

Klimaatverandering

**Aanpassen
en
Voorkomen**

Reinier van den Berg





1989

Vooruitzichten

maandag		-6°	-7°	ONO 3-7 Bft	
dinsdag		-5°	-9°	ONO 1-5 Bft	
woensdag		-3°	-11°	NO 2-5 Bft	
donderdag		-4°	-13°	O 1-4 Bft	
vrijdag		-5°	-13°	O 2-5 Bft	
gemiddeld		6°	0°		

Buienradar

2021

An aerial photograph of a massive crowd of people, seen from above, arranged to form the geographical outline of the world map. The people are densely packed in the landmasses and more sparse in the oceans. The background is a clear, bright blue sky.

8
miljard
mensen

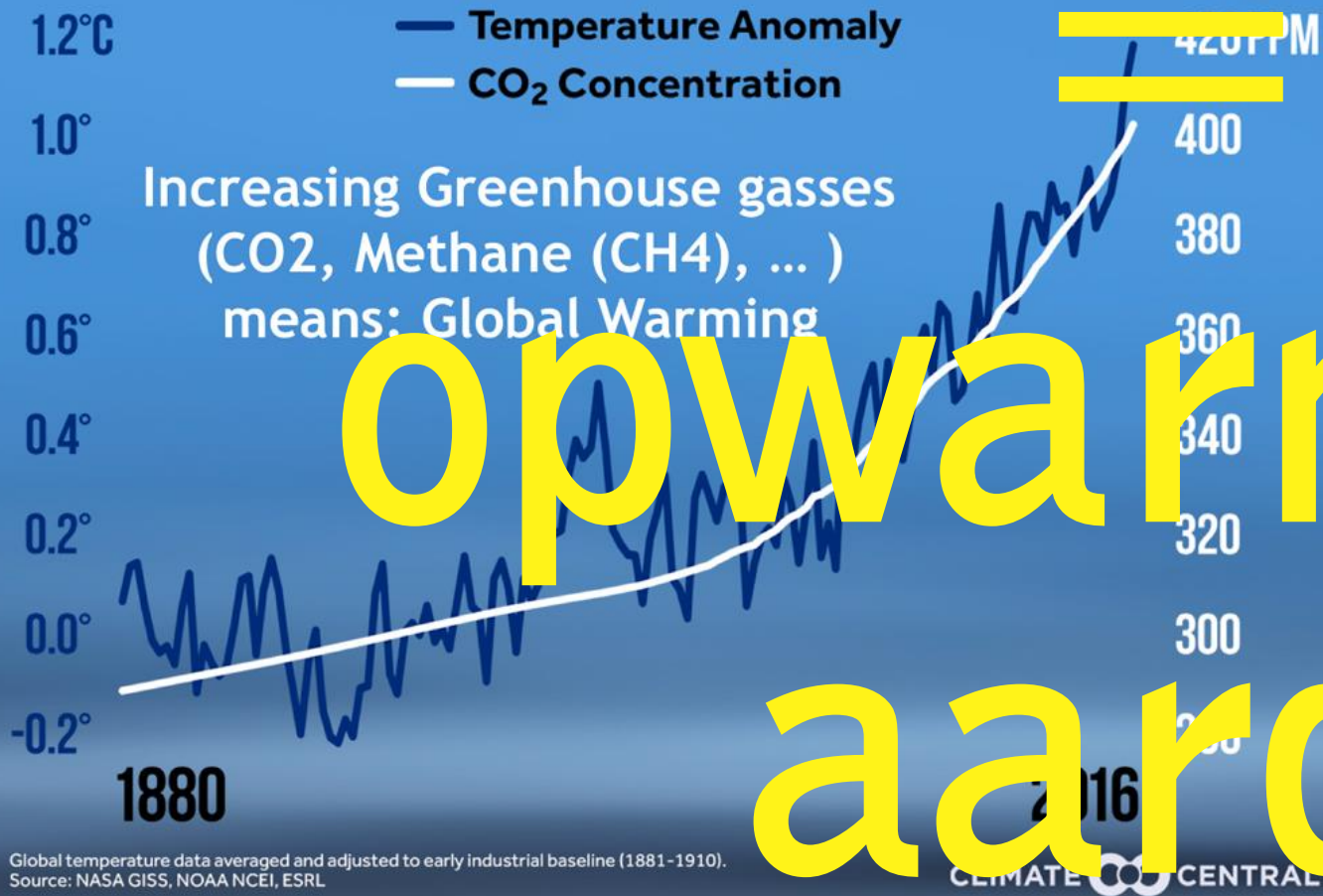
= 0,01
%

van alle levende
organismen



Klimaatverandering

Global Temperature and Carbon Dioxide



opwarming
aarde

Toename van
broeikasgassen;
CO₂ methaan,
lachgas

Klimaatverandering

=



Merken we dat hier ook ?



Merken we dat hier ook ?



Wouter van Bernebeek @StormchaserNL · 14h

[View translation](#)

Stortbui bij Mook (L) rond 20 uur vanavond! [@pwmoes](#) [@Art_of_thunders](#)
[@NielsTingen](#) [@janvissersweer](#)



2016

Merken we dat hier ook ?



Op woensdag 3 juli is dijkversterking Mook officieel opgeleverd. Mook is nu goed beschermd tegen het gevaar voor overstroming en zo houden de inwoners droge voeten bij hoogwater. Samen met de inwoners van Mook, gemeente Mook en Middelaar en andere betrokkenen heeft de officiële oplevering plaatsgevonden aan de kade bij de nieuwe keermuur.

2019

2020

De bewoners van dit stukje Nederland krijgen (nog) geen geld als hun huis overstroomt. Zo zit dat

GENNEP / MOOK EN MIDDELAAR - Net als alle andere Nederlanders krijgen inwoners van de Lob van Gennep recht op een schadevergoeding bij een hoogwaterramp. Was niet zo. Hoe zit dat?

Frank Houtappels 22-06-20, 18:33



10 REACTIES

Wat is het nieuws?

Inwoners van de dorpen tussen Mook en Gennep krijgen straks wél recht op een schadevergoeding bij rampzalig hoogwater. En bouwen in landelijk gebied wordt makkelijker. Dat is een gevolg van een besluit van minister Cora van Nieuwenhuizen (VWS) afgelopen week. Nu is het gebied officieel nog rivierbed. Die status vervalt zodra de dijken worden opgeknapt.



▲ Kasteel Heijen, hier bij hoogwater in 1995. © Theo Peeters

Merken we dat hier ook ?



2021

Merken we dat hier ook ?



▲ Brenda Arends, droogtecoördinator en adviseur robuust watersysteem bij Waterschap Aa en Maas. © Sem Wijnhoven/DCI Media

Aftappen Maaswater vanwege droogte mogelijk aan banden: 'Het wordt steeds belangrijker om het water goed te verdelen'

LAND VAN CUIJK - De Maas dient voor delen van de regio als wondermiddel tegen de droogte. Maar het peil in de rivier ligt inmiddels zo laag dat water aftappen mogelijk aan banden wordt gelegd.

2022

Merken we dat hier ook ?



Foto: Persbureau SK-Media

Brandweer druk met bosbrand in Mook

18 juli 2022, 15:17 Algemeen 776 keer gelezen

MOOK | An de Avilaweg in Mook is brand uitgebroken in een bos. Diverse korpsen uit de regio zijn opgeroepen. Dit ivm risico hoog door de droogte. De brand heeft veel rook ontwikkeling

2022

Enquête (2023)

Bewonersonderzoek – waterbewustzijn en zelfredzaamheid

Dit is een gearchiveerd item.



