

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS  
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



# Transformera ekonomin, släpp BNP-fixeringen

## Naturskyddsföreningen

Stockholm 9 mars 2020

**Agr. Dr. Thomas Hahn**

thomas.hahn@su.se www.stockholmresilience.su.se

# Temat för dagen

- Vem vill ha ekonomisk tillväxt (ökad BNP)?
- Makroekonomisk världsbild
- Global Risks – de ekonomiska utmaningarna
- BNP och hållbar utveckling – förenligt?
- Decoupling och rekyl-effekten
- Grön ekonomi (FN:s Miljöprogram UNEP)
- Hållbarhets-transformation

# Varför är många politiker och ekonomer fixerade vid att BNP måste växa?

- Ökad BNP (ekonomisk tillväxt) ger ökade skatteintäkter, ger underlag för nya politiska satsningar
- Varje frivillig marknadstransaktion ökar välfärden
- Men, fritid är också välfärd/nytta/välbefinnande/livskvalitet
- Nationalekonomins mål är att maximera individers nytta
- Vad är livskvalitet/välbefinnande för dig?

= hälsa, mat, bostad, kärlek, familj/vänner, meningsfullhet, natur, utbildning, bekvämlighet (konsumtion), självförverkligande i arbete och fritid, lekfullhet, fred, framtidstro m m

Gynnas allt detta av ökad BNP? Varför har vi fastnat i BNP-tänk?

# Detta är de ekonomiska utmaningarna idag!

Två mål för hållbar utveckling:

- A. Livskvalitet/ välbefinnande (över "behovsgolvet")
- B. Resilienta ekosystem och klimatsystem som fortsätter leverera trots turbulens (under "miljötaket")

Ekonomi är inget eget mål, men ekonomin är ett mycket viktigt instrument för att nå de bägge hållbarhetsmålen.



CAN WE LIVE WITHIN THE DOUGHNUT?

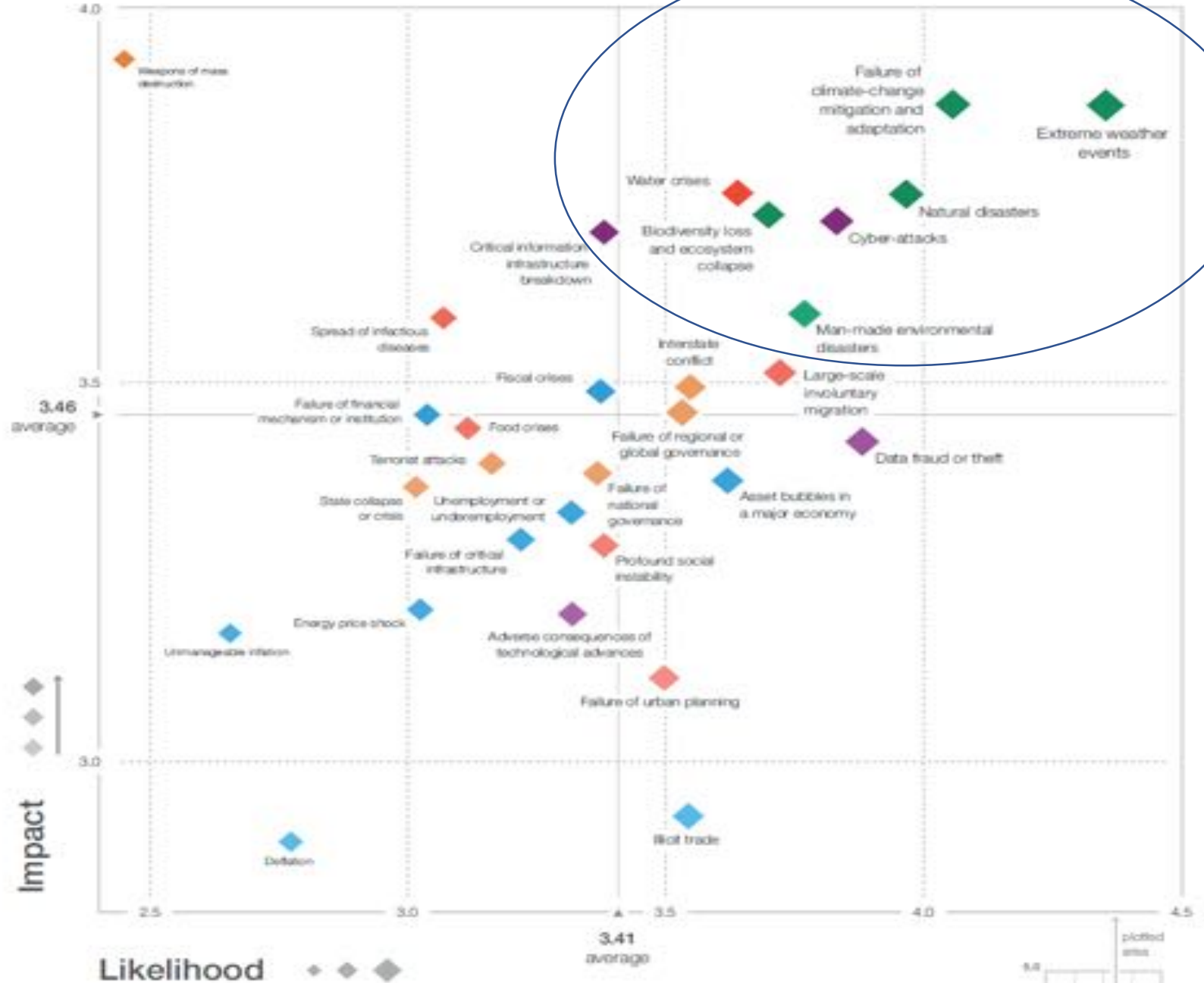
Oxfam Discussion Papers 2012



Figure I: The Global Risks Landscape 2019

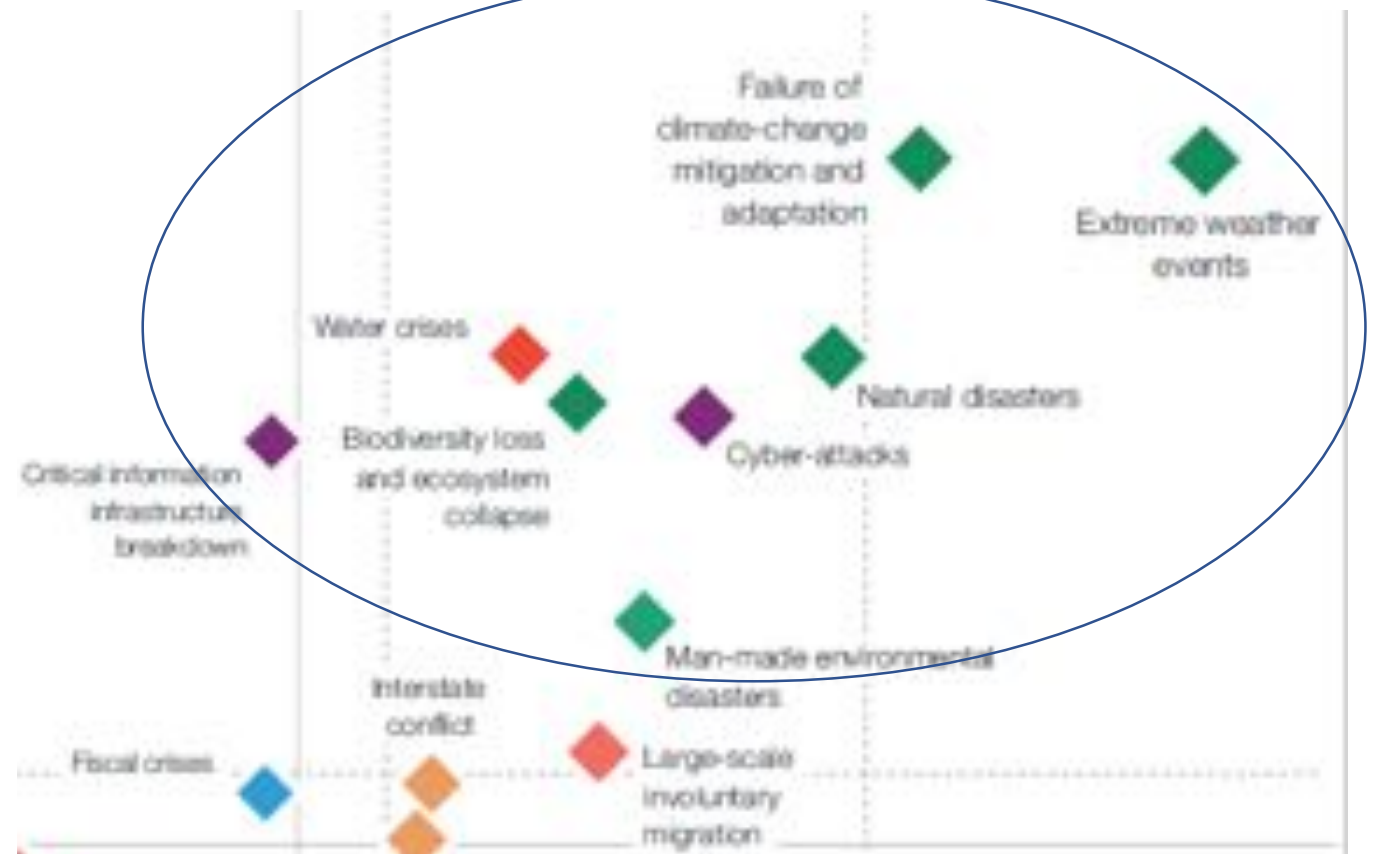
### Global Risks 2019

Based on a survey of over 1,000 experts from industry, government, academia and civil society



## Global Risks 2019

Den globala eliten inom politik och näringsliv har förstått dagens utmaningar



### 6 of the 8 worst Global Risks are ecosystem-based (2019)

1. Extreme weather events
2. Failure of climate change mitig + adapt
3. Natural disasters
4. Water crises
5. Biodiversity loss + ecosystem collapse
6. Man-made environmental disasters

### Non-ecosystem-based risks:

1. Cyber attacks
2. Information infrastructure breakdown

- Economic
- Environmental
- Geopolitical
- Societal
- Technological

## 2010 = slutet på den nyliberala epoken?

Top 5 Global Risks in Terms of Likelihood

	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013*
1st	Breakdown of critical information infrastructure	Asset price collapse	Asset price collapse	Asset price collapse	Meteorological catastrophes	Severe income disparity	Severe income disparity
2nd	Chronic disease in developed countries	Middle East instability	Slowing Chinese economy (-0.9%)	Slowing Chinese economy (-0.9%)	Hydrological catastrophes	Chronic fiscal imbalances	Chronic fiscal imbalances
3rd	Oil price shock	Falled and falling states	Chronic disease	Chronic disease	Corruption	Rising greenhouse gas emissions	Rising greenhouse gas emissions
4th	China economic hard landing	Oil and gas price spike	Global governance gaps	Fiscal crises	Biodiversity loss	Cyber attacks	Water supply crises
5th	Asset price collapse	Chronic disease, developed world	Retrenchment from globalization (emerging)	Global governance gaps	Climatological catastrophes	Water supply crises	Mismanagement of population ageing

2011 = början på biosfär-epoken?

