

AARDRYKSKUNDE: VRAESTEL II

NASIENRIGLYNE

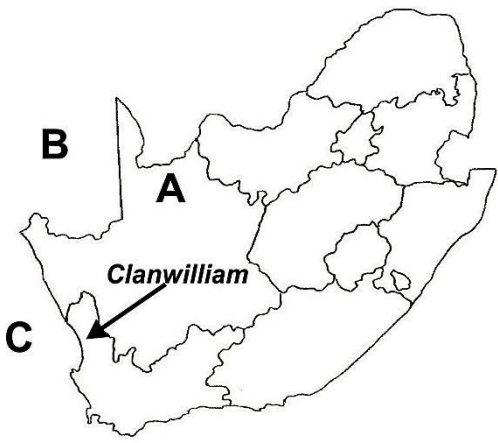
Tyd: 1½ uur

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.

Liggingskaart: Ligging van Clanwilliam, Wes-Kaap

	<p>Clanwilliam, wat oorspronklik Disselvalleij genoem is, is een van die oudste dorpe in Suid-Afrika. Die dorp is in die middel van die rooibosteebedryf – 'n populêre gesondheidsdrankie wat gemaak word van 'n plant wat endemies is tot die Sederberg gebied. Winterkoring en sitrus word in die Olifantsriviervallei verbou.</p> <p>Die Sederberg-wildernisgebied is bekend vir sy ruwe rotsformasies; avontuurtoerisme en honderde goed bewaarde San rotstekeninge wat te vinde is in die rotsoorhange en grotte naby die riviervalleie.</p> <p>Bevolking: 7624 <statssa 2011></p>
---	---

[Bron: Eksaminator se beskrywing]

VRAAG 1 ATLASGEBRUIK, KAARTORIËTERING EN TEGNIEKE

1.1 Verwys na die liggingskaart hierbo sowel as die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM om die volgende vrae te beantwoord. Merk die korrekte blokkie.

1.1.1 Die provinsie wat A op die liggingskaart hierbo gemerk is, is ...

Vrystaat	
Gauteng	
Noord-Wes	
Noord-Kaap	X

1.1.2 Die buurland wat B op die liggingskaart hierbo gemerk is, is ...

Lesotho	
Namibië	X
Swaziland	
Zimbabwe	

1.1.3 Die oseaan wat C op die liggingskaart hierbo gemerk is, is ...

Atlantiese	X
Benguela	
Mosambiek	
Stille	

- 1.1.4 (a) Die benaderde ware peiling vanaf die driehoeksbaken 100 (G9) vanaf die punthoogte 679 (F11) is ...

42°	
48°	
133°	
227°	X

- (b) (i) Is die driehoeksbaken 100 (G9) tussensigbaar vanaf punthoogte 679 (F11)? Merk die korrekte opsie.

JA	NEE
X	

- (ii) **Gee EEN rede vir jou antwoord.**

- Lyn van visie is ononderbroke.
- Geen gebied wat hoër geleë is tussen die twee punte nie.
- Daar is 'n vallei tussen die twee punte.

- (iii) Die breedtegraad van die driehoeksbaken 100 (G9) is ...

18° 59' 40" S	
19° 00' 00" O	
32° 13' 40" S	X
32° 57' 50" O	

- 1.1.5 Die magnetiese deklinasie van die topografiese kaartvel 3218BB CLANWILLIAM sal ... in 2017 wees. Merk die korrekte antwoord.

32° 12' W van Ware Noord	
23° 24' W van Ware Noord	
23° 36' W van Ware Noord	X
24° 06' W van Ware Noord	

Berekeninge

1. $2017 - 2015 = 2$ jaar
2. $2 \times 6' = 12'$ verandering
3. $23^\circ 24' + 12' = 23^\circ 36'$

1.1.6 (a) Die lengte van die landingsstrook in (B6–B7) is ... m.

0,7 m	
140 m	
700 m	X
1 400 m	

1,4 cm × 500 = 700 m

(b) **Verklaar** die ligging van die landingsstrook (B6–B7).

