

KAAPSE WYNLAND ONDERWYSDISTRIK

GRAAD 12 GEOGRAFIE OORLEWINGSGIDS

GEOGRAFIE VRAESTEL 1

KLIMAAT & WEER EN GEOMORFOLOGIE



SLAAG JOU GEOGRAFIE ...



LAG-LAG

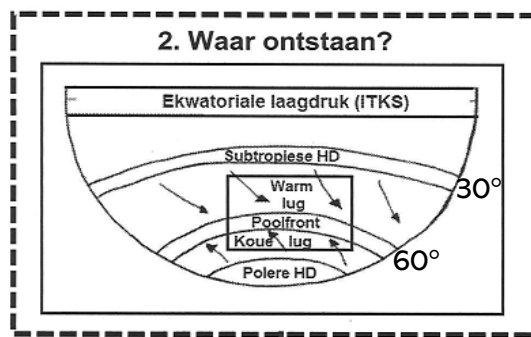
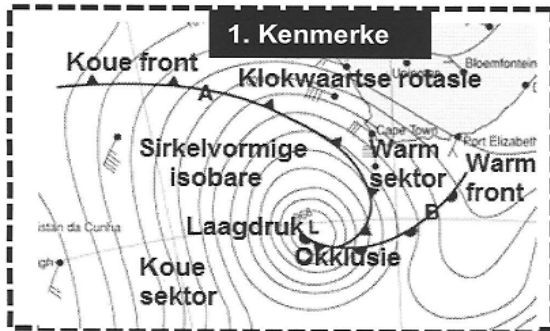
KLIMAAT EN WEER

WENK: ?



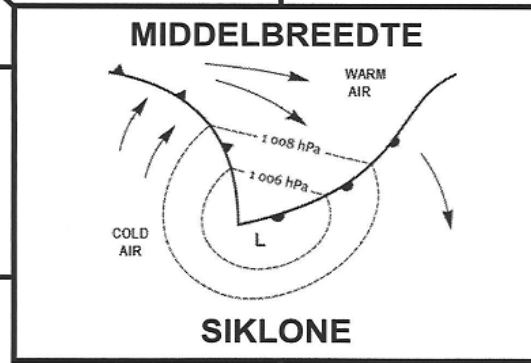
Jy moet kan:

- **Herken/Identifiseer** wat die koue, warm, okklusie fronte, windrigting, wolkbedekking, temperature, wolktipes en vormingstadiums is (bronne 1, 4 & 5)
- **Definieer** wat 'n koue & warm front is (bron 4)
- **Noem** wat die algemene bewegingsrigting is en 'n rede daarvoor kan gee (bron 8)
- **Beskryf** waar & waarom dit daar vorm (bronne 2 & 3)
- **Noem/Beskryf** weersveranderinge veroorsaak deur 'n koue front (bron 6)
- **Teken** die deursnit met byskrifte van 'n koue, warm en okklusie front (bron 4 & onderwyser)
- **Noem/Beskryf** wat die impak van koue fronte sal wees (bron 7)
- **Voorstel** watter strategieë ingestel kan word om die impak te verminder (sien klasnotas)



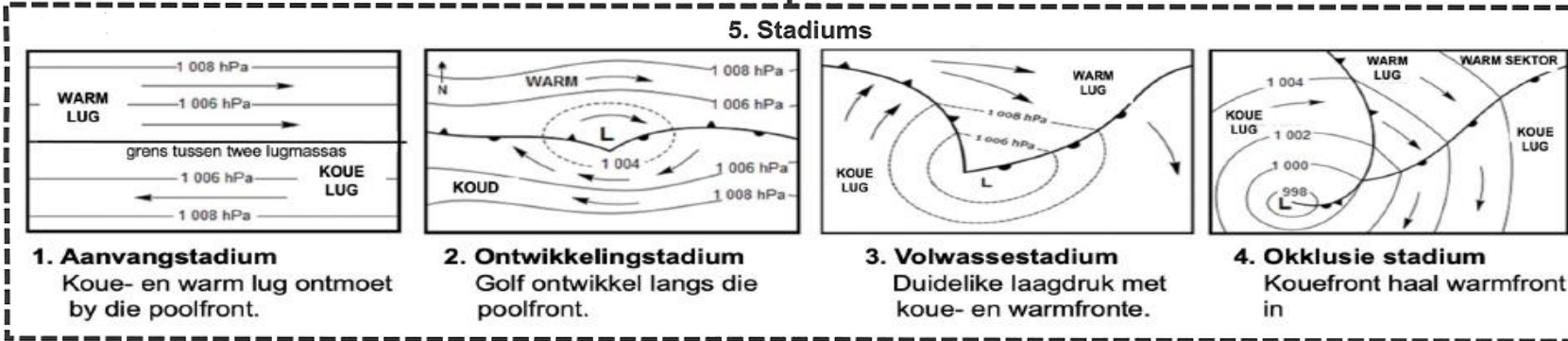
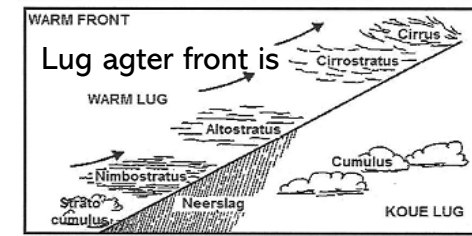
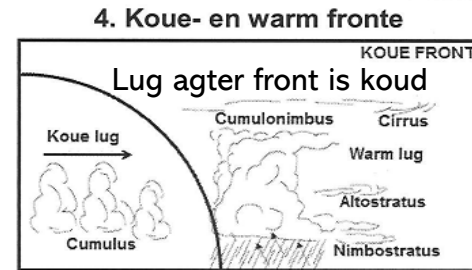
- ### 3. Gunstige omstandighede
- Twee hoogdrukstelsels.
 - Subtropiese HD - warm, vogtige lugmassa.
 - Polêre HD bevat koue lug.
 - Lugmassas ontmoet by poolfront.
 - Warm lug opwaarts geforseer en koue lug vloei in

- ### 7. Impak
- Oorstromings
 - Sneeu op hoogliggende gebiede
 - Vee vrektes
 - Negatiewe impak op ekonomie



6. Weerpatrone

	Koue front	Warm front
Temp	Neem af	Neem toe
Lugdruk	Neem toe	Op laagste
Windverander	NW na SW	NO na N / NW
Wolke	Digte	Neem af
Reënval	Swaar	Hou op



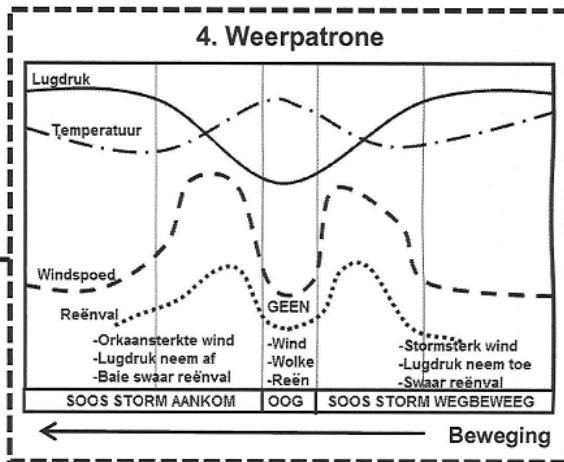
- ### 8.
- **ALGEMENE BEWEGINGSRIGTING:** wes na oos
 - **REDE:** aangedryf deur westewinde wat dit ooswaarts laat beweeg

- 1. Algemene kenmerke**
- Intense laagdrukke.
 - In alfabetiese volgorde genoem.
 - Gedurende laat somer of vroeë herfs.
 - Beweeg van OOS na WES. WEG van die Ewenaar. Draai OOS by 30°.
 - Verwoesting agv orkaansterkte winde, storms en swaar reënval.

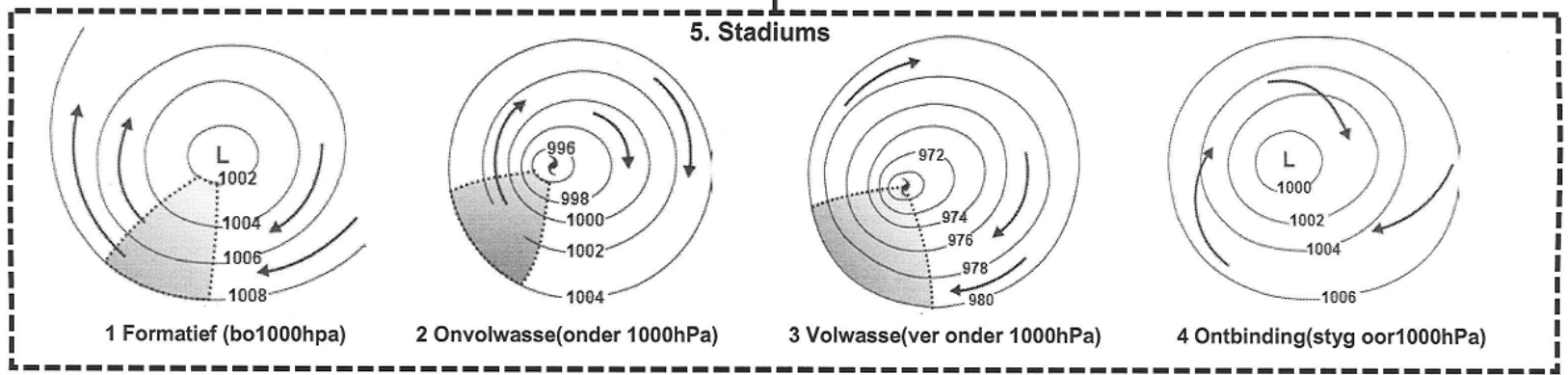


- 3. Gunstige faktore**
- Seetemperatuur van ten minste 26°C.
 - Hoë humiditeit.
 - Onstabile lug.
 - Min oppevlakte wrywing.
 - Ligte veranderlike winde.
 - Lugdruk onder 950 hPa
 - Lug divergensie in bolug

- 7. Strategie**
- Akkurate weervoorspellings.
 - Hou mense op hoogte – volg strom
 - Vroeë waarskuwingstelsels.
 - Mediese- en reddingsdienste gereed
 - Bou huise van sterk materiaal.
 - Ontruimingsprosedures
 - Moenie sterkvloeiende riviere oorsteek



