



Access fun Grade 8–12 quizzes, matric past papers, K53 learner mock tests, and NBT prep!

All in one easy-to-use app.

DOWNLOAD GO STUDY NOW



Tap on the buttons above to download the app

 www.gostudy.club



Province of the
EASTERN CAPE
EDUCATION



**NASIONALE
SENIORSERTIFIKAAT**

GRAAD 11

NOVEMBER 2023

GEOGRAFIE V2

PUNTE: 150

TYD: 3 uur

Hierdie vraestel bestaan uit 20 bladsye.

INSTRUKSIES EN INLIGTING

1. Hierdie vraestel bestaan uit TWEE AFDELINGS.

AFDELING A:

VRAAG 1: ONTWIKKELINGSGEOGRAFIE (60)

VRAAG 2: HULPBRONNE EN VOLHOUBAARHEID (60)

AFDELING B:

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHEDE EN TEGNIEKE (30)

2. Beantwoord al DRIE vrae.
3. ALLE diagramme is in die VRAESTEL ingesluit.
4. Laat 'n reël tussen onderafdelings van vrae wat beantwoord is.
5. Begin ELKE vraag op 'n NUWE bladsy.
6. Nommer die vrae korrek volgens die nommeringstelsel wat in hierdie vraestel gebruik word.
7. MOENIE in die kantlyn van die ANTWOORDEBOEK skryf NIE.
8. Teken volledig benoemde diagramme wanneer opdrag gegee word om dit te doen.
9. Beantwoord in VOLSINNE, behalwe wanneer jy moet noem, identifiseer of lys.
10. Meeteenhede MOET in jou finale antwoord aangedui word, bv. 1 020 hPa, 14 °C en 45 m.
11. Jy mag 'n nieprogrammeerbare sakrekenaar gebruik.
12. Jy mag 'n vergrootglas gebruik.
13. Skryf netjies en leesbaar.

SPESIFIEKE INSTRUKSIES EN INLIGTING VIR AFDELING B

14. 'n 1 : 50 000 topografiese kaart van 2730DD VRYHEID en die 1 : 10 000 ortofotokaart word voorsien.
15. Die area wat in SWART op die topografiese kaart afgebaken is, verteenwoordig die area wat deur die ortofotokaart gedek word.
16. Punte sal vir stappe in berekeninge toegeken word.
17. Jy moet die topografiese en die ortofotokaart aan die einde van hierdie eksamensessie by die toesighouer inhandig.

AFDELING A: ONTWIKKELINGSGEOGRAFIE EN HULPBRONNE EN VOLHOUBAARHEID**VRAAG 1: ONTWIKKELINGSGEOGRAFIE**

1.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (1.1.1 tot 1.1.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.1.8 D.

1.1.1 Minder Ekonomies Ontwikkelde Lande (MEOL) word deur ... en ... gekenmerk.

- (i) hoë bevolkingsgroei
- (ii) hoë lewensverwagting
- (iii) minimale industrialisasie
- (iv) tegnologiese ontwikkeling

- A (i) en (ii)
- B (i) en (iii)
- C (ii) en (iii)
- D (ii) en (iv)

1.1.2 Die ...-aanwyser wys hoe rykdom in 'n land gedeel word.

- A lewensgehalte
- B menslike ontwikkeling
- C demografiese
- D Gini-koëffisiënt

1.1.3 Sosiale aanwysers van menslike ontwikkeling sluit ... tariese in.

- A moedersterftes
- B geletterdheid
- C babasterftes
- D sterftes

1.1.4 Die land wat die hoogste vlak van menslike ontwikkeling uitbeeld, is ...

A	B	C	D
Indië 0,645	Noorweë 0,943	Kanada 0,908	Duitsland 0,905

1.1.5 Australië is 'n ... land geleë ... van die Brandt-lyn.

- A ontwikkelende; suid
- B ontwikkelende; noord
- C ontwikkelde; suid
- D ontwikkelde; noord

1.1.6 Die verskaffing van 'n gemeenskap met toegang tot elektrisiteit en skole word as ... ontwikkeling geklassifiseer.

- A basiese behoeftes
- B volhoubare
- C billike
- D toepaslike

1.1.7 Om volhoubare ontwikkeling in die Suider-Afrikaanse Ontwikkelingsgemeenskap (SAOG)-lande te bevorder, is ontwikkeling op 'n ...-vlak.

- A gemeenskaplike
- B nasionale
- C streeks
- D kontinentale

(7 x 1) (7)



- 1.2 Gebruik die tabel hieronder om die stellings in KOLOM A met die opsies in KOLOM B te voltooi. Skryf slegs **X** of **Y** langs vraagnommers (1.2.1 tot 1.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 1.2.9 Y.

SUID-AFRIKAANSE UITVOER	SUID-AFRIKAANSE INVOERE
R88 679 256 980	R101 762 020 372
Handelsbalans: R-13 082 763 392	
Top 5 lande waarnatoe SA uitgevoer het:	Top 5 lande waarvandaan SA ingevoer het:
1. China 11,1	1. China 23,1
2. Verenigde State 8,1	2. Duitsland 9,2
3. Duitsland 6,2	3. Verenigde State 5,7
4. Japan 4,8	4. Indië 4,2
5. Botswana 4,8	5. Saoedi-Arabië 3,4

[Bron: <https://prestigecredit.co.za/2019/03/01/south-africa-s-trade-statistics-for-january-2019/>]

