



# Klimaatverandering Gezond & Veilig Werken

Impact, risico's en focus

SCCM



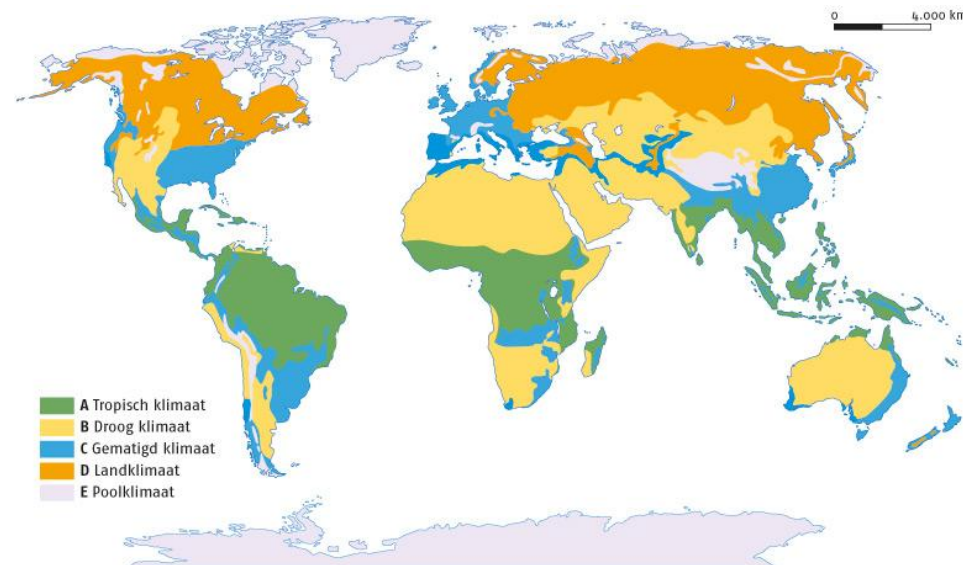
# Even voorstellen

- + **Corné Bulkman**
- + **bouwjaar 1972**
- + **Woonachtig in Rucphen**
- + **Arbeidshygiënist sinds 1995**
- + **2005 Muopo opgericht**
- + **2021 algemeen directeur PHOV**
- + **Bestuurslid bij NVvA**



Nederlandse Vereniging  
voor **Arbeidshygiëne**

# WAT IS KLIMAATVERANDERING?





# Wat verstaan we onder klimaatverandering?

- Langdurige veranderingen in temperatuur, neerslag en extreem weer
  - Natuurlijke oorsprong, bv zon activiteit en uitbarstingen vulcanen
  - Voornamelijk veroorzaakt door menselijke uitstoot van broeikasgassen (sinds 19e eeuw)
  - Niet incidenteel, maar structureel en toenemend



**United  
Nations**





# Wereldwijde trends (WHO & VN)

- Laatste 10 jaar: warmste ooit gemeten (IPCC)
  - Meer en intensere hittegolven, overstromingen en stormen
  - WHO: 2030–2050 ca. 250.000 extra sterfgevallen per jaar door klimaatgerelateerde oorzaken

