



# Graad 6 Kwartaal 3

## Geografie

### Opsomming

## Klimaat en plantegroei oor die wêreld

### Klimate oor die wêreld

#### Verstaan weer en klimaat

- Weer en klimaat handel albei oor temperatuur, reënval, wolkbedekking en wind, maar op verskillende maniere.
- Weer beskryf toestande oor 'n kort tydperk, soos 'n dag of selfs net 'n paar uur.
- Weers trek gewoonlik oor klein gebiede, soos 'n dorp, stad of deel van 'n provinsie.
- Klimaat, aan die ander kant, beskryf dieselfde toestande maar oor 'n baie langer tyd, soos 'n seisoen of 'n jaar.
- Klimaat dek groter gebiede, soos 'n hele provinsie, land of selfs die hele wêreld.



#### Verskillende klimate oor die wêreld

- Die gemiddelde temperature gedurende verskillende seisoene help ons om te verstaan of 'n plek 'n warm, gemiddelde of koue klimaat het.
- Om die klimaat van 'n plek uit te vind, kan ons kyk na die gemiddelde temperature in Januarie en Julie, wat in die middel van die somer en winter is.

#### Januarie temperature

- In Januarie is dit somer in die suidelike halfrond (die onderste helfte van die aarde) en winter in die noordelike halfrond (die boonste helfte van die aarde).
- Dit beteken dat die warmste temperature in die suidelike halfrond gevind word, en die koudste temperature is in die noordelike halfrond.

#### Julie temperature

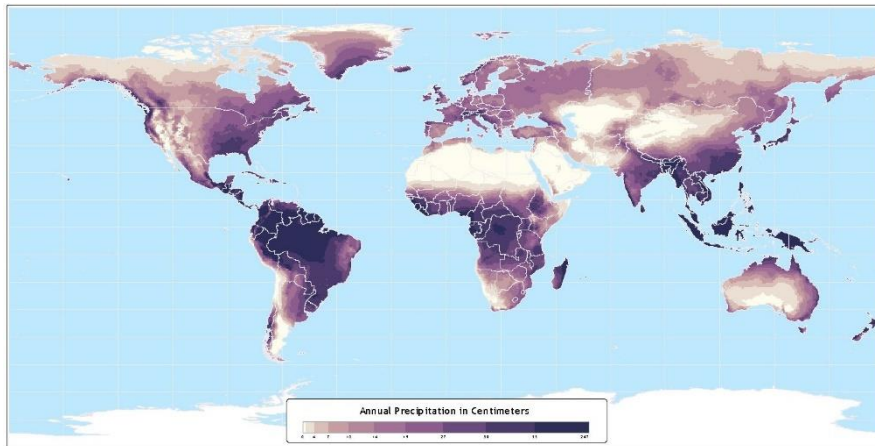
- In Julie is dit winter in die suidelike halfrond en somer in die noordelike halfrond.
- Dus, is die hoogste temperature in die noordelike halfrond, en die laagste temperature is in die suidelike halfrond.

## Nat en droë areas oor die wêreld

- Verskillende plekke regoor die wêreld kry elke jaar verskillende hoeveelhede reën, wat ons help om nat en droë gebiede te identifiseer.

### Jaarlikse reënval

- Jaarlikse reënval is die totale hoeveelheid reën wat in 'n jaar val, gemeet in millimeter (mm).
- Sommige plekke kry baie reën, waar ander weer baie min reën in 'n jaar kry.



### Nat areas

- Nat areas oor die wêreld kry baie reën deur die loop van die jaar.
- Hierdie plekke het dikwels welige plantegroei en diverse wild.
- Voorbeelde van nat areas sluit in:
  - **Tropiese reënwoude:** Gevind in plekke soos die Amasone in Suid-Amerika, die Kongo-kom in Afrika en Suidoos-Asië. Hierdie gebiede kan jaarliks meer as 2 000 mm reën ontvang.
  - **Gematigde reënwoude:** Gevind in plekke soos die Stille Oseaan, Noordwes van die Verenigde State en Kanada. Hierdie woude kry ook baie reën, maar dis gewoonlik minder as tropiese reënwoude.
  - Die meeste van die natste gebiede van die wêreld is tussen die lyn van die Kreefskeerkring 23,5°N en Steenbokskeerkring 23,5° Suid.

