

Twaalfde Vlaamse GEO-olympiade

Inschrijvingsnummer

woensdag 14 februari 2007



De twaalfde Vlaamse GEO-olympiade wordt georganiseerd door de Vereniging Leraars Aardrijkskunde in samenwerking met het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement Wetenschapsbeleid en het Departement Onderwijs.

Met de steun van Mercatorfonds, Interrail, Uitgeverij De Boeck, Nationaal Geografisch Instituut, ESRI BeLux, Eurotronics en educatieve uitgevers Wolters Plantyn.

Met dank aan EHSAL-Campus Nieuwland Brussel, T.T.E. Visueel, Eurosense, Uitgeverij Pelckmans, Vincent Leermiddelen en Havencentrum Lillo.

Richtlijnen voor de kandidaat

Voorafgaand is er een kaartoefening *zonder atlas*.

De jury heeft dit jaar gekozen voor een geografische evaluatie rond elementen uit kosmografie, cartografie, weer en klimaat, demografie, bewoning, economie, toerisme en milieu, geologie en geomorfologie.

Je mag gebruik maken van de volgende 4 atlassen: Standaard Atlas 'Mens en Aarde', De Boeckatlas 'Mens en Aarde', Wolters Atlas 'Algemene Wereldatlas' en de 'Wolters kleine Wereldatlas'.

Je krijgt voor de GEO-olympiade een **bewijs van deelname** met je persoonlijke **inschrijvingsnummer**.

Noteer je inschrijvingsnummer **in het vet omliggende vierkant** ...

1. op de vragenlijst (wit)
2. op het antwoordblad voor de kaartoefening *zonder atlas* (geel)
3. op de antwoorbundel voor de eigenlijke toets *met atlas* (geel)

De maximale tijdsduur om de vragen op te lossen is:

10 minuten voor de *kaartoefening zonder atlas* en *afgeven van het eerste antwoordblad*, **plus** 2 uur voor het beantwoorden van de vragenlijst van de eigenlijke toets, inclusief het invullen van de *tweede antwoorbundel*

De antwoorden kun je - voorlopig en in het klad - oplossen op de voorziene ruimte in de vragenlijst. Op het einde van de proef geef je alleen de antwoorbundel af waarin je alle antwoorden duidelijk en ondubbelzinnig hebt overgenomen uit je vragenlijst.

Het totale aantal punten is 100. Er worden bij de meerkeuzevragen geen negatieve punten gegeven bij een fout antwoord.

Deze vragenlijst mag je na de GEO-olympiade mee naar huis nemen.

Succes

Het vragenteam van de GEO-olympiade 2007

Geert David, Luc Henau, Hugo Miguet, Jef Paternoster, Jef Thys, Georges Tibau, Annie Timmermans, Annemie Van Cleemput, Erik Van Nieuwenhuyze, Ludo Wevers

Als je het eerste deel "1 Parate kennis zonder atlas" hebt opgelost, geeft je het antwoordblad af en kun je aan de tweede deel van de GEO-olympiade *met atlas* beginnen.

1 Parate kennis zonder atlas



Beeld 1



Beeld 2



Beeld 3



Beeld 4

Figuur 1.1 Sri Lanka

1.1 Bij welke van de 4 afgebeelde satellietbeelden van Sri Lanka ligt het noorden bovenaan?

1. Beeld 1
2. Beeld 2
3. Beeld 3
4. Beeld 4

Antwoord: (1 punt)

De oriëntatie van een landingsbaan wordt zeer dikwijls bepaald door de overheersende windrichting in de buurt van het vliegveld.



Luchtfoto 1



Luchtfoto 2



Luchtfoto 3



Luchtfoto 4

Figuur 1.2 landingsbanen, het noorden ligt bij elke afbeelding bovenaan

- 1.2 Op welke foto ligt de landingsbaan in de zone van de passaten op het noordelijk halfrond?
1. Luchtfoto 1
 2. Luchtfoto 2
 3. Luchtfoto 3
 4. Luchtfoto 4

Antwoord:
(1 punt)

De 4 eilanden, het noorden is telkens bovenaan, hebben in werkelijkheid op aarde verschillende oppervlakten.



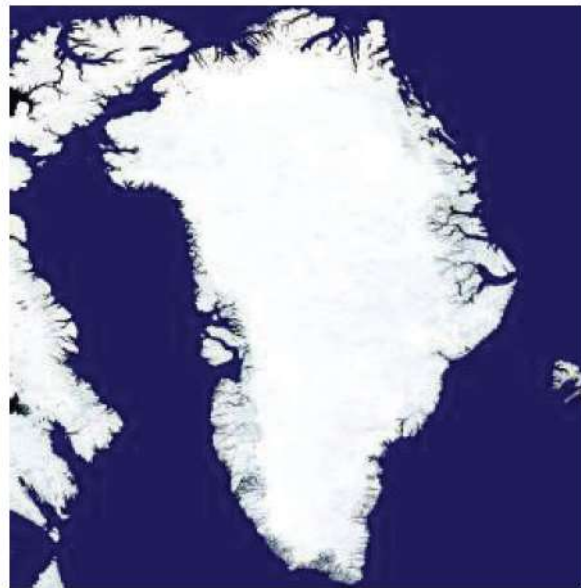
Beeld A



Beeld B



Beeld C



Beeld D

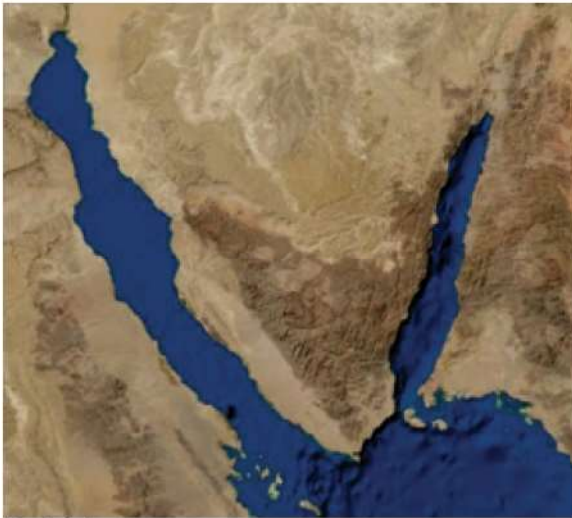
Figuur 1.3 eilanden

1.3 Rangschik de eilanden in volgorde, van groot naar klein.

1. A B C D
2. D A B C
3. D C B A
4. C D A B

Antwoord:
(2 punten)

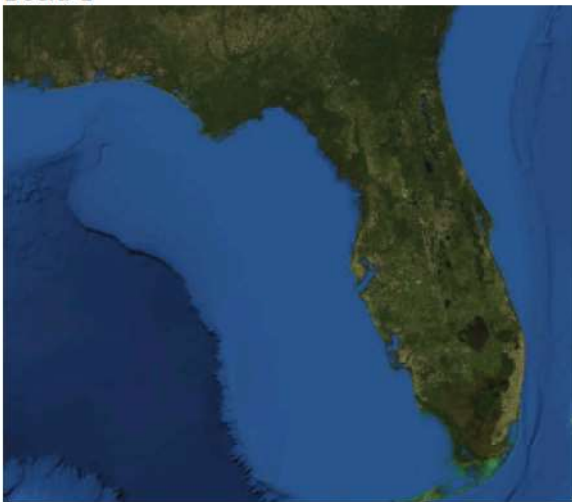
De onderstaande 6 satellietbeelden zijn met een letter terug te vinden op de wereldkaart (figuur 1.5) op de volgende bladzijde.