Gemeente Mook en Middelaar

De watercrisis van juli 2021 lijkt misschien al ver weg, maar is voor velen van ons nog steeds zeer actueel en vooral urgent. Naar aanleiding van deze watercrisis is het programma Waterveiligheid en Ruimte Limburg (WRL) opgezet. Doel: de bewoners van Limburg in de toekomst beter te beschermen en voor te bereiden op extreme wateroverlast. Het is hiervoor belangrijk om te weten welke behoeftes en wensen er zijn. Daarom is er een vragenlijst opgesteld namens de Limburgse gemeenten, de provincie Limburg, Waterschap Limburg en de Veiligheidsregio's Noord- en Zuid. Deelname is helemaal vrijwillig en anoniem. De online vragenlijst kunt u t/m woensdag 8 maart 2023 invullen via www.onderzoek-wateroverlast-limburg.nl 

En verder

Gevolgen op afstand die ons ook raken!

Januari 2023

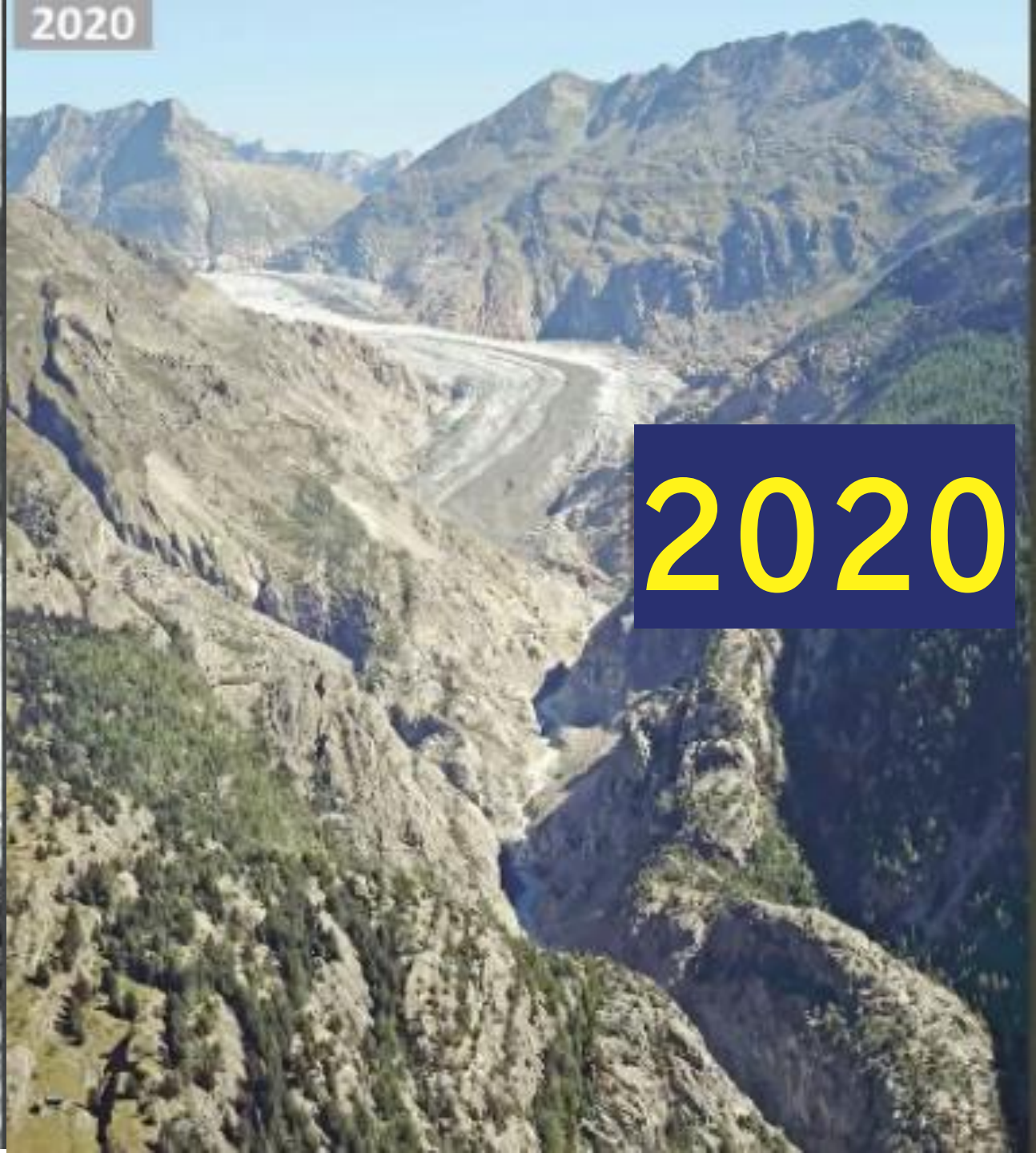


1856



1856

2020



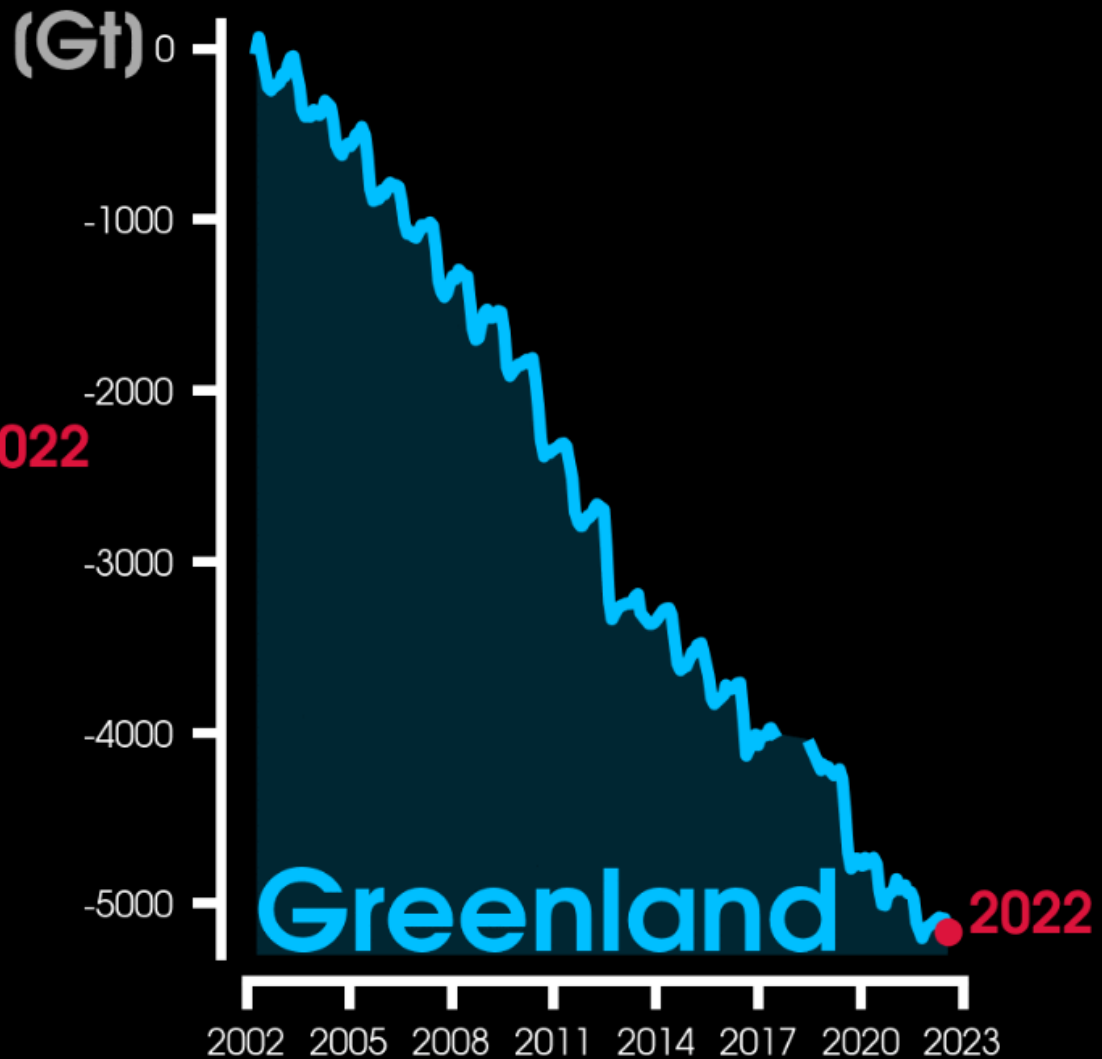
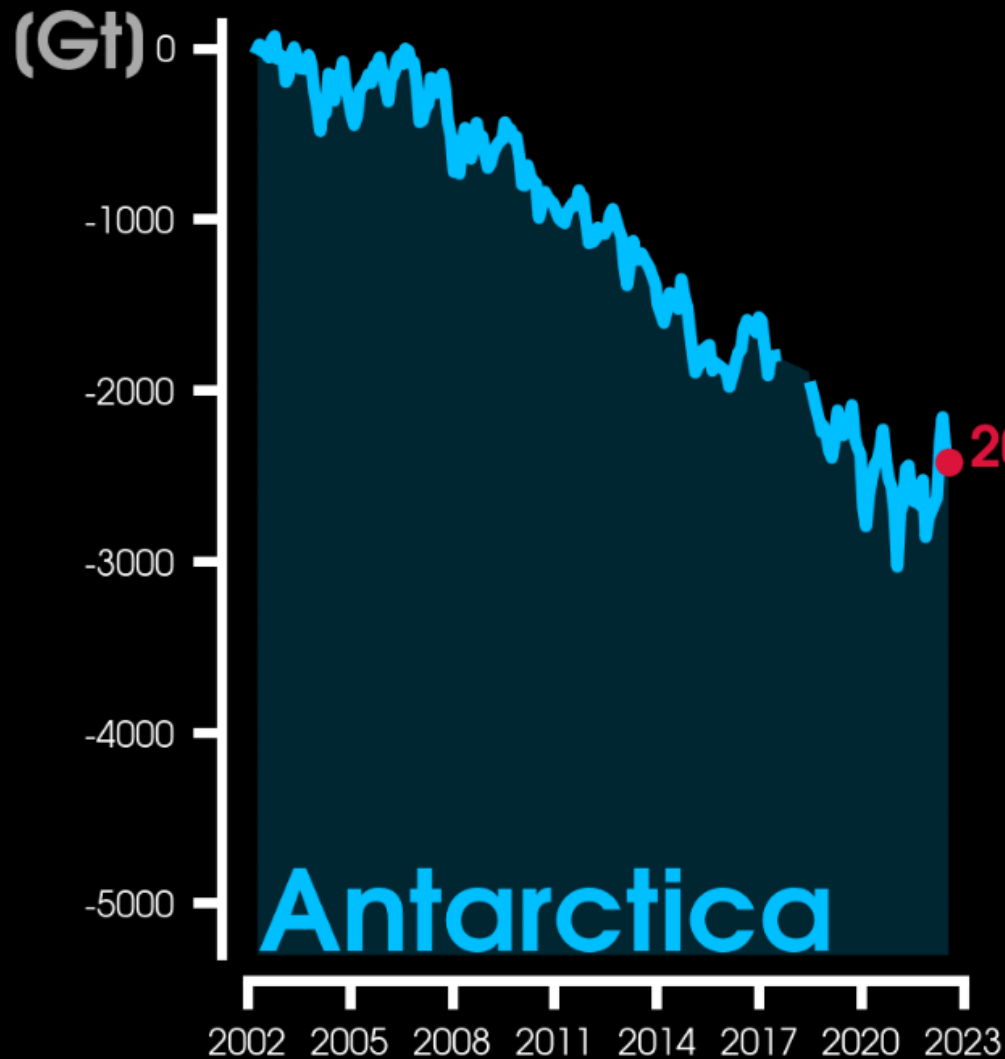
2020

Fellaria glacier

the hot summer 2022 in time-lapse

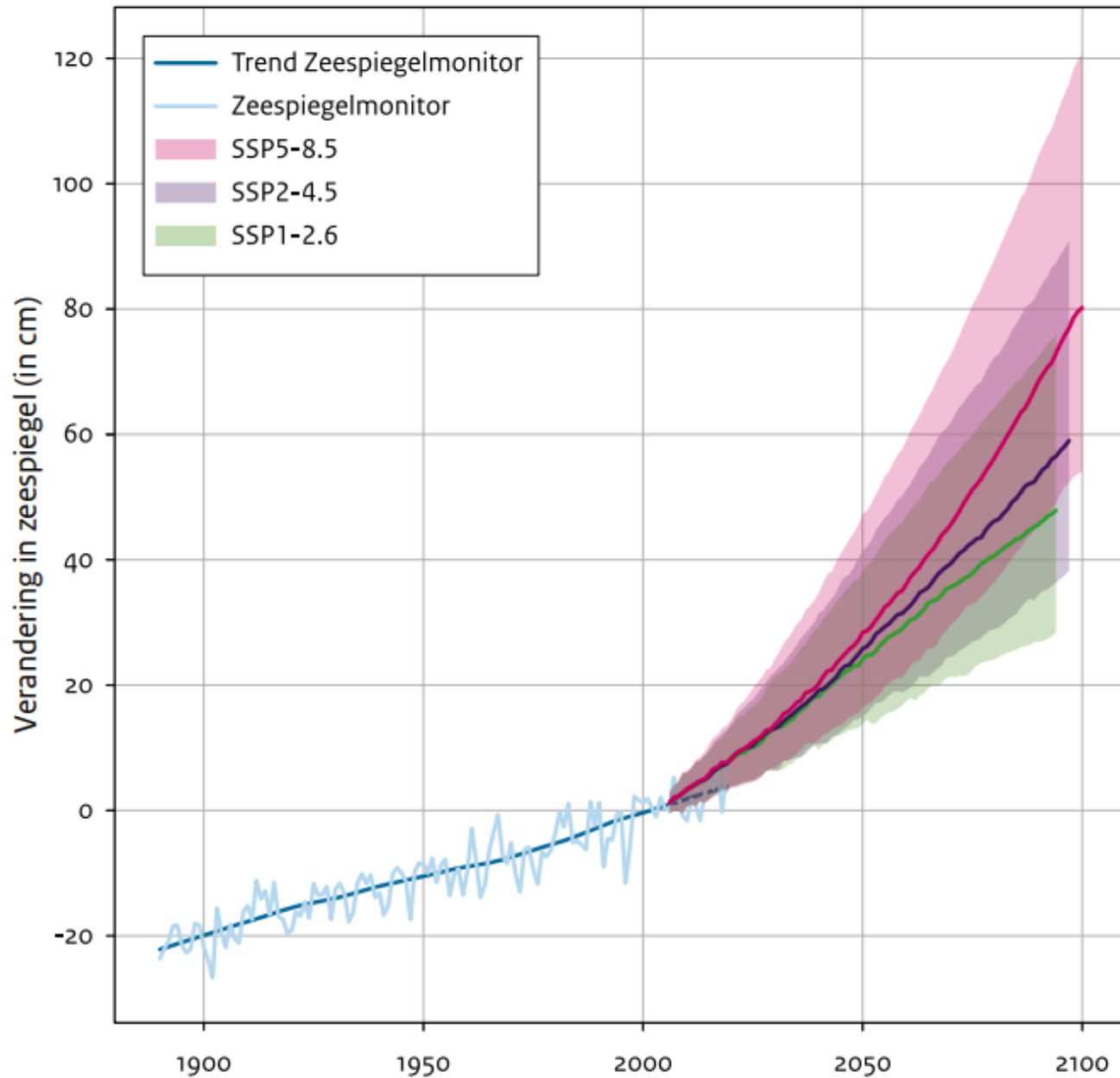


LOSS OF LAND ICE



DATA: Gravity Recovery and Climate Experiment (GRACE/GRACE-FO)
SOURCE: <https://climate.nasa.gov/vital-signs/land-ice/> (NASA JPL)
REFERENCE: Wiese et al. (2015, 2019)

