



JENN

Training and Consultancy
The path to enlightened education



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION

VAK: GEOGRAFIE

GRAAD 12

**2025 “LAASTE POGING”
HANDLEIDING**

**ONDERWYSER- EN LEERDERINHOUDSHANDLEIDING
NASIENRIGLYNE**

**Lenteskool onderwerpe
Ekonomiese Geografie**

**“Laaste poging”
aktiwiteite
Klimaat en Weer
Geomorfologie**

Aktiwiteit 1

- | | | | |
|-------|---|-------|-----|
| 1.1.1 | Primêre aktiwiteit | (1x2) | (2) |
| 1.1.2 | Mpumalanga en KwaZulu-Natal | (1x1) | (1) |
| 1.1.3 | Wisselend | (1x2) | (2) |
| 1.1.4 | Boere vervang suikerrietproduksie vir meer winsgewende en minder kapitaalintensiewe gewasse | (1x2) | (2) |
| 1.1.5 | <ul style="list-style-type: none">• Minder aanvraag na suiker• Huishoudings koop nie meer suikerdrankies nie• Boere fokus op meer winsgewende gewasse• Minder uitvoere• Verlies aan inkomste en winste• Verlies aan werk | | |
| | [ENIGE TWEE] | | |
| 1.6 | <ul style="list-style-type: none">• Die regering moet boere subsidieër• Stel kwotas op vir invoere | (2x2) | (4) |

Aktiwiteit 2

- | | | | |
|-------|---|-------|-----|
| 2.1.1 | Suikerriet | (1x2) | (2) |
| | | | (2) |
| 2.1.2 | Illovo en Hullets | (2x1) | (2) |
| 2.1.3 | Oorvloedige suikervelde | (1x2) | (2) |
| 2.1.4 | Daar moet subsidies wees
Verskaf opleiding vir nuwe boere | (2x2) | (4) |
| 2.4.5 | <ul style="list-style-type: none">• Lewer 'n belangrike bydrae tot die nasionale ekonomie deur:• sy landbou- en nywerheidsbeleggings,• buitelandse valuta verdienste,• sy hoë indiensneming, en sy• skakels met groot verskaffers, ondersteuningsbedrywe en kliënte | (3x2) | (6) |

Aktiwiteit 3

- | | | | |
|-------|--|--|--|
| 3.1.1 | Insekte (1) | | |
| | Plaag (1) | | |
| | Siektes (1) | | |
| 3.1.2 | 700 ton (650 tot 750 ton) (2) | | |
| 3.1.3 | Verhoog onderwys/vaardighede van boere (2) | | |
| | Verskaf staatsubsidies en toelaes (2) | | |
| | Befondsing/kapitaal van banke (2) | | |
| | Skep makliker toegang tot dienste/fasiliteite (aanvaar voorbeelde) (2) | | |
| | Regering kan ondersteuning verskerp deur toekenning van landboudienste | | |

Grondhervormingsprogramme vir boere (2)
Meer navorsing om produksie te verbeter (2)
Ontwikkeling van infrastruktuur (2)
Regulering en subsidie van markpryse (2)

[ENIGE TWEE]

- 3.1.4 Afnemende winsgewendheid gegewe insetkoste teenoor finansiële opbrengste (2)
Beperkte kapitaal vir boere (2)
Suikerbelasting verhoog produksiekoste (2)
Onvoldoende beskerming teen goedkoop invoere (2)
Die gebruik van tariewe, subsidies, kwotasies maak dit moeilik om met groot markte mee te ding (2)
Waterbeperkings sal die produksiekoste verhoog (2)
Klein besighede sal beïnvloed word as gevolg van mededinging met grootskaalse suikerrietprodusente (2)

[ENIGE VIER]

Aktiwiteit 4

- 4.1.1 A
4.1.2 B
4.1.3 B
4.1.4 B
4.1.5 D
4.1.6 A
4.1.7 C
4.1.8 A

Aktiwiteit 5

- 5.1.1 A
2.1.2 C
5.1.3 B
5.1.4 D
5.1.5 B
5.1.6 C
5.1.7 C
5.1.8 B

Aktiwiteit 6

- 6.1.1 Afname (1) (1x1)(1)
- 6.1.2 Vermindering in goudreserwes (2)
Goud is 'n nie-hernieubare hulpbron (2)
[ENIGE EEN]
- 6.1.3 Arbeidskoste/veiligheid (1)
Energie koste (1) (1x2 (2)
)
- 6.1.4
- Digitale tegnologie is duur en sal bydra tot produksiekoste (2)
 - Ongeskoolde arbeiders kan toerusting breek/beskadig (2)
 - Digitale tegnologie vereis geskoolde arbeid wat mededingende marksalarisse sal vereis (2)
 - Tegniese foute met toerusting sal produksie belemmer (2)
[ENIGE EEN]
- 6.1.5
- Stakings vir beter lone en voordele kan tot lae produksie lei (2)
 - Faksiegevegte tussen plaaslike inwoners en migrerende mynwerkers sal daartoe lei dat myne nie in werking is nie. (2)
 - MIV en vigs veroorsaak hoë afwesigheid en dus lae produksie (2)
 - MIV- en vigs-pandemie lei tot 'n verlies aan geskoolde arbeiders (2)
[ENIGE TWEE]Feit en kwalifiseerder)
- 6.1.6
- Werkers moet aandele/winsdeling kry om 'n aansporing te bied om produksie te verhoog (2)
 - Verbeter salarisaanpassings om in ooreenstemming met die VPI te wees (2)
 - Skep meer kollektiewe bedingingsrade om aansporings en werksomstandighede vir mynwerkers te verbeter (2)
 - Verbeter voordele van werkers (mediese fonds, behuising, ens.) (2)
 - Verbeter veiligheid in myne (voorbeelde) (2)
[ENIGE TWEE]

2.1

2.1.1	G
2.1.2	D
2.1.3	H
2.1.4	A
2.1.5	B
2.1.6	C
2.1.7	E

Aktiwiteit 7

- 7.1.1 vragverbreking (1x1) (1)
Daar is 'n verandering in die vervoermiddel / modus van vervoer (2x1) (2)
- 7.1.2 Sapref-raffinadery
Engen refinery
- 7.1.3 **•Mark**
Dig bevolk
Groot vraag na vervaardigde goedere
- Vervoer**
Hawe
Baie skakels na die res van die land
- Arbeid**
Groot arbeidsmag as gevolg van groot bevolking
- Grondstowwe**
Suikerriet
Suiwel
Vleis
Subtropiese vrugte
- Water**
Oorvloedige reën
Teenwoordigheid van meerjarige riviere (Tugela & Umgeni)
(ENIGE TWEE)
- 7.1.4 Stakings lei tot 'n afname in produksie
Maatskappye verloor kliënte omdat hulle nie goedere kan lewer nie
Produksie stop en maatskappye verloor geld (3x2) (6)

Aktiwiteit 8

8.1.1 Johannesburg (1)

8.1.2 33.8% van die nasionale BBP in huidige pryse (1)
45% van SA se totale ekonomiese uitset (1)

8.1.3 Oorvloedige grondstowwe uit dorpe naby nywerhede (2)
Beskikbaarheid van goedkoper energievoorsiening wat in plaaslike gebiede ontgin word en oor kort afstande deur ESKOM oorgedra word (2)
Beskikbaarheid van water en strategiese wateroordragskemas (2)
Goed gevestigde vervoerinfrastruktuur in die vorm van pad, spoor en lug om toegang tot grondstowwe en markte te verkry (2)
Beskikbare gelyke grond fasiliteer maklike konstruksie van infrastruktuur (2)
Pretoria as 'n administratiewe hoofstad het die streek vir nywerheidsontwikkeling bemark (2)
Beskikbaarheid van geskoolde/ongeskoolde arbeid van hoë bevolking (2)
Groot bevolking dien as basis vir koopkrag/mark (2)
Baie instellings vir vaardighedsontwikkeling en navorsing (2)
Spoorweg gekoppel aan Maputo-hawe vir uitvoer (2)

[ENIGE TWEE]

8.1.4

a Hierdie streek kry oor die algemeen nie genoeg reënval gedurende die jaar nie (2)
Hoë verdampingstempo's verminder die watertoevoer (2)
Daar is 'n groot mededingende vraag na water uit verskillende sektore van die ekonomie (2)
Hoë konsentrasie mense in die streek verhoog die aanvraag na water vir huishoudelike gebruik (2)
Swak bestuur (aanvaar voorbeelde) van bestaande waterbronne verminder die aanbod nog verder (2)
Wateroordragskemas is duur (2)

