

## De Bosatlas van de duurzaamheid - wetenswaardigheden rondom duurzaamheid

- ✚ Duurzaamheid gaat over **veel meer dan klimaatverandering**. Het gaat ook over het opraken van grondstoffen, de afname van biodiversiteit en het tekort aan zoet water. Een duurzame wereld voor iedereen is alleen mogelijk door de 'voetafdruk' van de mensheid drastisch te verkleinen.
- ✚ Het verkleinen van de voetafdruk kan door **minder consumptie** (van o.a. energie, water, spullen, vakantie, vlees en zuivel) en door **meer technologie** (o.a. windturbines, kernenergie, ontzilting, CO<sub>2</sub>-opslag, waterstof, kweekvlees, plastic recycling). Voor welke maatregelen iemand kiest, hangt sterk samen met zijn wereldbeeld: heeft hij/zij **zorgen over** of **vertrouwen in** de toekomst?
- ✚ De uitstoot van CO<sub>2</sub> is het grootst in de sterke economieën op het **noordelijk halfrond**; de gevolgen van klimaatverandering zijn het grootst in kwetsbare gebieden op het **zuidelijk halfrond**, zoals Afrika en Antarctica.
- ✚ Klimaatverandering gaat in Nederland **twee keer zo snel** als in de rest van de wereld: de gemiddelde temperatuur steeg hier al bijna 2°C, in de rest van de wereld gemiddeld maar 1°C.
- ✚ Methaan – dat mensen en dieren uitstoten door te **boeren** en te **winden** – is per kilo 25 keer zo slecht voor het klimaat als CO<sub>2</sub>-uitstoot die wordt veroorzaakt door autorijden en vliegen.
- ✚ Gemiddeld stoot iedere Nederlander per dag **30 kilo broeikasgas** uit, vooral door verwarming, voedsel, vervoer en het gebruik van elektrische apparaten. Neem je voor korte ritjes de fiets in plaats van de auto, dan **bespaar** je per ritje ongeveer 1 kilo CO<sub>2</sub>.
- ✚ Nederland krijgt de komende decennia steeds **meer groene stroom**, o.a. dankzij nieuwe windparken op de Noordzee, nieuwe verbindingen met het buitenland en nieuwe opslagmogelijkheden, bijvoorbeeld in elektrische auto's.
- ✚ Het **elektriciteitsnet** in ons land verandert van een rustige eenrichtingsweg in een 'snelweg' waarop iedereen die duurzame stroom produceert, kan invoegen, inhalen en afslaan. Gevolg: **filevorming in regio's waar de capaciteit beperkt is**. Dat vraagt om 'spitsstroken', extra investeringen en slim voorrangbeleid.
- ✚ Platforms waarmee nu nog naar aardgas wordt geboord op de Noordzee krijgen mogelijk een tweede leven: door ze om te bouwen tot **waterstoffabrieken** die worden aangedreven door windmolens en gebruikmaken van bestaande gasleidingen.
- ✚ 40 procent van de uitstoot van broeikasgassen in de voedselketen komt door **de productie en consumptie van vlees**, en in mindere mate ook van vis. Met **zuivel en eieren** erbij is het zelfs meer dan 60%.
- ✚ Iedereen koopt of kookt wel eens te veel. En een appel met een bruin plekje laten we allemaal weleens liggen. Bij elkaar opgeteld gooit iedere Nederlander per jaar **41 kilo eten** en **57 liter drinken** weg.
- ✚ Jaarlijks produceert iedere Nederlander 500 kilo afval, waarvan de helft gescheiden wordt verwerkt.