- Geleidelike helling; gelyke grond – maklik om te land of op te styg.
- Onbeboude gebied; geen spantoring – maklik om te land.
- Buite die dorp geleë – nie so baie geraas vir die inwoners/veiligheid.
- Na aan die pad (brandstof/passasiers) – maklike toegang.
- Toeganklik vir boere – gewasbesproeiing/-produsering
- Toeganklik vir toeriste aan Cederberg/staproetes, ens.

1.1.7 Die kaartkode van die topografiese kaartvel noordwes van 3218BB CLANWILLIAM is ...

3118DC	X
3118DD	
3218DC	
3218BC	

1.1.8 (a) Dr C L Leipoldt's Grave (B11) is 'n monument.

Waar	X
Vals	

(b) **Staaf** jou antwoord.

Die simbool wat gebruik word en die naam wat in vetdruk en in kursief geskryf is; gebruik van 'n spesifieke lettertipe. Kaartsimbool.

1.1.9 'n Aantal kenmerke (A tot C) is op die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM benoem. **Identifiseer** elke benoemde kenmerk deur die korrekte onderstreepte woord te omring.

- A (Blok D6) outomatiese weerstasie/ kommunikasietoring/
grondteken
- B (Blok C1/C2) hoogtemerk/punthoogte/kommunikasietoring
- C (Blok F7) klipbank/uitgraving/stortingsterrein

1.2 Gradiënt en area

Verwys na die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM.

1.2.1 **Bereken** die gemiddelde gradiënt vanaf die driehoeksbaken 105 (A5) tot by punthoogte 265 (A6).

- (a) Verskil in hoogte: 520 – 265 = 255 m
- (b) Afstand tussen die twee punte: 1 150 m
- (c) Gradiënt 1: 3,9–5

Berekeninge

(a) $520 - 265 = 255$ m (geen ander antwoord)

(b) $2,3 \text{ cm} \times 500 = 1\,150$ m

Aanvaar 1 000–1 200 m

(c) $\frac{1\,650}{255} = 4,51$ (Aanvaar 3,9 tot 5) vir 2 punte

1.2.2 **Bereken** die area (m^2) van die landbouveld in D7. Die veld is afgebaken met 'n rooi vierkant.

Area 40 000 m^2

Berekeninge – Neem kennis van puntetoekenning





$B = 0,2 \text{ cm} = 100 \text{ m}$ (0,3)

$L = 0,8 \text{ cm} = 400 \text{ m}$ (0,9)

Area = $100 \times 400 = 40\,000 \text{ m}^2$ Speling: 40 000–67 500

1.3 Kaartoriëntering

Bestudeer die foto's 1 tot 4 op bladsy 7. Verwys na die topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM. Die blokverwysing (byvoorbeeld: A6) word vir elke foto gegee. Nadat jy elke kenmerk geïdentifiseer het, lees die stelling en **sê** of dit WAAR of VALS is. **Gee** 'n rede vir elke antwoord deur gebruik te maak van bewyse op die kaart.