[ENIGE EEN]

b Wateroordragskemas maak voorsiening vir die oordrag van water na die PWV (Gauteng) Nywerheidsstreek (2)
Tugela Vaal-wateroordragskema laat toe dat water uit die Tugelarivier in KZN na die Vaaldam oorgedra word (2)
Lesotho Highlands-projek laat toe dat water van die Katsedam na die Vaaldam oorgedra word (2)
Herwinning van water plaas minder druk op die gebruik van die water (2)
Water beperkings (2)
Hoër tariewe om die verbruik van water te beperk (2)

[ENIGE EEN]

c Hoë toestroming van mense uit ander dele van Suid-Afrika wat lei tot mededinging vir vakatures / poste / werksgeleenthede (2)
Hoë toestroming van onwettige immigrante wat die hoeveelheid beskikbare werksgeleenthede oorskry (2)
Toename in ongeskoolde arbeidsmag wat minder werksgeleenthede tot gevolg het (2)
Gebrek aan vaardighede in die Vierde Industriële Revolusie lei tot lae werwing (2)
Afdankings weens onstabiele ekonomiese klimaat (2)
Nywerhede gebruik masjinerie/robotte om werk te doen wat mense vervang (2)
[ENIGE TWEE] (feit en kwalifiseerder)

Aktiwiteit 9

9.1.1 KwaZulu-Natal (1)

9.1.2 Elektronika (1)

Landbou verwerking (1)

Farmaseutiese produkte (1)

Klere en tekstiele (1)

Motor (1)

[ENIGE EEN]

9.1.3 Koning Shaka (1)

9.1.4 Skep 'n aerotropolis vir voorsieningskettinglogistiek / lugvaart (2)

Om 'n moderne lughawe te wees, kan dit groter vliegtuie akkommodeer met 'n 3,7 km aanloopbaan of uitvoer (2)

Dube-terminaal kan groot hoeveelhede goedere hanteer (2)

Baie meer vliegtuie kan gelyktydig geakkommodeer word (2)

Verbeterde bedryfsomgewing met logistieke sones (hubs) ondersteun dit (2)

Onderling gekoppelde infrastruktuur geskep om op 'n internasionale skaal mee te ding (2)

Lok beleggers in verskeie sektore (aanvaar voorbeelde) (2)

[ENIGE EEN]

9.1.5 Verlaag die werkloosheidsyfer/skep werk (2)

Ontwikkel die plaaslike ekonomie deur meer inkomste onder die plaaslike gemeenskappe te skep (2)

Verminder armoede in die gebied (2)

Verhoog die lewenstandaard / lewenskwaliteit (2)

Verminder die misdaadvlakke (2)

Vaardighede en hervaardighede van mense (4de industriële rewolusie) (2)

Nuwe ekonomiese markte geskep (2)

Opgradering van eThekweni/Richardsbaai-hawens (2)

[ENIGE TWEE]

9.1.6 King Shaka Internasionale Lughawe is naby / Aerotropolis-inisiatief

aan die gang / ontwikkeling vind plaas(2)

Paaie (N2) is goed ontwikkel (toeganklik) en is opgegradeer om groter volumes te ondersteun (2)

N3 na Gauteng is 'n belangrike mark (2)

Spoorwegskakels na Gauteng en ander streke bied vervaardigers en uitvoerders goeie voorsieningsketting- en marktoegang (2)

Durbanse hawe, wat invoer en uitvoer naby ondersteun,

Is opgegradeer (2)

Richardsbaai-hawe wat invoer en uitvoer ondersteun, is naby (2)

Airport City en besigheid (passasier) omgewing is 'n moderne modale handelspoort na die wêreld- / wêreldklas vragfasiliteite (2)

Infrastruktuurontwikkeling in Dube Trade Zone wat alle belanghebbendes in die gebied verbind (2)

Fasiliteite soos Dube Konnektiwiteit sal die streek in staat stel om uit te brei met sy hulpbronne wat beskikbaar is vir die Dube-bedrywighede (2)

Infrastruktuur ondersteun beide swaar en ligte nywerhede (2)

Groot damme en pypleidings bied toegang tot water vir nywerheidsontwikkeling (2)

[ENIGE DRIE]

Aktiwiteit 10

- 10.1.1 Regeringsinisiatief/strategie om mense en ekonomiese aktiwiteite langs hoofpaaie, spoorlyne, hawens en terminale te versprei om ekonomiese groei te stimuleer (1x1) (1)
- 10.1.2 Limpopo (1x2) (2)
KwaZulu-Natal (2x2) (4)
- 10.1.3 Diep hawe in Maputo om uit te voer en goedere uit te voer (4x2) (8)
Baie nywerhede in Gauteng
N4-skakel
- 10.1.4 Werkskepping
Infrastruktuur ontwikkeling
Nuwe vaardighede wat deur betrokkenheid by projekte verkry word
Nuwe beleggings gelok
Die lewenstandaard word verhoog
[ENIGE VIER]

(15)

Aktiwiteit 11

- 11.1.1 Totale waarde van goedere en dienste wat in 'n jaar in 'n land geproduseer Word (1x1) (1)
- 11.1.2 Primêre sektor (2x1) (2)
- 11.1.3 Mynbou
Landbou
- 11.1.4 20.1% (2x2) (4)
- 11.1.5 Land gesluit weens covid
Lae aanvraag na geboue
Geen nuwe konstruksieprojekte in die jaar nie (2x2) (4)

Aktiwiteit 12

12.1.1 Handel wat nie geregistreer is nie en nie inkomstebelasting betaal nie (1x2) (2)

12.2.2 Spaza-winkel/straatverkopers (1x1) (1)

12.2.3

- Werkloosheid in die formele sektor
- Gebrek aan vaardighede en kwalifikasies om formele werk te kry
- Afdankings
- Handel in die informele ekonomie het 'n baie lae hindernistoegang
- Maklik en goedkoop om 'n paar produkte te koop om te verkoop
- Geen kwalifikasies nodig nie
- Hoë tempo van verstedeliking
- **[ENIGE TWEE]**

12.2.4 (2x2) (4)

- Baie huishoudings word gelei deur vroue wat hulle nodig het om hul afhanklikes te onderhou
- Baie vroue is tuis en kan van die huis af werk
- Tradisionele geslagsrolle
- Vroue maak 'n groot deel van die informele handel uit, dra dus meer by
- **[ENIGE TWEE]**

12.2.5 (2x2) (4)

- Gee diensareas aan hulle
- Bou stoofasiliteite
- Gee finansiële ondersteuning en besigheidsvaardighede
- Help met registrasies

(2x2) (4)

Aktiwiteit 13

13.1.1	30 (%)	(1x1)	(1)
13.1.2	'stel hulle bloot aan kriminele aktiwiteite'	(1x1)	(1)
13.1.3	16:00 tot 18:00	(1x1)	(1)
13.1.4	Hoë werkloosheidsyfer/afleggings (2) Lae betaalde poste (2) Die groot aantal onwettige immigrante (2) Toename in die stedelike bevolking (aanvaar voorbeelde) (2) Gebrek aan vaardighede/opvoeding (2) Ekonomiese resessie/insinking in die ekonomie (aanvaar voorbeelde) (2) Toename in armoede (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
13.3.5	Laer aanvangskoste (aanvaar voorbeelde) (2) Minder regulasies (aanvaar voorbeelde) (2) Gebrek aan toegang tot finansiering / lenings (2) Formele besighede subkontraakteur uit die informele sektor (2) Reguleer die informele sektor (aanvaar voorbeelde) (2) Ken spasie naby markte toe (2) Voorsien hulle van stalletjies (aanvaar voorbeelde) (2) Toegang tot bergingsfasiliteite (aanvaar voorbeelde) (2) Toegang tot basiese dienste (aanvaar voorbeelde) (2) Toegang tot finansiële bystand (aanvaar voorbeelde) (2) Verskaf vaardighedsopleiding/leerderskapgeleenthede (2) Skep vennootskappe met die formele sektor/private besighede (2) Doeltreffende polisiëring/verhoog sekuriteit (2) Openbare bewustheid/"by-laws" om die persepsie van die informele sektor te verbeter (aanvaar voorbeelde) (2) [ENIGE VIER]	(4x2)	(8)

