

Examen HAVO

2012

tijdvak 2  
dinsdag 19 juni  
13.30 - 16.30 uur

**aardrijkskunde**

Dit examen bestaat uit 31 vragen.

Voor dit examen zijn maximaal 64 punten te behalen.

Voor elk vraagnummer staat 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.

## Aanwijzingen voor de kandidaat

---

Je kunt dit examen maken met de 53e druk of met de 52e druk van de atlas. Schrijf op de eerste regel van je antwoordblad welke druk je gebruikt, de 53e of de 52e.

Elke opgave bestaat uit enkele vragen. Bij elke vraag kun je, indien gewenst, de atlas gebruiken.

De kaartnummers in de vragen verwijzen naar de 53e druk. Als de kaartnummers tussen haakjes staan, verwijzen ze naar de 52e druk van de atlas.

### Opgave 1 – India en Groot-Brittannië: migratie

---

*Bestudeer bron 1 uit het bronnenboekje die bij deze opgave hoort.*

Veel Indiërs zijn de laatste vijftig jaar gemigreerd naar Groot-Brittannië. Deze migratiestroom past goed in het algemene beeld van de mondiale migratiestromen sinds de Tweede Wereldoorlog.

1p 1 Maak duidelijk dat deze migratiestroom daar goed in past.

*Gebruik bron 1.*

3p 2 Welk bestemmingsgebied van Indiase migranten in bron 1 past **het minst** goed in het algemene beeld van de mondiale migratiestromen? Beargumenteer je antwoord.

Als gevolg van migratie, zoals die tussen India en Groot-Brittannië, treedt er culturele diffusie op.

1p 3 Geef een voorbeeld waaruit blijkt dat migratie van India naar Groot-Brittannië kan leiden tot culturele diffusie.

Na de autochtone Britten zijn de Brits-Indiërs de meest welvarende etnische groep in Groot-Brittannië.

2p 4 Geef twee redenen waarom de Brits-Indiërs een relatief welvarende etnische groep zijn.

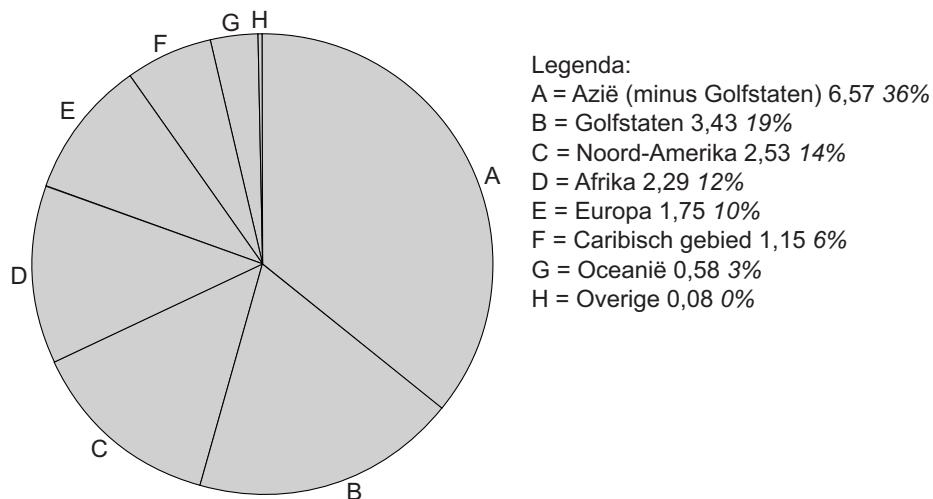
Braindrain is het verschijnsel waarbij hoogopgeleide personen na hun studie wegtrekken uit het land van herkomst om elders een baan te zoeken. Tegen braindrain wordt meestal negatief aangekeken. Maar de voormalige eerste minister van India Rajiv Gandhi had een andere opvatting. Hij verwoordde het zo: "better braindrain than brain in the drain". (Vrij vertaald: je kunt beter te maken hebben met het wegtrekken van hoog opgeleide mensen, dan met de situatie dat hoog opgeleide mensen in de goot terecht komen.)

