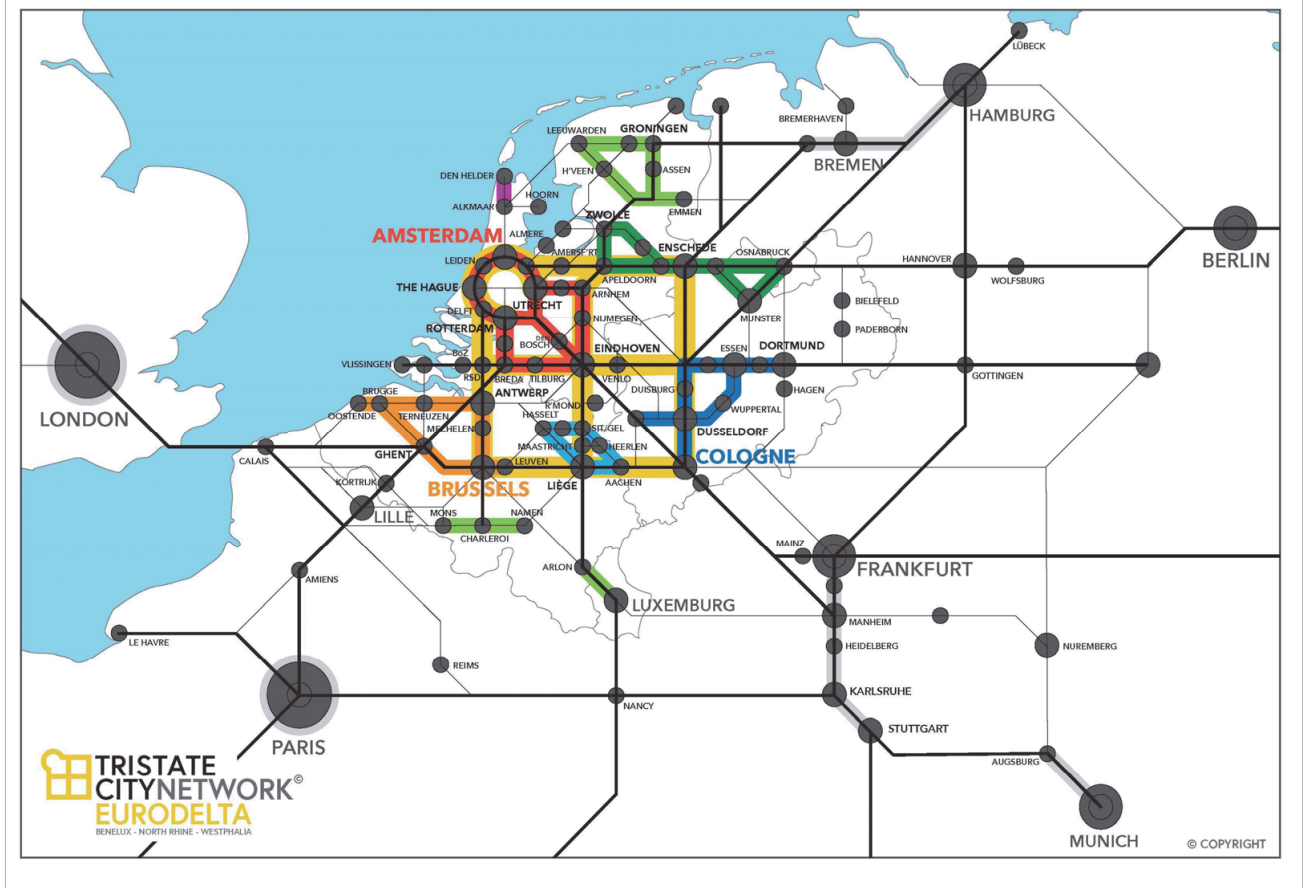
bron 1

Tristate City

Over 10 jaar woont ongeveer 70% van de wereldbevolking in grote steden. Er zijn dan zo'n 60 wereldsteden met meer dan vijftien miljoen inwoners. De concurrentie tussen deze wereldsteden om internationale bedrijven en *human capital* aan te trekken is groot.

De gedachte achter het kaartbeeld van *Tristate City* is om de steden in de Randstad, in Nederland, in België en in het grensgebied van Duitsland samen als één grote wereldstad af te beelden. Dit stedelijke gebied kan zo concurreren met andere grootstedelijke gebieden als Londen en Parijs, maar ook met andere stedelijke gebieden buiten Europa.

Kaart van het model *Tristate City*



Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.