

2017

## Klimatdebatten.

### Världen är splittrad.

Jag menar mellan de som känner oro för klimatets förändringar, och förnekarna som känner sig så säkra på att dom har rätt, att dom inte ens vill göra en försiktighetsanalys.

Hur många oroas över de möjliga flyktingströmmar som vill bosätta sig i det tempererade området runt jorden, om tropikerna blir för varmt, för torrt, för blött och för stormigt?  
Det är bara en sida av problemet.

Vi har beräknat utifrån fysiska data, att utan växthusgaser skulle jorden ha en medeltemperatur av -18 gr C.

[https://en.wikipedia.org/wiki/Greenhouse\\_effect](https://en.wikipedia.org/wiki/Greenhouse_effect)

Således behövs en lämplig mängd växthusgaser, CO<sub>2</sub> (koldioxid) är en, för att jorden ska vara beboelig.

Detta är en klar indikation att växthusgaser har inverkan på klimatet.

Vi pumpar konstant ut massor av CO<sub>2</sub> när vi bränner de fossila kolvätena olja, kol och naturgas. Det ökar mängden växthusgaser i atmosfären. Därmed blir planeten varmare. Om än inte lika mycket som man tidigare trott.

De senaste 50 åren har man mätt temperaturen med rymdbaserade instrument, som komplement till de mätpunkter på mark, som finns runt jorden. Resultaten är inte helt koncenta, men om man inkluderar de fysiska tecken man kan se, pekar det på en varmare jord.

<https://weather.com/news/climate/news/april-2017-global-temperatures-nasa-noaa-jma>

Ur texten:

Before October 2015, not one of the 1,629 months in NASA's database dating to 1880 had a warm temperature anomaly of 1 degree Celsius.

Nu har april 2016 och 2017 överträffat detta.

What's ultimately most important is not whether a given month is a fraction of a degree warmer or colder; rather, it's the overall trend, which continues its upward climb since the late 1970s.

Ja, det mest anmärkningsvärda, och oroande, är trenden, mot en varmare planet.

<https://data.giss.nasa.gov/gistemp/>

Mätstationer finns ofta nära städer, men man kompenserar för de felen så gott man kan.

För närvarande har vi precis nått 1 grads ökning (från 1800-talet) av årsmedeltemperaturen på jorden, enl IPCC.

Hur tror man att 2 graders ökning påverkar migrationen?

**Nu verkar somliga tro att 3 grader blir resultatet av redan gjorda utsläpp. Vad händer då?**

Vad händer OM vi inte lyckas stoppa utsläppen av CO<sub>2</sub> ens nu?

I verkligheten kommer vi att fortsätta pumpa ut CO<sub>2</sub> till luften många år till, det är en utopi att tro något annat.

**Vi har inga alternativ.**

Jo, vi kan minska användningen, men det är en droppe i havet, de närmaste hundra åren. Jag tycker vi chansar vilt med våra efterkommandes livsrum.

Det är ju svårt att fastslå att ökningen av CO2 orsakat temperaturökningen i forntiden. Det kan ju vara tvärtom, men ingen vet, och förnekarnas chansstagning verkar ovanligt dumdrigtig.

Med tanke på antalet variabler som kan ha påverkat i historien, är det också vanskligt att tro att enbart en minskning av CO2 kan återställa ordningen omedelbart.

CO2 är också en förutsättning för att växter ska leva.

Ur Wikipedia.

[https://sv.wikipedia.org/wiki/Global\\_uppv%C3%A4rmning](https://sv.wikipedia.org/wiki/Global_uppv%C3%A4rmning)

## Senast.

Den senaste gången koncentrationen av koldioxid har varit högre än idag, var troligen för ungefär 20 miljoner år sedan.

Den globala uppvärmningen leder till att stora områden i [Sibirien](#) som länge legat i [permafrost](#) nu börjar att tina. När permafrost släpper, kan [organiskt material](#) som varit nedfruset frigöras och börja brytas ner. Detta skulle bidra till utsläpp av [växthusgaser](#) som frigörs i nedbrytningsprocessen, inklusive metan.

## Om metangas

<https://sv.wikipedia.org/wiki/Metan>

Av de förvärrande faktorerna bekymrar sig klimatforskarna allra mest för en framtida upptining av permafrosten i [Arktis](#). Man beräknar att det i den permafrosten finns ca 1 000 miljarder ton [koldioxid](#) bundet i organiskt material. Därtill tillkommer ca 70 miljarder ton [metan](#) i norra Sibirien som är en mycket starkare växthusgas än koldioxid.

Ett annat orosmoment är de stora mängder [metanhydrat](#) som finns lagrade som [klatrat](#) framför allt under oceanerna.

