

Lester R. Brown

**Civilisationens väg**  
- mot avgrund eller hållbarhet



[www.svenskaplanb.se](http://www.svenskaplanb.se)



# Kort presentation av Plan B av Lester R. Brown

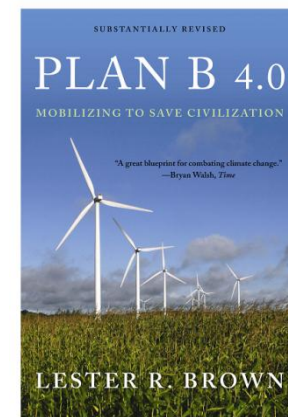
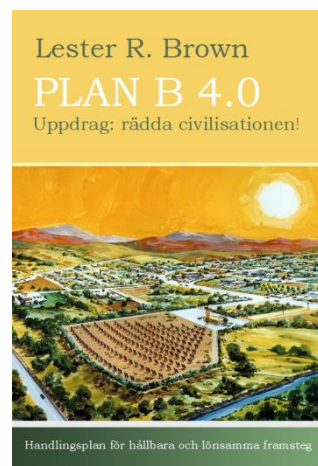
(I vår version)

Doris Norrgård Almström

Lars Almström

[almstrom@svenskaplanb.se](mailto:almstrom@svenskaplanb.se)

6-7 mars 2013



Första boken 1963:  
Man, Land and Food

Worldwatch Institute 1974

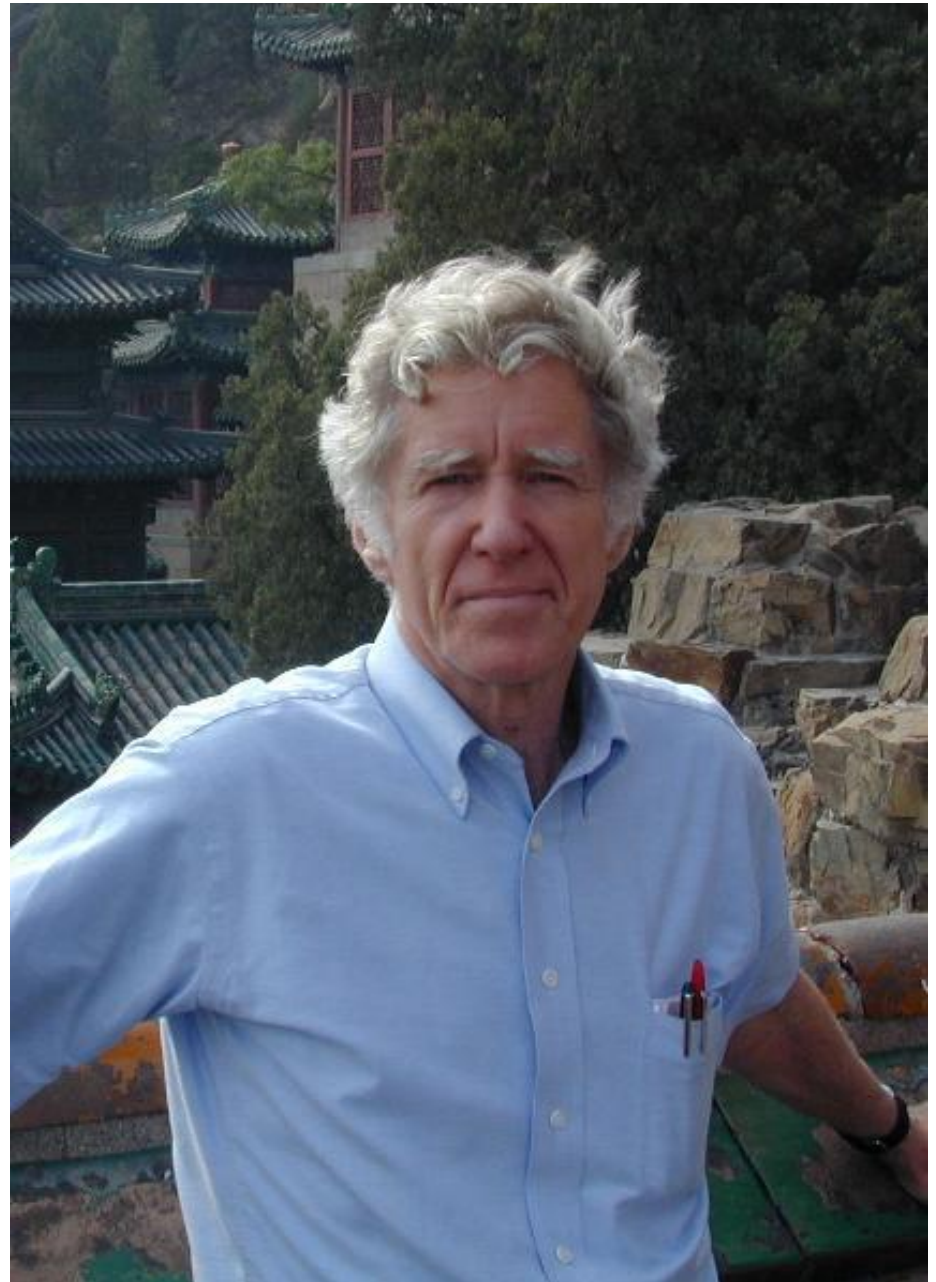
50 böcker

40 språk

Earth Policy Institute 2001

Hedersdoktor vid  
25 universitet

Civilisationens väg  
på svenska 2011



Boken Plan B 2.0 hade tre röda trådar.

