

Geografie

KLASTEKS & STUDIEGIDS

Susan Rushton

GRAAD

12

KABV

3-in-1



THE
ANSWER
SERIES *Your Key to Exam Success*





Graad 12 **Geografie** 3-in-1 KABV

KLASTEKS & STUDIEGIDS

Hierdie Graad 12 Geografie 3-in-1 studiegids, goedgeïllustreerd, gebruik bondige verduidelikings en 'n wye reeks eksamen vrae met memo's om jou te help om al die konsepte in die kurrikulum te bemeester.

Sleutelkenmerke:

- Omvattende notas, gerangskik in modules en eenhede
- Eksamen vrae en –memo's per onderwerp
- Kaartwerkafdeling met notas en voorbeelde van verskillende tipes eksamen vrae en berekeninge
- Topografiese kaart in kleur en ortofoto

Hierdie studiegids is 'n ideale leerhulpmiddel vir alle Graad 12 Geografie-leerders, vanaf dié wat sukkel om basiese konsepte baas te raak tot dié wat vasbeslote is om uitstekende punte te behaal.

GRAAD

12

KABV

3-in-1

Geografie

Susan Rushton

HIERDIE HANDBOEK & STUDIEGIDS SLUIT IN

- 1 Notas
- 2 Vrae en Memo's per Module
- 3 Kaartwerk

Ortofoto en
Topografiese Kaart
in kleur ingesluit

E-boek
beskikbaar



THE
ANSWER
SERIES *Your Key to Exam Success*

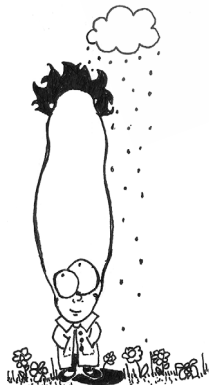
INHOUD

Notas	105 – 126
Eksamenvrae.....	127
Eksamenmemo	133

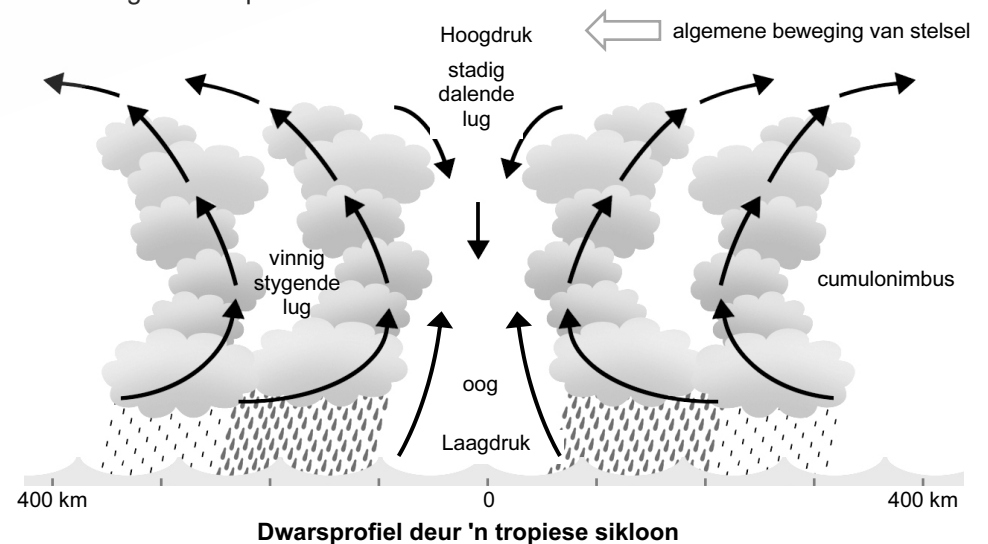
LET WEL:

Wanneer 'n sinoptiese weerkaart geïnterpreteer word, moet die volgende gedoen kan word:

1. Identifiseer die seisoen bv. somer, winter.
2. Lees en vertolk die isobare en isobariese patrone.
3. Identifiseer en benoem die drie hoogdrukstelsels (Suid-Atlanties, Suid-Indies en Kalahari).
4. Identifiseer die middelbreedte siklone en die verwante frontale stelsels (koud, warm, okklusie).
5. Teken 'n dwarsprofiel van 'n frontale stelsel en benoem die hoofkenmerke.
6. Identifiseer die lugbeweging en die verwante wind (onthou dat 'n wind benoem word volgens die rigting waarvandaan dit waai).
7. Identifiseer en verduidelik die ontstaan en effek van bergwinde, kuslaagdrukgebiede en tropiese siklone.
8. Voorspel die weerstoestande soos die frontale stelsels nader kom of oor 'n weerstasie beweeg.
9. Beskryf die weerstoestande deur die inligting van 'n weerstasie te analiseer.
10. Vergelyk die sinoptiese weerkaart met 'n satellietbeeld en identifiseer relatiewe frontale stelsels en drukgebiede.