Teorier finns också om att utsläpp av metanhydrat var huvudorsaken till det [massutdöende](#) som inträffade vid övergången mellan [Perm](#) och [Trias](#) för drygt 250 miljoner år sedan och var det största massutdöende vi känner till. Dessa teorier har dock inte verifierats.

Från Uppsalainitiativet

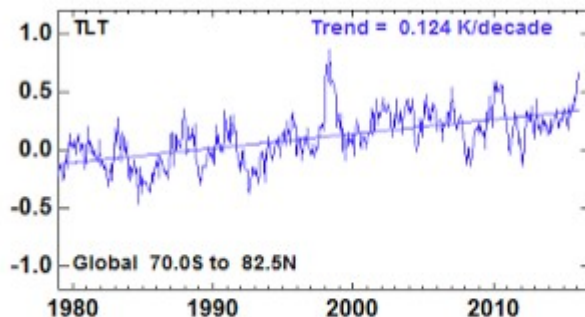
<http://uppsalainitiativet.blogspot.se/2016/02/hur-vet-vi-att-vara-koldioxidutslapp.html>

När vi går från troposfär till stratosfär så övergår uppvärmningen till en avkylning, och högre upp blir avkylingen ännu tydligare. Kurvan för lägre stratosfären visar visserligen inte bara effekten av mer växthusgaser som CO<sub>2</sub>, utan även minskningen\* av ozon (O<sub>3</sub>) som värms av inkommande ultraviolett strålning. De två tillfälliga topparna är orsakade av vulkanutbrott, som släpper ut partiklar som värms upp av solinstrålningen. För övre stratosfären så är det dock bara växthusgaser

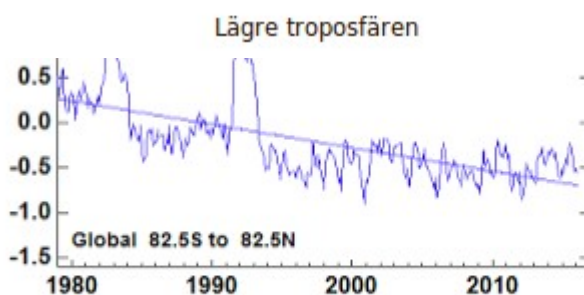
som ligger bakom avkylningen. Det här mönstret utgör ett tydligt "fingeravtryck" för att det är växthusgaser som har påverkat temperaturen. Om det i stället hade varit t ex ökad solinstrålning som låg bakom uppvärmningen så borde både troposfären och stratosfären ha värmts upp.

Se atmosfären som en värmefilt. Ju bättre filt, desto större temperaturskillnad blir det mellan utsidan och insidan.

Atmosfären upp till 10 000 m värms upp.

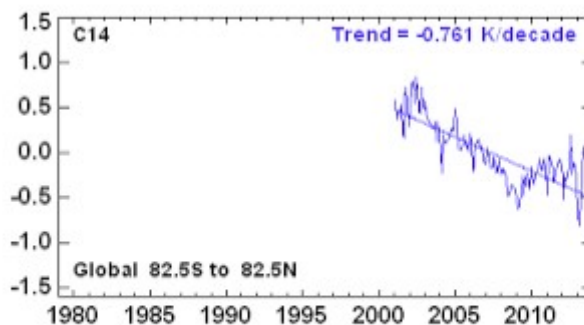


Den lägre stratosfären kyls ned.



Lägre stratosfären

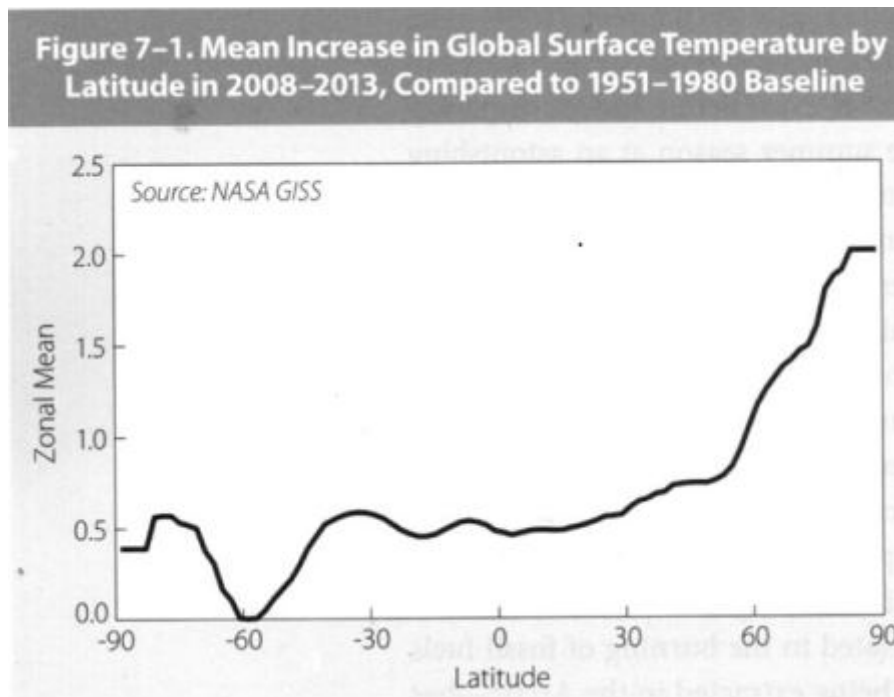
Här syns det ännu tydligare.



