



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 10**

**NOVEMBER 2017**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2  
NASIENRIGLYNE**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie nasienriglyn bestaan uit 8 bladsye.

---

**AFDELING A**

1.1	1.1.1	C √√	
	1.1.2	A √√	
	1.1.3	C √√	
	1.1.4	A √√	
	1.1.5	A √√	
	1.1.6	D √√	
	1.1.7	B √√	
	1.1.8	D √√	
	1.1.9	A √√	
	1.1.10	D √√	(20)
1.2	1.2.1	E √√	
	1.2.2	G √√	
	1.2.3	D √√	
	1.2.4	B √√	
	1.2.5	F √√	(10)
1.3	1.3.1	Kernmembraan √√	
	1.3.2	Mineralisasie √√	
	1.3.3	Uitheems/eksoties √√	
	1.3.4	Besoedeling √√	
	1.3.5	Meso-fauna √√	(10)
1.4	1.4.1	Verwering √	
	1.4.2	Geslagselle/ Gamete √	
	1.4.3	Aspek/ Hellingsrigting √	
	1.4.4	Tuinbou √	
	1.4.5	Struik √	(5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: GRONDKUNDE**

- 2.1 2.1.1 **Identifisering van grondwater**  
A. Higoskopies / Adhesiewater ✓ (1)
- 2.1.2 **Motivering van antwoord op VRAAG 2.1.1**  
In 'n luggedroogte grondmonster is slegs higoskopiese water teenwoordig ✓ en dit kan slegs met sterk verhitting verwyder word ✓ (2)
- 2.1.3 **Lei af of die water toeganklik is vir plante en verduideliking**  
Nee ✓  
Want higoskopiese water is te sterk aan die grondpartikels verbind ✓ (2)
- 2.1.4 **Veiligheidsmaatreël geneem in die eksperiment**  
Gebruik tang om die proefbuis vas te hou ✓ (1)
- 2.1.5 **Tipe water wat nie in diagram getoon word nie**  
• Kapillêre water/ kohesiewater ✓  
• Gravitاسie/ vrywater / geperkoleerde water ✓ (2)
- 2.2 2.2.1 **Eienskappe van mineraalidentifisering**  
A. Splyting ✓ (1)  
B. Glans ✓ (1)  
C. Suiwerheid ✓ (1)  
D. Taaiheid ✓ (1)  
E. Digtheid ✓ (1)
- 2.2.2 **DRIE eienskappe van primêre minerale**  
• Primêre minerale is steeds in hul oorspronklike vorm/ het nie chemies verander nie ✓  
• Kristalliseer vanaf afgekoelde magma ✓  
• Is grof en hard ✓ (3)
- 2.3 2.3.1 **Grondvormingsfaktor genoem in die leesstuk**  
Moedergesteente ✓ (1)
- 2.3.2 **Klassifikasie van gesteentes**  
A. Sedimentêre gesteentes ✓ (1)  
B. Metamorfiiese gesteentes ✓ (1)  
C. Stollingsgesteentes ✓ (1)

2.3.3 **DRIE bewerkingsienskappe van grond gevorm uit sedimentêre gesteentes**

- Loging is hoog/ voedingstowwe word uitgewas ✓
- Lae vrugbaarheid ✓
- Maklik om te bewerk ✓
- Goed gedreineer en deurlug ✓
- Gereeld suur as gevolg van loging ✓
- Geskik om plante met ondergrondse/wortelgewasse te groei ✓
- Hoë soutinhoud/brak ✓ (Enige 3) (3)

2.4 2.4.1 **Onderskei tussen intrusiewe en ekstrusiewe gesteentes**

Instrusiewe gesteentes	Ekstrusiewe gesteentes
Magma koel af onder die grondoppervlak	Magma koel af op die aardoppervlak
Bevat growwe kristalkorrels	Bevat fyn kristalkorrels

(2)

2.5 2.5.1 **Identifisering van grondvormingsfaktor**

Topografie/ Geografie ✓ (1)

2.5.2 **Punt waar grond dieper is**

D ✓ (1)

2.5.3 **Redes vir verskillende gronddieptes**

By punt C loop die water vinnig af en erodeer die beskikbare grond ✓  
 Wat dan by punt D neergelê word ✓ (2)

2.5.4 **Kenmerke van topografie**

- A. Hoogte bo seevlak ✓ (1)
- B. Aspek ✓ (1)
- C. Helling ✓ (1)

2.5.5 **Menslike aktiwiteit wat impak op grondvorming het**

- Verwyder plantbedekking
- Oorbeweiding
- Brand van veld
- Ploeg van land
- Gebruik van swaar masjinerie (Enige 3) (3)