### Droë areas

- Droë areas kry baie min reën deur die loop van die jaar.
- Hierdie plekke het dikwels yl plantegroei en is die tuiste van spesiaal aangepaste plante en diere.
- Voorbeelde van droë areas sluit in:
  - **Woestyn:** Gevind in plekke soos die Sahara in Afrika, die Arabiese Woestyn in die Midde-Ooste en die Atacama-woestyn in Suid-Amerika. Woestyn kry gewoonlik minder as 250 mm reën per jaar.
  - **Droë streke:** Dit is effens natter as woestyn, maar kry steeds baie min reën. Dit sluit plekke soos die steppe van Sentraal-Asië en dele van Australië in.

# Tropiese Reënwood

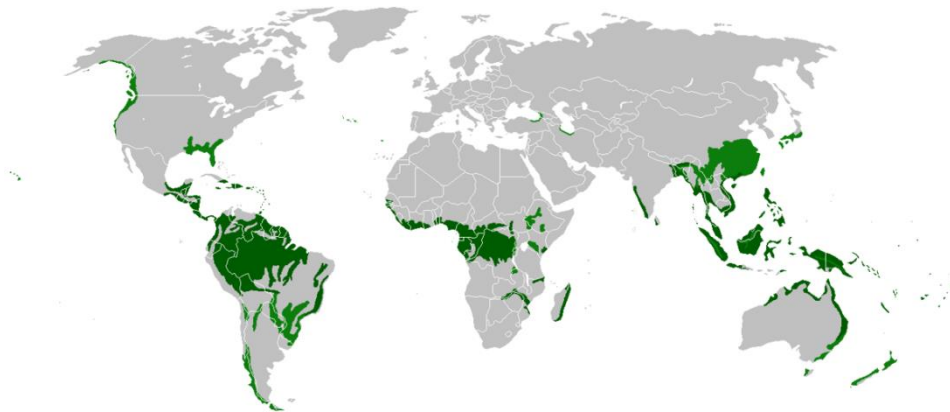
## Tropiese reënwoede

- Plante het lig, hitte en water nodig om goed te groei, en die klimaat van 'n plek beïnvloed grootliks watter soort plante daar kan floreer.
- Omdat plante voedsel en huise vir baie diere verskaf, bepaal die soorte plante wat in 'n bepaalde streek groei ook die tipe diere wat daar woon.
- In streke met soortgelyke klimaat vind jy dikwels soortgelyke plante en diere



## Ligging van tropiese reënwoede op Aarde

- Tropiese reënwoede word naby die ewenaar gevind, die denkbeeldige lyn wat deur die middel van die aarde strek.
- Hierdie woude word tropiese reënwoede genoem omdat hulle in die trope geleë is, die gebiede tussen die Kreefskeerkring in die noordelike halfsfeer en die Steenbokskeerkring in die suidelike halfsfeer.
- Sommige bekende tropiese reënwoede sluit die Amasone in Suid-Amerika, die Kongo-kom in Afrika en die reënwoede in Suidoos-Asië in.
- Hierdie woude is warm en nat die hele jaar deur, wat die perfekte toestande bied vir 'n wye verskeidenheid plante en diere om te floreer.



## Die klimaat in tropiese reënwoede

- Tropiese reënwoede is bekend vir hul warm en nat klimaat.
- Hierdie woude ervaar hoë temperature die hele jaar deur, gewoonlik gemiddeld tussen 20 en 30 grade Celsius.
- Anders as baie ander streke, het tropiese reënwoede nie duidelike droë seisoene nie. In plaas daarvan kry hulle baie reën deur die jaar, dikwels altesaam tussen 2 000 en 4 000 millimeter, jaarliks.



- Die konstante warmte en oorvloedige reënval skep 'n vogtige omgewing, perfek vir die welige, digte plantegroei wat kenmerkend is aan hierdie woude.
- Hierdie klimaat ondersteun 'n diverse verskeidenheid plant- en dierspesies, wat tropiese reënwoorde van die mees biodiversie plekke op aarde maak.

