

Inhoudsopgave

Figuren en tabellen	7
Voorwoord	
<i>Ruud Lubbers</i>	II
Inleiding	13
1. Homo sapiens zwermt uit	21
Dynamiek van infectieziekten in tijd en ruimte	
<i>Els Veldhuizen</i>	33
Het wereldbevolkingsvraagstuk: visies van pessimisten, optimisten en prognosemakers	
<i>Clara Mulder en Hugo van Ballegooijen</i>	41
Verstedelijking van de wereldbevolking: de stille revolutie	
<i>Isa Baud en Michaela Hordijk</i>	47
2. De tastbare wereld om ons heen: de natuur als hulpbron	57
Milieugebruiksruimte en milieugebruikswaarden	
<i>Hans Opschoor</i>	75
De ecologische voetafdruk: baken of dwaallicht	
<i>Harmen Verbruggen en Jeroen van den Bergh</i>	80
Wereldvoedselvoorziening	
<i>Michiel Keyzer</i>	85
Water wordt wereldwijd schaarser	
<i>Henk Donkers</i>	94
Toekomstige energievoorziening	
<i>Lucia van Geuns</i>	106
Vernieuwbare energie	
<i>Maarten Wolsink</i>	111

3. De omgang met de natuur	119
Dienstbare natuur, aabare landschappen	
<i>Ben de Pater</i>	135
De paradoxale relatie tussen toerisme en natuur	
<i>Marjolein Kloek en René van der Duim</i>	141
Landschappen als werelderfgoed	
<i>Gregory Ashworth</i>	146
Het waterbeheer verbindt zich met de ruimtelijke ordening	
<i>Marijke van Schendelen</i>	153
4. Als de natuur verandert: de klimaatkwestie	159
Signalen van klimaatveranderingen	
<i>John van Boxel</i>	173
Hoe spelen modellers met het systeem aarde?	
<i>Rik Leemans</i>	180
Klimaatverandering en overstromingen, met een focus op Nederland	
<i>Laurens Bouwer en Pier Vellinga</i>	186
Mondiaal beleid ter vermindering van klimaatverandering	
<i>Wytze van der Gaast</i>	191
Interactie tussen mondiale en nationale regelgeving	
<i>Gerd Junne</i>	196
5. De natuur als acuut gevaar: rampen	201
Het tijdelijk comfort van een veiligheidsillusie	
<i>Guus J. Borger</i>	218
Vulkaanuitbarstingen en aardbevingen	
<i>Erik Cammeraat</i>	226
Hoe natuurlijk zijn natuurrampen?	
<i>Dorothea Hilhorst</i>	233
6. De natuur als avontuur: risico's en buitenkansen	239
Risico's en de kans te laten zien wie je bent	
<i>Ewald Engelen</i>	256
Leven met risico's	
<i>Hans Boutellier</i>	262
Risicosamenleving en duurzaamheid – oxymoron of uitdaging?	
<i>Paul Rademaker</i>	267
Literatuur	271
Over de auteurs	291
Index	297

Figuren en tabellen

Figuren

Hoofdstuk 1

- 1.1 The Genographic Project
- 1.2 *Out of Africa's Eden. The Peopling of the World*
- 1.3 Kopie van rotstekening, zoals gevonden in Sahara-woestijn (3500 v. Chr.)
- 1.4 Aandeel doden ten gevolge van infectieziektes, 2001
- 1.5 Aandeel van verschillende infectieziektes naar regio, 2001 (in %)
- 1.6 Drie typen hedendaagse infectieziektes: nieuwe, opnieuw belangrijker wordende en opzettelijk geïntroduceerde
- 1.7 Geschat percentage hiv-geïnfecteerden in 2003
- 1.8 Prognosevarianten voor de ontwikkeling van de wereldbevolking, 1950-2050
- 1.9 Voorspelde ontwikkeling van de wereldbevolkingsomvang (fracties).
- 1.10 De voorspelde kans dat de bevolkingsomvang af zal nemen
- 1.11 Aspecten van mondiale urbanisatie
- 1.12 Kamp van overstromingsvluchtelingen in Mumbai, India
- 1.13 Aandeel van stedelijke en landelijke bevolkingsgroei ten opzichte van de totale bevolkingsgroei

Hoofdstuk 2

- 2.1 Oorspronggebieden van akkerbouw, volgens Diamond
- 2.2 Gebieden waar de eerste veeteelt ontstond, volgens Mannion
- 2.3 Veranderingen in landgebruik tussen 1700 en 1980 voor zes wereldregio's
- 2.4 Meer mensen, minder erosie in Machakos, Kenia.
- 2.5 De elementen van de ecologische voetafdruk
- 2.6 Logo van een Amerikaanse poging de eigen ecologische voetafdruk te verkleinen in Belize
- 2.7 Wereldbevolking door de eeuwen heen
- 2.8 Verband wereldwijd tussen inkomen en jaarlijkse vleesconsumptie, per capita
- 2.9 Aantal ondervoede kinderen per regio
- 2.10 Aantal mensen met minder dan 1 US \$ per dag in China
- 2.11 Prijsindices van landbouwproducten en andere grondstoffen
- 2.12 Verloop van de tarweprijs op de wereldmarkt sinds 1850
- 2.13 Vluchtelingenkampen in Afrika
- 2.14 Optimale stromen van voedselhulp van lage naar hoge prijzen. Uitkomsten van een ruimtelijk optimalisatiemodel
- 2.15 Beschikbare watervoorraad per land in 2025

