



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 12**

**SEPTEMBER 2014**

**LANDBOUWETENSKAPPE V2  
MEMORANDUM**

**PUNTE: 150**

---

Hierdie memorandum bestaan uit 10 bladsye.

---

**AFDELING A****VRAAG 1.1**

1.1.1 D ✓✓

1.1.2 C ✓✓

1.1.3 B ✓✓

1.1.4 A ✓✓

1.1.5 A ✓✓

1.1.6 B ✓✓

1.1.7 B ✓✓

1.1.8 C ✓✓

1.1.9 C ✓✓

1.1.10 A ✓✓

(10 x 2) (20)

**VRAAG 1.3**

1.3.1 Gradering/klassifikasie ✓✓

1.3.2 Bestuur ✓✓

1.3.3 Entrepreneur ✓✓

1.3.4 Atavisme ✓✓

1.3.5 Kapitaal ✓✓

(5 x 2) (10)

**VRAAG 1.2**

1.2.1 D ✓✓

1.2.2 E ✓✓

1.2.3 A ✓✓

1.2.4 F ✓✓

1.2.5 C ✓✓

(5 x 2) (10)

**VRAAG 1.4**

1.4.1 verwerking/waardetoevoeging ✓

1.4.2 kloning ✓

1.4.3 grond ✓

1.4.4 homosigoties ✓

1.4.5 ko-dominansie ✓

(5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: LANDBOUBESTUUR EN BEMARKING**

- 2.1 2.1.1 **Bemarkingstelsel**  
Koöperatiewe bemarking/poelstelsel ✓ (1)
- 2.1.2 **Beginnels vir die vorming van 'n bemarkingstelsel**
- Vrywillige en oop lidmaatskap ✓
  - Demokratiese lid beheer ✓
  - Lede se ekonomiese deelname ✓
  - Outonomie en onafhanklikheid ✓
  - Onderwys, opleiding en inligting ✓
  - Besorgdheid vir die gemeenskap ✓ (Enige 3) (3)
- 2.1.3 **Redes vir die aanbeveling van bemarkingstelsels**
- Dit voldoen aan vereistes van die mark vir volume en bestendige voorsiening ✓
  - Potensiaal vir groei ✓
  - Verbeter ekonomieë van skaal deur die samevoeging van hulpbronne ✓
  - Bedingingsmag/maak 'n beter onderhandeling vir 'n goeie prys moontlik ✓
  - Toegang tot professionele kundigheid ✓
  - Uitskakeling van die middelman ✓
  - Grootmaat aankope van insette word moontlik gemaak. ✓
  - Handelsmerk/lede kan 'n merk ontwikkel vir die produkte om dit meer sigbaar vir potensiële kopers te maak. ✓
  - Toegang tot befondsing. ✓ (Enige 3) (3)
- 2.2 2.2.1 **Koste wat verband met die vervoer hou**
- Produksiekoste ✓
  - Produkvoorbereiding ✓
  - Verpakkingskoste ✓
  - Vervoerkoste ✓
  - Produkverlies-koste ✓
  - Opbergingskoste ✓
  - Prosesseringskoste ✓
  - Fooie, belasting en kommissies ✓ (Enige 3) (3)

### 2.2.2 Maatreëls om landboubesigheid meer vaartbelyn te maak en te verbeter

- Verbeter paaie-infrastruktuur in landelike gebiede om bemarking te fasiliteer ✓
- Verbetering van toegang tot markinligting (die internet, selfone) ✓
- Die verbetering van die opbergingsfasiliteite vir landbouprodukte om ooraanbod te voorkom. ✓
- Die verskaffing van toegang tot finansiering om werkswinkel kapitaal en infrastruktuur te dek. ✓
- Gebruik van die verkoelde berging en verkoelde vervoer om bederf te voorkom, om buitensporige pryse te verhoed ✓
- Gesamentlik bemarking deur die kombinerings van vragte met ander produsente, om aan markvereistes te voldoen vir die volume en die vermindering van vervoerkoste. ✓
- Verwerking van produkte naby die plek waar hulle geproduseer word om die vervoerkoste te verminder wat verband hou met 'n relatief lae-waarde items. ✓

