UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Nieuwe risico's: klimaatrisico's

ACIS seminar & EMIR jubileum

18 april 2024

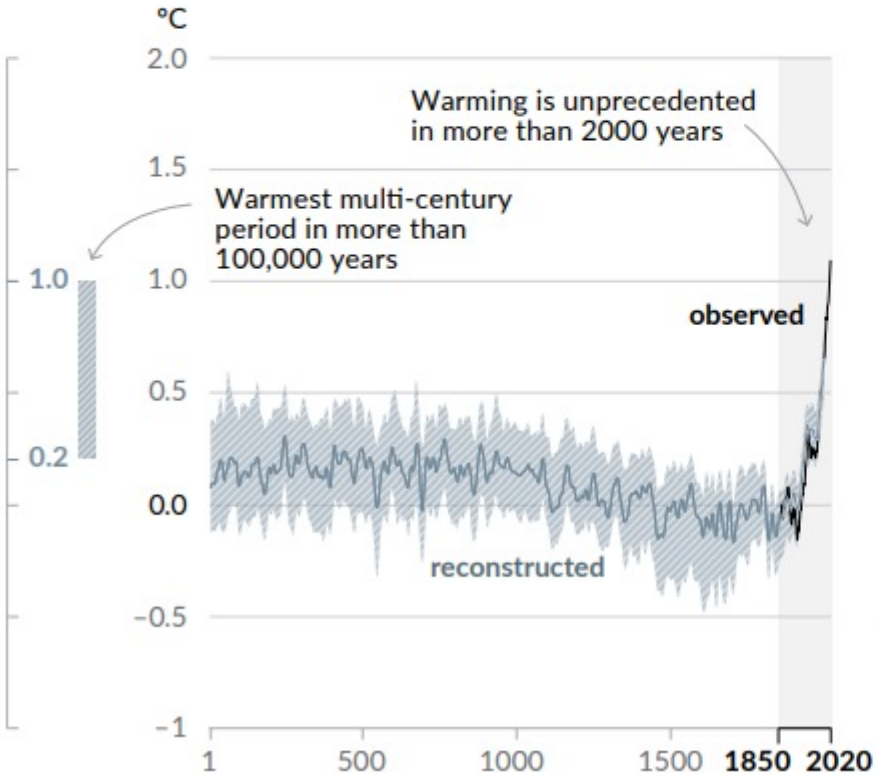
AMSTERDAM BUSINESS SCHOOL Business


1 GEEN ARMOEDE
2 GEEN HONGER
3 GOEDE GEZONDHEID EN WELZIJN
4 KWALITEITS-ONDERWIJS
5 GENDER-GELIJKHEID
6 SCHOON WATER EN SANITAIR
7 BETAALBARE EN DUURZAME ENERGIE
8 EERLIJK WERK EN ECONOMISCHE GROEI
9 INDUSTRIE, INNOVATIE EN INFRASTRUCTUUR
10 ONGELIJKHEID VERMINDEREN
11 DUURZAME STEDEN EN GEMEENSCHAPPEN
12 VERANTWOORDE CONSUMPTIE EN PRODUCTIE
13 KLIMAATACTIE
14 LEVEN IN HET WATER
15 LEVEN OP HET LAND
16 VREDE, JUSTITIE EN STERKE PUBLIEKE DIENSTEN
17 PARTNERSCHAP OM DOELSTELLINGEN TE BEREIKEN
DUURZAME ONTWIKKELINGS DOELSTELLINGEN

