

Det minsta vi kan göra är så mycket som möjligt

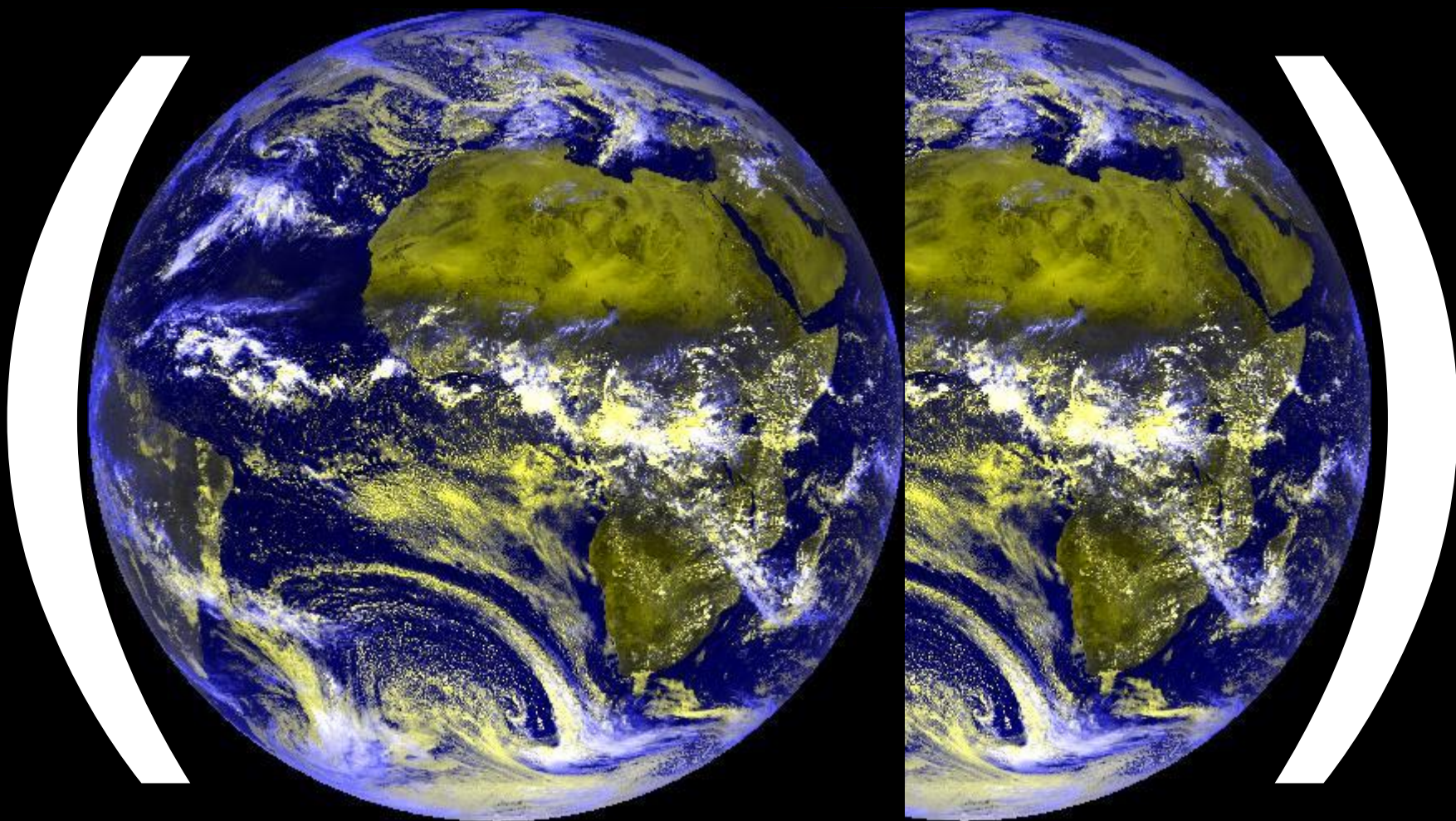
2017-10-17 – Norrköping

Pär Holmgren

Naturskadespecialist, Länsförsäkringar AB

par.holmgren@lansforsakringar.se

Twitter: [@ParHolmgren](https://twitter.com/ParHolmgren) #klimat

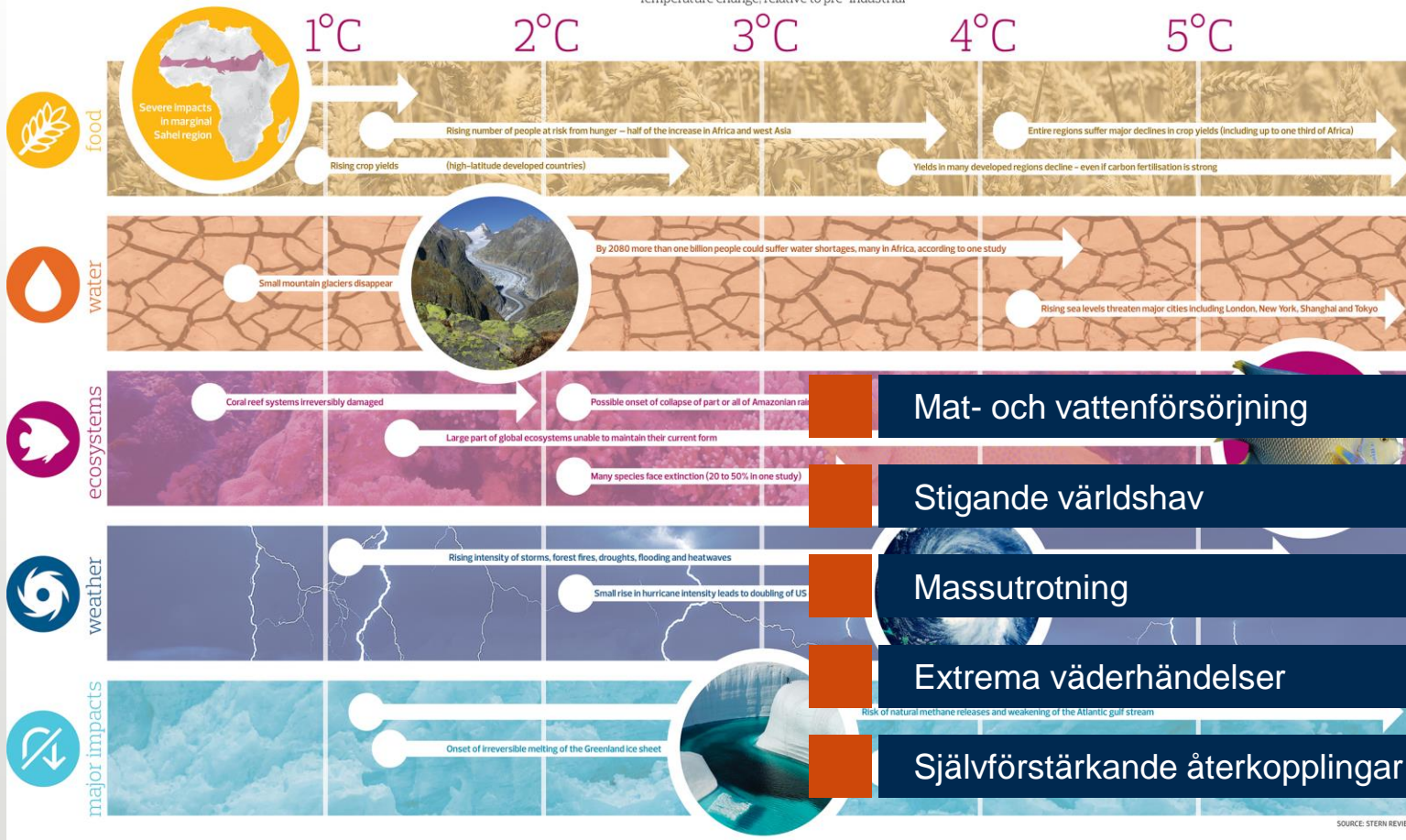


Vad står på spel?