KOLOM A	KOLOM B
1.2.1 Die waarde van Suid-Afrika se ... is groter as die waarde van sy ...	X uitvoere; invoere Y invoere; uitvoere
1.2.2 Suid-Afrika het 'n ... handelsbalans met die VSA	X positief Y negatief
1.2.3 ... % van goedere word vanaf Suid-Afrika na Duitsland uitgevoer	X 6,2 Y 9,2
1.2.4 Suid-Afrika het handel ... met Duitsland	X surplus Y tekort
1.2.5 Die verhouding tussen die waarde van 'n land se uitvoere en sy invoere	X handelsbalans Y balans van betalings
1.2.6 China se ekonomiese ontwikkeling kan aan 'n ... benadering tot ontwikkeling toegeskryf word	X invoer-geleide Y uitvoer-geleide
1.2.7 Beperkings wat deur regerings gestel word aan die hoeveelheid ingevoerde goedere	X kwotas Y subsidies
1.2.8 Onbeperkte handel van goedere en dienste tussen lande sonder die beperkings van tariewe en kwotas	X regverdige handel Y vrye handel

(8 x 1) (8)

- 1.3 Verwys na die uittreksel hieronder oor die Growing Hope-gemeenskapsvoedseltuine.



[Aangepas uit <http://vpuu.org.za/projects/towards-a-community-economy>]

- 1.3.1 Klassifiseer die voedseltuine waarna in die uittreksel verwys word as landelike of stedelike gemeenskapsontwikkeling. (1 x 1) (1)
- 1.3.2 Verskaf redes dat die voedseltuine gemeenskapsgebaseerde ontwikkeling is. (1 x 2) (2)
- 1.3.3 Gee TWEE voorbeelde van menslike kapitaal wat tot die projek se sukses kan bydra. (2 x 1) (2)
- 1.3.4 Wat is die sosiale voordele van 'n goed bestuurde gemeenskapsvoedseltuin? (2 x 2) (4)
- 1.3.5 Watter uitdagings sal die gemeenskapsvoedseltuin met beperkte toegang tot befondsing in die gesig staar? (3 x 2) (6)

- 1.4 Verwys na die prent hieronder gebaseer op internasionale handel en handelsooreenkoms.



[Bron: Eksaminator se eie skets]

***Fairtrade – Regverdigde handel**

- 1.4.1 Uit die skets, identifiseer EEN kommoditeit wat verhandel word. (1 x 1) (1)
- 1.4.2 Hoe illustreer die skets die suksesvolle proses van handel? (1 x 1) (1)
- 1.4.3 Haal bewyse uit die skets aan wat aandui dat handel op 'n internasionale skaal is. (1 x 1) (1)
- 1.4.4 Hoe het globalisering tot die vinnige uitbreiding van internasionale handel bygedra? (2 x 2) (4)
- 1.4.5 Verduidelik in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, hoe die beginsels van billike handel 'n positiewe impak op die ekonomiese ontwikkeling van gemeenskappe in ontwikkelende lande het. (4 x 2) (8)

- 1.5 Verwys na die uittreksel oor ontwikkelingshulp vir Afrika-lande.

AFRIKA LANDE ONTVANG HULP NA SIKLOON FREDDY

Die Europese Unie (EU) het €2,5 miljoen (R48 600 000) nood-finansiëring aan Mosambiek, Malawi en Madagaskar verskaf toe hulle in Februarie 2023 deur tropiese sikloon Freddy getref is.

Tropiese storms en siklone, vloede, droogtes en epidemies kom dikwels voor, wat die Afrika-streek baie kwesbaar vir hierdie risiko's maak.

'n Lugondersteuningsoperasie het humanitêre belanghebbendes gehelp om gemeenskappe te bereik wat deur die oorstromings en sterk winde geraak is. Met hierdie hulp kon humanitêre vennote op die grond noodsaaklikhede soos voedsel, beskerming, noodskulping en nie-voedselitems bekom.

Gesondheid en nooddienste is ook bygestaan weens die cholera-epidemie wat in die streek uitgebreek het. Hulp is toegeken aan vennote wat in die water-, sanitasie- en higiëne sektor werk om die uitwerking van die wateroordraagbare siektes te probeer bekamp.



[Aangepas uit <https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/news-stories/news/southern-africa-and-indian-ocean-eu-allocates-eu25-million-emergency-aid/>]

