

blauw

Kleef hier onmiddellijk een identificatiesticker

Toelatingsexamen arts en tandarts

4 juli 2017

Informatie verwerven en verwerken (IVV)

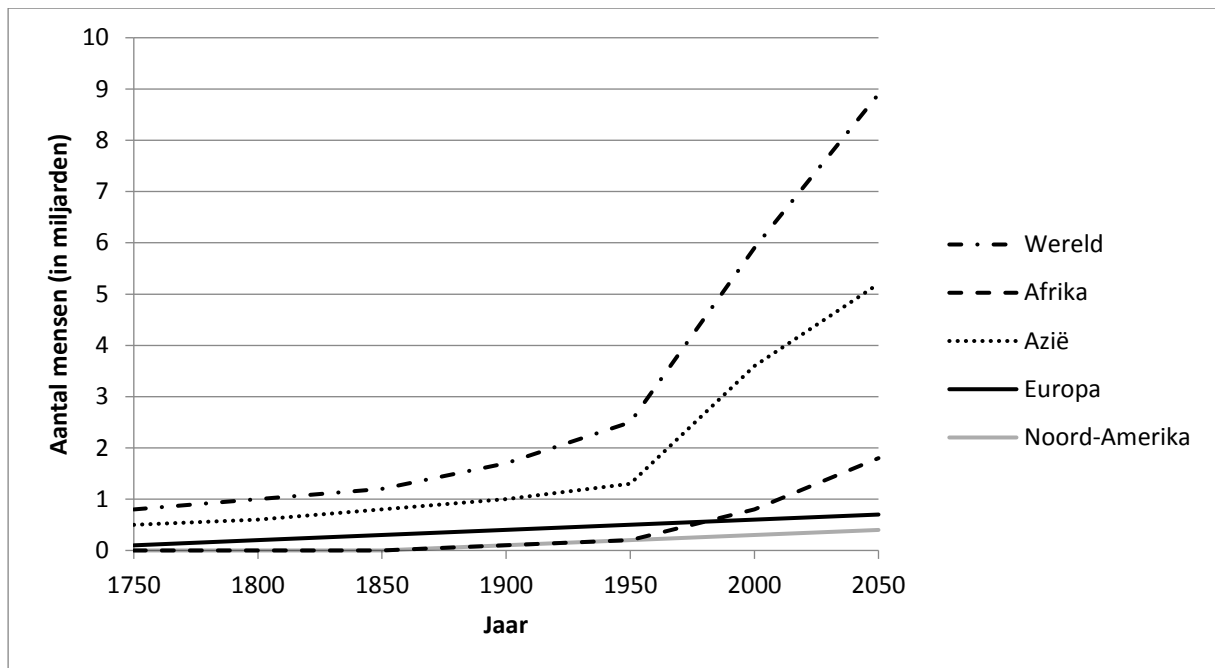
STILLEESTEKST 2



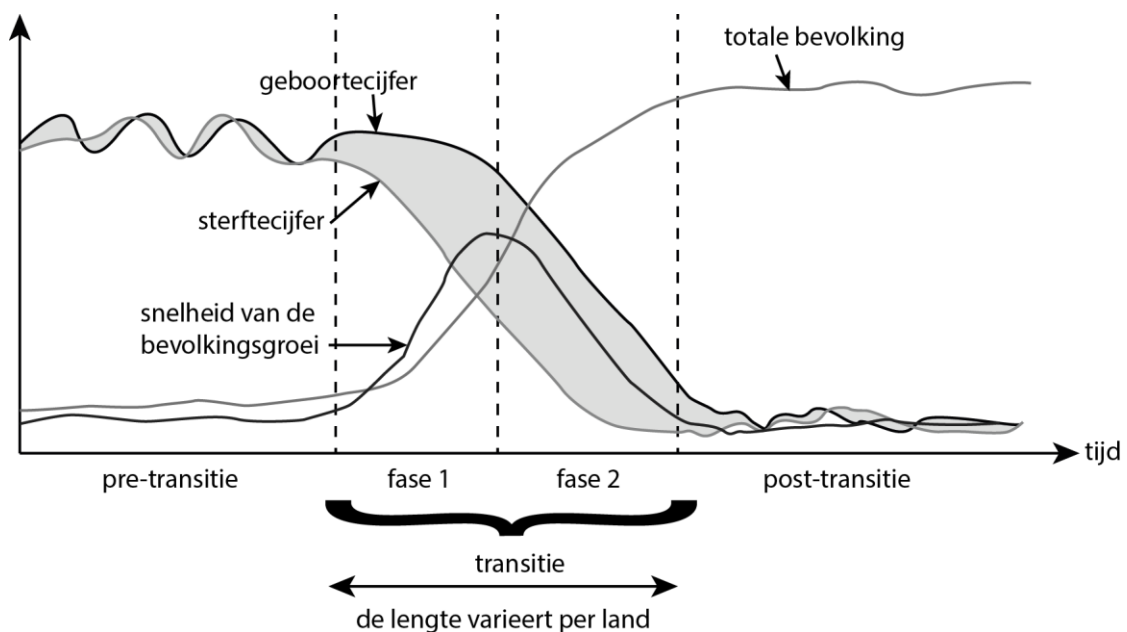
Vlaanderen
is onderwijs & vorming

