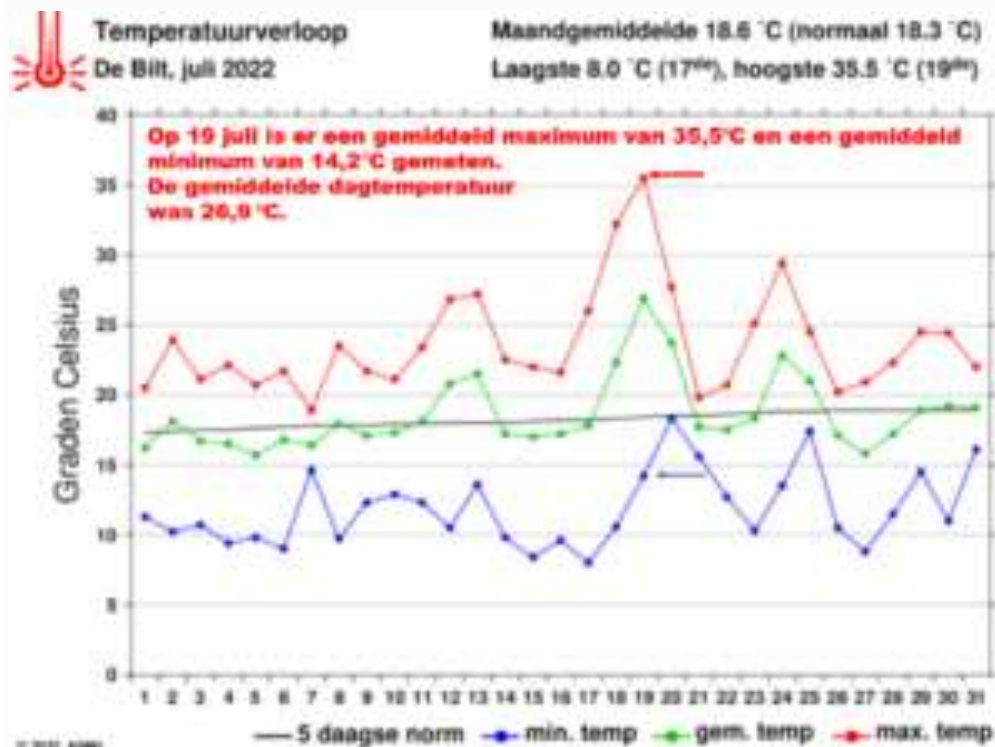


De gemiddelde temperatuur van de Aarde



Een bijdrage

van **Ap Cloosterman**.

De punten op de rode lijn in nevenstaande afbeelding zijn de gemiddelde etmaalmaxima gemeten in de maand juli 2022 in Nederland. Op de datum 19 juli 2022 was het gemiddelde etmaalmaximum 35,5°C. Op sommige plaatsen was dit maximum zelfs nog hoger: Het werd 38,8 graden in Woensdrecht, 38,3 graden in Eindhoven, 38,1 graden in Gilze-Rijen en 37,8 graden in Volkel.

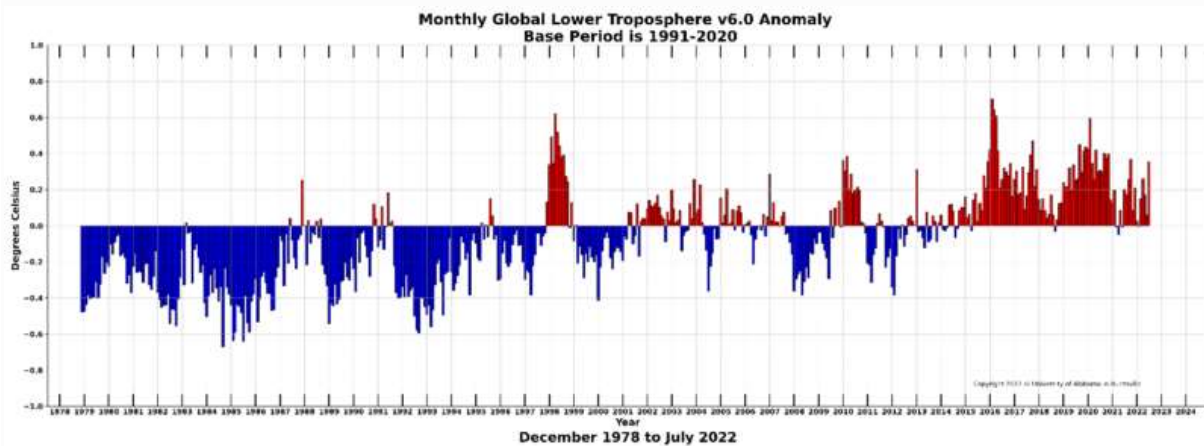
Als we het hebben over de temperatuur op Aarde, dan wordt over het algemeen bedoeld de luchttemperatuur net boven het aardoppervlak.

