



# Vlaamse Geografie Olympiade

SCHOOLJAAR 2013-2014

19DE EDITIE



**'It is the supreme art of the teacher to awaken joy in creative expression and knowledge.'**

Albert Einstein

Vlaamse Geografie Olympiade



2013-2014

**Tweede ronde: correctiesleutel**

## Wedstrijdsecretariaat

Vlaamse Olympiades voor Natuurwetenschappen

KU Leuven Departement Chemie

Celestijnenlaan 200 F bus 2404

3001 Heverlee

Tel.: 016 32 74 71

E-mail: [info@vonw.be](mailto:info@vonw.be)

Website: [www.vonw.be](http://www.vonw.be)

## Belangrijke data

Inschrijvingen	20 oktober 2013
Eerste ronde	6 november 2013
Tweede ronde	12 februari 2014
Finale	25-27 april 2014
Proclamatie	24 mei 2014

## **Instructies bij het bepalen van het aantal punten**

- 1 Bij voorkeur worden de bundels gecorrigeerd door leerkrachten aardrijkskunde aansluitend op het afnemen van de proef.
- 2 15 à 20 bundels per leerkracht verlichten het werk.
- 3 Gelieve strikt de antwoordsleutel te volgen.
- 4 De werkgroep vragen probeert met een afgevaardigde aanwezig te zijn op de correctie.
- 5 Noteer het totaal aantal punten per bladzijde onderaan rechts.
- 6 Maak het totaal op 100 en noteer dit op de eerste pagina.
- 7 Vul de totalen in in de exceltabel die via e-mail bezorgd is aan de verantwoordelijke van de werkgroep.
- 8 Geef de antwoordenbladen mee aan de afgevaardigde van de vragengroep.

Succes en dank voor de helpende handen.

# 1 Sprong in de ruimte: kennis over de atmosfeer

De Oostenrijker Felix Baumgartner maakte in oktober 2012 de hoogste lichtsprong ooit. De sprong gebeurde boven Roswell in New Mexico (VS).

1.1

Indien hij zou gesprongen zijn boven het ESA Space Center in Kourou (Guyana) zou hij dan vroeger of later in de troposfeer zijn terecht gekomen ?

Schrap wat niet past  
VROEGER/~~LATER~~

/1

1.2

Baumgartner sprong door de ozonlaag.  
Geef de naam van het deel van de atmosfeer waarin de ozonlaag voorkomt.

Stratosfeer

/1

1.3

De ozonlaag is niet altijd even dik. In welke maand is de concentratie aan ozon boven Antarctica het laagst. (zie foto's in de bronnenbundel).

September of oktober

/1

1.4

Verklaar het optreden van het zgn. ozongat door in volgende tekst de verkeerde begrippen te schrappen.

Tijdens het optreden van de poolnacht/~~pooldag~~ is er geen hoogenergetische straling van de zon boven Antarctica. Ozonafbrekende stoffen die tot in de ozonlaag zijn doorgedrongen breken nog geen ozon af. Zodra het echter lente/~~herfst~~ is geworden, begint de afbraak. Dan is er al zonlicht en zijn de temperaturen nog laag genoeg. Tijdens de periode van poolnacht/~~pooldag~~ is er nauwelijks uitwisseling tussen de luchtmassa's boven Antarctica en subpolaire luchtmassa's. Door de extreme koude blijft de lucht min of meer op zijn plaats/~~komt de lucht in beweging.~~

/4

## 2 Kaartvaardigheden: isohypsenkaart lezen

2.1

Benoem de reliëfvormen die met een cijfer op kaart 2.1 zijn aangeduid in volgende tabel.

Kies uit valleibodem – kronkelberg – holle oever – bolle oever – plateau – kloofdal (canyon) – vlakdal – hoogplateau - vlakke - heuvelrug.

1	Plateau of heuvelrug (beide goed)
2	kronkelberg
3	holle oever
4	bolle oever
5	valleibodem

/5

2.2

In welke richting vloeit het water in punt 5

N

/1

2.3

Teken op de isohypsenkaart op de volgende pagina vanaf een punt op 400 m hoogte een recht lijnstuk dat overeenkomt met de zwakst mogelijke helling en loodrecht op de rivierbedding tot aan de rivier. (2 ptn)

2.4

Maak een hoogteschaal van 1/5000 op de linker as. Het laagst punt is aangegeven. (1 ptn)

2.5

Teken het dwarsprofiel van dit traject met een hoogteschaal van 1/5 000. (1 ptn)

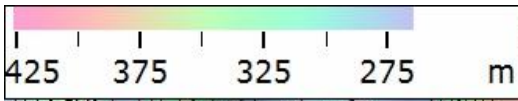
2.6

Hoeveel percent bedraagt de hellingsgraad (geheel getal)?