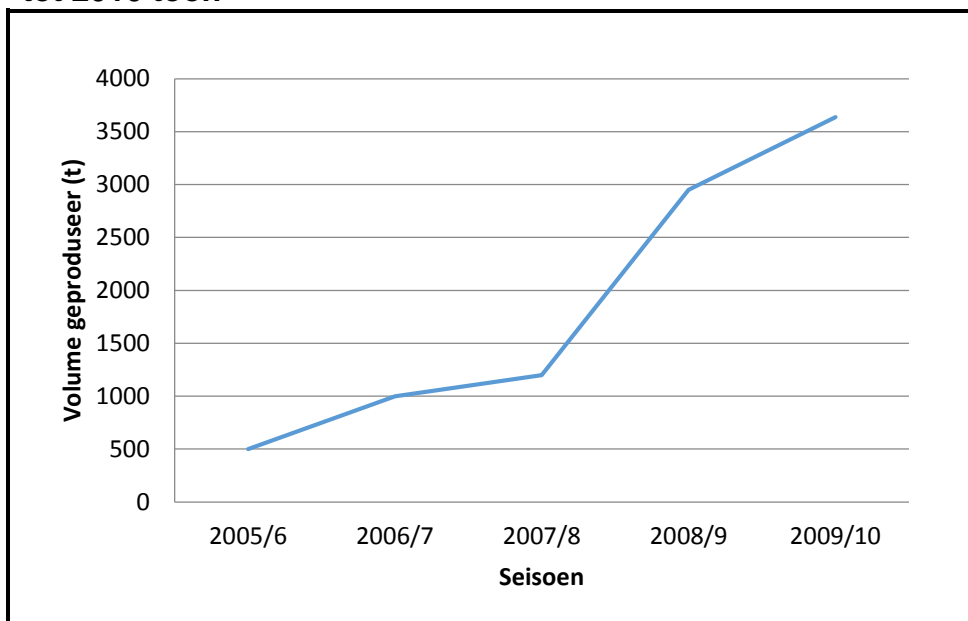
**[35]**

**VRAAG 3: PLANTWETENSKAPPE**3.1 3.1.1 **Pas gewasklasse**

- A. Industriële gewasse ✓ (1)
- B. Voergewasse ✓ (1)
- C. Oliesaadgewasse ✓ (1)
- D. Woudgewasse ✓ (1)

3.1.2 **Ekonomiese belangrikheid van gewasse in Suid-Afrika**

- Genereer buitelandse inkomste ✓
- Werkskepping ✓
- Dra by tot die land se Bruto Buitelandse Produk ✓
- Ondersteun die finansiële sektor ✓ (Enige 3) (3)

3.2 3.2.1 **'n Staafgrafiek wat die volumes koringproduksie vanaf 2005 tot 2010 toon****Nasienriglyn vir die grafiek**

- Korrekte opskrif ✓
- Y-as korrek gemerk (Volume geproduseer) ✓
- X-as korrek gemerk (Seisoen) ✓
- Korrekte tipe grafiek (staafgrafiek) ✓
- Eenhede aangedui (t) ✓
- Korrekte skaal ✓ (6)

3.2.2 **Neiging van koringproduksie vanaf 2005 tot 2010**

- Die produksie van koring het oor die jare toegeneem ✓✓ (2)

- 3.2.3 **Die volume van al die graangewasproduksie in 2005**  
 Mielies + koring + sorghum = totale graangewasproduksie ✓  
 $6000 \text{ t} + 500 \text{ t} + 900 \text{ t} = 7400 \text{ t}$  ✓ (2)
- 3.2.4 **Voergewas ryk aan proteïene**  
 Lusern ✓ (1)
- 3.2.5 **Waarom peulgewasse ryk is aan proteïene**  
 Hulle vorm 'n simbiotiese verhouding met stikstofbindende bakterieë ✓ wat die plant met stikstof voorsien wat gebruik word om proteïene te maak ✓ (2)
- 3.3 3.3.1 **Die vitamien wat lemoene bevat**  
 Vitamiene C ✓ (1)
- 3.3.2 **Medisinale waarde van lemoene**
- Beveg griepinfeksies ✓ (1)
  - Behandel naarheid ✓ (1)
- 3.3.3 **DRIE voordele om lemoene na vrugtesap te verwerk**
- Voeg waarde by lemoene / Verhoog wins ✓
  - Verleng rakleef tyd/ Voorkom verrotting ✓
  - Handhaaf konstante voorraad regdeur die jaar ✓
  - Skep werksgeleenthede ✓ (Enige 3 x 1) (3)
- 3.4 3.4.1 **Identifisering van indringer-plantspesies**
- A. Kategorie 3 ✓ (1)
  - B. Kategorie 2 ✓ (1)
  - C. Kategorie 1 ✓ (1)
- 3.4.2 **Redes vir die uitwis van indringerspesies**
- Verorsaak verlies aan inheemse plante ✓
  - Sommige spesies is giftig vir vee/lewende hawe en mense ✓
  - Gebruik baie water / Verorsaak watertekorte ✓ (2 x 1) (2)
- 3.4.3 **Onderskei tussen sagtehout en hardehout bome**
- **Sagtehoutplantasies:** bestaan uit bome wat ligte, sagte hout met 'n growwe grein produseer ✓ (1)
  - Voorbeeld:** denneboom ✓ (1)
  - **Hardehout plantasies:** bestaan uit bome wat swaar, harde hout met 'n fyn grein produseer ✓ (1)
  - **Voorbeeld:** bloekom bome/ wattelbome/ akasiabome (Enige 1) (1)

