

Docentenhandleiding

Inhoud

Deze lesbrief gaat over vakantiegebieden. De aantrekkelijkheid van vakantiegebieden verandert in de loop van de tijd door allerlei zaken. In deze lesbrief gaat het over de wijzigingen in attractie door klimaatverandering. De leerlingen kijken eerst naar Nederland als vakantiebestemming en daarna naar gebieden in Europa en elders in de wereld. Het is de bedoeling dat ze een idee krijgen over de veranderingen in sommige vakantiegebieden. Wellicht betekent het dat ze er zelf in de (verre) toekomst niet meer naartoe kunnen.

Niveau

De lesbrief is bedoeld als aanvulling op het katern 'De Nederlanders en hun vakantiebestemmingen' van De Geo voor klas 3 en 4 vmbo-tl. De leerlingen hebben de Basis Bosatlas nodig om de vragen te kunnen maken. Natuurlijk zijn de kaarten ook in de Grote Bosatlas 52^e druk te vinden.

De lesbrief kunt u kopiëren voor gebruik in de klas. Voor leerlingen is de lesbrief ook toegankelijk op de Geosite (www.degeo-online.nl).

Op die manier kunnen leerlingen de kleurenversie gebruiken.

De antwoorden kunt u vinden op het docentendeel van www.degeo-online.nl.

Leerlingenmateriaal

Inleiding

De vakantie is voorbij, je bent alweer een tijdje bezig op school. Misschien moet je zelfs wel examen doen dit schooljaar. Eén troost: een lange zomervakantie komt er weer aan. Veel mensen beginnen al in de maand december vakantieplannen te maken voor de zomer. Waar zou jij graag heen willen gaan? Ga je weer met je ouders naar dezelfde camping, of ga je voor het eerst met vrienden op stap? De bestemming hangt niet alleen af van met wie je gaat. Ook het geld dat je kunt besteden en je interesse spelen een grote rol. Als je van de natuur houdt, dan kies je voor een andere bestemming dan wanneer je graag luidert op het strand. De laatste tijd speelt er nog iets mee. Kun je nog wel naar alle gebieden op vakantie gaan? Vorig winter lag er in veel wintersportplaatsen in de Alpen niet zoveel sneeuw en het lijkt wel of het in Nederland elke zomer natter wordt. Misschien worden sommige vakantiebestemmingen in de toekomst onaantrekkelijk door veranderingen in het klimaat.

In deze lesbrief ga je uitzoeken wat er in een aantal vakantiegebieden aan de hand is met het klimaat. In je boek 'De Nederlanders en hun vakantiebestemmingen' worden veel begrippen uitgelegd, daar kun je dus altijd zaken opzoeken. En houd ook de atlas bij de hand, die heb je bij een aantal opdrachten nodig.

Fotocollage 1 Verschillende soorten vakanties



Opdracht 1

Bekijk de vier foto's in fotocollage 1.

- Welke vier soorten vakanties laten de foto's zien?
- Naar welk van deze vier gaat jouw voorkeur uit? Licht je antwoord toe.

Klimaat

Veel mensen willen als ze op vakantie zijn lekker weer hebben. Ze gaan daarom in de zomer naar landen in Zuid-Europa. Daar heerst een prettig klimaat voor een zonzvakantie. De zomers zijn er warm en droog. Dit in tegenstelling tot Nederland, daar loop je de kans dat het in de zomer veel regent.

In de winter kiezen sommige mensen voor een wintersportvakantie. Ze zoeken dan een bergachtig gebied op, bijvoorbeeld de Alpen. Op die bergen moet natuurlijk wel voldoende sneeuw liggen! Andere mensen kiezen in de winter juist voor een warme, zonnige vakantiebestemming. In Europa is het dan vaak koud en nat. Voor een zonzvakantie moeten ze verder van huis, naar landen in een ander werelddeel. Je moet dan denken aan bijvoorbeeld het Caribisch gebied, Thailand of Australië.

