NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2021

AARDRYKSKUNDE: VRAESTEL I

Tyd: 3 uur | 200 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit 23 bladsye. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.

2. Lees die vrae noukeurig deur.

3. **AL DRIE VRAE IS VERPLIGTEND.**

4. Krediet word gegee vir:
   - interpretasie
   - verduideliking
   - bewys van persoonlike waarnemings waar dit van toepassing op die vraag is.

5. Jy word aangemoedig om sketskaarte, diagramme en ander verklarende tekeninge te gebruik om jou antwoord, waar van toepassing, te ondersteun.

6. Let op die puntetoekenning.

7. Nommer jou antwoorde presies soos die vrae genommer is.

8. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.

IEB Copyright © 2021

VRAAG 1 GEÏNTEGREERDE VRAAG: DIE BIOSFEER VAN DIE WATERBERG EN LEPHALALE

1.1 Klimatologie terme

Pas die term in Kolom B by die beskrywing in Kolom A. Skryf slegs die vraagnommer en die letter van die term wat ooreenstem met jou antwoord neer, bv. 1.1.0 A

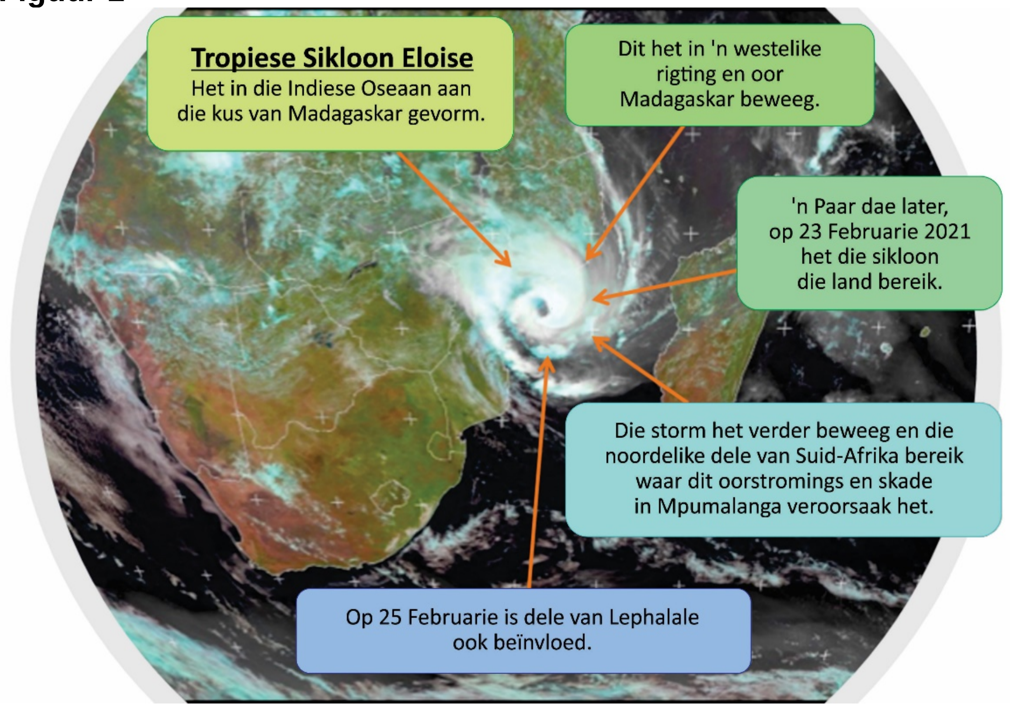
Kolom A		Kolom B
1.1.1	Die mate waartoe 'n oppervlakte sal weerkaats.	A. Rypholte B. Aërosol
1.1.2	'n Lyn op 'n kaart wat plekke met dieselfde reënval verbind.	C. Sikloon D. Doupunt
1.1.3	Besoedelde lug bo 'n stad wat as gevolg van 'n inversie nie kan styg nie.	E. Rug
1.1.4	Lug moet tot hierdie temperatuur daal sodat waterdamp kan kondenseer.	F. Albedo G. Gemaklike hitte
1.1.5	'n Gebied van hoogdruk wat 'n langwerpige vorm het.	H. Besoedelingskoepel
		I. Isohieet
		J. Veranderlikheid van reënval

(5)

1.2 Tropiese siklone

Bestudeer Figuur 1; 'n infografiek van die dag toe tropiese sikloon Eloise die land bereik het.

Figuur 1



[Bron: aangepas vanaf Afriwx]

IEB Copyright © 2021

1.2.1 Identifiseer TWEE kenmerke in Figuur 1 wat bewys dat dit 'n tropiese sikloon is. (2)

1.2.2 Gee EEN bewysstuk dat tropiese sikloon Eloise in die volwasse stadium is. (1)

1.2.3 Noem TWEE maniere waarop tropiese sikloon Eloise gebiede op land beïnvloed het toe dit oor die gebied beweeg het. (2)

1.2.4 Beskryf hoe tipiese tropiese siklone vorm. (4)

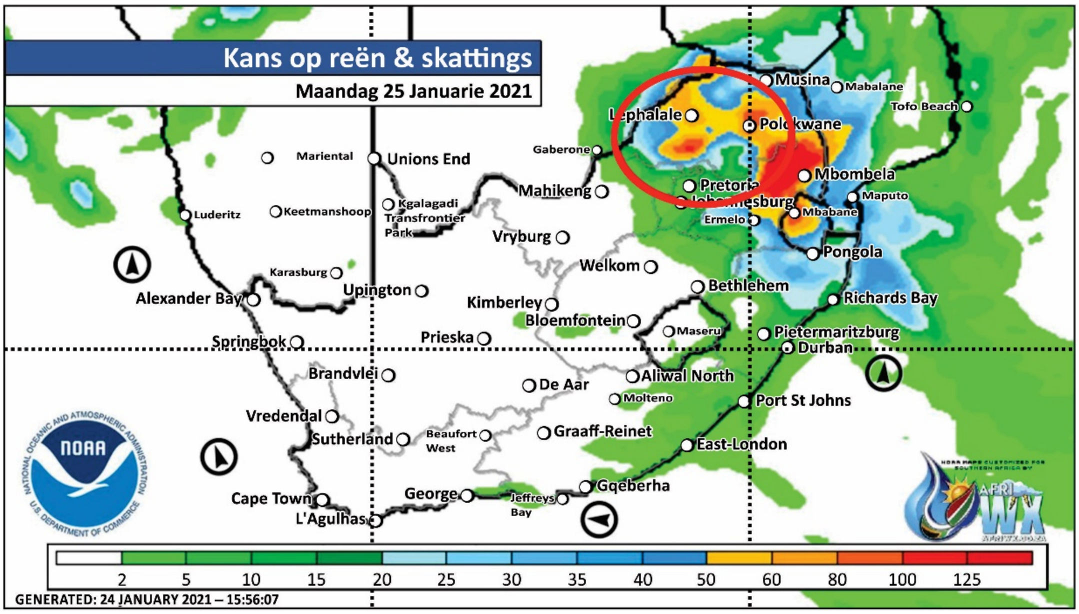
1.2.5 Identifiseer EEN rede waarom tropiese siklone die oostelike kant van kontinente beïnvloed. (1)

1.2.6 Verduidelik waarom tropiese siklone 'n groter sosio-ekonomiese impak op Mosambiek sal hê as op 'n land soos Japan of die VSA. (4)

1.3 **Tropiese siklone**

Bestudeer Figuur 2; geskatte reënval (in mm) weens die impak van tropiese sikloon Eloise dwarsoor Suid-Afrika, veral in die Lephalale area.

