

**Examen HAVO**  
**2019**

tijdvak 2  
woensdag 19 juni  
13.30 - 16.30 uur

**aardrijkskunde**

Gebruik De Grote Bosatlas, 55e druk.

Dit examen bestaat uit 32 vragen.  
Voor dit examen zijn maximaal 63 punten te behalen.  
Voor elk vraagnummer staat hoeveel punten met een goed antwoord behaald kunnen worden.

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

### Opgave 1 – De nieuwe zijderoute

---

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

*Gebruik bron 1.*

De oude zijderoute over land kan worden gezien als een vroege vorm van globalisering vanuit de sociaal-culturele dimensie.

1p 1 Geef met bron 1 aan waaruit dat blijkt.

Door de komst van nieuwe transportmogelijkheden werd de oude zijderoute over land vanaf de zestiende eeuw steeds minder vaak gebruikt.

2p 2 Leg dit uit.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik de bronnen 1 en 2.*

2p 3 Beredeneer dat de nieuwe zijderoute over land een bedreiging kan zijn voor de haven van Rotterdam.

Het is niet zeker of de nieuwe zijderoute over land net zo'n succes zal worden als de oude zijderoute over land dat tot de zestiende eeuw was. De nieuwe zijderoute over land heeft namelijk nadelen ten opzichte van het transport over zee.

2p 4 Geef vanuit twee verschillende dimensies een nadeel van de nieuwe zijderoute over land ten opzichte van het transport over zee.

## Opgave 1 – De nieuwe zijderoute

### bron 1

#### China blaast oude zijderoute nieuw leven in

De zijderoute is de naam voor een oud netwerk van handelsroutes over land tussen China en Europa. Tussen de tweede eeuw voor Christus en de zestiende eeuw na Christus werd door karavanen niet alleen zijde, maar ook porselein, jade, brons, ijzer, lak en buskruit van oost naar west getransporteerd. In tegengestelde richting werden goud, kostbare metalen, edelstenen, ivoor en glas getransporteerd. Het transport kwam de handelssteden onderweg ten goede, maar als geheel profiteerden de wereldrijken vooral van de uitwisseling van ideeën, religie en tradities. Vanaf de zestiende eeuw werd de oude zijderoute over land steeds minder gebruikt en raakte in verval.

