



Province of the  
**EASTERN CAPE**  
EDUCATION

**NASIONALE  
SENIOR SERTIFIKAAT**

**GRAAD 10**

**NOVEMBER 2018**

**LANDBOUWETENSKAPPE V1**

**PUNTE: 150**

**TYD: 2½ uur**

---

Hierdie vraestel bestaan uit 13 bladsye.

---

**INSTRUKSIES EN INLIGTING**

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE afdelings, naamlik AFDELING A en AFDELING B.
2. Beantwoord AL die vrae in die ANTWOORDEBOEK.
3. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
4. Nommer die antwoorde korrek volgens die nommeringstelsel wat in die vraestel gebruik word.
5. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
6. Toon ALLE bewerkings, insluitende formules, waar van toepassing.
7. Skryf netjies en leesbaar.

**AFDELING A****VRAAG 1**

- 1.1 Verskeie opsies word as antwoorde op die volgende vrae gegee. Kies die korrekte antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommer (1.1.1–1.1.10) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.11 D.
- 1.1.1 Die betrokke boerdery behels die kommersialisering van wilde diere deur privaat grondeienaars:
- A Pluimvee-boerdery
  - B Wild-boerdery
  - C Vee-boerdery
  - D Bewaringsboerdery
- 1.1.2 Die aantal diere wat aan 'n spesifieke area vir 'n spesifieke tyd toegestaan kan word:
- A Diereverhouding
  - B Tropgrootte
  - C Weidingstempo
  - D Selektiewe beweiding
- 1.1.3 Wanneer waterdamp terug na 'n vloeistof verander:
- A Kondensasie
  - B Transpirasie
  - C Verdamping
  - D Sublimasie
- 1.1.4 Deel van die aarde waar lewende organismes voorkom, insluitende die boonste deel van die grond, die waterliggame en die onderste deel van die atmosfeer:
- A Bioom
  - B Ekosisteem
  - C Gemeenskap
  - D Biosfeer
- 1.1.5 Hierdie trofiese vlak bevat die meeste energie:
- A Eerste
  - B Tweede
  - C Derde
  - D Vierde

- 1.1.6 Die proses waardeur plaaslike ekonomieë, gemeenskappe en kulture deur kommunikasie, vervoer en handel geïntegreerd geraak het:
- A Globale vraag
  - B Globale verwarming
  - C Globalisering
  - D Verstedeliking
- 1.1.7 Die weerstoestande wat oorheersd in 'n area, in die algemeen of oor 'n lang tyd:
- A Klimaat
  - B Weer
  - C Reën
  - D Sonlig
- 1.1.8 Die wette van 'n land, soos bepaal deur die wetmaak-sektor van die regering, soos die parlement:
- A Groenskrif
  - B Witskrif
  - C Wetgewing
  - D Wetlike raamwerk
- 1.1.9 Dié kombinasie is 'n voorbeeld van inheemse beesrasse:
- (i) Afrikaner
  - (ii) Drakensberger
  - (iii) Brahmaan
  - (iv) Bonsmara
- Kies die korrekte kombinasie:
- A (i), (ii) en (iii)
  - B (ii), (iii) en (iv)
  - C (i), (iii) en (iv)
  - D (i), (ii) en (iv)
- 1.1.10 Hierdie is voorbeelde van vleisbokrasse, behalwe ...
- A Boerbok.
  - B Saanen.
  - C Savanna.
  - D Kalahari.
- (10 x 2) (20)

- 1.2 Dui aan of elk van die volgende stellings in KOLOM B van toepassing is op **SLEGS A, SLEGS B, BEIDE A en B** of **GEENEEN** van die items in KOLOM A. Skryf **Slegs A, Slegs B, Beide A en B** of **Geeneen** langs die vraagnommer (1.2.1–1.2.5) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.6 slegs B.