Tussen 6 en 8 %

/1



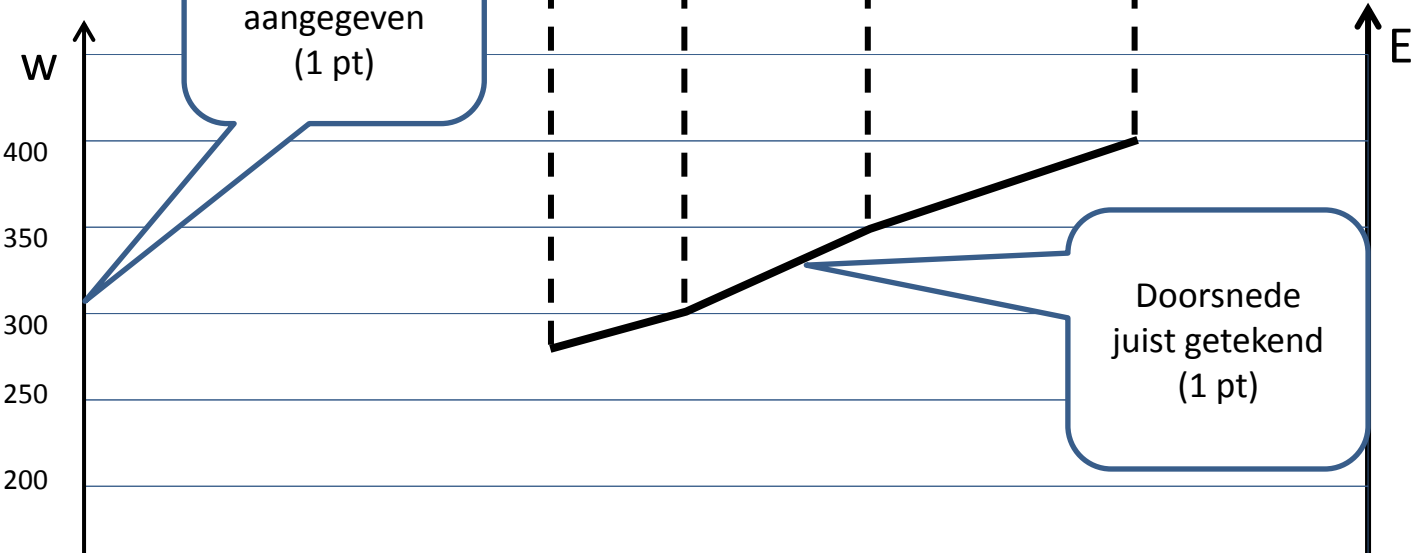
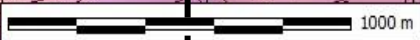


Lijnstuk moet zich bevinden in deze zone (1 pt)

Lijnstuk moet eindigen op dit punt (1 pt)

Lijnstuk moet beginnen op 400 m (1 ptn)

Hoogteschaal moet juist zijn aangegeven (1 pt)



### 3 Global warming: kritisch bronnen beoordelen

3.1

De media brengen regelmatig berichten over de opwarming van het klimaat. Ze illustreren dit met grafieken, foto's en kaarten. Daarbij zondigen ze vaak tegen de regels van de wetenschap.

Met welke infobron mag je vooralsnog niet spreken van een klimaatsopwarming?

Fig 3.3

/1

Geef daarvoor één argument

3.2

Klimaat is gebaseerd op gemiddelden van temperatuur en neerslag van 30 jaar metingen. Fig 3.3 beslaat maar 20 jaar.

/4

### 4 De Afrikaanse slenk: kennis toepassen

Volgens geologen zou de recente breuk in de continentale aardkorst Ethiopië en Eritrea van de rest van Afrika kunnen isoleren. (fig. 4.1) Uiteindelijk zou er een nieuwe zee kunnen ontstaan.

4.1

Evolueert de Afrikaanse slenk zoals de Middellandse zee of zoals de Rode Zee?

Rode zee

/1

4.2

Geef een tektonisch kenmerk van beide zeeën dat dit verschil verklaart.

Rode zee	Divergente plaatranden (Afrikaanse plaat en Arabisch plaat) gaan uit elkaar
Middellandse zee	Convergenteplaatranden (Euraziatische en Afrikaanse plaat)

/2

/2

# 5 Tarweteelt in Argentinië

Op de kaart vind je de nodige isothermen en isohyeten om de teeltgrenzen van tarwe te kunnen tekenen.

