NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
MEI 2023

AARDRYKSKUNDE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 1½ uur

100 punte

Hierdie nasienriglyne is voorberei vir gebruik deur eksaminatore en hulpeksaminatore, wat 'n standaardiseringsvergadering moet bywoon ten einde te verseker dat die riglyne konsekwent geïnterpreteer en toegepas word gedurende die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal nie in enige gesprek treë of korrespondensie voer oor enige nasienriglyne nie. Daar word toegegee dat daar verskillende menings oor sekere sake van beklemtoning of detail in die riglyne mag voorkom. Daar word ook toegegee dat indien die standaardiseringsvergadering nie bygewoon word nie, daar verskillende interpretasies van die toepassing van die nasienriglyne kan wees.

IEB Copyright © 2023

VRAAG 1 GEBRUIK VAN ATLAS EN ORIËNTASIE VAN KAART

Figuur 1: Liggingskaart



- Die naam Modimolle beteken 'Die geeste het geëet.'
- Toe die Voortrekkers by die rivier wat noordwaarts vloei gekom het, het hulle gedink dit was 'n sytak van die Nylrivier in Egipte en het die plek Nylstroom genoem.
- Modimolle, wat in die Waterbergdistrik van Limpopo geleë is, is 'n bekoorlike dorpie met 'n groeiende besigheid-sektor wat dien as die kommersiële sentrum van die Waterberg.
- Modimolle is bekend vir sy uitvoerdruiwe en ander vrugte soos perskes en waatlemoene.

[Bron: <http://www.limpopohappenings.co.za/modimolle>]

1. Verwys na die liggingskaart hierbo om die vrae wat volg te beantwoord. Merk die korrekte opsie met 'n **X** in die korrekte blokkie.

1.1.1 Identifiseer die buurland by **A**.

Mosambiek	**X**
Botswana	
Zimbabwe	
eSwatini	

1.1.2 Noem die hoofstad van land **B**.

Windhoek	**X**
Maputo	
Maseru	
Harare	

1.1.3 Kies of land **A** of **B** die meeste reën ontvang.

Land A	**X**
Land B	

IEB Copyright © 2023

1.1.4 Noem die provinsie in Suid-Afrika wat die suidelikste ligging het en deur land omring is.

Limpopo	
Gauteng	
Vrystaat	**X**
Mpumalanga	

1.1.5 Identifiseer die seestroom wat **C** benoem is.

Benguela	
Mosambiek	**X**
Agulhas	
Indiese	

1.2 Gebruik beide die uittreksel van die topografiese kaart 2428 CB Modimolle sowel as die uittreksel van die ortofotokaart om die volgende vrae te beantwoord.

Op die ortofotokaart kan jy die Donkerpoortdam, 'n reservoir wat minder as 10 kilometer vanaf Modimolle in 'n noordwestelike rigting geleë is, sien..

1.2.1 Die vier alfanumeriese blokke op die uittreksel van die topografiese kaart wat deur die uittreksel van die ortofotokaart gedek word, is …

