



**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 11**

**NOVEMBER 2013**

**GEOGRAFIE V2  
MEMORANDUM**

**PUNTE:        75**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 8 bladsye.

---

**AFDELING A****VRAAG 1: MEERVOUDIGEKEUSE-VRAE**

Die volgende stellings is op die 1 : 50 000 topografiese kaart 2730DD VRYHEID, sowel as die ortofotokaart 2730DD 2 VRYHEID-OOS van 'n gedeelte van die gekarteerde gebied, gebaseer. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende stellings gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) in die blokkie langs elke stelling neer.

1.1 Die topografiese kaart verwysing (titel) aan die ooste van 2730DD kaart van Vryheid is ...

- A 2731CC.
- B 2831AA.
- C 2731CA.
- D 2730DC.

**A**

1.2 Die mensgemaakte verskynsel wat as **6** op die ortofotokaart aangedui is, is 'n ...

- A hoofpad.
- B pyplyn.
- C kraglyn.
- D nasionale pad.

**C**

1.3 Die hoogte van die indeks kontoerlyn aangedui met die letter **F** in blok E4 is ...

- A 1 200 m.
- B 1 120 m.
- C 1 100 m.
- D 1 150 m.

**C**

1.4 Die fisiese verskynsel gemerk **E** in blok C6 op die topografiese kaart is 'n ...

- A mesa.
- B rant.
- C vallei.
- D plato.

**C**

1.5 Die presiese ligging (koördinate) van die reservoir in blok C3 is ...

- A  $27^{\circ}47'35''\text{S}$   $30^{\circ}47'20''\text{O}$ .
- B  $30^{\circ}46'20''\text{O}$   $27^{\circ}48'25''\text{S}$ .
- C  $27^{\circ}48'25''\text{S}$   $30^{\circ}47'55''\text{O}$ .
- D  $30^{\circ}45'10''\text{O}$   $27^{\circ}45'05''\text{S}$ .

**A**

1.6 Die vloeiingting van die Besterspruit in blok E4 op die topografiese kaart is ...

- A weswaarts.
- B suidwaarts.
- C noordwaarts.
- D ooswaarts.

**B**

1.7 Die skaal van die ortofotokaart is ...

- A dieselfde as dié van die topografiese kaart.
- B kleiner as dié van die topografiese kaart.
- C groter as dié van die topografiese kaart.
- D onmoontlike om af te lei van die beskikbare inligting.

**C**

1.8 Die ortofotokaart stel slegs die ... gedeelte van die topografiese kaart voor.

- A suidoostelike
- B suidwestelike
- C noordwestelike
- D noordelike

**D**

1.9 Die rigting van punthoogte 1168 (blok C6) vanaf punthoogte 1165 (blok E5) is ...

- A suidwes.
- B noordwes.
- C suidoos.
- D suid.

**A**

1.10 Die kontoerinterval van die topografiese kaart is ...

- A 5 m.
- B 20 m.
- C 10 m.
- D 25 m.

**B**

1.11 Die kaartprojeksie wat op die ortofotokaart gebruik is, is die ... projeksie.

- A Mercator
- B Lambert
- C Gauss konforme
- D universele transversale

**C**

1.12 By 7 op die ortofotokaart is die grondgebruik 'n ...

- A park.
- B hospitaal.
- C skool.
- D nywerheid.

**C**

1.13 Hoogte in blok B2 word verteenwoordig deur 'n ...

- A hoogtemerk en kontoerlyne.
- B punthoogte en 'n hoogtemerk.
- C trigonometriese stasie en 'n punthoogte.
- D kontoerlyn en 'n punthoogte.

A

1.14 Die ortofoto was... geneem.

- A in die oggend tussen 10:00 en 11:00
- B tydens die middag tussen 12:00 en 13:00
- C in die namiddag tussen 16:00 en 17:00
- D Nie een van bogenoemde nie.