Er zijn meer dan 11.000 weerstations op de wereld die de temperatuur meten op anderhalve meter hoogte in de schaduw. Maar in veel afgelegen gebieden ontbreekt deze meetapparatuur, waardoor het onduidelijk blijft waar nu echt de meest extreme temperaturen te vinden zijn.

Onderstaande grafiek vermeldt het grillige verloop van de gemiddelde maandelijkse temperaturen van de aardse atmosfeer.

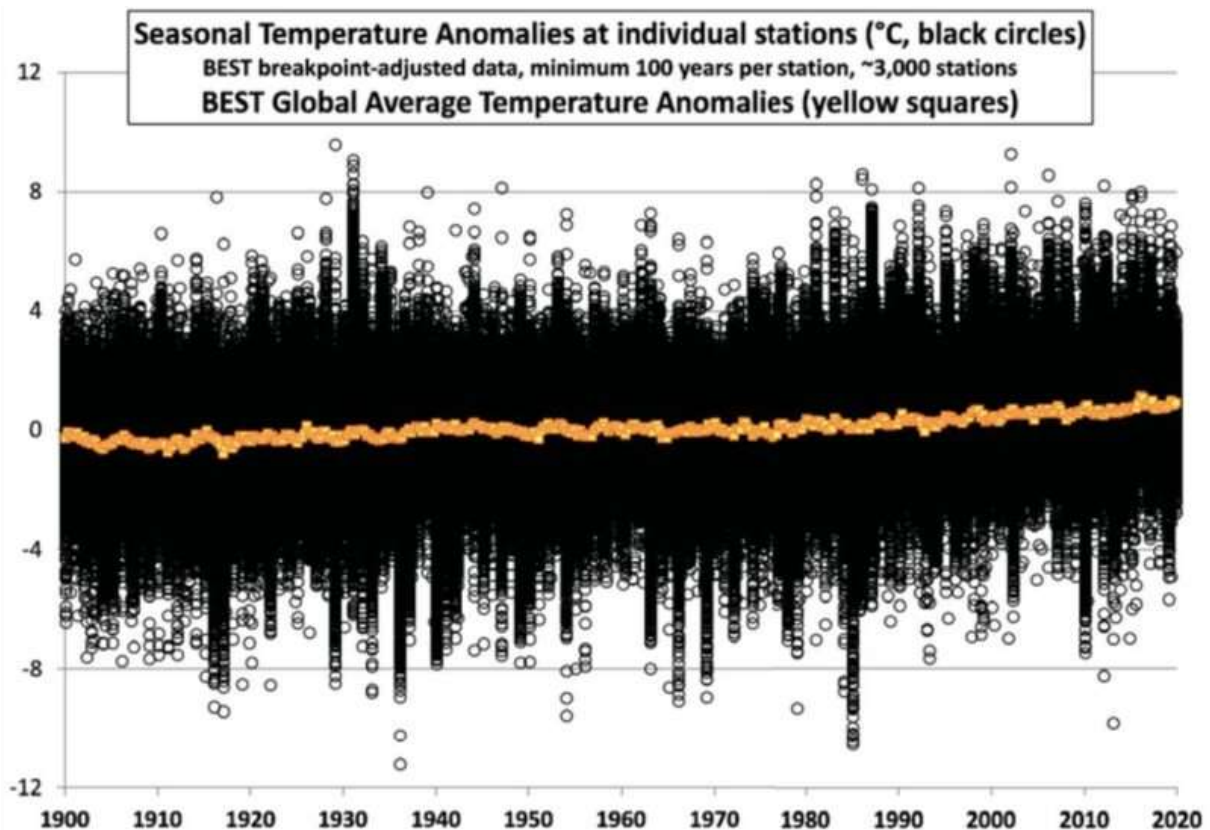
Ook hier geldt, dat dit niet de temperaturen zijn waarmee de mens op verschillende plaatsen en verschillende tijdstippen mee te maken heeft gehad. De temperaturen zijn afgezet tegen de gemiddelde temperatuur over het tijdvak 1991-2020. Dit is dus de nullijn.

