



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

Iphondo leMpuma Kapa: Isebo leMfundo
Provinsie van die Oos Kaap: Departement van Onderwys
Porafensie Ya Kapa Botjhabela: Lefapha la Thuto

NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT

GRAAD 12

JUNIE 2025

GEOGRAFIE

PUNTE 150

TYD: 3 uur



Hierdie vraestel bestaan uit 19 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE AFDELINGS.

AFDELING A:

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER (40)

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE (40)

VRAAG 3: NEDERSETTINGS (40)

AFDELING B:

VRAAG 4: GEOGRAFIESE VAARDIGHED EN TEGNIEKE (30)

2. Beantwoord al VIER vrae.
3. ALLE diagramme is in die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël oop tussen onderafdelings van vrae wat jy beantwoord.
5. Begin ELKE vraag boaan 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik is.
7. MOENIE in die kantlyne van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.
8. Teken volledige benoemde diagramme wanneer dit vereis word.
9. Antwoord in VOLSINNE, behalwe wanneer jy moet noem, benoem, identifiseer of lys.
10. Meeteenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, byvoorbeeld 1 020 hPa, 14 °C en 45 m.
11. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
12. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.
13. Skryf netjies en leesbaar.

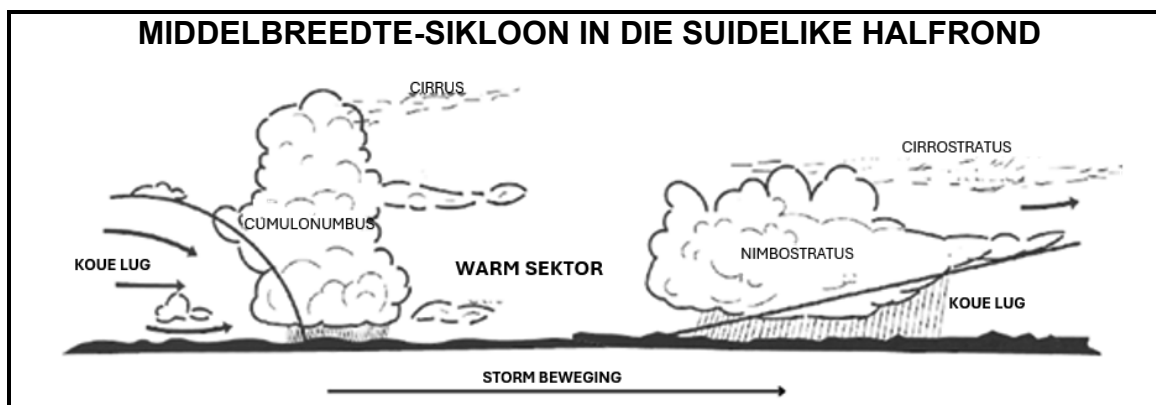
SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart 2820CB AUGRABIES en 'n 1 : 10 000 ORTOFOTOKAART 2820CB 7 AUGRABIES word verskaf.
15. Die gebied wat in ROOI/SWART op die topografiese kaart afgebaken is, verteenwoordig die gebied wat deur die ortofotokaart gedek word.
16. Toon ALLE berekeninge. Punte sal vir stappe in berekeninge toegeken word.
17. Jy moet die topografiese en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie aan die toesighouer inhandig.

AFDELING A

VRAAG 1: KLIMAAT EN WEER

- 1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.6 D



[Aangepas uit <http://www.bom.gov.au/climate>]

- 1.1.1 Die skets toon die ... stadium van 'n middelbreedte-sikloon.

- A aanvang
- B volwasse
- C okklusie
- D ontbinding

- 1.1.2 ... wolke vorm langs die koue front.

- A Nimbostratus
- B Cirrostratus
- C Cirrus
- D Cumulonimbus

- 1.1.3 Die koue front het 'n ... drukgradiënt en beweeg ... as die warm front.

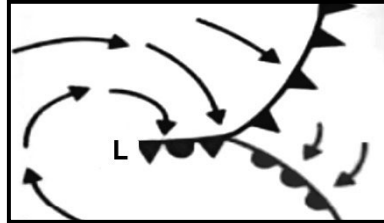
- (i) steiler
- (ii) geleideliker
- (iii) stadiger
- (iv) vinniger

- A (i) en (iii)
- B (ii) en (iii)
- C (i) en (iv)
- D (ii) en (iv)

1.1.4 Die warm sektor veroorsaak dat lugdruk ... en humiditeit ...

- A daal; daal.
- B styg; styg.
- C daal; styg.
- D styg; daal.

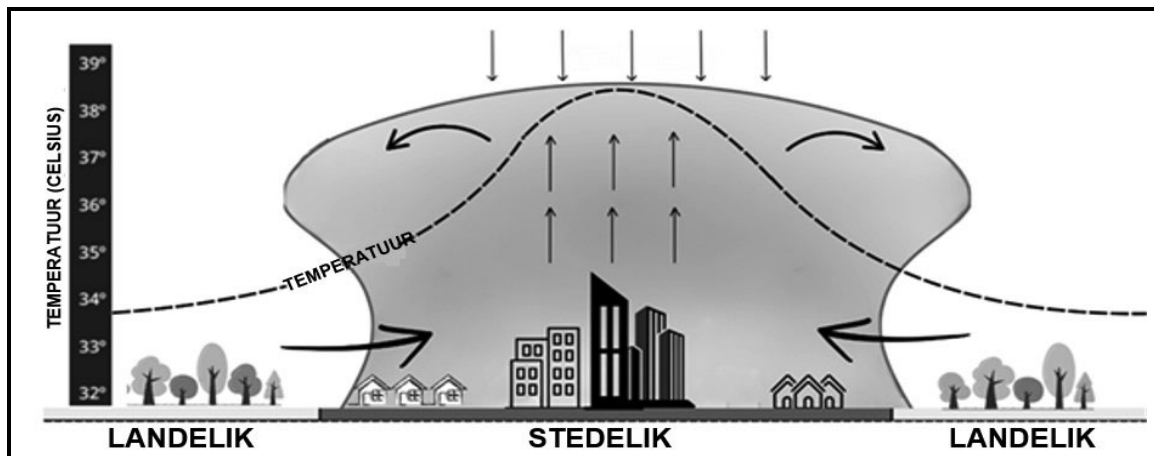
1.1.5 Die skets hieronder toon 'n okklusie wat gevorm het omdat ...



- A die koue lug is langs die warm front opgehef.
- B die warm lug is langs die koue front opgehef.
- C die warm front het die koue front ondersny.
- D die warm lug is langs die warm front opgehef.

(5 x 1) (5)

1.2 Die skets hieronder toon die plaaslike klimaat van 'n stedelike gebied. Kies die korrekte opsie tussen hakies sodat elke stelling korrek lees.