Welke kaart uit de bronnenbundel gebruik je om de warmtegrens te vinden ?

5.1

Fig 5.3

/1

5.2

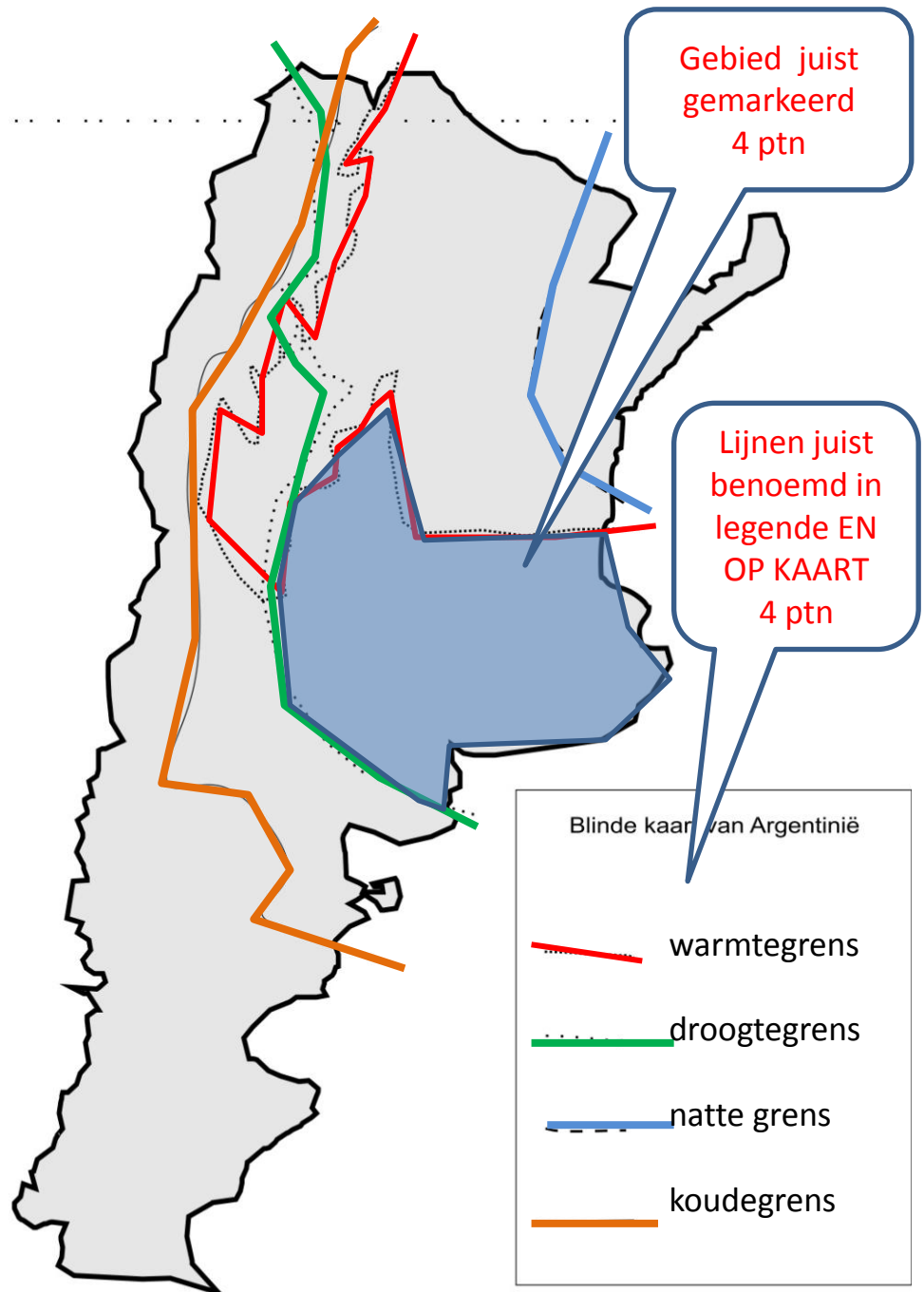
Markeer en benoem op de kaart de koude- en de warmtegrens voor tarwe met een verschillende kleur (vermeld dit in de legende)

5.3

Markeer en benoem de droogte en natte grens voor tarwe in verschillende kleur (vermeld dit in de legende)

5.4

Kleur of arceer het gebied dat klimatologisch geschikt is voor tarwe.



