

Jag är född 1943.

Vår generation fick inte lära sig att vår planet, Jorden, är en ändlig klump i världsalldet. Vi fick ständigt bättre förutsättningar att överleva, ekonomiskt, i barndom, hälsa, utbildning, karriär och ålderdom.

Allt blev ständigt bättre, och någon ände syntes inte.

Andra världskriget var en stor katastrof i världen, men den syntes inte mycket i Sverige, och framtiden tycktes ljus ändå.

Kalla kriget skrämde oss enormt, men få trodde ändå på en apokalyps.

Nu är världen mycket mer osäker, det gäller många fronter.

Cyberattacker, hänsynslösa diktatorer, miljön, klimatet, energin i framtiden, osv.

Den har till och med skrämt Stephen Hawking så till den milda grad, att han anser det nödvändigt att mänskligheten emigrerar från Jorden.

Jag har läst intervjuer av oss vanliga människor. Vi avstår inte mycket för klimatet.

Jag är själv en av bovarna (än så länge).

Men vi måste börja tänka: "Hur vill vi att våra barn ska leva?"

Är vårt liv värt så mycket mer, att vi offerar våra barns välbefinnande, och kanske överlevnad, för att vi ska fortsätta vårt liv som nu?

**Här skräms man, men det är inte omöjligt att det blir så.**

<https://www.expressen.se/nyheter/katastroflarmet-over-15-000-forskare-varnar-manskligheten/>

**Eller hela rapporten.**

[http://scientistwarning.forestry.oregonstate.edu/sites/sw/files/Warning\\_article\\_with\\_supp\\_11-13-17.pdf](http://scientistwarning.forestry.oregonstate.edu/sites/sw/files/Warning_article_with_supp_11-13-17.pdf)

**Men Stephen Hawking varnar oss att redan om 600 år kan det vara kört.**

<https://www.nyteknik.se/teknikrevyn/stephen-hawking-jorden-en-stor-eldboll-om-600-ar-6883170#>

Jag anser, trots att forskare i världen inte är helt eniga, finns det ändå en risk att klimatet försämrar vår möjlighet att bevara vår livsstil, och kanske hotar vår överlevnad. Vår fortsatta ökning av befolkningen stressar också den flora och fauna vi är beroende av, i värsta fall till en kollaps.

**Men det går att vända. Varför inte skaffa sig en försäkring?**

Det sker om alla människor tänker efter, och gör något bra för miljö och klimat varje dag.

Det är hög tid att tänka om. Jag vill att ni tänker lite om framtiden. Om nu levande människor kan tänkas påverka våra ättlingars liv negativt, bör vi arbeta för att säkerställa att så inte sker.

2017 - 2018

**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.

Här en skrämmande artikel från 6 nov – 2017

<https://www.expressen.se/nyheter/larmet-klimatforandringar-skapar-varldens-storsta-flyktingkris/>

Det här blir ju verkligt, OM vädret blir extremare på vissa platser.

Hur vi ska handskas med det är en oviss fråga. Ska Sveriges människor överleva i en extremare värld, måste befolkningen minskas, inte ökas.

Det är tråkigt att behöva läsa detta, det borde vara självklart att värna om våra barns välbefinnande, med säkerhetsbälten, cykelhjälm, skyddskläder mm. Men framför allt med en planet vid god hälsa.

<https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/dgyBA/skracksiffrorna--sa-daligt-mar-jorden>

Så gör man inte tråkigt nog.

Våra mycket duktiga forskare har beräknat utifrån fysiska data, att utan växthusgaser skulle jorden ha en medeltemperatur av -18 gr C. Då skulle det inte finnas något liv som vi känner det.

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

[http://scienceovereverything.com/2017/04/11/carbon\\_dioxide\\_warming\\_earth/](http://scienceovereverything.com/2017/04/11/carbon_dioxide_warming_earth/)

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

Kopplingen till koldioxid (CO<sub>2</sub>) är emellertid inte helt klar. Man vet att den inverkar, men inte hur mycket.

Här en mer fysisk förklaring om växthusgaserna CO<sub>2</sub> och vattenånga.

<http://energihjulet.se/klimat/Gaser-CO2-metan-fakta-chemical-bonds.pdf>

Det behövs en lämplig mängd växthusgaser, för att jorden ska vara beboelig. Men man vet inte hur mycket koldioxiden påverkar.

**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 likvärdiga, men om man inkluderar de fysiska tecken man kan se, pekar det på en varmare jord. Här några allvarliga varningstecken.