Laaste poging-hersieningsaktiwiteite

KLIMATOLOGIE EN GEOMORFOLOGIE

Onderwerp
Een

KLIMAAT

1.1

- | | | | |
|-------|--|-------|-----|
| 1.1.1 | Volwasse (1) | (1X1) | (1) |
| 1.1.2 | 'n Goed ontwikkelde koue front (2)
Wydverspreide reënval na Wes-Kaap / Beïnvloed die Suidwes-Kaap (2)
Goed ontwikkelde koue sektor en warm sektor (2)
Teenwoordigheid van die cumulonimbuswolk voor die kouefront (2)
Steil helling (2)
[ENIGE EEN] | (1x2) | (2) |
| 1.1.3 | Aangedryf/gestuur deur die Westewinde (2)
Die siklone op die middelbreedtegraad beweeg van wes na oos (2) [ENIGE EEN] | (1x2) | (2) |
| 1.1.4 | Laagste -15 (1)mm
Hoogste- 40 (1) mm | (1x2) | (2) |
| 1.1.5 | Koue front (koue lug) ondermyn warm vogtig lug
Lei tot vinnige opheffing van warm vogtige lug (2)
Stygende lug koel af en kondenseer (2)
(Uitgebreide/groot vertikale omvang) cumulonimbuswolke ontwikkel (2)
[ENIGE TWEE-PROSESSE] | (2x2) | (4) |
| 1.1.6 | Sal gronderosie tot gevolg hê (aanvaar voorbeelde) (2) Biodiversiteit sal vernietig word (2)
Vernietiging van natuurlike habitat (aanvaar voorbeelde) (2) Vernietiging van natuurlike plantegroei (2)
Verlies van wild (2)
Vernietiging van voedselkettings / ekosisteme / voedselwebbe (2) Sal massabewegings veroorsaak (aanvaar voorbeelde) (2)
Kunsmis wat in die riviere gespoel word (wat eutrofikasie veroorsaak) (2) Sal waterbesoedeling tot gevolg hê (aanvaar voorbeelde) (2)
Loring van grondvoedingstowwe (2) (laagliggende) gebiede word oorstrom (2)
versadiging van grond (2)
[ENIGE TWEE] | (2x2) | (4) |

1.2 Verwys na die uittreksel hieronder oor koue fronte.

1.2.1	Winter (1)	(1 x 1)	(1)
1.2.2	(10/12/13) Junie /Datum (1) Kouefronte in die binneland van Wes-/Oos-Kaap (1) Hoë hoeveelhede reënval (1) Beduidende daling in temperatuur(1) [ENIGE EEN]	(1x1)	(1)
1.2.3	Noordwaartse beweging van die hoëdruk gordels (antisiklone)/ITKS	(1x1)	(1)
1.2.4	Inkrimping (1)	(1x1)	(1)
1.2.5	(Die windrigting wat met die kouefront geassosieer word, sal van noordwes na suidwes verander soos die front oor die Wes-Kaap beweeg	(1x2)	(2)
1.2.6	Positief: Bring broodnodige vog na die grond (2) Herlewing van biodiversiteit/ekosisteem/habitat (2) Water beskikbaar vir wild (2) Water beskikbaar vir groei van natuurlike plantegroei (2) Water maak voorsiening vir meer weiveld/veld (2) Vul (deur infiltrasie) natuurlike waterdraers/fonteine/grondwater (2) Vul (via oppervlakaflow) riviere op (2) Negatief: (Laagliggende) gebiede word oorstroom (2) Gronderosie toeneem Vernietiging van biodiversiteit/ekosisteem/habitat (2) Skade aan natuurlike plantegroei (2) Verlies aan wild (2) Verhoog versouting van riviere (2) Versadiging van grond (deurweekte toestande) (2) Rotsstortings/massabewegings op steiler hellings [ENIGE VIER, ANTWOORDE MOET NA BEIDE POSITIEWE EN NEGATIEWE VERWYS]	(4x2)	(8)
1.3			
1.3.1	Westewindgordel (1)	(1x1)	(1)
1.3.2	Koue front (1)	(1x1)	(1)
1.3.3	A (1)	(1x1)	(1)
1.3.4	Die windspoed agter die koue front is vinniger (30 knope) (2) Die windspoed agter die warm front is stadiger (10 knope) (2) Voor die koue front is die lug warmer / minder dig / ligter (2) Voor die warm front is die lug kouer / digter / swaarder (2) Warm front gebruik energie om vorentoe te beweeg en op te styg (2) Die drukgradiënt wat met die koue front geassosieer word, is steiler (2) [ENIGE EEN]	(1x2)	(2)
1.3.5	Kloksgewys sirkulasie van lug (2) Posisie van die laagdruk is suid van die sisteem (2) Warm sektor / Koue front is in die noorde (2)	(1x2)	(2)

Koue sektor / Warm front is in die suide (2)
 Inkrimping van die wind vind plaas (2)
 Apeks is in die suide (2).
[ENIGE EEN]

- | | | |
|-------|---|-----------|
| 1.3.6 | a Z (2) | (1x2) (2) |
| | b Die lug agter die koue front is kouer (10°C) as die koel lug voor die warm front (14°C) (2)
Die kouefrontsimbool is aan die toppunt van die middelbreedtesikloon (2)
Koue front raak aan die oppervlak (2)
Koue front het die warm front opgehef (2)
Cumulonimbuswolke is sigbaar (2)
[ENIGE EEN] | (1x2) (2) |
| | c Die koue front wat vinniger beweeg, steek die (✓) die warm front verby (2)
Die warm lug word gedwing om te styg (✓), wat lei tot die vernouing van die warm sektor (2)
Die koel lug (voor die warm front) (✓) word heeltemal opgehef | (2x2) (4) |
| | | [15] |
| 1.4.1 | Wes na oos (1)
Ooswaarts (1)
[ENIGE EEN] | (1x1) |
| 1.4.2 | Gedryf deur die westelike winde (2)
Kom voor in die westewindgordel (2)
[ENIGE EEN] | (1x2) |
| 1.4.3 | Koue front sal onder die warm lug inbeweeg (voor dit) (2)
Die steiler gradiënt sal vinnige opheffing van die warm lug veroorsaak (2)
Verkoeling en kondensasie vind plaas (2)
[ENIGE TWEE] | (2x2) |
| 1.4.4 | Handhaaf natuurlike plantegroei (2)
Moedig bebossing aan (2)
Buffering van die area (2)
Skep effektiewe dreineringsstelsels (2)
Gebruik van sandsakke (2)
Bou van keermure (aanvaar voorbeelde) (2)
Gebruik van vangnette (gebiede wat geneig is tot rotsstortings) (2)
Gebruik van afdakke (gebiede wat geneig is tot rotsstortings) (2)
Konstruksie van gabions (2)
Bou damme (muur) / stuwdam (2)
Bou kunsmatige oewers / versperrings (2)
Bewaar vleilande/moerasse/moerasse (2)
Implementeer kontoerploeg (2)
Terrasse van hellings (2)
Verbreding van rivierkanale (waterbestuurstelsels) (2)
Kanalisering van riviere (2)
Leer mense oor omgewingsbewaring (2)
Bewusmaking/vroeë waarskuwingstelsels (2)
[ENIGE VIER] | (4x2) |

TROPIESE SIKLONE

1.5. A.

- | | | | |
|-------|---|-------|------|
| 1.5.1 | Kloksgewyse beweging van lug (1)
Posisie van die voorste linkerkwadrant (1)
Windrigting aangedui deur die simbool van die oog (1)
[ENIGE EEN] | (1x1) | (1) |
| 1.5.2 | Druk in die middel is aansienlik onder 1000 hPa (1)
Goed ontwikkelde oog (1)
Die gebied wat deur die tropiese sikloon gedek word, is groot (450 km-950 km) (1) Die voorste linkerkwadrant (gevaarlike halvesirkel) is sigbaar (1) Isobare is naby gespaseer/drukgradiënt is baie steil (1)
[ENIGE TWEE] | (2x1) | (2) |
| 1.5.3 | Daar sal geen wolkbedekking wees nie/helder lug (2) | (1x2) | (2) |
| 1.5.4 | Dalende lug word warm wat lei tot geen kondensasie nie (2)
Adiabatese verhitting verminder vog/word droog (2)
[ENIGE EEN] | (1x2) | (2) |
| 1.5.5 | a Lugdruk neem af en windspoed neem toe (2) | (1x2) | (2) |
| | b Beide lugdruk en windspoed neem af (2) | (1x2) | (2) |
| 1.5.6 | Dit ervaar die mees intense weerstoestande (aanvaar voorbeelde van ernstige weerstoestande) (2) | (1x2) | (2) |
| 1.5.7 | Wanneer die voorwaartse beweging kombineer met die rotasie van die stelsel | (1x2) | (2) |
| | | | [15] |

