

Thema 1 Water

Tropisch regenwoud

In de tropen, rond de evenaar, ligt het tropisch regenwoud. Het Amazonegebied in Zuid-Amerika is het grootste tropisch regenwoud in de wereld. De gemiddelde temperatuur is er 25 graden. Er valt jaarlijks ruim twee keer zoveel regen als in Nederland. Die regen volgt een korte en een langere kringloop. In de korte kringloop blijft regenwater op de bladeren van de bomen liggen. Dat water verdampt. De waterdamp stijgt op, koelt af en vormt een nieuwe regenwolk. In de lange kringloop valt het regenwater op de grond, wordt door de boomwortels opgezogen en via de bladeren verdampt een deel van het water weer. Ook die waterdamp stijgt op, koelt af en vormt een nieuwe regenwolk.

De grond in het tropisch regenwoud is niet vruchtbaar, want alle voedingsstoffen worden direct weer door bomen en planten opgenomen.

Het tropisch regenwoud bestaat uit vier lagen: op de grond leeft onder andere de jaguar. In de laag daarboven kun je de zwarte slingeraap aantreffen. Daar weer boven leeft de gifpijkikker. En in de bovenste laag, in de hoogste boomtoppen, leeft de luiaard.

De indianenstammen in het Amazonegebied zijn nomaden. Ze leven van vruchten en noten en visvangst. Op kleine akkers verbouwen ze wat groente.

Steeds meer regenwoud wordt gekapt voor hout en landbouwgrond. Mensen kopen land van de regering, kappen het woud en beginnen een boerderij. Greenpeace voert actie tegen de illegale houtkap. Het Wereld Natuur Fonds zet zich in voor bescherming van het regenwoud op Borneo, het enige leefgebied van de orang-oetan.

Rijstbouw

Rijst is het hoofdvoedsel van de Indonesiërs. Er is veel landbouwgrond voor rijstbouw nodig. Daarvoor wordt nog steeds regenwoud gekapt. Daarna worden er terrassen tegen de berghellingen aangelegd. Rijst wordt verbouwd op sawa's. Voor de natte rijstbouw is water, warmte en vruchtbare grond nodig. Het is arbeidsintensief werk: rijstplantjes planten, sawa leeg laten lopen, oogsten, rijststengels laten drogen, dorsen. Daarna begint het hele proces weer opnieuw.

Door irrigatie worden de sawa's nat gehouden. Ploegen op de sawa wordt met waterbuffels gedaan.

Onder de loep

Midden- en Zuid-Amerika

Suriname en de Nederlandse Antillen waren vroeger kolonies van Nederland. De bestuurder van Curaçao gaf ooit opdracht de huizen in Willemstad in een kleur te schilderen.

De meeste steden in Zuid-Amerika liggen aan de kust. Argentinië is het land van de tango.

Thema 1 Water (vervolg)

Begrippen

Amazonegebied	Groot gebied met tropisch regenwoud rondom de rivier de Amazone.
arbeidsintensieve landbouw	Een vorm van landbouw waarbij heel veel mensen nodig zijn.
irrigatie	Als mensen ervoor zorgen dat er voldoende water over de akkers vloeit.
natte rijstbouw	Rijstbouw waarbij de rijst groeit in een laagje water.
tropisch regenwoud	Het oerwoud in een tropisch gebied waar het veel regent.
nomaden	Een volk dat geen vaste woonplaats heeft en van de ene plaats naar de andere trekt.
oerwoud	Groot bos dat nog niet door mensen is aangetast.
sawa	Een akker met natte rijstbouw.
terrassen	Akkers die als traptreden tegen een helling aan liggen.

Thema 2 Werk en energie

Fossiele brandstoffen

Met energie kun je iets laten bewegen, verwarmen of verlichten. Energie komt vrij door fossiele brandstoffen (olie, aardgas of steenkolen) te verbranden. In een elektriciteitscentrale wordt zo elektriciteit (stroom) opgewekt.

Via leidingen aan hoogspanningsmasten wordt de stroom verspreid. In transformatorhuisjes wordt de stroom omgezet. Door kabels onder de grond gaat de stroom naar de huizen in de wijken. Via de meterkast komt de stroom de huizen binnen. Vanaf de meterkast lopen draden naar stopcontacten overal in huis.

