

Bevolkingsdichtheid en hoogte

Vak: Aardrijkskunde
Niveau: 2 havo/vwo
Denkwijze: Patronen
Onderwerp: Bevolkingsdichtheid en hoogte (KB domein Landschap en menselijke activiteit)
Aansluitend op: Hoofdstuk 5 Klimaat en natuurlandschap in Europa, §4 In de Alpen: het dal van de Rhône uit de Geo 1 hv.
Sluit ook aan op Wereldwijs leerjaar 1 hoofdstuk 3 klimaten (§4) en Buitenland leerjaar 1 hoofdstuk 2 klimaat (§2)

Leerlingopdracht

In Zwitserland is de bevolkingsdichtheid in de bergen laag (bijlage 1: opdracht 4 werkboek). Aan de hand van vier stappen ga je uitzoeken of dit spreidingspatroon ook elders voorkomt en welke verklaringen daar voor zijn.

1. Patroon herkennen

Je gaat meerdere voorbeelden onderzoeken van het patroon zoals in Zwitserland voorkomt. Bekijk vier kaarten en beschrijf de ligging van de hoog gelegen delen en gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid.

- Zuidoost-Azië en Zuid-Azië bevolkingsdichtheid.
- Oost-Azië en Oost-Azië bevolkingsdichtheid.
- Marokko en Marokko bevolkingsdichtheid.
- Zuid-Amerika en Latijns-Amerika bevolkingsdichtheid neem het land Brazilië.

2. Patronen beschrijven

Om een patroon zichtbaar te maken zet je de gevonden informatie uit opdracht 1 om in een schema.

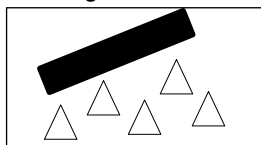
BOX 1. Het schematiseren van een patroon

a. Drie aardrijkskundige begrippen spelen een rol bij dit patroon: gebied, reliëf en bevolkingsdichtheid. Schematiseer de begrippen.

Gebied = □, Hooggelegen delen = △ Hoge bevolkingsdichtheid = //

b. Wanneer Zwitserland als voorbeeld wordt gebruikt ziet het er zo uit

- Gebied, de vorm van Zwitserland
- Hooggelegen delen
- Hoge bevolkingsdichtheid



- Schematiseer de vier gebieden uit opdracht 1.
- Zie je regelmaat in de kaarten?
- Kun je die regelmaat omschrijven?
- Lijkt de regelmaat op andere patronen?

3. Patronen verklaren

- Kun je op basis van de vijf schema's een algemene regel maken?
Maak de zin af: In hooggelegen gebieden is de
- Hoe is dit patroon te verklaren?
- Zijn er in de onderzochte gebieden afwijkingen en zijn die ook te verklaren?

4. Zelf patronen opsporen

- Kun je zelf een patroon ontdekken op een kaart in de atlas.
 - Kaart Aarde – geologie. Kaart D: aardbevingen en vulkanisme. Kun je een patroon ontdekken?
- Kun je dit patroon schematiseren?

Docentenhandleiding

Didactische aanpak

Vooraf een aantal 'patroonspelletjes' laten spelen. Volgordes, combineren elementen, foto's met breipatronen laten zien.

Antwoorden op de opdrachten

1a. - In India is een hoge bevolkingsdichtheid te vinden in de dalen bij de rivieren (Ganges en Indus en langs de kust. De laagste bevolkingsdichtheid is te vinden in het noorden (Himalayagebergte) en in het centrale hoogland.

1b- In China is de hoogste bevolkingsdichtheid te vinden aan de oostkust, verder naar het westen neemt de bevolkingsdichtheid af. In het westen is de bevolkingsdichtheid laag. Hier bevindt zich het Himalayagebergte en Tian Shangebergte.

1c De hoogste bevolkingsdichtheid van Marokko is te vinden in het noordwesten aan de kust. De bevolkingsdichtheid neemt af in het hooggebergte (de Atlas).

1d. In zowel Colombia als Brazilië is de hoogste bevolkingsdichtheid te vinden in hogergelegen gebieden in tegenstelling tot de drie ander onderzochte gebieden.

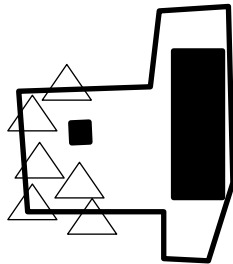
Verklaring

2a.

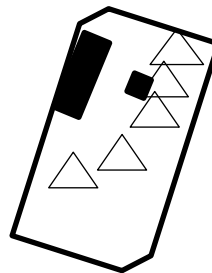
India



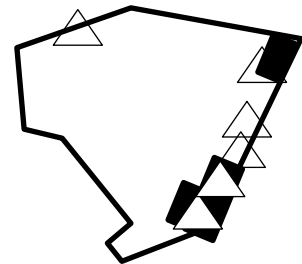
China



Marokko



Brazilië



Schaal klopt niet

2b. Ja, de hoogste bevolkingsdichtheid is niet te vinden in de hoger gelegen delen, behalve voor Brazilië.

2c. Niet als zodanig, lijkt een onregelmatig patroon in de ruimte.

2d. Ja, op het patroon van Zwitserland.

3a. In hoger gelegen gebieden is niet de hoogste bevolkingsdichtheid te vinden.

