



NASIONALE SENIORCERTIFIKAAT-EKSAMEN
AANVULLINGSEKSAMEN – MAART 2017

LEWENSWETENSKAPPE: VRAESTEL II

Tyd: 2 uur

100 punte

LEES ASSEBLIEF DIE VOLGENDE INSTRUKSIES NOUKEURIG DEUR

1. Hierdie vraestel bestaan uit 13 bladsye. Maak asseblief seker dat jou vraestel volledig is.
 2. Alle vrae moet in die Antwoordboek wat voorsien is, beantwoord word.
 3. Hierdie vraestel bestaan uit drie vrae. Vraag 1 en Vraag 2 is gevallestudies en Vraag 3 is 'n opstelvraag.
 4. Lees die vrae noukeurig deur.
 5. Lees die bronmateriaal wat vir die dataresponsvrae voorsien is en gebruik die inligting, asook jou eie kennis, om Vraag 1 en 2 te beantwoord.
 6. Bronmateriaal word ook vir die opstel voorsien. Gebruik hierdie inligting, asook jou eie kennis, om eers jou antwoord te beplan voordat jy dit neerskryf.
 7. Nommer jou antwoorde op presies dieselfde wyse as wat die vrae genummer is.
 8. Gebruik die totale getal punte wat aan elke deel van Vraag 1 en 2 toegeken word as 'n aanduiding van hoeveel besonderhede verlang word.
 9. Dit is in jou eie belang om leesbaar te skryf en jou werk netjies aan te bied.
-

AFDELING A**VRAAG 1**

Lees die inligting hieronder oor die sebrapopulasie van die Makgadikgadi-panne Nasionale Park in Botswana.

Niks kan die sebra stop nie – 'n 150-myl heining in die Kalahariwoestyn het oënskynlik Afrika se sebras bedreig, maar navorsers kan nou 'n sug van verligting slaak.

Sebras wat na die Makgadikgadi-panne migreer



[Bron: <<http://smithsonianmag.com>>]

Sebras onderneem elke jaar migrasies op soek na water en weiding. Hulle kan tot 480 kilometer per jaar aflê as hulle reis en die migrasie behels etlike duisende sebras. Navorsers was verstom oor die resultate van studies oor sebra-migrasies toe hulle besef dat sebras, groot en hoogs sigbare diere, hierdie afstande waarskynlik jaarliks aflê. Sebra se migrasieroetes is in baie dele van Afrika ontwig, dikwels deur die oprigting van heinings. As gevolg hiervan verminder sebrapopulasies en plaaslike ekonomieë wat van ekotoerisme afhanklik is, kan daaronder ly. Verskynsels soos hierdie nuut-ontdekte migrasie toon dat hierdie diere groot, oop ruimtes nodig het om te oorleef.

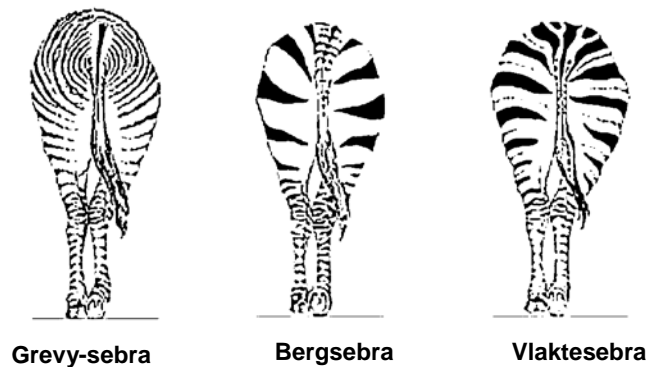
Die heining, wat die Botswana-regering in 2004 aan die westekant van die Makgadikgadi-panne Nasionale Park aangebring het, was hoofsaaklik bedoel om vee op die aangrensende plase teen leeus wat in die park woon, te beskerm. Maar wildkenners het bekommerd geraak oor die impak van die hindernis op sebras. Hulle het rede tot kommer gehad, gegewe Botswana se rampspoedige geskiedenis met heinings. In 1983, tydens 'n verwoestende droogte, het minstens 50 000 wildebeeste gevrek as gevolg van 'n heining wat hul roete na water versper het.

Om egter te probeer voorspel hoe die nuwe heining die groot sebratroppe sou beïnvloed wat staatmaak op daardie grondgebied vir weiding en water, was nie 'n maklike taak nie. Christopher Brooks, 'n bewaringswetenskaplike in Afrika, het die Sebra Navorsingsprojek begin omdat hy "bekommerd was dat 'n heining ernstige negatiewe gevolge kon hê, maar daar was geen konkrete ekologiese data" oor sebras en hul migrasie nie. Alhoewel hulle een van die mees herkenbare groot Afrika-diere is, is sebras en hul buitengewone bewegings betreklik raaiselagtig.