2p 5 Geef twee redenen waarom je ook positief tegen braindrain kunt aankijken.

## Opgave 1 – India en Groot-Brittannië: migratie

bron 1

Verspreiding van Indiërs in het buitenland (x miljoen), 2001



vrij naar: High Level Committee on the Indian Diaspora (2002). Sri Lanka and Nepal: 2001 Census

## Opgave 2 – Ontwikkeling in Nicaragua, Niger en Zweden

---

*Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.*

*Gebruik bron 1 en De Grote Bosatlas Statistiek.*

- 2p **6** Is de leeftijdsopbouw in deze bron van Nicaragua, Niger of Zweden?  
Geef van één van de twee **niet** gekozen landen aan waarin de leeftijdsopbouw verschilt van die van het gekozen land.

Zowel in Nicaragua als Zweden werkt een groot deel van de beroepsbevolking in de dienstensector. De dienstensectoren in beide landen verschillen van elkaar.

- 2p **7** Beschrijf hoe de dienstensector in Nicaragua verschilt van die in Zweden.  
Ga daarbij in op het type dienstverlening dat in Nicaragua overheerst en het type dienstverlening dat in Zweden overheerst.

*Gebruik bron 2.*

Nicaragua wordt in het centrum-periferie model vaak als een perifere land beschouwd. Toch zijn er ook argumenten om het land bij de semi-perifere landen in te delen.

- 2p **8** Geef op basis van de bron
- een argument om Nicaragua in te delen bij de perifere landen;
  - een argument om Nicaragua in te delen bij de semi-perifere landen.

*Gebruik de atlas.*

Nicaragua is minder arm dan Niger.

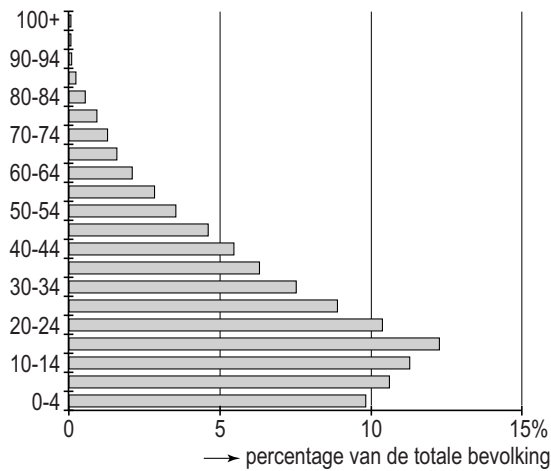
Er zijn verschillen tussen de relatieve ligging van Nicaragua en die van Niger.

- 2p **9** Geef twee van die verschillen die ertoe hebben bijgedragen dat Nicaragua minder arm is dan Niger.

## Opgave 2 – Ontwikkeling in Nicaragua, Niger en Zweden

### bron 1

#### Leeftijdsopbouw van een land in 2011



vrij naar: <http://www.census.gov/ipc/www/idb>

### bron 2

#### Enkele gegevens van Nicaragua, Niger en Zweden

	verdeling beroepsbevolking	belangrijkste exportproducten	bbp/hoofd (2003)	Index van de VN, HDI* (2003)
Nicaragua	landbouw: 28% industrie: 19% diensten: 53% (2010 schatting)	koffie, rundvlees, garnalen en kreeft, tabak, suiker, goud, pinda's, textiel en kleding	€ 3.262	0.690
Niger	landbouw: 90% industrie: 4% diensten: 6% (2001)	uraniumerts, vee, cowpeas (een soort erwten) en uien	€ 835	0.281
Zweden	landbouw: 1% industrie: 28% diensten: 71% (2008 schatting)	machines, motorvoertuigen, papier, pulp, hout, ijzer en staal, chemische producten	€ 26.750	0.949

