

**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.*

## Natuur en milieu

### Opgave 1

bron 1

#### DE NIJLDELTA GROEIT NIET MEER

Eén van de grootste producenten van landbouwproducten in het Midden-Oosten is Egypte. De grote Egyptische landbouwproductie wordt mogelijk gemaakt door de Nijl, de levensader van Egypte. Eeuwenlang leefden de Egyptenaren naar het ritme van de rivier, die ieder jaar grote landoppervlakten onder water zette en op de velden vruchtbaar slib achterliet. Daaraan kwam een abrupt einde met de voltooiing van de Aswandam in 1970. Voor het eerst in hun lange geschiedenis wisten de Egyptenaren de watertoevoer te controleren.

Zonder enige twijfel heeft de dam een aantal gestelde doelen verwezenlijkt. Het Nassermeer werd een zoetwaterreservoir van maar liefst 169 miljard m<sup>3</sup> water. Door de dam werd drie miljoen ha land geschikt gemaakt voor de landbouw. Volgens schattingen is hiervan de laatste 30 jaar een derde weer verloren gegaan aan verstedelijking. Een nadeel op lange termijn is dat sinds de bouw van de Aswandam de Nijldelta niet meer groeit. Elke delta kent een subtiele balans tussen de rivier en de zee: de rivier zorgt voor slibafzetting en de zee voor erosie.

*vrij naar: Peter Speetjens, in: Internationale Samenwerking, maart 2000*

bron 2

#### Egypte



*vrij naar: De Grote Bosatlas, 52e druk, 2001*

# Eindexamen aardrijkskunde havo 2003-I

havovwo.nl

---

- De aanleg van de Aswandam heeft grote invloed op het gedeelte van de Nijl, stroomafwaarts van het Nassermeer.
- 2p 1  Geef hiervan twee voorbeelden.
- De aanleg van de Aswandam heeft geleid tot een toename van het gebruik van kunstmest in Egypte.
- 2p 2  Geef daarvoor een verklaring.
- Om inzicht te krijgen in de hoeveelheid Nijlwater die beschikbaar is voor Egypte, voldoet het kaartje van bron 2 niet.
- 1p 3  Welke ruimtelijke schaal is het meest geschikt om informatie te verzamelen over de toevoer van Nijlwater?
- Wat betreft de watertoevoer van de Nijl verkeert Egypte in een kwetsbare positie.
- 2p 4  Leg deze kwetsbare positie uit.

## Opgave 2

bron 3

### Europese Commissie verwijt Nederland laksheid bij compensatie natuur

#### Herstel Westerschelde onvoldoende

Van onze verslaggever  
Peter de Graaf

**BRUSSEL/DEN HAAG - De Europese Commissie heeft geen goed woord over voor de lakse en vrijblijvende manier waarop Nederland omgaat met de natuurwaarden in de Westerschelde. In een vertrouwelijk rapport staat dat de Nederlandse regering haar wettelijke verplichtingen niet nakomt om compenserende maatregelen te nemen voor natuurschade als gevolg van verdieping van de vaargeul. De Europese Commissie dreigt Nederland voor het Europees Hof van Justitie te dagen.**

In de afgelopen jaren is de Westerschelde met 1,80 meter verdiept ten behoeve van de tankvaart naar Antwerpen. Die baggeractiviteiten hebben nadelige gevolgen voor de natuur in 'een van de belangrijkste en best bewaarde estuaria (wijde trechtervormige riviermond waar eb en vloed zich sterk laten gelden, red.) in West-Europa'. Bij de ondertekening van het

verdiepingsverdrag met Vlaanderen in 1995 zegde Nederland toe natuurcompensatie te plegen. Beide partners hadden daarvoor 66 miljoen gulden beschikbaar gesteld. (...)

Rijkswaterstaat heeft gepoogd polders te vinden die aan het water konden worden teruggegeven, maar vanwege de grote weerstand in Zeeland tegen ontpoldering is daarvan afgezien. (...)

