NASIONALE SENIOR SERTIFIKAAT-EKSAMEN
NOVEMBER 2020

AARDRYKSKUNDE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

Tyd: 1½ uur 100 punte

Hierdie nasienriglyne word voorberei vir gebruik deur eksaminatore en hulpeksaminatore. Daar word van alle nasieners vereis om 'n standaardiserings-vergadering by te woon om te verseker dat die nasienriglyne konsekwent vertolk en toegepas word tydens die nasien van kandidate se skrifte.

Die IEB sal geen gesprek aanknoop of korrespondensie voer oor enige nasienriglyne nie. Daar word toegegee dat verskillende menings rondom sake van beklemtoning of detail in sodanige riglyne mag voorkom. Dit is ook voor die hand liggend dat, sonder die voordeel van bywoning van 'n standaardiserings-vergadering, daar verskillende interpretasies mag wees oor die toepassing van die nasienriglyne.

IEB Copyright © 2020

VRAAG 1 ATLASGEBRUIK, KAARTORIËNTERING EN -TEGNIEKE, FLUVIALE PROSESSE EN NEDERSETTING



[Bron: <https://www.lowland-group.com>]

Feitelêer: Hoedspruit

- HOEDSPRUIT is 'n klein toerismedorp in die Sentrale Laeveld tussen die Nasionale Krugerwildtuin en die Molatse (Blyderivier) Canyon.
- Hoedspruit word omring deur die grootste bewaringsgebied wat in privaatbesit is ter wêreld.
- Hoedspruit, wat spesialiseer in die produksie van mango's en sitrus, lewer 'n belangrike bydrae tot die land se ekonomie.

[Bron: Eksaminator]

Verwys na die bladsy met die kaart om al die volgende vrae te beantwoord.

1.1 Die Lepellerivier is deel van die opvangsgebied van die Groter Olifantsrivier. Beantwoord die volgende vrae oor hierdie opvangsgebied.

1.1.1 Die hoogte bo seespieël van die Lepellerivier by A (D1) is …

400 m	
420 m	
440 m	
460 m	**X**

(1)

1.1.2 Die hoogte bo seespieël van die Lepellerivier by B (A5) is …

400 m	**X**
420 m	
440 m	
460 m	

(1)

1.1.3 Die afstand vanaf A (D1) na B (A5) met die Lepellerivier langs, is …

9 km	**X**
11 km	
13 km	
15 km	

(2)

IEB Copyright © 2020

1.1.4 Die gradiënt van die Lepellerivier vanaf A (D1) tot by B (A5) is …

1 : 100	
1 : 150	**X**
1 : 200	
1 : 250	

Berekeninge:

Verskil in hoogte:460 – 400 = 60 m

Afstand tussen A en B: 9 km = 9000 m

1 : 150 --- Merk met die fout (2) kan toegeken word as 1.1.3, 1.1.4 verkeerd is maar korrekte bewerkings is gedoen.

(2)

1.1.5 Die kenmerke op die kaart wat bewys dat die Lepellerivier in sy middelloop is. Omkring die VIER kenmerke wat hierdie stelling die beste ondersteun.

Rivierkronkels het gevorm	Kolkgate sigbaar	Vertikale erosie sal mees waarskynlik plaasvind	Canyon het ontwikkel	Eksotiese riviervloei
Waterval	Geleidelike helling mees waarskynlik	Stroomvlegting sigbaar	Vlak en U-vormige dwarsprofiel is mees waarskynlik	Hoefyster-meer het gevorm

(4)

1.1.6 Die plek waar die Lepellerivier by die Olifantsrivier aansluit is…

knakpunt	
samevloeiingspunt	**X**
sytak	
roofelmboog	

(1)

IEB Copyright © 2020

1.1.7 Die dominante dreineerpatroon sigbaar in blok B1/2 is …

parallel	
tralie	
dendrities	**X**
radiaal	

(1)

1.1.8 (a) Die Ndlovumzi Natuurreservaat en die eienaars van die lodge, soos aangedui deur die pienk veelhoek op Kaart 1, is nie totaal aangewese op die Lepellerivier vir 'n volhoubare bron van water.

