

Natuur en milieu

Opgave 5 – De milieugebruiksruimte zoet water

Gebruik de bronnen 8 en 9 van het bronnenboekje.

- De werkelijk beschikbare hoeveelheid neerslag die een Aziat kan gebruiken om te voorzien in zijn waterbehoefte, kan sterk verschillen van de gemiddelde hoeveelheid neerslag zoals aangegeven is in bron 8.
- 2p **20** Geef hiervoor twee klimatologische oorzaken, af te lezen van de atlaskaarten 125B en 125C (53e druk: 135B en C).
- Bron 9 laat zien dat de hoeveelheid beschikbaar water per hoofd van de bevolking in landen als Irak sterk verandert tussen 1960 en 2025. Eén van de oorzaken voor die verandering zou van demografische aard kunnen zijn.
- 3p **21** Onderzoek met behulp van de kaartbladen 191 en 192 (53e druk: 202 en 203) of die verandering een demografische oorzaak kan hebben. Noteer de resultaten en de gebruikte atlaskaart op je antwoordblad.
- Een andere oorzaak voor de afname van de beschikbare hoeveelheid zoet water per inwoner in Irak, is te vinden in de buurlanden.
- 1p **22** Welke andere oorzaak is af te lezen uit de bronnen?

Natuur en milieu

Opgave 5 – De milieugebruiksruimte zoet water

bron 8

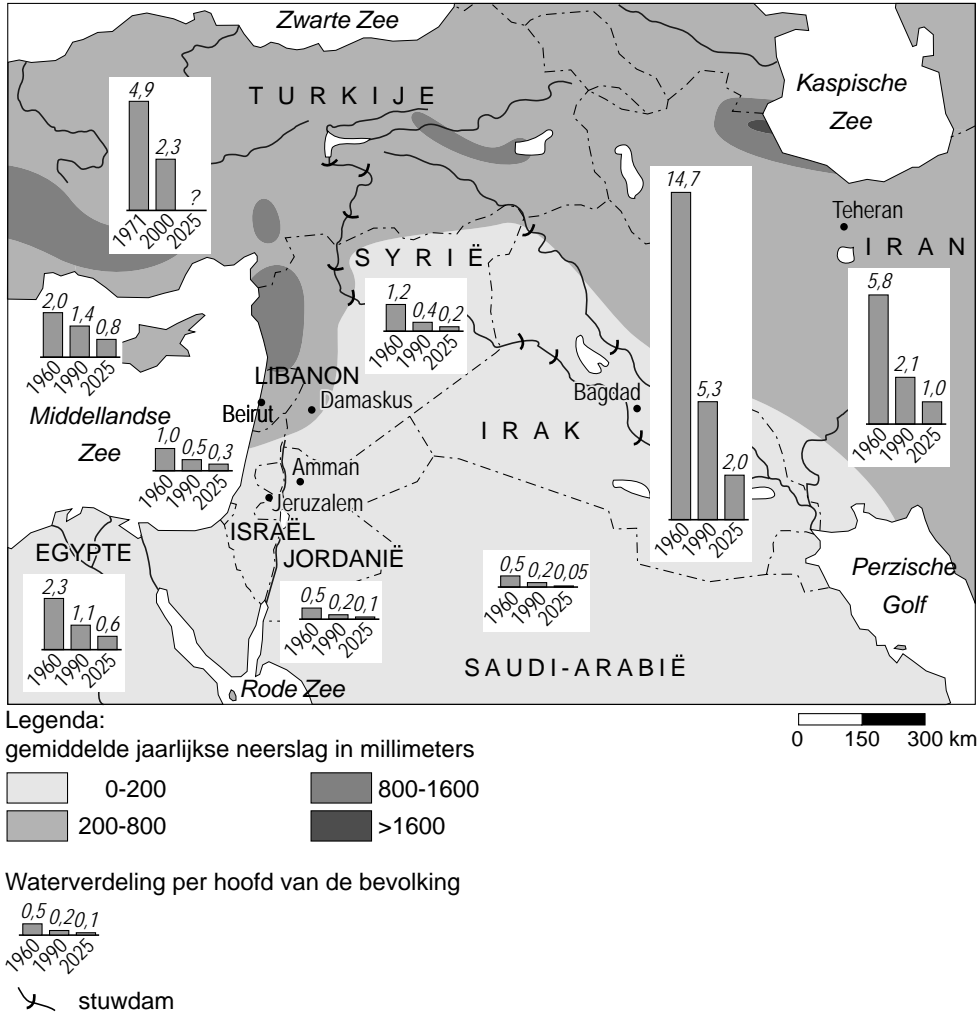
De gemiddelde hoeveelheid neerslag (in m³) per inwoner per jaar per continent en voor de wereld