A1, A2, B1, B2	
B1, B2, C1, C2	**X**
C1, C2, D1, D2	

1.2.2 Die grond by **A** op die ortofotokaart word gebruik vir … doeleindes.

primêre	**X**
sekondêre	
tersiêre	

1.2.3 Sê waarom die kenmerk by **B** op die ortofotokaart 'n groter reflektiwiteit as die omliggende omgewing het.

Geen plantegroei, blootgestelde grond

IEB Copyright © 2023

1.2.4 Identifiseer die mensgemaakte kenmerk by **C**.

Reservoir	
Dam	
Stuwal	**X**

1.2.5 Sê wat die algemene rigting van vloei van die nie-standhoudende stroom by **D** is.

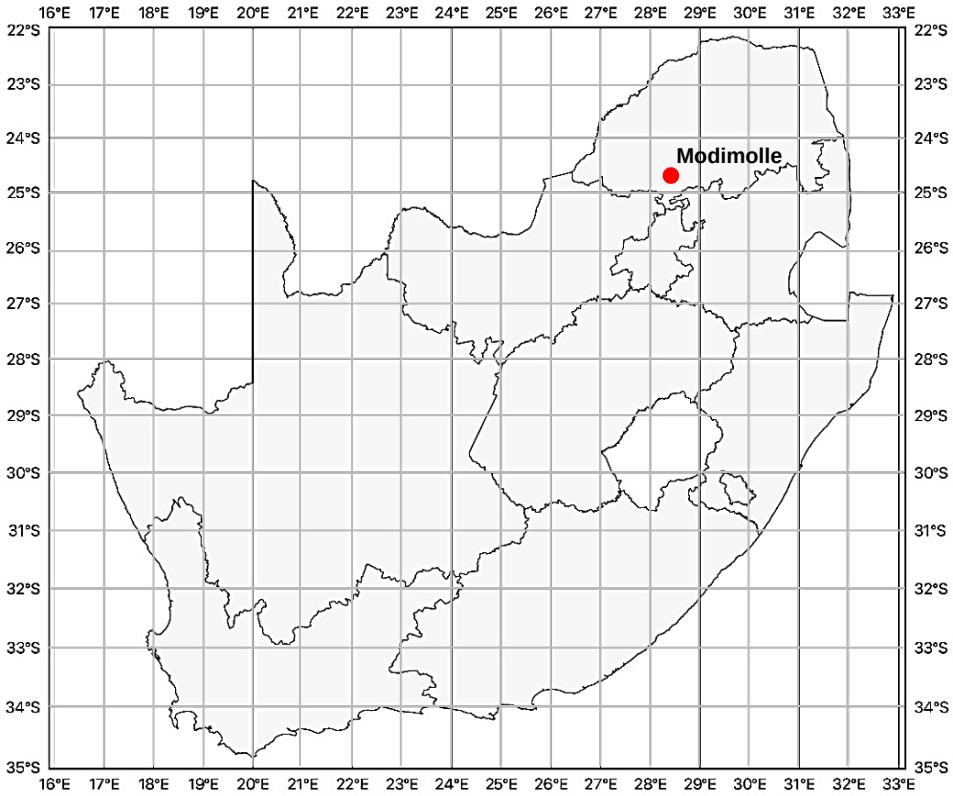
NO	
NW	
SO	**X**
SW	

1.2.6 Identifiseer die geskatte hoogte van die damwal by **E**.

15 m

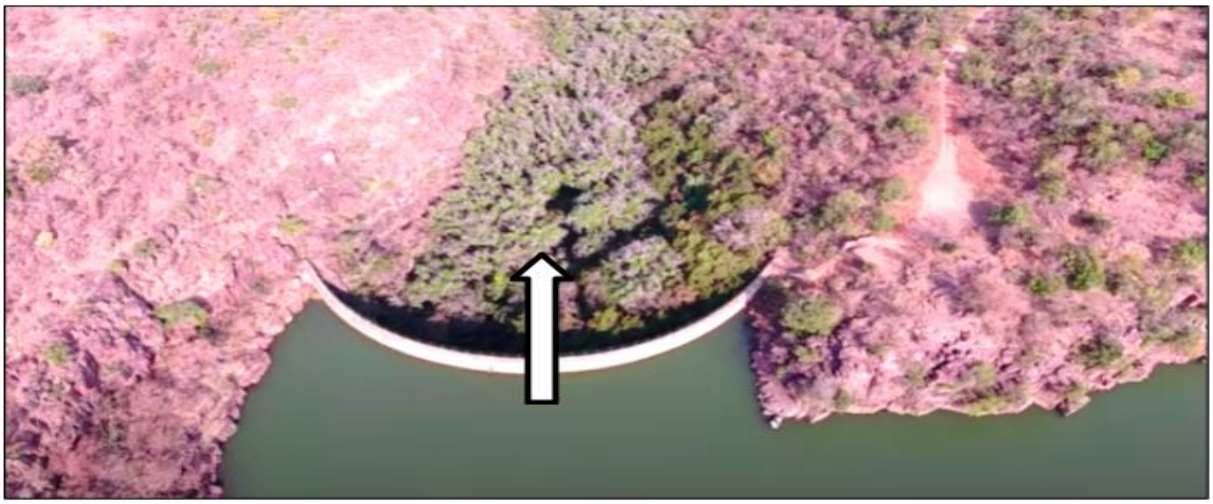
1.2.7 Merk die gebied wat deur die uittreksel van die topografiese kaart 2428 CB gedek word, op die kaart hieronder met 'n **X**.

Figuur 2: Breedte- en lengtegraad



1.3 Averix Deus, wat inhoud op YouTube skep, het in 2019 'n foto van die Donkerpoort-damwal met 'n afstandbeheerde hommeltuig geneem.

Figuur 3: Beeld van die Donkerpoortdamwal soos deur 'n hommeltuig geneem



[Bron: <https://www.youtube.com/watch?v=fLzb9Ag15PA&ab_channel=AverixDeus>]

1.3.1 In watter rigting het die hommeltuig se kamera gewys toe hierdie foto geneem is? (Gebruik die pyl om jou te help.)

Suid/SO

1.3.2 Stel die seisoen voor waarin hierdie foto geneem is.

Winter

1.3.3 Gee EEN bewysstuk van die foto af om jou antwoord te staaf.

Droog, plantegroei is meestal bossies, bruin.

1.3.4 Voltooi die tabel hieronder deur TWEE voordele en TWEE nadele van die gebruik van hommetuigbeelde vir geografiese veldwerk te noem.