KOLOM A			KOLOM B
1.2.1	A:	Grondhervorming	Om grond terug te gee aan mense wat daarvan verwyder is
	B:	Grondrestitusie	
1.2.2	A:	Staatsgrond	Privaat grondeienaarskap
	B:	Gemeenskaplike grond	
1.2.3	A:	El Niño	See-oppervlaktemperatuur in die ekwatoriale Stille Oseaan raak koeler as gewoonlik
	B:	La Niña	
1.2.4	A:	Groot wit	Voorbeelde van spekrasse
	B:	Landras	
1.2.5	A:	Vee	Biotiese faktore
	B:	Plantegroei	

(5 x 2) (10)

- 1.3 Gee EEN woord/term vir elk van die volgende beskrywings. Skryf slegs die woord/term langs die vraagnommer (1.3.1–1.3.5) in die ANTWOORDEBOEK.

1.3.1 Die totale waarde van alle goedere en dienste wat in 'n jaar deur 'n land vervaardig word

1.3.2 Die proses wat die opbring van kos vanaf die maag terug na die mond behels, sodat dit herkous en weer gesluk kan word

1.3.3 Maatstaf van 'n dier se doeltreffendheid om voedselmasse na liggaamsmasse om te skakel

1.3.4 Rasse wat hoofsaaklik vir wol, vleis of beide aangehou word

1.3.5 'n Diagram wat die trofiese vlakke in 'n ekosisteem toon (5 x 2) (10)

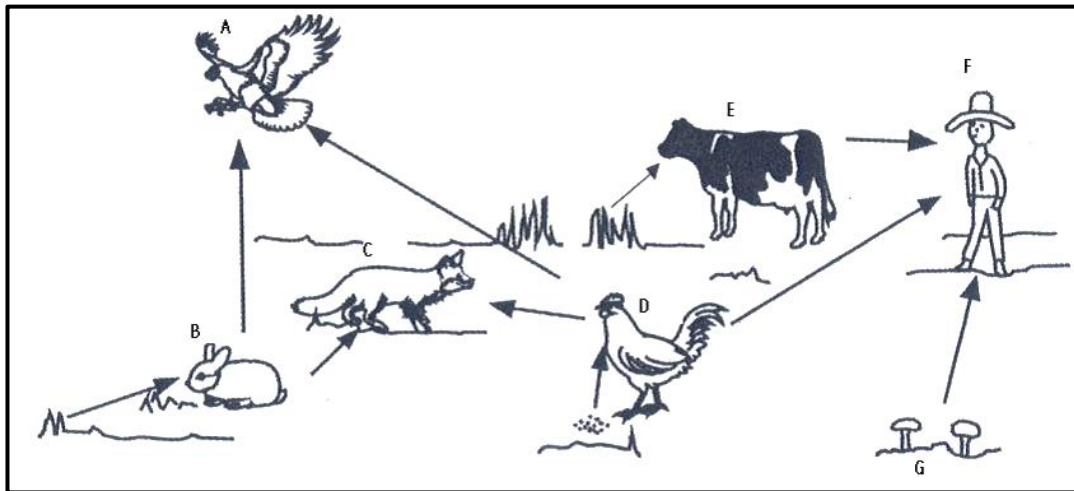
- 1.4 Verander die ONDERSTREEPTE WOORD(E) in elk van die volgende stellings om dit WAAR te maak. Skryf slegs die antwoord langs die vraagnommer (1.4.1–1.4.5) in die ANTWOORDEBOEK neer.
- 1.4.1 Die verskeidenheid lewe op aarde of in 'n spesifieke habitat of ekosisteem word die biosfeer genoem.
- 1.4.2 Inkomste is die rykdom en hulpbronne van 'n land of streek, veral in terme van produksie en verbruik van goedere en dienste.
- 1.4.3 Die vorm van grondeienaarskap waar mense, groepe of privaat maatskappye 'n stuk grond besit staan as 'n huurkontrak bekend.
- 1.4.4 Die nasionale Waterwet, Wet nr. 36 van 1998, is 'n voorbeeld van grondwet.
- 1.4.5 Blaarvreter is diere wat gras en ander lae plantegroei vreet.
- (5 x 1) (5)

**TOTAAL AFDELING A: 45**

**AFDELING B****VRAAG 2: LANDBOU-EKOLOGIE**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

2.1 Bestudeer die diagram onderaan en beantwoord die vrae wat volg.



2.1.1 Voorsien 'n geskikte opskrif vir die diagram in VRAAG 2.1. (1)

2.1.2 Dui 'n LETTER aan wat die volgende voorstel:

(a) Primêre verbruikers (1)

(b) Roofdiere (1)