Jonathan Bradley, 'n bioloog van die Universiteit van Bristol, het die Makgadikgadi Sebramigrasie-navorsingsprojek oorgeneem, wat probeer om die vraag te beantwoord: Sal 'n twee meter hoë geëlektrifiseerde heining van 150 myl oor die sebras se grondgebied hul migrasie ontwig? Die projek het ten doel om die impak van omheiningsbeleide op alle wildlewe in Afrika te verstaan.

Daar is drie duidelike sebraspesies: vlakteseбра, bergseбра en Grevy-sebras. Vlaktesebras is die wydste verspreid, en kom oor die grootste deel van Suider- en Oostelike Afrika voor. As lede van die *Equus*-genus, is hulle nou verwant aan perde. Sebras is nie geskik om makgemaak te word nie omdat hul gedrag onvoorspelbaar is, en daar is gevalle bekend waar hulle hanteerders aangeval het. Soos 'n mens se vingerafdruk is elke sebra se streep patroon uniek. Daar is baie teorieë oor hoekom die strepe ontwikkel het. Die verwarrende strepe kan byvoorbeeld 'n sebra se buitelyn verwing, of die dier groter laat lyk, wat roofdiere kan verwar.

Agterkwart van drie sebraspesies wat verskille in strepe aandui



[Bron: <<http://photos.travellerspoint.com>>]

Gedurende die droë seisoen woon sebras langs die Boteti-rivier, die enigste standhoudende waterbron. Wanneer die reën in die vroeë somer kom, beweeg die troppe na oop grasvelde, waar tydelike poele vol water word, en dan na die reëngevulde soutpanne, waar voedsame gras aan die kante groei. Sebras word as 'n sleutelspesie in die Makgadikgadi beskou. Hulle lei die migrasie, vreet langer grasse, en ontbloot die kort, soet lote vir die meer kieskeurige wildebeeste wat hulle roete volg, terwyl die klein populasie springbokke, wat die agterhoede vorm, met die oorskiet tevrede moet wees. Dan is daar ook nog die roofdiere wat deur sebras gevoed word. Leeus vreet hulle en bruin hiënas aas hulle karkasse.

Kaart wat die ligging van die Makgadikgadi-panne Nasionale Park aandui



[Bron: <<https://www.booktravel.com>>]

Bradley het tien sebramerries met radiohalsbande toegerus om waardevolle inligting oor sebramigrasies in Suider-Afrika te bekom. Hy spoor sebras op en karteer hul bewegings. Die merries kom uit verskillende sosiale eenhede. 'n Sosiale eenheid kan uit ongeveer 50 sebras bestaan wat saamgestel is uit 'n enkele hings, een tot ses merries en al hul nasate. Hierdie klein, hegte families vergader in hul duisendtalle vir die seisoenale migrasie op soek na gras en water.

Hingste veg om merries in hul harems te beskerm of ontvoer merries wat op hitte is. (Bradley volg merries eerder as hingste omdat die vroulike diere minder geneig is om met mekaar te baklei en die halsbande te beskadig). Die bande wat 'n hings en sy harem bind, is diepgaande. Bradley het op 'n keer 'n eensame hings opgemerk wat ure lank in die rivierbedding gestaan het sonder om te vreet. Toe hy ondersoek instel, het hy gesien dat die hings oor 'n dooie merrie gewaak het.

Hierdie jong dierkundige het hierdie doelgerigte toewyding opgemerk toe hy merries verdoof het om halsbande aan te bring. "Sodra die kalmeermiddels begin werk, byt sommige hingste aan die merries se nekke om hulle regop en aan die beweeg te probeer hou," sê hy. "Terwyl ons besig is met die merrie, beweeg die hings deur die trop en roep voortdurend op soek na sy vermiste merrie. As sy wakker word en roep, gaan die hings direk na haar toe." Merries is ook lojaal, en bly dikwels lewenslank in 'n enkele harem, 'n tydperk wat oor 16 jaar kan strek.

Deur die sebras se bewegings dop te hou, het Brooks en Bradley ontdek dat sebras meer gehard is as wat vroeër gedink is. Die Makgadikgadi-navorsers het aangeteken dat hulle in die droë seisoen meer as 34 kilometer per dag aflê tot by voorkeur-weivelde. Gedurende sulke reise kan die diere tot sewe dae lank sonder water klaarkom.