GRAPHIC: Zachary Labe (@ZLabe)



Figuur 4.2 Zeespiegel aan de Nederlandse kust zoals waargenomen en volgens de nieuwe, indicatieve zeespiegelprojecties. De getrokken lijnen in groen, paars, rood geven de mediaan aan van die projecties, het gekleurde gebied de 90%-bandbreedte. Het nulpunt van de mediaanlijnen ligt bij het jaar 2005; de bandbreedte in 2005 komt overeen met de natuurlijke variabiliteit.

Verwachte stijging van de zeespiegel

Klimaatverandering

Aanpassen



Delatawerken 2.0



Deltawerken 2.0



▲ Een wadi in Arnhem. © Marc Pluim

Steenwol onder het wegdek, meer wadi's; gemeenten nemen maatregelen tegen overlast door extreem weer

Klimaatadaptatie: 00K op lokaal niveau



Wadi in Siebengewald (Gem. Bergen)



Klimaatadaptieve menukaart Neder-Betuwe

Categorie 4a: Groen/Grijs verharden





Klimaatadaptieve menukaart Neder-Betuwe

Categorie 1b: Groene, waterbergende voorziening





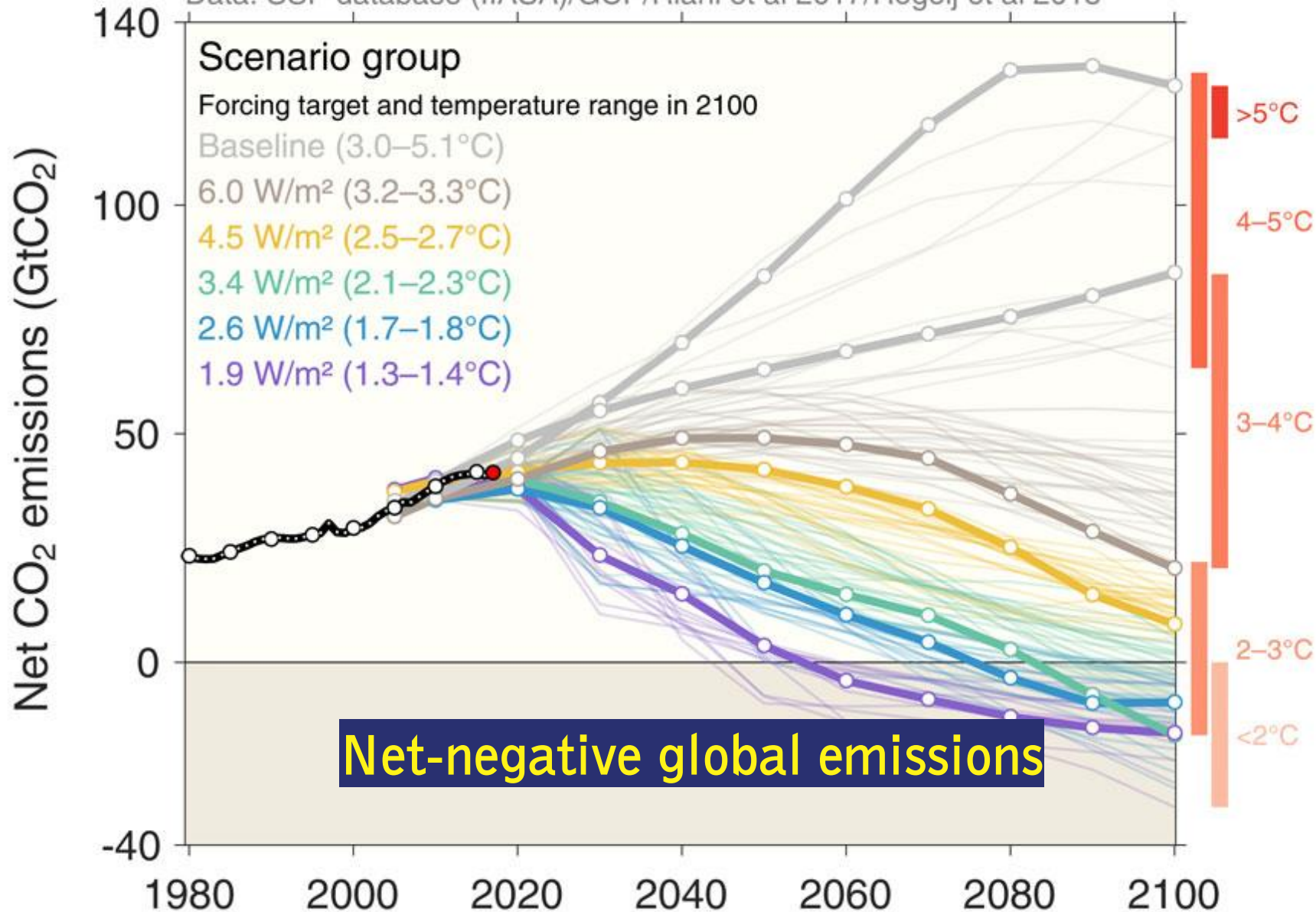
Hitte

Voorkomen



1.5 DEGREES

Data: SSP database (IIASA)/GCP/Riahi et al 2017/Rogelj et al 2018



Emissie scenario's
en gevolgen
temperatuurstijging

HOE DAN?

5 pijlers onder duurzaam beleid

A landscape photograph showing a wetland area. In the foreground, there is a pond with water reflecting the sky. The pond is surrounded by lush green reeds and tall grasses. In the middle ground, there is a field of yellow wildflowers. In the background, there is a dense forest of tall, thin trees. The sky is a pale, overcast blue.

1 / Meer natuur en bos Biodiversiteit, bodem

Zo belangrijk zijn bomen

↓ **50%**

minder airco nodig
als er bomen rondom een
gebouw staan

**100.000
bomen**

zorgen voor 1,3
miljoen ton zuurstof



1 volwassen
boom kan tot
8.000 liter
water opslaan



1 hectare bos neemt
in een jaar 300.000
kilo CO2 op. 1
huishouden stoot
per jaar ongeveer
10.000 kilo CO2 uit.