Gebied juist gemarkeerd  
4 ptn

Lijnen juist benoemd in legende EN  
OP KAART  
4 ptn

Blinde kaart van Argentinië

- warmtegrens
- droogtegrens
- natte grens
- koudegrens

0 1000 km

Isolijnen volges de Atlas Climatico Digital Argentina

## 6 Neerslagverdeling op het Aziatisch continent

6.1

De kaart (fig 6.1) stelt de neerslagverdeling voor op het Aziatisch continent tijdens een welbepaalde periode.

Voor welke periode is de neerslag weergegeven?

De julimaand – de januarimaand - het kwartaal (juni-juli-augustus) – het kwartaal (december- januari- februari ) - het kwartaal (maart- april –mei) – het kwartaal (september-oktober-november)

/1

6.2

Het kwartaal juni-juli-augustus

Hoe merk je dat op de kaart?

/1

6.3

Teken en benoem op onderstaande kaart de kernen van **hogeluchtdruk** die **aanlandige** winden in **INDIA** tot gevolg hebben.

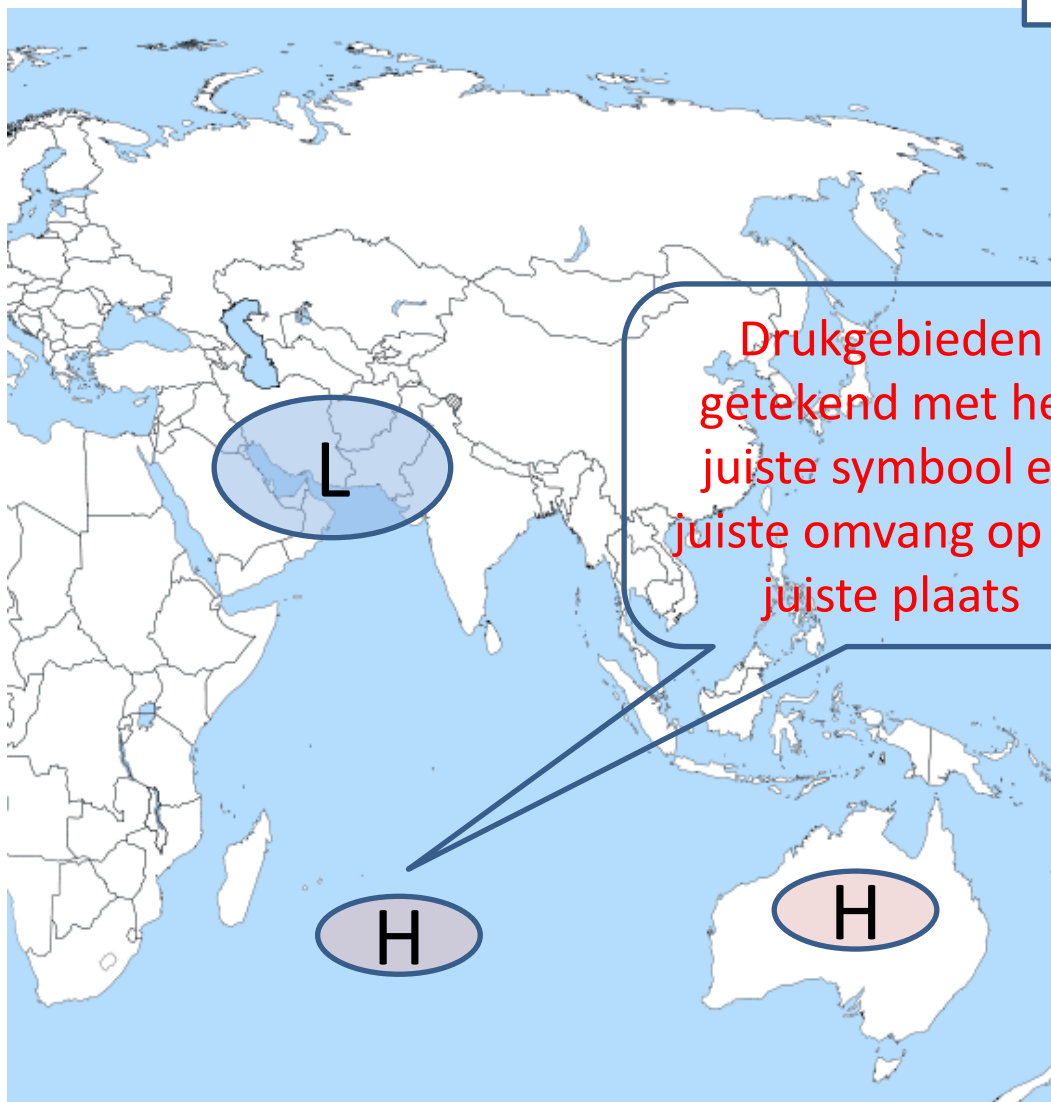
/2

6.4

Teken en benoem op onderstaande kaart de kern van **lageluchtdruk** waar de winden naartoe gezogen worden die de neerslag in **INDIA** veroorzaken.