T.o.v. deze nullijn is de gemiddelde atmosferische temperatuur van de Aarde het laatste decennium met enkele tienden van een graad gestegen. Geen alarmerend bericht, maar de werkelijkheid zoals dat door de mensheid wordt ervaren is geheel anders en het zijn dus niet alleen de veel hogere (niet vermelde) temperaturen maar ook de consequenties hiervan op het gebied van droogte (mislukte oogsten en bosbranden) en extreme regenval.



Maar de grote vraag is hoe je vervolgens de gemiddelde temperatuur op Aarde bepaalt. Er zijn grote temperatuurverschillen tussen dag en nacht, per seizoen en afhankelijk van de plaats op Aarde. De [temperaturen variëren](#) van -98 °C tot +55 °C. Dit maakt het moeilijk om heel precies de gemiddelde temperatuur op Aarde te bepalen.

Richard Lindzen van MIT en John Christy van de Universiteit van Alabama hebben aangetoond waarom het bepalen van een gemiddelde temperatuur-anomalie van de Aarde misleidend is. Zij doen dit aan de hand van o.a. onderstaande grafiek.



De jaarlijkse seizoen temperatuur-anomalieën van 3000 weerstations (zwart) en de gemiddelde anomalie (geel). Bron: [Lindzen, 2020](#). (Zie literatuurbron 1.)

In deze grafiek zijn voor 3000 weerstations de temperatuur-extremen in de periode 1900 tot 2020 weergegeven. Elke waarde is met een zwart cirkeltje aangegeven. Zoals te zien is, is er een grote spreiding tussen de verschillende waarden. Deze bestrijken een gebied van wel 18°C . Ongeveer de helft van alle stations laten jaarlijks een afkoeling zien en de andere helft een opwarming. Voor elke waarneming geldt bovendien dat er een behoorlijke onnauwkeurigheid is.

Dit bleek onder andere uit een onderzoek van Anthony Watts rond 2008 naar de kwaliteit van de meetstations. In 2011 is hierover gepubliceerd in het *Journal of Geophysical Research*. Hiervoor zijn ruim 1000 meetstations in de Verenigde Staten onderzocht. Bij het overgrote deel van de meetstations bleken storende factoren in de omgeving aanwezig te zijn, die een afwijking in de gemeten temperaturen veroorzaakten, zoals nabijgelegen gebouwen, parkeerplaatsen, watersproeiers op gazons, etc.

