

### Klimat 3D: Vad kostar det?

(På 3<sup>i</sup> minuter hinner du läsa det som står med fetstil. Gör det nu.<sup>ii</sup>)

Vad kommer det att kosta? Här kommer faktiskt den första riktigt positiva nyheten! Ekonomiska bedömare har kommit fram till att det är betydligt **mindre dyrt än man skulle kunna tro**. Det beror inte på att summorna inte är enorma. Det är de naturligtvis. Det beror istället på att vi ändå skulle ha betalat enorma summor för vår energiförsörjning och att skillnaden däremellan är hanterbar.

#### Kostnaden stiger ju längre vi väntar:

**2014:** FN:s klimatpanel bedömer att vi kan hålla oss inom 430-480 ppm till en kostnad som motsvarar **0,1% av GDP** (=världens samlade BNP).<sup>iii</sup> De gör ingen bedömning av vad det skulle kosta att stanna vid en lägre halt av växthusgaser.

**2020:** The independent säger att 2020 så kommer åtgärderna att kosta ca **1% av GDP**.<sup>iv</sup>

**2037:** The independent säger att efter 2037 så räcker troligen inte **alla pengar vi har**.<sup>v</sup>

Så vitt jag vet tar de här bedömningarna ingen hänsyn till tipping-points<sup>vi</sup> utan räknar med att kostnaden kan fördelas över många årtionden (fram till år 2050).

Varning, Åsikt<sup>vii</sup>: Att fråga "Har vi råd?" är detsamma som att säga att det inte är ett nödläge. Huruvida vi ska ha en beboelig värld eller ej får inte vara en lönsamhetsfråga.<sup>viii</sup>

Tillväxten av GDP är ca 2-3%.<sup>ix</sup> Om kostnaden är lägre än så, så betyder det att **vi inte ens behöver få det sämre. Vi kommer bara inte att få det bättre lika snabbt!**

Bonusinformation: Fler studier visar på samma storleksordning på kostnaden.<sup>x</sup>

Bonus: Litet men positivt: En rapport från 2013 visar att förnybar energi är billigare än kol eller naturgas i Australien:

<http://reneweconomy.com.au/2013/renewables-now-cheaper-than-coal-and-gas-in-australia-62268>

xi

Humor-bonus<sup>xii</sup>:

<http://www.populationinstitute.ca/wp-content/uploads/2012/10/H-sapiens-cartoon.png>

-----

Mer information om denna klimat-utbildning finns på:

<http://klimatcbt.yolasite.com/>

Dagens uppgift är att i det här mailet läsa det som står med fetstil

Försök att alltid utföra dagens uppgift direkt när du får mailet. Om du bara har 3 minuter, så slutför uppgiften så bra som den hinner bli på 3 minuter.<sup>xiii</sup>

Detta mail kan även laddas ner som PDF från:

[http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat3D\\_VadKostarDet.pdf](http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat3D_VadKostarDet.pdf)

Bonus: Nästa mail kan laddas ner som PDF från:

[http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat4D\\_BerattaAttDuHarKompenseratAllaDinaEgnaUtslapp.pdf](http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat4D_BerattaAttDuHarKompenseratAllaDinaEgnaUtslapp.pdf)

Det som står i fotnoterna är alltid bonusmaterial.

---

<sup>i</sup> Fotnot 0.14: Tre minuter per mail räcker för att följa kursen Klimat-CBT. (Fotnot 0.20:)

På tre minuter per mail får man en översiktlig helhetsbild. För den som önskar en djupare förståelse finns möjligheten att läsa resten av mailet. De flesta mail innehåller följande typer av information:

- 3-minuters: På 3 minuter hinner man läsa de viktigaste rubrikerna och slutsatserna så att man kan följa kursen.

- Brödtext: Den löpande texten ger en fördjupad beskrivning av ämnet i mailet.

- Bonus: Intressant information som berör ämnet men inte egentligen hör till kursen.

- Footer: Nedanför brödtexten finns lite information om kursen. Den är i princip likadan i alla mail.