Agentschap
Hoger Onderwijs, Volwassenenonderwijs,
Kwalificaties & Studietoelagen

Figuur 1A: Evolutie van de wereldbevolking per regio.



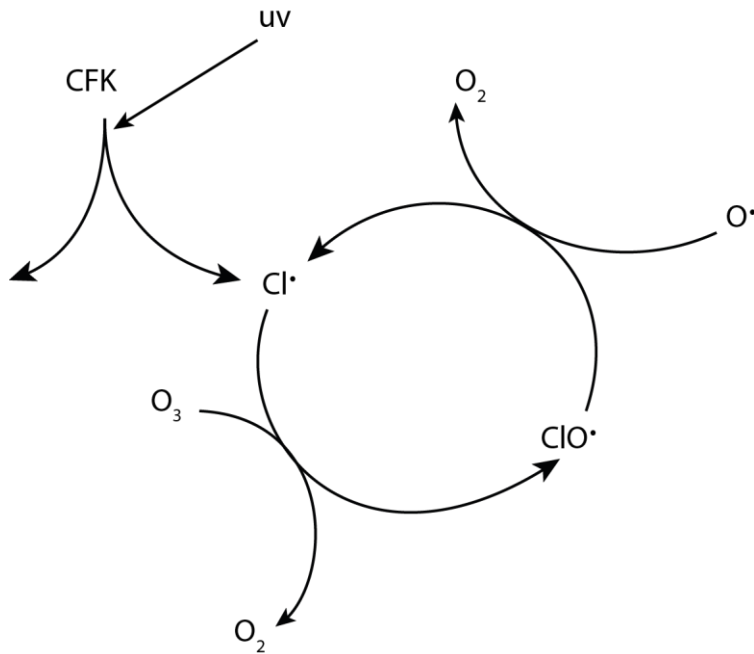
Figuur 1B: Bevolkingsgroei in functie van variërende sterfte- en geboortecijfers.