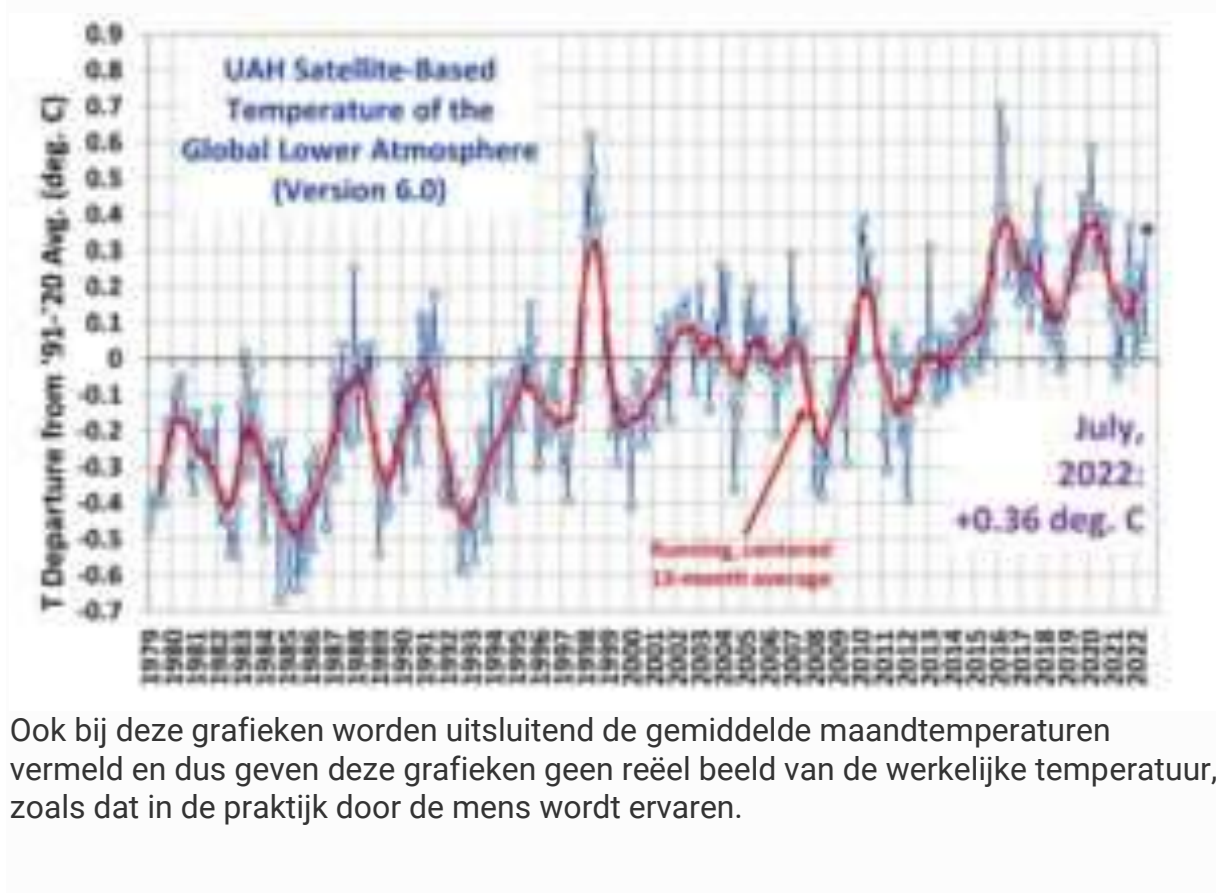
Het jaarlijkse gemiddelde dat is aangegeven met de gele lijn, verandert in de tijd maar heel weinig. Het moet u duidelijk zijn, dat het juist de eerdergenoemde extreme meetgegevens zijn, waarop de mens de opwarming van de Aarde beoordeelt.

Twee NASA-satellieten scannen sinds december 1978 continu het oppervlak van de

Aarde. Die satellieten hangen [vele tientallen kilometers boven het aardoppervlak](#) en hebben geen thermometer aan boord waarmee men de temperatuur op Aarde kan meten. De satellieten meten straling afkomstig van zuurstofmoleculen en de intensiteit van deze straling is afhankelijk van de temperatuur.



Roy Spencer en John Christy verzorgen de uitgave van de maandelijkse temperatuurgrafieken:



Ook bij deze grafieken worden uitsluitend de gemiddelde maandtemperaturen vermeld en dus geven deze grafieken geen reël beeld van de werkelijke temperatuur, zoals dat in de praktijk door de mens wordt ervaren.

Als CO₂ nu, volgens de klimaatalarmisten, de grote boosdoener is van de opwarming van de Aarde met de wetenschap dat CO₂ overal in de aardse atmosfeer aanwezig is, dan verwacht je toch niet zulke extreme afwijkingen:

Grote hitte op komst, en toch weer vorst in de duinpannen

Ondanks dat er de komende dagen in Nederland grote hitte op komst is, heeft het de afgelopen nacht in een duinpan bij Castricum aan Zee opnieuw gevroren. Op een hoogte van 10 centimeter daalde de temperatuur er tot -0,5 graden. Op normale waarnemingshoogte van anderhalve meter bedroeg de temperatuur +0.5 graden. Net geen vorst dus. Het is de tweede keer deze week dat het in deze duinpan vroom. Eerder gebeurde dat al [op 14 juli](#). (Zie literatuurbron 2.)

Het is betreurenswaardig en onbegrijpelijk, dat klimaatwetenschappers niet in staat zijn om met elkaar in discussie te gaan over de vraag of CO₂ de werkelijke oorzaak van de klimaatverandering is. Immers, er zijn intussen veel klimaatwetenschappers tot de conclusie gekomen, dat zelfs een verdubbeling van het CO₂-gehalte nauwelijks effect zal hebben op de opwarming van de Aarde.