**[35]**

## VRAAG 4: VOLHOUBARE GEBRUIK VAN NATUURLIKE HULPBRONNE EN BIOLOGIESE KONSEPTE

- 4.1 4.1.1 **Voorbeeld van 'n nie-hernubare hulpbron**  
Land / Grond ✓ (1)
- 4.1.2 **Rede**  
Grond kan nie binne 'n kort tyd vervang word nie ✓✓ (2)
- 4.1.3 **Omgewingsvolhoubare metode**  
A ✓ (1)
- 4.1.4 **Regverdiging van 4.1.3**
- Gebruik van dieraangedrewe ploeg veroorsaak nie dat die grond kompakteer nie ✓
  - Daar is minimale lugbesoedeling ✓
  - Mis van die beste voeg organiese materiaal by die grond ✓ (3)
- 4.2 4.2.1 **Fisiese eienskap van water**  
Troebelheid ✓ (1)
- 4.2.2 **Definisie van troebelheid**  
Die melkerigheid van water as gevolg van die suspensie van soliede partikels ✓ (1)
- 4.2.3 **DRIE kwessies wat die voorsiening en kwaliteit van water in Suid-Afrika beïnvloed**
- Toenemende aanvraag/ Bevolkingsaanwas/ -groei ✓
  - Uitheemse indringerplante ✓
  - Besoedeling ✓
  - Toename in verstedeliking ✓
  - Droogte/Klimaatsverandering/ aardverwarming ✓
  - Gebruik van grondwater wat nie weer vervang kan word nie ✓
  - Bebossing ✓ (Enige 3) (3)
- 4.2.4 **Wet wat water reguleer**  
Nasionale Water Wet van 1998 ✓ (1)
- 4.2.5 **DRIE gevolge van grondbesoedeling op natuurlike hulpbronne**
- Balans tussen fauna en flora word versteur ✓
  - Soutkonsentrasie neem toe ✓
  - Grondorganismes word doodgemaak deur grondbesoedeling ✓
  - Gewasse wat groei in besoedelde grond kan giftige chemiese stowwe bevat ✓ (Enige 3) (3)

- 4.2.6 **TWEE metodes om van nie-bioafbreekbare afval ontslae te raak**
- Hergebruik van materiaal op die plaas ✓
  - Stuur houers terug na verskaffers ✓
  - Versameling van afval vir herwinning ✓
- (Enige 2) (2)

- 4.3 4.3.1 **Dele van 'n plantsel**
- A. Selmembraan ✓
  - B. Selwand ✓
  - D. Vakuool ✓
  - E. Nukleus ✓
- (4)

- 4.3.2 **TWEE funksies van deel E**
- Beheer selaktiwiteite / Bepaal hoe 'n sel lyk en funksioneer ✓
  - Speel 'n belangrike rol by seldeling ✓
- (2)

4.4 **Verskille tussen plant en dierselle**

		<b>Plantsel</b>	<b>Diersel</b>	
4.4.1	Buitenste beskermende laag	Selwand aanwesig ✓	Het 'n selmembraan ✓	(2)
4.4.2	Vakuool	Een groot vakuool ✓	Baie klein vakuole ✓	(2)

- 4.5 4.5.1 **Fases van mitose**
- A. Profase ✓ (1)
  - B. Interfase ✓ (1)
  - C. Anafase ✓ (1)
  - D. Metafase ✓ (1)

- 4.5.2 **DRIE funksies van mitose**
- Vir groei ✓
  - Vir die herstel van beskadigde weefsel ✓
  - Vir vegetatiewe voortplanting ✓
- (3 x 1) (3)

**[35]**

**TOTAAL AFDELING B: 105**  
**GROOTTOTAAL: 150**