

## Studiewijzer aardrijkskunde jaar 4

Vragen/contact/uitleg: [mschellingerhout@ovmz.nl](mailto:mschellingerhout@ovmz.nl)

| Weeknummer. Start op datum: | Wat doen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12 (16 maart)               | <p>-Een aantal leerlingen moeten nog schoolexamen weer en klimaat h2 inhalen. Zorg dat je bij herstart school klaar voor deze toets bent.</p> <p>Allen maken: weer en klimaat h3 paragraaf 1 en 2,3. Zie voor de antwoorden de bijlage op Magister. Atlasopdrachten hoef je niet te maken als je geen atlas hebt. Sommige vragen kun je wel opzoeken op google maps. In de bijlage staan ook PowerPoints met extra uitleg.</p> |
| 13 (23 maart)               | Weer en klimaat h3 paragraaf 4 en 5 en casus c1 orkanen(blz 42). Dit komt namelijk ook op je examen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 14 (30 maart)               | Casus c2 en c3 (tornado's en rampenbestrijding). En de examentraining blz 48 en 49. Kijk goed na. Er staat ook een oefentoets op Magister, met antwoordmodel.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Zie volgende pagina's voor informatie over je examens, zodat je alvast kunt starten met je voorbereiding.**

## **Eindexamen aardrijkskunde OVMZ op 13 mei om 9.00 tot 11.00 uur**

### **Tips en Informatie**

-Het examen gaat over 3 thema's die we dit jaar in de klas gedaan hebben: Bevolking en ruimte, water, weer&klimaat. Examenstof gaat over alle hoofdstukken.

- Leer niet alleen de samenvatting, deze is niet compleet. Kijk dus goed naar de informatie uit je 3 boeken.

-Zorg dat je de betekenis van de alle begrippen kent maar dit is niet genoeg om het examengoed te maken!!! De meeste vragen zijn namelijk **bron en inzichtvragen**. Dit oefen je vooral door veel oude examens te maken en na te kijken.

-Leer ook de casussen in het boek (let op: deze zaten niet op je schoolexamen!)

-Probeer logisch na te denken bij elke vraag. Voorbeelden: een examenvraag ging over het watergebruik van huishoudens tijdens een belangrijke voetbalwedstrijd. Op 1 kaartje bleef het watergebruik gelijk en op het andere kaartje zag je het watergebruik 45 min inzakken, toen weer 15 min omhoog gaan en toen weer inzakken. Ander voorbeeld: een kaart van Nederland met daaronder tekst: 22 feb. Er stonden temperaturen op van rond de 20 graden. Kan dit in de winter?

-Op Youtube staan ook 3 filmpjes met korte uitleg en samenvatting examen. Tik in: examen vmbo-t aardrijkskunde water, examen vmbo-t aardrijkskunde weer en klimaat, examen vmbo-t aardrijkskunde bevolking en ruimte.

-Na alle vragen gemaakt te hebben: alles nog een keer doorlopen en controleren. Altijd gokken als je het niet weet. Bij elke vraag logisch nadenken. Soms verklappen latere vragen en bronnen ook eerdere vragen.

-Begin ruim op tijd met oefenen door veel oude examens te maken, deze kun je allemaal op internet vinden.

- Het Aardrijkskunde examen VMBO gaat over Nederland, Spanje, China, de Verenigde Staten en het Midden-Oosten. Zoek deze landen eens op via Google maps of in een atlas. Zorg dat je de belangrijkste landen, steden en rivieren kent. Je moet op een wereldkaart NL en andere bovenstaande landen weten te vinden.

## ***Samenvatting water***

Algemeen: Verschillende landen gaan anders om met water. In Nederland wordt het waterbeheer geregeld door de waterschappen en Rijkswaterstaat. Zorg dat je ook weet hoe er in het Midden-Oosten en in China met water wordt omgegaan. Hiervoor moet je weten welke grote rivieren er in deze landen zijn en wat de eigenschappen zijn van deze rivieren. Denk aan de Jangtsekiang in China. De industrie loost veel afval in deze rivier. Hierdoor is de rivier zwaar vervuild. Dit is weer een probleem voor gebieden die afhankelijk zijn van het drinkwater van deze rivier.