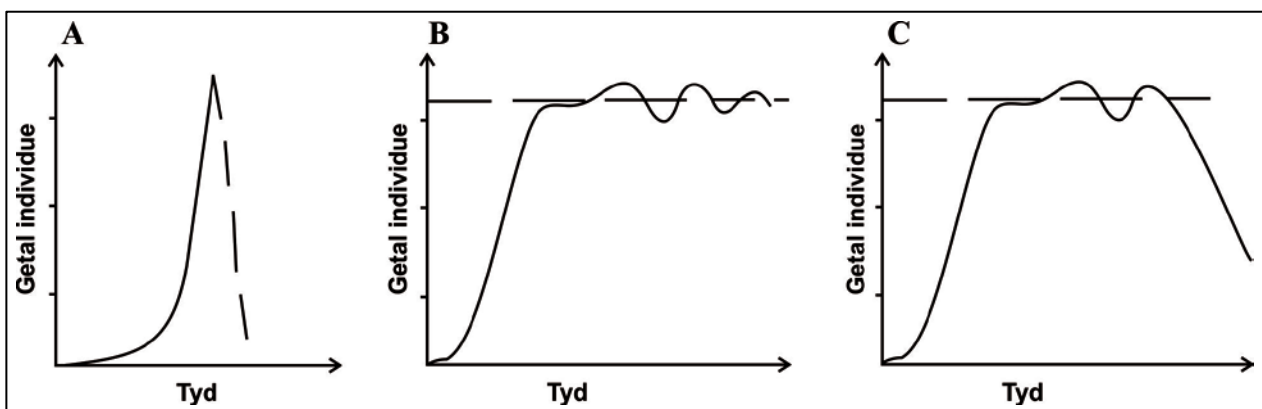
In 1989 na jare van droogte het die Boteti-rivier opgedroog. Te veel diere moes meeding om te min water. Olifante het sebras en wildebeeste afgeknou. Lees op die aanval het skrikwekkende stormlope van sebras tot gevolg gehad. In 'n poging om die natuurlêwe te beskerm tydens die droogte, het regeringsowerhede en lodge-eienaars in 2007 gate gegrawe en dit met water gevul. "Die sebras het 20 treë ver gestaan en kyk hoe ons gawe. Toe ons die eerste water pomp, was hulle binne sekondes daar," vertel Bernie Esterhuyse van die Leroo La Tau Safari Lodge. "Ek het trane in my oë gehad toe ek sien hulle suip uiteindelik in vrede."

Tien jaar nadat die Sebra Migrasieprojek begin is, kan Bradley en sy kollegas rapporteer dat die spesies floreer. Vroeë aanduidings is dat die Makgadikgadi-heining nie hul migrasie beperk nie. Minder mededinging van beeste beteken meer weiding vir sebras wat in die park wei. Meer sebravulletjies oorleef hul eerste jaar, en die populasie groei oënskynlik.

[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.smithsonianmag.com>> Maart 2011]

- 1.1 Is die volgende stellings WAAR of ONWAAR volgens die teks? Skryf slegs die nommer van die vraag en WAAR of ONWAAR langs die nommer op jou Antwoordboek.
 - 1.1.1 Individuele sebras kan aan hul unieke strepe geïdentifiseer word. (1)
 - 1.1.2 Sebras is wilde diere wat geskik is om makgemaak te word. (1)
 - 1.1.3 Die bergsebra is die algemeenste en wydste verspreide spesie in Afrika. (1)
- 1.2 Stel voor waarom die sebra as 'n sleutelspesie beskou kan word. (2)
- 1.3
 - 1.3.1 Watter soort kompetisie bestaan daar tussen beeste en sebras? (1)
 - 1.3.2 Hoe het 'n afname in kompetisie tussen beeste en sebras die sebra bevoordeel? (2)
- 1.4 Beskryf 'n voorbeeld van hulpbronaftoeking by karnivore uit die teks. (2)

- 1.5 1.5.1 Stel 'n moontlike hipotese voor vir die ondersoek wat deur James Bradley gedoen word. (3)
- 1.5.2 Hoe samel James Bradley data vir sy navorsing in? (2)
- 1.5.3 Hoe kan die studie van sebra-migrasie vir mense nuttig wees? (2)
- 1.6 1.6.1 Verduidelik die sosiale struktuur wat in sebrapopulasies bestaan. (4)
- 1.6.2 Verduidelik EEN manier waarop die sosiale organisasie van die sebra verskil van die organisasie van 'n sosiale dier wat jy bestudeer het. (2)
- 1.6.3 Beskryf hoe 'n sebra se strepe as 'n oorlewingstrategie kan werk. (1)
- 1.7 In 2007 het lodge-eienaars die wildlewe probeer help om die verlammeende droogte te oorleef deur watergate te grawe.
- 1.7.1 Is droogte 'n digtheidsafhanklike of digtheidsonafhanklike faktor vir die sebra? (1)
- 1.7.2 Watter van die volgende grafieke, A, B of C, sou die effek van droogte op 'n sebrapopulasie toon wat drakrag in die gebied bereik het? Verduidelik jou keuse.



[Bron vertaal: <<http://www.tutorvista.com>>]

- 1.7.3 Noem die soort groeikurwe van 'n sebrapopulasie wat teen drakrag volgehou word. (1)
- 1.7.4 Dink jy dat die vestiging van kunsmatige watergate inmeng met die drakrag van die omgewing? Verduidelik jou antwoord. (2)

[30]

VRAAG 2

Lees die inligting oor 'n kusvoël, die Swarttobie, en beantwoord die vrae wat volg.