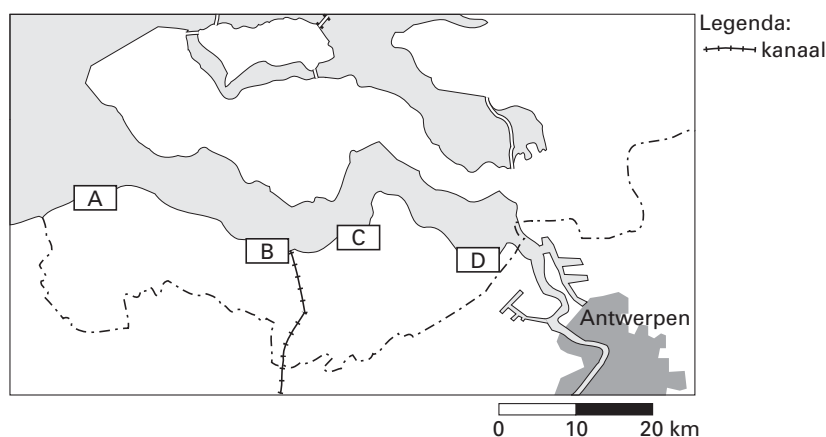
De provincie Zeeland vindt dat het voorlopig maar eens afgelopen moet zijn met het baggeren in de Westerschelde. Nederland heeft de grootste moeite om de Brusselse kritiek voldoende te weerleggen. (...)

Een woordvoerder van minister Netelenbos verklaarde vrijdag dat de vier betrokken ministeries (Verkeer, Landbouw en Natuur, Milieubeheer en Buitenlandse Zaken) druk bezig zijn om een passende Nederlandse reactie voor te bereiden. Indien Den Haag geen bevredigende verklaring geeft voor het falen, zal de Commissie de Nederlandse staat bij het Hof aanklagen wegens overtreding van de milieuwetgeving.

bron: de Volkskrant, 22-9-2001

bron 4

### Zeeuws-Vlaanderen en het havengebied van Antwerpen



vrij naar: De Grote Bosatlas, 52e druk, 2001

# Eindexamen aardrijkskunde havo 2003-I

- Aan de verdieping van de vaargeul in de Westerschelde (zie bron 3) zijn verschillende dimensies te onderscheiden die te maken hebben met belangentegenstellingen.
- 4p **5**  Schrijf twee van deze dimensies onder elkaar op je antwoordblad.  
Zet achter elke dimensie met welk belang ze te maken heeft.

- Bij deze belangentegenstellingen is volgens bron 3 sprake van drie overheden op een verschillende ruimtelijke schaal.
- 3p **6**  Noem deze drie verschillende overheden en de daarmee corresponderende ruimtelijke schaal.

- 2p **7**  Noem een milieuprobleem dat het gevolg is van de uitdieping van de vaargeul.

- Als gevolg van de verdieping van de Westerschelde ontstaat verlies van natuurwaarden. In bron 3 wordt vermeld dat polders aan het water moeten worden teruggegeven ter compensatie van dit verlies. Gebied D in bron 4 komt hiervoor het meest in aanmerking, hoewel het eigenlijk geen polder is.
- 3p **8**  Schrijf de letters A, B en C van de gebieden van bron 4 onder elkaar op je antwoordblad. Zet achter elke letter een argument waarom het gebied *niet* geschikt is.

## Opgave 3

bron 5

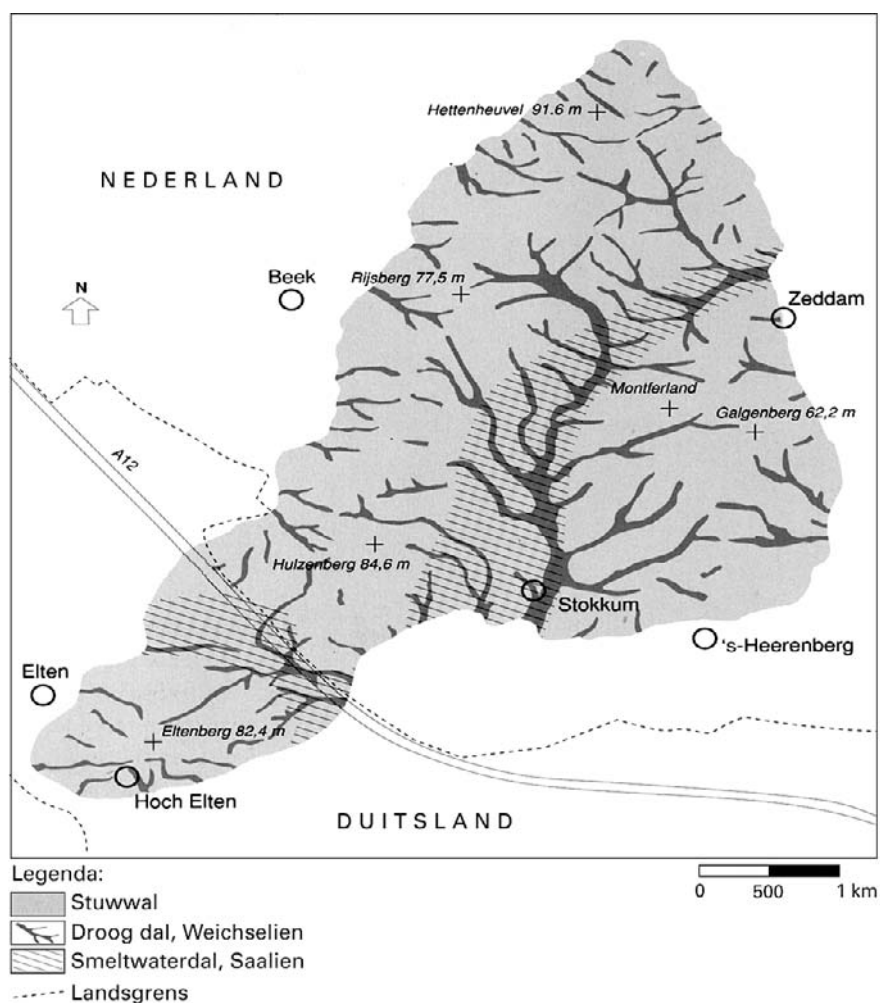
### Montferland, een stuwwal van betekenis

