

Voor dit examen zijn maximaal 52 punten te behalen; het examen bestaat uit 31 vragen. Voor elk vraagnummer is aangegeven hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

Als bij een vraag een verklaring, uitleg of berekening gevraagd wordt, worden aan het antwoord meestal geen punten toegekend als deze verklaring, uitleg of berekening ontbreekt.

Geef niet meer antwoorden (redenen, voorbeelden e.d.) dan er worden gevraagd. Als er bijvoorbeeld twee redenen worden gevraagd en je geeft meer dan twee redenen, dan worden alleen de eerste twee in de beoordeling meegeteld.

**LET OP: Je kunt dit examen maken met de 52e druk of met de 51e druk van de atlas.
Schrijf op de eerste regel van je antwoordblad welke druk je gebruikt, de 52e of de 51e.**

*Elke opgave bestaat uit enkele vragen. Bij elke vraag kun je, indien gewenst, de atlas gebruiken.
De kaartnummers in de vragen verwijzen naar de 52e druk, of, als ze tussen haakjes staan, naar de 51e druk van de atlas.*

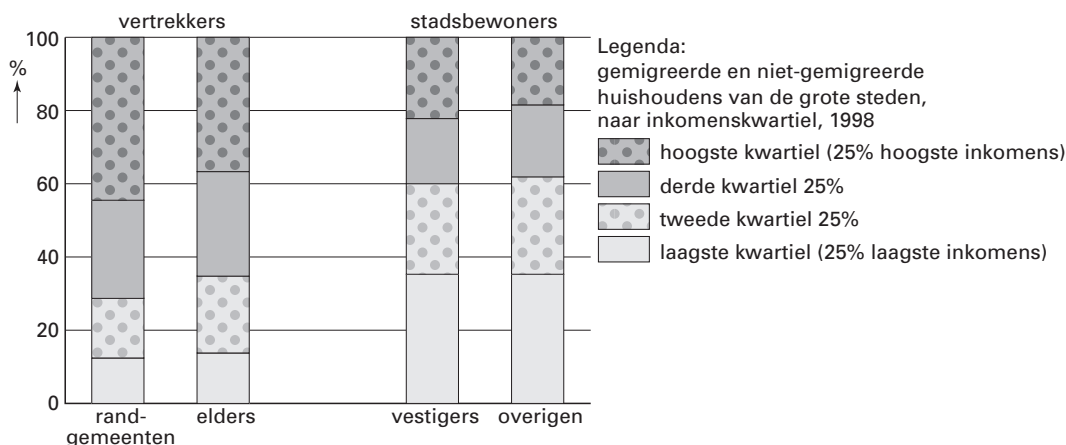
Migratie en vervoer

Opgave 1

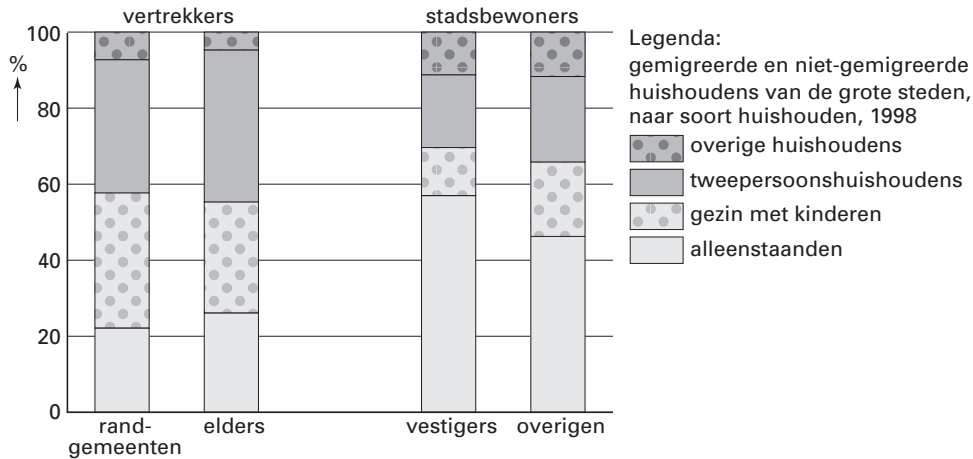
Aan de hand van het WBO '98 (= woningbehoefteonderzoek) zijn de drie hierna volgende grafieken opgesteld. In deze grafieken worden de huishoudens die uit de grote steden vertrokken op enkele kenmerken vergeleken met de huishoudens die in de grote steden bleven wonen of zich daar vestigden. De categorieën waarin de huishoudens zijn ingedeeld, zijn steeds dezelfde. De huishoudens die uit de grote steden zijn vertrokken, zijn nader ingedeeld naar hun plaats van bestemming: de suburbane gebieden (randgemeenten) en de woonplaatsen buiten de invloedssfeer van de grote steden. Deze 'vertrekkers' worden vergeleken met de 'stadsbewoners', die op hun beurt zijn onderverdeeld in huishoudens die in de grote steden zijn komen wonen en huishoudens die binnen de grote stad verhuisden of niet zijn verhuisd.