- En vision om ett verkligt mänskligt samhälle
- En övertygande beskrivning av hur visionen kan uppnås
- En skrämmande tydlig beskrivning av vad som väntar människorna och de andra arterna på jorden om vi fortsätter som hittills, enligt Plan A

Visionen var formulerad med hjälp av 4 mål.

# Plan B har fyra mål

---

1. Stabilisera folkmängden.
2. Utrota fattigdomen.
3. Återställa jordens ekologiska system, som ju är ekonomins bas.
4. Stabilisera klimatet genom att minska koldioxidutsläppen med 80 % till år 2020.

*Och de är sammanflätade: varje framsteg mot något av målen gör det lättare att nå de andra.*

# Möjligheterna och hoten

## Vi kan nå dessa 4 mål

Alla lösningar som behövs finns redan och används någonstans idag.

## Alternativet är att civilisationen går under

- Ekosystemen överbelastas
- Oljeberoende
- Matbrist
- Klimatförändring
- Sönderfallande stater
- Och den tid vi har på oss är mycket knapp.

*Business as usual* (Plan A) kommer inte att hålla länge till.

Dagens bilcentrerade köp-och-släng-samhälle måste ersättas av ett samhälle

- som baseras på hållbara energiformer
- som har ett mångsidigt transportsystem och
- som återvinner och återanvänder allt.

Det är fullt möjligt och det måste ske tillräckligt snabbt.

Så vad kan vi som enskilda individer göra?

Var och en av oss kan bara göra sin del.

Vad är då "vår del"?

- Det bestämmer var och en själv, men det måste kännas meningsfullt och helst också vara roligt.

Och vi kan bara hoppas att tillräckligt många gör sin del tillräckligt snabbt.

Samma sak gäller för Naturskyddsföreningen och för Sverige.

En förening kan bara göra sin del.

Ett litet land kan bara göra sin del.

Och vi kan bara hoppas att tillräckligt många föreningar och länder gör sin del tillräckligt snabbt.

Plan B är översatt till 25 språk och läst av makthavare i ett stort antal länder.



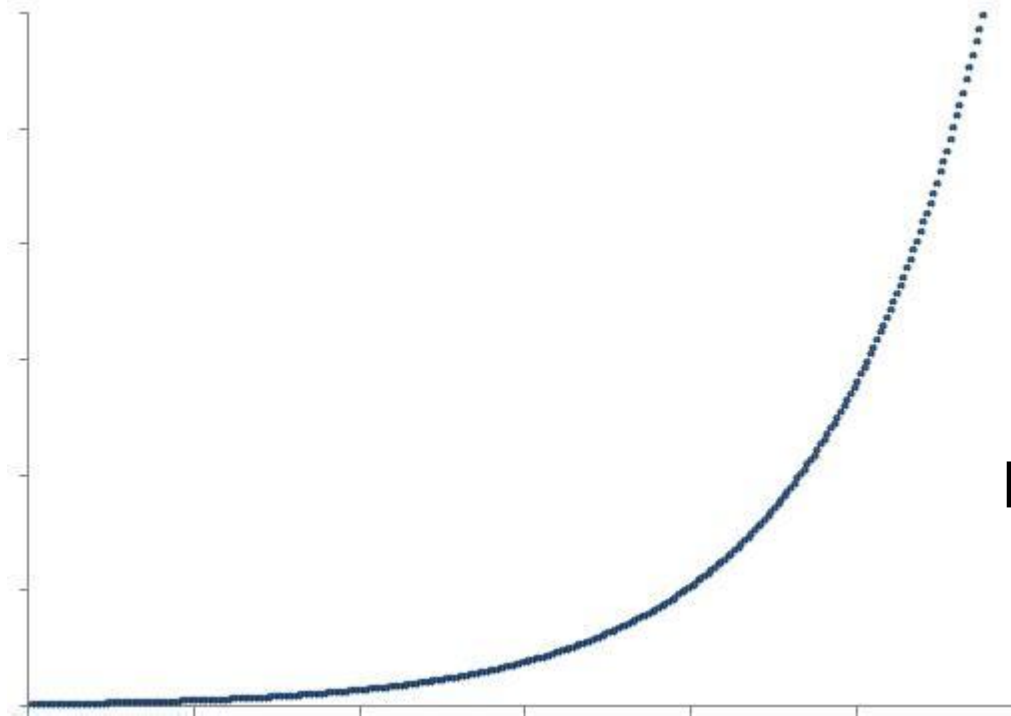
# Klockan går...

Lester Brown påpekar att vi befinner oss i en kapplöpning mellan politiska och naturliga omslagspunkter.

Vi vet inte idag om klimatförändringens omslagspunkt hinner komma innan människorna har gjort tillräckligt för att stoppa den.

Men var och en av oss kan ändå bara göra sin del och hoppas att det räcker.

