Hoofdstuk 3 Europa: van de Bergen naar de zee  
  
3.1 De Alpen: het natuurlandschap  
  
**Lesboek**  
*Beschrijven en verklaren hoe de Alpen zijn gevormd*Ongeveer 225miljoen jaar geleden, waren alle continenten 1 geheel, dat noem je Pangea. In de miljoenen jaren viel Pangea uit elkaar, sommige uit elkaar gevallen platen botsen. Daardoor ontstonden gebergte, zoals de Alpen. Ongeveer 50miljoen jaar geleden, botsten de Euraziatische plaat en de Afrikaanse plaat en zo ontstonden plooiingsgebergte. De Alpen is daar een voorbeeld van.  
  
*De verschillen kennen tussen jonge en oude gebergte*  
Jong en oud zeggen iets over de vorm van het gebergte.  
Jonge gebergten: hoog, steile hellingen, spitse bergtoppen en diepe dalen.  
Oude gebergten: flauwe hellingen, afgeronde toppen en zijn lager.  
  
*Verklaren hoe de verschillen tussen jonge en oude gebergten ontstaan*Exogene krachten zorgen voor de verschillen tussen jonge en oude gebergten, in de loop van miljoenen jaren slijten bergen langzaam af. Verwering is een belangrijke exogene kracht. Het verweringsmateriaal wordt naar beneden afgevoerd via gletsjers en rivieren, tijdens dat transsport vind erosie plaats. Door de verwering en erosie worden gebergten steeds vlakker en dalen steeds breder.  
  
**Werkboek**  
*Topografie van het Alpengebied (W2)*  
*Herhalingsopdracht 11*  
11,   
a. De Alpen zijn een hooggebergte – Goed  
b. 225miljoen jaar geleden botste de Afrikaanse plaat tegen de Euraziatische plaat – Fout  
c. Hooggelegen betekent dat het gebied altijd veel reliëf heeft – Fout  
d. Een middelgebergte heeft toppen van meer dan 1500 meter – Fout  
e. Een jong gebergte is minder afgesleten dan een oud gebergte – Goed  
f. Spleetvorst is een goed voorbeeld van erosie – Fout  
g. Verwering is een endogene kracht – Fout  
h. Het puin dat bij spleetvorst ontstaat heet verweringsmateriaal – Goed  
i. Verwering is het afschuren van hard gesteente door met verweringsmateriaal geladen water, ijs of wind – Fout  
j. De Eifel is een voorbeeld van een oud gebergte - Goed  
  
 **Basisboek***B58 Reliëf*De aardkorst is niet glad, maar vertoont reliëf. Reliëf betekent: hoogteverschillen in het landschap. De 4 verschillende reliëfvormen:  
- Hooggebergte: Meeste toppen hoger dan 1500m  
- Middelgebergte: Meeste toppen tussen 500 en 1500m  
- Heuvelland: Meeste toppen tussen 200 en 500m  
- Laagland: Het is vrijwel overal lager dan 200meter  
Een gebied met weinig of geen reliëf is een vlakte, als zo’n gebied onder de 500m ligt is het een laagvlakte, boven de 500m is het een hoogvlakte of plateau.  
  
*B63 Verwering (1e 3hoek)*  
Gebergten bestaan meestal uit hard gesteenten, hoe maar hard dat ook is heel langzaam verbrokkeld het. Op den duur (duizenden jaren) verbrokkelen rotsblokken tot grind, grind vergruist later dan weer tot zand en klei. Verwering is het uiteenvallen van gesteente door weer en plantengroei, het is een exogene kracht.  
  
*B65 Erosie*Bij afvoer van verweringsmateriaal komt nog een exogene kracht kijken, erosie. De definitie van erosie is: het afschuren en uitschuren van hard gesteente door met verweringsmateriaal geladen water, ijs of wind. **Begrippen***Lesboek*Endogene krachten = Krachten die van binnenuit de aardkorst veranderen.  
Schol = Stuk van aardkorst.  
Plaat = Stuk van aardkorst.  
Pangea = De naam van het oercontinent.  
Plooiingsgebergte = Gebergte dat ontstaat door de plooiing van de aardkorst.  
Exogene krachten = Krachten die van buitenaf de aardkorst veranderen.  
Verwering = Het uiteenvallen van gesteente onder invloed van weer en plantengroei.  
Erosie = Het afschuren en uitschuren van hard gesteente door met verweringsmateriaal geladen water, ijs of wind.  
*Basisboek*  
Reliëf = Hoogteverschillen in het landschap.  
Verweringsmateriaal = Het puin dat bij verwering ontstaat.  
  
  
  
  
  
  
  
3.2 De Alpen: toerisme en verkeer  
  
**Lesboek**  
*Beschrijven hoe de boeren in de Alpen vroeger leefden*  
De bergboeren waren gespecialiseerd in de melkveeteelt, hun boerderijen lagen in het dal bij belangrijke weidegebieden. Zomers werden ook de natuurlijke alpenweiden gebruikt om koeien te laten grazen. Zomers woonden de boeren in een chalet of berghut op de Almen om niet te ver te hoeven lopen.   
  
*Beschrijven hoe het toerisme daar verandering in heeft gebracht*  
Veel boeren zijn met hun bedrijf gestopt en werken nu fulltime in het toerisme. Ze verhuren kamers, werken als skileraar of controleren skipassen bij de liften.  
  