<https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/vEAMX/extrem-minskning-av-insekter--alarmerande-upptackt>

<https://www.expressen.se/ledare/insektsdoden-ar-ett-hot-mot-hela-planeten/>

Bland annat har jag noterat i min egen omgivning.

De tre senaste åren har myggplågan, knott och getingar nästan försvunnit där jag bor.

Däremot har jag sett fästingar, som aldrig tidigare har funnits här.

Jag vill ju inte ha mygg, men bin är nödvändiga pollinerare till min mat, så det är ändå ett oroande tecken.

Varför anser jag mig veta att temperaturen ökat, och varför tror jag människans påverkan är orsaken? Se:

<http://energihjulet.se/klimat/temperaturen.pdf>

### Om vi antar att koldioxiden är den stora boven.

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 förmodas planeten bli varmare. Om än inte lika mycket som man tidigare trott.

<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, NASA, NOAA, mfl.

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 av fossila produkter, men det är en droppe i havet, de närmaste hundra åren. Rent praktiskt är det så mycket att förändra, att det kommer att ta lång tid. Jag tycker vi chansar vilt med våra egna och efterkommandes livsrum.

Liv är mycket anpassningsbart, och förekommer i alla möjliga miljöer.

Sedan det en gång fick fäste på Jorden, har det spridits, även till de mest omöjliga platser man kan tänka ut.

Med tanke på att liv funnits så länge, kanske 3,7 miljarder år.

Även om en planet stor som månen krockar med jorden, kommer liv troligen att finnas i drygt 2 miljarder år till. (Tills solen blir för het). Men vi människor finns knappast då. Åtminstone inte som vi nu ser ut.

Men för de närmaste 10 000 åren framåt.

Vi måste göra allt vi kan, för att minska riskerna.

## Vad ska vi göra då? Du, jag, alla?

Vi människor.

Det som vi vanliga människor gör mest och som förstör vårt nödvändiga djurliv, är plaster i haven.

<http://illvet.se/djur/havsdjur/fem-plastprodukter-du-aldrig-far-slanga-naturen?>

[SNSubscribed=true&utm\\_campaign=20171210&utm\\_content=6&utm\\_medium=email&utm\\_source=ILL&email=7b2b955002c136ebfacaa0c4200fe87008643686](http://illvet.se/djur/havsdjur/fem-plastprodukter-du-aldrig-far-slanga-naturen?SNSubscribed=true&utm_campaign=20171210&utm_content=6&utm_medium=email&utm_source=ILL&email=7b2b955002c136ebfacaa0c4200fe87008643686)

Här en lista på åtgärder vi kan, OCH ska göra, för att rädda våra havslevande djur.

En räddning kan bli de komposterbara plasterna.

<https://www.expressen.se/nyheter/klimat/ovantade-losningen-pa-stora-klimatproblemet/>

Men bättre hantering är viktigast.

Vi (bönder) bör sluta använda stora mängder konstgjorda näringsämnen, i mat, jordförbättring, sjukdomsbekämpning, tillväxtfrämjande medel mm.

Vi (vanliga människor).

Försök köpa svenskproducerade livsmedel, men läs kritiskt vad de innehåller.

Gör vi inte det idag, kan vi i Sverige hamna i ren svält för stora delar av befolkningen.

<https://www.expressen.se/debatt/sverige-har-glomt-hur-snabbt-hungern-slar-till/>

Att åka tåg är ett bra sätt att transportera sig.

Varför inte tänka att allt vi använder ska återföras / återanvändas på något sätt. Vi kan göra väldigt stor skillnad, om vi alltid tänker på: Var kom det ifrån? Dit ska det igen. Går inte det, gör om det till något användbart. Kan du inte, lämna det till någon som kan.

[Vi måste tänka rätt för att göra vår planet till en stabil plattform att leva på.](#)

Bilägare, husägare och övriga.

Har du möjlighet, byt till elbil.

Byt ut alla glödlampor mot LED-lampor.

Alla bör tänka på att minska ”köp, slit och slängmentaliteten”. Arbeta mer på: renovera, reparera och förlänga drifttiden, eller återanvända delar av våra hjälpmedel.

Sopsortera ärligt, med tanken att göra det bättre än igår.

Husägare.

Isolera huset väl.

Värm huset med värmepump eller träprodukter, och installera solvärme för sommarhalvåret.

Köp in dig på kooperativa vindkraftverk.

Installera solceller på ditt hus.