Beskrywing

Die Swarttobie is 'n swart voël met pienk bene en pote, 'n helder oranje-rooi bek en rooi oë omlyn met 'n oranje kring. Die Swarttobie is feitlik inheems aan die kus van suidelike Afrika. Dit word al langs die kus, van Angola tot by Mosambiek, aangetref, met broeiplekke van Namibië tot KwaZulu-Natal, Suid-Afrika.

'n Swarttobie



[Bron: <https://en.wikipedia.org/wiki/African_oystercatcher>]

Habitat

Hierdie voëls leef op rotsagtige en sanderige kusgebiede langs die vasteland en op eilande langs die kus. NESTE is eenvoudige vlak gate in die grond, uitgegrawe in sanderige grond, gevoer met klippe en skulpe. Die NESTE word gewoonlik naby die hoogwatermerk gevind, weggesteek deur rotse of kelp seewier.

Mossels wat op rotse groei

Kos

Hulle stapelvoedsel bestaan uit mariene-organismes, bv. mossels, klipmossels, wulke (seeslakke) en skaaldiere. Rotsagtige kuslyne het 'n groot verskeidenheid kos vir die voëls. Hulle soek uitsluitlik tydens laagwater in die tussengety-sones kos.



[Bron: <<http://www.open.edu>>]

Voortplanting

Hierdie voëls is monogame stadige telers. Teling vind tussen Oktober en April plaas. Wyfies lê 1–2 goed-gekamofleerde eiers in sand- of rotsholtes. Albei ouers broei op die eiers vir omtrent 32 dae voordat die eiers uitbroei. Die kuikens broei gelyktydig uit en is van die ouers afhanklik vir kos en skuiling. Die groter kuiken sal die nes vroeër as die kleiner kuiken verlaat en sal 'n groter kans op oorlewing hê. Volwasse voëls kan 18 jaar of ouer word.

Vriende en vyande

Hierdie voëls woon in groepe van tot 200 individue tydens die nie-broeiseisoen. Hierdie groot getalle beskerm hulle teen roofdiere. Wilde katte, huisrotte, kelpmeeue, muskeljaatkatte, jakkalse en slange teer op die Swarttobie. Onbeheerde mak honde prooi ook op jong kuikens. Hierdie voëls skei voedingryke ghwano (ontlasting) uit, wat in die see kan beland. Alge wat langs die kus groei, absorbeer hierdie voedingryke ghwano. Die alge groei en plant gevolglik vinniger voort en word deur klipmossels verteer. Die klipmossels groei en plant ook vinniger voort en vermeerder die beskikbare kos vir die Swarttobie. Die rol van die Swarttobie is om die populasie van sy prooi binne die mariene-ekosisteem te beheer.

Bedreigings van die Swarttobiepopulasies sluit menslike versteurings in soos motors wat vir die pret op strande ry, die inbring van predatore na die broeiplekke, agteruitgang en vernietiging van broeiplekke deur stedelike ontwikkeling, diamantmyne aan die kus en besoedeling.

Bewaringstatus en belangrikheid van die Swarttobie

Die totale populasie van die Swarttobie is 6 670. As gevolg van die klein populasiegrootte van minder as 10 000 individue beskou die Internasionale Unie vir Natuurbewaring die Swarttobie as "amper bedreig".

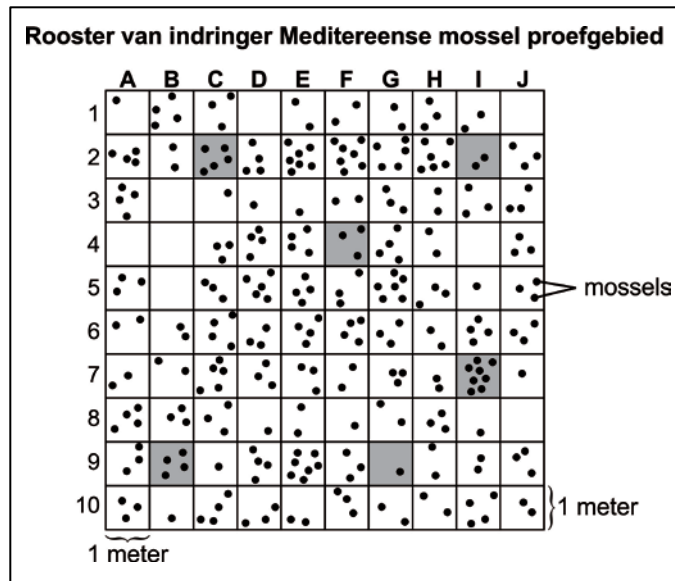
Die Swarttobie-populasie is tans besig om te stabiliseer as gevolg van verbeterde bestuursprogramme wat ingestel is om hierdie voëls te beskerm asook die bykomende voedselbron in die vorm van die uitheemse Mediterreense Mossel. Hierdie voël het 'n belangrike rol gespeel in die vermindering en die beheer van die uitheemse indringer Mediterreense Mossel in die mariene-ekostelsel. Dit het wedywering tussen die plaaslike en uitheemse mossels verminder, en gevolglik tot 'n toename in die populasie van natuurlike mossels langs die kus van Suid-Afrika gelei.