Beeld 1



Beeld 2



Beeld 3



Beeld 4



Beeld 5



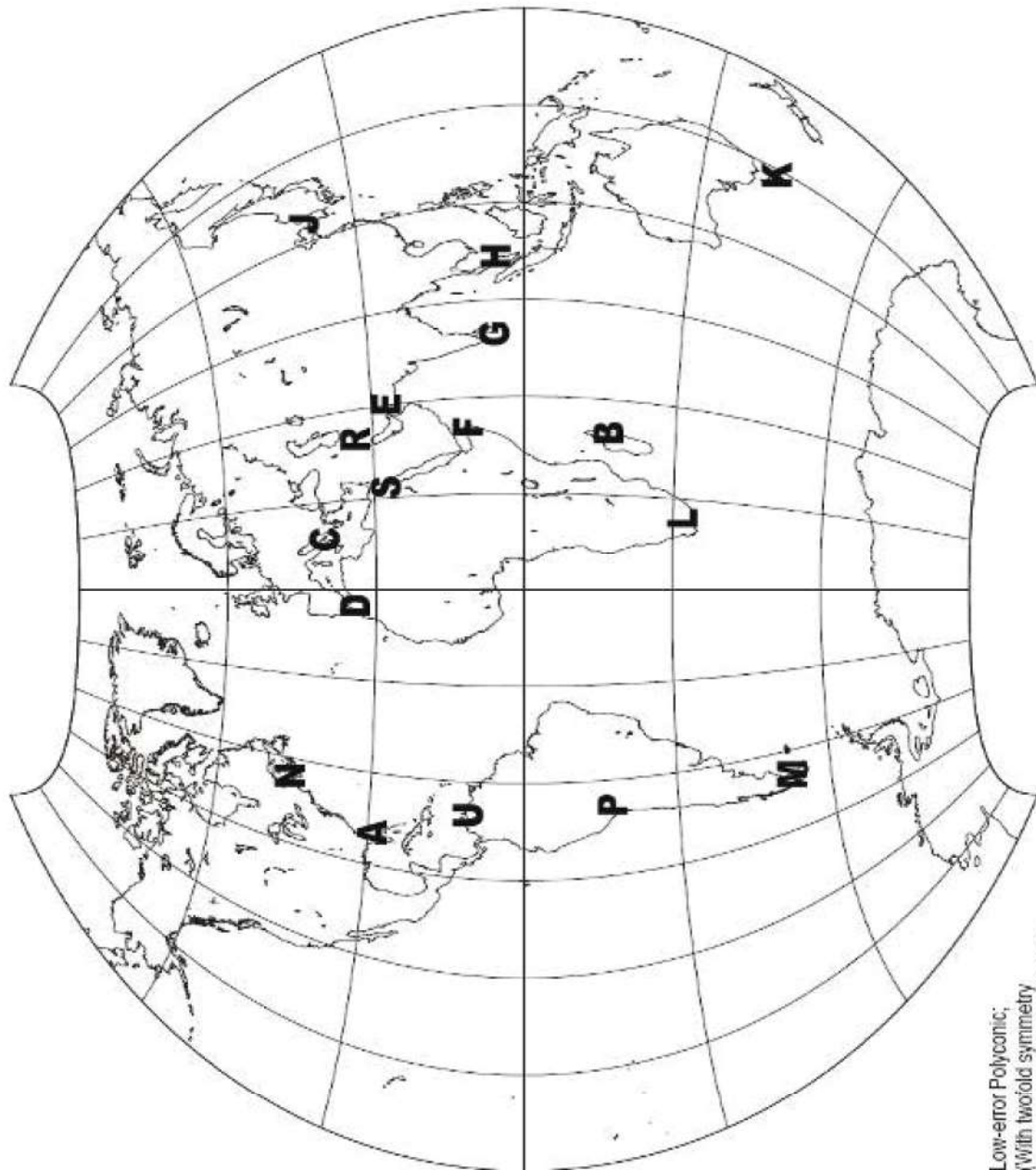
Beeld 6

Figuur 1.4 satellietbeelden

1.4 Welke letter op de wereldkaart past bij het respectievelijke satellietbeeld? Antwoord met een letter achter het cijfer.

Beeld 1	<input type="checkbox"/>	Beeld 2	<input type="checkbox"/>	Beeld 3	<input type="checkbox"/>	Beeld 4	<input type="checkbox"/>	Beeld 5	<input type="checkbox"/>	Beeld 6	<input type="checkbox"/>
------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------	------------	--------------------------

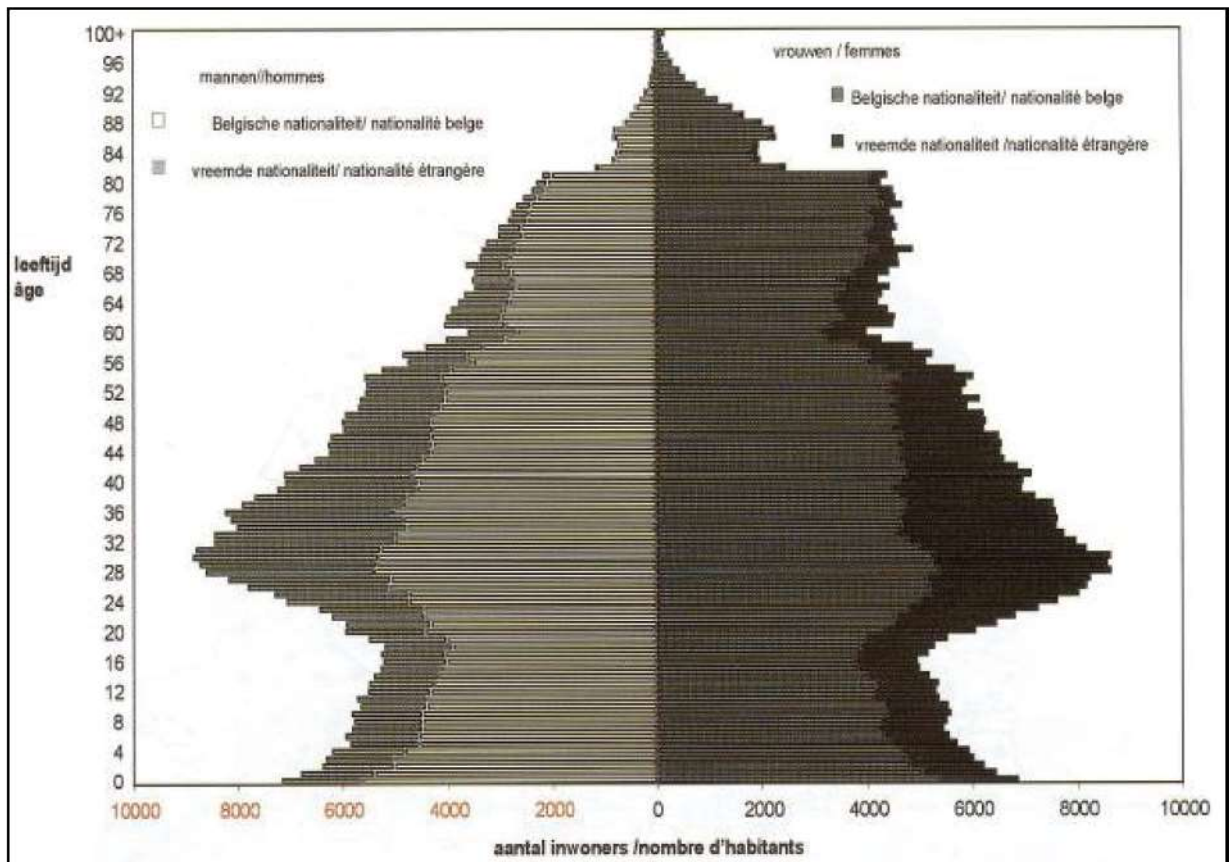
(6 punten)



Figuur 1.5 wereldkaart

Als je deze vragen beantwoord hebt, geef je het antwoordblad af en kan je aan de vragenlijst met atlas beginnen. Vergeet niet je volgnummer te vermelden op de voorkant van het antwoordblad dat je nu afgeeft!