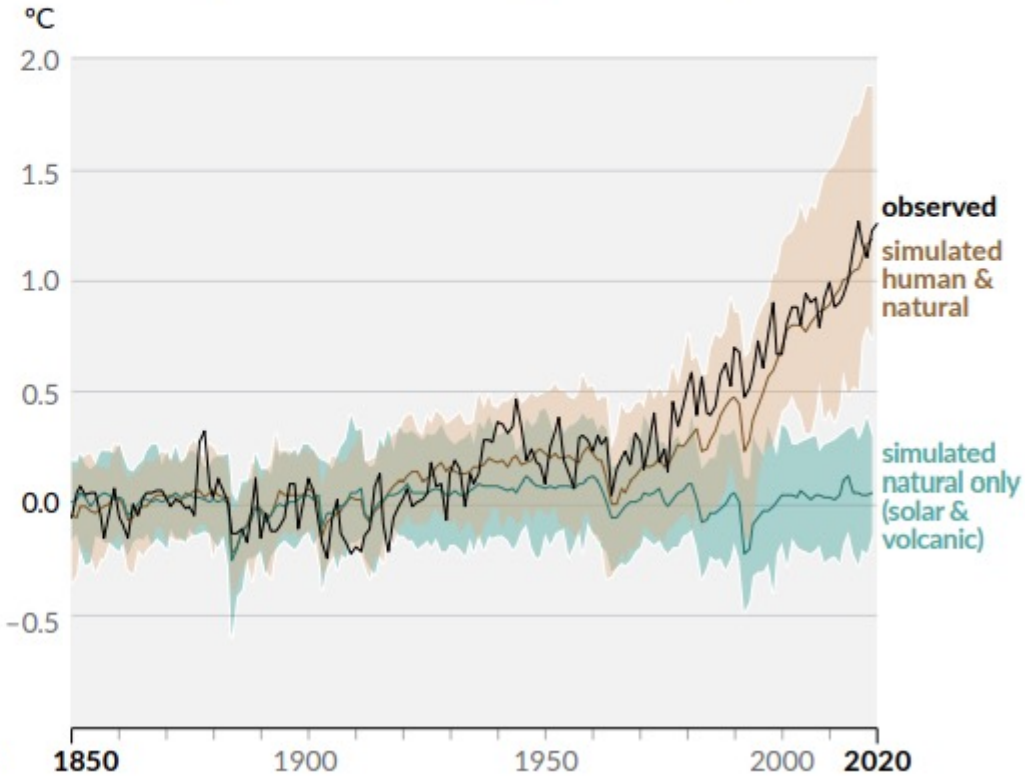
Human influence has warmed the climate at a rate that is unprecedented in at least the last 2000 years

Changes in global surface temperature relative to 1850–1900

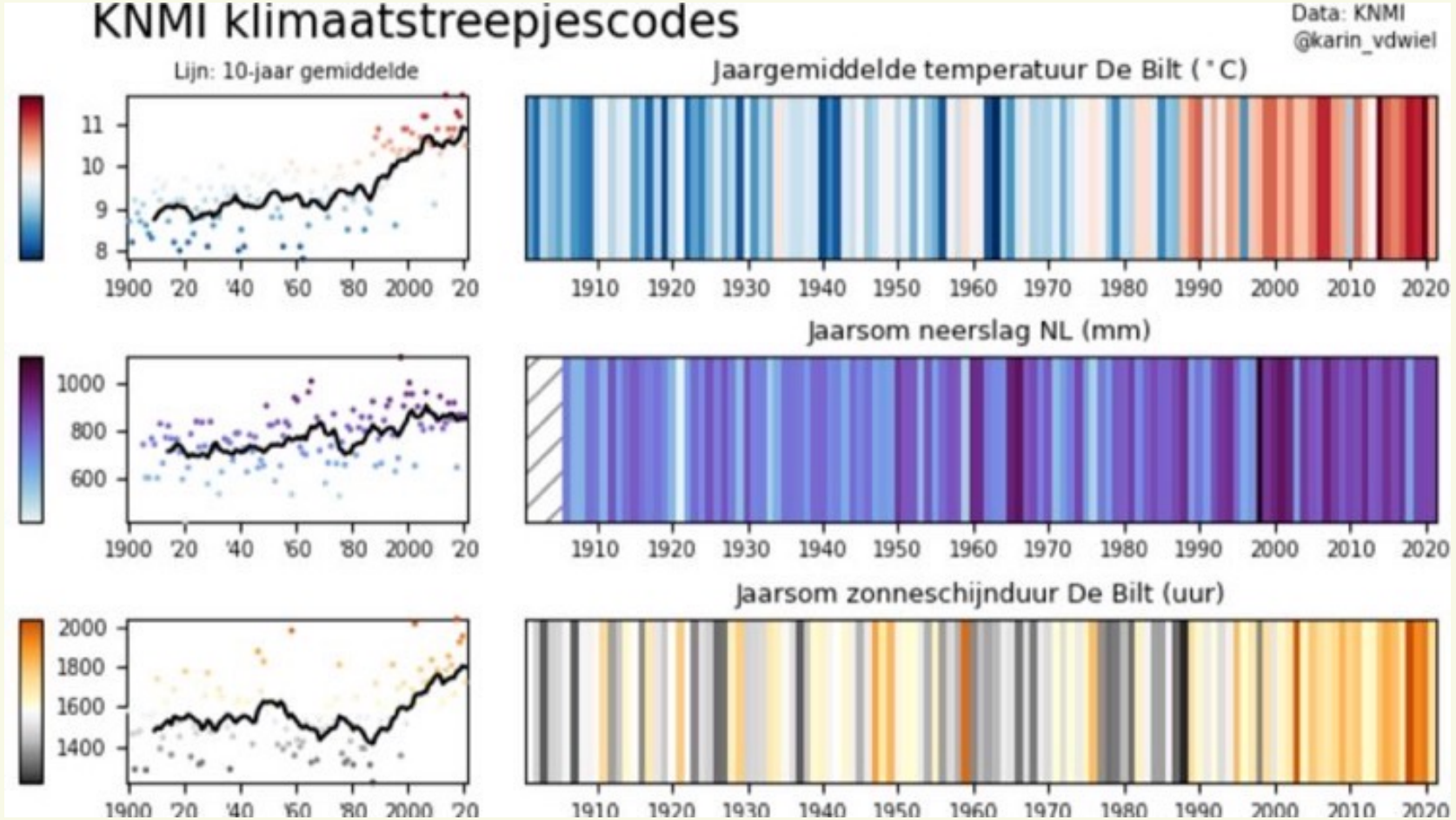
(a) Change in global surface temperature (decadal average) as reconstructed (1–2000) and **observed** (1850–2020)