Het is gemiddeld

8°C

koeler onder een boom



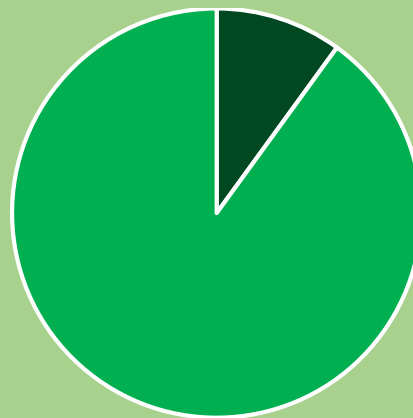
Een grote boom
vangt **45**
vuilniszakken stof
weg in een jaar



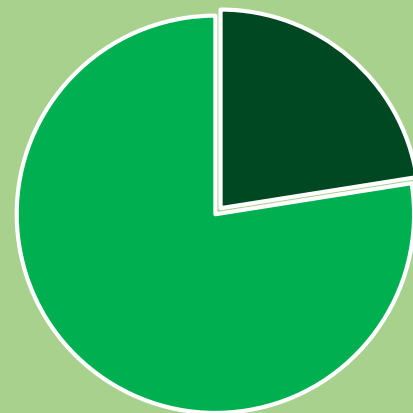
Een gemiddelde boom zorgt
in een jaar voor genoeg
zuurstof voor **4 mensen**



mensen zijn
gelukkiger en
gezonder in een
groene omgeving

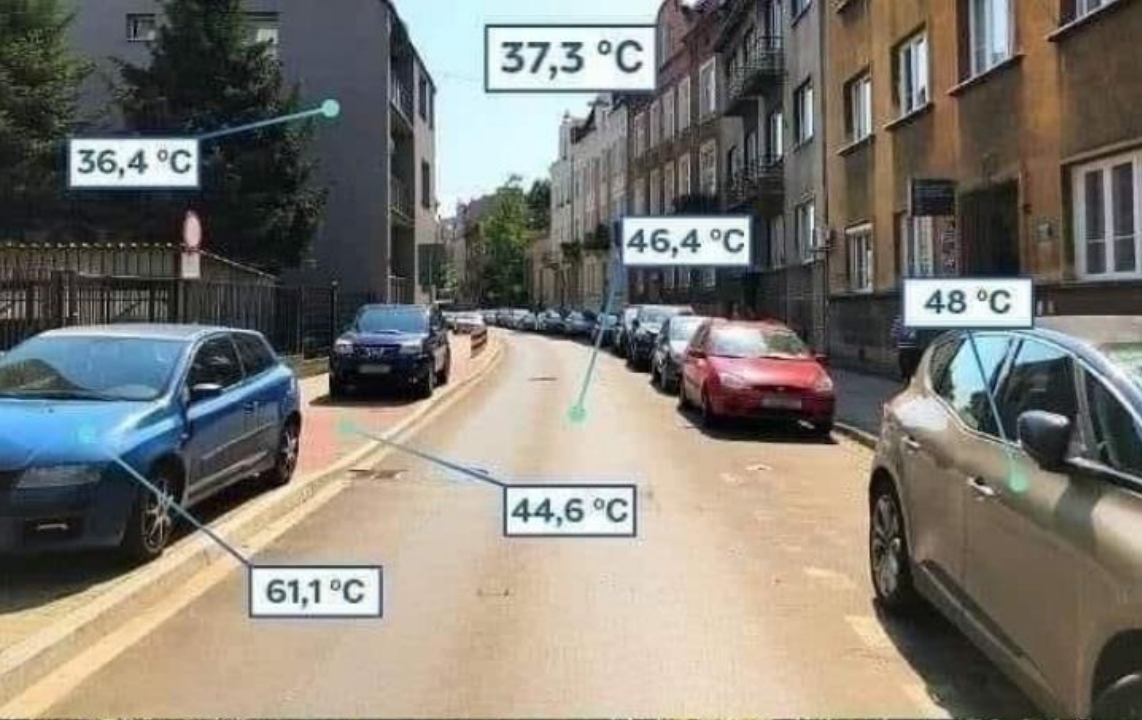


Europees bos
compenseert 10% van
jaarlijkse CO2 emissie
van europa



Europees bos kan tot 20-
25% van jaarlijkse CO2
emissie van europa
compenseren bij actief bos
beleid





Hitte Eiland effect



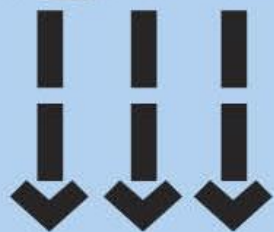
Hetzelfde tijdstip In Polen



80/20 regel

CARBON FARMING

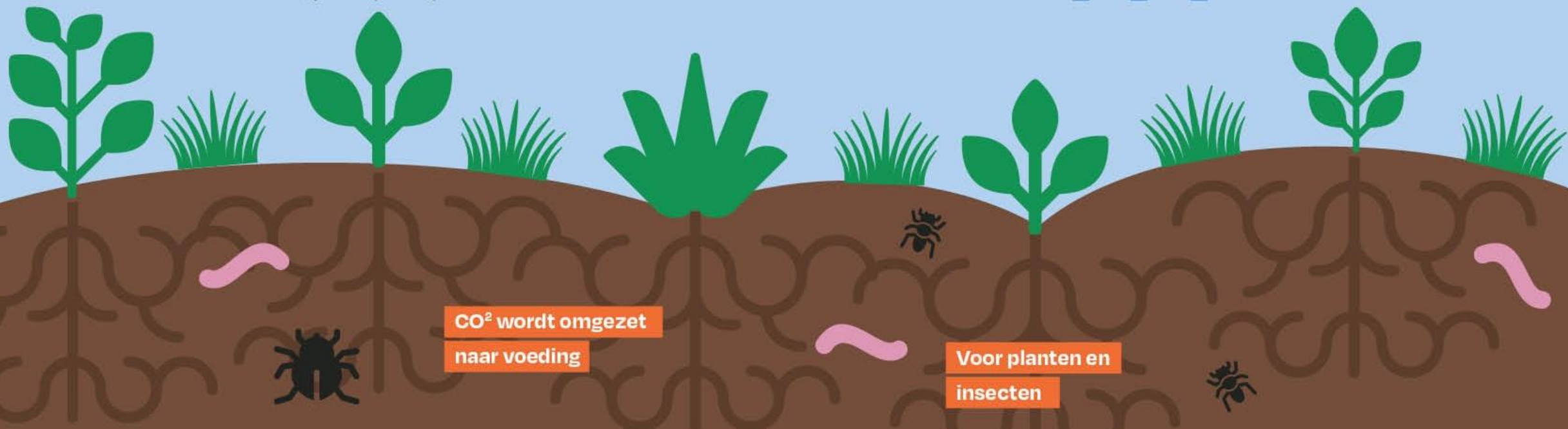




CO_2 wordt opgenomen
dmv fotosynthese



CO_2 wordt omgezet
naar zuurstof O_2



CO_2 wordt omgezet
naar voeding

Voor planten en
insecten



NIEUWS

▲ © Han Reindsen

Hennep kan langdurig tot 15 ton CO2 per hectare opslaan



Bouwgewassen (vlas, hennep, lisdodde, ...) verbouwen



Biobased bouwen (hout, stro, vlas, hennep, ...)



1 m³ hout =

Opslag: 1 ton CO₂

Uitstoot in vgl met abiotische materialen:

-1,5 tot -3 ton CO₂



= 60 x



ofwel 60 ton CO₂

Bouwopgave NL:

1 miljoen woningen, 20 JR



50.000 huizen houtbouw/jr =

3 Mton CO₂ opslag/jr

- 6 Mton CO₂ emissie/jr

2 / Energie besparen



GEBRUIK WAT JE HEBT

DEEL OF RUIL

TWEEDEHANDS

MAAK

KOOP

L e s s i s m o r e



Al een Energielabel C ?

Vanaf **1 januari 2023** is Energielabel C verplicht voor **kantoren > 100 m²**. Check het nu en **onderneem actie**.