Övre stratosfären

Mars 2017

En fråga som på senare tid blivit uppmärksammas är Antarktisk lägre temperatur. Där har det varit något kallare än normalt. Se här.



Men det är inte så konstigt. Det södra halvklotet av Jorden har nästan bara hav.  
 Att värma en landyta kräver en viss mängd energi.  
 Att värma vatten 4 – 6 000 m tjockt kräver åtminstone 4 000 ggr mer energi.  
 Dvs det tar mycket längre tid att värma det södra halvklotet.

Men vatten strömmar också och förflyttar sig, så prognoser och beräkningar blir minst sagt invecklade.

Men under vattenytan händer det som inte syns i atmosfären.  
 Larsen A och Larsen B har redan brutits loss från land. Nu väntar man att Larsen C släpper från sina sista kontaktpunkter med mark, och bryts loss. (Det hände 2017).

**En fundering om möjlig klimatkatastrof.**

<http://oilprice.com/The-Environment/Global-Warming/Are-We-Headed-For-Global-Warming-Collapse.html>

Här är tanken att vi redan passerat punkten "no return". **Den sk lavineffekten? Det tror jag inte.**  
 Koldioxid stannar länge i atmosfären, men högre jordtemperatur reflekterar mer värme till rymden.  
 För att ta ett exempel.

**Ska vi klara punkten "no return"?**

[http://www.huffingtonpost.com/alliance-for-research-on-corporate-sustainability-/the-paris-climate-agreemen\\_b\\_8812466.html?utm\\_hp\\_ref=climate-change](http://www.huffingtonpost.com/alliance-for-research-on-corporate-sustainability-/the-paris-climate-agreemen_b_8812466.html?utm_hp_ref=climate-change)

**Ja, jag tror inte på någon lavineffekt.**

Jorden har haft värmeperioder förr, med rejäl värme, utan att den blivit som Venus.

Jorden har i forntiden både varit genomfusen och varit så varm, att all is har smält och havet varit tiotals meter högre än idag.

Även om det blir mycket varmare i framtiden, kommer livet att klara sig.  
Men vi människor kommer kanske att svälta ihjäl, på grund av vår storlek.  
Blir det brist på livsmedel, har de små djuren en fördel.

En trolig effekt av en varmare jord är extremare vädersystem. Det kan orsaka en mängd störningar i odling och köttproduktion.

Men för att minska den risken, är det absolut nödvändigt att vi, mycket snart, slutar köpa fossil olja, kol och naturgas. Det gäller i första hand världen som helhet, men även oss i Sverige.

Trots alla varningstecken finns det förnekare.

[http://www.huffingtonpost.com/entry/derrick-crow-lamar-smith\\_us\\_5900f0d8e4b0026db1ddabd6?utm\\_hp\\_ref=climate-change](http://www.huffingtonpost.com/entry/derrick-crow-lamar-smith_us_5900f0d8e4b0026db1ddabd6?utm_hp_ref=climate-change)

Jag vet inte om de har fel, jag vet bara att det finns en osäkerhet om framtidens klimat.  
Men att leka rysk roulett är farligt.

Framtidens energiförsörjning är däremot precis utstakad,

om vi inte kraftigt minskar att bränna de fossila energierna.

Inom några hundratal år tar de slut, och vi står helt barskrapade från värme, elektricitet och motorbränsle.

Hur kan man ens tänka tanken att chansa?

Det är jakten på makt, olja, metaller och mineraler, som skapar de stora riskerna i världen.  
Framförallt olja.

Det är ekonomi som får oss att köra på som vanligt, utan att blinka för farorna.

Det finns en ekonomisk variabel i alla krisområden man studerar, och inte ovanligt är den kolväteinriktad.

Man vill ha kontroll över reserver och möjliga resurser.

Med ökande befolkning och klimatförändringar får även sötvattentillgång större betydelse.

Ett byte till fossilfritt samhälle kan minska denna kamp.

Kan vi byta ut bensinmotorer mot el-dito i bilar, minskar faran, och ökar möjligheten till fred i världen.

Ett incitament för fredsivrare att köra elbil.

Märk väl, om 50 år kanske vi kommit halvvägs, men en omedelbar start kan rädda vår ras, medan en försenad start kan vara katastrofal.