Samenvatting aardrijkskunde hoofdstuk 4

Paragraaf 2:

* Landschap afbreken komt door verwering en erosie en sedimentatie zorgt voor opbouw.
* **Korte kringloop:** verdamping, stijgende lucht en condensatie.
* **Lange kringloop:** aanlandige wind, neerslag, grondwater, afvoer door rivier.
* Je hebt een loefzijde, dat is de linkerkant. Aan de andere kant, de lijzijde is er regenschaduw, er komt geen regen.
* Waterbalans: hoeveel water een gebied inkomt en uitgaat.
* **Inkomst water:** Een gebied komt aan water door neerslag, rivieren en grondwater. Het gaat eruit door rivieren, verdamping en eventueel grondwater. Opslag: oppervlaktewater zoals meren en rivieren en grondwater. Een gebied kan water halen uit de grond, oppervlaktewater en een aquifer.
* **Neerslag:** nuttige neerslag is het verschil tussen neerslag en verdamping. In de winter is er meer nuttige neerslag dan in de zomer, want in de winter is het vochtiger en er wordt meer water verdampt. De nuttige neerslag verdwijnt voor een deel in de grond. Soms komt dat in de toplaag, dat is bodemwater. Maar meestal zakt het naar beneden, dat is grondwater. De grens tussen die twee is de grondwaterspiegel, GWS. Bodemwater is verzadigd en grondwater niet. Bodemwater is belangrijk omdat in natte tijden water opslaat en in droge tijden geeft het water af. Maar door ontbossing en uitbreiding van o.a. wegen en huizen krijgt het water amper kans om de grond in te gaan. Hoe hoger een gebied, hoe meer regen i.v.m. stuwingsregen.
* **Aanvoer uit andere gebieden:** het water in Nederland komt bovengronds uit de hogere delen van Europa via rivieren en beken, en ondergronds via grondwater. De grondwatervoorraad van Nederland is 800 miljard m3.
* **Aquifer:** een aquifer is een waterhoudende laag onder de grond. Je kan er water in opslaan en later eruit pompen als je het nodig hebt. Het is een niet vernieuwbare voorraad. Als je alleen vernieuwbare voorraad gebruikt is dat duurzaam waterbeheer. Een aquifer kan zich alleen vormen als er een poreuze laag is de ondergrond met eronder een ondoorlatende laag en nuttige neerslag.
* **Belangrijke bronnen:** tekstboek: bron 6 en 8. Werkboek: figuur 3.

Paragraaf 3:

* **Horizontale erosie:** uitslijpende werking van een rivier in de breedte, uitslijpen van brede bochten, meanderen, gebeurt in laagland.
* **Verticale erosie:** uitslijpende werking van een rivier in de diepte, het uitdiepen van de bedding, v-dal, bij hoogteverschillen.
* **Meanderbochten afsnijden:** als een rivier met zijn monding bij de kust komt, splitst de rivier zich in vertakkingen, dat komt doordat een rivier in laagland traag en ondiep is, de horizontale erosie is groter dan de verticale erosie. Als een rivier traag stroomt neemt sedimentatie toe en vult de rivier zijn bedding op met zand, grond en klei. Hierdoor kiest een rivier voor een stroomgeul en snijdt de meanderbocht af. De bocht word een hoefijzer meer.
* **Voordelen delta’s:** gemakkelijk in te richten, goed toegankelijk en vaak vruchtbaar. Sommige rivieren, bijvoorbeeld de Ganges, voeren veel sediment aan, zo worden er steeds vruchtbare slibbanken gevormd. Een delta heeft veel vertakkingen. Stuwdammen worden aangelegd voor de watervoorziening.
* **Regiem:** de schommelingen in de waterafvoer van een rivier in een jaar. Aan regiem kun je zien met welke type rivier je te maken hebt.
* **Natuurlijke factoren overstroming:**
* Bij de overgang van een gebergte naar laagland kunnen rivieren met een klein stroomgebied de hoeveelheid water niet aan. Vooral als de rotsige ondergrond geen water opneemt. Ardennen.
* In laagland kan er opeens een vloedgolf de rivier afzakken. Bijvoorbeeld als het hard regent en de rivier tegelijkertijd het sneeuw smelt. Als je dan een rivier hebt met een ondiepe bedding in het laagland, overstroomt die. Bangladesh.
* Een wadi is een rivier(dal) dat meestal droog staat. Als het hard regent, stroomt het water snel door de rivier, zonder afgeremd te worden. Zuid-Marokko.
* **Menselijke factoren overstroming:** ontbossing, kanalisering en verstening zorgen ervoor dat het water na een regenbui niet meer infiltreert en snel wordt afgevoerd, hierdoor komt er meer piekafvoer in de rivieren.
* **Overstroming voorkomen:** vroeger gingen de mensen op de hogere delen wonen, later werden er dijken gebouwd. Het nadeel van dijken is dat de rivier nog minder ruimte krijgt, als er dan een dijk breekt dan stroomt het water heel snel en woest het laagland in en de rivieren kunnen hun slib niet meer kwijt. Boeren hebben overstroming nodig om hun gewassen te bemesten.

