

## Natuurlijke bevolkingsgroei in het Caribisch gebied – havo/vwo



## Introductie

Demografie is de wetenschap die de bevolkingssamenstelling onderzoekt. De bevolkingssamenstelling in een land wordt beschreven met verschillende demografische variabelen, zoals leeftijd, geslacht, etniciteit (afkomst), religie, opleidingsniveau, beroepsstatus, en gezinssamenstelling. In dit katern kijk je vooral naar de omvang en de leeftijdsopbouw van de bevolking en kijk je hoe die bevolkingsomvang en leeftijdsopbouw kan veranderen.

Je gaat aan de slag met vragen als:

- Welke invloed hebben het geboorte- en het sterftcijfer op de bevolkingsomvang?
- Wat is een bevolkingsdiagram en wat zegt het diagram over de leeftijdsopbouw in een land?
- Welke factoren beïnvloeden de vorm van een bevolkingsdiagram?
- Hoe verandert het bevolkingsdiagram van een land in de loop van de tijd?

Het katern zal je helpen om de demografische situatie in het Caribisch gebied beter te begrijpen.

Het eindproduct van dit katern is het resultaat van een onderzoek naar het verloop van het demografische transitieproces op twee eilanden in het Caribisch gebied.

## Oriëntatie

### Leerdoel van dit katern

Aan het eind van het katern kun je de ontwikkelingen in de natuurlijke bevolkingsopbouw beschrijven, verklaren en analyseren.

Je weet:

- dat de Caribische eilanden zich in verschillende fasen in het demografisch transitieproces bevinden.
- dat migratie een grote invloed heeft op de leeftijdsopbouw van de bevolking in het Caribisch gebied.

Belangrijke begrippen:

- natuurlijke bevolkingsgroei
- sociale bevolkingsgroei
- demografisch transitieproces

## Werkwijze

### Vooraf

- Introductie en oriëntatie: Je leest waar het katern over gaat en wat je aan het eind van het katern moet kennen en kunnen.

### Aan de slag

- Stap 1: In deze stap bestudeer je verschillende bevolkingsdiagrammen. Je leert hoe je een bevolkingsdiagram kunt omschrijven door gebruik te maken van begrippen als geboortecijfer, sterftcijfer, ontgroening en vergrijzing.

Komt een deel van de stof je bekend voor? Dat kan, want veel van wat in deze stap wordt behandeld heb je in de onderbouw ook gehad.

- Stap 2: Je leert welke factoren directe en indirecte invloed hebben op het geboortecijfer en het sterftcijfer en zo op de bevolkingsomvang.

- Stap 3: Het demografisch transitie-model beschrijft hoe de leeftijdsopbouw van de bevolking in veel landen verandert. In stap 3 ga je aan de slag met het transitie-model.

### Afronding

- Begrippenlijst: Blauw en vetgedrukte woorden zijn terug te lezen in deze verklarende begrippenlijst.

- Eindproduct: Je doet onderzoek naar het verloop van het demografisch transitie-model in verschillende eilanden in het Caribisch gebied.

- Toetsvragen: Met een aantal vragen test je of je de leerdoelen hebt behaald.

- Terugkijken: Je kijkt terug: Hoe ging het?

## Stap 1: Demografie: leeftijdsopbouw - bevolkingsdiagram

Een demograaf kijkt naar de **bevolkingssamenstelling** in een land. Hij of zij kijkt naar de verschillende kenmerken van de mensen die in dat land wonen. De samenstelling wordt beschreven met verschillende demografische variabelen, zoals leeftijd, geslacht, etniciteit (afkomst), religie, opleidingsniveau, beroepsstatus, en gezinssamenstelling.

In deze stap kijk je vooral naar de leeftijdsstructuur of leeftijdsopbouw van de bevolking. Je leert hoe je die leeftijdsopbouw kunt weergeven en welke factoren die leeftijdsopbouw kunnen beïnvloeden. Dat doe je door te kijken naar gegevens van enkele Caribische landen.

### Bevolkingsdiagrammen

Om de leeftijdsopbouw van de bevolking in een land weer te geven, wordt de bevolking opgedeeld in leeftijdsgroepen. Een **bevolkingsdiagram** is een staafdiagram waarmee je die leeftijdsgroepen in beeld kunt brengen. Op die manier zie je dus ook meteen de leeftijdsopbouw in een bepaald land. In een bevolkingsdiagram worden mannen en vrouwen meestal gescheiden weergegeven. Op de horizontale as staan de aantallen (in procenten) en op de verticale as de leeftijdsgroepen. Er worden drie vormen van bevolkingsdiagrammen onderscheiden: de piramide, de granaat en de urn. Zie bron 1 voor een voorbeeld van die vormen.



**Bron 1:** Bevolkingsdiagrammen in de vorm van een piramide (links), een granaat (midden) en een urn (urn).

Bron: <https://www.populationpyramid.net/>

Het bevolkingsdiagram in de vorm van een **piramide** heeft onderin lange staven; in een land met dit diagram wonen dus relatief veel jongeren. Bovenin zijn de staven erg kort, dit geeft aan dat het aandeel ouderen laag is.

De tweede vorm is de **granaat**. De staven onderin en in het midden zijn ongeveer even lang. De leeftijdsgroepen onderin en in het midden zijn ongeveer even groot. Het aantal ouderen is iets toegenomen ten opzichte van het aantal ouderen in de piramidevorm.

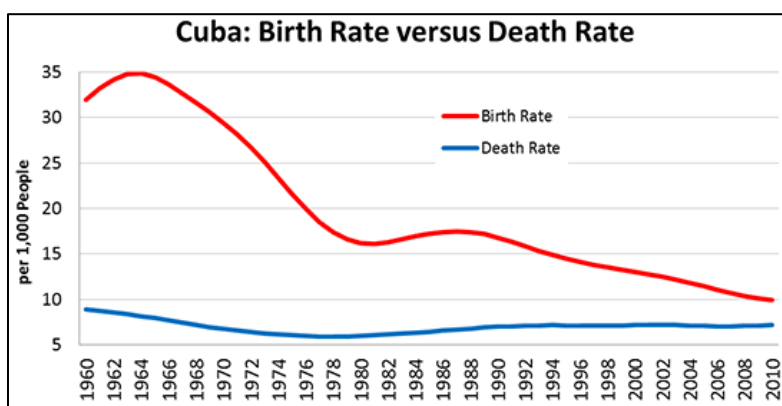
De derde vorm wordt de **urn** genoemd. De staven zijn onderin kort en worden naar boven toe eerst langer en helemaal bovenin korter. In een land met dit diagram is het aandeel jongeren relatief klein en het aantal volwassenen en ouderen juist relatief groot.

### Geboorte- en sterftcijfer

Twee factoren die grote invloed hebben op de omvang van de bevolking, en die ook de leeftijdsopbouw in een land sterk kunnen beïnvloeden, zijn het geboortecijfer en het sterftcijfer. Het **geboortecijfer** is het aantal kinderen dat per jaar wordt geboren per duizend

inwoners. Het **sterftcijfer** is het aantal overledenen per jaar per duizend inwoners. Het geboorte- en sterftcijfer zijn relatieve getallen (aantal per duizend, weergegeven als promillage ‰). Het gebruik van relatieve getallen vergemakkelijkt het vergelijken van de cijfers van het ene land met het andere land.