Bovenstaande gebieden staan erom bekend dat het weer en klimaat daar passen bij de wensen van de vakantiegangers. Maar wat als dat gaat veranderen? Je maakt nu eerst wat opdrachten om te weten te komen wat een klimaat eigenlijk is.

Opdracht 2

Bekijk foto 2.

Waarom is het lastig om te zeggen dat het klimaat verandert?

Tip: Lees de definitie van klimaat in tekst 3.

Foto 2 Klimaatverandering?



Tekst 3 Definitie klimaat

klimaat = de gemiddelde weerstoestand in een bepaald gebied op aarde gedurende 30 jaar.

Vaak geldt een klimaat voor een groot gebied. In de meeste landen worden nauwkeurig gegevens over neerslag en temperatuur bijgehouden.

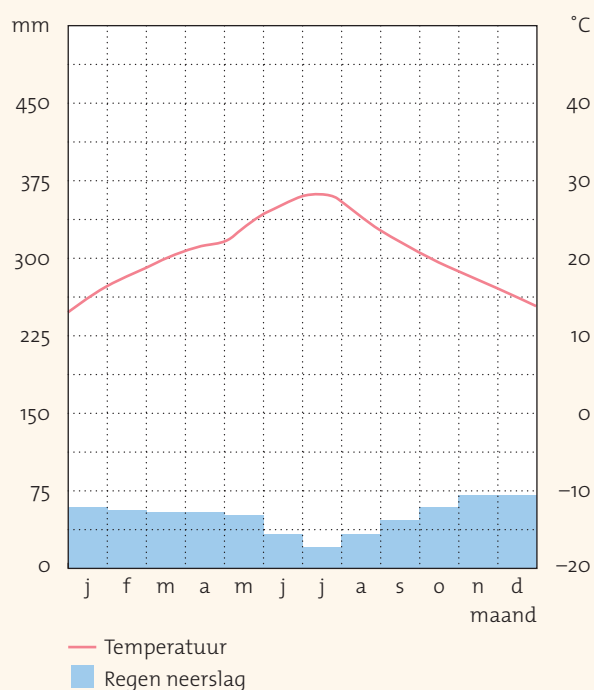
Het klimaat van een bepaald gebied wordt vaak weergegeven met behulp van een grafiek. In de grafiek kun je de gemiddelde temperatuur en gemiddelde neerslag per maand gedurende een jaar aflezen. Als je zo'n grafiek van je vakantiebestemming bekijkt voor je op reis gaat, weet je wat je kunt verwachten.

Opdracht 3

Bekijk de klimaatgrafiek in figuur 4.

Wat zijn de beste drie maanden voor een zonzvakantie? Licht je antwoord toe.

Figuur 4 Voorbeeld van een klimaatgrafiek



Eerder werd gesproken over klimaatveranderingen. Dat zijn veranderingen in temperatuur en neerslag in een gebied. Die veranderingen worden onder andere veroorzaakt door de toenemende uitstoot van CO₂ (koolstofdioxide).

CO₂ komt van nature voor in de lucht om ons heen, de dampkring. Hierin zorgt CO₂ voor het vasthouden van warmte, waardoor onze planeet een aangename gemiddelde temperatuur heeft. De mensen op aarde zorgen ervoor dat er meer CO₂ in de lucht komt. Meer CO₂ betekent een verhoging van de temperatuur. Dit kan grote gevolgen hebben. Een voorbeeld: Als het warmer wordt op de Zuidpool, kunnen daar stukken ijs afbreken en smelten. Daardoor kan de zeespiegel gaan stijgen. Laaggelegen kustgebieden kunnen dan in gevaar komen.

Opdracht 4

Lees tekst 5.

- Wat is een andere naam voor CO₂?
- Wat is het broeikaseffect?
- Hoeveel graden zou het op aarde kouder zijn zonder het broeikaseffect?
- Wat is het versterkte broeikaseffect?