# Klimatförändring, vattenbrist, biologisk mångfald och ojämlikhet har ansetts vara de största globala riskerna 2011-2019

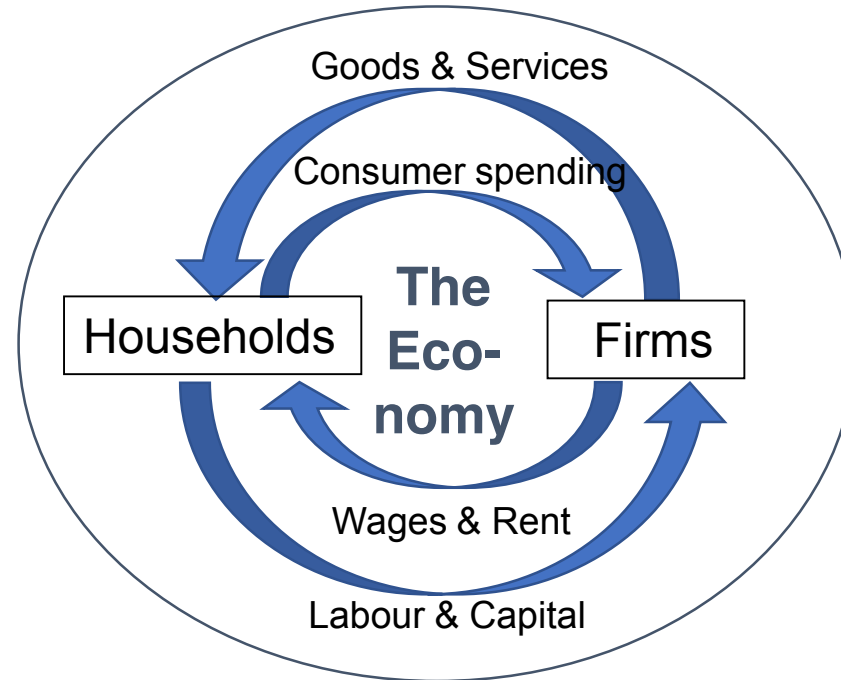
## Skiftet hos den global eliten 2011

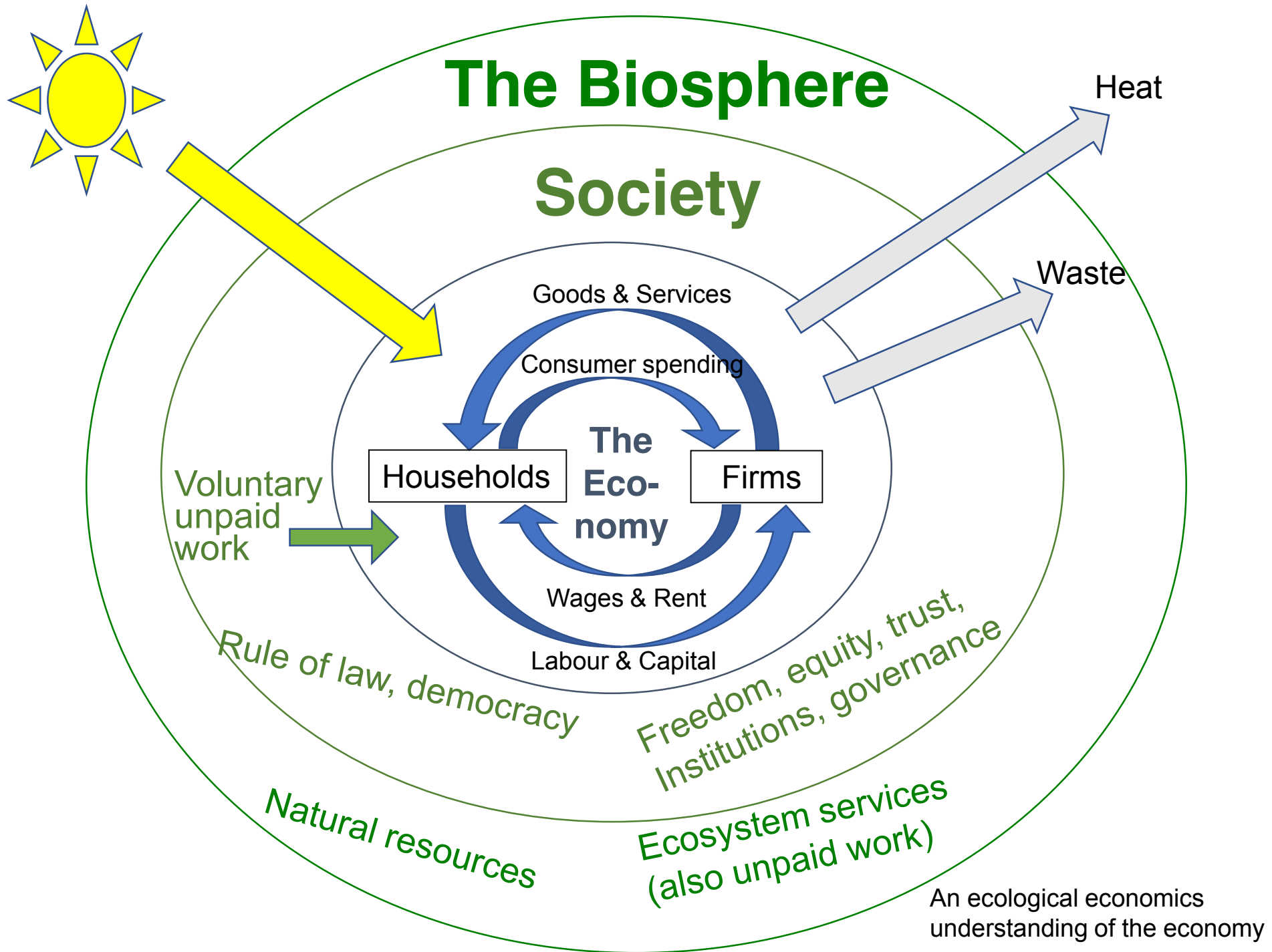


■ Economic 
 ■ Environmental 
 ■ Geopolitical 
 ■ Societal 
 ■ Technological

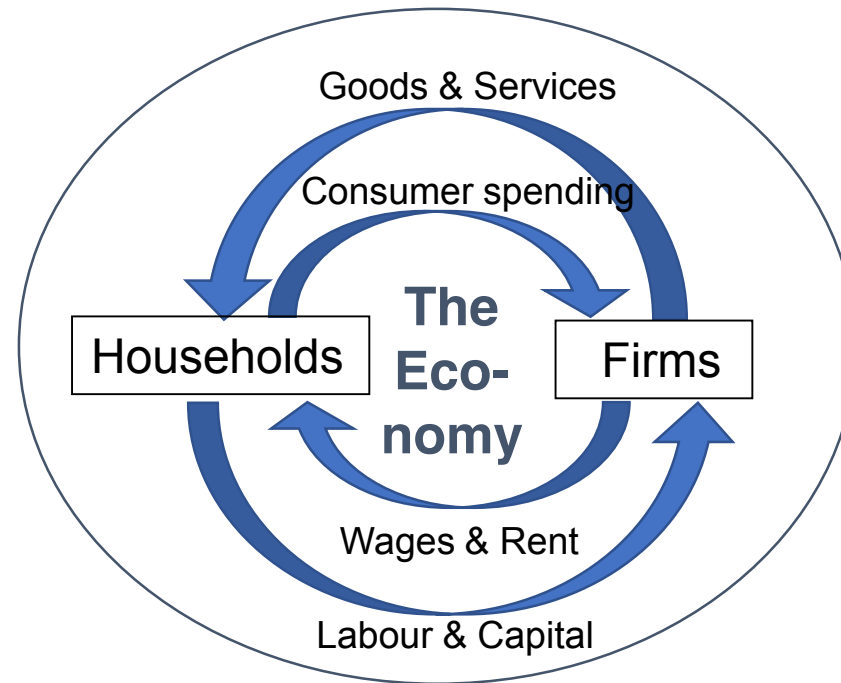


# Den makro-ekonomiska modellen enligt läroböcker 1955



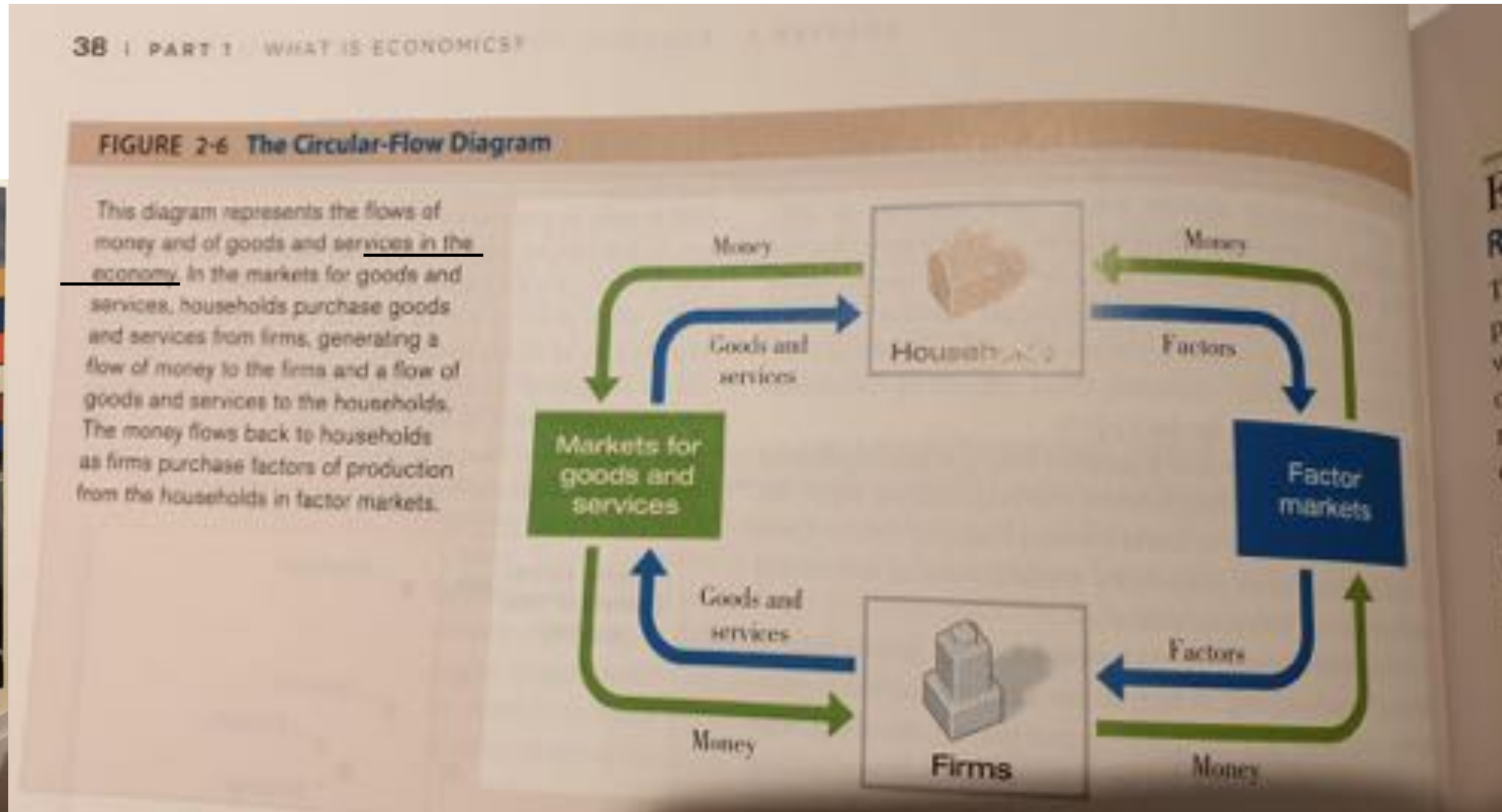
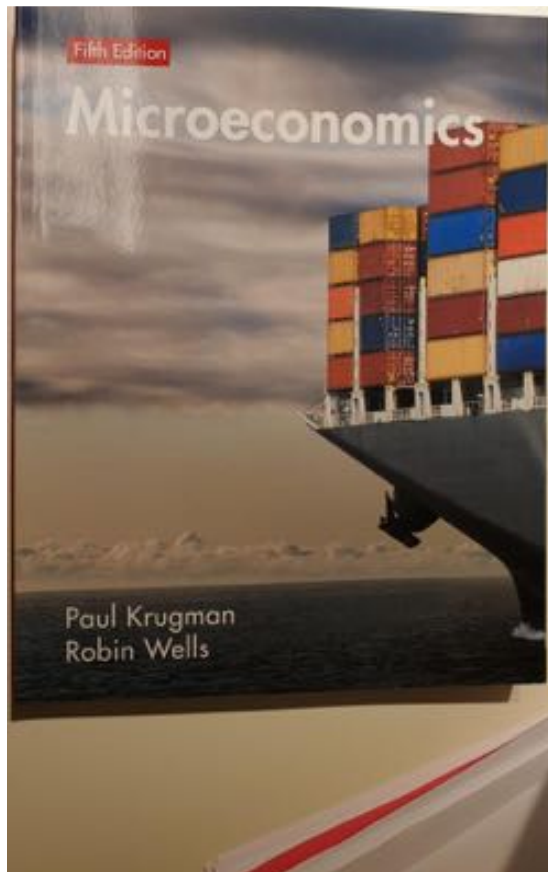


**Men så här ser det fortfarande  
ut i läroböckerna...**



**Morgondagens ekonomer får inte  
adekvat träning att lösa dagens problem**

# The Economy according to text-books 2020



Dagens lärobok på Stockholms universitet

# Detta är de ekonomiska utmaningarna idag!

## Två mål för hållbar utveckling:

- A. Livskvalitet/ välbefinnande
- B. Resilienta ekosystem och klimatsystem som fortsätter leverera trots turbulens

Idag har vi låtit medlet (BNP) bli mål och glömt bort fundamentet för välfärd (biosfären). Den som vill ha ökad BNP bör åläggas bevisbördan, att visa att "miljötaket" inte överskrids

Bättre att släppa BNP och fokusera på ökad livskvalitet och resiliens



CAN WE LIVE WITHIN THE DOUGHNUT?

Oxfam Discussion Papers 2012



# The SDGs

Det onödiga och kontra-produktiva målet