Waar	**X**
Vals	

(1)

(b) Gee 'n rede vir bostaande antwoord.

Alhoewel daar 'n standhoudende rivier is, het meeste mense reservoirs wat dus impliseer dat hulle water moet stoor vir die droë maande.

(2)

1.2 Daar is twee tydelike basisvlakke van erosie (TEBe) sigbaar in die Lepellerivier op Kaart 1.

1.2.1 Omkring daardie twee TEBe in die blokkie hieronder.

watervalle	stroomversnellings	dam	vore	keerwal

(2)

1.2.2 Watter kenmerk sien jy by die onderstaande koordinate op Kaart 2?

24° 21' 25" SUID	**Stortingsterrein**
30° 57' 55" OOS	

(2)

1.2.3 Die Hoedspruit lughawe in D14 op Kaart 2 word hoofsaaklik gebruik deur toeriste en vliegtuie wat lugspuiting op gewasse doen.

Waar	**X**
Vals	

(1)

IEB Copyright © 2020

1.2.4 (a) Die magnetiese deklinasie vir 2021 is …

17° 05 ' W	
17° 14 ' W	
17° 23 ' W	**X**
17° 32 ' W	

(2)

(b) Die magnetiese peiling vanaf Punt A (D1) tot Punt B (A5) op Kaart 1 is …

Ware peiling	**43° (aanvaar 40–46)**
Magnetiese deklinasie (soos in Vraag 1.2.4 (a))	**17° 23 ' W**
Magnetiese peiling	**60° 23 '**
Formule: magnetiese peiling = ware peiling + magnetiese deklinasie	

Berekeninge:

Aanvaar 57 – 63

Sou die antwoorde vir WP en MD verkeerd wees maar in die metode wat gebruik is word die twee verkeerde antwoorde bymekaar getel om 'n korrekte antwoord te gee, kan 2 punte toegeken word vir die MP.

(4)

1.3 Bestudeer die uittreksel van die ortofoto van die Ndlovumzi Natuurreservaat en sy lodges soos aangedui deur die pienk veelhoek op Kaart 1.

1.3.1 Klassifiseer die tipe nedersetting in C2/3 en B4 in die Ndlovumzi Natuurreservaat.

Landelik	**X**
Stedelik	

(1)

1.3.2 Verwys na een van die twee kaarte (topografies of ortofoto) en gee TWEE redes vir jou keuse in 1.3.1 hierbo.

- **Groot oppervlaktes van onbewerkte bosveld is sigbaar op die kaart en foto**
- **Bevolkingsdigtheid en -grootte sal laag wees in verhouding tot die totale area**
- **Lodges/geboue is geisoleerd/ vêr van mekaar, nie kompak**
- **Alhoewel toerisme die vernaamste ekonomiese aktiwiteit is, word dit hier in 'n landelike omgewing gedoen.**

(4)

IEB Copyright © 2020

1.3.3 Regverdig die keuse van die standplase van hierdie twee wild-lodges in die Ndlovumzi Natuurreservaat deur TWEE bewyse vanaf die kaart (topografies of ortofoto) te gee.

- **Die standplase is natpunt-standplase aangesien hulle langs die rivier is (bron van water en goed vir besigtiging van wild)**
- **Die oppervlak is redelik gelyk en maklik om op te bou**
- **Die standplase wys Noord en is dus warmer en beter om op te bly.**

(4)

1.4 Hoedspruit (die spruit van die hoed of die spruit wat sy hoed gesteel het) het in 1844 sy naam gekry toe die gebied oorstroom is na 'n groot wolkbreuk en een van die grondeienaars sy hoed, wat van onskatbare waarde was, verloor het toe die water in die spruit, 'n sytak van die Lepellerivier, gestyg het.

Southern Sands Eco Lodge is op die oewers van die Lepellerivier in die Ndlovumzi Natuurreservaat (C2) geleë. Die foto hieronder wat vanaf hulle webtuiste verkry is, wys die Lepellerivier in die agtergrond.