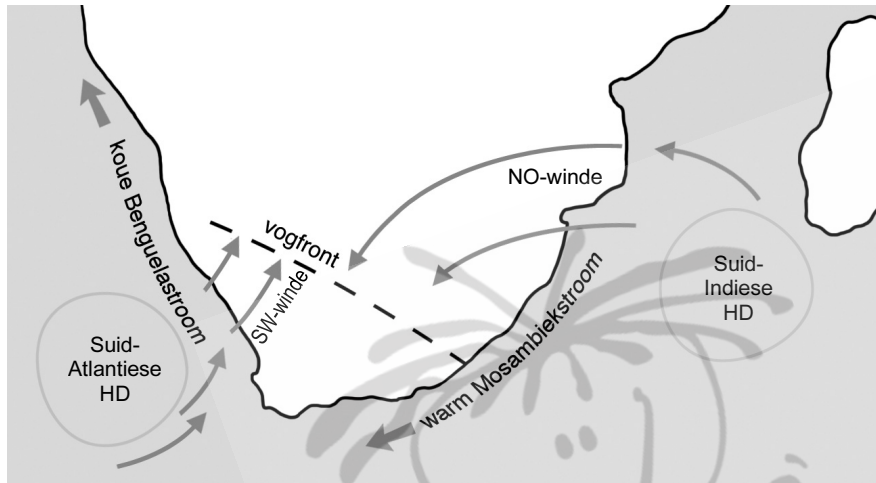
**EENHEID****2****TROPIESE SIKLONE****Algemene kenmerke**

- ▶ Tropiese siklone kom van laatsomer tot vroegherfs voor.
- ▶ Hulle beweeg van oos na wes aangesien hulle in die tropiese oostewindgordel vorm.
- ▶ Hulle affekteer die ooskuste van vastelande.
- ▶ Hulle verval wanneer hulle koeler breedtegrade bereik of soos hulle land bereik (wrywing laat die wind afneem en daar is minder vog om energie te verskaf).
- ▶ Hulle word alfabeties benoem. Die eerste tropiese sikloon van die seisoen se naam begin met 'n A, gevolg deur B, C ens., bv. Sikloon Eline – 5de sikloon van die seisoen.
- ▶ Die sentrale punt van die tropiese sikloon word die '**oog**' genoem, en het:
 - › 'n kalm sentrale punt
 - › ligte of geen wind
 - › geen reën
 - › baie lae druk (960 hPa)
 - › 'n 30 – 50 km gebied van dalende lug
 - › hoë temperature ($\pm 32^{\circ}\text{C}$)
 - › omring deur stapels cumulonimbuswolke



Ontwikkeling van bewegende versteurings wat met antisikloniese sirkulasie geassosieer word

Vogfront en Lyndonderstorms



Die vogfront en vorming van lyndonderstorms

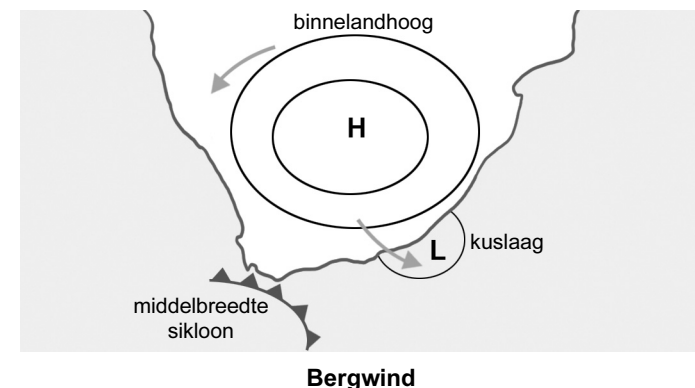
- 'n Vogfront word by die konvergensiesone van lugmassas vanaf die Atlantiese en die Indiese Oseaan gevorm.
- Die Suid-Atlantiese Hoogdruk bring SW-winde vanaf die Atlantiese Oseaan. Hierdie lug is koud en dra nie baie vog nie. Die Atlantiese Oseaan (Benguelastroom) is koud en voer dus koue, droë lug vanuit die weste oor die land in.
LW: Koue lug kan nie baie vog hou nie.
- Die Suid-Indiese Hoogdruk bring NO-winde vanaf die Indiese Oseaan. Hierdie lug is warm en vogtig. Die Indiese Oseaan (Mosambiekstroom) is warm en dus word warm, vogtige lug vanuit die ooste oor die land ingevoer.
LW: Warm lug kan meer vog hou.
- Die koue, digte Atlantiese lug (SW) beweeg onder die warm, vogtige Indiese lug (NO) in en forseer dit boontoe. Dit het 'n vogfront tot gevolg, en veroorsaak kondensasie sodat konveksiewolke ontwikkel.
- Die vogfront bring 'n **lyn van donderstorms** en swaar reënval oor die sentrale dele van Suid-Afrika. Dit word ook 'n 'stormlyn' genoem.

Kuslaagdrukstelsel

- Kuslaagdrukstelsels ontwikkel oor die kus van Namibië en beweeg om die kus.
- Die sirkulasie is kloksgewys en dit veroorsaak aanlandige winde aan die een kant, en afluende winde aan die ander kant.