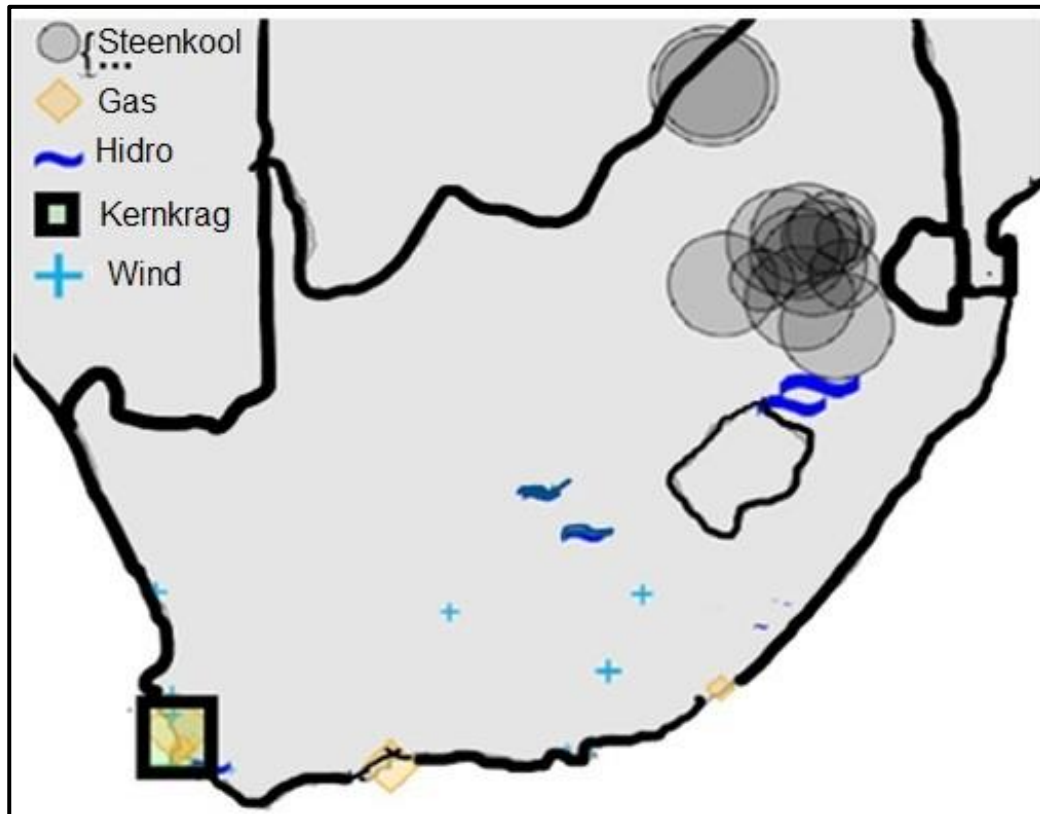
- 1.5.1 Wat is *humanitêre hulp*? (1 x 2) (2)
- 1.5.2 Noem TWEE lande wat deur tropiese sikloon Freddy geraak is. (2 x 1) (2)
- 1.5.3 Identifiseer 'n voorbeeld van humanitêre hulp wat in die uittreksel genoem word. (1 x 1) (1)
- 1.5.4 Waarom was humanitêre hulp in hierdie lande nodig? (2 x 1) (2)
- 1.5.5 Waarom ervaar LEDC's meer uitdagings in hul pogings om van natuurrampe te herstel, in vergelyking met MEDC's? (2 x 2) (4)
- 1.5.6 Verduidelik die negatiewe impak van humanitêre hulp op ontwikkelende lande. (2 x 2) (4)

[60]

VRAAG 2: HULPBRONNE EN VOLHOUBAARHEID

- 2.1 Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (2.1.1 tot 2.1.7) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.1.8 D.

Verwys na die kaart hieronder wat die verspreiding van Suid-Afrika se energiebronne toon, om VRAE 2.1.1 en 2.1.2 te beantwoord.



[Bron: <https://www.researchgate.net/figure/Map-of-Power-Plants-in-the-Republic-of-South-Africa>]

- 2.1.1 In watter provinsie is Suid-Afrika se enigste operasionele kernkragssentrale geleë?
- A Gauteng
 - B Mpumalanga
 - C Limpopo
 - D Wes-Kaap
- 2.1.2 Die meerderheid van Suid-Afrika se steenkoolkragstasies is in die Mpumalanga-provinsie as gevolg van ...
- A ryk steenkool-neerslae daar.
 - B nabyheid aan ander lande.
 - C konsentrasie van mense.
 - D 'n hoë vraag na elektrisiteit.

2.1.3 Konvensionele energiebronne in Suid-Afrika sluit in:

- (i) steenkool
- (ii) sonkrag
- (iii) hidro
- (iv) gas

- A (i) en (ii)
- B (i) en (iv)
- C (i) en (iii)
- D (iii) en (iv)

2.1.4 *Om groen te word* is 'n belangrike stap na ...

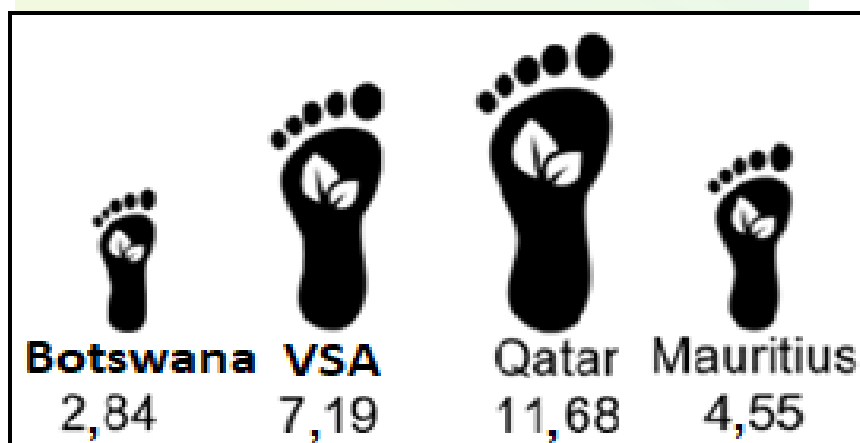
- A 'n verhoogde koolstofvoetspoor.
- B 'n meer volhoubare leefstyl.
- C toenemende kweekhuiskasse.
- D hulpbronnuitputting.