Als er in een land per jaar meer mensen worden geboren dan dat er overlijden, heb je een **geboorteoverschot**; de bevolking in het land neemt toe. Omgekeerd, is het sterftcijfer in een land hoger dan het geboortecijfer dan heeft het land een **sterfteoverschot**; de bevolking in het gebied neemt af. Zie bron 2 voor een voorbeeld hiervan in Cuba. In Cuba was het geboortecijfer (birth rate - rode lijn) tussen 1960 en 2010 hoger dan het sterftcijfer (death rate - blauwe lijn). Er was sprake van een geboorteoverschot, de bevolking groeit. Het geboorteoverschot werd wel steeds kleiner, de bevolking groeit steeds minder snel. Als het geboortecijfer verder blijft dalen en het sterftcijfer verder toeneemt, zal de groei van de bevolking tot stilstand komen of zal de bevolking misschien zelfs krimpen.



**Bron 2:** Ontwikkeling geboortecijfer en sterftcijfer in China tussen 1960 en 2010

De toename (of afname) van de bevolking van een land door een geboorteoverschot (of sterfteoverschot) noem je de **natuurlijke bevolkingsgroei** van de bevolking. Houd je ook rekening met de migratie (emigratie en immigratie), dan spreek je van **sociale bevolkingsgroei**. De sociale bevolkingsgroei wordt behandeld in het katern 'Sociale bevolkingsgroei – demografische dimensie'.

In plaats van te kijken naar de natuurlijke bevolkingsgroei van de gehele bevolking, kun je ook specifieker kijken naar de veranderingen tussen leeftijdsgroepen. Doe je dat, dan kun je beter de vorm van het bevolkingsdiagram verklaren.

Past bij een land een bevolkingsdiagram in de vorm van de piramide, dan wijst dat op een hoog geboortecijfer, immers de onderste staaf is erg breed. Maar er is ook sprake van een hoge kindersterfte, de staven worden snel minder breed. De bovenste staven zijn smal, dat betekent dat de meeste mensen niet erg oud worden. De gemiddelde leeftijd van de bevolking is laag. De piramidevorm past bij ontwikkelingslanden. Het geboortecijfer is hoog want er wordt niet of nauwelijks aan family-planning (gezinsplanning) gedaan; er worden geen of weinig maatregelen genomen om een zwangerschap te voorkomen. Het sterftcijfer is hoog want de hygiëne, de gezondheidszorg en de voedselvoorziening laten te wensen over.

Als een land een bevolkingsdiagram in de vorm van een granaat heeft, dan is de kindersterfte lager dan in een land met een bevolkingsdiagram in de vorm van een piramidevorm. Ook het geboortecijfer is lager en er zijn in verhouding iets meer ouderen. Het land is geen

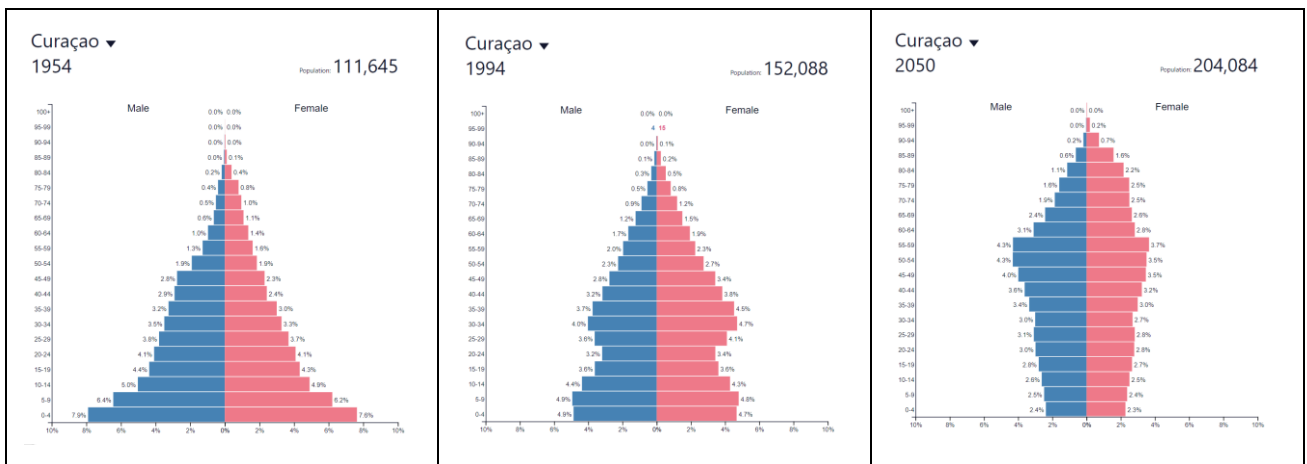


ontwikkelingsland. De economische situatie is beter en er wordt gedaan aan gezinsplanning en de hygiëne, de gezondheidszorg en de voedselvoorziening zijn redelijk goed.



Bevolking Caribisch Nederland in 2030 grijzer. Bewoners van het eiland Bonaire.

Bij de meest welvarende landen past een bevolkingsdiagram in de vorm van een urn. Het geboortecijfer en het sterftcijfer zijn beide laag. Het gevolg is een relatieve afname van het aantal jongeren onder de 15, je noemt dat **ontgroening**. Daar staat tegenover dat het aandeel ouderen is toegenomen: **vergrijzing**.



**Bron 3:** Bevolkingsdiagrammen Curaçao: een piramide (1954), een granaat (1994) en een urn (2050).

De vorm van het bevolkingsdiagram zegt iets over de economische situatie van het land. Welk bevolkingsdiagram bij een land past, zal in de loop van de tijd veranderen. In bron 3 zie je de bevolkingsdiagrammen van Curaçao in 1954 en 1994 en het verwachte diagram in 2050. Je ziet dat de piramidevorm, via de granaat-vorm, verandert naar de urn-vorm. Meerdere bevolkingsdiagrammen van een land naast elkaar over verschillende jaren heen, laat de ontwikkeling van de economische situatie van dat land zien.

## Demografische druk

Als je kijkt naar de leeftijdsopbouw in een land, kun je ook kijken naar het aantal werkenden en het aantal niet-werkenden. De verhouding tussen het productieve deel van de bevolking (werkenden, veelal mensen van 15 tot 65\* jaar) en het niet-productieve deel van de bevolking (niet-werkenden, veelal jongeren onder de 15 jaar en ouderen boven de 65 jaar) noem je de **demografische druk**. De demografische druk wordt groter als de groep werkenden in verhouding tot de niet-werkenden kleiner wordt. Een toename van de druk betekent dat de werkenden meer moeten verdienen om de niet-productieve bevolking te kunnen onderhouden.

### \*Pensioenleeftijd

De pensioenleeftijd in het ene land verschilt met die van het andere land. In Haïti bijvoorbeeld is de pensioenleeftijd vastgesteld op 58 jaar. In Aruba is de pensioenleeftijd de afgelopen jaren stapsgewijs verhoogd naar 65 jaar. In veel landen wordt de pensioenleeftijd aangepast aan de levensverwachting. Ook de leeftijd waarop jongeren beginnen met werken verschilt per land. In het algemeen geldt dat jongeren in welvarende landen later beginnen met (fulltime) werk dan in ontwikkelingslanden. De leeftijden die worden gebruikt in deze opdracht wijken daarom mogelijk iets af van de werkelijke situatie in het land.

De demografische druk bereken je met de volgende formule:

$$\text{demografische druk} = \frac{\text{aantal niet-werkenden}}{\text{aantal werkenden}} \times 100\%$$

Er geldt 'hoe hoger het percentage, hoe groter de demografische druk'.