---

- Drie vormen van water :

**Vloeistof**

**Vaste stof** ( sneeuw of ijs )

**Gas** ( waterdamp )

- Door verwarming verdampt water, waterdamp stijgt op koelt af en vormt wolken waaruit neerslag valt, de neerslag komt terug op aarde à **Waterkringloop**

**Korte waterkringloop** : Water uit oceaan verdampt → vormt wolken → regen (in oceaan)

**Lange waterkringloop** : De neerslag valt op het land en gaat via een omweg terug naar zee

- **Rivier**

Een rivier is een natuurlijke waterloop en stroomt van hoog naar laag.

**Bovenloop** : Hier begint de rivier, en stroomt het water het snelst, stenen slijten en lossen op in het water.

**Middenloop** : Ligt tussen de bovenloop en benedenloop in.

**Benedenloop** : De plek waar de rivier uitmondt in de zee, een meer of andere rivier.

**Bodemerosie** = Als er stukken van de bodem worden verplaatst, bodemerosie vindt overal plaats waar de rivier stroomt, hoe sneller het water stroomt hoe meer bodemerosie.

- **Winterdijk** is gebouwd op de oeverwal, de winterdijk is een hoge en stevige dijk die de rivier moet tegenhouden op de momenten dat de waterstand in de rivier het hoogst is.

- **Zomerdijk** is dicht bij de rivier gebouwd

- Tussen de winter en zomerdijk ligt het land dat in de zomer gebruikt wordt als weiland voor koeien, dit land heet **uiterwaard** en loopt in de winter onder water.

- **Grondwater** = Water dat tussen de zand en kleideeltjes in de bodem zit, meestal is grondwater afkomstig van de neerslag.

- Water kan binnendringen in de waterdoorlatende lagen ( **aquifer** )

- Als er in een korte tijd veel neerslag valt kan de bodem de neerslag niet meer opvangen en zal deze over de bodem wegspoelen, hierdoor ontstaan **modderstromen**.

- Als er een te hoge grondwaterstand is kan dat problemen opleveren, bijvoorbeeld als het water bevriest kan de fundering worden aangetast, ook kan het water de kelders van huizen binnenkomen met vocht – schimmelproblemen als gevolg.

- **NAP** ( Normaal Amsterdams peil ) : Alle Nederlandse bodem die lager dan +1 NAP ligt, kan bij vloed onder water komen te staan, dit deel heet dus laag Nederland.

- **Zeewering** = dijken / duinen, als Nederland dit niet had zou een groot deel onder water komen te staan.

- **Duinen** zijn door de natuur ontstaan : vijfduizend jaar geleden, doordat zand tegen bijvoorbeeld takken resten zeewier, skeletten van schelpen word aangeblazen, het helmgras dat in de duinen groeit zorgt er via de lange wortels voor dat het zand word vastgehouden.

- **Dijken** zijn door de mens aangelegd

- **Polders** ( een polder is een stuk land dat de mens heeft gewonnen van water )

**Zeepolder** : Ontstaat dankzij sedimentatie voor de kust ( sedimentatie = korrels / zand die door de wind of water zijn verplaatst ) Door sediment wordt er steeds meer land opgeslibd. Ook is dit land omringt met dijken.

**Veenpolder** : Ontstaat doordat boeren in veengebieden gingen ontwateren ook rond deze gebieden werden dijken aangelegd.

**Droogmakerij** : Is ontstaan door het leegpompen van een meer of een deel van de zee.

**Kunstmatige afwatering** = Als water door de mens word weggehaald.

**Kwel** = Grondwater dat aan de oppervlakte komt.

- **Sluis** verbinding tussen twee wateren waarvan het waterpeil verschillend is, een sluis word geplaatst om het waterniveau te regelen.

