

Beoordelingsmodel

Toelichting voor docenten

Aanwijzingen voor de corrector

Algemene regels

- 1 De correctiecommissie past het scoringsvoorschrift toe.
- 2 De correctiecommissie bepaalt de eindscore.
- 3 De correctiecommissie van de Olympiade bepaalt de rangorde van de kandidaten, die deelnemen aan de eindronde.
- 4 De uitslagen van voorronde en eindronde zijn bindend. Deelname aan de Olympiade impliceert aanvaarding van deze condities.

Scoringsregels

- 1 De corrector vermeldt de scores per (deel)vraag in de kantlijn van het werk. De totaalscore van iedere kandidaat wordt op een aparte lijst vermeld.
- 2 Bij het scoren van een onderdeel van het schriftelijk werk zijn alleen hele punten geoorloofd. Een toegekende score kan nooit lager zijn dan 0.
- 3 Een volledig juiste beantwoording van een vraag levert het aantal punten op dat in het antwoordmodel als maximumscore staat aangegeven.
- 4 Voor het schriftelijk werk kunnen maximaal **45** scorepunten toegekend worden.
- 5 Indien een gegeven antwoord niet in het antwoordmodel voorkomt en dit antwoord op grond van aantoonbare vakinhoudelijke argumenten als juist of gedeeltelijk juist gekwalificeerd kan worden, moet het aantal beschikbare punten geheel of gedeeltelijk aan het gegeven antwoord worden toegekend naar analogie of in de geest van het antwoordmodel.
- 6 Indien in een gegeven antwoord een gevraagde verklaring, uitleg of berekening ontbreekt, dan wel foutief is, kunnen geen punten worden toegekend, tenzij in het antwoordmodel anders is aangegeven.
- 7 Bij de 'uitlegvragen' wordt gelet op de volledigheid van de uitleg. Bij een volledige uitleg moet een oorzaak en een gevolg worden gegeven als dit in de vraag is aangegeven. Voor zo'n volledige uitleg zijn meestal 2 scorepunten te verdienen. Bij een 'beredeneervraag' moet het antwoord uit een aantal stappen bestaan. Het aantal stappen correspondeert met het aantal scorepunten. Voor een uitleg of redenering die gedeeltelijk juist is, kan de beoordelaar 1 scorepunt toekennen.
- 8 Indien in het antwoordmodel een gedeelte van het antwoord tussen haakjes staat, behoeft dit gedeelte niet in het antwoord van de kandidaat voor te komen.
- 9 Indien een kandidaat bij een opsomming meer antwoorden geeft dan er expliciet gevraagd worden, dan komen alleen de eerst gegeven antwoorden voor beoordeling in aanmerking.
- 10 Bij sommige vragen moet er eerst een keuze gemaakt worden die vervolgens toegelicht / beargumenteerd moet worden. Vaak wordt er dan voor deze keuze geen score toegekend maar wel voor een juiste / passende toelichting / argumentatie.

Het verdient aanbeveling de correctie van het werk per vraag uit te voeren en tijdens de scoringsprocedure de volgorde van de antwoordbladen enkele keren te wijzigen. Dit om ongewenste beoordelingseffecten tegen te gaan.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

Opgave A Hans Rosling's 200 countries, 200 years, 4 minutes

- 1 **maximumscore 1**
Income per persoon / inkomen per persoon (op de x-as) hoort bij de economische dimensie
en
life expectancy / levensverwachting (op de y-as) hoort bij de sociaal-culturele dimensie (of demografische dimensie).
- 2 **maximumscore 1**
wisselen van schaalniveau / inzoomen (en uitzoomen)
- 3 **maximumscore 1**
Haïti
- 4 **maximumscore 2**
 - Afrika (de blauwe bollen) 1
 - Azië (de rode bollen) **en** global shift 1
- 5 **maximumscore 2**
Een juiste argumentatie vóór dit toekomstscenario is:
 - De laatste 200 jaar zijn de levensomstandigheden in veel landen beter geworden / de verschillen tussen landen kleiner geworden 1
 - zodat het aannemelijk is dat (op termijn) ook de arme landen (in vooral Afrika en Zuid-Azië) zullen profiteren van de mondiaal gestegen welvaart (en zullen opschuiven naar de 'healthy & wealthy corner') 1

of

 Een juiste argumentatie tegen dit toekomstscenario is:
 - De wereldbevolking groeit de komende decennia tot zo'n tien miljard inwoners 1
 - zodat het niet aannemelijk is dat arme landen (in vooral Afrika en Zuid-Azië) net zo hard zullen profiteren van de stijgende welvaart als de rijke landen (en de mondiale verschillen dus groot blijven) 1