\* index levensomstandigheden van de VN

vrij naar: CIA factbook, 8 juni 2011 en De Grote Bosatlas Statistiek, 2010

### Opgave 3 – Divergentie in Oost-Afrika

---

*Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.*

*Gebruik bron 2.*

- 2p **10** Schrijf de letters A en B uit de bron onder elkaar op je antwoordblad.  
Zet achter elke letter de naam van de juiste afgebeelde landschapsvorm.
- Bij de breukzones in Oost-Afrika is sprake van divergentie.
- 2p **11** Geef twee aanwijzingen die kaart 162A (52e druk: 146A) daarvoor geeft.
- In de toekomst zal de Oost-Afrikaanse Slenk uitgroeien tot een zee of oceaan.
- 2p **12** Zal de geologische toekomst van de Oost-Afrikaanse Slenk het meeste lijken op die van de Rode Zee of op die van de Middellandse Zee?  
Besteed in je antwoord aandacht aan:
- het type plaatbeweging bij de Rode Zee;
  - het type plaatbeweging bij de Middellandse Zee.
- De hoogteverschillen in Oost-Afrika zijn ontstaan als gevolg van endogene krachten. Exogene krachten verkleinen deze hoogteverschillen.
- 2p **13** Beschrijf hoe de drie exogene processen samen zorgen voor een verkleining van de hoogteverschillen in Oost-Afrika.

## Opgave 3 – Divergentie in Oost-Afrika

---

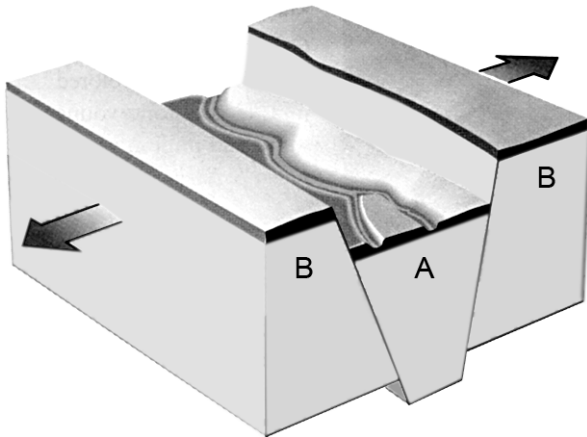
### bron 1

Door Oost-Afrika loopt een ruim 5.000 km lange breukzone. De Technische Universiteit Delft heeft in 2007 metingen gedaan in Tanzania. Daaruit bleek dat er op een gegeven moment langs de breukvlakken een verschuiving van zo'n 60 centimeter aan het oppervlak optrad. Daarnaast bleek op grote diepte een breuk te zijn ontstaan van 2 meter breed. Hierdoor is er bijna 100 miljoen kubieke meter magma in de breuk gestroomd.

*vrij naar: Geografie, februari 2009*

### bron 2

#### Divergentie van twee platen



*vrij naar: Press, Frank en Raymond Siever, Understanding Earth, New York, 1998*



## Opgave 4 – De Sahel, een kwetsbaar gebied

---

*Bestudeer bron 1 uit het bronnenboekje die bij deze opgave hoort.*

*Zie atlaskaarten 162-163 (52e druk: 146-147).*

De Sahel is een kwetsbaar gebied. Bijna alle regen valt in de periode juni tot en met oktober. De landbouw in de Sahel is vrijwel geheel afhankelijk van dit korte regenseizoen.

In de Sahel is het gevaar voor landdegradatie door menselijke activiteiten erg groot. Er komen in het gebied drie vormen van landdegradatie voor: bodemerosie, verwoestijning en verzilting.

- 2p **14** Zet 'verwoestijning' en 'verzilting' onder elkaar op je antwoordblad. Zet achter elk begrip een maatregel die deze vorm van landdegradatie tegengaat.

Het regenseizoen duurt in de Sahel van juni tot in oktober.

- 2p **15** In welke periode van het regenseizoen vindt de meeste erosie door stromend water plaats in de Sahel?  
Kies uit:
- het begin;
  - het midden;
  - het einde van het regenseizoen.
- Geef ook een oorzaak waardoor juist in die periode veel bodemerosie door stromend water plaatsvindt.

