



G. ps bevolkingsgroei

Auteur	Its Academy
Laatst gewijzigd	08 may 2015
Licentie	CC Naamsvermelding-GelijkDelen 3.0 Nederland licentie
Webadres	https://maken.wikiwijs.nl/46327



Dit lesmateriaal is gemaakt met Wikiwijs van Kennisnet. Wikiwijs is hét onderwijsplatform waar je leermiddelen zoekt, maakt en deelt.

Inhoudsopgave

Bevolkingsgroei

Wat moet je weten?

Wat ga je doen?

Wat ga je leren?

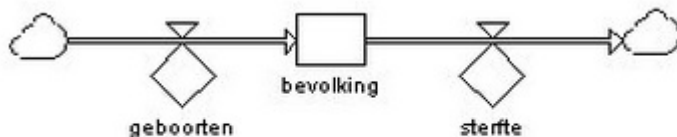
Over dit lesmateriaal

Bevolkingsgroei

In les G ga je je bezig houden met de vraag: welke factoren moet je in een (eenvoudig) bevolkingsmodel opnemen.

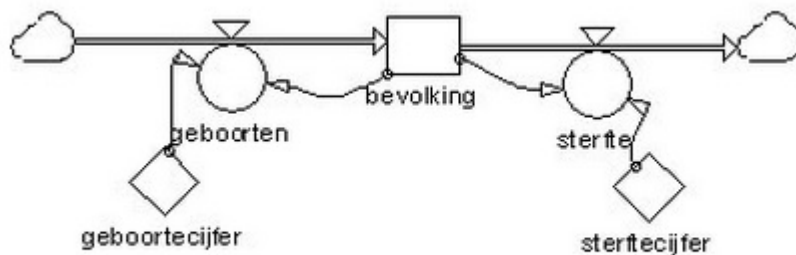
Let op: bij deze les heb je bestanden uit de map 'Werkbestanden theorie' nodig.

Wat moet je weten?



Figuur 24: eenvoudig model bevolkingsgroei in een kleine stad

In de figuur hierboven staat een eenvoudig model van de bevolkingsgroei in een kleine stad. De stad heeft 5000 inwoners. Elk jaar worden er 150 baby's geboren en sterven er 75 mensen. In het model wordt aangenomen dat de geboorte en sterfte in het stadje constante waarden zijn. Dit model leidt tot een lineaire groei en is daardoor niet erg realistisch.



Figuur 25: model bevolkingsgroei met geboorte- en sterftecijfers

In werkelijkheid hangen het aantal geboortes en sterfgevallen af van de grootte van de bevolking. En dan is het niet meer zo eenvoudig om er een formule voor te vinden. Meer realistisch is in ieder geval een model waarin het aantal geboorten een percentage is van het aantal inwoners. We noemen deze grootte het **geboortecijfer**. Het geboortecijfer bereken je door het aantal geboorten per jaar te delen door het bevolkingsaantal in dat jaar. Hetzelfde geldt voor het aantal sterftegevallen. We noemen deze grootte het **sterftecijfer**. Het sterftecijfer bereken je door het aantal sterftegevallen per jaar te delen door het bevolkingsaantal in dat jaar.

Wat ga je doen?

De opdrachten

Je gaat nu leren welke factoren je moet opnemen in een eenvoudig bevolkingsmodel. Open je [werkdokument theorie](#) en werk les G, opdracht 1 uit. Zorg aan het eind van de les dat je je resultaten opslaat in je persoonlijke map 'werkdokument dynamisch modelleren'.

Wat ga je leren?



Na bestudering van les G moet je:

zelf een (eenvoudig) bevolkingsmodel kunnen (na)bouwen in Coach 6
de invloed van het geboorte- en sterftcijfer op de bevolkingsgroei in een model in Coach 6 kunnen verwerken

Over dit lesmateriaal

Colofon

Dit materiaal is achtereenvolgens ontwikkeld en getest in een SURF-project (2008-2011: e-klassen als voertuig voor aansluiting VO-HO) en een IIO-project (2011-2015: e-klassen&PAL-student). In het SURF project zijn in samenwerking met vakdocenten van VO-scholen, universiteiten en hogescholen e-modules ontwikkeld voor Informatica, Wiskunde D en NLT. In het IIO-project (Innovatie Impuls Onderwijs) zijn in samenwerking modules ontwikkeld voor de vakken Biologie, Natuurkunde en Scheikunde (bovenbouw havo/vwo). Meer dan 40 scholen waren bij deze ontwikkeling betrokken. Organisatie en begeleiding van uitvoering en ontwikkeling is gecombineerd vanuit **B&apartners/Its Academy,** een samenwerkingsverband tussen scholen en vervolgopleidingen. Zie ook www.itsacademy.nl De auteurs hebben bij de ontwikkeling van de module gebruik gemaakt van materiaal van derden en daarvoor toestemming verkregen. Bij het achterhalen en voldoen van de rechten op teksten, illustraties, en andere gegevens is de grootst mogelijke zorgvuldigheid betracht. Mochten er desondanks personen of instanties zijn die rechten menen te kunnen doen gelden op tekstgedeeltes, illustraties, enz. van een module, dan worden zij verzocht zich in verbinding te stellen met de programmamanager van de Its Academy (zie website). Gebruiksvoorwaarden: creative commons cc-by sa 3.0 Handleidingen, toetsen en achtergrondmateriaal zijn voor docenten verkrijgbaar via de b&tasteunpunten.

Auteur	Its Academy
Laatst gewijzigd	08 may 2015 om 10:53
Licentie	Dit lesmateriaal is gepubliceerd onder de Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 3.0 Nederland licentie. Dit houdt in dat je onder de voorwaarde van naamsvermelding en publicatie onder dezelfde licentie vrij bent om: <ul style="list-style-type: none">• het werk te delen - te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat• het werk te bewerken - te remixen, te veranderen en afgeleide werken te maken• voor alle doeleinden, inclusief commerciële doeleinden.

[Meer informatie over de CC Naamsvermelding-GelijkDelen 3.0 Nederland licentie](#)

Aanvullende informatie over dit lesmateriaal

Van dit lesmateriaal is de volgende aanvullende informatie beschikbaar:

Leerniveau	;
Leerinhoud en doelen	;
Eindgebruiker	leerling/student
Moeilijkheidsgraad	gemiddeld
Trefwoorden	e-klassen rearrangeerbaar

Gebruikte Wikiwijs Arrangementen

Academy, Its. (2013). *G. Bevolkingsgroei*. https://maken.wikiwijs.nl/45439/G_Bevolkingsgroei