## Natuurlike plantegroei en diere in 'n reënwood

### Natuurlike plantegroei

- Natuurlike plantegroei verwys na die plante wat in 'n streek groei sonder enige menslike hulp.
- Dit beteken dit is nie gewasse, bome of blomme wat mense geplant het nie.
- In tropiese reënwoorde skep die hoë temperatuur en konstante reënval die perfekte toestande vir welige en digte woude om te groei.
- Anders as bome op plekke met koeler seisoene, wat hul blare in die herfs verloor, bly bome in tropiese reënwoorde regdeur die jaar groen.
- In hierdie warm en nat woude gooi verskillende bome hul blare op verskillende tye af, so daar is nooit 'n seisoen wanneer al die bome kaal is nie.
- Die woudvloer is altyd bedek met 'n dik laag blare wat geval het.
- Hierdie blare ontbind vinnig in die warm, klam klimaat en verander in ryk kompos wat die bome en ander plante voed.
- Hierdie aaneenlopende siklus van groei en verval hou die reënwood lewendig en vol lewe.



### Lae van 'n tropiese reënwood

- Tropiese reënwoorde beskik oor verskeie lae, elkeen met sy unieke plante en diere.
- Die hoogste bome, soos mahonie, teak en ebehout, kan groot hoogtes bereik.
- Hierdie hoë bome groei so naby aan mekaar dat hul takke 'n dik blaredak vorm, wat soos 'n reuse-sambreel optree, wat baie van die sonlig verhinder om die woudvloer daaronder te bereik.
- Tussen hierdie hoë bome kan jy reuse-wingerde vind wat lianas genoem word.
- Lianas klim in die bome om die sonlig te bereik.
- Onder die blaredak groei plante soos varings en orgideë in die skadu, wat aanpas by die laer ligvlakke.



- Sommige bome in die reënwood het spesiale wortels wat stutwortels genoem word.
- Hierdie wortels steek bo die grond uit en help om die hoë bome te ondersteun en gee hulle stabiliteit in die sagte, klam grond van die reënwood
- Hierdie unieke struktuur help die reënwood floreer, met elke laag wat 'n tuiste bied vir verskillende soorte plante en diere.

### **Diere lewe in die reënwood**

- Elke laag van die reënwood verskaf verskillende lewensomstandighede en soorte kos vir diere.
- Die oorvloed van sade en vrugte wat die hele jaar beskikbaar is, beteken dat diere nie hoef te beweeg om kos te vind gedurende verskillende seisoene nie.

### **Sommige diere wat jy in 'n reënwood sal vind**

- Skoenlappers: Daar is duisende skoenlapperspesies in tropiese reënwoede. Sommige het 'n vlerkspan van tot 30 cm. Hierdie skoenlappers het dikwels helder kleure en voed op nektar van blomme.
- Gorillas: Manlike gorillas kan tot 2 meter hoog word en ongeveer 300 kg weeg. Hulle woon in groot familiegroepe en bou neste van blare op die woudvloer of in bome. Gorillas is herbivore, wat hoofsaaklik blare eet.
- Sjimpansees: Sjimpansees eet bessies, blare en lote. Hulle bou neste in die bome waar hulle snags slaap. Sjimpansees is baie sosiaal en woon in gemeenskappe.
- Ringstertlemurs: Gevind in die woude van Madagaskar, vreet ringstertlemurs hoofsaaklik blare en vrugte. Hulle gebruik hul lang sterte om te help balanseer en om rondom takke te haak.
- Verkleurmannetjies: Verkleurmannetjies is bekend vir hul lang, taai tonge, wat hulle gebruik om insekte te vang. Hulle kan ook van kleur verander om te kamoefleer en vir roofdiere weg te kruip.
- Reuse duisendpote: Hierdie duisendpote kan tot 26 cm lank word. Hulle woon in donker, klam plekke soos onder klippe, blare of dooie boomstamme. Snags voed hulle op wurms, insekte en spinnekoppe.



## Ontbossing

- Een van die mees waardevolle hulpbronne van reënwoude is hout, soos teak, ebehout en mahonie.
- Hierdie tipe hout is uitstekend vir die maak van meubels.
- Mense kap al jare lank bome in die reënwood af om die hout te verkoop.
- Wanneer bome afgekap word, kan dit tot 100 jaar neem voordat nuwes tot volle grootte groei.
- Ongelukkig het mense nie die bome wat hulle afgekap het, herplant nie, wat tot die verdwyning van baie tropiese woude gelei het. Hierdie proses staan bekend as ontbossing.