Continent	Bevolking × 1 miljoen	Oppervlakte × 1 miljoen km ²	km ³ neerslag	Hoeveelheid neerslag per inwoner per jaar in m ³
Europa	712	10,5	2.900	4.070
Noord-Amerika	468	24,3	7.890	16.860
Afrika	748	30,1	4.050	5.410
Azië	3.648	43,5	13.510	3.700
Zuid-Amerika	328	17,9	12.030	36.680
Oceanië	30	8,9	2.404	80.130
Wereld	5.934	135,0	42.785	7.200

vrij naar: Water en conflicten, Protos Gent, www.prtosh20.org

bron 9

Beschikbaar water per hoofd van de bevolking in landen in het Midden-Oosten



vrij naar: Geographische Rundschau, februari 2, 2006

Opgave 6 – Nationaal Park De Weerribben en omgeving

Gebruik bron 10 van het bronnenboekje.

Op de kaart van bron 10 zijn twee van de zes Nederlandse landschappen te zien.

2p **23** Welke twee landschappen?

Op de kaart van bron 10 staat de lijn A-B getekend. Langs deze lijn vinden we hoogteverschillen, verschillen in grondwaterstand, verschillen in grondsoort en verschillen in agrarisch bodemgebruik.

Op de uitwerkbijlage is een nog onvolledige dwarsdoorsnede van het gebied langs de lijn A-B weergegeven.

6p **24** Maak de dwarsdoorsnede op de uitwerkbijlage verder af.

Doe dat door **in de dwarsdoorsnede**:

- met behulp van de vijf hoogtecijfers naast of vlakbij de lijn A-B op de kaart (bron 10) de hoogteligging langs die lijn in te tekenen;
- globaal de stand van het grondwater langs de lijn A-B te tekenen;
- achter de letters C en D het overheersend agrarisch bodemgebruik in deze zone op de stippellijn te noteren.

Het gebied De Weerribben is tegenwoordig een Nationaal Park. Zo'n park kan op verschillende manieren beheerd worden. Er zijn twee opties voor De Weerribben:

- Optie 1: niet beheren: het gebied dat open water is, laten verlanden tot een moerasbos.
- Optie 2: beheersmaatregelen treffen, waarbij men de riet- en hooilanden regelmatig maait en de vaarten regelmatig uitbaggert.

1p **25** Geef een ecologisch argument voor optie 1.

1p **26** Geef een ecologisch argument voor optie 2.

Opgave 6 – Nationaal Park De Weerribben en omgeving

bron 10

De Weerribben en omgeving



Legenda:
----- gemeentegrens

0 500 1000 m

vrij naar: Topografische Dienst Kadaster Emmen, kaart 16 West Steenwijk, 2004

Opgave 7 – Ecologie en edelherten

Gebruik de bronnen 11 tot en met 14 van het bronnenboekje.

Het idee achter de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is gebaseerd op de eilandtheorie. Deze theorie is in de jaren zestig van de twintigste eeuw geformuleerd en probeert de biodiversiteit op eilanden te verklaren.

- 2p **27** Welke twee algemene regels met betrekking tot biodiversiteit zijn in de eilandtheorie onder woorden gebracht?

De aanleg van de corridor tussen de Oostvaardersplassen en het Horsterwold verhoogt de biodiversiteit in Zuid-Flevoland.

- 2p **28** Geef de verklaring voor die hogere biodiversiteit.
Je verklaring moet een situatiebeschrijving en een algemene regel bevatten.

