

**Examen VWO**

**2022**

tijdvak 3  
donderdag 7 juli  
13.30 - 16.30 uur

**aardrijkskunde**

Bij dit examen horen twee bijlagen: een bronnenboekje en een kaartenkatern.

Dit examen bestaat uit 32 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 69 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 – Mobiliteit in megalopolis BosWash

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 1 en 2.*

*Gebruik bron 1 en het kaartenkatern.*

BosWash, ChiPitts en SanSan zijn voorbeelden van megalopolissen in Noord-Amerika. Ook in Zuid-Amerika liggen megalopolissen.

2p

**1** Geef

- een omschrijving van het begrip megalopolis;
- de namen van de twee metropolen die samen de grootste megalopolis van Zuid-Amerika vormen.

Washington D.C. en New York zijn vanuit de politieke dimensie te beschouwen als wereldsteden. New York is ook vanuit andere dimensies te beschouwen als een wereldstad.

3p

**2** Geef

- vanuit de politieke dimensie aan dat Washington D.C. en New York elk op een ander schaalniveau als een wereldstad te beschouwen zijn;
- vanuit twee andere dimensies een voorbeeld waaruit blijkt dat New York een wereldstad is.

*Gebruik bron 2.*

Uitspraak 1: de kaartjes in bron 2 zijn gemaakt op basis van relatieve afstanden.

Uitspraak 2: het openbaar vervoer in New York is vooral gericht op de bereikbaarheid van Manhattan.

Uitspraak 3: uit de kaartjes kun je afleiden dat forenzen in New York vaker met de auto dan met het openbaar vervoer naar hun werk gaan.

2p

**3** Geef voor elke uitspraak aan of die juist of onjuist is.

In de megalopolis BosWash komt op de snelwegen het woon-werkverkeer tussen de voorsteden en de *CBD's* soms compleet vast te staan.

Forenzen gebruiken dan sluiproutes door de centra van deze voorsteden, waardoor een compleet verkeersinfarct kan ontstaan.

2p

**4** Beschrijf vanuit het concept *smart city* een oplossing voor dit mobiliteitsprobleem.

Ga in je beschrijving in op de rol die het stadsbestuur en werkgevers hierbij kunnen spelen.

## Opgave 2 – De ontwikkeling van landen rondom de Middellandse Zee

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 3 tot en met 5.*

*Gebruik de bronnen 3 en 4.*

- 2p 5 Noteer de naam van het land waar
- het absolute aantal inwoners in steden in 2018 het meest gegroeid is;
  - het verstedelijkingstempo tussen 1960 en 2018 gemiddeld het hoogst was.

Op basis van het bnp/hoofd van Griekenland, Italië en Spanje zou je verwachten dat de score op de HDI van Italië hoger is dan die van Griekenland en Spanje. Dat is echter niet zo.

- 2p 6 Geef
- vanuit de economische dimensie een mogelijke oorzaak waardoor Italië ondanks een relatief hoog bnp/hoofd een relatief lage score heeft op de HDI;
  - vanuit de sociaal-culturele dimensie een mogelijke oorzaak voor de relatief lage score van Italië op de HDI.

*Gebruik de bronnen 3 en 5.*

In bron 5 staan de leeftijdsgrafieken van Algerije, Egypte, Italië en Turkije.

- 2p 7 Noteer de namen van deze landen op je antwoordblad.  
Schrijf achter elk land de letter van de juiste leeftijdsgrafiek.

*Gebruik het kaartenkatern.*

Geografisch gezien kun je de landen in bron 3 onderverdelen in een groep landen die ten noorden van de Middellandse Zee ligt en een groep landen die ten zuiden van de Middellandse zee ligt.

Uitspraak: los van de geografische ligging kan Turkije beter gerekend worden tot de groep landen die ten zuiden van de Middellandse Zee ligt.

- 2p 8 Geef eerst aan of je het met deze uitspraak eens of oneens bent.  
Geef vervolgens twee argumenten voor je keuze.

### Opgave 3 – Uluru

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 6 tot en met 9.*

*Gebruik de bronnen 6 tot en met 8.*

In bron 8 wordt met vijf blokdiagrammen de geologische ontstaanswijze van Uluru weergegeven. In bron 7 staan deze fasen in willekeurige volgorde beschreven.

- 2p **9** Noteer de letters a tot en met e uit bron 7 in de juiste volgorde van geologische ontstaanswijze op je antwoordblad.

*Gebruik de bronnen 6 en 8.*

Het gesteente waaruit Uluru bestaat is opgebouwd uit lagen. Het verticale patroon van deze gesteentelagen is ontstaan door endogene processen. Exogene processen hebben dit patroon daarna versterkt.