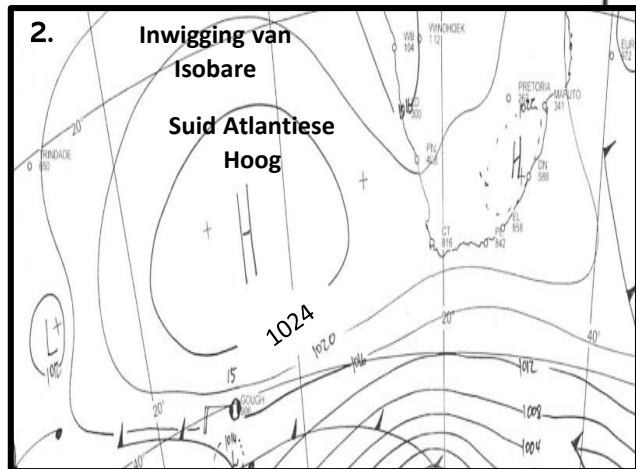
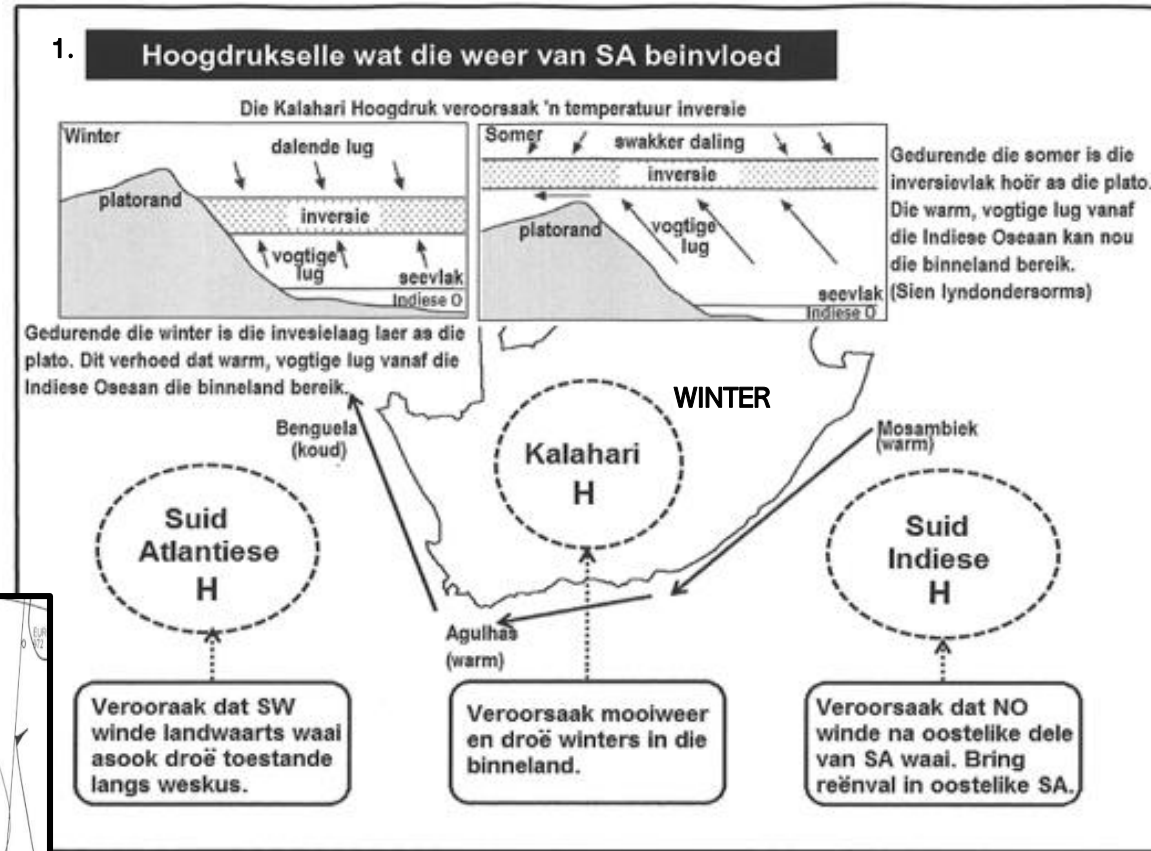
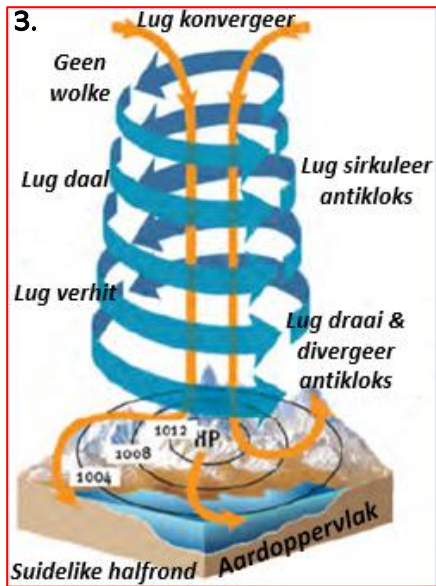
- 6. Impak**
- *Infrastruktuur:* Paaie/brue/pylyne
 - *Ekonomie:* Besighede/oeste/kostes
 - *Sosiaal:* Dood/besittings beskadig
 - *Omgewing:* Erosie/water besoedel



- 8.**
- **ALGEMENE BEWEGINGSRIGTING:** oos na wes
 - **REDE:** aangedryf deur oostewinde wat dit weswaarts laat beweeg



- Jy moet kan:**
- **Herken/Identifiseer** wanneer dit 'n tropiese sikloon en in watter stadium dit is (bron 5)
 - **Noem** wat die algemene bewegingsrigting en die **rede** daarvoor is (bronne 1 & 8)
 - **Noem/Beskryf** wat die algemene kenmerke is (bron 1)
 - **Noem/Beskryf** waar & waarom dit daar vorm (bronne 2 & 3)
 - **Noem/Beskryf** weersveranderinge soos die storm aankom en die oog oorbeweeg (bron 4)
 - **Noem/Beskryf** wat die impak sal wees (bron 6)
 - **Voorstel** watter strategieë ingestel kan word om die impak te verminder (bron 7)
 - **Noem/Beskryf** hoe dit name kry (bron 1)
 - **Verduidelik** waarom die windspoed afneem of toeneem (vra jou onderwyser)



- 4.
- **INVERSIE** – 'n laag lug in die atmosfeer waar die temperature toeneem met hoogte wat verhoed dat lug onder dit styg (sien bron 1). Die inversie is laer as die platorand in winter weens die sterk dalende lug van die Kalahari hoog. In die somer ontstaan 'n hittelaagdruk waar die Kalahari hoog voorkom want die landoppervlak verhit en die inversie is nou hoër as die platorand (sien bron 1).
 - **INWIGGING** – uitwaartse verlenging/buiging van isobare weg vanaf die hoogdruksentrum (sien bron 2)

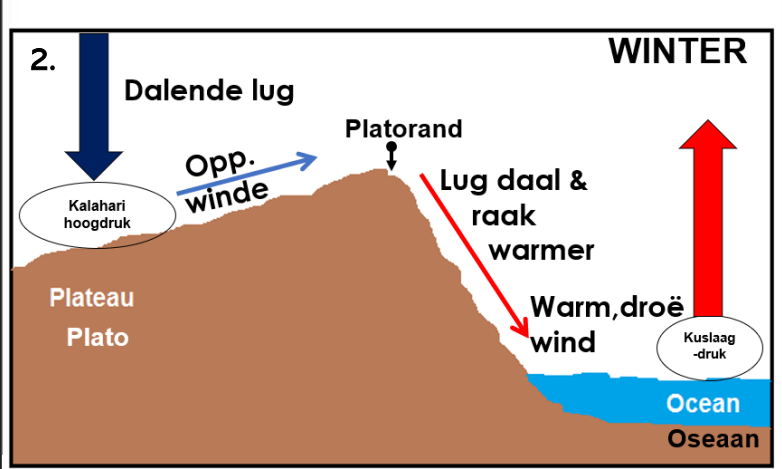


Jy moet kan:

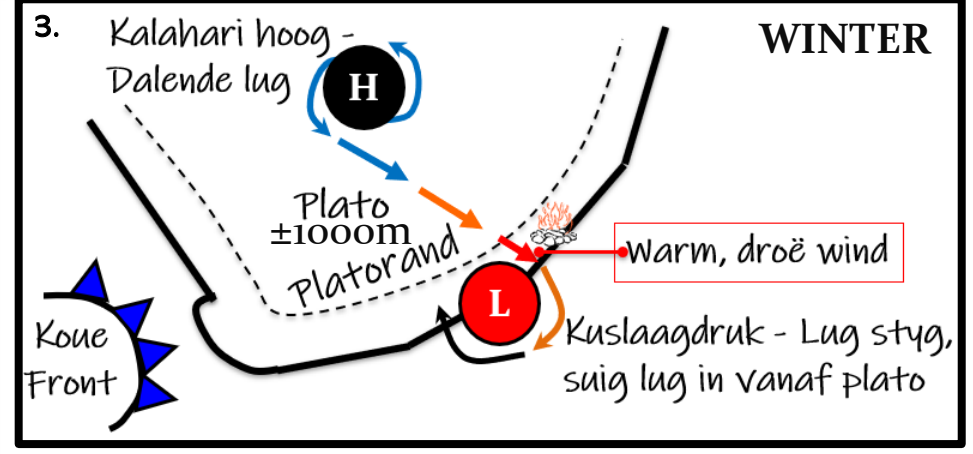
- **Herken/Identifiseer** die posisie van die 3 hoogdrukselle op kaarte (bron 1 & 2)
- **Noem** die name van die 3 hoogdrukselle wat die weer van Suid-Afrika beïnvloed (bron 1)
- **Definieer** 'n inversie en inwiggings (bron 4)
- **Herken/Identifiseer** die isobaarpatroon van inwiggings op die sinoptiese kaart (bron 2)
- **Identifiseer** watter seisoen (winter) dit is deur na die teenwoordigheid van Kalahari hoog te kyk (bron 1)
- **Beskryf** die seisoenale beweging van die Kalahari hoog en rede daarvoor gee bv. die Kalahari hoog word vervang deur 'n hittelaag in somer omdat die binneland verhit (bron 1)
- **Noem/Beskryf** wat die algemene kenmerke van hoogdruksel is (bron 3)
- **Noem/Beskryf** hoe die 3 hoogdrukselle die weer beïnvloed (bron 1)
- **Beskryf & Verduidelik** hoe die hoogte van die inversie langs die platorand verander in winter en somer (bron 1 & 4)

1. **Hittegolf wat rekords laat spat tref Oos-Londen**
Matthew Field
 18 Maart 2021

Oos-Londen-inwoners is verlede Saterdag aan smoorhitte blootgestel nadat 'n rekordbrekerhittegolf tot 'n top-temperatuur van 43,9 °C gelei het. Volgens die Suid-Afrikaanse Weerdiens (SAWD) was die hittegolf 'n gevolg van bergwindtoestande, wanneer warm, droë winde van die land se hoë, sentrale plato na die kus afwaai.

