

De Staat van het Klimaat:

Updates uit het IPCC rapport

Klimaatcafé Wageningen – 11 mei 2022

Waar gaan we het over hebben?

- Inleiding: Het IPCC en haar rapporten
- Terugblik op Rapporten WGI en II
- IPCC Assessment Report 6 WGIII (apr. 2022)
 - Mitigatie van Klimaatverandering
 - Verschillen met eerdere rapporten
- Vooruitblik

Het IPCC en haar rapporten

Wat is het IPCC?

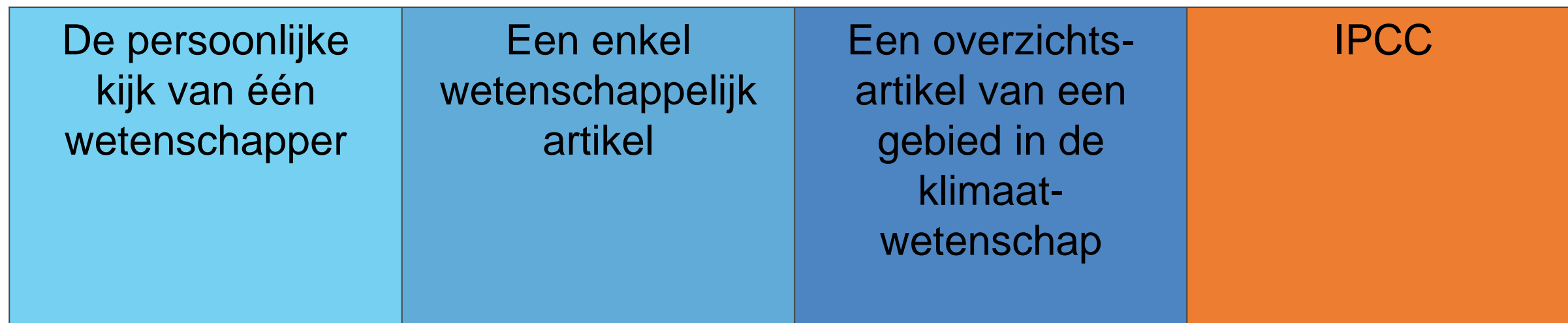
- Intergovernmental **P**anel on **C**limate **C**hange
- Opgericht in **1988** door o.a. UNEP
- **195 nationale overheden**
- Doel: aan overheden op alle niveau's **wetenschappelijke informatie** verstrekken, die gebruikt kan worden voor de ontwikkeling van **klimaatbeleid**.
- Verenigt duizenden **wetenschappers**
- Baseert zich op **duizenden recente onderzoeken**
(~14.000)

Het IPCC doet geen onderzoek

Het IPCC vat duizenden wetenschappelijke artikelen samen.
Hoe moeten we de kenniswaarde daarvan zien?

Onzeker

Terughoudend



Rigoreuzer maar terughoudender

IPCC Assessment Report 6 (2022)

- Bevat drie delen:
 - **Deel 1:** *Natuurwetenschappelijke basis (2021)*
 - **Deel 2:** *Impact, Adaptatie en Kwetsbaarheid (feb. 2022)*
 - **Deel 3:** *Mitigatie van Klimaatverandering (4 apr. 2022)*

Vandaag: Deel 3: Mitigatie van Klimaatverandering

Terugblik I: Natuurwetenschappelijke Basis

De Staat van het Klimaat

De fysische grondslag (uit Deel 1)

- Het is **zeer duidelijk** dat de oceanen, atmosfeer en land door de mens zijn **opgewarmd**, met een ongeëvenaarde snelheid en mate.
- Opwarming veroorzaakt **nu al** mondiale **weersextremen** (hittegolven, extreme regen, droogtes en cyclonen)
- Het land en de oceanen **nemen een steeds kleiner percentage van de CO₂-emissies op**, bij een hoge, aanhoudende uitstoot.
- Veel huidige veranderingen zijn **onomkeerbaar** voor eeuwen en misschien wel millennia (vooral oceaantemperatuur, zeeniveau en ijskappen)
- De **zee zal** deze eeuw **blijven stijgen**. Hierin is +1m waarschijnlijk en 5m (in 2150) mogelijk onder een hoog emissiescenario.
- Er is een **groot verschil** tussen klimaateffecten bij +1.5 °C en +2.0 °C.