- Fotnoter: I fotnoterna finns alla beräkningar och källor. Läs i fotnoterna (bara) om du vill veta hur jag har räknat, tänkt och resonerat eller vilka källor jag har använt.

Mer information om kursen finns på <http://klimatcbt.yolasite.com/>

<sup>ii</sup> Fotnot 0.20: Detta är det rekommenderade upplägget: Ägna 3 minuter åt att göra den obligatoriska delen direkt när du får e-mailet. Avsluta den obligatoriska delen då även om du inte är säker på att du gör den på det bästa sättet. Om du har tid och lust (det kan vara omedelbart, senare, eller en annan dag) så kan du göra bonusdelen, eller göra om den obligatoriska delen på ett bättre sätt.

---

<sup>iii</sup> Fotnot 3.X.2: "Global mitigation costs and consumption growth ... 450 ... ppm ... Consumption losses ... 0.06 percentage points per year due to mitigation, and baseline growth is 2.0% per year, then the growth rate with mitigation would be 1.94% per year" enligt FN:s klimatpanels senaste rapport ( [http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5\\_SYR\\_FINAL\\_SPM.pdf](http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf) Figure SPM.13) (Fotnot 1.AE:)

Fotnot 1.AE: FN:s klimatpanels senaste rapport AR5 från år 2014  
( [http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR\\_AR5\\_FINAL\\_full.pdf](http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_FINAL_full.pdf) )

<sup>iv</sup> Fotnot 3.P:

<sup>v</sup> Fotnot 3.P: Vad kostar det att klara 2-graders målet?

Om vi börjar åtgärda problemet nu kostar det \$20 trillion \*\*\*

Om vi börjar åtgärda problemet 2020 kostar det \$25 trillion \*\*\*

Om vi börjar åtgärda problemet 2033 räcker inte alla pengar i världen \*\*\*

GWP (~ världens sammanlagda BNP) är \$83 trillion \*\*\*\*

Om vi räknar med att fördela kostnaden jämt fram till 2050 så blir kostnaden ...

... om vi börjar 2013 kostar det 0,65% av GWP \*

... om vi börjar 2020 kostar det 1% av GWP \*

... om vi börjar 2037 kostar det 100% av GWP \*\*\*

Om vi börjar nu skulle problemet kunna vara löst ...

... 2037 om vi satsar 1% av GWP \*\*

... 2023 om vi satsar tillväxten \*\*

---

\* Vad kostar det om utgifterna skulle fördelas jämt fram till 2050?

Om vi börjar åtgärda problemet 2013 kostar det \$20 trillion och kostnaderna skulle fördelas över 37 år, så kostnaden skulle bli:

$\$20\text{trillion} / 37\text{år} = \$540.54\text{trillion} \sim 0,7\% \text{ av GWP}$

Om vi börjar åtgärda problemet 2020 kostar det \$25 trillion och kostnaderna skulle fördelas över 30 år, så kostnaden skulle bli:

$\$25\text{trillion} / 30\text{år} = \$833.33\text{trillion} \sim 1,0\% \text{ av GWP}$

\*\* Hur lång tid skulle det ta om vi börjar nu?

Om vi satsar 1% av GWP så tar det 24 år:

$\$20\text{trillion} / (1\% * \$83,12\text{trillion}) \sim 24\text{år}$

Om vi satsar tillväxten som är ca 2,5% (Fotnot 3.X.4:) så tar det 10 år:

$\$20\text{trillion} / (2,5\% * \$83,12\text{trillion}) \sim 10\text{år}$

Se även (Fotnot 3.X.2:)

Källor:

\*\*\* "cut carbon dioxide emissions enough to give the world a fair chance of containing global warming ... \$20trn if action started today" (today avser 2013)

"Delaying until 2020 ... would cost 25 per cent more "

"20-year delay ... as much money as you have ... best outcome you get is a 50-50 chance"

( <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/fiddling-while-rome-burns--the-3trn-cost-of-climate-delay-8449863.html> )

