**Klimaten**

*Paragraaf 2.2*

Weer en klimaat

Klimaat is een beschrijving van het weer zoals het zich meestal ergens voordoet, maar ben je bijvoorbeeld in Spanje kan het ook best regenen.

Klimaten op lage breedte

Het **tropisch regenwoudklimaat** is best wel saai dat komt omdat er geen seizoenen voorkomen en het er dus altijd even warm is, wel is het er ideaal voor alles wat groeit en bloeit. Nergens ander op de wereld komen er zoveel verschillende planten en dieren voor.

Bij het **savanneklimaat** is er altijd een regentijd van april tot oktober. Het is daar niet stoffig de rest van het jaar is het er altijd groen

Bij het **steppeklimaat** is het warm en droog en er groeien geen bomen. In het gebied waar het steppeklimaat heerst wonen maar weinig mensen, sommige van hen leven als nomaden.

Als de nomaden verder naar het noorden trekken komen ze bij het **woestijnklimaat** uit. Daar regent het niet en het is er erg droog een woestijn bestaat meestal uit zand maar soms ook uit rotsen.

Klimaten op hoge breedte

Het **landklimaat** is een heel wisselend klimaat, het kan er namelijk in de zomer bloedheet worden terwijl het in de winter zo koud kan zijn dat er een Elfstedentocht gereden wordt.

Het **toendraklimaat** is een klimaat waar geen bomen groeien en het in de zomer niet boven de 10 graden uitkomt.

In het **poolklimaat** ligt er het hele jaar sneeuw.  Het komt dus niet boven de 0 graden uit.

In het **zeeklimaat** hebben ze wel seizoenen maar de verschillen tussen winter en zomer zijn veel minder groot. Dat komt door de invloed van de zee.

Het **groeiseizoen** is een gedeelte van het jaar waarin de tempratuur hoog genoeg is om planten te laten groeien.

*Paragraaf 2.3*

Een deken over de aarde

Plaatsen die geschikt zijn om te leven zijn te danken aan de zon. En aan de luchtlaag rondom de zon die de **atmosfeer** wordt genoemd. Zonder atmosfeer zou het in de nacht teveel afkoelen. De zon verwarmt het aard oppervlak direct. Daarna weerkaatst het naar boven en verwarmd het de atmosfeer, dat is dus een indirecte verwarming.

Hoe hoger, hoe kouder

De begroeiing in de bergen, als je hoog genoeg komt is er zelfs geen begroeiing maar eeuwige sneeuw. Dat komt omdat de tempratuur afneemt wanneer je hoger bent, 6. Graden per kilometer.

De stand van de zon

De zon is het krachtigst in de middag dan staat hij op het hoogste punt. In de avond en ochtend is de zon niet echt krachtig dat komt door:

* Lage zonnestand
* Kleine invalshoek
* Grote schaduw
* Groot oppervlak wordt verwarmd
* Lange afstand door de atmosfeer

In de middag wel krachtig door:

* Hoge zonnestand
* Grote invalshoek
* Kleine schaduw
* Klein oppervlak wordt verwarmd
* Korte afstand  door de atmosfeer

In het weerbericht proberen ze de maximumtempratuur en de minimumtempratuur  dit meten ze al heel lang zo heeft men de gemiddelde tempratuur uitgerekend met de gemiddelde tempratuur wordt het klimaat beschreven.

Van evenaar tot de pool

Rond de evenaar is het warmst, hoe verder er vanaf hoe kouder. Op lage breedte is de invalshoek groot, bij hoge breedte in de invalshoek dus klein

*Paragraaf 2.4*

De tempratuur in de loop van een jaar

Op hoge breedte heb je verschillen tussen winter en zomer, op lage breedte niet of bijna niet.

De draaiing van de aarde

De aarde draait om zijn as in 24 uur dat zorgt voor dag en nacht. Maar de zon draait ook om de aarde heen dat doet de zon in een jaar (365 dagen)
de as van de aarde staat niet rechtop, dat heeft grote gevolgen. Tussen maart en september staat de zon naar het noordelijk halfrond. Terwijl tussen september en maart het zuidelijk halfrond naar de zon staat. Wanneer de zon op het zuidelijk halfrond staat zijn er op het noordelijk halfrond kortere dagen. Maar de zon staat altijd op de evenaar daarom is het daar altijd warm en komen er bijna tot geen seizoenen voor

Pooldag en poolnacht

Doordat de aarde draait is in juni de noordpool helemaal beschenen en wordt het er niet donker dit heet een pooldag, maar op Antarctica is er dan juist een poolnacht omdat het er niet licht wordt.