Figuur 2



[Bron: NOAA en Afriwx]

1.3.1 Watter provinsie sal die ergste deur die storm beïnvloed word? (1)

1.3.2 Hoeveel reën word vir Lephalale voorspel? (1)

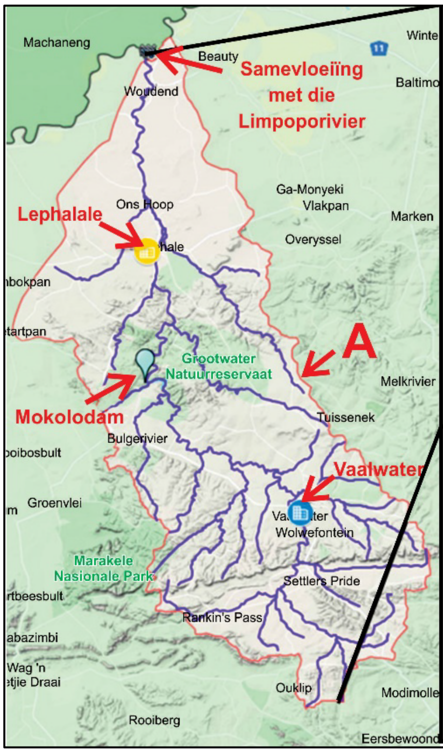
1.3.3 Verduidelik waarom die storm meeste van sy energie sou verloor het teen die tyd wat dit Lephalale bereik. (2)

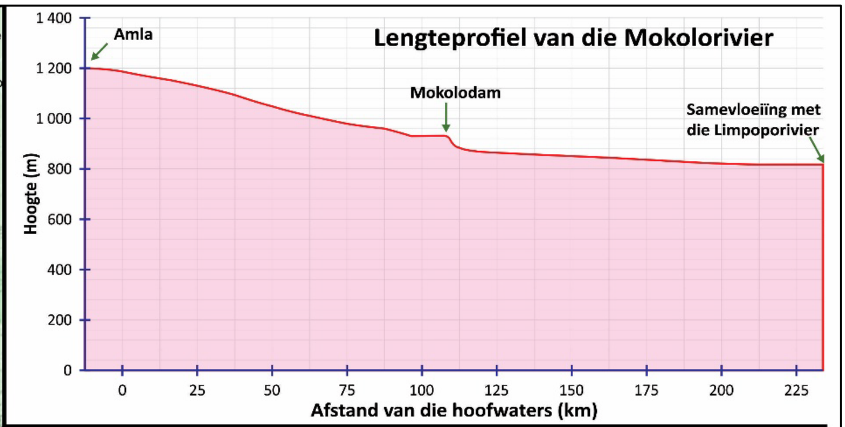
1.3.4 Hoe kan ruimtelike afstandswaarneming behulpsaam wees met die dophou en bestudering van tropiese siklone? (4)

1.4 Opvanggebied- en rivierbestuur

Bestudeer Figuur 3; 'n infografiek van die Mokolorivierstelsel.

Figuur 3





Inligting oor die Mokolorivier

- Die rivier se oorsprong is in die westelike dele van die Waterberg.
- Die rivier se **opvanggebied** beslaan 8 387 vierkante kilometer/km².
- Die rivier vorm deel van die Mokolo en Krokodilrivier (Wes) Wateraanvullingsprojek.
- Hierdie water word per tonnel vanuit die Lesotho Hooglandwaterskema na hierdie skema oorgedra.
- Hierdie water sal vanaf Hartebeespoortdam in die Krokodilrivier kom waar daar 'n **baie groot mate van eutrofikasie**, infestasie van waterhiasinte en baie afloopwater vanaf die waterverwerkingsaanlegte is.

[Bron: voorberei deur die eksaminator]

1.4.1 Sê of die volgende stellings WAAR of VALS is. Skryf slegs die vraagnommer en of dit Waar of Vals is, bv. (g) Vals.

(a) Die Mokolorivier se profiel is gegradeer. (1)

(b) Die Mokolodam is 'n tydelike erosiebasis. (1)

(c) Die Limpoporivier is 'n sytak van die Mokolorivier. (1)

(d) Die rivierstelsel se dreineerdigtheid is hoog. (1)

(e) Die Mokolorivier het 'n dendritiese dreineerpatroon. (1)

1.4.2 Verduidelik die volgende terme wat in Figuur 3 uitgelig is:

(a) *opvanggebied* (1)

(b) *groot mate van eutrofikasie* (1)

1.4.3 Identifiseer kenmerk **A** in Figuur 3. (1)

1.4.4 Waarom is kenmerk **A** se posisie nie permanent nie? (2)

1.4.5 Gebruik Figuur 3 om die stroomorde van die Mokolorivier te bepaal. (2)

1.4.6 Verduidelik die verhouding tussen stroomorde en …

(a) stroomlengte. (2)

(b) die grootte van die dreineerbekken. (2)

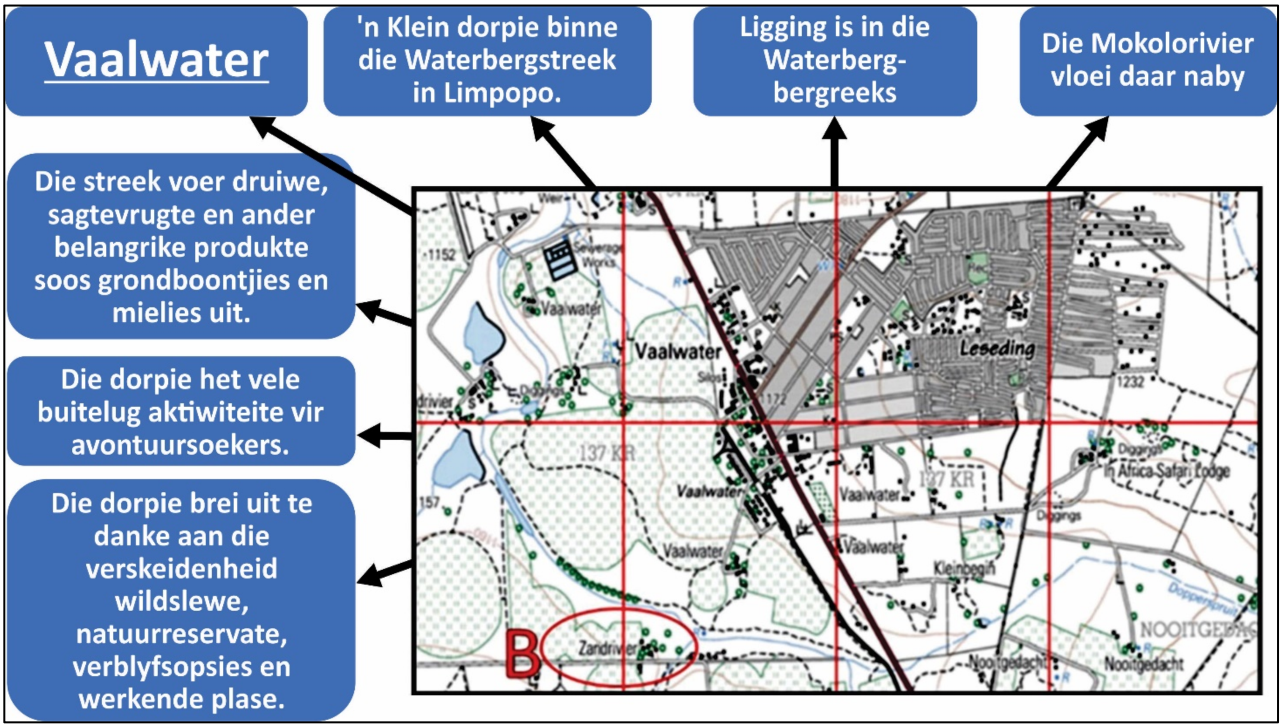
1.4.7 Verduidelik TWEE maniere waarop menslike aktiwiteit die opvang van water en die vloei van die rivier in 'n rivierstelsel beïnvloed. (4)

1.4.8 Verduidelik TWEE hidrologiese veranderinge wat die Mokolodam op die rivierstelsel sal hê. (4)

1.5 **Landelike nedersettings**

Bestudeer Figuur 4; 'n uittreksel uit 'n topografiese kaart en inligting oor die nedersetting van Vaalwater.