Temidden van de glooiende velden van de Liemers zijn de heuvels van Montferland al van verre zichtbaar als een donkere streep, even boven de horizon. Veel indrukwekkender vertonen ze zich als we uit zuidoostelijke richting komen. Als we over de Duitse autosnelweg terugkomen van vakantie rijden de heuvels als een baken voor ons op en lijkt Nederland wel heuvelland.

bron: Otter, Cees den, in: *Aarde en Mens*, juli 1999

bron 6

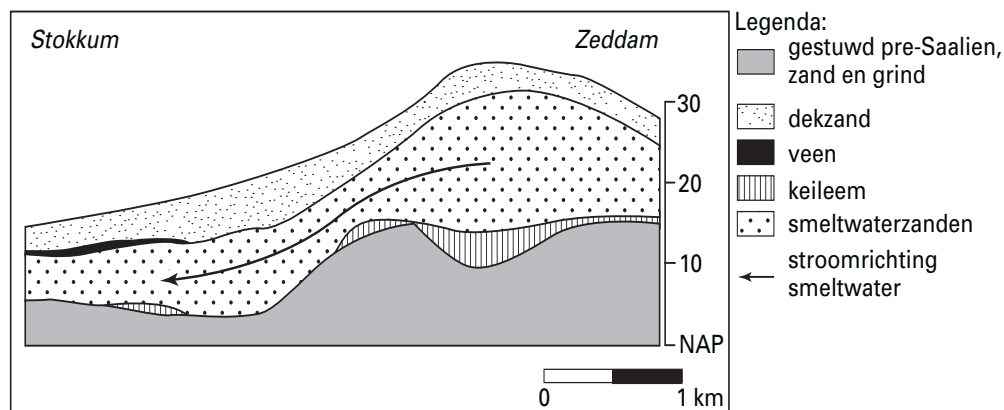
### Montferland: dalsystemen uit de voorlaatste en laatste ijstijd



bron: Otter, Cees den, in: *Aarde en Mens*, juli 1999

bron 7

## Lengteprofiel door het centrale smeltwaterdal Zeddam-Stokkum



bron: Otter, Cees den, in: *Aarde en Mens*, juli 1999

In het pre-Saalien zijn er door rivieren sedimenten afgezet. Later werden deze sedimenten door het gletsjerijs opgestuwd. De stuwwallen van Montferland zijn op deze manier gevormd.

- 1p **9**  Via welke rivier zijn de meeste fluviatiele sedimenten van de stuwwallen van Montferland aangevoerd?
- 1p **10**  Via het dal van welke (huidige) rivier heeft het gletsjerijs Montferland weten te bereiken?

Tussen Zeddam en Stokkum lag vroeger een klein gletsjertongbekken. Later heeft zich hier een smeltwaterdal gevormd.

- 2p **11**  Uit welke afzetting, aangegeven in bron 7, kun je afleiden dat zich hier vroeger een tongbekken bevond?

Montferland is, net als de meeste andere stuwwallen in ons land, van grote betekenis voor de drinkwatervoorziening.

- 2p **12**  Noem twee eigenschappen van stuwwallen waardoor deze zeer geschikt zijn voor de drinkwatervoorziening.