*Gebruik bron 1.*

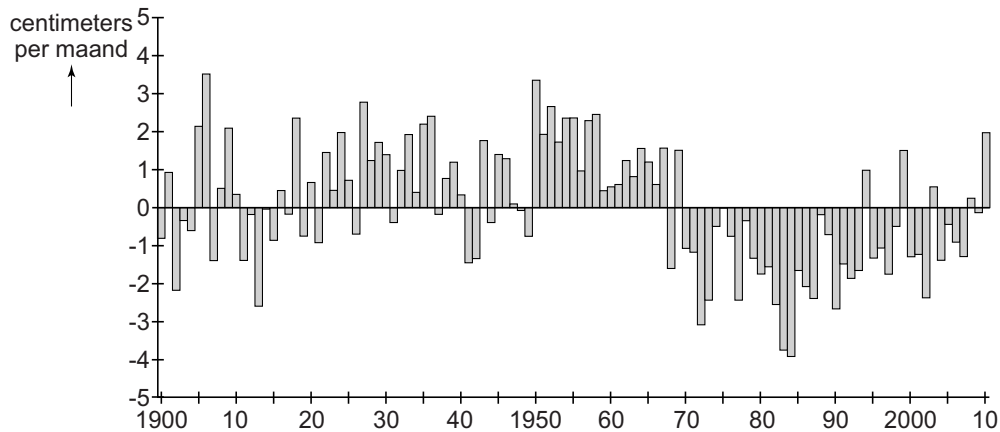
De neerslaghoeveelheid in de Sahel varieert van jaar tot jaar. Een langere periode met meer of minder neerslag dan gemiddeld, heeft gevolgen voor de ligging van de vegetatiezones. In de periode 1950-2000 verschoven de vegetatiezones eerst in een bepaalde richting om daarna in een andere richting te verschuiven.

- 3p **16** Beschrijf hoe de vegetatiezones in dit deel van Afrika in de periode 1950-2000 verschoven.  
Beredeneer hoe deze verschuivingen van invloed zijn geweest op de omvang van de landbouwproductie in de Sahel.

## Opgave 4 – De Sahel, een kwetsbaar gebied

bron 1

**Verschil tussen de werkelijk gevallen hoeveelheid neerslag tussen juni en oktober en het langjarig gemiddelde over de periode 1900-2010 (in centimeters per maand)**



*De horizontale 0-lijn geeft de gemiddelde hoeveelheid neerslag aan tussen juni en oktober in de periode 1900-2010.*

*In de bron wordt per jaar het verschil aangegeven tussen de werkelijk gevallen hoeveelheid neerslag en dit gemiddelde. Dit verschil wordt aangegeven in centimeters per maand. In het jaar 2010 viel bijvoorbeeld tussen juni en oktober gemiddeld iedere maand twee centimeter meer regen dan het langjarig gemiddelde.*

*vrij naar: <http://www.jisao.washington.edu/data/sahel>*

### Opgave 5 – De Merapi

---

*Bestudeer de bronnen 1 tot en met 3 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.*

*Bekijk bron 1.*

- 2p **17** Welke vulkaanvorm en welk eruptietype zijn van toepassing op de Merapi?

*Gebruik bron 3.*

Lava uit de Merapi stroomt niet tot in gevarenzone 2.

- 3p **18** Welk ander gevaar dreigt er dan in gevarenzone 2?  
Waarom dreigt dit gevaar in die zone?  
Hoe ontstaat dit gevaar?

- 2p **19** Beredeneer waarom bij vulkaanuitbarstingen zoals van de Merapi, hete en giftige aswolken een groter gevaar voor de bevolking op de vulkaanhellingen vormen dan lavastromen.