2 Bevolking in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest



Figuur 2.1 leeftijdspiramide van de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (NIS: 2001)

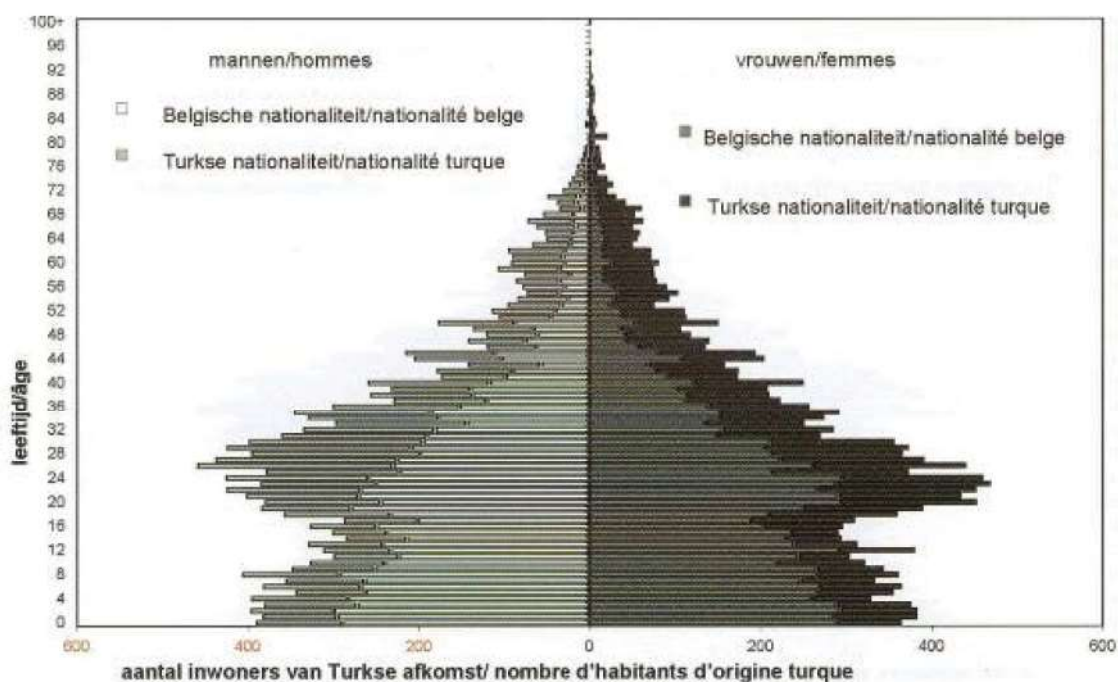
Figuur 2.1 stelt de leeftijdspiramide voor van de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Op figuur 2.2 tot figuur 2.5 op de volgende bladzijden zijn 4 leeftijdspiramides van deelgroepen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest afgebeeld. Ze stellen telkens een deelgroep voor van inwoners van vreemde afkomst. Deze inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest hadden bij hun geboorte de nationaliteit van een ander land, een deel van hen zijn nadien Belg geworden.

- 2.1 Geef de volgende uitspraken over de inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest de letter A als de uitspraak waar is de letter B als de uitspraak niet waar is de letter C als je de uitspraak niet kan beoordelen op basis van deze leeftijds piramides.

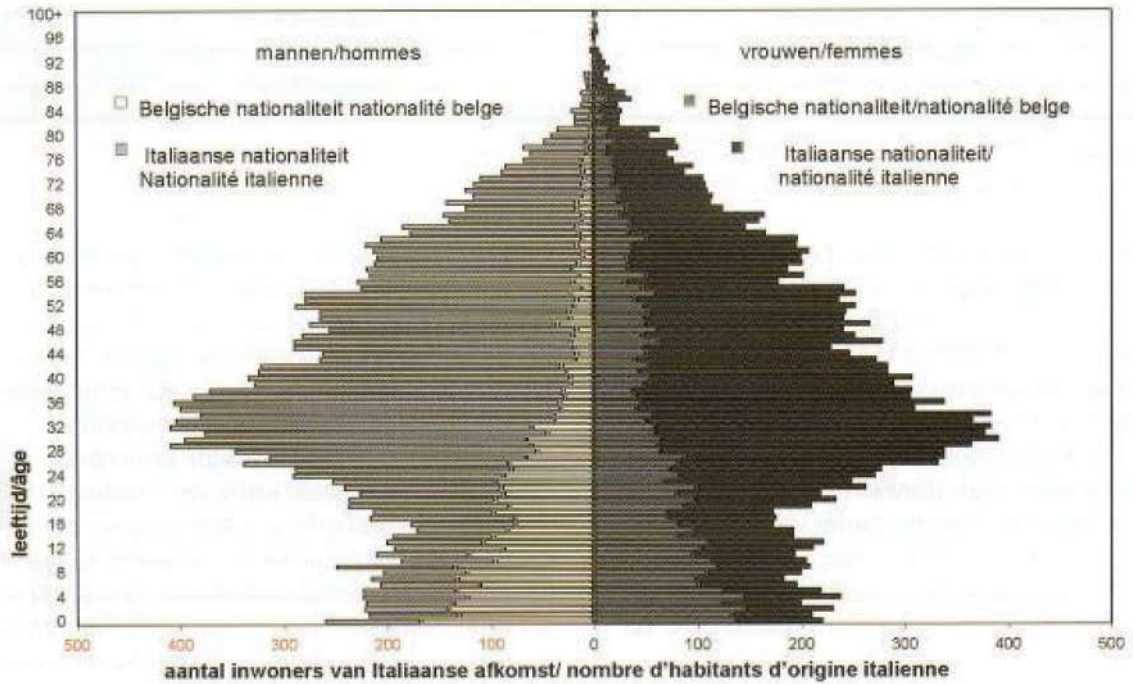
Uitspraken	Invullen A, B of C
1. De vergrijzing is groter binnen de bevolkingsgroep met de Belgische nationaliteit dan binnen de bevolkingsgroep met een vreemde nationaliteit.	<input type="checkbox"/>
2. Van de 4 deelgroepen zijn de inwoners van Turkse afkomst het talrijkst.	<input type="checkbox"/>
3. De migratiegolf vanuit Turkije deed zich eerder voor dan deze uit Marokko.	<input type="checkbox"/>
4. Binnen de groep van Italiaanse afkomst is de vraag om de Belgische nationaliteit te verkrijgen groter dan binnen de groep van Turkse afkomst.	<input type="checkbox"/>
5. De seniliteitscoëfficiënt is groter bij de inwoners van Marokkaanse afkomst dan bij deze van Spaanse afkomst.	<input type="checkbox"/>

$$\text{Seniliteitscoëfficiënt} = \frac{\text{aantal ouderen (> 65 jaar)}}{\text{aantal jongeren (< 15 jaar)}} \times 100\%$$

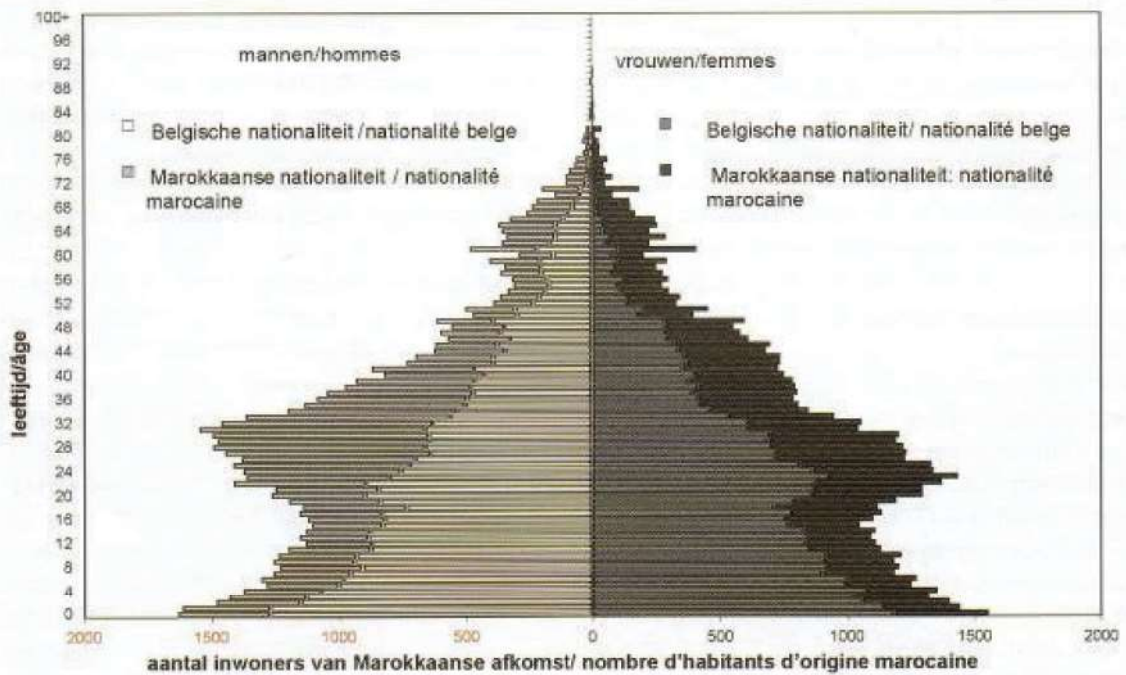
(10 punten)