2.1.3 Beskryf kortliks wat die veranderinge in die ekosisteem sal wees indien organisme **C** verwyder word. (2)

2.1.4 Noem enige TWEE biotiese faktore vanuit die diagram in VRAAG 2.1. (2)

2.2 Bosbiome is die kleinste biotiese biotiese faktor in Suid-Afrika en dek slegs 0,37% van die land. Suid-Afrika het slegs gematigde bos. Hulle is die Knysna-bos, die Tsitsikama-bos en dié in Kwazulu-Natal. Die oorblywende woudoppervlakte in Suid-Afrika staan voor 'n reeks algemene bedreigings soos boerdery (skoonmaak van bosse) en verspreiding van indringerspesies.

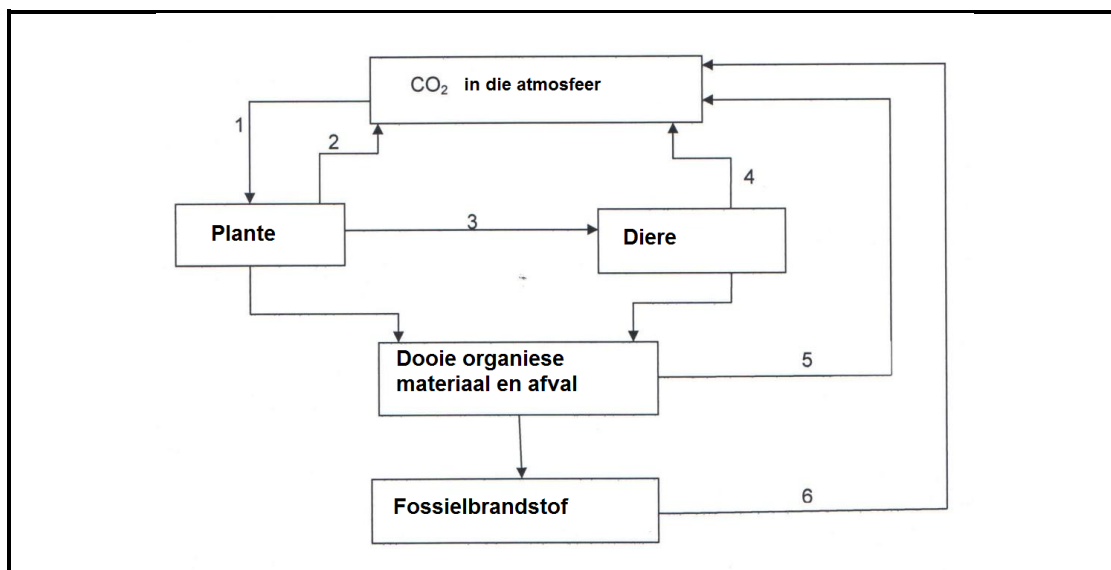
2.2.1 Identifiseer EEN bedreiging vir die woudbiotiese faktor vanuit die scenario in VRAAG 2.2. (1)