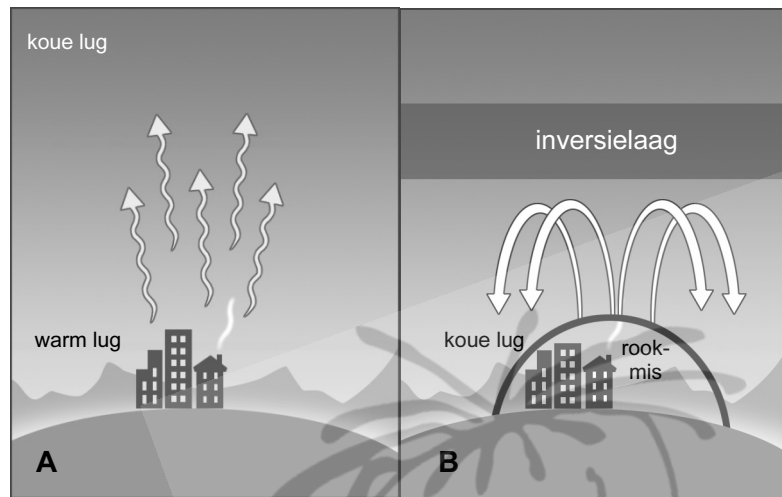
Suid-Afrikaanse bergwind

- 'n Bergwind kom gewoonlik in die winter voor.
- Dit is 'n warm, droë wind en word deur 'n kouefront en koue, nat weer gevolg.
- **Vorming van 'n bergwind:**
 - Hoogdruk oor die binneland; laagdruk aan die kus.
 - Kouefront nader die land en vorm 'n drukgradiënt tussen die binnelandhoog- en kuslaagdrukstelsels.
 - Dit veroorsaak dat warm lug vanaf die binneland na die kusgebied beweeg.
 - Namate hierdie winde vanaf die plato/berge afwaarts na die kus toe waai, verhit hulle adiabaties en bring warm, droë toestande mee.
 - Bergwinde kom gewoonlik langs die ooskus voor en beweeg kuslangs na KwaZulu-Natal.
- Bergwinde bring warm, droë toestande en gevolglik die gevaar van veldbrande mee.



VRAAG 13

Die diagramme hieronder is voorstellings van 'n stadsklimaat.



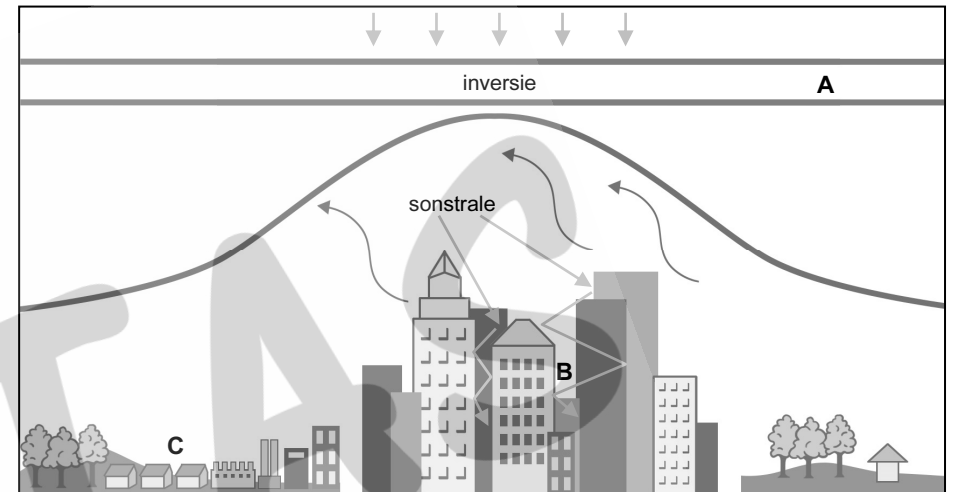
[Aangepas uit <http://www.buzzle.com/articles/causes-and-effects-of-temperature-inversion.html>]

- 13.1 Watter skets, **A** of **B**, stel die stadsklimaat in die dag voor? (1 × 1) (1)
- 13.2 Gee EEN rede om jou antwoord op Vraag 13.1 te ondersteun. (1 × 2) (2)
- 13.3 Gee EEN rede vir die voorkoms van rookmis in skets **B**. (1 × 2) (2)
- 13.4 Stel EEN rede vir die afwesigheid van rookmis in skets **A** voor. (1 × 2) (2)
- 13.5 Bespreek, in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, verskillende volhoubare oplossings om die ontwikkeling van rookmis in 'n stad te beperk. (4 × 2) (8)



VRAAG 14

Verwys na die diagram hieronder, oor stadsklimaat. Kies die korrekte woord(e) uit dié wat tussen hakies gegee word. Skryf slegs die woord(e) langs die vraagnommer (14.1 - 14.8) neer.