## Ontbossing in die Ivoorkus

- Die Ivoorkus was voorheen bedek met tropiese reënwoude.
- Oor net 25 jaar het die woudegebied van 12 miljoen hektaar tot 4 miljoen hektaar gekrimp, wat baie min bome agter gelaat het.
- Bosboumaatskappye het baie bome afgekap sonder om dit te vervang, en boere het grond skoongemaak om gewasse soos koffie en kakao te verbou.
- Die verlies van die woud het 'n groot impak op die Ivoorkus se ekonomie, klimaat en grond gehad.
- Sonder die woude het houtverkope afgeneem, wat die geld wat die land uit uitvoer verdien het, verminder het.
- Dit het veroorsaak dat sowat 30 000 werkers in die houtbedryf hul werk verloor het.
- Daarbenewens, soos die woud skoongemaak is, het reënwater óf in die warm son opgedroog óf van die land af geloop in plaas daarvan om in die grond in te trek.
- Sonder 'n laag blare wat in kompos ontbind, het die grond minder vrugbaar geword.
- Dit het daartoe gelei dat droër savanneplantegroei die welige reënwood vervang het.
- Die algehele resultaat was skadelik vir die omgewing en die mense wat daarvan afhanklik is.



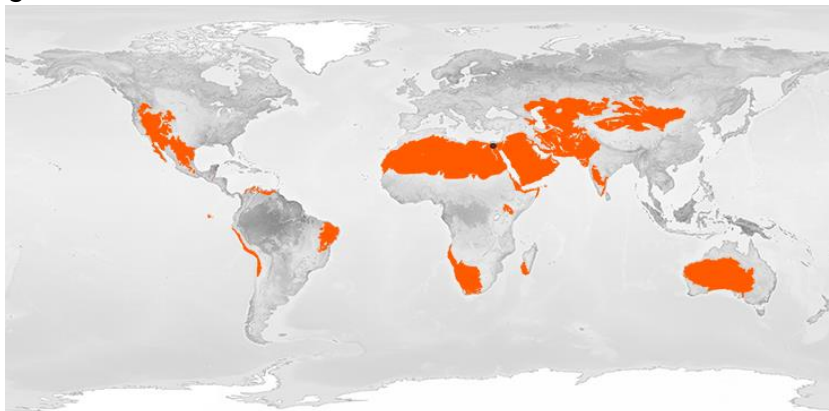
# Warm woestyn

## Ligging van warm woestyn op die Aarde

- Woestyn is streke wat baie min reënval ontvang, gewoonlik minder as 120 mm per jaar.
- Warm woestyn word tussen ongeveer 20° en 35° noordbreedte en 20° en 35° suidbreedte aangetref.
- Hierdie woestyn is dikwels aan die westelike kante van kontinente geleë.

Byvoorbeeld, in Afrika, is daar drie groot warm woestyn:

- **Die Sahara Woestyn:** Geleë in die noordelike deel van Afrika, is dit die grootste warm woestyn in die wêreld.
- **Die Namib Woestyn:** Gevind langs die suidwestelike kus van Afrika, is dit een van die oudste en droogste woestyn ter wêreld, wat na raming ongeveer 55 miljoen jaar oud is. Saam met die Kalahari-woestyn bedek die Namib die helfte van die landoppervlak van Namibië.
- **Die Kalahari Woestyn:** Hierdie woestyn, geleë in suidelike Afrika, het sommige gebiede wat 'n bietjie meer reën ontvang, wat 'n mate van plantegroei ondersteun.



## Die klimaat van warm woestyn

- Warm woestyn het 'n unieke klimaat wat hulle baie verskillend maak van ander plekke op aarde.
- Hier is 'n paar belangrike feite oor die klimaat van warm woestyn:



## Temperatuur

- Warm woestyne is bekend vir hul uiterste temperature.
- Gedurende die dag kan temperature baie hoog styg, dikwels tot bo 40°C of selfs hoër.
- Dit is omdat woestyne baie direkte sonlig ontvang en baie min vog in die lug het om die hitte terug te hou.
- Snags kan temperature dramaties daal, soms onder vriespunt, omdat daar geen wolke is om die hitte vas te vang nie.