Terugblik II: Impacts, Adaptatie en Kwetsbaarheid

Impacts

- Wereldwijd is er **nu al** veel **verlies en schade (Loss and Damage)** aan ecosystemen en gemeenschappen.
- In **alle scenario's** zullen sommige (nu dichtbevolkte) gebieden **onbewoonbaar** worden.
- Kwetsbaarheid bepaald door **geografie** (eilandstaten) en **diverse vormen van ongelijkheid (o.a. kolonialisme)**.
- Extremere en veranderende omstandigheden gaan vaak **te snel** voor gemeenschappen en ecosystemen **om zich aan te passen**.
- Ook **rijke landen** worden (zwaar) geraakt (bijv. overstromingen)
- **Techno-fixes** gaan ons (nu) niet redden (CCS-potentie nog laag)
- Wat wel?
 - Focus op **financiering** en **gelijkheid**
 - Werken met **lokale en inheemse kennis**

**Deel III:
Mitigatie van Klimaatverandering**

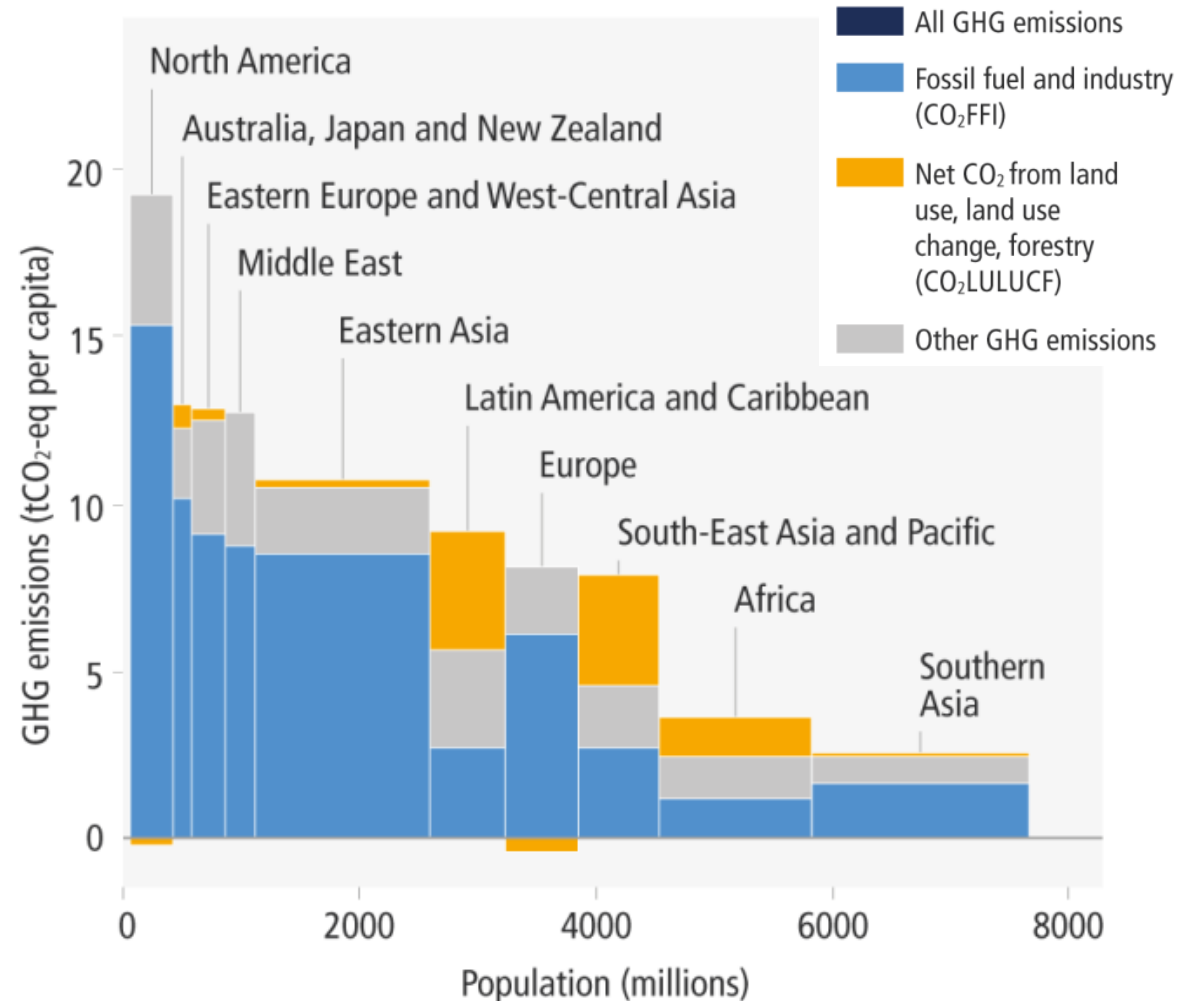
Hoe staat het met emissiereducties?