- **Draineren** : Weg laten lopen van overtollig water.

- Er zijn ook oplossingen om ervoor te zorgen dat het rivierwater niet te hoog komt

**Uiterwaardenafgraving** : Door de uiterwaarden uit te graven, komt er meer plaats voor water als er meer water door de rivier stroomt.

**Dijkverlegging** : Als je een dijk verder van de rivier aflegt, geef je de rivier meer ruimte om buiten haar oevers te treden.

**Overlopen** : Een overloop is een lager stuk in de dijk waardoor het teveel aan water sneller kan weglopen.

**Nevengeulen** : een nevengeul is een geul naast de rivier waar extra water kan worden afgevoerd.

- **Drinkwater** word gewonnen uit oppervlaktewater of grondwater.

- Het voordeel van grondwater is dat de bodem een filterende werking heeft.

- In het westen van Nederland is het diepere grondwater zout en daardoor niet geschikt voor drinkwater, hier word oppervlakte water gebruikt, dit water word eerst opgeslagen, en daarna

schoongemaakt.

- Onder de duinen in Nederland is het grondwater zoet, zout water is zwaarder dan zoet water, en ze mengen slecht, hierdoor ligt onder de duinen het zoete water boven het zoute water, het zoete water onder de duinen heet **zoetwaterzak**.

#### - Factoren die op invloed zijn van de kwaliteit van het water

**Verontreiniging**, Water neemt vrijwel alles in zich op waarmee het in aanraking komt, maar dankzij het zuurstof in het water word alle verontreiniging omgezet in onschuldige stofjes.

**Verzadigd worden met voedselstoffen** Als er te veel voedselstoffen ( fosfaten en nitraten ) in het water komen groeien er te veel algen en wieren, deze stoffen komen in het water terecht dankzij de industrie en landbouw, als de temperatuur stijgt raakt het water bezaaid met dode vissen ( **chemische vervuiling** )

**Verwarming** Fabrieken gebruiken water vaak als koelwater, daarna gaat dit water terug de rivier in, met als gevolg dat er minder zuurstof in het water zit ( **thermische vervuiling** )

**Verzilting** Bij verzilting neemt het zoutgehalte in het oppervlakte water en het grondwater toe

### Water in het Midden-Oosten

- In grote delen van het Midden-Oosten kun je alleen maar leven dankzij de rivieren en het grondwater.

- In het Midden-Oosten stromen een aantal grote rivieren: de Nijl, de Jordaan, de Eufraat en de Tigris, langs deze rivieren woont het grootste deel van de bevolking.

#### - De Nijl

De Nijl ontspringt uit een vochtig gebied, en stroomt daarna door de woestijn, in de woestijn verliest de rivier veel water door verdamping. Dit waterverlies wordt nog veel groter doordat het rivierwater voor de landbouw wordt gebruikt.

Dankzij de overstromingen van De Nijl kan er toch landbouw in Egypte plaatsvinden, met de overstromingen neemt de Nijl vruchtbaar slib mee waardoor de gewassen goed groeien.

#### - De Eufraat / Tigris

De Eufraat is de belangrijkste rivier in het Midden- Oosten. IN de rivier zijn stuwdammen aangelegd, de Eufraat begint in Noordoost-Turkije en stroomt via Syrië naar Irak, daar vloeit ze samen met de Tigris vanaf dat punt heten de rivieren Sjatt al-Arab deze rivier stroomt door het moerasachtige gebied, en mondt uit in de Perzische Golf.

- Omdat de **Eufraat en de Tigris** ontspringen in Turkije en het meeste water dat door deze rivieren stroomt komt uit Turkije hierdoor beschouwt Turkije zich als de eigenaar van dit water en ontkent dat Irak en Syrië ook recht hebben. Turkije verkoopt water aan Israel en Palestina en Irak en Syrië zien dit met lede ogen aan..