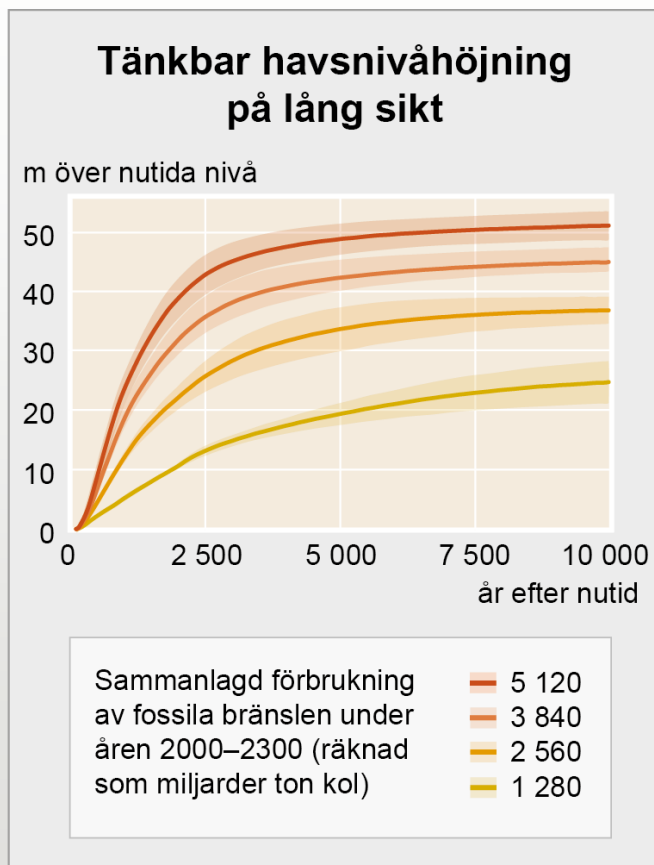
CONSEQUENCES OF CLIMATE CHANGE

Scenarios for environmental change caused by global warming

Temperature change, relative to pre-industrial

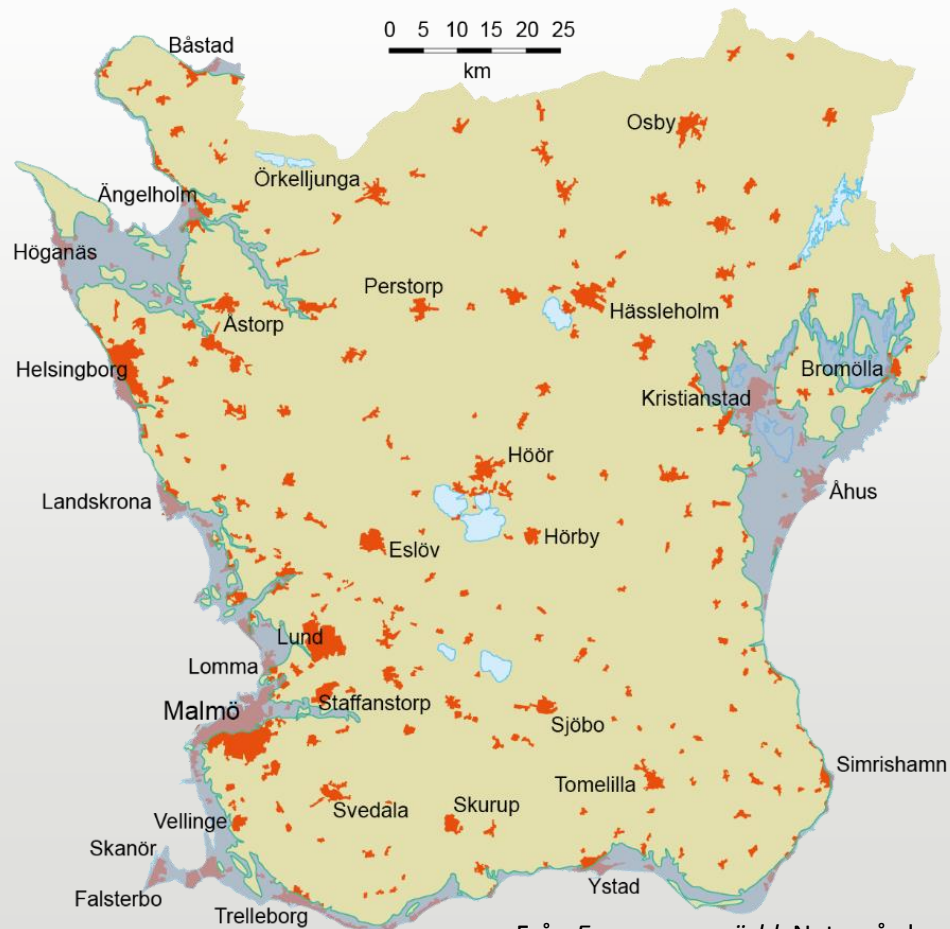


Hur mycket kan haven stiga?



FRÅN CLARK ET AL. (2016)

Skåne efter en höjning av havsnivån med 10 meter

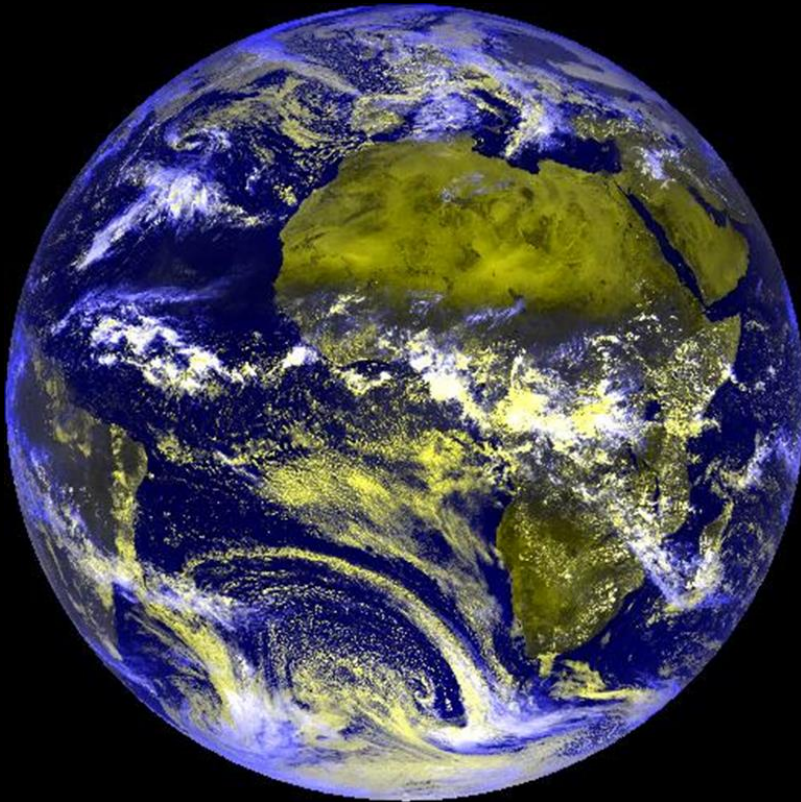


Vi behöver agera nu



FN:s hållbarhetsmål till 2030

Tre stora utmaningar...