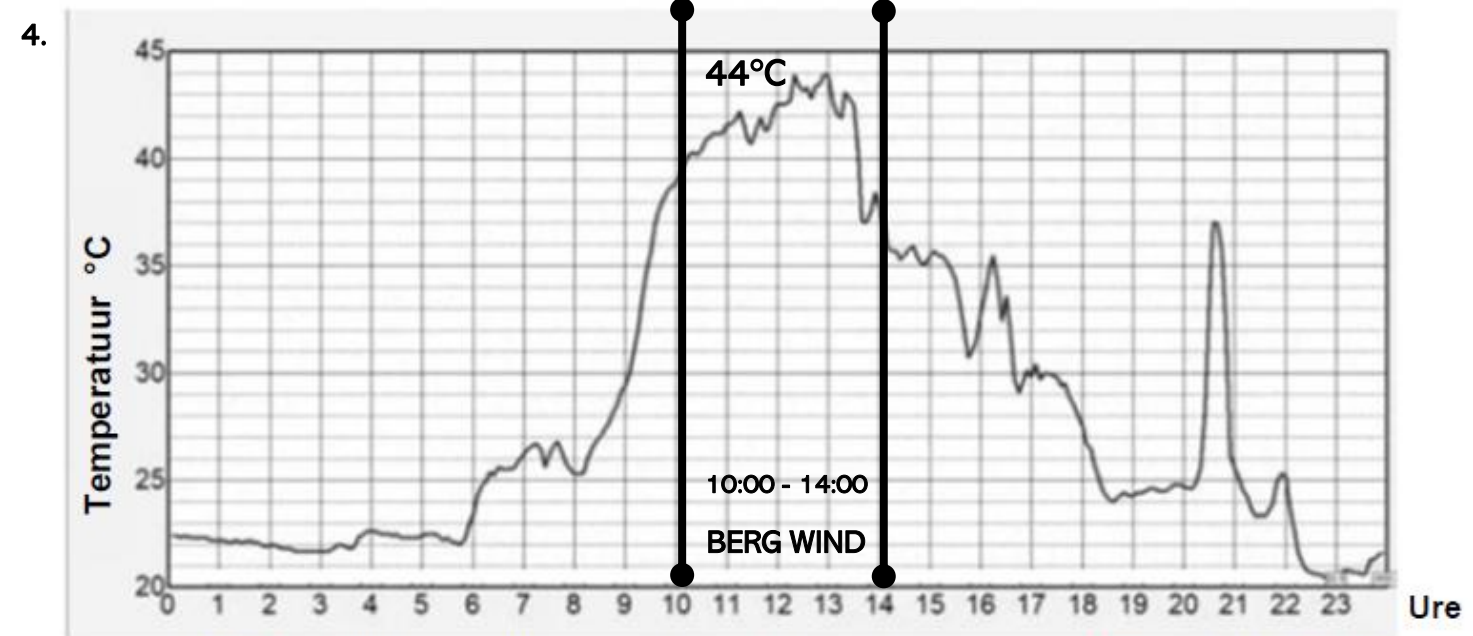


BERGWINDE



Jy moet kan:

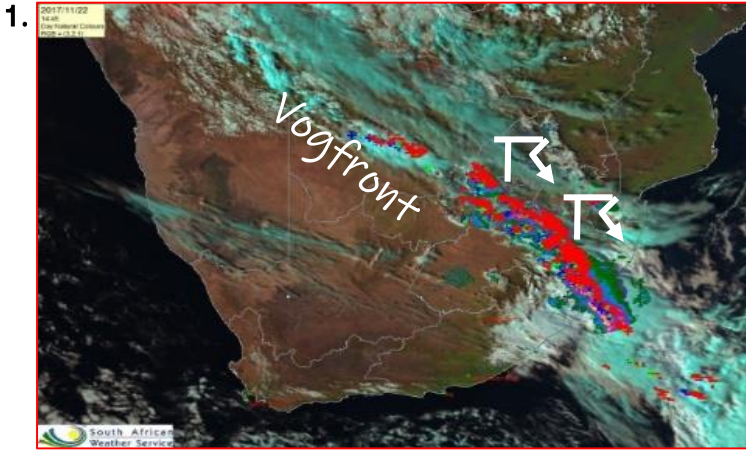
- **Identifiseer en Noem** die 3 drukselle wat nodig is vir bergwinde om te vorm/ontwikkel (bron 3)
- **Beskryf** hoe bergwinde vorm/ontwikkel (bron 3)
- **Definieer** wat 'n bergwind is (bron 1)
- **Verduidelik** die rol van die platorand in die styging van temperatuur van 'n bergwind (bron 2)
- **Meld/Noem** waarom bergwinde in die winter voorkom (bron 3)
- **Lees** vanaf 'n grafiek wat die tyd en temperature van 'n bergwind was (bron 4)
- **Beskryf** wat die impak (2-4 feite) van bergwinde op die natuurlike omgewing is bv. Veldvure vernietig natuurlike plantegroei of As van veldvure bevrug die grond (sien notas)
- **Voorstel** watter strategieë (2-4 feite) ingestel kan word om die impak te verminder/bestuur (sien klasnotas)



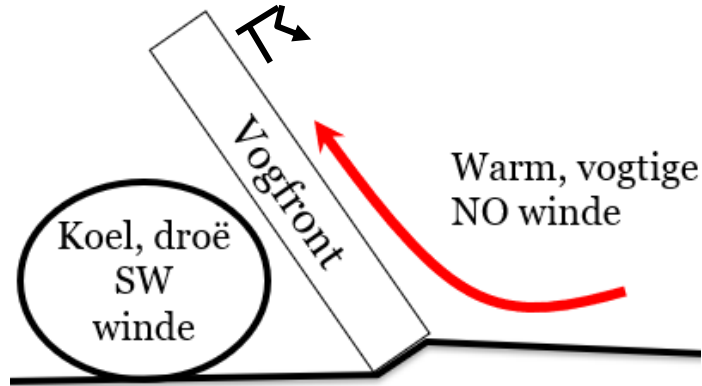
'n Grafiek wat die temperatuurverandering in Oos-Londen op Saterdag 13 Maart volg
 Skets: SA Weerdiens

VOGFRONT EN LYNDONDERSTORMS

WENK: ?



2.

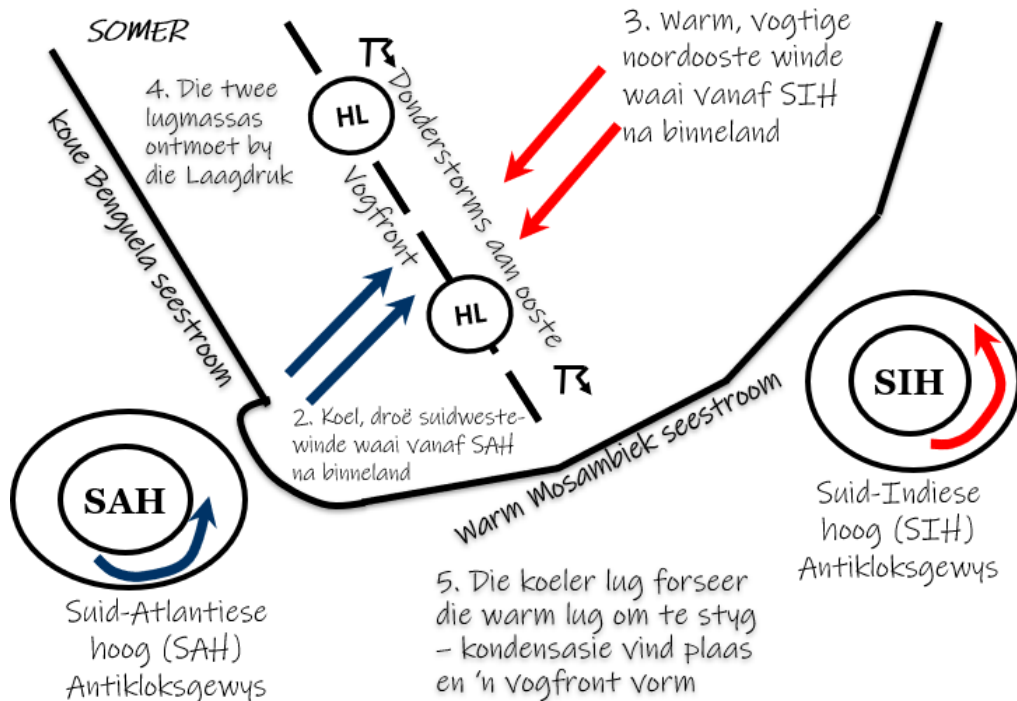


Koel, droë lug forseer warm, vogtige lug opwaarts.

Jy moet kan:

- **Identifiseer en Noem** die seisoen en die 3 drukselle wat nodig is vir lyndonderstorms om te vorm/ontwikkel (bron 3)
- **Identifiseer** wat die windrigtings is van die 2 hoogdrucke (bron 3)
- **Definieer** wat 'n lyndonderstorms en 'n vogfront is (bron 4)
- **Verduidelik** hoe die vogfront vorm wanneer die lug van die SAH en SIH ontmoet oor die binneland (bron 2 & punt 5 op bron 3)
- **Meld/Noem** waarom donderstorms oos van die vogfront voorkom (bron 2 & punt 3 op bron 3)
- **Meld/Noem** waarom lug van die SAH droog is terwyl lug van die SIH vogtig is (bron 3)
- **Meld/Noem** waarom lug van die SIH op forseer word deur die lug van die SAH as dit oor die binneland ontmoet (bron 3)
- **Beskryf** wat die impak (2-4 feite) op die natuurlike omgewing is (bron 5)
- **Voorstel** watter strategieë (2-4 feite) ingestel kan word om die impak te verminder/bestuur (sien klasnotas)

3.] 1. Warm oor binneland - lug styg & 'n hittelaagdruk (HL) vorm



4.

