



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2015**

**GEOGRAFIE V2  
MEMORANDUM**

**PUNTE: 75**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 11 bladsye.

---

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

Die volgende stellings is op die 1 : 50 000 topografiese kaart 2726 DC ODENDAALSRUS, sowel as die ortofotokaart 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 ortofotokaart stel slegs die ... gedeelte van die topografiese kaart voor.

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

**B**

1.2 Die rye van bome, in blok **A1**, gevind naby die myne word vir ... gebruik.

- A die afbakening van plaasgebied.
- B die beskerming vir die rivierwalle.
- C plantasies.
- D windskerms.

**D**

1.3 'n Ortofotokaart is 'n ... lugfoto wat kontoerlyne en ander gemerkte verskynsels daarop geteken het.

- A hoëskuinshoek
- B laeskuinshoek
- C horisontale
- D vertikale

**D**

1.4 Wanneer daar in 'n suidelike rigting op die **R30** vanaf Odendaalsrus gery word, in blok **B2**, sal die volgende sentrale plek ... wees.

- A Theunissen
- B Virginia
- C Welkom
- D Bloemfontein

**A**

1.5 Die gemiddelde jaarlikse verandering van die magnetiese deklinasie vanaf 1995 tot 2000 was ...

- A 14' wes.
- B 4' oos.
- C 5' wes.
- D 5' oos.

**C**

- 1.6 Die ware rigting vanaf trigonometriese stasie **345**, in blok **F1**, na die Seiljagklub, in blok **I2** is ...
- A 163°.  
B 74°.  
C 343°  
D 170°.
- A**
- 1.7 Die belangrikste middle van vervoer van water, in blok **H3/D2**, uit die myne aan die damme op die topografiese kaart is deur ...
- A voore en windpompe.  
B kanaale en windpompe.  
C pyplyne and vore.  
D windpompe.
- C**
- 1.8 Die gebied wat as **1** op die ortofotokaart gemerk is, is ...
- A 'n mynbougebied.  
B nie-standhoudende water.  
C 'n mynhoop.  
D 'n ontspanningsgebied.
- B**
- 1.9 Die vliegveld in blok **I2** op die topografiese kaart word in die ... gevind.
- A SSK.  
B landelike-stedelike oorgangsone.  
C woongebied.  
D ontspanningsgebied.
- B**
- 1.10 Die kenmerk wat **2** op die ortofotokaart gemerk is, is 'n ...
- A mynhoop  
B keerwal  
C begraafplaas  
D vakansieoord
- A**
- 1.11 Die nedersetting van Odendaalsrus, in **B3**, het oorspronklik as 'n ... - nedersetting ontwikkel.
- A mynbou  
B boerdery  
C vakansieoord  
D padaansluiting
- A**

1.12 Die residensiële gebied gemerk **A** op die topografiese kaart toon 'n ... straatpatroon.

- A rooster
- B radiale
- C konsentriese
- D beplande onreëlmatige

D

1.13 Die natuurlike verskynsel wat as **B** in blok **G2** op die topografiese kaart gemerk is, is 'n ...

- A droë pan.
- B standhoudende rivier.
- C nie-standhoudende rivier.
- D moeras en vlei.

D

1.14 Die pad wat Odendaalsrus met Virginia via Welkom verbind, is 'n ...

- A nasionale pad.
- B hoofpad.
- C hoofverkeersweg.
- D ander pad.

C

1.15 Watter ontspanningsfasiliteit kom by die koördinate 27°54'10"S 26°42'45"O /27°54,2'S 26°42,8'O op die topografiese kaart voor?

- A Uitgrawings
- B Perdryklub
- C Karavaanpark
- D Phakisa motorrenbaan

D

(15 x 1) (15)

**TOTAAL AFDELING A: 15**

## AFDELING B

## VRAAG 2: KAARTWERKTEGNIEKE EN -BEREKENINGS

- 2.1 As jy SSO (suid-suid-oos) op 'n trein op reis was (**5** op ortofotokaart), sou Oudensdaalrus oos of wes van jou wees?

Wes ✓

(1 x 1) (1)

- 2.2 Is punte **4** na punt **5** op die ortofotokaart intersigbaar?  
Gee 'n rede vir jou antwoord.