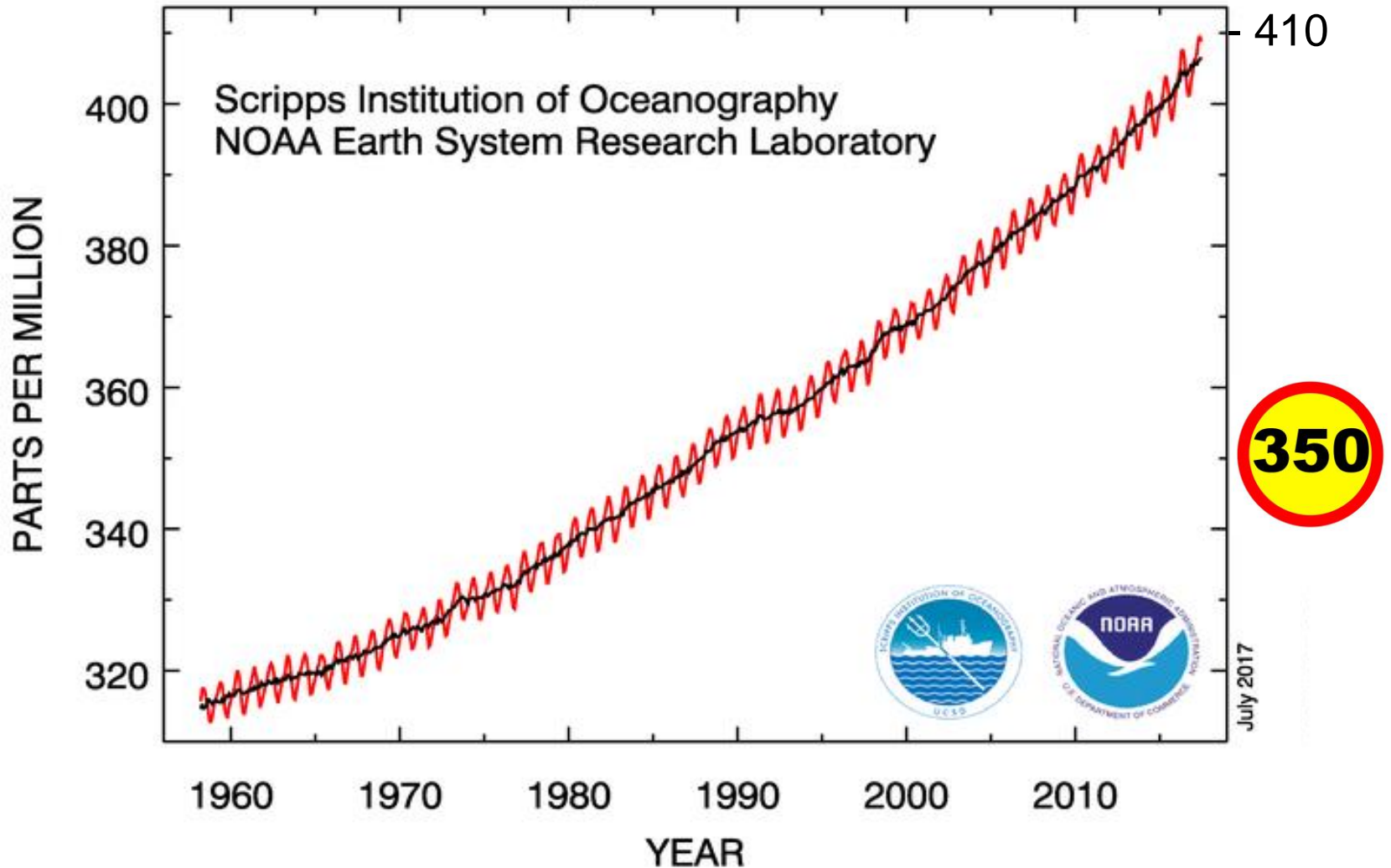


Ekologi

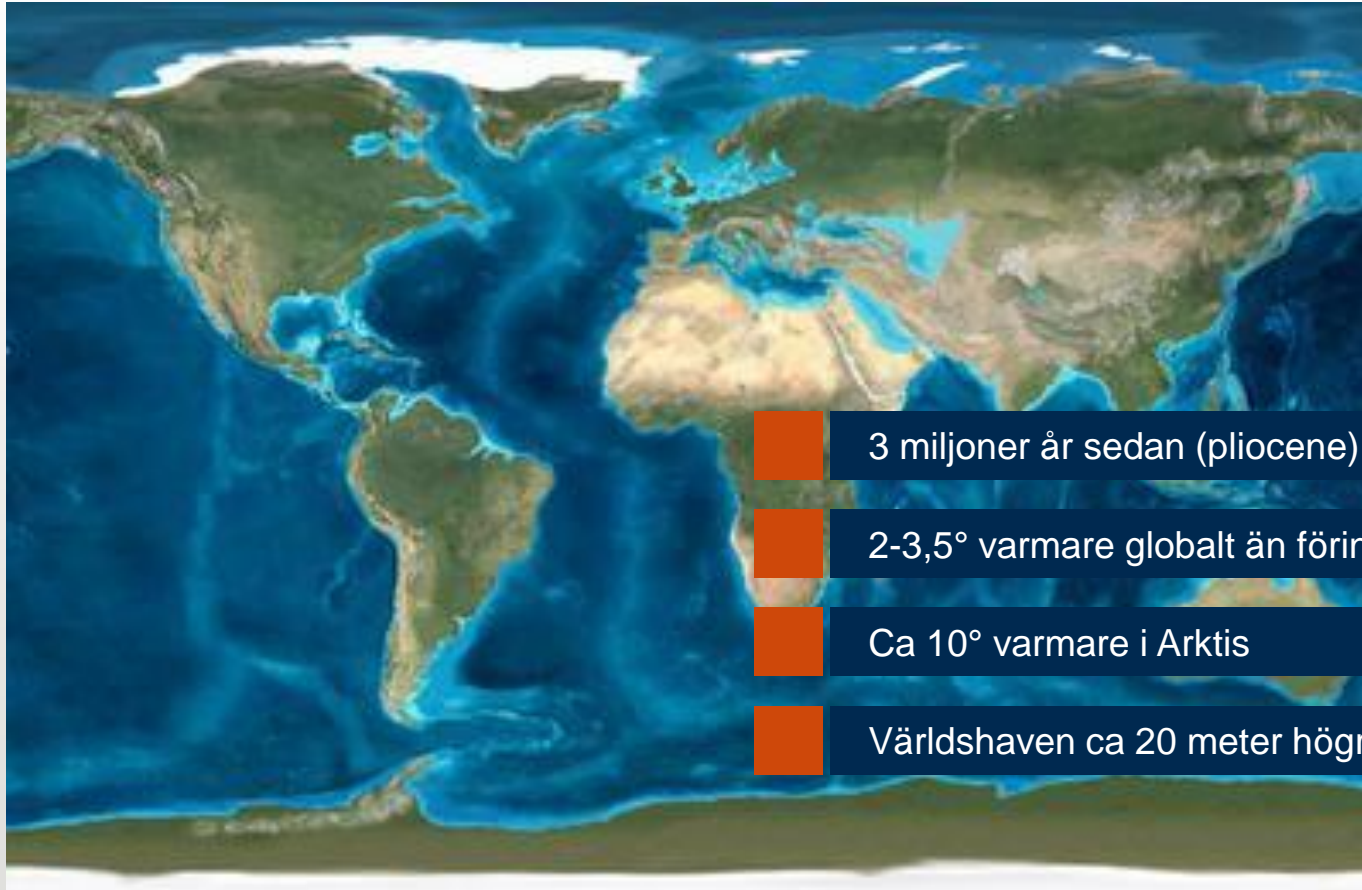
Ekonomi

Energi

Atmospheric CO₂ at Mauna Loa Observatory



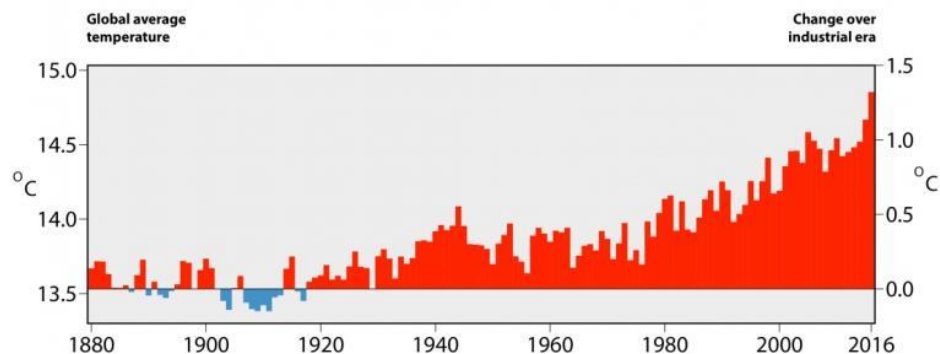
Förra gången det var 400 ppm CO2...