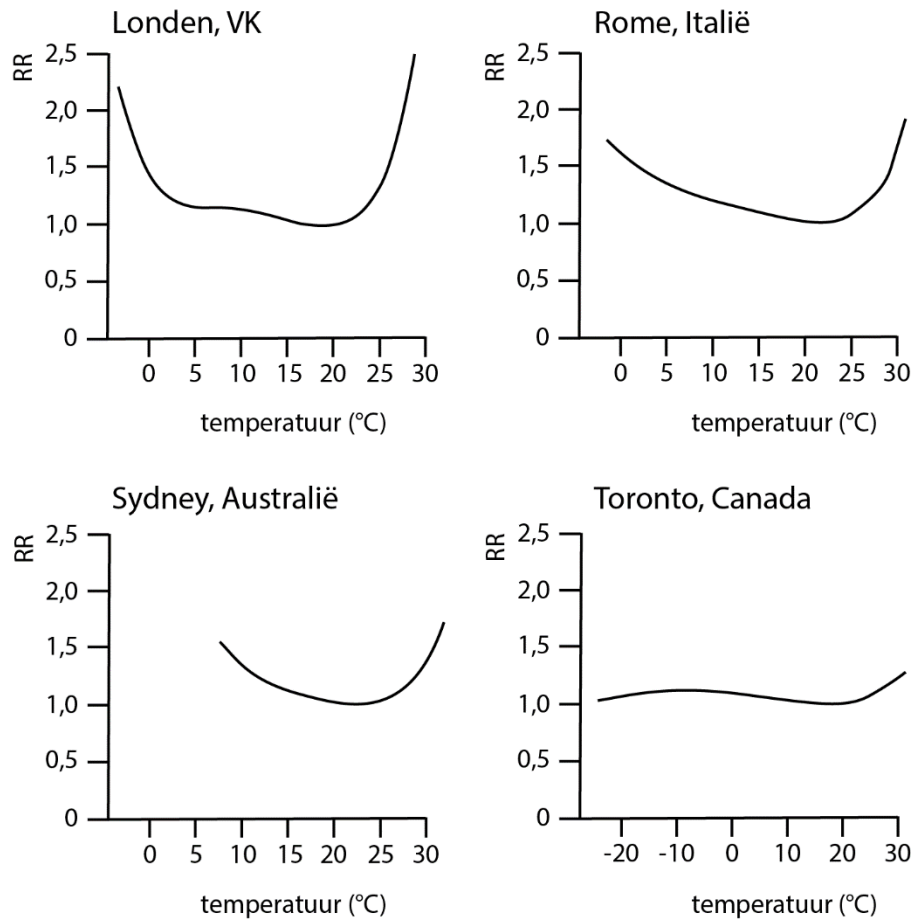
Pre-transitie: sterftcijfer (jaarlijks aantal sterfgevallen per 1000 mensen) en geboortecijfer (jaarlijks aantal bevallingen per 1000 mensen) zijn ongeveer gelijk. Tijdens fase 1 daalt het sterftcijfer en blijft het geboortecijfer gelijk; in fase 2 daalt ook het geboortecijfer. In de post-transitie zijn sterfte- en geboortecijfers weer in evenwicht.

De totale bevolking geeft het totaal aantal mensen in een populatie weer en de snelheid van de bevolkingsgroei geeft aan hoe snel de totale bevolking toeneemt. De X-as geeft de tijd weer, de Y-as is een relatieve schaal.