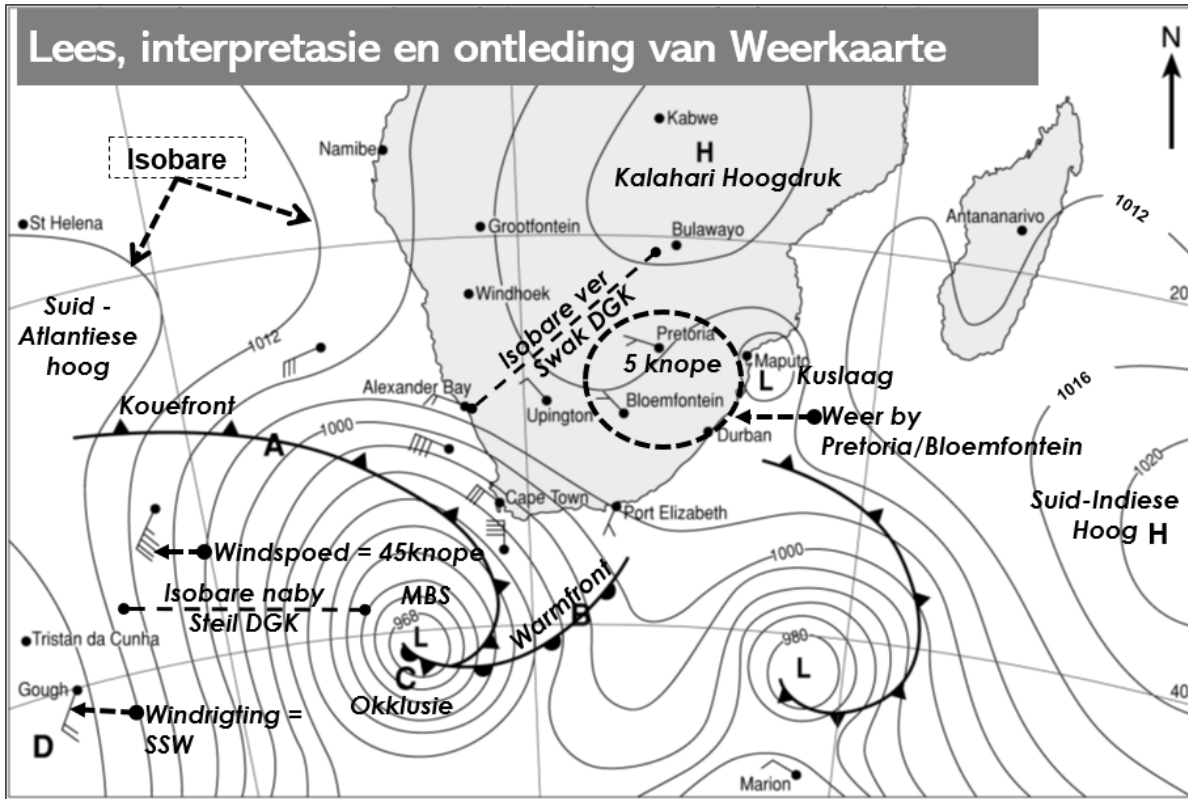
Lyndonderstorm: Donderstorms wat in 'n lyn plaasvind aan die oostekant van die vogfront waar die warm, vogtige lug forseer word om te styg.

Vogfront: 'n Kontaksonne tussen twee lugmassas met verskille in voggehalte. Droë lug en vogtige lug veroorsaak die front.

5. IMPAK:

Swaarreënval veroorsaak vloede wat lei tot natuurlike plantegroei-/habitatverliese.
Weerlig kan vure veroorsaak wat natuurlike plantegroei/habitatte vernietig.
Swaarreënval veroorsaak gronderosie/verlies van vrugbare grond.
Hael beskadig natuurlike plantegroei/habitatte.

Lees, interpretasie en ontleding van Weerkaarte



(H)
HD lug daal
antiklokgewys

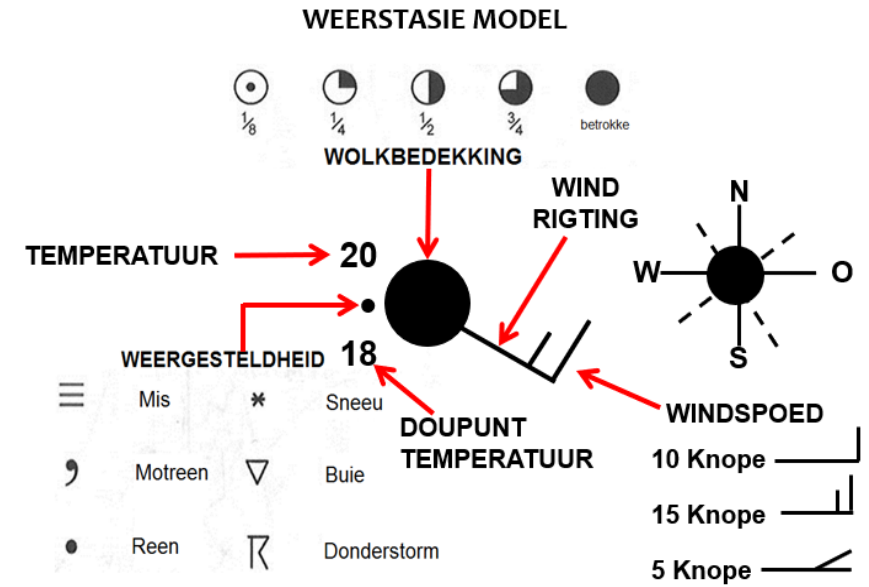
(L)
LD lug styg
klokgewys

Isobaar interval
4hPa

Seisoen = Winter

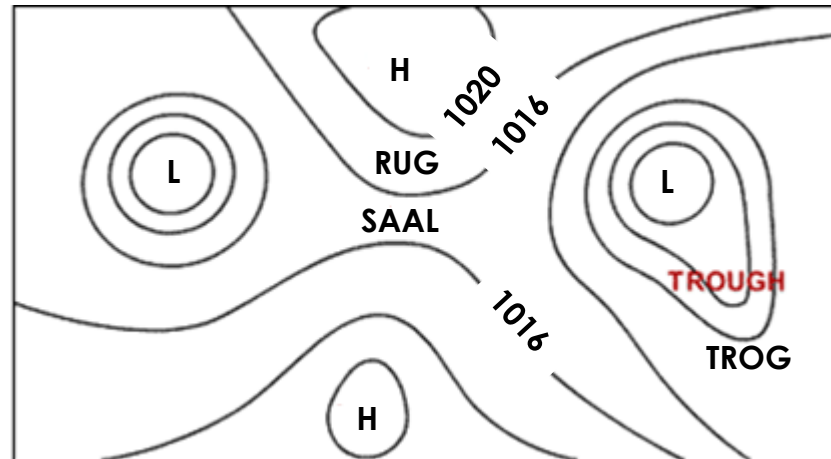
- Naderende kouefront / Middelbreedte sikloon.
- Kalahari HD oor die binneland.
- Sterk NW winde in SW deel van land.
- Bewolk a.g.v kouefront.

HOE OM 'N WEERSTASIESIMBOOL TE LEES



Isobaarpatrone:

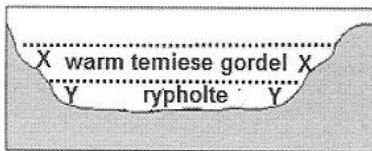
- Rug/Wig
- Saalgebied
- Trog



Isobaarpatrone:

- Rug - uitwaartse verlenging/buiging van isobare weg vanaf die hoogdruksentrum
- Saal - gebied van konstante druk tussen 2 hoogdrucke of laagdrucke
- Trog - uitwaartse verlenging/buiging van isobare weg vanaf die laagdruksentrum

6 Impak op menslike aktiwiteit



NEDERSETTINGS

- Op middelhang in termiese gordel
- Hoër nagtemperatuur.
- Koue lug daal na valleivloer

BOERDERY

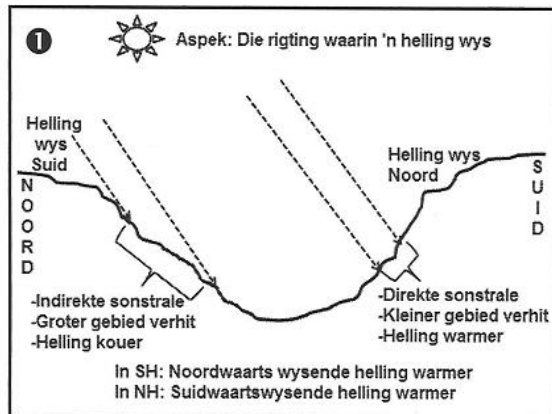
- In SA wingerde op warmer noordwaarts wysende hang geplant.
- Ryp bestande gewasse in rypholte (Y) geplant.
- Gewasse wat sensitief vir laer temp in termiese gordel (X) geplant.

5 Stralings mis

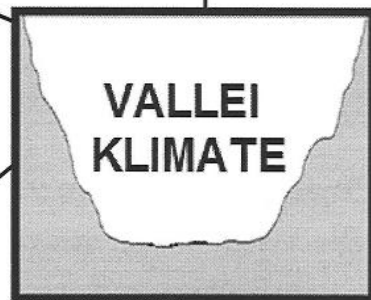
- Onstaan agv uitstraling van die Aarde se oppervlakte.
- Ontstaan in valleie wanneer die nagte koud, helder en wolkloos is.
- Oppervlakte van die Aarde en luglaag bo-op koel vining af.
- Klein druppeltjies vorm agv kondensasie.
- Druppeltjies so klein - bly hang in lug.
- Verdwyn wanneer insolasie begin.

4 Rypholtes

- Koue lug beweeg langs helling af.
- Tempeatuur daal tot onder vriespunt
- Ryp vorm op valleivloer.
- Ryp bestande gewasse op valleivloer aangeplant
- Gewasse wat sensitief is vir ryp word hoer teen die helling aangeplant. (Sien impak op menslike aktiwiteit)

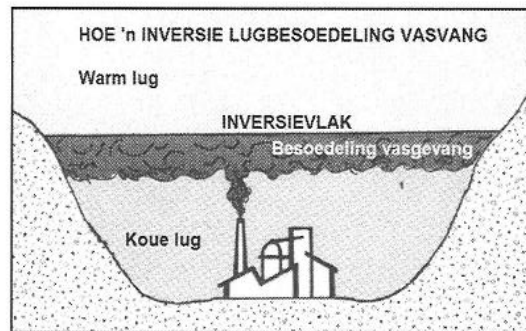


2 Anabatie en katabatiese winde



3 Inversies

- Inversies vorm wanneer die normale patroon van lug temp omgekeer is.
- Lug nader aan die grond is kouer as die lug aan die bokant.
- Gebeur op kalm wolklose winteraande.
- Hellings bo koel vining af.
- Koue lug daal langs hellings na vallei.
- Koue lug onder warm lug vasgevang
- Temperatuur neem toe met hoogte in die vallei.
- Besoedelde lug word vasgevang.