6 maximumscore 2

Juiste kritiekpunten zijn:

- Rosling betreft in zijn video alleen een indicator uit de sociaal-culturele (of demografische) en de economische dimensie / geen indicatoren uit de dimensie natuur of de politieke dimensie.
- De wereld indelen in slechts vijf regio's geeft een te vereenvoudigd beeld.
- Rosling geeft op de x-as de indicator op een andere (logaritmische) schaal weer dan de indicator op de y-as (lineaire schaal).

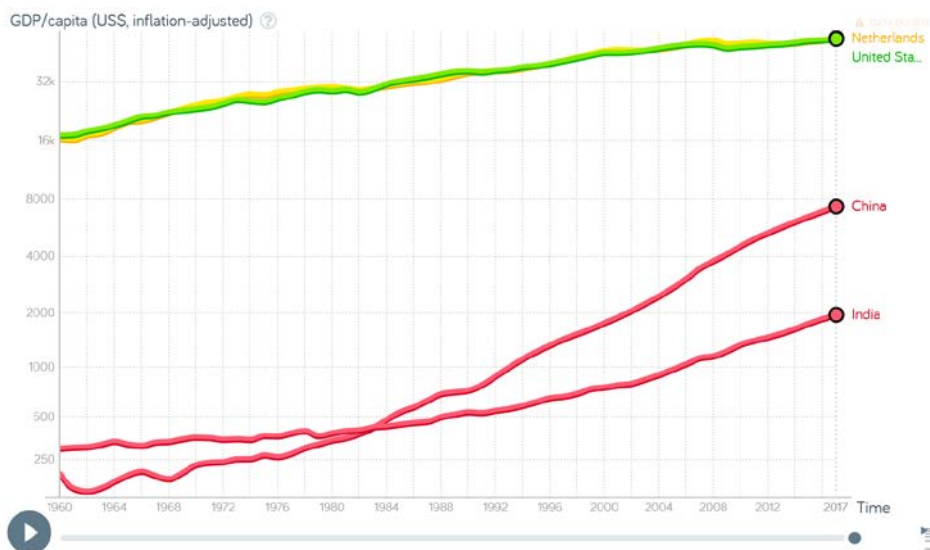
per juist kritiekpunt

1

7 maximumscore 1

Uit de grafiek moet blijken dat het GDP/capita / inkomen per persoon in twee van de BRIC-landen (bijvoorbeeld China en India) vele malen sneller is gestegen dan in twee centrumlanden (bijvoorbeeld Nederland en de Verenigde Staten).

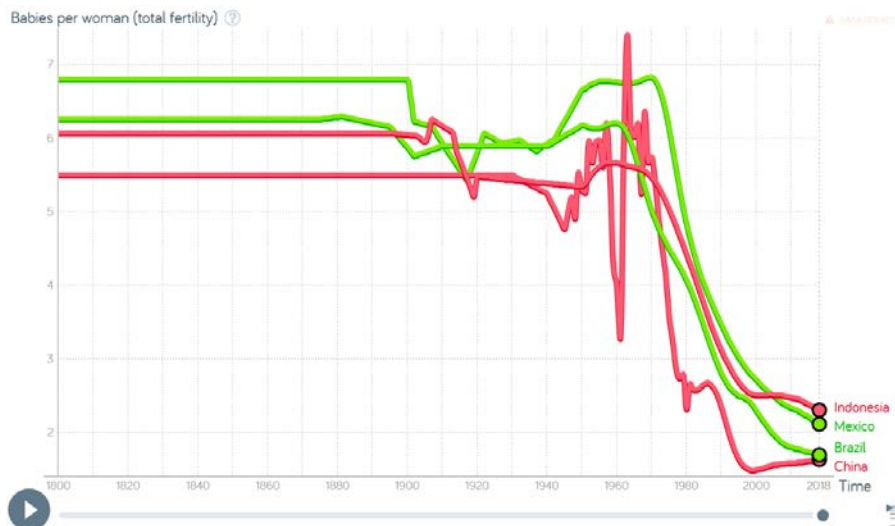
Voorbeeld van een juiste grafiek is:



8 maximumscore 1

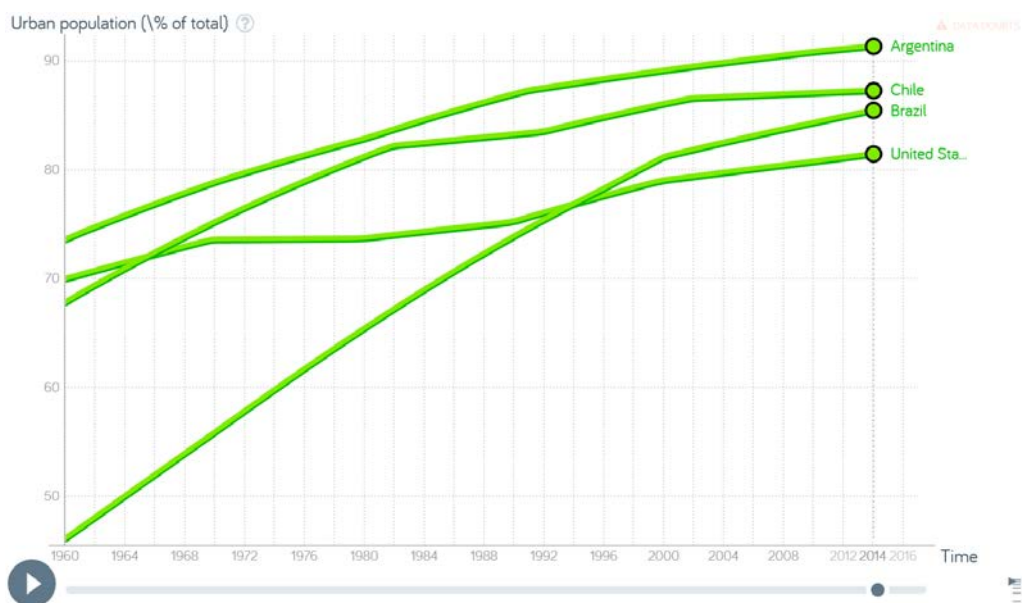
Uit de grafiek moet blijken dat het geboortecijfer / aantal baby's per vrouw in grote opkomende landen (bijvoorbeeld Indonesië, China, Mexico en Brazilië) de laatste decennia sterk gedaald is (tot dat van het niveau in centrumlanden / de vervangingsfactor)

Voorbeeld van een juiste grafiek is:

**9 maximumscore 1**

Uit de grafiek moet blijken dat Zuid- en/of Midden-Amerikaanse landen (bijvoorbeeld Argentinië, Chili en Brazilië) een urbanisatiegraad hebben die vergelijkbaar is met / hoger is dan die van de Verenigde Staten (die welvarender zijn).

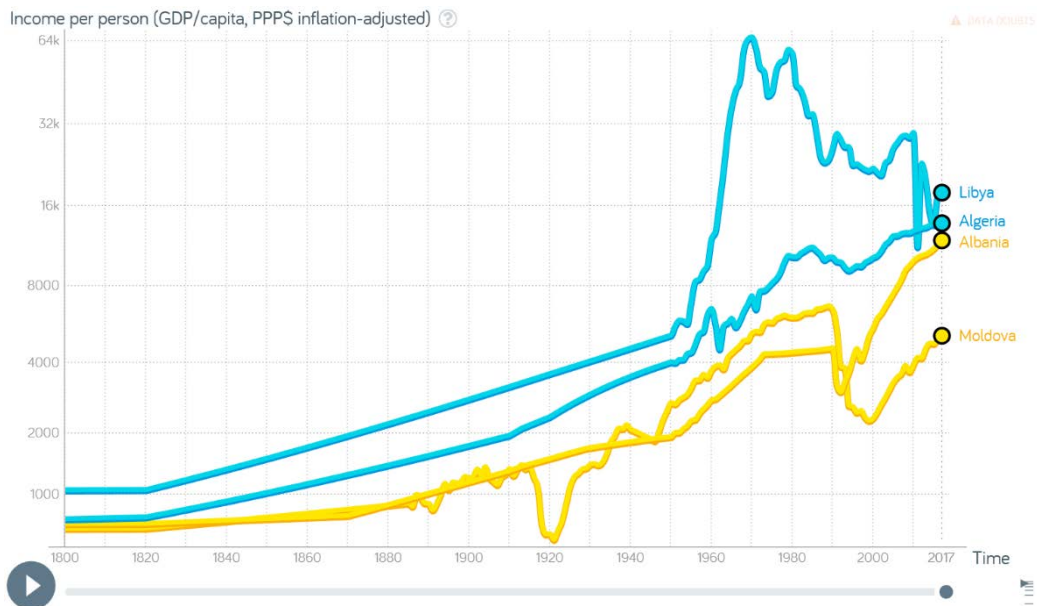
Voorbeeld van een juiste grafiek is:



10 maximumscore 1

Uit de grafiek moet blijken dat de rijkste landen in Afrika (bijvoorbeeld Libië en Algerije) rijker zijn dan de armste landen in Europa (bijvoorbeeld Albanië en Moldavië).

Voorbeeld van een juiste grafiek is:

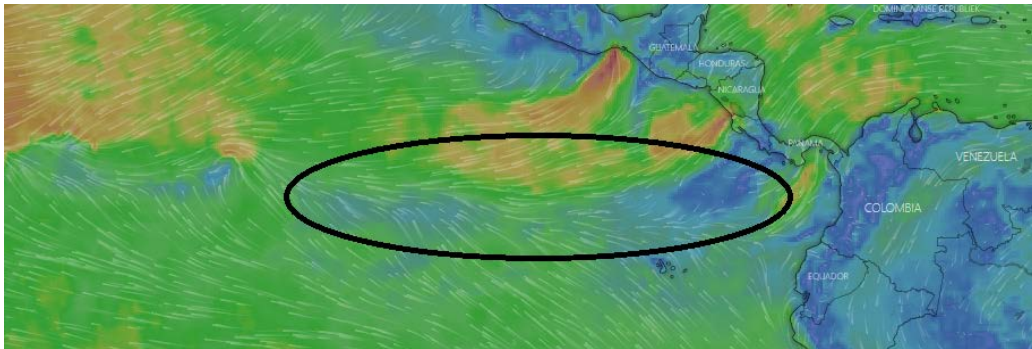


Opgave B www.windy.com

11 maximumscore 1

In het screenshot moet een zone rond de evenaar aangegeven zijn waarop de noordoostpassaat convergeert met de zuidwestpassaat.

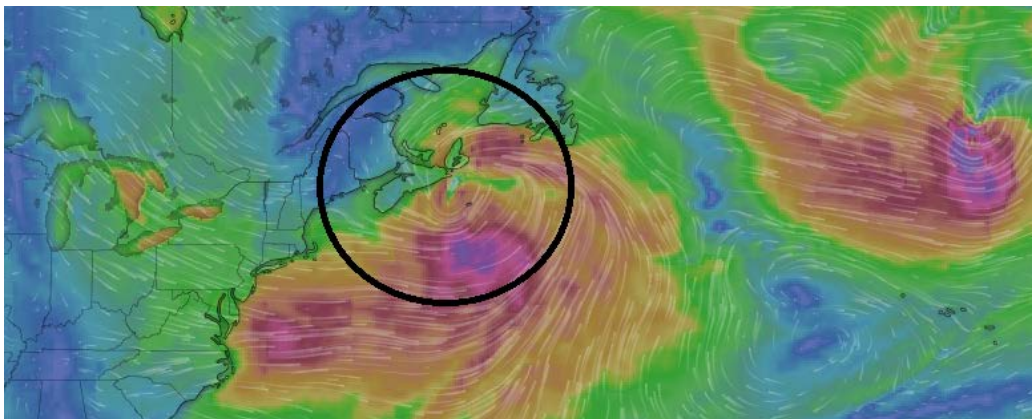
Een voorbeeld van een juist screenshot is:



12 maximumscore 1

In het screenshot moet een gebied aangeven zijn met een cyclonale circulatie (op het noordelijk halfrond tegen de wijzers van de klok in).

Een voorbeeld van een juist screenshot is:



Vraag

Antwoord

Scores

13 **maximumscore 1**

In het screenshot moet op het noordelijk (met de wijzers van de klok mee) **en** het zuidelijk halfrond (tegen de wijzers van de klok in) een gebied aangegeven zijn met een anticyclonale circulatie.