Ibland kan man tvivla, men också en till synes långsam utveckling kan visa sig vara snabbare än man trodde ...



Emergent politik



”Först slår vi fast vad som måste göras. Sedan gör vi det. Och först därefter frågar vi om det är möjligt.”

(Paul Hawken, till en avgångsklass vid collage)

[Se filmen Blessed Unrest på YouTube.](#)

# Några hoppningivande exempel ur Plan B

---

Iran minskade folkökningen till hälften på 7 år.

Sydkorea var totalt avskogat 1953 efter koreakriget.  
Nu är mer än 60 % av landet åter täckt av skog.

Texas var länge den största oljeproducenten bland USAs delstater.  
Nu leder Texas också framställningen av el från vind.

Ungern står i begrepp att stänga sitt sista kolkraftverk.

USA Både kött- och & oljekonsumtionen minskar.

New York Om energieffektiviteten hos de andra 49 delstaterna skulle höjas till NewYorks nivå skulle man kunna stänga 80 % av kolkraftverken i USA.

# Några hoppningivande exempel ur Plan B

---

USA Kolförbrukningen i USA minskar

- samtidigt som hundratals vindparker kopplas in på elnätet.

Tyskland Fyra nordliga delstater får idag 40 % av sin el från vindkraft.

Nederländerna 25 % av alla resor sker med cykel.

Marina parker Man skulle ha råd att skydda fisket i all oändlighet för mindre summor än vi nu använder till att subventionera rovfisket.

Algeriet har i öknen tillräckligt med solenergi för att klara hela världsekonomins energibehov.

Skottland planerar att få all sin el från förnybara källor redan 2025.

# Några hoppingivande exempel ur Plan B

---

## Mexico City

Dagen efter ett avsnitt av en såpopera i TV, där hjälten anmälde sig till en läs-och skrivkurs, kom det 250 000 nya anmälningar till sådana kurser i Mexico City!

# Stabilisera folkmängden och utrota fattigdomen

- Allmän grundläggande utbildning
- Avskaffande av analfabetism bland vuxna
- Skollunchprogram i de 44 fattigaste länderna
- Mödra- och barnavårdsinsatser i de 44 fattigaste länderna
- Reproduktiv hälsa och familjeplanering
- Allmän grundläggande hälsovård

Årliga tilläggsanslag, totalt: 75 miljarder dollar

# Återställa jorden

Återställa jordens ekologiska system, som ju är ekonomins bas.

- Plantera träd och återställa skogar
- Bevara och bygga upp jordar
- Skydda den biologiska mångfalden
- Återställa fiskbestånden
- Stabilisera grundvattnen
- Plantera träd för att binda koldioxid

Årliga tilläggsanslag, totalt: 110 miljarder dollar



# Plan B-budgeten

---

Årliga tilläggsanslag som behövs (miljarder dollar)

Grundläggande sociala mål            75

Återställande av jorden            110

Total Plan B-budget                    185

Dessa kostnader motsvarar en åttondel av världens årliga militärutgifter...



Den fantastiska filmen om  
Kinas lössplatå  
av John D Liu

<http://vimeo.com/19661805>

# Livsmedelsfrågan är viktigast

Lester Brown varnar för att livsmedelstillgången kan vara den svaga länken till och med för vår moderna civilisation.

Antalet hungrande i världen har ökat igen. År 2009 översteg detta antal 1 miljard.

Matpriserna stiger igen.

Orsaken är långsiktiga trender i utbud och efterfrågan.

# Efterfrågan ökar

---

- Jordens befolkning ökar med 80 miljoner varje år.
- Runt 3 miljarder människor försöker klättra uppför näringskedjan och äta mer köttprodukter som produceras av spannmål.
- Livsmedel står numera mot fordonsbränslen. Ska skörden bli mat eller bränsle? De fattigaste måste nu konkurrera med bilägarna om skördarna.