bron 1

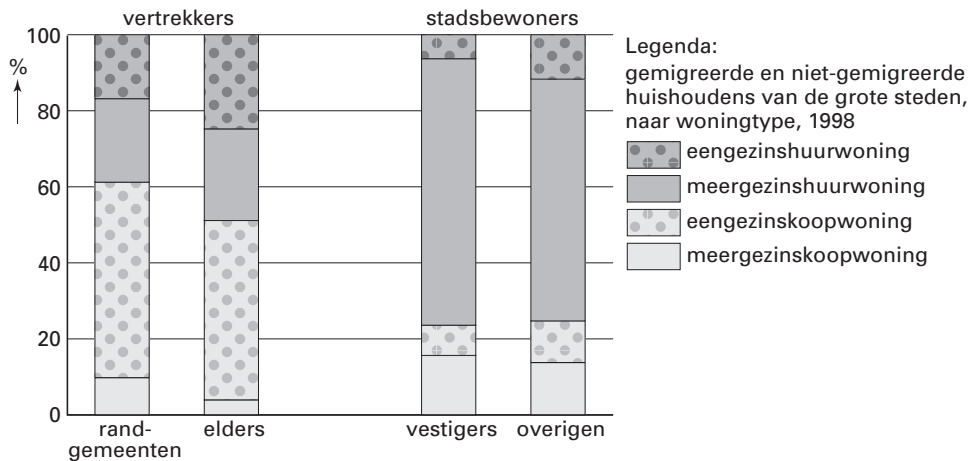
Gemigreerde en niet-gemigreerde huishoudens van de grote steden, naar inkomenskwartiel, 1998



Gemigreerde en niet-gemigreerde huishoudens van de grote steden, naar soort huishouden, 1998



Gemigreerde en niet-gemigreerde huishoudens van de grote steden, naar woningtype, 1998



bronnen 1, 2 en 3: Wouden, R. van de en E. de Bruijne, *De stad in de omtrek, problemen en perspectieven van de vier grootstedelijke gebieden in de Randstad, Den Haag, 2001*

- Hypothese: suburbanisatie is een vorm van selectieve migratie.
- 2p **1** Geef op basis van de bronnen 1 tot en met 3 twee argumenten ter ondersteuning van deze hypothese.
Kies daartoe twee van de drie bronnen en ontleen aan elk van beide bronnen één argument.

Suburbanisatie wordt voor een belangrijk deel veroorzaakt door de woningbehoefte van mensen.

Uit de bronnen is een maatregel af te leiden die de overheid kan nemen om de suburbanisatie te verminderen.

- 2p **2** Op welke manier kan de overheid op basis van de bronnen proberen de suburbanisatie te verminderen?

In het rapport, waarin bovenstaande bronnen staan, wordt gesteld dat de migratie van en naar de grote steden de komende jaren in Nederland selectief blijft. Veel geografen zijn van mening dat hierdoor de sociale ongelijkheid tussen de centrale stad en de suburbane gemeenten wordt vergroot.

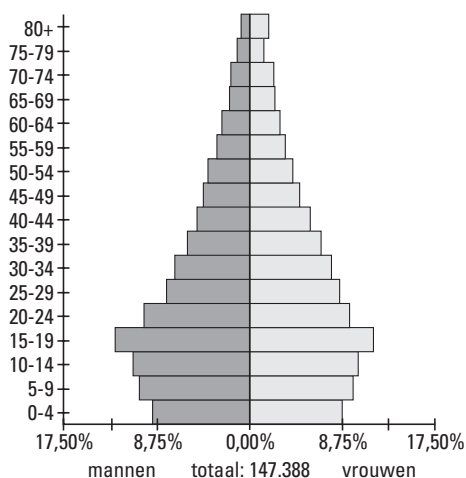
- 2p **3** Leg uit op welke wijze de migratie de sociale ongelijkheid tussen de centrale stad en de suburbane gemeenten kan vergroten.