- **De Jordaan** stroomt door Israël en vormt op bepaalde plekken de grens tussen Israël en Syrië, 70 tot 90 % van dit water word voor menselijke doeleinden gebruikt.

## *Samenvatting Bevolking en Ruimte*

**Algemeen:** Op het examen Aardrijkskunde wordt ingegaan op de bevolkingsontwikkeling in Nederland en Duitsland. Dit heeft verschillende gevolgen. Denk aan de gevolgen voor de leeftijdsopbouw, waaronder vergrijzing. Maar denk ook aan de bevolkingsdichtheid en verstedelijking. Ten slotte moet je ook in kunnen gaan op de bevolkingsontwikkelingen in China. Denk hierbij vooral aan de één-kind politiek en het systeem van de hukou.

---

**Natuurlijke bevolkingsgroei:** Geboorte / Sterfte cijfer

**Sociale bevolkingsgroei:** Aantal mensen die zich in een gebied vestigt ( immigratie)  
min het aantal dat vertrekt ( emigratie )

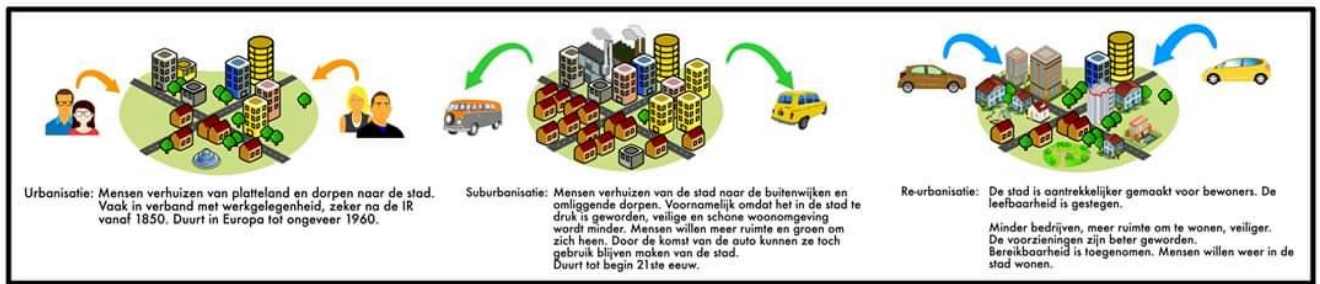
**Vergrijzing** en de oorzaken ervan:

- Na de tweede wereldoorlog was er een echte geboortegolf ( babyboom )
- Vroeger kreeg een vrouw gemiddeld vier kinderen, nu gemiddeld 1,7 bijvoorbeeld door voorbehoedsmiddelen
- De levensverwachting is een stuk hoger

Het afnemen van jonge mensen in de bevolking noem je **ontgroening**

Voor 1965 was Nederland een emigratieland

- **Gastarbeiders:** Turken/ Marokkanen
- **Studeren en werken:** Surinamers/ Antillianen
- **Vluchtelingen** / Economische vluchtelingen krijgen geen verblijfsvergunning
- **Seizoensmigranten:** Oost-Europeanen
- Een andere reden voor immigratie is **gezinshereniging**



**Agglomeratie:** Grote stad met daaraan vastgegroeide andere plaatsen.

In sommige regio's zie je een grote bevolkingsafname, steeds meer voorzieningen verdwijnen **de drempelwaarde** wordt niet meer gehaald (min aantal klanten om te bestaan). **De reikwijdte** de maximale afstand die mensen willen afleggen voor een voorziening neemt ook toe.

Elke stad heeft zijn eigen specialisatie

- **Amsterdam:** Belangrijk zakelijk centrum met veel hoofdkantoren, en Schiphol.
- **Rotterdam:** Door de Rotterdamse haven.
- **Den Haag:** Centrum van politiek en bestuur.
- **Utrecht:** Belangrijk handelscentrum met veel beurzen en congressen.