Foto 1 – Southern Sands Eco Lodge



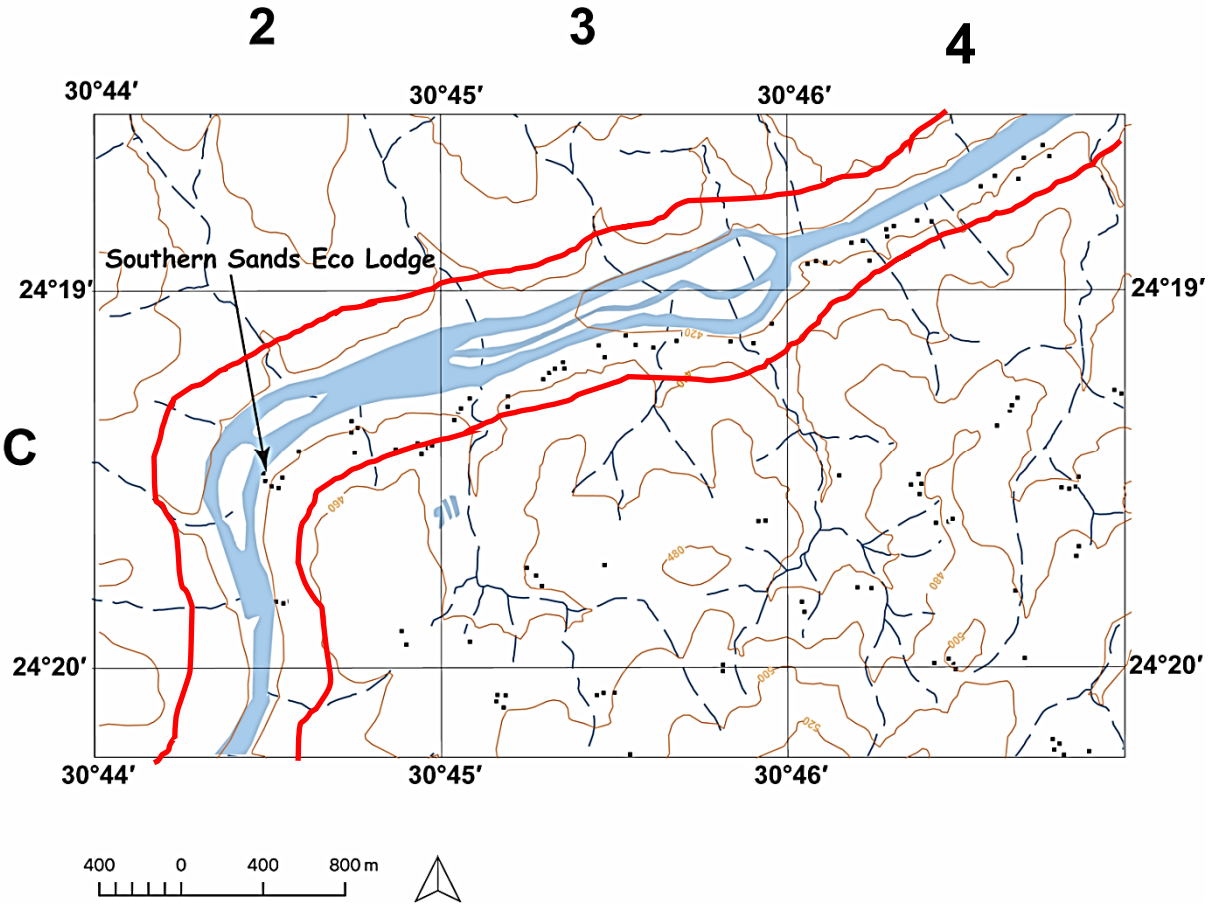
[Bron: <www.booking.com>]

1.4.1 'n Ekspert in GIS het 'n kaart geteken wat die riviere en die ander lodges wys. Hierdie kaart wat met GIS-programme gegenereer is, is op die volgende bladsy. 'n 240-meter buffersone dui die 100-jaar vloedlyn vir oorstromings – soos die een waartydens die vorige grondeienaar sy hoed verloor het – rofweg aan. Teken die buffersone van 240-meter (aan beide kante van die rivier) op hierdie kaart in.