## Opgave 5 – De Merapi

---

bron 1

De Merapi



vrij naar: <http://zoom.nl/foto/1557375/natuur/merapi-vulkaan.html>

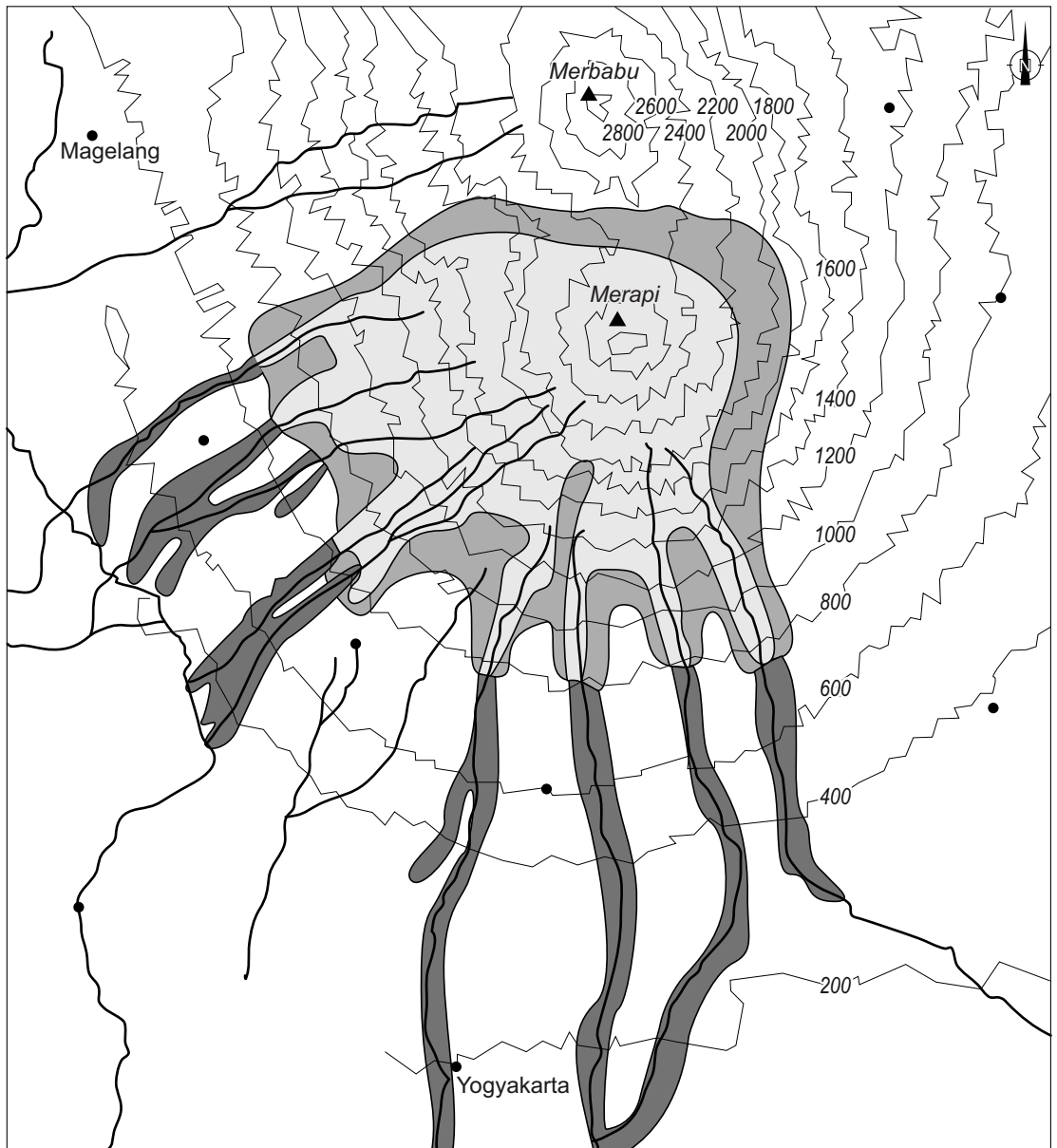
bron 2

De Merapi op het eiland Java geldt als één van de gevaarlijkste van de 65 actieve vulkanen die de Indonesische archipel telt. De Merapi steekt uit boven de vruchtbare vlakte rond Yogyakarta en heeft zelf ook vruchtbare flanken. Het gebied is dichtbevolkt en daarmee extra kwetsbaar. Op 26 oktober 2010 werd de vulkaan weer eens actief. In de dagen daarna bereikten aswolken een hoogte van 10 km. Yogyakarta, een stad met meer dan een half miljoen inwoners op ruim 30 km ten zuiden van de Merapi, werd door een asdeken bedekt. Tienduizenden mensen zijn het gebied rond de vulkaan ontvlucht. Pas op 14 november leek de vulkaan weer tot rust te zijn gekomen. Bij deze uitbarstingen in 2010 zijn meer dan 300 doden gevallen.







vrij naar: <http://www.kennislink.nl/publicaties/merapi-barst-opnieuw-uit>

bron 3

### Gevarenkaart van de Merapi



Legenda:

- |   |  |
|---|--|
|  verboden gebied |  hoogtelijnen in meters |
|  gevaarzone 1    |  rivieren               |
|  gevaarzone 2    |  plaats                 |

vrij naar: <http://www.ipgp.fr/~beaudu/vsi/monitor.html>

## Opgave 6 – Bali, een tropisch vakantieparadijs

---

*Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.*

Jaarlijks komen ruim twee miljoen toeristen uit de hele wereld naar het vakantieparadijs Bali. Zij komen vooral vanwege de stranden, de vele tempels en de fraaie landschappen met vulkanen en sawa's, of om te genieten van de Balinese dansen en muziek.

*Gebruik bron 1.*

De landen waaruit de meeste toeristen op Bali afkomstig zijn, hebben twee gemeenschappelijke kenmerken. Aan de hand van deze kenmerken kun je verklaren waarom Bali juist uit deze landen de meeste toeristen aantrekt.