Die Swarttobie Bewaringsprogram is gevestig om die bewaring van hierdie spesie te bevorder, om openbare bewustheid te wek en plaaslike gemeenskappe by die bewaring van hierdie voëls te betrek. In 2000 is 'n nasionale verbod geplaas op voertuie wat vir ontspanningsdoeleindes op strande gebruik is. Hierdie verbod het die vlak van versteuring langs Suid-Afrika se kuste verlaag en gevolglik die voël se broeisukses en populasies langs die kusstreke laat toeneem.

[Aangepas en veraal uit: <<http://www.sanbi.org>>]

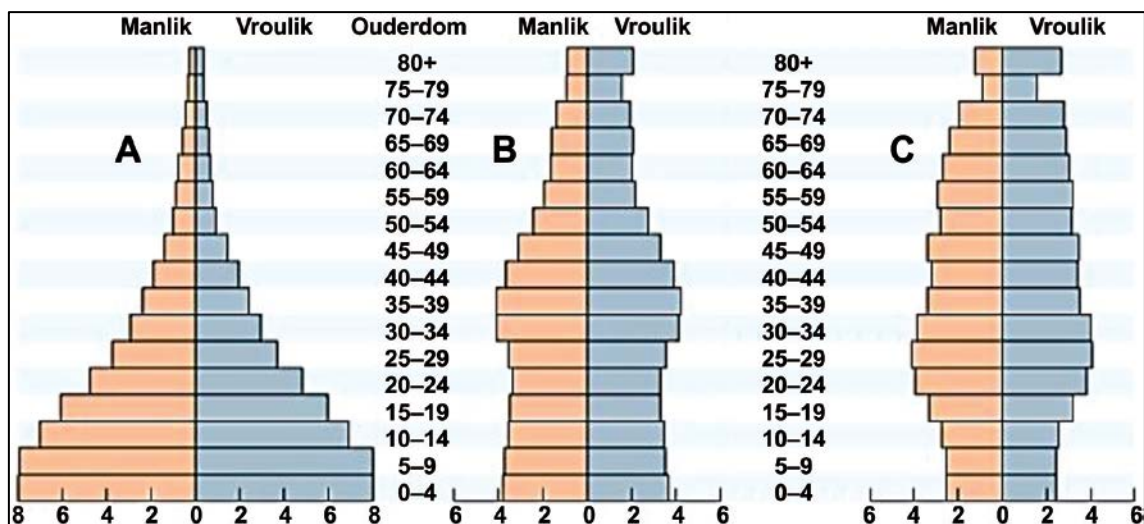
- 2.1 Verskaf die korrekte biologiese terme vir die volgende beskrywings:
 - 2.1.1 'n organisme uniek aan 'n sekere streek (1)
 - 2.1.2 'n groep tobies wat onderling paar en wat in dieselfde kusgebied woon (1)
 - 2.1.3 die verhouding tussen mak honde en jong Swarttobie-kuikens (1)
- 2.2 Beskryf die ekologiese nis wat deur die Swarttobie bewoon word (5)
- 2.3
 - 2.3.1 Wat is die bewaringstatus van die Swarttobie? (1)
 - 2.3.2 Maak 'n lys van DRIE bedreigings wat mense inhou wat die oorlewing van die Swarttobie beïnvloed. (3)
 - 2.3.3 Strande is daar vir almal om vir ontspanning te geniet. Is dit, volgens jou mening, reg om mense te verban van strande waar die Swarttobie aangetref word? Gee 'n rede wat jy goed verduidelik as antwoord. (2)
 - 2.3.4 Gee en verduidelik 'n alternatiewe manier om die Swarttobie te beskerm anders as om mense van hul broeiplekke te verban. (2)

- 2.4 Ekoloë wou 'n idee kry van hoeveel uitheemse indringer-mossels op die rotse by 'n broeiplek groei. Hulle het 'n gebied soos hieronder afgepen en die mossels in 'n aantal ewekansige monsters getel.



[Bron: <<http://www.oocities.org>>]

- 2.4.1 Hoekom is dit belangrik om lukrake monsters in die gegewe gebied te neem? (2)
- 2.4.2 Gebiede waar kwadrate geplaas is, word op die diagram hierbo arseer (verdonker). Gebruik hierdie kwadrate om die getal mossels in die gemerkte gebied te skat. Toon alle bewerkings. (4)
- 2.4.3 Beskryf EEN ander voorsorgmaatreël wat getref kan word om die akkuraatheid van die skatting van die grootte van die populasie te verseker. (2)
- 2.5 Bestudeer die diagramme hieronder van verskillende bevolkingspiramides.