- In 2009-2019 bleef uitstoot **groeien**, maar **minder hard** dan het decennium daarvoor
- Voor <1.5 C opwarming moet uitstoot **pieken vóór 2025**
- Met **huidige emissiedoelen** van landen verbruiken we ons 'koolstofbudget' voor 1.5 C **al in 2030**
- Met de **huidige fossiele infrastructuur** is 1.5 C onmogelijk
 - Boren in nieuwe velden is dus zeer onverantwoord
- **Financiering voor emissiereducties** loopt achter op ambities Parijs

Waar wordt het meeste uitgestoten?

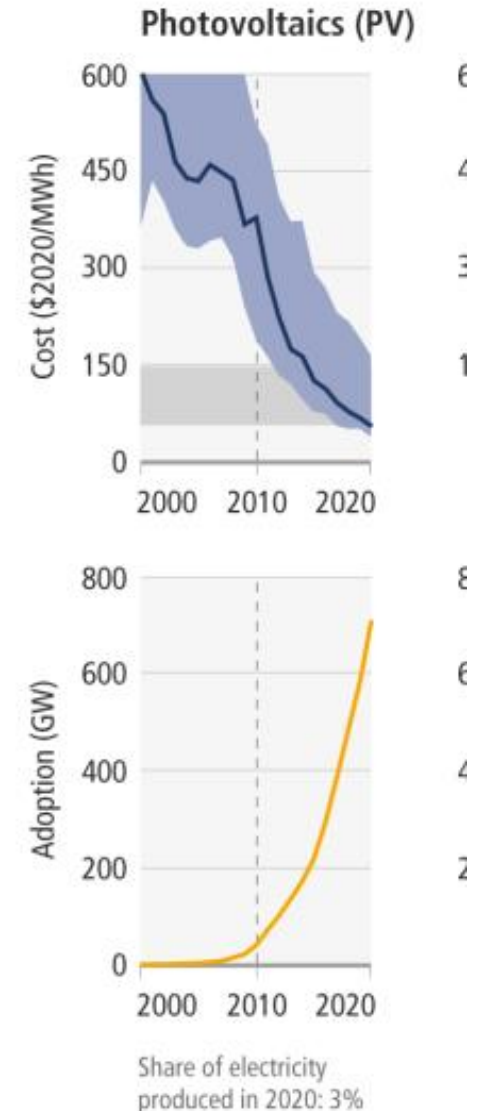
- Zeer grote verschillen tussen de broeikasgasemissies per capita van verschillende regio's
- 10% van de huishoudens wereldwijd stoten **34-45% van de consumptie-gerelateerde emissies** uit

c. Net anthropogenic GHG emissions per capita and for total population, per region (2019)



Werkt er nog iets in ons voordeel?

- De **kosten van hernieuwbare energie** schieten omlaag
 - **Veel sneller** dan eerder verwacht
- De **adoptie van hernieuwbare energie** groeit **exponentieel**
- Klimaatmitigatie is goed voor veel **SDGs**
- Aangetoond dat **emissiereductie zeer snel** kan en over het algemeen **goedkoop** is
 - Goedkoper dan niet handelen



Klimaatmitigatie en Sustainable Development Goals

Mitigatie heeft een positief effect op veel SDGs, maar niet allemaal!