\*\*\*\* "WORLD ... GDP (purchasing power parity): \$83.12 trillion (2012 est.)" ( <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/xx.html> )

---

<sup>vi</sup> Fotnot KM.1G: Kurs-mail "Klimat 1G: Tipping-points" ( [http://klimatcht.yolasite.com/resources/Klimat1G\\_Tippingpoints.pdf](http://klimatcht.yolasite.com/resources/Klimat1G_Tippingpoints.pdf) )

<sup>vii</sup> Fotnot 0.5: Det är viktigt att skilja mellan åsikter och vetenskapliga fakta. Avsikten är att alla påstående i den här kursen ska vara verifierbara vetenskapliga fakta. Det är därför jag är så noga med att inkludera alla källor i fotnoterna. När jag skriver något som är min egen personliga åsikt så markerar jag det så här.  
Mina åsikter är naturligtvis alltid bonusmaterial och inte en obligatorisk del av kursen.

<sup>viii</sup> Fotnot 3.X.37: "Rikard Warlenius: Klimatet får inte vara en lönsamhetsfråga" ( <http://www.dagensarena.se/opinion/rikard-warlenius-klimatet-far-inte-vara-en-lonsamhetsfraga/> )

<sup>ix</sup> Fotnot 3.X.4: Den genomsnittliga ökningen av världens sammanlagda BNP brukar ligga någonstans mellan 2% och 3% per år:  
( [http://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9\\_&ctype=l&strail=false&nselm=h&met\\_v=ny\\_gdp\\_mktp\\_kd\\_zg&hl=en&dl=en](http://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&ctype=l&strail=false&nselm=h&met_v=ny_gdp_mktp_kd_zg&hl=en&dl=en) )  
( [http://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9\\_&ctype=l&strail=false&nselm=h&met\\_v=ny\\_gdp\\_pcap\\_cd&hl=en&dl=en](http://www.google.com/publicdata/explore?ds=d5bncppjof8f9_&ctype=l&strail=false&nselm=h&met_v=ny_gdp_pcap_cd&hl=en&dl=en) )

<sup>x</sup> Fotnot 3.X.36: Att stoppa klimatförändringarna är inte dyrt:  
- Enligt FN:s klimatpanel kan det räcka med 0,06% av världens samlade BNP. (Fotnot 3.X.2:)  
- "UK ... 80% below 1990 levels ... can be met at a cost of only 1%-2% of GDP in 2050" ( [https://www.theccc.org.uk/archive/aws/IA&S/CCC\\_IAS\\_Core\\_ScopeOfBudgets\\_April2012.pdf](https://www.theccc.org.uk/archive/aws/IA&S/CCC_IAS_Core_ScopeOfBudgets_April2012.pdf) ) ( <http://www.theccc.org.uk/publication/international-aviation-shipping-review/> )  
- (Fotnot 3.P:)  
Att inte stoppa dem kan däremot bli väldigt dyrt:  
- "Kostnaderna för utsläppen kan bli 60 biljoner dollar — nästan lika mycket som den nuvarande storleken på världsekonomin":  
( <http://www.dn.se/nyheter/vetenskap/smalta-isar-kan-bli-rekorddyrt/> )

<sup>xi</sup> Fotnot 3.X.42: "Renewable energy now cheaper than new fossil fuels in Australia" ( <http://about.bnef.com/2013/02/07/renewable-energy-now-cheaper-than-new-fossil-fuels-in-australia/> )  
(Hjälp mig gärna att hitta en säkrare källa)

<sup>xii</sup> Fotnot 0.13: Det som inte tål att skrattas åt är väl inte heller värt att ta på allvar :-)

<sup>xiii</sup> Fotnot 0.20: Detta är det rekommenderade upplägget: Ägna 3 minuter åt att göra den obligatoriska delen direkt när du får e-målet. Avsluta den obligatoriska delen då även om du inte är säker på att du gör den på det bästa sättet. Om du har tid och lust (det kan vara omedelbart, senare, eller en annan dag) så kan du göra bonusdelen, eller göra om den obligatoriska delen på ett bättre sätt.