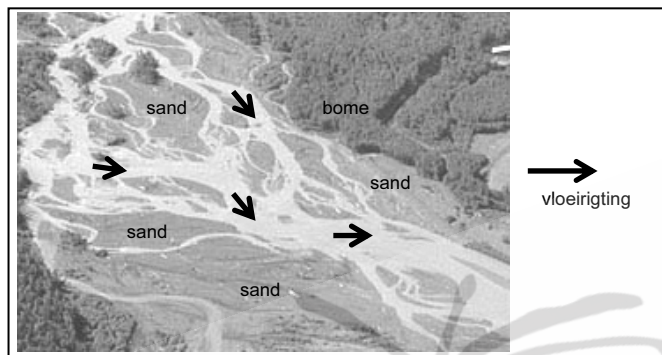


[Bron: Eksaminator se eie skets]

- 14.1 Die skets toon 'n (dag/nag)-toestand.
- 14.2 Die inversielaag word snags op 'n (hoër/laer) hoogte aangetref.
- 14.3 Die inversielaag (verhoog/verlaag) snags die besoedelingskonsentrasie oor die stad.
- 14.4 Die verhitting van die stad by **B** is die gevolg van (veelvuldige hitteweerkaatsings/aardstraling).
- 14.5 Die kanalisering van wind tussen hoë geboue (verhoog/verlaag) die windspeed.
- 14.6 Temperatuur (styg/daal) van **B** na **C**.
- 14.7 Die invloed van evapotranspirasie op lugafkoeling sal (kleiner/groter) wees by **B** in vergelyking met by **C**.
- 14.8 Gebied **B** word met (groter/kleiner) wolkbedekking geassosieer in vergelyking met gebied **C**. (8 × 1) (8)

VRAAG 5

Verwys na die foto hieronder, van 'n rivierkanaalpatroon, en beantwoord die vrae wat volg.

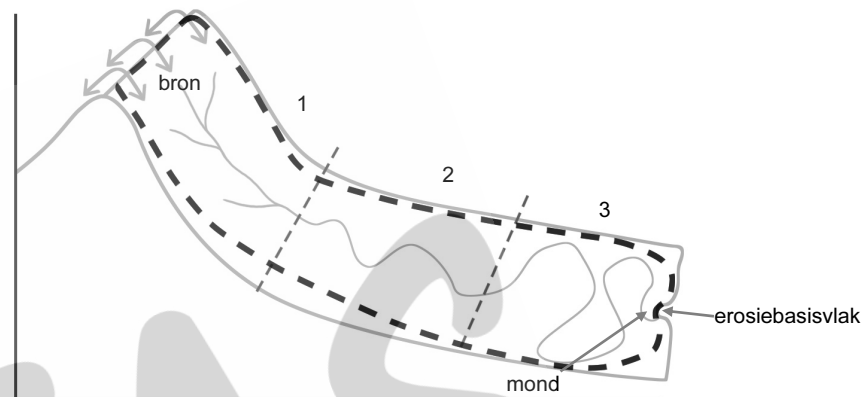


[Aangepas uit http://www.geologyclass.org/Stream%20Concepts_files/image002.jpg]

- 5.1 Benoem die rivierkanaalpatroon in die foto. (1 × 1) (1)
- 5.2 Noem EEN stroomproses wat tot die ontwikkeling van hierdie stroomkanaalpatroon sou bydra. (1 × 1) (1)
- 5.3 In watter loop van die rivier sou jy die stroomkanaalpatroon in die foto aantref? (1 × 1) (1)
- 5.4 Beskryf die proses wat by die opbreek van die rivier in kleiner kanale betrokke is. (2 × 2) (4)
- 5.5 Ontleed die rol wat die bome in die stroomafloop sou speel. (2 × 2) (4)
- 5.6 Stel voor, met 'n rede, of die stroomkanaalpatroon in die foto permanent of seisoenaal in riviere in Suid-Afrika se binneland sou voorkom. (2 × 2) (4)

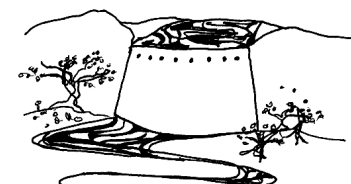
VRAAG 6

Bestudeer die diagram hieronder wat die lengteprofiel van 'n gegradeerde rivier toon.



[Aangepas uit [Yorkshiredalesrivertrust.com](http://www.yorkshiredalesrivertrust.com)]

- 6.1 Wat word met die term *erosiebasisvlak* van 'n rivier bedoel? (1 × 1) (1)
- 6.2 Waarom word die see as 'n permanente erosiebasisvlak beskou? (1 × 2) (2)
- 6.3 Watter bewys in die diagram dui aan dat hierdie rivier gegradeer is? (1 × 2) (2)
- 6.4 Waarom sal 'n verlaging in die seevlak die gradering van die rivier verander? (2 × 2) (4)
- 6.5 Teken 'n eenvoudige lengteprofiel om die impak van die verlaging in seevlak, in Vraag 6.4 genoem, op die vorm van die lengteprofiel te toon. (1 × 2) (2)
- 6.6 Verduidelik hoe die interaksie tussen erosie en afsetting in die bo- en benedelope van 'n rivier help om 'n gegradeerde profiel te handhaaf. (2 × 2) (4)



VRAAG 12

Bestudeer die diagramme hieronder, wat stadskruip/ongebreidelde/onplanmatige stedelike uitbreiding vanaf 1980 tot 2020 in 'n stedelike nedersetting toon.