Opgave 2

Het aantal inwoners dat de Antillen verlaat is groot en groeit de laatste jaren. Curaçao ziet zo'n zes procent van zijn bevolking (ruim 8.000 mensen) jaarlijks vertrekken, waaronder een behoorlijk aantal goed opgeleide jongeren. De begin 2001 gehouden volkstelling laat zien wat de effecten van emigratie zijn op de leeftijdsopbouw van de bevolking.

bron 4

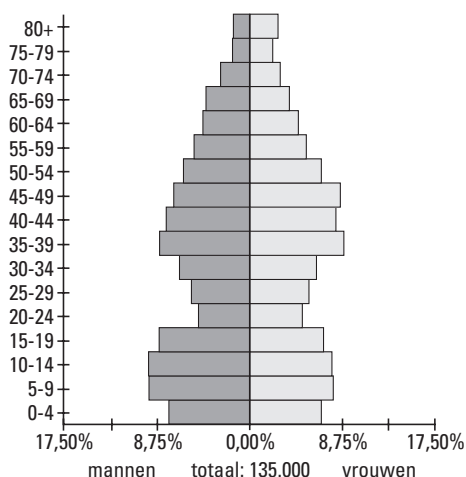
Leeftijdsdiagram Curaçao, 1981



vrij naar: *Geografie, december 2001*

bron 5

Leeftijdsdiagram Curaçao, 2001



vrij naar: *Geografie, december 2001*

1p **4** Volgens bovenstaande tekst zijn er ook goed opgeleide jongeren die Curaçao verlaten. Welke term wordt in de migratietheorie gebruikt voor het wegtrekken van goed opgeleide migranten?

Verreweg de meeste migranten die de Antillen verlaten, gaan naar Nederland. Bij die keuze voor Nederland spelen verschillende motieven een rol.

2p **5** Noem twee niet-economische motieven van migranten uit de Antillen om zich in Nederland te vestigen.

Door het vertrekoverschot is het leeftijdsdiagram van Curaçao tussen 1981 en 2001 sterk veranderd. Als deze ontwikkeling zich de komende twintig jaar voortzet, zal dat grote sociaal-economische gevolgen hebben voor Curaçao.

2p **6** Noem twee van deze sociaal-economische gevolgen.

Antillianen in Amsterdam

	Aantal inwoners	Aantal Antillianen
Amsterdam	726.602	11.281
<i>Per stadsdeel</i>		
Binnenstad	79.623	724
Westerpark	33.766	399
Oud-West	32.123	332
Zeeburg	33.835	423
Bos en Lommer	30.838	271
De Baarsjes	34.841	333
Amsterdam-Noord	86.352	905
Geuzenveld/Slotermeer	38.583	360
Osdorp	40.758	384
Slotervaart/Overtoomse Veld	43.142	358
Zuidoost	85.163	5.194
Oost/Watergraafsmeer	56.998	551
Oud-Zuid	84.370	733
Zuideramstel	46.210	314

bron: *Dienst Welzijn Amsterdam, april 2000*

Naast goed opgeleide jongeren verlaten ook veel Antillianen met weinig opleiding hun land. Het grootste deel daarvan gaat naar Nederland. Vanwege hun geringe opleiding hebben zij er problemen mee hun weg te vinden in de Nederlandse samenleving. Dat wordt nog versterkt doordat zij hier vooral in enkele grote steden zijn gaan wonen en dan vaak bij elkaar in bepaalde achterstandswijken.

De spreiding van Antillianen in bron 6 vertoont een samenhang met een gegeven van kaartblad 24 (51e druk: kaartblad 20).

2p **7** Welke samenhang wordt bedoeld?

Ga er vanuit dat tussen het jaar waarin de tabel is gemaakt (2000) en het jaar waarin de kaart gemaakt is, geen grote veranderingen in de gegevens van tabel en kaart hebben plaatsgevonden.

Opgave 3

bron 7

Migratie

De culturele tegenstellingen binnen de Arabische Wereld worden versterkt door de aanwezigheid van olie in de landen rondom de Perzische Golf. De olierijke landen hebben een tekort aan arbeidskrachten, de landen zonder grote oliereserves worden gekenmerkt door een overschot aan arbeidskrachten. Dit verschil heeft geleid tot omvangrijke migratie van gastarbeiders die worden ingezet voor de modernisering van de rijke olielanden.