(2)

IEB Copyright © 2020

Figuur 1 – Kaart van die Lepellerivier en lodges wat met GIS-programme geproduseer is



1.4.2 Skat die aantal lodges wat volgens die kaart binne hierdie buffersone val.

50 (aanvaar 47–53) lodges (1)

1.4.3 Bespreek die impak op die eienaars van lodges binne hierdie 240-meter buffersone in die Ndlovumzi Natuurreservaat, sou daar 'n wolkbreuk soos die een van 1844 waarna verwys word in die paragraaf in 1.4, wees.

Die rivier sal heel moontlik sy walle oorstroom en hierdie lodges sal beskadig word/ weggespoel word/ ekonomiese verlies/ verlies aan lewens indien die vloed gedurende die nag gebeur terwyl die mense slaap.

(2)

1.4.4 Beskryf en verduidelik die nedersettingspatroon van die eienaars van die lodges in die Ndlovumzi Natuurreservaat.

Die patroon is liniêr, langs die rivier. Die rede hiervoor is sodat die mense die vreedsame omgewing kan geniet en die wild kan besigtig wat deur die rivier aangetrek word.

(4)

IEB Copyright © 2020

1.5 Die Lepellerivier is 'n permanente rivier.

1.5.1 Daar is TWEE kaartsimbole op Kaart 1 wat bewys dat hierdie gebied seisoenale reën ontvang. Merk die korrekte opsies.

Stuwal	
Reservoirs	**X**
Damme	**X**
Windpompe	

(2)

1.5.2 Dreineerdigtheid in die gebied wat op Kaart 1 weergegee word, is baie laag. Dreineerdigtheid word deur verskeie faktore beinvloed, naamlik …

- oppervlak waaroor die water vloei (deurdringbaarheid)
- helling van die gebied (gradiënt)
- faktore van die klimaat (hoeveelheid en tipe reënval)
- bedekking deur plantegroei

Kies EEN faktor en gebruik bewyse op die kaart om die stelling dat die 'dreineerdighteid laag is', te ondersteun.

Die rots mag baie deurdringbaar wees en dus sal daar infiltrasie wees en 'n lae dreineerdigtheid tot gevolg hê (moeilik om bewyse op die kaart hiervoor te kry en dit mag dus moontlik nie gekies word nie)

Gradiënt is geleidelik en die water sprei dus uit oor die oppervlakte (sal heel waarskynlik deur die rotse dring) om sodoende 'n lae dreineerdigtheid tot gevolg te hê (baie min kontoerlyne wat vêr uitmekaar is)

Reënval hier is seisoenaal en dus is daar baie nie-standhoudende riviere wat vir 'n seisoen vir 'n kort tydjie vloei en dus 'n laer digtheid tot gevolg het.

Die area is bedek deur plantegroei (oop bosveld en boerdery naby)

(2)
[48]