De alarmisten hebben het voor elkaar gekregen, dat de leken (en dat zijn er heel veel!) als papegaaien reageren. Op de vraag: "wat is de oorzaak van de klimaatverandering", is het ongefundeerde antwoord: "CO₂". Zelfs bij schoolkinderen wordt dit er als een dogma ingestampt.

"Als je een angstwekkend verhaal vertelt en je blijft dit herhalen, zullen mensen het uiteindelijk gaan geloven."



Het CO₂-dogma met haar corrigerende maatregelen worden ons fataal op economisch gebied en ook op het met veel inspanning bereikte welzijn. Het doet mij denken aan de pestepidemie in de Middeleeuwen. (Zie literatuurbron 3.)

In de 14e eeuw werd Europa geteisterd door de pestepidemie waaraan 25 miljoen Europeanen zijn overleden. Vooraanstaande artsen stelden, dat de epidemieën zich voordeden bij een bepaalde stand van de hemellichamen. Anderen waren van mening dat slechte lucht de oorzaak was. De slechte lucht was afkomstig van zwavelachtige dampen uit vulkanen. De artsen hulden zich bij de behandeling in dikke mantels en

droegen opvallende maskers. Het masker bevatte glazen doorkijkogen en een vogelsnavel. De snavel was volgepropt met allerlei kruiden. Ook aderlating om kwade stoffen te verwijderen behoorde bij de behandeling. Pas in de 19e eeuw werd de werkelijke oorzaak ontdekt. De vlooiën van ratten bleken de dragers van de pestbacterie te zijn.

Ik geef u de overeenkomsten tussen de pestepidemie en het Green Deal beleid:

Pestepidemie

25 miljoen slachtoffers.

Vooraanstaande artsen onbekwaam.

Artsen hielden zich ter bescherming in dikke kleding.

Aderlating om kwade stoffen te verwijderen. Geen resultaat.

De oplossing heeft honderden jaren in beslag genomen.

Green Deal

Nog onbekend aantal slachtoffers door voedselgebrek en armoede.

EU-cie. en Overheid onvoldoende deskundig.

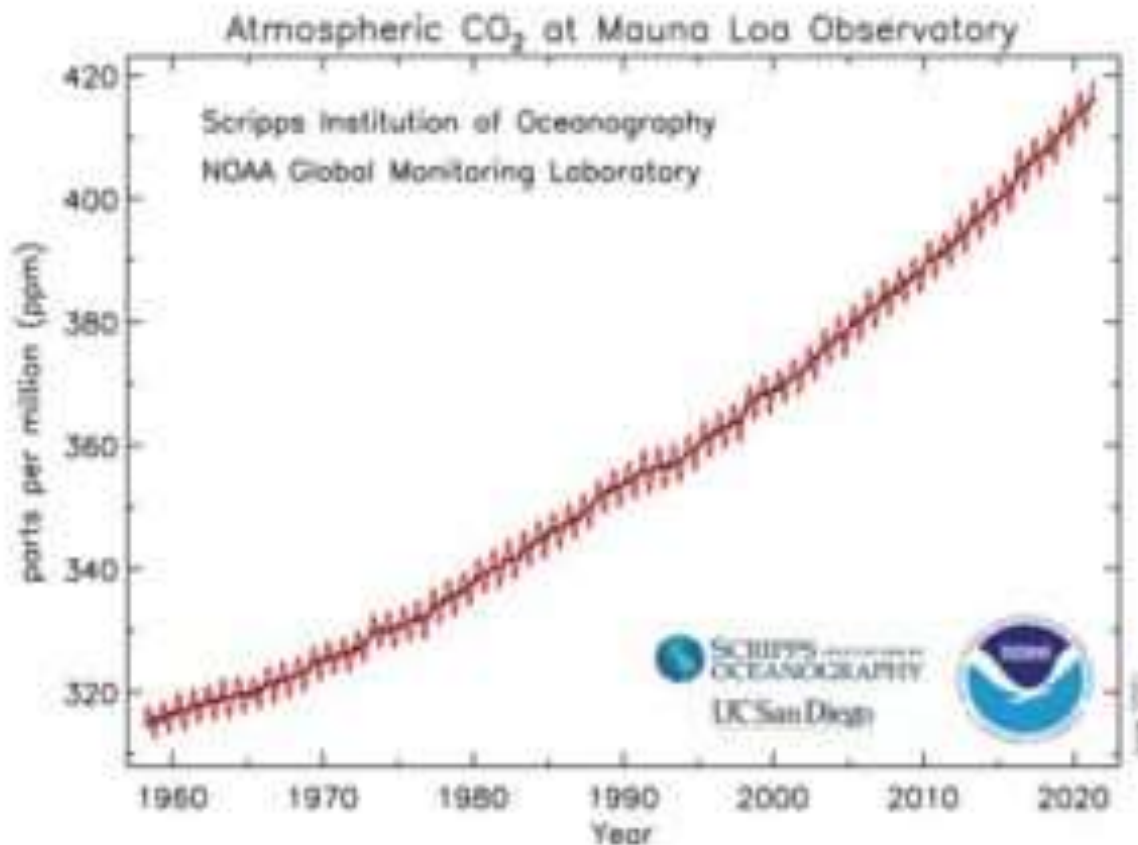
Overheid hult zich in zwijgen en vermijdt communicatie en overleg.