2.2.2 Stel TWEE ander bedreigings voor wat nie in die scenario in VRAAG 2.2 genoem word nie. (2)

2.2.3 Gee TWEE redes waarom die woudbiotiese faktor in landbou belangrik is. (2)

2.2.4 Gee DRIE ander biotiese faktore in Suid-Afrika. (3)

2.3 Die skematiese voorstelling hieronder illustreer 'n voedingstofsiklus.



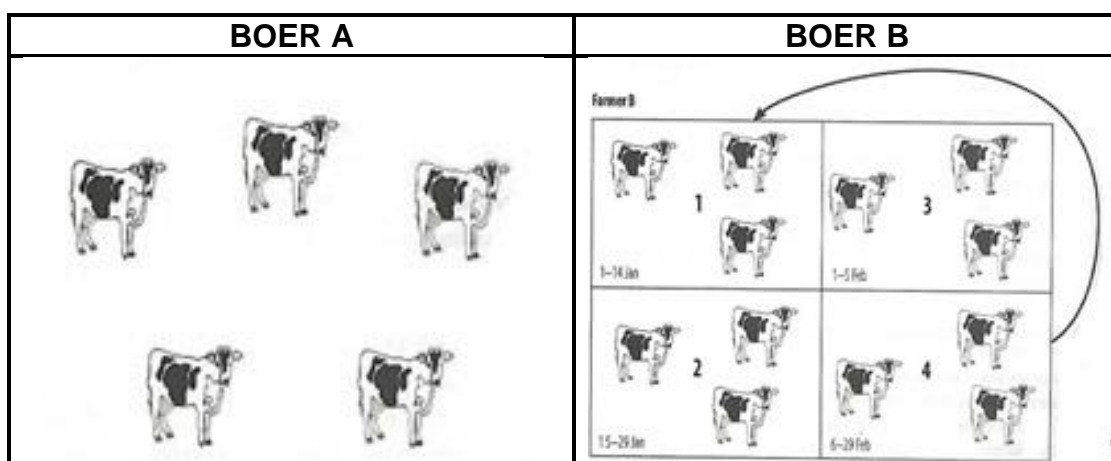
2.3.1 Identifiseer die tipe voedingstofsiklus in die diagram in VRAAG 2.3. (1)

2.3.2 Noem die hoofbron van koolstof. (1)

2.3.3 Voorsien byskrifte vir die prosesse genummer 1 en 6. (2)

2.3.4 Lei DRIE maniere af hoe koolstofdiksied terugkeer na die atmosfeer. (3)

2.4 Bestudeer die illustrasies van twee boere se veldbestuurpraktyke en beantwoord die vrae wat volg.



2.4.1 Identifiseer die weidingstelsel deur BOER A en BOER B voorgestel. (2)

2.4.2 Dui die plaas aan met die minimum bestuursinsette. (1)

2.4.3 Lei af watter plaas die laagste dierelading het. Motiveer jou antwoord. (2)

2.4.4 Gee DRIE praktyke wat tot swak veldtoestande lei. (3)



- 2.5 Die aarde se gemiddelde temperatuur het reeds sedert 1906 met ongeveer 0,74 °C gestyg. Wetenskaplikes voorspel dat dit vir die volgende twee dekades met 0,2 °C elke dekade sal bly styg. Daarna sal aardverwarming afhang van die hoeveelheid kweekhuisgasse wat ons voortgaan om vry te stel. Toenemende temperature word voorspel wat stygings in seevlakke, meer uiterste weersomstandighede en veranderinge in ekosisteme kan veroorsaak.

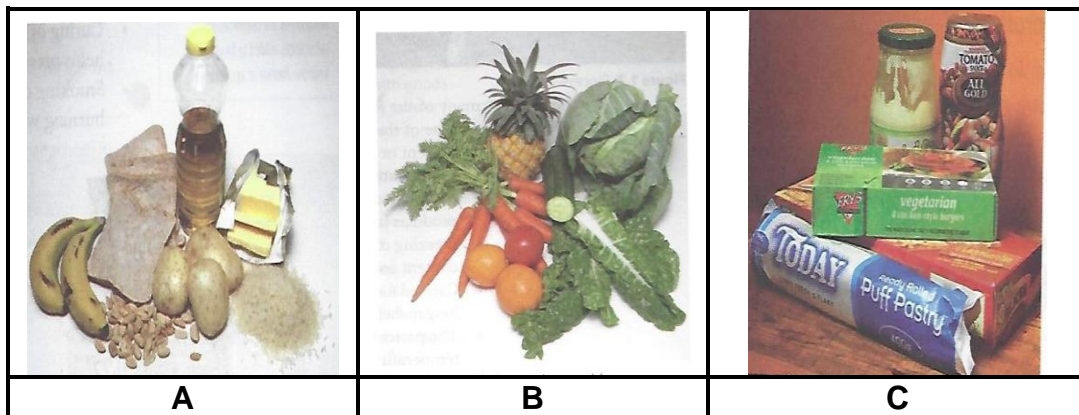
- 2.5.1 Verduidelik die onderstreepte term in die leesstuk hierbo. (2)
- 2.5.2 Identifiseer TWEE nadele van klimaatsveranderinge uit die bostaande leesstuk. (2)
- 2.5.3 Gee enige landbou-voorsorgmaatreëls wat boere moet neem om die impak van klimaatsverandering te verminder. (1)

**[35]**

**VRAAG 3: LANDBOUBEDRYF**

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 3.1 Die onderstaande diagram illustreer die klassifikasie en benuttingspatrone van voedselprodukte in Suid-Afrika.