## Vragen

**1** In 2018 was het geboortecijfer in Aruba 12,3 ‰. Het sterftcijfer was 8,5 ‰.

Aruba had in januari 2018 afgerond 116.500 inwoners.

**a** Wat betekent een geboortecijfer van 12,3 ‰?

**b** Bereken hoeveel mensen er in Aruba in 2018 zijn overleden.

**c** Bereken ook de grootte van het geboorteoverschot in Aruba in 2018. Stel dat er geen sprake is van migratie, hoe groot is dan het aantal inwoners van Aruba in januari 2019?

**2** Gebruik bron 4.

<b>Bron 4: Leeftijdsopbouw Bahama's 2021</b>				
<b>Leeftijdsgroep</b>	<b>Mannen</b>	<b>Vrouwen</b>	<b>totaal</b>	<b>percentage</b>
0-14 jaar	38.800	37.800	76.600	22%
15-24 jaar	26.600	x	52.500	15%
25-54 jaar	76.500	77.100	y	44%
55-64 jaar	17.500	20.400	37.900	z
65 jaar en ouder	12.600	19.400	32.000	9%
<b>Totaal</b>	<b>172.000</b>	<b>180.600</b>	<b>352.600</b>	<b>100%</b>

Bron: <https://www.indexmundi.com/>

**a** In de tabel ontbreken drie gegevens (x, y en z).

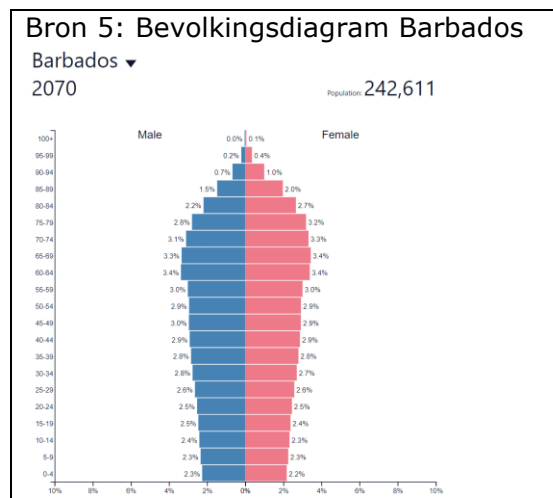
Welke getallen moeten op de ontbrekende plekken staan?

**b** Bereken de demografische druk, waarbij je ervan uit mag gaan dat iedereen tussen de 15 en 65 jaar werkt.

**c** Wat betekent het als de demografische druk in een land stijgt?

**3** Op [www.populationpyramid.net](http://www.populationpyramid.net) kun je bevolkingsdiagrammen bekijken.

Gebruik bron 5.



Bron: <https://www.populationpyramid.net/>

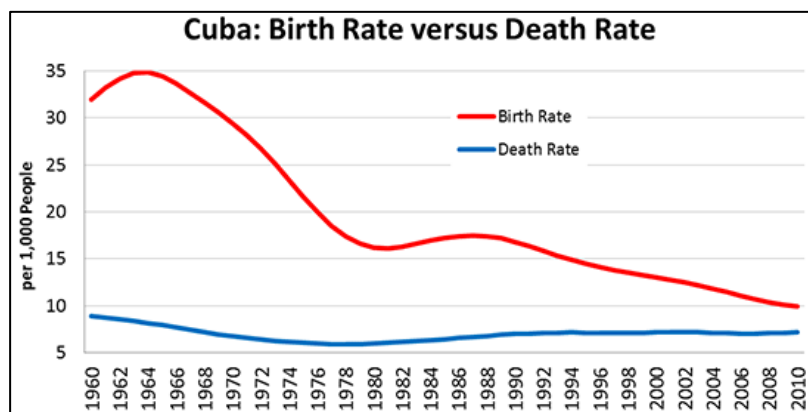
**a** Welke vorm heeft dit bevolkingsdiagram?

**b** Uit het bevolkingsdiagram kun je afleiden dat er in 2070 sprake is van ontgroening en vergrijzing in Barbados. Omschrijf beide begrippen.

**c** Wat denk je: doen koppels in Barbados in 2070 wel of niet aan family planning? Leg je antwoord uit.

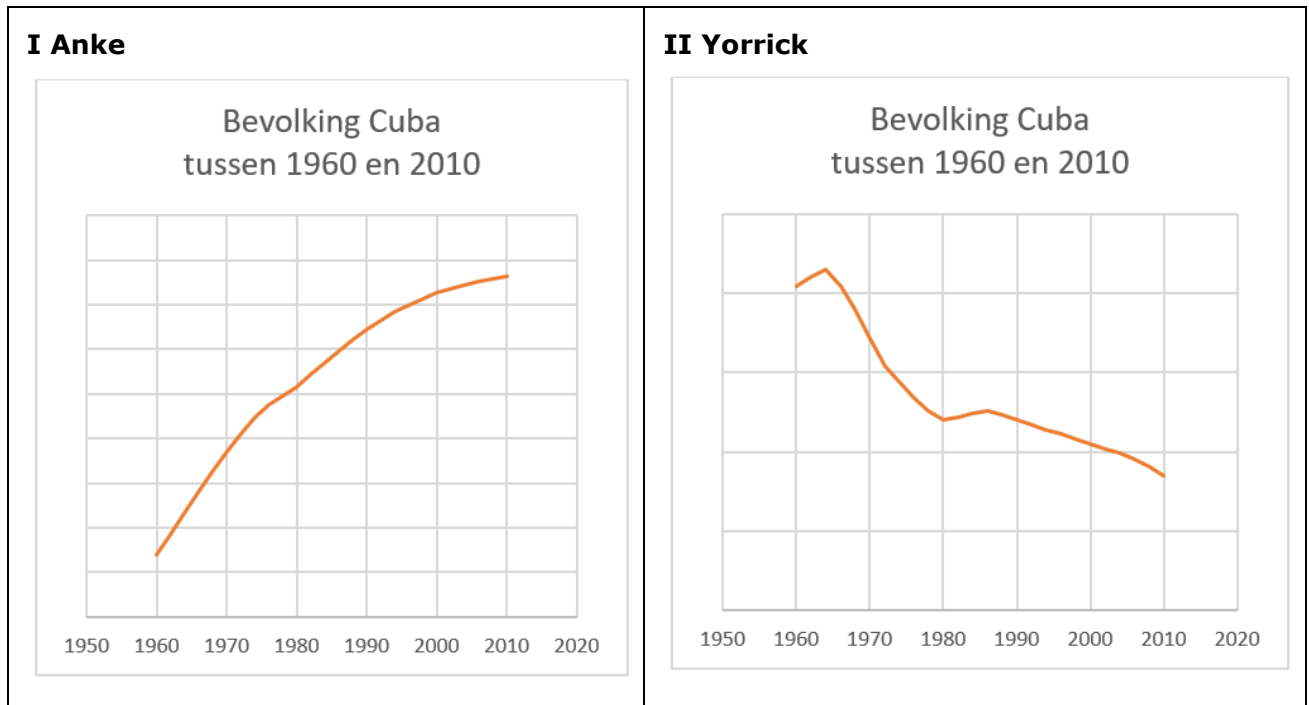
**4** Gebruik bron 2.

**Bron 2: Geboorte- en sterftcijfer Cuba 1960-2010**





- a** In de figuur zie je dat de rode lijn tussen 1960 en 2010 steeds boven de blauwe lijn loopt. Wat zegt dit over de bevolkingsomvang van Cuba?
- b** Anke en Yorrick hebben allebei een grafiek geschetst die de bevolkingsomvang als gevolg van natuurlijke bevolkingsgroei in Cuba tussen 1960 en 2010 moet weergeven.