Ondergrondse opslag van CO₂.
Geen resultaat.

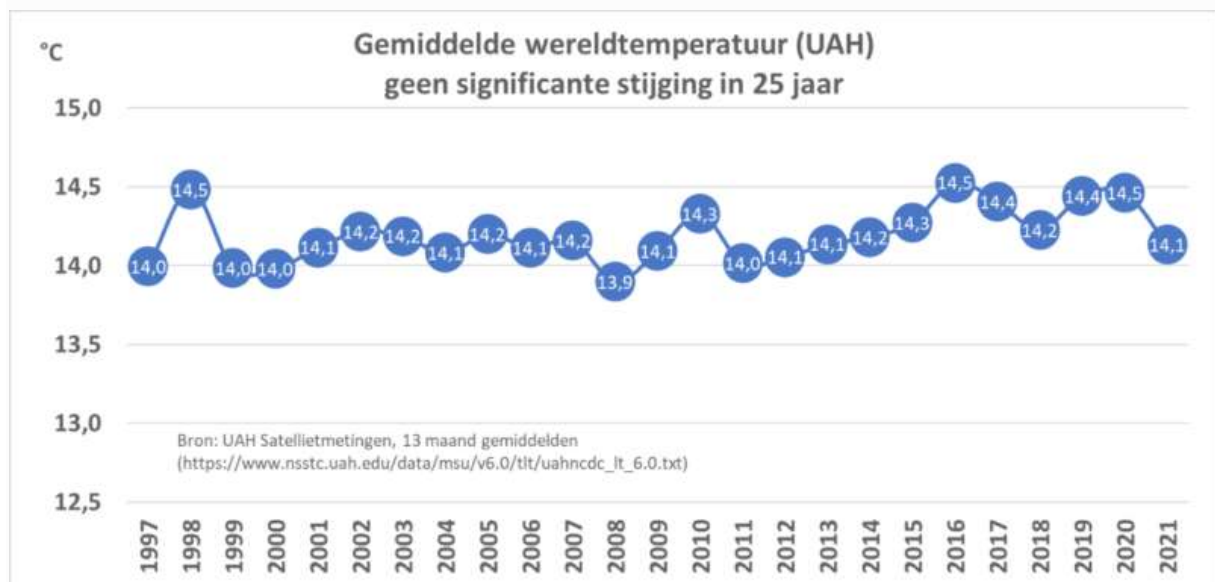
De werkelijke oorzaak van de opwarming in 2050 bekend?

Het opwarmend effect van CO₂ is kleiner dan verondersteld (Zie literatuurbron 1)

In onze atmosfeer is er nog steeds sprake van een stijging van het CO₂ gehalte:

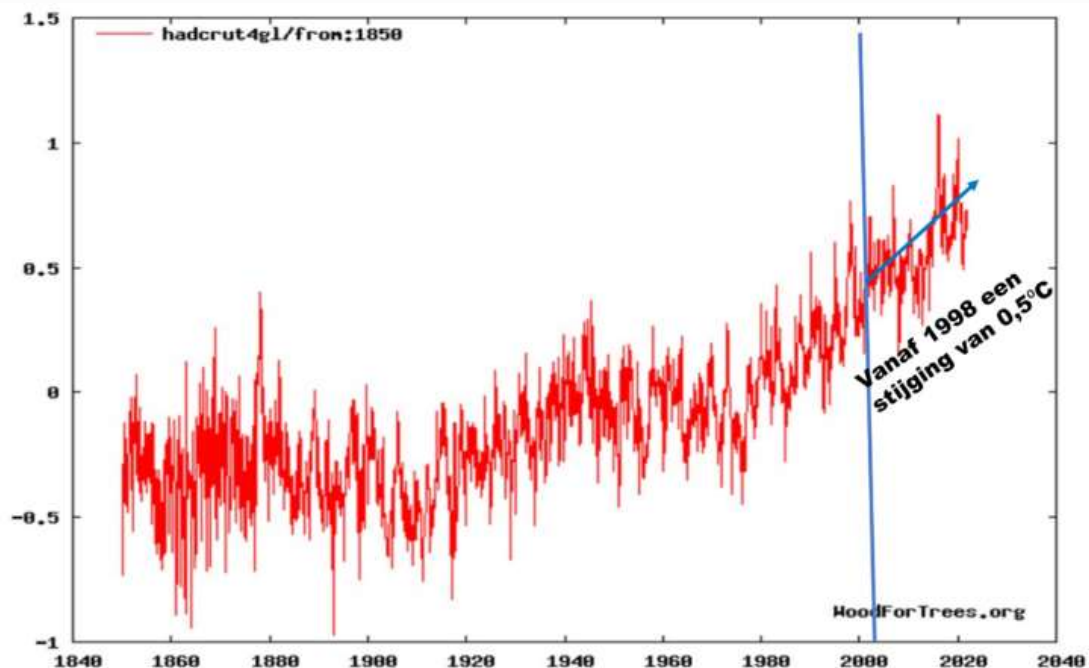


Ondanks de toename van CO₂ in onze atmosfeer zien we geen significante stijging van de aardse temperatuur.



Vrijwel geen opwarming meer in de afgelopen 25 jaar op basis van UAH-satellietmetingen

Opvallend is, dat er bij de temperatuurmetingen op weerstations wel sprake is van een temperatuurverhoging in de periode van 1998.



De opwarming van de aarde sinds 1850, op basis van weerstations op land en zee ([Hadcrut4](#)).

De hoeveelheid bebouwing en bestrating in een gebied blijkt van grote invloed op de gemiddelde temperatuur. Door dit *urban heat island effect* is de temperatuur in steden tot wel 5°C hoger dan op het platteland. Door de toename in bebouwing en bestrating in de omgeving van weerstations worden er nu hogere temperaturen gemeten dan voorheen, hetgeen een deel van de temperatuurstijging verklaart. Bovendien staat ongeveer de helft van alle weerstations in stedelijke gebieden.

Wat kunnen andere mogelijke oorzaken zijn, als CO2 niet de hoofdschuldige is?

West-Europa warmt snel op, veel sneller dan het wereldgemiddelde. Om dit fenomeen voor Nederland te verklaren, hebben vader en zoon Han en Jippe (19 jaar) Hoogeveen onderzoek gedaan naar het gebied waar de luchtstroom vandaan komt in plaats van naar de wind op de grond. (Zie literatuurbron 4.)

De twee wiskundigen hebben ontdekt dat de oorzaak voor de sterke opwarming, die Nederland doormaakt een verandering in de wind is gedurende de afgelopen drie decennia. De wind komt 's winters bijna nooit meer uit het koude oosten en steeds vaker uit het relatief warme zuidwesten, westen en zuiden.

Overigens verklaart dit nog niet waarom de Noordpool bijna vier keer sneller opwarmt dan het wereldwijde gemiddelde. (Zie literatuurbron 5.)

Verder zijn er een aantal natuurlijke oorzaken, waar wij als mens weinig aan kunnen doen. Wel zijn we in staat om beschermings-maatregelen te nemen (adaptatie).

Te denken valt aan:

- * Meer ruimte voor rivieren en daarmee meer opslag voor water;
- * Meer opvang van hemelwater in de grond – minder bestrating in tuinen;
- * Nog meer aandacht voor dijkverzwaringen;
- * Toepassen van lichtere kleuren voor gebouwen en wegen;



Vejer de la Frontera-Spanje

* Minder verstedelijking – meer groen – dus ook geen zonnepanelen op een landschap, dat ooit groen was;



- * Meer aanplant van bomen;
- * Streng verbod op onnodig kappen van bossen;
- * Stoppen met houtpellets verbranden;
- * Strenger beleid tegen het lozen van sterke broeikasgassen, zoals lachgas en gefluoreerde koolwaterstoffen;
- * En last not least: Tegengaan van methaanlozingen.