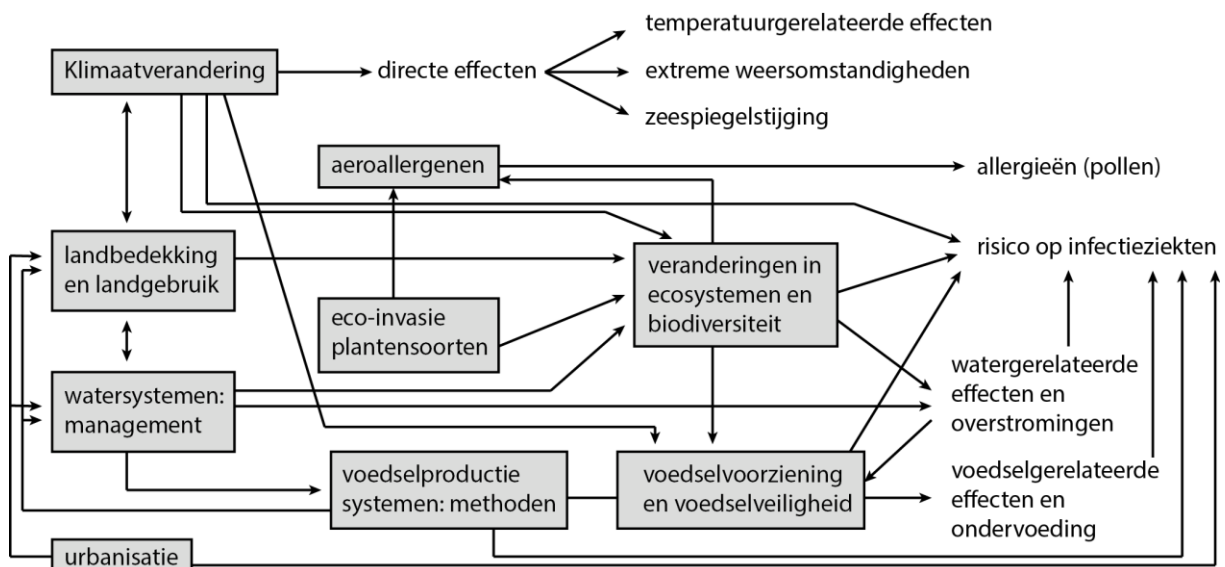
Figuur 2: Chloorfluorkoolwaterstofmoleculen (CFK's) reageren in de stratosfeer met ozon in een gekatalyseerde reactie die leidt tot de afbraak van ozon, gefaciliteerd door uv-straling. Dit is een voorbeeld van fotolyse, d.w.z. een chemische reactie waarbij lichtenergie een molecule opsplijst.



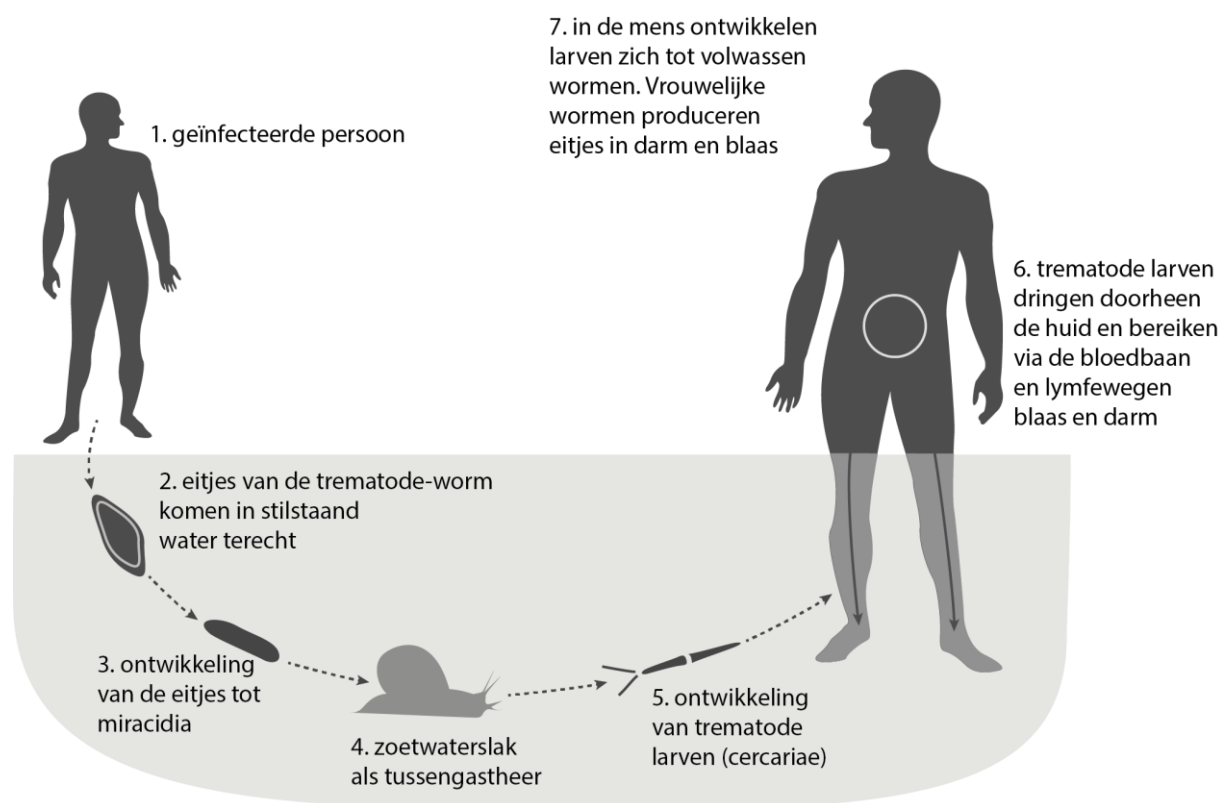
Figuur 3: Het relatieve risico (RR) om te sterven in functie van de gemiddelde omgevingstemperatuur in steden met verschillend klimaat. De optimale omgevingstemperatuur is de temperatuur met RR op sterven = 1,0. Een RR van 2,0 betekent een verdubbeling van het sterfterisico.