Det blir varmare (globalt)

1. 2016 +1,11
 2. 2015 +1,07
 3. 2014 +0,91
 4. 2010 +0,87
 5. 2013 +0,84
 6. 2005 +0,83
 7. 2009 +0,81
 8. 1998 +0,80
 9. 2012 +0,79
 10. 2006 +0,78
- 2017+1,05 (jan-aug)**

**ANNUAL GLOBAL SURFACE AIR TEMPERATURES
FROM 1880 TO 2016**



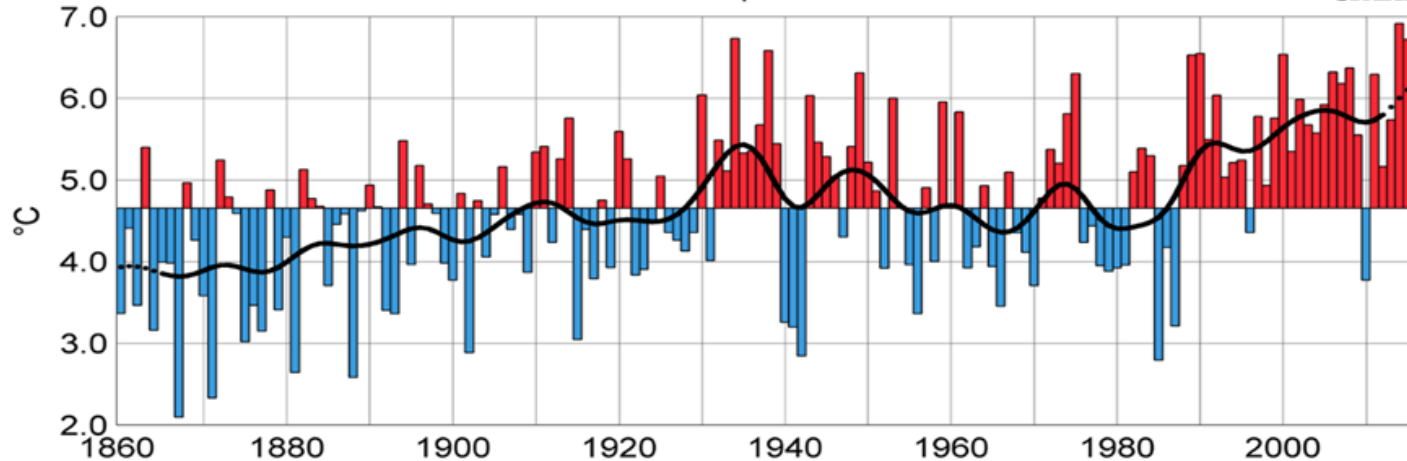
Sources: Copernicus Climate Change Service, ECMWF, for data from 1979; Met Office Hadley Centre, NASA and NOAA for blended data prior to 1979.



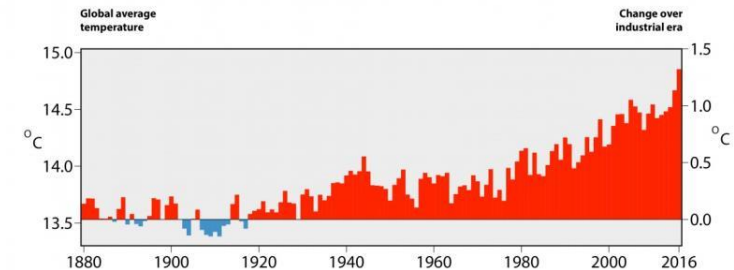
Det blir varmare (även i Sverige)

Medelvärde av årsmedeltemperatur vid 35 svenska stationer

SMHI



ANNUAL GLOBAL SURFACE AIR TEMPERATURES FROM 1880 TO 2016



Sources: Copernicus Climate Change Service, ECMWF, for data from 1979; Met Office Hadley Centre, NASA and NOAA for blended data prior to 1979.



Vad har orsakat uppvärmningen?