3b. Verklaring vanuit de hoger gelegen gebieden:

- te koud
- grond te onvruchtbaar
- te steil voor landbouw
- (te weinig zuurstof)

Vanuit lager gelegen gebieden:

- aan de kust/rivieren
- vruchtbare grond
- vlak land

3c. Ja, Brazilië, daar vind je de hoogste bevolkingsdichtheid in de hoger gelegen delen van het land. Dat komt door de oude koloniale structuur van het land als wingewest. Producten moesten snel afgevoerd worden naar de kust (Rio, Santos, Porte Alegre) om naar het moederland te worden verscheept. Zo ontstonden de grote steden.

4a. Ja gebieden met veel aardbevingen en vulkanen liggen dicht bij plaatgrenzen.

4b.

Nabespreking van het onderwerp

Het gevonden patroon over de relatie tussen hoger gelegen gebieden en bevolkingsdichtheid heeft een voorspellende waarde in algemene zin (zegt het patroon iets over de toekomst?). Leerlingen zullen sneller zien waar bewoning kan plaatsvinden en hebben daar dan ook argumenten voor.

Tegelijkertijd blijkt dat de algemene regel niet overal opgaat (zie Brazilië). Dit pas precies bij de geografische werkwijze waarbij geografische verschijnselen en gebieden worden beschreven en geanalyseerd door relaties te leggen tussen het bijzondere en het algemene (regel/generalisatie/patroon).

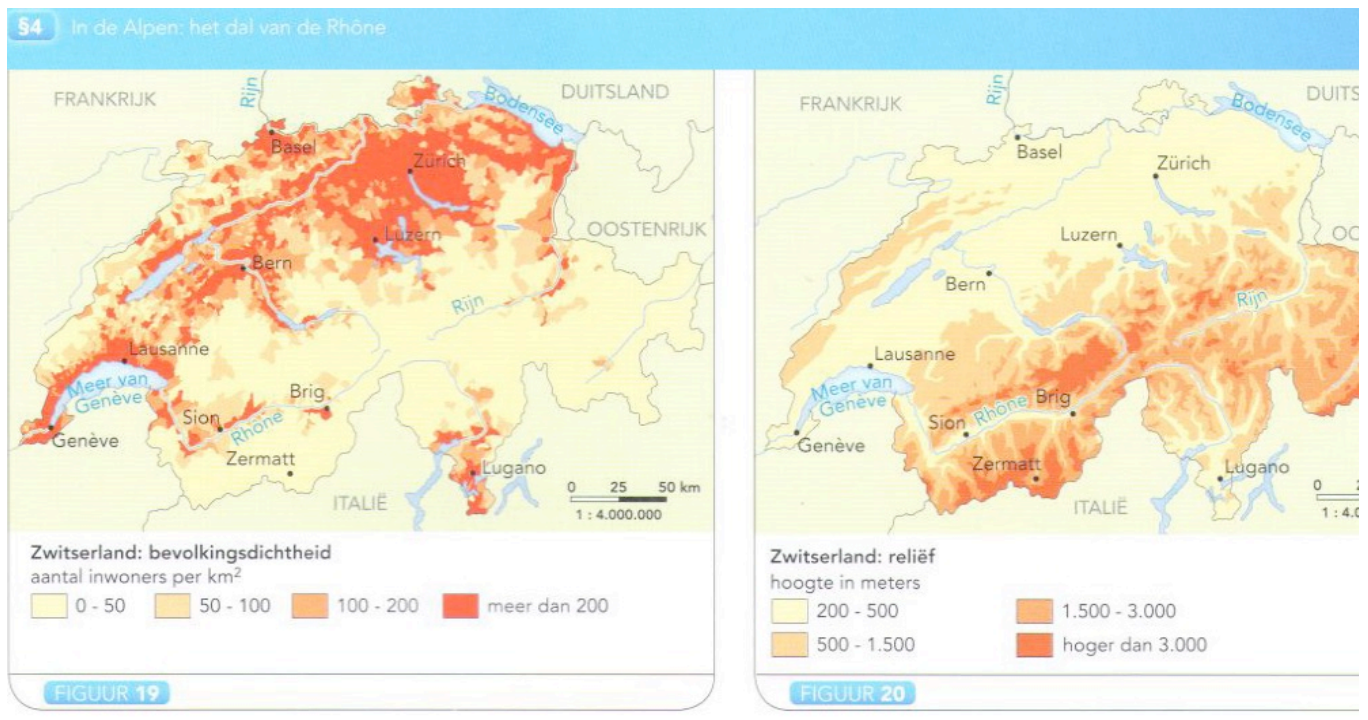
Nabespreking van de denkwijze

Het vinden van (ruimtelijke) patronen is een belangrijke bezigheid in de geografie. Het gaat om het combineren van verschillende gegevens waardoor er snel een relatie gelegd kan worden en uit complexe kaarten (gegevens/data) bruikbare informatie kan worden gehaald.

In de geografie komen veel ruimtelijke patronen voor. Maar niet alle patronen die zichtbaar zijn hebben een doel, het is dus zinvol om af te vragen wat je met patronen wilt gaan doen.

Bijlage: opdracht uit het boek

De Geo, leerjaar 1, hoofdstuk 5 Klimaat en natuurlandschap in Europa, §4 In de Alpen: het dal van de Rhone



4 Bekijk in je lesboek de figuren 19 en 20

- Welke reliëfvormen komen in Zwitserland veel voor?
- Waar in Zwitserland is de bevolkingsdichtheid het hoogst?
- Welk reliëf is er in dat gebied?
- Waar in Zwitserland is de bevolkingsdichtheid het laagst?
- Welk reliëf is er in dat gebied?
- Welk verband is er tussen figuur 19 en 20?