WENK:



Jy moet kan:

- **Identifiseer en Noem** watter helling warmer & koeler is (bron 1)
- **Verduidelik** waarom 'n helling warmer & koeler is (bron 2)
- **Definieer** wat hellingaspek, katabatiese en anabatie winde, 'n inversie, rypholte, en stralingsmis is (bronne 1 – 5)
- **Identifiseer en Noem** wanneer 'n Katabatiese en Anabatie wind voorkom (bron 2)
- **Meld/Noem** wanneer katabatiese en anabatie winde vorm en waarom (bron 2)
- **Beskryf** hoe katabatiese winde vallei inversies vorm (bron 3)
- **Beskryf** hoe katabatiese winde rypholtes tot gevolg sal hê (bron 4)
- **Beskryf** hoe stralingsmis vorm (bron 5)
- **Meld/Noem** wat die impak van hellingaspek, katabatiese en anabatie winde, inversies, rypholtes en stralingsmis is op menslike aktiwiteit (bron 6)
- **Teken** met byskrifte die diagramme vir katabatiese en anabatie winde (bron 2)

KAARTWERK WENK – Jy moet kan:

- **Identifiseer** hellingaspek, termiese gordels, katabatiese en anabatie winde, rypholtes en stralingsmis

OORSAKE
 Verorsaak deur besoedeling vanaf:

- Nywerhede
- Huishoudelike vure
- Motor uitlaatstelsels
- Verbranding van fossiel-brandstowwe
- Inversies wat lugbesoedeling vasvang

1 Waarom is die stad warmer as die platteland?

Natuurlike oppervlaktes	Onnatuurlike oppervlaktes
Minder motors	Hoë geboue
Min/geen nywerhede	Nywerhede
Digte plantegroei	Talle motors
Klein hitte absorberende oppervlaktes	Baie mense
Minder mense	Groot donker oppervlaktes
Min besoedeling	Lugbesoedeling
Tekort aan plantegroei	

PLATTELAND STAD

OORSAKE

- Boumateriaal: Beton, teer bakstene absorber hitte
- Hoë geboue absorber hitte.
- Lugbesoedeling van hitte vas.
- Verbranding van brandstof.
- Vervoer
- Nywerhede verhoog temperatuur
- Sentrale verhitingsstelsels in winkels.
- Groot konsentrasie van mense

WENK: ?

3 **BESOEDELINGSKOEPEL**
 Vasgevangde besoedelde lug oor stad

GEVOLGE

- Insolasie gedurende dag blokkeer
- Neerslag verhoog omdat besoedeling kondensasie nuclei vorm.
- Alergiese reaksies soos asemhalings probleme en asma.
- Loodvergiftiging vanaf brandstofgasse.
- Rookmis wat sigbaarheid verswak.
- Globale klimaatsverandering.

STADSKLIMATE

4 **HOE VERMINDER?**

- Energie besparende strategieë
- Groengordels
- Daktuine
- Publieke vervoer
- Gebruik ligter gekleurde materiaal
- Skaduwee parker areas

2 'n **HITTE-EILAND** vorm omdat 'n stad warmer temperature as die omliggende platteland ervaar

GEVOLGE

- Ongemak by mense.
- Hitte stress en selfs dood.
- Vrystelling van kweekhuisgasse.
- Toename in rookmis konsentrasie
- Sigbaarheid verswak.
- Toename in enrgiegebruik in somer.
- Besoedelingsvlakke verhoog

Jy moet kan:

- **Identifiseer** op grafieke en kaarte waar daar 'n stedelike hitte-eiland voorkom en die temperature kan Lees (middel van bron)
- **Definieer** wat 'n stedelike hitte-eiland en 'n besoedelingskoepel is (bron 2 & 3)
- **Verduidelik** waarom stede (stedelike hitte-eilande) warmer is as die platteland (bron 1 & 2)
- **Meld/Noem** wat die gevolge/impakte van stedelike hitte-eilande is (bron 2)
- **Vorstel** watter strategieë (2-4 feite) ingestel kan word om die impak/gevolge van stedelike hitte-eilande te verminder (bron 4)
- **Beskryf** wat die oorsake van besoedelingskoepels is (bron 3)
- **Meld/Noem** wat die gevolge/impakte van besoedelingskoepels is (bron 3)

KAARTWERK WENK – Jy moet kan:

- **Identifiseer** waar 'n stedelike hitte-eiland en koeler plattelandse omgewings voorkom
- **redes GEE** vir die voorkoms van stedelike hitte-eilande en koeler plattelandse omgewings (bron1 & oorsake op bron 2)

GEOMORFOLOGIE

WENK: ?



1 KENMERKE

Opvang gebied	Gebied waaroor reën val, wat deur die dreineerbekken opgevang word	Waterskeiding	Hoogliggende gebied wat twee dreineerbekkens van mekaar skei
Infiltrasie	Beweging van water deur grond	Watertafel	Boonste vlak van versadigde grond
Samevloei	Gebied waar twee riviere aansluit	Afloop	Vloei van water op die aardoppervlak
Takrivier	Rivier wat by groter rivier aandluit	Grondwater	Water wat onder die grond aangetref
Rivier mond	See of meer waar rivier eindig	Interfluviale gebied	Hoogliggende gebied tussen twee riviervalleie
Oorsprong	Waar rivier begin	Rivierstelsel	Hoofrivier met sy takriviere

DREINEERBEKKENS

Totale area wat 'n rivierstelsel dreineer

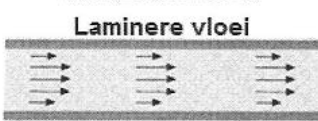


2 Tipes Riviere

Tipe	Beskrywing	Voorbeeld
Permanent	Vloei heel jaar	Amasone
Periodies	Vloei in reënseisoen	Limpopo
Episodies	Vloei na harde reënbuie	Auob Nossob
Eksoties	Vloei oor twee klimaatstreke	Nyl Oranje

5 RIVIERAFLOOP

Laminere vloei



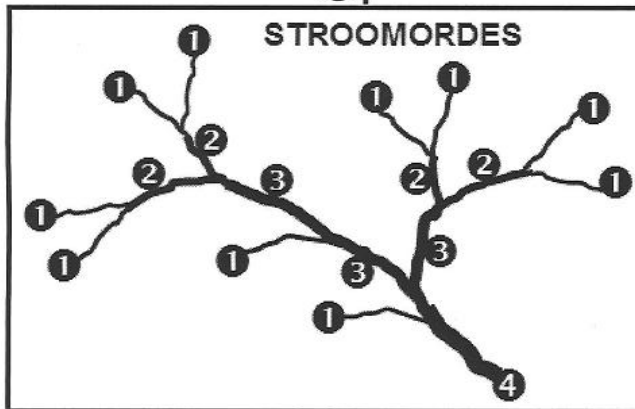
- Watervloei as parallele plate
- Rivierbodem is gelyk
- Minder erosie [- benedeloop]

Turbulente vloei

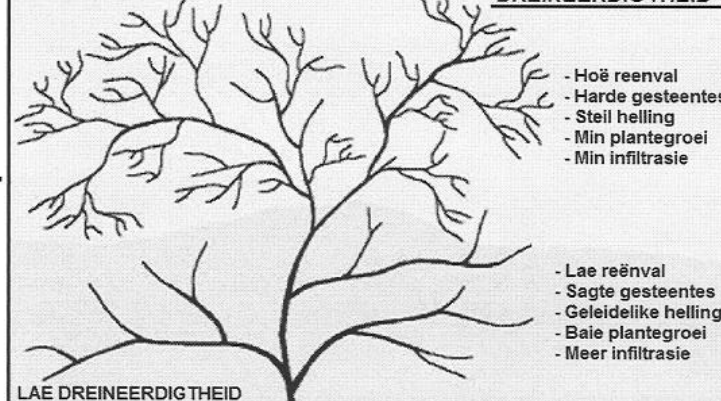


- Water vloei borrelend.
- Rivierbodem is ongelyk
- Minder erosie [- bolloop]

4 STROOMORDES



3 HOË DREINEERDIGHED



- Hoë reënval
- Harde gesteentes
- Steil helling
- Min plantegroei
- Min infiltrasie

- Lae reënval
- Sagte gesteentes
- Geleidelike helling
- Baie plantegroei
- Meer infiltrasie

Die verhouding tussen die lengte van die strome in 'n dreineerbekken en die grootte van die dreineerbekken.

Jy moet kan:

- **Definieer** wat 'n dreineerbekken en al die kenmerke is (bron 1), die tipes riviere (bron 2), dreineerdigheid, (bron 3), turbulente en laminêre vloei is (bron 5)
- **Identifiseer** op diagramme en kaarte 'n waterskeiding, interfluviale gebied, oorsprong, samevloei, takrivier, en monding (bron 1)
- **Identifiseer en beskryf** die 2 dreineerdigthede (bron 3)
- **Redes gee** vir hoë en lae dreineerdigthede (bron 3)
- **Bepaal** wat die stroomorde van 'n rivier is (bron 4)
- **Redes gee** vir turbulente en laminêre vloei (bron 5)
- **Beskryf** wat die impak van turbulente en laminêre vloei is (bron 5)

DREINEERPATRONE							
Patroon	Dendrities	Trallie	Straal	Reghoekig	Sentripetaal	Ontwrig	Parallel
Diagram							
Beskrywing	Lyk soos die take van 'n boom. Takriviere sluit skerphoekig aan.	Sterk hoofstroom. Kort takriviere wat reghoekig aansluit	Van bo gesien, lyk die patroon soos die speke van 'n wiel.	Takriviere sluit reghoekig aan. Vorm kronkels van 90°.	Teenoorgestelde van straal patroon.	Kleinstrome met geen spesifieke patroon.	Strome vloei parallel aan mekaar.
Onderliggende strukture	Uniforme gesteentes wat min of meer ewe hard is.	Geleidelike helling met afwisselende parallelle harde en sagte gesteentes	Riviere vloei weg van 'n sentrale punt soos 'n tafelkop of spitskop	In areas with hard rock that is well jointed.	Strome vloei na 'n sentrale kom, soos 'n meer of moeras.	Baie gelyk gebiede wat onlangs vergletsering ondergaan het.	Kom algemeen langs heuwels voor.



Jy moet die volgende kan doen:

- Identifiseer elk van die patrone op diagramme.
- Identifiseer die patrone op topografiese kaarte.
- Gee 'n beskrywing van die patrone.
- Beskryf die onderliggende strukture wat die patroon veroorsaak het.