2.1.5 Natuurlike hulpbronne wat op 'n nie-volhoubare manier gebruik word, sluit in ...

- (i) bebossing
- (ii) uitgebreide gebruik van fossielbrandstowwe
- (iii) herbebossing
- (iv) swaar gebruik van landbou-chemikalieë

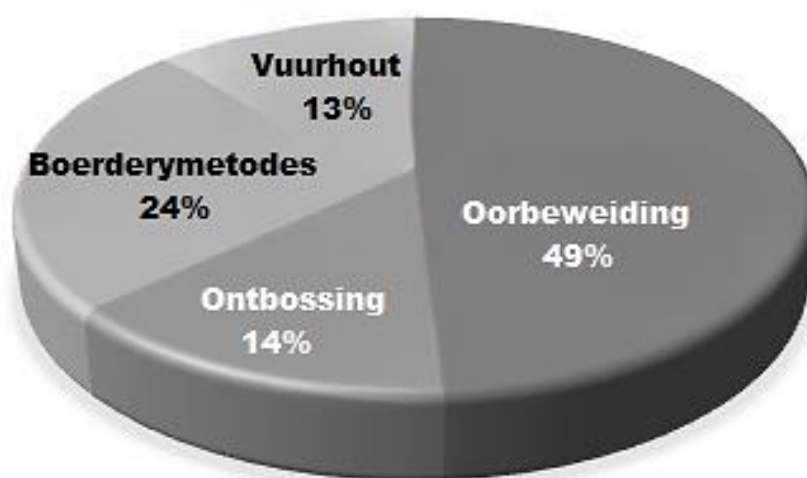
- A (i) en (ii)
- B (ii) en (iii)
- C (iii) en (iv)
- D (ii) en (iv)

2.1.6 Die land met die meeste ekologiese voetspoor per persoon is ...



- A Botswana
- B VSA
- C Katar ('Qatar')
- D Mauritius

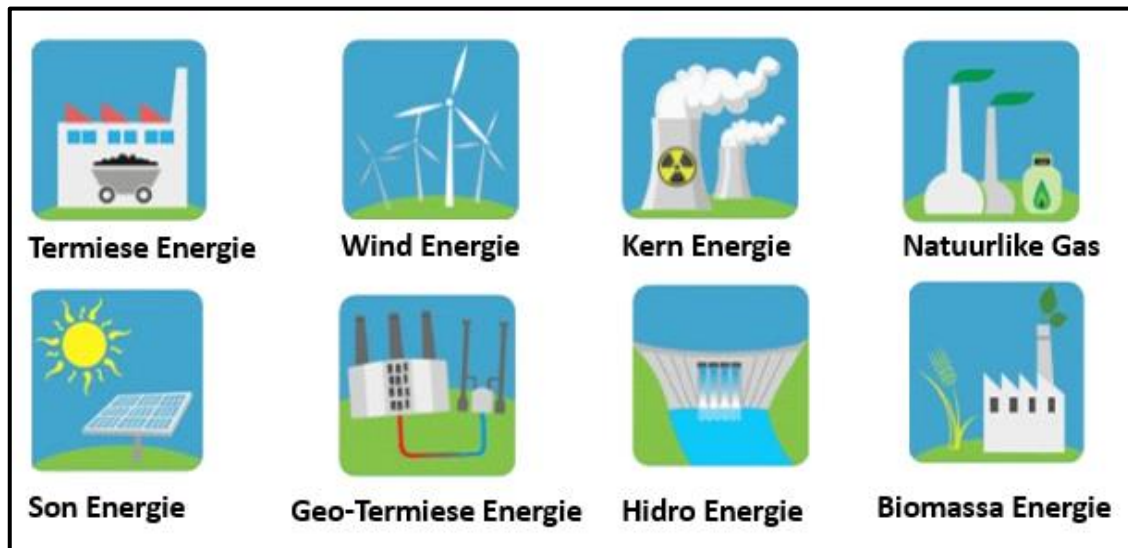
2.1.7 Volgens die sirkeldiagram hieronder is die hooforsaak van gronderosie ...



- A klimaatverandering.
- B industrialisasie.
- C landbou-aktiwiteite.
- D verstedeliking.

(7 x 1) (7)

- 2.2 Die foto's hieronder wys verskillende maniere waarop elektriese energie in Suid-Afrika verkry word. Pas die beskrywings hieronder by die toepaslike energiebron. Skryf slegs die energiebron langs die vraagnommers (2.2.1 tot 2.2.8) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 2.2.9 Termiese energie.