De twee **mainports** van Nederland zijn Schiphol en de Rotterdamse haven, ze spelen voor Nederland een grote rol op het gebied van vervoer van goederen en personen.

De **leefbaarheid** heeft te maken met hoe prettig je ergens woont, hoe veilig het is, en of het goed onderhouden is.

Als er veel criminaliteit is en een slechte leefbaarheid spreek je van een **achterstandswijk**.

- Als je elke dag op en neer reist van de ene plaats naar de andere plaats voor je werk, noem je dat **forensen**.
- Door de grote hoeveelheid verkeer zijn er vaak opstoppen en files: **congestie**.

## Bevolking in Duitsland

Duitsland is in 1990 weer een land geworden. Het westen had zich snel ontwikkeld maar het oosten bleef achter. Er zijn nog steeds grote verschillen tussen west en oost Duitsland.

**Natuurlijke bevolkingsgroei** in Duitsland: Er is een sterfteoverschot, maar door de **sociale bevolkingsgroei** is er toch een groei.

- Er was in Duitsland veel urbanisatie (van platteland naar stad) er werden in Duitsland veel fabrieken gebouwd, later vertrokken de mensen ook weer weg uit de steden.

In Duitsland is geen overheersend stedelijk gebied zoals de Randstad, elk gebied kent zijn eigen specialisaties.

- **Berlijn:** Centrum van politiek en bestuur
- **Hamburg:** Belangrijk havengebied
- **München:** Belangrijk hightech gebied
- **Düsseldorf:** Belangrijk industrie gebied (Ruhrgebied)

## **Ruhrgebied**

Rond 1870 ontstond het Ruhrgebied, daarbij was de opkomst van zware industrie en mijnbouw erg belangrijk, ook lag het gebied erg gunstig aan de Ruhr ( zijrivier van de Rijn ) veel migranten kwamen naar het gebied om te werken, en zelfs te wonen.

Na 1960 werden veel fabrieken verplaatst naar lage loonlanden en daardoor sloten veel bedrijven in het Ruhrgebied en nam de werkeloosheid toe.

Nu worden veel fabrieksterreinen omgebouwd tot monumenten, kunstwerken, klimhallen, en shoppingcenters.

## **Bevolking en ruimte in China**

- Er wonen ongeveer 1,4 miljard mensen

Doordat de bevolking in China te snel groeide werd de **eenkindpolitiek** ingevoerd

### **Voordelen**

- De bevolking nam sterk af

### **Nadelen**

- Veel moeders plegen abortus als het eerste kind een meisje is.

- Kinderen die alleen zijn worden vaak meer verwend.

- De vergrijzing neemt erg toe.

- Er is een groot jongenoverschot ontstaan.

- In China heb je een **Hukou** nodig ( persoonsbewijs ) Heb je die niet kan je geen huis huren, niet trouwen, geen baan krijgen.

## **Bevolkingsspreiding in China**

- In het oosten wonen de meeste mensen, daar is de bevolkingsdichtheid het hoogst. In het oosten liggen ook de grootste steden. Het oosten van China is economisch ook het sterkste gebied. Het is een laagvlakte en het heeft een land- zeeklimaat wat erg gunstig is voor de landbouw en veeteelt en goed geschikt voor bewoning.

- In het westen is de bevolkingsdichtheid laag er wonen nauwelijks mensen omdat het gebied slecht leefbaar is. Het is er te koud/ en te droog. In het zuidwesten vind je hooggebergte en in het noordwesten heb je woestijn- steppegebied.

## **Verschillende culturen**

- In China wonen veel Etnische groepen, dat zijn mensen met hun eigen cultuur, taal en tradities, bijvoorbeeld e Tibetanen, Mongolen, Kazachen, en de Oeigoeren.