Tot omstreeks 1975 leverde Montferland water van uitstekende kwaliteit. Deze kwaliteit is de laatste paar decennia flink achteruit gegaan als gevolg van de sterke toename van het nitraatgehalte in het grondwater.

- 1p **13**  Noem de oorzaak van de toename van het nitraatgehalte in dit water.

Het realiseren van de Ecologische Hoofdstructuur op kaart 61D (51e druk: 55D) is van belang voor het behoud van het ecosysteem van Montferland.

- 4p **14**  Leg dit uit met behulp van de 'eilandtheorie'.

Stuwwallen, zoals die van Montferland, zijn voor de landbouw niet erg geschikt. Dat komt onder andere door de geringe vruchtbaarheid.

- 2p **15**  Welke combinatie van twee fysisch-geografische oorzaken maakt stuwwallen ook minder geschikt voor de landbouw?

Van oudsher zijn in Montferland de agrarische bedrijven hoofdzakelijk gelegen aan de rand van de stuwwallen. De akkers zijn daar langdurig sterk bemest.

- 2p **16**  Welke aanwijzing hiervoor geeft kaart 42A (51e druk: 38A)?

# Eindexamen aardrijkskunde havo 2003-I

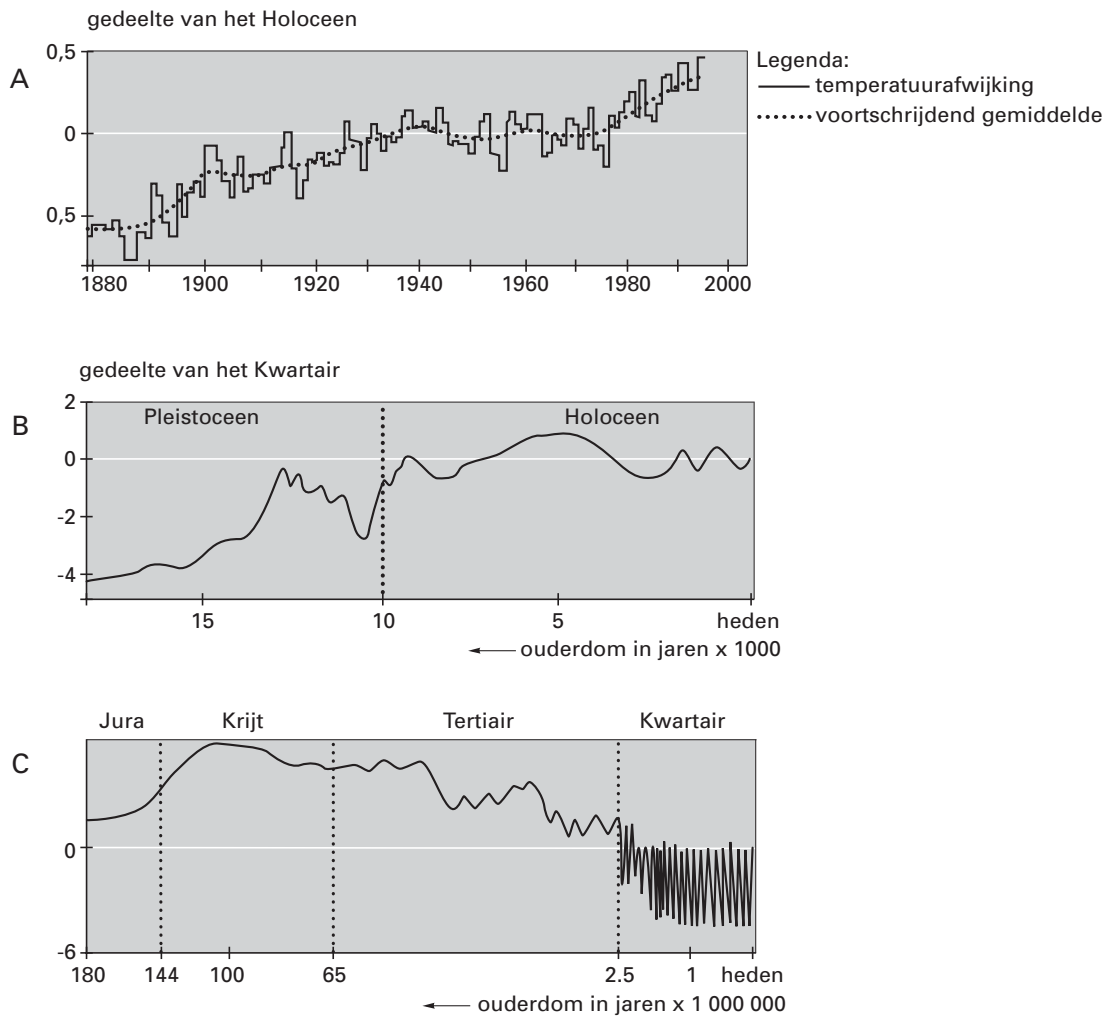
havovwo.nl

## Opgave 4

bron 8

### Ontwikkeling van het wereldklimaat

In onderstaande grafieken is de temperatuurafwijking (in °C) aangegeven ten opzichte van de gemiddelde temperatuur in de periode 1940-1980. Deze gemiddelde temperatuur is in de grafieken aangegeven met de 0-lijn.



bron: Berendsen, H., *Landschap in delen*, Assen, 1997

De temperatuurgegevens waarop grafiek A van bron 8 is gebaseerd, zijn verkregen door thermometermetingen. De temperatuurgegevens waarmee grafiek B is gemaakt, zijn op een andere manier verkregen.

- 2p 17  Noem twee onderzoeksmethoden waarmee men de temperaturen, nodig voor het maken van grafiek B, heeft kunnen vaststellen.

Vulkaanuitbarstingen en inslagen van meteorieten hebben in het verleden het klimaat soms sterk beïnvloed.

Het verloop van de temperatuur tijdens het Kwartair (zie grafiek C) kan hier echter niet mee worden verklaard.

- 2p 18  Noem twee mogelijke oorzaken waarmee het temperatuurverloop in het Kwartair wél kan worden verklaard.

Figuur 177E (51e druk: 159E) in de atlas laat, in de periode 1860 tot 1990, een duidelijke stijging van de temperatuur zien. Over de verklaring van deze mondiale temperatuurstijging bestaat bij klimatologen nog geen overeenstemming.