Figuur 4



[Bron: <www.waterberg-information.co.za>]

1.5.1 Gebruik TWEE woorde uit die onderstaande blokkie om die nedersetting by Zandrivier (**B** benoem) te beskryf.

geïsoleerde plaasopstal	**stad**
kommersiële plaas	**bestaansboerdery**

(2)

1.5.2 Omskryf TWEE verskille tussen 'n geïsoleerde plaasopstal en 'n dorpie. (2)

1.5.3 Identifiseer TWEE bewysstukke om te staaf dat kommersiële boerdery in die omgewing beoefen word. (2)

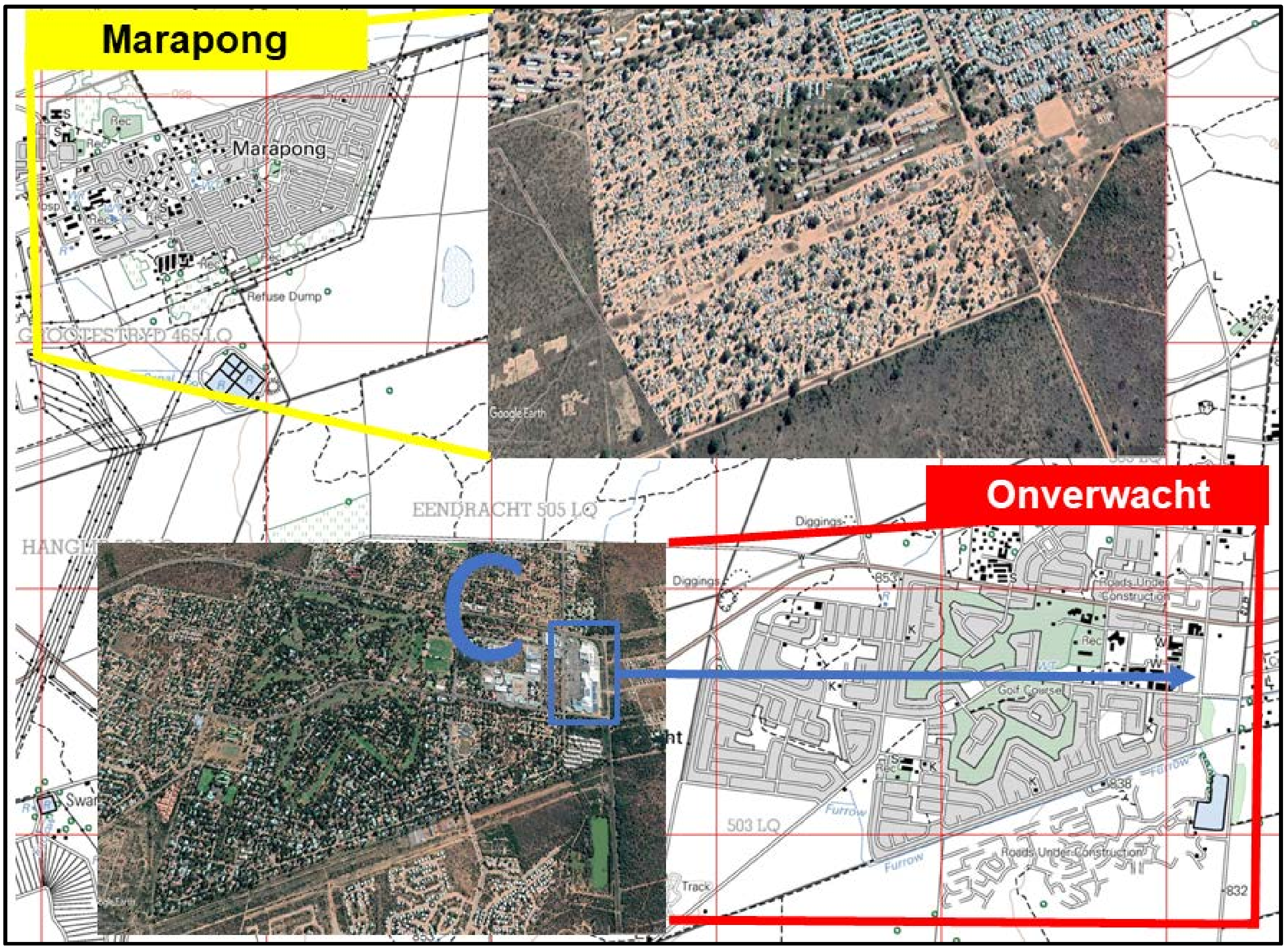
1.5.4 Identifiseer TWEE standplaas faktore van Vaalwater. (2)

IEB Copyright © 2021

1.6 **Stedelike hiërargieë**

Bestudeer Figuur 5; 'n uittreksel uit die kaart van die Lephalale area.

Figuur 5



[Bron: beeld verkry van eksaminator]

1.6.1 Vergelyk die nedersettings van Marapong en Onverwacht. Maak gebruik van die volgende onderopskrifte:

- Die oppervlakte van die pad
- Hoeveelheid plantegroei
- Aantal moontlike dienste wat gesien kan word (6)

1.6.2 Ondersoek TWEE moontlike redes vir die verskille tussen die twee nedersettings. (4)

IEB Copyright © 2021

1.7 Stedelike hiërargieë

Figuur 6 is 'n beeld vanaf Google Earth van die Lephalale Winkelsentrum, wat as **C** (in blou) op Figuur 5 gemerk is.

Figuur 6

[Bron: aangepas van Google Earth]

1.7.1 Watter EEN van die drie besighede se goedere het die laagste orde? (1)

1.7.2 Waarom het Capitec Bank die grootste reikwydte? (2)

1.7.3 Waarom is die ligging van Wimpy gebaseer op *funksionele gerief*? (2)

1.8 Struktuur van die ekonomie

Lees Feitelêer 1 en bestudeer Figure 7, 8 en 9

FEITELÊER 1

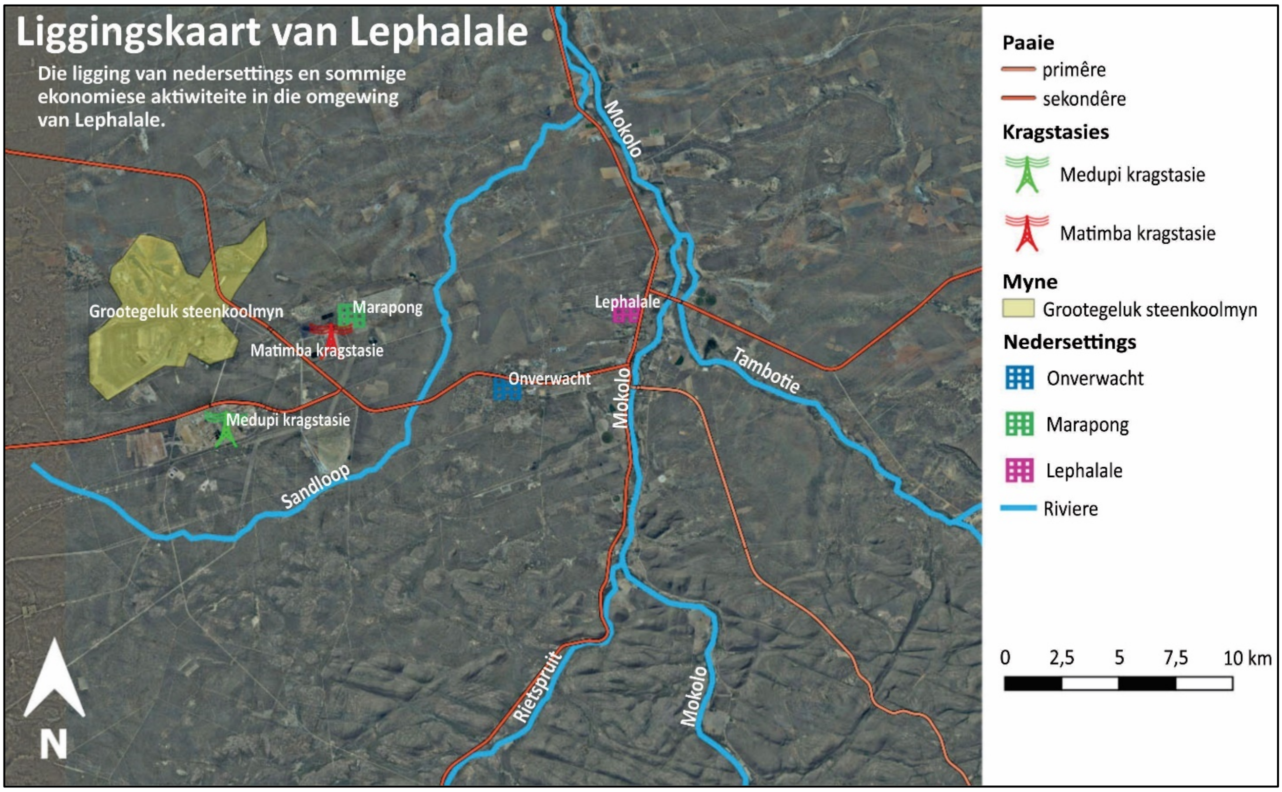
- Die Lephalale area bestaan uit drie stedelike nodes, naamlik Lephalale, Onverwacht en Marapong.
- In die omliggende omgewing word kommersiële sowel as gemeenskaplike gemengde boerdery beoefen.
- 'n Nywerheidsgebied is stadigaan besig om naby Onverwacht te ontwikkel.
- Twee vername kragstasies, Medupi en Matimba, is langs die Grootegeluk steenkoolmyn geleë.
- Ekonomiese aktiwiteite in die gebied:
  - Bees-, bok- en volstruisplase.
  - Wildsplase (die beraamde aantal wildsplase in Lephalale is 510).
  - Groot verskeidenheid gewasse word verbou.