Voordeel	Nadeel
Beeld vanuit die lug geneem	**Etiese oorwegings**
Onmiddellik beskikbaar	**Koste**

1.4 1.4.1 Gee 'n fisiese faktor wat jy op die kaart kan sien wat die roete van die spoorlyn bepaal het.

Topografie, die heuwels is vermy maar die roete is nog steeds toeganklik vir die dorp.

1.4.2 Die skool in Blok E7 is gebou op die plek waar daar gedurende die Suid-Afrikaanse Oorlog 'n konsentrasiekamp vir die Boerebevolking was. Bepaal die ruitverwysing vir hierdie skool.

24°42'30"S 28°24'41"O

IEB Copyright © 2023

VRAAG 2 NEDERSETTING EN KAARTVAARDIGHEDE

Gebruik die uittreksel van die topografiese kaart sowel as Figuur 10 op bladsy 19 om die volgende vraag te beantwoord.

2.1 Voltooi die sinne hieronder deur 'n woord / sinsnede uit die blok te kies.

laeordedienssentrum	klein dorp	sentrale plek	stervormig
sirkelvormig	beplande onreëlmatige	roostervormig	apartheidsbeplanning
veelkernmodel			

2.1.1 Modimolle word volgens R.J. Davies se stedelike hiërargie as 'n **laeordedienssentrum** geklassifiseer.

2.1.2 Modimolle funksioneer as 'n **sentrale plek**.

2.1.3 Die vorm van Modimolle word as **sirkelvormig** beskryf.

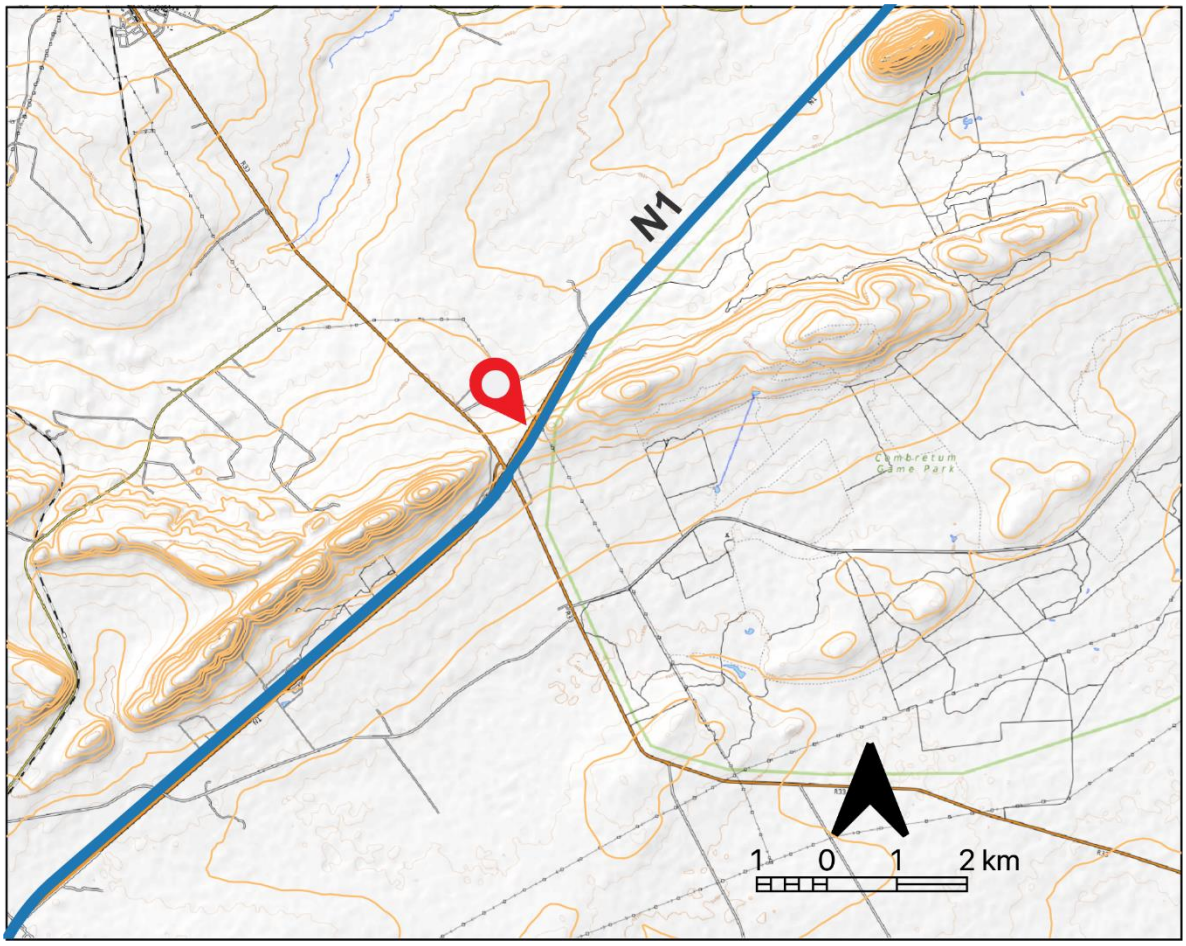
2.1.4 Die sentrale gebied van Modimolle se straatpatroon is **roostervormig**.