1.5. B

- 1.5.1 Teenwoordigheid van Coriolis-krag (1)
Oseaanoppervlaktemperatuur van minstens 26,5 °C (1)
Kalm (oppervlak) toestande vir 'n paar dae/minder wrywing (1)
Teenwoordigheid van lae (lug) druk (1)
Onstabiele atmosferiese toestande (1)
Verdamping vanaf die seeoppervlak / opkoms van warm vogtige
lug (1) Boonste lugdivergensie (1)
Latente hitte (1)
[ENIGE EEN]

(1x1) (1)

- 1.5.2 Suidelike (1) halfgrond

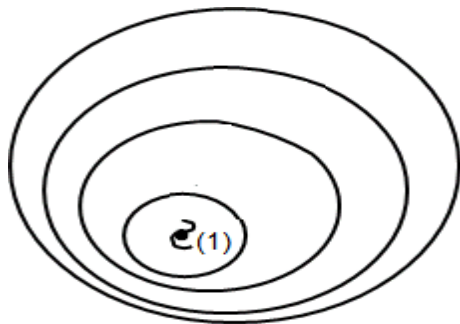
- 1.5.3 Lugsirkulasie rondom die laagdruk is kloksgewys (2)
Voorwaartse (voorste) linkerkantse kwadrant/gevaarlike halfsirkel is
suidwes van die tropiese sikloon geleë (2)
[ENIGE EEN]

- 1.5.4 A- het helder lug (1)
B- digte (cumulonimbus) wolkbedekking (1)

- 1.5.5 By A (oog) - lug daal (verhitting) lei tot geen kondensasie nie (geen
vorming van wolke nie) (2)
By B (oogmuur) - lug styg (afkoel) en lei tot kondensasie (die vorming van
wolke) (2)

- 1.5.6 Kombinasie van die voorwaartse beweging en rotasie van die stelsel
(2) Dit het 'n steil drukgradiënt (2)
[ENIGE EEN]

- 1.5.7



Spasiëring van die 4 isobare (1)

1.6

- 1.6.1 20 Februarie (1) (1x1) (1)
- 1.6.2 Batsirai is geleë in die tropiese oostelike windgordel (2)
Aangedryf deur die oostelike winde / passaatwinde (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 1.6.3 Die tropiese sikloon het die land bereik (Madagaskar) (2)
Wrywingsweerstand oor Madagaskar (2)
Afname in voginhoud (2) Minder
latente hitte beskikbaar (2)
Die tropiese sikloon het hoër breedtegrade/koeler waters binnegekom (2)
Atmosferiese druk neem toe (2)
[ENIGE TWEE] (2x2) (4)
- 1.6.4 Kusgebiede sal oorstroom word (2)
Hervorming van kuslyn (aanvaar voorbeelde) (2)
Verhoogde gronderosie (2)
Moontlikheid van massabeweging (aanvaar
voorbeelde) (2) Vernietiging van biodiversiteit (aanvaar
voorbeelde) (2) Vernietiging van habitate (aanvaar
voorbeelde) (2) Besoedeling van waterbronne (2)
Besoedeling van grond (2)
(Aanvaar) Skade aan infrastruktuur (aanvaar voorbeelde) (2)
[ENIGE TWEE] (2x2) (4)
- 1.6.5 Die gebied is geneig tot tropiese siklone (2)
Om die pad van 'n tropiese sikloon waar te
neem (2)
Om die ontwikkeling van 'n tropiese sikloon waar te neem (2)
Aktiveer gevorderde weervoorspellings (2)
Aktiveer die insameling van data oor reënvaltempo's / windspoed (2)
Effektief in die verskaffing van vroeë waarskuwingstelsels (2)
Om die vlak van impak van die stelsel te verminder (aanvaar
voorbeelde) (2) Om voorbereid te wees en moontlike skade te beperk
(aanvaar voorbeelde) (2) Om genoeg tyd te hê om te ontruim (2)
Om noodprosedures te beplan/voor te berei (aanvaar voorbeelde)
(2) [ENIGE TWEE] (2x2) (4)

[15]

1.7

- 1.7.1 Somer (1) (1x1) (1)
- 1.7.2 Swak dalende lug (2)
Die inversielaag is bokant die platorand/plato (2) Vogtige
(aanlandige) winde sal die binneland bereik (2)
Nat toestande oor die binneland (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 1.7.3 Plato (1)
Hoogte bo seespieël (1)
Seestrome (1)
Inversielaag (1)
Dalende lug/Kalahari HP (Antisikloniese beweging) (1) Afstand
vanaf die see (1)
[ENIGE TWEE] (2x1) (2)
- 1.7.4 Soos lug daal, druk dit saam en verhit dit (2)
Adiabatese verhitting as gevolg van dalende lug
(2) (2x1) (2)
[ENIGE EEN]
- 1.7.5 **Skets (A)**
Inversielaag is bo die vlak van die plato/platorand (2) Vogtige lug vloei
na die binneland (2)
Onstabiele toestande veroorsaak dat lug styg (2)
Kondensasie vind plaas en wolke vorm (2) Lei tot
meer reënval (2)
Skets (B)
Inversielaag onder die vlak van die plato/platorand (2) Vogtige
lug kan nie die binneland bereik nie (2)
Stabiele toestande veroorsaak helder lug
(2) Minder/geen kondensasie kom voor
nie (2) Lei tot minder/geen reënval (2)
**[ENIGE VIER – MOET VOORWAARDES VAN SKETS A EN SKETS B
INSLUIT]** (4x2) (8)

[15]

1.8

- 1.8.1 Kalahari hoog (1)
Kuslaag (1) (1x1) (1)
- 1.8.2 B (1) (1x1) (1)
- 1.8.3 Lug uit die binneland (KHD) daal langs die platorand af (2) Die lug
van die KHD beweeg na die lae druk (2)
Lug beweeg na die see (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 1.8.4 Lug daal langs die platorand, dus droog (2) Dalende lug word warm
wat lei tot geen kondensasie nie (geen vorming van wolke nie) (2)
Dalende lug word warm en die oorblywende vog word verdamp (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 1.8.5 **IMPAK**
'n Bergwind droog die natuurlike plantegroei uit (2)
Bergwinde verhoog die temperatuur van die gebied en maak dit kwesbaar
vir veldbrande (2)
Die veldbrande vernietig die natuurlike plantegroei (2)
STRATEGIEË
Skep brandpaaie (2)
Verseker watertoeganklikheid (aanvaar voorbeelde) (2)
Bewustheid van die negatiewe impak van veldbrande (2)
Beskikbaarheid van nooddienste (2)
Bou/onderhou/monitor uitkyktorings/waarskuwingstelsels (aanvaar
voorbeelde) (2)
Leer die gemeenskap van
bergwindtoestande (2) Ontwikkeling van
windskerms/ windbreaks (2) (4x2) (8)
[ENIGE VIER- MOET BEIDE IMPAK EN STRATEGIEË INSLUIT]

[15]

1.9			
1.9.1	Kalahari Hoog (1) Kuslaag (1) Aanvaar middelbreedtesikloon (1)	(2x1)	(2)
1.9.2	Aanvaar 43.9°C tot 44,1 °C (1)	(1x1)	(1)
1.9.3	Die platorand het 'n groter vertikale hoogte (2) Groter wrywingsweerstand namate lug teen die platorand afbeweeg (verhoog temperatuur) (2) Lug het 'n groter vertikale daling langs die platorand (1200m-0m) en verhit meer (2) Verhoogde verhitting (DALR by 1°C/100m) as gevolg van vertikale afstand van die platorand (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(2)
1.9.4	Plante (natuurlike plantegroei / weiding) droog uit as gevolg van die warm droë winde (2) Vermindering van biodiversiteit (fauna en flora) binne die natuurlike omgewing (2) Dalende ekosisteme sal voedselkettings en voedselwebnetwerke ontwig (2) Hoër verdamping verminder grondvoghinhoud (2) Verhoogde verlies aan vog in grond sal gronderosie versnel (2) Die grond word kaal en kwesbaar gelaat en versnel gronderosie wat grondvrugbaarheid verminder (2) Hoër vlakke van koolstofdioksied sal atmosferiese besoedeling verhoog (2) Water uit vlak swembaddens, klein nie-standhoudende waterliggame kan verdamp (2) Natuurlike plantegroei word deur veldbrande vernietig (2) Verlies aan habitat/skade aan ekosisteme as gevolg van veldbrande (2) Toename in koolstofdioksied as gevolg van veldbrande het 'n negatiewe impak op fisiese omgewing (2) As van veldbrande dien as kunsmis vir die ontwikkeling en groei van nuwe plantegroei (2) Veldbrande kan saadontkieming bevorder (2) [ENIGE VIER]	(4x2)	(8)