[Aangepas uit <https://www.carbonbrief.org/rural-buffer-ring>]

1.2.1 Die lugdruk sal oor die algemeen (hoër/laer) in die stedelike gebied as in die landelike gebiede wees.

1.2.2 Die temperatuurverskil tussen die middestad en die landelike gebied is ongeveer (34°C/5°C).

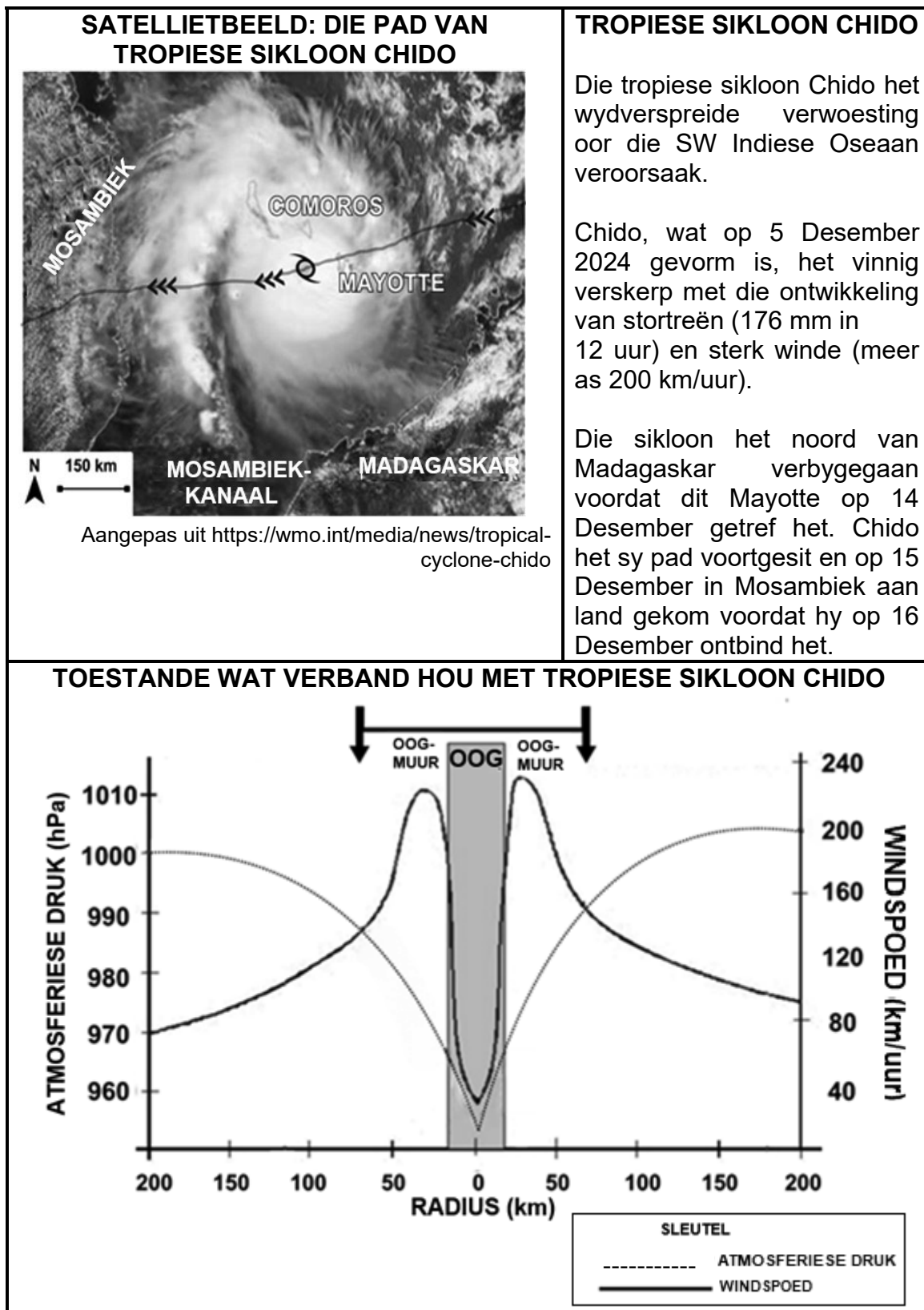
1.2.3 Die skets toon tipiese (dag/nag) toestande.

1.2.4 (Koel/Warm) lug beweeg in uit die landelike gebied om die stygende lug te vervang.

1.2.5 Die groot vertikale dimensie van die hitte-eiland word beïnvloed deur die sterk (dalende/stygende) lug.

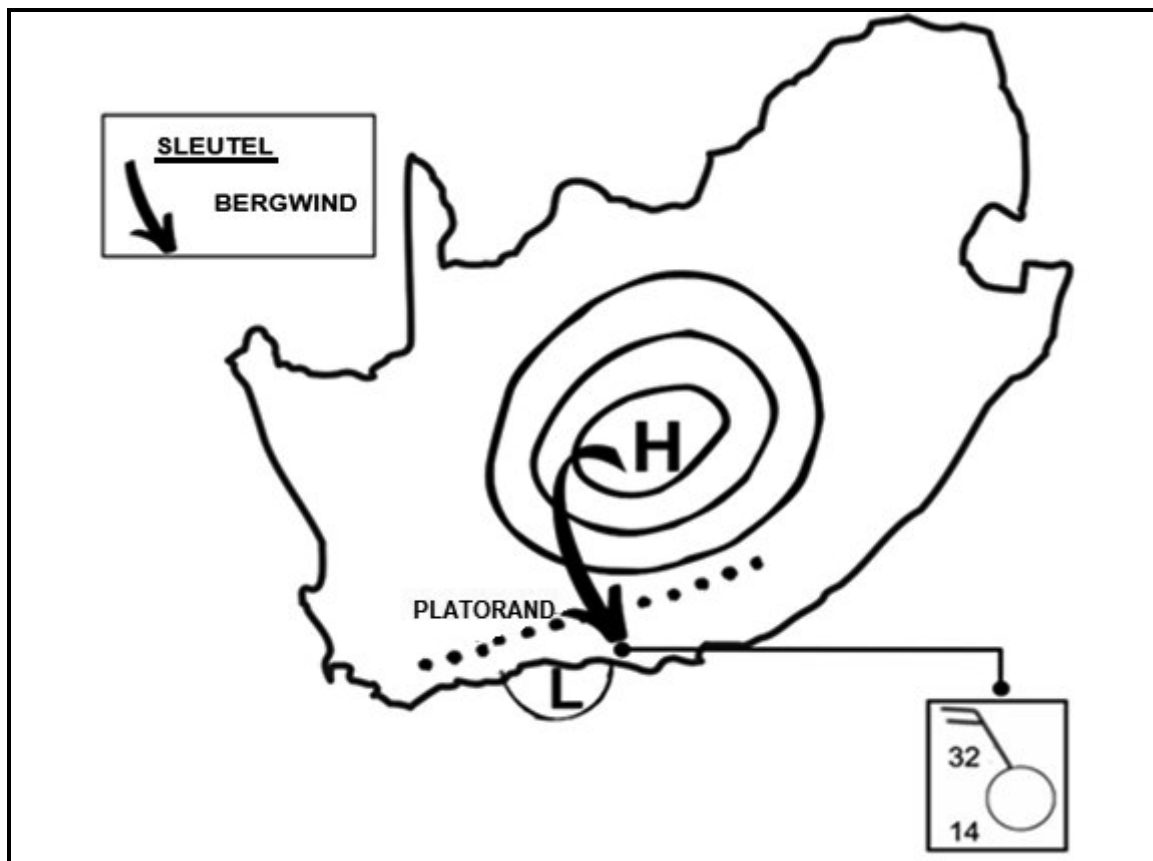
(5 x 1) (5)

1.3 Verwys na die infografika oor tropiese sikloon Chido.



[Aangepas uit <https://www.imperial.ac.uk/grantham/research/climate>]

- 1.3.1 Volgens die uittreksel, oor watter oseaan het tropiese sikloon Chido ontwikkel? (1 x 1) (1)
- 1.3.2 Gedurende watter seisoen het tropiese sikloon Chido ontwikkel? (1 x 1) (1)
- 1.3.3 Bereken die lewensduur van tropiese sikloon Chido. (1 x 1) (1)
- 1.3.4 Verwys na die satellietbeeld en verduidelik die rede vir die rigting van tropiese sikloon Chido se pad. (1 x 2) (2)
- 1.3.5 Verwys na die grafiek en noem waarom die oog van die tropiese sikloon kalm en helder is. (2 x 2) (4)
- 1.3.6 Verduidelik hoe die voginhoud en hoë temperature oor die see tot die vorming van swaar reën in die oogmuur bydra. (3 x 2) (6)
- 1.4 Verwys na die skets hieronder wat 'n Suid-Afrikaanse bergwind toon.