/1

Kwartaalneerslag is ongeveer even groot dan de jaarneerslag





## 7 Moesson in India: gegevens interpreteren

Op de kaart van India (infobron x) zie je dat bij de volle rode lijnen en de groene puntjes lijnen datums staan .

7.1

Wat betekenen de gekleurde (rode en groene) lijnen op fig. 7.1 en de e datums voor ?

Volle rode lijn	voortschrijdende intrede van de moesson (neerslagperiode) in India	/2
Groene puntjeslijn	voortschrijdende terugtrekking van de moesson in India.	

Het klimaat van India brengen wij steeds in verband met de moessonregens. Dit wil niet zeggen dat de lengte van het regenseizoen overal in India even lang is, noch dat de hoeveelheid neerslag overal dezelfde is .

7.2

Rangschik met behulp van de kaart en je atlas drie deelstaten op basis van de duur van het regenseizoen (moessonperiode)

Het betreft volgende deelstaten in alfabetische volgorde :

Andhra Pradesh  
Maharashtra  
Rajastan

duur regenseizoen	Deelstaat India	/3
langst	Andra Pradesh (tss 130-140 dagen)	
tussen in	Mararashtra (tss 110-130 dagen)	
kortst	Rajastan (tss 45 – 75 dagen)	

## 8 Aardbevingen in India: kennis toepassen

Wat veroorzaakt het voorkomen van aardbevingen met **zeer hoge** (zone V) en **hoge** (zone IV) risico's in de NW-ZO lopende as van de Himalaya ?

8.1

Subductie (1ptn) van de Indische plaat (1ptn) onder het Aziatisch continent.(1 ptn) (ook convergentie en onderduiken OK of continentencollisie.

/3

8.2

Vul de tabel aan met de informatie uit de drie kaarten

Regio's	Cratons (oerschilden)	Dekanplateau	Gangesdepressie
Ouderdom : geologische periode/ era	Précambrium of Proterozoïcum of Archean	Mesozoïcum of Eind Mesozoïcum of Krijt periode	Kenozoïcum of Tertiair en Quartair
Risicograad (romeinse cijfers volstaan)	II - Low risc	III - Moderate risc	III – IV Moderate en High Risc

/3

8.3

Welk risico graad zou je toekennen aan de regio rond New Dehli ?

Zone IV of hoge risico zone (romeins cijfer volstaat)

/1

## 9 Diamantontginning: gegevens beoordelen

Stel dat je als geograaf advies moet geven aan de CEO van De Beers DTC (Diamond Trading Company) om een keuze te maken tussen twee nieuwe diamantconcessies. De ligginggegevens vind je in de bronnenbundel.

9.1

Beschrijf (in twee woorden) de ligging van beide plaatsen gebruik makend van **hun breedteligging, de provincie of deelstaat en het land** waar de luchtfoto's zijn gemaakt.

	Plaats 64°29'46" N 110°16'24" W	Plaats 6°9'0" S – 23°36'0"E
Breedte- ligging	Buurt NPC	Nabij evenaar.
Regio	NW Territories	Kasaï
land	Canada	DR. Congo

Beperk je argumentatie voor onderstaande vragen tot het bronmateriaal en de foto's in het bronnenboekje. Het is duidelijk dat in werkelijkheid voor deze argumentatie nog meerdere elementen een rol spelen.

/3

9.2

Geef één argument waarom je de concessie in het door jou gekozen land zou kiezen.