Figuur 4A: Klimaatverandering en impact op de volksgezondheid.



Figuur 4B: Levenscyclus van een trematode-worm met zijn verschillende stadia, waaronder miracidia en cercariae.



21. Bekijk figuur 1A én 1B. Vanaf 1950 situeert de groei van de wereldbevolking zich in
- <A> de pre-transitie fase.
 - fase 1.
 - <C> fase 2.
 - <D> de post-transitie fase.
22. De dynamiek van de groei van de totale bevolking in figuur 1B vertoont het volgende patroon:
- <A> het sterftecijfer daalt en het geboortecijfer stijgt tegelijkertijd.
 - de groeisnelheid van de totale bevolking blijft constant.
 - <C> eerst daalt het sterftecijfer en later het geboortecijfer.
 - <D> sterftecijfer en geboortecijfer veranderen op hetzelfde moment.
23. Tussen 2000 en 2050 is de bevolkingsaanroei in Afrika vergelijkbaar qua verloop met die van
- <A> Azië tussen 2000 en 2050.
 - Europa tussen 1900 en 1950.
 - <C> de wereldbevolking tussen 1900 en 1950.
 - <D> Noord-Amerika tussen 1900 en 2050.
24. De mens gebruikt zijn natuurlijke omgeving om in zijn levensbehoeftes te voorzien. Dat heeft gevolgen voor ons klimaat doordat de mens
- <A> industriële processen toepast.
 - zonlicht opvangt om energie op te wekken.
 - <C> extreme weersomstandigheden creëert.
 - <D> zonlicht terugkaatst in de ruimte.
25. In figuur 1B staat de term "transitie" voor
- <A> de snelheid van de bevolkingsgroei.
 - stijgende sterftecijfers en constante geboortecijfers.
 - <C> fluctuerende bevolkingscijfers tijdens een periode van groei.
 - <D> de overgangsfase tussen periodes met stabiele aantallen.

26. Chloorfluorkoolwaterstoffen induceren een gekatalyseerde reactie die ozon afbreekt
- <A> via een fotosynthesereactie.
 - onder invloed van chloorradicalen.
 - <C> door de omzetting van Cl_2O_2 naar Cl^\bullet .
 - <D> door de omzetting van ClO^\bullet naar Cl^\bullet .
27. Bekijk figuur 2. Fotolyse zorgt ervoor dat
- <A> ozon in de troposfeer wordt omgezet in zuurstof.
 - zuurstof in de stratosfeer wordt omgezet in ozon.
 - <C> uit ClO^\bullet radicalen worden omgezet in Cl_2O_2 .
 - <D> chloorradicalen worden gevormd.
28. De gekatalyseerde reactie van chloorfluorkoolwaterstoffen in de stratosfeer leidt tot
- <A> meer zuurstof in de troposfeer.
 - een afname van ozon in de troposfeer.
 - <C> de productie van zuurstofmoleculen.
 - <D> een toename van ozon in de stratosfeer.
29. Bij een buitentemperatuur van 0°C is het relatief sterfterisico in Londen 1,3 vergeleken met de kans om te sterven bij een temperatuur van 20°C . Dit wil zeggen dat
- <A> bij 0°C de kans om te sterven 3 keer groter is dan bij 20°C .
 - bij 20°C de kans om te sterven 3 keer groter is dan bij 0°C .
 - <C> bij 0°C de kans om te sterven 30% kleiner is dan bij 20°C .
 - <D> bij 0°C de kans om te sterven 30% groter is dan bij 20°C .
30. Figuur 3 leert ons dat in Sydney het relatieve risico om te sterven het
- <A> grootst is wanneer de omgevingstemperatuur 10°C bedraagt.
 - grootst is wanneer de omgevingstemperatuur 25°C bedraagt.
 - <C> laagst is wanneer de omgevingstemperatuur 25°C bedraagt.
 - <D> laagst is wanneer de omgevingstemperatuur 15°C bedraagt.