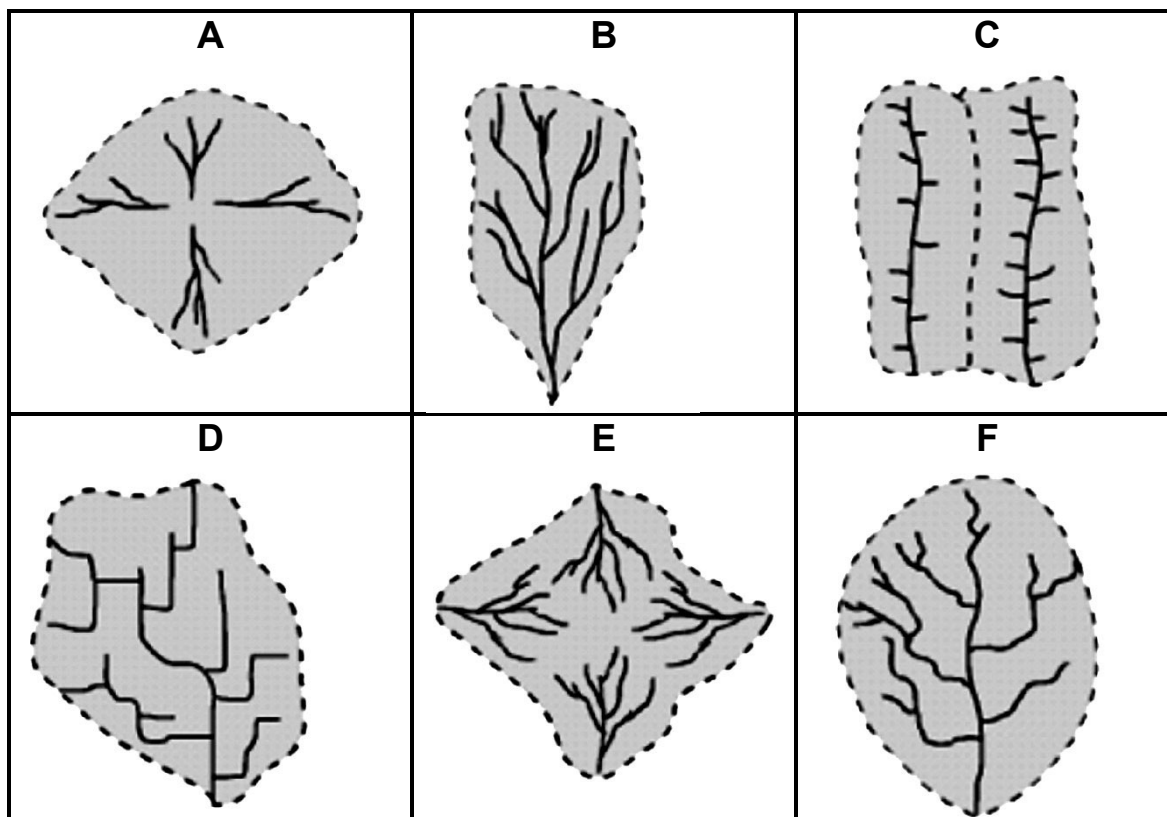
[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 1.4.1 Waarom word daar na die kuslaag verwys as 'n bewegende versteuring? (1 x 2) (2)
- 1.4.2 Verwys na die stasiemodel. Wat is die maksimum temperatuur? (1 x 1) (1)
- 1.4.3 Wat veroorsaak dat die bergwind 'n warm afluende wind is? (2 x 2) (4)
- 1.4.4 Verduidelik in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls die negatiewe fisiese impak van bergwinde op boere in die omgewing. (4 x 2) (8)

[40]

VRAAG 2: GEOMORFOLOGIE

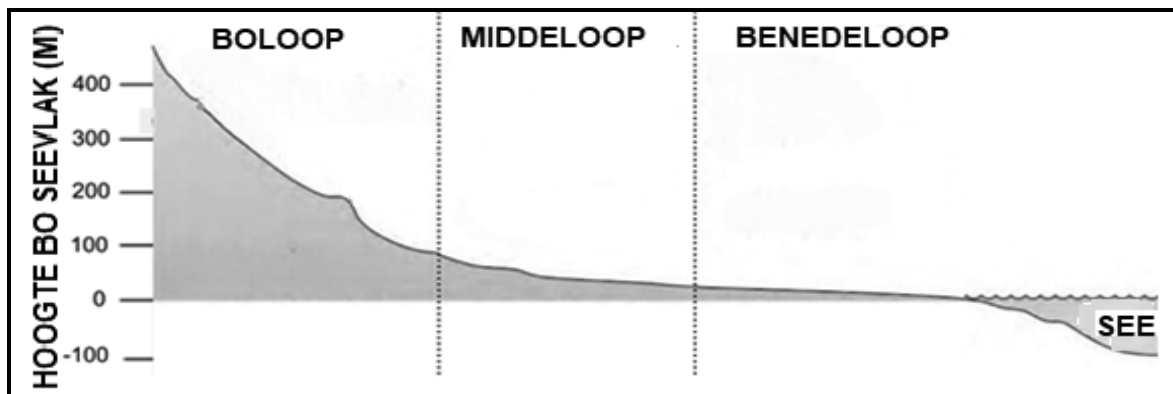
2.1 Pas elke tipe dreineringspatroon (A–F) hieronder by die beskrywings wat volg. Skryf slegs die letter (A tot F) van die dreineringsbekken langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.1.6 A.



[Aangepas uit www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/drainage-pattern]

- 2.1.1 Riviere vloei in alle rigtings weg vanaf die piek wat 'n sentrale verhoogde punt soos 'n heuwel of koepel kan wees.
- 2.1.2 Hoofriviere loop parallel met mekaar en het kort sytakke wat teen 90° by mekaar aansluit.
- 2.1.3 Sytakke wat in skerp hoeke by die hoofrivier aansluit en wat vorm op rots wat eenvormig bestand is teen erosie.
- 2.1.4 Vorm in hoogs genate rotse waar die hoofrivier en sy sytakke reghoekige draaie maak.
- 2.1.5 Riviere en sytakke vloei in ongeveer parallelle lyne op 'n helling met 'n steil gradiënt. (5 x 1) (5)

- 2.2 Verwys na die skets van verskillende rivierprofiel hieronder. Voltooi die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B. Skryf slegs **Y** of **Z** langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.2.6 Y.