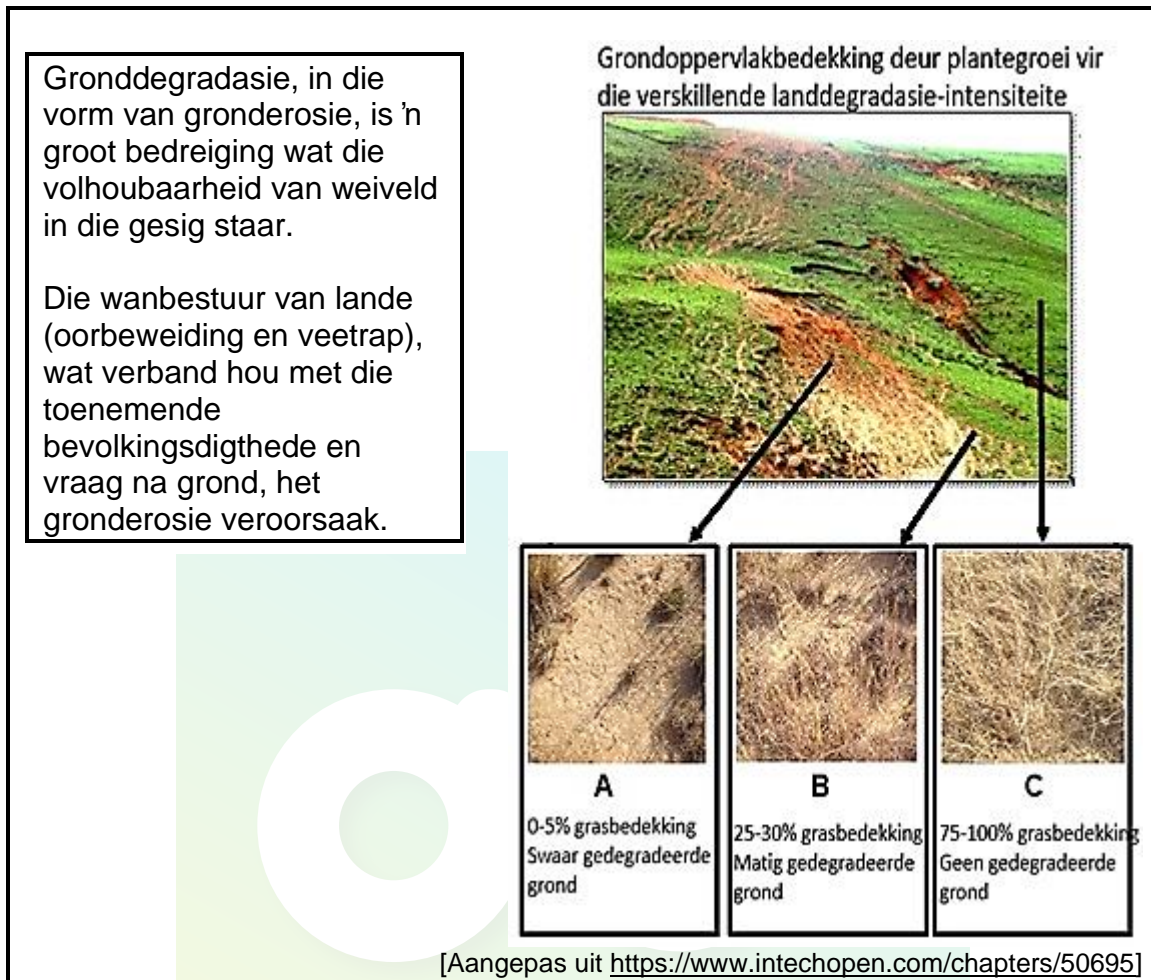


[Aangepas uit <https://www.sciencedirect.com/topics/engineering/primary-energy-source>]

- 2.2.1 Verkry deur die opbreek van uraan-atome
- 2.2.2 Gebruik van hitte van ondergrondse rotse en water
- 2.2.3 Brandende plantegroei en organiese materiaal
- 2.2.4 Fotovoltaïese panele wat die son se strale omskakel
- 2.2.5 Energie verkry deur steenkool in kragstasies te verbrand
- 2.2.6 Energie wat 'n kombinasie van hernubare en nie-hernubare is
- 2.2.7 Gebruik die krag van lopende water
- 2.2.8 Word na as hitte-energie verwys

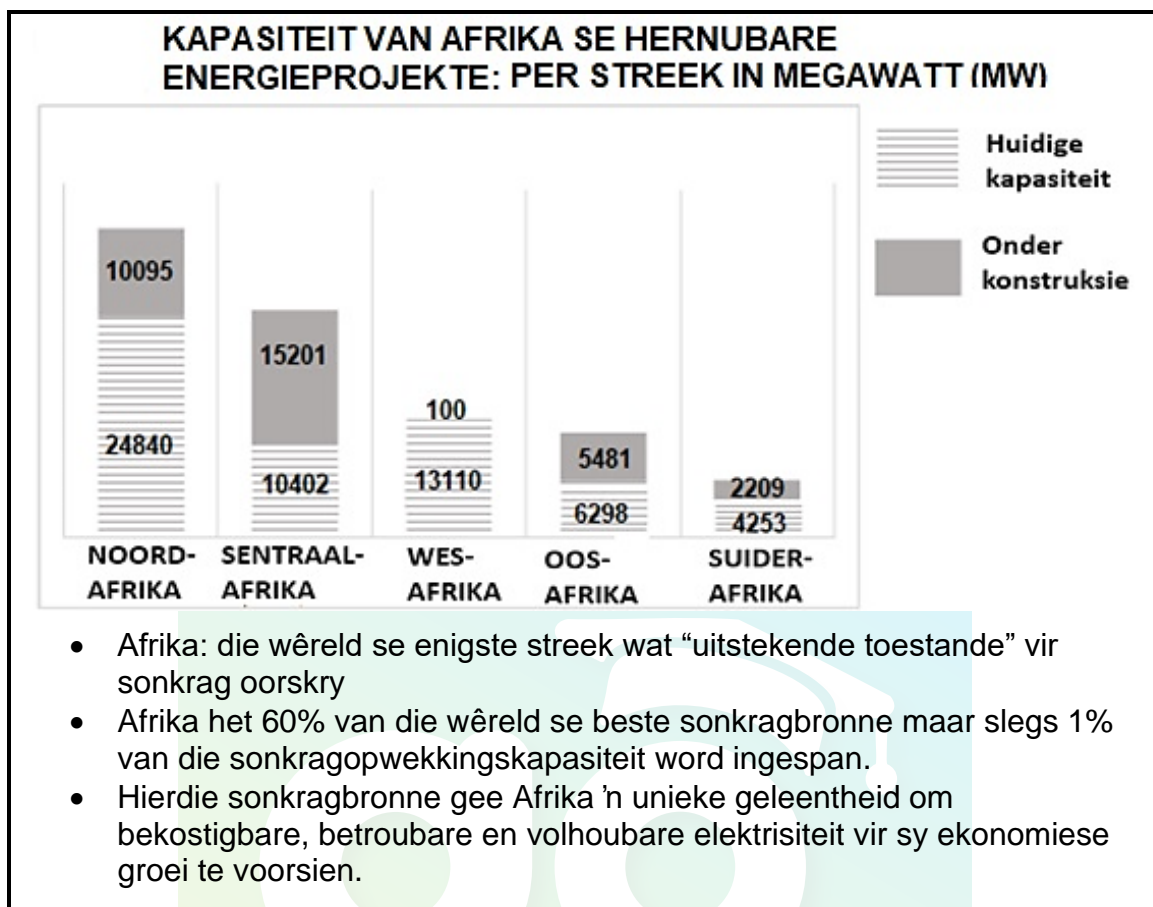
(8 x 1) (8)

- 2.3 Verwys na die infografika oor gronderosie in die Drakensburg-hooglande van Suid-Afrika.