V1 subtotaal

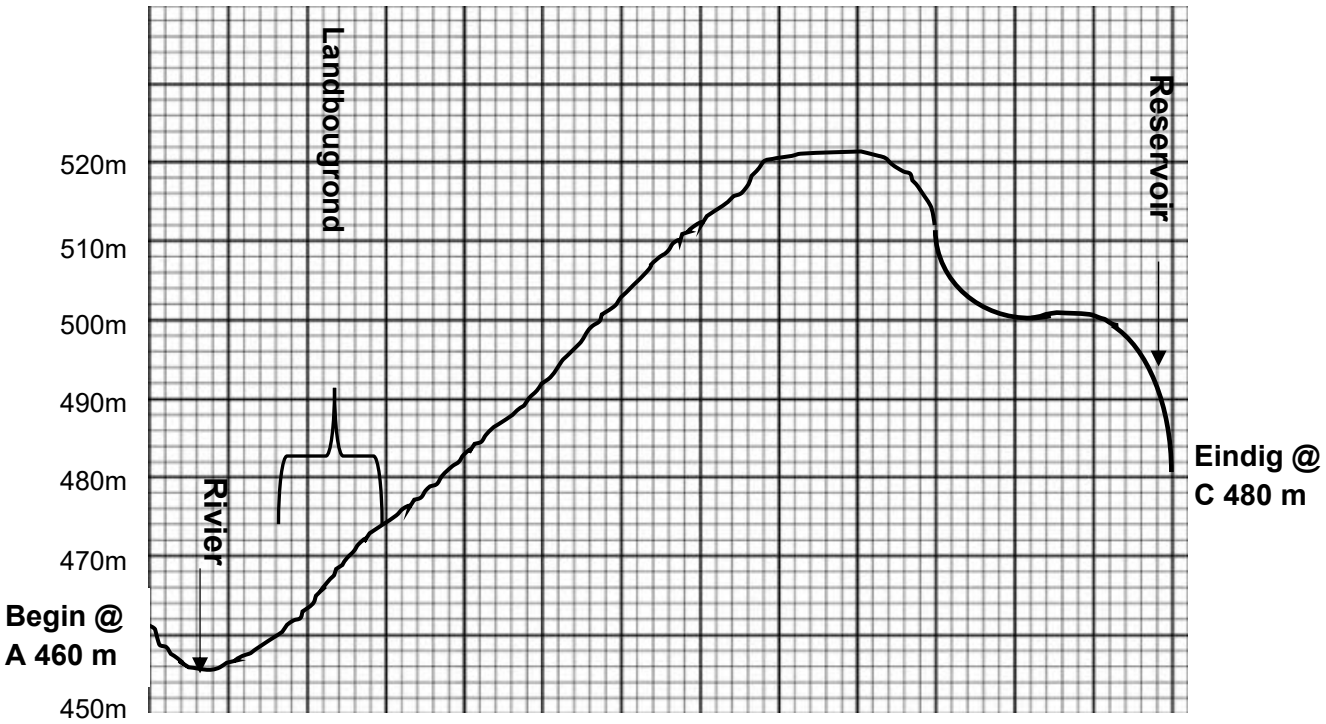
IEB Copyright © 2020

VRAAG 2 TEGNIEKE, EKONOMIESE AKTIWITEIT, STEDELIKE NEDERSETTINGS en KLIMAAT

2.1 Bestudeer Kaart 1, 'n uittreksel uit 'n topografiese kaart.

'n Onvolledige dwarsdeursnit vanaf A na C op Kaart 1 is op die grafiekpapier hieronder geteken. 'n Vertikale skaal van ongeveer 1 cm : 10 m is gegee.

Figuur 2 – Dwarsdeursnit



Doen asseblief die volgende:

2.1.1 Voltooi die dwarsdeursnit. (2)

2.1.2 Vul die korrekte hoogte en posisie van die begin van die dwarsdeursnit, in. (2)

2.1.3 Vul die volgende op die korrekte plekke op die dwarsdeursnit in:
- landbougrond
- Lepellerivier
- die reservoir (3)

2.1.4 Bepaal die vertikale skaal van die dwarsdeursnit en druk dit uit as 'n ratio.

1 : **1000**

Berekeninge:
1 cm = 10 m dus is daar 1000 cm in 100 m

(2)

2.1.5 Bereken die vertikale vergroting van hierdie dwarsdeursnit.

50 keer

Berekeninge:
1: 50000 / 1: 1000 = 50 keer

(2)

IEB Copyright © 2020

2.2 Drie posisies (1-3 in rooi gemerk) is op die uitreksel van die topografiese kaart, Kaart 2, geidentifiseer. Pas die volgende foto's by die posisies.

Foto's		Posisie (dui slegs met die nommer aan)
2.2.1	**Foto 2** 	2 (of E15)
2.2.2	**Foto 3** 	3 (of F15)
2.2.3	**Foto 4** 	1 (of E14)

[Bron: Eksaminator]

(6)

IEB Copyright © 2020

2.3 Bestudeer foto's 5, 6 en 7 hieronder en beantwoord die daaropvolgende vrae.

Foto 5 – Boerdery aan die buitewyke van Hoedspruit



[Bron: <http://www.unifrutti.co.za/farms>]

Foto 6 – Boordboerdery



Foto 7 – Verbouing van vrugte



[Bron: Eksaminator]

2.3.1 Klassifiseer hierdie tipe boerdery deur die korrekte opsie hieronder te kies.

Kommersieël	**X**
Bestaansboerdery	

(1)

2.3.2 Omkring VIER woorde, gekies uit die moontlikhede hieronder, wat hierdie boerdery aktiwiteit die beste beskryf.

grootskaal	pastoraal	suikerriet	arbeidsintensief
sitrus	gemeganiseerd	kleinskaal	bewerkbaar

(4)

IEB Copyright © 2020

2.4 Hierdie area lê net oos van die 500 mm isohieet.

2.4.1 Definieer die term *isohieet*.

Lyn wat plekke met dieselfde reënval verbind.