Ik kies voor land	Argument voor mijn keuze
Canada	grotere waarde per ct. (carat) ondanks kleinere productiemassa  Ook : aanwending van modernere technologie

/2

**Vraag 3 : zijn onderstaande beweringen juist of fout ?**  
**Antwoord met juist /fout**

1 Diamanten afkomstig uit Namibië zijn van een betere kwaliteit en hebben dus een grotere waarde .	juist	/1
2 De diamantproductie in Zuid-Afrika kende na de tweede wereldoorlog een sterke daling .	fout	/1
3 Van de vier belangrijke diamantproducerende landen die vooral sinds 1960 een belangrijke plaats innemen op de wereldmarkt levert Botswana tot op heden de beste kwaliteit.	juist	/1
4 Voor dezelfde vier landen uit vraag 3. Australië bracht op het einde van vorige eeuw de grootste hoeveelheid aan diamant op de wereldmarkt echter met een mindere kwaliteit. .	juist	/1
5 Sinds de onafhankelijkheid van onze vroegere kolonie (1960) is de diamantproductie en -export duidelijk blijven stijgen.	fout	/1
6 Sinds de onafhankelijkheid (in de jaren zestig van vorige eeuw) van een aantal Westafrikaanse landen (o.a Ivoorkust en Sierra Leone) is de diamantproductie daar sterk gedaald .	juist	/1
7 In sommige diamantproducerende Afrikaanse landen ( o.a in Sierra Leone en Ivoorkust) kwamen diamanten in handen van rebellen die met de opbrengst wapens kochten met als enig doel de door de VN erkende landen te destabiliseren; (zgn. bloeddiamanten)	juist	/1
8 De burgeroorlog tussen Angola en het toenmalige Zaïre die in 1975 ten einde kwam heeft geen duidelijke impact gehad op de diamant productie van deze twee landen.	juist	/1

# 10 Het Tsjaadmeer: inzicht in oorzaken tonen

10.  
1

Welke fenomeen veroorzaakt de neerslag in die regio ?

ITC-zone komt meer noordwaarts met neerslag als gevolg (NIET ZENITALE REGENS OF CONVECTIEREGENS\_ (maand met meeste neerslag is aug/sept.

/1

10.  
2

Hoe evolueert de vegetatie rond het Tsjaadmeer?