- 2.5.1 Watter letter, A, B of C, verteenwoordig die bevolkingspiramide van Suid-Afrika? Gee 'n sigbare rede vir jou antwoord. (2)
- 2.5.2 Teken 'n tabel van twee verskille wat sou voorkom in lande wat deur bevolkings piramides A en C verteenwoordig word. (4)

[30]

60 punte

AFDELING B**VRAAG 3*****Hidrobreking in die Karoo sal meer voordele as nadele vir Suid-Afrika inhou.***

Gebruik die bronmateriaal wat voorsien word, asook jou eie kennis, om jou mening oor die bogenoemde stelling te bespreek in die vorm van 'n opstel van 2½–3 bladsye.

Om hierdie vraag te beantwoord word van jou verwag om:

- die bronmateriaal versigtig deur te lees en 'n beredeneerde argument te gee om jou standpunt te illustreer.
- relevante inligting uit Bronne A tot H hieronder te kies.
- jou eie relevante biologiese kennis te integreer – dit is belangrik om dit te doen.
- 'n besliste standpunt oor die vraag in te neem en inligting te orden om jou argument ten beste te ontwikkel.
- op 'n manier te skryf wat wetenskaplik geskik is en wat jou standpunt duidelik oordra.
- 'n duidelike **plan** vir jou opstel **te verskaf** voordat jy begin skryf. Let daarop dat die plan nagesien sal word as deel van die assessering van hierdie vraag.

40 punte

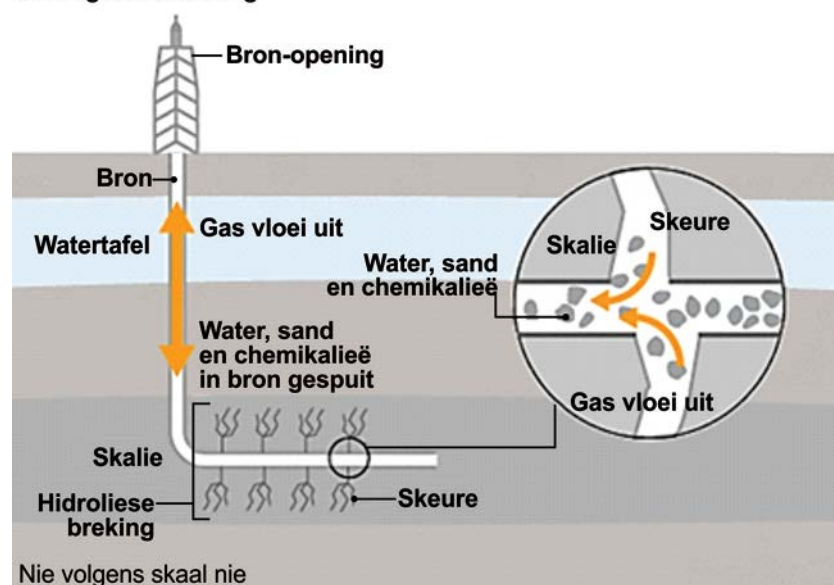
BRON A**Wat is hidrobreking?**

Fossielbrandstowwe soos steenkool is 'n nie-hernubare energiebron. Natuurlike gasreserwes in rots kan die energiebehoefte van lande aanvul om minder afhanklik van steenkool vir brandstof te wees.

Hidrobreking is die proses om in die aarde te boor voordat 'n hoë druk watermengsel op die rots gerig word om die gas daarin te stel. Water, sand en chemikalieë word teen hoë druk in die rotse gespruit wat die gas toelaat om na die bron-opening te vloei.

Die term hidrobreking verwys na die manier waarop rots deur die hoëdrukmengsel uitmekaar gebreek word.

*breking = uitmekaar gebreek

Skaliegasonttrekking

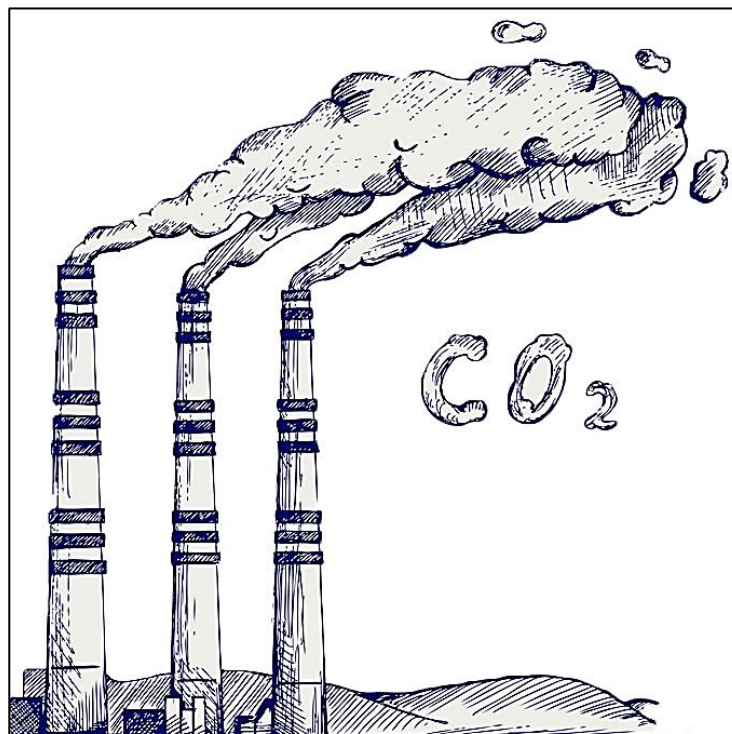
[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.bbc.com>>]