Paragraaf 3

* **Soorten rivieren:**
* Gletsjerrivier: de piekafvoer is begin zomer. Bijvoorbeeld de Glomma in Zweden.
* Regenrivier: in de zomer verdampt veel water, dus is er weinig afvoer. Bijvoorbeeld de Shannon in Ierland.
* Gemengde rivier: de afvoer is gelijkmatig. Bijvoorbeeld de Rijn in Duitsland.

Paragraaf 4

* **Soorten kusten:** riakust. Duinkust in Frankrijk. Klifkust: ontstaat door de erosieve werking van de branding. Fjordenkust. Deltakust: ontstaat door sedimentatie, vind veel kustaanwas plaats. Als de temperatuur stijgt zal de kustafslag overheersen, bij daling overheerst kustaanwas.
* **Ontstaan fjord:** er ontstaat een ijstijd, de zeespiegel daalt, gletsjer schuren tot ver in de zee diepe dalen uit, het wordt warmer, de zeespiegel stijgt, de zee vult de gletsjerdalen.
* **Gevolgen fjorden:** het water in de fjorden is veel rustiger dan in de zee, daarom zijn fjorden goede havens. Als er veel smeltwater en regenwater wordt afgevoerd, is de oppervlakte zoet en op de bodem zout. Een fjord kan zich vormen als de kust bergachtig is en het gebied tussen 50 en 70 graden NB ligt.
* **Kustlijnen:** de vorm van de Atlantische kust(West-Europa) wordt bepaald door de stijging en daling van de zeespiegel in het verleden en het verschil in materiaal waarvan de kust gemaakt is. Als het warm is, stijgt de zeespiegel en verschuift de kustlijn landwaarts. Bij een vlakke, zanderige kust gebeurt dit snel. Rotskusten worden afgebroken door de eroderende werking van golven. In een ijstijd kan de zeespiegel 150 meter dalen en de kustlijn verschuift zeewaarts. In laagland zetten rivieren sediment af tot ver voor de oorspronkelijke kust.
* **Ontstaan riakust:** er ontstaat een ijstijd, de zeespiegel daalt, rivieren schuren diepe dalen uit tot ver in de zee, het wordt warmer en de zeespiegel stijgt, de zee vult de rivierdalen. Dit gebeurt waar bergen en zee grenzen.
* **Bedreigde kust:** bij de kust groeit de bevolking sneller door de hoge bevolkingsgroei en omdat mensen van het platteland naar de stad gaan. Oorzaken overstroming: springtij, kustvorm, ondiepe randzee, estuarium en tropische wervelstormen. Als de zeespiegel stijgt worden deltakusten en duinkusten het meest bedreigd.
* **Springtij:** ontstaat als de maan, zon en aarde op 1 lijn staan. De vloedstand loopt maximaal op. Als er springtij is en een orkaan is de kans op overstroming heel groot.
* **Kustvorm:** als de vorm van de kust het zeewater bevordert, zoals een baai of als de kust een vorm van een trechter heeft.
* **Ondiepe randzee:** in ondiepe kusten kan het opgestuwde water door de verhoogde weerstand op de bodem moeilijker naar de zee komen.
* **Estuarium:** het zeewater in de brede monding kan hoog worden opgestuwd.

Paragraaf 4

* **Tropische wervelstormen:** in een storm/orkaan zakt de luchtdruk, daardoor wordt de zeespiegel opgetild en de golven worden hoger en die slaan in op de kust.