Transitievisie warmte: elektrisch in de hoofdrol



Communicatie & informatie !



Energiecafé Mook en Middelaar



Energiecafé Mook en Middelaar

Mobiliteit





Business Today

**THE FUTURE
IS ELECTRIC**



Uitbreiding publieke laadpalen in voorbereiding

Dit is een gearchiveerd item.
28-03-2022, 10:20



Gemeente Mook en Middelaar

Er komen steeds meer elektrische auto's op de weg. Daarmee stijgt ook de vraag naar laadpalen. De provincies Noord-Brabant en Limburg werken samen om hiervoor een infrastructuur op te bouwen. Onderdeel hiervan is het proactief plaatsen van publieke laadpunten voor personenauto's. Voor de gemeente Mook en Middelaar betekent dit een verdere uitbreiding van publieke laadpunten door Vattenfall. De voorbereidingen zijn in volle gang. Waar de laadpalen komen te staan, bepalen we op basis van zogenoemde plan- en prognosekaarten. Deze bevatten toekomstprognoses per wijk tot 2025. Ook lokale kennis vanuit de gemeente wordt hierin meegenomen.

2022



Watersport: Stiller en schoner ?

Dolfijn
Watersport en Recreatie

[Activiteiten en Verhuur](#) [Eten en Drinken](#) [Feesten en Partijen](#) [Dagprogramma's](#) [Scholen](#) [Foto's](#)

Sloepen

[Home](#) > [Activiteiten en Verhuur](#) > [Sloepen](#)

Sloep (inc. brandstof)
€40,- per uur (max 6 pers.)

3 / Hernieuwbare energie



Zonnevelden: Natuurinclusief!



Energie coöperatie



Energiecoöperatie Stroomvanhier / Postcoderoos project

grote, gezamenlijke zonnedaken in Gennep en Mook en Middelaar

Zonnepanelen verplicht boven alle grote parkeerterreinen in Frankrijk

09 november 2022 21:41

Aangepast: 09 november 2022 21:43



Wind



2018



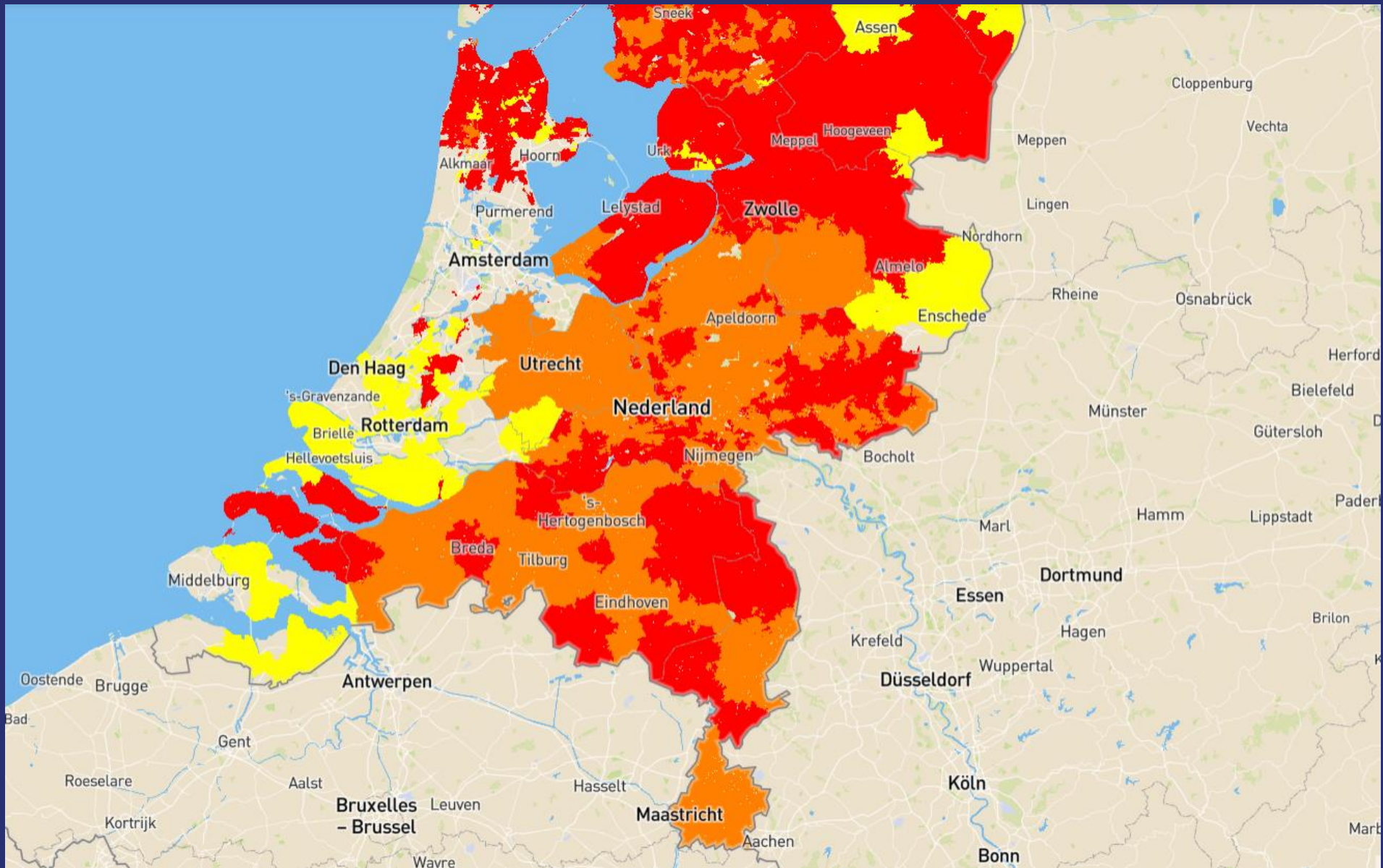
▲ © Photo News

'Plek voor twee tot vier windmolens langs A73 bij Heumen'

HEUMEN Als er langs de A73 in de gemeente Heumen windmolens komen, dan zal de coöperatie die ermee aan de slag gaat, zaken moeten doen met Blue Bear Energy. Dat bedrijf heeft contracten gesloten met drie grondeigenaren.