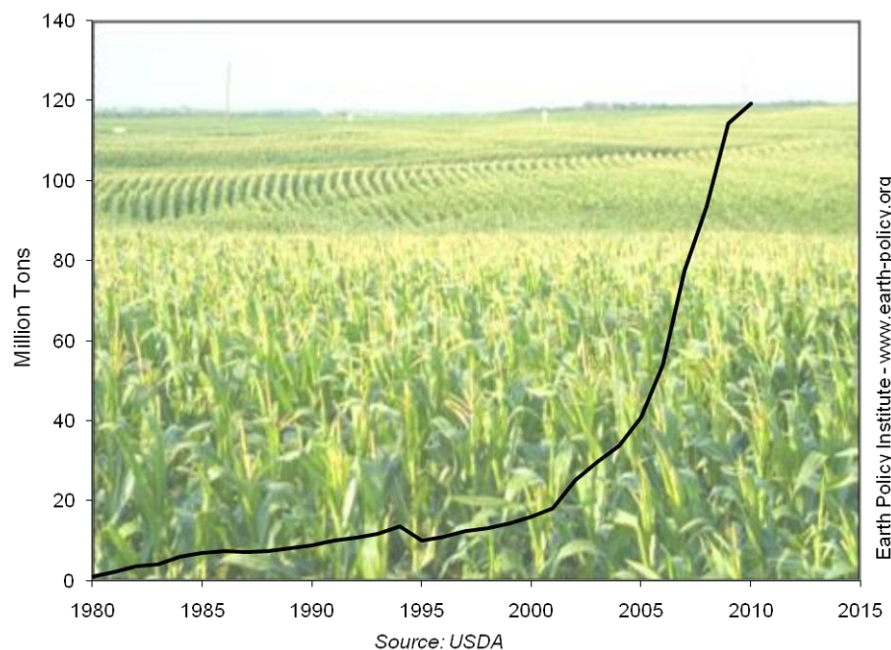
# Livsmedel ställs mot bränsle

Ökande oljepriser har gjort det lönsamt att omvandla spannmål till bränsle.

2012 användes en tredjedel av USAs spannmålsskörd till etanolproduktion.

Om USA omvandlade hela sin spannmålsskörd till etanol skulle det bara räcka till 18 % av USAs bränslebehov.

Majs som omvandlas till bränsle-etanol i USA 1980-2010



# Utbudet begränsas

- Skördarnas avkastning ökar långsammare.
- Åkermark förloras till andra användningsområden.
- Öknarna brer ut sig.
- Grundvattnen och floderna överutnyttjas.
- Extremt väder och stigande temperaturer hotar skördarna. (Pakistan & Ryssland)

# Ett tydligt exempel: Saudiarabien

- Saudiarabien har kraftigt subventionerat veteproduktionen och därigenom varit självförsörjande i mer än 20 år.
- Med oljeborrningstekniker kunde man bevattna öknen från en akvifär som inte fylls på.
- År 2008 meddelade man att akvifären var nästan tömd och att veteproduktionen måste fasas ut helt senast år 2016.
- Saudiarabien kommer att tvingas importera all spannmål till sin befolkning på 30 miljoner.

# Sönderfallande stater

Matbrist, befolkningstillväxt och minskande naturresurser ökar pressen på regeringarna i svaga stater och de tenderar att falla sönder.

Hur många kollapsande stater tål civilisationen, innan den också börjar falla sönder?



# Pakistans översvämning 2010

---

- lade 1/5 av landet under vatten
- dödade 2000 människor och 1 miljon boskapsdjur
- förstörde 2 miljoner hem
- skadade eller förstörde grödor på 2,4 miljoner hektar
- spolade bort vägar och broar

*Pakistan är ett exempel på hur de sociala och ekonomiska trender som vi står inför kan samverka – med farliga konsekvenser.*

# Pakistan 2010 – bakgrund

---

- Befolkningen växer ohejdat och boskaps-hjordarna också.
- Människor och djur har skalat bort Pakistans naturliga växttäcke.
- 90 % av de ursprungliga skogarna i Indus dalgång är borta.
- Temperaturen satte ett nytt rekord för Asien: 53 grader Celsius.
- Avsmältningen från Himalayas glaciärer satte nya rekord.

# Pakistan 2010 – bakgrund

---

- För drygt 20 år sedan valde Pakistan att definiera säkerhet främst i militära termer.
- När man borde ha investerat i att återskapa skog och skydda matjord, i utbildning och familjeplanering, bytte man bort dessa åtgärder mot upprustning och militär kapacitet.
- År 1990 var de militära utgifterna 15 gånger större än utgifterna för utbildning och 44 gånger större än utgifterna för sjukvård och familjeplanering.
- Följden är att Pakistan nu är en fattig, överbefolkad kärnvapenmakt med förstörd miljö, där 60 procent av kvinnorna varken kan läsa eller skriva.

# Pakistans översvämning 2010

---

- Vi kan skaka på huvudet åt sådan mänsklig dumhet, men är vi själva så mycket bättre?
- I Sverige lägger vi 40 miljarder kronor om året på vår egen militär, när vi istället borde vara ett ledande exempel på vad en utvecklad stat kan göra för att rädda civilisationen.

# Vi måste omdefiniera “säkerhet”

---

- Världen har ett arv från det förra seklet att säkerhet kan uttryckas i militära termer.
- Men de värsta hoten mot vår säkerhet är inte längre militära.
- Klimatförändring, vattenbrist, tilltagande hunger och kollapsande stater: detta är de nya hoten mot vår säkerhet.
- Vår viktigaste uppgift är därför att prioritera om bland de statliga utgifterna och öka anslagen till sådant som möter dessa nya faror.

# Klimatförändringen

---

Människan har funnits i 200 000 år och under hela denna tid har atmosfärens halt av koldioxid legat under 280 ppm

- ända fram tills industrialiseringen startade för några hundra år sedan.

Sedan dess har förbränningen av fossila bränslen höjt koldioxidhalten till dagens rekordnivå, 394 ppm.

Det är denna höjda koldioxidhalt i atmosfären som driver klimatförändringen.

# Klimatförändringen

---

Det är inte våra nya utsläpp som orsakar dagens klimatförändring, utan alla de utsläpp som redan har gjorts.

Alltså kan man inte stoppa klimatförändringen genom små nedskärningar i våra nya utsläpp.