(1)

2.4.2 Dit beteken dat die gebied ***meer*** **/ *minder*** as 500mm reën ontvang. Omkring die korrekte opsie.

(1)

2.5 Maak gebruik van bewyse op die kaarte en bespreek TWEE faktore wat landbou in hierdie gebied begunstig.

- **Gelyke grond**
- **Volgens die boorde blyk dit dat grond vrugbaar is**
- **Rivier is naby en dit voorsien van die water**
- **Goeie grondhervormingspraktyke wat boerdery laat floreer**
- **Die liggingskaart wys dat die gebied meer as 500 mm reën kry. Hierdie is tropiese reën en is seisoenaal.**
- **Die wonings wat op die kaart aangedui word dui daarop dat die mense in die omgewing bly en dat hulle aan die behoefte vir arbeid kan voorsien.**

(4)

2.6 Verwys na Foto 6 op die vorige bladsy. Gee EEN klimatologiese rede vir die rye bome tussen die boorde.

Bome dien as windbreke en beskerm die boorde sodoende teen heersende winde.

(2)

IEB Copyright © 2020

2.7 Bestudeer Foto 8 wat naby Hoedspruit se karavaanpark (E15) geneem is.

Foto 8 – Rommel en wildlewe



[Bron : Eksaminator]

Rommel in die boonste regterkantse hoek van Foto 8 word langs die pad naby die karavaanpark in E15 gevind. Die vlakvark vanuit die nabye wildreservaat skeur die vullissakke oop op soek na kos.

2.7.1 Lewer kommentaar oor die geskiktheid van die ligging van die stortingsterrein in E15.

Dit is geskik aangesien stortingsterreine in die algemeen aan die buitewyke van 'n dorp gevind sal word.

Dit is 'n aangewese area waar rommel gestort kan word aangesien dit vêr van die woonbuurte is.

Indien NIE GESKIK, kan die kandidaat se rede wees dat dit te naby aan woonbuurt is. Dit is 'n persoonike opinie.

(2)

2.7.2 Gee EEN probleem waarvoor die karavaanpark (E15) en omliggende wildsplase te staan kom as gevolg van hierdie rommel.

Onooglik

Onwelriekend

Rommel kan deur die wind rond gewaai word en deur diere na ander plekke gevat word - soos wat op die foto gesien kan word.

Rondlopers of mense wat rommel herwin kan in die gebied rondbeweeg wat moontlike misdaad tot gevolg kan hê.

(2)
[34]

V2 subtotaal

IEB Copyright © 2020

VRAAG 3 EKONOMIESE AKTIWITEIT, LANDELIKE NEDERSETTING en KLIMAAT

3.1 Bestudeer die Feitelêer hieronder wat 'n aangepaste artikel is vanuit *Farmer's Weekly*.

Feitelêer - Hoedspruit (Marulaneng) grondeis: verwesenliking

- Dit was vir meeste van die boere in die Marulaneng distrik 'n skok toe 'n grondeis ingedien is vir die hele distrik wat meer as 500 landbou eiendomme, die dorp en die lugmagbasis insluit.
- Meeste van die plase tussen die Molatse- (Blyderivierkanjon) en die Kruger Nasionale Park produseer uitvoere wat 'n hoë waarde het met 'n saamgestelde omset van omtrent R1 miljard. Sommige plase voer mango's na Marks & Spencer in die VK uit.
- Ten spyte van 'n groei in toerisme en leefstyl en wild-/ekolandgoedere en lodges is die distrik se ekonomie grotendeels aangewese op landbou en die verdere prosessering van produkte. Baie mense was bevrees dat die plase dieselfde roete sou volg as die ander mislukte grondhervormingsprojekte in die streek en dat dit 'n verdoemende uitwerking op die streek se ekonomie sou hê.
- Meeste boere is oortuig dat die grondeis wat ingedien is deur die Moletele gemeenskap en in die Staatskoerant gepubliseer is in Oktober 2004, vergroot is. Die Moletele gemeenskap dring daarop aan dat hulle onteien is van 'n reeks tradisionele regte op grond oor die hele gebied.