Welke grafiek past bij bron 2? Leg je antwoord uit.

**Opdracht:** Bevolkingsopbouw Caribisch gebied

In deze opdracht ga je zelf een aantal demografische gegevens verzamelen. Je doet van een aantal landen in het Caribisch gebied en van een aantal landen die in de buurt van het Caribisch gebied liggen. Als je de gegevens verzameld hebt, vergelijk je de gegevens met elkaar.

Je kunt gebruik maken van de volgende bronnen:

- [www.indexmundi.com](http://www.indexmundi.com)
- [www.ourworldindata.org](http://www.ourworldindata.org)
- [www.populationpyramid.net](http://www.populationpyramid.net)

Schrijf op welke bronnen je hebt gebruikt. Dan kun je de gegevens eventueel later terugvinden.

Bekijk de tabel hieronder.

- Kies uit de tabel drie landen, uit iedere kleur één: dus eerst Aruba of Curaçao (landen binnen het Caribische deel van het Nederlands Koninkrijk), daarna Cuba, Dominicaanse Republiek, Haïti of Puerto Rico (eilanden van het Caribisch gebied) en ten en ten slotte Costa Rica, Mexico, Suriname of Venezuela (landen op het vasteland in de buurt van het Caribisch gebied).

Maak nu zelf een tabel met de door jou gekozen landen.

- Zoek op internet van de gekozen landen een recent geboortecijfer en sterftcijfer en schrijf de gegevens in de tabel.

- Bereken met de gegevens de bevolkingsgroei.

- Zoek op wat het aandeel 0-15 jarigen, 15-65 jarigen en 65+ers is in de door jou gekozen (ei)landen. Bereken met deze gegevens voor ieder land de demografische druk.

- Ga op zoek naar een recent bevolkingsdiagram van elk (ei)land op. Welke vorm past het best bij het diagram? Schrijf de naam van deze vorm in de tabel.

Land / Gemeente / Regio	1			2				3
	geboorte- cijfer in ‰	sterfte- cijfer in ‰	geboorte- / sterfte- overschot	aandeel 0 – 15 jarigen in %	aandeel 15 – 65 jarigen in %	aandeel 65+ers in %	demo- grafische druk	vorm bevolkings- diagram
<b>Aruba</b>								
<b>Curaçao</b>								
<b>Cuba</b>								
<b>Dominicaanse R.</b>								
<b>Haïti</b>								
<b>Puerto Rico</b>								
<b>Costa Rica</b>								
<b>Mexico</b>								
<b>Suriname</b>								
<b>Venezuela</b>								

Gebruik de ingevulde tabel voor het beantwoorden van de volgende vragen.

- 1 Springt er een land uit als je kijkt naar het verschil tussen het geboortecijfer en het sterftcijfer? Zo ja, welk land?
- 2 Welk land in jouw tabel heeft de hoogste demografische druk en welk land de laagste?
- 3 Vergelijk nu ook de vormen van de bevolkingsdiagrammen.  
Zijn er verschillen? Zo ja, probeer een verklaring te geven voor deze verschillen.

## Stap 2: Demografie: oorzaak-gevolgrelaties

In stap 1 heb je gekeken naar hoe je leeftijdsopbouw in een land kunt weergeven. Je hebt gezien dat het geboorte- en sterftcijfer invloed hebben op de omvang en leeftijdsopbouw van de bevolking. En je hebt gezien dat bij verschillende landen verschillende vormen van het bevolkingsdiagram kunnen passen en dat het bevolkingsdiagram van een land in de loop der tijd kan veranderen.

In deze stap doe je nader onderzoek naar hoe de bevolkingssamenstelling, de bevolkingsgroei en de leeftijdsopbouw in een land kunnen veranderen door fysische gebeurtenissen, economische ontwikkelingen, sociaal-culturele ontwikkelingen en/of politieke beslissingen. Je kijkt naar directe gevolgen en ook naar indirect gevolgen.

### Orkaan Irma

Een voorbeeld van een gebeurtenis die veel invloed heeft gehad, is de orkaan Irma die Sint-Maarten trof in september 2017. Irma was een extreem krachtige en catastrofale categorie 5-orkaan die aanzienlijke schade aanrichtte op onder andere Sint-Maarten. Naast het directe verlies van enkele levens was er aanzienlijke schade aan huizen, infrastructuur en essentiële voorzieningen. Door deze verwoestingen werden veel inwoners dakloos en sommigen kozen ervoor het eiland te verlaten, tijdelijk of permanent. Deze migratie, van vooral jongeren tussen de 20 en 30 jaar had direct invloed op bevolkingsomvang, maar heeft ook het geboortecijfer van het eiland beïnvloed.



**Bron 6:** Sint-Maarten vol geraakt door orkaan Irma

De economie van Sint-Maarten, die sterk afhankelijk is van toerisme, leed zwaar onder de gevolgen van de orkaan. Sint-Maarten kreeg weliswaar van verschillende landen noodhulp, maar de daling van het aantal toeristen kon niet worden voorkomen. De economische terugval had indirecte gevolgen op de natuurlijke bevolkingsgroei. Economische onzekerheid en werkloosheid kunnen de beslissing om kinderen te krijgen beïnvloeden.

De nasleep van de orkaan heeft ook gevolgen op de lange termijn op de volksgezondheid en levensomstandigheden. Problemen met schoon water, voedselvoorziening, en toegang tot gezondheidszorg hebben grote impact op de kwaliteit van leven en hebben zo ook invloed op bijvoorbeeld het sterftcijfer.

Het voorbeeld van de orkaan Irma op Sint-Maarten begint met een fysieke gebeurtenis met directe demografische gevolgen. Maar de orkaan had ook politieke, economische en sociaal-culturele gevolgen, die zorgden voor indirecte demografische gevolgen.

### **Invloed op demografische ontwikkeling**

Hieronder worden nog drie gebeurtenissen/processen beschreven die de demografische ontwikkeling in veel landen in het Caribisch gebied hebben beïnvloed en/of nog steeds beïnvloeden:

#### **1. Kolonialisme en slavernij**

De meeste landen in het Caribisch gebied waren vroeger kolonies van Europese grootmachten zoals Frankrijk, Groot-Brittannië en Nederland. De koloniën waren exploitatiekolonies: kolonies die werden gebruikt voor het economisch voordeel van de koloniserende macht. In de meeste kolonies werkten slaven, die veelal uit West-Afrika kwamen. Na de afschaffing van de slavernij keerden veel ex-slaven zich massaal tegen het werk op de plantages (met name op Curaçao), maar bleven wel wonen in het gebied. Omdat er op de plantages werk gedaan moest worden, migreerden veel verschillende etnische groepen, al dan niet onder valse voorwendselen, vanuit andere voormalige kolonies naar het Caribisch gebied.

Het kolonialisme, de bijbehorende slavernij en de afschaffing van de slavernij hebben grote invloed gehad op de bevolkingssamenstelling van de landen in het Caribisch gebied.

#### **2. Economische ontwikkeling**

Een gebeurtenis zoals de orkaan op Sint-Maarten heeft een negatief gevolg op de economische ontwikkeling in het land. Een economische terugval, en het bijbehorende verlies van welvaart, kan gevolgen hebben voor de bevolkingsgroei. De economische terugval zal ertoe leiden dat mensen emigreren, maar ook dat mensen het krijgen van kinderen (tijdelijk) uitstellen. Omgekeerd kan een economische opleving ook demografische gevolgen hebben. Een goed lopende economie zal meer migranten aantrekken en misschien dat ook het geboortecijfer (tijdelijk) toeneemt.