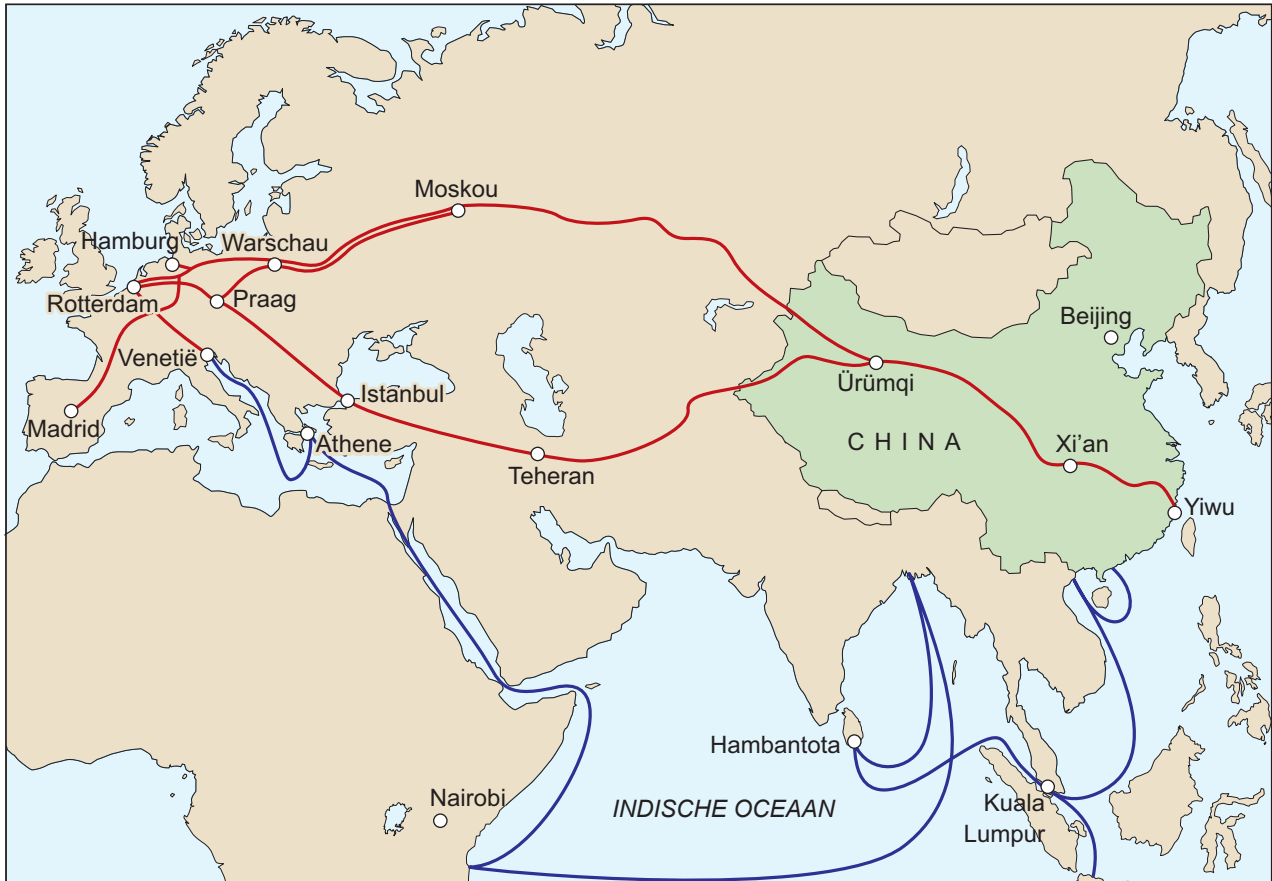
China wil door het aanleggen van spoorwegen en overslagterminals de oude zijderoute over land nieuw leven inblazen.

Er rijden per week al een paar treinen die goederen overslaan in onder andere Warschau, Praag en Hamburg. Van Europa naar China zitten de treinen vol met bloemen, planten en voedselproducten. In de treinen vanuit China zit vooral elektronica.



## bron 2

### Zijderoutes over land en over zee



Legenda:

zijderoutes

— over land

— over zee

0 1000 2000 km

## Opgave 2 – Als Nederlandse provincies landen waren

---

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

*Gebruik bron 1.*

Op basis van bron 1 kun je geen conclusies trekken over de welvaart en de levensomstandigheden in de genoemde landen en de Nederlandse provincies.

- 2p 5 Geef aan waarom je op basis van bron 1 geen conclusie kunt trekken over
- de welvaart in de genoemde landen en de Nederlandse provincies;
  - de levensomstandigheden in de genoemde landen en de Nederlandse provincies.

*Gebruik de atlas.*

De cijfers van het bruto binnenlands product van de genoemde landen in bron 1 zijn minder betrouwbaar dan de cijfers van het bruto regionaal product van de Nederlandse provincies.

- 1p 6 Geef voor de landen Bangladesh, Ethiopië en Jemen een gemeenschappelijke politieke reden waarom de cijfers minder betrouwbaar zijn.

*Gebruik bron 1 en kaartblad 262.*

Om de levensomstandigheden van een land te meten wordt vaak de Human Development Index gebruikt.

- 2p 7 Geef aan
- welk Afrikaans land uit bron 1 het hoogst scoort op de Human Development Index;
  - welke sociaal-culturele indicator wordt gebruikt bij het meten van de Human Development Index.

*Gebruik bron 1 en het statistiekdeel van de atlas.*

In het verleden was het sterftecijfer vaak een goede indicator voor de welvaart. Tegenwoordig is het sterftecijfer daarvoor minder geschikt. In 2013 was het sterftecijfer in Nederland 8,5 per 1.000 inwoners.

- 3p 8 Geef aan waarom het sterftecijfer **geen** goede indicator is voor de welvaart.  
Maak in je antwoord een vergelijking tussen Nederland en een van de genoemde landen in bron 1.