Dendritiese patroon



Straal patroon



Reghoekige patroon



Tralie patroon



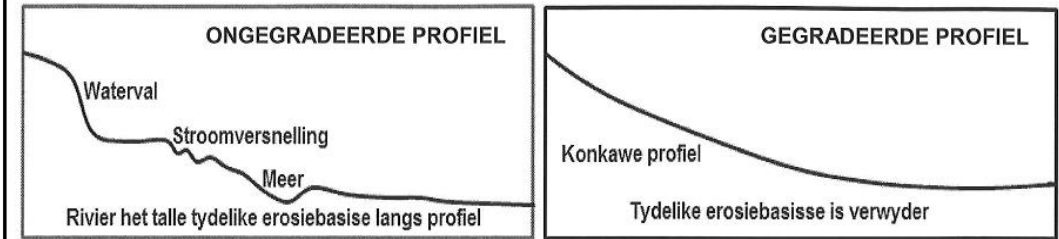
LENGTE- EN DWARSPROFIELE

Lengteprofiel: Syaansig van 'n rivier van sy oorsprong tot sy mond

Dwarsprofiel: Vorm van die riviervallei van een bank na die teenoorgestelde bank

STADIUM	BOLOOP (JONG)	MIDDEL LOOP (VOLWASSE)	BENEDELOOP (OU)
DWARS PROFIEL			
GRADIENT	Steil	Geleidelik	Gelyk
SPOED	Vloei vinnig	Vloei stadiger	Vloei baie stadig
PROSESSE	Afwaartse erosie	Sywaartse erosie	Deposisie
LANDVORME	<ul style="list-style-type: none"> - Watervalle - Stroomversn. - Uitlopers 	<ul style="list-style-type: none"> - Meanders - Uitlopers 	<ul style="list-style-type: none"> - Sandbanke - Moerasse - Gevlegde stroom - Meanders - Hoefystermere
LENGTE PROFIEL			
VAN BO GESIEN			

GEGRADEERDE EN ONGEGRADEERDE PROFIELE



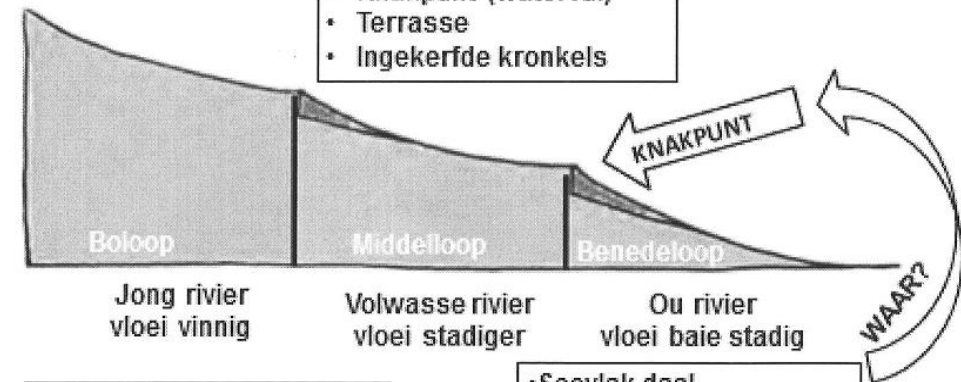
RIVIER VERJONGING

Daar is 'n toename in die spoed en erosiekrag van 'n rivier. Dit het meer energie om afwaarts te erodeer, en veroorsaak 'n nuwe riviervallei in die ou een.

VERJONGING:
Rivier toon kenmerke van 'n jonger stadium

KENMERKE/LANDVORME

- Knakpunt (waterval)
- Terrasse
- Ingekerfde kronkels



VERJONGING
Rivier begin vinniger vloei. Her hernude energie en verhoogde erosie.

HOE?

• Seevlak daal
• Land styg
• Toename in reënval
• Vinnig vloeiende takrivier
• Stroomroef

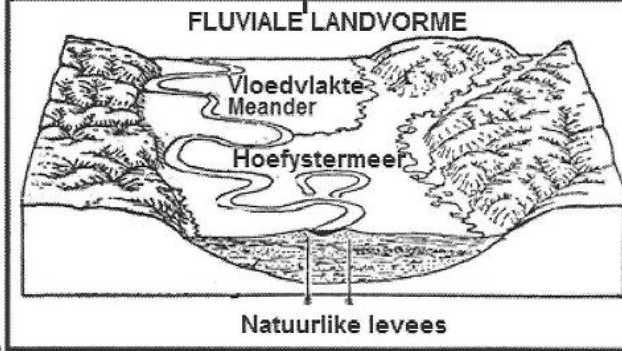
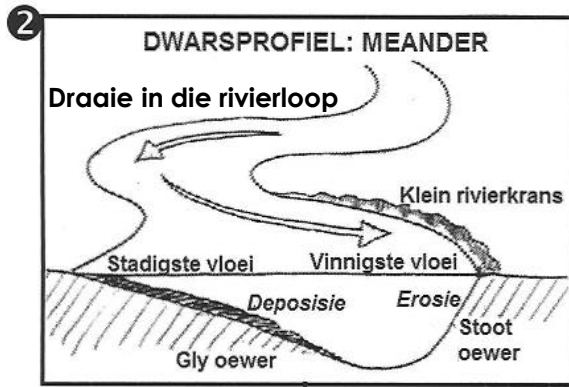
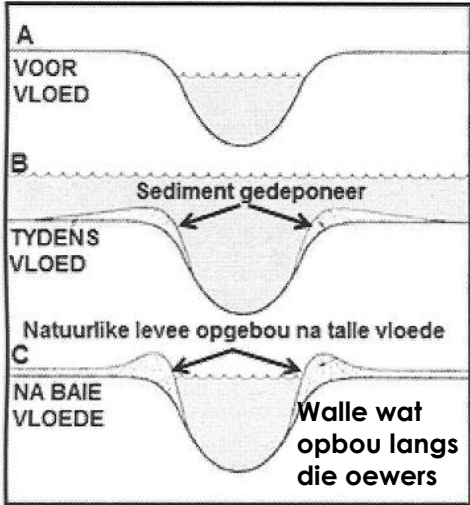


Jy moet die volgende kan doen/bentwoord :

- Identifiseer die proses van verjonging op 'n diagram.
- Definieer die konsep, verjonging.
- Verduidelik hoe verjonging plaasvind.
- Identifiseer/beskrif die kenmerke/landvorme van verjonging.

U-vormige verskynsels as meanders
afgesny word van riviere

1 NATUURLIKE LEVEES

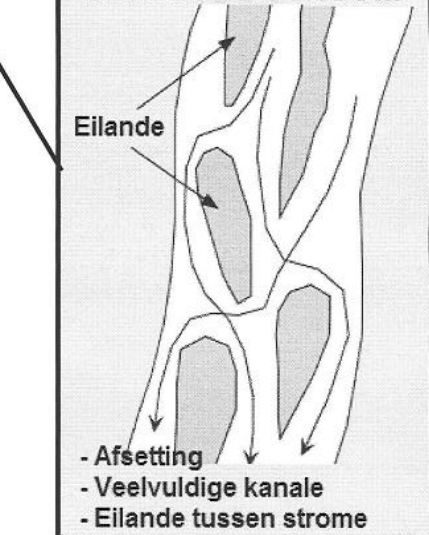


3 ONTSTAAN AN HOEFYSTERMERE

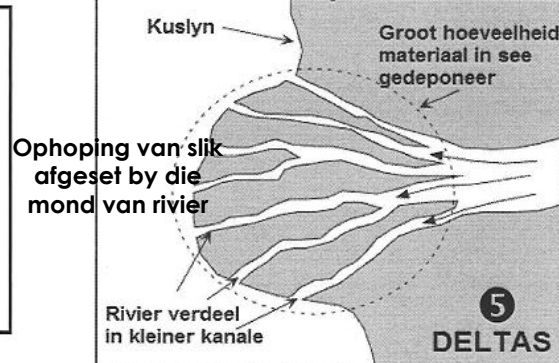
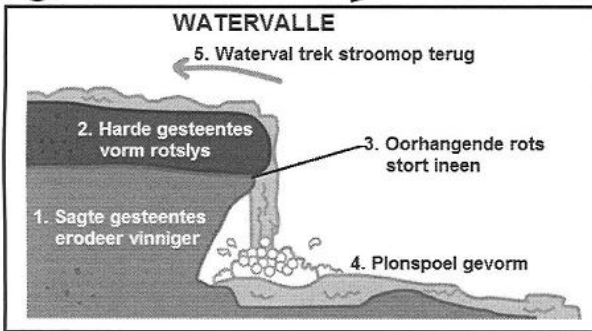


'n Rivier wat in kleiner kanale verdeel

4 GEVLEGDE STROOM



6 Die steil afvloei van water



WENK: ?

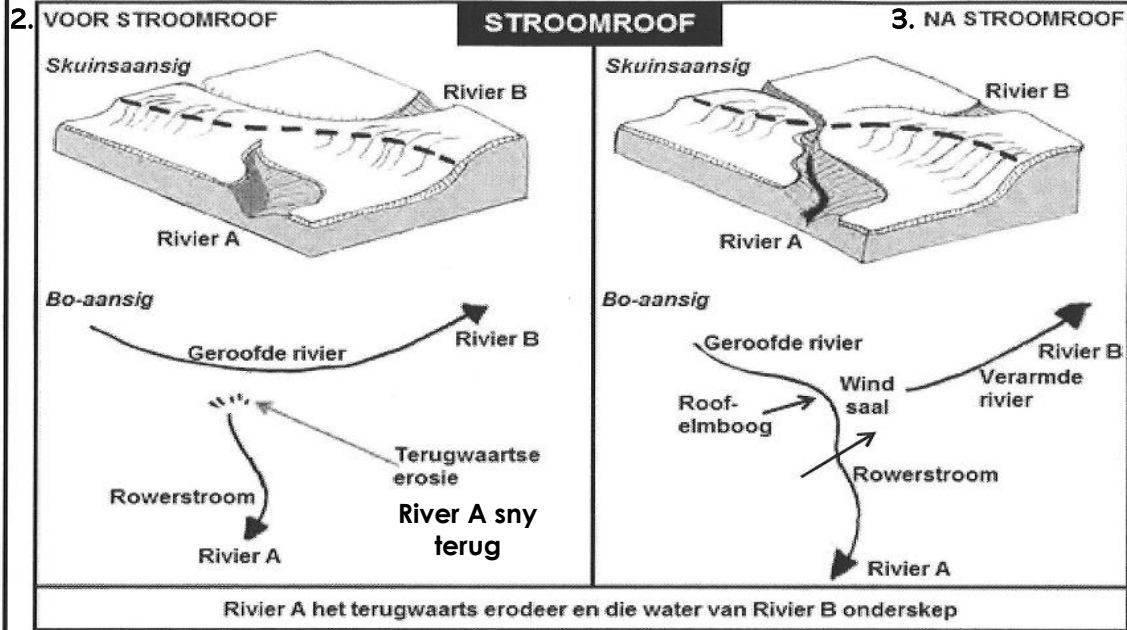


Jy moet kan:

- **Definieer** wat 'n natuurlike levee, meander, hoefystermeer, gevlegde stroom en 'n waterval is (bron 1-6)
- **Identifiseer** op diagramme en topografiese kaarte al 6 fluviale landvorme/verskynsels (bron 1-6)
- **Beskryf** hoe al 6 verskynsels ontwikkel/vorm (bron 1-6)
- **Teken** met byskrifte die korrekte deursnit van 'n meander (bron 2)

STROOMROOF

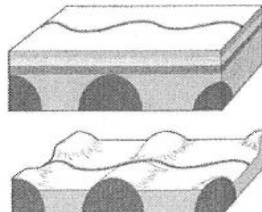
1. Stroomroof vind plaas wanneer die energieke stroom (rowerstream) terugwaarts erodeer en die water van die ander rivier (verarmde rivier) onderskep.