- ✚ In **100 afgedankte smartphones** zit genoeg goud voor één fonkelnieuwe **trouwing**. Voor dezelfde hoeveelheid goud is nu 600 kilo gouderts nodig.
- ✚ De Nederlandse regering streeft naar een **volledig circulaire economie in 2050**: alle afval wordt dan hergebruikt en alle grondstoffen zijn dan duurzaam geproduceerd, hernieuwbaar en ruim voorradig.
- ✚ Gemiddeld gebruikt een Nederlander **4100 liter water** per dag, genoeg om **34 badkuipen** mee te vullen.
- ✚ Als het niet lukt de opwarming van de aarde af te remmen, kan de **zeespiegel** deze eeuw met wel 2,5 tot 3 meter stijgen. Dan moeten in Nederland de stormvloedkeringen permanent dicht en moet de kust worden versterkt met twintig keer zoveel zand als nu.
- ✚ Ongeveer **16% van Nederland bestaat uit natuur**. Na decennia van afname gaat het sinds 1990 weer bergopwaarts met de oppervlakte aan natuurgebied. Tot 2027 komt er **80.000 ha nieuwe natuur** bij.
- ✚ De meeste huishoudelijke apparaten kun je het beste zo lang mogelijk gebruiken. Dat geldt niet voor **koel-vriescombinaties**. Omdat ze altijd aanstaan veroorzaakt niet de productie, maar het gebruik de meeste CO<sub>2</sub>-uitstoot. Hoe **nieuwer** de koelkast, hoe **zuiniger** hij is.
  
- ✚ Ondanks de **'vliedschaamte'** vliegen we steeds vaker en steeds verder: sinds de jaren zeventig verdrievoudigde het aantal vliegbewegingen en de afgelopen jaren groeit het aantal vliegkilometers **drie keer zo hard** als het aantal vluchten.
- ✚ We vliegen steeds vaker en verder: sinds de jaren zeventig **verdrievoudigde** het aantal vliegbewegingen in Nederland. Tussen 1968 en 2015 verminderde tegelijkertijd het brandstofverbruik van nieuwe vliegtuigen met circa 45%, o.a. dankzij **nieuwe technologieën** en betere vliegtuigontwerpen.
- ✚ 99 procent van de materialen in **dubbeldekreinen** en 95 procent van de materialen in **kantoorgebouwen** is geschikt voor hergebruik.
- ✚ Als alle Nederlanders per jaar **één nieuw kledingstuk minder** kopen, bespaart dat evenveel CO<sub>2</sub> als de overstap van heel Rotterdam op een vegetarisch dieet.

## Steun van partners en kennisinstellingen

De totstandkoming van deze uitgave en de distributie in het onderwijs zijn mede mogelijk gemaakt door de volgende partners:

ABN AMRO	Nederlandse Zuivel Organisatie
Bouwend Nederland	Netbeheer Nederland
Dow Benelux	New Energy Coalition
Energie-Nederland	Programma Eems-Dollard 2050
Evides	Provincie Drenthe
GasTerra	Provincie Groningen
Gemeente Amsterdam	Provincie Noord-Holland
Gemeente Utrecht	Rabobank
Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Rijkswaterstaat (RWS)
Hoogheemraadschap van Delfland	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)
Instituut voor Biodiversiteit en Ecosysteem Dynamica	Tata Steel
Kadaster	TenneT
KWR Water Research Institute	Vereniging Circulair Friesland
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK)	Waterschap Rivierenland
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW)	Waterschap Vallei en Veluwe

Tientallen kennisinstellingen hebben daarnaast een inhoudelijk bijdrage geleverd, o.a.:

Australian National University	Radboud Universiteit
Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS)	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)
Climate Adaptation Services	Sovon Vogelonderzoek Nederland
ECN part of TNO	University of Melbourne
Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut (KNMI)	Universiteit Twente
Milieu Centraal	Universiteit Utrecht
Natuur & Milieu	Voedingscentrum
Nationale Databank Flora en Fauna	Wereld Natuur Fonds
Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)	Wageningen University & Research (WUR)

### Over Noordhoff en De Bosatlas

De Groningse uitgeverij Noordhoff is sinds 1877 uitgever van de overbekende *De Grote Bosatlas* – 55 edities zijn tot op heden van dit standaardwerk verschenen. Naast schoolatlassen geeft Noordhoff ook atlassen uit voor de consumenten- en de zakelijke markt. Complexe situaties en gebeurtenissen terugbrengen tot de essentie, weergegeven in cartografische verhalen, dat is wat alle [Bosatlassen](#) bindt.

---

### TECHNISCHE GEGEVENS

De Bosatlas van de duurzaamheid

Gebonden, groot formaat, 152 pagina's

10 hoofdstukken, honderden kaarten, grafieken, infographics en foto's

ISBN 9789001120283

Kijk voor meer informatie op [bosatlasvandeduurzaamheid.nl](http://bosatlasvandeduurzaamheid.nl)