2.1.5 Freedom Park en Phagameng is voorbeelde van **apartheidsbeplanning**.

IEB Copyright © 2023

NASIONALE NUUS – Verkeersbeampte in Limpopo arresteer die bestuurder van 'n Mercedes-Benz wat na bewering teen 'n spoed van 240 km/h op die N1 gery het.

2.2 Figuur 4: Die N1 buite Modimolle



[Bron: IEB-gegenereerde kaart]

2.2.1 Maak gebruik van bewyse op die kaart en verduidelik hoe dit moontlik was vir die bestuurder om teen so hoë spoed te kon ry.

Die pad is gelyk en reguit, nie beboude gebied nie, geen versperrings nie, kan vêr vooruit sien.

2.2.2 Sou die bestuurder teen 242 km/h deur Modimolle gery het, bereken hoe lank dit hom sou geneem het om vanaf die kruising van die R101 en die R33 (E7 op die topografiese kaart) tot by die Sanrock-oord (C9) te ry.

Antwoord: **1 min 30 sek**

Berekeninge

2.3 **Figuur 5: Straatbeeld op Google**



[Bron: <google.com>]

2.3.1 Hierdie is die beeld in 'n suidelike rigting. Is hierdie beeld vanaf Blok E6 of Blok D8 geneem? Motiveer jou antwoord.

Antwoord: **D8**

Rede: **Daar is nie so baie geboue nie, die silo's kan in die agtergrond in E8 gesien word.**

2.3.2 Daar is bewyse van graansuiers (graansilo's) op die kaart. Hierdie bewys is op die straatbeeld (Figuur 5) omkring. Wat is die doel van hierdie graansuiers (graansilo's)?

Veral graan word hier gestoor / GM saad / voer / saagsels vir kommersiële boere.

IEB Copyright © 2023

Die volgende is deel van die 2009 / 2010 Geïntegreerde Ontwikkelingsplan van die Plaaslike Munisipaliteit van Modimolle.

Tabel 1: Woonplekke in Modimolle

Huis of steenstruktuur van steen op 'n losstaande erf of plot	29 231
Tradisionele woning / hut / struktuur wat van tradisionele materiale gebou is	936
Woonstel in 'n blok	136
Meenthuis / troshuis / skakelhuis (simpleks, dupleks, tripleks)	219
Informele woning / plakkershut in die agtererf	2 533
Informele woning / plakkershut NIE in die agtererf, bv., in 'n informele nedersetting / plakkerskamp	13 070
Kamer / woonstelletjie nie in die agtererf maar op 'n erf wat gedeel word	2 674
Hostel vir werkers (bed / kamer)	551

[Bron: Modimolle Integrated Development Plan 2009/2010]

2.3.3 Identifiseer een ekonomiese en een sosiale kwessie wat deur die groot getal mense wat in informele behuising bly, veroorsaak word.

Ekonomiese: **Werkloosheid / hulle is nie belastingbetalers nie**

Sosiale: **Huise wat aan die brand slaan of totaal afbrand / bedelaars op straat**

2.3.4 In Figuur 5 kan sommige van hierdie informele strukture in die voorgrond gesien word. Omskryf 'n strategie wat sal help om die probleem van die groot getal mense wat in Modimolle in informele behuising bly, te verlig. Verwys in jou omskrywing ook na 'n rede vir hierdie probleem en 'n moontlike oplossing.