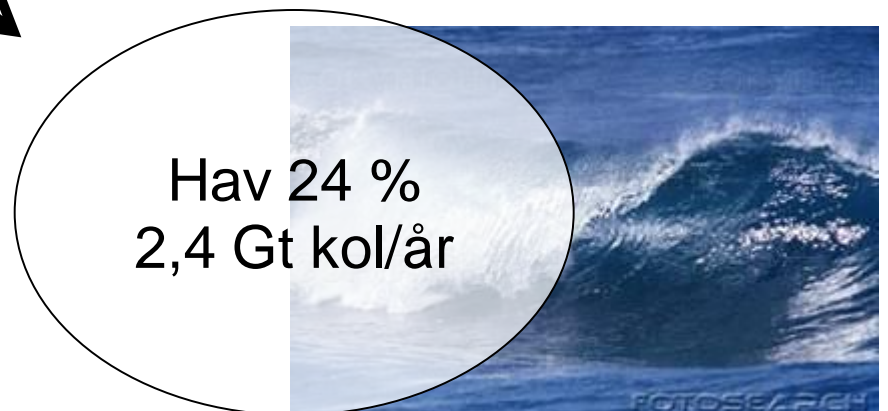
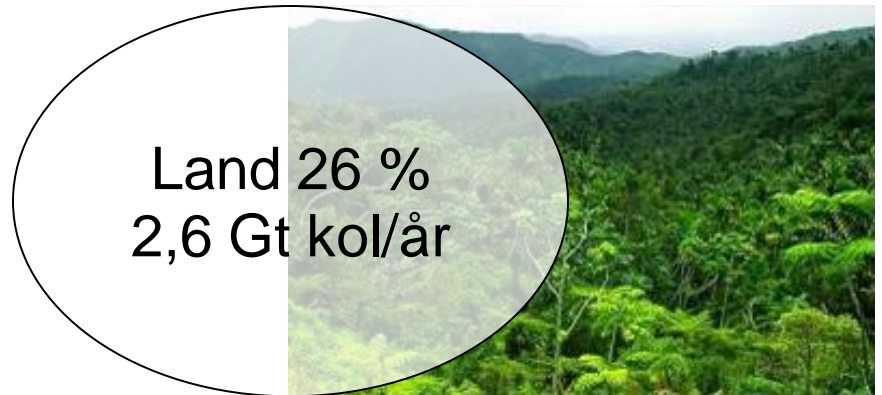
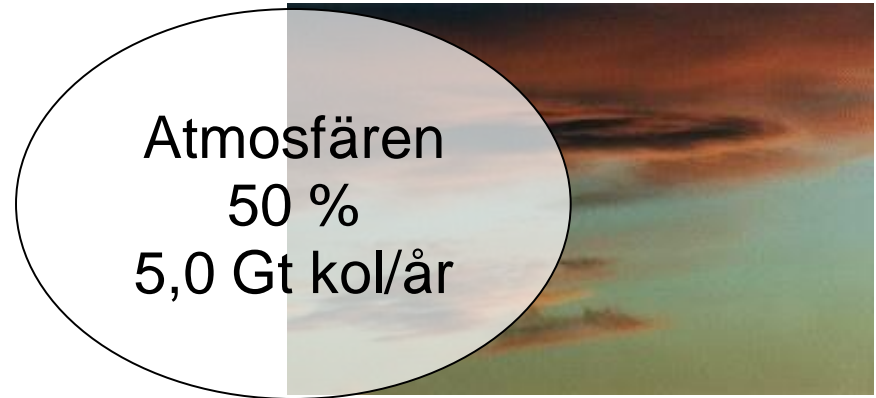
Vi måste sänka koldioxidhalten i atmosfären – från dagens nivå 394 ppm till 350 ppm.

Men hur ska det gå till?

0,9 Gt kol/år



9,1 Gt kol/år

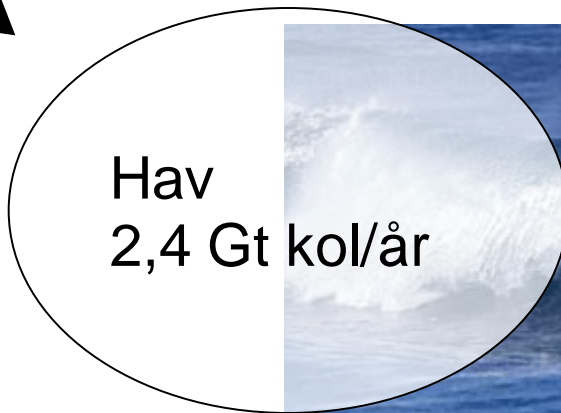
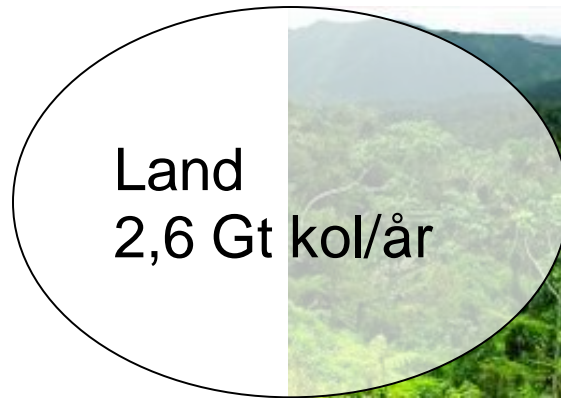
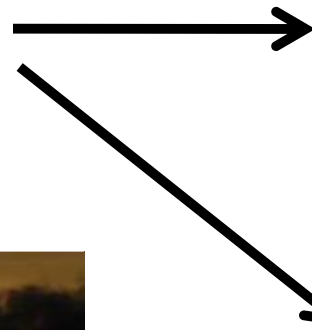