We proberen zuinig met energie te zijn en andere energiebronnen dan fossiele brandstoffen te gebruiken. Door verbranding van fossiele brandstoffen wordt het natuurlijke broeikaseffect versterkt. Bij de verbranding van olie, gas of steenkolen komt CO₂ vrij. Dat gas maakt de dampkring dikker. Daardoor blijft meer zonnewarmte hangen en warmt de aarde op. Een ander nadeel van fossiele brandstoffen is dat ze langzamerhand opraken.

Alternatieve energiebronnen

Zonne-energie en windenergie zijn duurzame energiebronnen: ze raken nooit op. Zonne-energie wordt opgewekt met zonnecellen, die licht omzetten in elektriciteit. Een zonnepaneel bestaat uit heel veel zonnecellen. Het maken van zonnecellen kost veel energie. Windenergie wordt opgewekt in grote windmolenparken.

Kernenergie is de goedkoopste alternatieve energiebron. Bij kernenergie wordt de kern van de stof uranium gesplitst. Daarbij komt heel veel energie vrij. Maar een groot nadeel is dat er bij de productie van kernenergie gevaarlijk radioactief afval over blijft.

Onder de loep

Midden-Oosten

De meeste aardolie zit in het Midden-Oosten in de grond. Saudi-Arabië is het land met de grootste aardolievoorraad. Daarna volgen Irak en Iran. Veel aardolie uit het Midden-Oosten gaat via het Suezkanaal naar Europa.

Noord- en West-Afrika

Nigeria is de grootste producent van aardolie en aardgas in Afrika. Egypte heeft een grote voorraad aardgas.

Zuid- en Oost-Afrika

Ethiopië en Tanzania zijn landen waar hout nog de belangrijkste energiebron is. Zuid-Afrika heeft een grote voorraad steenkool.

Thema 2 Werk en energie (vervolg)

Begrippen

broeikaseffect	De temperatuur op aarde stijgt doordat er meer CO ₂ in de lucht komt.
dampkring	De dikke laag met gassen rond de aarde.
duurzame energiebron	Energiebron die niet kan opraken, bijvoorbeeld zon en wind.
elektriciteitscentrale	Fabriek waar elektriciteit wordt gemaakt, door bijvoorbeeld fossiele brandstoffen te verbranden.
energie	Kracht die iets kan bewegen, verwarmen, verlichten of op een andere manier veranderen.
energiebron	Bron waar energie vandaan komt, bijvoorbeeld olie, gas of wind.
kernenergie	De energie die vrijkomt bij het splitsen van de kern van de stof uranium.
fossiele brandstof	Brandstof die we uit de aarde halen en die is ontstaan uit heel oude resten van planten en dieren. Olie, gas en steenkool zijn fossiele brandstoffen.
windenergie	Energie die wordt opgewekt doordat een windmolen gaat draaien.
zonne-energie	Energie gemaakt van het licht van de zon. Met zonnecellen wordt het licht omgezet in elektriciteit.

Thema 3 De aarde beweegt

Botsende platen

Stel je kunt de aarde doormidden snijden. Dan zie je van buiten naar binnen: de aardkorst, de aardmantel en de aardkern. De aardkorst bestaat uit tektonische platen die heel langzaam bewegen. Aan de vorm van Zuid-Amerika en Afrika kun je goed zien dat die twee werelddelen ooit, driehonderd miljoen jaar geleden, aan elkaar vast hebben gezeten.

Door de beweging van de platen kunnen aardbevingen ontstaan. Die vinden meestal plaats op de breuklijnen, waar twee tektonische platen langs of over elkaar schuiven. Er breken dan stukken van de aardkorst.

Als er een aardbeving onder een oceaan is, ontstaat er soms een tsunami, een enorme vloedgolf. Jaarlijks zijn er op aarde zo'n drie miljoen aardbevingen, waarvan de meeste niet zo ernstig zijn. In Nederland komen aardbevingen ook wel eens voor, maar ze zijn altijd heel licht omdat Nederland niet op een breuklijn ligt.

Bergen ontstaan als twee tektonische platen tegen elkaar aan botsen. Dat gaat heel langzaam. De Himalaya is ontstaan doordat de plaat met India erop tegen de plaat met Europa en Azië botste. Bergen kunnen ook ontstaan als de ene plaat de andere optilt. Dat gebeurt bijvoorbeeld in de Grote Oceaan. De plaat met water is zwaarder dan de plaat met land. De plaat met water schuift onder de plaat met land. Het land wordt opgetild en er ontstaan bergen.