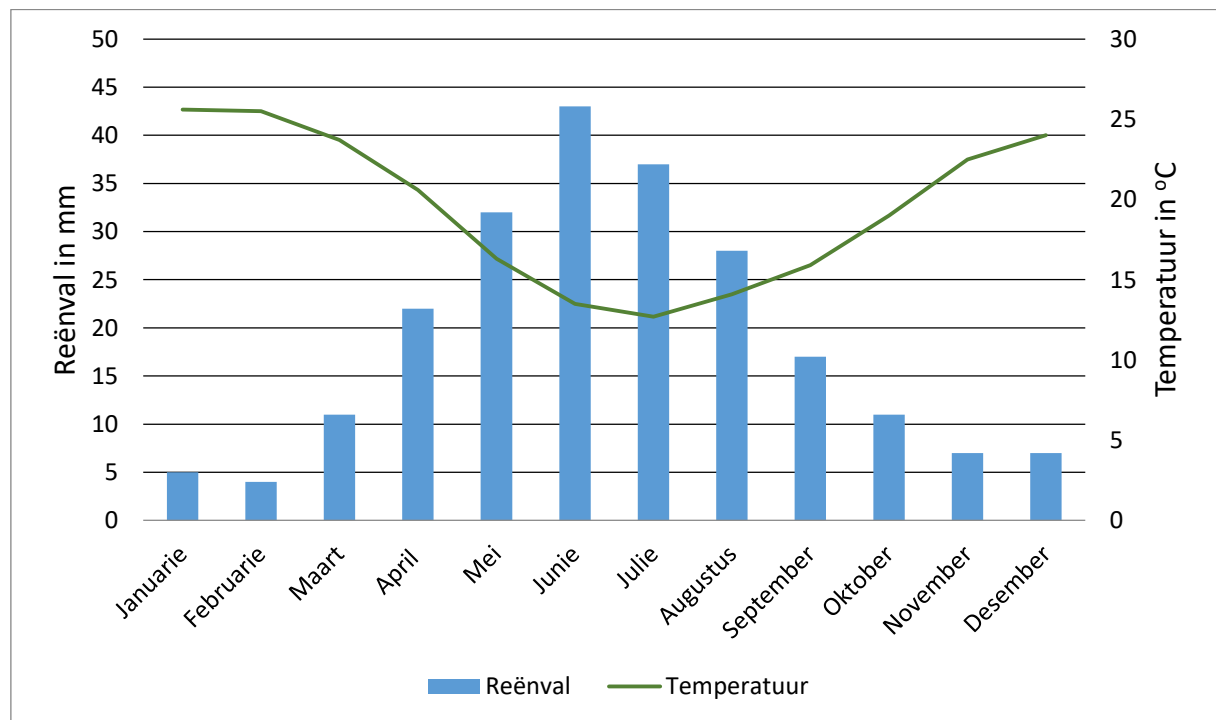
	Foto	Blokverwysing op die topografiese kaart	Stelling	WAAR of VALS (W OF V)	Gee 'n rede vir jou antwoord
1		B8	Hierdie sytak is tipies van 'n nie-standhoudende rivier.	W	<u>Daar is geen water in die rivier se loop te siene nie – bome se lyn is sigbaar. Droë rivierloop; sanderig. Strepieslyne op kaart dui nie-standhoudend aan</u>
2		A5	Hierdie kenmerk is Spitskop genoem. Die hoogste punt van die Spitskop is 105 m.	V	<u>Vals, die nommer van die driehoeksbaken is 105. Die hoogte is 520 m.</u>
3		D5	Clanwilliam bied 'n groot verskeidenheid hoë-orde funksies en dienste.	V	<u>Vals. Hierdie is 'n enkelverdieping gebou wat 'n algemene handelaar/kafee wys. Hierdie is 'n tipiese lae-orde funksie. Kleiner bevolking – klein bevolking.</u>
4		D5	The Goal (trunk) is in die middel van die dorp (Clanwilliam.)	W	<u>In die SSK of beboude gebied van Clanwilliam. Middel van die dorp, op die hoofpad.</u> <u>Naby Kerk en Polisiestasie; Y-aansluitings – toeganklik.</u>

VRAAG 2 KLIMAAT EN ANALISE VAN DREINERING

Bestudeer die topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM.

2.1 Bestudeer Figuur 1, 'n klimaatgrafiek vir Clanwilliam.

Figuur 1: Klimaatgrafiek – Clanwilliam



2.1.1 (a) **Bereken** die totale jaarlikse reënval vir Clanwilliam.

224 mm (aanvaar 215–240 mm) mm

(b) **Beskryf** die seisoenale verspreiding van reënval vir Clanwilliam.

- Winterreënvalgebied – van April tot Augustus.
- Baie min reën die res van die tyd. Mediterreense klimaat.

2.1.2 **Identifiseer** die warmste maand in Clanwilliam en **skat** die temperatuur vir daardie maand.

Maand Januarie Temperatuur 25,6 °C
Februarie 25,5
 Aanvaar beide Aanvaar 25–26 °C

- 2.2 (a) Die oorheersende dreineerpatroon in H4 is ...
Merk die korrekte antwoord.

sentripetaal	
parallel	X
radiaal	
reghoekig	

- (b) **Ondersteun** jou antwoord in Vraag 2.2 (a) hierbo deur bewyse van die kaart af te gee.