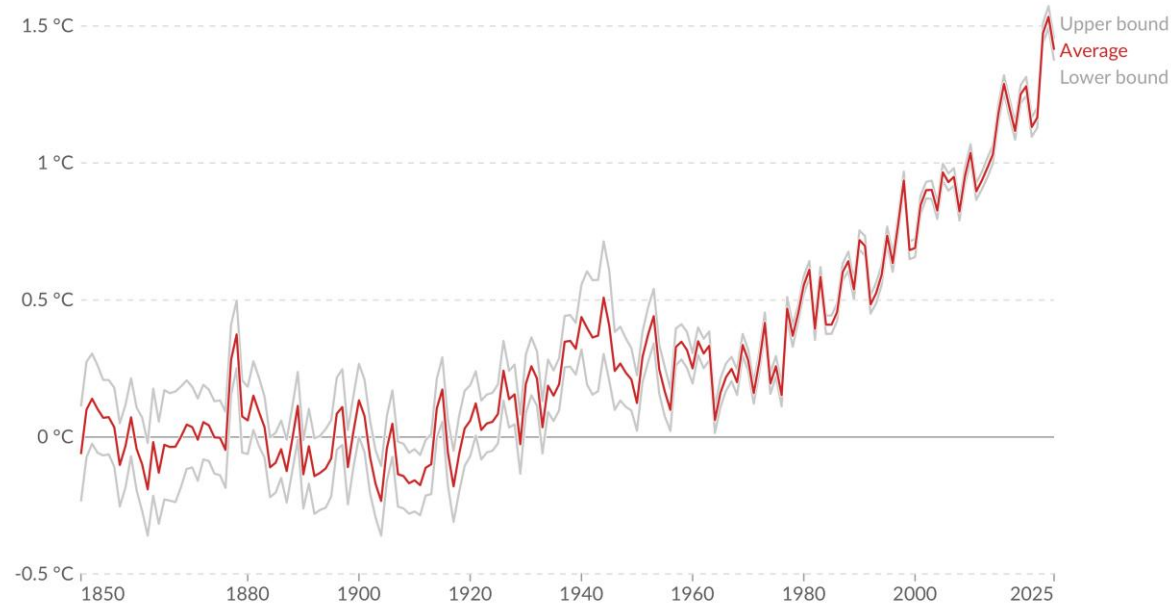


# temperatuurs toename

## Temperature change relative to the pre-industrial period, World

Temperature anomaly, measured as the difference between the average land-sea surface temperature in a given year and the 1861-1890 mean, in degrees Celsius.

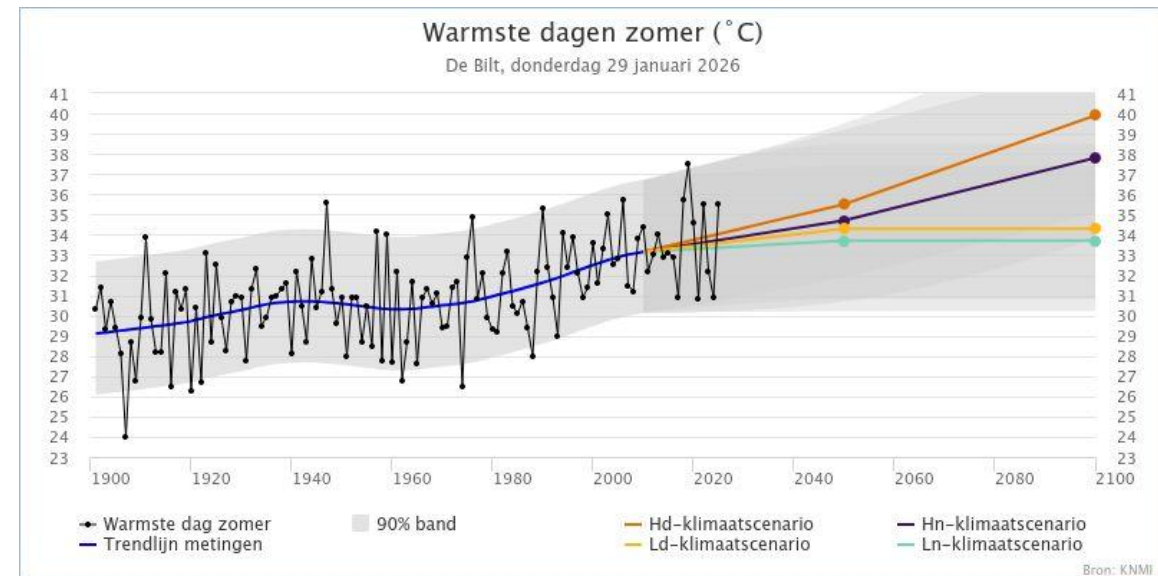
Our World in Data



Data source: Met Office Hadley Centre - HadCRUT5 (2026)

OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

Note: The period 1861-1890 is used as the baseline to measure temperature changes relative to pre-industrial times, as recommended by the source.