Vraag	Antwoord	Scores
14	maximumscore 2	
	• De komende tijd valt in India veel neerslag, doordat de vochtige lucht vanaf zee tegen het Himalayagebergte / in de ITCZ opstijgt (waarbij de lucht condenseert en neerslag ontstaat)	1
	• uit het noorden / noordoosten	1
15	maximumscore 2	
	• Antarctica	1
	• rondom Antarctica botsen koude (val)winden vanaf het continent tegen de relatief warme lucht boven zee	1

Opgave C Bosbranden in het arctisch gebied

- 16 maximumscore 1**
door blikseminslagen
- 17 maximumscore 4**
- Uit de juiste klimatologische oorzaak moet blijken dat in het arctisch gebied weinig neerslag valt 1
 - Juiste kenmerken van de vegetatie zijn: 1
 - Naaldhout bevat veel brandbaar hars.
 - Naaldhout is zeer droog hout.
 - De bomen in het arctisch gebied staan dicht op elkaar.
 - Juiste fysische oorzaken zijn: 2
 - Door de hogere temperaturen neemt de verdamping toe.
 - Door hogere temperaturen / een langer groeiseizoen is er meer (brandbare) vegetatie.

Opmerking

Per juiste fysische oorzaak een scorepunt toekennen.

Droger / Minder neerslag is onjuist.

- 18 maximumscore 2**
- Juiste gebiedskenmerken zijn:
- Siberië ligt ver van de bewoonde wereld / zeer afgelegen.
 - Siberië is nauwelijks ontsloten / heeft weinig infrastructuur.
 - Siberië bestaat uit moeilijk toegankelijk terrein.
- Indien drie gebiedskenmerken juist 2
- Indien twee gebiedskenmerken juist 1
- indien minder dan twee gebiedskenmerken juist 0

Vraag	Antwoord	Scores
19	maximumscore 3	
	<ul style="list-style-type: none"> • Door het verbranden van bossen komt CO₂ / koolstofdioxide in de atmosfeer terecht • De branden ontdooien de permafrost waarbij CH₄ / methaan vrijkomt • Juiste antwoorden zijn: <ul style="list-style-type: none"> – Zwartgeblakerde (bos)gebieden absorberen warmte / zonnestralen (waardoor de albedo afneemt). – Op het (witte) ijs komen (zwarte) roetdeeltjes / aerosolen terecht die warmte / zonnestralen absorberen (waardoor de albedo afneemt). 	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
20	maximumscore 2	
	<ul style="list-style-type: none"> • Juiste positieve gevolgen zijn: <ul style="list-style-type: none"> – Klimaatverandering in het arctisch gebied kan de landbouwopbrengst vergroten / verbeteren. – Onder het smeltende ijs / In de dooiende permafrost worden waardevolle grondstoffen beter toegankelijk (waarvan de arctische gemeenschappen kunnen profiteren). • Juiste negatieve gevolgen zijn: <ul style="list-style-type: none"> – Klimaatverandering heeft invloed op de bestaansmiddelen (zoals visserij / de jacht) van arctische gemeenschappen. – Door klimaatverandering / zeespiegelstijging worden sommige gebieden onbewoonbaar. 	<p>1</p> <p>1</p>

Opgave D Een nieuwe wereldorde

21 maximumscore 1

Brazilië - Jair Bolsonaro
Rusland - Vladimir Poetin
India - Narendra Modi
China - Xi Jinping

22 maximumscore 2

Een juiste redenering is:

- Veel landen (waaronder een deel van de BRIC-landen) waren na de officiële dekolonisatie nog lange tijd afhankelijk van de oorspronkelijke kolonistoren 1
- maar nu ook deze landen financieel steeds zelfstandiger worden is ook de neokoloniale invloed van westerse landen afgenomen (en daarmee is het kolonialisme definitief ten einde gekomen) 1