Als er een langere periode sprake is van een positieve economische ontwikkeling dan daalt het geboortecijfer. Een positieve economische ontwikkeling leidt immers tot een verbetering van de gezondheidszorg, betere hygiëne en een betere voedselvoorziening. Hierdoor daalt de kindersterfte en gezinnen gaan aan gezinsplanning doen, waardoor het aantal geboorten per gezin afneemt.

De betere gezondheidszorg, betere hygiëne en betere voedselvoorziening zorgen er ook voor dat mensen steeds ouder worden. Als het een langere periode goed gaat met de economie zal het aandeel ouderen toenemen.

Een voorbeeld van een land in het Caribisch gebied waar alle langere tijd sprake is van een relatief stabiele economie is Barbados. Barbados heeft in de loop der jaren een sterke gezondheidszorginfrastructuur ontwikkeld. Het land heeft geïnvesteerd in de verbetering van de gezondheidszorg, wat heeft bijgedragen aan een verbetering van de levensverwachting en de gezondheid van de bevolking.

#### **3. Klimaatverandering**

Klimaatverandering heeft grote invloed op het leven in de Caribische regio. De gevolgen van klimaatverandering per Caribisch land zijn verschillend, maar de meest kenmerkende gevolgen voor het gehele gebied zijn een stijgende zeespiegel, de toegenomen intensiteit van tropische stormen, het veranderde neerslagpatroon, verslechtering van het koraalrif en het verlies van biodiversiteit. Deze gevolgen zorgen voor een verhoogd risico op natuurrampen. Daarnaast kunnen de gevolgen van de klimaatverandering grote invloed hebben op bijvoorbeeld het

toerisme, en daarmee op economische ontwikkeling van de meeste landen in het Caribisch gebied. Klimaatverandering heeft daarmee dus ook indirect invloed op de demografische ontwikkelingen in het Caribisch gebied.



**Bron 7:** Caribische eilanden verdwijnen bij klimaatverandering.

### Vragen

**1** Leg uit hoe door het kolonialisme, de slavernij en de afschaffing van de slavernij de samenstelling van de bevolking in veel Caribische landen is beïnvloed.

**2** Maak in één of twee zinnen duidelijk wat verband is tussen de volgende begrippen: economie, gezondheidszorg, kindersterfte en geboortecijfer.

**3** Klimaatverandering kan indirect de bevolkingsgroei beïnvloeden. Leg uit hoe dat kan?

### Opdracht: Aardbeving Haïti

In 2010 vond er in Haïti een catastrofale aardbeving plaats. De aardbeving had een omvang van 7,0 op de schaal van Richter en trof voornamelijk de hoofdstad Port-au-Prince. De gevolgen waren dramatisch. Denk bijvoorbeeld aan:

- het dodenaantal wordt geschat op 230.000, het aantal gewonden op ruim 300.000 en het aantal daklozen op 1,5 miljoen (I)
- veel Haïtianen emigreerden naar andere landen, waaronder de Verenigde Staten en de nabijgelegen Caribische landen (II)
- de aardbeving had langdurige gevolgen voor de gezondheid, huisvesting en economie (III).

De drie genoemde gevolgen (I, II en III) hadden grote invloed op verschillende demografische kenmerken van Haïti, bijvoorbeeld op de bevolkingsomvang.

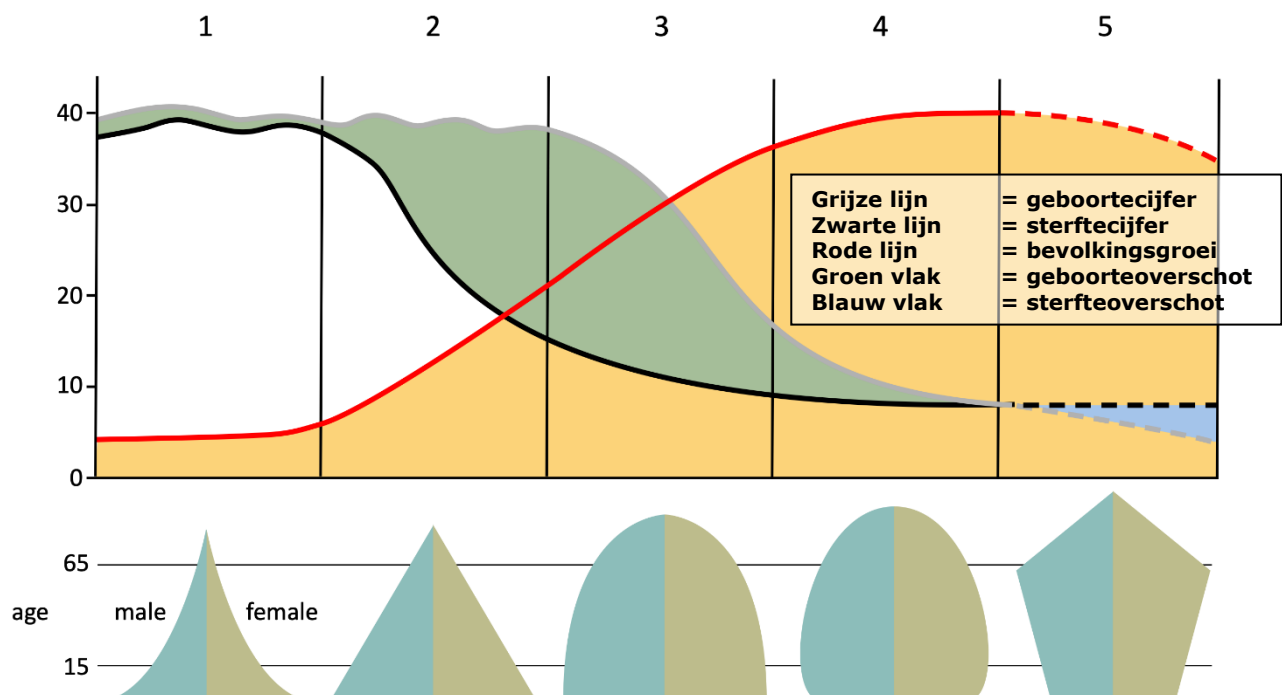
Geef van deze drie gevolgen aan wat het directe én indirecte gevolg was (en soms nog steeds is) op de bevolkingsomvang. Dus steeds een gevolg en een indirect gevolg.

### Stap 3: Demografisch transitie-model

Je hebt in stap 1 en 2 gezien dat de geboorte- en sterftcijfers geen vaststaande gegevens zijn. Door allerlei oorzaken kunnen deze cijfers veranderen en als de cijfers veranderen, verandert daarmee ook de bevolkingsopbouw.

Het lijkt erop dat de veranderingen van het geboorte- en sterftcijfer in verschillende landen op eenzelfde manier verlopen. Landen doorlopen vaak dezelfde fases, al bevindt niet ieder land zich op hetzelfde moment in dezelfde fase. In welke fase een land zich bevindt, wordt voor een belangrijk deel bepaald door de economische ontwikkeling van het land. Het doorlopen van deze fases wordt het **demografisch transitie-model** genoemd.

In bron 8 zie je het demografisch transitie-model grafisch weergegeven.