[15]

1.10

1.10.1	A Suid-Atlantiese (1) B Suid-Indiese (1)	(2x1)	(2)
1.10.2	Somer (1)	(1x1)	(1)
1.10.3	Lyndonderstorms (swaar reënval) kom in die binneland voor (2) Cumulonimbuswolke/weerlig/hael (2) Vogfront ontwikkel (2) Lug uit die ooste/weste bereik die binneland (2) [ENIGE EEN]	(1x2)	(2)
1.10.4	Die grens (droë lyn) tussen twee lugmassas met verskillende voginhoud (2) [KONSEP]	(1x2)	(2)
1.10.5	(Swaar) Reënval (1) Hael (1) Donderstorms (1) [ENIGE TWEE]	(2x1)	(2)
1.10.6	Konvergensie van warm vogtige lug en koue droë lug (2) Vogfront ontwikkel (2) Koue droë lug beweeg onder die warm vogtige lug in(2) Warm vogtige lug styg (2) Kondensasie vind plaas aan die oostekant van die vogfront (2) Cumulonimbus-wolke ontwikkel (2) [ENIGE DRIE]	(3x2)	(6) [15]

1.11

- 1.11.1 Kuslaag (1). (1x1) (1)
- 1.11.2 Dit is 'n bewegende stelsel (2) (1x2) (2)
- 1.11.3 Vogtige lug word oor die land gedra by B (2)
Aanlandige winde by B (2)
Droë lug beweeg van land na see by C (2)
Aflandige winde by C (2)
[ENIGE TWEE] (2x2) (4)
- 1.11.4 23.01.2022 (Datum) (2)
Die hoëdrukselle is in 'n suidelike posisie (2) Koue
fronte/middelbreedte-siklone is verder suid (2) 'n
Tropiese depressie is duidelik (2)
[ENIGE TWEE] (2x2) (4)
- 1.11.5 a. E (2) (1x2) 2)
- b. E het 'n hoër druk (1032hPa) lesing as D (1024hPa) (2)
D het 'n laer druk (1024hPa) lesing as E (1032hPa) (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
[15]

1.12

- 1.12.1 Termiese laag (1)
Aanvaar hittelaag (1) (1x1) (1)
- 1.12.2 Hoë temperature (2)
Stygende warm lug skep laagdrukstelsel (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 1.12.3 Verlenging van isobare (2)
Buiging van die isobare na die laagdruk (2)
Uitwaartse verlenging/ isobare wys weg van die hoogdrukstelsel (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 1.12.4 Antikloksgewyse sirkulasie (vanaf die hoë druk) (2) Rig
strek na die land (lae druk) (2) Verlenging van isobare
vind plaas na die kuslyn (2) (2x2) (4)
[ENIGE TWEE]
- 1.12.5 Resultate in SSE-winde (anti-kloksgewys sirkulasie van die hoë druk) (2)
Toename in windsnelhede / sterk / stormsterkte winde (2)
Neerslag in die vorm van reënval (2)
Moontlikheid van motreën (2)
Bewolkte toestande (toename in wolkbedekking) (2)
Toenemende humiditeit (klein verskil tussen lugtemperatuur en
doupunttemperatuur) (2)
Afname in lugtemperatuur (2)
[ENIGE DRIE] (3x2) (6)

[15]

1.13			
1.13.1	'n Stedelike gebied met hoër temperatuur omring deur 'n landelike gebied met laer temperatuur (2) [KONSEP]	(1x1)	(1)
1.13.2	Aanvaar: 34,6 °C tot 34,8 °C (1)	(1x2)	(2)
1.13.3	Hoë geboudigtheid vasgevang in hitte (2) Hoë geboue skep 'n groter oppervlakte vir verhitting (2) Veelvuldige weerkaatsings van hitte tussen die geboue (2) Donker geverfde geboue/dakke absorbeer hitte (2) Boumateriaal (aanvaar voorbeelde) lei daartoe dat meer hitte geabsorbeer word (2) Hoër geboue beperk lugvloei in stede (2) Lugversorging wat in die geboue gebruik word, veroorsaak meer hitte (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
1.13.4	Verf dakke of geboue met ligte kleure (2) Ontwikkel daktuine (2) Vervang teer en beton met geplaveide klippe (2) Verminder groot glasvensters/strukture (2) Gebruik groen energie in geboue (2) Gebruik lae-energie gloeilampe (2) Verminder geboudigtheid (2) Verbeter insolasie in geboue (2) Gebruik eko-vriendelike/natuurlike boumateriaal (2) Beperk die hoogte van geboue (2) Gebruik spieëlglas wat meer reflektief is (2) Bepaalde areas vir parke/plant van bome/waterverskynsels (2) [ENIGE VIER]	(4x2)	(8)
			[15]
1.14			
1.14.1	Katabatiese wind (1)	(1x1)	(1)
1.14.2	Lugtemperatuur neem toe met hoogte / temperatuurinversie (1) Die hoogste temperatuur word in die middel van die helling gevind (1) Lugtemperatuur is warmer (1) Temperatuur is bo vriespunt (1) [ENIGE EEN]	(1x1)	(1)
1.14.3	(Temperatuur) inversie/Vallei-inversie/Negatiewe vervalkeers (1)	(1x1)	(1)
1.14.4	Lugtemperatuur is baie laer (2) Lug is swaarder en digter (2) Verhoogde intensiteit van afwaartse beweging van lug / koue lug beweeg vinnig teen die helling af (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
1.14.5	Versameling van koue, digte lug aan die onderkant van die vallei (2) Warm lug word van die valleivloer verplaas (2) Ryp vorm op die valleivloer (2) Swaartekrag veroorsaak dat koue lug na die valleivloer dreineer (2) Doupunttemperatuur onder vriespunt (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
1.14.6	Slegs rypbestande gewasse kan hier geplant word/Kweek vrugte met dik weerstandbiedende skil, bv. sitrus (2)	(2x2)	(4)

Geneties gemodifiseerde sade aangepas vir ryptoestande (2)
 Fakkels en vuurdromme (verwarmingstelsels) om lug te laat sirkuleer sodat
 temperature nie onder 0 °C daal nie/rypverhitting om gewasse te beskerm (2)
 Waaiers om lug te laat sirkuleer (2)
 Meganismes om sinkende wind (skeidingsmure) weg te lei van gewasse (2) Strooi
 (straw) tussen gewasse om aardse straling te verminder (deklaag) (2)
 Glashuise (kweekhuise) kan gebou word om 'n kunsmatige mikroklimaat vir
 sensitiewe gewasse te skep (2)
 Bedek plante met rypbedekkings (2)
[ENIGE TWEE]

[15]

- 1.15
- 1.15.1 'n Ophoping van stof-, roet- en rookdeeltjies (besoedeling) oor die stad (1) (1x1) (1)
[KONSEP]
- 1.15.2 Stedelike gebiede produseer meer besoedeling / verbranding wat deur motors,
 nywerhede en ander aktiwiteite vrygestel word / Meer menslike aktiwiteite (2) (1x2) (2)
- 1.15.3 Gedurende die nag is afsakking sterker / vasgevang nader aan die grond /
 inversielaag is snags nader aan die oppervlak (2)
 Minder aktiwiteit wat lei tot hitte-opwekking om besoedelingskoepel op te hef
 (2) Besoedeling beslaan 'n kleiner area (2) (2x2) (4)
 Minder konveksie / termiese strome om besoedeling in die nag te versprei (2)
[ENIGE TWEE]
- 1.15.4 Roetophoping op geboue lei tot meer skoonmaakdienste wat nodig is (2)
 Lei tot suurreën wat lei tot afskilfering van verf van geboue (2) Geboue moet
 meer gereeld geverf word (2)
 Betonoppervlaktes word ontpit (gate) en moet meer gereeld onderhou /
 opgeknop word (2)
 Metaalstrukture soos metaalvensterrame/lugversorgers word geroes as gevolg van
 die suurreën/meer gereeld opgeknop (2)
 Die vervanging van beskadigde materiaal met goeie gehalte / duursame
 materiaal is duur (2)
 Gereelde vervanging/aankoop van lugversorgerfilters (2)
 Meer gereelde verf van padmerke aangesien suurreën dit makliker laat afskilfer
 (2)
 Hoë besoedeling lei tot hoër reënval en kan vloedskade veroorsaak (2) Beskadigde R(4x2)(8)
 plante in tuine wat vervang moet word (2)
 Waterreservoirs/damme word besoedel en geld word bestee om water te suiwer
 (2)
[ENIGE VIER].