Kostnaden är ännu för hög, men små grupper av hus kan försörja sig själva med klimatvänlig elektricitet redan idag. Därmed slippa uppkoppling till stamnätet.

### Om klimatets möjliga förändring.

En ökad atmosfärisk temperatur kan orsaka stora katastrofer på vissa platser på jorden.

Därför är det angeläget att bevara klimatet som det är.

Även om koldioxiden inte är den stora boven, orsakar den andra problem.

En ökad mängd koldioxid kan också göra haven sura, och utrota mängder av liv där.

Det är ju svårt att fastslå att ökningen av CO<sub>2</sub> orsakat temperaturens ökning i forntiden.

Det kan ju vara något annat, men ingen vet, och förnekarnas chanstagnning verkar ovanligt dumdristig.

Faktum är att kopplingen mellan koldioxid och jordens klimat är begränsad till mätning av värmestrålning på CO<sub>2</sub>, samt den beräkning man gjort av jordens medeltemperatur helt utan växthusgaser dvs -18 gr C.

Spencer & Braswell har plottat data från satelliter och mätt koldioxidens inverkan på det sättet.

<http://energihjulet.se/klimat/spencer-braswell-CO2-effekt.pdf>

Men koldioxid – klimat – proportionalitet är ändå inte synlig i historiens klimat. Varför?

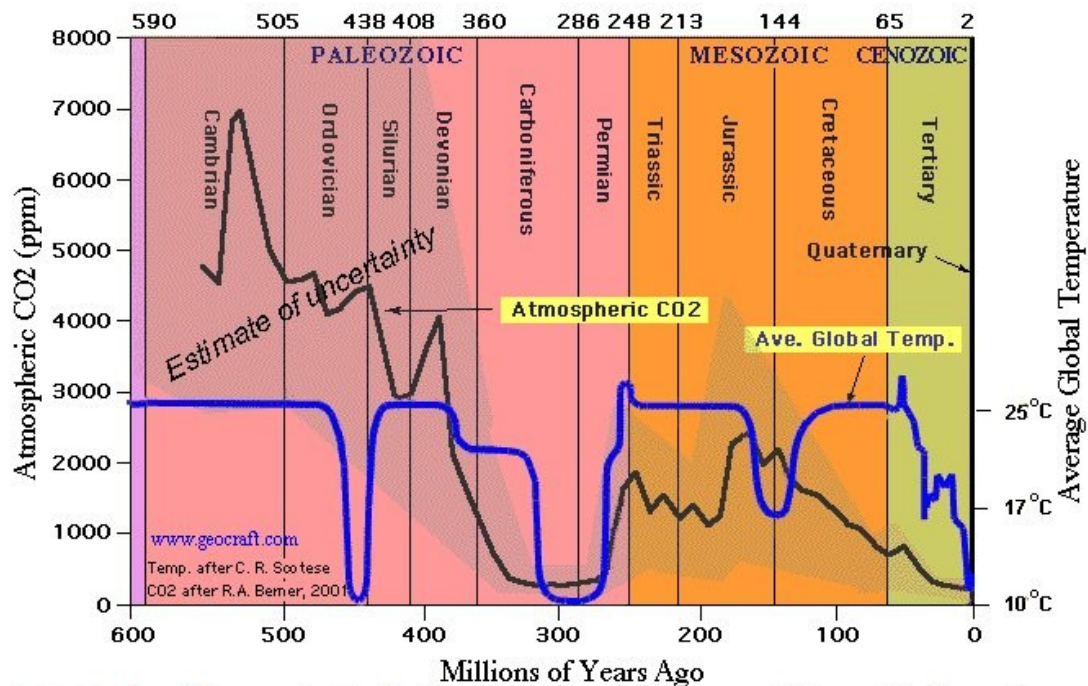
Här en chart över de sista 600 miljoner åren.

Här tycks man få nästan helt slumpmässiga resultat.

Men det finns en antydning till ordning i kaoset.

Jag ger min syn på utvecklingen. Men jag har ingen lösning.

## Global Temperature and Atmospheric CO2 over Geologic Time



**Late Carboniferous to Early Permian** time (315 mya -- 270 mya) is the only time period in the last 600 million years when **both** atmospheric **CO2** and **temperatures** were as low as they are today (**Quaternary Period**).

Temperature after C.R. Scotese <http://www.scotese.com/climate.htm>  
 CO2 after R.A. Berner, 2001 (GEOCARB III) 

Klimatet och atmosfärens koldioxid tycks här följa helt olika banor.