## Opgave 2 – Als Nederlandse provincies landen waren

bron 1

### Het bruto regionaal product van Nederlandse provincies vergeleken met het bruto binnenlands product van landen

In 2011 heeft een Nederlandse econoom het bruto regionaal product van elke Nederlandse provincie vergeleken met het bruto binnenlands product van andere landen. Zo is bijvoorbeeld het bruto regionaal product van Zuid-Holland nagenoeg gelijk aan het bruto binnenlands product van Vietnam.



### Opgave 3 – Karstlandschap in het Zuid-Chinees Bergland

---

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

*Gebruik de atlas.*

Guilin ligt in het Zuid-Chinees Bergland. In dit deel van China is weinig tektonische activiteit.

1p **9** Geef hiervan de oorzaak.

Het Zuid-Chinees Bergland bestaat voor het grootste deel uit kalksteen. Kalksteen behoort tot de hoofdgroep van sedimentgesteenten.

2p **10** Noteer de andere twee hoofdgroepen van gesteenten op je antwoordblad. Schrijf achter elke hoofdgroep een voorbeeld van een gesteente dat tot die hoofdgroep behoort.

*Gebruik de kaartbladen van China.*

Het Zuid-Chinees Bergland vormt de waterscheiding tussen twee stroomgebieden (zie atlaskaart 166D). De ligging van dit gebergte is ook af te leiden uit kaartblad 167.

2p **11** Geef aan

- welke twee stroomgebieden door dit gebergte van elkaar gescheiden worden;
- waaraan je de ligging van deze waterscheiding op kaartblad 167 kunt afleiden.

*Gebruik bron 1 en kaartblad 143.*

Het karstlandschap in het Zuid-Chinees Bergland is ontstaan door de chemische verwerking van kalksteen.

2p **12** Leg uit dat chemische verwerking in het Zuid-Chinees Bergland vooral in de zomermaanden plaatsvindt.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

## Opgave 3 – Karstlandschap in het Zuid-Chinees Bergland

bron 1

### Het karstlandschap van Guilin in het Zuid-Chinees Bergland



In het zuidoosten van China ligt in de omgeving van de stad Guilin een spectaculair subtropisch karstlandschap, het Stenen Woud. In dit gebied ligt kalksteen aan het aardoppervlak, dat circa 270 miljoen jaar geleden werd afgezet in een ondiepe koraalzee. Later werd dit gebied omhooggeduwd. Het typische karstlandschap ontstond door verwerking en erosie van het kalksteen. Hierdoor ontstonden natuurlijke bruggen, diepe ravijnen, dolines (komvormige verzakkingen) en uitgebreide grotsystemen.



## Opgave 4 – Landschappen en klimaten in Australië

---

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

*Gebruik de bronnen 1 en 2 en atlaskaart 246.*

Bij de plaatsen 1 tot en met 4 in bron 1 horen de foto's a tot en met d in bron 2.

- 2p **13** Noteer de cijfers 1 tot en met 4 op je antwoordblad.  
Schrijf achter elk cijfer de letter van de juiste foto.

Australië ligt tussen 10° en 40° zuiderbreedte. Op deze breedte valt over het algemeen weinig neerslag.

- 2p **14** Leg met de overheersende luchtdruk op deze breedte uit dat hier weinig neerslag valt.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik bron 3 en kaartblad 176-177.*

Aan de noordoostkust van Australië kan in de periode december-maart veel neerslag vallen.

- 2p **15** Beschrijf met de dan overheersende windrichting en met een gebiedskenmerk het ontstaan van deze neerslag.