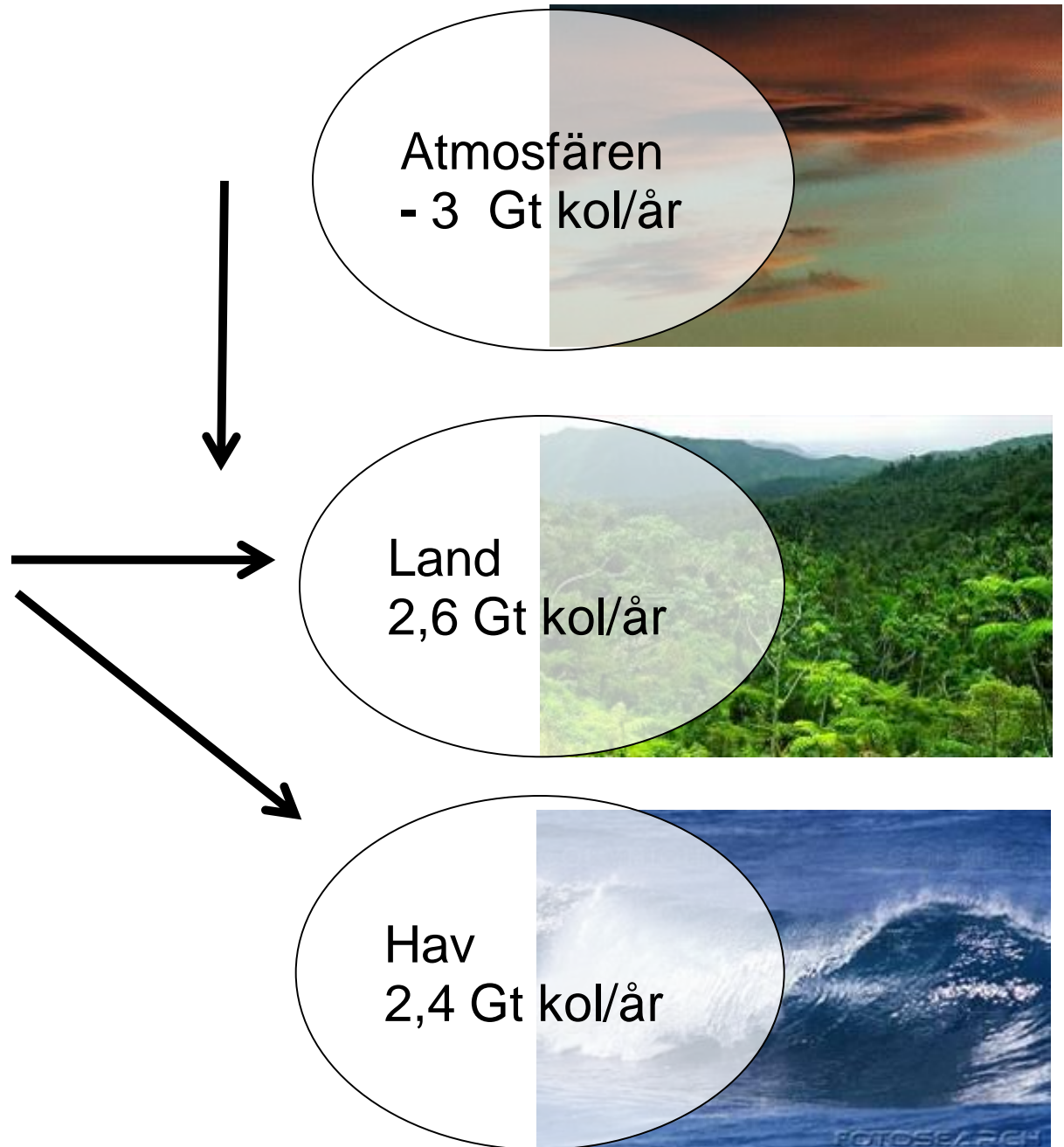
0,9 Gt kol/år



9,1 Gt kol/år



2 Gt kol/år



# Klimatförändringen

---

Alltså: land och hav kan bara ta hand om hälften av alla nya utsläpp. Resten hamnar i atmosfären.

Vi måste skära ner våra nya utsläpp med mer än hälften, annars ökar koldioxidhalten i atmosfären.

Jorden är redan för varm – och tiden är den knappaste resursen av alla.

# Smältande is

- Havet stiger:
  - Landisarna på Grönland och Västantarktis smälter i en allt snabbare takt.
  - Tillsammans innehåller de tillräckligt mycket vatten för att höja havet med 12 meter.
  - En havshöjning på 2 meter skulle kunna inträffa före år 2100.
  - Men redan 1 meters havshöjning skulle översvämma viktiga jordbruksområden och skapa kaos i livsmedelsförsörjningen.