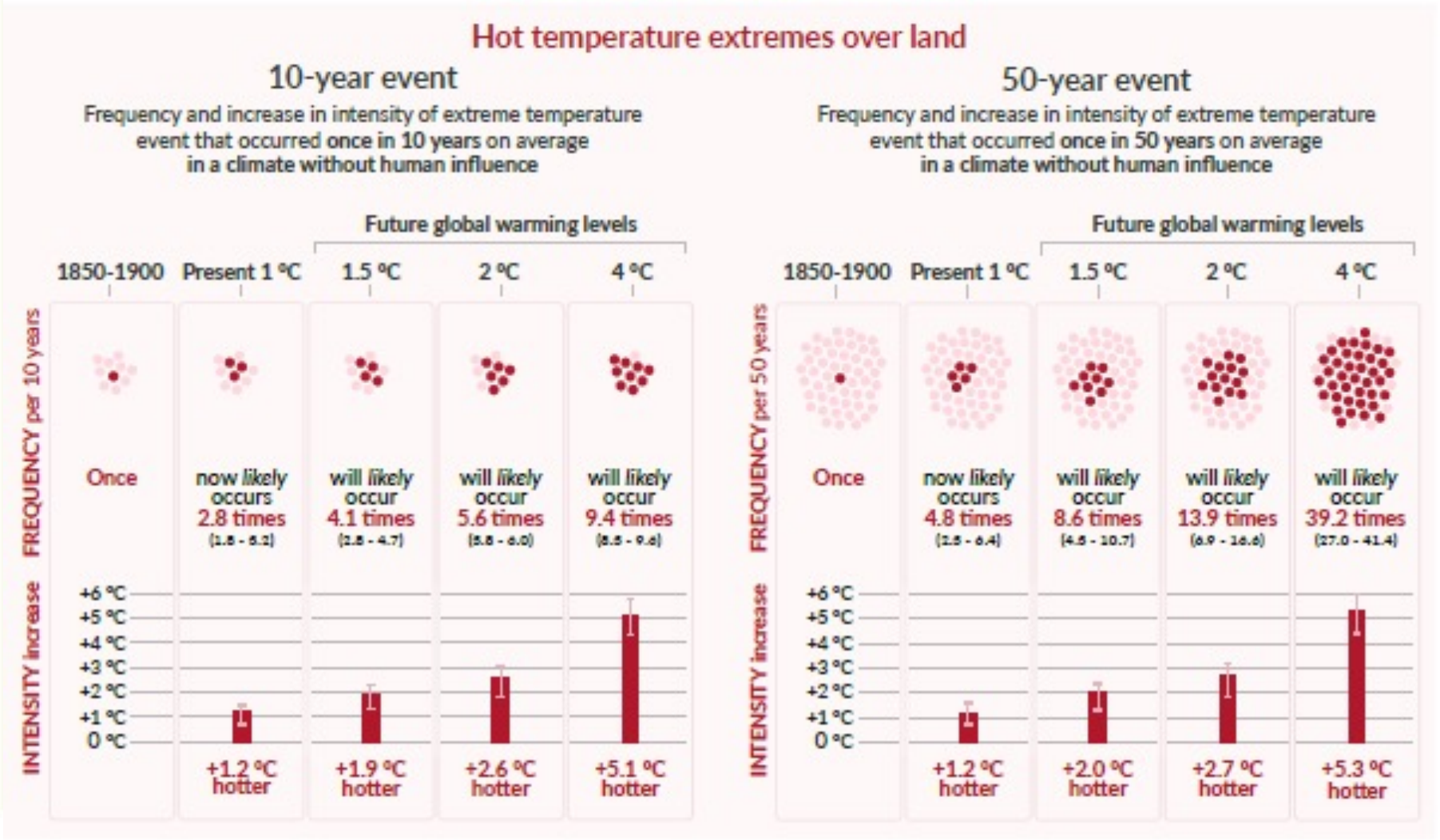


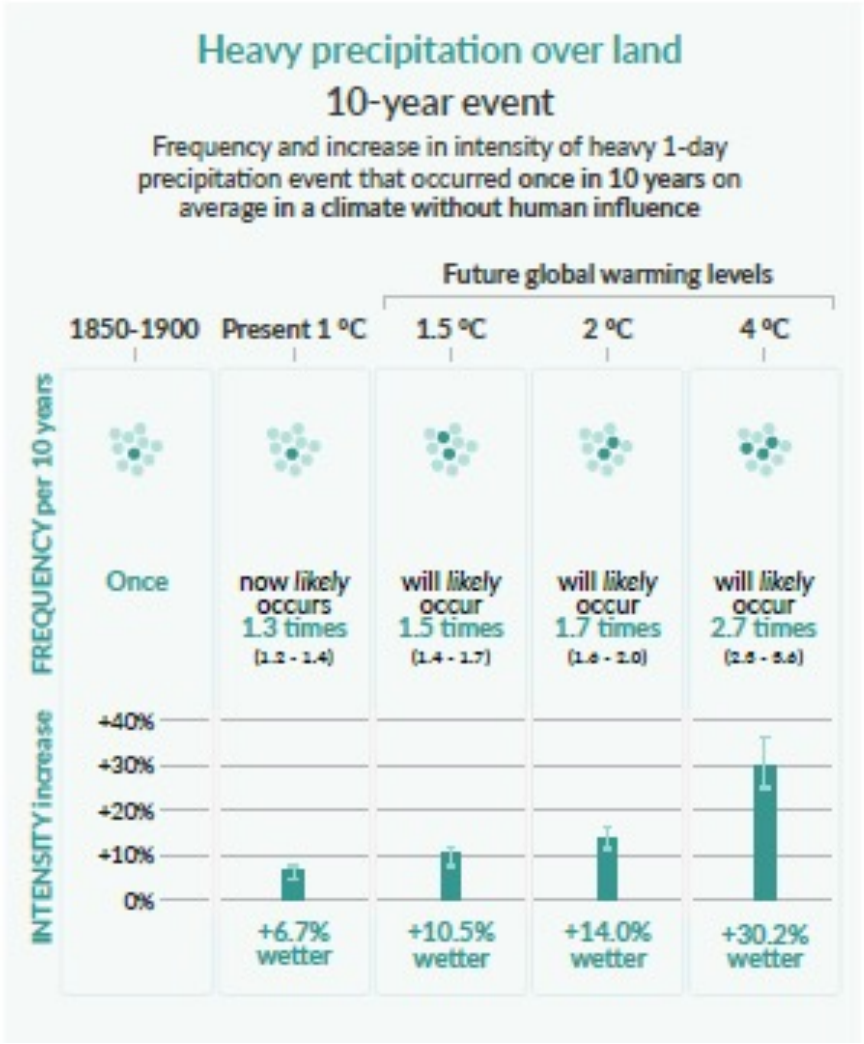
(b) Change in global surface temperature (annual average) as **observed** and simulated using human & natural and only natural factors (both 1850–2020)