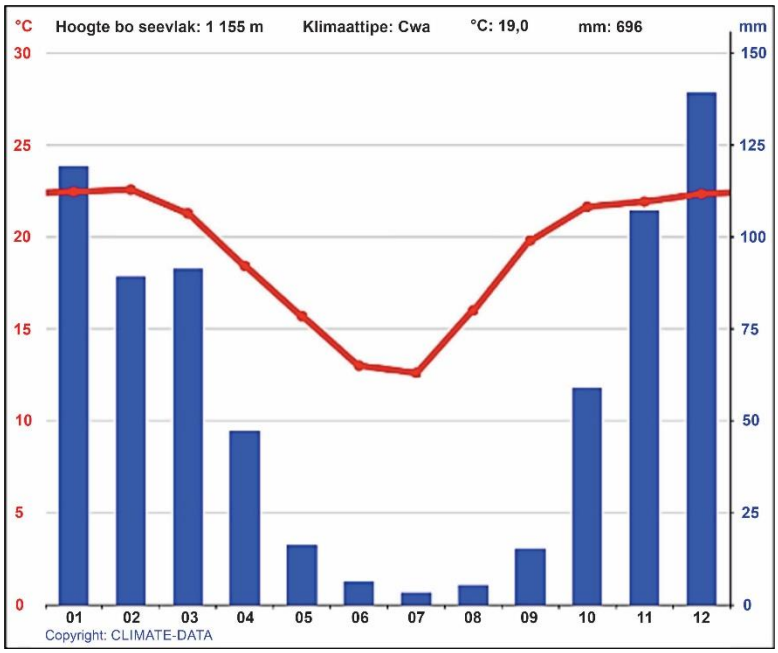
Rede: landelike-stedelike migrasie

Oplossings: werk verstedeliking teë / opheffing van landelike gebiede / volg LEDs / beëindig korrupsie

IEB Copyright © 2023

VRAAG 3 KLIMAAT, WEER, KAARTVAARDIGHEDE

Figuur 6: Klimaatgrafiek vir Modimolle



[Bron: <https://en.climate-data.org/africa/south-africa/limpopo/modimolle-27251#temperature-graph>]

3.1 3.1.1 Gee die bewys vanaf die topografiese kaart wat die stelling dat Modimolle hoë reënval vir 'n deel van die jaar en droogte vir die res van die jaar, staaf.

Nie-standhoudende strome / baie dammetjies op plase waar water vir die droë seisoen gestoor word.

3.1.2 Voltooi die paragraaf hieronder:

Reënval is die laagste in **Julie** (maand) met 'n gemiddelde reënval van **3** mm. Met 'n gemiddelde reënval van **139** mm is **Desember** (maand) die maand met die meeste reën.

3.1.3 Verduidelik waarom Modimolle reën in die somer kry.

Kontinentaal, te vêr noord geleë om deur MBS'e beïnvloed te word, Kalahari Hoogdruk is sterker in die winter, as gevolg van die inversie kan die vogtige lug nie invloei na die gebied nie.

IEB Copyright © 2023

Tropiese Sikloon Eloise beïnvloed Suid-Afrika, 25 Januarie 2021

Nog reën in Mpumalanga, Limpopo verwag

Na verslae van wydverspreide oorstromings in Mpumalanga en Limpopo, het die Suid-Afrikaanse Weerdiens gemaan dat nog reën in hierdie provinsies te wagte is.

Die Weerdiens het gesê dat ontwrigtende reën oor die eskarpement en laeveld van Limpopo en Mpumalanga, sowel as die oostelike hoëveld te wagte kan wees van Sondag tot Maandag.

''n Waarskuwing is vir dele van Limpopo en Mpumalanga vir [Sondag] tot en met [Maandag] uitgereik weens die aanhoudende swaar reën, en nog meer reën wat verwag word [Maandagnag] tot en met Dinsdag. Die reddingsdienste sal onder kwaai druk wees as gevolg van al hierdie reën.'

Die Weerdiens het gemaan dat "uitermatige versigtigheid" aan die dag gelê moet word in hierdie gebiede.

[Bron: <https://reliefweb.int/report/south-africa/plans-place-tropical-cyclone-eloise-impact>]

3.2 3.2.1 Identifiseer die weerstoestande wat met tropiese sikloon Eloise gepaardgaan en wat die nedersetting van Freedom Park kon beïnvloed het (D7 / 8).

Stormsterkte winde, hewige stortreën.

3.2.2 Watter voorbereidings kon die plaaslike munisipaliteit van Modimolle tref vir die tropiese sikloon wat op pad is? Gebruik waar moontlik bewyse wat op die kaart voorkom; verwys in die besonder na blokke D / E 6–10.