Kleine molens





Net Congestie

Geen zon, geen wind



Energie Opslag





4 / Circulaire economie



2.2
billion
tonnes
yearly worldwide



United States

2.7 kilos / day



Denmark

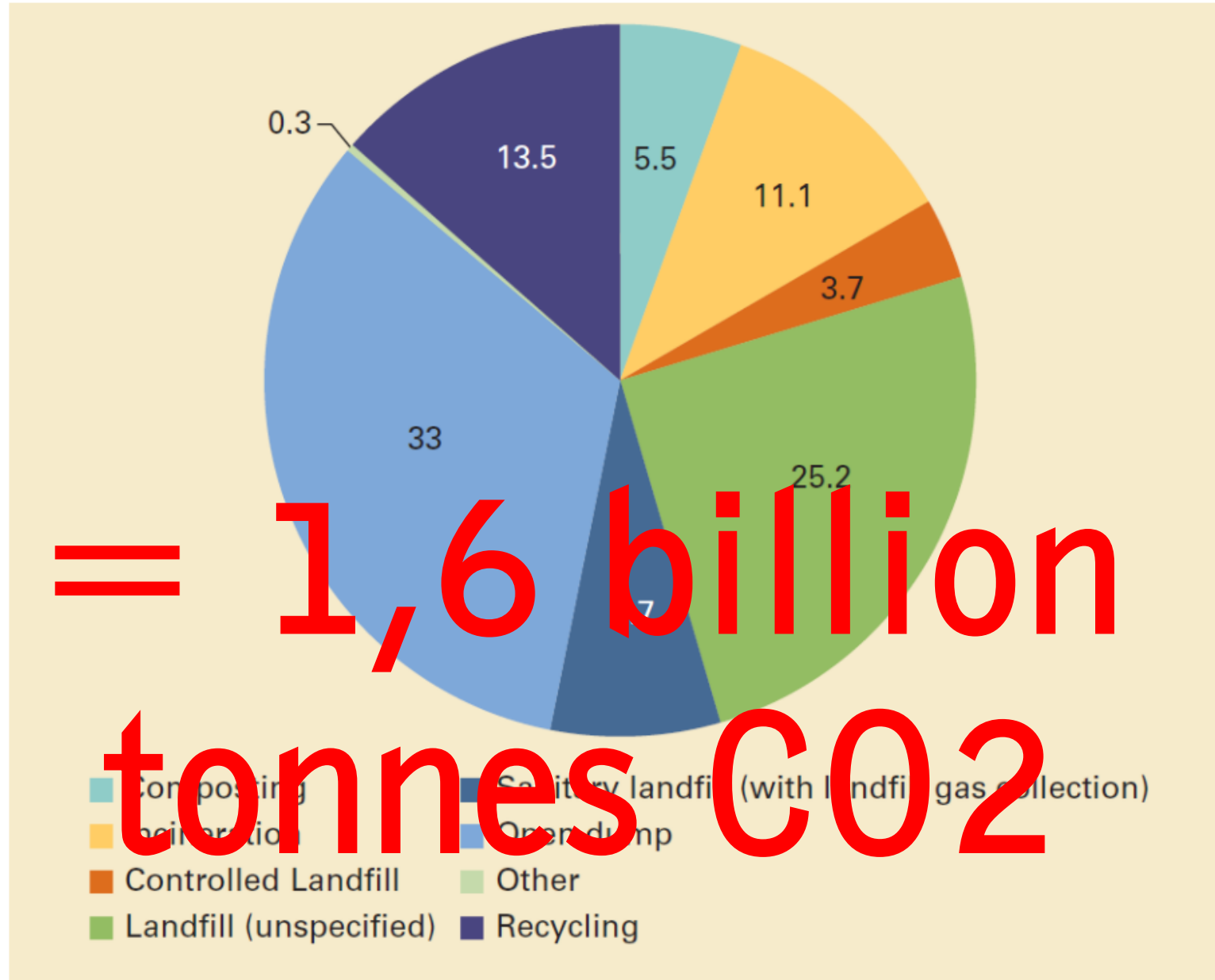
2.12 kilos / day



Romania

0.7 kilos / day

Global treatment and disposal of waste (percent)

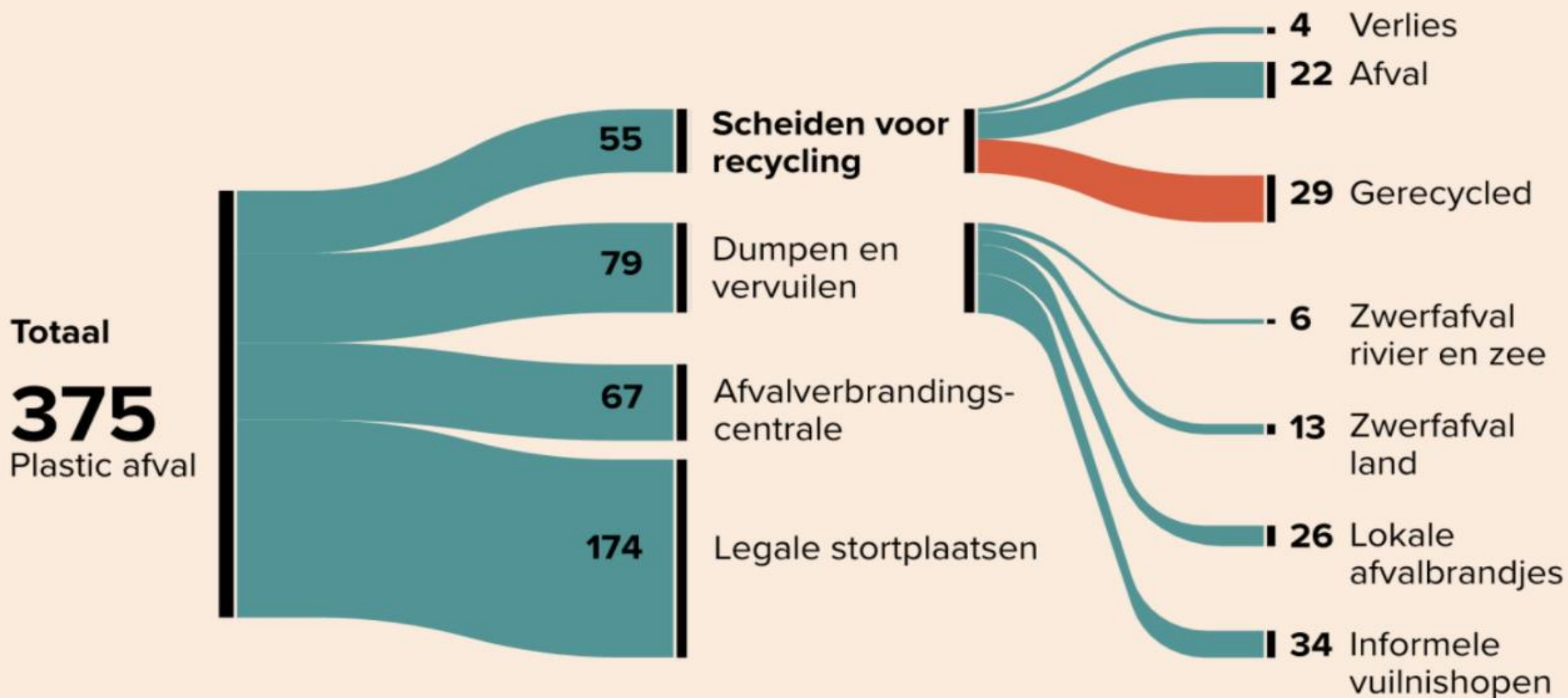


Plastics



Wat doen we met ons plastic afval?

Wereldwijd, in megaton (2019)



Zwerfafvalbrigade



Op deze foto staan twee zwerfafvalvrijwilligers van de Zwerfafvalbrigade Kesteren die het zwerfafval langs de kant van de sloot opruimen.



5 / Fair price, true price

Klimaatneutrale fairtrade koffie

De klimaatimpact van onze Fairtrade-koffie is nul.

Wij reduceren de CO₂-uitstoot en compenseren bij de bron in Ethiopië.