*De nadelige gevolgen van het wegverkeer door de Alpen*  
De vele vrachtwagens die er rijden zorgen voor veel luchtvervuiling, geluidsoverlast en drukte.   
  
*Welke oplossing de verkeersdrukte vermindert en het milieu verbeterd*  
Spoortunnels zijn de oplossing!  
  
*Verklaren waarom de Alpen tegenwoordig minder een hindernis zijn voor het verkeer dan vroeger*De bergpassen worden steeds rustiger en door de bergtunnels, worden de relatieve afstanden korter.  
  
**Werkboek**  
*Herhalingsopdracht 11*

|  |  |
| --- | --- |
| Natuurlijk element – Alpenweide boven de boomgrens | Hoogseizoen – Topdrukte |
| Inrichtingselement - | Bijverdienste - Skileraar |
| Bergboeren – Melkveehouders | Pas – Laagste punt op een bergrug |
| Verblijfsaccommodatie – Hotel | Toerisme – primaire sector |
| Skipiste – Ontboste helling | Veeteelt – tertaire sector |

**Basisboek**  
*B83 Hoogtegordels*  
Een natuurlijke zone op een berg heet een hoogtegordel.  
Eeuwige sneeuw: 4000m , temperatuur -4  
Rotsgordel: 2500-3500m, temperatuur 3000m is 2  
Alpenweide: 2000-2500m, temperatuur op 2000m 8  
Naaldboomgordel: 1000-2000m, temperatuur op 1000m 14  
Loofboomgordel: 0-1000m, temperatuur 20  
  
 *B168 Massatoerisme*Als veel toeristen op dezelfde plek verblijven heet dat massatoerisme, 3 kenmerken van massatoerisme zijn:   
- het kent enorme pieken vooral in het hoogseizoen (juli & augustus)  
- Grote internationale ondernemingen  
- Georganiseerd op vakantie (bij reisbureau geboekt)  
  
**Begrippen**  
*Lesboek*  
Alpenweide = Bergeweide boven de boomgrens.  
Alm = Bergweide.  
Dubbelseizoen = Wanneer er op een vakantiebestemming zowel in de zomer als in de winter veel toeristen komen.  
Verblijfsaccommodatie = Overnachtingsmogelijkheid voor toeristen  
Pas = Een passeerpunt op een bergrug.  
Relatieve afstand = De afstand gemeten in reistijd en kosten.  
*Basisboek*  
Massatoerisme = Als veel toeristen op 1 plaats verblijven.  
Hoogseizoen = De periode in het jaar dat een vakantiebestemming de meeste toeristen op bezoek heeft.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3.3 Rivieren van ijs  
  
**Lesboek**  
*Welke gevolgen een gletsjer heeft voor de vorm van het landschap*  
Een gletsjer veranderd het hele landschap, er ontstaan U-dalen, gletsjerpoorten rivieren en tunnels.  
  
*Hoe fjorden zijn ontstaan*In de ijstijd was alles bedekt met landkapijs en gletsjers, toen dit ging smelten en de temperatuur steeg trok het ijs zich terug uit de U-dalen. Dat werden fjorden.**Werkboek**  
*Herhalingsopdracht 11*  
1 korrelsneeuw = firn  
2 gletsjerpuin = eindmorenen  
3 met zeewater volgelopen U-dal = fjord  
4 holte onder de gletsjer = gletsjertunnel  
5 dal in Noorwegen = Briksdal  
6 uiteenvallen van hard gesteente = verwering  
7 dikke laag ijs op het land = landijskap  
8 vervoerder van verweringsmateriaal =Briksdalgletsjer  
9 stad in noorwegen = Scandinavie  
10 langste fjord in noorwegen = Sognefjord  
  
**Basisboek**  
*B64 Afvoer van verweringsmateriaal*  
De 4 vervoerders van verweringsmateriaal:   
1 zwaartekracht  
2 rivieren  
3 gletsjers of landijs  
4 wind  
  
*B91 Gletsjers*In de bergen lijkt het altijd winter, er ligt firn in de firnbekken.  
Je ziet het ijs niet schuiven , het duurt miljoenen jaren.  
  
**Begrippen**  
*Lesboek*  
Firn = Korrelsneeuw: sneeuw die herhaaldelijk ontdooid en bevroren is.  
Morenen = Het puin dat door een gletsjer wordt meegenomen.  
U-dal = Dal dat de vorm heeft van een U en is ontstaan door de uitschurende werking van een gletsjer.  
  
Gletsjertunnel =Tunnel die onder in een gletsjer ontstaat als zich daar veel smeltwater veroorzaakt.  
Gletsjerpoort =De plaats waar het smeltwater van een gletsjer uit de gletsjer komt.  
Landijskap = ijsmassa die grote delen van het vasteland bedekt.  
Fjord = Een U-dal wat na de ijstijd is volgelopen met zeewater.  
*Basisboek*  
Verweringsmateriaal = het puin dat bij verwering ontstaat  
Firnbekken = een verzamelbekken van firn hoog in de bergen.  
Gletsjer = firnbekken samen met de ijsrivier die langzaam van de helling naar beneden glijdt.  
Gletsjerrivier = rivier die behalve neerslag ook smeltwater bevat.