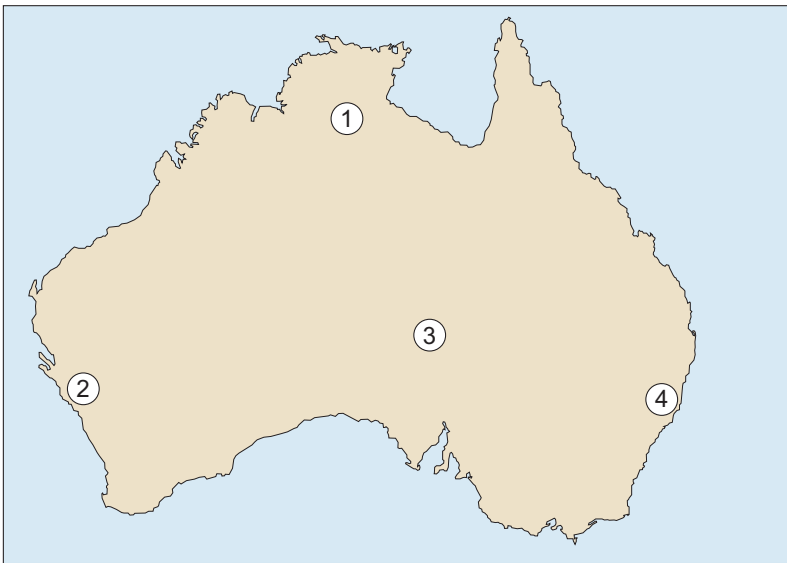
*Gebruik kaartblad 238.*

- 2p **16** Leg uit dat het gebergte langs de zuidoostkust van Australië minder hoog en minder spits is dan de Alpen in Europa.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

## Opgave 4 – Landschappen en klimaten in Australië

bron 1

Plaatsen waar de foto's in bron 2 zijn genomen



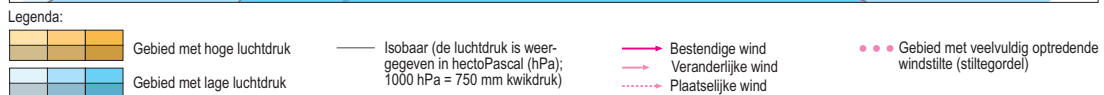
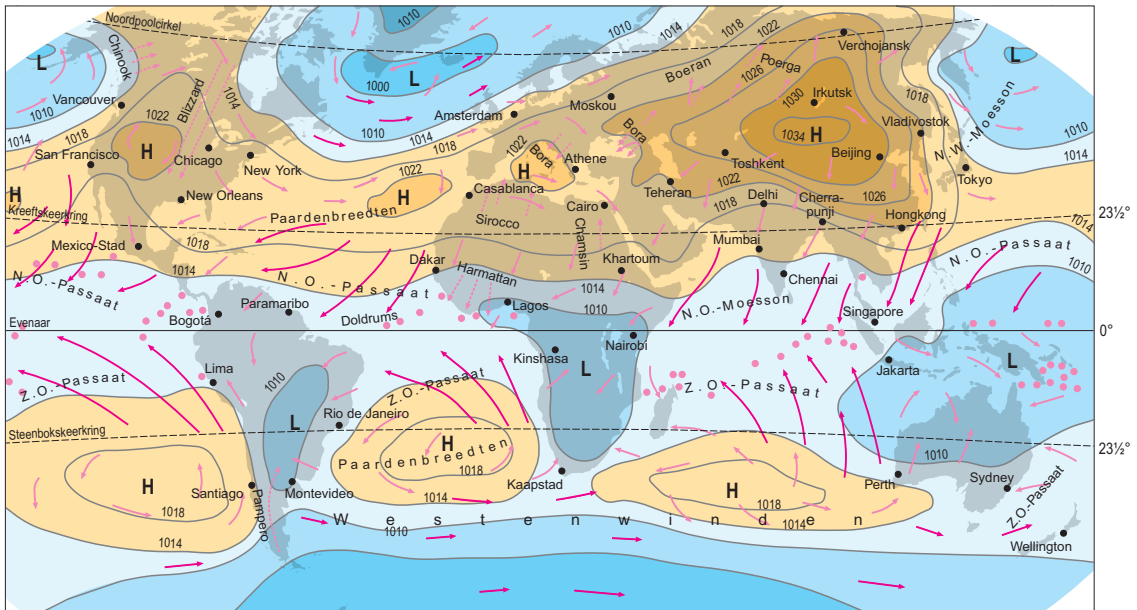
bron 2