Ondanks hun grote aantal is de positie van migranten zwak. Wanneer de olieprijs daalt, komen hun lonen onder druk te staan.

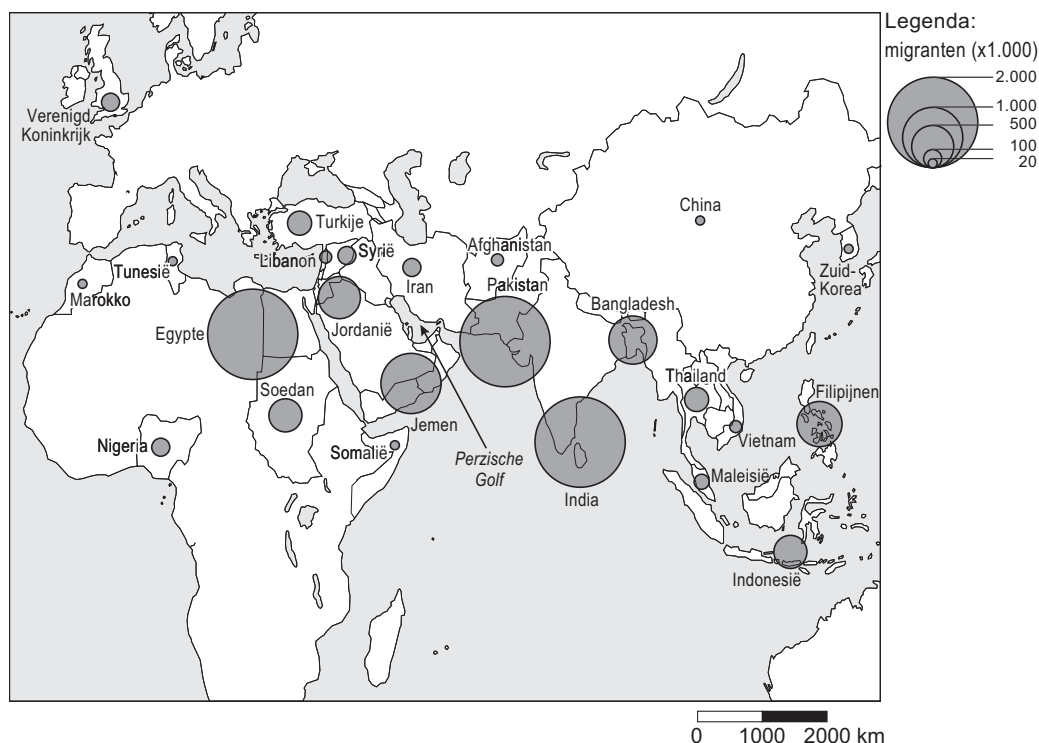
Migranten hebben weinig rechten en leven gedwongen ruimtelijk gescheiden van de autochtone bevolking. Tijdens de Golfoorlog van 1991* kwam de problematiek rondom de gastarbeiders duidelijk aan het licht. In Koeweit is driekwart van de bevolking van buitenlandse afkomst. Het land gebruikte de inval van Irak als aanleiding om honderdduizenden Aziatische, Palestijnse en Egyptische gastarbeiders terug te sturen naar hun herkomstlanden. Deze maatregel paste in het beleid van nationalisering van arbeid. Ook andere Arabische Golfstaten zijn bezig het aandeel van gastarbeiders in de economie terug te dringen.

* De Golfoorlog van 1991, was een korte oorlog tussen Irak enerzijds en een coalitie van westerse en Arabische landen anderzijds. Deze oorlog is gevoerd om de invasie en annexatie van Koeweit door Irak ongedaan te maken. Door velen wordt deze oorlog gezien als een oorlog die gevoerd is om de vitale westerse (olie)belangen in het Midden-Oosten veilig te stellen.

vrij naar: Vaart, R. van der, *Globetrotter, een serie geografische verkenningen, Utrecht, 1996*

bron 8

De voornaamste herkomstlanden van migranten in de Arabische Golfstaten in het midden van de jaren negentig



bron: Vaart, R. van der, *Globetrotter, een serie geografische verkenningen, Utrecht, 1996*

Enkele sociaal-economische gegevens van twee herkomstlanden van arbeidsmigranten in de Arabische Golfstaten: Jemen en Maleisië

jaar 2000	Jemen	Maleisië
Aantal inwoners (in miljoenen)	18,7	22,7
Bevolkingsgroei per jaar in %	3,38	1,96
BNP per hoofd in US \$	820	9000
Groei BNP in %	4	0,3
Geboortecijfer in ‰	43	24
Sterftcijfer in ‰	9	5
% analfabeten	62	17
% jonger dan 15 jaar	47	34

bron: *World Fact Book, 2001*

Volgens de kaart (bron 8) is er een groot verschil tussen Jemen en Maleisië voor wat betreft het aantal gastarbeiders dat werkt in de Golfstaten.