Vraag	Antwoord	Scores
23	maximumscore 3	
	<ul style="list-style-type: none"> Een juist argument waarom uitspraak 1 juist is: het aandeel in de wereldhandel van de Verenigde Staten neemt af, omdat het handelsvolume van veel andere landen (in bijvoorbeeld Zuidoost-Azië) sneller zal toenemen dan dat van de Verenigde Staten 	1
	of	
	<ul style="list-style-type: none"> Een juist argument waarom uitspraak 1 onjuist is: het aandeel in de wereldhandel van de Verenigde Staten blijft gelijk, omdat het handelsvolume van veel andere landen niet sneller zal stijgen dan dat van de Verenigde Staten 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Een juist argument waarom uitspraak 2 juist is: de gemiddelde jaarlijkse groei van het bnp per hoofd zal in Europa negatief zijn, omdat Europese landen een ongunstige bevolkingssamenstelling hebben om economische groei te bewerkstelligen 	1
	of	
	<ul style="list-style-type: none"> Een juist argument waarom uitspraak 2 onjuist is: de gemiddelde jaarlijkse groei van het bnp per hoofd in Europa zal (ook) in 2050 nog positief zijn, omdat Europese landen het voortouw hebben genomen in de energietransitie / innovatieve manieren hebben gevonden om economische groei te bewerkstelligen 	1
	<ul style="list-style-type: none"> Een juist argument waarom uitspraak 3 juist is: (grote) Afrikaanse landen (als Egypte, Nigeria en Ethiopië) met economisch groeipotentieel zullen in 2050 een aandeel in de wereldhandel hebben dat groter is dan 0,5% 	1
	of	
	<ul style="list-style-type: none"> Een juist argument waarom uitspraak 3 onjuist is: het aandeel in de wereldhandel in Afrikaanse landen in 2050 zal (nog steeds) minder dan 0,5% zijn (en dus niet worden weergegeven) 	1
24	maximumscore 4	
	Een juiste redenering voor sterker wordende samenwerkingsverbanden is:	
	<ul style="list-style-type: none"> samenwerkingsverbanden in economisch zwakkere regio's als ECOWAS en SADC zullen sterker worden 	1
	<ul style="list-style-type: none"> omdat landen in deze regio's de krachten moeten bundelen om te voorkomen dat nieuwe neokoloniaire relaties ontstaan 	1
	Een juiste redenering voor zwakker wordende samenwerkingsverbanden is:	
	<ul style="list-style-type: none"> samenwerkingsverbanden in economisch sterkere regio's als NAFTA / EU zullen zwakker worden / zijn zwakker geworden 	1
	<ul style="list-style-type: none"> omdat nationalisme ertoe leidt dat steeds meer landen hun eigen belang boven dat van een supranationale overheid plaatsen 	1

Opgave E Negen foto's, negen begrippen

25 maximumscore 3

anticline	- 10
badlands	- 9
cross bedding	- 7
conglomeraat	- 12
fumarole	- 13
halo	- 15
intrusie	- 11
stromatoliet	- 8
travertijn	- 14

indien 9 antwoorden juist	3
indien 7 of 8 antwoorden juist	2
indien 5 of 6 antwoorden juist	1
indien minder dan 5 antwoorden juist	0

6 Bronvermeldingen

Opgave C

- bron 1 <https://nos.nl/artikel/2295248-de-poolcirkel-staat-deels-in-brand-wetenschappers-maken-zich-zorgen.html>
- bron 2 <https://www.climate4you.com/images/NH%20Precipitation%2001-12%201901-2000.gif>
- bron 3 http://williamcolgan.net/blog/wp-content/uploads/2019/04/Arctic_climate_indicators_stacked_BLOG.png
- bron 4 https://www.graphicnews.com/nl/pages/39404/DISASTERS-Arctic-wildfires_infographic
- bron 5 <https://pbs.twimg.com/media/EAP6QZ7UwAAWvbU.jpg:large>

Opgave D

- bron 6 Vrij naar: Paul Scheffer, NRC, 27 augustus 2019.

Opgave E

- bron 7 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/cross-bedding-seen-entrada-sandstone-triassicjurassic-334043480>
- bron 8 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/modern-stromatolites-shark-bay-western-australia-1615984171>
- bron 9 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/badlands-national-park-724651114>
- bron 10 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/folded-sedimentary-rock-strata-route-23-1007281024>
- bron 11 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/crack-black-intrusive-igneous-basalt-dike-1446469007>
- bron 12 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/natural-specimen-conglomerate-sedimentary-rock-composed-589890278>
- bron 13 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/sulfur-fumaroles-crystals-on-stefanos-crater-1622828395>
- bron 14 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/mammoth-hot-springs-travertine-terraces-yellowstone-50649220>
- bron 15 <https://www.shutterstock.com/nl/image-photo/halo-effect-finland-during-winter-morning-1005898261>