**Bron 8:** Demografisch transitie-model.

Het demografisch transitie-model helpt je de verschillende fases beter te begrijpen aan de hand van de veranderingen in de geboorte- en sterftcijfers:

**Fase 1:** Een hoog geboortecijfer en een (bijna even) hoog sterftcijfer

Het geboortecijfer is hoog omdat er weinig of niets aan gezinsplanning wordt gedaan; er worden geen of nauwelijks voorbehoedsmiddelen gebruikt. Het sterftcijfer is hoog omdat de hygiëne, de gezondheidszorg en de voedselvoorziening slecht zijn. Er is veel kindersterfte en volwassenen worden niet oud. Doordat het geboorte- en sterftcijfer ongeveer even hoog zijn, is er nauwelijks sprake van bevolkingsgroei.

Fase wordt ook wel de pre-industriële fase genoemd. Deze fase was typerend voor samenlevingen van vóór de Industriële Revolutie. De medische kennis was toen nog zeer beperkt, de kindersterfte was hoog en er werden veel kinderen geboren om de arbeidskracht van een gezin te vergroten en om voor ouders te zorgen op oudere leeftijd. Tegenwoordig heeft



er eigenlijk geen enkel land meer de kenmerken van fase 1. Alle landen bevinden zich in latere fasen van het model.

**Fase 2:** Een hoog geboortecijfer en een snel dalend sterftcijfer

Het geboortecijfer is nog steeds hoog; er wordt nog niets aan gezinsplanning gedaan. Het sterftcijfer daalt snel door verbeteringen in de hygiëne, verbeteringen in de gezondheidszorg en verbeteringen in de voedselvoorziening. De kindersterfte daalt en de mensen worden ouder. Doordat in deze fase het geboortecijfer veel hoger is dan het sterftcijfer heb je te maken met een snelle bevolkingsgroei.

**Fase 3:** Een snel dalend geboortecijfer en een langzaam dalend sterftcijfer

Het geboortecijfer daalt doordat mensen aan gezinsplanning gaan doen. Bijvoorbeeld door het gebruik van voorbehoedsmiddelen neemt het aantal geboorten per gezin af. Het sterftcijfer daalt nog iets door verdere verbetering in de hygiëne, de gezondheidszorg en de voedselvoorziening. Kindersterfte neemt nog iets verder af en mensen worden nog ouder. Doordat het geboortecijfer snel daalt, maar nog steeds hoger is dan het sterftcijfer, blijft de bevolking groeien, maar de groei neemt sterk af.

**Fase 4:** Een laag geboortecijfer en een laag sterftcijfer

Door enerzijds de gezinsplanning en anderzijds de goede hygiëne, goede gezondheidszorg en goede voedselvoorziening zijn zowel het geboorte- en sterftcijfer laag. Als de beide cijfers bijna aan elkaar gelijk zijn, zal er geen of nauwelijks bevolkingsgroei meer plaatsvinden. Wel zal er sprake zijn van vergrijzing; een groter deel van de bevolking behoort tot de ouderen.

**Fase 5:** Een erg laag geboortecijfer en een iets hoger sterftcijfer

Als het geboortecijfer nog verder daalt en onder het sterftcijfer zakt, zal de bevolkingsgroei negatief zijn. Er is sprake van bevolkingskrimp. Er zal sprake zijn van ontgroening en de vergrijzing zal verder toenemen.

**Vragen**

**1** De kenmerken per fase van het demografisch transitie-model zijn in een schema zoals hieronder te plaatsen.

Fases	Geboortecijfer	Sterftcijfer	Natuurlijke bevolkingsgroei
Fase 1		hoog	weinig of geen groei
Fase 2	hoog	snelle daling	
Fase 3	snelle daling		afnemende groei
Fase 4	laag		weinig of geen groei
Fase 5	erg laag	laag	

Neem het schema over en vul de lege vakjes in.

**2** In afbeelding van het transitie-model (bron 8) zie je per fase ook een bevolkingsdiagram getekend.

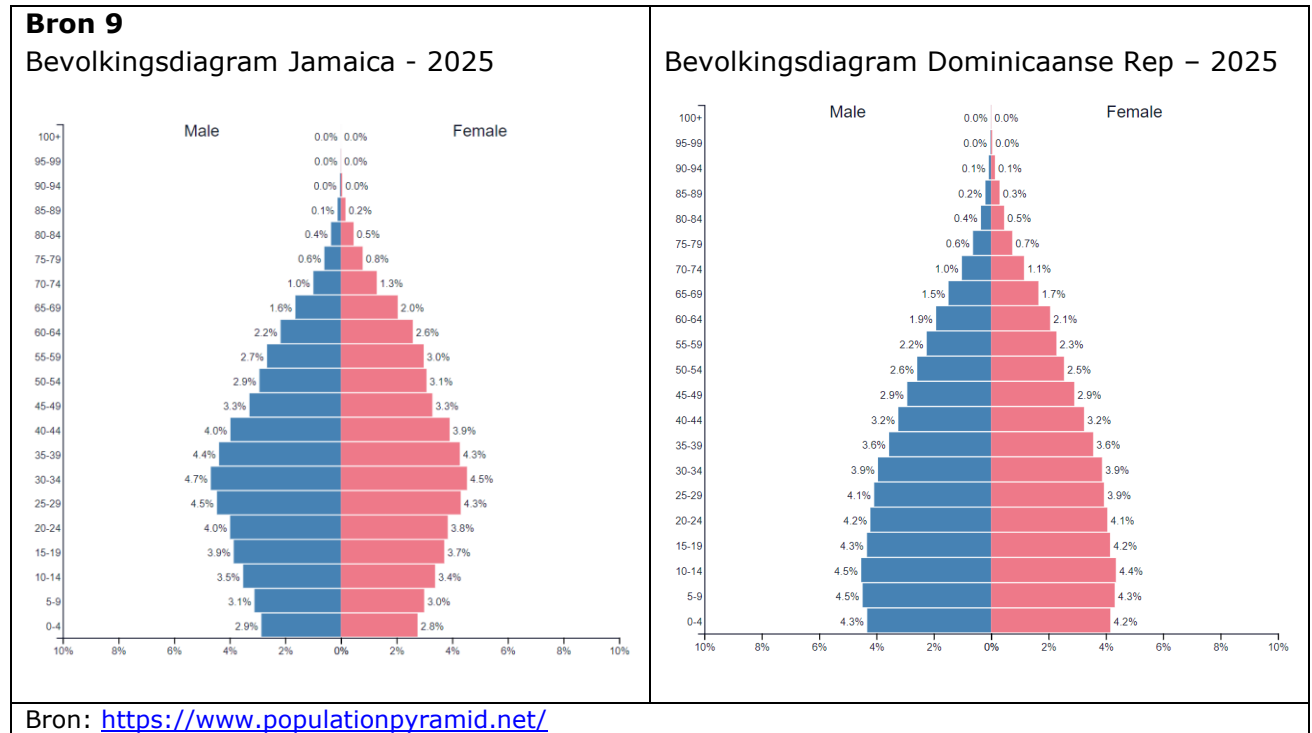
Welke vorm van het bevolkingsdiagram past het best bij fase 1 en fase 2? En welke vorm bij fase 5?

**3** De meest voorkomende religie op de eilanden die deel uitmaken van Caribisch Nederland is het Christendom. Veel inwoners zijn katholiek of protestants, en er zijn tal van kerken en christelijke gemeenschappen in de regio. Religie kan een rol spelen in het demografisch transitie-model.

Leg uit hoe religie een rol kan spelen in het demografisch transitie-model.