IEB Copyright © 2021

Figuur 7: Advertensie van een van die vele wildsplase en -lodges in die omliggende gebiede van die Lephalale area.

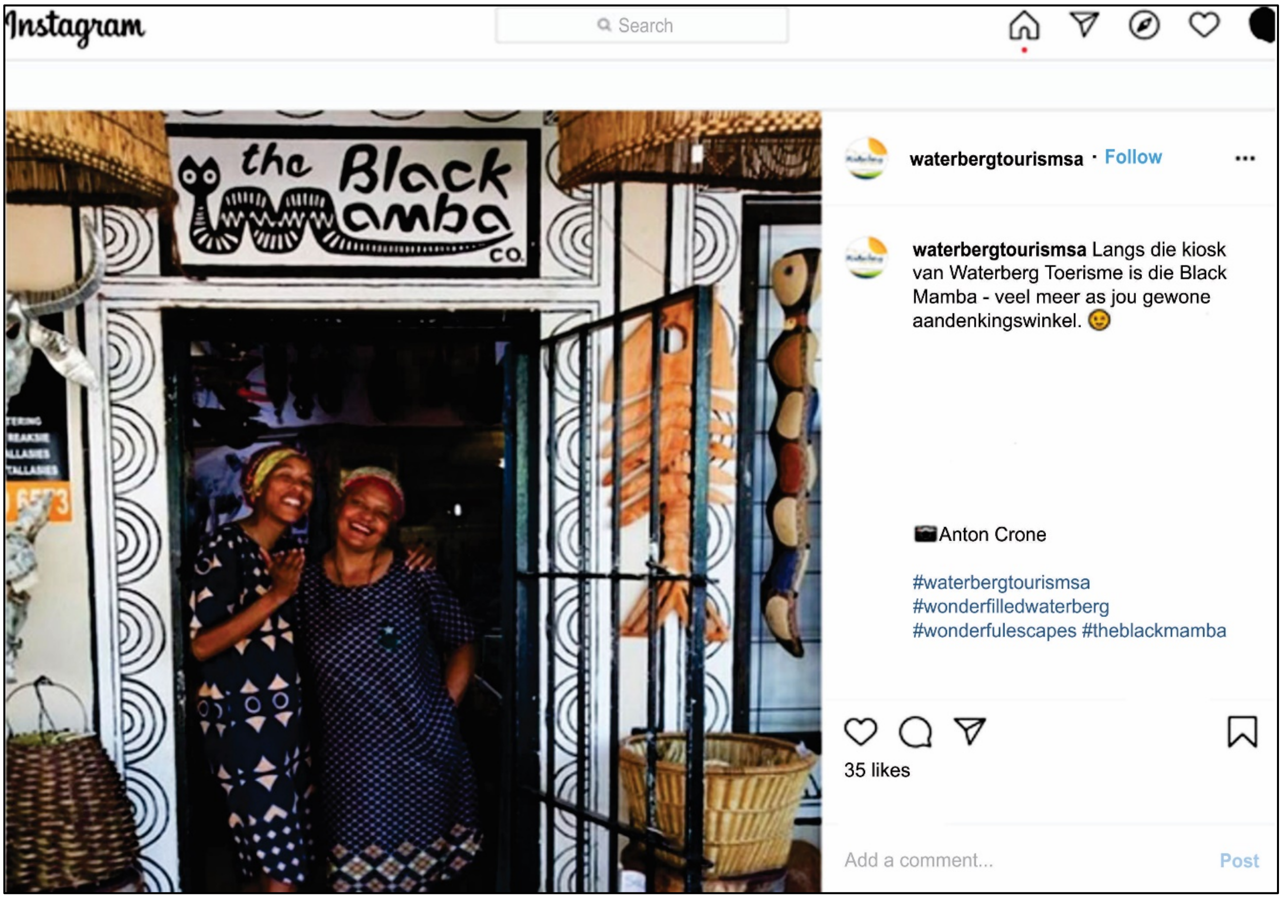
[<https://www.vaalwater-info.co.za>]

Figuur 8: Die ligging van die steenkoolmyne en die kragstasies



[Bron: saamgestel deur die eksaminator]

Figuur 9: Waterberg Toerisme se plasing op Instagram



[Bron: Instagram Waterberg Toerisme]

1.8.1 Bespreek EEN positiewe manier waarop toerisme die informele sektor beïnvloed. (2)

1.8.2 Verduidelik TWEE maniere waarop toerisme vrouens in die ekonomie ophef. (4)

1.8.3 Jy is gevra om 'n verslag te skryf vir die Provinsiale Regering van Limpopo. In hierdie verslag moet jy die ekonomiese ontwikkeling in Lephalale en die groter Limpopo streke evalueer.

- Verduidelik hoe die myne en kragstasies *landelike ontvolking* sal veroorsaak.
- Analiseer hoe *die wildplase* die streek *sosio-ekonomies kan bevoordeel*.
- Beskryf die *belangrikheid van die myne en die kragstasies* vir die ekonomie van Limpopo.
- Evalueer die *hindernisse tot ekonomiese ontwikkeling* wat Limpopo in die gesig staar.

Nota: Jy mag enige voorbeelde wat jy bestudeer het, gebruik om jou bespreking in jou verslag te staaf. Gebruik die rubriek hieronder om jou te help met die beplanning en struktuur van jou verslag.