# Smältande is

- Bergsglaciärerna i hela världen smälter bort snabbt.
- Himalayas glaciärer förser Asiens stora floder med vatten under den torra årstiden, vilket är livsviktigt för jordbruket.
- Om dessa glaciärer fortsätter att smälta i dagens takt kan floderna runt Himalaya torka ut under torrperioden och vete- och risskördarna minska drastiskt.

# Vi kan stabilisera klimatet

---

Skär ner de globala nettoutsläppen av koldioxid med 80 % före år 2020.

Tre delmål:

1. Förbättra energieffektiviteten och strukturera om transportsystemen.
2. Stoppa avskogningen och plantera träd för att binda koldioxid.
3. Byt ut fossila bränslen mot förnybara.

# 1. Förbättra energieffektiviteten

- Bättre isolering i byggnader kan skära ner energibehovet med 20-50 %.
- Lågenergibelysning kan spara energi motsvarande 700 kolkraftverk. (Totalt finns det cirka 2800.)
- Med ständigt växande krav på apparater och vitvaror kan man spara lika mycket.
- Industrin kan minska energibehoven kraftigt för de värsta utsläpparna.
- Omläggning av transportsystemet mot mera järnväg, spårväg och snabba busslinjer ger stora energivinster.

## 2. Stoppa nettoavskogningen och plantera träd

- Om vi planterar träd och inför mer skonsam jordbearbetning och markanvändning kan vi både stoppa jorderosionen och binda kol.



# 3. Byt ut fossila bränslen mot förnybara

---

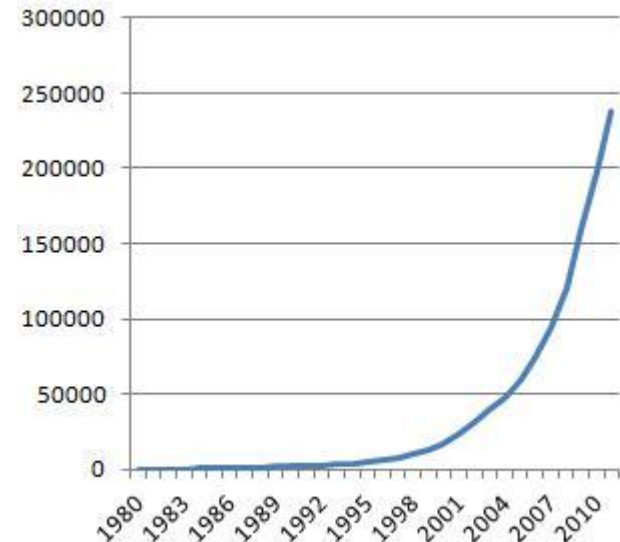
- Vind
- Sol
- Geotermisk energi
- Andra: småskalig vattenkraft, våg- och tidvattenkraft, vissa typer av biomassa



# Vindkraft

- Hörnsten i Plan B.
- Förekommer rikligt:  
Norddakota, Kansas och Texas skulle ensamma klara hela USAs elbehov.
- Finns i varje land.
- Blir allt billigare.
- Kina investerar mest av alla stater i vind.
- Vindkraft på land skulle kunna generera 40 gånger mer elektricitet än vad världen idag förbrukar ifrån alla slags källor sammanlagt. (Enligt USAs National Academy of Sciences.)

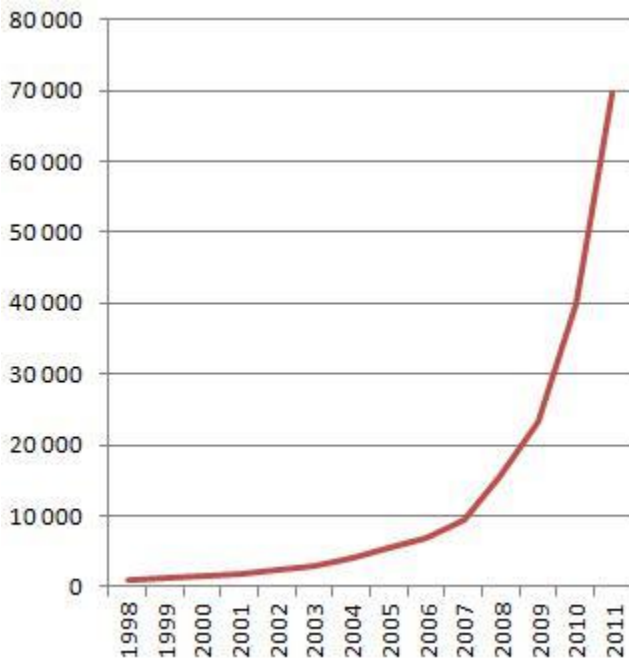
Installerad vindkraftskapacitet i världen  
1980-2011 (megawatt)



Källa: [http://www.earthpolicy.org/data\\_center/C23](http://www.earthpolicy.org/data_center/C23)

# Solkraft

## Världens samlade installerade solceller 1998-2011 (megawatt)



- Den solenergi som träffar jorden på bara 1 timme motsvarar ju det globala energibehovet för ett helt år.