Sectoral and system mitigation options

Relation with Sustainable Development Goals

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14 15 16 17

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	
Energy systems	Wind energy	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+			
	Solar energy	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+			
	Bioenergy	+	+	+		+	+	+	+		+	+	+	+			
	Hydropower		+	+		+	+						+	+			
	Geothermal energy	+	+	+		+	+		+			+					
	Nuclear power			+		+	+	+	+				+	+	+		
	Carbon capture and storage (CCS)			+		+	+	+	+				+				
Agriculture, Forestry and Other Land Use (AFOLU)	Carbon sequestration in agriculture ¹	+	+	+		+	+					+	+	+	+		
	Reduce CH ₄ and N ₂ O emission in agriculture		+	+		+						+	+	+			
	Reduced conversion of forests and other ecosystems ²	+	+	+		+	+					+	+	+	+		
	Ecosystem restoration, reforestation, afforestation	+	+	+		+	+					+	+	+	+		
	Improved sustainable forest management	+	+	+		+	+					+	+	+	+		
	Reduce food loss and food waste	+	+	+		+	+					+	+	+	+	+	
	Shift to balanced, sustainable healthy diets	+	+	+		+	+					+	+	+	+		
	Renewables supply ³	+	+	+		+	+					+	+	+	+		

Type of relations:

- +
 - - +
- Blanks represent no assessment⁵

Confidence level:

- High confidence
- Medium confidence
- Low confidence

Related Sustainable Development Goals:

- 1 No poverty
- 2 Zero hunger
- 3 Good health and wellbeing
- 4 Quality education
- 5 Gender equality
- 6 Clean water and sanitation
- 7 Affordable and clean energy
- 8 Decent work and economic growth
- 9 Industry, innovation and infrastructure
- 10 Reduced inequalities
- 11 Sustainable cities and communities
- 12 Responsible consumption and production
- 13 Climate action
- 14 Life below water
- 15 Life on land
- 16 Peace, justice and strong institutions
- 17 Partnership for the goals

Wat moeten we nú doen?

- Fossiele brandstoffen/subsiedies **(snel) afschalen**, hernieuwbare bronnen **opschalen**
- **Bossen en andere koolstofopslagen** intact laten
- **Voedselsysteem efficiënter** maken en koolstof **opslaan**
- **Gedragsverandering:**
 - ‘Avoid’ - Vermijd energie-intensief gedrag (bijv. vliegen)
 - ‘Shift’ - Wijk uit naar alternatieven (bijv. elektrisch rijden/verwarmen, vegetarisch eten)
 - ‘Improve’ - Verbeter efficiëntie (bijv. isolatie)
- **Circulariteit** voor verminderde extractie en verwerking grondstoffen

Verschillen met eerdere Rapporten

Veranderingen ten opzichte van eerdere rapporten

- **Bredere blik** m.b.t. door wie en hoe mitigatie gedaan wordt
- Sterkere links tussen **klimaatmitigatie** en **algemene (sociaal-economische) ontwikkeling (SDGs)**
- Zeer uitgewerkte analyse van **gedragsveranderingen**
- Focus op **stedelijke gebieden**
 - Grote veroorzakers, maar ook rijk aan kansen
- Voor het eerst is er iets van **positieve verandering** te zien
 - Maar nog lang niet genoeg
- Uitgelichte rol voor **inheemse gemeenschappen** in mitigatie van klimaatverandering (en biodiversiteitsverlies)

Vooruitblik

- “The Decade of Climate”
- Een snelle reductie van emissies is het beste wat we nu kunnen doen

Reflecties

- Een grondige reflectie op onze relatie met de Aarde
- Focus op CO₂ versus systeemoorzaken klimaatverandering (degrowth/dekolonisatie)

Waar vind je hoop?

- Protest en bewustzijn groeit: **praat erover, houd de overheid verantwoordelijk** ▶ talloze initiatieven
- Juridische strijd groeit: ‘**ecocide**’ en rechten voor de natuur
- **Hernieuwbare energie** ontwikkelt snel, prijs daalt sneller dan verwacht

Goede samenvattingen en bronnen

- IPCC AR6 WGII SPM:
https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
- IPCC AR6 WGIII SPM: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>
- Greenpeace WGII summary: https://www.greenpeace.org/static/planet4-international-stateless/2022/02/36383a69-greenpeace-briefing_ipcc-wg2-key-takeaways.pdf
- Greenpeace WGIII summary: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-international-stateless/2022/04/69ca2215-greenpeace-takeaways-from-the-ipcc-ar6wg3.pdf>
- <https://www.carbonbrief.org/scientists-react-what-are-the-key-new-insights-from-the-ipccs-wg3-report>
- GIF van temperatuurstijging:
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e7/Global_temperature_change_spiral_2020_100MPx.gif