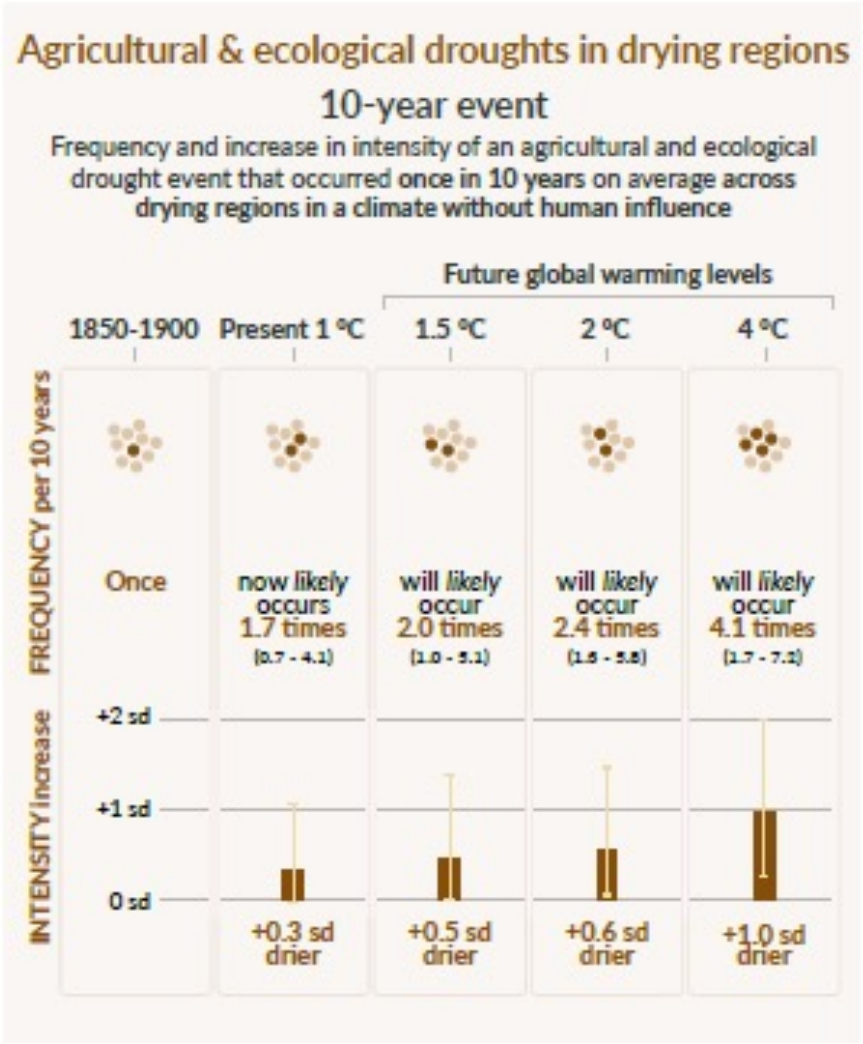


IPCC report, 6th Assessment Report, Aug 2021, pag 6


KNMI klimaatstreepjescodes
Data: KNMI
@karin_vdwiel
Lijn: 10-jaar gemiddelde
Jaargemiddelde temperatuur De Bilt (°C)
11
10
9
8
1900 '20 '40 '60 '80 2000 '20
1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020
Jaarsom neerslag NL (mm)
1000
800
600
1900 '20 '40 '60 '80 2000 '20
1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020
Jaarsom zonneschijnduur De Bilt (uur)
2000
1800
1600
1400
1900 '20 '40 '60 '80 2000 '20
1910 1920 1930 1940 1950 1960 1970 1980 1990 2000 2010 2020


Hot temperature extremes over land
10-year event
Frequency and increase in intensity of extreme temperature event that occurred once in 10 years on average in a climate without human influence
Future global warming levels
1850-1900
Present 1 °C
1.5 °C
2 °C
4 °C
FREQUENCY per 10 years
Once
now likely occurs 2.8 times (1.8 - 5.2)
will likely occur 4.1 times (2.8 - 4.7)
will likely occur 5.6 times (3.8 - 8.0)
will likely occur 9.4 times (6.5 - 9.6)
INTENSITY increase
+6 °C
+5 °C
+4 °C
+3 °C
+2 °C
+1 °C
0 °C
+1.2 °C hotter
+1.9 °C hotter
+2.6 °C hotter
+5.1 °C hotter
50-year event
Frequency and increase in intensity of extreme temperature event that occurred once in 50 years on average in a climate without human influence
Future global warming levels
1850-1900
Present 1 °C
1.5 °C
2 °C
4 °C
FREQUENCY per 50 years
Once
now likely occurs 4.8 times (2.5 - 6.4)
will likely occur 8.6 times (4.6 - 10.7)
will likely occur 13.9 times (6.9 - 16.6)
will likely occur 39.2 times (27.0 - 41.4)
INTENSITY increase
+6 °C
+5 °C
+4 °C
+3 °C
+2 °C
+1 °C
0 °C
+1.2 °C hotter
+2.0 °C hotter
+2.7 °C hotter
+5.3 °C hotter


Heavy precipitation over land
10-year event
Frequency and increase in intensity of heavy 1-day precipitation event that occurred once in 10 years on average in a climate without human influence
Future global warming levels
1850-1900
Present 1 °C
1.5 °C
2 °C
4 °C
FREQUENCY per 10 years
Once
now likely occurs 1.3 times (1.2 - 1.4)
will likely occur 1.5 times (1.4 - 1.7)
will likely occur 1.7 times (1.6 - 2.0)
will likely occur 2.7 times (2.6 - 3.6)
INTENSITY increase
+40%
+30%
+20%
+10%
0%
+6.7% wetter
+10.5% wetter
+14.0% wetter
+30.2% wetter


Agricultural & ecological droughts in drying regions
10-year event
Frequency and increase in intensity of an agricultural and ecological drought event that occurred once in 10 years on average across drying regions in a climate without human influence
Future global warming levels
1850-1900
Present 1 °C
1.5 °C
2 °C
4 °C
FREQUENCY per 10 years
Once
now likely occurs 1.7 times (0.7 - 4.1)
will likely occur 2.0 times (1.0 - 5.1)
will likely occur 2.4 times (1.6 - 5.8)
will likely occur 4.1 times (1.7 - 7.2)
INTENSITY increase
+2 sd
+1 sd
0 sd
+0.3 sd drier
+0.5 sd drier
+0.6 sd drier
+1.0 sd drier