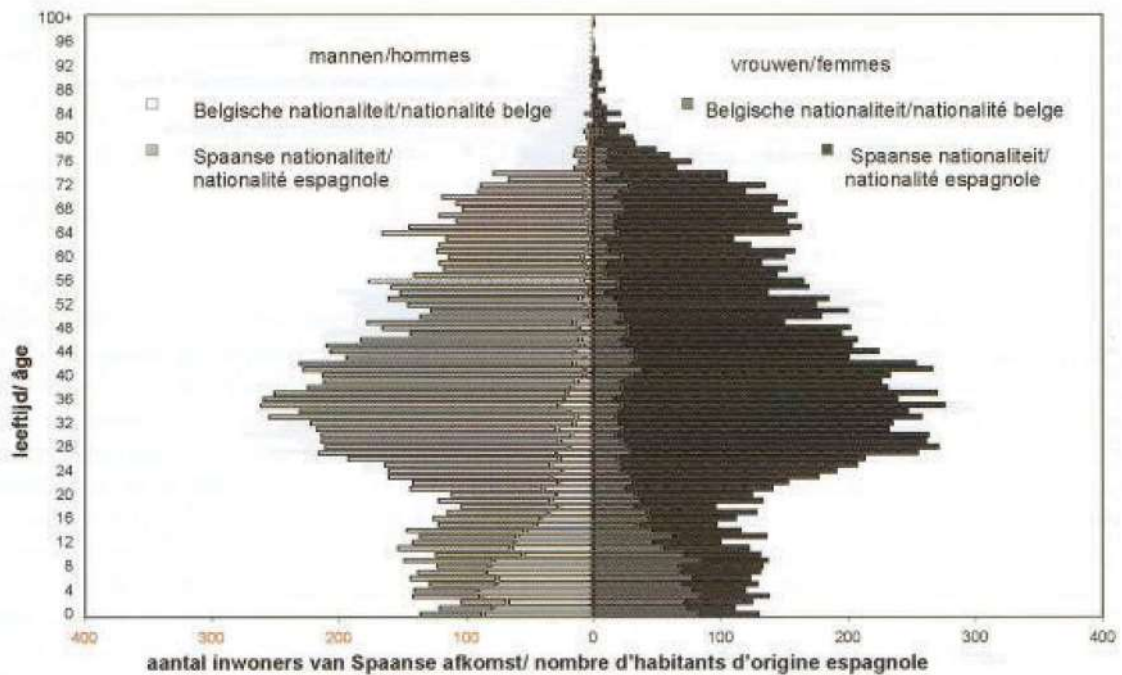
Figuur 2.2 Inwoners van Turkse afkomst (NIS: 2001)



Figuur 2.3 Inwoners van Italiaanse afkomst (NIS: 2001)



Figuur 2.4 Inwoners van Marokkaanse afkomst (NIS: 2001)

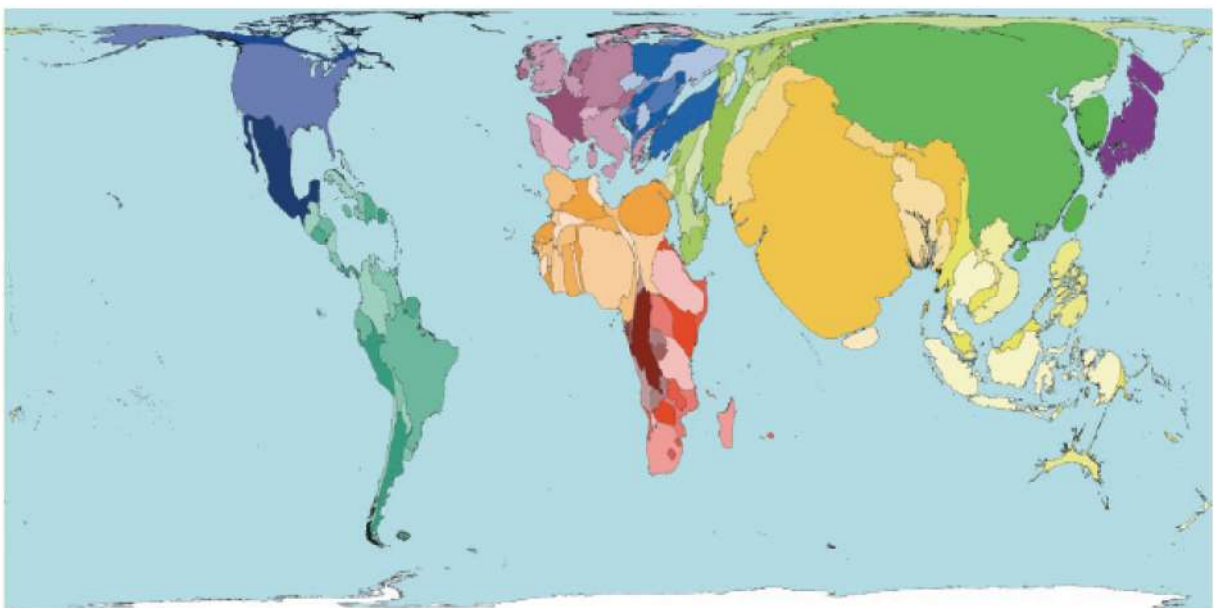


Figuur 2.5 Inwoners van Spaanse afkomst (NIS: 2001)

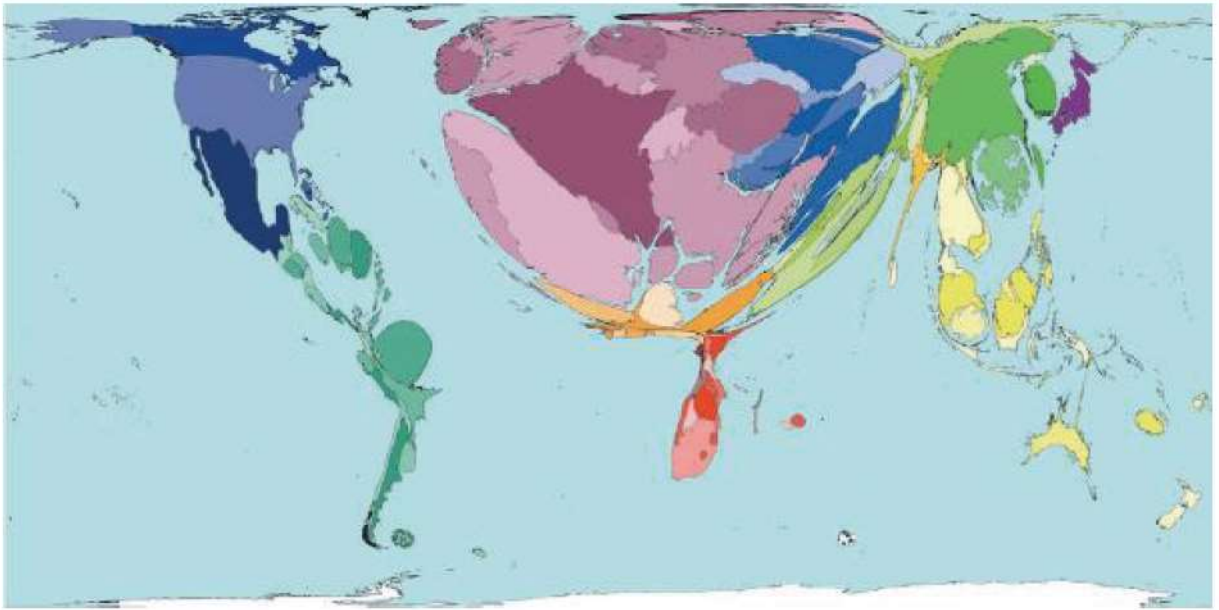
3 Cartogrammen

De onderstaande cartogrammen zijn figuren die een bepaalde variabele weergeven voor elk land. De grootte van een land op de afbeelding is afhankelijk van het aandeel van deze variabele in de wereld.