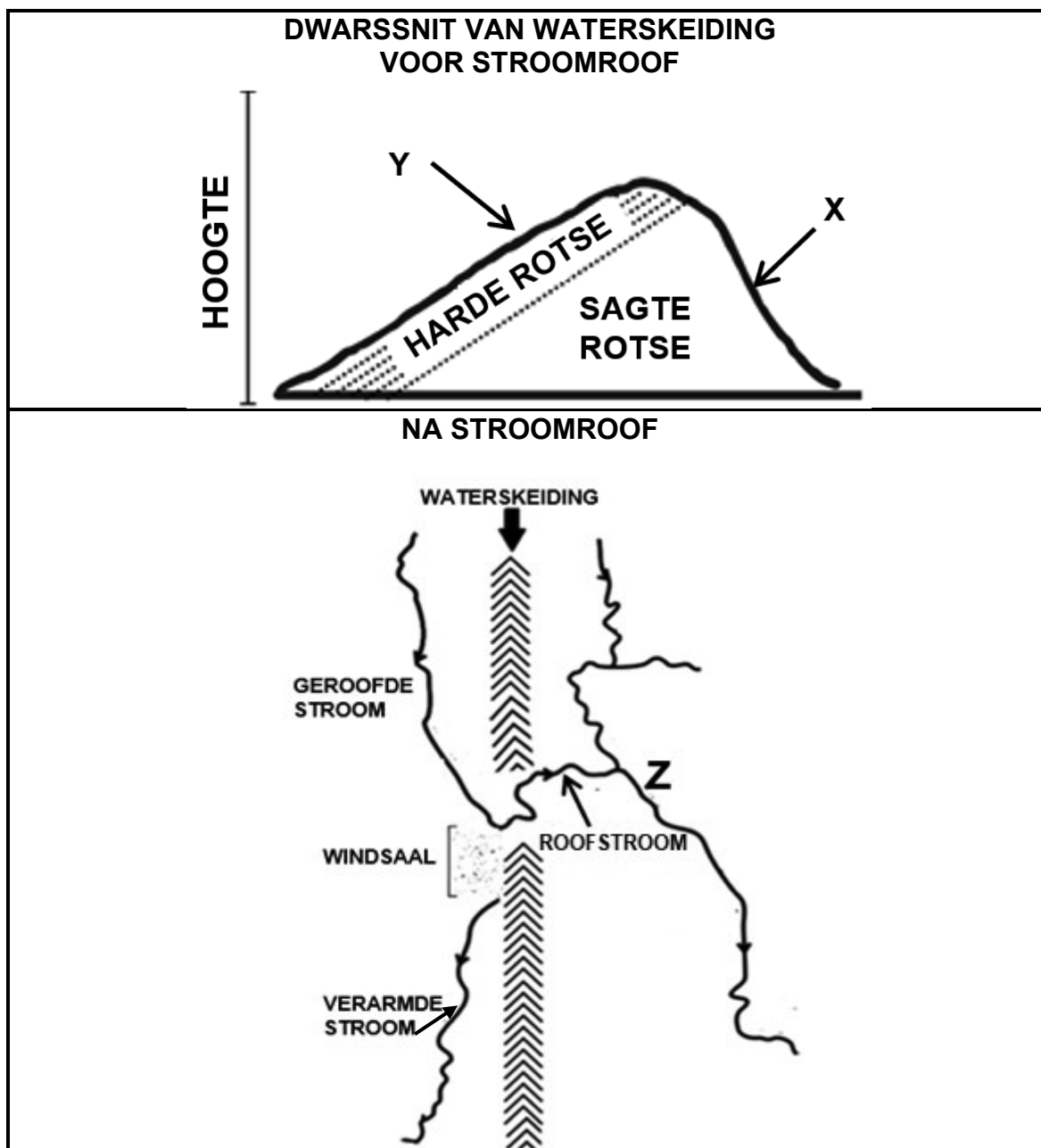


[Aangepas uit <https://images.app.goo.gl/RzdoDMGoskh2GYCb8>]

| KOLOM A | | KOLOM B | |
|---------|---|----------|--------------------|
| 2.2.1 | Afsetting is die belangrikste fluviale proses in die ... -loop. | Y | bo |
| 2.2.2 | Die middelloop word oorheers deur ... erosie. | Z | benede |
| 2.2.3 | Fluviale landvorme in die benedeloop. | Y | sywaartse |
| 2.2.4 | Die permanente basisvlak van erosie is op ... meter bo seevlak. | Z | vertikale |
| 2.2.5 | 'n Dwarsprofiel wat die middelloop voorstel. | Y | walle |
| | | Z | stroomversnellings |
| | | | 200 |
| | | | 0 |
| | | | |

(5 x 1) (5)

2.3 Verwys na die sketse wat stroomroof toon.



[Aangepas uit www.researchgate.net/figure/Summary-of-the-river-capture-model]

2.3.1 Wat is 'n *waterskeiding*? (1 x 2) (2)

Verwys na die deursnit van die waterskeiding.

2.3.2 Sou die geroofde stroom op helling **X** of helling **Y** vloei? (1 x 1) (1)

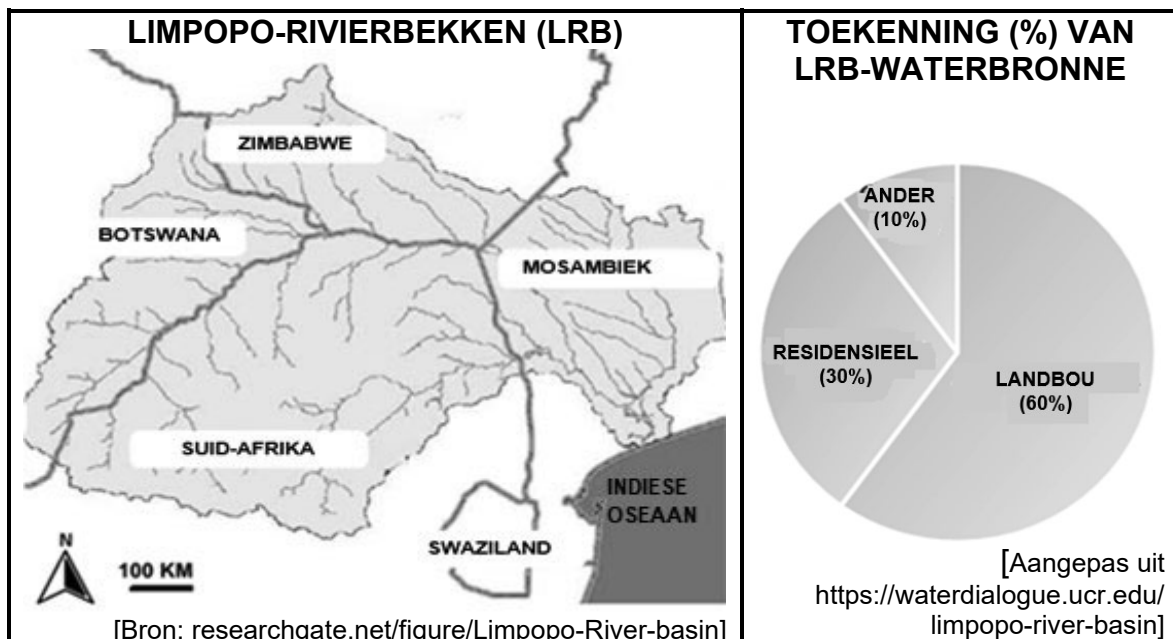
2.3.3 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 2.3.2. (1 x 2) (2)

Verwys na die skets wat toestande na stroomroof toon.

2.3.4 Hoe het die verarmde stroom gevorm? (1 x 2) (2)

2.3.5 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verduidelik hoe die vloei eienskappe, stroomaf van **Z**, na stroomroof sal verander. (4 x 2) (8)

- 2.4 Verwys na die infografika oor die opvanggebied en rivierbestuur van die Limpopo-rivierbekken (LRB).



DIE BEHOEFTE AAN GEÏNTEGREERDE WATERHULPBRONBESTUUR

Die Limpopo-rivierbekken (LRB) is die vierde grootste internasionale bekken in Suider-Afrika met 'n totale opvangsgebied van ongeveer 408 250 km². Die bekken oorkruis vier lande en ondersteun meer as 18 miljoen mense wat 'n wye verskeidenheid waterbehoefte het.

Geleë in 'n streek wat as droog tot semi-droog geklassifiseer word, is die waterbronne (beide oppervlak- en ondergrondse bronne) onder ernstige druk as gevolg van negatiewe gevolge wat verband hou met klimaatsverandering en konstante toename in waterbehoefte uit verskeie sektore.

Daarbenewens is daar agteruitgang van watergehalte. Beide besoedelde landbouafloop en mynbou- en nywerheidsafvalwater wat in die rivierstelsel vrygestel is, het almal tot die agteruitgang van die watergehalte in die rivier bygedra.

Gegewe die kwesbaarheid van die Limpopo-rivierkom, is doeltreffende oorgrens waterbronbestuur tussen die vier lande nodig.