- Steil hellings, hierdie riviere vloei parallel in dieselfde rigting.
- Steil gradiënt; valleie en uitlopers wissel mekaar af
- Die steilte van die helling sowel as die rotsformasie beheer die dreineerpatroon.

As hulle dieselfde gradiënt noem – slegs een punt.
Aanvaar enige toepaslike verduideliking.

VRAAG 3 BESTUUR VAN DIE OPVANG EN DIE EKONOMIESE AKTIWITEITE IN DIE GEBIED**3.1 Landbouproduksie en bestuur van die rivier langs die Olifantsrivier noord van Clanwilliam**

Verwys na die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM.

- 3.1.1 In B4 en C5 is daar verskeie rye bome geplant om die wind te breek. **Verduidelik** die belangrike funksie van hierdie kenmerk.

Beskerm die boorde en wingerde teen sterk bergwinde. Voorkom skade aan bome. Belemmer/verminder die spoed van die wind. Voorkom gronderosie.

- 3.1.2 Meeste van die landbougrond is noord van Clanwilliam. **Verklaar** die ligging van die plase noord van Clanwilliam.

Geleë op die vloedvlakte en met die riviervallei langs, naby die waterbron en dus maklik vir besproeiing om plaas te vind. Moontlik beter kwaliteit boerdery in hierdie gebiede./Vrugbare alluviale grond – uitstekend vir boerdery.
Plat gebied – geskik vir boerdery.

- 3.1.3 In B3 en C4 is daar verskeie sirkelvormige bewerkte areas. **Stel EEN** rede vir die vorm van hierdie bewerkte gebiede **voor**.

Besproeiing is vanaf 'n sentrale punt/ met spilpunte. Om water te bespaar. Om gronderosie te verminder.

3.2 Produksie van rooibostee

Lees die Feitelêer en verwys na die topografiese kaartvel 3218BB CLANWILLIAM.

Feitelêer: Die Rooibosteebedryf

Rooibos, 'n baie geharde, droë-landse inheemse fynbosplant is endemies tot die gebied – dit groei natuurlik in die Clanwilliam en Sederberge gebiede van die Wes-Kaap. Histories gesien is dit die plant wat die San gebruik het om tee te maak.

Vandag het kommersiële boere groot plantasies van hierdie teebosse en 'n aantal regverdige handel koöperasies het ontstaan. Verwerkings- en verpakkingsaanlegte word op die groter tee-landgoedere gevind. Die plant groei slegs in diep sanderige grond, tussen 200 en 500 m bo seespieël.

[Bron: <www.southafrica-trail.net>]

Foto 5: 'n Rooibosplantasie naby Clanwilliam



[Bron: Eksaminator se foto]

3.2.1 **Omskryf** VIER omgewingsfaktore wat bevorderlik is vir die verbouing van rooibosplante in hierdie gebied.

- Warm, hitte van die somersdae.
- Endemies–groeï slegs in hierdie gebied–doen goed in gebiede wat hoër geleë is.
- Diep, sanderige grond.
- Lae reënval, plante wat groei waar dit droog is.
- Regte hoogte bo seevlak – 200 to 500 m

3.2.2 Foto 5 (bladsy 11) wys die plase in D1. Gebruik bewyse op die kaart om die stelling dat rooibosplante net met sukses verbou kan word tussen 200 en 500 m te **verifieer**.

- Hoogste punt is 390 m en die laagste punt is 300 m. Bewerkte lande gaan nie teen die berg op nie omdat dit te hoog is.
- Dit is tussen 200 en 500 m bo seespieël omdat die kontoerlyne, hoogte bo seespieël, en wydte van kontoerlyne hierop dui.
- Moet bewys toon van die gebruik van die kaart – verwysing na hoogtes, kontoerlyne en omvang van verbouing.