Foto's van vier plaatsen in Australië

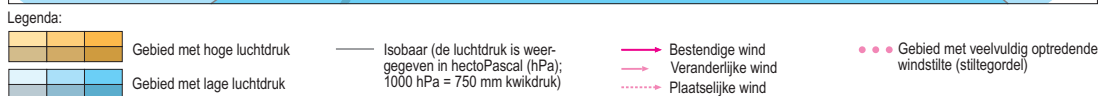
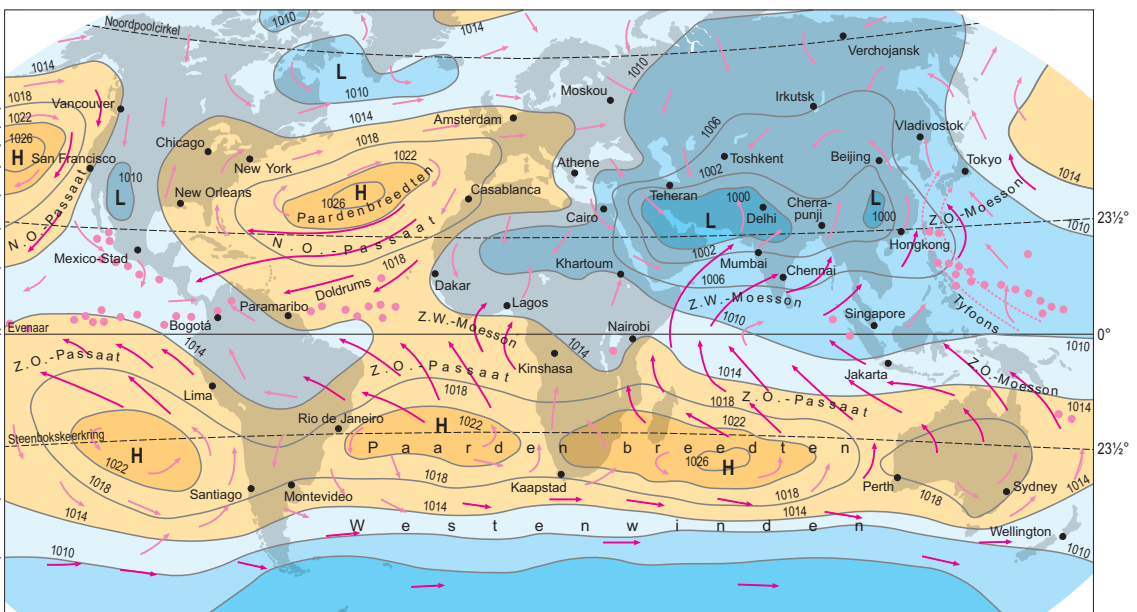


### bron 3

## Luchtdruk en winden in januari



## Luchtdruk en winden in juli



### Opgave 5 – Natuurlijke hulpbronnen in Brazilië

---

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

*Gebruik de atlas.*

Brazilië is op mondiale schaal een belangrijke leverancier van ijzererts. Ook wordt in Brazilië veel ijzererts verwerkt tot ijzer en staal.

- 2p 17 Geef aan
- naar welke twee gebieden het meeste Braziliaanse ijzererts geëxporteerd wordt;
  - op welke atlaskaart je kunt zien dat in Brazilië ook ijzer en staal geproduceerd worden.

*Gebruik bron 1.*

De foto laat de winning van de delfstof bauxiet zien.

- 1p 18 In welk landschap in Brazilië is de foto van bron 1 genomen?  
Kies uit: caatinga, cerrado, mangrove of selva.

Brazilië heeft goede mogelijkheden voor het opwekken van hydro-elektriciteit. Het opwekken van hydro-elektriciteit kan echter ook een bedreiging zijn voor de culturele diversiteit in Brazilië.

- 2p 19 Beredeneer dat het opwekken van hydro-elektriciteit een bedreiging kan zijn voor de culturele diversiteit in Brazilië.

*Gebruik de kaartbladen 230 en 231.*

In het noorden van Brazilië in de buurt van de plaats Boa Vista ligt het Hoogland van Guyana. Dit gebied is rijk aan delfstoffen. Toch worden daar relatief weinig delfstoffen gewonnen. Een reden hiervoor zijn de hoge kosten van de winning.