- 1p **8** Welk gegeven uit bron 9 is het meest geschikt om dit verschil te verklaren?
 1p **9** Noem ook een geografische oorzaak van dit verschil in aantal gastarbeiders.

De eerste alinea van de tekst van bron 7 geeft de verklaring voor de grote migratie naar de Golfstaten.

- 1p **10** Met behulp van welk begrip uit de interactietheorie van Ullman kun je de in bron 7 gegeven verklaring het beste samenvatten?

Hoe het verder zal gaan met de migratie naar de Golfstaten vanuit ontwikkelingslanden als Jemen, is onder meer afhankelijk van de ontwikkeling van de economie in zowel Jemen als de Golfstaten.

- 2p **11** Formuleer, in relatie tot de mogelijke ontwikkeling van de economie in Jemen, een hypothese over het aantal gastarbeiders dat uit Jemen naar de Golfstaten zal gaan.

Opgave 4

bron 10

Twee spoorwegtracés voor goederenvervoer



Legenda:

----- tracé IJzeren Rijn

----- tracé Betuweroute

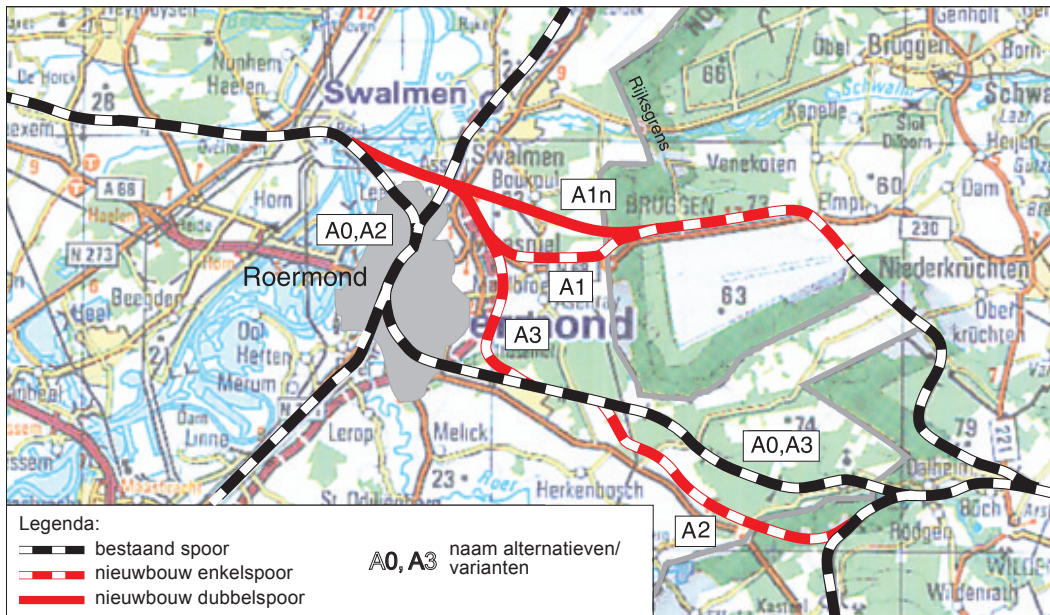
----- bestaand spoor

0 20 40 km

vrij naar: Rijkswaterstaat directie Limburg/Noord-Brabant, samenvatting Trajectnota / MER IJzeren Rijn, mei 2001

Sinds 1879 zijn er tussen Antwerpen en Duitsland goederen vervoerd over de IJzeren Rijn. Een deel van deze enkelsporige verbinding is sinds 1991 niet meer in gebruik. Dat gaat veranderen nu België de IJzeren Rijn opnieuw wil gaan gebruiken. Samenwerking met Nederland is daarbij noodzakelijk omdat een deel van het traject over Nederlands grondgebied loopt.