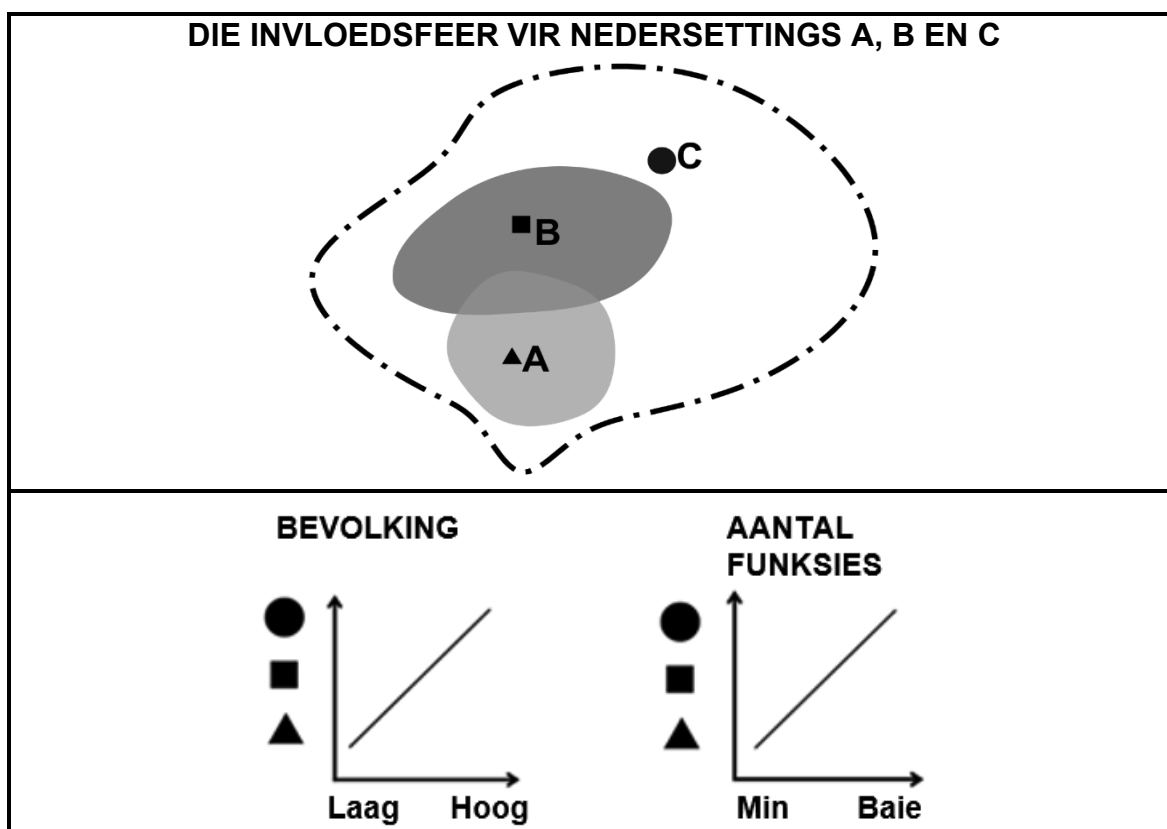
[Aangepas uit <https://waterdialogue.ucr.edu/limpopo-river-basin>]

- 2.4.1 Identifiseer TWEE van Suid-Afrika se buurlande wat deel is van die Limpopo-rivierbekken se opvangsgebied. (2 x 1) (2)
- 2.4.2 Volgens die uittreksel, stel EEN menslike en EEN fisiese faktor voor wat die waterhoeveelheid van die Limpopo-rivierbekken (LRB) bedreig. (2 x 1) (2)

- 2.4.3 Watter persentasie van die Limpopo-rivierbekken (LRB) se water word aan die landbousektor toegestaan? (1 x 1) (1)
- 2.4.4 Verduidelik hoe landbouafloop die watergehalte in die Limpopo rivierbekken (LRB) negatief beïnvloed. (2 x 2) (4)
- 2.4.5 Stel DRIE volhoubare waterhulpbronbestuurstrategieë voor wat geïmplementeer kan word om te verseker dat gesonde watergehalte in die dreineringsbekken gehandhaaf word. (3 x 2) (6)
- [40]**

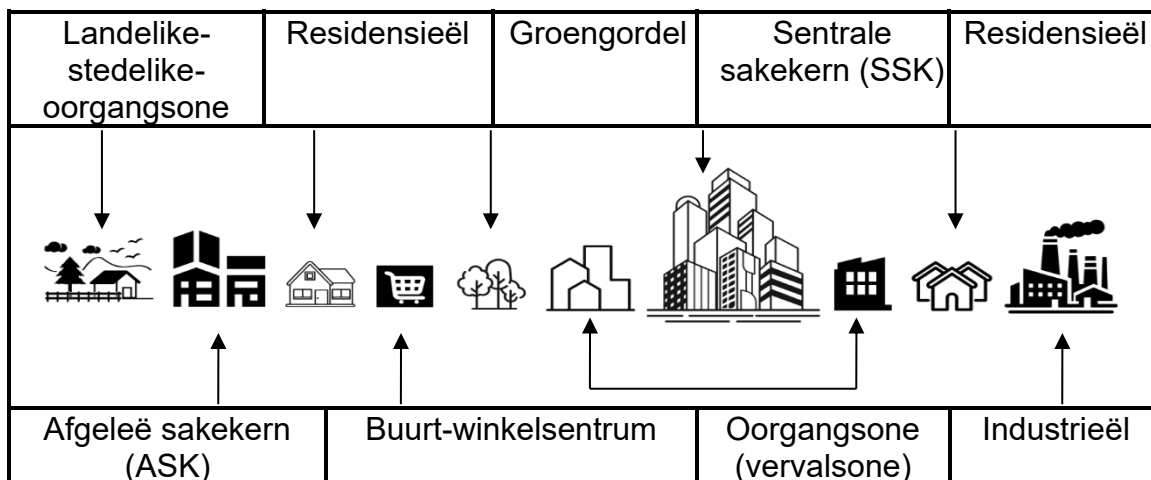
VRAAG 3: NEDERSETTINGS

- 3.1 Verwys na die skets en grafieke wat verskillende nedersettings toon. Pas elke beskrywing (VRAAG 3.1.1 tot 3.1.5) by die korrekte nedersetting (A, B of C). Skryf slegs die letter (A, B of C) langs die vraagnommers (3.1.1 tot 3.1.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 3.1.6 A



- 3.1.1 Die nedersetting wat die grootste invloedssfeer het.
- 3.1.2 Die nedersetting met die kleinste reikwydte.
- 3.1.3 Die nedersetting wat die minste lae-orde dienste aanbied.
- 3.1.4 Die nedersetting met die tweede kleinste bevolking.
- 3.1.5 Die nedersetting wat die meeste hoë-orde funksies het. (5 x 1) (5)

- 3.2 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde op die volgende vrae verskaf. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (3.2.1 tot 3.2.5) in die ANTWOORDBOEK neer, byvoorbeeld. 3.2.6 D



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 3.2.1 Die stedelike profiel wys die ... van 'n stad.

- A straatpatroon
- B bevolkingsdigtheid
- C sy-aansig
- D fisiese ontwikkeling

- 3.2.2 Die Sentrale Sakekern (SSK) word gekenmerk deur:

- A Hoë geboudigtheid
- B Lae grondwaarde
- C Lae konsentrasie van kommersiële aktiwiteit
- D Lae mate van toeganklikheid

- 3.2.3 Die oorgangssone het ... en word gekenmerk deur ...

- (i) meestal hoë-orde funksies
- (ii) gemengde grondgebruik
- (iii) inname en opvolging.
- (iv) kommersiële sentralisasie.

- A (i) en (iii)
- B (ii) en (iii)
- C (i) en (iv)
- D (ii) en (iv)

- 3.2.4 ... is 'n faktor wat die ligging van 'n swaar industriële grondgebruiksone bepaal.