Nee./Punte is nie intersigbaar. ✓

Daar is geboue, plantegroei (bome) tussenin. ✓

(2 x 1) (2)

- 2.3 Bereken die oppervlak in vierkante kilometer (km<sup>2</sup>) van die afgebakende gebied wat deur die ortofotokaart op die topografiese kaart aangedui word afgebakende.

Toon AL die berekeninge. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Oppervlakte = L x B ✓

[Speling van 2 mm]

$$L = \frac{11,1}{2} \text{ (van } 11,0 \text{ ✓ x } 0,5)$$

$$(10,8 - 11,2)$$

$$B = \frac{5,6}{2} \text{ (van } 5,6 \text{ ✓ x } 0,5)$$

$$(5,4 - 5,6)$$

$$= 5,55 \text{ km ✓ x } 2,8 \text{ km ✓}$$

$$= 15,4 \text{ km}^2 \text{ ✓}$$

$$\text{(Speling = } 14,58 - 16,24 \text{ km}^2)$$

[Geen eenhede in die finale antwoord – geen punte.]

(6 x 1) (6)

- 2.4 Bereken die gemiddelde gradiënt vanaf punthoogte **1341**, in blok **C4**, tot by punthoogte **1357**, in blok **D6**. Gebruik die reguitlyn-afstand tussen die twee punthoogtes.

Toon AL jou berekeninge aan. Punte sal vir berekeninge toegeken word.

Gradiënt = VT/HE ✓

$$VT = 1\,357 - 1\,341 = 16 \text{ m ✓}$$

$$HE = 8,6 \text{ cm ✓ x } 50\,000 \div 100 [8,5 \text{ cm} - 8,7 \text{ cm}]$$

$$= 4\,300 \text{ m } [4\,250 \text{ m} - 4\,350 \text{ m}] \text{ ✓}$$

$$\text{Gradiënt} = 16 \text{ m } \div 4\,300 \text{ m ✓}$$

$$= 1 : 268,75 \text{ ✓}$$

[Speling: 265,63 – 271,88]

(6 x 1) (6)

2.4.1 Is die gradiënt wat jy in VRAAG 2.4 bereken het steil, of geleidelik?

Geleidelik ✓

(1 x 1) (1)

2.4.2 Verduidelik jou antwoord in VRAAG 2.4.1.

Vir elke 252,98 – 258,93 gereis op die grond, ✓ sal jy met 1 m opgaan. ✓

[Verkeerde antwoord in VRAAG 2.4.1 – geen punt vir VRAAG 2.4.2.]

(2 x 1) (2)

2.5 Verduidelik waarom die Gert Gombrinkdam in blok **B/C 3** groter op die ortofotokaart, aangedui **12**, as op die topografiese kaart vertoon.

Ortofoto het 'n groter skaal (1 : 10 000) in vergelyking met die topografiese kaart (1 : 50 000) – 5 keer groter skaal. ✓

**OF**

Topografiese kaart het 'n kleiner skaal (1 : 50 000) in vergelyking met die ortofoto kaart (1 : 10 000) – 5 keer groter skaal. ✓

(1 x 1) (1)