KRITERIA	PUNTE
Skryfvaardighede • Neem struktuur en aanbieding in ag. • Gebruik van kort inleiding en slot. • Logiese bespreking en gebruik van onderopskrifte.	**4**
Inhoudskennis • Korrekte gebruik van geografiese terme en begrippe. • Hou by onderwerp en onderopskrifte.	**12**
Ondersteunende bewyse – ontleding en begrip • Die vermoë om die onderwerp te analiseer en evalueer word in hierdie kategorie geassesseer. • Verwysing na gevallestudiemateriaal / feitelêer / bronmateriaal wat gegee is. • Indien toepaslik moet verwys na bekende / plaaslike of ander voorbeelde.	**4**

(20)

100 punte

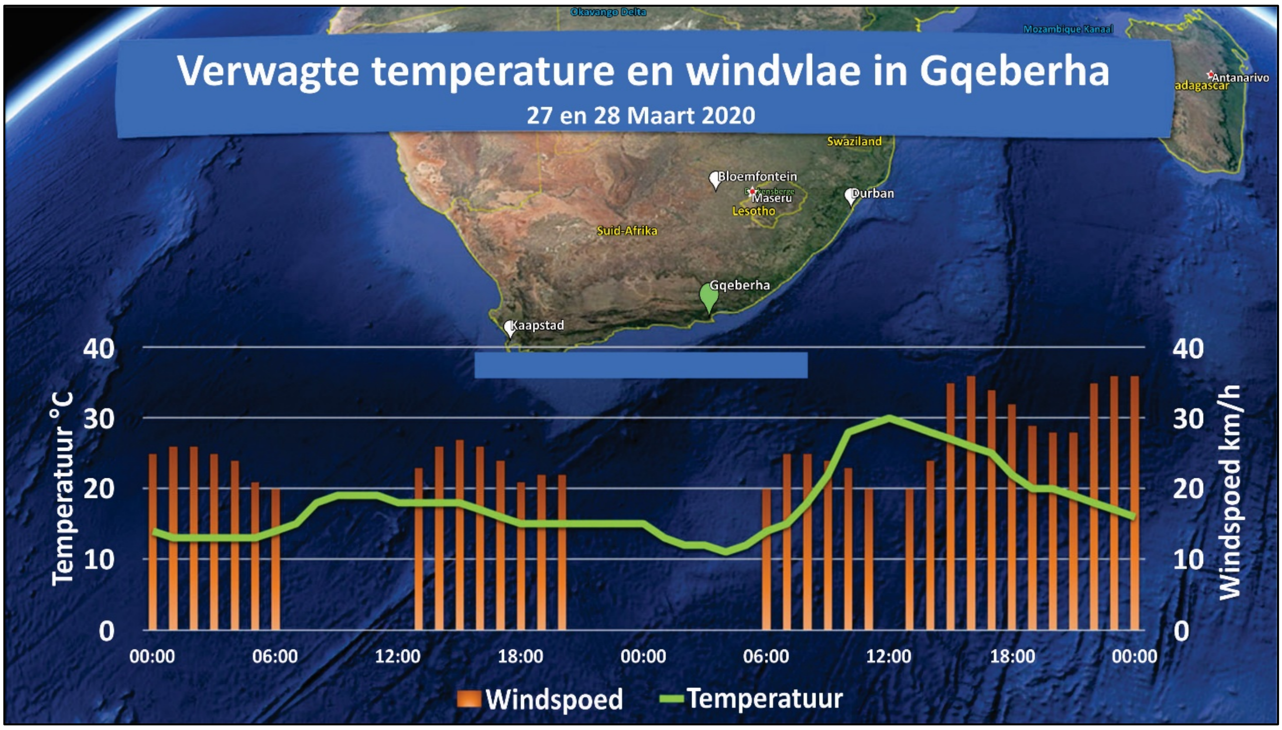
IEB Copyright © 2021

VRAAG 2 KLIMAAT, WEER EN GEOMORFOLOGIE

2.1 Subtropiese antisiklone en meegaande weerstoestande

Figuur 10 toon die veranderinge in temperatuur en windspoed naby Gqeberha in Maart 2020.

Figuur 10



[Bron: ASKMeteo]

Kies die korrekte antwoord uit die opsies gegee by elkeen van die vrae. Skryf slegs die vraagnommer en die letter van die antwoord wat jy kies neer, bv. 2.1.0 A.

2.1.1 Die hoogste temperatuur vir Gqeberha op 28/03/2020 is ...

A 20 °C
B 25 °C
C 27 °C
D 30 °C (1)

2.1.2 Die vinnigste verwagte windspoed is …

A 34 km/h
B 35 km/h
C 36 km/h
D 37 km/h (1)

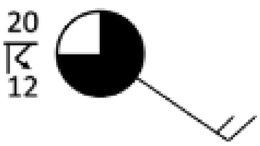
2.1.3 Die wind wat in Gqeberha waai staan bekend as 'n ...

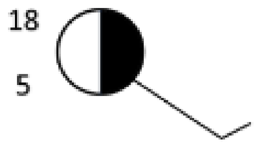
A bergwind.
B moeson.
C tifoon.
D straalstroom. (1)

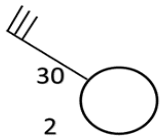
2.1.4 Hierdie wind vorm as gevolg van …

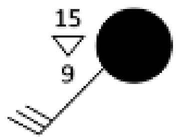
A stygende lug oor die binneland.
B die laagdruk wat oor warm water vorm.
C lug wat neerdaal vanaf die platorand.
D lug wat afdaal in 'n vallei gedurende die nag. (1)

2.1.5 'n Tipiese weerstasiemodel vir hierdie tipe wind is …

A


C


B


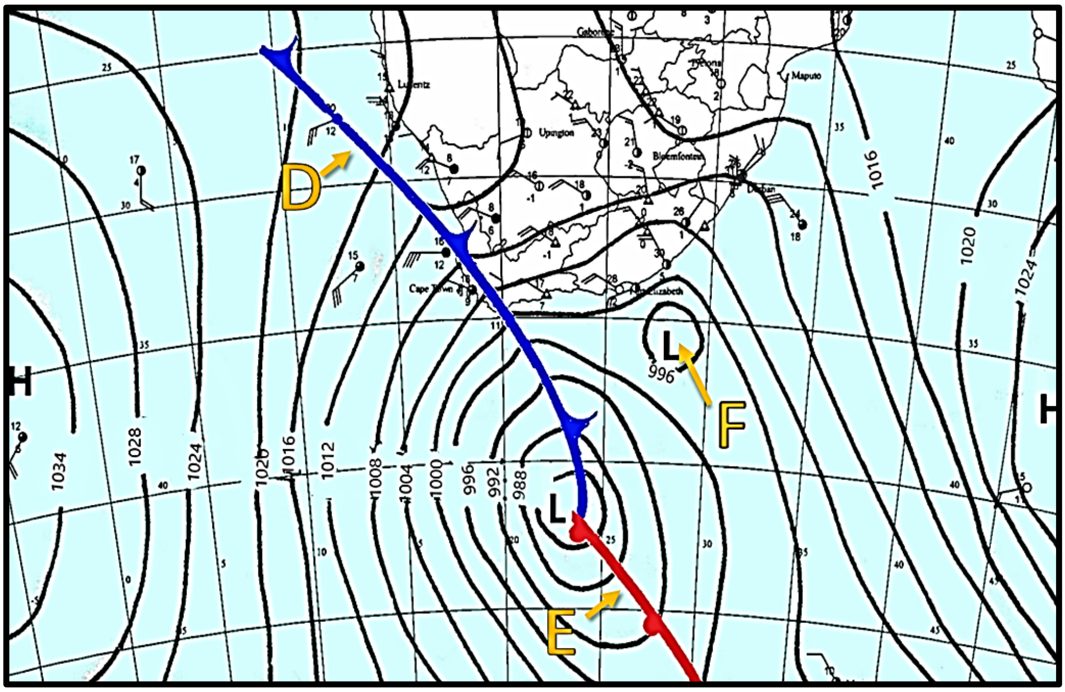
D


(1)

2.2 **Middelbreedtesiklone**

Bestudeer Figuur 11; 'n sinoptiese kaart van 'n middelbreedtesikloon wat oor Kaapstad beweeg.