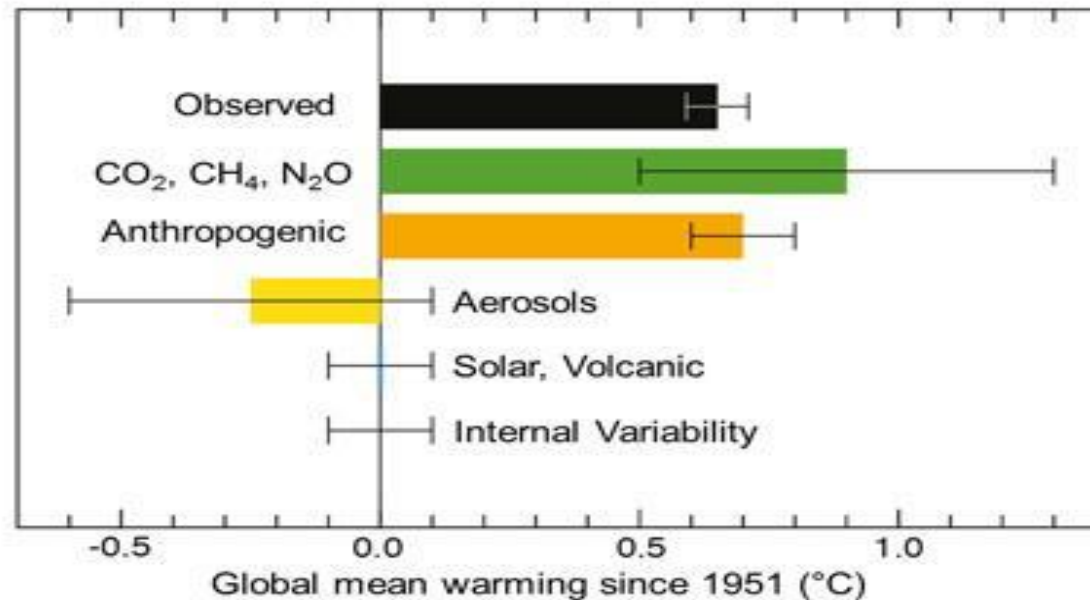
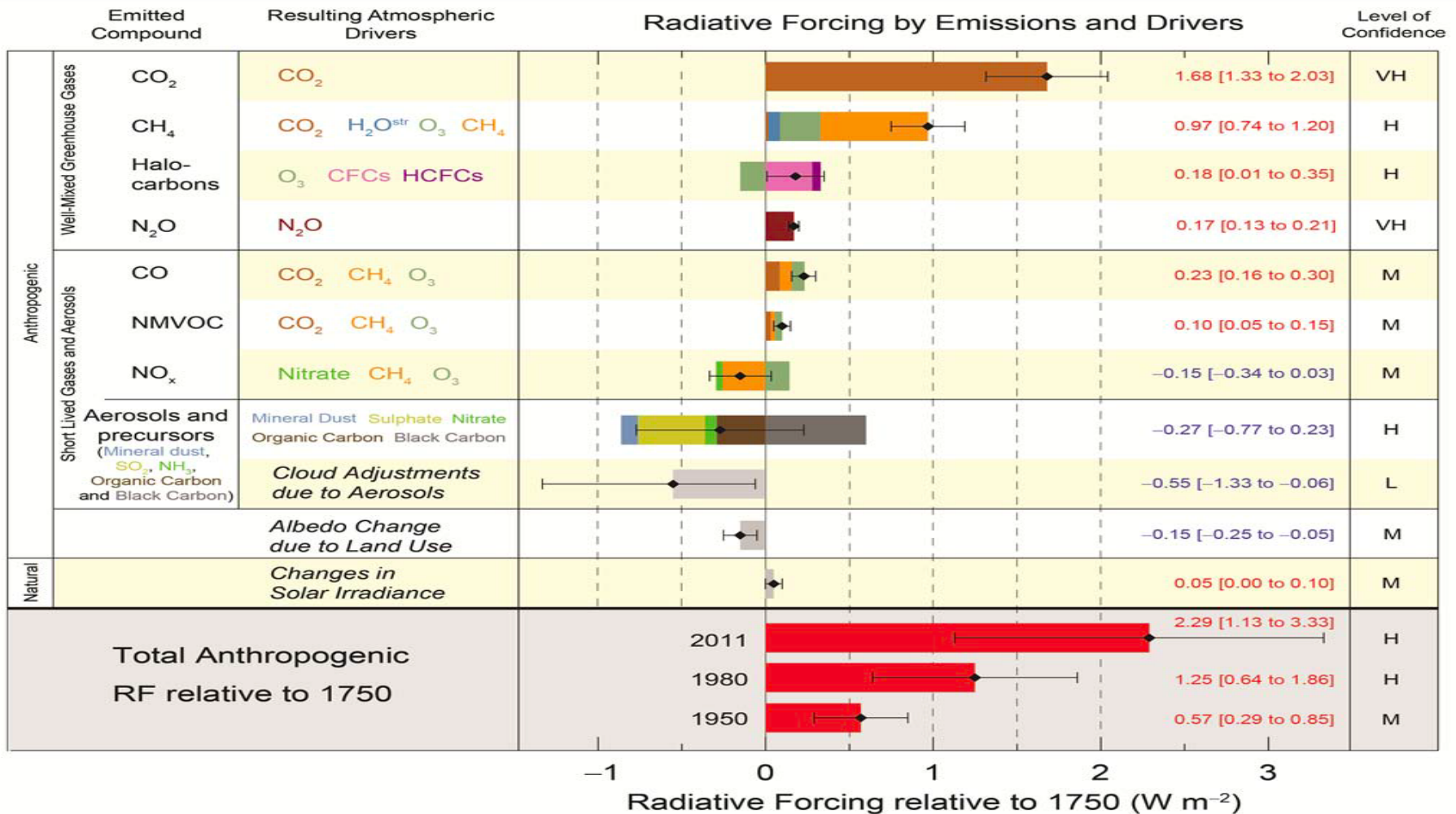