[Bron: Onbekend]

- 12.1 Definieer die begrip *stadskruip/ongebreidelde/onplanmatige stedelike uitbreiding*. (1 × 1) (1)
- 12.2 Beskryf die uitwerking van stadskruip/ongebreidelde/onplanmatige stedelike uitbreiding op behuisingdigtheid in hierdie stedelike nedersetting. (1 × 1) (1)
- 12.3 Gee 'n moontlike rede waarom gebied **A** nie in 1980 vir stedelike ontwikkeling gebruik is nie. (1 × 2) (2)
- 12.4 (a) Watter straatpatroon vir 2020 sal die geskikste vir gebied **A** in die diagram wees? (1 × 2) (2)
(b) Gee EEN rede vir jou antwoord in Vraag 12.4(a). (1 × 2) (2)
- 12.5 Evalueer, in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls, die uitwerking wat stadskruip/ongebreidelde/onplanmatige stedelike uitbreiding in 2020 op die natuurlike omgewing by **A** sal hê. (4 × 2) (8)

VRAAG 13

Verwys na die volgende uittreksel oor landelik-stedelike migrasie.

HOOP

Susanne Melda, 26 November 2012

Daar word geglo dat landelik-stedelike migrasie verskeie dimensies van migrante se welstand beïnvloed. Begeertes, soos die geleentheid om lewenstandaard en toegang tot beter dienste te verbeter, word nie altyd bevredig nie.

Die migrasieproses word dikwels aangepak met 'n begeerte na beter geleenthede vir sosio-ekonomiese vooruitgang. Dit sluit egter nie altyd 'n verhoogde lewenstandaard en die uitwissing van armoede in nie. Landelike migrante wat hulself in groot stede vestig, is die kwesbaarste en mag nadelige (onveilige) lewensomstandighede ervaar.

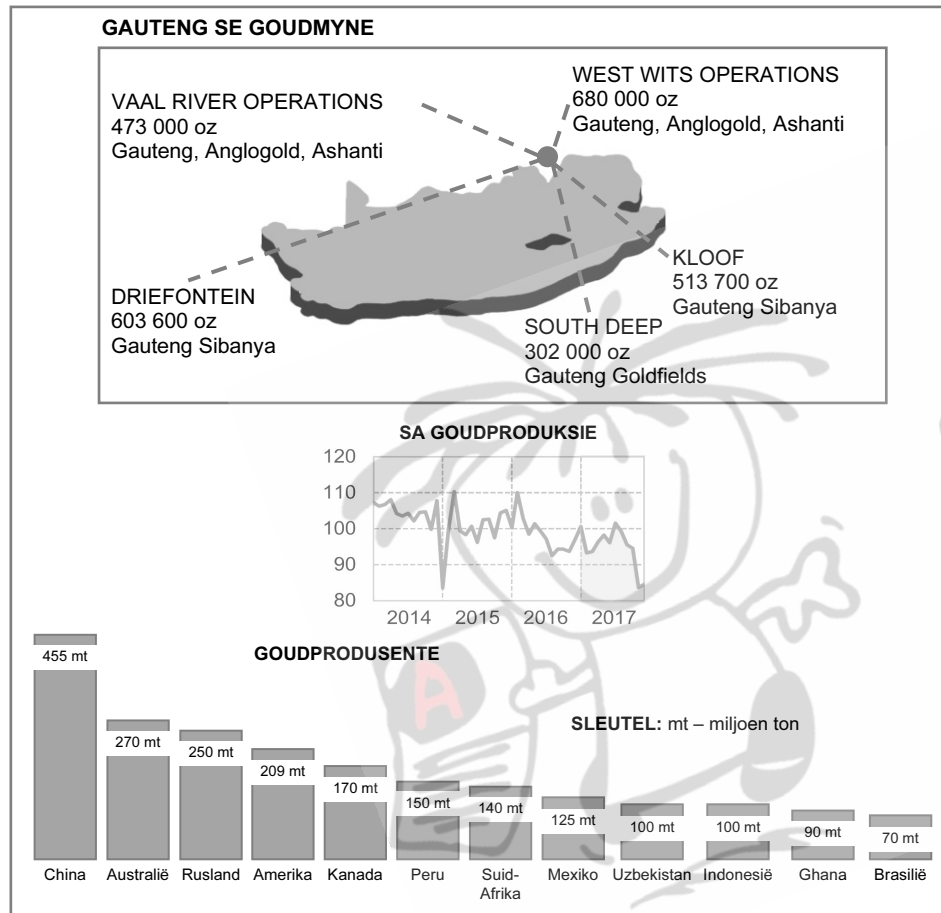
[Aangepas uit www.migratingoutofpoverty.org]