Overzicht van alternatieve spoortrajecten via Roermond



vrij naar: Rijkswaterstaat directie Limburg/Noord-Brabant, samenvatting Trajectnota / MER IJzeren Rijn, mei 2001

De Betuwelijn en de IJzeren Rijn lopen beide van de kust naar het Ruhrgebied. De aanlegkosten van de Betuwelijn zijn echter veel hoger dan die van de IJzeren Rijn.

3p **12** Noem hiervoor drie verschillende redenen.

De trajecten A1 en A1n zijn nieuwe mogelijke deeltrajecten van de IJzeren Rijn.

2p **13** Noem twee redenen waarom deze twee deeltrajecten de voorkeur verdienen boven de bestaande trajecten.

Leid je antwoord af uit de detailkaart van Roermond en omgeving (bron 11) en de atlas.

Opgave 5

bron 12

De intensiteit van goederenvervoer tussen een aantal EU-regio's



Legenda:
interregionaal goederenvervoer (x miljoen ton)
— 0,1-2 — 2-10 — >10

0 150 300 km

bron: *Spatial patterns of transportation, Atlas of Freight Transport in Europe, Den Haag, 1998*

Zoals in de titel van bron 12 staat aangegeven, gaat het bij deze kaart om goederenvervoer tussen de verschillende Europese regio's. Hiervoor zijn gegevens op regionale schaal verzameld. Toch is dit niet helemaal consequent gedaan.

2p **14** Bij welke twee lidstaten van de EU zijn de gegevens niet op regionale schaal weergegeven?

Het kaartbeeld zal veranderen als je over hetzelfde gebied en over hetzelfde onderwerp een kaart zou maken met de titel: 'De intensiteit van goederenvervoer tussen een aantal lidstaten van de Europese Unie'.

2p **15** Noem twee veranderingen in het kaartbeeld die hiervan het gevolg zullen zijn.

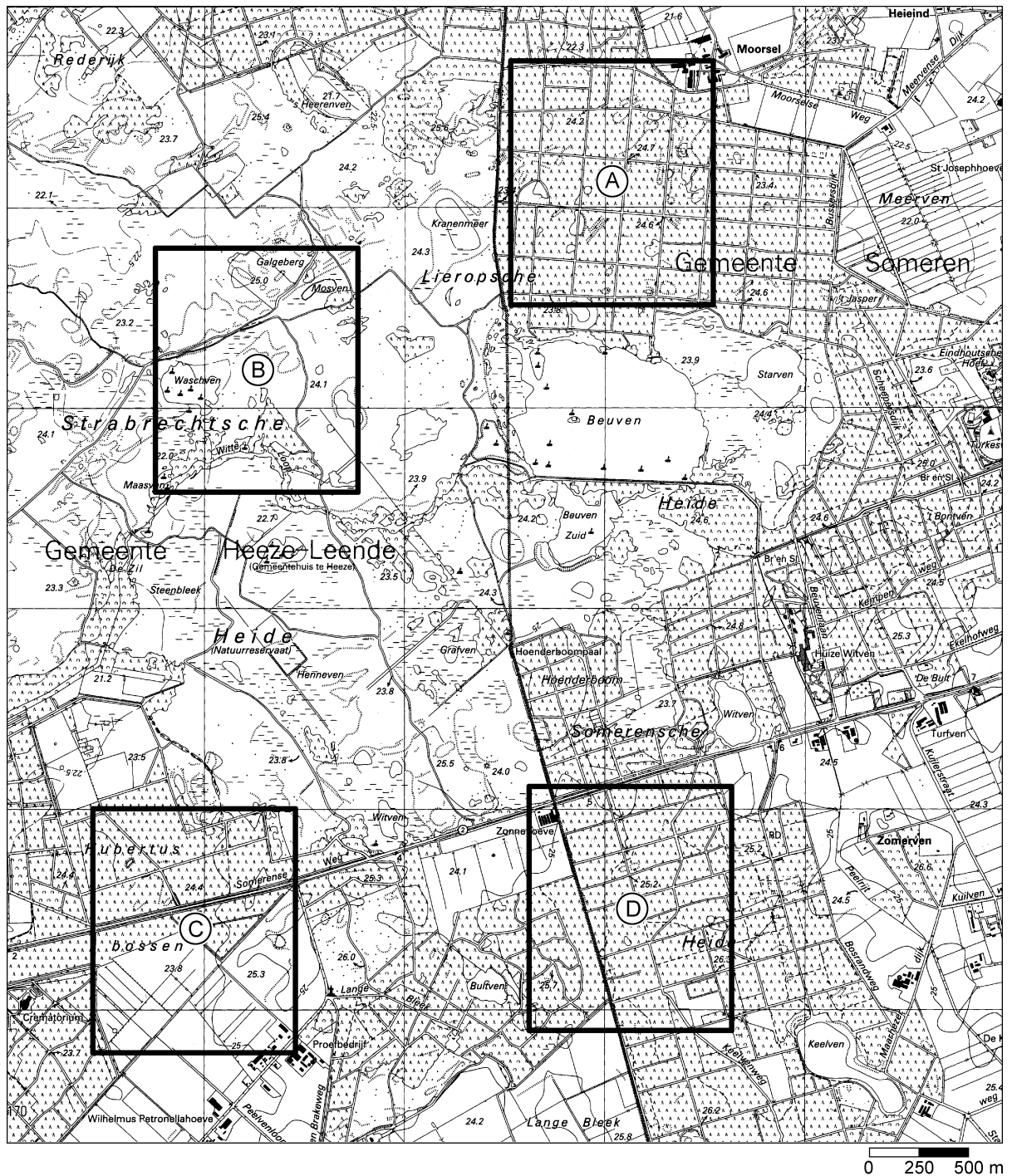
Het patroon van de vervoersstromen waaiert in Nederland vooral vanuit één punt uit.