- 2.3.1 Hoe het die toenemende bevolkingsdigtheid en vraag na grond gronderosie veroorsaak? (1 x 2) (2)
- 2.3.2 (a) Watter beeld (**A**, **B** of **C**) is die kwesbaarste vir gronderosie? (1 x 1) (1)
- (b) Verduidelik jou antwoord op VRAAG 2.3.2(a) deur na die impak van die grasbedekking te verwys. (1 x 2) (2)
- 2.3.3 Waarom is gronderosie 'n groot bedreiging' vir die bestaan van bestaansboere wat die gemeenskaplike grond gebruik? (2 x 1) (2)
- 2.3.4 In 'n paragraaf van AGT reëls, verduidelik watter volhoubare bestuurstrategieë wat gebruik kan word om gronderosie te beheer en te voorkom. (4 x 2) (8)

2.4 Verwys na die uittreksel hieronder oor Afrika se hernubare energie.



[Aangepas uit <https://www.weforum.org/agenda/2022/09/africa-solar-power-potential/>]

- | | | | |
|-------|--|---------|-----|
| 2.4.1 | Wat is <i>hernubare energie</i> ? | (1 x 2) | (2) |
| 2.4.2 | Watter streek is die huidige leier op die Afrika-kontinent in hernubare energie-kapasiteit? | (1 x 1) | (1) |
| 2.4.3 | Watter Afrika-streek sal, wanneer al hul onderkonstruksie-projekte voltooi is, hul huidige kapasiteit meer as verdubbel? | (1 x 2) | (2) |
| 2.4.4 | Watter fisiese faktore dra daartoe by dat Afrika as oortref 'uitstekende toestande' vir sonkrag beskryf word? | (2 x 1) | (2) |
| 2.4.5 | Hoe sal die ontwikkeling van sonkragaanlegte tot Afrika se ekonomiese groei bydra? | (2 x 2) | (4) |
| 2.4.6 | Verduidelik die uitdagings wat Afrika in die gesig staar in die verhoging van hul kapasiteit om sonenergie op te wek. | (2 x 2) | (4) |

2.5 Verwys na die uittreksel oor Suid-Afrika se energiebestuur.

STEENKOOL HET NOG 'N BELANGRIKE ROL OM IN SUID-AFRIKA TE SPEEL: VANDAG EN MÔRE

Suid-Afrika se steenkoolkragstasies word met Suid-Afrika se energiekrisis verbind. Die nasionale kragvoorsiener in staatsbesit, Eskom Holdings – wat 90% van die elektrisiteit wat in Suid-Afrika gebruik word en 30% van die elektrisiteit wat op die Afrika-vasteland opgewek word opwek – kon nie met die nasionale vraag na elektrisiteit tred hou nie.

Eskom se 14 steenkoolkragstasies is óf oud en onvoldoende onderhou óf swak ontwerp en funksioneer nie na vermoë nie. As gevolg van hierdie kwessies ervaar Suid-Afrika 'n daaglikse tekort van ongeveer 4 000–6 000 megawatt, ongeveer gelykstaande aan 10% van die huidige gebruik. Wat geskeduleerde kragonderbrekings (of beurtkrag*) tot gevolg het.

Onstabiele toegang tot elektrisiteit beïnvloed nie net die daaglikse lewe van die algemene publiek nie, maar kragonderbrekings veroorsaak ook ontwrigtings vir besighede, wat die ekonomiese ruggraat van die land beskadig.

Om hierdie probleem aan te spreek, het Suid-Afrika gewerk om sy energiemengsel van steenkool na hernubare energie soos wind en sonkrag te verskuif. Uit 'n holistiese perspektief het steenkool egter 'n deurslaggewende rol om te speel in die stabilisering van die land se energiesektor en sake-omgewing.

*Beurtkrag: wanneer 'n kragstasie nie aan die vraag na elektrisiteit kan voorsien nie, word krag na dele van die netwerk afgeskakel om kragopwekkingsbates te beskerm.

[Aangepas uit <https://energycapitalpower.com/like-it-or-not-coal-still-has-an-important-role-to-play-in-south-africa-today-and-tomorrow/>]