Paragraaf 5

* **Ongelijke verdeling:** een persoon heeft jaarlijks 1700 m3 nodig, per persoon is er 5000 m3 vernieuwbaar water beschikbaar. De reden dat het niet eerlijk verdeeld is, is dat het water ongelijk verdeeld is over het aardoppervlak. De nuttige neerslag is laag in veel dichtbevolkte gebieden. Rivieren zoals de Nijl brengen water van nattere gebieden naar drogere gebieden. Een andere reden is het ongunstige neerslag-regiem binnen een jaar. Bijvoorbeeld in India, daar is er een watertekort de helft van het jaar, in de andere helft overstroomt het.
* **Waterstress:** er komen steeds meer mensen bij, terwijl de hoeveelheid water hetzelfde blijft. Een gevolg is waterstress, dat zijn problemen die er optreden als gevolg van een tekort aan water. De drie belangrijkste problemen zijn een tekort aan schoon drinkwater, tekort aan irrigatiewater en het verdwijnen van wetlands.
* **Oorzaken tekort aan schoon drinkwater:** de bevolking groeit snel; er is minder water beschikbaar, de welvaart stijgt; doordat de welvaart stijgt, stijgt ook het waterverbruik en het urbanisatietempo is hoog; in steden wordt meer water gebruikt en vervuild dan op het platteland.
* **Tekort aan irrigatiewater:** ongeveer 70% van al het water wordt gebruikt voor akkers. De bevolking groeit dat betekent dat we meer water nodig hebben om eten te produceren.
* **Verdwijnen van wetlands:** wetlands zijn natte ecosystemen zoals moerassen. Wetlands zuigen in natte tijden water op en in droge tijden geven ze dat weer af, ook filteren ze vuil water. De wetlands gaan verloren door drooglegging voor bijvoorbeeld landbouwgrond, de aanleg van garnalenkwekerijen en vervuiling door rivieren.
* **Wateroorlog:** een gewapend conflict tussen staten om water. Bij de schaarste zullen gebieden met waterstress conflicten hebben, soms loopt dat uit op een wateroorlog. De staten moeten samenwerken en een verdrag moeten tekenen. In dat verdrag staat hoeveel water ieder krijgt, hoe vervuiling wordt aangepakt en hoe het milieu rond de rivier word verbeterd: integraal waterbeheer.

**Paragraaf 9**

* Delen van opbouw en afbraak van de Nederlandse kust: estuarium, gesloten duinkust en Waddeneilanden.
* **Estuarium:** het zuidwesten vormt een estuarium waar de zee in het verleden tot diep in het achterland doordrong. De laatste keer gebeurde dat in 1953, toen was er een springvloed. Een combinatie van springtij en op een kustgerichte stormvloed is gevaarlijk en werd Zeeland fataal (watersnoodramp). Daarom maakte ze het Deltaplan. Zeearmen worden gesloten, de Oosterschelde gedeeltelijk. In de nieuwe Waterweg komt een stormvloedkering, die wordt gesloten als het water hoog staat. De Westerschelde blijft open om het Antwerpse verkeer niet te hinderen.
* **Gesloten duinkust:** de zeereep is de eerste rij hoge duinen grenzend aan de zee. De zeereep bestaat uit jonge duinen die beschermen wat er achter ze ligt, zachte kustverdediging. De duinen op het land zijn de oude duinen. Bij Petten ligt er geen zeereep, in plaats daarvan staat er een zeedijk, harde kustverdediging.
* **Waddeneilanden:** door zee-inbraken zijn er diepe gaten tussen de eilanden geslagen, achter de eilanden is een lagune ontstaan die wordt beheerst door het ritme van eb en vloed. De Waddeneilanden vormen een getijdenlandschap.
* **Gevolgen stijging zeespiegel:** bij de Westerschelde is er een trechter, daarin wordt het water hoog opgestuwd bij storm. Bij de duinkust kunnen er stukken van het strand ne de zeereep wegslaan, kustafslag. Bij de Waddenzee zijn er delen die bij eb niet meer droogvallen.
* **Aanvallen:** dijken verzwaren, de smalle zeereep verstevigen, kustafslag snel herstellen d.m.v. zandsuppletie, zand uit de zee op of voor het strand spuiten, soms een duinenrij voor de zeereep leggen.
* **Verdedigen:** dynamisch kustbeheer.