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS  
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD



# Huvudbudskap från Syntesrapporten (2005):

“Det går att vända den pågående utarmningen av ekosystemen och samtidigt tillgodose den ökade efterfrågan på mat, vatten, trä m m.”

”Detta kräver **betydande** politiska och institutionella reformer, men dessa lyser med sin frånvaro idag.”

(Findings 4 in ”Summary for Decision-makers” in Synthesis Report, page 1.)  
[www.maweb.org](http://www.maweb.org)

Sådana reformer skulle ändra samtliga marknadspriser, hållbara alternativ blir plötsligt mycket billigare, relativt sett!

# Utarmning av ekosystemtjänster innebär förlorade kapitaltillgångar

- Ekosystemtjänster, likväl som kända oljereserver och gruvlager, utgör kapitaltillgångar
- Traditionella nationalräkenskaper (BNP) beaktar inte utarmning av **naturkapital**
- Till exempel, ett land kan hugga ner sin skog och fiska ut all fisk och detta skulle öka landets BNP
- Ökad BNP kan vara oekonomisk, dvs minska välfärden (marginalkostnad > marginalnytta)
- Herman Daly: "Economic growth has become uneconomic growth"

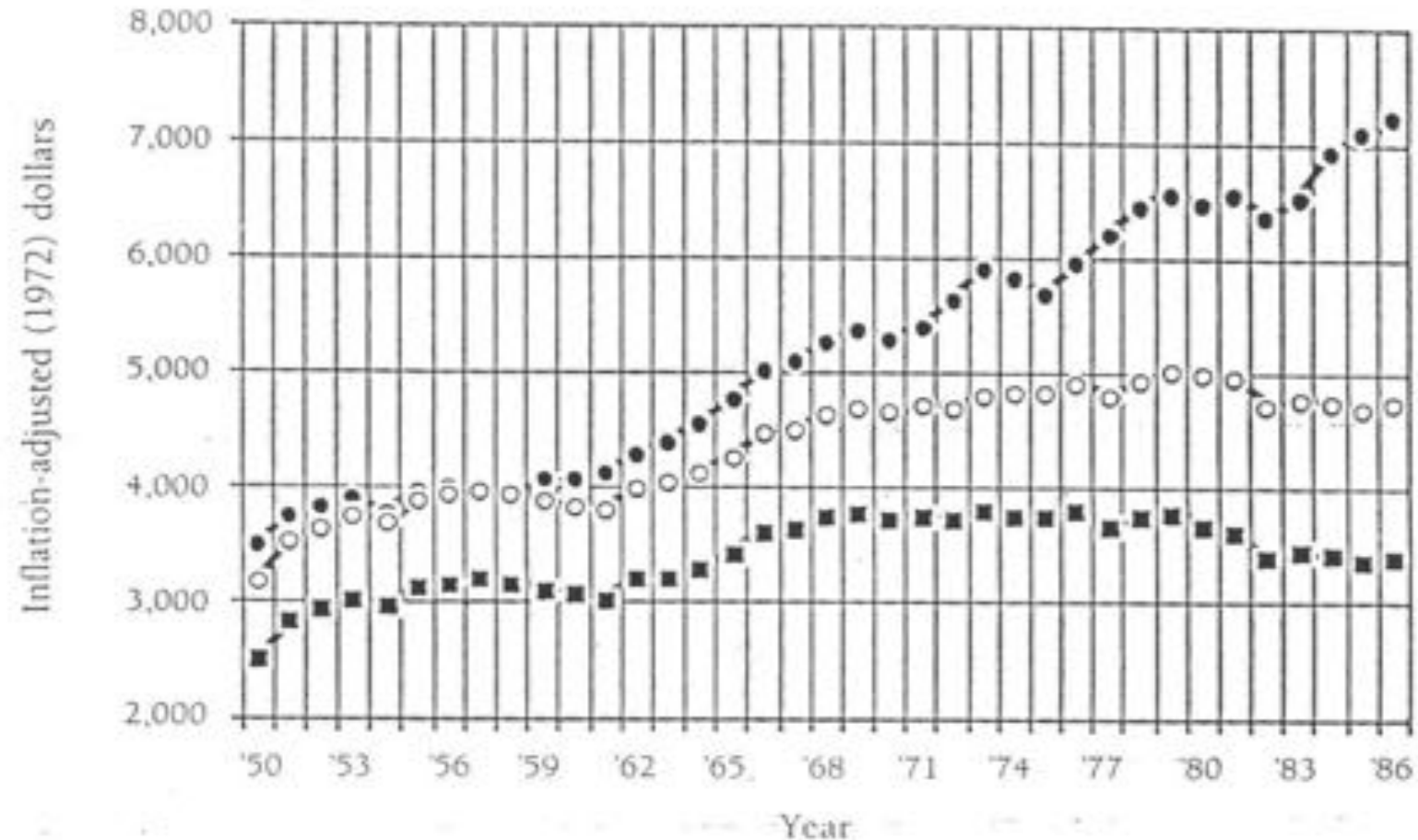


# Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW)

420 = Genuine Progress Indicator (GPI)