Källa: [http://www.earthpolicy.org/data\\_center/C23](http://www.earthpolicy.org/data_center/C23)

# Geotermisk energi

---

- Värmen i jordskorpans översta 10 km innehåller 50 000 gånger så mycket energi som de totala globala reserverna av olja och gas.



James Hansen är en av världens främsta klimatforskare. Han är chef för NASAs Goddard Institute for Space Studies (GISS) och medlem av USAs högsta vetenskapliga råd National Academy of Sciences.



Hansen anser att vi fortfarande kan stoppa klimatförändringen OM vi:

- a) lägger ner alla kolkraftverk i jämn takt från nu till år 2030. Då ska hälften vara borta år 2020.
- b) nöjer oss med att utvinna den konventionella oljan och gasen, dvs avstår från utvinning ur oljesand, eller på stora djup, eller i hittills orörda områden.
- c) planterar miljarder träd för att binda koldioxid ur atmosfären.

Hur bråttom är det?

Lester Brown:

Vi måste handla lika fort  
som om kriget var över oss.



James Hansen:

Om vi skulle stoppa alla koldioxidutsläpp nu omedelbart,  
så skulle atmosfärens halt av koldioxid återgå till 350 ppm  
runt år 2050.

Men om vi skjuter på ett sådant totalt stopp i 20 år så tar det  
200 år längre tid för atmosfären att nå ner till 350 ppm.

# Gör koldioxidutsläppen dyrare

Både Hansen och Brown menar att utsläpp av koldioxid måste bli dyrare.

Båda föreslår en omläggning av skattesystemet:  
*Tax what you burn, not what you earn.*

Detta är självklart: **Så länge de fossila bränslena är billigast kommer vi att fortsätta att använda dem.**

Alltså måste de bli dyrare, på sikt så dyra att ingen har råd att använda fossila bränslen längre.

Det är enkelt: Inför en stadigt stigande koldioxidskatt, men kompensera den med en skatteomläggning så att alla skatteintäkter återförs till allmänheten.

# Tänk om regeringen meddelar:

- Den första juli får alla vuxna medborgare 400 kr som en extra skatteutbetalning.
- Det är en kompensation för den skattehöjning på 25 öre/liter som vi nu inför på bensin, diesel & villaolja.
- I augusti får alla lika mycket till ... för vi kommer att fortsätta höja skatten på bensin, diesel & olja med minst 25 öre/liter varje månad åtminstone fram till 2020.
- Staten behåller ingenting av denna skatt, avsikten är bara att få bort alla koldioxidutsläpp från fossila bränslen.
- Hela skatteintäkten kommer att delas ut varje månad så att varje vuxen medborgare får exakt lika mycket.



När Lester Brown var i Stockholm 2010 diskuterade vi livsstilsförändringar.

Det finns en liten YouTube-film med Lesters syn på detta. Man hittar den på [www.svenskaplanb.se/LB\\_om\\_kol.html](http://www.svenskaplanb.se/LB_om_kol.html)



# Hur går vi vidare?

---

*Att rädda civilisationen är ingen soffliggarsport.*

Lester R. Brown

- Vi är övertygade om att opinionen för en bra klimatpolitik redan finns.
- Vad som behövs är företrädare.

# NEIN ZUM TAGEBAU WELZOW SÜD II



# Vi känner att det är nödvändigt

---

att klimatrörelsen i Sverige blir politiskt aktiv

Vi är alla kolkraftsägare och Vattenfalls utsläpp är lika stora som hela Sveriges. Vi svenskar måste ta ansvar för vår värsting.

[Läs mer.](#)

Så länge de fossila bränslena är billigast kommer de att förbrännas. En stadigt stigande skatt på koldioxidutsläpp, i en skatteväxling, är absolut nödvändig för att stoppa detta. [Läs mer.](#)

Koldioxidskatt med 100 % utdelning diskuteras också mer och mer. Kolla till ex [Citizens Climate Lobby.](#)

# Till sist...

Välj ett svar att ha till hands som du är stolt över, när ditt barnbarn en dag frågar:

- Vad gjorde du för att hindra katastrofen?

Kanske kan du då svara: “Jag tog varningarna på allvar, tänkte på dig och gjorde allt som stod i min makt.”

- Och vi hoppas att din lista på vad du gjorde blir lång och utförlig och att ditt barnbarn kommer att tänka på dig med stolthet och tacksamhet.



Från Grand Panthers strömning utanför riksdagshuset 27/2 2013  
Mer: [www.grandpanthers.se](http://www.grandpanthers.se)

Hur startar man en rörelse?

Kanske så här?

<http://www.youtube.com/watch?v=iBngiABc73Q>



*Mer om Plan B finns på [www.svenskaplanb.se](http://www.svenskaplanb.se)*

*Mer av James Hansen finns på [www.framtidsverket.se](http://www.framtidsverket.se)*

*Grand Panthers webbplats finns här [www.grandpanthers.se](http://www.grandpanthers.se)*

*Denna presentation kan laddas ner på*

*[www.svenskaplanb.se](http://www.svenskaplanb.se)*