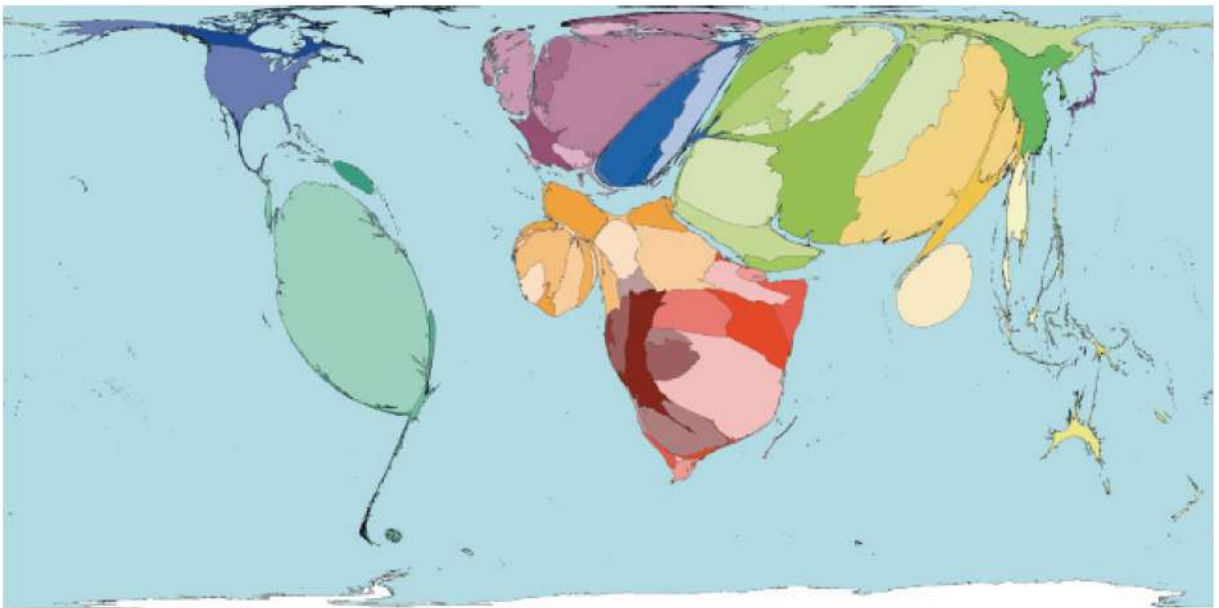
In figuren 3.1 tot figuur 3.5 staan de cartogrammen met als variabelen: het bevolkingsaantal, het aantal emigranten, het aantal immigranten, de bestemming van de vluchtelingen, de bestemming van de buitenlandse toeristen.