- 2p 19  Mag men, op grond van de gegevens van figuur 177E (51e druk: 159E), concluderen dat er een direct verband bestaat tussen de uitstoot van CO<sub>2</sub> en de stijging van de temperatuur? Geef hiervoor een argument ontleend aan figuur 177E (51e druk: 159E).

## Opgave 5

Hypothese naar aanleiding van de atlaskaarten 177F en 177A (51e druk: 159F en 159A): *Herbebossing levert een belangrijke bijdrage aan de bestrijding van de effecten van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.*

Een bijbehorende hoofdvraag kan zijn:

*Kan, door herbebossing, de hoeveelheid CO<sub>2</sub> in de atmosfeer gelijk blijven?*

Om deze hoofdvraag te kunnen beantwoorden moet eerst een aantal deelvragen worden gemaakt.

Een voorbeeld van zo'n deelvraag is:

*Zal de CO<sub>2</sub>-uitstoot de komende 50 jaar, als gevolg van de voortgaande technische ontwikkeling, toenemen of afnemen?*

- 2p 20  Formuleer nu zelf een deelvraag over herbebossing, die past bij de hypothese en de hoofdvraag.

Op kaart 177F (51e druk: 159F) lijken twee Afrikaanse landen het gunstigst af te steken bij de rest van Afrika.

- 2p 21  Welke twee landen zijn dit?  
2p 22  Waarom zou je dit, gezien de klimaatgegevens van beide landen, niet verwachten?  
3p 23  Leg uit, met behulp van gegevens van atlaskaarten 177F en 177C (51e druk: 159F en 159C), dat deze beide landen geen grote bijdrage kunnen leveren aan de bestrijding van de effecten van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

## Politiek en ruimte

### Opgave 6

bron 9

In de periode 2000-2006 zal de Europese Unie financiële steun voor sociaal-economische ontwikkeling toekennen aan twee soorten regio's: de regio's met een ontwikkelingsachterstand (Doelstelling 1) en de regio's die in een omschakelingsproces verkeren (Doelstelling 2).

#### Doelstelling 1: Regio's met een ontwikkelingsachterstand

Bij de eerste doelstelling gaat het om het inlopen van de ontwikkelingsachterstand in de regio's met een BBP (Bruto Binnenlands Product) per inwoner dat lager is dan 75% van het EU-gemiddelde. In deze regio's zijn de problemen op het gebied van economisch potentieel, inkomen, werkgelegenheid, infrastructuur en opleidingsniveau van de beroepsbevolking het grootst.

