

Klimat 3N & 3O: Samarbete mellan länder

(Den här sektionen bygger på GDR. ⁱ All information kommer därifrån om inget annat anges.)

Dagens mail tar snarare 6 minuter att läsa än 3 ⁱⁱ. Dessutom är sambanden som beskrivs i det här mailet viktiga att förstå. Därför skickar jag det här mailet 2 gånger. Totalt behöver du alltså lägga 3+3= 6 minuter på att läsa det här mailet. Gör det nu. ⁱⁱⁱ

Titta på kurvan för EU:s tillåtna utsläpp enligt EU:s RCI ^{iv}:

<http://klimatcbt.yolasite.com/resources/EUmitigationObligationInternational.gif> ^v

- Den svarta linjen (IEA "Business as Usual") är EU:s utsläpp hittills, och EU:s (troliga) framtida utsläpp om vi inte gör några klimatåtgärder.
- Den röda linjen (GDRs allocation) är EU:s tillåtna utsläpp enligt EU:s RCI.
- Höjden på den gröna kilen ("No regrets" reductions) visar hur mycket utsläppsminskningar som kan göras utan att det kostar något. ^{vi}
- Höjden på den blå kilen (Domestic Mitigation och Mitigation in other countries) visar kravet på EU:s utsläppsminskning enligt EU:s RCI.

När vi tittar på den här kurvan så ser vi att den röda linjen passerar 0 ungefär år 2023. Det betyder att år 2023 så är EU skyldigt att minska utsläppen med lika mycket som EU släpper ut. (D.v.s. inga utsläpp alls är tillåtna.) När den röda kurvan fortsätter neråt så måste EU minska utsläppen ännu mer. Det här är en naturlig följd av att EU har haft stora utsläpp historiskt (och att vi har stora inkomster idag). EU har helt enkelt redan släppt ut mer än sin andel av den koldioxid som atmosfären tål!

Hur ska EU kunna uppfylla sina åtaganden? Vi skulle kunna sätta upp stora anläggningar för att ta bort vår gamla CO₂ ur luften, men det är dyrt och kostar alltför mycket energi.

(Det är samma förhållande för de flesta västländer och andra rika länder. Vi blev rika genom att bränna fossila bränslen. ^{vii})

Den rimliga/möjliga lösningen är istället ett stort och omfattande samarbete mellan rika och fattiga länder. Det kommer att krävas både ekonomiska och tekniska överföringar som en oundviklig del av en rättvis överenskommelse som verkligen kan hejda klimatförändringarna. ^{viii}

För att sammanfatta: **Även om de rika länderna minskar sina inhemska utsläpp till noll eller nära noll nivåer så har de ändå inte gjort sin andel. De måste också genomföra stora utsläppsminskningar någon annanstans** - och det måste ske i länder som saknar förmåga (och ansvar) att minska utsläppen tillräckligt snabbt och i tillräcklig omfattning, åtminstone utan betydande hjälp från andra!

Mycket av den utsläppsminskning som sker i länder med låg RCI måste alltså bekostas (och drivas?) av länder med hög RCI. Notera att detta inte är en fråga om att "köpa sig fri". Hur stora utsläppsminskningar ett land med hög RCI än gör på hemmaplan, så är det ändå oftast inte möjligt för dem att fullgöra sina åtaganden bara där. ^{ix}

Titta på de här två graferna:

<http://klimatchbt.yolasite.com/resources/USChinaMitigationTransfer.gif> ^x

De visar hur USA:s och Kinas utsläpp behöver minska. (USA:s graf till vänster och Kinas graf är till höger.)