Klimaat risico's

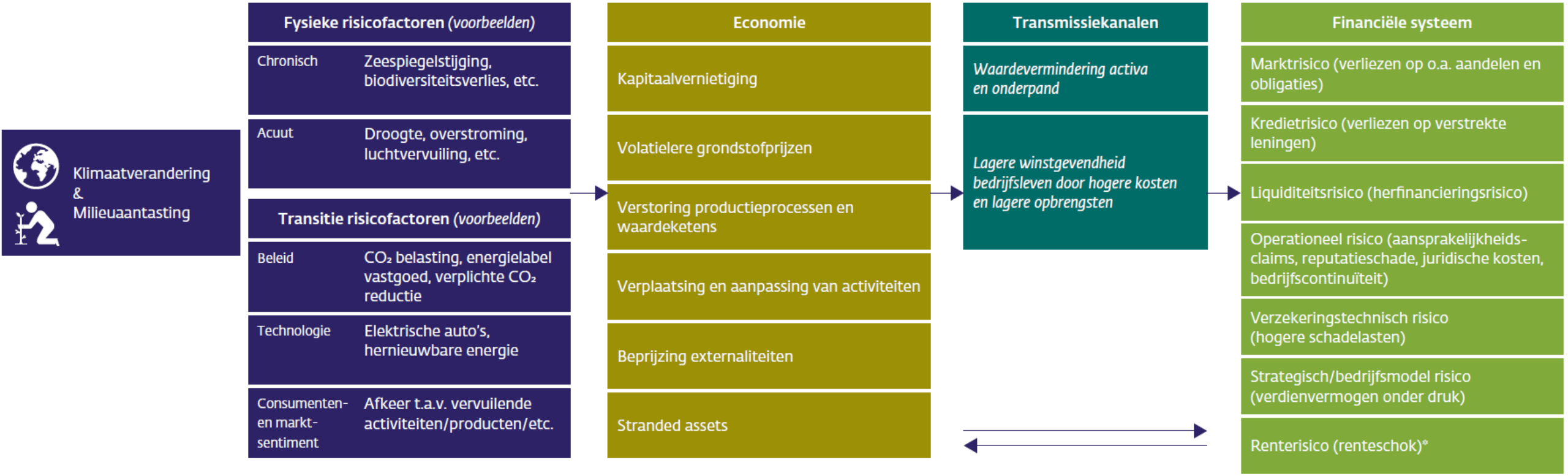
Fysieke risico's



Transitie-risico's



Figuur 1: Klimaat- en milieurisico's als bron van prudentiële risico's[16]



* Renterisico is vooral een tweede-orde effect en resulteert uit macro-economische verslechtering.

DNB: Gids voor de beheersing van klimaat- en milieurisico's (maart 2023)

	Impact in 2100 voor de scenario's	<2 ° C		3 ° C	5 ° C
Fysieke gevolgen		1,5 ° C	2,0 ° C		
	Stijging zeeniveau (cm)	30-60	40-80	40-90	50-170
	Waarde van de kustlijn in gevarenzone (biljoen dollar)	$10,2	$11,7	$14,6	$27,5
	Kans op ijsvrije poolzomers	1 op 30	1 op 6	4 op 6	6 op 6
	Tropische orkanen – minder (cat 1-5) sterker (cat 4-5) natter (regenval)	-1% +24% +6%	-6% +16% +12%	-16% +28% +18%	Onbekend +55% +35%
	Frequentie van extreme regenbuien	+17%	+36%	+70%	+150%
	Stijging van bosbranden	x 1,4	x 1,6	x 2,0	x 2,6
	Aantal mensen in hittegolven	x 22	x 27	x 80	x 300
	Gebieden met malaria	+12%	+18%	+29%	+46%
Economische gevolgen					
	Wereld-BNP impact (2018: $80 biljoen)	-10%	-13%	-23%	-45%
	"Stranded assets"	Transitie: fossiele brandstoffen		Gemixt: fossiele brandstoffen en fysieke bedrijven	Fysiek: gebieden onbewoonbaar, agri-zones, toerisme etc.
	Voedselvoorziening	Veranderend dieet, verlies in tropenregio		24% productieverlies	60% productieverlies, 60% stijging vd vraag
	Kansen voor verzekeraars	Investeringen in niet-fossiele goederen en infrastructuur		Groeiende vraag naar afdekking nieuwe risico's	Laag: resessie, wereldwijde spanningen, onvoorspelbare risico's

Klimaat verandering is:

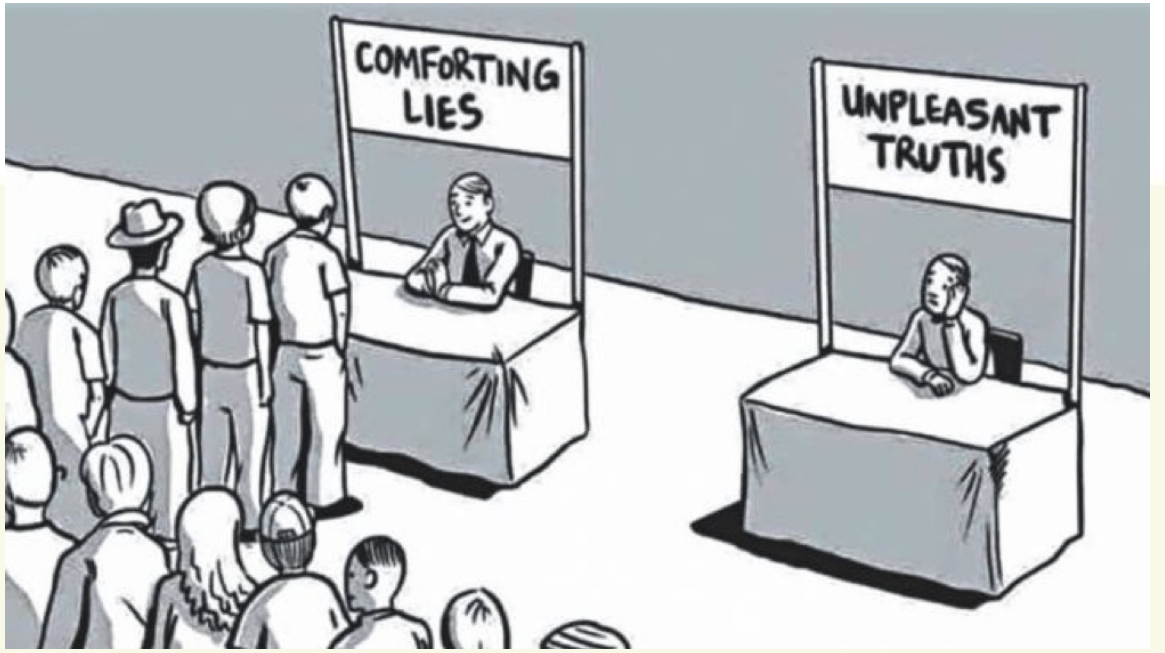
- Nieuw & zonder precedent
- Oude data voldoen niet
- Onderdeel van een complex systeem
- Gekenmerkt door onderlinge verster-kende effecten (feedback/-forward)
- Niet gekoppeld aan specifieke processen
- Zeer indirect gekoppeld aan onze dagelijkse (korte termijn) doelen

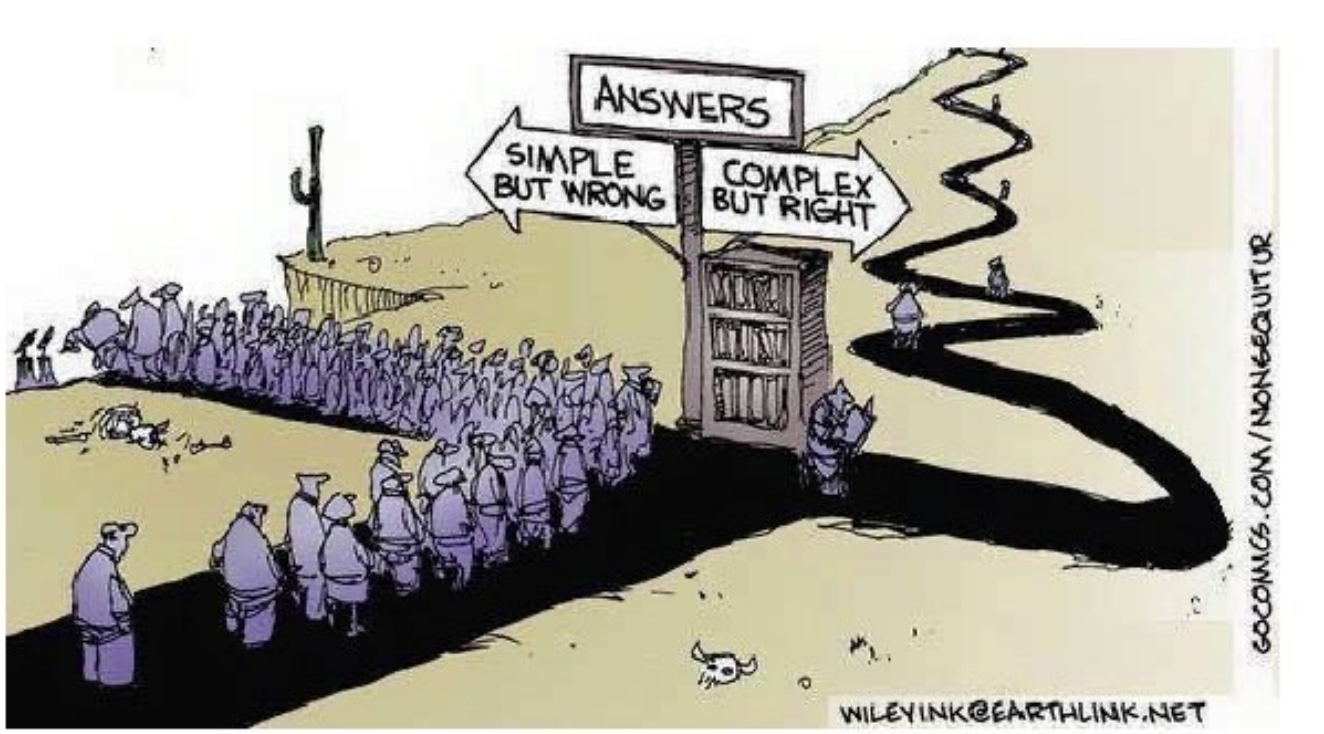
Actuarieel gerichte toolkit gaat ons niet helpen