(Enige 3) (3)

### 2.3 2.3.1 Metodes om produkte te bemark

- Advertensie ✓ bv. koerante/televisie/radio/tydskrifte/busadvertising-borde/advertensieborde ✓
- In-winkel promosies bv. gratis smaaktoetse/gratis monsters van produkte/weggee ✓
- Direkte poslys ✓ bv. e-pos/posdienste/selfone/mobiele boodskappe ✓
- Handelskoue en uitstallings ✓ bv. landbouskou/gemonteerde stalletjie skoue ✓
- Persoonlike verkope ✓✓ bv. interpersoonlike invloed/promosie aanbieding op 'n persoon-tot-persoon basis ✓

(Enige 2) (4)

### 2.3.2 Faktore om te oorweeg in die bepaling van die prys van produkte

- Koste – Wanneer jy weet hoeveel dit kos om iets te produseer kan jy besluit oor die minimum prys waarteen jy dit kan verkoop om geld te maak ✓
- Die vraag – Daar moet 'n vraag na wat jy verkoop word, of dit sal nie verkoop nie, maak nie saak van die prys nie. ✓
- Kompetisie – As daar is baie goedere soos joune op die mark is, moet jy besluit om jou koste te sny of 'n spesifieke sektor te teiken. ✓

(3)

### 2.4 2.4.1 Interpretasie van de wet van aanbod

As die prys van 'n produk styg, ✓ sal die hoeveelheid aangebied van die produk styg. ✓ / As die prys van 'n produk val, ✓ sal die hoeveelheid aangebied van 'n produk val. ✓

(2)

### 2.4.2 Pryse waarteen vraag gelyk is aan aanbod

R5,00 ✓

(1)

2.4.3 **Hoeveelheid mango's aangevra teen R10 en voorsien teen R10**

- A = 2 ✓ (1)  
B = 12 ✓ (1)

2.4.4 **Faktore wat die vraag na mango's beïnvloed**

- Verbruikers-inkomste besteding ✓
- Wysigings in voorkeure ✓
- Navorsing ✓
- Advertensie ✓
- Aantal verbruikers ✓
- Sosiologiese faktore ✓
- Wetgewing ✓ (Enige 3) (3)

2.5 **Bemarkingstelsels**

2.5.1 Voorraadverkope ✓ (1)

2.5.2 Internet bemarking ✓ (1)

2.5.3 Kontrakte-mark ✓ (1)

2.5.4 Plaashekbemarking ✓ (1)

2.5.5 Varsproduktemarkte ✓ (1)

2.6 **Redes vir die opstel van 'n sakeplan**

- Om die haalbaarheid en ekonomiese lewensvatbaarheid van jou besigheidsidee te toets ✓
- Om jou finansiële behoeftes te bepaal ✓
- Om finansiering te bekom word vir jou besigheid, of beleggers te lok ✓
- Om daaglikse bedrywighede te lei ✓
- Om effektiewe besigheidsbestuur te verseker ✓
- Om jou toe te laat om probleme te voorsien wat risiko's verminder ✓
- Om kennis oor bemarkingsgeleenthede en mededingers te verkry ✓
- Om jou besigheid te herposisioneer om veranderinge in die mark te hanteer ✓ (Enige 2 x 1) (2)

**[35]**

**VRAAG 3: PRODUKSIEFAKTORE EN BESTUUR****3.1 Grond****3.1.1 Grond is onderhewig aan die wet van afnemende opbrengs**

As jy opeenvolgende eenhede van een produksiefaktor √ byvoeg, sal jy nie 'n proporsionele toename in opbrengs kry nie. √

(2)