Tekst 5

Broeikaseffect: opwarming van de aarde

CO₂ (koolstofdioxide) werkt in de dampkring net als glas in een broeikas. Glas laat de zonnestralen door, maar houdt de warmte vast. Het vasthouden van de zonnewarmte door de dampkring heet broeikaseffect.

Zonder broeikaseffect zou de aarde onbewoonbaar zijn.

De gemiddelde temperatuur zou dan -17 °C zijn in plaats van +15 °C nu. Maar door de sterke toename van de hoeveelheid CO₂ in de lucht wordt het 'natuurlijke' broeikaseffect versterkt. In de afgelopen eeuw is de temperatuur met ongeveer 0,7 °C gestegen. Men verwacht dat de temperatuur de komende 100 jaar nog eens enkele graden zal stijgen.

Opdracht 5

Bekijk in de atlas de kaart *De aarde – klimaatveranderingen: B. Koolzuurgasproductie*.

- Op welke twee manieren komt er volgens de tekst bij de kaart meer CO₂ in de lucht?
- Noem drie landen waar de productie van CO₂ 15 of meer bedraagt.
- Welke drie werelddelen hebben de laagste koolzuurgasproductie?

Opdracht 6

Bekijk in de atlas de kaart *De aarde – klimaatveranderingen: A. Temperatuurverandering in de 20^e eeuw*.

- Wat gaat er volgens de kaart gebeuren met de temperatuur in Nederland?
- In welk werelddeel gaan de grootste temperatuurstijgingen plaatsvinden?
- Gaat de temperatuur overal op aarde toenemen?

Opdracht 7

Bekijk in de atlas de kaart *De aarde – natuurkundig*.

- Hoe kun je op de kaart zien dat een gebied laaggelegen is?
- Schrijf drie gebieden in de wereld op die volgens jou in gevaar zijn als de zeespiegel gaat stijgen.

Opdracht 8

Bekijk afbeelding 6. In 2003 schreven Herman Jansen en Jeroen Jansen een boekje met de titel 'Utrecht aan zee'.

- Leg de titel van het boekje uit.
Bekijk in de atlas de kaart *Nederland – hoog en laag*.
- Vind je de titel van het boekje juist? Licht je antwoord toe.



Tabel 7 Klimaatgegevens Nederland

Maanden	jan.	feb.	maart	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.
Temperatuur in °C	4	3	5	10	14	17	19	19	16	12	7	2
Neerslag in mm	48	40	45	30	45	55	75	90	80	85	60	65

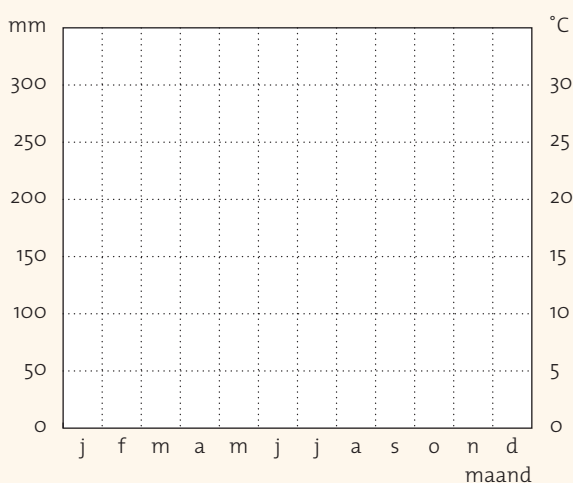
Nederland

In de vorige opdrachten heb je gekeken naar klimaat en klimaatveranderingen. Nu ga je kijken wat dat voor Nederland betekent.

Opdracht 9

Teken met behulp van tabel 7 een klimaatgrafiek van Nederland in figuur 8. Doe dat eerst met potlood! Later kun je de lijn (= temperatuur) rood maken en het staafdiagram (= neerslag) blauw.

Figuur 8 Klimaatgrafiek Nederland



Opdracht 10

Bekijk nog eens de klimaatgrafiek in figuur 8. De temperatuur in juli is volgens de grafiek 19 °C. Klopt dat wel? Het kan toch ook veel warmer zijn in de zomer?