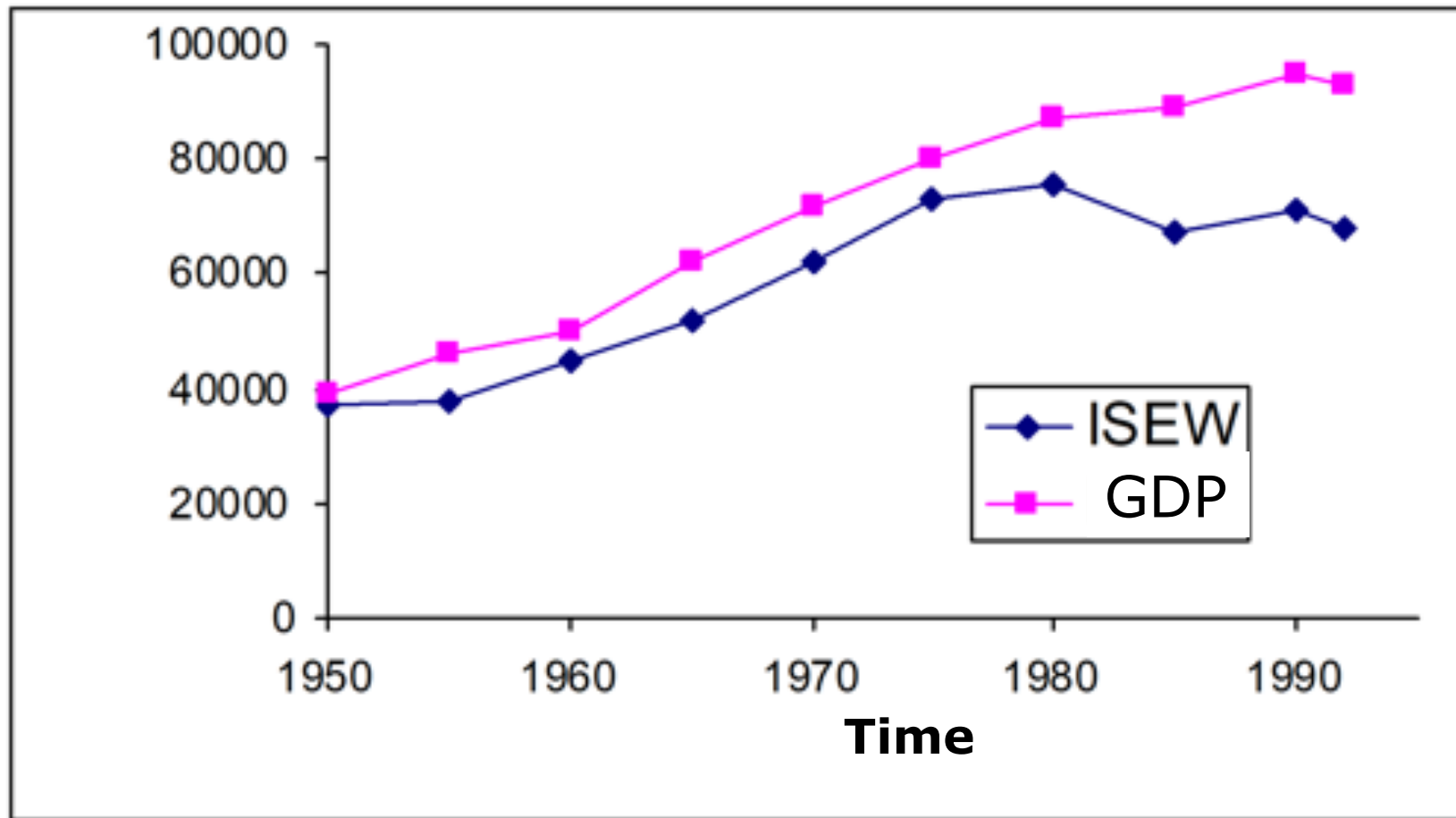
Appendix

Figure A.1: Alternative Measures of Economic Welfare



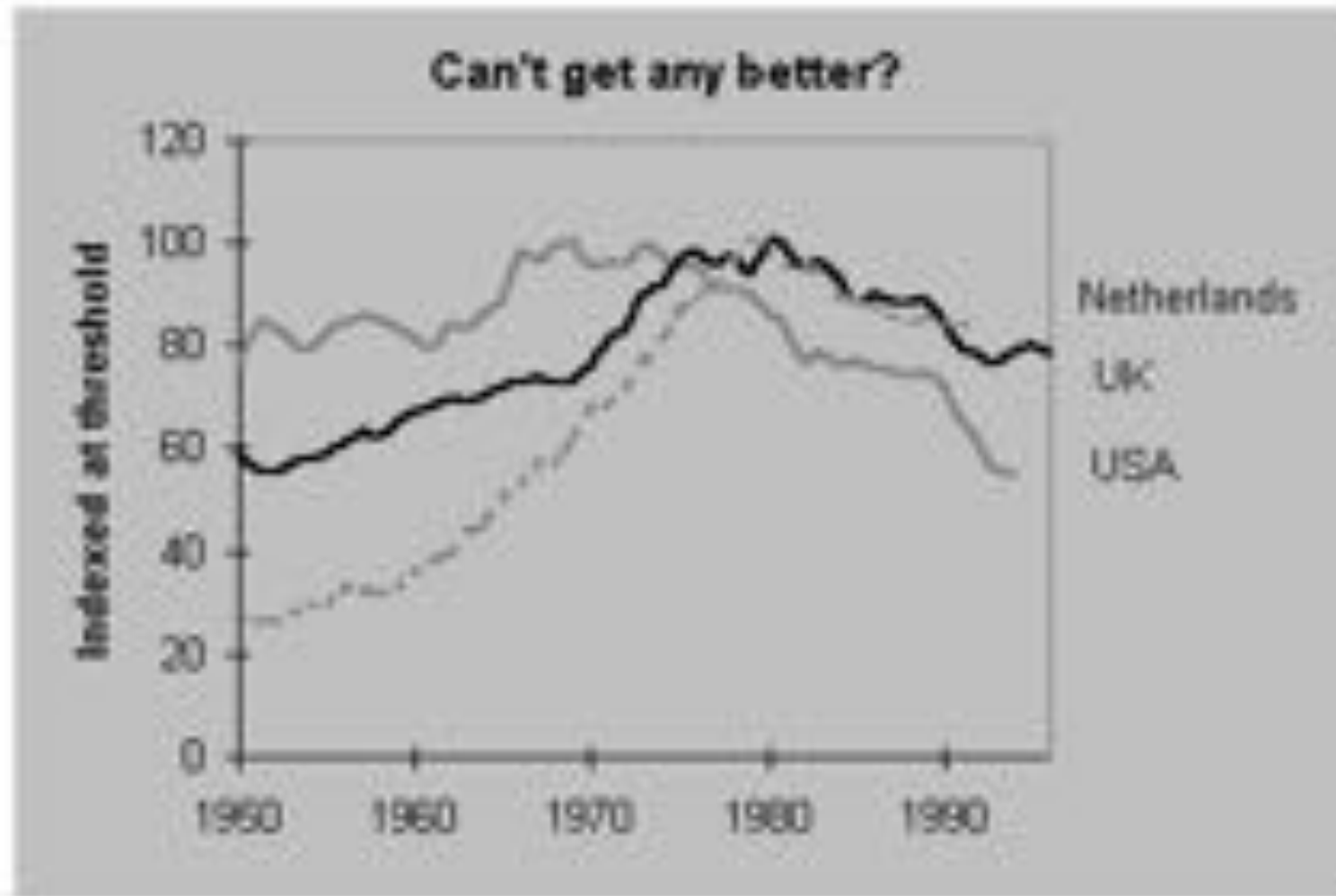
- PC-GNP stands for per capita Gross National Product.
- PC-ISEW stands for per capita Index of Sustainable Welfare.
- PC-ISEW\* is PC-ISEW excluding columns T and U in table A.1.

# ISEW Sverige (Jackson & Stymne 1996)



# Har välfärden redan "peakat"?

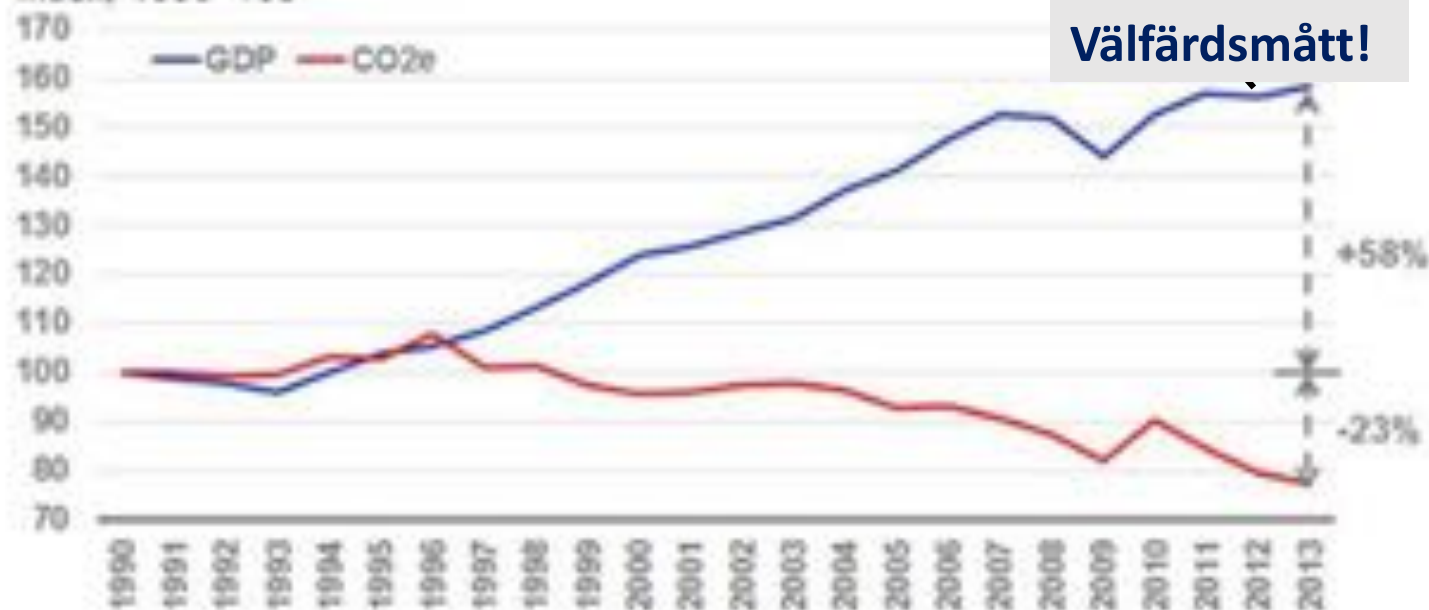
Jo, för rika länder enligt the Index of Sustainable Welfare.  
Ökad BNP/capita leder till minskad välfärd - hur???



# Decoupling: Sveriges skryt-historia

## Real GDP and CO<sub>2</sub>e Emissions in Sweden, 1990-2013

Real GDP and CO<sub>2</sub>e emissions  
Index, 1990=100



CO<sub>2</sub> = approximately 80%  
of CO<sub>2</sub>e emissions

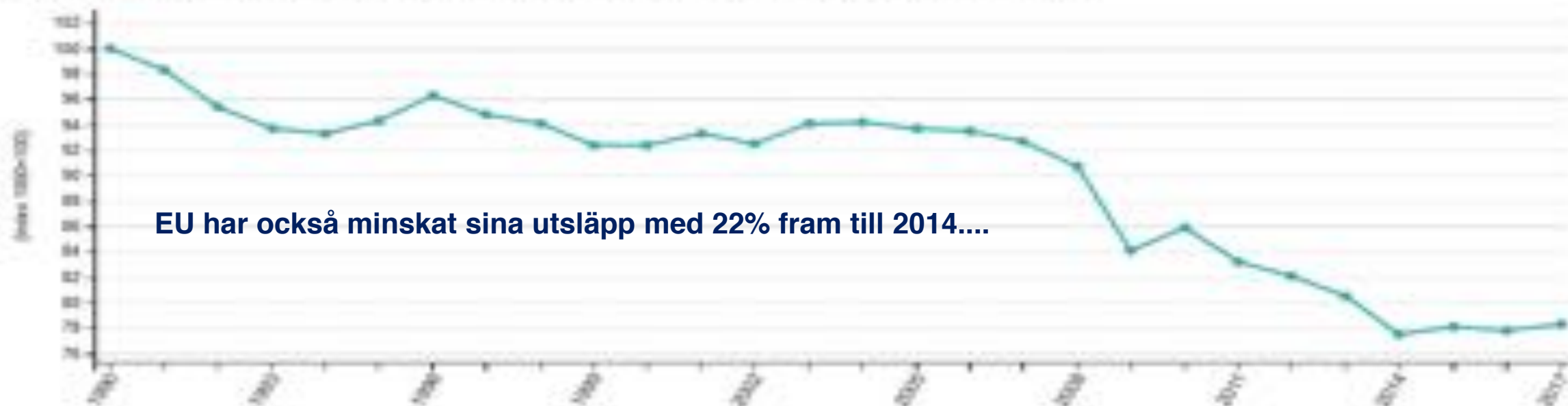
Sources: Swedish Environmental Protection Agency, Statistics Sweden

Ministry of Finance, Sweden



- 23% minskade utsläpp bra!  
Men: import, flyg och sjöfart ingår inte i beräkningen
- Dessutom:  
Decoupling-begreppet befäster BNP-fixeringen, att BNP ska fortsätta växa
- Fokus bör vara att öka välfärd och välbefinnande samtidigt som CO<sub>2</sub>-utsläpp minskar, oavsett hur BNP förändras

## Greenhouse gas emission trends, EU-28, 1990 - 2017 (Index 1990=100)



EU har också minskat sina utsläpp med 22% fram till 2014....