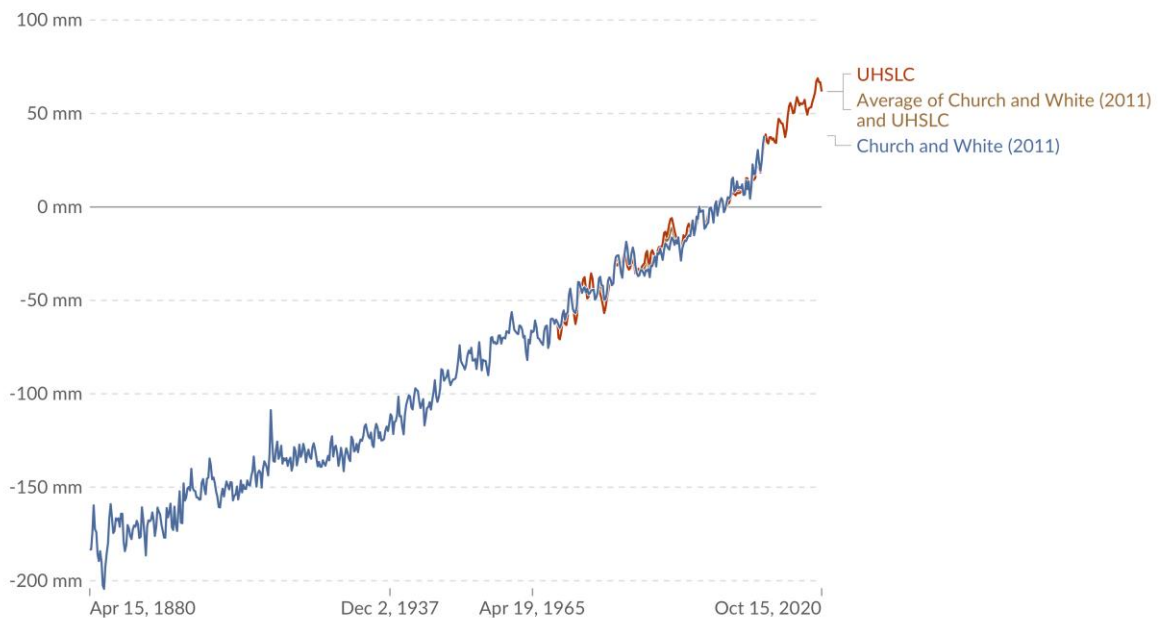




# zeewater stijging

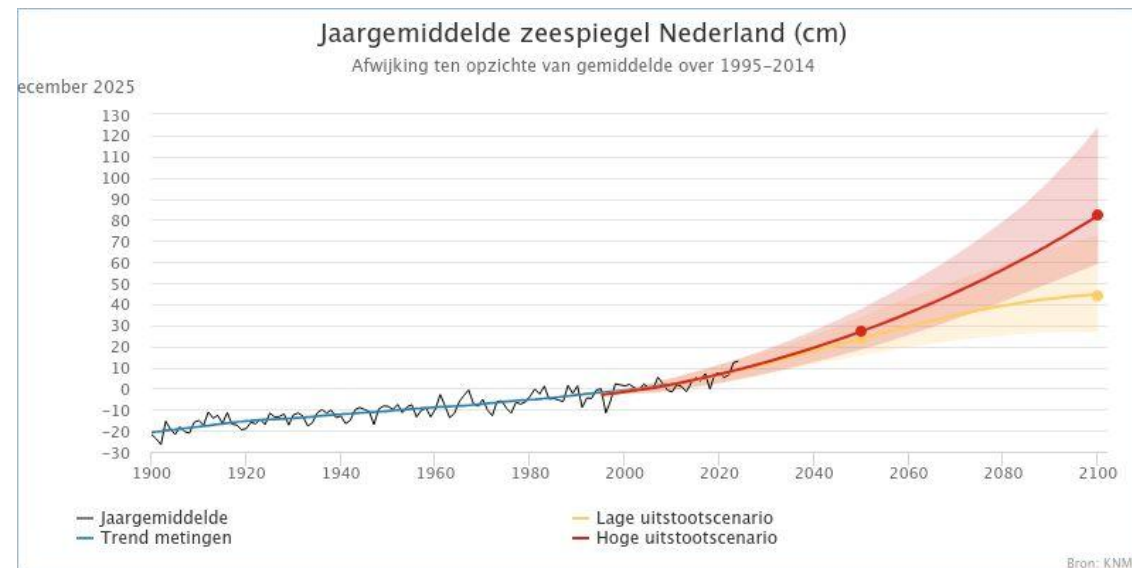
## Sea level rise

Global mean sea level rise is measured relative to the 1993 - 2008 average sea level. This is shown as three series: the widely-cited Church & White dataset; the University of Hawaii Sea Level Center (UHSLC); and the average of the two.