Vulkanen

Vulkanen ontstaan doordat de ene plaat onder de andere duikt of doordat twee platen uit elkaar schuiven. In het eerste geval zakt de zware plaat steeds dieper de aarde in. De plaat smelt en er ontstaat magma dat een uitweg naar buiten zoekt.

Als platen uit elkaar schuiven, kan het magma naar boven stromen omdat de aardkorst tussen de platen dun is. Bij een uitbarsting komen lava, as, stenen en giftige dampen uit de vulkaan. Boven de grond noem je magma lava.

Onder de loep

Noord- en Midden-Amerika

De bergketen langs de westkust van Noord-Amerika is ontstaan doordat de zware plaat van de oceaan onder de plaat met land is geschoven.

Verenigde Staten: het westen

Mount Saint Helens veroorzaakte in 1980 de ergste vulkaanuitbarsting in de Verenigde Staten. Dwars door Californië loopt de San Andreasbreuk, waar twee tektonische platen langs elkaar schuiven.

Verenigde Staten: het oosten

Het oosten van de Verenigde Staten is veel vlakker dan het westen. Er zijn geen vulkanen.

Thema 3 De aarde beweegt (vervolg)

Begrippen

aardbeving	Beweging in de aardkorst door schokken in de aarde.
aardkorst	Bovenste laag van de aarde. De laag steen en grond waarop wij leven.
aardmantel	Dikke laag magma tussen de aardkorst en de aardkern.
actieve vulkaan	Vulkaan waarvan je kunt verwachten dat hij nog eens zal uitbarsten.
breuklijn	De grens tussen twee tektonische platen.
dode vulkaan	Vulkaan waarvan je kunt verwachten dat hij nooit meer zal uitbarsten.
tektonische platen	Grote stukken aardkorst die heel langzaam over de aardmantel bewegen.
trog	Diepe kloof in de zee. Ontstaan doordat een zware tektonische plaat onder een lichte plaat duikt.
tsunami	Grote vloedgolf die wordt veroorzaakt door een aardbeving onder de oceaan.
vulkaan	Berg die is ontstaan waar magma naar de oppervlakte wil.

Thema 4 Streken en klimaten

Woestijnen

Ten noorden en ten zuiden van de tropen liggen de grote woestijnen. In een woestijnklimaat valt minder dan 250 millimeter neerslag. Het is overdag tussen de 25 en 45 graden Celsius. De koudste woestijn is de Zuidpool. Er zijn vier soorten woestijnen: ijs-, zand-, grind- en rotswoestijn. In de Sahara trekken nomaden van oase naar oase. Een oase is een vruchtbare plek omdat er water dicht onder de oppervlakte ligt. De meeste mensen wonen aan de rand van de Sahara, in de Sahel. De Gobiwoestijn is een rotswoestijn in Mongolië en China. Een groot deel is halfwoestijn. Veel woestijnen worden steeds groter. Verwoestijning heeft twee oorzaken: de aarde wordt warmer door versterking van het broeikaseffect en er komen steeds meer mensen die de grond intensief gebruiken. Daardoor wordt de grond onvruchtbaar en groeit er op het laatst niets meer.

Noordpool en Zuidpool

De Noordpool is eigenlijk bevroren water van de Noordelijke IJszee, de koudste zee ter wereld. Daarin kun je pakijns en ijsbergen aantreffen. Op de Noordpool leven ijsberen. Inuit of Eskimo's zijn de mensen die in de gebieden rondom de Noordelijke IJszee leven.

Onder het ijs van de Zuidpool ligt land: Antarctica. De Zuidpool is de koudste plek op aarde. Er leven alleen pinguïns, zeehonden, walvissen en enkele vogels. Mensen wonen er tijdelijk om onderzoek te doen.

Het weer op de Noordpool en de Zuidpool verandert: het wordt minder koud en er ligt minder sneeuw. Dat heeft gevolgen voor planten, dieren en mensen. Er gaan bijvoorbeeld planten groeien of ijsberen kunnen niet meer op tijd bij hun jachtgebied komen omdat de zee later dichtvriest.

Onder de loep

De Grote of Stille Oceaan is de grootste zee van de wereld.

Siberië is een enorm groot gebied in Rusland rondom de Noordelijke IJszee.

Australië vormt met Nieuw-Zeeland en een aantal eilandjes het werelddeel Oceanië.