In het oosten wonen vooral Han-Chinezen in China is 90% van de bevolking Han-Chinees.

De Han-Chinezen leven vaak in grotere welvaart, en vaak worden de andere bevolkingsgroepen gediscrimineerd. Het oosten word steeds voller en de regering wil daar wat aan veranderen een maatregel is als de Han-Chinezen naar het westen verhuizen krijgen ze een huis aangeboden, zo 'verchinezen gebieden ook' en hopen ze dat de andere culturen langzaam verdwijnen.

- Na 1976 kregen de Chinezen meer vrijheid, Westerse spullen werden getolereerd en sommigen mensen mochten in het buitenland studeren ( **brain drain** ) ook mochten vanaf 1980 westerse bedrijven zich bij de oostkust vestigen ( **open deur politiek** )

In China mag je niet zomaar verhuizen, je moet blijven wonen waar je bent geboren verhuis je

wel heb je geen recht op voorzieningen.

- Oorspronkelijk woonden veel Chinezen in **Hutongs**, dat zijn traditionele wijken, er was daar veel sociale controle en gemeenschappelijkheid. De hutongs maken plaats voor grote flats en wolkenkrabbers.

### **Problemen in de stad**

- Er is een slechte watervoorziening, er hangt smog in de lucht ( mist + vuile lucht ) er zijn veel files, de kloof tussen arm en rijk is erg groot veel mensen die van het platteland naar de stad verhuizen vinden geen werk.

- Veel Westerse bedrijven verplaatsen hun productie naar China, de werkomstandigheden zijn erg slecht voor de Chinese werknemers, ze maken lange dagen en doen gevaarlijk werk.

- Door de snelle economische groei ontstonden er grote stedelijke gebieden. Vissersdorpjes groeide uit tot megasteden, deze grote steden heten ook wel **metropolen**.

**Shanghai:** Grootste zeehaven ter wereld / Financiële en commerciële centrum

**Hongkong:** Hier zitten de hoofdkantoren van bedrijven

**Guangzhou en Shenzhen:** Fabrieken en industrie

**Yangtzedelta:** Vind je veel kantoren.

## *Samenvatting weer en Klimaat*

Algemeen: Op het examen moet je de verschillende klimaten kennen. Tropische regenklimaten, zeeklimaten, droge klimaten, landklimaten en sneeuw- en ijsklimaten: je moet ze allemaal kennen. Je moet weten waar ze voorkomen en wat de eigenschappen van deze klimaten zijn. Daarnaast moet je de verschillende weerelementen kennen. De weerelementen zijn temperatuur, neerslag, luchtdruk, wind en bewolking.. Deze moet je kunnen herkennen. Ook gaat het vaak in examens over **klimaatverandering (broeikassen)**. Kijk goed naar die paragraaf. Ook tropische orkanen zitten vaak in het examen (zie casus).

---

- **Klimaat** is het gemiddeld weer over een langere periode ( 30 / 40 jaar )

De luchtlaag rond de aarde heet de **dampkring**, het weer is de toestand van de dampkring op een bepaald moment, op een bepaalde plaats.

### **- Weerselementen**

Temperatuur, neerslag, luchtdruk, wind

- De temperatuur geeft aan hoe warm de lucht is op een bepaald moment, de lucht zit in een laag rond de aarde ( dampkring ) de zon verwarmt het aardoppervlak het aardoppervlak verwarmt vervolgens de lucht van de dampkring.

- Als er te veel waterdamp in de lucht zit, zal deze **condenseren** tot waterdruppels, als de druppels te zwaar worden vallen deze dankzij de zwaartekracht naar beneden en heb je neerslag.