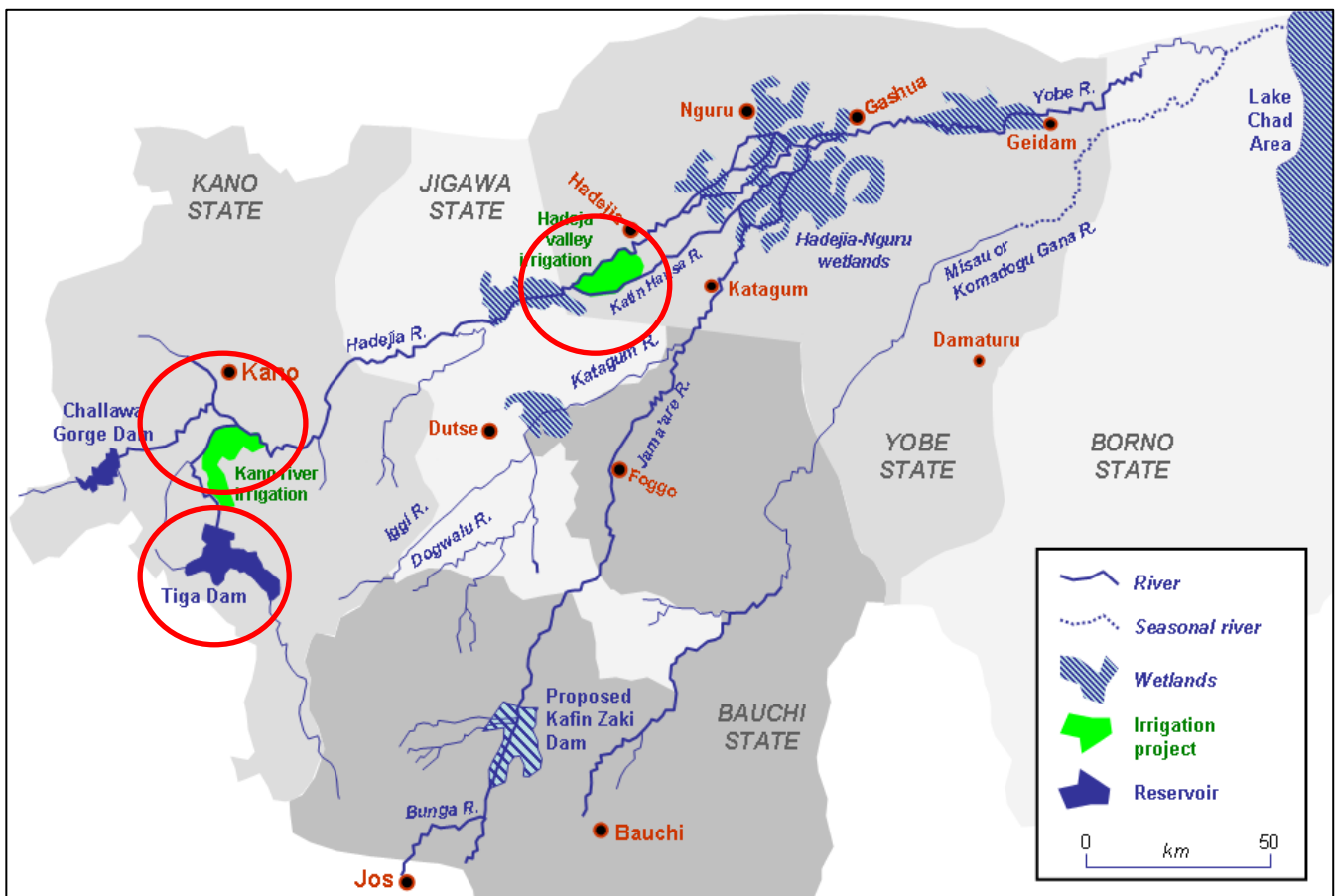
Er zijn meer wetlands

/1

10.  
3

Omcirkel 3 plaatsen op de kaart die verantwoordelijk kunnen worden gesteld voor het opdrogen van het Tsjaadmeer.

/3





# 11 Afrikaanse groeilanden

De basis van geografie steunt op ruimtelijke elementen en factoren zoals plaats (vindplaats, locatie) – richting en afstand e.a.(nabijheid bv.)

11.1

Welke **geografische factor** verklaart de economische groei van...

Angola - Nigeria - Soedan	Ontginning van aardolie en export ervan
Namibië -Botswana en Z-Afrika	Ontginning van non-ferro mineralen en diamant en de export ervan.

/2

/2

11.2

Beschrijf en verklaar de veranderingen in de export tussen de landen van Sub-Sahara Afrika naar China aan de hand van de informatie die je vindt in de grafieken. (fig 11.2 en fig 11.3).

Beschrijving	De export is sinds 2000 gestegen ( 1 pt)  Indien kwantitatief weergegeven b.v.  Met ongeveer x 10 ( + 1 ptn).
verklaring	Door de toename van het energieverbruik (NIET door de toename van de welvaart GDP:capita)

/2

/2

# 12 De bronnen van Sint-Lievens Esse: kaarten analyseren

Inschrijfnummer  
.....

In de bronnenbundel vind je een uitsnede van een topografische kaart waar de bronnen en waterputten voorkomen in de buurt van Sint-Lievens-Esse (Herzele- Oost-Vlaanderen). Diezelfde bronnen zijn ook aangegeven op de geologische kaart van dit gebied. Gesteentelagen in de ondergrond worden benoemd met 'formatie' of 'lid van'. (zie legende).

Hieronder vind je het reliëfprofiel volgens de verbindingslijn van bron 1 naar bron 2 tot en met bron 4. De plaats van bron 1 is al aangegeven. De Quartaire deklaag is schematisch aangegeven.

12.1 →

Markeer ook de plaats van bron 2, 3 en 4 met een **blauw bolletje** op het profiel.

12.2 →

Teken op het dwarsprofiel met een blauwe lijn met het scheidingsvlak tussen de formatie van Lede en het lid van Vlierzele.

12.3 →

-- kleur en benoem het gedeelte waar de formatie van Lede voorkomt.

12.4 →

- kleur en benoem het gedeelte waar het lid van Vlierzele voorkomt

- Kleur en benoem het lid van Merelbeke wetende dat het lid van Merelbeke

Verklaar nu waarom die bronnen precies op die plaats voorkomen in maar gebruik daarbij volgende begrippen:

**bron, neerslag, grondwater(tafel), topografisch oppervlak.**

De formulering is correct (gevraagde begrippen worden gebruikt in juiste context) 2 ptn