#### Doelstelling 2: Regio's met een economische en sociale omschakeling

Bij de tweede doelstelling gaat het om steunverlening voor de economische en sociale omschakeling van gebieden die in structurele moeilijkheden verkeren, ook in welvarende lidstaten. Een dergelijke omschakelingsbehoefte, die verband houdt met een ontoereikende variatie in de economische structuur, komt voor in diverse gebieden van de Unie, waaronder industriële, plattelands- en stedelijke gebieden en gebieden die afhankelijk zijn van visserij.

*bron: brochure: De regionale steun van de Europese Unie aan Nederland, 2000*



# Eindexamen aardrijkskunde havo 2003-I

havovwo.nl

bron 10

## Enkele economische indicatoren van de Duitse deelstaten

Regio	Economie						Arbeidsmarkt				
	BBP per hoofd 15 EU-landen = 100			Werkgelegenheid per sector (% van totaal), 1999*			Werkloosheidspercentage				
	1988	1998	gemiddeld 1996-97-98	landbouw	industrie	diensten	totaal 1989	totaal 1999	langdurige werkloosheid, 1999, (als % van alle werklozen)	vrouwen, 1999	jongeren, 1999
<b>EU15</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>4,5</b>	<b>29,2</b>	<b>66,0</b>	<b>8,4</b>	<b>9,4</b>	<b>46,1</b>	<b>11,0</b>	<b>17,8</b>
<b>Duitsland</b>	<b>114,8</b>	<b>107,7</b>	<b>108,6</b>	<b>2,9</b>	<b>33,8</b>	<b>63,3</b>	<b>5,7</b>	<b>8,9</b>	<b>50,6</b>	<b>9,3</b>	<b>9,0</b>
<b>Baden-Württemberg</b>	125,1	122,5	122,4	2,5	41,4	56,1	3,3	5,1	53,9	5,2	5,8
<b>Bayern</b>	116,7	122,9	123,4	4,1	35,6	60,3	3,7	5,0	47,6	5,1	5,4
<b>Berlin</b>	116,1	102,2	104,8	0,8	23,4	75,8	7,1	13,7	46,5	12,4	14,4
<b>Brandenburg</b>	--	70,6	72,3	5,4	32,2	62,3	--	16,0	39,8	17,7	10,9
<b>Bremen</b>	144,3	144,3	143,6	1,3	26,4	72,3	11,0	11,4	61,7	9,8	13,0
<b>Hamburg</b>	175,2	185,5	185,8	0,5	22,4	77,1	8,8	7,9	57,7	6,6	10,1
<b>Hessen</b>	133,2	131,5	132,8	1,7	31,7	66,7	4,4	6,7	56,2	6,3	8,2
<b>Mecklenburg-Vorpommern</b>	--	70,7	71,9	6,8	26,9	66,3	--	17,5	39,6	19,6	12,7
<b>Niedersachsen</b>	97,2	99,5	100,0	4,0	32,5	63,6	7,3	8,2	58,8	8,2	10,1
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	108,8	109,9	111,1	1,8	34,3	64,0	7,6	8,2	61,2	8,0	9,7
<b>Rheinland-Pfalz</b>	100,9	97,5	98,7	2,5	36,3	61,3	4,9	6,4	52,3	6,3	8,5
<b>Saarland</b>	102,4	99,4	99,7	0,9	34,8	64,3	8,4	8,5	64,3	7,5	10,8
<b>Sachsen</b>	--	71,4	73,1	3,0	34,8	62,3	--	16,2	42,9	18,6	10,9
<b>Sachsen-Anhalt</b>	--	68,3	69,2	4,2	31,9	63,9	--	19,9	42,5	22,5	13,4
<b>Schleswig-Holstein</b>	96,9	101,8	103,5	3,3	24,9	71,9	6,6	7,4	52,9	6,7	10,2
<b>Thüringen</b>	--	69,9	70,1	3,8	34,1	62,1	--	14,3	37,7	16,5	10,3

\* Door afronding komt het totaal niet altijd precies op 100% uit.

bron: Europese Commissie, Tweede verslag over de economische en sociale cohesie, deel 2, januari 2001

bron 11

Er vindt een levendig debat plaats over de effecten die de oostwaartse uitbreiding van de Europese Unie zou kunnen hebben op de Duitse deelstaten die vóór 1989 het voormalige Oost-Duitsland vormden. Deze 'arme regio' grenst direct aan de kandidaat-lidstaten. Volgens sommige auteurs zullen, met uitzondering van Mecklenburg-Vorpommern, de voormalige Oost-Duitse deelstaten profiteren van de uitbreiding, omdat de gemeenschappelijke markt vooral voordelen biedt aan regio's die dicht bij Centraal- en Oost-Europa liggen en daarmee goed verbonden zijn.

bron: Paul, L., in: Geografie, oktober 1999

# Eindexamen aardrijkskunde havo 2003-I

Duitsland wordt vrij algemeen beschouwd als de grootste economische macht in de EU. Toch heeft dit land niet het hoogste BBP (Bruto Binnenlands Product) per hoofd van de bevolking.