Figuur 11



[Bron: aangepas vanaf SAWS]

2.2.1 Benoem die fronte by **D** en **E**. (2)

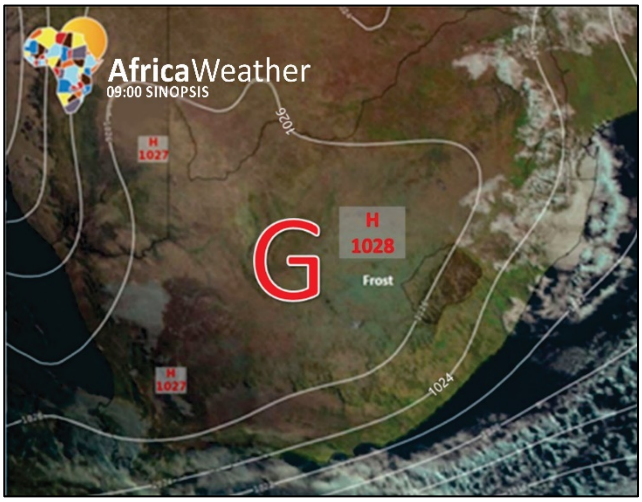
2.2.2 Benoem die tipe laagdruk by **F**. (1)

2.2.3 Skryf 'n twiet waarin jy die verwagte weerstoestande as gevolg van die impak van front **D** op Kaapstad beskryf. (4)

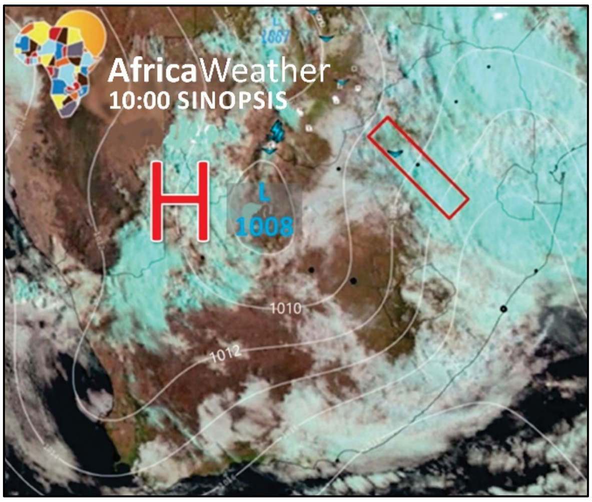
2.3 Subtropiese antisiklone en meegaande weerstoestande

Bestudeer die twee sinoptiese kaarte, Figure 12 en 13, waarin twee verskillende seisoene in Suid-Afrika gesien kan word.

Figuur 12



Figuur 13



[Bron: AfricaWeather]

2.3.1 Benoem die weerstelsels by **G** en **H**. (2)

2.3.2 Identifiseer die seisoene in Figure 12 en 13. (2)

2.3.3 Gee EEN rede vir jou antwoord in Vraag 2.3.2. (2)

2.3.4 Verduidelik waarom daar geen wolke in Figuur 12 sigbaar is nie. (2)

2.4 Valleiklimaat

In Foto 1 kan 'n rypholte op die valleibodem op 'n wolkelose oggend gesien word.

Foto 1

[Bron: eksaminator se foto]

2.4.1 Noem die seisoen wanneer die moontlikheid vir die vorming van 'n rypholte die grootste is. (1)

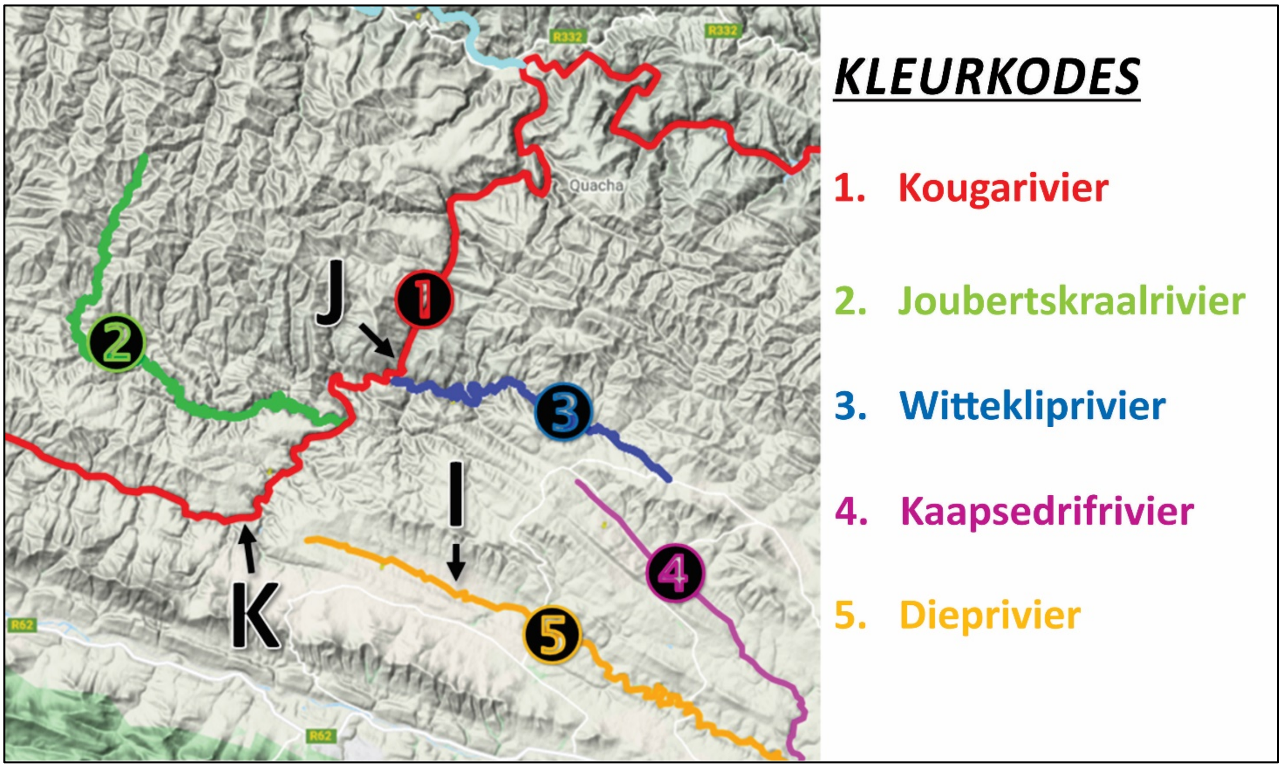
2.4.2 Teken 'n diagram om te verduidelik hoe 'n rypholte gevorm word. (4)

IEB Copyright © 2021

2.5 **Fluviale prosesse**

Figuur 14 wys waar stroomroof in die Oos-Kaap langs die Kougarivier plaasgevind het.

Figuur 14



[Bron: kaart aangepas deur eksaminator]

2.5.1 Kies die korrekte term in hakkies om die stellings WAAR te maak. Skryf slegs die vraagnommer en die ooreenstemmende term neer, bv. (d) rivier.

(a) Die Dieprivier (**I**) staan bekend as die (geroofde / verarmde / roof-) rivier. (1)

(b) Die Kougarivier (**J**) staan bekend as die (geroofde / verarmde / roof-) rivier. (1)

(c) Die kenmerk wat **K** benoem is, staan bekend as die (roofelmboog / droë poort / knakpunt). (1)

2.5.2 Stel TWEE eienskappe voor wat die Kougarivier moet hê om 'n ander rivier te kan roof. (2)

2.6 **Fluviale prosesse**

Foto 2 is 'n foto van 'n stroomkanaal in die omgewing van Simonstad.

Foto 2

[Bron: eksaminator se foto]

2.6.1 Gebruik bewyse vanaf die foto om die volgende stellings as waar te bewys:

(a) Die rivier is in sy *boloop.* (1)

(b) Die rivier se grootste lading is sy *bodemvrag.* (1)

(c) *Attrisie* is heel moontlik die erosieproses op hierdie plek. (1)