**4** Vrouwenemancipatie verwijst naar het streven voor gelijke rechten, kansen en vrijheden voor vrouwen op alle gebieden van het leven, dus op politiek, sociaal, economisch en cultureel gebied. Vrouwenemancipatie speelt een belangrijke rol in het demografische transitie-model. Leg uit waarom vrouwenemancipatie een belangrijke rol speelt in het transitie-model.

**5** Gebruik bron 9.



Uit de vorm van de bevolkingsdiagrammen van beide landen kun je opmaken dat de landen in een verschillende fase van het demografisch transitie-model bevinden.

**a** Welke vorm heeft het bevolkingsdiagram van Jamaica? En welke vorm het bevolkingsdiagram van de Dominicaanse Republiek?

**b** In welke fase bevindt Jamaica zich? En in welke fase de Dominicaanse Republiek.

**c** Waar zal er sprake zijn van een hogere natuurlijke bevolkingsgroei, in Jamaica of de Dominicaanse Republiek? Leg uit hoe je dat kunt afleiden uit de grafieken.

## Afronding

### Begrippenlijst

#### **Bevolkingssamenstelling**

Dit verwijst naar de structuur van een bevolking, meestal beschreven in termen van leeftijd, geslacht, etnische samenstelling, en soms ook beroep, opleidingsniveau, enz.

#### **Bevolkingsdiagram**

Een grafische weergave van de leeftijds- en geslachtsverdeling van een bevolking. De vorm van de piramide kan inzicht geven in de demografische kenmerken van de bevolking. Er zijn verschillende typen:

- Piramidevorm: Kenmerkend voor jonge bevolkingen met hoge geboorte- en sterftcijfers.
- Granaat-vorm: Kenmerkend voor bevolkingen met dalende geboortecijfers en een groeiend aandeel ouderen.
- Urn-vorm: Kenmerkend voor oudere bevolkingen met lage geboorte- en sterftcijfers.

#### **Demografisch transitie-model**

Een theoretisch model dat de overgang van hoge geboorte- en sterftcijfers naar lage geboorte- en sterftcijfers in een land beschrijft, vaak geassocieerd met economische ontwikkeling.

#### **Demografische druk**

De verhouding tussen de niet-werkende (jongeren en ouderen) en de werkende bevolking, vaak gebruikt om de economische belasting van de afhankelijke bevolkingsgroepen te meten.

#### **Geboortecijfer**

Het aantal levendgeborenen per 1000 inwoners per jaar. Weergegeven in promille (‰)

#### **Geboorteoverschot**

Een situatie waarin het aantal geboorten hoger is dan het aantal sterfgevallen in een bepaalde periode.

#### **Natuurlijke bevolkingsgroei**

De verandering in bevolkingsgrootte als gevolg van het verschil tussen geboortecijfer en sterftcijfer, zonder rekening te houden met migratie.

#### **Ontgroening**

Een afname van het aandeel jongeren in de bevolking.

#### **Sociale bevolkingsgroei**

Bevolkingsgroei rekening houdend met migratie (immigratie - emigratie) naast de natuurlijke bevolkingsgroei.

#### **Sterftcijfer**

Het aantal sterfgevallen per 1000 inwoners per jaar. Weergegeven in promille (‰)

### Sterfteoverschot

Een situatie waarin het aantal sterfgevallen hoger is dan het aantal geboorten in een bepaalde periode.

### Vergrijzing

Een toename van het aandeel ouderen in de bevolking.

## Eindproduct

### Demografisch transitie­model, bevolkings­diagrammen en bevolkings­omvang

Het eindproduct van dit katern is het resultaat van een onderzoek naar het verloop van het demografische transitie­model op Aruba of Curaçao en op Haïti.

Je gaat voor 1950, 2025 en 2100 op zoek naar antwoorden op de volgende vragen:

- 1** Welke vorm heeft het bevolkings­diagram in 1950? En in 2025? En in 2100?
- 2** In welke fase van het transitie­model zit het eiland in 1950? En in 2025? En in 2100?
- 3** Wat kun je zeggen over de natuurlijke bevolkings­groei in 1950? En in 2025? En in 2100?
- 4** Zijn er verschillen tussen de eilanden? Zo ja schrijf de verschillen op en probeer daarna de verschillen te verklaren.

#### Ga als volgt te werk:

- Neem de tabel hieronder twee keer over.
- Kies of Aruba of Curaçao.
- Zet boven de eerste tabel het land dat je gekozen hebt en boven de tweede tabel Haïti.
- Ga naar de website <https://www.populationpyramid.net/> en zoek Aruba of Curaçao op.
- Klik in de grafiek die de ontwikkeling van de bevolkings­omvang (population) weergeeft op de bevolkings­omvang in 1950. Geef antwoord op de vragen 1, 2 en 3 voor het jaartal 1950. Teken in de tabel ook het bevolkings­diagram.
- Klik in dezelfde grafiek op de bevolkings­omvang in 2025. Beantwoord de vragen opnieuw.
- Doe hetzelfde voor het jaar 2100.
- Herhaal de laatste drie stappen voor Haïti.
- Vergelijk de twee tabellen en beantwoord vraag 4.

#### Land

1950	vorm bevolkings­diagram + tekening diagram	
	fase transitie­model	
	bevolkings­groei	
2025	vorm bevolkings­diagram + tekening diagram	
	fase transitie­model	
	bevolkings­groei	
2100	vorm bevolkings­diagram + tekening diagram	
	fase transitie­model	
	bevolkings­groei	

## Toetsvragen

Beantwoord de volgende vragen.

**1** De vorm van een bevolkingsdiagram van een land kan in de loop van de tijd veranderen. Welke demografische trend past bij een verandering van een piramidevormig naar een granaatvormig bevolkingsdiagram?

- A) Toenemende kindersterfte en dalend geboortecijfer.
- B) Dalende kindersterfte en dalend geboortecijfer.
- C) Toenemende vergrijzing en hoog geboortecijfer.
- D) Stabiele bevolkingsgroei en dalende kindersterfte.

**2** De vorm van een bevolkingsdiagram van een land kan in de loop van de tijd veranderen. Welke verandering past bij een land als het bevolkingsdiagram verandert van piramide- naar urn-vorm?

- A) Overgang van een ontwikkelingsland naar een welvarend land.
- B) Verandering van een agrarische naar een industriële economie.
- C) Overgang van een laag naar een hoog geboortecijfer.
- D) Stijging in de kindersterfte en daling in de levensverwachting.

**3** Wat is de betekenis van 'demografische druk' in economische termen?

- A) De druk van de bevolking op natuurlijke hulpbronnen.
- B) De verhouding tussen de economisch actieve en niet-actieve bevolking.
- C) De druk van de bevolkingsgroei op het onderwijssysteem.
- D) De impact van de vergrijzing op de gezondheidszorg.

**4** Hoe heeft een politiek besluit over een verandering van de pensioenleeftijd invloed op de demografische druk in het land?

- A) Het heeft invloed op het geboorte- en sterftcijfer.
- B) Het heeft invloed op de verhouding tussen werkenden en niet-werkenden.
- C) Het heeft invloed op de ontgroening en de vergrijzing.

**5** Wat is het meest waarschijnlijke gevolg van economische teruggang na bijvoorbeeld een natuurramp op de demografische ontwikkeling?

- A) Een directe toename van de bevolkingsgroei.
- B) Een verminderde neiging tot emigratie.
- C) Uitstel van het krijgen van kinderen.
- D) Een toename van de levensverwachting.