Note: Greenhouse gas emissions (including international aviation, indirect CO2 and excluding LULUCF)

Source: European Environment Agency (online data with env\_at\_ggr)

eurostat

This article is about emissions of [greenhouse gases](#) (GHG emissions) classified by technical processes. These are recorded in GHG emission inventories submitted to the [United Nations Framework Convention on Climate Change \(UNFCCC\)](#) and form the official data for international climate policies.

In addition, Eurostat disseminates GHG emissions classified by emitting economic activities. Those are recorded in [air emissions accounts \(AEA\)](#). Furthermore, Eurostat estimates and disseminates so-called '[footprints](#)' which are GHG emissions classified by products that are finally demanded by households or government, or that are invested in or exported.

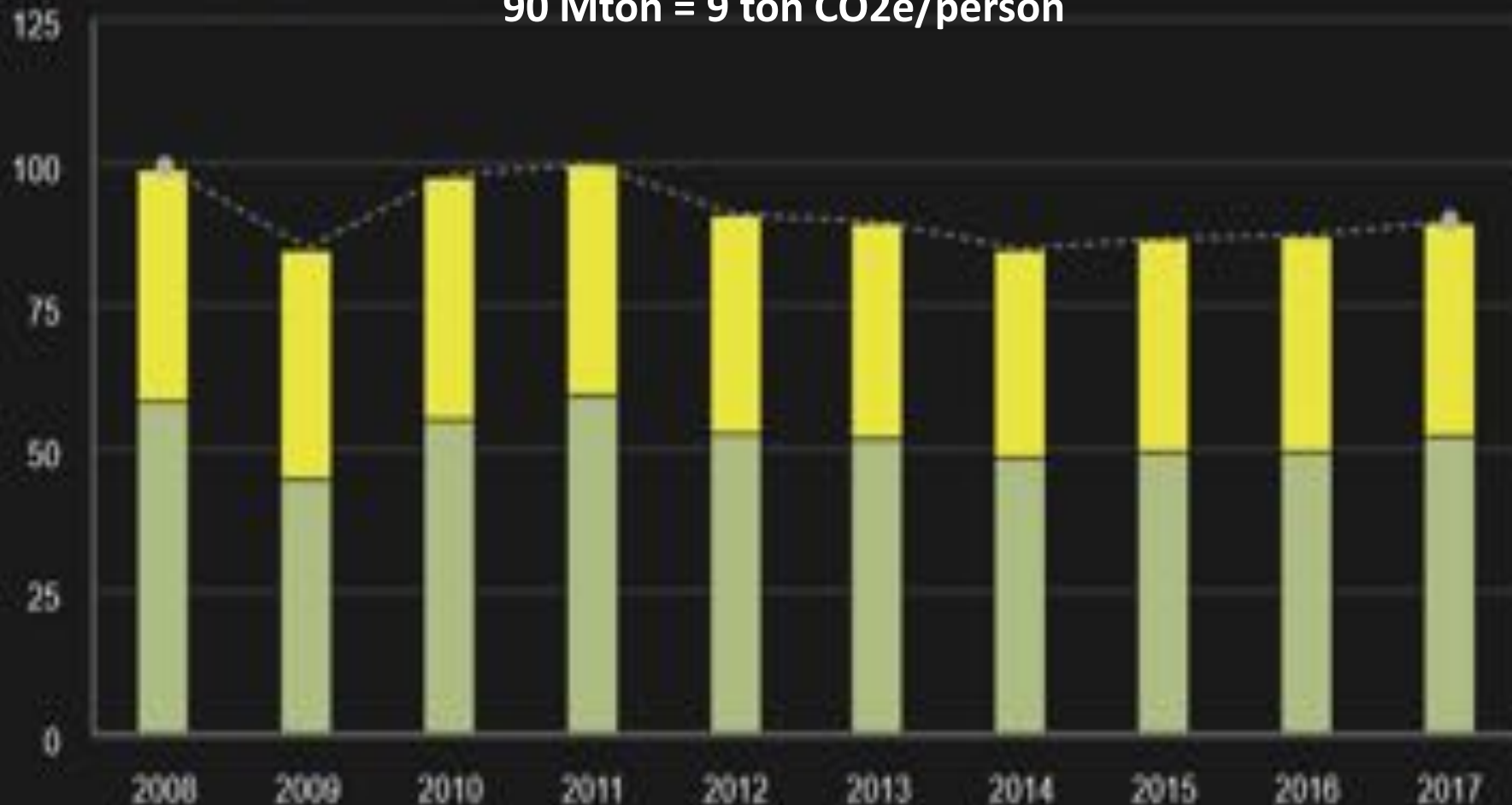
Full article



Miljoner ton koldioxidekvivalenter

90 Mton = 9 ton CO<sub>2</sub>e/person

Utsläppen är oförändrande sedan år 2008



Konsumtionsbaserade växthusgaser – slutlig användning i Sverige 2008-2017

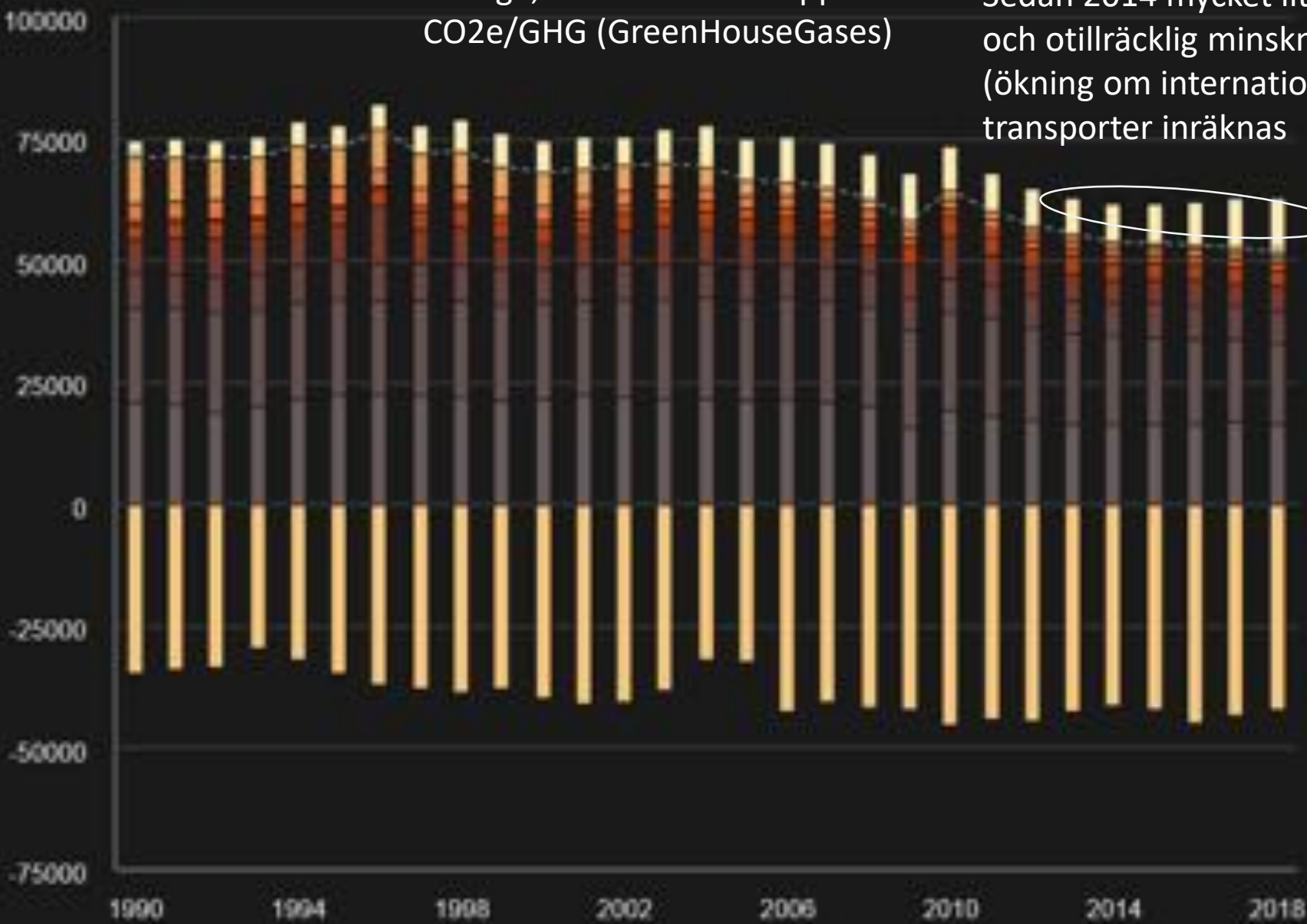
Tusen ton koldioxidekvivalenter

Sverige, territoriella utsläpp av CO<sub>2</sub>e/GHG (GreenHouseGases)

Sedan 2014 mycket liten och otillräcklig minskning (ökning om internationella transporter inräknas)

Tillhör Sveriges officiella statistik.