BRON B**Suid-Afrika se natuurlike gasreserwes**

Volgens die Amerikaanse Energie-inligtingadministrasie het hidrobreking 'n revolusie in die VSA se olie- en natuurlike gasproduksie teweeg gebring. Vooruitgang in skaliegas- en olieproduksie kan beteken dat die VSA teen 2030 in al sy energiebehoefte sal kan voorsien. Dit is merkwaardig omdat die VSA dekades lank die grootste olie-invoerder uit die Midde-Ooste was.

Rangorde	Land	Natuurlike skaliegas Triljoen kubieke meter (tcm)
1	China	33
2	Verenigde State	23
3	Argentinië	19
4	Meksiko	16
5	Suid-Afrika	15
6	Kanada	11

[Aangepas en vertaal uit: <www.financialsense.com>]

BRON C

[<<http://www.momscleanairforce.org>>]

BRON D**Suid-Afrika se energiekrisisse**

In 2015 is Suid-Afrika lamgelê deur kragonderbrekings terwyl Eskom gesukkel het om elektrisiteit aan die land te verskaf. In 2016 het Eskom nie verwag om kragonderbrekings voor April toe te pas nie. Afrika se mees gevorderde ekonomie sukkel met sy ergste elektrisiteitskrisis, en Eskom skarrel om die ligte in miljoene huise en besighede aan te hou.

Onlangse navorsing van drie wetenskaplike joernale het aangedui dat Suid-Afrika se bruikbare steenkoolreserwes baie kleiner is as wat voorheen gedink is. Jeremy Wakeford, voorsitter van die *International Association for the Study of Peak Oil (ASPO International)* in Suid-Afrika, het die navorsing in hul nuutste nuusbrief bespreek, en hoe hulle die "algemeen-aanvaarde konsep uitdaag dat Suid-Afrika oorvloedige steenkoolreserwes het wat 200 jaar of langer sal hou. Gegewe die land se oorweldigende afhanklikheid van steenkool, kan hierdie kwessie ernstige gevolge vir ons toekomstige ontwikkelingspad hê".

Steenkool verskaf 70% van die land se energievoorsiening, ondersteun 90% van kragopwekking, word gebruik om 'n kwart van die land se vloeibare brandstowwe deur die Sasol-proses te vervaardig, en is 'n groot verdieners van buitelandse valuta deur uitvoere na buitelandse verbruikers.

[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.bronwatch.org>>]

BRON E**Gevare van hidrobreking**

Moontlike newe-effekte	Probleme
Waterbesoedeling	Groot hoeveelhede water vol gevaarlike chemikalieë word in die grond ingepomp. Dit is veronderstel om onttrek te word na die hidrobrekingproses. Soms bereik dit egter nie die oppervlak nie, maar sypel eerder deur die grond na ander waterbronne soos riviere, damme en selfs die see.
Lugbesoedeling	Hidrobreking kan chemikalieë soos benseen en metaan in die lug vrylaat wat bekend daarvoor is dat dit kanker veroorsaak. Dit gebeur net nadat die gas bereik is, maar voordat die werklike produksie begin. Dit beteken dat dit nie opgevang word nie en dus vrygestel word in die lug wat mense en diere inasem.
Geraas- en ligbesoedeling	Hidrobrekingprosesse duur dag en nag, wat beteken dat ligbesoedeling te alle tye plaasvind, en die swaar, lawaaierige voertuie wat voorrade bring en gas wegneem die slaap kan versteur van diegene wat in die omgewing van 'n hidrobrekingmyn woon.
Kan droogte tot gevolg hê	Elke gasbron benodig enorme hoeveelhede water om elke brekingstaak te voltooi. In 'n land wat reeds 'n akute watertekort in die gesig staar, kan grootskaalse hidrobreking tot ernstige droogte lei.
Blootstelling aan toksiese chemikalieë	Tot soveel as 600 chemikalieë word in hidrobrekingvloeistof gebruik, insluitende bekende karsinogene en gifstowwe soos lood, uraan, radium, metanol, formaldehid, soutsuur, kwik en etileenglikol.



[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.conserve-energy-future.com>>]

BRON F**Die Karoo word beskou as 'n potensiële toekomstige wêrelderfenisgebied**

Die Sukkulente Karoo, wat hoofsaaklik uit winter-reënvalwoestyn bestaan, is een van slegs twee woestyn biodiversiteit brandpunte in die wêreld. Vir 'n dor streek het dit 'n buitengewoon hoë plantdiversiteit en inheemse ekologie, insluitende die wêreld se rykste sukkulente flora. Sowat 40% van die 6 356 plantspesies kom nêrens anders op die planeet voor nie.