- 3p **10** Geef aan
- waardoor de gelaagdheid in het gesteente ontstaan is;
  - waardoor het verticale patroon ontstaan is;
  - op welke wijze exogene processen dit verticale patroon versterken.

*Gebruik bron 9 en het kaartenkatern.*

Op 400 kilometer ten noordoosten van Uluru ligt de stad Alice Springs. Alice Springs heeft een woestijnklimaat. In bron 9 staan klimaatdiagrammen van vier steden met een woestijnklimaat. Een van deze klimaatdiagrammen is van Alice Springs.

- 3p **11** Welk klimaatdiagram is van Alice Springs?
- Onderbouw je keuze door in te gaan op
- de breedteligging van Alice Springs;
  - de jaarlijkse luchtdrukverdeling boven Alice Springs.

## Opgave 4 – Het Turkanameer

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 10 en 11.*

*Gebruik bron 10 en het kaartenkatern.*

Het Turkanameer ligt in een langgerekt dal in het oosten van Afrika.

- 2p **12** Beschrijf in twee stappen het ontstaan van dit langgerekte dal.

*Gebruik het kaartenkatern.*

Het Turkanameer wordt vooral gevuld met water van de Omo.

- 1p **13** In welke periode wordt het Turkanameer vooral gevuld met water?  
Noteer alleen de letter van het juiste antwoord.

- A in de periode december - februari
- B in de periode maart - mei
- C in de periode juni - augustus
- D in de periode september - november

*Gebruik bron 10.*

Door ontbossing in de bovenloop is het regiem van de Omo onregelmatiger geworden.

- 2p **14** Leg uit dat door ontbossing in de bovenloop het regiem van de Omo onregelmatiger geworden is.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik de bronnen 10 en 11.*

In 2015 heeft Ethiopië de Gibe III-stuwdam in de Omo aangelegd. In de decennia daarvoor groeide de delta van de Omo in het Turkanameer. Sinds 2015 is de groei van de delta gestopt.

- 2p **15** Geef aan
- waardoor de groei van de delta sinds de aanleg van de Gibe III-stuwdam gestopt is;
  - welke vorm van landdegradatie rond het Turkanameer door de bouw van de Gibe III-stuwdam kan ontstaan.

*Gebruik de bronnen 10 en 11.*

Aan de noordoever van het Turkanameer en in de delta van de Omo liggen landbouwgebieden.

- 2p **16** Geef een voordeel én een nadeel van de Gibe III-stuwdam voor de boeren in deze landbouwgebieden.

### Opgave 5 – Bevolking en infrastructuur in de Andesregio

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 12 en 13.*

Hieronder staan drie uitspraken.

Uitspraak 1: Zuid-Amerika is het minst verstedelijkte continent ter wereld.

Uitspraak 2: de landen in de Andesregio hebben het Spaans en Portugees als officiële landstalen.

Uitspraak 3: de landen in de Andesregio zijn in het algemeen midden-inkomenlanden.

2p 17 Geef voor elke uitspraak aan of die juist of onjuist is.

*Gebruik bron 12 en het kaartenkatern.*

De Andesregio is van oudsher relatief dichtbevolkt. Toch zijn de steden daar tegenwoordig minder groot dan de steden aan de oostkust van Zuid-Amerika.

2p 18 Geef een oorzaak waardoor

- de Andesregio van oudsher relatief dichtbevolkt is;
- de steden in de Andesregio in het algemeen minder groot zijn dan de steden aan de oostkust van Zuid-Amerika.

*Gebruik bron 13.*

Sinds de pre-koloniale periode is het economisch zwaartepunt in de landen van de Andesregio verschoven.

3p 19 Beschrijf in drie stappen de verschuiving van het economisch zwaartepunt in de Andesregio.

Begin je beschrijving met de ligging van het economisch zwaartepunt in de pre-koloniale periode.

De economische groei in het noordelijkste land in de Andesregio, Venezuela, en in het zuidelijkste land in de Andesregio, Bolivia, blijft achter ten opzichte van die van andere landen in de Andesregio.

2p 20 Geef voor zowel Venezuela als Bolivia een oorzaak van de achterblijvende economische groei.

## Opgave 6 – De Galápagoseilanden

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 14 en 15.*

*Gebruik bron 14 en het kaartenkatern.*

De Galápagoseilanden zijn ontstaan door hotspotvulkanisme, maar zijn vulkanisch niet meer actief.