2.6.2 Waarom is daar 'n groot moontlikheid dat 'n kitsvloed op hierdie plek in die rivier kan plaasvind? (1)

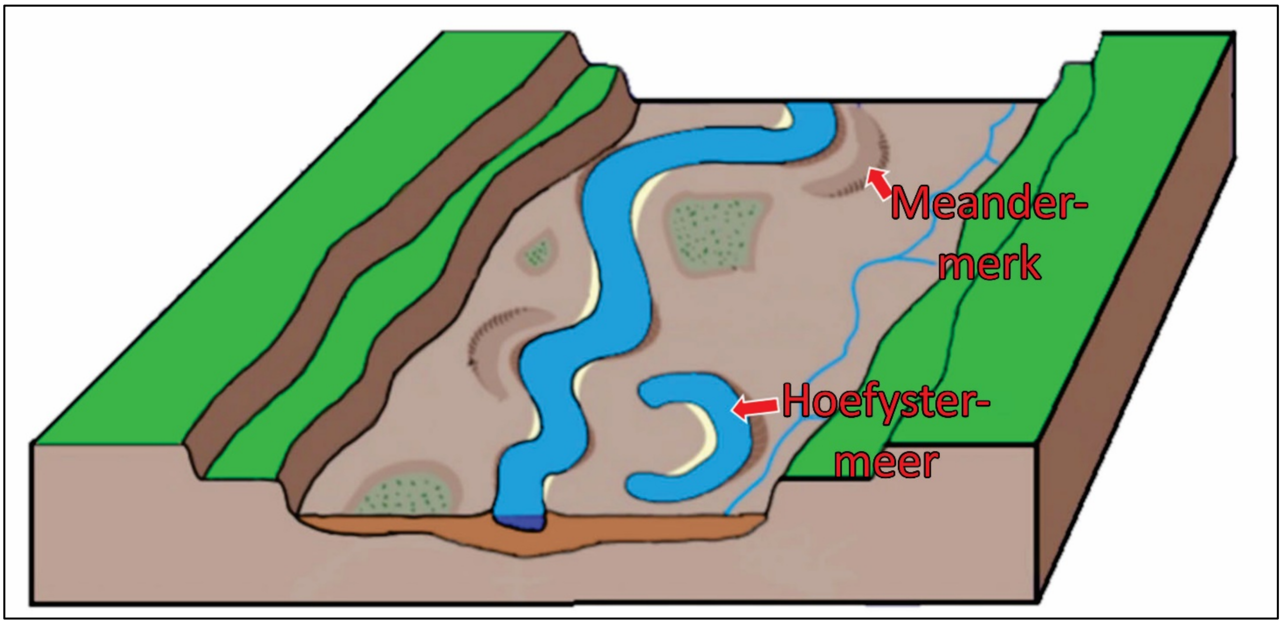
2.6.3 Hoe beïnvloed die stroomkanaal se *grootte* en *vorm* die afloop? (4)

IEB Copyright © 2021

2.7 Fluviale prosesse

Figuur 15 is 'n diagram van 'n tipiese vloedvlakte van 'n rivier.

Figuur 15



[Bron: beeld aangepas deur eksaminator]

2.7.1 Wat is die verskil tussen 'n hoefystermeer en 'n meandermerk? (1)

2.7.2 Is die hoefystermeer oorspronklik deur erosie of afsetting gevorm? (1)

2.7.3 Ondersoek die rol van erosie en afsetting met die vorming van vloedvlaktes en meanders. (4)

2.7.4 Lys TWEE ekonomiese voordele van 'n vloedvlakte. (2)

2.7.5 Ondersoek TWEE maniere waarop landbou 'n vloedvlakte en 'n rivierstelsel beïnvloed. (4)

50 punte

IEB Copyright © 2021

VRAAG 3 LANDELIKE EN STEDELIKE NEDERSETTING EN EKONOMIESE GEOGRAFIE VAN SUID-AFRIKA

3.1 **Nedersettingsterminologie**

Kies 'n term uit Kolom A wat pas by die beskrywing in Kolom B. Skryf slegs die letter langs die vraagnommer in die antwoordboek neer, bv. 3.1.0. H.

Kolom A		**Kolom B**	
3.1.1	Verval	A	'n Gebied in stede wat verhoed dat verdere ontwikkeling en uitbreiding van die stad kan plaasvind.
3.1.2	Groengordel	B	'n Dorp wat as inkopie- en dienssentrum vir die omliggende omgewing dien.
3.1.3	Voorverstedeliking	C	'n Stad wat alle ander stedelike gebiede oorheers.
3.1.4	Markdorp	D	Die grootste toeganklikheid van die nedersetting word bepaal deur sy vorm.
3.1.5	Oorbrugingspunt	E	Wanneer mense, fabrieke, kantore en winkels van die sentrale dele van die stad na die voorstede beweeg.
		F	'n Nedersetting waar 'n rivier oorgesteek kan word en wat dan ontwikkel as 'n handelsentrum.
		G	Vervalle en verlate geboue.

(5)

IEB Copyright © 2021

3.2 **Kwessies rakende stedelike nedersettings**

Bestudeer die twiet (Figuur 16), deur Eyewitness News oor 'n insident in 'n informele nedersetting in Suid-Afrika.

Figuur 16

[Bron: Twitter/EWN]

3.2.1 Verduidelik waarom vure so 'n groot bedreiging in informele nedersettings is. (2)

3.2.2 Hoe beïnvloed landelike-stedelike migrasie die groei van informele nedersettings in Suid-Afrika? (1)

3.2.3 Evalueer TWEE redes waarom dit 'n uitdaging is om probleme wat ervaar word in informele nedersettings op te los. (4)

3.3 **Kwessies rakende stedelike nedersettings**

Die gebou in Foto 3 is na aan die SSK van Sandton, in die oorgangsone, geleë.

Foto 3

[Bron: eksaminator se foto]

3.3.1 Verduidelik *indringing en opvolging.* (1)

3.3.2 Waarom is die grondwaardes in die oorgangsone so hoog alhoewel die geboue so vervalle voorkom? (2)

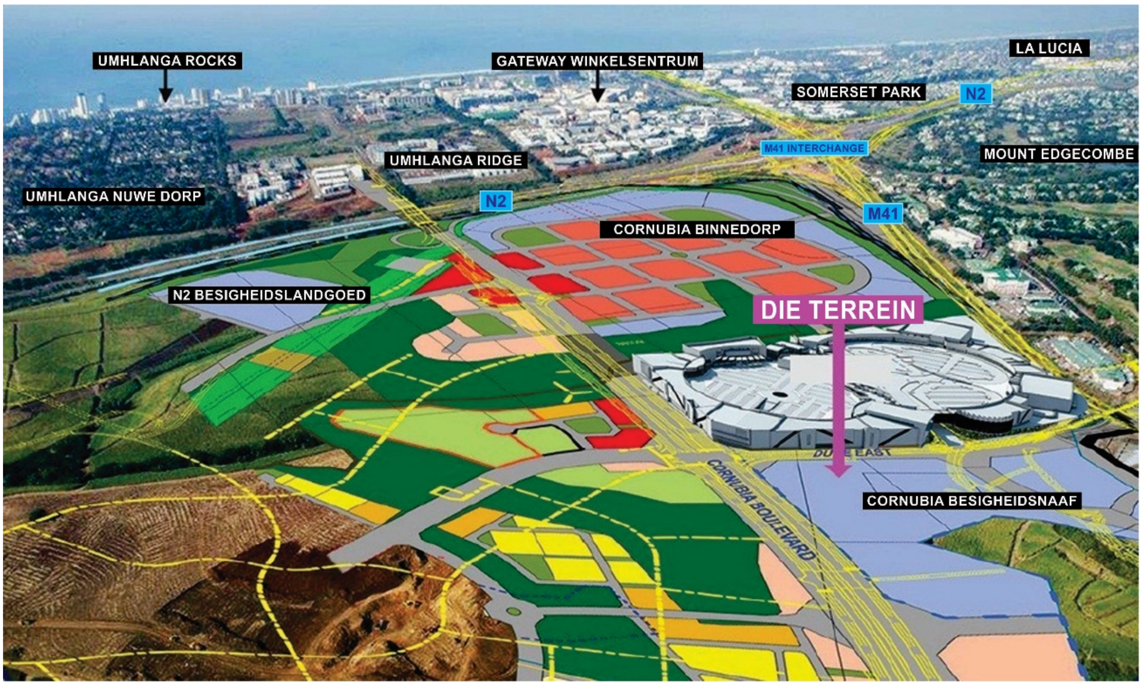
3.3.3 Bespreek die impak wat *gentrifikasie* op die huidige inwoners van 'n vernuwe area het. (2)

IEB Copyright © 2021

3.4 Stedelike struktuur en patrone

Lees die volgende feitelêer oor die nuwe ontwikkeling, Cornubia, naby Umhlanga.