[Bron: <https://www.farmersweekly.co.za/hoedspruit-land-claim-coming-to-fruition>]

3.1.1 Die sosiale kwessie waarna verwys word in die artikel is grondrestitusie. Verduidelik die konsep *grondrestitusie.*

- **Dit is die terugbesorging/ teruggee van grond, wat aan voorvaders behoort het, aan die oorspronklike eienaars. Grondrestitusie behels die vergoeding van diegene wat grond gedurende die apartheid era verloor het.**
- **Mense wat ontsê is van hulle reg om grond te kan besit, kan 'n saak van RESTITUSIE teen die Regering maak. Sou die eis wel wettig wees, word óf grond wat aan die staat behoort óf geldelike vergoeding aan die eisers toegeken.**

(2)

3.1.2 Gebruik die inligting in die feitelêer en gee EEN bekommernis wat grondeienaars gehad het met betrekking tot grondrestitusie.

Boere was bekommerd dat die grond verkwis sou word en dat voedselsekuriteit dus problematies sou raak. Hulle was bekommerd oor die verdoemende impak op die hele distrik se ekonomie wat grotendeels afhanklik is van landbou en verdere prosessering.

(2)

3.1.3 Die feitelêer verwys na die toename van leefstyl- en wild-/ekolandgoedere en lodges in die gebied. Daar 'n paar blokke waarin hierdie alreeds sigbaar is. Kies en omkring DRIE van hierdie verwysings in die blokkie hieronder.

F15 D16 E16 E13 D12 F12

(3)

3.1.4 Mense wat na leefstyl- en wild-/ekolandgoedere toe trek het gelei tot 'n toename in die bevolking van Hoedspruit. Dit staan bekend as ('n) …

post-moderne dorp	
randstad	
nuwe dorp	
nuwe landelikheid	**X**

(2)

3.2 Twee verskillende temperature was waargeneem in en in die omgewing van Hoedspruit gedurende 'n wintersnag.

Voltooi die tabel hieronder deur geldige redes (gebasseer op die klimaat en kaarte) te gee vir hierdie verskille in temperatuur.