- 2p 20 Geef
- een reden voor de hoge kosten van delfstofwinning in het Braziliaanse deel van het Hoogland van Guyana;
  - een politieke reden voor de beperkte delfstofwinning in het Braziliaanse deel van het Hoogland van Guyana.

## Opgave 5 – Natuurlijke hulpbronnen in Brazilië

bron 1

### **Bauxiet uit Brazilië**

Brazilië is een van de grootste leveranciers van bauxiet ter wereld. Bauxiet is een belangrijke grondstof voor de aluminiumindustrie en wordt gewonnen door het afgraven van lateriet. Lateriet is een verweringslaag die ontstaat door de verwerking van het onderliggende gesteente.

### **Bauxietmijn ten oosten van Óbidos in de deelstaat Pará**



## Opgave 6 – Vrouwenemancipatie en demografie in Brazilië

---

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

*Gebruik bron 1.*

Tussen 1960 en 2010 is in Brazilië het gemiddeld aantal kinderen per vrouw afgenomen. De Braziliaanse regering heeft invloed op deze afname gehad.

- 2p **21** Geef twee manieren waarop de Braziliaanse regering gezinsplanning heeft beïnvloed.

Braziliaanse vrouwen in steden krijgen gemiddeld minder kinderen dan vrouwen op het platteland.

- 2p **22** Geef hiervoor twee redenen.

De daling van het aantal kinderen per vrouw in Brazilië aan het eind van de vorige eeuw heeft geleid tot een verandering in de leeftijdsopbouw.

- 2p **23** Leg uit dat de veranderde leeftijdsopbouw de economische groei nu stimuleert.  
Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik bron 1 en de atlas.*

Brazilië en India behoren beide tot de BRIC-landen. Op het gebied van emancipatie en onderwijs heeft Brazilië een voorsprong ten opzichte van India.

- 3p **24** Geef eerst aan op welke atlaskaart je deze voorsprong kunt aflezen. Beredeneer vervolgens met atlaskaart 257C op welke manier de verstedelijkingsgraad heeft bijgedragen aan deze voorsprong.

## Opgave 6 – Vrouwenemancipatie en demografie in Brazilië

### bron 1

#### Minder geboorten in Brazilië

Vrouwen kregen wereldwijd tussen 1960 en 2010 gemiddeld steeds minder kinderen. Ook nu zet die daling verder door. In Brazilië is deze daling echter sneller gegaan dan in veel andere landen. Het verbeterde onderwijs voor meisjes speelde daarbij een belangrijke rol. Ook werden veel huishoudens aangesloten op het elektriciteitsnet. Hierdoor kon er onder andere naar *telenovelas* worden gekeken. Dat zijn soapseries waarin vaak een grote rol is weggelegd voor succesvolle vrouwen en waarin gezinnen met twee kinderen de norm zijn.

<b>Brazilië</b>	<b>1960</b>	<b>1980</b>	<b>2000</b>	<b>2010</b>
huishoudens met elektriciteit (%)	19	54	95	97
huishoudens waar veel naar <i>telenovelas</i> wordt gekeken (%)	< 5	36	90	87
gemiddeld aantal jaren dat vrouwen onderwijs volgen	2,35	3,05	6,95	8,4
gemiddeld aantal jaren dat mannen onderwijs volgen	2,7	3,1	5,6	7,95
vrouwen die betaald werk verrichten (%)	< 5	39	54	56
gemiddeld aantal kinderen per vrouw	6,3	4,4	2,4	1,8

### Opgave 7 – Wateroverlast in Zuidoost-Brabant

---

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

*Gebruik bron 1 en de atlas.*

In Zuidoost-Brabant stromen enkele kleine beken zoals de Aa, de Astense Aa en de Dommel. Deze beken behoren tot het stroomgebied van een van de grote Nederlandse rivieren.

2p **25** Geef aan

- welke grote Nederlandse rivier dat is;
- of deze grote Nederlandse rivier een regenrivier, een gletsjerrivier of een gemengde rivier is.

Ongeveer 50 jaar geleden is door menselijk ingrijpen in de stroomgeul de vertragingstijd van de beken in Zuidoost-Brabant afgenomen. Ook een verandering in het stroomgebied van de beken zorgde voor een afname van de vertragingstijd.