- 2.16 Water Stress Indicator per stroomgebied
- 2.17 Water Stress Indicator en vierkanten van 50 x 50 km
- 2.18 Waterverdeling Colorado
- 2.19 Wereldvraag naar energie volgens het referentiescenario van het International Energy Agency (IEA)
- 2.20 Olie- en gasreserves
- 2.21 *Jatropha curcas*. Struik met oliehoudende vruchten
- 2.22 Zaden van de *Jatropha curcas*
- 2.23 Wereldwijd opgesteld windvermogen op 1 januari 2000 (13.934 MW) en 2007 (74.325 MW)

Hoofdstuk 3

- 3.1 Knut, de Berlijnse ijsbeer, zeven maanden oud
- 3.2 Governance: bestuur in aanbouw
- 3.3 *The Haywain* van John Constable
- 3.4 Kaart van de huidige omgeving van *The Haywain*
- 3.5 Charles Waterton
- 3.6 Tekening van E.T. Compton toont Cima de Fiocobon (3056 m) en Cima di Campido (3001 m)
- 3.7 Badstrand van Vlissingen tussen beide wereldoorlogen: al lang niet meer voor de happy few
- 3.8 De West Pier in Brighton rond 1920 in volle glorie
- 3.9 Ecotoeristen in Quebec, Canada
- 3.10 Beemsterpolder
- 3.11 De molens van Kinderdijk
- 3.12 Schokland
- 3.13 Willemstad, in de buurt van Moerdijk
- 3.14 Nog weer een andere verhouding tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening doet zich voor bij de opgespoten eilanden voor de nieuwe Amsterdamse wijk IJburg

Hoofdstuk 4

- 4.1 Poging de ernst van mogelijke natuurrampen voor Europa gedifferentieerd in beeld te brengen
- 4.2 CO₂-concentraties in de atmosfeer, zoals gemeten op Hawaii
- 4.3 Gemiddelde temperatuur op aarde tussen 1880 en 2004
- 4.4 Record warme en record koude maanden in De Bilt voor de periode 1901-2007
- 4.5 Verandering van de jaarlijkse neerslag gedurende de twintigste eeuw
- 4.6 Ijskap op Mount Kilimanjaro in 1930 en in 2000
- 4.7 Verspreidingsgebied gehakkelde aurelia 1976-1980 en 2000
- 4.8 De geobserveerde gemiddelde temperatuurverandering in 2005 in vergelijking met het gemiddelde over de periode 1961-1990.
- 4.9 Drijvende kassen in een testopstelling bij Naaldwijk
- 4.10 Impressie van een plan voor een lange bypass bij Kampen die uitmondt in het Vossemeer/Ketelmeer

- 4.II Geaggregeerde bijdrage van de grootste broeikasgas uitstotende landen

Hoofdstuk 5

- 5.1 Portugese koning vraagt protestantse geestelijke hoe goddelijke toorn in de toekomst te vermijden is (18^{de}-eeuwse satirische tekening naar aanleiding van aardbeving in Lissabon)
- 5.2 Aardverschuiving in Hongkong, 1972
- 5.3 Aantal droogtes en gerelateerde rampen per land 1974-2003
- 5.4 Aantal slachtoffers van droogte en gerelateerde rampen per 100.000 inwoners 1974-2003
- 5.5 Aantal overstromingen en gerelateerde rampen per land 1974-2003
- 5.6 Aantal slachtoffers van overstromingen en gerelateerde rampen per 100.000 inwoners 1974-2003
- 5.7 Het skelet van het Carmo-klooster dat instortte tijdens de aardbeving in Lissabon, 1755
- 5.8 Hoogwater in het Rivierengebied
- 5.9 Dijkbreuken in het Rivierengebied 1700-1950
- 5.10 Sint-Elisabetsvloed 1421
- 5.11 Stormvloed van 1 februari 1953 en de overstromingen in de zuidwestelijke delta
- 5.12 Overzicht van gebieden die onder invloed staan van natuurrampen.
- 5.13 Jaarlijks verloop van actieve vulkanen sinds 1880
- 5.14 Verschuiving langs St. Andreas breuklijn bij aardbeving San Francisco, 1906
- 5.15 Posities van aardbevingen in Noord-Turkije langs de Noord-Anatolische breuk
- 5.16 Samenwerking ngo's bij rampenbestrijding

Hoofdstuk 6

- 6.1 Lloyd's begin: een zeventiende eeuws koffiehuis in Londen
- 6.2 Het huidige hoofdkantoor van Lloyd's in Londen
- 6.3 De risico's van het bestaan met de Peacekeeper-raket (a) en van het dagelijks leven in het tropisch regenwoud (b)
- 6.4 Voorlichtingsbrochure van de Onderzoeksraad voor veiligheid
- 6.5 Handelaren op de beurs van Wall Street
- 6.6 'Liquid life' bij de Munt in Amsterdam
- 6.7 'Limited Focus'

Tabellen

Hoofdstuk 1

- 1.1 Bevolkingsontwikkeling in Europa (incl. heel Rusland) en de wereld 1650-2025 (in miljoenen)

- 1.2 Versnelling van de stedelijke groei
- 1.3 Regionale differentiatie verstedelijking en stedelijke groei 1950-2000

Hoofdstuk 2

- 2.1 Voorbeeld van de economie van een boerenhuishouden
- 2.2 De methode van de geograaf John Cole om te berekenen hoe rijk een gebied is aan natuurlijke hulpbronnen
- 2.3 De 'matrix van Cole' voor de situatie rond 1990
- 2.4 Typen waarderingen milieugebruik TEW-benadering

Hoofdstuk 5

- 5.1 Overzicht vulkaanuitbarstingen in de geologische geschiedenis en herhalingstijden
- 5.2 Herhalingstijd van aardbevingen voor de hele aarde