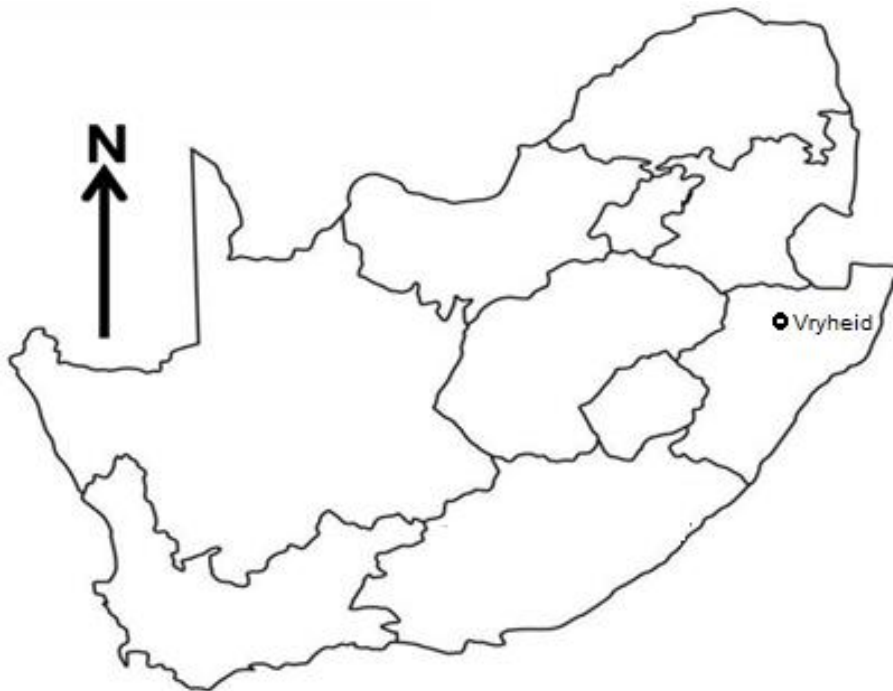
- 2.5.1 Volgens die uittreksel, watter persentasie van Suid-Afrika se elektrisiteit genereer Eskom? (1 x 1) (1)
- 2.5.2 Haal uit die uittreksel aan waarom Eskom se veertien (14) steenkoolkragstasies nie in die nasionale vraag na elektrisiteit kan voorsien nie. (2 x 1) (2)
- 2.5.3 Hoe beïnvloed onstabiele elektrisiteitstoevoer (beurtkrag) klein besighede? (1 x 2) (2)
- 2.5.4 Op watter maniere het Suid-Afrika se afhanklikheid van steenkoolkragstasies 'n impak op die omgewing? (2 x 2) (4)
- 2.5.5 Verduidelik waarom die vermindering van die land se afhanklikheid van steenkool as 'n bron van energie nadelig vir die ekonomie sal wees. (3 x 2) (6)

[60]

AFDELING B

VRAAG 3: GEOGRAFIESE VAARDIGHED EN TEGNIEKE

ALGEMENE INLIGTING OOR VRYHEID



Koördinate: 27° 45' 55" S; 30° 47' 32" E

Vryheid is in die Abaqulusi-munisipaliteit in KwaZulu-Natal geleë. Die dorp het 'n relatiewe groot kommersiële en diensesektor alhoewel die ekonomie van landbou en steenkoolmynbou afhanklik is. Primêre aktiwiteite sluit veeboerdery, besproeiingsgewasproduksie, boorde en beduidende bosbouplantasies in. Die kommersiële landbou word deur grondagteruitgang en droogtes bedreig. Die mynbousektor was tradisioneel 'n belangrike stimulus van die distrik se ekonomie, maar mynbouaktiwiteite in die distrik het in die middel 1990's afgeneem, hoofsaaklik as gevolg van die sluiting van myne.

[Aangepas uit Zululand District Municipality integrated Development Plan: 2020/2021]

Die volgende Engelse terme en hul vertalings word op die topografiese kaart gewys:

ENGLISH

Aerodrome
Canal
Diggings
Furrow
Golf course
Sewerage works
Show grounds
Waterfall
Weir

AFRIKAANS

Vliegveld
Kanaal
Uitgrawings
Voor
Gholfbaan
Rioolwerke
Skougronde
Winterval
Studam

VRAAG 3**3.1 KAARTWERKVAARDIGHEDE EN BEREKENINGE**

Verwys na die topografiese kaart en die ortofotokaart. Verskeie opsies word as moontlike antwoorde vir die volgende vrae gegee. Kies die antwoord en skryf slegs die letter (A–D) langs die vraagnommers (3.1.1 tot 3.1.2) in die ANTWOORDEBOEK neer, byvoorbeeld 3.1.3 A.

3.1.1 Die kaartindeks suidoos van 2730DD is ...

- | | | | |
|---|---------|---------|-----|
| A | 2831AA. | | |
| B | 2731CA. | | |
| C | 2730DA. | | |
| D | 2730BA. | (1 x 1) | (1) |

3.1.2 Op die ortofotokaart stel 1 cm ... in werklikheid voor.

- | | | | |
|---|----------|---------|-----|
| A | 1 000 cm | | |
| B | 1 km | | |
| C | 100 m | | |
| D | 0,1 m | (1 x 1) | (1) |

3.1.3 Die opgedateerde gemiddelde magnetiese deklinasie (MD) vir 2023 is 22°14' wes van Ware Noord.
Bepaal die magnetiese peiling (MP) van die staproete, vanaf **H** (blok **B1**) tot by die dam **I** (blok **C1**) op die topografiese kaart. (2 x 1) (2)

3.1.4 Hoekom is dit belangrik vir 'n stapper om die magnetiese peiling in plaas van die ware peiling te gebruik, om rigting op topografiese kaarte te bepaal? (1 x 1) (1)

3.1.5 Verwys na **1** en **2** op die ortofotokaart.

- | | | | |
|-----|---|---------|-----|
| (a) | Die reguitlynafstand op die kaart, vanaf 1 tot 2 , is 3,8 cm.
Bereken die werklike afstand in meter. | (2 x 1) | (2) |
| (b) | Bereken die gemiddelde gradiënt tussen 1 en 2 . | | |

Formule: **Gemiddelde gradiënt** = $\frac{\text{Vertikale interval (VI)}}{\text{Horisontale ekwivalent (HE)}}$

(3 x 1) (3)

3.2 KAART-INTERPRETASIE

Verwys na die topografiese kaart.