- 13.1 Wat is *landelik-stedelike migrasie*? (1 × 1) (1)
- 13.2 Die uittreksel impliseer 'hoop' uit landelik-stedelike migrasie. Wat verwag die migrante in die stedelike gebiede? (1 × 2) (2)
- 13.3 Verduidelik waarom landelik-stedelike migrasie nie altyd tot 'n verbetering in lewenstandaard van landelike migrante lei nie. (2 × 2) (4)
- 13.4 Evalueer in 'n paragraaf van ongeveer AGT reëls die negatiewe uitwerking van landelik-stedelike migrasie op stede. (4 × 2) (8)



VRAAG 9

Verwys na die diagram en grafiek hieronder wat statistiek oor goudmynbou in Januarie 2017 toon.



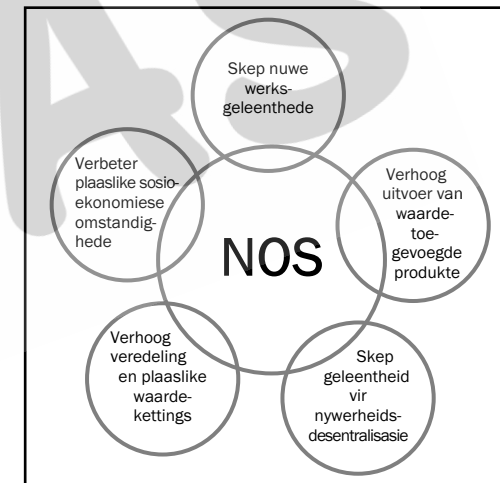
[Aangepas uit http://www.kitco.com/ind/Media/images/South_Africa.jpeg and http://www.statssa.gov.za/wp-content/uploads/2-18/02/Infographic_v04-1]

- 9.1 Noem die provinsie waar die meeste goud in Suid-Afrika ontgin word.
- 9.2 Watter goudmyn in Gauteng produseer die meeste goud per ons (oz) in Suid-Afrika?
- 9.3 Noem die mynboumaatskappy wat die meeste goud geproduseer het.
- 9.4 Noem die land met die hoogste goudproduksie ter wêreld.

- 9.5 Waar lê Suid-Afrika op die ranglys ten opsigte van goudproduksie in die wêreld?
- 9.6 Bereken die bydrae wat Afrika in Januarie 2017 tot die wêreld se goudproduksie gemaak het.
- 9.7 Teen die einde van watter jaar het Suid-Afrika se goudproduksie tot sy laagste vlak gedaal?
- 9.8 Toon die mees onlangse goudproduksie in Suid-Afrika 'n stygende of dalende neiging? $(8 \times 1) (8)$

VRAAG 10

Verwys na die diagram hieronder wat gebaseer is op nywerheidsontwikkelingsones (NOS) wat geleenthede vir nywerheidsdesentralisasie skep.



[Bron: Eksaminator se aantekeninge]

- 10.1 Gee 'n voorbeeld van 'n NOS in Suid-Afrika. $(1 \times 1) (1)$
- 10.2 Wat is die hoofdoel van 'n NOS? $(1 \times 1) (1)$
- 10.3 Hoe skep 'n NOS die geleentheid vir nywerheidsdesentralisasie? $(2 \times 2) (4)$
- 10.4 Noem TWEE voordele van nywerheidsdesentralisasie vir die kernnywerheidsgebiede in Suid-Afrika. $(2 \times 2) (4)$
- 10.5 Verduidelik hoe 'n NOS plaaslike sosio-ekonomiese omstandighede sal verbeter. $(2 \times 2) (4)$

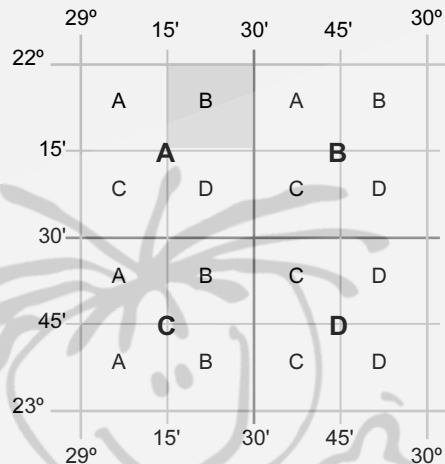
Voorbeeld:

- Die kaart van Mapungubwe het 'n kaartverwysingskode van **2229AB**.

- Hierdie kode kan soos volg afgebreek word:

- 22 = 22° Suid (breedtegraad)
- 29 = 29° Oos (lengtegraad)

- AB verwys na vierkante A en B
Die oppervlakte van (1° × 1°) tussen hierdie breedtegraad- en lengtegraadlyne is in 4 groot vierkante, A, B, C en D gemerk, verdeel.
Elke groot vierkant is in 4 kleiner vierkante, ook A, B, C en D gemerk, onderverdeel. (AB in die kaartverwysing van Mapungubwe verwys dus na groot vierkant A en klein vierkant B).