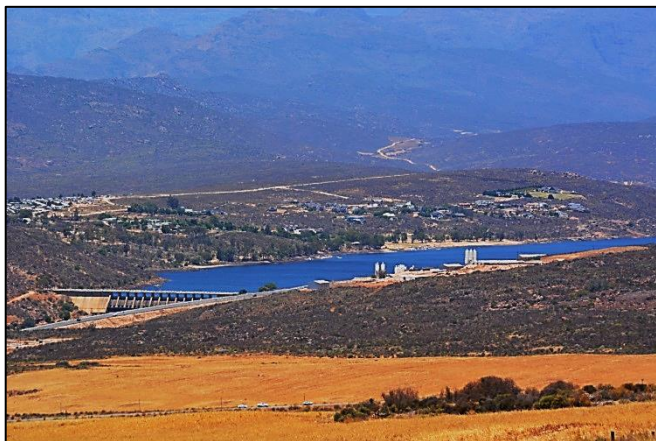
VRAAG 4 ANALISE VAN LUGFOTO – VERVULLING VAN DIE BEHOEFTE VAN 'N GROEIENDE STEDELIKE BEVOLKING

4.1 Bestudeer die lugfoto van Clanwilliam (Kleurinsetsel) en verwys na die topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM. Lees die Feitelêer van die Clanwilliamdam.

Feitelêer: Clanwilliamdam

Die Clanwilliamdam is 'n beton gravitasiedam wat in 1935 op die Olifantsrivier gebou is. Om 'n betroubare langtermyn voorsiener van water te word moet die kapasiteit van die dam verhoog word deur die damwal met 20 m te verhoog. Die veiligheid van die dam moet ook verhoog word. Tot hede is 'n watersuiweringsaanleg, werkswinkel-geboue en die drinkbare* waterwerke al klaar gebou. Die N7 is ook herlei. 66 eiendomme sal beïnvloed word en 45 is onteien*.

Foto 6: Clanwilliamdam



[Bron: Eksaminator se foto]

*Drinkbaar – water
wat gedrink kan word

*Onteien – eiendom
wat deur die regering
gekoop is

4.1.1 Is die lugfoto of die topografiese kaartuittreksel meer onlangs geteken/ geneem?

Lugfoto

4.1.2 Gee EEN rede vir jou antwoord.

- Nuwe N7 voltooi/slegs ou pad op kaart.
- Gebiede van stedelike ontwikkeling nie op die kaart nie – gebied R en aangrensend aan die dam.
- Datum van die beeld (2016) terwyl die kaart in 2010 geproduseer is.

4.2 Verwys na Foto 6 en die topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM, en **verduidelik** die vorm van die Clanwilliamdam.

- Lank, liniêr (nou) as gevolg van die bergreekse.
- Geplooië berge gee aanleiding tot lang, nou valleie wat parallel met die berge loop.
- Langs oorspronklike riviervallei langstussen berg – moet vorm en reliëf gee.

4.3 Bestudeer Figuur 2 hieronder, Dit is 'n dwarsdeursnit (P tot Q benoem op die lugfoto) wat geteken is m.b.v. Google Earth. Verwys ook na die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM.

Figuur 2: 'n Dwarsdeursnit (hoogteprofiel) P tot Q op die lugfoto.



Nuwe pad moet bo die nuwe damwal se vlak wees.

4.3.1 (a) Maak gebruik van die teksblokkies om die posisie van P en Q op Figuur 2 hierbo te **benoem**.

(b) **Vul** die benaderde posisie van die nuwe herleide seksie van die N7 **in** en **wys** dit op die dwarsdeursnit.

(c) (i) Die damwal gaan met 20 m verhoog word. Dit beteken dat die dam se kapasiteit dus verhoog word. **Teken** 'n horisontale lyn in op Figuur 2 om die dam se vlak te wys wanneer die damwal die 20 m hoogte bereik.

Nota: Verwys na die vertikale interval wat op die dwarsdeursnit gegee is.

Die nuwe vlak is ongeveer 07–1,0 cm bokant die ou vlak.

(ii) **Verduidelik** wat met die gebiede rondom die dam sal gebeur wanneer die dam se wal met 20 m verhoog word.

Die omliggende gebiede sal oorstrom word.

(iii) Watter proses in GIS is deur die Departement van Waterwese gebruik om te besluit watter eiendomme onteien moet word wanneer die damwal verhoog word?

Bufferskepping

4.3.2 Grondgebruiksone

Vind die plek wat R op die lugfoto gemerk is. Verwys ook na die 1:50 000 topografiese kaartuittreksel 3218BB CLANWILLIAM.