Methaanlozingen

Onderzoekers van SRON (*Netherlands Institute for Space Research*) speuren met een satelliet naar grote methaanlekken over de hele wereld. Een vuilnisbelt in het Argentijnse Buenos Aires blijkt tientallen tonnen methaan per uur uit te stoten, vergelijkbaar met de klimaatimpact van anderhalf miljoen auto's. (Zie literatuurbron 6.) De onderzoekers wijzen ook vuilnisbelten in India en Pakistan aan als grote uitstoters. (Zie literatuurbron 7.)

Het onderzoeksteam gebruikte de Nederlandse satelliet Tropomi om steden met veel uitstoot te identificeren. Buenos Aires (Argentinië), Delhi (India), Lahore (Pakistan) en Mumbai (India) vielen daarbij op. De uitstoot daar ligt gemiddeld dubbel zo hoog als eerdere schattingen die werden gemaakt op basis van wereldwijde inventarisaties.

De vuilnisbelt in Buenos Aires stoot 28 ton methaan per uur uit, de drie andere vuilnisbelten zijn goed voor respectievelijk drie, zes en tien ton methaan per uur. Dat komt neer op de impact van nog eens 130.000 tot 500.000 auto's.



Een vuilnisbelt in het Argentijnse Buenos Aires

De eerste stap om de uitstoot van de vuilnisbelten omlaag te brengen zou zijn om het afval dat geproduceerd wordt te verminderen, zegt SRON-onderzoeker Bram Maasakker:

“Vervolgens kun je ervoor zorgen dat dat organisch afval niet in de vuilnisbelt komt, maar wordt gebruikt voor compost of om biogas te produceren. En ten slotte kun je methaan afvangen door met afdekking te werken en een installatie die het methaangas opvangt.”



Ap Cloosterman.

Conclusie/Samenvatting

1. Onze eerste conclusie is dat de gemiddelde temperatuur van de Aarde niet overeen komt met de temperatuur zoals die door de mens is ervaren.
2. Er doen zich storende factoren voor bij meetstations op grondhoogte en dit veroorzaakt afwijkingen in de gemeten temperaturen.
3. Het is betreurenswaardig en onbegrijpelijk, dat klimaatwetenschappers niet in staat zijn om met elkaar in discussie te gaan over de vraag of CO₂ de werkelijke oorzaak van de klimaatverandering is.
4. Het CO₂-dogma met haar corrigerende maatregelen worden ons fataal op economisch gebied en ook op het met veel inspanning bereikte welzijn.
5. Ondanks de toename van CO₂ in onze atmosfeer zien we geen significante stijging van de aardse temperatuur.
6. De sterke opwarming in Nederland wordt mede veroorzaakt door een verandering in de windrichting gedurende de afgelopen drie decennia.
7. Adaptatie is de manier om de opwarming en de gevolgen daarvan tegen te gaan.
8. De emissie van methaan door vuilnisbelten neemt fors toe.

Literatuurbronnen

- 1 = [Temperatuur sinds 1850 \(klimaatfeiten.nl\)](http://klimaatfeiten.nl)
- 2 = [Grote hitte op komst, en toch weer vorst in de duinpannen – Weer.nl](http://weer.nl)
- 3 = [Middeleeuwse oorzaken en behandelingen van de pest | IsGeschiedenis](http://isg.chi.ch)
- 4 = [Winds are changing: An explanation for the warming of the Netherlands – Hoogeveen – International Journal of Climatology – Wiley Online Library](http://www.int-journal-of-climatology.com)
- 5 = <https://www.hln.be/wetenschap-en-planeet/noordpool-warmt-bijna-vier-keer-sneller-op-dan-wereldwijd-gemiddelde-blijkt-uit-nieuwe-studie~ad858576/>
- 6 = <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2440056-methaansatelliet-vindt-vuilnisbelt-met-klimaatimpact-van-1-5-miljoen-auto-s>
- 7 = [Using satellites to uncover large methane emissions from landfills | Science Advances](http://scienceadvances.org)