- A Die nabyheid aan die groengordel om luggehalte te verbeter
- B Die duur grond aan die buitewyke
- C Funksionele-prestige naby woongebiede
- D Geleë naby toegang tot grootmaatvervoerfasiliteite

3.2.5 Stedelike verspreiding veroorsaak 'n fisiese verandering in die ... grondgebruiksone.

- A landelike-stedelike oorgangsone
- B groengordel
- C industriële
- D SSK

(5 x 1) (5)

3.3 Verwys na die foto's en uittreksel oor die landelike agteruitgang van Putsonderwater.

| VERLATE GEBOUE IN PUTSONDERWATER | |
|---|--|
|  |  |
| SPOORWEG STASIE | ALGEMENE HANDELAAR (WINKEL) |
| LANDELIKE ONTVOLKING IN PUTSONDERWATER | |
| <p>Putsonderwater, 'n eens florerende klein landelike spoorwegdorp in die Noord-Kaap, het aansienlike landelike agteruitgang en ontvolking ervaar, wat gelei het tot landelike verval en dit word as 'n "spookdorp" bestempel.</p> <p>Die dorp se agteruitgang het begin ná die ineenstorting van sy primêre nywerhede, veral landbou en mynbou, wat eens sy bevolking onderhou het. Die migrasie van mense het gelei tot 'n bestendige afname in die bevolking wat uiteindelik daartoe gelei het dat die dorp verlate was.</p> <p>Die eens bedrywige gemeenskap word nou gekenmerk deur verlate geboue en funksioneer nie meer as 'n plaaslike dienssentrum nie, maar staan as 'n simbool van landelike Suid-Afrika se breër stryd teen verstedeliking en ekonomiese agteruitgang.</p> | |
| [Aangepas uit https://karoospace.co.za/putsonderwater-station/] | |

3.3.1 Wat is *landelike ontvolking*? (1 x 2) (2)

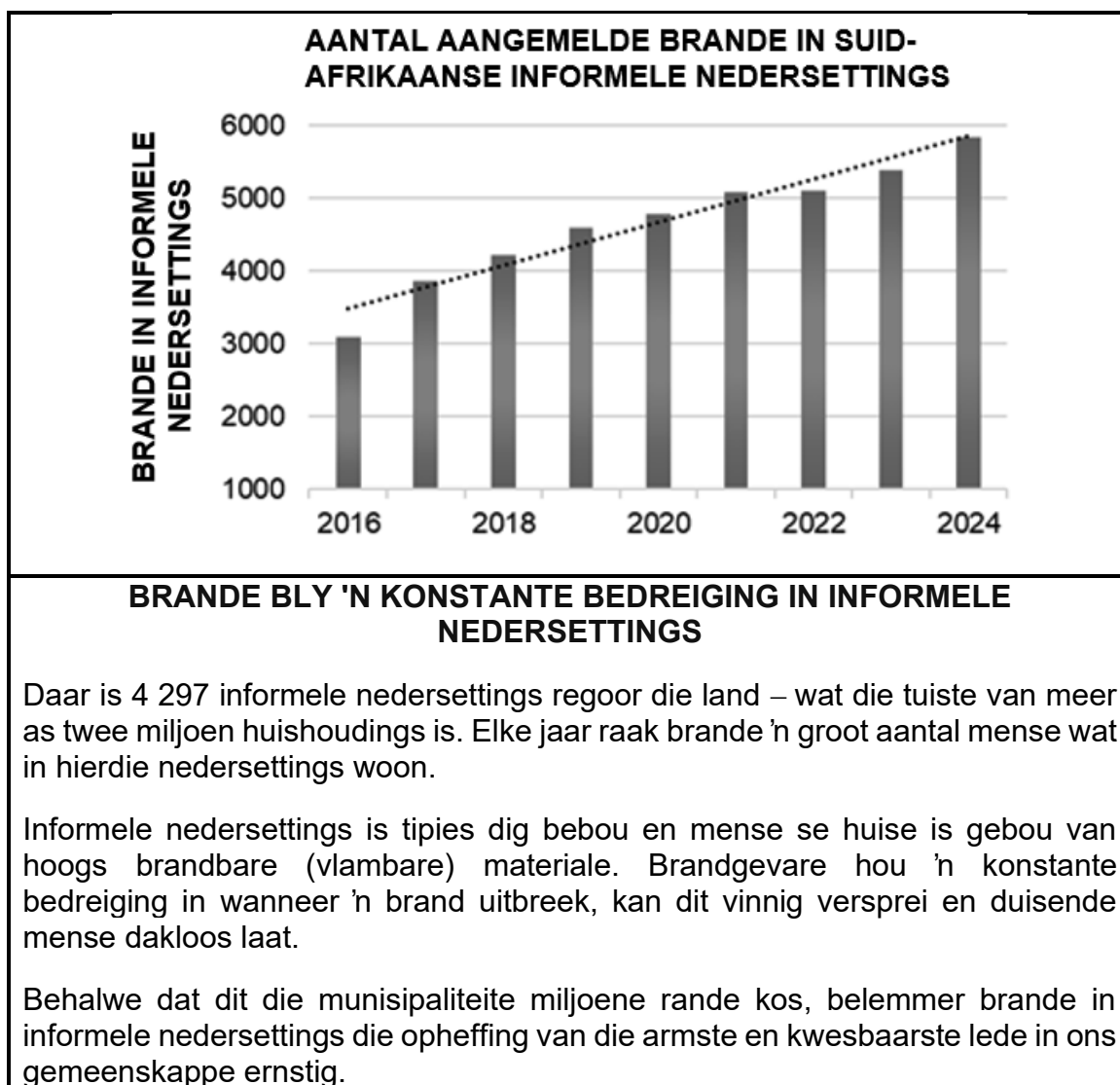
3.3.2 Lewer bewyse uit die foto's dat landelike ontvolking plaasgevind het. (2 x 1) (2)

3.3.3 Volgens die uittreksel, noem die faktor wat aanvanklik tot landelike ontvolking in Putsonderwater bygedra het. (1 x 1) (1)

3.3.4 Wat is die ekonomiese gevolge vir landelike gebiede wanneer basiese geriewe soos die algemene handelaar (winkel) sluit? (2 x 2) (4)

3.3.5 Verduidelik die negatiewe sosiale impak van landelike ontvolking op landelike nedersettings. (3 x 2) (6)

- 3.4 Verwys na die grafiek en uittreksel oor informele nedersettings as 'n stedelike kwessie.



[Aangepas uit www.researchgate.net]

- 3.4.1 Volgens die grafiek, noem die neiging van die aantal brande in informele nedersettings vanaf 2016 tot 2024. (1 x 1) (1)
- 3.4.2 Gee TWEE redes uit die uittreksel, waarom brande vinnig deur informele nedersettings versprei. (2 x 1) (2)
- 3.4.3 Hoe verhinder 'n gebrek aan behoorlike infrastruktuur nooddienste om informele nedersettings tydens 'n brand te bereik? (2 x 2) (4)
- 3.4.4 In 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, stel maatreëls voor wat plaaslike munisipaliteite kan instel om die uitdagings wat verband hou met brande in informele nedersettings, te verminder. (4 x 2) (8)

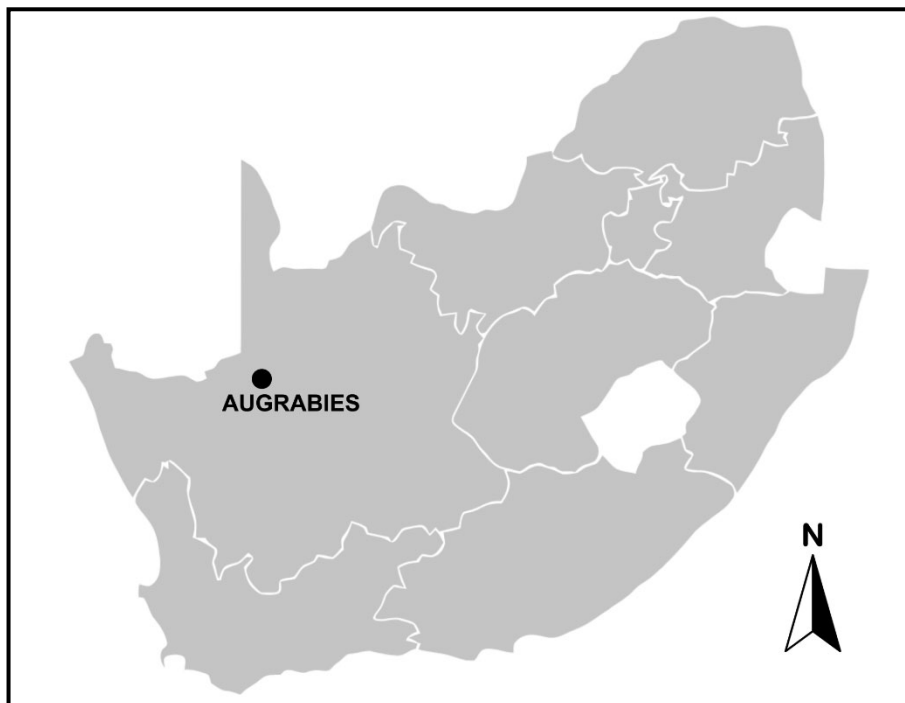
[60]