Data source: NOAA Climate.gov (2022)

OurWorldinData.org/climate-change | CC BY



Bron: KNMI

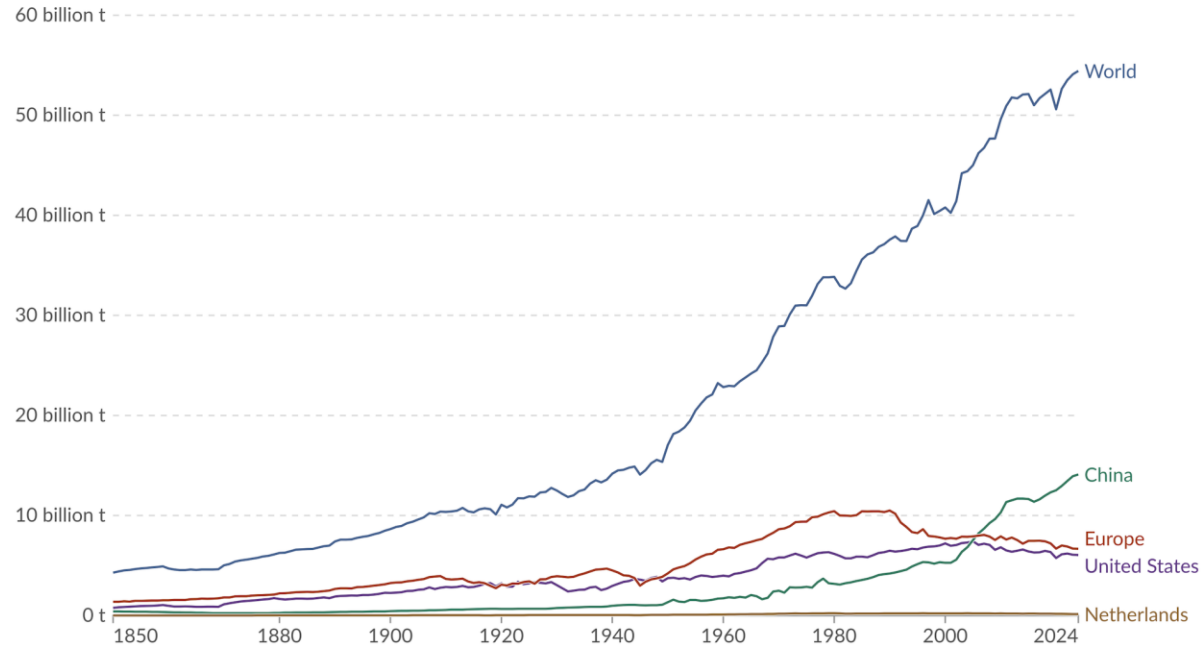


# broeikasgas uitstoot toename

## Greenhouse gas emissions

Greenhouse gas emissions<sup>1</sup> include carbon dioxide, methane and nitrous oxide from all sources, including land-use change<sup>2</sup>. They are measured in tonnes of carbon dioxide-equivalents<sup>3</sup> over a 100-year timescale.