- 3.1.1 Klassifiseer die voedsel in die diagram **A**, **B**, en **C**, volgens benuttingspatrone. (3)
- 3.1.2 Gee DRIE voordele van die tipe voedsel genommmer **C**. (3)
- 3.1.3 Dui die letter aan wat die beste pas by die volgende beskrywings:
- (a) Gewoonlik nie te duur nie (1)
  - (b) Rou vars produkte word verwerk na 'n vorm wat deur mens en dier verbruik kan word (1)
  - (c) Voedsel wat boere oes en dan net so verkoop (1)
  - (d) Voorsien aan die meeste energie-vereistes (1)

- 3.2 Suid-Afrika is ryk aan inheemse plante. Baie van hierdie plante het tradisionele medisinale waarde en kan ook gebruik word om vee te behandel. Volhoubare boere maak gebruik van hierdie plante as middels om diere te behandel, omdat hulle goedkoop en maklik is om te versamel. Ongelukkig kan baie van hierdie plante uitsterf as hulle nie op 'n volhoubare wyse gebruik word nie. Met 'n toename in die vraag na hierdie inheemse plante, moet beskermende maatreëls ingestel word.

Die peulvormende kruie genaamd *Sutherlandia frutescens* (kankerbos) word ook welbekend as die 'Vigsbos'. Hierdie bos is histories deur die Nama en Khoi gebruik om room van poeiersmere te maak om infeksies te genees. Dit word reeds honderde jare gebruik om kanker te behandel, en word toegedien deur 'n tee-aftreksel uit die blare te maak. Met onlangse tegnologiese vooruitgang word die poeierblare nou in apteke in pilvorm verkoop.

- 3.2.1 Identifiseer DRIE verskillende vorme waarin die kankerbos gebruik kan word. (3)
- 3.2.2 Benoem die streek waar die plant natuurlik voorkom volgens die inligting wat in die scenario in VRAAG 3.2 gegee is. (2)
- 3.2.3 Lei die gemeenskaplike groente af wat familie is van die plant. (1)
- 3.2.4 Gee TWEE kenmerke van inheemse kennis. (2)
- 3.2.5 Dink jy die bos het 'n ekonomiese waarde? Gee 'n rede vir jou antwoord. (2)

3.3 Die WNNR is in 1945 gestig. Dit is een van die voorste wetenskaplike en tegnologiesnavorsings-, ontwikkelings- en implementerings-organisasies in Afrika en word in die parlement verteenwoordig deur die Minister van Wetenskap en Tegnologie. Dit streef daarna om wetenskaplike oplossings te bied aan die uitdagende omgewings- en natuurlike hulpbronnkwessies wat tans en in die toekoms die bevolking in die gesig staar. Dit verbeter ook mededinging in die globale mark.

- 3.3.1 Gee die volle naam van die onderstreepte afkorting. (1)
- 3.3.2 Identifiseer TWEE doelwitte van die WNNR uit die bostaande leesstuk. (2)
- 3.3.3 Verskaf DRIE voordele van nasionaal erkende landbou-organisasies vir individuele boere. (3)

3.4 Gemeenskaplik is grond in die voorheen genoemde 'inheemse reserwes' en beslaan sowat 17% van die totale boerderygebied in Afrika. Die grond is nie in besit van enige individu nie, maar word eerder deur 'n uitgebreide familie- of dorpsgemeenskap besit.