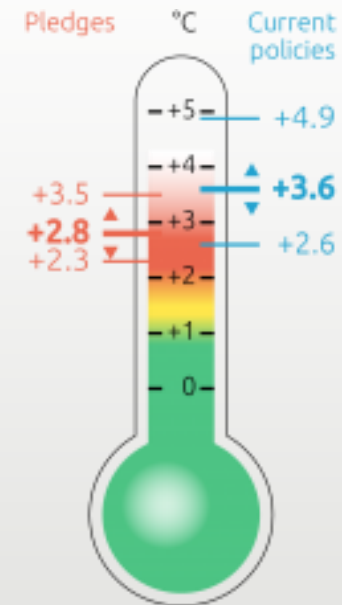
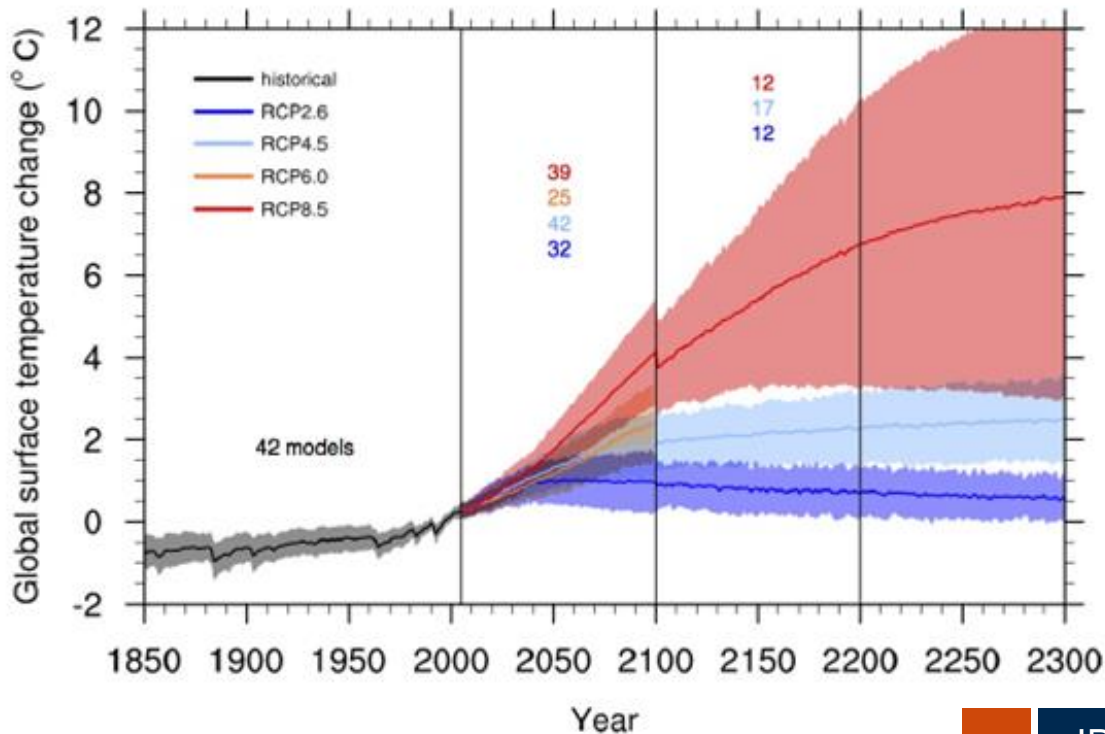
Fig. TS.10