C

1.15 Die woordskaal van die ortofotokaart is:

- A 1 cm verteenwoordig 10 000 cm in werklikheid
- B 1 cm verteenwoordig 1 000 cm in werklikheid
- C 1 cm verteenwoordig 100 cm in werklikheid
- D 1 cm verteenwoordig 10 cm in werklikheid

C

(15 x 1) (15)

**TOTAAL AFDELING A: 15**

## AFDELING B

### VRAAG 2: GEOGRAFIESE TEGNIEKE EN -BEREKENINGE

2.1 Bereken die werklike (ware) afstand in meter vanaf punt 1 na punt 2 op die ortofotokaart.

Toon ALLE berekeninge aan. Gee jou antwoord in kilometer/meter.

Afstand = afstand in cm x skaal/10 000

$$= 3,4 \text{ cm} \checkmark \times 10\,000 \checkmark$$

$$= \frac{34\,000}{100\,000} \text{ cm} = 0,34 \text{ km} \times 1\,000$$

$$= 340 \text{ m} \checkmark \checkmark$$

$$\text{OF} = 3,4 \checkmark \times 0,1 \text{ km} \checkmark$$

$$= 0,34 \text{ km} \times 1\,000$$

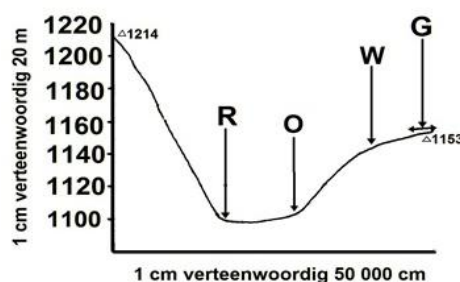
$$= 340 \text{ m} \checkmark \checkmark$$

---

(Speling: [3,3 cm] = 330 m – [3,5 cm] = 350 m) (4)

2.2 Bestudeer die volgende dwarsprofiel tussen trigonometriese stasie  $\Delta 381$  in blok B5 en trigonometriese stasie  $\Delta 370$  in blok C2.

- Rivier (R)  $\checkmark$
- Hoofpad (O)  $\checkmark$
- Aanloopbaan (W)  $\checkmark$
- Golfbaan (G)  $\checkmark$



(4)

- 2.3 Bereken die vertikale vergroting van die dwarsprofiel in bogenoemde VRAAG 2.2. Toon ALLE berekeninge aan.

$VE = \frac{VS}{HS}$ $= 1/20 \div 1/500 \checkmark$ $= 1/20 \times 500/1 \checkmark\checkmark$ $= 25 \text{ keer } \checkmark$	<b>OF</b>	$VE = \frac{VS}{HS}$ $= 1/2\ 000 \div 1/50\ 000 \checkmark$ $= 1/2\ 000 \times 50\ 000/1 \checkmark\checkmark$ $= 25 \text{ keer } \checkmark$
$VS = 1 \text{ cm} : 20 \text{ m } \checkmark$ $HS = 1 \text{ cm} : 500 \text{ m}$	$VS = 1 \text{ cm} : 20 \text{ m } (1 \text{ cm} : 2\ 000 \text{ cm}) \checkmark$ $HS = 1 \text{ cm} : 50\ 000 \text{ cm}$	(5)

- 2.4 Bepaal die geografiese of ware peiling van die trigonometriese stasie  $\Delta 381$  in blok B5 tot trigonometriese stasie  $\Delta 370$  in blok C2.

$19^\circ \checkmark\checkmark$ $(\text{Speling: } 18^\circ \text{ tot } 20^\circ)$	(2)
---	-----

- 2.5 Bereken die magnetiese deklinasie vir die jaar 2013. Toon ALLE berekeninge aan.