4. KENMERK	VERDUIDELIKING
Rowerstream	Die energieke stroom wat die water van die ander stroom onderskep..
Geroofde rivier	Die rivier waarvan die water onderskep (geroof) is.
Verarmde stroom	Die rivier wat sy water verloor het. (Ook die onthoofde stroom genoem)
Roofelmbog	Die plek waar die stroomroof plaasgevind het
Windsaal	Die droë gebied tussen die roofelmbog en die verarmde stroom
Waternal	Kan vorm waar die geroofde rivier in die rowerstream vloei.

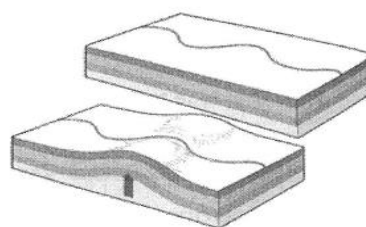
5. GEËRFDE EN ANTESEDENTE DREINERING

GEËRFDE DREINERING



Die rivier is JONGER as die strukture waaroor dit vloei

ANTESEDENTE DREINERING



Die rivier is OUER as die strukture waaroor dit vloei

WENK: ?



Jy moet kan:

- **Definieer** wat stroomroof is (bron 1)
- **Definieer** wat terugwaartse erosie, rowerstream, geroofde stroom, verarmde stroom, roofelmbog, windsaal en 'n waternal is (bron 4)
- **Identifiseer** waar terugwaartse erosie gebeur, waar die rowerstream, geroofde stroom, verarmde stroom, roofelmbog en windsaal voorkom (bron 4)
- **Teken** met byskrifte 'n lynskets/planaansig van stroomroof nadat dit plaasgevind het (bron 3)
- **Definieer** wat geërfde en antesedente dreinering is (bron 5)
- **Beskryf** wat geërfde en antesedente dreinering is (bron 5)

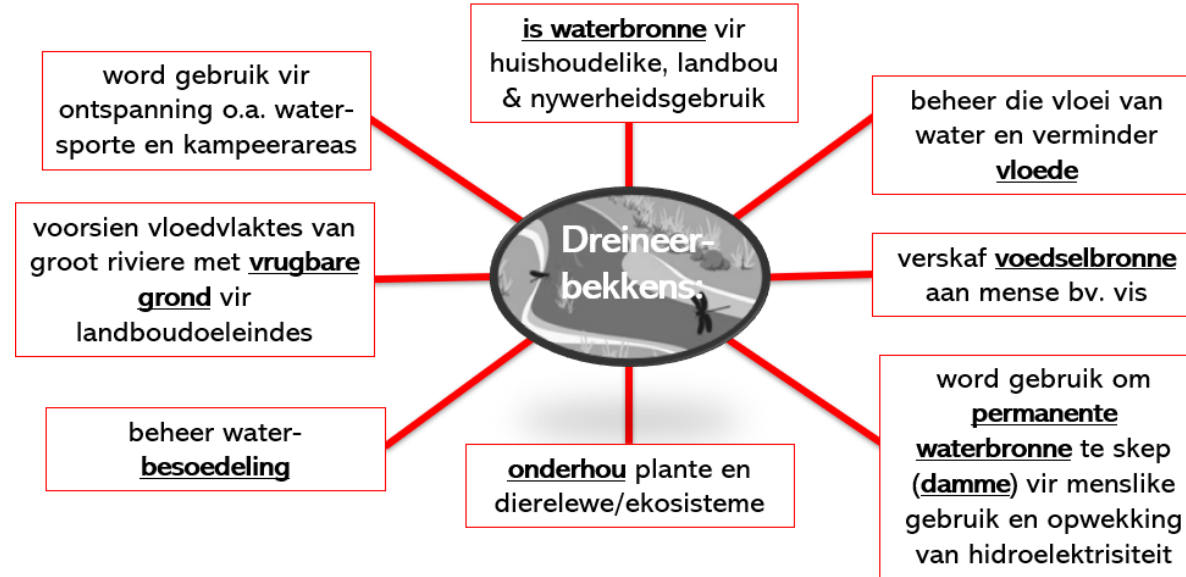
4. BESTUUR VAN OPVANGGEBIEDE EN DREINEERBEKKENS

Wat is dit? Wat is die impak? Hoe kan dit bestuur word?

Waarom is dit belangrik om opvanggebiede en dreineerbekke te bestuur?

Sien geheuekaart

Belangrikheid om opvanggebiede en dreineerbekke te bestuur

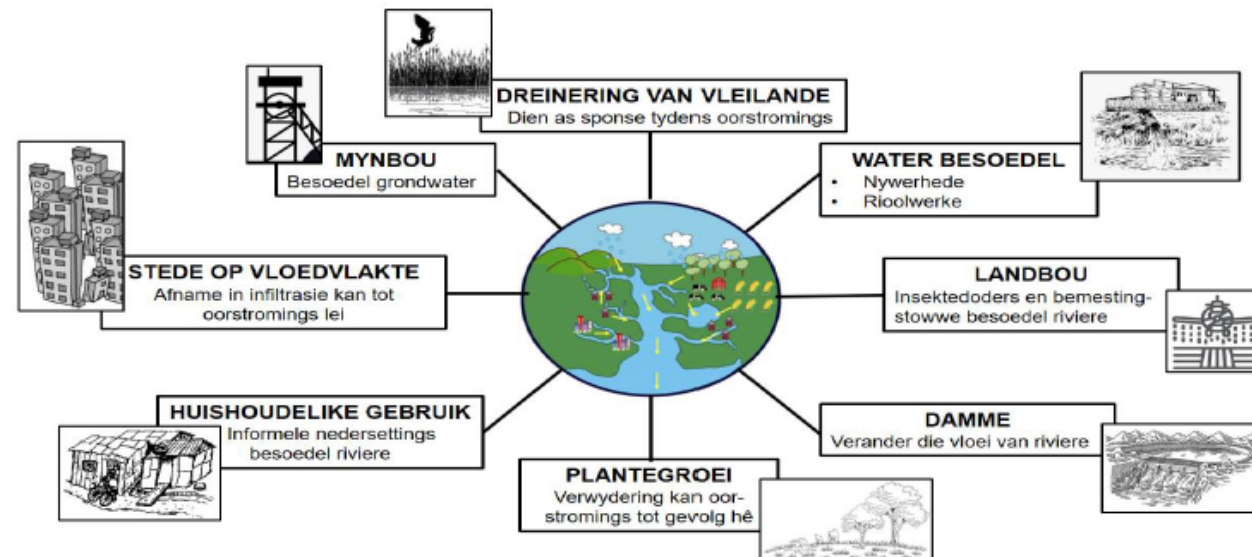


Wat is die impak van die mens op dreineerbekke en opvanggebiede?



Daar is ook natuurlik ander impakte. Jy moet die impak van mense op diagramme en gevallestudies kan identifiseer

Impak van mens op dreineerbekke en opvanggebiede



Hoe moet dreineerbekkens en opvangsgebiede bestuur word?

STRATEGIEË:

Monitor water-
gehalte
gereeld

Munisipaliteite moet:

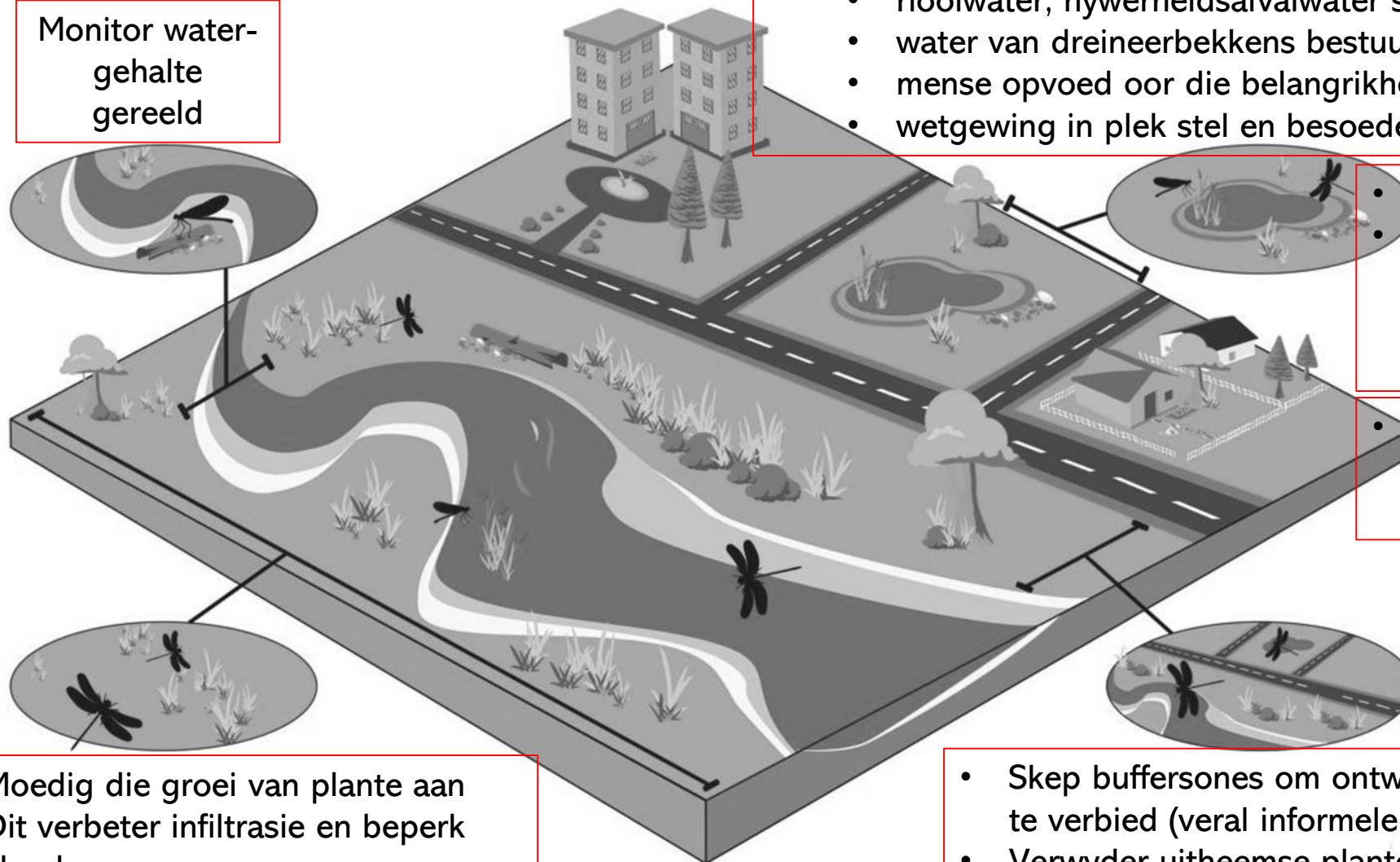
- rioolwater, nywerheidsafvalwater suiwer vir hergebruik
- water van dreineerbekkens bestuur
- mense opvoed oor die belangrikheid van dreineerbekkens
- wetgewing in plek stel en besoedelaars beboet