Feitelêer: Cornubia



- Strategiese ligging:
  - Geleë langs die voorstede Mount Edgecombe en Umhlanga nuwe dorp
  - Ongeveer 17 kilometer vanaf die SSK van Durban
  - 7 kilometer suid van King Shaka Internasionale Lughawe
  - Langs die N2 hoofweg
- Cornubia is besig om die fisiese en sosio-ekonomiese landskap van die provinsie te verander.
- Hierdie alles-insluitende stedelike node is 'n plek waar besigheids-, leefstyl- en kleinhandelsaktiwiteite floreer; 'n ten volle geïntegreerde konsep van gemengde grondgebruik en gemengde inkomste.
- Die kommersiële en nywerheidsstandplase soos die N2 besigheidslandgoed, is vinnig opgeraap.

[Bron: <https://cornubia.co.za & www.portfolio-property.com>]

3.4.1 Verduidelik die volgende terme:

(a) *nuwe dorp* (1)

(b) *alles-insluitende stedelike node* (1)

(c) *besigheidslandgoed* (1)

3.4.2 Gee TWEE liggingsfaktore wat ontwikkeling in hierdie gebied sal bevorder. (2)

3.4.3 Ondersoek TWEE voordele wat hierdie ontwikkeling vir die omgewing van Umhlanga inhou. (4)

IEB Copyright © 2021

3.5 Ekonomiese terminologie

Kies 'n term uit Kolom A wat by die beskrywing in Kolom B sal pas. Skryf slegs die letter langs die vraagnommer in die antwoordboek neer, bv. 3.5.0. h.

Kolom A		**Kolom B**	
3.5.1	Indirekte belasting	A	Oor die hele geografiese gebied versprei, sonder om in een plek gekonsentreer te wees.
3.5.2	Kommoditeit	B	Oor-konsentrasie van nywerhede in 'n paar kerngebiede.
3.5.3	Deregulering	C	'n Redelike homogene produk wat gewoonlik in grootmaat aangekoop kan word.
3.5.4	Ongebonde nywerhede	D	Geleë waar een vorm van vervoer 'n ander vorm van vervoer vervang.
3.5.5	Grondstof gerig	E	Verwydering van die wettige beperkinge op die hoeveelheid kompetisie, die tipe besigheid wat gedoen word of die pryse wat gevra word in 'n spesifieke industrie.
		F	Hipertegnologiese nywerhede wat op enige plek geleë is as gevolg van die verbetering in tegnologie.
		G	Naby die bron van die grondstof geleë omdat bederfbare goedere geproduseer word.
		H	Wanneer belasting op goedere en dienste gehef word in plaas van op die inkomste of wins.

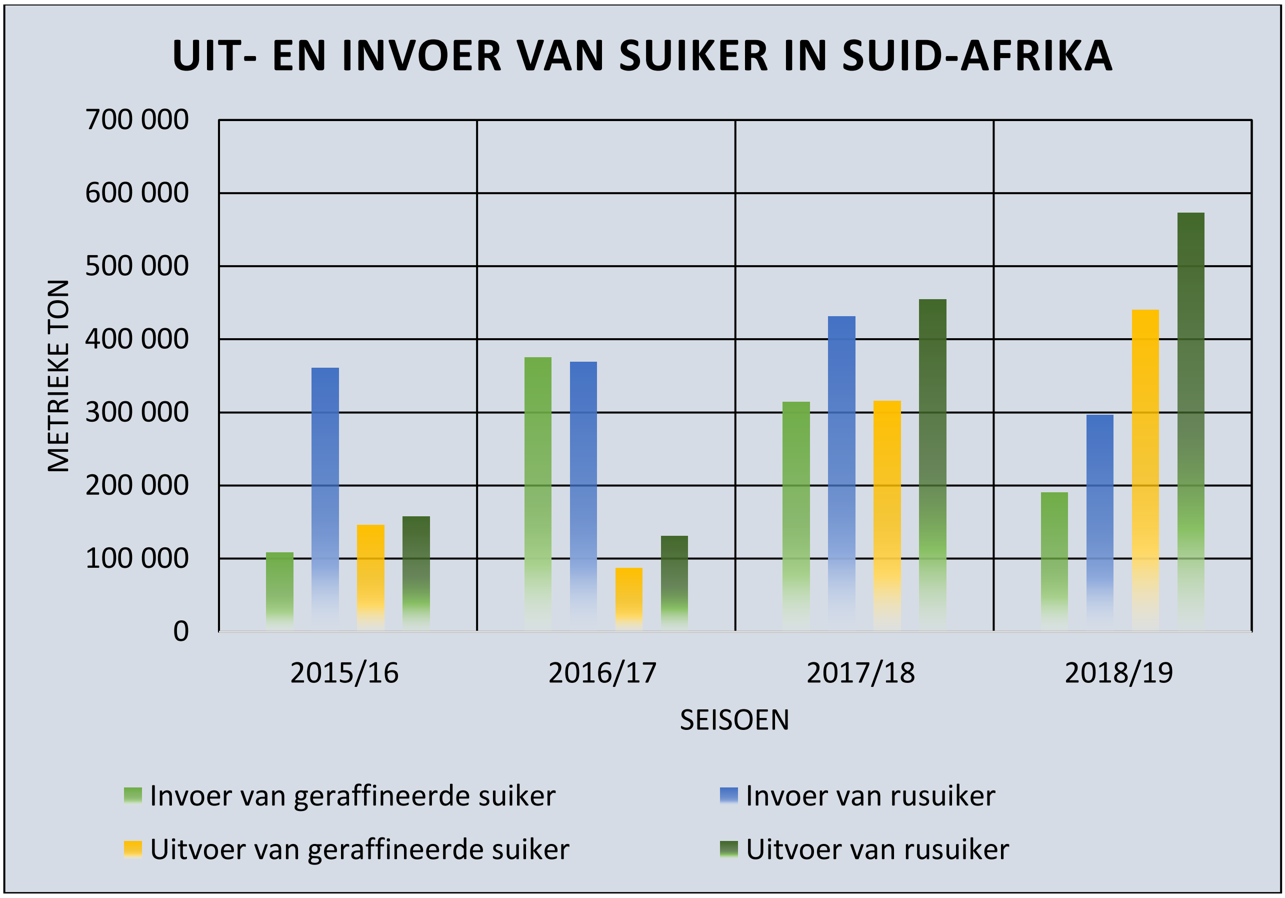
(5)

IEB Copyright © 2021

3.6 **Landbou**

Bestudeer Figuur 17 hieronder; wat inligting gee oor die in- en uitvoer van suikerriet in Suid-Afrika.

Figuur 17



[Bron: <https://apps.fas.usda.gov>]

3.6.1 Noem EEN provinsie in Suid-Afrika waar suiker verbou word. (1)

3.6.2 Gebruik suiker as 'n voorbeeld en verduidelik hoe die *waardeketting* in nywerhede werk. (2)

3.6.3 Noem TWEE skakelnywerhede wat met die produksie van suiker geassosieer word. (2)

3.6.4 Gee EEN moontlike omgewings- en EEN politiese faktor wat verduidelik waarom die uitvoere van geraffineerde suiker so laag was in 2015/16 en 2016/17. (2)

3.6.5 Verduidelik EEN ekonomiese faktor wat die pogings sal beïnvloed om landboukundige produksie, soos suiker, te verhoog. (2)

IEB Copyright © 2021

3.7 **Strategieë vir nywerheidsontwikkeling**

Bestudeer Figuur 18; wat sommige van die basiese feite oor die ekonomie van KwaZulu-Natal (KZN) wys.

Figuur 18

[Bron: manufacturingindaba]

3.7.1 Lys TWEE faktore wat die ekonomiese ontwikkeling in KZN begunstig en TWEE faktore wat die ekonomiese ontwikkeling in KZN belemmer. (4)

3.7.2 Verduidelik EEN voordeel wat op die *agglomerasie van nywerhede* mag volg. (2)

3.7.3 Analiseer TWEE maniere waarop die infrastruktuur van vervoer die ligging van ekonomiese aktiwiteit in KZN beïnvloed. (4)

50 punte

Totaal: 200 punte

IEB Copyright © 2021