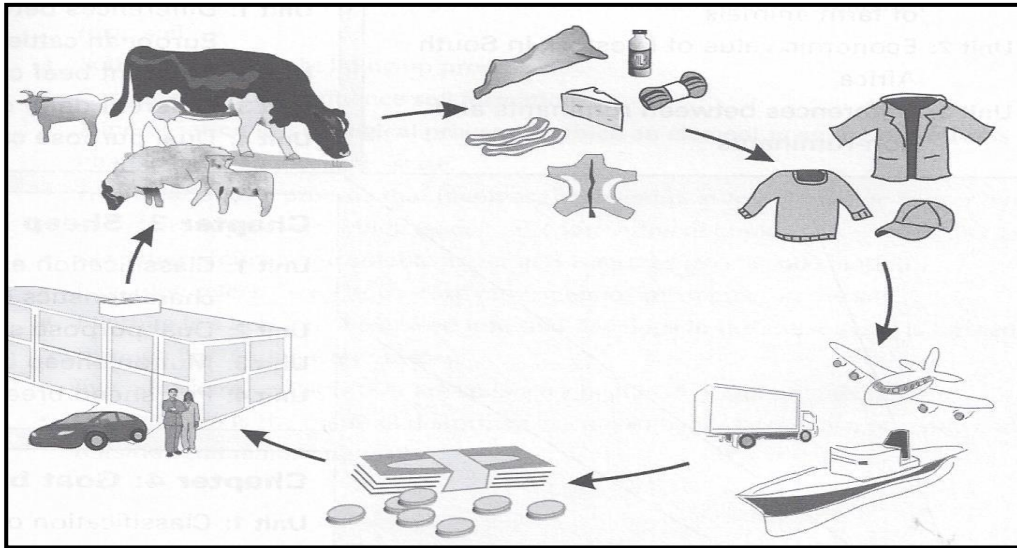
- 3.4.1 Stel TWEE gebruike voor vir gemeenskaplike grond. (2)
- 3.4.2 Gee DRIE probleme wat met gemeenskaplike grond geassosieer kan word. (3)
- 3.4.3 Onderskei tussen *staatsgrond* en *privaat grondeienaarskap*. (4)

**[35]**

## VRAAG 4: DIERESTUDIES

Begin hierdie vraag op 'n NUWE bladsy.

- 4.1 Die onderstaande diagram toon iets aan van die ekonomiese belangrikheid van mak diere.



- 4.1.1 Dui DRIE voorbeelde aan van die ekonomiese belangrikheid van diere vanuit die skets in VRAAG 4.1. (3)

- 4.1.2 Meld TWEE voorbeelde van die tradisionele belangrikheid van beeste in Suid-Afrika wat NIE in die skets getoon word NIE. (2)

- 4.2 Skaaprasse kan geklassifiseer word volgens hulle benutting of gebruike deur die boer of verbruiker.

- 4.2.1 Klassifiseer die volgende skaaprasse volgens vleis-, pels- en wolrasse:

- (a) Karakoel (1)
- (b) Merino (1)
- (c) Dorper (1)

- 4.2.2 Tabuleer DRIE verskille tussen wol en bokhaar. (6)

- 4.3 Verskaf die korrekte term vir die dierspesies in die onderstaande tabel. Skryf die vraagnommer en antwoord in jou ANTWOORDEBOEK neer.

Spesie	Volwasse manlik	Gekastreerde manlik	Volwasse vroulik	Jong vroulik	Jonk
Bees		4.3.1		4.3.2	
Skaap			4.3.3		
Hoeder		4.3.4			
Vark					4.3.5
Bok	4.3.6				

(6 x 1) (6)

- 4.4 'n Muil is die nageslag van 'n kruising van twee spesies.

4.4.1 Gee die TWEE ouers van 'n muil. (2)

4.4.2 Gee DRIE hoefeienskappe van 'n muil. (3)

- 4.5 Die volgende tabel wys die gemiddelde melkproduksie van melkrasse.

Melkras	Melk (ℓ)			Bottervet (%)		
	2000	2004	2008	2000	2004	2008
Friesland	9 200	8 700	12 400	7,16	6,80	5,90
Jersey	7 800	7 500	7 900	9,45	9,10	8,75
Bruin Swiss	8 100	8 100	9 800	8,85	6,29	6,29
Simmentaler	8 400	8 400	8 888	7,38	6,51	8,55

4.5.1 Teken 'n kolomgrafiek wat die gemiddelde melkproduksie van melkrasse in 2008 toon. (6)

4.5.2 Identifiseer die melkras wat die tweede hoogste volume melk produseer oor die drie produksieseisoene. (1)

4.5.3 Dui die melkras wat die hoogste produksie melk, maar die laagste persentasie bottervet het, aan. (1)

4.5.4 Noem die ras wat jy sou voorstel om room vir 'n botterfabriek te vervaardig. Motiveer jou antwoord. (2)

[35]

**TOTAAL AFDELING B: 105**

**GROOTTOTAAL: 150**