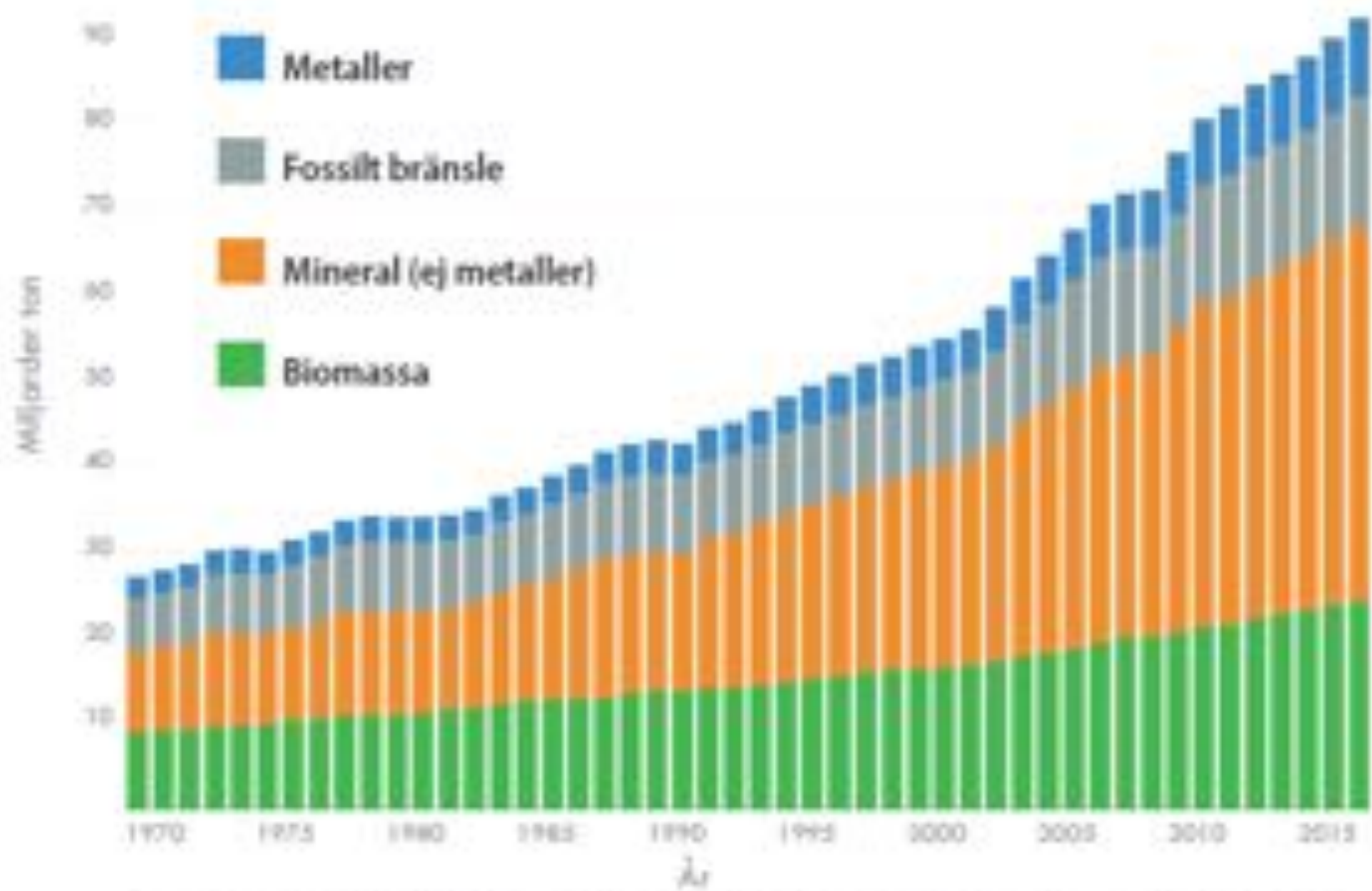
Dölj alla



Territoriella utsläpp och upptag av växthusgaser 1990–2018

52 Mton 2018 = 5.2 ton CO<sub>2</sub>e/person

Naturvårdsverket



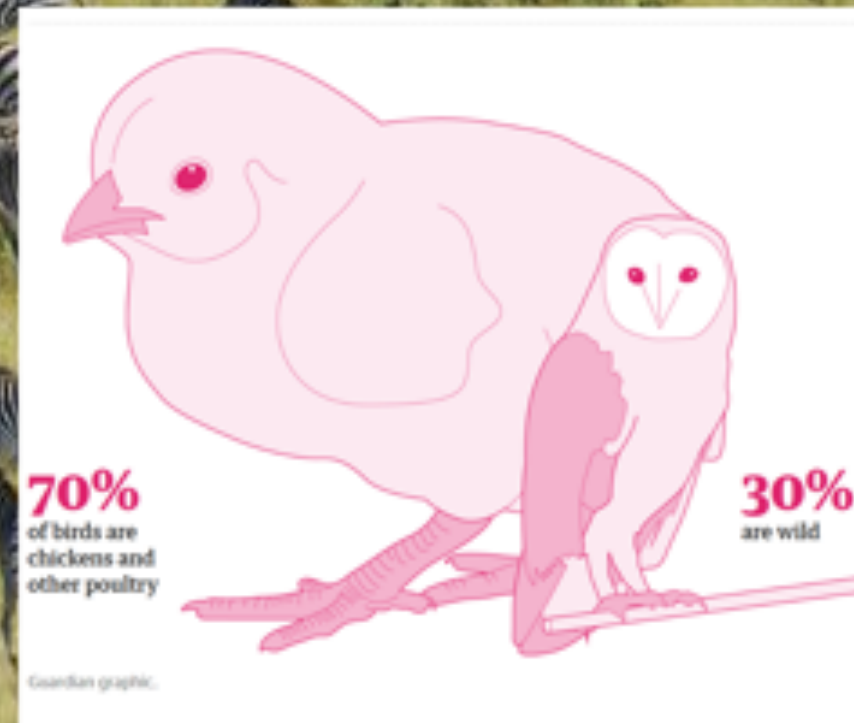
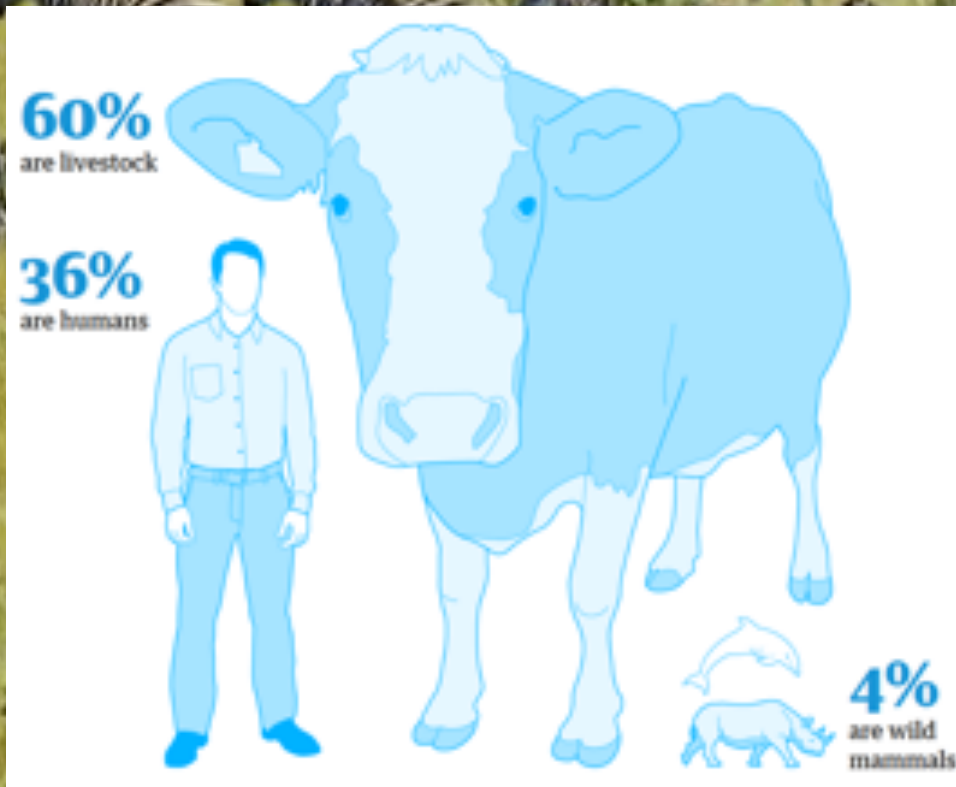
Ingen global decoupling mellan BNP och naturresursanvändning.

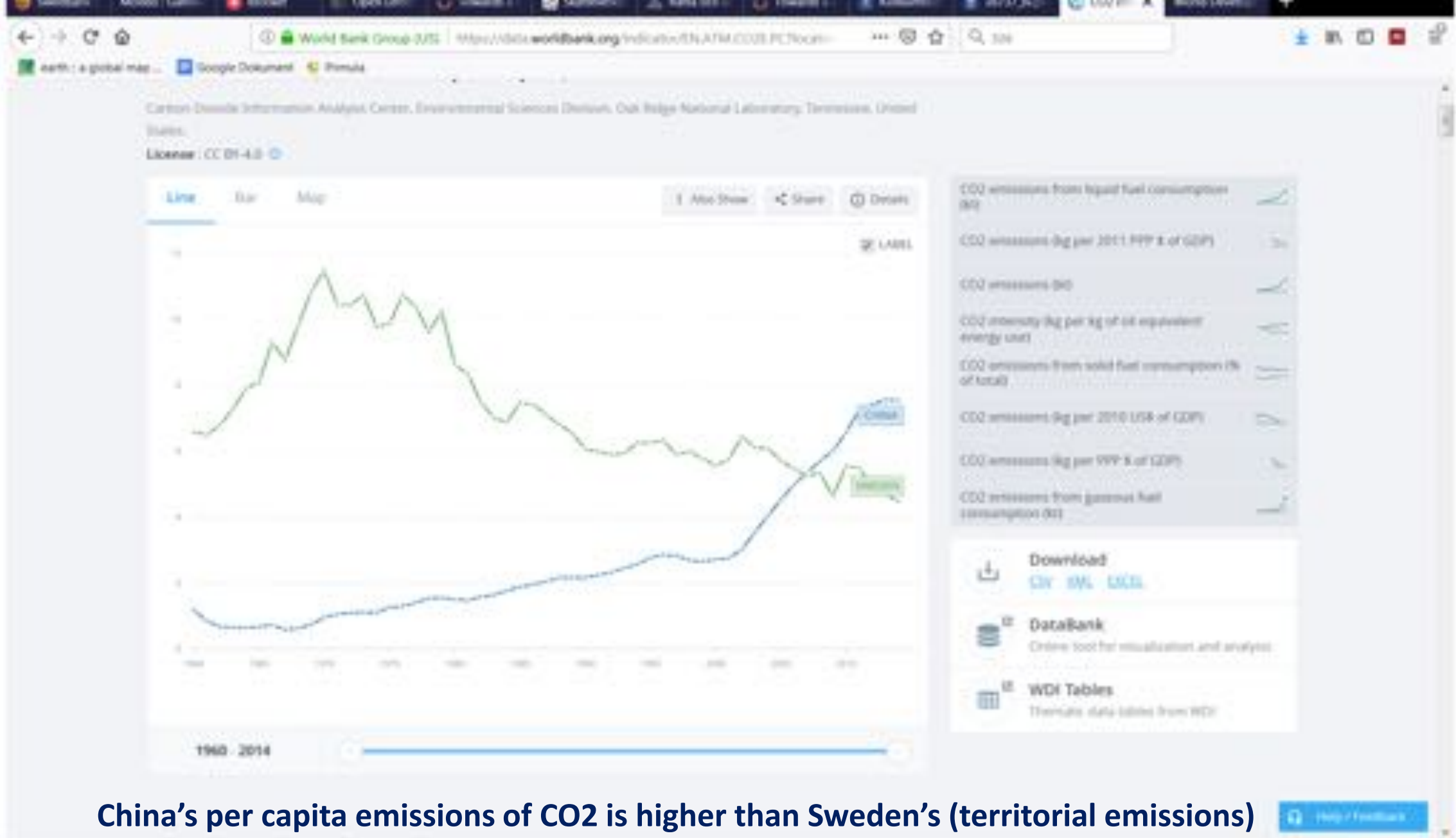
Tvärtom, en fördubbling förväntas till 2060.