- De röda linjerna (GDRs allocation) är tillåtna utsläpp enligt respektive lands RCI.
- Den mörkblå linjen (indicative domestic emissions) visar en tänkbar inhemsk minskning. (Mycket större än vad som anses "politiskt möjligt", men nödvändig för att klara 2-gradersmålet. ^{xi})

Låt oss titta på kurvan för Kina. Den röda linjen visar Kinas åtaganden enligt Kinas RCI. Det man kan konstatera är att i Kina finns det utrymme för större utsläppsminskningar än Kina är skyldigt att finansiera. I USA så finns det utrymme för mindre utsläppsminskningar än vad USA är skyldigt att finansiera. Den uppenbara lösningen är att USA uppfyller sitt åtagande genom att finansiera utsläppsminskningar i Kina. Den rasterade (rutiga) ytan för båda länderna är åtgärder som USA skulle kunna genomföra i Kina. D.v.s. den rasterade ytan i USA:s diagram är utsläppsminskningar som förmodligen inte är möjliga att genomföra inom USA:s gränser. Den delen av sitt åtagande måste USA göra någon annanstans. Missförstå inte det här. Det är inte frågan om att USA "köper sig fria". De måste mer än halvera sina egna utsläpp fram till 2025. (Blå linje) Dessutom måste de finansiera nästan lika mycket utomlands för att uppfylla sitt RCI-åtagande.

Den rasterade delen i Kinas diagram är åtgärder som kan utföras i Kina av andra länder.

(Även om GDR:s ramverk kan tillämpas på delvis andra sätt än de som beskrivs i GDR:s 2°C-Nödutväg så har de ändå valt ett realistiskt och genomtänkt exempel, och slutsatserna kommer att bli likartade för de flesta rättvisa sätt att fördela kostnader och utsläppsminskningar om vi verkligen ska stoppa klimatförändringarna. ^{xii})

Bonus: Litet men positivt: FN har genom klimatförhandlingarna fått en fond för överföring av klimat-pengar från rika till fattiga länder:

<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=83&artikel=5385381>

<http://gcfund.net/>

http://en.wikipedia.org/wiki/Green_Climate_Fund

Humor-bonus ^{xiii}: http://www.africafocus.org/editor/afsc0804_cartoon.jpg

Mer information om denna klimat-utbildning finns på:

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

Dagens uppgift är att ägna 3 minuter åt att läsa det här mailet. Gör det nu. ^{xiv} Försök att verkligen *förstå* graferna.

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. ^{xv}

Detta mail kan även laddas ner som PDF från:

http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat3N3O_SamarbeteMellanLander.pdf

Bonus: Nästa mail kan laddas ner som PDF från:

http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat2AA_BefolkningsokningKonsumtion.pdf

http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat4AA_VadKanViSomIndividerGora.pdf

Om du vill gå kursen så kontakta mig på <http://klimatcbt.yolasite.com/kontakt.php>

(Du har väl lagt till <http://klimatcbt.yolasite.com/kontakt.php> antingen i din adressbok, eller bland betrodda avsändare i ditt spamfilter? Annars kan vissa kursmail fastna i ditt spamfilter. Skriv till mig på <http://klimatcbt.yolasite.com/kontakt.php> om du vill ha hjälp med det, eller om du saknar något kursmail.)

Det som står i fotnoterna är alltid bonusmaterial.

ⁱ Fotnot 0.2: Ramverket "Greenhouse Development Rights" beskrivs under Källor. (<http://klimatcbt.yolasite.com/kallor.php>)

Ramverkets hemsida: (<http://gdrights.org/2009/02/16/second-edition-of-the-greenhouse-development-rights/>)

En presentation av GDR på Engelska: (<http://www.youtube.com/watch?v=Y3S9c1ZbcII>)

De första 48 minuterna är ett föredrag om GDR, och resten är frågestunden efter föredraget.

ⁱⁱ 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/>

ⁱⁱⁱ 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.

^{iv} Fotnot KM.3J: Kurs-mail "Klimat 3J: RCI" (http://klimatcbt.yolasite.com/resources/Klimat3J_RCI.pdf)

^v Fotnot 3.N: Bild från "Second edition of the Greenhouse Development Rights book" (<http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/thegdrsframework.pdf>) (Fotnot 0.2:)

^{vi} Fotnot 3.X.27: Exempel på utsläppsminskningar som kan göras utan att det kostar något:

- Isolera hus för att minska uppvärmningskostnaden

- Installera värmepump för att minska kostnaden

- Ta tåget i stället för bilen ibland

Fundering: Räknas semester hemma i stället för i Thailand som en utsläppsminskning som inte kostar något? Det är en förändring som man tjänar pengar på, men man förlorar en upplevelse. Jag vet inte.