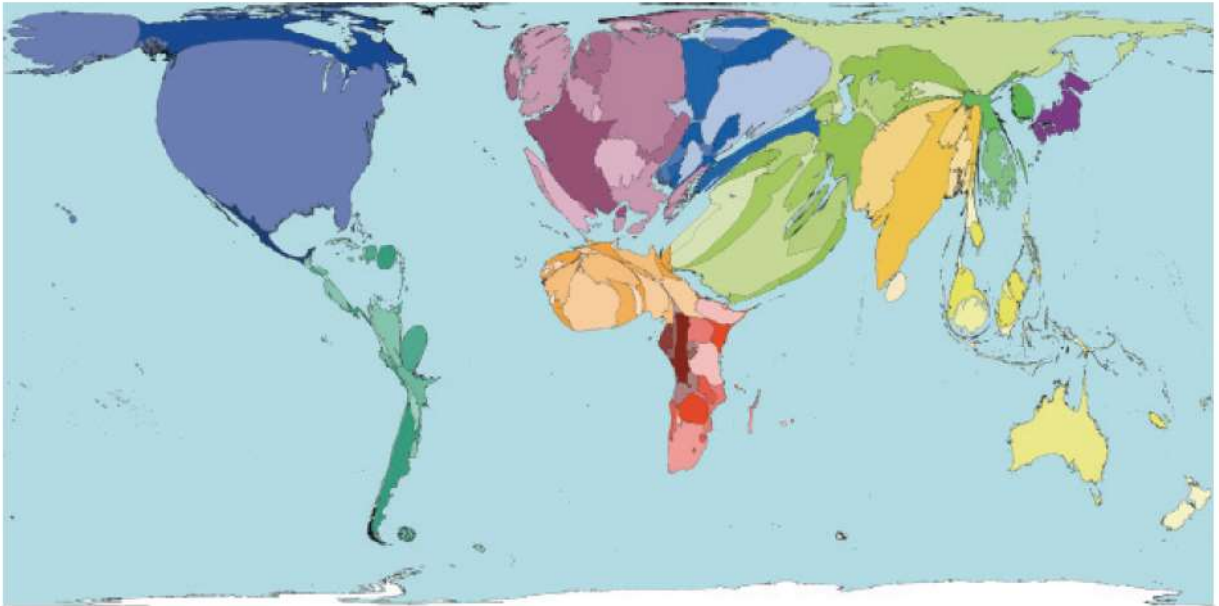
Figuur 3.1 Cartogram A



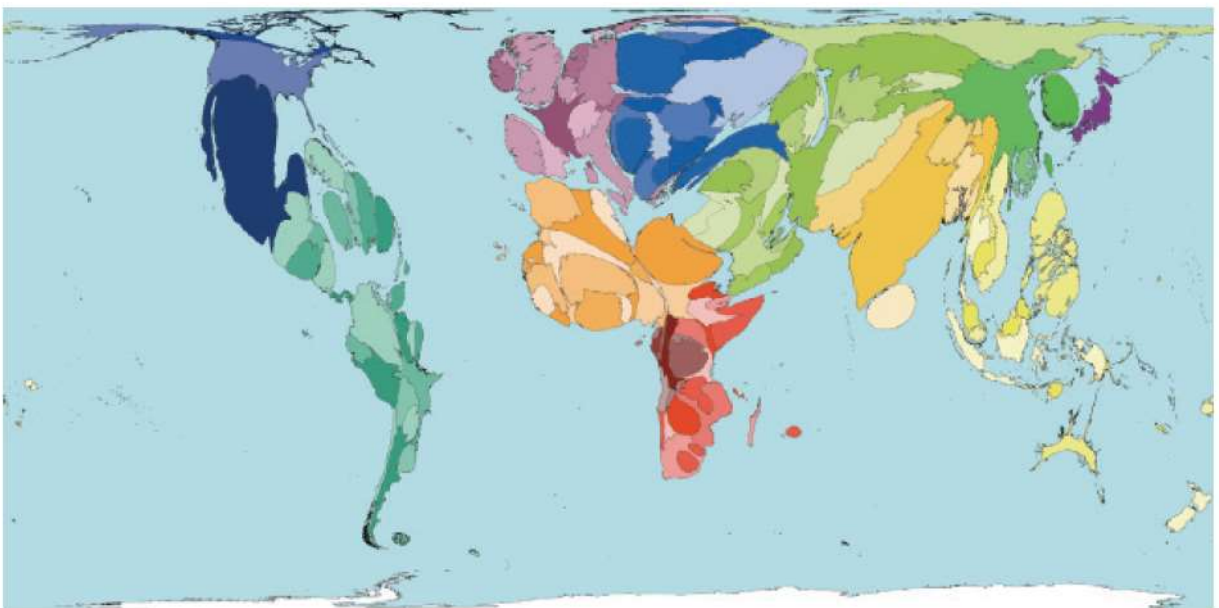
Figuur 3.2 Cartogram B



Figuur 3.3 Cartogram C



Figuur 3.4 Cartogram D



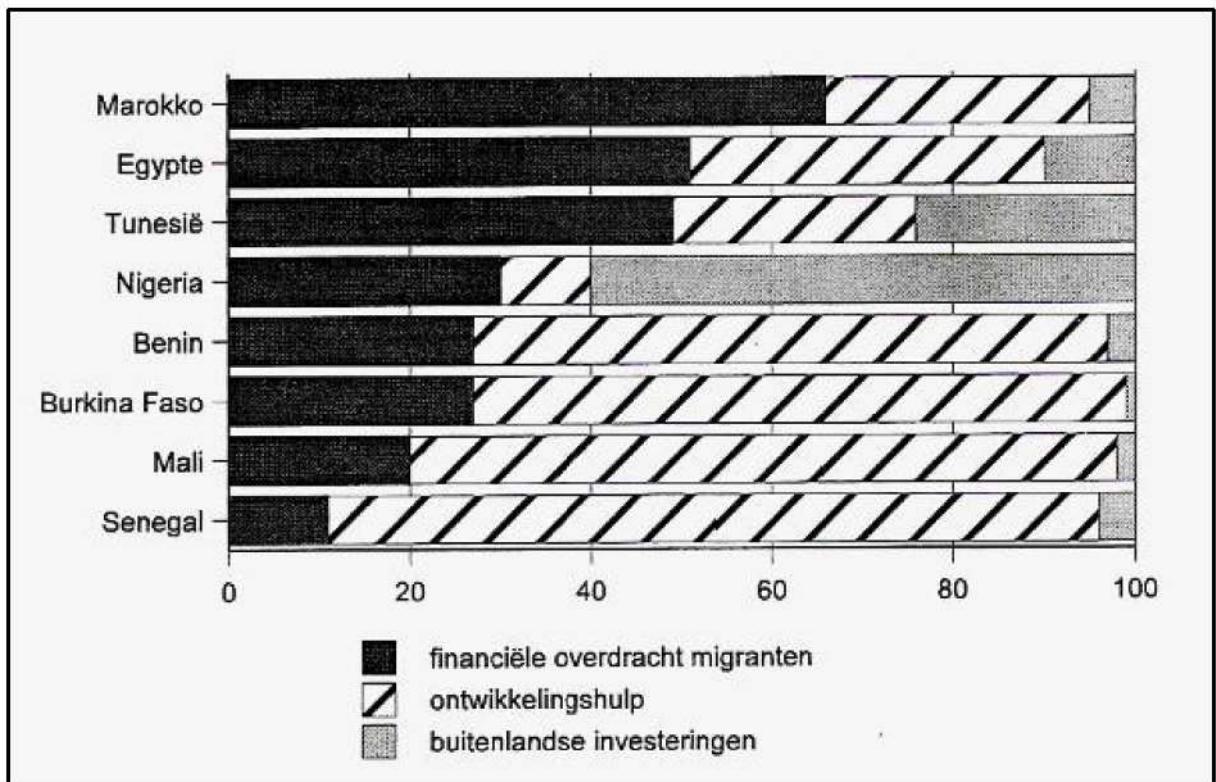
Figuur 3.5 Cartogram E

3.1 Welke cartogrammen horen bij de volgende variabelen? Vul de juiste letter in.

1. Aantal immigranten:
2. Bestemming vluchtelingen:
3. Bevolkingsaantal:
4. Bestemming buitenlandse toeristen:

(8 punten)

4 Inbreng van buitenlandse valuta van migranten

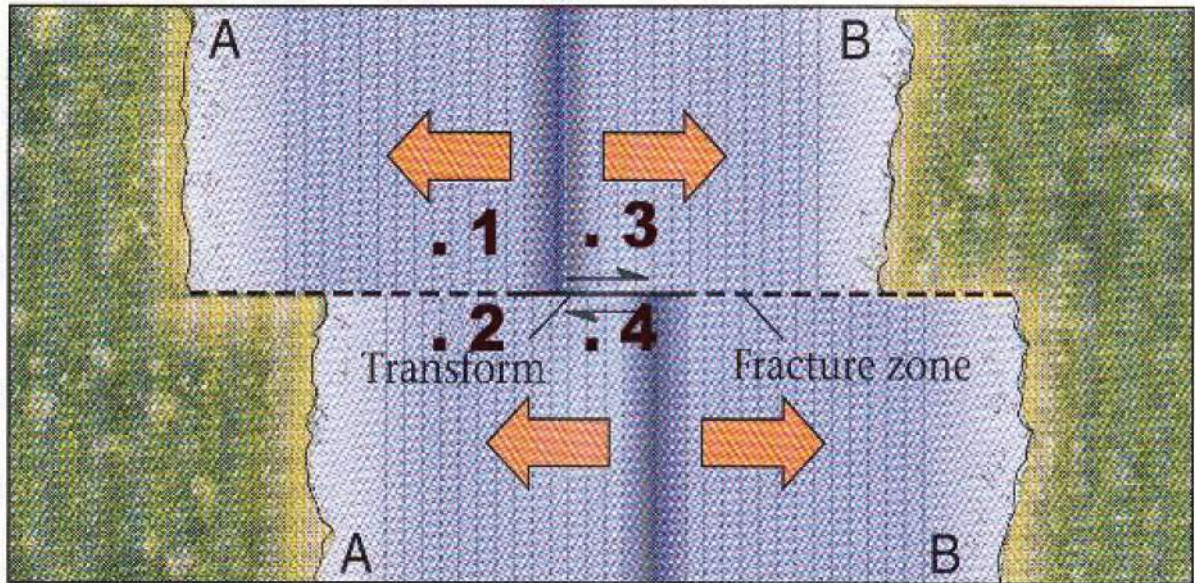


Figuur 4.1 procentuele inbreng van buitenlandse valuta
Bron : I.E.A (International Energy Agency) statistics 2001

- 4.1 Hoe wordt het groot aandeel van de buitenlandse investeringen in Nigeria verklaard?
1. door de blijvende aanwezigheid van de vroegere koloniale bedrijven die werken met goedkope arbeidskrachten .
 2. door de aanwezigheid van aardolie
 3. door compensatie voor de geringe ontwikkelingshulp
 4. door massale investeringen van de vroegere koloniale mogendheid in de landbouwsector

Antwoord:
(2 punten)

5 Ouderdom en evolutie van de oceaankorst



Figuur 5.1 uit *Earth: Portrait of a planet* " Stephen Marshak blz 92, fig 4.16

5.1 Waar bevindt zich bij opbouwende of divergerende plaatrandzones het oudste gesteente op de platen?

Vul in: 1, 2, 3 of 4.