TOTAAL AFDELING A: 120

AFDELING B

VRAAG 4: GEOGRAFIESE VAARDIGHED EN TEGNIEKE

ALGEMENE INLIGTING OOR AUGRABIES



Koördinate: 28°35'S; 20°20'O

Augrabies is 'n klein dorpie in die Noord-Kaap provinsie van Suid-Afrika, geleë op die suidoewer van die Oranjerivier sowat 100 kilometer stroomaf van Upington. Augrabies is bekend vir die indrukwekkende Augrabies-waterval in die Augrabies Falls Nasionale Park. Die waterval, waar die Oranjerivier 56 meter in 'n kloof neerstort, lok plaaslike en internasionale toeriste. Landbou speel ook 'n rol in die ekonomie, met duiweboerdery en sitrusproduksie wat in die breër streek opvallend is, ondersteun deur besproeiing uit die Oranjerivier. Die klimaat is droog; gekenmerk deur warm somers en sagte winters, met min reënval deur die jaar, wat dit 'n semi-woestynomgewing maak.

[Aangepas uit https://en.wikipedia.org/wiki/Augrabies,_South_Africa]

Die volgende Engelse terme en hul vertalings word op die topografiese kaart getoon:

ENGLISH

Canal
Diggings
Furrow
Waterfall

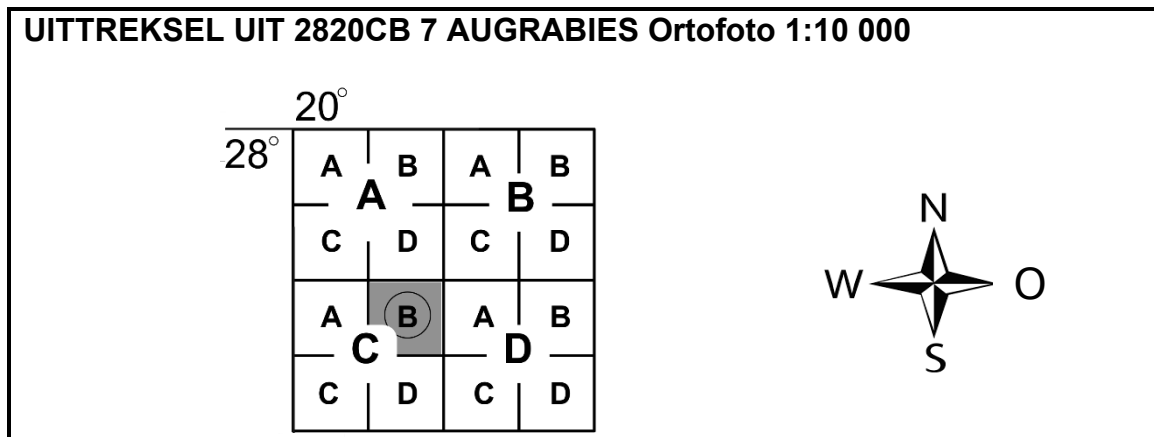
AFRIKAANS

Kanaal
Uitgrawings
Voor
Waterval

4.1 KAARTWERK VAARDIGHEDE EN BEREKENINGE

Verwys na die verwysingsrooster en inligting oor die ortofotokaart.

Vier opsies word vir die vrae hieronder gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (4.1.1 tot 4.1.3) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 4.1.4 A.



4.1.1 Die verwysingskode van die kaart direk na die ooste:

- A 2820 DA
- B 2028 AD
- C 2820 AD
- D 2028 DA

(1)

4.1.2 Die fotonommer vir die kaart van AUGRABIES:

- A 28
- B 20
- C 7
- D 10 000

(1)

4.1.3 Die kaart met 'n skaal van 1 : 10 000 toon 'n ... area met ... besonderhede in vergelyking met die kaart met 'n skaal van 1 : 50 000.

- (i) kleiner
- (ii) groter
- (iii) meer
- (iv) minder

(1)

- A (i) en (iv)
- B (i) en (iii)
- C (ii) en (iv)
- D (ii) en (iv)

4.1.4 Verwys na die ortofotokaart.

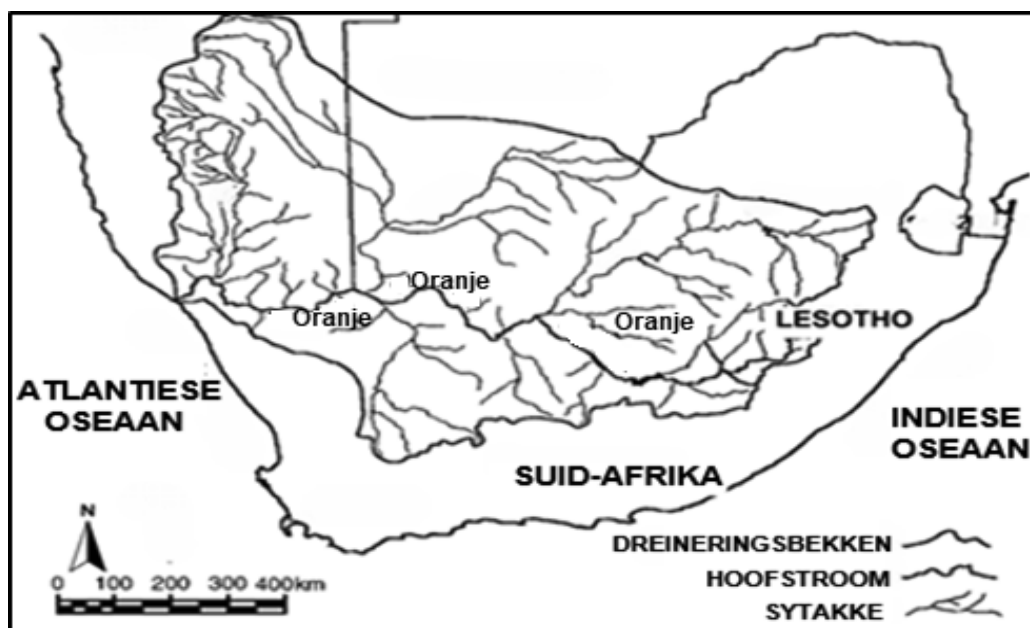
- (a) Bereken die afstand (HE) in meter (m) van **1** (blok **D3**) tot **2** (blok **C2**) as die afstand 7,8 cm op die kaart is. (1 x 1) (1)
- (b) Bepaal die verskil in hoogte (VI) tussen **1** (blok **D3**) en **2** (blok **C2**). (2 x 1) (2)
- (c) Bereken die gemiddelde gradiënt van **1** (blok **D3**) tot **2** (blok **C2**). (2 x 1) (2)

$$\text{Formule: Gemiddelde Gradiënt} = \frac{\text{Vertikale Interval (VI)}}{\text{Horisontale Ekwivalent (HE)}}$$

- (d) Verduidelik hoe die gradiënt (antwoord op VRAAG 4.1.4 (c)) die ontwikkeling van die vakansieoord bevoordeel het. (1 x 2) (2)

4.2 KAART INTERPRETASIE

Verwys na die kaart hieronder wat die dreineringsbekken van die Oranjerivier toon om VRAE 4.2.1 en 4.2.2 te beantwoord.