Schrijf op hoe dit volgens jou mogelijk is.

Opdracht 11

Zoek in de atlas bij *De aarde – klimaat: D. Klimaatgrafieken* de klimaatgrafiek van Athene op. Vergelijk de klimaatgrafiek van Athene met de klimaatgrafiek van figuur 8.

Noteer drie verschillen.

De stijging van de temperatuur heeft niet alleen een zeespiegelstijging tot gevolg. Er zijn bijvoorbeeld ook gevolgen voor het toerisme in Nederland.

Stel dat de gemiddelde temperatuur in Nederland stijgt. Ook in de zomer zal het dan warmer worden. Het zou goed kunnen dat Nederland een aantrekkelijker gebied wordt voor een zonzvakantie.

Opdracht 12

Gebruik de atlas.

Noem drie gebieden waar zontoeeristen volgens jou naartoe kunnen gaan.

Opdracht 13

Bekijk in de atlas de kaart *Nederland – recreatie: A. Toeristencentra*.

De toeristencentra zijn in Nederland in drie verschillende typen verdeeld.

- Welke drie zijn dat?
- Van welke soort zijn er het minste?
- Hoeveel mensen overnachten er per jaar op Texel?

Nederlanders zullen wellicht in de toekomst vaker in eigen land blijven voor de vakantie. Daarnaast komen er misschien meer mensen uit het buitenland naar ons land toe. Dan moeten er een aantal dingen veranderen in de toeristensector.

Opdracht 14

Bekijk in de atlas de vier kaarten op het kaartblad

Nederland – recreatie.

Bedenk vier zaken die volgens jou moeten veranderen om Nederland als vakantiegebied aantrekkelijker te maken voor buitenlanders.

Zuid-Europa

Foto 9 Zonzvakantie in Spanje



De volgende vragen gaan over klimaatveranderingen in Zuid-Europa, met name in Spanje en Portugal. Als de temperatuur daar stijgt, dan kunnen delen van deze populaire vakantiegebieden langzamerhand in een soort woestijn veranderen. Nu al zijn er grote problemen wat betreft de watervoorziening voor toeristen. Dat zal in de toekomst alleen maar erger worden.

Opdracht 15

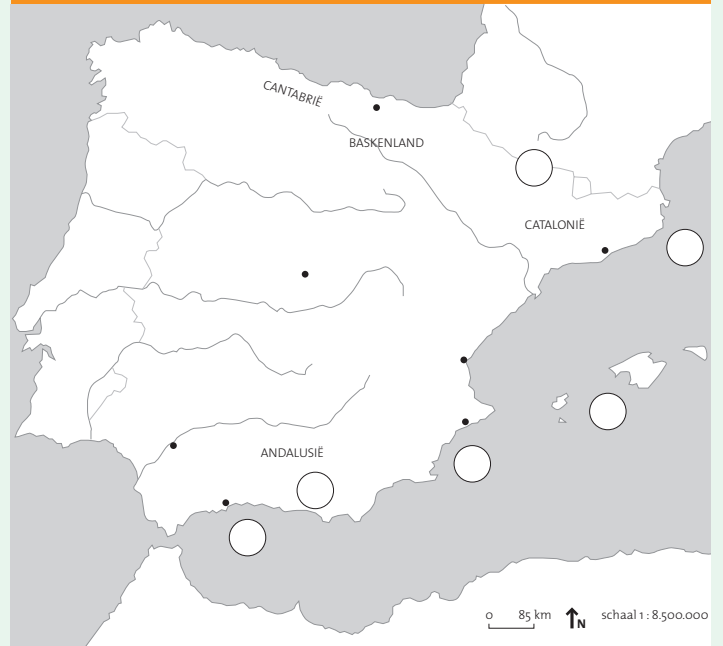
Bekijk op de volgende bladzijde kaart 10.

Schrijf in figuur 11 de namen van de landen, steden, gebergten en toeristengebieden die in kaart 10 aangegeven staan. Gebruik de atlas.

