Dit document is gedownload door () op November 1, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Geschiedenis en toekomst van de stadsnatuur

De veranderende verhouding tussen mens en natuur in de stad

Leerdoelen

- Je doet aan voorbereidend wetenschappelijk onderzoek.
- Je leert dat paradigma's in de loop van de tijd veranderen.
- Je leert over de ontstaansgeschiedenis van grote steden.
- Je leert over de gevolgen van urbanisatie.
- Je leert over ecosystemen, verstoringen en aanpassingen.

Thema's

(stads-) ecologie, geschiedenis van urbanisatie, ontstaan van steden, stadsuitbreiding

Groepsgrootte

2-3 leerlingen

Duur

3 lesuren

Doelgroep

4 havo
4 vwo
5 vwo

Introductie

In 2025 leven meer dan 4,5 miljard mensen in een stad – 60% van alle mensen op aarde. De VN voorspelt dat het percentage door zal groeien naar 80% in 2050. Deze groei is een teken van welvaart, maar heeft voor de natuur desastreuze gevolgen. Met deze opdracht duik je in de geschiedenis van de urbanisatie en bepaal je aan de hand van plattegronden hoe snel een stad groeit, en waar de natuur dan blijft. Je werpt ook een blik op een mogelijke toekomst voor de natuur.

De opdracht

In deze opdracht onderzoek je een grote stad naar keuze. Steden zijn de laatste dertig jaar gigantisch veel groter geworden, vaak ten koste van veel kostbare natuur. Sommige natuurgebieden zijn geheel en al opgeslokt, maar bestaan nog, alleen liggen ze nu in de stad. Je onderzoekt de geschiedenis, het heden en de toekomst van de stadsnatuur van jouw gekozen stad.

- Kies een grote stad. Deze stad mag overal ter wereld liggen. Bijvoorbeeld: Singapore, Kuala Lumpur, New York, Amsterdam, Londen, Mexico Stad, Manaus (diep in de Amazone), of een van de reuzensteden in China of India.
- Onderzoek drie momenten in de geschiedenis en het heden van de stad. Een moment voor de wereldoorlogen (rond 1900), een moment in de jaren '70 (1970 en 1980) en het laatste moment is het heden.
- Vergelijk de verhouding tussen groen en bebouwing op deze momenten.
- Bedenk een toekomstplan voor jouw stad. Welke rol krijgt de natuur toebedeeld en hoe zou je dat kunnen bereiken?
- Lever aan het einde van het onderzoek de vier plattegronden en een verslag in, met een passende titel, een inleiding, jullie onderzoeksvraag, materiaal en methode, resultaten, conclusie, discussie en bronnen.

Dit document is gedownload door () op November 1, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

1

Verwonderen

Kijk eens op de site[1] van Singapore als 'City in Nature' 2030 of kijk eens naar de groeiende animo voor deze City Nature Challenge[2].

Ben je weleens ondergronds geweest in een stad? Heel veel steden hebben een enorm ondergronds netwerk van tunnels, kelders, rivieren zelfs. Het is een nog weinig onderzocht gebied van kunstmatige grotten, waar van alles leeft en krioelt. Kijk eens naar deze video[3]. Zou er in jouw stad ook zo'n ondergronds netwerk bestaan?

Onderzoeksvraag

Hoe is de verhouding van groen en bebouwing in de door jou onderzochte stad in de loop der tijd veranderd?

2

Verkennen

Zoek verschillende grote steden op (ijvoorbeeld: Singapore, Kuala Lumpur, New York, Amsterdam, Londen, Mexico Stad, Manaus (diep in de Amazone), of een van de reuzensteden in China of India) en kies degene die je het meeste aanspreekt. Kijk alvast eens naar het aantal inwoners van de stad, de grootte van de stad en bijvoorbeeld de tevredenheid van de bewoners om een beter beeld van je stad te krijgen.