## Reënval

- Warm woestyne kry baie min reënval, gewoonlik sowat 150 mm per jaar. Sommige woestyne, soos die Sahara in Afrika, sal dalk jare lank nie reën sien nie.
- Wanneer dit wel reën, kom dit dikwels in kort, intense buie voor wat kitsvloede veroorsaak.
- Meeste van die reën verdamp vinnig of loop van die harde, droë grond af, so dit trek nie in die grond in om plante te voed nie.



## Droë lug

- Die lug in warm woestyne is baie droog, wat beteken dit hou baie min vog.
- Hierdie lae humiditeit laat die hitte gedurende die dag selfs meer intens voel en veroorsaak vinnige verdamping van enige water wat wel val.

## Plantegroei

- Weens die strawwe toestand is plantegroei in warm woestyne yl en bestaan dit hoofsaaklik uit plante wat met baie min water kan oorleef.
- Hierdie plante het dikwels spesiale aanpassings, soos diep wortels om ondergrondse waterbronne te bereik of dik, wasagtige bedekkings op hul blare om waterverlies te verminder.





## Natuurlike plantegroei en diere in warm woestyn

- Warm woestyn is uitdagende omgewings vir plante en diere omdat hulle baie min reënval ontvang.
- Dit is egter verstommend hoe plante aangepas het om met minimale water te oorleef.
- Baie woestynplante stoor water in hul weefsel of het spesiale eienskappe om waterverlies te verminder.
- Diere in die woestyn maak staat op hierdie plante vir kos en vog, en gaan dikwels lang tye sonder om te eet.

### Plant aanpassings

- **Kokerboom:** Die kokerboom word in woestyn soos die Namib aangetref en het 'n dik bas en blare wat vog stoor. Bye, voëls en bobbejane voed op die nektar van sy blomme.
- **Euforie:** Ook bekend as "melkbos" as gevolg van sy melkerige vloeistof gevulde stingels, oorleef euforie in droë toestande. Gemsbokke en renosters kous aan sy stingels, en klein woestyndiere eet sy sade.
- **Welwitschia:** Hierdie unieke plant in die Namibwoestyn het twee groot blare wat uit 'n houtagtige stam groei. Sy wortels kan ongeveer 3 meter diep bereik om water te vind. Diere kous aan sy blare vir vog, maar spoeë die taai vesels uit.
- **Nara:** Nara groei in droë rivierlope en het geen blare nie en stoor water in sy vrugte. Jakkals, kieke, muis en kewers eet sy vrugte, en volstruis eet die punte van sy stamme.



Kokerboom



Euforie



Welwitschia



Nara

### Dier aanpassings

- **Gemsbok:** Groot wildsbokke wat in die Namib- en Kalahari-woestyn woon. Gemsbokke kan op baie min water oorleef en nara-spanspekke, bolle en wortels eet wat hulle met hul voorpote opgrawe.
- **Grond eekhorning:** Hierdie woestynbewoners woon in groot groepe in die Kalahari-woestyn en grawe tunnels tot 180 meter lank. Hulle voed op wortels en ander plantegroei wat ondergronds voorkom.
- **Skelmuus:** Klein diertjies met lang snoete wat in warm woestyn woon. Hulle gebruik hul snoete om insekte op te grawe, wat hul hoofbron van voedsel is.

- **Bakoor jakkals:** Gevind in die Kalahari-woestyn, bakoorjakkalse eet insekte, vrugte, muise en reptiele. Hul groot ore help hulle hoor hoe insekte ondergronds beweeg.



**Gemsbok**



**Grond eekhoring**



**Skelmmuis**



**Bakoorjakkals**

### Hoe mense in die woestyn leef

- Om in die woestyn te leef is baie uitdagend vir mense.
- In sommige warm woestyne maak klein groepies mense bekend as nomads, hul huise.
- Die woord "nomade" beteken "dwaal," want hierdie mense het nie vaste huise nie.
- In plaas daarvan beweeg hulle van plek tot plek op soek na water en kos.