Kaart 10 Het Middellandse Zeegebied



Kaart 12 Iberisch schiereiland



Figuur 11

Landen	Steden
I	1
II	2
III	3
IV	4
V	5
	6
Toeristengebieden	7
A	8
B	9
C	10
D	
E	Gebergten
	①
	②

Opdracht 16

Zoek in de atlas de kaartbladen *Middellandse-Zeegebied / Spanje* op. Op deze kaartbladen zie je één grote en vier kleine kaarten. Bekijk ze allemaal goed.

- a Welke drie regio's in Spanje zijn toeristisch het meest belangrijk?
- b Welke twee eilandengroepen die bij Spanje horen, trekken ook veel toeristen?

Opdracht 17

Bekijk kaart 12.

Gebruik een geel kleurpotlood om in kaart 12 de toeristengebieden in te kleuren.

De verschillende toeristengebieden hebben niet alleen voordeel van al die toeristen. Omdat het warmer wordt, verdampt er steeds meer water. De meeste gebieden in Spanje en Portugal hebben daardoor steeds meer last van droogte. Toeristen gebruiken ook nog eens ontzettend veel water, dus je begrijpt dat het tekort aan water een steeds groter probleem wordt.

Opdracht 18

Bekijk in de atlas kaartblad *Middellandse-Zeegebied / Spanje: B. Spanje – waterhuishouding*.

- a Kleur in kaart 12 de gebieden waar minder dan 500 mm neerslag per jaar valt in met rode streepjes.
- b Liggen de toeristengebieden in gebieden waar relatief veel of weinig neerslag valt?
- c Welk gevolg heeft dat voor de hoeveelheid water in die gebieden?

Opdracht 19

Bedenk twee manieren waarop toeristen veel gebruikmaken van water.

Behalve de groter wordende verdamping speelt dus ook het hoge waterverbruik van de toeristen een rol bij de verdroging. Daarnaast draagt de landbouw een steentje bij. Ontbossing en overbeweiding zorgen voor een groot tekort aan water en aantasting van de bodem. Op den duur zullen steeds minder mensen naar landen rond de Middellandse Zee gaan. Het wordt er te warm en te droog.

Opdracht 20

Bekijk in de atlas nog eens de kaartbladen *Middellandse-Zeegebied / Spanje*.

- a Welke kaart vertelt iets over de bodemaantasting door verkeerde landbouwmethoden in Spanje?
- b In welk deel van Spanje wordt de bodem niet of nauwelijks aangetast?

Foto 13 Wintersportplaats in de Alpen



Opdracht 21

Als Zuid-Europa steeds minder populair wordt, moeten de toeristen ergens anders heen. Waar kunnen toeristen dan het best naartoe gaan? Geef twee voorbeelden: één dicht bij huis en één verder weg.

Alpen

Dichter bij huis vinden ook grote veranderingen plaats. Tot nu toe hebben we het gehad over zomervakanties, maar ook het wintersporten heeft last van de opwarming van de aarde.

Opdracht 22

Stel: de komende winter ga je met je familie op wintersportvakantie. Jij mag beslissen waar in de Alpen je naartoe gaat. Allereerst zul je dan iets moeten weten over de topografie van het gebied. Noteer in kaart 14 de cijfers en letters van de steden, landen, bergen en vakantieplaatsen.

Kaart 14 Het Alpengebied



Alpenlanden

- landen
- CH Zwitserland
- D Duitsland
- F Frankrijk
- I Italië
- O Oostenrijk
- SLO Slovenië

- ▲ bergen
- a Mont Blanc 4810 m
- b Matterhorn 4477 m
- c Jungfrau 4158 m

- steden
- 1 Lyon
- 2 Bern
- 3 Zürich
- 4 München
- 5 Milaan
- 6 Wenen

- vakantieplaatsen
- 7 Val d'Isere
- 8 Chamonix
- 9 Zermatt
- 10 Interlaken (Jungfrau)
- 11 Davos
- 12 St. Moritz
- 13 Innsbrück
- 14 Kitzbühel
- 15 Cortina d' Ampezzo

- grens Alpen
- staatsgrens

0 60 km ↑N schaal 1 : 6.000.000

Opdracht 23

Lees tekst 15.