2.6 Noem die kontoerintervalle van die ortofotokaart.

5 m ✓

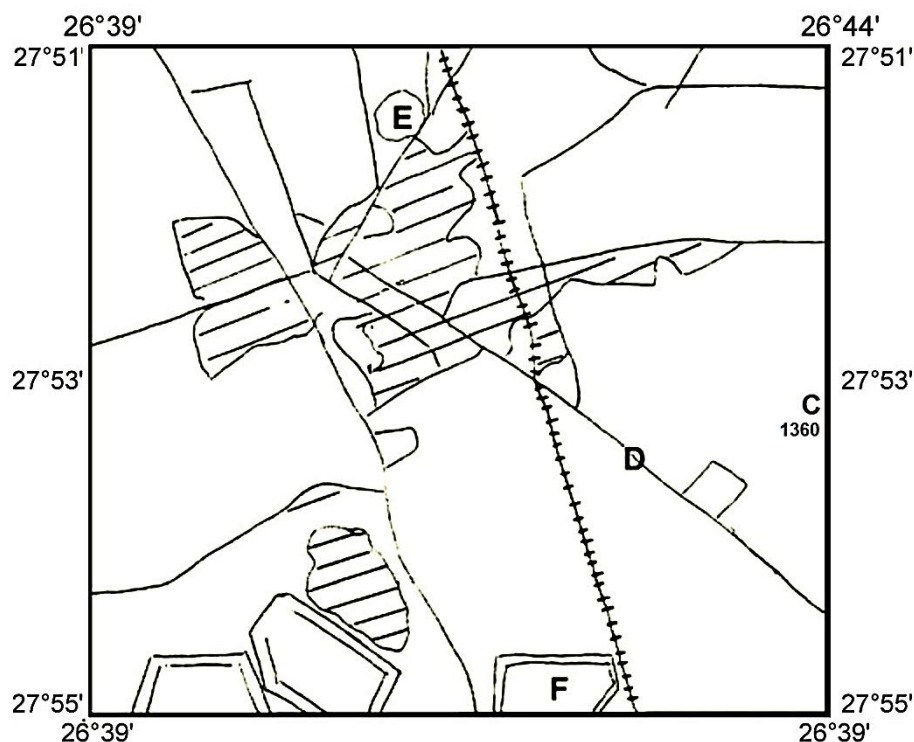
(1 x 1) (1)

**TOTAAL AFDELING B: 20**

## AFDELING C

## VRAAG 3: KAARTINTERPRETASIE EN -ONTLEDING

- 3.1 Die sketskaart hieronder verteenwoordig 'n deel van die gebied wat deur die topografiese kaart gedek word. Bestudeer die topografiese kaart en die ortofotokaart en dui dan die verskynsels, waarna daar in (3.1.1–3.1.4) verwys word, so akkuraat as moontlik op die sketskaart aan.

Verwysing

Rivier	-----
Paaie	—————
Spoorweg	+ + + + +
Beboude gebied	▨▨▨▨▨

Reference

River
Roads
Railway
Built-up areas

- 3.1.1 Die verwysingsnommer van die topografiese kaart.

Verwysingsnommer: 2726 DC (ODENDAALSRUS) ✓

(1 x 1) (1)

- 3.1.2 Dui op die skets die trigonometriese stasie **Δ286** (blok **C5**) met die letter **C** en gee sy hoogte.

**C** = (OP DIE KAART) ✓ 1 360 m ✓

(2 x 1) (2)

- 3.1.3 Noem die bestemming van die pad wat suid-oos lei en met 'n **D** aangedui is.

**D** = Welkom ✓

(1 x 1) (1)

3.1.4 Identifiseer die menslike aktiwiteit by die volgende plekke:

**E** = Gholfbaan/Ontspannings ✓

**F** = Slikdam ✓

(2 x 1) (2)

3.2 Gee EEN bewys, in blok **A2**, uit die topografiese kaart wat aandui dat mynbou vir goud in die gebied plaasvind.

Freddies-goudmyn (A2) ✓✓

[Enige EEN – Aanvaar ander – moet mynbou noem.]

(1 x 2) (2)

3.3 Vind die Vrystaat Geduld-myn in blokke **E3** en **E4**.

3.3.1 Lys DRIE dienste en fasiliteite wat dié myn ondersteun.

Paaie ✓

Spoorweë ✓

Diensspoorlyn ✓

Slikdamme ✓

Nedersettings ✓

Koshuise ✓

Rioolwerke ✓

Ontspanningsgeriewe ✓

Winkels ✓

Begraafplaas ✓

[Enige DRIE]

(3 x 1) (3)

3.3.2 Oor die afgelope dekades het goud in belangrikheid afgeneem. Watter impak het dit op die ekonomie van Odendaalsrus gehad?

Die dorp mag ekonomies ly. ✓✓

Mense mag hul werk verloor. ✓✓

Inwoners het dus minder geld om in die dorp te spandeer. ✓✓

[Enige EEN – Aanvaar enige ander redelike antwoord.]

(1 x 2) (2)

3.4 Verduidelik TWEE omgewingsimpakte van goudmynbou in die gebied.

Skade aan die omgewing – letsels van die landskap. ✓✓

Ontwrigting van ekosisteme ✓✓

Lug/waterbesoedeling ✓✓

[Enige TWEE – Maar nie gesondheids verwante antwoorde nie.]