**3.1.2 Ekonomiese kenmerke van grond**

- Grond is beperk √
- Die produksiekapasiteit van grond wissel wyd √
- Die waarde van grond wissel √
- Die lewensverwagting van grond is onbeperk √
- Grond is gewoonlik onvernietigbaar √
- Dit is 'n primêre faktor van produksie √
- Dit is 'n passiewe faktor van produksie √
- Dit is vasgestel op 'n bepaalde posisie √
- Dit kan gekoop en verkoop word √
- Die waarde neem toe/appresieer √

(Enige 2)

(2)

**3.1.3 Tegnieke om produktiwiteit te verhoog**

- Wetenskaplike metodes soos grondanalise, meet van grondwater, √ verantwoordelike gebruik van plaagdoders √
- Inheemse kennismetodes soos grond deel en organiese kunsmis √
- Die verbetering van grondvrugbaarheid √
- Die verbetering van waterbestuur √
- Die verandering van die teelpraktyke en boerderystelsels √
- Die herstel van grondpotensiaal √
- Konsolidering van onekonomiese plaaseenhede √

(Enige 3)

(3)

**3.2 Kapitaal en bestuur****3.2.1 Vaste kapitaal √ – reservoir/windpomp √**

Roerende kapitaal √ – beeste √

(4)

**3.2.2 Vaste kapitaal – die windpomp/pyplyn/waterput √ is 'n permanente struktuur/relatief duursaam/kan herhaaldelik in produksie gebruik word. √**

(1)

Roerende – dier/koei/bok √ Dit is vervoerbaar/beweegbaar. √

(1)

**3.3 3.3.1 Inkomste- en uitgawesplan**

Geskatte inkomste	Geskatte uitgawes
Verkoop van skape R27 500,00 √	Werkers se lone R13 400,00 √
Rente van krediteure R1 800,00 √	Betaling van oortrokke rekening R3 700,00 √

(4)

3.3.2 Verwagte inkomste = R27 500,00 + R1 800,00 = R29 300,00 ✓  
 Verwagte uitgawes = R13 400,00 + R3 700,00 = R17 100 ✓  
 Verwagte wins = R29 300 – R17 100 = R12 200 ✓ (3)

3.3.3 **Oortrokke rekening:** Dit is 'n negatiewe balans in 'n bankrekening ✓  
 wat veroorsaak deur meer geld te trek as wat in die rekening is. ✓ (2)

3.4 3.4.1 **Strategiese bestuurskomponente**  
 • Ontwikkel 'n visie ✓  
 • Ontwikkel 'n missie ✓  
 • Stel doelwitte en doelstellings ✓ (3)

3.4.2 **Risikobestuur praktyke**  
 • Praktiseer diversifikasie ✓  
 • Doen eiendom- en aanspreeklikheidsversekering op die plaas ✓  
 • Prosesseer surplus opbrengste  
 • Verminder veiligheidsrisiko's deur dinge behoorlik te doen  
 (Enige 2) (2)

3.4.3 **Eksterne kragte wat bestuur beïnvloed**  
 • Natuurkragte soos droogte, hael en vloede ✓  
 • Kompetisie van ander boere  
 • Die vraag/mark vir die produk  
 • Geskoolde werkers/arbeidsmag (Enige 3) (3)

3.5 3.5.1 **Voorwaardes vir die beëindiging van diens**  
 'n Boer stop 'n plaaswerker om te werk ✓ na 'n vier weke skriftelike  
 kennisgewing aan die plaaswerker uitgereik is. ✓ (2)

### OF

'n Plaaswerker hou op werk vir 'n boer ✓ na 'n vier weke skriftelike  
 kennisgewing aan die boer uitgereik is. ✓ (2)

3.5.2 **Arbeidswetgewing van toepassing op die beëindiging van diens**  
 Wet op Arbeidsverhoudinge (Wet Nr. 66 van 1995) ✓  
 Wet op Basiese Diensvoorwaardes (Wet Nr. 75 van 1997) ✓ (2)