[15]

ONDERWERP TWEE

GEOMORFOLOGIE

2.1

2.1.1	B (1)	(1x1)	(1)
2.1.2	G/E (1)	(1x1)	(1)
2.1.3	A (1)	(1x1)	(1)
2.1.4	C (1)	(1x1)	(1)
2.1.5	E (1)	(1x1)	(1)
2.1.6	H (1)	(1x1)	(1)
2.1.7	D (1)	(1x1)	(1)
2.1.8	F (1)	(1x1)	(1)
			[8]

2.2

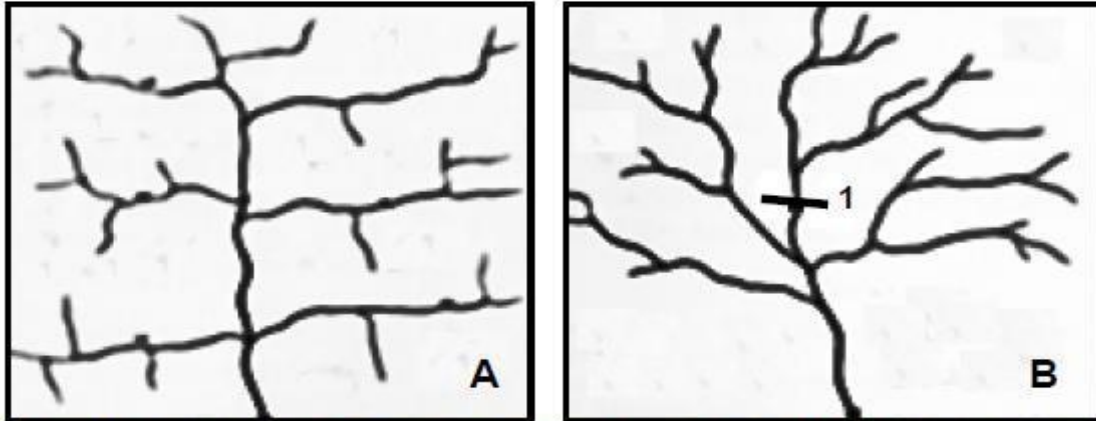
- 2.2.1 Permanent (1) (1x1) (1)
- 2.2.2 Dendritiese dreineringspatroon (1)
Volume water neem toe van oorsprong tot mond (1)
Hoë watertafel (1)
Sytakke word gedeel deur Interfluviale
waterskeidings (1) 2de orde stroom (1)
Lae dreineringsdigtheid (min sytakke) (1)
Permanente / standhoudende rivier (1)
Die rivier onderskep die watertafel (in nat en droë seisoen) (1)
geleidelike gradiënt (1)
Die sytakke sluit teen 'n skerp hoek by die hoofstroom aan (1)
[ENIGE TWEE] (2x1) (2)
- 2.2.3 Minder plantegroei by A (2)
Meer sytakke voed die kanaal by A (2) Die
kanaal by A is wyer (2)
Hoër volume water by A (Die lyn wat aandui dat die rivier dikker is by A) (2)
A is in die middle- of benedelloop (2)
Hoër stroomorde by A (2)
[ENIGE TWEE – KAN ANTWOORD MET VERWYSING NA B] (2x2) (4)
- 2.2.4 Verwys na C.
- (a) Z (2) (1x2) (2)
- b) Die rivier onderskep die nat en droë watertafels (2) (1x2) (2)
- 2.2.5 Hoe sal 'n afname in neerslag die volgende beïnvloed:
- a. Dit sal die watertafel verlaag (2) (1x2) (2)
- b. Dit verander na 'n periodieke of episodiese rivier (nie-standhoudend) (2) Die tipe rivier bly onveranderd (permanent) (2) (1x2) (2)
- [ENIGE EEN]**
- [15]

2.3			
2.3.1	Bolooop (1)	(1x1)	(1)
2.3.2	Breedte (1) Diepte (1) Vorm (1) Hoogtes van interfluviale skeidings verander (1) [ENIGE TWEE. AANVAAR BESKRYWING OF METINGS]	(2x1)	(2)
2.3.3	In die bolooop vind vertikale/afwaartse erosie plaas (2) In die benedeloop vind afsetting/laterale erosie plaas (2)	(2x2)	(4)
2.3.4	(Verhoogde) laterale erosie / (verminderde) afwaartse erosie lei tot 'n riviervallei wat verbreed (2) plaatvloei teen die valleihange af sal lei tot die verlaging van die hange (2) Rivier vloei stadiger in die middelloop wat deponering veroorsaak wat die diepte van die vallei verminder (2) Meer geleidelike gradiënt in die middelloop wat deponering veroorsaak wat die diepte van die vallei verminder (2) Kronkelende rivier sal die valleivloer verbreed (2) Waar die rivier die grense van die berg verlaat, sal die riviervallei wyer wees (2) Groter volume water en laer spoed van die rivier sal laterale erosie in die middelloop verhoog (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
2.3.5	In die boonste loop van die rivier is die vallei smal (2) Die koste van die bou van die dammuur/wal sal goedkoper wees (2) Die rotsagtige oewers sal die struktuur sterker maak (2) Die dam sal dieper wees as gevolg van die diep vallei (2) Koeler temperature op hoër hoogte, dus minder verdamping (2) Kleiner wateroppervlak verminder verdampingstempo's (2) 'n Dieper dam sal verhoogde kapasiteit hê (2) Minder slik in die dam aangesien daar minder sytakke is wat die dam binnegaan (2) Steilheid van helling laat maklike vloei van water in 'n dam toe (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
			[15]
2.4			
2.4.1	Die syaansig van 'n rivier van oorsprong tot monding (2) [KONSEP]	(1x2)	(2)
2.4.2	Glad/gegradeer (1) Konkawe vorm (1) Steiler in die hoogliggende area (1) Geleidelik in die laagliggende area (1) (Aanvaar) Permanente basisvlak (1) (Aanvaar) Geen tydelike basisvlakke/ waterval nie (1) [ENIGE TWEE]	(2x1)	(2)
2.4.3	Gegradeer (1)	(1x1)	(1)
2.4.4	Tydelike basisvlakke nie sigbaar nie (2) Dit het 'n gladde konkawe profiel (2) [ENIGE EEN]	(1x2)	(2)
2.4.5	Tydelike basisvlak: waterval (1) Permanente basisvlak: see (1)	(2x1)	(2)

- 2.4.6 Erosie van sagter lae rots onder waterval (2)
Terugwaartse / agterwaartse erosie sal veroorsaak dat die waterval stroomop migreer (2) Afwaartse erosie verdiep die plonsoel (2)
Harde laag rots val in die plonsoel omdat dit nie deur onderliggende sagter rots ondersteun word nie (2)
Afsetting van sedimente in plonsoel en gaan voort na die benedeloop (2)
Ewewig tussen erosie en afsetting sal 'n gegradeerde toestand handhaaf (2)
[ENIGE DRIE]

(3x2) (6)
[15]

2.5 Verwys na die diagramme wat dreineringspatrone toon.



ed from <https://www.google.com/search?q=trellis+and+dendritic+drainage+patterns>

- 2.5.1 A Trellis / Tralie (1)
B Dendritiese (1) (2x1) (2)
- 2.5.2 A Alternatiewe lae van harde en sagte rots / geplooië rotsstruktuur (2)
B Rots wat eenvormig bestand is teen erosie (2) (2x2) (4)
- 2.5.3 Die strome vloei in verhouding tot die plooie van die rots (2)
Die strome vloei oor sagter rots van die sinklien (vallei) (2)
Interfluviale skeidings is parallel (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 2.5.4 3de (orde) (2) (1x2) (2)
- 2.5.5 Hoër (1)
- 2.5.6 (a) Die lae reënval sal 'n laer dreineringsdigtheid tot gevolg hê (2)
(b) Die steil helling sal 'n hoër dreineringsdigtheid tot gevolg hê (2) (1x2) (2)
- 2.6
- 2.6.1 A- reghoekig(1)
B- dendritiese (1) (2x1) (2)
- 2.6.2 **Rotsstruktuur**
saamgevoeg/verskuiwings
Horisontale lae(1)
[ENIGE EEN] (1+2) (2)
- Rotstipe**
stollings (1)
Sedimentêre
[ENIGE EEN]
- 2.6.3 Riviere vloei in nate met 90° draaie (2) Sytakke
sluit by hoofstrome aan teen 90° hoeke (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 2.6.4 Hoog (1) (1x1) (1)
- 2.6.5 4de (2) orde (1x2) (2)
- 2.6.6 Hoe hoër die stroomorde, hoe hoër is die dreineringsdigtheid (2) (1x1) (1)