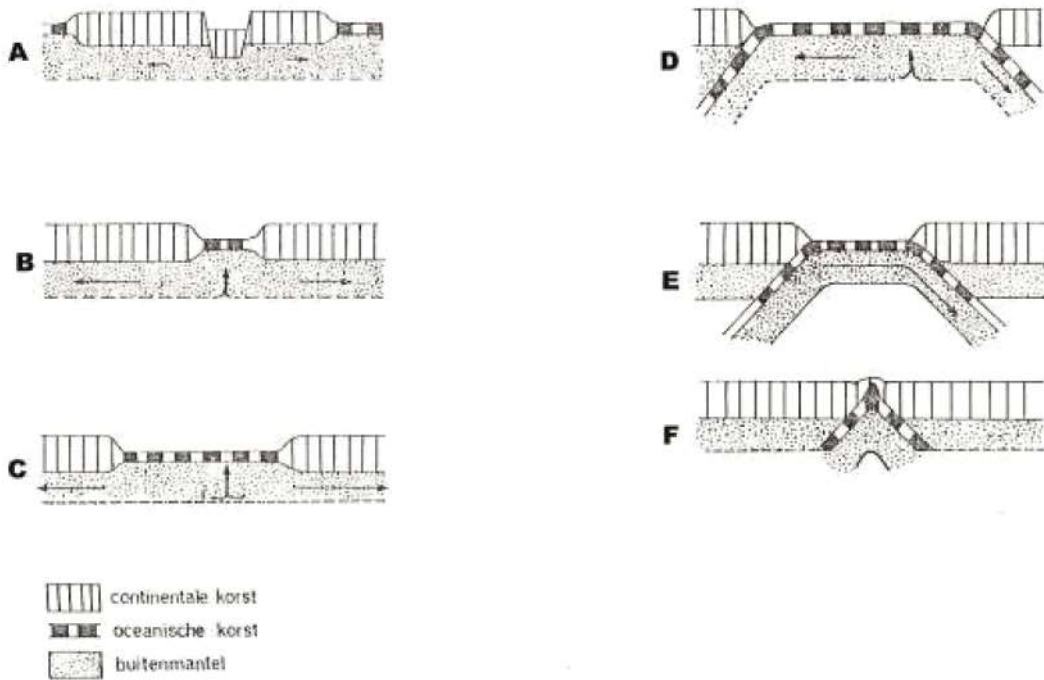
Antwoord:
(2 punten)

5.2 Hoe komt het dat de oudste oceanische aardkorst (200 miljoen jaar oud) veel jonger is dan de oudste continentale aardkorst (3.8 miljard jaar oud)?

1. divergentie in oceanen en subductie van oceaankorst
2. divergentie in continenten en subductie van continentale korst
3. convergentie in de oceanen en subductie van oceaankorst
4. convergentie in continenten en vulkanisme van de continentale korst

Antwoord:
(2 punten)

Een zee/oceaan maakt verschillende stadia door vanaf haar geboorte tot ze verdwijnt en geen water meer bevat. De schema's op onderstaande figuur geven de verschillende stadia weer. Elk stadium heeft een letter.



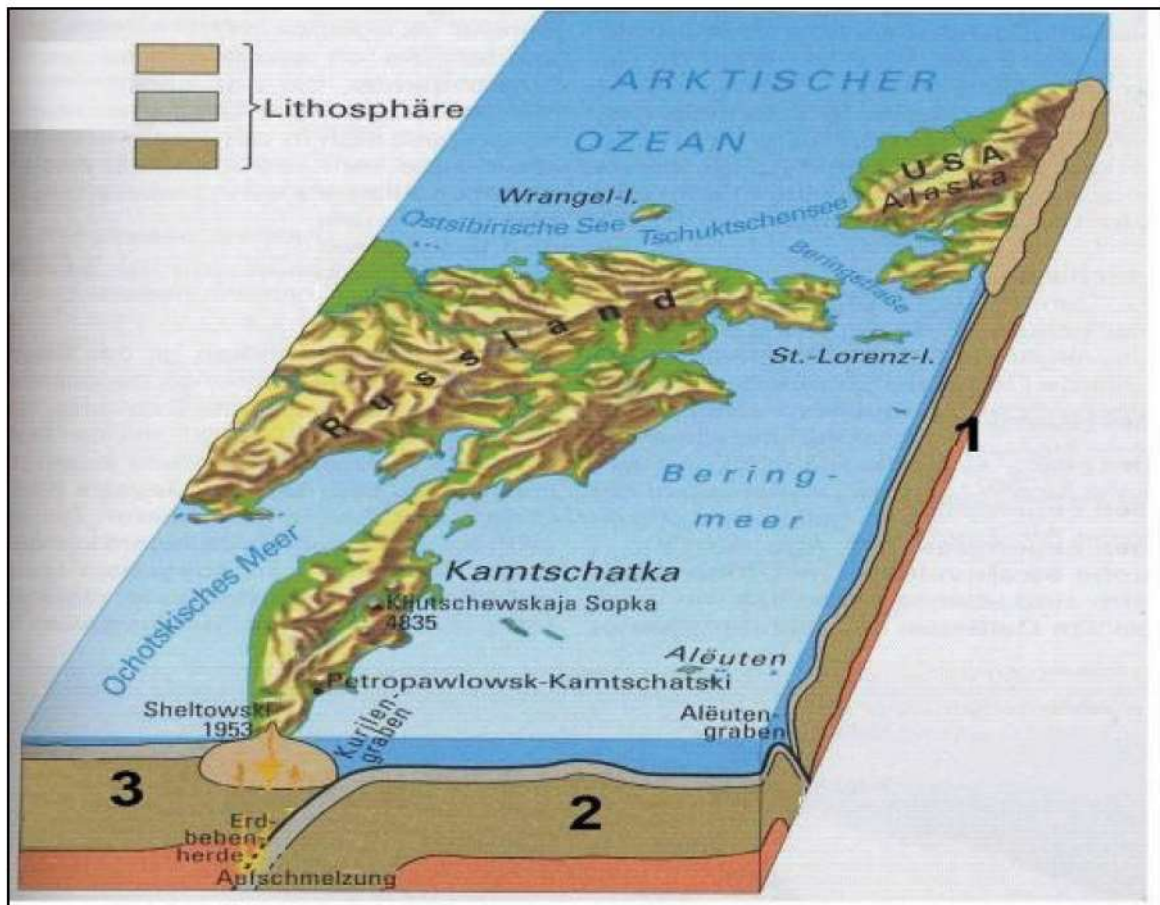
Figuur 5.2 stadia in de evolutie van de oceaانبodem

5.3 Noteer bij het stadium van de volgende zeeën/oceanen/meren de corresponderende letter:

Middellandse Zee	:	<input type="checkbox"/>
Stille Oceaan	:	<input type="checkbox"/>
Atlantische Oceaan	:	<input type="checkbox"/>
Oost-Afrikaanse meren	:	<input type="checkbox"/>
Rode Zee	:	<input type="checkbox"/>
Dode Zee	:	<input type="checkbox"/>

(6 punten)

6 Platen tektoniek



Figuur 6.1 voorstelling van platen in 3D
Taschen Atlas, Vulkane und Erdbeben, Klett-Perthes Verlag, Gotha 2006

- 6.1 De cijfers 1, 2 en 3 duiden drie verschillende platen aan. Zoek op in de atlas en noteer naast elk cijfer of figuur 6.1 de naam van de plaat.

1	
2	
3	

(3 punten)

- 6.2 Arceer op figuur 6.1 de asthenosfeer, op de voorzijde van de afbeelding.

(2 punten)

- 6.3 Duid met een pijl op figuur 6.1 de bewegingsrichting van plaat 2 op de voorzijde aan.