Human influence on the climate system is clear.

Vad påverkar och vad har påverkat?



Hur mycket varmare blir det globalt?



IPCC: AR5 (relativt 1986-2005)

www.ipcc.ch

www.climateactiontracker.org

Hur mycket mer kan vi släppa ut?

Cumulative CO ₂ emissions from 1870 in GtCO ₂									
Net anthropogenic warming ^a	<1.5°C			<2°C			<3°C		
Fraction of simulations meeting goal ^b	66%	50%	33%	66%	50%	33%	66%	50%	33%
Complex models, RCP scenarios only ^c	2250	2250	2550	2900	3000	3300	4200	4500	4850
Simple model, WGIII scenarios ^d	No data	2300 to 2350	2400 to 2950	2550 to 3150	2900 to 3200	2950 to 3800	n.a. ^e	4150 to 5750	5250 to 6000
Cumulative CO ₂ emissions from 2011 in GtCO ₂									
Complex models, RCP scenarios only ^c	400	550	850	1000	1300	1500	2400	2800	3250
Simple model, WGIII scenarios ^d	No data	550 to 600	600 to 1150	750 to 1400	1150 to 1400	1150 to 2050	n.a. ^e	2350 to 4000	3500 to 4250
Total fossil carbon available in 2011 ^f : 3670 to 7100 GtCO ₂ (reserves) and 31300 to 50050 GtCO ₂ (resources)									

En uppdaterad utsläppsbudget från 2018

$<2^{\circ}\text{C}$		
66%	50%	33%
Emissions from 2018 in GtCO ₂		
750	1050	1250

Hur mycket är 750 GtCO₂?

Jämnt fördelat på 7,5 miljarder: 100 ton/person.

Medelsvensken: 11 ton CO₂e/år: Räcker i 9 år: 2018-2026

”Medeljordbon”: 5 ton CO₂e/år: Räcker i 20 år: 2018-2037

(Inte helt korrekta jämförelser...)

Vad händer om vi inte kan hålla budget?



Tvågradersmålet?

Fattigdom?

”Science fiction-teknik”?



Tre stora och viktiga frågor...



Hur kommer vi *påverkas*?

Hur kan vi skydda och *anpassa* oss?

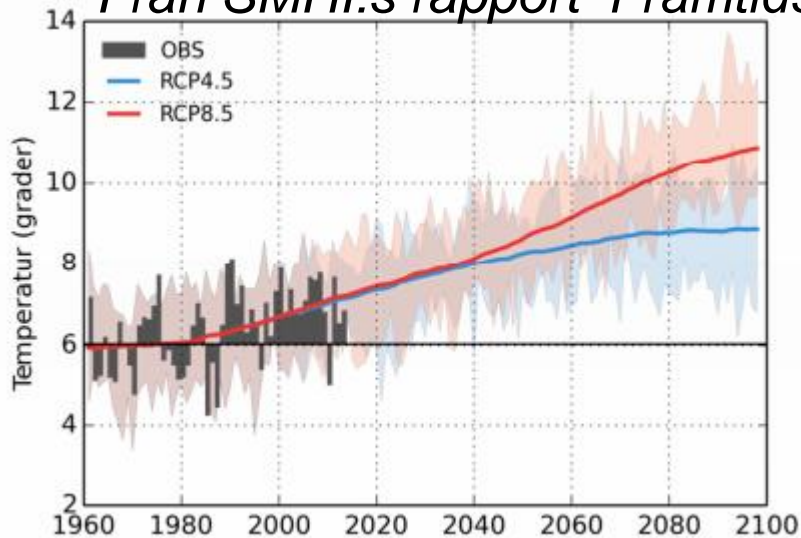
Hur kan vi *minska* en klimatförändring?

Vad får det *kosta*?

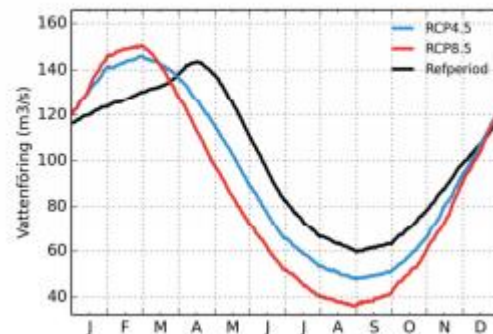
Hur stora *risker* kan vi ta?

Hur påverkas Östergötlands län?