Hjälp mig gärna att hitta officiella exempel.

vii Fotnot 3.X.26: De här graferna visar hur utsläppen behöver minska över tiden för:

- Världen: (<http://greenhouse.economics.utah.edu/images/GDRobligation.jpg>)
- EU: (<http://klimatcbt.yolasite.com/resources/EUmitigationObligationInternational.gif>)
- Storbritannien: (http://www.cseindia.org/equitywatch/images/gdr_graph.jpg)
- USA: (<http://klimatcbt.yolasite.com/resources/USAmitigationObligationInternational.gif>)
- Indien: (<http://klimatcbt.yolasite.com/resources/IndiaMitigationObligationInternational.gif>)

Källa: GDR (<http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/thegdrsframework.pdf>) (Fotnot 0.2:)

viii Fotnot 3.X.15: "Thus, (see the following figure), US emissions are projected in its reference case to be about 1640 megatons of carbon (MtC) in 2025, yet in that same year its overall emissions reduction obligation would be 1620 MtC. This implies a 99 percent reduction target, not all of which can be realized at home. The rest the US must make in other countries, by way of reductions that are 'supported and enabled by technology, financing and capacity-building, in a measurable, reportable and verifiable manner.'" (http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/gdrs_execsummary.pdf) (Fotnot 0.2:)

ix Fotnot 3.X.25: "Distributing the global mitigation requirement in this way yields some striking results. For one thing, it shows, with startling clarity, that a major commitment to North-South cooperation – including financial and technological transfers – is an inevitable part of any viable climate stabilization architecture. This is because the national mitigation obligations of the high-RCI countries of the North vastly exceed the reductions they could conceivably make at home. In fact, by 2030, their mitigation obligations will typically come to exceed even their total domestic emissions! Which is to say that wealthier and higher emitting countries would be given "negative allocations," as is necessary in order to open enough atmospheric space for the developing world." (http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/gdrs_execsummary.pdf) (Fotnot 0.2:)

x Fotnot 3.N: Bild från "Second edition of the Greenhouse Development Rights book" (<http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/thegdrsframework.pdf>) (Fotnot 0.2:)

xi Fotnot 1.I: Uttrycket "två graders målet" syftar på målet att hålla den globala uppvärmningen under 2 grader:

"2°C over the pre-industrial average has, since the 1990s, been commonly regarded as an adequate means of avoiding dangerous climate change, in science and policy making. However, recent science has shown that the weather, environmental and social impacts of 2°C rise are much greater than the earlier science indicated, and that impacts for a 1°C rise are now expected to be as great as those previously assumed for a 2°C rise." (

http://en.wikipedia.org/wiki/Avoiding_dangerous_climate_change#Avoiding_dangerous_climate_change_in_the_current_scientific_context)

Se även (Fotnot 2.1.BN:) & (Fotnot 1.N:)

Fotnot 2.1.BN: Professor Kevin Anderson - Climate Change: Going Beyond Dangerous (<http://www.slideshare.net/DFID/professor-kevin-anderson-climate-change-going-beyond-dangerous>)

Se även (Fotnot 1.N:) och (Fotnot 1.AC:)

Fotnot 1.N: "impacts associated with 2°C have been revised upwards, sufficiently so that 2°C now more appropriately represents the threshold between 'dangerous' and 'extremely dangerous' climate change" (<http://rsta.royalsocietypublishing.org/content/369/1934/20.abstract>)
Se även (Fotnot 2.1.BN:)

Fotnot 1.AC: Det står och väger:

- Med enbart de åtgärder som diskuteras politiskt kommer världen att värmas upp 4 grader under våra barns livstid. (Fotnot 1.Q:)
- Vi har redan byggt eller projekterat all infrastruktur som vi kan använda för fossila bränslen. (Fotnot 1.J:)
- Utsläppen ökar fortfarande varje år. (Fotnot 4.X.17:)
- 2°C är inte gränsen för ofarlig uppvärmning, utan gränsen mellan farlig och mycket farlig uppvärmning. (Fotnot 1.N:)
- Fortfarande kan vi (troligen) stoppa uppvärmningen före 2°C. (Fotnot 2.3.D:)
- Fortfarande kan vi (troligen) ta oss tillbaka till 350 ppm. (Fotnot KM.2K:)
- Varning Åsikt (Fotnot 0.5:): Även om åtgärderna är svåra att få igenom så är de troligen mycket lättare än att försöka leva i en 5°C eller 6°C varmare värld. (Fotnot 3.X.30:)

Fotnot 1.Q: Till år 2100 kommer jorden att värmas upp:

- 4-5 grader enligt IEA (2013) *
 - 4 grader enligt världsbanken (2012) **
- ... om vi inte gör mer

* "I en ny rapport från det internationella energirådet IEA slås fast att koldioxidutsläppen förra året var rekordhöga och att en global uppvärmning på mellan 3,6 och 5,3 grader kan bli följd. Men IEA pekar också ut åtgärder som snabbt kan bryta trenden utan att det skadar världsekonomin." (<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=3345&artikel=5560522>)

** Med enbart de åtgärder som anses "politiskt tänkbara" kommer världen att värmas upp nästan 4 grader under det här århundradet enligt en rapport från Världsbanken 2012:

"The emission pledges made at the climate conventions in Copenhagen and Cancun, if fully met, place the world on a trajectory for a global mean warming of well over 3°C. Even if these pledges are fully implemented there is still about a 20 percent chance of exceeding 4°C in 2100.10 If these pledges are not met then there is a much higher likelihood—more than 40 percent—of warming exceeding 4°C by 2100, and a 10 percent possibility of this occurring already by the 2070s, assuming emissions follow the medium business-as-usual reference pathway." (

http://climatechange.worldbank.org/sites/default/files/Turn_Down_the_heat_Why_a_4_degree_centrigrade_warmer_world_must_be_avoided.pdf)

Världsbanken om klimatförändringarna: <http://climatechange.worldbank.org/>

En 3 minuters film från världsbanken: <http://www.youtube.com/watch?v=CQbOII0YQNs>

Fotnot 1.J: Vi har redan byggt eller projekterat i princip all infrastruktur som vi kan använda för fossila bränslen:

"The world is locking itself into an unsustainable energy future which would have far-reaching consequences, IEA warns in its latest World Energy Outlook

... The WEO presents a 450 Scenario ... the globally agreed goal of limiting the temperature rise to 2°C. Four-fifths of the total energy-related CO2 emissions permitted to 2035 ... are already locked-in by existing capital stock ... Without further action by 2017, the energy-related infrastructure then in place would generate all the CO2 emissions allowed in the 450 Scenario up to 2035. Delaying action is a false economy: for every \$1 of investment in cleaner technology that is avoided in the power

sector before 2020, an additional \$4.30 would need to be spent after 2020 to compensate for the increased emissions.”

(http://www.iea.org/newsroomandevents/pressreleases/2011/november/name_20318_en.html)

Fotnot 4.X.17: 2012: "Despite positive developments in some countries global energy-related CO2 emissions increased by 1.4% to reach 31.6 gigatonnes (Gt) in 2012 a historic high" (<http://www.worldenergyoutlook.org/media/weoweb/2013/energyclimate/RedrawingEnergyClimateMap.pdf>) (<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=3345&artikel=5560522>)

2012: 400 ppm CO2 i atmosfären (http://www.svd.se/nyheter/utrikes/rekordhalter-av-koldioxid-oroar-forskare_8163072.svd)

2011: "Global CO2 emissions hit record in 2011 led by China: IEA" (<http://www.reuters.com/article/2012/05/24/us-co2-iea-idUSBRE84N0MJ20120524>)