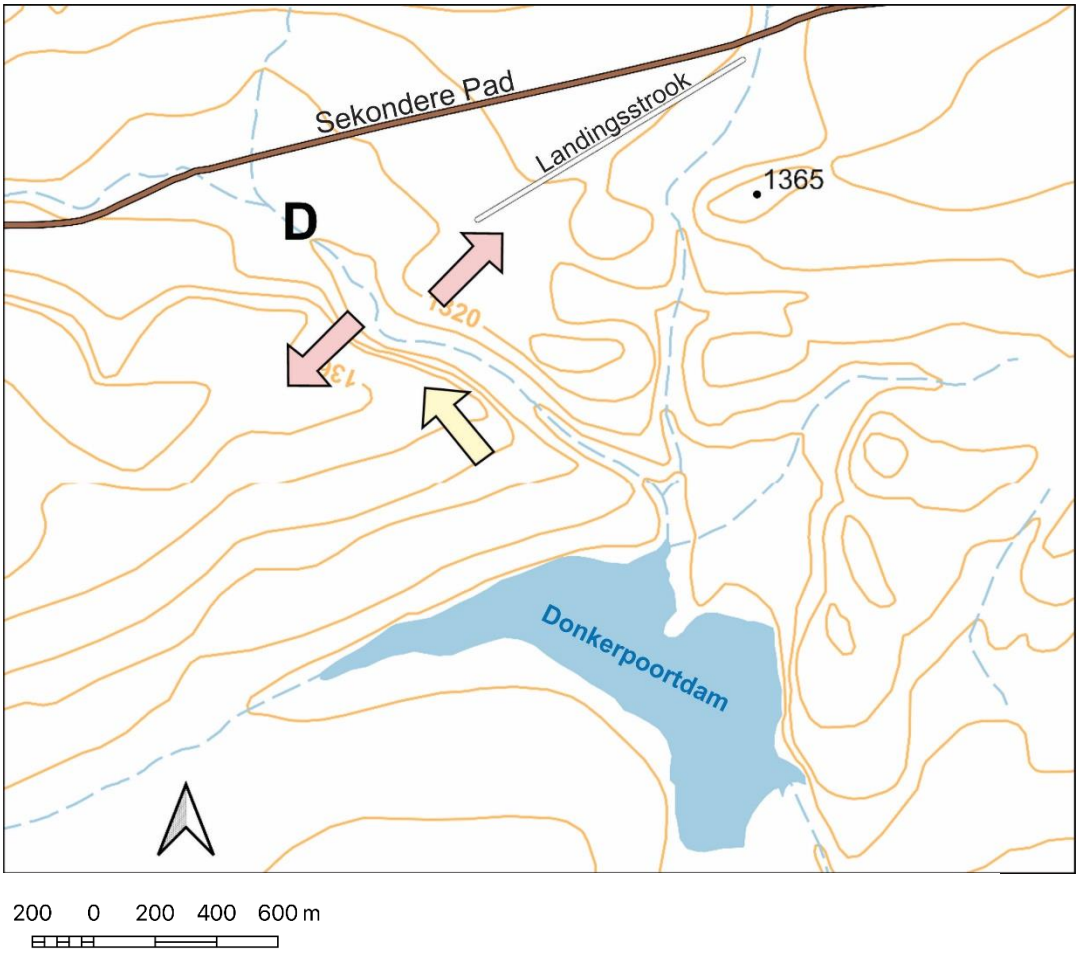
Dreineer die water uit die damme, maak sluise oop voordat die reën kom. Mense in laagliggende dele moet ontruim word. Stel vroeë-waarskuwingstelsels in plek. Begin WhatsApp-groepe. Identifiseer plekke wat as samekoms-/ vergaderplekke gebruik kan word, bv. kerksale.

IEB Copyright © 2023

3.3 Die sketskaart hieronder toon die nie-standhoudende sytakke wat die Donkerpoort-dam voed. Dieselfde gebied kan op die uittreksel van die ortofotokaart en noordwes van Modimolle op die uittreksel van die topografiese kaart gesien word.

Gewoonlik vorm die nie-standhoudende sytakke van riviere nie sulke diep ingesnyde valleie nie. Daar word aanvaar dat hierdie valleie deur vinnig vloeiende riviere op 'n vorige landskap gevorm het en dat hierdie riviere intussen opgedroog het.

Figuur 7: Sketskaart



Sleutel:

	Anabatiese vloei
	Valleiwinde

3.3 3.3.1 Gebruike pyltjies om die rigting van die volgende op die sketskaart aan te dui.

- Anabatiese vloei
- Valleiwinde

Gebruik pyltjies van verskillende kleure en vul dit op die sleutel in.

IEB Copyright © 2023

3.3.2 Hoeveel samevloeiingspunte kan jy op die sketskaart (Figuur 7) sien?

2

3.3.3 Is hierdie strome voorbeelde van antesedente of geërfde dreinering?

Antwoord: **Geërfde**

Rede: **Stabiele gebied met geen bewyse van opheffing, het bo-op die landskap gevorm.**

3.3.4 Gebruik die uittreksel van die topografiese kaart en bereken die gradiënt van punthoogte 1365 in Figuur 7 tot by die punt waar die sytakke by die dam bymekaar kom.