3.6 **Rol van unies en KVBA**  
 • Die KVBA en die vakbonde staan werknemers wat slagoffers is van  
 onbillike afleggings by ✓  
 • Onregverdige ontslag ✓  
 • Onbillike arbeidspraktyke ✓  
 • Dispute besluite/resolusies ✓  
 • Help in die vorming van werkplekbesluite/resolusies ✓  
 • Publiseer riglyne vir dispuutresolusies ✓ (Enige 1) (1)

**VRAAG 4: GENETIKA****4.1 Variasie****4.1.1 Mutasie**

It is 'n toevallige en permanente verandering ✓ in die DNA-volgorde van 'n geen ✓ of 'n skielike verandering ✓ in die genetiese materiaal van 'n sel. ✓

(2)

**4.1.2 Oorsake van mutasie**

- Klimaat ✓
- Topografie ✓
- Ligintensiteit ✓
- Siektes ✓
- Voeding ✓
- Beweegruiimte en oefening ✓
- Herkombinasie van gene ✓
- Oorkruising van chromosome ✓
- Skraping ✓
- Hervestiging ✓
- Inversie ✓
- Herhaling ✓

(Enige 3) (3)

**4.1.3 Voordele van variasie**

- Dit is die fondament van seleksie- en telingsprogramme ✓
- Vir die teel van toekomstige geslagte ✓
- Om kultivars en vee-rasse met verloop van tyd te verbeter ✓
- Om die koste-effektiwiteit van hul boerderypraktyke te verbeter ✓

(Enige 2) (2)

**4.2 Genetiese modifikasie****4.2.1 Eienskappe wat gewild is met boere in die Verenigde State van Amerika**

Gewasse wat weerstand teen die onkruidoder glifosaat bied. ✓  
Gewasse wat hul eie interne insekdoders genereer. ✓

(2)

**4.2.2 Potensiële omgewingsgevaar van genetiese verandering**

- Gene kan GM-gewasse in wilde plante versprei ✓
- Nuttige insekte en peste kan gedood word ✓
- Boere kan oormatige hoeveelhede onkruidoders gebruik in velde waar hulle onkruidoder-gewasse kweek, wat lei tot skade aan grond en waterhulpbronne. ✓
- Besoedeling van die omgewing as gevolg van die gebruik van oormatige onkruidoder. ✓

(Enige 3) (3)