31. In Toronto is het relatieve risico om te sterven
- <A> bijna onafhankelijk van de omgevingstemperatuur.
 - het grootst bij omgevingstemperaturen rond het vriespunt.
 - <C> het grootst bij een omgevingstemperatuur van +20 °C of -20 °C.
 - <D> het grootst wanneer de omgevingstemperatuur -10 °C bedraagt.
32. In Rome is de relatieve kans om in leven te blijven het grootst bij een omgevingstemperatuur
- <A> rond het vriespunt.
 - van 22 °C.
 - <C> van 30 °C.
 - <D> rond 10 °C.
33. Bij een omgevingstemperatuur van 30 °C is het sterfterisico in
- <A> Rome en Londen gelijk.
 - Sydney hoger dan in Londen.
 - <C> Sydney lager dan in Toronto.
 - <D> Londen dubbel zo hoog als in Toronto.
34. Met de hulp van figuur 3 kun je besluiten dat
- <A> in steden waar de gemiddelde temperatuur niet onder de -10°C gaat, het grootste relatieve risico om te sterven bij een omgevingstemperatuur van 30 °C of hoger ligt.
 - in steden waar de gemiddelde temperatuur niet onder de -10°C gaat, het grootste relatieve risico om te sterven rond een omgevingstemperatuur van 22 °C ligt.
 - <C> in een stad waar het stevig kan vriezen het grootste relatieve risico om te sterven bij een omgevingstemperatuur van rond de 20 °C ligt.
 - <D> in Sydney het grootste relatieve risico om te sterven bij een omgevingstemperatuur van rond de 20 °C ligt.
35. Welk proces is een indirect effect van de klimaatverandering (zie figuur 4A)?
- <A> langdurige droogte
 - een toename van algengroei
 - <C> overstromingen
 - <D> smelten van gletsjers

36. Welk fenomeen is een direct effect van de klimaatverandering?
- <A> overstromingen na hevige regenbuien
 - bosbranden in streken met een gematigd klimaat
 - <C> watertekort voor de landbouw
 - <D> langdurige periodes zonder neerslag
37. Wanneer schistosomiasis de urinewegen aantast, komen de eitjes van de vrouwelijke parasieten terecht in de
- <A> blaas.
 - lymfebaan.
 - <C> bloedbaan.
 - <D> nieren.
38. Welk stadium van de trematode-worm dringt doorheen de huid van de mens?
- <A> eitjes van de trematode-worm in het water
 - eitjes van de zoetwaterslak
 - <C> cercariae
 - <D> volwassen wormen
39. In welk van de onderstaande onderdelen van het lichaam situeren zich enkele van de belangrijkste ziekteverschijnselen van schistosomiasis?
- <A> de darmen
 - de lever
 - <C> de bloedbaan
 - <D> het lymfesysteem
40. Het aantal infecties met schistosomiasis kan verhogen door het
- <A> intensief telen van runderen en kippen in de buitenlucht.
 - lozen van menselijke stoelgang in oppervlaktewater.
 - <C> kweken van zoetwaterslakken in afgesloten containers.
 - <D> graven van afwateringskanalen voor stilstaand water.