Det grå fältet anger hur stor osäkerhet man anser sig ha om koldioxiden.

Från 150 milj år sedan har koldioxiden fallit till den nivå den har idag, men medeltemperaturen har inte fallit lika snabbt.

Den har varit hög, +25 - +16 gr C tills Nord- och Sydamerika för 3 milj år sedan krockade och skapade golfströmmen. Då föll den till dagens +12 gr C.

Då började de istider vi dras med ännu idag. Grönland började sin isbeläggning och Antarktis is var redan 25 milj år gammal.

Om golfströmmen.

<https://www.nature.com/articles/d41586-018-05712-x>

Massutdöendet mellan Permian och Triassic period för 250 miljoner år sedan, har gäckt vetenskapen.

Vetenskapen kanske inte vet allt som behövs, för att tolka spåren rätt.

Med tanke på antalet variabler som kan ha påverkat i historien, är ett avfärdande av CO2 pga ovanstående bild, inte en bra slutsats.

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.

Sedan livet utvecklades har CO<sub>2</sub>-nivån mest varit högre / betydligt högre än idag. Undantag är Carboniferous period, för 300 miljoner år sedan, samt i närtid, då den varit lägre än idag.

Den senaste gången koncentrationen av koldioxid har varit högre än idag, var troligen för ungefär 20 - 30 miljoner år sedan.

Stora variationer kan förstås ha uppstått, både regionalt och inom tidsperioder, som inte finns redovisade på ovanstående bild.

Det finns också andra uppgifter som skiljer sig åt, dock inte med avgörande omtolkning av historien.

## Om metangas

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

Den globala uppvärmningen kan leda 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.

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.

Jag har trott att metan är den felande länken, men jag kan inte hitta någon uppgift på tillräcklig ökning. Många källor finns, men den samlade koncentrationen är ändå låg, 1,8 – 2 ppm.

<https://www.nature.com/articles/s41598-017-05783-2>

Därför är frågan obesvarad om varför medeltemperaturen i världen har ökat med en grad.

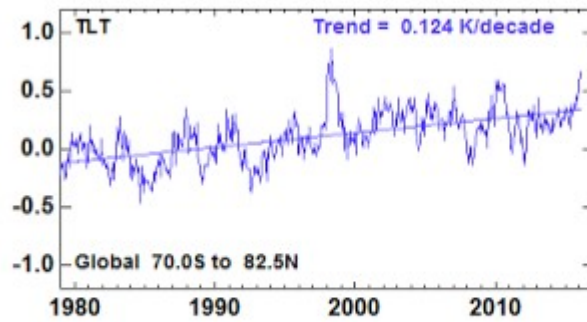
## Från Uppsalainitiativet

<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 avkylingen. 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.](#)

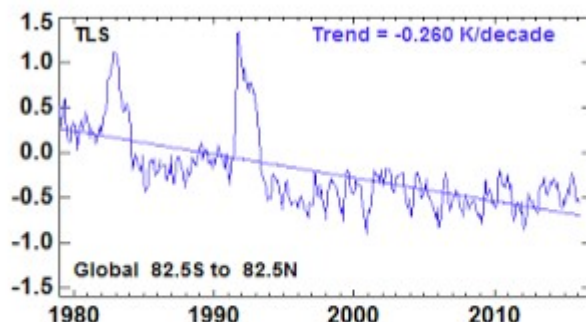
Det här är mätningar av atmosfärens temperatur på olika nivåer.

Atmosfären upp till 10 000 m värms upp.



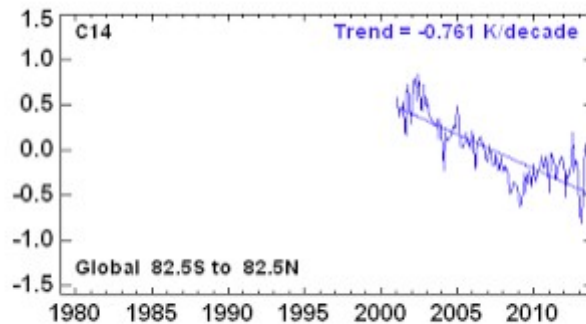
Lägre troposfären

Den lägre stratosfären kyls ned.



Här syns det ännu tydligare.

Den övre stratosfären är bara mätt efter sekelskiftet. Men trenden är klar.