2p **20** Welke twee kenmerken zijn dit?

*Gebruik bron 1.*

Vergelijk de gegevens voor Duitsland en Nederland met elkaar.

2p **21** Wat is er opmerkelijk aan het aantal Nederlandse toeristen op Bali? Geef hiervoor de historische reden.

*Gebruik bron 2.*

2p **22** Welke periode van drie maanden is het meest geschikt voor een strandvakantie op Bali? Motiveer je antwoord.

*Gebruik bron 1.*

Het toeristenbureau van Bali wil graag meer toeristen aantrekken uit Aziatische landen.

3p **23** Op welk Aziatisch land uit bron 1 zou het toeristenbureau van Bali zich het beste kunnen richten als het in de nabije toekomst flink wat extra toeristen wil aantrekken? Beargumenteer je keuze met behulp van een combinatie van twee gegevens uit De Grote Bosatlas Statistiek van het door jou gekozen land.

## Opgave 6 – Bali, een tropisch vakantieparadijs

bron 1

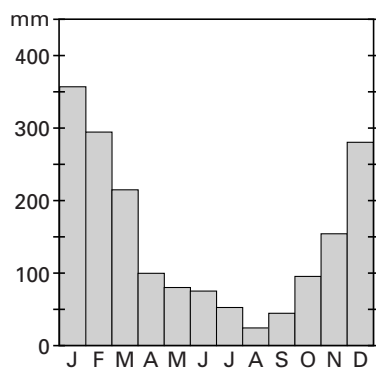
### Buitenlandse toeristen op Bali in 2009

land van herkomst	aantal	%
Australië	446.042	20,0
Japan	319.473	14,3
China	199.538	9,0
Maleisië	132.835	6,0
Zuid-Korea	123.879	6,6
Taiwan	119.413	5,4
Frankrijk	110.244	4,9
Verenigd Koninkrijk	92.898	4,1
Duitsland	74.678	3,4
Nederland	74.409	3,3
Overige landen	462.526	23,0
Totaal aantal toeristen	2.229.945	100

vrij naar: [www.balitourismboard.org](http://www.balitourismboard.org)

bron 2

### Neerslaggrafiek van Bali



vrij naar: *De Grote Bosatlas*, 53e druk

### Opgave 7 – Rivierbeleid in West-Nederland

---

*Bestudeer de bronnen 1 en 2 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen en ataskaart 49B (52e druk: 45E).*

Het debiet van zowel de Rijn als de Maas is in de maanden januari en februari het grootst.