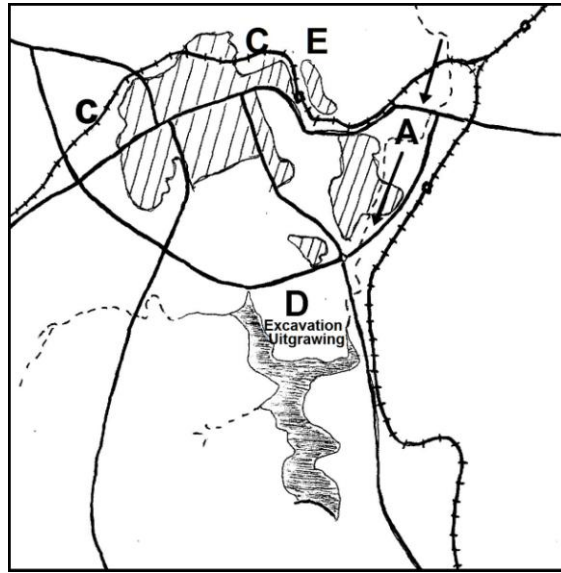
Verskil in jare:	$= 2013 - 1997$ $= 16 \text{ jaar } \checkmark$	
Gemiddelde jaarlikse verandering	$= 16 \times 6' \text{ W}$ $= (96' \text{ W}) 1^\circ 36' \checkmark$	
MD vir 2013:	$= 19^\circ 38'$ $+\checkmark 1^\circ 36'$ $21^\circ 14' \text{ W } \checkmark\checkmark$	(5)

**TOTAAL AFDELING B: 20**

## AFDELING C

## VRAAG 3: KAARTINTERPRETASIE EN -ONTLEDING

- 3.1 Die sketskaart hieronder is 'n voorstelling van die area wat deur die topografiese kaart gedek word. Bestudeer die topografiese kaart en die ortofotokaart en dui dan die verskynsels, waarna daar in VRAE 3.1.1, 3.1.3 en 3.1.5 verwys word, so akkuraat as moontlik op die sketskaart aan.

Reference

River



Roads



Railway



Built-up areas

Verwysing

Rivier

Paaie

Spoorweg

Beboude gebied

- 3.1.1 Gebruik pyle ( $\rightarrow \rightarrow \rightarrow$ ) om rivier **A** se vloei-richting aan te toon.  
**Kaart =  $\rightarrow \mathbf{A} \rightarrow$  ✓** (1)
- 
- 3.1.2 Gee TWEE redes waarom jy daardie rigting aangedui het.  
 Kontoere hoër in Noord ✓  
 Damwal/Rivier vloei na die dam ✓  
 Kontoere vorm 'n V wat stroomop wys ✓  
 [Enige TWEE] (Enige 2 x 1) (2)
- 
- 3.1.3 Gebruik die letter **C** om die spoorlyn wat Vryheid met Kingsley verbind, aan te dui.  
**Kaart = **C** ✓** (1)
- 
- 3.1.4 Watter primêre ekonomiese bedrywigheid word by **D** aangetref?  
 Uitgraving ✓✓ (2)
- 
- 3.1.5 Dui die ligging van die Vryheid skietbaan, noord van die spoorlyn, met die letter **E** aan.  
**Kaart = **E** ✓** (1)

