

Par. 2.2 Klimaten

Deel 1: Luchtcirculatie voor herverdeling energieoverschot

Deel 2: Passaten en moessons

Deel 3: Thermohaline circulatie en el niño

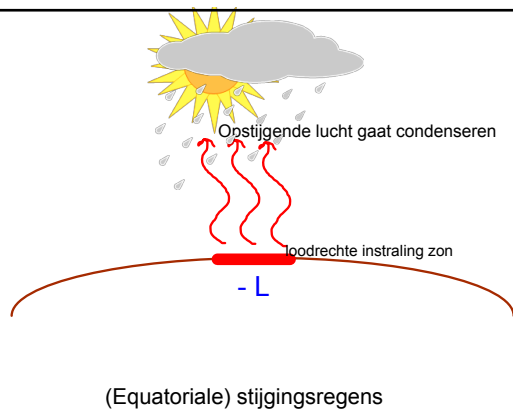
Deel 4: Klimaatsysteem van Köppen

Deel 1: Luchtcirculatie voor herverdeling energieoverschot

Opdracht 1

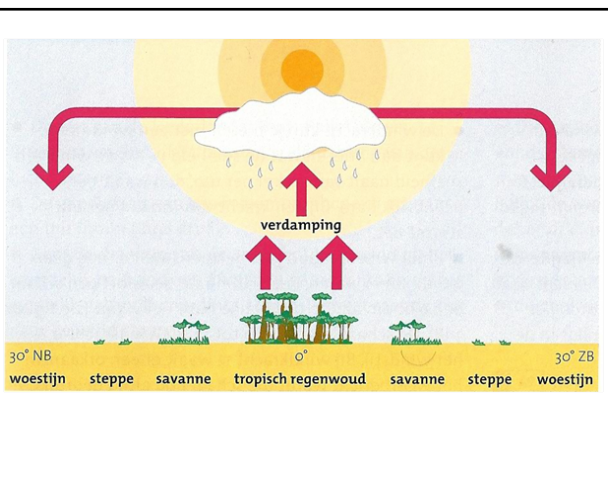
Teken in je schrift het ontstaan van stijgingsregens en beschrijf stap voor stap daarbij welke faseovergangen plaatsvinden.

- Waar op aarde vind je deze stijgingsregens?



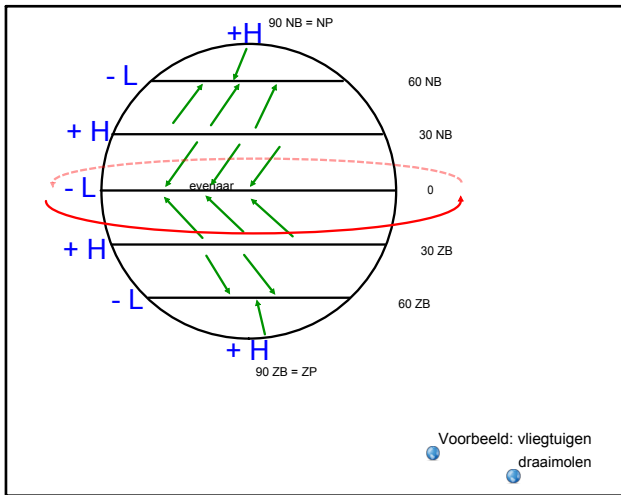
Opdracht 2

Teken in je schrift het ontstaan van woestijnen op 20/30 graden NB en ZB. Geef ook een beschrijving van de faseovergangen die daar plaatsvinden.