- Welke twee problemen bedreigen volgens tekst 15 het skitoerisme in de Alpen?
- In welk seizoen zal het probleem dat als tweede wordt genoemd zich vooral voordoen?

Tekst 15**Gevolgen voor de Alpen**

De sneeuwrens in de Alpen zal aan het eind van deze eeuw gemiddeld twee- tot vierhonderd meter hoger liggen dan nu het geval is. Dat heeft drastische gevolgen voor het skitoerisme in dat gebied. Tegelijkertijd gaat het in de Europese berggebieden harder en vaker regenen, waardoor een groter risico op overstromingen ontstaat.

Bron: ANWB, 2005

Als de sneeuwrens naar boven opschuift, zullen sommige wintersportgebieden niet meer in trek zijn bij de wintersporters. Er ligt dan immers te weinig of zelfs helemaal geen sneeuw meer.

Opdracht 24

Bekijk in de atlas de kaarten *Centraal- en Oost-Europa en Zwitserland en Oostenrijk*.

- Vul de zin in: De kleuren op de kaart geven het verschil in ... aan.
- In welke vier landen liggen je de berggebieden die het minst last hebben van een opschuivende sneeuwrens? Tip: Kijk waar de hoogste bergen liggen.
- Noem een land in Oost-Europa dat veel last gaat krijgen van de opschuivende sneeuwrens.

Opdracht 25

Leest tekst 16.

Geef een argument vóór en een argument tegen deze maatregel.

Tekst 16**Gletsjer inpakken**

Ondanks dat Val Thorens het hoogste skistation van de Franse Alpen is, ziet het zijn gletsjers snel wegsmelten. Vanaf 2008 wil Val Thorens daarom een van zijn gletsjers gaan inpakken in plasticfolie.

Als het aantal mensen dat op wintersport gaat in de toekomst minder wordt, moeten de getroffen landen op zoek naar andere manieren om toeristen te trekken.

Opdracht 26

- Op welke vorm van toerisme zullen de mensen in de Alpen zich meer moeten gaan richten?
- Hoe noem je het als er in een land in twee seizoenen toerisme is?

Ontwikkelingslanden

Waarschijnlijk zullen door de achteruitgang van de vakantielanden rond de Middellandse Zee in de toekomst meer mensen kiezen voor een meer exotische vakantiebestemming. Dit zijn vaak arme landen, ook wel ontwikkelingslanden genoemd. Deze landen hebben de inkomsten van het toerisme hard nodig. Ze proberen daarom het de toeristen erg naar de zin te maken.

Een voorbeeld van zo'n land is Thailand. Hier worden veel vakantieparken gebouwd. Daarvoor moeten dan wel veel bomen worden gekapt. Je kunt je voorstellen dat het kappen van tropische bossen ernstige gevolgen heeft voor het land. Ook raken vakantiegebieden steeds sterker vervuild. Dit komt onder andere doordat de milieuwetten niet goed worden gecontroleerd.

Foto 17 Houtkap in Thailand**Opdracht 27**

Zoek Thailand op in de atlas. Wat zijn de buurlanden van Thailand?

Opdracht 28

Zoek in de atlas het kaartblad *De aarde – milieu* op.

- Bekijk kaart B. *Bodemaantasting*. Van welke vorm van bodemaantasting heeft Thailand last?
- Op kaart C is de oorzaak van die vorm van bodemaantasting te zien. Wat is die oorzaak?
- Leg het verband tussen beide uit.

Nu je klaar bent met het maken van de opdrachten, heb je een beter beeld van de invloed van het klimaat op de verschillende vakantiegebieden. Als je het leuk vindt om je verder in dit onderwerp te verdiepen, kun je de Posteropdracht maken. Die vind je op www.degeo-online.nl.