- 3.2 Verduidelik waarom die ligging van die vliegveld (blok C3) op die topografiese kaart.
- |                    |  |     |
|--------------------|--|-----|
| Ver van die SSK ✓✓ | Gelyk oppervlak ✓✓                     |     |
| Goedkoop grond ✓✓  | Benodig groot stuk grond ✓✓            |     |
| Naby die pad ✓✓    | Weg van die residensiële gebied (2) ✓✓ |     |
|                    | (Enige 2 x 2)                          | (4) |
- 
- 3.3 Bhekuzulu brei uit na die ooste. Gee EEN rede, wat op die ortofotokaart sigbaar is, waarom dit vir die inwoners van hierdie woonbuurt baie moeilik sal wees om na die noordweste uit te brei.
- |                       |         |     |
|-----------------------|---------|-----|
| Industriële gebied ✓✓ | (1 x 2) | (2) |
|-----------------------|---------|-----|
- 
- 3.4 Verwys na beide die ortofotokaart en die topografiese kaart en identifiseer die naam van die ontspanningsterrein (blok D1).
- |                     |         |     |
|---------------------|---------|-----|
| Cecil Emmat Park ✓✓ | (1 x 2) | (2) |
|---------------------|---------|-----|
- 
- 3.5 Daar is verskeie “groen gebiede” soos die Vryheid Natuurreserveat, (3 op die ortofotokaart) wat belangrik vir die dorp is. Gee die geografiese term vir hierdie groengebiede.
- |                 |         |     |
|-----------------|---------|-----|
| Groengordels ✓✓ | (1 x 2) | (2) |
|-----------------|---------|-----|
- 
- 3.6 Verduidelik waarom hierdie groen gebiede belangrik vir die stedelike omgewing is.
- |  |               |     |
|--|---------------|-----|
| Verminder erosie ✓✓                            |               |     |
| Verhoed verdere stedelike uitbreiding ✓✓       |               |     |
| Absorbeer CO <sub>2</sub> ✓✓                   |               |     |
| Verskaf O <sub>2</sub> ✓✓                      |               |     |
| Bied habitat vir sekere wildspesies ✓✓         |               |     |
| Versier omgewing ✓✓                            |               |     |
| Verminder erosie ✓✓                            |               |     |
| Verminder temperature oor stedelike gebiede ✓✓ |               |     |
| Voorsien skadu ✓✓                              |               |     |
| Beskerming teen wind ✓✓                        |               |     |
| ontspannings gebied ✓✓                         | (Enige 2 x 2) | (4) |
- 
- 3.7 Die treinspoor is baie kronkelend as gevolg van ongelyke topografie. Noem EEN tegnieke wat die ingenieurs gebruik het met die bou van die treinspoor.
- |   |               |     |
|---|---------------|-----|
| Tonnels ✓✓  |               |     |
| Uitgrawings ✓✓  |               |     |
| Treinspoor volg ompaaie om die geleidelike helling te volg ✓✓ | (Enige 1 x 2) | (2) |
- 
- 3.8 Die beoefening van landbou in die gekarteerde gebied is beperk en moeilik. Verduidelik EEN rede waarom landbou in die gebied beperk is.
- |   |               |     |
|---|---------------|-----|
| Klein gelyk oppervlak – moeilik om masjinerie te gebruik ✓✓ |               |     |
| Beperkte reënval – besproeiing moet gebruik word ✓✓         |               |     |
| Min gras en plantegroei vir weiding – veeboerdery ✓✓        |               |     |
| Meestal nie-standhoudende riviere ✓✓                        | (Enige 1 x 2) | (2) |

**AFDELING D****VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)****4.1 Onderskei tussen ruimtelike- en attribuut-data.**

**Ruimtelike:** Data wat tot 'n spesifieke ligging verbind is ✓✓

**Attribuut:** Data wat 'n aantal kwaliteite en kenmerke van ruimtelike-data beskryf ✓✓ (2 x 2) (4)

**4.2** Gebruik die topografiese kaart en verskaf 'n werklike voorbeeld van die volgende:

**Punt:**  
Trigonometriese stasie  $\Delta 103$  ✓ (1)

**Lyn:**  
Spoor en voetpad ✓  
Rye bome (windskerf) ✓  
Ander pad/Sekondêre pad/Hoofverkeersroete ✓  
Nie-standhoudende rivier ✓  
Kraglyn ✓✓ (Enige 1 x 1) (1)

**Poligoon (Area):**  
Klipfonteindam ✓  
Begraafplaas ✓  
Uitgraving ✓  
Beboude gebied/Geboue ✓  
Rec ✓  
Skool ✓ (Enige 1 x 1) (1)

**4.3** Vind die Natuureservaat in blok B1/C1, wat gebruik maak van 'n GIS-stelsel om te help met die volhoubaarheid van die reservaat.

Noem DRIE stelsel data wat die reservaatbestuur sou benodig om die grondgebruik volhoubaar te kan bestuur.

Plantbedekking ✓✓  
Verligting van grond ✓✓  
Dreinerings (riviere en damme) ✓✓  
Tipe grond ✓✓ (Enige 3 x 2) (6)

**4.4** Noem enige EEN komponent van 'n GIS.

Mense/gebruikers ✓✓  
Sagteware/rekenaar programme ✓✓  
Data/inligting/kaarte/foto's ✓✓  
Toepassings ✓✓  
Hardeware/rekenaar ✓✓  
Prosedure ✓✓ (Enige 1 x 2) (2)

**TOTAAL AFDELING D: 15**  
**GROOTTOTAAL: 75**