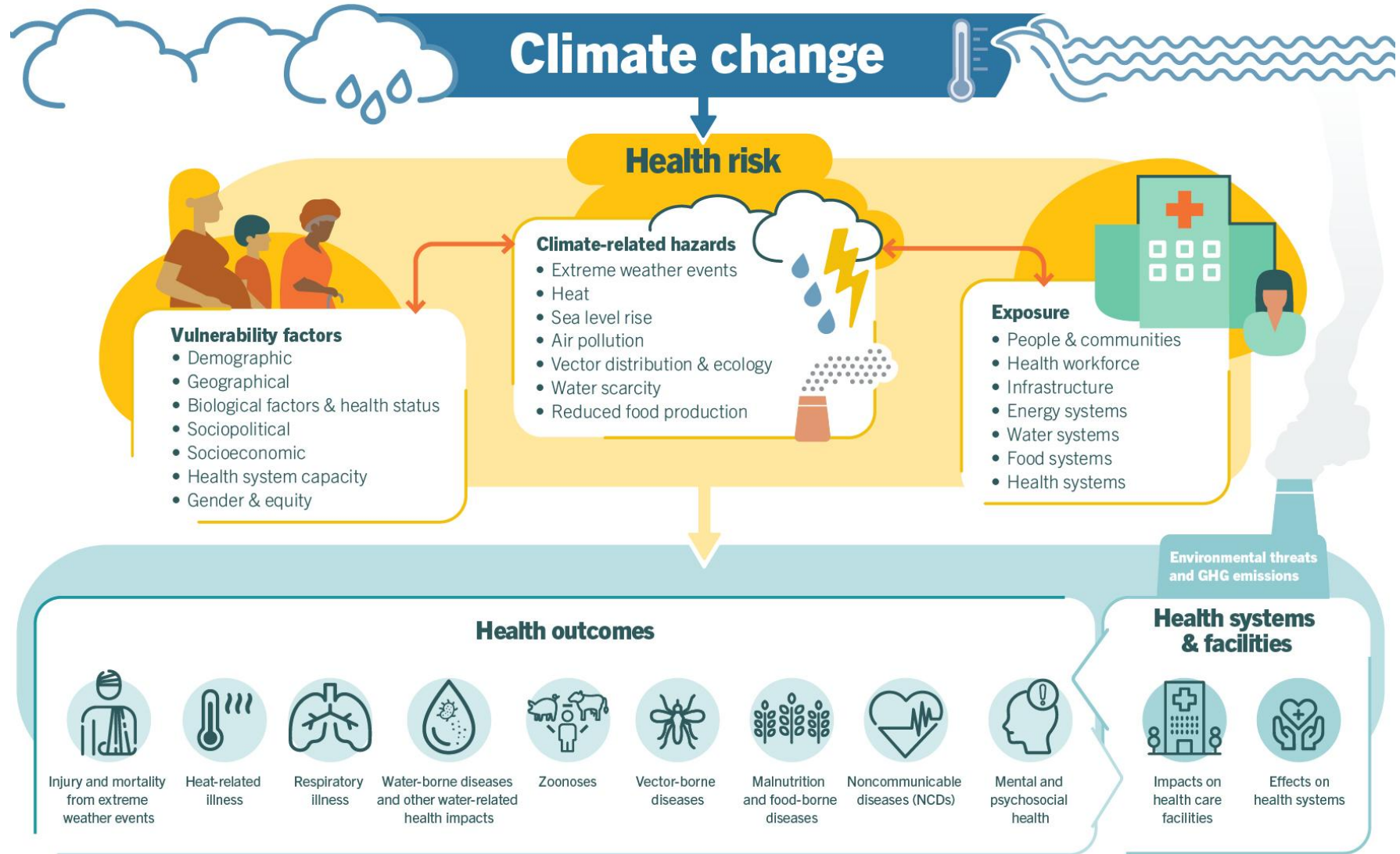
Our World  
in Data



Data source: Jones et al. (2025)

OurWorldinData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY

Note: Land-use change emissions can be negative.





# Belangrijkste klimaatgevaren voor G&VW



<https://www.ilo.org/meetings-and-events/climate-change-and-safety-and-health-work>

- Hittebelasting
- UV-straling
- Extreem weer
- Luchtverontreiniging en biologische
- Psychosociale effecten



# Wat betekent dit voor bedrijven?

- Effect op arbeidsomstandigheden en gezondheid
- Invloed op veiligheid en ongevalsrisico's
- Impact op bedrijfscontinuïteit en externe veiligheid

**nieuwe context voor  
bestaande risico's**

*Klimaatverandering is geen milieuthema binnen ISO 45001, maar een contextfactor die arbeidsrisico's beïnvloedt.*