3.2.1 Die mensgemaakte kenmerk **J** in blok **D4** is 'n ...

- A treinstasie.
- B uitgraving.
- C opvulling.
- D mynhoop.

(1 x 1) (1)

3.2.2 Die Besterspruitrivier in blok **E4** is ... en vloei ...

- (i) nie-standhoudend
- (ii) standhoudend
- (iii) noordwaarts
- (iv) suidwaarts

- A (i) en (ii)
- B (ii) en (iii)
- C (i) en (iv)
- D (ii) en (iv)

(1 x 1) (1)

3.2.3 Verwys na die topografiese kaart en die foto hieronder wat **K** in **D6** uitbeeld.



[Aangepas uit Google Maps]

- (a) Gebruik beide die topografiese kaart- en fotografiese bewyse om te verduidelik waarom die Klipfonteindam nie 'n goeie ligging vir die bou van 'n hidro-elektriese kragstasie is nie.

(1 x 2) (2)

- (b) Stel TWEE ekonomiese aktiwiteite voor wat by die Klipfonteindam kan baat vind.

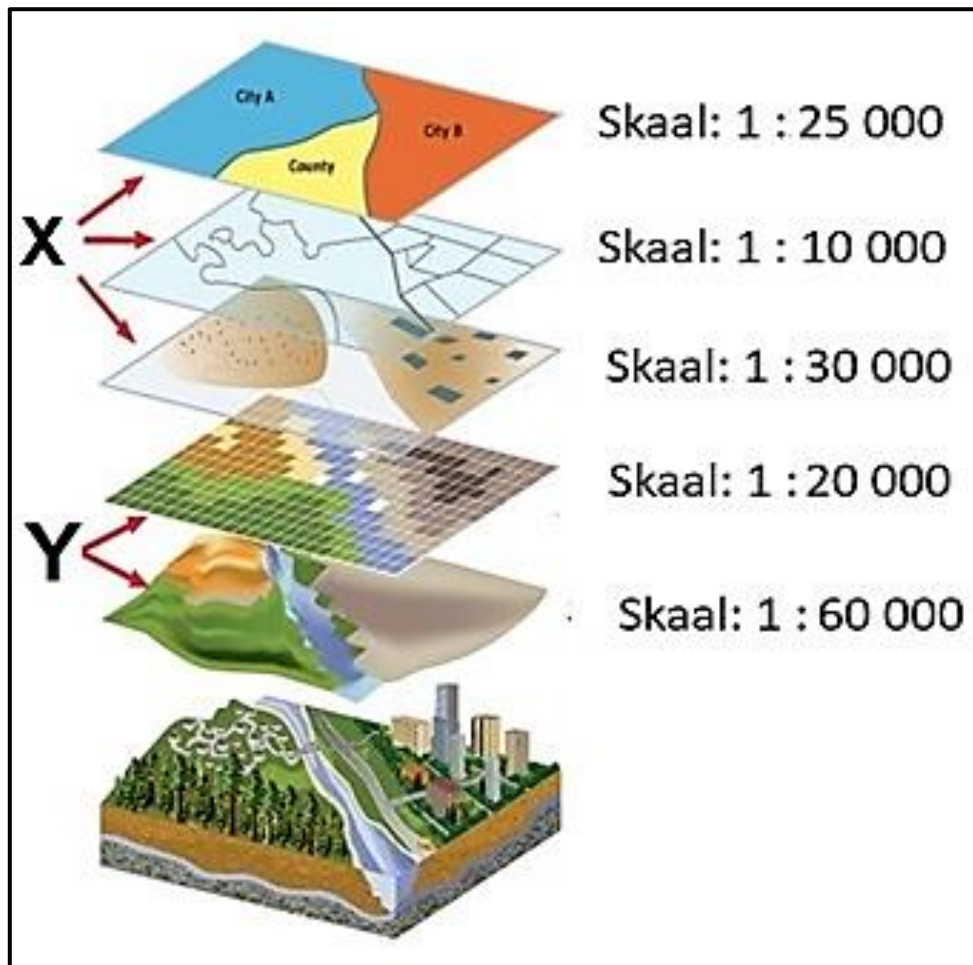
(2 x 1) (2)

3.2.4 Verwys na die gebied afgebaken deur **L** in **blok E3/F3** en **E4/F4** op die **topografiese kaart**, wat uitgebreide gronderosie toon.

- (a) Beskryf die proses van *gronderosie*. (1 x 2) (2)
- (b) Verduidelik die negatiewe uitwerking van gronderosie op die fisiese omgewing. (2 x 2) (4)

3.3 GEOGRAFIESE INLIGTINGSTELSELS (GIS)

3.3.1 Verwys na die diagram wat die proses van data lae toon.



[Bron: <https://www.esri.com/arcgis>]

- (a) Klassifiseer lae **X** en **Y** as raster- of vektordata. (2 x 1) (2)
- (b) Verduidelik jou antwoord vir laag **Y**. (1 x 2) (2)
- 3.3.2 Vind die VRYHEID-NATUURRESERVAAT in blokke **B1 / C1**, wat van GIS gebruik maak om die reservaat volhoubaar te bestuur.

Noem TWEE fisiese (natuurlike) lae wat die reservaatbestuur sal gebruik om ingeligte besluite oor hulpbronbestuur te neem. (2 x 1) (2)

3.3.3 Beskou die bebosde gebied **(3)** op die ortofotokaart.

Hoe sal deurlopende versameling van satelliet lugbeelde-data van die gebied help om ontbossing te monitor?

(1 x 2)

(2)

[30]

TOTAAL: 150