(2)	2.6.7	Die steiler helling bevorder afloop (sny meer rivierkanale) (2) Gesteentes met lae deurlaatbaarheid (ondeurlaatbaarheid) bevorder meer afloop (minder Infiltrasie)	(2x2)	(4) [15]
	2.7			
	2.7.1	Bo (1).	(1x1)	(1)
	2.7.2	Diep valleie (2) Smal/V-vormige vallei (2) Steil hellings (2) Kloof (2) spurs (2) Vertikale erosie is dominant (2) [ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
	2.7.3	'n Watermassa / rivier wat oor harde rots / steil helling / vertikale krans val (2) [KONSEP]	(1x2)	(2)
	2.7.4	Y-weerstandbiedende/harde rots (1) Z- minder weerstandbiedende/ sagte rots (1)	(2x1)	(2)
	2.7.5	Die sagter rots (Z) word geërodeer en die harde rots (Y) word blootgestel (2) Erosie van minder weerstandbiedende / sagte rots vind plaas (2) Erosie sal 'n plonsoel skep (2) Die weerstandbiedende/harde rots (Y) word nie ondersteun deur die sagte rots (Z) nie en hang oor (2) Die oorhangende weerstandbiedende/harde rots stort in duie (2) [ENIGE DRIE]	(3x2)	(6) [15]
2.8				
	2.8.1	Afsetting (1)	(1x1)	(1)
	2.8.2	Geleidelike/ plat/ gelyk (2) (1)	(1x2)	(2)
	2.8.3	Verhoogde afsetting van slik/alluvium/sand op die vloedvlakte (2) Rivier is vlak wat lei tot meer neerslag (2) Baie sytakke lê sediment neer (2) Die gelyke helling verminder die snelheid van die rivier en die hoeveelheid sediment wat gedra word (2) Gereelde oorstromings in die gebied (2) [ENIGE TWEE]	(1x2)	(2)
	2.8.4	Die afsetting van slik vergroot die breedte van die vloedvlakte (2) Die afsetting van vrugbare grondmateriaal verbeter die aard en hoeveelheid plantegroei wat op die vloedvlakte beskikbaar is (2) Afsetting van alluviale grond verhoog die kwaliteit van die grond (2) Oewers vorm op die vloedvlakte soos oorstromings plaasvind (2) Skep vleilande wat habitate vir lewende organismes is (2) Verhoog grondvoghoud wat plantegroei ondersteun / biodiversiteit verbeter (2) Laat vloedwater versprei en oortollige water word gestoor (2) Deurlopende oorstromings suiwer water/verhoog waterkwaliteit (2) Die watertafel styg wat lei tot moerasse en vleilande op die vloedvlakte (2)	(4x2)	(8)

Die versadigde grond/ deurweekte grond verminder toegang tot dele van die vloedvlakte (2)

Die vlak van infiltrasie langs die vloedvlakte verhoog die versadigingsvlak van grond (2)

Die biodiversiteit van die vloedvlakte verander om aan te pas by die veranderende toestande (2)

Voortdurende oorstromings het 'n negatiewe impak op die natuurlike plantegroei/vloedvlakte (2)

[ENIGE VIER]

2.9

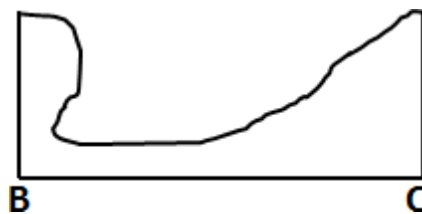
2.9.1 Laer (1)

(1x1) (1)

2.9.2 Kronkel (1)

(1x2) (2)

2.9.3



(2x1) (2)

a.

b. B (1)

(1x1) (1)

c. Die riviervloei is vinniger (by die buitenste oewer) (2) Die rivier het meer energie (2)

[ENIGE EEN]

(1x2) (2)

2.9.4 Die buitenste oewer van die rivier word geërodeer (2) Afsetting vind plaas op die binneste oewer (2) Voortdurende erosie en afsetting veroorsaak dat die nek smaller word (2) Meanderlus "loop" ontwikkel (2) Tydens oorstromings sny die rivier deur die kronkelnek (2) Afsetting vind plaas by die nek van die kronkels (2) Die kronkelus is nou van die hoofstroom geskei en vorm 'n hoefystermeer (2)

[ENIGE VIER]

(4x2) (8)

2.10

2.10.1 Wanneer oorstromings plaasvind, sal die grootste materiaal op die oewer van die rivier neergelê word om 'n natuurlike wal / oewer te vorm. **(Konsep)**

(1x2) (1)

2.10.2 Growwe sediment

(1x2) (2)

2.10.3 Elke keer as die rivier oorloop, word materiaal gedeponeer Die tipe materiaal kan in tekstuur wissel, dus baie verskillende lae Slik / sediment word in 'n nuwe laag neergesit Stadige beweging van water oor die vloedvlakte veroorsaak afsetting van slik. Vloedwater vloei hoër as die rivieroewers / sediment word neergelê **(ENIGE TWEE)**

(1x2) (2)

2.10.4 Die slik verhoog die vrugbaarheid van die grond. Vrugbare grond verhoog die groei van plantegroei

(1x2) (2)

Vrugbare grond verhoog die produksie van gewasse. Hoër gewasproduksie lei tot hoër inkomste. Vrugbare grond lei tot laer insetkoste.

- 2.10.5 Oorstromings kan die verlies van boere se lewens tot gevolg hê/ Skade aan eiendom – plaashuis en skure/Vernietiging van gewasse/
Verlies van vee/
Verswakking van gesondheidstoestande as gevolg van waterdraende siektes/
Infrastruktuur soos kragentrales, paaie en brûe word beskadig wat lei tot sommige ekonomiese aktiwiteite / wat die winste van boere negatief beïnvloed
Mense word gedwing om hul huise te verlaat – landelike / stedelike migrasie
Verlies aan grondwaarde in die vloedvlaktes kan boerderygemeenskappe ekonomies kwesbaar laat
(ENIGE DRIE)

(3x2) (6)

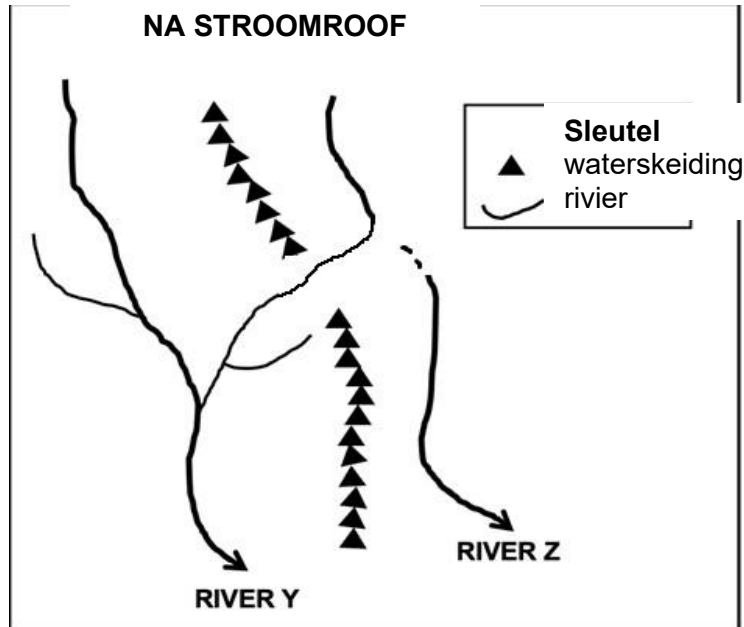
[15]

2.11 Verwys na die sketskaart van riviere Y en Z voordat stroomroof plaasgevind het.

2.11.1 Wanneer 'n meer energieke rivier die hoofwater van 'n minder energieke rivier opvang (2) (1x2) (1)
[KONSEP]

2.11.2 'n Steiler helling (aan die een kant van die waterskeiding) (2)
Meer reënval (aan die een kant van die waterskeiding) (2)
Minder weerstandbiedende/sagter rots (aan die een kant van die waterskeiding) (2) [ENIGE EEN]

2.11.3 (1x2) (2)