2p **16** Geef voor het uitwaaieren vanuit één punt de verklaring.

Opmerkelijk is de grote rol van de provincie Groningen in de vervoersstromen tussen de EU-regio's.

1p **17** Welk product uit de provincie Groningen zal een groot deel van deze vervoersstroom omvatten? Zie kaartblad 40 (51e druk: kaartblad 36).

Fragment van een deel van de topografische kaart van Noord-Brabant rond 1990



vrij naar: Staatsbosbeheer, het land van Peel en Maas, Roermond, 1996

- 1p **18** Welk deel van het landschap in bron 13, gebied A, B, C of D, zal de meest gevarieerde flora en fauna bezitten?
- 2p **19** Noem twee natuurlijke kenmerken van het bedoelde gebied die je keuze ondersteunen.



bron: Staatsbosbeheer, *het land van Peel en Maas, Roermond, 1996*

Op de kaart van bron 13 staat vermeld dat de Strabrechtse Heide een natuurreservaat is. Je zou kunnen stellen dat dit geen juiste benaming is, omdat de mens grote invloed heeft gehad op het ontstaan van dit landschap.

- 2p **20** Leg uit op welke wijze de mens een belangrijke factor is geweest bij het ontstaan van dit landschap.
- 2p **21** Kunnen de vennen in het gebied van de kaart ontstaan zijn door de aanwezigheid van keileem in de ondiepe ondergrond? Leg je antwoord uit.

De foto van bron 14 geeft een beeld van zowel de productiefunctie als de informatiefunctie van het heidelandschap. De productiefunctie is nu minder belangrijk dan de informatiefunctie.

- 2p **22** Leg uit waarom het houden van schapen op de heide nu vooral ten goede komt aan de informatiefunctie en niet aan de productiefunctie. Ga bij je antwoord in op beide functies.

De meeste heidegebieden in landelijke gebieden als die van Noord-Brabant zijn in de loop van de twintigste eeuw verdwenen en hebben een andere inrichting gekregen.

- 1p **23** Welk kaartblad van de atlas is het meest geschikt om deze herinrichting van de heidegebieden in de twintigste eeuw te laten zien?

Opgave 7

bron 15

Deel van Noord-Holland



bron: Grote Provincie Atlas van Noord-Holland, Groningen, 1988

- Tussen gebied A en B op de kaart bestaat een verschil in hoogteligging.
- 2p **24** Leg uit waardoor dit verschil is ontstaan. Ga in op beide gebieden.
- De afzetting, die in gebied A aan de oppervlakte ligt, verschilt van die in gebied B.
- 1p **25** Welke holocene afzetting ligt in gebied A aan de oppervlakte?
- Voor de meeste boeren is de veeteelt in gebied A niet rendabel.
- 2p **26** Noem hiervoor twee oorzaken die uit de kaart zijn af te leiden.

Opgave 8

bron 16

Nederland en Panama in klimaat-deal

Van onze redactie economie
AMSTERDAM – Nederland gaat Panama helpen minder afhankelijk te worden van fossiele brandstoffen. Zo realiseert Nederland meteen een deel van de nationale doelstelling om de uitstoot van broeikasgassen terug te dringen.