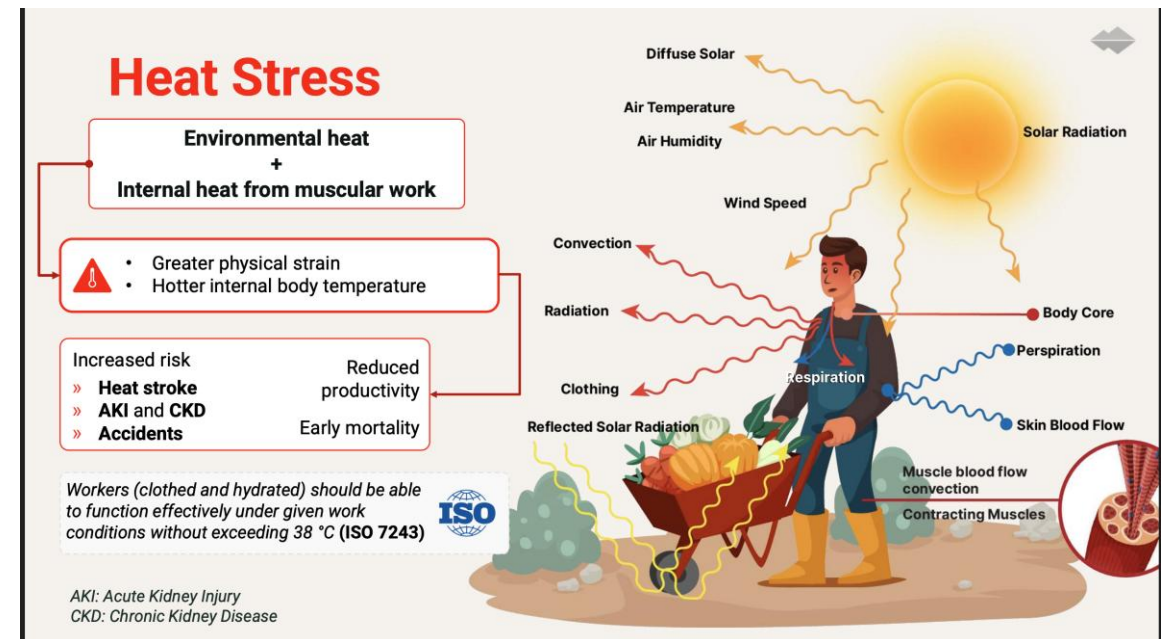


# POLL

Is klimaatverandering al expliciet opgenomen  
in uw arbozorgsysteem (AMS)

# Hittebelasting bij werk

- Hittestress, uitputting en hitteberoerte
  - Extra risico bij buitenwerk en warme processen
  - Effect op alertheid en veiligheid





# UV-straling en buitenwerk

- Verhoogd risico op huidkanker en oogschade
  - Structureel risico bij langdurig buitenwerk

## Huidkanker

**Huidkanker (inclusief basaalcelcarcinoom of BCC) is de meest voorkomende vorm van kanker in Nederland en heeft van alle kankersoorten nog steeds de snelst stijgende incidentie. In 2024 kregen bijna 80.000 mensen de diagnose huidkanker.**

Bij het ontstaan van huidkanker is overmatige blootstelling aan UV-straling van de zon en/of de zonnebank de belangrijkste risicofactor.



ONLINE

### Huidkanker in Nederland

Lees hier de rapportage →

The complex block features a light blue background. On the left, a laptop screen displays a report titled 'Huidkanker in Nederland' with a skin image. To the right, the word 'ONLINE' is in a dark blue box. Below it, the title 'Huidkanker in Nederland' is in large blue font, followed by the text 'Lees hier de rapportage →' in a smaller blue font.



# Extreem weer & veiligheid

- Storm, bliksem, hevige regen
  - Ongevallen, instorting en evacuatieproblemen
  - Effect op externe veiligheid

## Grote overstroming rond VUmc door gesprongen waterleiding

Door een gesprongen waterleiding in de Van der Boechorststraat zijn diverse straten in Amsterdam-Zuid onder water gelopen. Vooral het VUmc ondervindt daarvan grote hinder: honderden beddenpatiënten moeten worden geëvacueerd omdat onzeker is of het ziekenhuis de komende dagen kan functioneren.

Door: Redactie 8 september 2015, 11:40

Bewaren Delen



NOS Nieuws • Donderdag 8 januari, 12:43

'Halve meter sneeuw moet kunnen', maar toch bezwijken platte daken er soms onder

Woensdag 28 januari 2026 | Het laatste nieuws het eerst op NU.nl



Kwart van de ziekenhuizen komt in ernstige problemen bij zware regenbui

Door Jeroen Kraan, Muriël Louman, Jaco Wilschut en Emiel Woutersen. Graphics: Bart-Jan Dekker

23 okt 2024 om 05:01

362 reacties

Delen

Bijna een kwart van de afdelingen spoedeisende hulp in Nederland wordt onbereikbaar bij een zeer zware regenbui. Toegangswegen worden door diepe plassen onbegaanbaar of er komt water het ziekenhuis binnen. Mensen die acute zorg nodig hebben kunnen dan in gevaar komen, waarschuwen experts.