**6** Waar of niet waar?

I Kolonialisme en slavernij hebben de etnische samenstelling van de bevolking in het Caribisch gebied blijvend veranderd.

II Kolonialisme en slavernij hebben de leeftijdsopbouw van de bevolking in het Caribisch gebied blijvend veranderd.

- A) I en II zijn beide waar.
- B) I is waar, II is niet waar.

- C) I is niet waar, II is waar.
- D) I en II zijn beide niet waar.

**7** Welk gevolg op lange termijn van klimaatverandering is het meest waarschijnlijk in het Caribisch gebied?

- A) Toename van het geboortecijfer.
- B) Toename van de levensverwachting.
- C) Toename van migratie.
- D) Toename van etnische diversiteit.

**8** In welke fase van het demografisch transitie­model is er sprake van snelle bevolkings­groei door een hoog geboortecijfer en een snel dalend sterftcijfer?

- A) Fase 1
- B) Fase 2
- C) Fase 3
- D) Fase 4

**9** Waar of niet waar?

I Verbetering in de medische zorg, hygiëne en voedselvoorziening zijn belangrijke factoren voor de verklaring van het hoge geboortecijfer in fase 2.

II Het toenemend gebruik van voorbehoedsmiddelen is een belangrijke verklaring voor de sterkte daling van het geboortecijfer in fase 3 van het demografisch transitie­model?

- A) I en II zijn beide waar.
- B) I is waar, II is niet waar.
- C) I is niet waar, II is waar.
- D) I en II zijn beide niet waar.

**10** Waar of niet waar?

I In fase 4 van het demografisch transitie­model is er sprake van ontgroening en vergrijzing.

II In fase 5 van het demografisch transitie­model is er sprake van bevolkings­krimp.

- A) I en II zijn beide waar.
- B) I is waar, II is niet waar.
- C) I is niet waar, II is waar.
- D) I en II zijn beide niet waar.



## Examenvragen

### Opgave – Bahama's: demografie – HAVO 2014-1

#### Bron 1

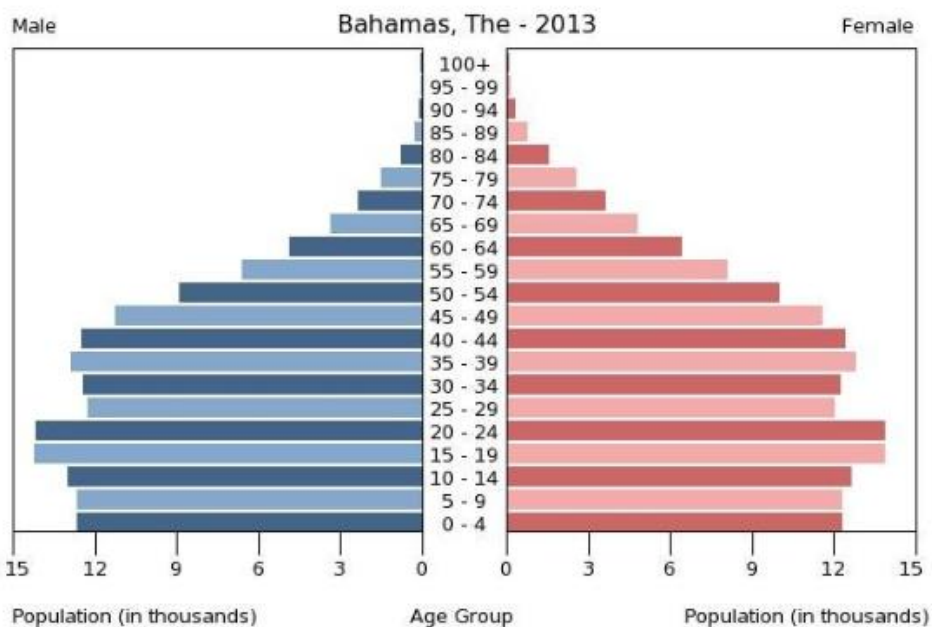
#### Ontwikkeling van demografische gegevens van de Bahama's

	geboorte- cijfer	aantal kinderen per vrouw	sterfte- cijfer
2001	17.3	2.0	5.3
2002	16.7	2.0	5.7
2003	16.0	1.9	5.9
2004	16.1	1.9	5.3
2005	17.1	1.9	5.4
2006	16.0	2.0	5.6
2007	17.5	1.9	5.2
2008	16.2	2.1	5.4
2009	15.6	1.9	5.5
2010	14.4	1.9	5.7
2011	13.2	1.6	5.9

Bron: [statistics.bahamas.gov.bs/](http://statistics.bahamas.gov.bs/)

#### Bron 2

#### Leeftijdspiramide van de Bahama's



Bron: *CIA world factbook*

Gebruik bron 1 en 2.

**1** Geef aan in welke fase van het demografisch transitie-model de Bahama's zich bevonden in 2013. Verklaar je antwoord.

Uit bron 1 blijkt dat het geboortecijfer is gedaald, terwijl het sterftcijfer licht is gestegen. De prognose is dat het sterftcijfer in de Bahama's in de toekomst verder zal stijgen.

**2** Geef hiervoor een demografische en een sociaal-culturele oorzaak en leg uit.

## Terugkijken

### Intro

Lees de introductie van het katern nog eens door.

Vind je dat de introductie goed aansluit bij de rest van het katern? Waarom wel of waarom niet?

### Kan ik wat ik moet kunnen?

De begrippen die centraal staan in dit katern zijn natuurlijke bevolkingsgroei en demografisch transitie-model. Kun je deze begrippen omschrijven?

### Hoe ging het?

- Tijd

Voor dit katern staat ongeveer 3 uur. Had je voldoende tijd?

- Inhoud

Het katern gaat over demografische ontwikkelingen in het Caribisch gebied. Was alles nieuw voor je of waren veel zaken je al bekend? Schrijf iets op wat nieuw voor je was. Schrijf ook iets op dat je al wist.

- Begrippenlijst

Heb je tijdens het werken in het katern regelmatig gebruik gemaakt van de begrippenlijst?

- Eindproduct

Is het gelukt om de tabellen in te vullen? Ben je tevreden over het resultaat?

- Toets

Heb je de toets goed gemaakt? Ben je tevreden met je score?

## Bronnen

Als je heel geïnteresseerd bent geraakt in het onderwerp kun je je met deze bronnen verder verdiepen:

### World Bank - Caribbean Overview

Deze pagina van de Wereldbank biedt een uitgebreid overzicht van de ontwikkeling, economische situaties, en uitdagingen in de Cariben, inclusief aspecten die gerelateerd zijn aan bevolkingsgroei en ontwikkeling.

Website: <https://www.worldbank.org/en/country/caribbean/overview>

### ECLAC - Demographic Transition: Opportunities and Challenges

Deze publicatie van de Economische Commissie voor Latijns-Amerika en de Caraïben (ECLAC) bespreekt de demografische transitie in de regio en de uitdagingen en kansen die deze met zich meebrengt voor het bereiken van de Duurzame Ontwikkelingsdoelstellingen.

Website: <https://www.cepal.org/en/publications/46261-demographic-transition-opportunities-and-challenges-achieve-sustainable>

### **ECLAC - Population and Development**

Deze sectie op de website van ECLAC biedt inzicht in hoe de organisatie landen in de regio helpt om bevolkingsdynamieken en hun link met economische en sociale ontwikkeling te begrijpen en aan te pakken.

Website: <https://www.cepal.org/en/topics/population-and-development>