Verskil in hoogte: **105 m**

Afstand:**1 100 m**

Gradiënt: **1 : 10,4**

Berekeninge

IEB Copyright © 2023

VRAAG 4 EKONOMIESE GEOGRAFIE EN KAARTVAARDIGHEDE

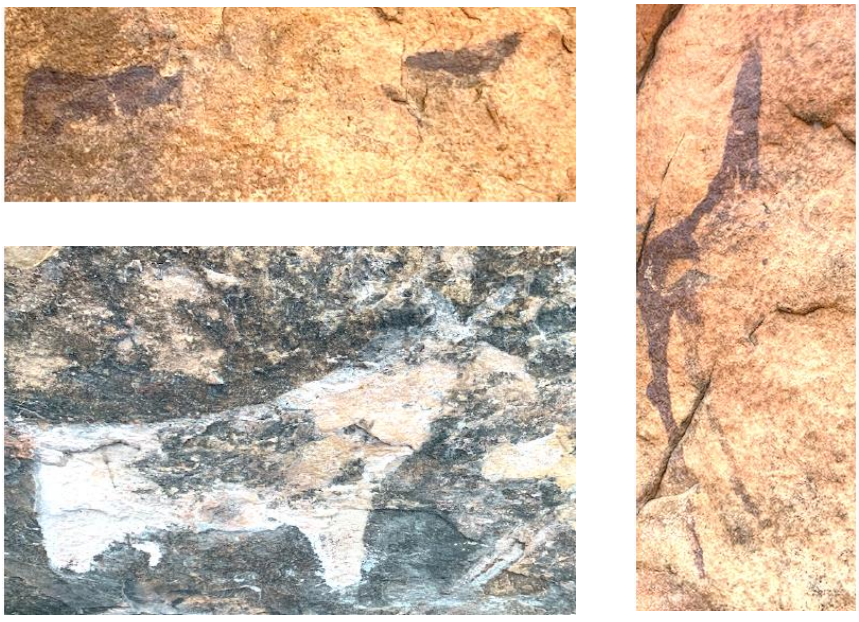
Bestudeer die feitelêer en Figuur 8 en beantwoord dan die vrae wat volg.

Feitelêer

- Bewyse van menslike aktiwiteit in die Waterbergdistrik strek sovêr terug as die Middel Steentydperk.
- Die rotskuns in die gebied bewys dat verskeie etniese groepe vir eeue hier gebly het.
- Dit is baie moontlik dat ons vroegste voorvaders baie duisende jare gelede gereeld hierheen gekom het.
- Nedersettings was yl verspreid. Alhoewel die gebied in die 18de eeu deur die Pedi-stam oorheers is, blyk dit dat hierdie gebied grootliks 'n toevlugsoord was vir mense wat periodiek hierheen gevlug het wanneer hulle bedreigd gevoel het.
- Mense van Europese oorsprong het hulle eers later hier gevestig. So onlangs soos die vroeë 20ste eeu was daar minder as 200 inwoners van Europese oorsprong hier.
- Dele van hierdie gebied, waar daar verskeie siektes (veral malaria) en tsetsevlieë voorkom, is van die laaste gebiede waar witmense hulleself gevestig het.
- Daar is geen neerslae van die belangrikste minerale op die plato van die Waterberg te vinde nie. Die gebied is ook nie geskik vir bosbou nie. Dit het daartoe gelei dat daar geen grootskaalse ontwikkeling hier was of mense wat hier kom bly het nie. Die natuurskoon en kwaliteit van hierdie wildernis het dus behoue gebly.
- Gedurende die Suid-Afrikaanse Oorlog het die Britte in 1901 'n konsentrasiekamp in Modimolle gebou.
- Ten spyte van die ryk geskiedenis van vele etniese groepe in hierdie gebied , is die bevolking hier nog steeds baie yl.

[Bron: <http://www.olievenfontein.com/index.php/about-waterberg-meander>]

Figuur 8: Rotskuns in blokke A8 en A9 langs die rivier in die omgewing van Modimolle



[Bron: Eksaminator se foto's]

4.1

4.1.1	Gee bewyse vanaf die kaart en uit die feitelêer wat toon waarom mense tog uiteindelik na hierdie gebied aangetrek is.	**Wild wat hier voorkom (eland, kameelperde in rotskuns), seisoenale water, beskikbare grond vir boerdery.**
4.1.2	Gee DRIE bewyse vanaf die kaart wat bewys dat op kommersiële skaal geboer word in hierdie streek.	**Plaasname, grense van plase, infrastruktuur, bv. paaie om goedere te vervoer, damme vir besproeiing, aanloopbaan en vliegveld vir die spuit van gewasse.**
4.1.3	Lys TWEE fisiese faktore wat boerdery in hierdie omgewing begunstig	**Water is seisoenaal beskikbaar, gelyke oppervlakte wat beteken dat meganisasie op landbougrond moontlik is.**
4.1.4	Lys DRIE probleme waarmee die mense wat tans hier woon te doen kry.	**Gebrek aan dienste en dienslewering, werkloosheid, werk op plase is seisoenaal, min skole / hospitale, armoede.**