Thema 4 Streken en klimaten (vervolg)

Begrippen

gletsjer	Grote ijsrivier.
halfwoestijn	Droog gebied met iets meer begroeiing dan een echte woestijn.
ijskap	Een enorme hoeveelheid ijs die een gebied of zee bedekt. De Noodpool en de Zuidpool liggen onder ijskappen.
Inuit	Andere naam voor Eskimo's, een bevolkingsgroep die leeft in Groenland, het noorden van Canada, Alaska en het oosten van Siberië.
woestijn	Groot gebied dat dor en droog is.
Sahel	Zuidrand van de Sahara.
oase	Vruchtbare plek in de woestijn waar water dicht aan het oppervlak ligt.
pakijs	Afgebroken stukken zee-ijs die in zee drijven.
zandwoestijn	Woestijn met zacht zand en grote zandduinen.
verwoestijning	Proces waarbij het land steeds droger wordt en op een gegeven moment woestijn is.

Thema 5 Cultuur en religie

Cultuur en religie

Bij een cultuur horen alle gebruiken die mensen hebben. Tot de Nederlandse cultuur behoren 'typisch Nederlandse dingen' zoals fietsen, windmolens, drop en haring eten, beschuit met muisjes bij de geboorte van een kind, een koekje bij de thee.

Religie is een belangrijk onderdeel van een cultuur. Religie zie je bijvoorbeeld terug in kleding en eetgewoonten. De wereld kun je indelen in acht belangrijke cultuurgebieden. Nederland ligt in het Europese cultuurgebied. De Europese cultuur heeft een christelijke achtergrond. Europa, Noord-Amerika en Oceanië samen noem je ook wel de westerse wereld.

Wereldreligies

Er zijn vijf wereldreligies. Het christendom en de islam zijn de twee grootste. Jodendom, hindoeïsme en boeddhisme zijn de drie andere.

Christenen geloven in God en de leer van Jezus Christus. Het heilige boek is de Bijbel. Een belangrijk feest is Kerstmis. Veel katholieken vieren carnaval.

Moslams geloven in Allah en zijn profeet Mohammed. Het heilige boek is de Koran. Ramadan is de vastenmaand, die afgesloten wordt met het Suikerfeest.

Het jodendom is een heel oude godsdienst die aan de basis van het christendom heeft gestaan. Het heilige boek voor joden is de Thora. Zaterdag is de sjabbat, de rustdag. Die begint op vrijdagavond met bezoek van de mannen aan de synagoge (sjoel).

Het hindoeïsme kent vele goden en verschillende heilige teksten. Het is een van de oudste godsdiensten. Je kunt je niet bekeren tot het hindoeïsme, je wordt als hindoe geboren. Holi is een belangrijk feest waarbij de overwinning van het goede op het kwade wordt gevierd.

Boeddhisten geloven in Boeddha, de stichter van het boeddhisme. Ze brengen in tempels offers aan Boeddha en mediteren heel veel.

Onder de loep

Zuidwest-Azië

In India is het hindoeïsme de belangrijkste godsdienst. Hindoes geloven in reïncarnatie. De Ganges is voor hindoes een heilige rivier. De Himalaya is voor zowel hindoes als boeddhisten een heilig gebergte.

Zuidoost-Azië

Indonesië is het land waar de meeste moslams wonen. In andere landen in Zuidoost-Azië zijn veel mensen boeddhist.

Oost-Azië

Hongkong is een miljoenenstad die heel lang bij het Verenigd Koninkrijk hoorde, maar sinds 1997 weer een Chinese stad is.

Thema 5 Cultuur en religie (vervolg)

Begrippen

boeddhisme	Belangrijke godsdienst in Oost-Azië, die gesticht is door Boeddha.
christendom	Geloof in Jezus Christus, met de Bijbel als heilig boek.
cultuur	Het eigene van een groep mensen.
cultuurgebied	Een gebied waar de cultuur van mensen op elkaar lijkt.
hindoeïsme	Oosterse godsdienst waarbij meerdere goden worden vereerd. De belangrijkste zijn Brahma, Shiva en Vishnu.
jodendom	Joodse godsdienst, met de Thora als heilig boek.
islam	Geloof in Allah en de profeet Mohammed, met de Koran als heilig boek.
ramadan	Islamitische vastenmaand.
religie	De godsdienst die mensen hebben en de manier waarop ze die beleven.
wereldreligies	De grote godsdiensten van de wereld.