Opdracht 3

Boek dicht! Teken de globale luchtcirculatie van de wind op aarde mét afwijkingen veroorzaakt door corioliseffect (wet van Buys Ballot)



Wet van Buys Ballot (uit je hoofd leren)

Wind heeft op:

NH afwijking naar ... met wind in rug

ZH afwijking naar ... met wind in rug

op NH draait wind van H af met klok mee

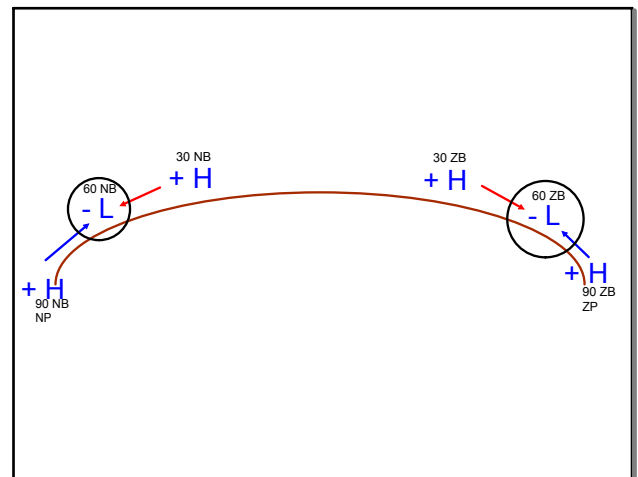
op NH draait wind naar L tegen de klok in

op ZH draait wind van H weg tegen de klok in

op ZH draait wind naar L toe met de klok mee

Opdracht 4

Beschrijf wat er gebeurt op +/- 60 NB en ZB?



Deel 2: Passaten en moessons

Passaten waaien naar Intertropische convergentiezone ITCZ

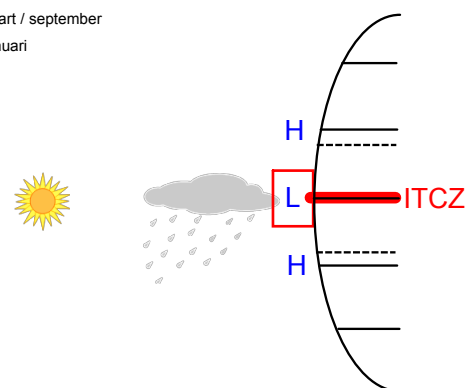
De loodrechte instraling zon verplaatst zich tussen 23,5 graden NB en ZB en de ITCZ (met stijgingsregens) beweegt mee.

Gevolg: moesson (180 graden draaiende wind - nat of droog) ipv passaten in Zuid en Zuidoost-Azië (en Afrika)

Situatie Maart / september

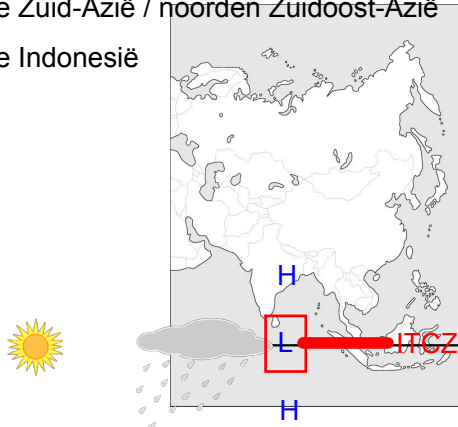
Situatie Januari

Situatie Juli



Situatie Zuid-Azië / noorden Zuidoost-Azië

Situatie Indonesië



Opdracht 5

Zoek 3 series van twee thematische kaarten waar je het verplaatsen van de ITCZ met de gordel van stijgingsregens ziet verschuiven gedurende het jaar.

Deel 3: thermohaline circulatie

GB: 222 Zeestromen en klimaten

Thermohaline circulatie

start: diepwaterpomp =

- warme Golfstroom is zout en wordt bij IJsland snel koud
- koud & zout water grotere dichtheid. Gevolg?

koude stromen = een stroom die kouder is dan je op die breedte verwacht

warme stromen = warmer dan verwacht

Bijvoorbeeld: Canarische stroom (koud) is warmer dan Golfstroom bij Noorwegen (koud)

El niño

1



Gevolgen el niño 2015

2

Opgave - Eyjaallajökull

Gebruik bron 1. In het voorjaar van 2010 barste de vulkaan Eyjaallajökull uit. De aswolk die hierbij vrijkwam leverde geen groot gevaar op in de directe omgeving van de vulkaan. Er werd slechts een laag(je) as ten zuiden van de vulkaan neergelegd.