### Die San van die Kalahari Woestyn

- Die San-mense is jagter-versamelaars wat tradisioneel in die Kalahari-woestyn gewoon het.
- Hulle versamel vrugte van kremetart- en maroelabome, sowel as wortels, om te eet.
- Vir jag gebruik hulle pyle en boë met gif wat gemaak is van kewers, slange, skerpioene en spinnekoppe.
- Die San het aangepas om te oorleef op baie min water, wat skaars en kosbaar is in die woestyn.
- Hulle versamel water deur dit deur riete uit ondergrondse bronne te suig en dit in volstruiseierdoppe op te berg.
- Hulle kry ook vog uit tsamma spanspekke en drink soms water uit die mae van diere wat hulle jag.
- Baie San-mense het die afgelope tyd uit die woestyn na dorpe getrek.



### Die Toeareg van die Sahara

- Die Toeareg is nomadiese mense wat in die Sahara-woestyn woon.
- Hulle maak troppe beeste, bokke en skape groot en gebruik donkies en kamele om hulself en hul goedere deur die woestyn te vervoer.



- Deur van een waterbron na 'n ander te reis, maak hulle staat op diep putte wat hulle gegrawe het, sommige bereik dieptes van tot 60 meter..
- Met leersakke bring hulle water na die oppervlak.
- Die Toeareg kry kos van hul diere, drink hul melk en slag skape of bokke vir spesiale geleenthede.
- Hulle gebruik ook dierevelle om tente en leersakke te bou om water te dra.
- Wanneer hulle dorpe besoek, verruil hulle hul diere vir noodsaaklikhede soos rys, tee, suiker en sout.

## Naaldhout Woud

### Naaldhout woud

- Naaldwoude word hoofsaaklik bevolk deur bome wat naaldbome genoem word, soos die denneboom.
- Hierdie bome hou hul groen naalde die hele jaar deur, anders as bladwisselende bome wat hul blare in die herfs verloor.
- Naaldbome het smal blare wat soos naalde gevorm is en produseer taai, bruin vrugte bekend as keëls..
- Hulle is goed geskik om in koue klate te oorleef.
- Die meeste naaldwoude is in die Noordelike Halfrond geleë, hoofsaaklik in die verre noordelike streke van Noord-Amerika, Europa en Asië.
- Hierdie woude floreer in koeler klate waar die groeiseisoen korter is en temperature kouer is.
- Naaldbome, met hul unieke aanpassings, speel 'n belangrike rol in hierdie ekosisteme, verskaf habitat vir baie diere en dra by tot die globale koolstofsiklus.





## Natuurlike plantegroei en natuurlewe in naaldwoude

- Naaldwoude is die tuiste van plante en diere wat aangepas het om in uiterste koue, wind en swaar sneeuval te oorleef.
- Die bome in hierdie woude, soos denne en spar, het unieke aanpassings:
  - Die bome het nie groot blare wat baie water verloor nie. In plaas daarvan het hulle naaldagtige blare bedek met 'n wasagtige laag wat waterverlies verminder.
  - Hul vorm laat sneeu maklik afgly, wat verhoed dat takke onder die gewig van swaar sneeu breek.
  - Naaldbome het vlak wortels wat bo die permafrost-laag, wat permanent bevrore grond is, kan groei.
  - Die bas van hierdie bome bevat hars, 'n taai stof wat hulle help warm hou en vogverlies voorkom.
- Diere in naaldwoude staar ook uitdagings in die gesig weens die koue en sneeutoestande.
- Gedurende die wintermaande wanneer die grond gevries is, word kos skaars. Sommige diere, soos bere, hiberneer deur baie kos voor die winter te eet en dan deur die koue maande te slaap.
- Ander, soos Amerikaanse elande, migreer na warmer gebiede met meer kos, soos grasvelde.



## Menslike aktiwiteite in naaldwoude

- Mense het op verskeie maniere interaksie met naaldwoude, hoofsaaklik deur bosbouaktiwiteite.
- Naaldbome, bekend as sagtehout, soos denne, is waardevol vir hout wat gebruik word in konstruksie, vloere en meubelvervaardiging.
- Hulle primêre gebruik is egter in papierproduksie. In pulpmeulens word die hout tot pulp fyngedruk, wat dan verwerk word om papier te maak.
- Hierdie woude is belangrike hulpbronne, wat nie net materiaal vir menslike gebruik verskaf nie, maar ook habitat vir diverse wildlewe.
- Volhoubare bestuurspraktyke is van kardinale belang om te verseker dat naaldwoude aanhou floreer en beide natuurlike ekosisteme en menslike behoeftes ondersteun.