De in bron 12 voorgestelde verbinding tussen de Oostvaardersplassen en het Horsterwold: het Oostvaarderswold, is onderdeel van de EHS.

- 1p **29** Welke term gebruikt men in het kader van de EHS voor gebieden als de Oostvaardersplassen en de Veluwe?

Het edelhert houdt zich graag op in een vochtige en voedselrijke omgeving en is bovendien een goede zwemmer. De ontwikkeling van de Hierdense Poort (bron 14) zou een corridor (verbinding) kunnen vormen tussen de Veluwe en Flevoland.

- 2p **30** Welke twee van de zes hoofdlandschappen in Nederland worden door de corridor met elkaar verbonden?

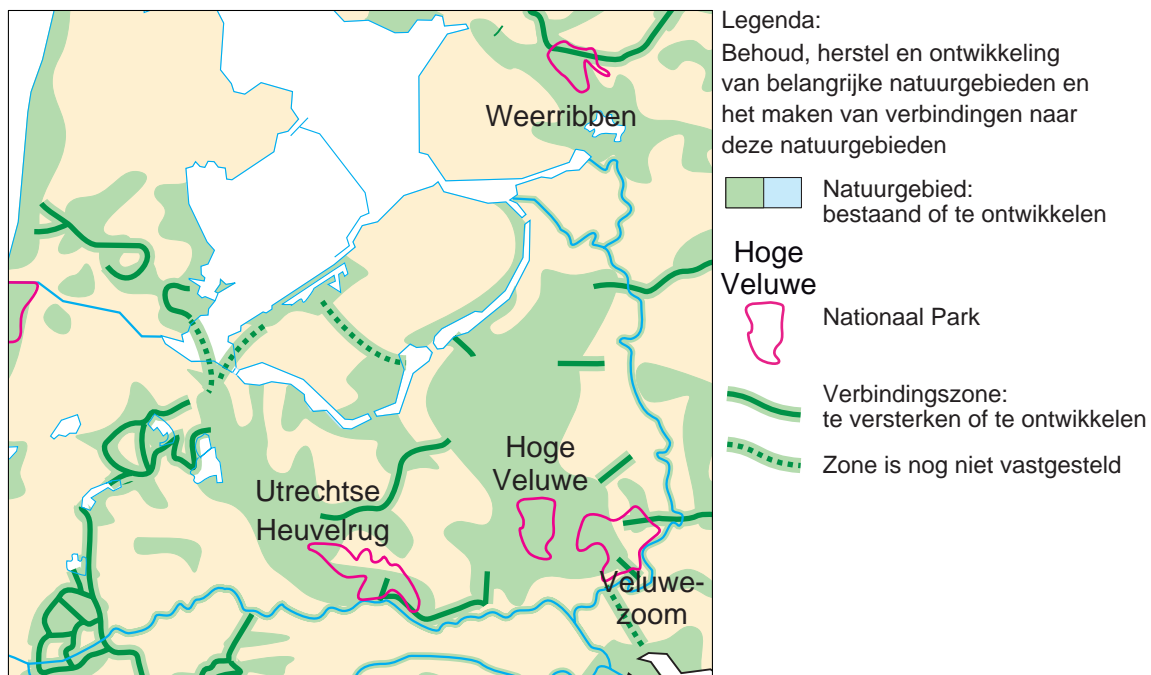
- 1p **31** Geef een ruimtelijke ontwikkeling die de aanleg van de EHS op nationale schaal vergemakkelijkt.

- 1p **32** Geef een ruimtelijke ontwikkeling die de aanleg van de EHS op nationale schaal bemoeilijkt.

Opgave 7 – Ecologie en edelherten

bron 11

Ecologische Hoofdstructuur



vrij naar: De Grote Bosatlas

bron 12

De Oostvaardersplassen zijn min of meer toevallig ontstaan. Na de inpoldering van Zuid-Flevoland in 1968 bleef de noordwestelijke hoek onder water staan. Door de slechte terreingesteldheid en vanwege het geplande industrieterrein op deze plek werd verder geen haast gemaakt met ontginnen. Hierdoor kwam een uniek natuurgebied tot ontwikkeling met zoetwaterplassen, riet, moeras en moerasbos. Het gebied is erg belangrijk als broed- en overwinteringsgebied voor vogels. Daarnaast komen er kuddes heckrunderen en koniksparden voor, evenals roedels edelherten. Door hun grazen blijft het landschap meer open.