Den globala konsumtionen av fyra grupper av naturresurser. 2017 var den 90 miljarder ton. Källa: [www.materialflows.net/visualisation-centre](http://www.materialflows.net/visualisation-centre)



Av jordens alla däggdjur utgör människor 36% av vikten och våra husdjur 60%. Alla vilda däggdjur utgör sammanlagt 4% av vikten  
Av alla jordens fåglar är 70% våra husdjur

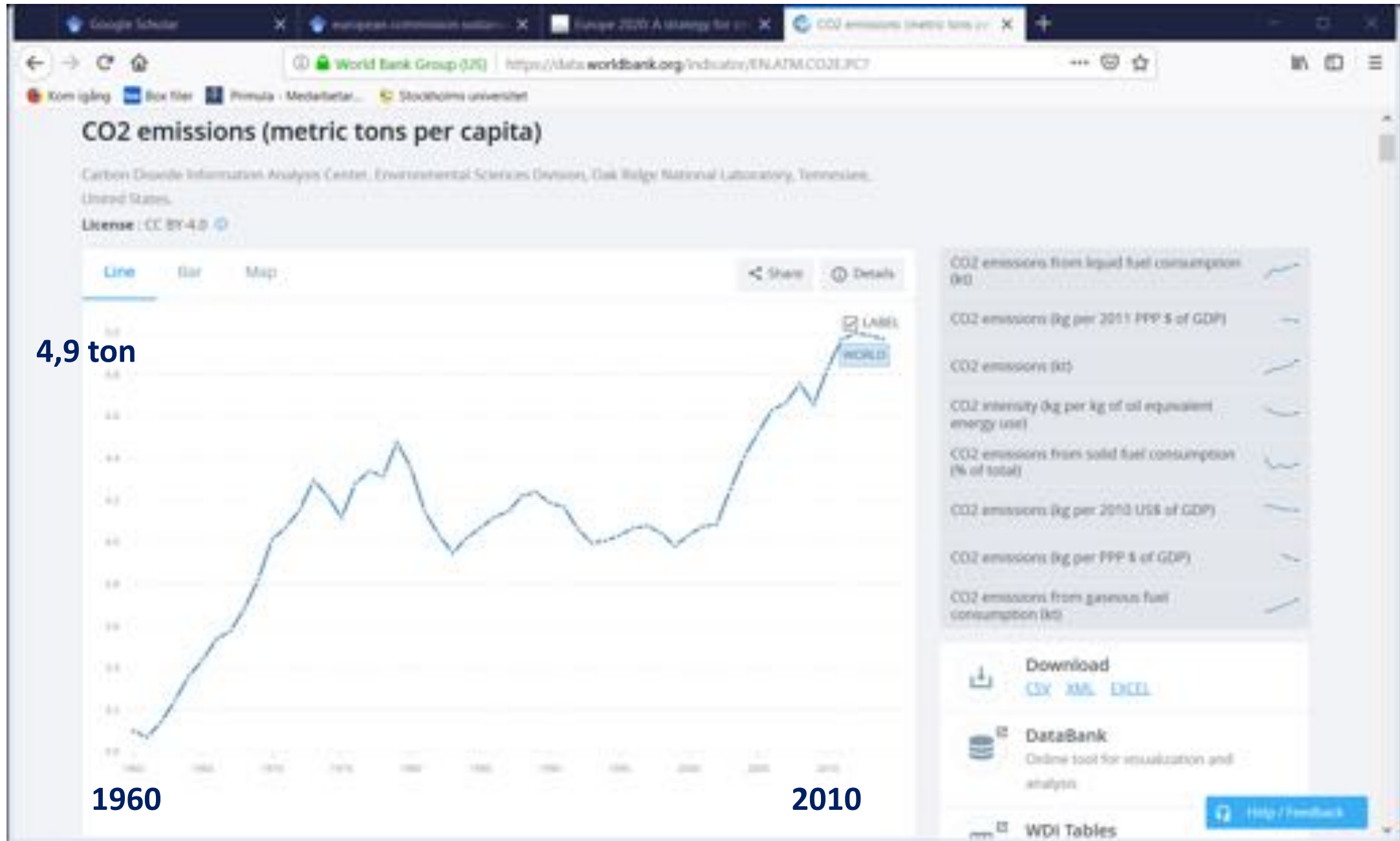




**China's per capita emissions of CO2 is higher than Sweden's (territorial emissions)**

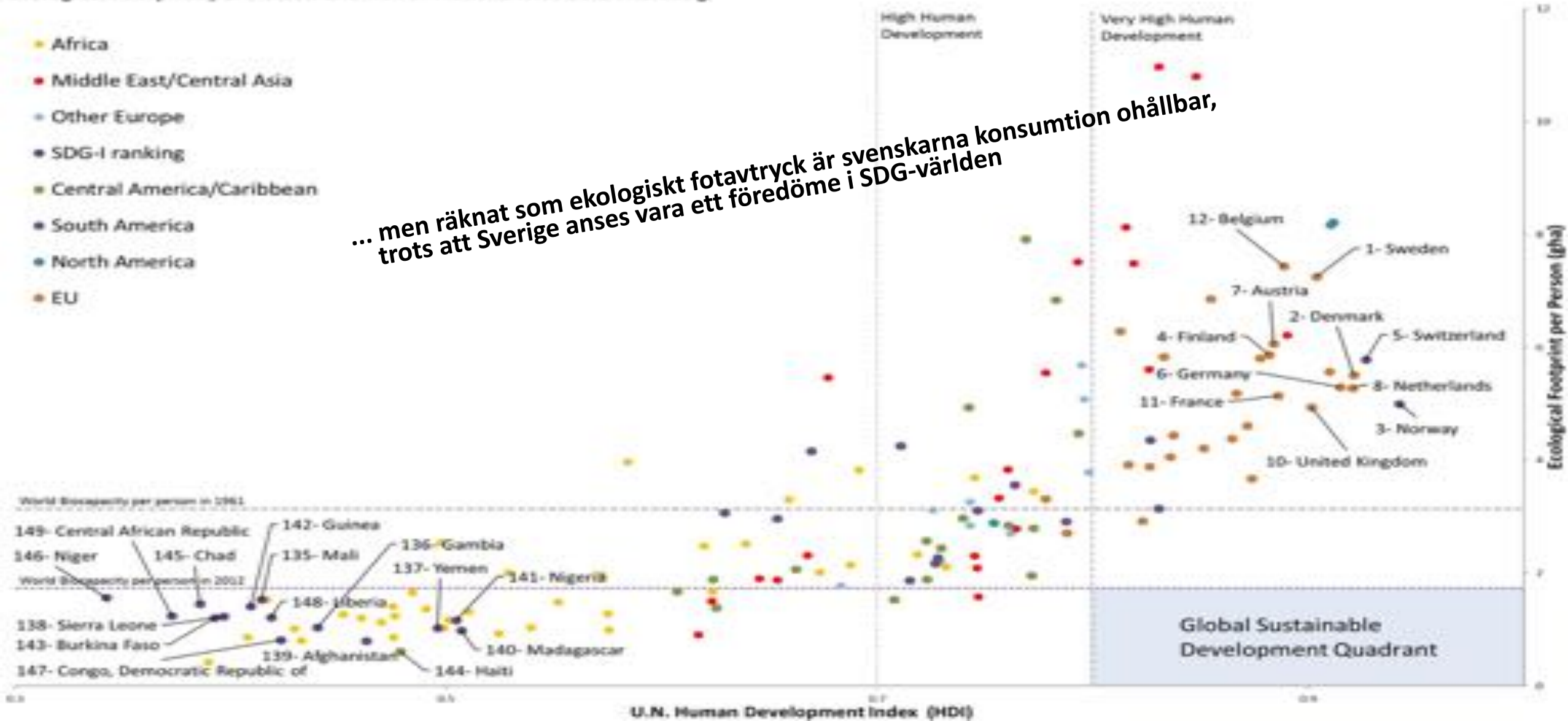
- <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=CN-SE>

# Sveriges territoriella CO2-utsläpp/person är lägre än världsgenomsnittet...



<https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?>

Ecological Footprint per Person and HDI of Nations with SDG-I Ranking



Achieving SDGs is not sufficient for environmental sustainability: only 14 % of SDG indicators measure natural resource security (Wackernagel et al. 2017)

# Dagens BNP-fixering är ett klimathot

- Sveriges klimatlag började gälla 1 januari 2018. Inga nettoutsläpp senast 2045, därefter negativa utsläpp. Riksdagen beslutade att klimatpolitiken ska ”bedrivas så att minskade utsläpp av växthusgaser förenas med tillväxt.”

[https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/ett-klimatpolitiskt-ramverk-for-sverige\\_H401MJU24](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/arende/betankande/ett-klimatpolitiskt-ramverk-for-sverige_H401MJU24)

- Denna fixering vid BNP-tillväxt är kanske det största klimathotet. Om en kostnadseffektiv omställning till fossilfritt hållbart samhälle inte kan göras tillräckligt snabbt utan att BNP minskar, ska vi då säga nej till en grön omställning? Vad är viktigast, att rädda oss från klimatkatastrofer eller att öka BNP?
- BNP är *inte* ett bra mått på välfärd och välbefinnande, detta är alla ekonomer överens om! Vi behöver bra mått för ”Hållbar Välfärd” som kan vägleda politiken. Nya Zeeland...

# Rekyl-effekten (Rebound effect)



- = Jevons paradox (1865)
- Teknisk innovation -> ökad energieffektivitet och lägre utsläpp -> -> lägre energipriser -> ökad energikonsumtion -> ökade utsläpp
- Hur kan denna rekyl-effekt hindras?
- Energiskatt eller CO2-skatt!