2p **26** Geef aan

- welke ingreep in de stroomgeul van de beken heeft geleid tot een afname van de vertragingstijd;
- welke verandering in het stroomgebied van de beken heeft geleid tot een afname van de vertragingstijd.

*Gebruik de atlaskaarten 36 en 37.*

Door de afname van de vertragingstijd van de beken is het bodemgebruik in Zuidoost-Brabant veranderd.

2p **27** Leg dit uit.

Je uitleg moet een oorzaak-gevolgrelatie bevatten.

*Gebruik de bronnen 1 tot en met 3.*

Om in de toekomst wateroverlast door extreem weer in Zuidoost-Brabant tegen te gaan worden door het waterschap in de Astense Aa en de Aa meanders aangelegd (zie bron 3). Natuurorganisaties zijn voorstanders van deze maatregel, maar veel boeren hebben bezwaar.

3p **28** Geef

- een reden waarom natuurorganisaties voorstanders zijn van het aanleggen van meanders;
- een reden waarom veel boeren bezwaar hebben tegen het aanleggen van meanders;
- een argument dat het waterschap kan gebruiken om boeren te overtuigen van de positieve gevolgen van meanderende beken.



## Opgave 7 – Wateroverlast in Zuidoost-Brabant

---

bron 1

### Wateroverlast in Soerendonk, Zuidoost-Brabant

Zuidoost-Brabant kreeg in juni 2016 te maken met ernstige wateroverlast. Door extreme regenbuien traden beken buiten hun oevers, met ondergelopen landbouwgronden tot gevolg. Dit zorgde voor veel schade aan akkers en gewassen.



bron 2

## Plangebied Aa en Astense Aa



Legenda:

bodemgebruik studiegebied

-  bebouwing
-  kas
-  akker
-  weiland
-  boomkwekerij
-  heide
-  zand
-  water
-  bos
-  autosnelweg
-  hoofdweg
-  regionale weg
-  lokale weg
-  onverharde weg
-  fietspad
-  overig gebruik
-  begrenzing plangebied

bron 3

Luchtfoto's van de situatie voor en na het aanleggen van meanders  
in de Astense Aa

situatie voor



situatie na



## Opgave 8 – Leefbaarheid in Lelystad

---

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

*Gebruik atlaskaart 22.*

De steden Lelystad, Almere, Hoorn en Volendam liggen aan het Markermeer. De stadscentra van Hoorn en Volendam liggen ten opzichte van het water anders dan de stadscentra van Lelystad en Almere.

- 2p **29** Geef
- dit verschil in ligging;
  - de oorzaak van dit verschil in ligging.

*Gebruik bron 1.*

In de wijken Galjoen en Jol in Lelystad zijn woonerven aangelegd, net als in veel andere Nederlandse steden.

Stelling: de fysiek-ruimtelijke structuur van deze woonerven verbetert de veiligheid in de wijk.

- 2p **30** Geef
- een argument vóór deze stelling;
  - een argument tegen deze stelling.

*Gebruik bron 1.*

Vanaf het eind van de jaren 70 van de vorige eeuw ging de leefbaarheid in Lelystad achteruit.

- 2p **31** Beredeneer dat dit te maken had met de ontwikkeling van Almere.

Er zijn plannen om een deel van de activiteiten van de luchthaven Schiphol naar het vliegveld in Lelystad te verplaatsen. In de discussie die hierover gevoerd wordt, botsen argumenten uit twee verschillende dimensies met elkaar.

- 2p **32** Beredeneer dat in deze discussie argumenten uit twee verschillende dimensies met elkaar botsen.