- 1p **24** Geef hiervoor de oorzaak.
- 2p **25** Welk waterstaatkundig/waterhuishoudkundig probleem kan ontstaan als de Maeslantkering enkele dagen gesloten moet worden?  
Op welke manier kan dit probleem (tijdelijk) worden opgelost?
- 2p **26** Leg uit waarom de Maeslantkering over vijftig jaar vaker gesloten zal moeten worden dan nu het geval is.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolg relatie bevatten.
- De Deltacommissie is door de regering gevraagd advies uit te brengen over de bescherming van Nederland tegen de gevolgen van klimaatverandering. Deze commissie ziet het Rijnmondgebied als één van de probleemgebieden.
- 2p **27** Welke drie van de volgende maatregelen hebben een positief effect op de veiligheid in het mondingsgebied van de rivier?
- a verwijderen van meanders uit de rivier;
  - b aanleg van noodoverloopgebieden in Oost-Nederland;
  - c verwijderen van kribben in Oost-Nederland;
  - d herbebossing in het stroomgebied van de rivieren;
  - e plaatsen van stuwen stroomopwaarts;
  - f verharding van het aardoppervlak stroomopwaarts;
  - g verwijderen van obstakels in de uiterwaarden in Oost-Nederland.



## Opgave 7 – Rivierbeleid in West-Nederland

---

bron 1

### De Maeslantkering

Tussen Maassluis en Hoek van Holland ligt de Maeslantkering; de grootste beweegbare stormvloedkering van Nederland. Bij stormvloeden vanuit zee sluit de Maeslantkering de Nieuwe Waterweg af. De kering bestaat uit twee grote waterkerende deuren die zich bij 'normaal weer' in de parkeerdokken langs de beide oevers bevinden. Als voor Rotterdam een waterstand van 3 meter boven NAP wordt verwacht, dan moet de Maeslantkering sluiten.

Bij een sluiting is de Nieuwe Waterweg afgesloten voor de scheepvaart. De stormvloedkering zal alleen worden gesloten bij extreem slecht weer, naar verwachting eenmaal per tien jaar.

Men verwacht dat over 50 jaar de stormvloedkering vaker zal moeten sluiten dan tegenwoordig: eenmaal per 5 jaar.

*vrij naar: <http://www.keringhuis.nl>*

bron 2

### De Maeslantkering



De foto is genomen in westelijke richting.

*vrij naar: <http://www.bouwweb.nl/persmap2006/060921keringen.html>*

## Opgave 8 – Stedelijke vernieuwing in de Bijlmermeer

---

*Bestudeer de bronnen 1 tot en met 4 uit het bronnenboekje die bij deze opgave horen.*

*Gebruik bron 1.*

Volgens de bron bleek al snel na oplevering van de eerste woningen in de Bijlmermeer dat de belangstelling voor deze woningen tegenviel. Er was sprake van veel leegstand. De Amsterdammers die men destijds naar de Bijlmermeer wilde halen, bleken te kiezen voor een woning in Hoorn, Purmerend, Lelystad en Almere.

- 2p **28** Geef twee woningkenmerken die veel woningen in Hoorn, Purmerend, Lelystad en Almere toen wél hadden en de woningen in de Bijlmermeer veel minder.

*Gebruik bron 1.*

De gemeente Amsterdam laat in de stedelijke vernieuwing de woningvoorraad in de Bijlmermeer flink veranderen.

- 2p **29** Leg uit hoe dit de leefbaarheid in de Bijlmermeer kan veranderen. Je uitleg moet een oorzaak-gevolg relatie bevatten.