3

Onderzoek opzetten

Materialen

- Een computer of laptop
- Deze website[4] voor oude plattegronden van steden.
- Deze website[5] voor plattegronden van het jaar 1900.
- Printer
- Groene pen of potlood

Methode

1. Doe bronnen onderzoek naar jouw stad.
2. Bedenk een goede titel voor je onderzoek, zorg dat de stadsnaam in de titel staat.
3. Omschrijf in de inleiding kort de ontstaansgeschiedenis van jouw stad (meer dan 10.000 jaar geleden).
4. Kies drie tijdstippen om jouw stad in te onderzoeken, een voor de Wereldoorlogen (rond 1900), een in de jaren '70 van de vorige eeuw (tussen 1970 en 1980) en een in het heden. De exacte jaren mag je zelf bepalen.
5. Zoek plattegronden van jouw stad in deze drie perioden en druk ze op hetzelfde formaat in het zwart/ wit af.
6. Kleur alle stadsnatuur in met een groene stift of potlood. Op deze manier kan je makkelijker een inschatting maken van het opperlvlakte groen van jouw stad. Bepaal de verhouding tussen groen en bebouwing in je stad.

Tip!

De verhouding bepalen tussen bebouwing en natuur kan je op de volgende manier doen: Je bepaalt de totale oppervlakte van alles wat je groen hebt ingekleurd op jouw plattegrond (bijvoorbeeld 10 cm2) en de totale oppervlakte van de stad op jouw plattegrond (bijvoorbeeld 90 cm2). Verhouding is dan 1:9.

[1] https://www.greenplan.gov.sg/key-focus-areas/city-in-nature/
[2] https://www.citynaturechallenge.org/infographic-2025
[3] https://www.youtube.com/watch?v=Wc7MgKMYN7s
[4] https://www.oldmapsonline.org/nl#position=1.7289/2.5/87
[5] https://www.discusmedia.com/maps/

Dit document is gedownload door () op November 1, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

7. Vergelijk de drie plattegronden met elkaar, hoe is de verhouding bebouwing vs groen en hoe veranderd dat door de jaren heen?
8. Maak een plan voor een verbeterde toekomst van jouw stad in 2050. Teken hiervoor je eigen plattegrond en toon jouw voorstel, op basis van groeicijfers van de bevolking en op basis van de veranderde visie op de natuur (denk bijvoorbeeld aan: vergroening van daken en gevels, ondergrondse wegen, autovrij centrum met ruimte voor stadstuintjes, parkeerplaatsen ondergronds etc..). Geef alles duidelijk weer in een legenda (het deel van de kaart dat symbolen en kleuren uitlegt).

Extra

Bouw deze opdracht uit tot een profielwerkstuk en verdiep je nog meer in de materie. Onderzoek bijvoorbeeld of er een correlatie is tussen de tevredenheid van de bewoners en de hoeveelheid groen in de stad.

4 Onderzoek uitvoeren

Deel de opdracht op in drie delen voor ieder les. In de eerste les kies je een stad, zoek je naar plattegronden en kleur je ze in. In de tweede les bepaal je de verhoudingen, uitbreidings of urbanisatie snelheid en maak je een start van een plan voor je toekomst stad. In de derde les werk je je plan verder uit op basis van groeicijfers en veranderende natuurvisie. Je tekent een duidelijke plattegrond met passende legenda.
Lever aan het einde van je onderzoeksperiode de plattegronden en een verslag in, met inleiding, onderzoeksvraag, materiaal en methode, resultaten, conclusie, discussie en bronnen.

5 Concluderen

Beantwoord je onderzoeksvraag met de data die je hebt verzameld. Welke toekomstplannen heb je voor jouw stad? Licht de plattegrond die je hebt gemaakt voor het jaar 2050 duidelijk toe. Welke rol krijgt de natuur toebedeeld, en hoe is dat op jouw kaart te zien? Waarom heb je hiervoor gekozen?

6 Presenteren

Presenteer de resultaten in een verslag. Voeg de vier (ingekleurde) plattegronden (1900 – 1970 – heden – 2050) inclusief legenda en toelichting toe. Voeg tabellen over de verhouding tussen bebouwing en groen toe en hoe dit in de jaren is veranderd.

7 Verdiepen en verbreden

Hoe ging het onderzoek? Was het makkelijk of moeilijk om de benodigde informatie over jouw stad te vinden? Is je conclusie overtuigend, of zou je meer data moeten verzamelen? Wat zou je nog meer willen veranderen aan je stad in de toekomst, waarom? Wat zou een goed vervolgonderzoek kunnen zijn?

Eindproduct

De leerlingen leveren een verslag in op schrift. Het verslag bevat:

- een passende titel
- een inleiding
- de onderzoeksvraag
- materiaal en methode
- resultaten in tabellen en grafieken
- een conclusie
- een discussie
- bronnen