Övre stratosfären

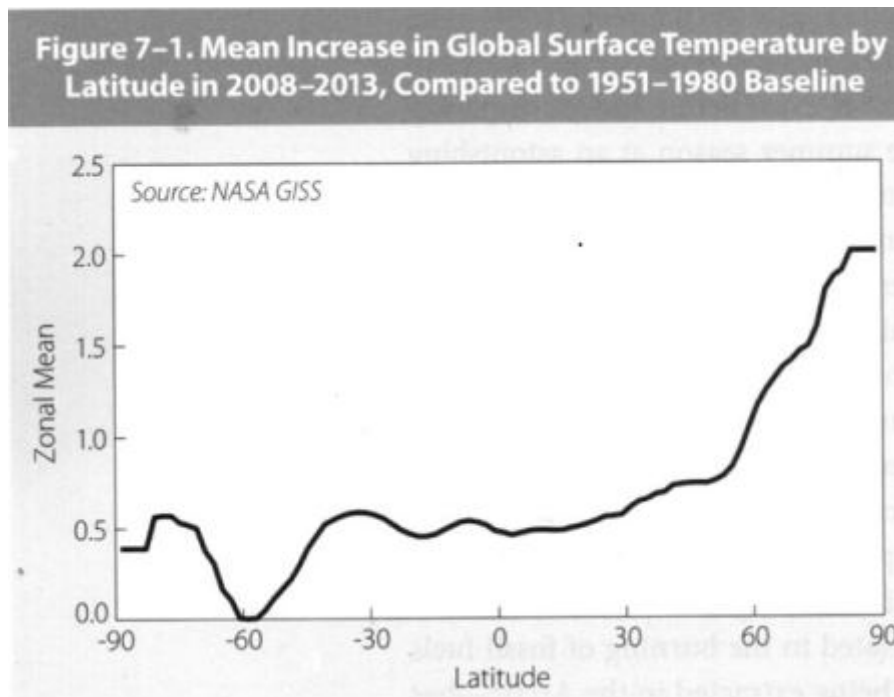
Ovanstående mätningar ger en klar bild, att vi har en ökad växthuseffekt.

[Varför vi har det, vet jag inte.](#)

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 i juli 2017).

I Arktis smälter Grönlands istäcke, men enligt forskare tar det lång tid att höja havets nivå, men utfärdade varningar eskaleras med jämna mellanrum.

<https://www.expressen.se/nyheter/klimat/larmet-fran-arktis-sa-snabbt-smalter-istacket/>

**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 genomfrusen 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.

Detta har vi god anledning att tro, eftersom de små djuren överlevde efter dinosauriernas utrotning.

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

<https://www.expressen.se/nyheter/qs/klimat/reportage/larmet-fran-fn-jordbruket-kan-vara-over-om-60-ar/>

Det behöver inte gå så illa, men användbar jordbruksmark krymper obönhörligt med en varmare värld.

Sötvattnets brist är ett faktum på många platser redan nu.

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)

Kanske en liten förklaring till att USAs president går emot den dominerande åsikten.

<http://time.com/4778937/fake-time-cover-ice-age/>

Jag tillhörde själv en av dessa förnekare vid den tiden.

1970 hade vetenskapen inte så mycket fakta att gå efter, och en tro var att istider följde jordens lutning mot solen. Därav drog man slutsatsen att när vinkeln minskar, vilket den gjorde då och även nu, så går vi mot en istid.

Jordens lutning har betydelse, men den dominerar inte. Det finns många fler spelare i matchen.

Vi, alla, även förnekare, vet helt enkelt alldeles för lite, även idag, för att förstå och förutsäga framtidens klimat.

Men att leka rysk roulette 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 allvarlig.

Men det finns en grupp människor, som tillika är fysiska forskare, som är reellt uppskrämda av utvecklingen. Läs detta.

<http://www.sciencealert.com/15-000-scientists-urgent-warning-irretrievable-damage-nature?perpetual=yes&limitstart=1>

Vi i Sverige drabbas inte på samma sätt som tropikerna, se här vad som hände Puerto Rico.

<http://nymag.com/daily/intelligencer/2017/12/hurricane-maria-man-made-disaster.html>

Men andra fenomen kan vara lika allvarliga.

Men ingen kan förutse framtiden.

Tyvärr är grundproblemet för många människor på planeten.

Man kan inte föda den stora befolkningen med mindre jordbruksmark, färre pollinerare och extremare väder.

Trots allt, är det bara vi människor + ett antal djur som är i farozonen.

Livet på jorden fortsätter garanterat i många miljoner år till.