2.11.4 Rivier Y (1) (1x1) (1)

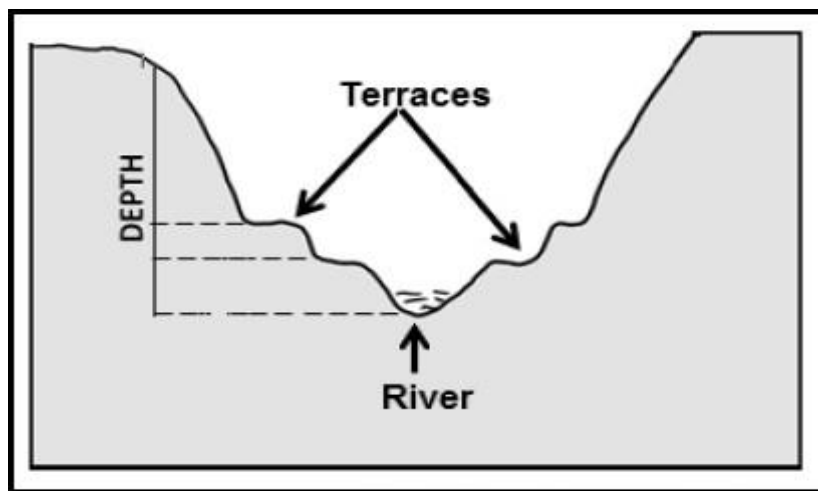
2.11.5 Rivier Y het 'n groter volume water (2) (1x2) (2)

[15]

- 2.12.1 A (1) (1x1) (1)
- 2.12.2 Dit vloei op 'n laer vlak (220m) (2) Dit (1x2) (2)
 het rivier B verower (2)
 Rivier A erodeer (voorwaarts) deur die waterskeiding (2)
 Steiler helling na waterskeiding (220-880m) (2)
 Meer volume water by rivier A (2)
[ENIGE EEN]
- 2.12.3 C - Roofelmbaog (1) (2x1) (2)
 D - Windsaal (1)
- 2.12.4 Dit is 'n droë area (2)
 Dit het riviergruis (2)
 Dit is onder die roofelmbaog geleë (2)
 Dit is bo die geroofde stroom geleë (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 2.12.5 Volume water van die rivier neem af (2)
 Riviere se snelheid/spoed neem af (2)
 Rivier het minder energie (2)
 Rivier het minder erosie vermoë (2)
 Rivier sal meer afsetting ervaar (2) Die
 lengte van die rivier word verkort (2)
 Stroomorde sal afneem (2)
 Rivier word nie-standhoudend (aanvaar episodies/periodiek) (2)
 Breedte van die rivier word verminder (2)
 Grootte van die dreineringsbekken neem
 af (2) **[ENIGE VIER]** (4x2) (8)

[15]

2.13 Verwys na die skets oor riviervrjnging.



[Source: Examiner's own sketch]

- 2.13.1 Die toename in die energie van 'n rivier om te erodeer (2) (1x2) (1)
- 2.13.2 Verandering in die gradiënt (1)
 Aanvaar: Isostatiese opheffing (1)
 Daling in seevlak (1)
 Toename in volume water (1)
 Aanvaar: stroomroef (1)
 Toename in neerslag (1) (1x1) (1)

- Vinnig vloeiende rivieraansluiting (1)
- 2.13.3 Direkte proporsionele verhouding (2)
Hoe groter die vertikale erosie, hoe dieper die vallei (2)
[ENIGE EEN] (1x2) (2)
- 2.13.4 Terrasse (1)
Vallei in 'n vallei (1) (2x1) (2)
- 2.13.5 As gevolg van vertikale erosie vorm die vloer van die ou riviervallei terrasse aan weerskante van die rivier (2)
As gevolg van vertikale erosie word 'n nuwe vallei in die ou vallei uitgekerf en gevolg is in 'n vallei in 'n vallei (2) (2x2) (4)
- 2.13.6 Toename in erosie (2)
Erosie lei tot die verlies van vrugbare grond/bewerkbare grond (2)
Erodeer/ineenstorting van rivieroewers (2)
Rivier kan sy oewers oorspoel (2)
Gronde word versadig/word deurgeweek (2)
Vernietiging van fluviale landvorme (aanvaar voorbeelde) (2)
Ontwrigting van voedselkettings / voedselwebbe (2)
Beskadig die natuurlike plantegroei/biodiversiteit (2)
(2) Minder grond beskikbaar vir natuurlike habitatte (2)
[ENIGE TWEE] (2x2) (4)
[15]
- 2.14
- 2.15.1 'n Proses waar 'n rivier energie herwin (en begin erodeer vertikaal / weer afwaarts) (2) (1x1) (1)
- 2.15.2 Verandering in gradiënt (1) OF
(Aanvaar isostatiese opheffing (1) en/of daling in seevlak (1))
Toename in die volume water (1) OF
(Aanvaar toename in reënval (1) en/of stroomroofof (1))
Aansluiting van 'n vinniger sytak (1)
[ENIGE TWEE] (1x2) (2)
- 2.15.3
-
- (1x2) (2)
- 2.15.4 'n Verjongde rivier sny in die valleivloer (2)
Afsny skep 'n nuwe vloedvlakke (2)
'n Trap vorm tussen die ou en nuwe vloedvlaktes (2)
[ENIGE TWEE] (2x2) (4)
- 2.15.5 Steilheid van hellings sal die bou van paaie/spoorlyne belemmer (2)

Sagtheid van die onderliggende gesteentes veroorsaak onstabilliteit aan paaie / spoorwegkonstruksie (2)	(2x2)	(4)
Terrasse maak dit duur om brûe te bou (2)		
Breë vloedvlakke maak dit moeilik om brûe te bou (2)		
[ENIGE TWEE]		(15)
2.16.1 Wanneer die rivier 'n toename in energie ervaar (erodeer vertikaal) (2)	(1x2)	(2)
2.16.2 Knakpunt (1) (aanvaar waterval)	(1x1)	(1)
2.16.3 Verandering/daling in gradiënt (2)		
Bewyse van vertikale erosie (2)		
Water vloei vinniger (2)		
Bewyse van ou en nuwe rivierprofile (2)		
[ENIGE EEN]	(1x2)	(2)
2.16.4 Dit het 'n vallei in 'n vallei gevorm (2)		
Die rivierkanaal het dieper/steiler/wyer geword (2)		
[ENIGE EEN]	(1x2)	(2)
2.16.5 Vertikale erosie vind plaas op die vloedvlakke (2)		
'n Nuwe riviervallei word gevorm (2)		
Dit skep 'n trapagtige kenmerk (bekend as 'n terras) (2)		
Die ou vloedvlakke is nou die rivierterras (2)		
[ENIGE TWEE]	(2x2)	(4)
2.16.6 Ver van waterbronne (2)		
Moeilik/duur om infrastruktuur te bou (aanvaar voorbeelde) (2)		
Rivierterrasse kan baie smal wees (2)		
Beperk die gebruik van masjinerie (2)		
Afname in grondvrugbaarheid/dun grond (2)		
Ongelyke hellings / ruwe landskap (2)		
Onstabiele grond/massabeweging (aanvaar voorbeelde) (2)	(2x2)	(4)
[ENIGE TWEE]		(15)
2.17		
2.17.1 Die syaansig van die rivier van oorsprong tot monding (2)		
2.17.2 Permanent (1)		
2.17.3 Waterval (1)		
2.17.4 Y (1)		
2.17.5 Dit het 'n gladde (konkawe) vorm. (2)		
Alle tydelike basisvlakke word verwyder (aanvaar voorbeelde) (2)		
Tempo van erosie en afsetting is in ewewig (2)		
[ENIGE EEN]		
2.17.6 Vertikale erosie het die knakpunt geërodeer (aanvaar voorbeelde) (2)		
Terugwaartse erosie verwyder knakpunt (aanvaar voorbeelde) (2)		

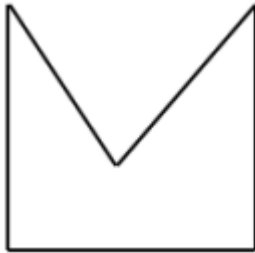
Laterale erosie verbreed die rivier (2)

Puin word in die benedeloop neergelê (aanvaar voorbeelde) (2)

'n Toestand van ewewig tussen erosie en afsetting (2)

[ENIGE TWEE]

2.17.7



Steil hellings (1)

Vorm van die vallei (1)

2.17.8 Vertikale/afwaartse erosie (2)

Dit is in die bo- loop van die rivier (2)

[ENIGE EEN]

(15)