*Gebruik de bronnen 1 en 2.*

De gemeente Amsterdam vindt dat bewoners die vanwege de stedelijke vernieuwing moeten verhuizen en die in de Bijlmermeer willen blijven, recht hebben op een passende en betaalbare woning in de Bijlmermeer.

- 2p **30** Beredeneer met behulp van de bronnen waardoor het moeilijk zal worden deze doelstelling te realiseren.

*Gebruik de bronnen 3 en 4.*

Veel van de oorspronkelijke hoogbouwflats in de Bijlmermeer zijn inmiddels gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Met name het in 2010 opgeleverde gebouw Fenice geldt als een zeer geslaagd bouwblok aan de Bijlmerdreef.

- 3p **31** Geef drie redenen waarom een bouwproject als Fenice voor méér sociale veiligheid zorgt dan in de oude situatie met de hoogbouwflats het geval was.

## Opgave 8 – Stedelijke vernieuwing in de Bijlmermeer

### bron 1

#### De Bijlmermeer

Amsterdam-Zuidoost, beter bekend als de Bijlmermeer, is sinds 2007 één van de 40 probleemwijken die in aanmerking komen voor extra investeringen van het Rijk. De wijk is in de jaren zestig ontwikkeld als “de stad van morgen voor de mens van nu”. Dit ideaal werd echter snel door de realiteit ingehaald, waardoor omvangrijke leegstand en ernstige leefbaarheidsproblemen ontstonden.

Al in 1990 werd voorgesteld de Bijlmermeer rigoures te vernieuwen en een groot deel van de flats te slopen. Aan het eind van de vernieuwing, rond 2014, zal nog maar de helft van de oorspronkelijke hoogbouwflats in de Bijlmermeer over zijn. Het aandeel sociale huurwoningen zal dan zijn teruggebracht van 93 procent naar ongeveer 55 procent. Wat terugkomt is een mix van appartementen en eengezinswoningen in een hoge dichtheid. Uiteindelijk zullen er meer woningen (+13 procent) staan dan in 1990.

*vrij naar: <http://www.kei-centrum.nl>*

### bron 2

#### Bewonerskenmerken van de Bijlmermeer en Amsterdam

<b>bewonerskenmerken</b>	<b>Bijlmermeer</b>	<b>Amsterdam</b>
werkloosheid in %	9,4	7,5
gemiddeld besteedbaar inkomen per huishouden in €	25.400	29.600
% niet-westerse allochtonen	64,1	34,9
% 65+	9,0	11,1
gemiddelde woontijd in jaren	7,5	8,1
bijstandsuitkeringen in %	6,1	4,4

*vrij naar: <http://www.os.amsterdam.nl>*

### bron 3

#### **De Bijlmerdreef**

Een deel van de Bijlmer wordt vernieuwd volgens het stedenbouwkundig plan 'Terug naar de Straat' van Rein Geurtsen uit 1998. Het betreft hier het gebied rond de Bijlmerdreef dat oorspronkelijk bestond uit een vierbaans autoweg op een breed betonnen viaduct van vijf meter hoog.

Geurtsen heeft ervoor gekozen om de Bijlmerdreef om te bouwen tot een brede boulevard. Daarlangs bevindt zich de bebouwing met bedrijfsruimtes op de begane grond.

Een zeer geslaagd bouwproject langs deze Bijlmerdreef is Fenice. Aan de zijde van de Bijlmerdreef bestaat dit project uit een onderbouw met bedrijfsruimten op straatniveau met daarboven appartementenblokken van zes tot zeven bouwlagen. Tussen de bedrijfsruimten liggen zo veel mogelijk voordeuren van de erboven gelegene woningen.

*vrij naar: <http://www.kei-centrum.nl>*

#### **De Bijlmerdreef met rechts het gebouw Fenice**



*vrij naar: [www.skyscrapercity.com](http://www.skyscrapercity.com)*

bron 4

## De oorspronkelijke hoogbouwflats in de Bijlmermeer



*vrij naar: Karel Tomeï, 2007, in: De Bosatlas van Nederland, 2007*

---

### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.