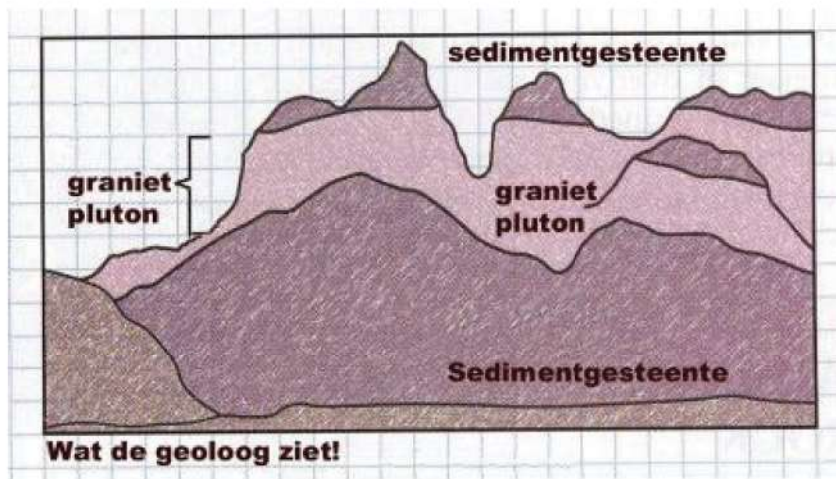
(2 punten)

7 Torres del Paine



Figuur 7.1 Torres Del Paine massief in Zuid-Chili
Foto Daniel Bruhin W. 1994 NUEVA VISION PATAGONIA

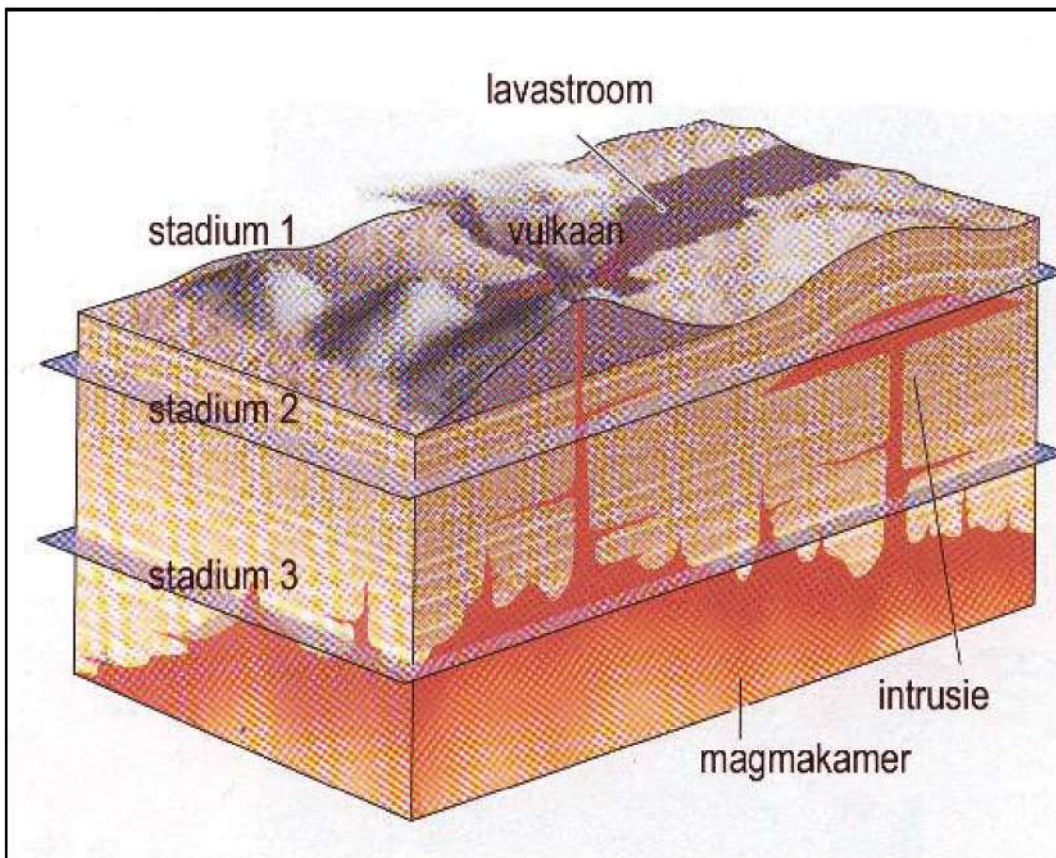
Ter informatie



Figuur 7.2 ter informatie: wat de geoloog ziet!

Dieptegesteenten zoals graniet, dioriet en gabbro ontstaan door stolling in de lithosfeer en in de plastische asthenosfeer (mantel) en liggen in een normale geologische opbouw en doorsnede onderaan.

Afzettingsgesteenten als kalksteen, zandsteen en kleisteen en uitvloeiinggesteenten als basaltische en rhyolitische lava ontstaan aan het aardoppervlak en liggen gewoonlijk boven de dieptegesteenten.



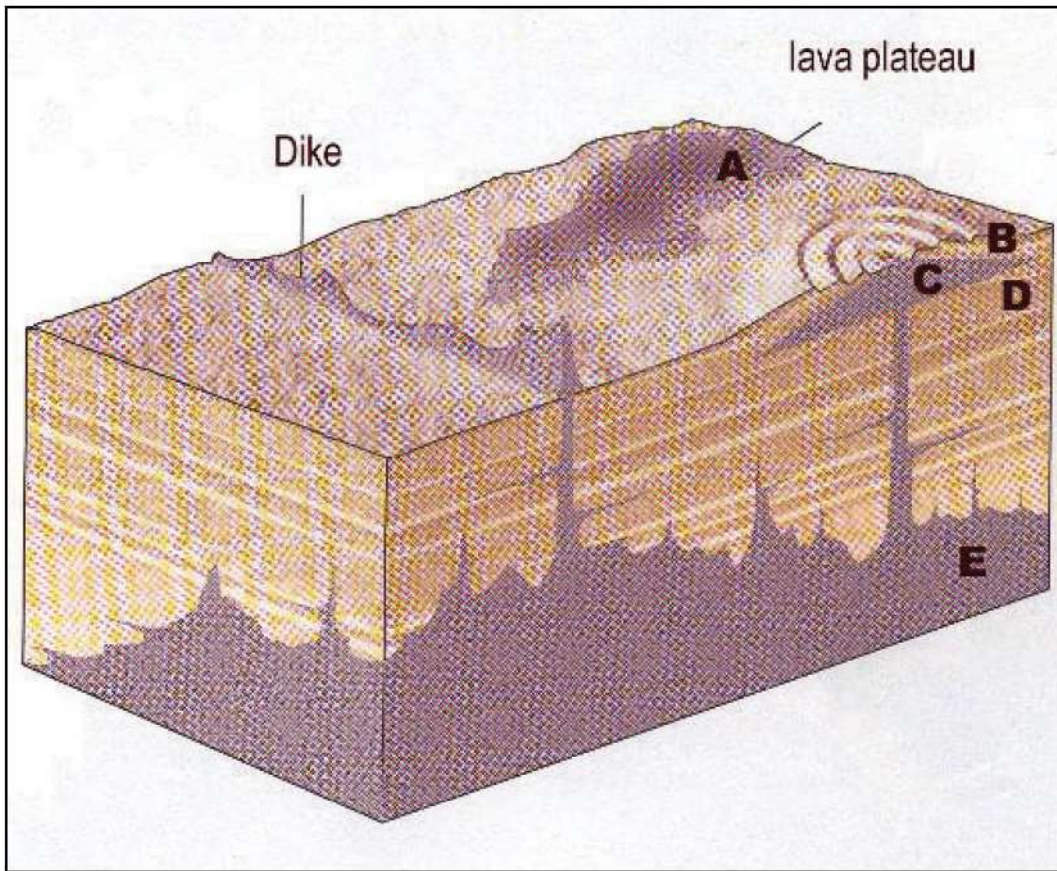
Figuur 7.3 Bron: "Earth: Portrait of a planet " Stephen Marshak

- 7.1 Welke oorsprong hebben de gesteenten (2) in Torres del Paine die je op figuur 7.1 tussen de sedimenten (1 en 3) ziet zitten?
1. gesteenten ontstaan door zeeafzetting
 2. gesteenten ontstaan door tafelvormige intrusie (sill)
 3. gesteenten ontstaan in een magmakamer
 4. gesteenten ontstaan door vulkaanuitbarstingen

Antwoord:
(2 punten)

- 7.2 Door verwerking en erosie wordt het landschap afgebroken. Welke van de drie evolutiestadiums (aangeduid op figuur 7.3) is in figuur 7.1 voorgesteld? Antwoord: 1, 2 of 3 voor stadium 1, 2 of 3

Antwoord:
(2 punten)



Figuur 7.4 Bron: "Earth: Portrait of a planet " Stephen Marshak

7.3 Welke lagen van het gebergte met de letters A, B, C, D en E in figuur 7.4 zijn op de foto figuur 7.1 te zien?

1. A en B en C
2. B en C en D
3. A en D en E
4. C en D en E

Antwoord:
(2 punten)