- Beskerm vleilande
- Dit is soos 'n spons - water word stadig vrygelaat wat vloede beperk

- Monitor oorbeweiding om gronderosie te bekamp

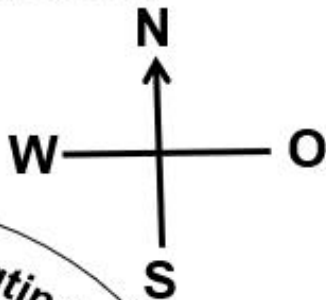
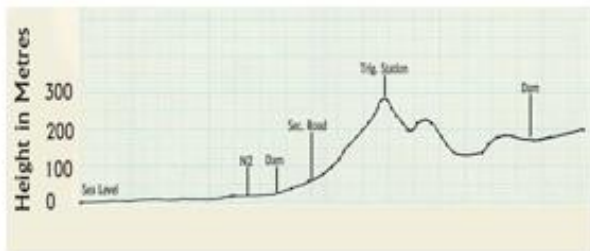
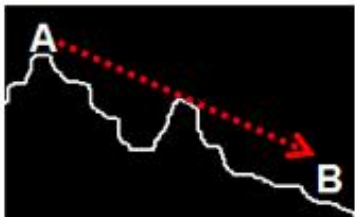
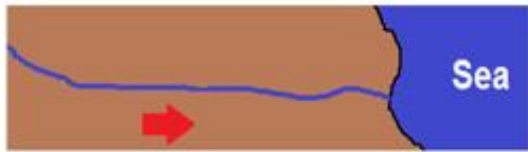
- Moedig die groei van plante aan
- Dit verbeter infiltrasie en beperk vloede

- Skep buffersones om ontwikkeling te naby aan riviere te verbied (veral informele nedersettings)
- Verwyder uitheemse plante – dit verbruik baie water



Vraag 3 Kaartwerk

Jy moet instaat wees om hierdie kaartvaardighede te doen om Vraag 3 te beantwoord



- Kontoere
- Trig. Bakens
- Hoogtepunte
- Hoogtemerke

33° 22' 18" S
18° 34' 42" O

A	B	A	B
A	D	B	D
A	B	A	B
C	D	D	D

Berekeninge

AFSTAND

$$\frac{\text{Kaartafstand} \times \text{Skaal}}{100\,000}$$

1

Antwoord in km

AREA

$$L \times b$$

2

Antwoord in km²

GRADIËNT

$$\frac{VI \text{ (Hoogte)}}{HE \text{ (Afstand)}}$$

3

Geen eenhede (1:23)

6

VERTIKALE OORDRYWING

$$\frac{\text{Vertikale skaal}}{\text{Horisontale skaal}}$$

Antwoord = X Keer

MAGNETIESE PEILING

Magnetiese deklinasie

5

+

Peiling

4

MAGNETIESE DEKLINASIE

Mag N Ware N



BEREKENING WENKE:

Maak seker jy:

- Ken die formule
- Skryf die formule neer
- Meet in die korrekte eenheid soos geleer
- Toon alle stappe in jou berekening
- Toon die maateenhede in jou finale antwoorde vir afstand, area en magnetiese peiling
- Toon **Keer** (X) in jou finale antwoord vir vertikale vergroting bv. 20 keer
- Toon slegs ° & ` in jou finale antwoord vir magnetiese peiling
- Toon ° & ` en wes van ware noord in jou finale antwoord vir magnetiese deklinasie

Maak seker dat jy al hierdie berekeninge kan doen vir Vraestel 1

Kaartinterpretasie

Kry 'n geestelike beeld van die kaart
RDINE

RELIEF

- Berge
- Valleie
- Hoogste?
- Laagste?

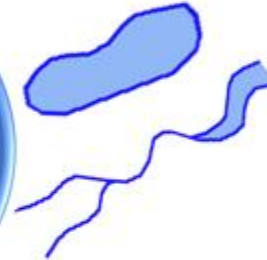


EKONOMIESE AKTIWITEITE

- Boerdery groen
- Nywerhede swart

DREINERING

- Riviere tipes
- Damme
- See
- Klimaat?

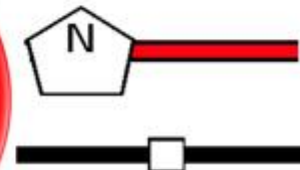


NEDER-SETTINGS

- Beboude gebied grys
- Geboue in swart

INFRA-STRUKTUUR

- Hoofpaaie in rooi
- Spoorlyn in swart



WENK?



Jy moet die volgende kan identifiseer en die inhoud kan toepas op die kaart.


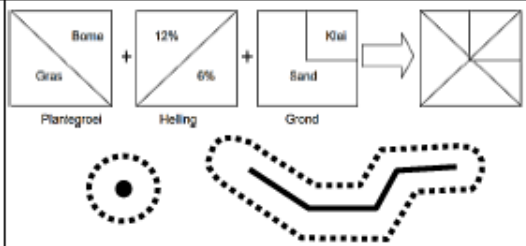
- Valleiklimate
- Stadsklimate
- Dreineerbekkens
- Tipes riviere
- Laminêre en turbulente vloeipatrone
- Stroomordes kan bepaal
- Dreineerdigtheid
- Dreineerpatrone
- Stadiums van riviere (bo-, middel-, benedeloop)
- Fluviale landvorme

- 1 Ken die GIS definisie
- 2 Ken alle konsepte en terme.

Geografiese Inligtingstelsels

Begin met die definisie en werk stelselmatig na regs en na onder

DEFINISIE: 'n Rekenaarstelsel van hardware, sagteware en metodes, wat ruimtelike data (geoverwysde data) saam met nie-ruimtelike data (attribuutdata) vaslê, bestuur, manipuleer, analiseer, modelleer en vertoon om komplekse beplanning- en bestuursprobleme op te los.

Komponente 1	hardware, sagteware, data, mense en metodes	Rekenaar en GIS program, skerm, sleutelbord, muis, drukker, skandeerder en versyfertafel	Vir vaslegging, invoer, bestuur en vertoon van data	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vaslegging:</i> sleutelbord, versyfering, skandering • <i>Invoer:</i> digitale produkte • <i>Bestuur:</i> akkuraatheid en integriteit, datadeling, data-standaardisering en datasekerheid 						
Data 2	<p>Databronne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Topografiese kaarte • Satellietbeelde • Lugfotografie • Veldwerk • Administratiewe rekords <p>Data tipes</p> <p>ruimtelike data (ruimtelik-gekoppelde data/geo-verwysde data)</p> <p>nie-ruimtelike data (attribuutdata)</p>	<p>Afstandswaarneming</p>  <p>Alle geografiese voorwerpe op die aardoppervlak <i>Op kaarte:</i> punt, lyn oppervlak (PLO) <i>In GIS:</i> nodus, vektor, poligoon (NVP)</p> <p>Eienskappe, kenmerke, beskrywing van die ruimtelike (geografiese) voorwerpe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Die verkryging van informasie oor die aardoppervlak • met sensors op platforms soos weerballonne, vliegtuie of satelliete • deur die energie wat die aarde reflekteer of uitstraal te gebruik sonder om in fisiese kontak met die voorwerp te wees <p>Twee tipes datastrukture</p> <p>Raster (pixels)</p> <p>Vektor (PLO=NVP)</p> <p>In tabelformaat: kwalitatief en kwantatief</p>	<p>Resolusie verwys na die vermoë van die sensor om 'n skerp en duidelike beeld te skep</p> <table border="1" data-bbox="1541 464 2063 621"> <tr> <td><i>Ruimtelike resolusie:</i> hoeveelheid detail wat waargeneem word – vasgestel deur die pixelgrootte</td> <td><i>Spektrale resolusie:</i> sensor neem waar oor verskeie spektrale bande</td> </tr> <tr> <td>Hoë resolusie</td> <td>Lae resolusie</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Klein pixels • Baie pixels • Duidelike beeld </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Groot pixels • Min pixels • Onduidelike beeld </td> </tr> </table> <p>Word gebruik vir die bevragektekening en analise</p>	<i>Ruimtelike resolusie:</i> hoeveelheid detail wat waargeneem word – vasgestel deur die pixelgrootte	<i>Spektrale resolusie:</i> sensor neem waar oor verskeie spektrale bande	Hoë resolusie	Lae resolusie	<ul style="list-style-type: none"> • Klein pixels • Baie pixels • Duidelike beeld 	<ul style="list-style-type: none"> • Groot pixels • Min pixels • Onduidelike beeld
<i>Ruimtelike resolusie:</i> hoeveelheid detail wat waargeneem word – vasgestel deur die pixelgrootte	<i>Spektrale resolusie:</i> sensor neem waar oor verskeie spektrale bande									
Hoë resolusie	Lae resolusie									
<ul style="list-style-type: none"> • Klein pixels • Baie pixels • Duidelike beeld 	<ul style="list-style-type: none"> • Groot pixels • Min pixels • Onduidelike beeld 									
Funksies 3	vaslê, bestuur, manipuleer, analiseer (ontleed), modelleer en vertoon	<i>Manipulasie (verander/aanpas)</i> <ul style="list-style-type: none"> • Integrasie⁽¹⁾ • Navraag⁽²⁾ • Buffers⁽³⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> • ⁽¹⁾ Samevoeging van twee of meer data's om nuwe data te skep • ⁽²⁾ Oplossing van 'n geografiese vraag • ⁽³⁾ 'n Sone om 'n geografiese voorwerp op 'n vasgestelde afstand te trek om "iets uit te hou of binne te hou". 							
Mens 4	<ul style="list-style-type: none"> • GIS tegnisi • GIS gebruikers 	Data-invoerders, data-verwerkers, GIS programmeerders en GIS bestuurders Alle gebruikers van ruimtelike produkte	<ul style="list-style-type: none"> • Vaslegging, invoer en bestuur • Kaarte, ortofotos, lugfotografie en satellietbeelde • Attribuut ontleding en statistieke 	<p>Daarom is datasekerheid, datadeling en datastandaardisering baie belangrik.</p> <p>Organisasies soos bv: munisipaliteite, natuurbewaring, staatsdepartemente, ontwikkelaars, weermag, polisie, myne ens</p>						
Hoofdoel 5	om komplekse beplanning- en bestuursprobleme op te los	Antwoorde te verskaf van geografiese vrae	Wie, wat, waar, wanneer, waarom, hoe, hoekom, hoeveel	<p>© J.A. Jacobs www.cartografix.co.za andre@cartografix.co.za</p>						

GIS WENK:

- Maak seker jy ken al jou GIS konsepte.
- Maak seker jy kan sommige van die GIS konsepte op die kaart toepas bv. buffers.