De provincie Flevoland is van plan in 2008 een brede ecologische corridor aan te leggen tussen de Oostvaardersplassen en het Horsterwold bij Zeewolde. Deze corridor, het Oostvaarderswold genoemd, biedt bijvoorbeeld de edelherten in de Oostvaardersplassen de mogelijkheid via het Horsterwold door te trekken naar de Veluwe. (Edelherten zijn uitstekende zwemmers.)

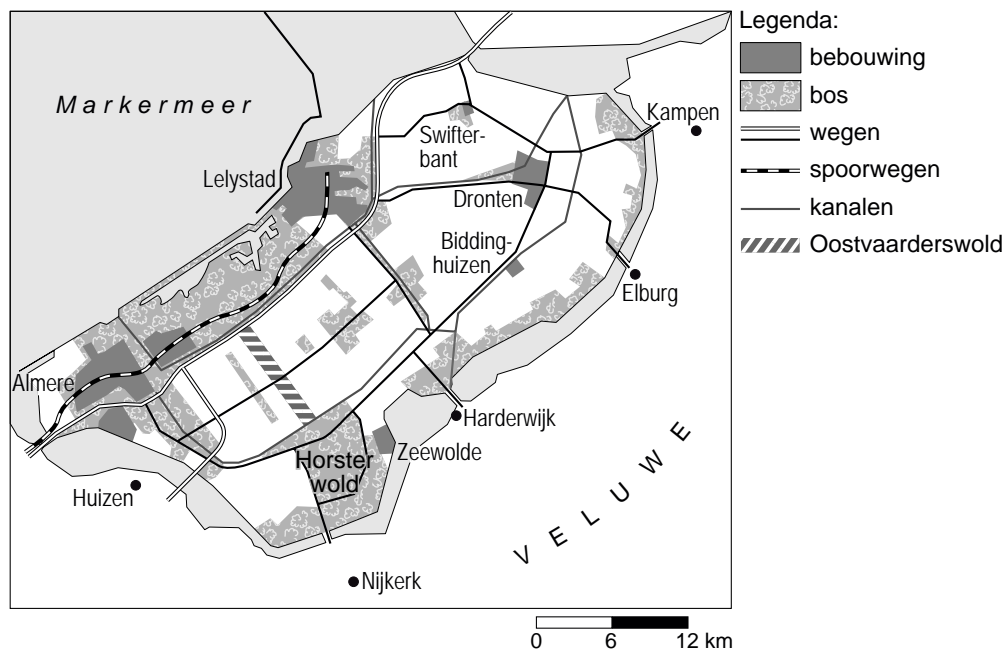
Het Oostvaarderswold wordt een twee kilometer brede en tien kilometer lange groenstrook waar ook ruimte is voor recreatie.

De land- en tuinbouworganisatie LTO is tegen aanleg van de corridor. Volgens hen moeten we zuinig zijn op de beste landbouwgrond van West-Europa.

vrij naar: www.synbiosys.alterra.nl en *NRC Handelsblad*, 4 oktober 2006

bron 13

Flevoland



vrij naar: <http://www.natuurflevoland.biofaan.nl> en *NRC Handelsblad*, 4 oktober 2006

bron 14

De Hierdense Poort is een natuurontwikkelingsplan in uitvoering. Het plan Hierdense Poort omvat een aantal gerichte maatregelen die ervoor gaan zorgen dat in een periode van 10 jaar een robuuste groene verbinding ontstaat, nabij de dorpen Hierden en Hulshorst, en tussen de Veluwe en de Randmeren. De verbinding met de Randmeren kan gerealiseerd worden via een ecoduct over de A28 en de spoorlijn.

vrij naar: NRC Handelsblad, 20 mei 2006