- Die kaartverwysing van Mapungubwe 2229AB is op die rooster hierbo, geskakeer.

Jy moet die kaartverwysing in enige rigting vanaf 'n gegewe kaartverwysing kan gee.



Uitgewerkte Voorbeelde

- Gee die kaartverwysing van die kaart onmiddellik oos van Mapungubwe 2229AB.

Antwoord: 2229BA

- Gee die kaartverwysing van die kaart onmiddellik noord van Mapungubwe 2229AB.

Antwoord: 2129CD

Toets Jou Begrip 2

(Antwoorde op bl. 125)

Die kaartverwysing van Clanwilliam is 3218BB.

- Gee die kaartverwysing van die kaart direk suid van 3218BB.
- Gee die kaartverwysing van die kaart direk oos van 3218BB.

Peiling

- Peiling is 'n akkurate manier om die rigting van een plek met betrekking tot 'n ander, aan te dui. Dit is 'n komaspunt gemeet in grade vanaf 0° tot 360°.
- Ons onderskei tussen **ware peiling** en **magnetiese peiling**.

Ware peiling

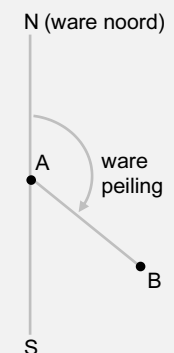
- Ware peiling (WP)** is die hoek wat kloksgewys vanaf ware noord na 'n spesifieke punt of posisie gemeet word.

Ware noord is die rigting van die geografiese noordpool.



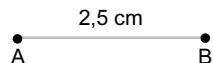
Metode

- Trek 'n noord-suidlyn deur die plek **waarvandaan** die meting gemaak gaan word (bv. A).
- Trek 'n reguit lyn tussen die twee plekke, bv. A en B.
- Plaas 'n gradeboog op die noord-suidlyn met 0° op die noord-suidlyn.
- Meet die hoek in 'n kloksgewyse rigting vanaf die ware noordlyn na die peilingslyn A na B.
- Jou antwoord sal in grade wees, bv. 129°.



Uitgewerkte Voorbeelde

- Op 'n topografiese kaart (skaal 1 : 50 000)



Bereken die werklike afstand tussen punt A en B in kilometer.

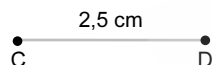
Antwoord:

Afstand op topografiese kaart gemeet in cm: 2,5 cm

Skaal: 1 cm verteenwoordig in werklikheid

$$\therefore \text{Afstand} = 2,5 \times 0,5 \\ = 1,25 \text{ km}$$

- Op 'n ortofotokaart (skaal 1 : 10 000)



Bereken die werklike afstand tussen punt C en D in kilometer.

Antwoord:

Afstand op ortofotokaart gemeet in cm: 2,5 cm

Skaal: 1 cm verteenwoordig in werklikheid

$$\therefore \text{Afstand} = 2,5 \times 0,1 \\ = 0,25 \text{ km}$$

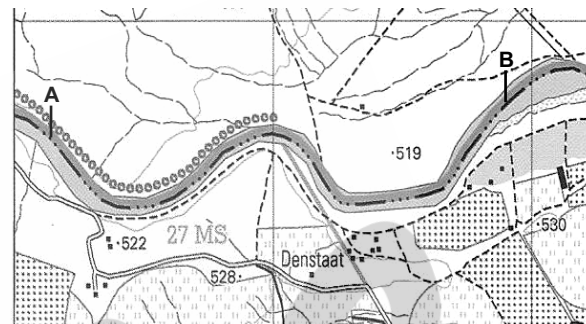
Kurwelynafstand

Metode

- Plaas die reguit kant van 'n stuk papier al langs die verskynsel wat gemeet moet word, bv. pad.
- Merk die beginpunt van die verskynsel op die rand van die papier. Hou die papier stewig in posisie met die punt van 'n potlood.
- Draai die papier om die pad te volg.
- Merk waar die papier en die pad mekaar kruis/sny.
- Merk die eindpunt van die pad op die papier.
- Meet die afstand wat op die papier afgemerkt is.
- Bereken die werklike afstand deur die kaart se skaal te gebruik.

Uitgewerkte Voorbeeld

Bereken die afstand langs die internasionale grens vanaf A na B, op die topografiese kaartuittreksel hieronder, in kilometer.



Antwoord:

Afstand op die kaart gemeet in cm: 7,5 cm

Skaal: 1 cm verteenwoordig in werklikheid 0,5 km

$$\therefore \text{Afstand} = 7,5 \times 0,5 \\ = 3,75 \text{ km}$$

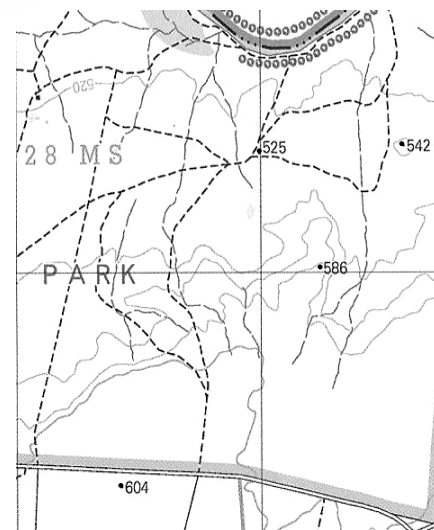
Onthou dit is 'n topografiese kaart met skaal 1 : 50 000.