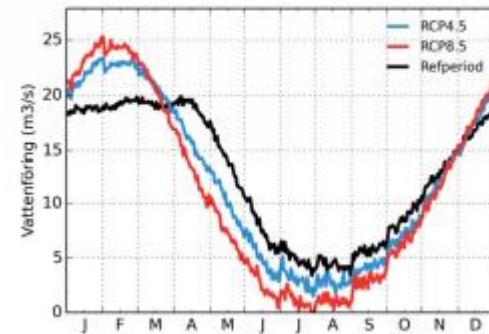
Från SMHI:s rapport "Framtidsklimat i Östergötlands län"



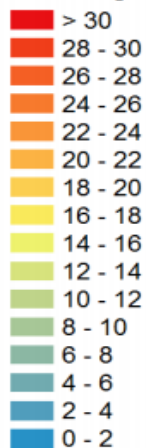
Motala ström mynning



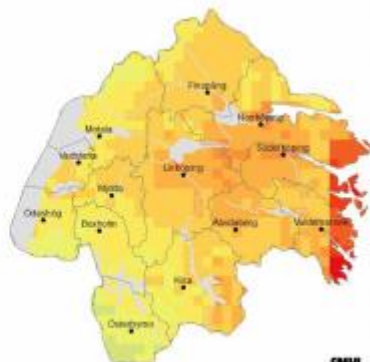
Svartån Sommen



Antal dagar



Beräknat 2021-2050



Beräknat 2069-2098

3-5°C varmare (3-6°C vintertid)

60-100 dagar längre vegetationsperiod

10-20 % ökad nederbörd (30 % vinter-vår)

Max dygnsnederbörd kan öka med 20 %

Torra dagar ökar från ca 15 till 30-50

Tänkbara svar...

KÖTTGUIDEN

	Klimat	Biologisk mångfald	Kemiska bekämpningsmedel	Djurskydd och bete
NÖTKÖTT				
Svenskt ekologiskt naturbeteskött	😊	😊	😊	😊
Svenskt naturbeteskött	😊	😊	😊	😊
Ekologiskt KRAV-märkt nötkött	😊	😊	😊	😊
Svenskt EU-ekologiskt nötkött	😊	😊	😊	😊
Importerat EU-ekologiskt nötkött	😊	😊	😊	😊
Sigillmärkt nötkött	😊	😊	😊	😊
Svenskt anonymt* nötkött	😊	😊	😊	😊
Irländskt anonymt* nötkött	😊	😊	😊	😊
Tyskt och östeuropeiskt anonymt* nötkött	😊	😊	😊	😊
Sydamerikanskt anonymt* nötkött	😡	😡	😡	😊

!! Risk för mycket stor klimatpåverkan och negativ påverkan på biologisk mångfald från sydamerikanskt kött

KLIMAT KONTOT

SE DIN KLIMATPÅVERKAN

Bostad Resor Mat Övrigt Resultat

Testa din klimatpåverkan! Hur kan du minska den?

Klicka på start och du är igång.
Du kan välja att hoppa mellan kategorier och svara på frågorna. Du kan när du vill se ditt preliminära resultat och välja att fylla i obesvarade frågor med standardvärden.

FORTSÄTT

Rensa resultat och börja om från början >

16
14
12
10
8
6
4
2
0

Modellvänsken 0 M
Världsmedel 0 V
Närbar utveckling 0 H

Spara energi och resurser

Utveckla ny teknik

Ändra beteende

think • go climate conscious

atmosfair

Bilen Biffen Bostaden

- Cykla eller gå korta sträckor
- Var med i en bilpool i stället för att äga egen bil
- Hyr bil de få gånger du behöver en större bil
- Åk tåg i stället för flyg när det går
- Semestra på nära håll, tågluffa
- Åk kollektivtrafik till jobbet om det är långt att cykla eller gå
- Samåk till jobbet, om inte kollektivtrafiken passar dina arbetstider
- Du kanske kan jobba hemifrån några dagar per månad?
- Du kanske klarar dig med en elcykel eller elmoped i stället för bil?
- Om du måste ha en egen bil, välj biogas eller el.

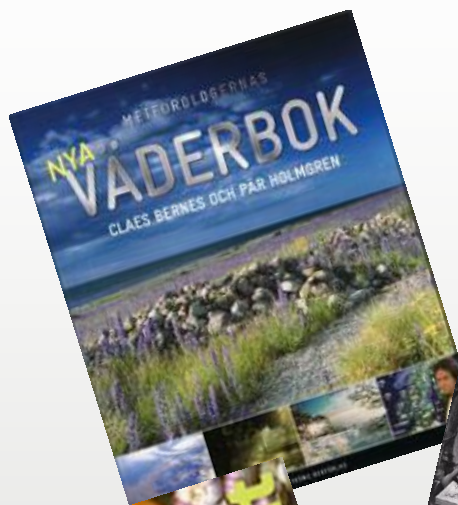
Bilen Biffen Bostaden

- Ät mindre kött och mer vegetariskt
- Välj fribetande eller vilt kött, de gånger du äter kött
- Välj MSC eller Kravmärkt fisk, de gånger du äter fisk
- Gå eller cykla till affären om du handlar lite
- Planera inköpen och ät upp maten du handlat hem
- Laga nya maträtter på matresterna
- Fråga efter klimatsmart mat när du handlar eller äter på restaurang
- Följ säsongen
- Ät mer ekologiskt
- Välj närproducerat

Bilen Biffen Bostaden

- Välj "Bra miljöval" på elen
- Utnyttja solvärmern, om du har möjlighet till det
- Gå med i ett vindkraftskooperativ – eller sol eller vågkraft
- Om det är dags att renovera gör det så klimatsmart som möjligt...
- ...genom att exempelvis tilläggsisolera
- Välj energieffektiva vitvaror
- Stäng av alla standby-apparater på riktigt
- Kör bara fulla tvättmaskiner
- Byt ut belysningen till LED
- Odlar en del "mat" hemma. Kanske kryddväxter i balkonglådan?

Vill du veta mer?



par.holmgren@lansforsakringar.se

Twitter: @ParHolmgren

www.parholmgren.se

www.parspektiv.se