**Lagedrukgebied:** Bewolkt en neerslag

**Hogedrukgebied:** Vaak mooi weer

- De windkracht word gemeten met **de schaal van Beauford ( Bft )** 0 = windstil 12 = orkaan
- In Nederland waait de wind meestal vanuit het zuidwesten dat is vaak een **zeewind** of **aanlandige wind** de luchtvochtigheid is dan hoger.
- Waait het naar de zee toe dan heb je een **landwind** of **aflandige wind** dat zorgt in de zomer voor warm weer, en in de winter voor extra koud weer.
- Wolken ontstaan doordat lucht afkoelt, in het weerbericht word meestal de hoeveelheid wolken genoemd dit heet de **bewolkingsgraad**: Onbewolkt, licht bewolkt, half bewolkt, zwaar tot geheel bewolkt.

#### **De wet van Buys Ballot ( verklaart waarom het altijd zal blijven waaien )**

- Wind waait van hogedrukgebied naar een lagedrukgebied
- Doordat de aarde draait krijgt de wind een afwijking, op het noordelijk halfrond is dit een afwijking naar rechts, en op het zuidelijk halfrond een afwijking naar links

#### **Neerslag**

- **Frontale neerslag**: Warme lucht botst met koude lucht
- **Stijgingsneerslag**: Als lucht stijgt doordat er bergen in de weg zitten, hierdoor koelt lucht af en ontstaat neerslag
- **Loefzijde ( droef )** Hier regent het vaak
- **Lijzijde ( blij )** Het is hier een stuk droger, en regent minder

#### **Drie vormen van water**

- Vloeistof
- Vaste stof ( sneeuw / ijs )
- Gas ( waterdamp )

#### **Kringlopen**

- korte kringloop: Valt de neerslag regelrecht in de zee terug
- lange kringloop: Valt de neerslag op het land en gaat het water via een omweg terug naar de zee, bijvoorbeeld bomen/ planten die het opnemen

- **Neerslagintensiteit** de hoeveelheid neerslag die per uur of per dag valt
- Als er veel neerslag valt en de bodem niet de kans krijgt om het op te nemen zal de neerslag afstromen naar rivieren ( **piekafvoer** ) hierdoor kunnen ook overstromingen ontstaan
- Neerslag kan alleen gebruikt worden als het niet gelijk verdampt, het deel van de neerslag dat overblijft na de verdamping heet de **nuttige neerslag**

- **Hoe dicht bij de evenaar hoe warmer de temperatuur, en de temperatuur word ook bepaald door hoe schuin de zonnestralen op de aarde invallen**

#### **Klimaten op aarde**

- **Tropisch regenwoudklimaat** vind je rond de evenaar. Het is hier altijd warm en vochtig
- **Savanneklimaat** Het is tropisch warm, sommigen tijden van het jaar is het er erg droog.
- **Steppeklimaat** De neerslag is minder dan 200 mm per jaar, te weinig voor planten/bomen
- **Woestijnklimaat** De neerslag is minder dan 100 mm per jaar
- **Middellandse zeeklimaat** Hete, droge zomer en zachte regenrijke winter

- **Gematigd zeeklimaat** Hele jaar door neerslag, planten groeien goed
  - **Landklimaat** Strenge winters en hete zomers, het hele jaar door kan er neerslag vallen
  - **Toendraklimaat** Het is zo koud dat alleen de bovenste laag van de bodem in de zomer ontdooit, hierdoor ontstaat veel modder in de zomer
  - **Sneeuwklimaat** Als de temperatuur het hele jaar niet boven de 0 graden Celsius komt
  - **Hooggebergteklimaat** Het enigste verschil met het sneeuwklimaat is, dat het hooggebergteklimaat over hoog in de bergen voorkomt, dus ook in de tropen
- **Het klimaat warmt op**, met als gevolgen dat de ijskappen smelten en de zeespiegel stijgt, de zeespiegel stijgt door twee redenen, warm water zet uit en heeft meer ruimte nodig, het gesmolten water van de ijskappen komt in de zee terecht.