COMPENSATIE BIJ DE BRON

The European Green Deal

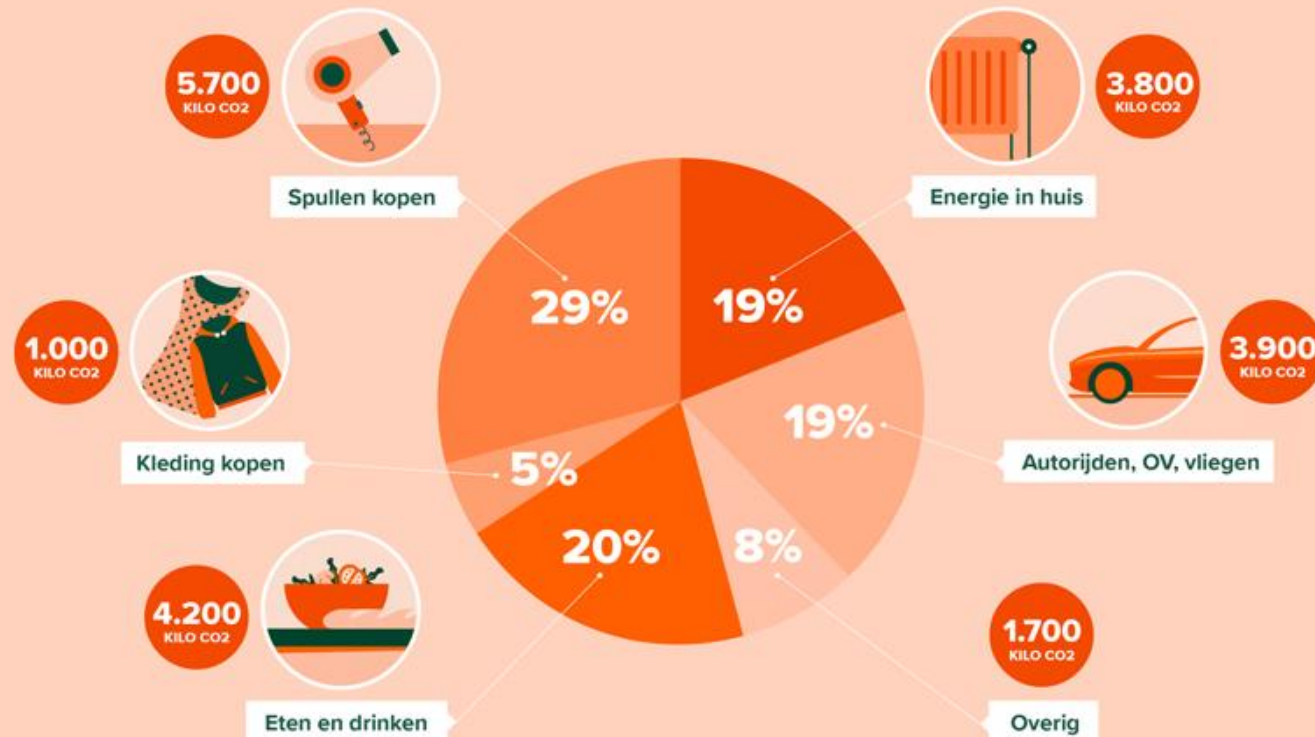
#EUGreenDeal



**CO₂
TAX**

Wat kan ik zelf doen?

WAT VEROORZAAKT DE MEESTE CO2-UITSTOOT? CO2-UITSTOOT VAN EEN NEDERLANDS HUISHOUDEN



Een Nederlands huishouden (2.2 personen) stoot gemiddeld 20.000 kilo CO2 uit per jaar.
In de categorie 'Overig' valt bijvoorbeeld de bouw van huizen, wegen en vervoermiddelen.

9+1 duurzame tips

9+1 duurzame tips

Koop minder nieuwe spullen, en vaker tweedehands spullen

Eet minder vlees en gebruik minder zuivelproducten

Beperk energiegebruik in huis door isolatie en zuinige apparatuur, zet apparatuur vaker uit

Zet de thermostaat lager en overweeg de overstap naar een warmtepomp en elektrisch koken

Scheid je afval en probeer zo min mogelijk restafval over te houden

Verminder het gebruik van de auto, zelfs als die (al) elektrisch is. Lopen en fietsen is gezond!

Probeer vliegen zoveel mogelijk te beperken

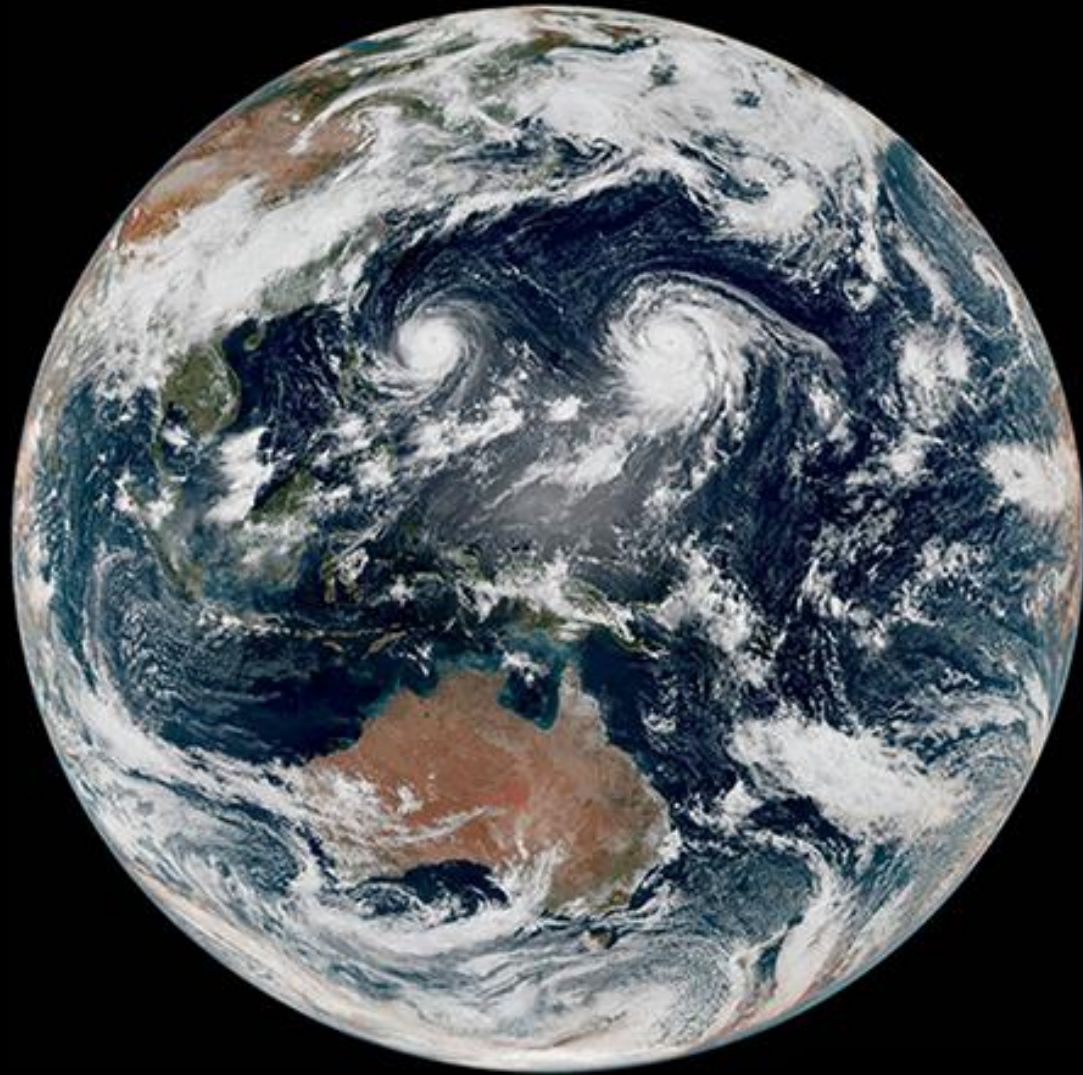
Douche minder vaak en korter, gebruik duurzame verzorgingsproducten.

Koop kleding bewust(er), niet online, vaker tweedehands, en was kleding minder vaak en minder heet.

9+1 duurzame tips

**Inspireer anderen met jouw
duurzame keuzes.**

Want: Delen is vermenigvuldigen.



**There is NO
Planet B**