- 2p **24**  Welk demografisch gegeven maakt, in combinatie met het BBP per hoofd van de bevolking, dat Duitsland toch geldt als de grootste economische macht in de EU?

Het wekt misschien verbazing dat een rijk land als Duitsland EU-steun ontvangt in het kader van doelstelling 1 van de structuurfondsen. Door te wisselen van analyiseniveau is deze EU-steun goed te verdedigen.

- 4p **25**  Leg dit uit met behulp van gegevens van bron 10.

Het oostelijk deel van Duitsland kent, gemeten naar Europese maatstaven, al geruime tijd een grote werkloosheid.

- 2p **26**  Welke atlaskaart is het meest geschikt om aan te tonen dat dit deel van Duitsland, op Europese schaal gezien, een grote werkloosheid kent?

De economische achterstand van de oostelijke deelstaten van Duitsland kun je goed illustreren met een kaartje van het BBP in 1998. Zie de bijlage.

- 2p **27**  Maak een klassenindeling waarbij je rekening houdt met de volgende voorwaarden:
- Kies de klassenbreedte zodanig dat alle klassen gevuld zijn. Er is dus geen klasse waar niet minimaal één deelstaat in past.
  - De klassen hebben alle een gelijke breedte, met uitzondering van de laagste en de hoogste klasse. De laagste klasse is al voor je ingevuld. De hoogste klasse kun je aangeven met 'meer dan ...'.
- 2p **28**  Kies voor elke klasse een juiste invulling van het bijbehorende legendablokje.

*N.B. Het is niet de bedoeling de kaart zelf in te vullen. Het gaat alleen om de legenda.*

Stel dat je een onderzoek doet naar de binnenlandse migratie in Duitsland.

- 2p **29**  Formuleer een hypothese over het verband tussen de binnenlandse migratie en de werkloosheid in Duitsland.
- 2p **30**  Geeft kaartblad 96 (51e druk: 85) voldoende informatie om de hypothese te kunnen toetsen? Beargumenteer je keuze.

Het ziet er naar uit dat de EU zich binnenkort in oostwaartse richting zal uitbreiden. Over de gevolgen van deze uitbreiding voor de oostelijke deelstaten van Duitsland wordt verschillend gedacht. Sommige deskundigen (zie bron 11) wijzen vooral op de positieve effecten die deze uitbreiding van de EU zou kunnen hebben op de oostelijke deelstaten van Duitsland. Anderen vrezen meer voor de negatieve effecten.

- 2p **31**  Noem twee negatieve effecten die de oostwaartse uitbreiding van de EU voor de oostelijke deelstaten van Duitsland zou kunnen hebben.

# Eindexamen aardrijkskunde havo 2003-I

havovwo.nl

## Bijlage bij de vragen 27 en 28

Aardrijkskunde (nieuwe stijl)