### Het klimaat in Spanje

- In Spanje zijn meer klimaten te vinden dan in Nederland, in het Noorden van Spanje vind je het **gematigd zeeklimaat** dat lijkt op Nederland maar dan is het warmer en regent het er vaak, dit maakt het dan ook ideaal voor de landbouw.
  - **Het landklimaat**, droge zomers en koude winters, de landbouw die je hier vind is droge akkerbouw, dit vind je in centraal Spanje
  - **Middellandse zeeklimaat** dat vind je aan de zee kust, met uitzondering van het gebied rond Almeria er zijn droge warme zomers en zachte winters.
- De neerslag in Spanje is erg ongelijkmatig, daardoor passen ze **irrigatie** toe maar niet zonder risico als er teveel verdampt kan er **verzilting** ontstaan ( zoutgehalte van de bodem gaat omhoog)
- Oplossingen:**
- Drainagesysteem**, vangt teveel aan water op
- druppelirrigatie**, krijgt een plant precies de hoeveelheid water die de plant nodig heeft
- De mens heeft ervoor gezorgd dat de bossen op veel plekken verdwenen zijn, ze hadden als voordeel water in de grond vasthouden, en zorgen voor verkoeling.

### Het klimaat in de verenigde staten

De VS is een erg groot land, met grote verschillen in weer en klimaat

#### De acht klimaten van de Verenigde Staten

- **Zeeklimaat** Door de invloed van de grote Oceaan
- **Woestijnklimaat** Ten oosten van de Sierra Nevada is de invloed van de zee voorbij, je vind hier de droogste plekken van de VS.
- **Steppeklimaat** Ten oosten van de Rocky Mountains vind je de Great Plains, er valt hier zeer weinig neerslag en de akkerbouw kan hier alleen met irrigatie
- **Landklimaat** Het noordoosten van de VS ligt ook weer aan zee, door de afromerose wind is het hier een landklimaat. Het oosten kent strenge winters en warme, droge zomers
- **Gematigd zeeklimaat** In het zuidoosten van VS overheerst een zuidenwind, dat komt aanwaaien vanuit de golf van Mexico. In de zomer valt veel neerslag, de winter is vochtig en warm
- **Tropisch klimaat** in Florida en Hawaï vind je een tropisch klimaat, op Hawaï is zelfs een tropisch regenwoud te vinden
- **Toendraklimaat** In Alaska is een toendraklimaat, in de zomer komt de temperatuur nooit hoger dan 10 graden

- **Hooggebergteklimaat** Hoog in de bergen is er een hooggebergteklimaat

### **Versterkt broeikaseffect**

Het versterkt broeikaseffect is het opwarmen van de aarde, door de aanwezigheid van bepaalde gassen ( koolstof-, en stikstofdioxide, waterdamp en ozon )

#### **- Oorzaken**

Toename van de welvaart en de industrie, door de ontbossing planten en bomen kunnen namelijk van koolstofdioxide weer zuurstof maken

#### **- Tegengaan van het broeikaseffect**

Meer gebruik te maken van windkracht en waterkracht, producten kopen die het milieu weinig schade aanbrengen, minder vlees eten, recycling, licht uitdoen kachel wat lager zetten, niet onnodig water verbruiken

### **Tropische stormen en orkanen**

- **Tropische depressie** windkracht is maximaal 7 op de schaal van Beaufort

- **Tropische storm** tussen de 8 en 11 op de schaal van Beaufort

- **Orkaan** Boven de 11 op de schaal van Beaufort

- Een orkaan ontstaat alleen boven zee, het water moet minstens 27 graden zijn,

- Het ontstaan van een **tornado**, als zeer warme lucht botst met zeer koude lucht, dankzij de grote temperatuurverschillen stijgt de warme lucht razendsnel op waardoor er onweer ontstaat en het gaat regenen

- Tornado's zijn minder goed te voorspellen, een orkaan is vaak goed te voorspellen.









#### MIDDLE EAST





(kaart Spanje, met links de Azoren, hoog luchtdrukgebied in de zomer)