Toets Jou Begrip 6

(Antwoorde op bl. 126)

- Bereken die volgende afstande op die topografiese kaartuittreksel hieronder.

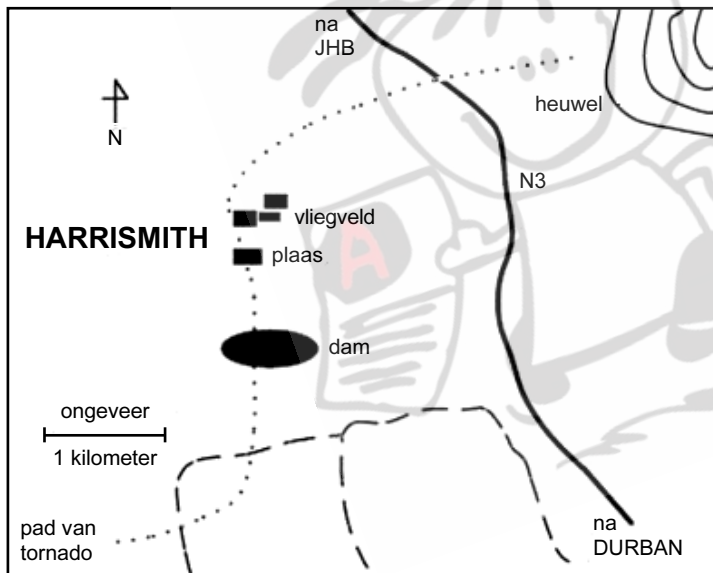


- 1.3.1 Wat is *attribuutdata*? (1 × 2) (2)
- 1.3.2 Gee EEN attribuut wat deur die kolomgrafiek verskaf word. (1 × 2) (2)
- 1.3.3 Verduidelik hoe jy die attribute wat deur die kolomgrafiek verskaf is, kan gebruik. (2 × 2) (4)
- 1.4 Verwys na die ortofotokaart wat 'n hoë ruimtelike resolusie toon.
- 1.4.1 Verduidelik die term *ruimtelike resolusie*. (1 × 2) (2)
- 1.4.2 Waarom kan 'n mens sê dat die ortofotokaart 'n hoë ruimtelike resolusie het? (1 × 2) (2)
- 1.5 Hoe kan GIS stadsbeplanners help bepaal waar 'n nuwe inkopiesentrum in Harrismith gebou kan word? (2 × 2) (4)

/20/

VRAAG 2

- 2.1 Bestudeer die kaart hieronder (Figuur 2.1) wat die pad van die tornado toon wat 'n paar jaar gelede deur Harrismith beweeg het. Baie data lae is gebruik om hierdie kaart te teken.

FIGUUR 2.1

[Bron: Goliger en Van Wyk]

- 2.1.1 Definieer die term *data-integrasie*. (1 × 2) (2)
- 2.1.2 Noem TWEE data lae wat op die kaart (Figuur 2.1) sigbaar is. (2 × 2) (4)
- 2.1.3 GIS is nuttig in rampbestuur. Verduidelik hoe dit die plaaslike owerhede met hul beplanning kon help nadat die tornado deur die gebied getrek het. (2 × 2) (4)

- 2.2 Bestudeer die foto (Figuur 2.2) van die N3 wat verby Harrismith loop en Durban met Johannesburg verbind.

FIGUUR 2.2

[Bron: Google]

- 2.2.1 Onderskei tussen *ruimtelike data* en *attribuutdata*. (2 × 2) (4)
- 2.2.2 Watter tipe ruimtelike voorwerp (punt, lyn of poligoon) is die pad? (1 × 2) (2)
- 2.2.3 Gee EEN attribuut wat vir die N3 vasgelê kan word. (1 × 2) (2)
- 2.3 Indien 'n voertuig met 'n globale posisioneringstelsel (GPS) Harrismith nader, hoe kan die GPS die bestuurder help om die hospitaal genummer 10 op die ortofotokaart te vind? (1 × 2) (2)

/20/

VRAAG 3

- 3.1 Wat beteken die term *data-integrasie*? (1 × 2) (2)
- 3.2 Noem enige TWEE lae van inligting wat 'n mens kan identifiseer in blok G3 op die topografiese kaart. (2 × 2) (4)
- 3.3 Noem TWEE gebruike van data-integrasie in GIS. (2 × 2) (4)
- 3.4 Verduidelik die betekenis van die volgende term:
- 3.4.1 Bufferwerking (1 × 2) (2)
- 3.4.2 Bevraagtekening (1 × 2) (2)

/14/