Omkring die korrekte onderstreepte woord in (a) hieronder:

(a) Die grondgebruiksone (R) is industrieel/residensieel/ontspannings.

(b) **Verduidelik** hoe jy jou antwoord in Vraag 4.3.2 (a) gekry het.

Simbool – langer/groter swart blokke; buitewyke van die dorp;
langs 'n pad. As hulle net sê geboue en geen ander verwysing
nie – 1 punt. .

(c) **Identifiseer** die grondgebruiksone op die 1:50 000 kaart waar die volgende funksies gevind word. **Gee** ook die blokverwysing waar die funksie gevind kan word.

Kenmerk	Grondgebruiksone	Blokverwysing
Rioolwerke	Landelike-stedelike oorgangsone Buitestedelik/ Randgebied oorgangsone	D6
<i>Ou Duitse Hervormde Kerk en Polisiestasie</i>	SSK	D5

4.4 **Ontwerp** 'n advertensie vir 'n reis tydskrif om die Clanwilliamdam as 'n top toeriste-aantreklikheid in die streek te bevorder. Sluit die volgende in op jou advertensie:

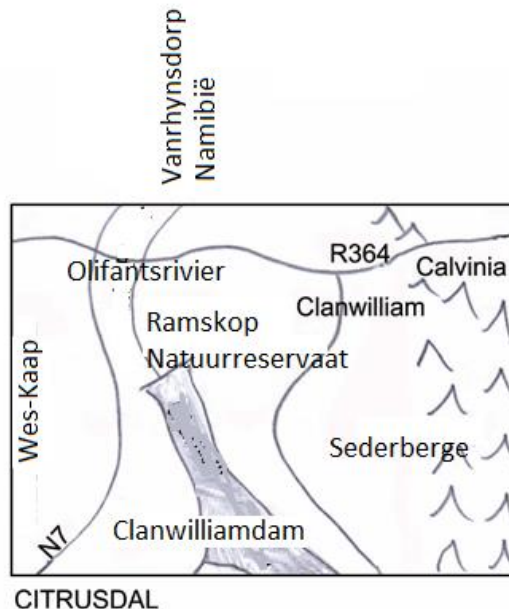
- Liggingskaart en inligting (4)
- Waar om tuis te gaan (2)
- Wat om by die Dam te doen (2)
- Toeriste-aantreklikhede in die gebied (sluit EEN aantreklikheid in en gee bewyse vanaf die kaart) (2)

Gebruik bladsy 16 vir jou advertensie.

Advertensie vir 'n reis tydskrif om die Clanwilliamdam te bevorder.

Insluitend die liggingskaart

Laat 1 punt toe vir net buitelyn van SA kaart; ander inligting 3 punte; of as 'n behoorlike kaart gegee word, kan punte toeken vir die inligting wat dit bevat GPS koördinate – 32 S en 18 O; N7 naby die dam; suidwes van Clanwilliam; op Olifantsrivier; aan die voet van Sederberge; Wes-Kaap.

**Waar om tuis te gaan**

- Crystal Waters Bokwater en Cedar Inn
- Caleta Core
- Karavaanpark
- Kontak Clanwilliam Toerisme/kampering by Ramskop Natuurreservaat Enige 1

Wat om by die dam te doen

- Jet ski – enige aktiwiteit verwant aan water; voëlkyk, stap, wildkyk; piekniek
- Bootry
- Visvang
- Waterski
- Geniet die natuur/bootritte Enige geskikte ontspanningsaktiwiteit wat met die dam verband hou

Toeriste aantreklikhede moet bewyse op die kaart gebruik. Enige EEN aantreklikheid.

- Stap in die Sederberge – verwysingspunt Wynproe B5; CL Leipoldt se graf B11
- Besoek die museum/tronk – D5
- Besoek Ramskop Natuurreservaat D4
- Besoek plase waar Rooibos verbou word. D1
- Gholf naby. E6

Aanvaar enige punt wat gebaseer is op die kaart – moet 'n kaartskakel vir verwysing hê.

Totaal: 100 punte