*Paragraaf 2.5*

De kringloop van het water

Het water wat wij drinken komt uit de rivieren meren en uit de grond. Dit wordt bijgevuld door regen. Het water wordt eigenlijk continue rond gepompt, dit heet **de kringloop van het water**

Water, waterdamp en ijs

Tijdens de kringloop van het water neemt de water steeds een andere vorm aan, het verandert van vloeibaar water naar waterdamp dat worden het wolken en vervolgens ijs sneeuw of water. Het water dat naar beneden valt wordt voor een deel opgeslagen in gletsjers. Het meeste water komt wel gewoon naar beneden en valt op het land, het water zakt meestal naar de grond, het water wordt opgenomen door planten of het gaat langzaam weer naar de zee. De energiebron van dit proces is de zon.

Een ongelijke verdeling

In Nederland valt er gemiddeld 800 liter per vierkante meter terwijl in de tropen valt er zo’n 2000 liter per vierkante meter. Maar vooral op lage breedte heb je weinig regen zoals in de woestijn maar ook weer veel bij de tropen

Hoe ontstaat neerslag

Regen ontstaan wanneer de druppels te zwaar worden, of ijsdeeltjes.

* Warme lucht is licht en stijgt op dan condenseren de druppels  dit heet stijgingsregen
* Wanneer de lucht tegen de bergen waait , wordt de lucht gedwongen te stijgen dit heet stuwingsregen aan de andere kant is het droog dan zit je in een regenschaduw
* Wanneer warme en koude lucht tegen elkaar botsen moeten de wolken stijgen dan ontstaat er regen.

*Paragraaf 2.8*

Op 52 graden N.B

In Nederland is het in de zomer gemiddeld 17 graden en in de winter 2 graden. Steden die op dezelfde breedte liggen als Amsterdam hebben niet hetzelfde klimaat, wat je wel zou denken.

De opwarming van land en zee

De zee warmt heel langzaam op en heel langzaam af daarom is het in de zomer nooit zo heet omdat de zee dan nog koud is maar nadat de zee langzaam is opgewarmd is het warm en doordat het langzaam afkoelt heb je een warmere winter door dat de zee nog warmer is.

Invloed van de zee

In Nederland hebben we meestal een wind van de zee naar het land dit heet een aanlandige wind,  komt de wind vanuit het land het  een aflandige wind.

Windrichting

Je hebt verschillende windrichtingen, in Nederland komt wel het meeste de westenwind voor. Windrichtingen hebben een grote invloed op het weer. Omdat we niet enorme verschillen hebben tussen de tempratuur 2 graden in de winter en 17 graden in de zomer (verschil 15 graden) hebben wij in Nederland het gematigd zeeklimaat. Maar de tempraturen kunnen weleens verschillen het is namelijk een gemiddelde

Oostenwind:

* Zomers: droog & heet
* ’s winters: droog & zeer koud

zuidenwind:

* zomers: warm & vochtig
* ’s winters: zacht & vochtig

westenwind:

* zomers: koel & nat
* ’s winters: zacht & nat

noordenwind:

* zomers: kil & nat
* ’s winters: koud & sneeuw

*paragraaf 2.9*

gemiddelde en extreme tempraturen

klimaatverandering betekent een verandering van het klimaat. Een verandering gaat niet zomaar, je moet eerst heel lang meten voordat je echt het kan constateren. In Nederland meet het KNMI de tempratuur, al vanaf 1901. Zo is nu geconstateerd dat de tempratuur met een paar graden omhoog gaat maar dat het wel meer gaat regenen.

Klimaatverschillen binnen Nederland

In Nederland komen verschillen voor in het klimaat en weer. Bij de een kan het met bakken uit de hemel komen en bij de ander kan op datzelfde moment de zon schijnen. Het kan ook zijn dat je in Friesland al kan schaatsen terwijl het in Zuid-Holland nog nauwelijks gevroren heeft. Zo kan in maart de zon al schijnen en zitten mensen in het zuiden op het terras en lopen ze in de rest van heet land nog in winterjassen. Ook is gebleken dat het in het noorden de tempratuur lager is dan in het zuiden maar dat er in Limburg weer meer regen valt.

Smaken verschillen

Veel mensen vinden het klimaat van Nederland saai, Regenachtig en koud. Daarom gaan veel menen op vakantie naar de sneeuw of naar de zon.  In Nederland is het klimaat eigenlijk prima, moet je voorstellen de hele dag zon. Dat zorgt voor het blijven hangen van smog, wat erg ongezond kan zijn. Wel hoor je boeren klagen over droge zomers en late vorst, maar dat zijn de wisselvalligheden die ook bij ons klimaat horen.