Panama gaat dertien projecten uitvoeren op het terrein van energiebesparing en het gebruik van duurzame energiebronnen. (...)

vrij naar: Trouw, 16 mei 2002

Gezamenlijk kunnen die de uitstoot van het broeikasgas kooldioxide behoorlijk beperken.

Het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu investeert 40 miljoen dollar in de projecten. Volgens internationale klimaatafspraken – het Kyoto Protocol – mogen landen maximaal de helft van de afgesproken beperking van de emissie van broeikasgassen in het buitenland realiseren.

In het krantenbericht wordt gesproken over duurzame energiebronnen. De wind en de zon zijn daarvan twee voorbeelden.

2p 27 Geef nog twee voorbeelden van duurzame energiebronnen.

In plaats van Panama te helpen met het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen, zou Nederland dit land ook kunnen helpen bij projecten die gericht zijn op het opnemen van meer CO₂ uit de atmosfeer.

1p 28 Welk soort projecten is met name geschikt om CO₂ uit de atmosfeer op te nemen?

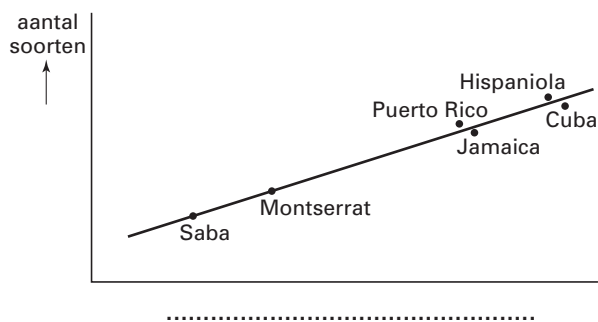
Gezien het in Panama heersende klimaat leent dit land zich goed voor dit soort projecten.

2p 29 Noem twee kenmerken van het klimaat van Panama waardoor het zo geschikt is voor dit soort projecten.

Opgave 9

bron 17

Relatie tussen het aantal soorten en een andere variabele factor op een aantal eilanden in het Caribisch gebied



bron: Dobson, Andrew, P., *Natuurbehoud en biodiversiteit, Beek (L), 1995*

De eilandtheorie gaat uit van de veronderstelling dat het aantal soorten op een eiland wordt bepaald door het aantal soorten dat zich op het eiland vestigt en het aantal soorten dat van het eiland verdwijnt door plaatselijk uitsterven. Daarbij zijn, alweer volgens de eilandtheorie, twee factoren van belang. Eén daarvan is de afstand tot het vasteland.

1p 30 Welke andere factor moet onder de horizontale as van de figuur staan?

De vernietiging van het Amazonewoud

Het Amazonebekken in Brazilië vormt een klassiek voorbeeld van de manier waarop de erosie van de regenwouden voortschrijdt. Aanvankelijk zorgde de aanleg van de snelweg Belem-Brasilia in 1958 voor een weg van zestienhonderd kilometer lengte door een voorheen onbewoond regenwoudgebied. Langs deze verkeersweg konden zich geleidelijk kleine boerenbedrijven en dorpen ontwikkelen, wat het ontstaan van een netwerk van kleinere wegen stimuleerde. Deze wegen in het bos maken nieuwe gebieden toegankelijk die vervolgens ontgonnen worden tot landbouwgrond – hoofdzakelijk tot weidegrond voor rundvee. Om het land geschikt te maken als weiland kapt men alle bomen behalve de grootste (meestal laat men reusachtige wurgvijgen staan om voor wat schaduw te zorgen) en steekt vervolgens de stammen in brand om het vrijkomen van de daarin opgeslagen voedingsstoffen te bevorderen; deze zorgen voor een aanvankelijk weelderige groene plantengroei.

In de ruim 20 jaar die sinds de ontsluiting van het oostelijk Amazonegebied zijn verlopen, is het aantal runderen toegenomen van praktisch nul tot ongeveer vijf miljoen. Helaas levert deze methode van kappen en branden op de voedselarme bodems van de meeste tropische bossen weilanden op die slechts twee of drie seizoenen meegaan.

bron: Dobson, Andrew, P., Natuurbehoud en biodiversiteit, Beek (L), 1995

De methode van kappen en branden zoals die in bron 18 wordt beschreven, levert in de tropen meestal bodems op die maar een paar jaar gebruikt kunnen worden.

Daarvoor zijn twee oorzaken te noemen, waarvan bodemerosie er één is.

1p 31 □ Geef de andere oorzaak.

Einde