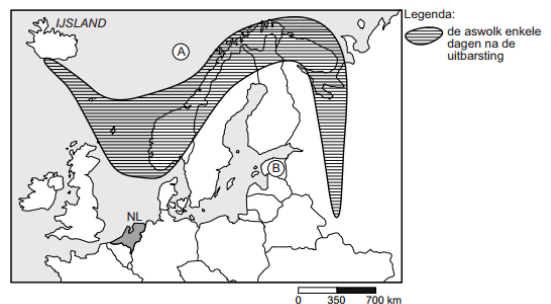
2p 1 Leg met behulp van de bron uit hoe de uitbarsting op een andere manier wél voor gevaar heeft gezorgd in de directe omgeving van de vulkaan. Je uitleg moet een oorzaak-gevolg relatie bevatten.

Gebruik bron 2. De aswolk die ontstond na de uitbarsting van de Eyjaallajökull veroorzaakte veel hinder voor het vliegverkeer. De verspreiding van de aswolk werd vooral bepaald door de luchtdrukverdeling boven Europa op het moment van de uitbarsting en de dagen erna.

3p 2 Schrijf de letters A en B uit bron 2 op je antwoordblad. Zet achter elke leer of daar in de eerste dagen na de uitbarsting sprake was van hoge of lage luchtdruk. Beargumenteer je keuze.

bron 2

Aswolk na de uitbarsting van de Eyjafjallajökull in 2010



Opgave – Zeestromen

Gebruik bron 1. De Spanjaarden maakten in de zestiende eeuw gebruik van het systeem van wind- en zeestromen bij de kolonisatie van de Filipijnen.

1p 1 Vanuit welk (al eerder door de Spanjaarden gekoloniseerd gebied) vertrokken zij?

Gebruik bron 1. De laatste entellen jaren zijn op bepaalde plekken in de oceanen opeenhopingen van plastic afval ontstaan.

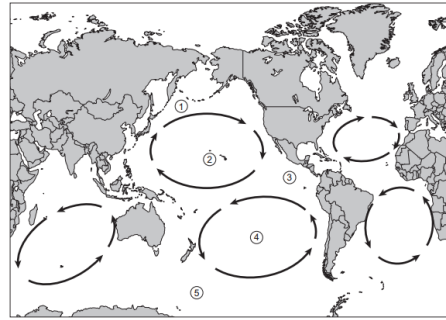
3p 2 Bij welk cijfer in de bron heb je zich het meeste plastic afval opeengehoopt? Geef een fysisch-geografisch argument en een sociaal-geografisch argument voor je keuze.

Gebruik kaart 222. Sommige onderzoekers denken dat de ijskap op Groenland versneld kan afsmelten en dat dit kan leiden tot een kouder klimaat in West-Europa.

3p 3 Beredeneer hoe dit kan gebeuren aan de hand van de werking van de diepwaterpomp. Begin je redenering met de zin: Door het afsmelten van de ijskap op Groenland komt er veel zoet water in de noordelijke Atlantische Oceaan terecht.

bron 1

De vijf grote oceaancirculaties



De cijfers 1 tot en met 5 geven mogelijke opeenhopingen van plastic afval aan.

Deel 4: klimaatsysteem van Köppen

Leer het hele systeem met criteria uit je hoofd, figuur 2.17 p. 79.

GB 222 zeestromen en klimaten

Maken vragen van par. 2.2:

15 GB 222

16 GB 222

17 GB 218

18 GB 221A en 221C

Overnemen van W5 en W6 optioneel

22

23a (zet in je schrift land)