- 1p **21** Geef de naam van het stollingsgesteente waaruit de Galápagoseilanden vooral bestaan.

*Gebruik bron 14 en het kaartenkatern.*

Ongeveer 1.000 kilometer ten noordoosten van de Galápagoseilanden ligt Cocoseiland. Cocoseiland en de Galápagoseilanden zijn door dezelfde hotspot gevormd, maar hebben ten opzichte van de hotspot een verschillende ligging.

- 2p **22** Beschrijf in twee stappen het ontstaan van het verschil in ligging van Cocoseiland en de Galápagoseilanden ten opzichte van de hotspot.

*Gebruik het kaartenkatern.*

De Galápagoseilanden hebben een steppeklimaat. Dat is anders dan je zou verwachten op basis van de breedteligging van de eilanden.

- 2p **23** Leg uit dat de Galápagoseilanden een steppeklimaat hebben. Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik bron 15 en het kaartenkatern.*

Tijdens een El Niño-jaar sterft een groot deel van de populatie Galápagospinguïns.

- 4p **24** Beschrijf in vier stappen het effect van El Niño waardoor een groot deel van de Galápagospinguïns sterft. Begin je beschrijving met de verandering die optreedt in de Humboldtstroom voor de westkust van Zuid-Amerika.

### Opgave 7 – Droogte, de nieuwe uitdaging

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 16 en 17.*

Door het veranderen van het klimaat heeft Nederland vooral in het voorjaar en in de zomer steeds vaker te maken met droogte.

- 2p **25** Geef twee gevolgen van het warmer wordende klimaat waardoor in Nederland vooral in het voorjaar en in de zomer droogte ontstaat.

*Gebruik bron 16 en het kaartenkatern.*

In Nederland worden oplossingen bedacht voor het bestrijden van het droogteprobleem, zoals de 'Nationale Gieter'. Hierbij wordt een strategische zoetwatervoorraad onder de Veluwe opgeslagen.

- 3p **26** Geef
- twee gebiedskenmerken van de Veluwe waardoor het gebied geschikt is voor een strategische zoetwatervoorraad;
  - de naam van een ander gebied dat al als strategische zoetwatervoorraad wordt gebruikt.

*Gebruik bron 16.*

Het plan van de 'Nationale Gieter' past goed binnen het integraal waterbeleid.

- 2p **27** Geef twee redenen waarom het plan van de 'Nationale Gieter' goed past binnen het integraal waterbeleid.

*Gebruik bron 17.*

Op steeds meer locaties in Nederland ontstaan kleinschalige initiatieven waarbij oplossingen worden gezocht voor het droogteprobleem. Een van deze initiatieven is de 'Waterhouderij Walcheren'.

- 2p **28** Beredeneer waarom juist akkerbouwers dit initiatief hier genomen hebben.



## Opgave 8 – Purmerend, van groeikern tot compacte woonstad

---

*Bij deze opgave horen de bronnen 18 tot en met 20.*

Purmerend was een groeikern (zie bron 18), maar de gemeente wil van Purmerend nu een compacte woonstad maken.

- 2p **29** Leg uit dat het compacte-stadbeleid duurzamer is dan het groeikernenbeleid.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik de bronnen 18 en 19.*

De gemeente van Purmerend heeft ervoor gekozen om het woningaanbod en de woonomgeving aan te passen aan de veranderende leeftijdsopbouw in de stad.

- 2p **30** Beredeneer dat deze keuze van de gemeente een gevolg is van het groeikernenbeleid in de jaren 60 en 70.

*Gebruik de bronnen 18 en 19 en het kaartenkatern.*

Op de NS-stations van Purmerend stoppen alleen stoptreinen. De gemeente verwacht dat Purmerend voor zakelijke dienstverlening aantrekkelijker wordt als er ook intercitytreinen zouden stoppen.

- 2p **31** Geef aan waarom
- een intercitystation Purmerend aantrekkelijker kan maken voor zakelijke dienstverlening;
  - de herstructurering van het stationsgebied Purmerend aantrekkelijker kan maken voor zakelijke dienstverlening.

*Gebruik de bronnen 19 en 20.*

De geplande ontwikkeling van het stationsgebied is een vorm van herstructurering. In de wijk Wheermolen heeft al op grote schaal herstructurering plaatsgevonden.

- 2p **32** Geef aan
- uit welke gegevens in bron 20 je kunt afleiden dat in Wheermolen al herstructurering plaatsgevonden heeft;
  - waarin de herstructurering van Wheermolen verschilt van de herstructurering van het stationsgebied.

---

### 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.*