2010: "Carbon Emissions Show Biggest Jump Ever Recorded" (<http://www.nytimes.com/2011/12/05/science/earth/record-jump-in-emissions-in-2010-study-finds.html>)

Fotnot 2.3.D: Utdrag ur GDR 6 page executive summary:

Vår ... slutsats är att 2°C-målet (Fotnot 1.I: ö.a.) verkligen kan hållas men att detta kräver en skarp brytning med den nuvarande politiken. Därför följer vi vetenskapen, och fastställer ett övergripande utsläppsmål - en "2°C-Nödutväg" - som ger oss en verklig chans att klara 2°C-målet, och sedan tar vi itu med att bedöma de strategier och anpassningar som kommer att vara nödvändiga att nå det utsläppsmålet.

"Our ... conclusion is that the 2°C line can indeed be held, but that doing so demands a sharp break with politics as usual. Accordingly, we follow the science, defining a global emissions objective – a "2°C emergency pathway" – that preserves a real chance of holding the 2°C line, and then setting out to straightforwardly assess the strategies and accommodations that will be necessary to do so."

(http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/gdrs_execsummary.pdf) (Fotnot 0.2:)

(Se även (Fotnot 2.3.B:))

Fotnot 3.X.30: Att säga att GDR (och alla andra fördelningar som krävs för att verkligen stoppa klimatförändringarna) är politiskt omöjligt. Det är detsamma som att säga att 2°C-målet (Fotnot 1.I:) eller 350 ppm målet är politiskt omöjliga.

Det är i sin tur detsamma som att säga att det är politiskt omöjligt att förhindra de tipping-points som inträffar runt 2°C eller 350 ppm ...

... och det är i sin tur detsamma som att säga att det är politiskt omöjligt att förhindra MYCKET högre temperaturer.

Detta handlar om våra barns överlevnad! Är du beredd att godta att ett långt liv för dem som föds nu är "politiskt omöjligt"? Eller är du beredd att kämpa för dina barns liv?

Tänk på ditt barns eller ditt barnbarns ansikte nu och BESTÄM dig.

Fotnot 0.5: Det är viktigt att skilja mellan åsikter och vetenskapliga fakta. Avsikten är att alla påståenden 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.

Fotnot 2.3.B: Utdrag ur GDR "A 350 ppm Emergency Pathway":

Vi kan bevara en rimlig sannolikhet (ca 75%) för att hålla uppvärmningen under 2 ° C, förutsatt att kumulativa CO₂-utsläpp mellan 2000 och 2050 hålls under 1000 gigaton CO₂ och jämförbara minskningar görs i icke-CO₂ växthusgaser ... 330 gigaton av denna 1000 gigatonne budget har redan förbrukats mellan 2000 och 2009.

Här är detaljer för ... 2°C-Nödutvägen ... 2050 utsläppsmål (som % under 1990) ... -86%

"we can preserve a reasonable probability (about 75%) of keeping warming below 2°C, provided that cumulative CO₂ emissions between 2000 and 2050 are kept below 1000 gigatonnes of CO₂ and comparable reductions are made in non-CO₂ greenhouse gases ... 330 gigatonnes of this 1000 gigatonne budget was already consumed between 2000 and 2009" "Here are the details of ... 2°C pathway ... 2050 emissions (as a % below 1990) ... -86%"

(<http://gdrights.org/2009/10/25/a-350-ppm-emergency-pathway-2/>) (Fotnot 0.2:)

^{xii} Fotnot 3.X.13: "What's most important is that the GDRs framework lays out a straightforward operationalization of the UN's official differentiation principles, and that it does so in a way that protects the poor from the burdens of climate mobilization. Beyond that, the values of specific parameters can be easily adjusted and should certainly be debated; all of them, of course, would have to be negotiated."

(http://gdrights.org/wp-content/uploads/2009/01/gdrs_execsummary.pdf) (Fotnot 0.2:)

^{xiii} Fotnot 0.13: Det som inte tål att skrattas åt är väl inte heller värt att ta på allvar :-)

^{xiv} Fotnot 0.20:

^{xv} 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.