# Luchtkwaliteit & biologische risico's

- Meer fijnstof en ozon bij hitte
  - Toename pollen, schimmels en vectorziekten

## Weer tijgermuggen op verschillende plekken in Brabant: 'Zorgelijk'

2 december 2024 om 12:33 • Aangepast 1 november 2025 om 12:10



De Aziatische tijgermug (foto: Wikimages via Pixabay).

# Psychosociale effecten

- Vermoeidheid en slaapverstoring
  - Klimaatstress en privébelasting
  - Indirecte invloed op veiligheid

de  
psychiater

ARTIKELN

COLOFON

VACATURES

ABONNEREN

PSYCHIATRIE EN KLIMAATVERANDERING: DR. LISA PAGE HOUDT EEN WARM PLEIDOOI VOOR GROENERE PSYCHIATRIE

## 'Klimaatverandering is een grote bron van stress'

23 februari 2024 6 min. Plenaire

Deel dit artikel

Het klimaat is een wereldwijde kwestie waarvan mensen letterlijk wakker kunnen liggen. Zorgen om het klimaat kunnen leiden tot mentale klachten. Klimaatverandering heeft ook op andere manieren gevolgen voor de (geestelijke) gezondheid. Psychiater dr. Lisa Page betoogt dat activiteiten in de natuur preventieve en therapeutische effecten kunnen hebben.



Beeld: Pascal Tieman



# Voorbeelden

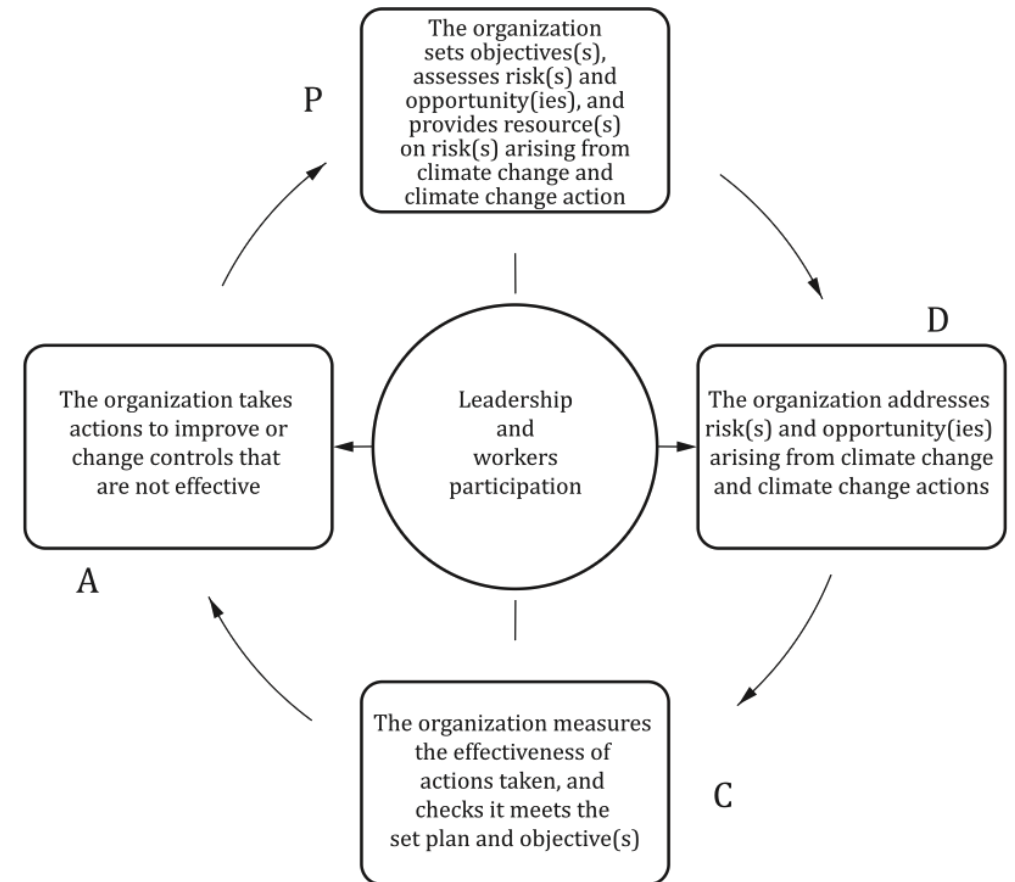
- voorbeeld 1 Steenfabriek “de klinker”
  - productie van klinkers en gebakken straatstenen
  - locatie Kessel (direct aan de Maas)
- voorbeeld 2 Hoveniers bedrijf “de Varen”
  - onderhoud van publiek en private tuinen
  - Gevestigd te Roosendaal, werkzaam door heel Nederland en België
- voorbeeld 3 Snoepfabriek “world off Sweets”
  - productie van lollie’s, mentos en winegums
  - locatie Gulpen, Porto en Sao Paulo