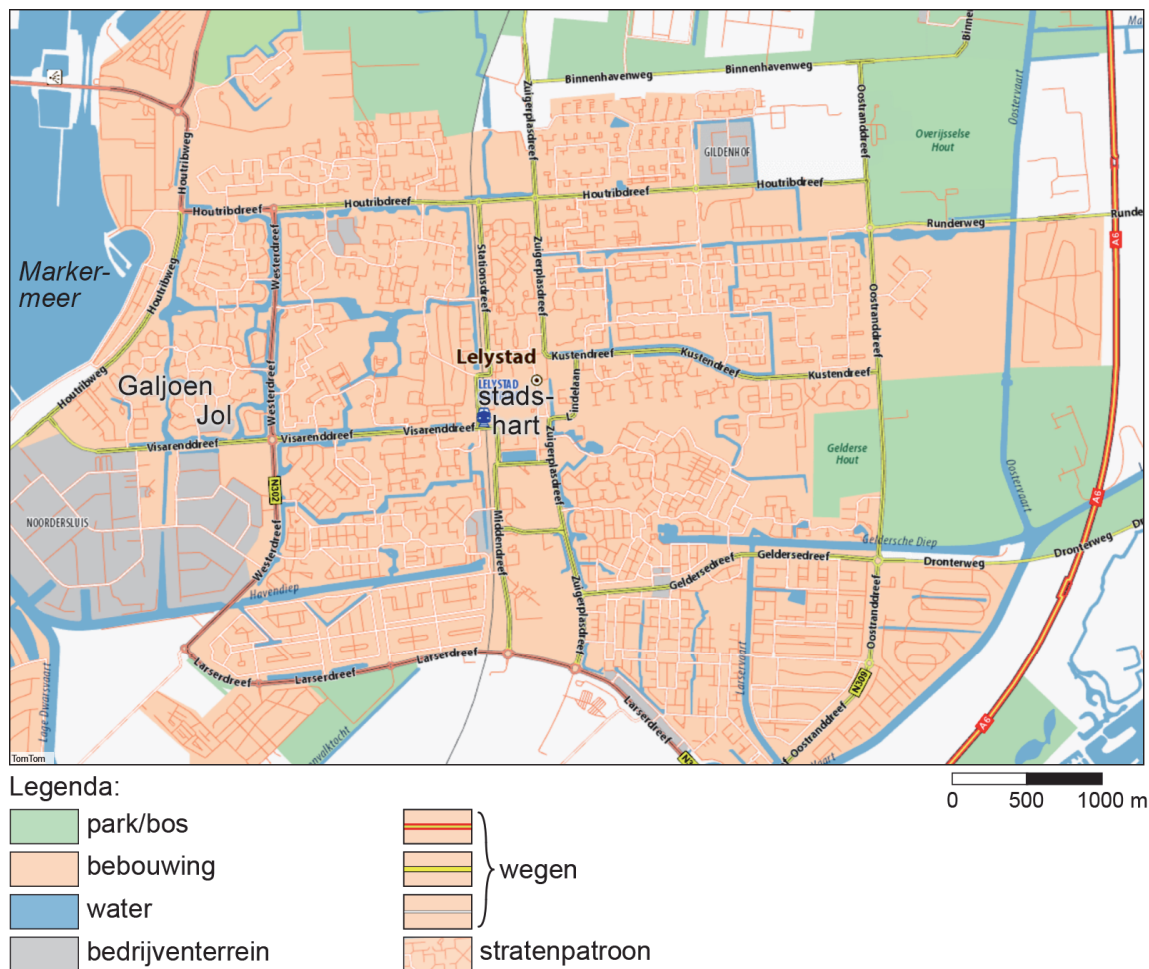
## Opgave 8 – Leefbaarheid in Lelystad

bron 1

### De geschiedenis van Lelystad

Na de aanleg van Flevoland vestigden de eerste inwoners zich vanaf 1967 in de nieuwe plaats Lelystad. Lelystad moest een groene plaats worden voor mensen die genoeg hadden van de drukte in de grote steden in de Randstad. De wijken Jol en Galjoen werden gebouwd met rondlopende straten en woonerven. Vooral Amsterdammers verhuisden naar Lelystad.

Door de bouw van Almere vanaf 1976, viel de groei van Lelystad echter tegen en ging de leefbaarheid achteruit. Halverwege de jaren 90 van de vorige eeuw werden een aantal wijken in Lelystad opgeknapt. Mede door de aanleg van de Hanzelijn - een spoorverbinding tussen Lelystad en Zwolle - is de bereikbaarheid verbeterd. De laatste jaren wordt bediscussieerd of het mogelijk is een deel van de activiteiten van de luchthaven Schiphol naar Lelystad te verplaatsen.



### 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.