(2 x 2) (4)

- 3.5 Identifiseer die tipe landelike/stedelike grondgebruike by **9**, **10** en **11** geleë op die ortofoto. Gee 'n rede vir die keuse van die oorspronklike standplaas in elke geval.

STANDPLAAS	TIPE	KEUSE VAN STANDPLAAS
<b>9</b>	SSK ✓	Plat/toeganklik ✓
<b>10</b>	Ontspanning ✓	Landelike stedelike oorgangsone / goedkoop grond ✓
<b>11</b>	Nywerheid ✓	Naby spoorweg + paaie/plat land ✓

(6 x 1) (6)

- 3.6 Verwys na die **R30**-hoofverkeersoete, in blok **H3**, op die topografiese kaart. Noem EEN voordeel wat die **R30**-verbypad vir die dorp van Welkom het.

Verminder verkeersopeenhopings ✓✓  
 Verminder oorbevolking ✓✓  
 Verminder die lug-/geraasbesoedeling ✓✓  
 Verminder ongelukke ✓✓  
 [Enige EEN]

(1 x 2) (2)

**TOTAAL AFDELING C: 25**

**AFDELING D****VRAAG 4: GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)**

4.1 Noem DRIE prosesse wanneer met 'n GIS gewerk word.

Datainvoer ✓  
Datastoring ✓  
Datamanipulasie ✓  
Data-analise ✓  
Uitsetinligting ✓  
Databestuur ✓  
Datatoepassing ✓

---

(3 x 1) (3)

4.2 Datastoring in GIS moet in die vorm van 'n ... wees:

1. vektor. ✓  
2. raster. ✓

---

(2 x 1) (2)

4.3 Daar is honderde data-kollekterings satelliete wat rondom die aarde wentel.

4.3.1 Definieer die term *afstandwaarneming*.

Verwys na die waarneming van die aarde vanaf 'n afstand deur gebruik te maak van satelliete om inligting te versamel sonder om direkte kontak met 'n gebied te hê. ✓

[KONSEP]

---

(1 x 1) (1)

4.3.2 Satelliete versamel data deur die gebruik van 'n (aktiewe/passiewe) stelsel. (Kies die korrekte woord.)

Passiewe ✓

---

(1 x 1) (1)

4.4 'n Nuwe ontwikkeling van die myn word vir die Odendaalsrusarea beplan 'n GIS-spesialis is gevra om mynontwikkelaars te help met die uitvoering van 'n **OIE** (Omgewingsimpakstudie) vir die projek.

4.4.1 Evalueer waarom 'n GIS-ontleding voordelig sou wees.

Nodig ruimtelike navrae:

- Rigtingvrae – Waar op die kaart?  
Posisie in verhouding tot dorp ✓✓  
Oop ruimte ✓✓
- Afstandvrae – Myne nie te naby aan natuurreservate ✓✓  
Moeras en vlei ✓✓
- Topografie vrae – Besoedeling in die gebied ✓✓  
Rock tipe/dreinerings van die gebied ✓✓  
Plat land ✓✓

[ENIGE TWEE – Aanvaar ander.]

(2 x 2)

(4)

4.4.2 Identifiseer die TWEE lae wat die spesialis vir hierdie navorsing sal gebruik.

- Geologiese rotsformasie/Grond ✓
- Grondwater/Riviere/Dreinerings ✓
- Strata lae/Mynhoop/Verligting verander ✓
- Infrastrukture – Paaie/Spoorlyne lae/Agteruitgang ✓
- Ekonomiese aktiwiteite ✓
- Kraglyne ✓

[ENIGE TWEE – Aanvaar ander antwoord met betrekking tot negatiewe impak van mynbedrywighede.]

(2 x 1)

(2)

4.4.3 Motiveer elk van die antwoorde in VRAAG 4.4.2 gegee.

- Geologiese rotsformasie – Sinkgate ✓
- Grondwater/Riviere – Grondwater en riviere besoedel ✓
- Strata lae – Verligting verander/omgewing despologiesie/landskap  
letsels ✓
- Infrastrukture – Paaie/Spoorlyne lae – veranderde roetes ✓

(2 x 1)

(2)

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