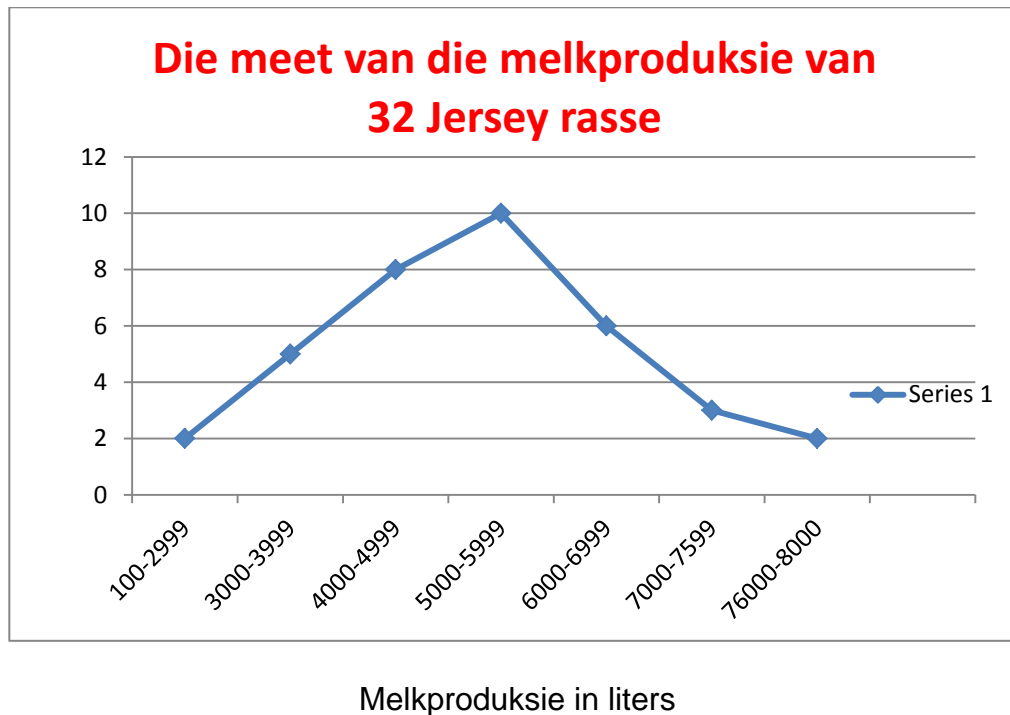


#### 4.2.3 Hoekom diere geneties gemodifiseer word

- Die verbetering van produksie-eienskappe, soos groeikoerse, melkproduksie, weerstand teen siektes en voeromset. ✓
- Die verbetering van kos gehalte, soos melk wat makliker verteer sal word. ✓
- Vervaardiging van produkte vir menslike terapeutiese gebruik, soos medisyne of weefsel vir inplanting. ✓
- Die vervaardiging van industriële- of verbruikersprodukte, soos vesels. ✓

(Enige 2) (2)

#### 4.3



- 4.3.1 Korrekte opskrif/titel ✓  
 Korrekte byskrifte van X-as en Y-as ✓  
 Korrekte skaal, met behulp van die liniaal ✓  
 Lyngrafiek ✓  
 Korrekte plot op die lyngrafiek ✓

(5)

- 4.3.2 **Aantal koeie wat maksimum melk lewer**  
 2

(1)

#### 4.3.3 Redes waarom koeie kan aanbeveel word vir teling

- Vir 'n hoë inkomste uit die verkope van meer melk ✓✓
- Meer produksie van melk verseker voldoende voorsiening van proteïene en minerale vir verbruik ✓
- Meer melkproduksie kan die produksie van suiwelprodukte soos kaas verhoog ✓
- Die nageslag van die melkkoeie rasse kan verkoop word en gebruik word vir teelddoeleindes aan opkomende boere ✓

(Enige 2) (2)

4.4 4.4.1 **Monohibride**  
**Punnett-vierkant wat kruisies vertoon**

	B	b✓
B✓	BB	Bb✓
b	Bb	bb✓

(4)

4.4.2 **Fenotipe-verhouding in persentasies**  
Bruin 75% ✓ : Wit 25%✓

(2)

4.5 **Teelwaardes**

4.5.1  $EBV = \text{Speengewig gemiddelde speengewig} \times 60/100 \checkmark$   
 $EBV = (350 - 310) \times 60/100 \checkmark$   
 $= 40 \times 0,6 = 24 \checkmark$   
 $= 310 + 24 = 334 \text{ kg } \checkmark$

(4)

4.6 **Nadeel van spesieskruising**

Die nageslag van spesies kruising kan nie gebruik word vir teeldoelindes nie/  
nageslag is steriel/ nageslag kan nie reproduseer nie. ✓

(1)

4.7 **Twee voordele van opgradering**

- Nuwe ras word geleidelik in 'n nuwe omgewing ingevoer. ✓
- Ekonomiese manier om die vee se gehalte tot stamboomvlak te verhoog. ✓
- Misvorming en ongewenste eienskappe kom minder gereeld voor as met inteling. ✓
- Vinniger proses as ander stelsels, met 'n vinnige resultate in die eerste en tweede generasies. ✓
- Heterosigoties karakter van die nageslag is in die proses vermeerder. ✓

(Enige 2) (2)

**[35]**

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