De formatie van Lede is juist aangegeven. 1pt

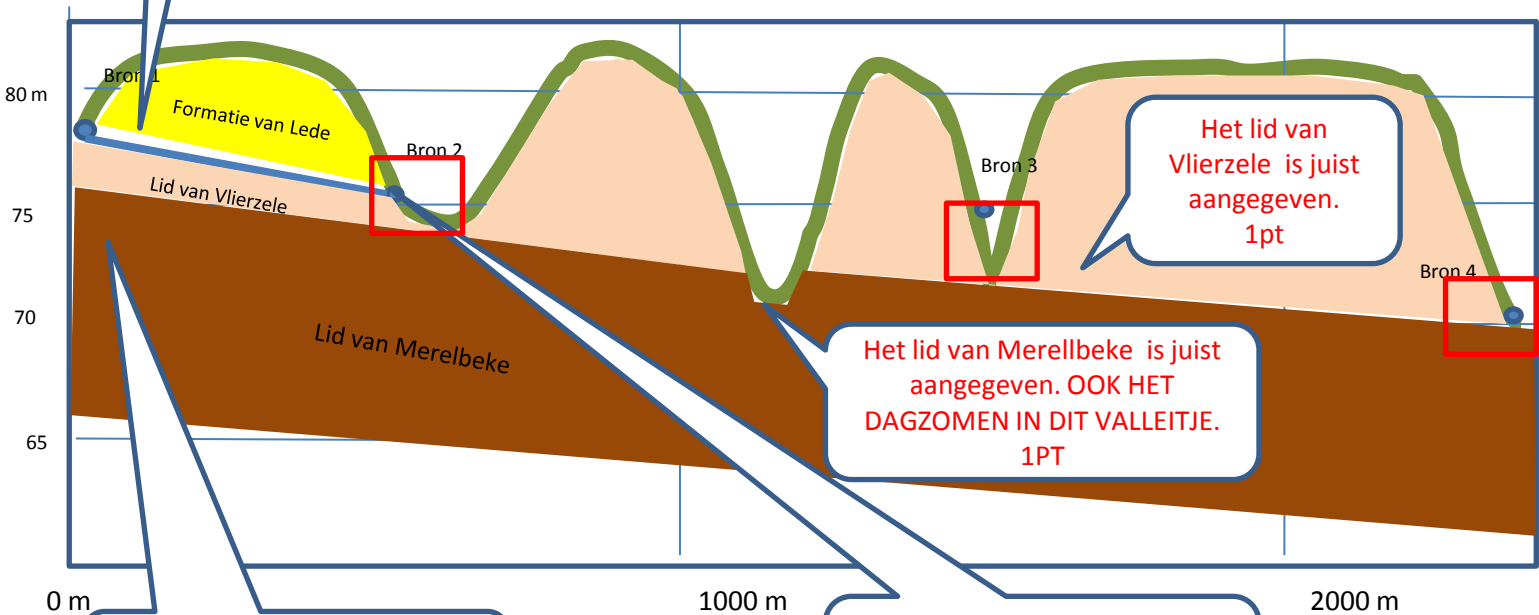
De **NEERSLAG** die door de Quataire en zandige lagen van Lede en Vlierzele doorsijpelt stoot op een moeilijker doordringbare laag van de klei van het lid van Merelbeke Daar waar waar het **TOPOGRAFISCH OPPERVLAK** de **GRONDWATERTAFEL** raakt komt het water te voorschijn in een **BRON**.

Het lid van Vlierzele is juist aangegeven. 1pt

Het lid van Merellbeke is juist aangegeven. OOK HET DAGZOMEN IN DIT VALLEITJE. 1PT

Het scheidingsvlak is juist getekend.. 1pt

De plaats van de bron 2,3 en 4 is correct aangegeven 3 pt



## 13 De bevolkingstransitie in Duitsland

In het schema (fig 13.1) staan de factoren vermeld (in gele vakjes) die bijdragen aan de (toekomstige) bevolkingsverandering (oranje vakjes) in de verschillende deelstaten van Duitsland .

Welke factoren verklaren de bevolkingsverandering weergegeven in kaart 1 voor de deelstaten vermeld in onderstaande tabel.

13.  
1

	Toekomstige situatie	Factoren die verklaren
Sachsen-Anhalt	Inkrimpen >10%	Vruchtbaarheidscijfer onder vervangingsniveau Stijgende levensverwachting Klein immigratieoverschot
Beieren	Groei > 3%	Immigratieoverschot
Saarland	Inkrimpen > 3 %	vruchtbaarheidscijfer onder vervangingsniveau
NordRhein Westfalen	> 10% inkrimpen	vruchtbaarheidscijfer onder vervangingsniveau

/8

13.  
2

Welk leeftijdshistogram (fig nr.) is van

Baden-Württemberg	FIG 13.4
Magdeburg	FIG 13.6
Mainz	FIG 13.7
Mecklenburg-Vorpommern	FIG 13.5

/2

### Schiftingsvraag (enkel bij gelijke scores)

Hoeveel **meter** bedraagt de afstand tussen het **Atomium** [50°53'41.77"N - 4°20'29.51"O] en de Campus van de Pedagogical University van **Krakow** [50° 4' 26.75", 19° 54' 28.83"] (waar de iGEO 2014) doorgaat in kilometer volgens de routeplanner op Google Earth.

1305557 m