Wat zijn:

- de gevaren en risico's
- doelen en kansen

# Hoofdpijnen

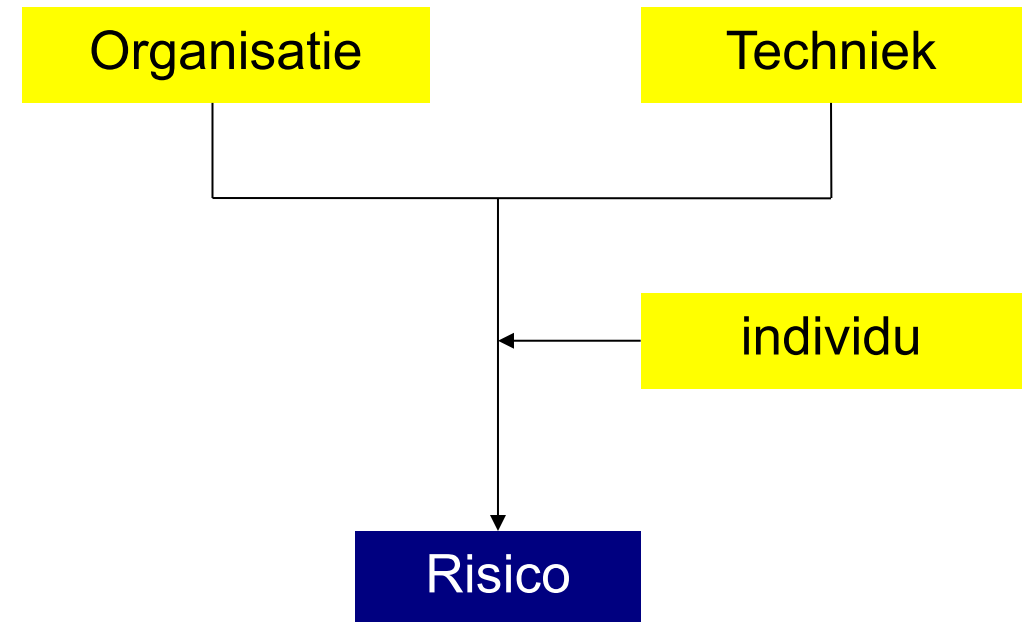
- Context & directie beoordeling
- Risico's beoordeeld
  - RI&E
  - gecombineerde risico's
- Doelen / Kansen
  - V&GW /OHS objectives
  - bedrijfscontinuïteit
- MOC
- Bedrijfsnoodplannen
  - acuut
  - bedrijfscontinuïteit
- klimaat mitigatie





# Beheersmaatregelen (hiërarchie)

- Technisch
  - schaduw, koeling, isolatie
- Organisatorisch
  - werktijden, pauzes, hitteprotocol
- Individueel
  - kleding, PBM's, monitoring
  - gedrag





# Mogelijke vragen bij een Audit

- Is klimaatverandering benoemd in de context?
- Is de relevantie onderbouwd?
- Zijn risico's onderkent (bewustzijn)?
- Zijn risico's vertaalt naar doelen en maatregelen?
- Worden kansen gezien en benut?
- Zijn noodmaatregelen aangepast?



# POLL

Wat gaat u aanpassen aan het AMS?



# Afronding – kernboodschap

- Klimaatverandering = structurele G&VW-risicofactor  
– Auditor toetst beheersing en samenhang

## **ILO: Good safety is good business**

ILO Deputy Director-General, Gilbert Houngbo says being able to earn a living in safe and healthy workplaces is a basic human right that needs to be ensured and is a win-win for workers and businesses, at the 7th China International Forum on Work Safety in Beijing.

23 September 2014



# Vragen ?



**Bedankt voor uw aandacht!**

Wilt u een eerder webinar van SCCM terugkijken?  
Kijk dan op [www.sccm.nl/eerdere-webinars](http://www.sccm.nl/eerdere-webinars)