[Aangepas uit <https://www.researchgate.net/figure/Orange-River-basin-Source>]

- 4.2.1 Die Oranjerivier word as 'n (eksotiese / episodiese) riviertype geklassifiseer. (1 x 1) (1)
- 4.2.2 Gee 'n rede vir jou antwoord op VRAAG 4.2.1. (1 x 2) (2)

Verwys na die topografiese kaart.

- 4.2.3 Waarom sal daar intersigbaarheid wees tussen punthoogte 844 (blok **A5**) en punthoogte 824 (blok **A5**)? (1 x 1) (1)

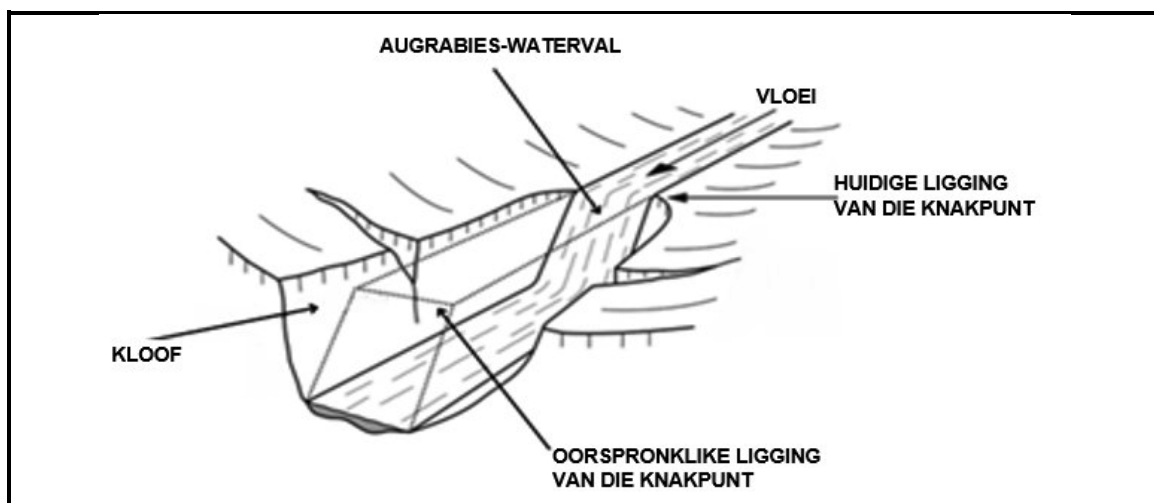
- 4.2.4 Hoe vorm die katabatiese wind op die suidoostelike helling van die rif (**F**) in blok **A5**? (2 x 1) (2)

Verwys na landelike nedersetting (**G**) in blok **B4**.

- 4.2.5 Die nedersettingspatroon (**G**) word geklassifiseer as (verspreid / kern). (1 x 1) (1)

- 4.2.6 Noem EEN sosiale nadeel van die nedersettingspatroon (antwoord op VRAAG 4.2.5). (1 x 1) (1)

Die Oranjerivier vloei oor die rand van die Augrabies-waterval (blok **A1** op die topografiese kaart en blok **C3** op die ortofotokaart). Verwys na die kaarte en die skets hieronder om VRAAG 4.2.7 te beantwoord.

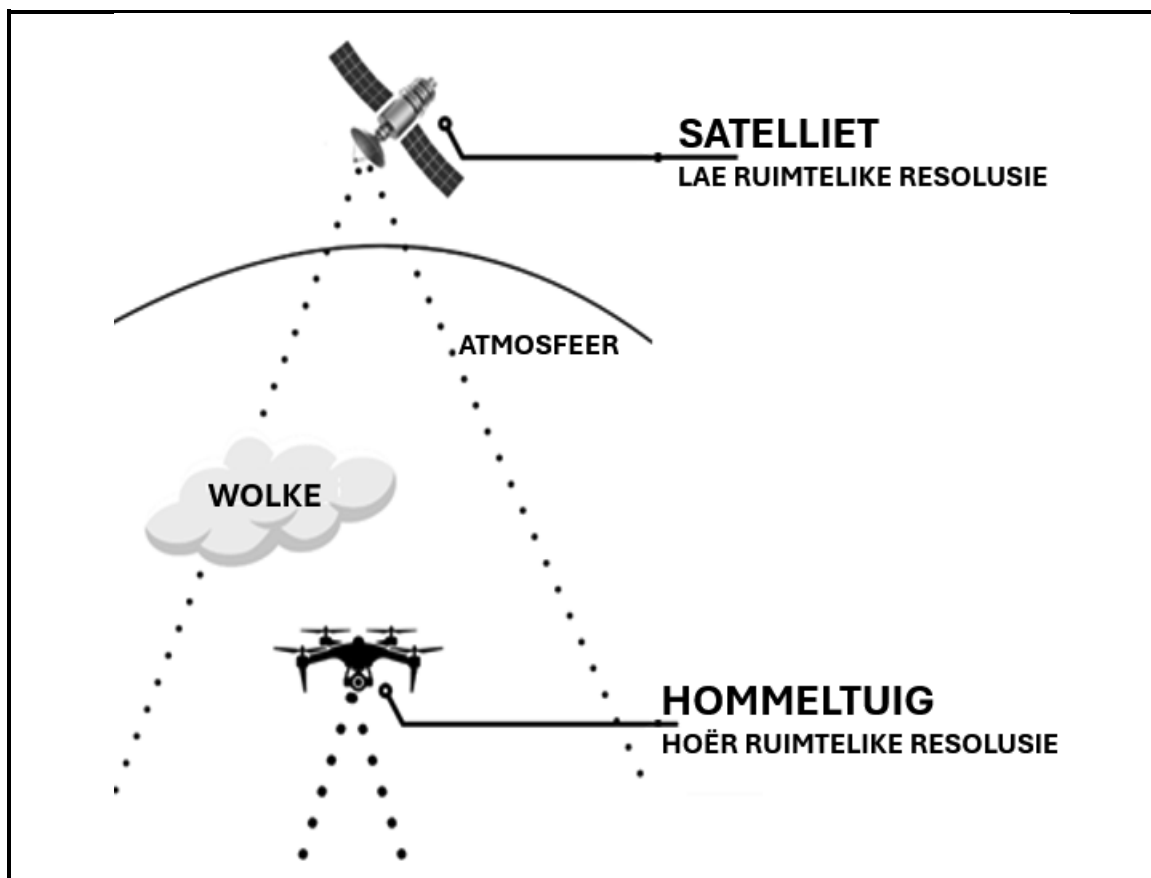


[Aangepas uit <https://link.springer.com/chapter/10>]

- 4.2.7 (a) (Stroomop / Stroomaf) erosie is sigbaar. (1 x 1) (1)
- (b) Hoe kan erosie die vorm van die kloof by Augrabies-waterval beïnvloed? (1 x 2) (2)
- (c) Wat is die ekonomiese betekenis van die Augrabies waterval vir die plaaslike gemeenskap? (1 x 1) (1)

4.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

Verwys na die skets hieronder om VRAE 4.3.1 tot 4.3.3 te beantwoord.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 4.3.1 Wat is *afstandswaarneming*? (1 x 2) (2)
- 4.3.2 Satelliete en hommeltuie vang data in (raster/vektor) formaat op. (1 x 1) (1)
- 4.3.3 Noem TWEE voordele van die gebruik van 'n hommeltuig in plaas van 'n satelliet om rotsformasies oor Augrabies-waterval te karteer. (2 x 1) (2)

Verwys na blok **B2** op die topografiese kaart.

- 4.3.4 Lewer bewyse dat buffering in blok **B2** plaasvind. (1 x 1) (1)
- 4.3.5 Waarom is buffering belangrik langs die Oranjerivier in blok **B2**? (1 x 2) (2)

[30]

TOTAAL AFDELING: 30
GROOTTOTAAL: 150