4.1.5 Die verhouding van mans tot vrouens in Modimolle is min of meer gelyk; daar is 'n baie klein bietjie meer mans as vrouens. Die aangrensende distrik van Molemole in die ooste het 'n verhouding van 1 man tot 36 vrouens, aangesien mans hierdie gebied verlaat op soek na werk. Verduidelik die impak van die migrasie van die ekonomies aktiewe manlike bevolking op:

(a) Die gebied wat hulle verlaat: **landelike agteruitgang, die familie-struktuur word verbreek, kinders het geen vaderfiguur, vrouens wat agterbly moet die handearbeid doen.**

(b) Die gebiede waarheen hulle migreer: **hulpbronne is onder druk, tekort aan behuising, informele nedersettings, bedelaars op straat.**

IEB Copyright © 2023

4.2 Figuur 9: Stalletjie in Phagameng (D9)



[Bron: Google-straatbeeld]

4.2.1 Watter ekonomiese sektor word hier voorgestel?

Informele ekonomie

4.2.2 Verduidelik waarom stalletjies soos hierdie, geleë is waar hulle geleë is.

Goedere is goedkoper, trek maklik klante vanuit die formele sektor, geen belasting gaan na die plaaslike munisipaliteit, onooglik / kan verkeers-vloei belemmer.

4.2.3 Met verwysing na die stalletjie in Figuur 9, beskryf die volgende:

(a) Drempelbevolking: **klein getal gereelde klante wat op 'n daaglikse basis daar kom.**

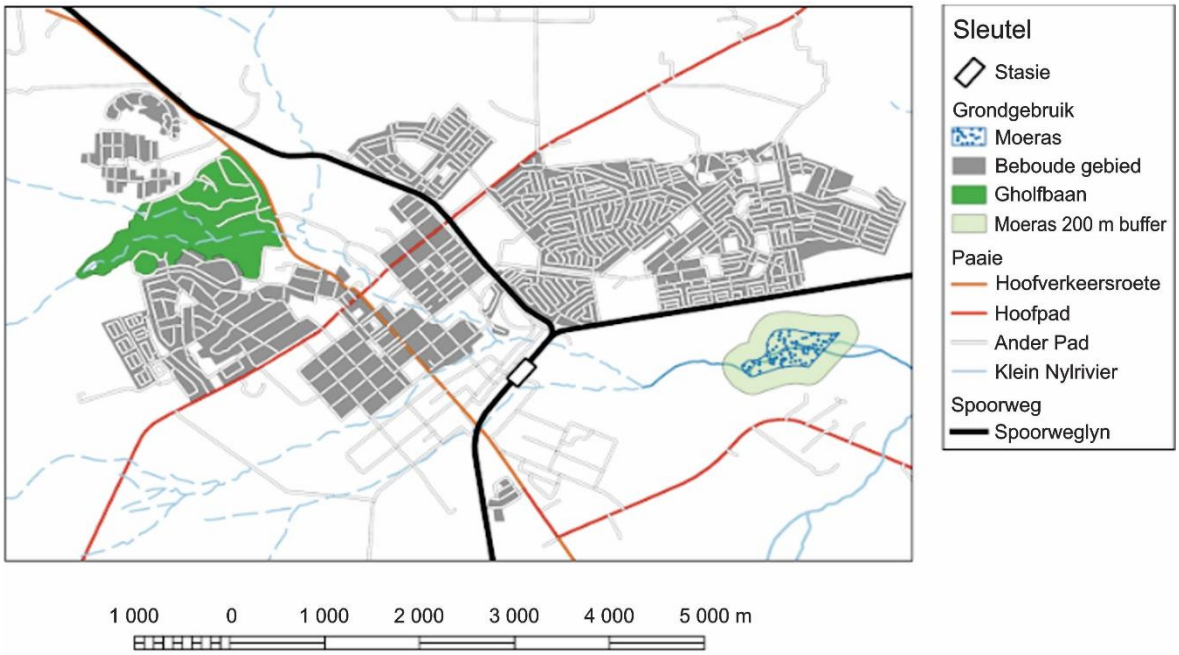
(b) Invloedsfeer: **klein**

(c) Reikwydte: **klein**

IEB Copyright © 2023

4.3 Die kaart hieronder is 'n kopie van die grondgebruikkaart.

Figuur 10: Grondgebruikkaart wat deur GIS gegenereer is



4.3.1 Is dit raster- of vektordata wat op hierdie kaart gebruik word?

Antwoord: **Vektordata**

4.3.2 Gebruik die kaart hierbo as 'n 'papier GIS' en voeg die volgende lae by:

(a) Die spoorlyn en die spoorwegstasie.

(b) Die Klein Nylrivier en moeras.

(c) 'n Buffer van 200 m rondom die moeras.

Totaal: 100 punte

IEB Copyright © 2023