— Examen HAVO 2003

Examennummer

— Tijdvak 1

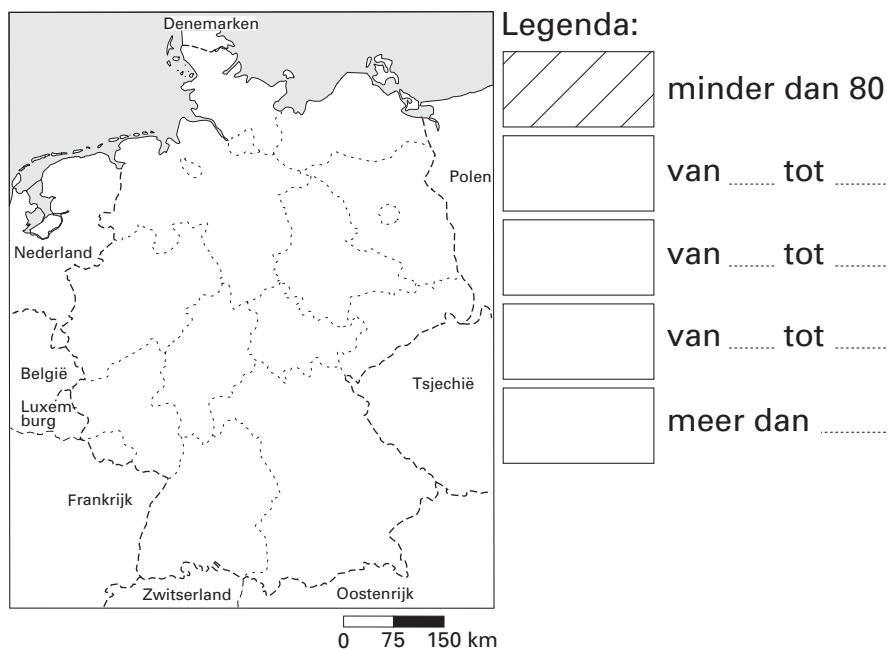
— Donderdag 22 mei

— 9.00 – 11.30 uur

Naam

### Vragen 27 en 28

Duitsland, BBP per hoofd van de bevolking per deelstaat, 1998 (15 EU-landen = 100)



## Opgave 7

bron 12

### Landbouw

In de kandidaat-lidstaten van de EU is de landbouw belangrijker dan in de EU-lidstaten. Dit geldt voor de landbouwoppervlakte, het aandeel in het BBP en vooral voor het aandeel in de totale werkgelegenheid. Gemiddeld werkt meer dan 22% van de arbeidskrachten in de landbouw, dat wil zeggen 9,5 miljoen, tegenover 5% of 8,2 miljoen in de EU. Het aandeel van de landbouw in het BBP is nog 9% tegenover 2,4% in de EU.

*bron: Agenda 2000, Voor een sterkere en grotere Unie, Europese Commissie, 1997*

Om te mogen toetreden tot de EU moeten de kandidaat-lidstaten uit Centraal-Europa onder andere beschikken over een goed functionerende markteconomie.

Om aan deze eis te kunnen voldoen hebben zij een aantal drastische hervormingen gerealiseerd. Een hervorming betrof de wijze waarop de prijzen tot stand kwamen.

- 2p **32**  Welke hervorming bij het tot stand komen van de prijzen was nodig voor een goed functionerende markteconomie?

Door de uitbreiding van de EU zal de agrarische beroepsbevolking van de EU, procentueel gezien, veel sterker toenemen dan de hoeveelheid landbouwgrond.

- 2p **33**  Leg uit waardoor dit verschil veroorzaakt wordt.

Uitbreiding van de EU heeft tot gevolg dat het aantal consumenten met ruim 100 miljoen zal toenemen. In theorie biedt dat kansen voor een flinke toename van de export van landbouwproducten vanuit Nederland.

- 2p **34**  Leg uit dat in de praktijk deze toename van de export niet zo groot zal zijn.

## Opgave 8

bron 13

### 'EU-steun alleen voor armste regio's'

Van onze correspondenten

DEN HAAG/BRUSSEL - De Nederlandse regering wil dat vanaf 2007\* alleen lidstaten die armer zijn dan gemiddeld regionale ontwikkelingshulp ontvangen uit de zogeheten Europese structuurfondsen. Dat betekent dat geen van de huidige EU-lidstaten nog steun krijgt, wellicht met uitzondering van Portugal en Griekenland.

Als gevolg van de uitbreiding met Oost- en Midden-Europese landen zal het gemiddelde Bruto Binnenlands Product in de EU (per hoofd) fors dalen. De regionale steun zal daardoor vooral bij de nieuwe lidstaten terechtkomen.

Dat staat volgens betrouwbare bronnen in een brief over de kosten van de uitbreiding die het kabinet vandaag, vergezeld van twee studies, naar de Tweede Kamer stuurt. (...)

\* In 2007 zal de EU waarschijnlijk worden uitgebreid met een aantal landen.

*bron: Het Financieele Dagblad, 10-9-2001*

Volgens bron 13 wil de Nederlandse regering de uitgaven in het kader van de structuurfondsen herzien.

Ben jij het eens met dit Nederlandse voorstel?

In de vragen 35, 36 en 37 geef je een argument vóór en een argument tégen dit voorstel en weeg je deze argumenten tegen elkaar af.

- 1p **35**  Geef een argument vóór dit voorstel van de Nederlandse regering.  
1p **36**  Geef een argument tégen dit voorstel van de Nederlandse regering.  
2p **37**  Weeg deze argumenten tegen elkaar af en geef hierbij duidelijk aan wat voor jou de doorslag geeft en waarom.