Die Sukkulente Karoo is die tuiste van 'n wye verskeidenheid insekte en reptiele, met meer as 1/4 van die brandpunt se 70 skerpioene wat inheems is. Daar is ook meer as 75 spesies soogdiere, insluitende die goue mol, alhoewel olifante, die swartrenoster en die Kaapse buffel wat voorheen in die gebied gewoon het, intussen verdwyn het.

Ondanks die ongelooflike diversiteit is die brandpunt 'n baie brose ekosisteem soos blyk uit 28 spesies plante wat uitsluitlik afhanklik is van twee soorte langtongvlieë vir bestuiwing.

'n Goue mol



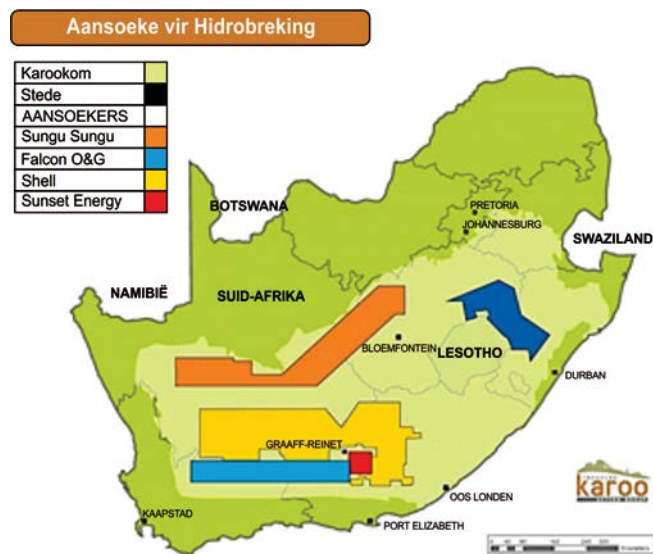
Hierdie eksklusiwiteit beteken dat enige skade aan die vlieg se populasie ook die plantpopulasie kan laat krimp.

[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.africannaturalheritage.org>>]

BRON G**Hidrobreking in die Karoo**

The Economist – 18 Oktober 2012

Die Karoo, "die land van groot dors", strek oor 'n groot deel van die 800 myl tussen Johannesburg en Kaapstad. Die halfwoestyn-gebied is bekend vir sy dor skoonheid en pynlike armoede. Diep onder die grond waar skape en volstruise wei, kan onskatbare rykdom lê – in die vorm van natuurlike gas.



Amerika se Energie Inligtingsadministrasie (EIA) vermoed dat Suid-Afrika skaliegas-reserwes van ongeveer 485 triljoen kubieke voet kan hê. Die gas kan egter slegs bereik word deur hidrobreking, waar water en chemikalieë teen hoë druk in die rots ingepomp word.

In April 2011 het die Suid-Afrikaanse regering 'n moratorium op hidrobreking geplaas as gevolg van teenkanting deur omgewingsgroepe en die plaaslike gemeenskap. Verlede maand het Collins Chabane, 'n minister in die president se kabinet, egter aangekondig dat die kabinet die verbod ophef.

[Bron: <<http://www.greenbusinessguide.co.za>>]

'n Studie deur 'n tegniese taakspan wat verlede jaar aangestel is, het duidelik getoon dat eksplorاسie veilig is. Drie buitelandse maatskappye – Royal Dutch Shell, Falcon Oil & Gas en Sunset Energy – het lisensies verkry om vir gas te eksplloreer.

In 'n verslag deur een van die maatskappye word aangevoer dat hidrobreking sal bring wat die gebied so dringend benodig: werkskepping en ontwikkeling. As slegs 'n tiende van die geraamde gas onttrek kan word, kan duisende werksgeleenthede geskep word en dit kan Suid-Afrika 400 jaar lank van energie voorsien. Vir 'n land wat gereeld kragonderbrekings beleef, sal dit 'n beter toekoms beteken. Die regering reken dat die verkoops waarde byna 'n triljoen rand sal beloop.

[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.economist.com>>]

BRON H

Die Karoo – toeristebestemming

Suid-Afrika is 'n land met 'n enorme toeriste-industrie. 'n Groot deel van dié industrie is gebaseer op die natuurlike skoonheid van die land.



S.A. se ryk fossielerfenis

Suid-Afrika se Karoorots is 'n byna aaneenlopende sedimentêre rekord van 'n paleontologiese geskiedenis oor 'n tydperk van 120 miljoen jaar. Dit is die enigste plek in die wêreld met so 'n uitgebreide en langdurige rekord. Suid-Afrika het een van die rykste fossielrekords en fossielversamelings in die wêreld en die fossiel-toerismebedryf kan baie werksgeleenthede skep.



[Aangepas en vertaal uit: <<http://www.medioclubsouthafrica.com>>]

Totaal: 100 punte