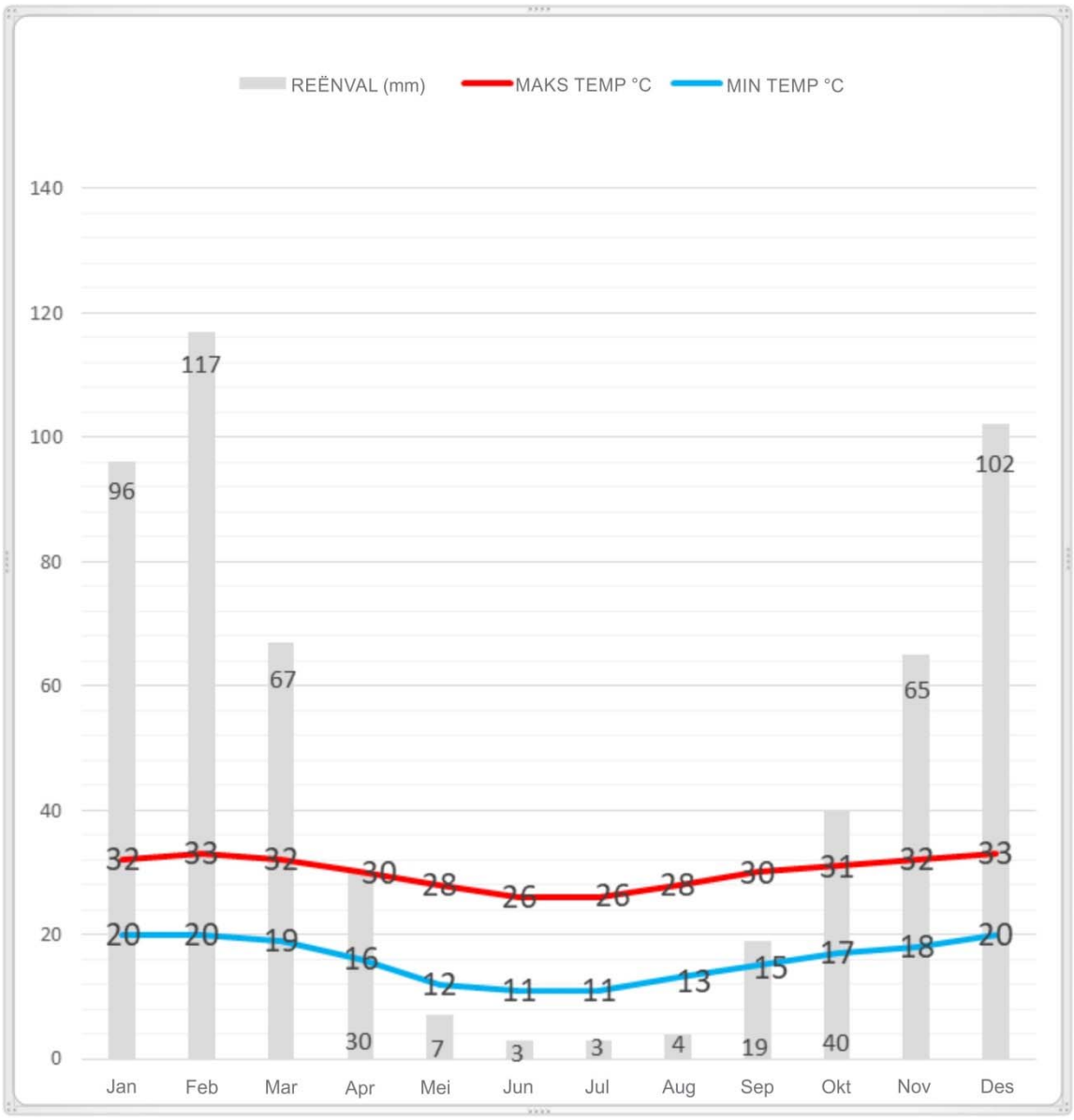
Kenmerk	**Temperatuur**	**Rede vir die temperatuur**
Die Hoedspruit Hotel (E15)	11 °C	**Effens meet beboude area met meer kunsmatige oppervlaktes wat atmosferiese hitte behou. Die aktiwiteit in die midde van Hoedspruit genereer ook hitte. Kunsmatige hitte (weens winter) mak UHI-effek skep.**
Parma Farm (F12)	9 °C	**Die area is op die buitewyke van die dorp en daarom word hitte nie so baie behou nie aangesien dit meestal natuurlike oppervlaktes soos vegetasie is. baie minder aktiwiteit as in die beboude areas.**

(4)

IEB Copyright © 2020

3.3 Bestudeer die data van die klimaat wat in die grafiek hieronder gegee word.

Figuur 3 – Klimaatgrafiek vir Hoedspruit



3.3.1 Bereken die jaarlikse reënval vir Hoedspruit.

544 mm

Berekeninge:

GEEN punte word toegeken vir die metode nie

(1)

3.3.2 Die klimaat van hierdie gebied is geklassifiseer as tropies. Maak gebruik van die data in die klimaatgrafiek in Vraag 3.3 en skep 'n twiet deur 'n plaaslike meteoroloog van Hoedspruit oor die verwagte weerstoestande vir 'n tipiese dag in Desember. Jou twiet moet die volgende insluit:

- verwagte maksimum temperatuur
- verwagte minimum temperatuur
- enige neerslag wat verwag word
- enige ander algemene atmosferiese toestande



#todaysweather **Verwag dat Des se maks temp tot 33°C kan styg✓ terwyl die laag 'n matige 20°C sal wees. ✓ Daar is moontlikheid van donderstorms wat kan lei tot swaar reënval in die middag. ✓ Wees voorbereid op die humiditeit wat met tropiese klimaat geassosieer word! ✓**

(4)
[18]

V3 subtotaal

Totaal: 100 punte

IEB Copyright © 2020