Proces-controls niet effectief

Wat ons verder in de weg staat…

- Confirmation bias
- Cognitive dissonance
- Procrastination
- Instant gratification
- Hyperbolic discounting
- Illusion of Control
- …





Grofweg drie invalshoeken

Activa / Beleggingen	Eigen bedrijfsvoering	Verplichtingen/producten
Hypotheken & vastgoed (energie label huizen?)	Energieverbruik kantoren & datacentres	Sterk afhankelijk van product-portefeuille
Obligaties & Aandelen (welke bedrijven?) → MVB	Eigen wagenpark en reisbewegingen	Preventie & bewustwording bij klanten
Staatsobligaties	Klant communicatie en papierverbruik	Duurzaam schadeherstel
… en erover rapporteren (CSRD)…		

Verandering in duurzaamheids-denken



Reactief of Proactief?

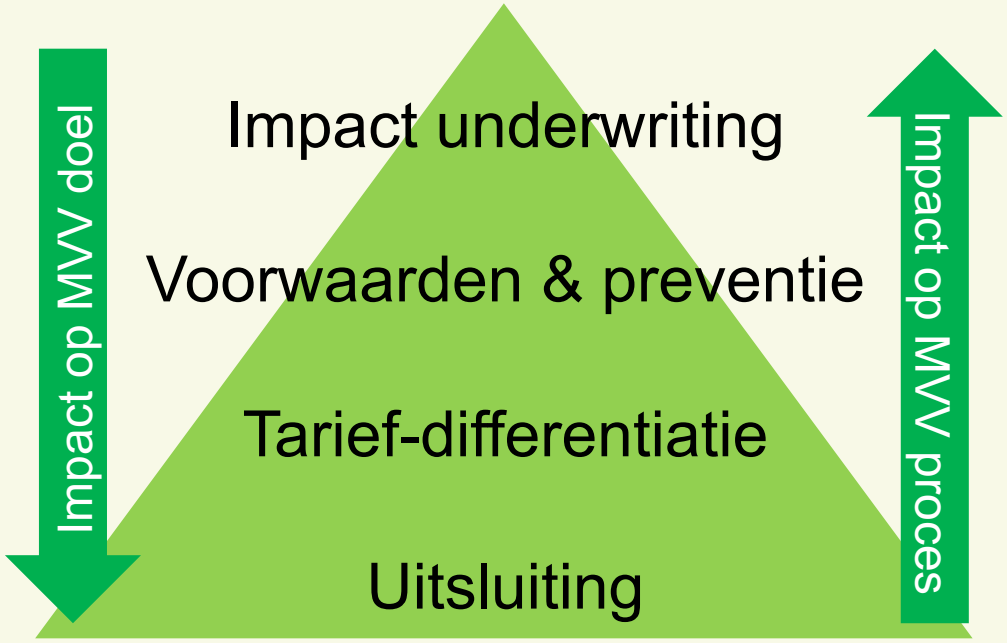
- Hoe heeft het veranderende klimaat invloed op onze schadelast?
- Welke klanten zullen meer/minder impact ondervinden van klimaatveranderingen?
- Is onze herverzekeringsdekking straks nog wel toereikend?

- →outside - in

- Hoe kunnen wij klanten helpen om klimaatverandering te beheersen?
- Welke dekking/producten moeten we aanpassen om aan de toekomstige klant-vraag te voldoen?
- Hoe kunnen we ervoor zorgen dat temperatuurstijgingen beperkt blijven?

- → inside - out

Maatschappelijk Verantwoord Verzekeren





Omslag in het denken…



Van

"Dit brengt extra risico's met zich mee, dus een premieverhoging"

Naar

"We nemen uw huis in verzekering, maar u moet wel extra panelen leggen"

UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM

Nieuwe risico's: klimaatrisico's

ACIS seminar & EMIR jubileum

18 april 2024

Dank voor uw aandacht

AMSTERDAM BUSINESS SCHOOL Business