# Totala miljöskatter i Sverige

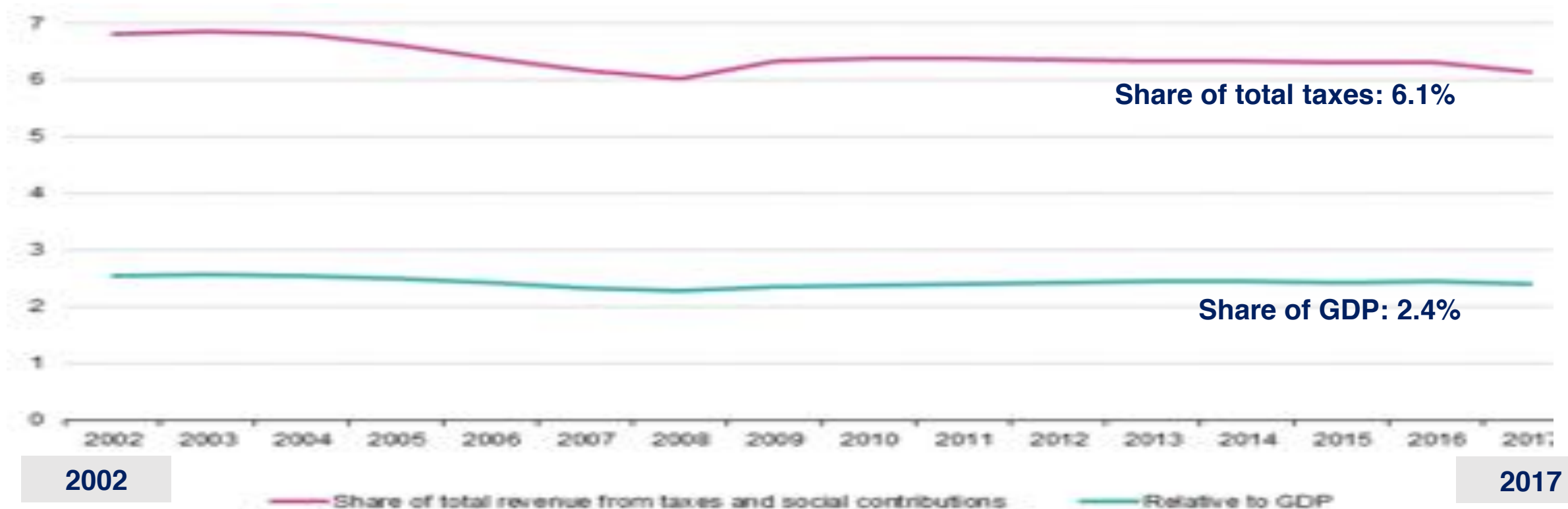
1993-2016

Löpande priser, miljoner kr

	1993	1995	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2016*
<b>Totalt</b>	<b>48 691</b>	<b>50 758</b>	<b>63 252</b>	<b>79 169</b>	<b>91 320</b>	<b>89 064</b>	<b>86 759</b>	<b>92 891</b>	<b>98 000</b>
<b>Skatt på energi</b>	<b>39 187</b>	<b>43 528</b>	<b>52 952</b>	<b>65 975</b>	<b>73 619</b>	<b>71 530</b>	<b>68 858</b>	<b>72 944</b>	<b>77 094</b>
>Avgift till kärnbränslefond	1 114	1 370	637	689	1 033	2 480	2 452	3 468	3 736
>Dieseloljeskatt	591								
>Energiskatt bränslen	19 798	23 409	27 175	19 661	20 146	19 895	19 319	20 356	23 559
>Energiskatt el	5 717	6 170	11 298	18 221	21 061	21 073	19 720	20 394	21 059
>Koldioxidskatt	10 651	11 413	12 067	25 535	27 334	24 031	23 333	24 604	24 139
>Kärnkraftsskatt	100	133	827	0					
>Skatt på termisk effekt i kärnkraft			881	1 794	3 997	4 037	3 841	3 768	4 254
>Svavelskatt	187	100	67	75	48	14	10	12	11
>Utsläppsrätter							183	342	336
>Vattenkraftsskatt	1 029	933							
<b>Skatt föroreningar</b>	<b>1 020</b>	<b>1 220</b>	<b>2 316</b>	<b>1 752</b>	<b>1 148</b>	<b>886</b>	<b>959</b>	<b>1 047</b>	<b>1 051</b>
>Avgift till batterifonden		61	133	93	25	4	4	4	4
>Avgift på kemiska produkter	16	81	56	66	34	2	42	43	50
>Skatt på bekämpningsmedel	13	32	58	77	86	93	105	115	127
>Miljöskyddsavgift [1]	77	60	116	0					
>NOX-avgift	533	501	511	588	714	668	668	588	568
>Skatt på avfall			1 085	599	289	119	140	297	302
>Skatt på bek.medel och gödsel	196	186							
>Skatt på handelsgödsel	185	299	357	329	0				
<b>Skatt på naturresurser</b>			<b>125</b>	<b>200</b>	<b>153</b>	<b>146</b>	<b>138</b>	<b>147</b>	<b>157</b>
>Naturgrusskatt			125	200	153	146	138	147	157
<b>Skatt på transport</b>	<b>8 484</b>	<b>6 010</b>	<b>7 859</b>	<b>11 242</b>	<b>16 400</b>	<b>16 502</b>	<b>16 804</b>	<b>18 753</b>	<b>19 698</b>
>Avgift för motorfordon	259								
>Avgift till bilskrotningsfonden	106	212	253	271	0				
>Fordonsskatt	4 095	4 049	6 847	10 247	11 875	11 493	11 576	13 290	13 383
>Försäljningsskatt på motorfordon	1 287	1 749	194	2	0	0	0	0	0
>Kilometerskatt	2 737								
>Skatt på trafikförsäkringspremier					2 948	2 765	2 800	2 810	2 840
>Trängselskatt					799	1 493	1 675	1 834	2 578
>Vägavgifter			565	722	778	751	753	819	897
<b>Procent av BNP i Sverige</b>	<b>2,98</b>	<b>2,69</b>	<b>2,66</b>	<b>2,72</b>	<b>2,59</b>	<b>2,36</b>	<b>2,20</b>	<b>2,22</b>	<b>2,24</b>
Procent miljöskatter av BNP (genomsnitt i EU28)				2,49	2,37	2,45	2,46	2,44	
<b>Procent av totala skatter och sociala avgifter i Sverige</b>	<b>6,40</b>	<b>5,84</b>	<b>5,42</b>	<b>5,84</b>	<b>6,00</b>	<b>5,51</b>	<b>5,18</b>	<b>5,13</b>	<b>5,10</b>

## Total environmental tax revenue, EU-28, 2002–17 (%)

The total revenue from environmental taxes in the EU-28 in 2017 was EUR 368.8 billion; this figure equates to 2.4 % of gross domestic product (GDP) and to 6.1 % of the total revenues derived from all taxes and social contributions. **Despite all talking, no tax shifting has occurred since 2002! It's a scandal!**

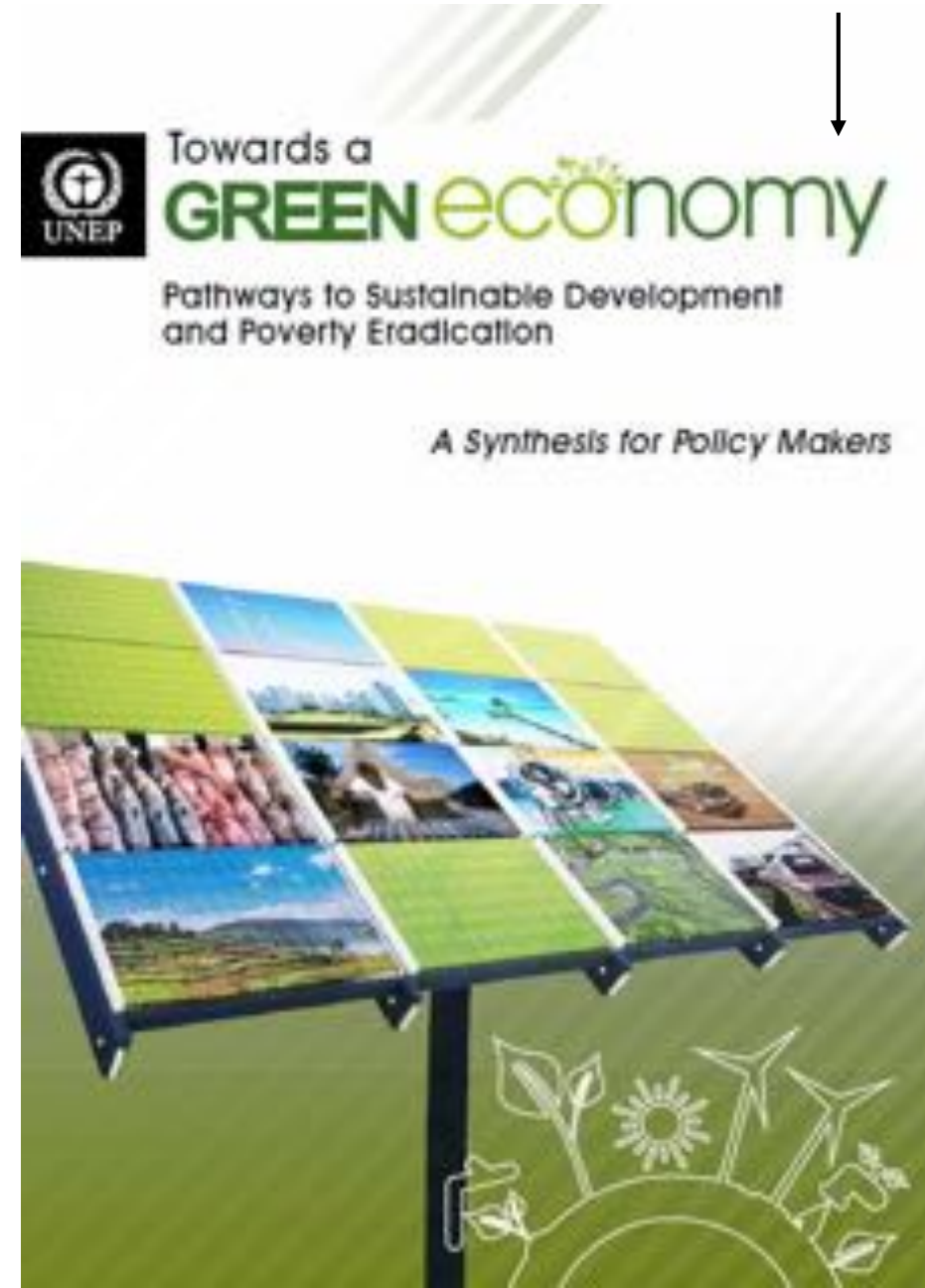
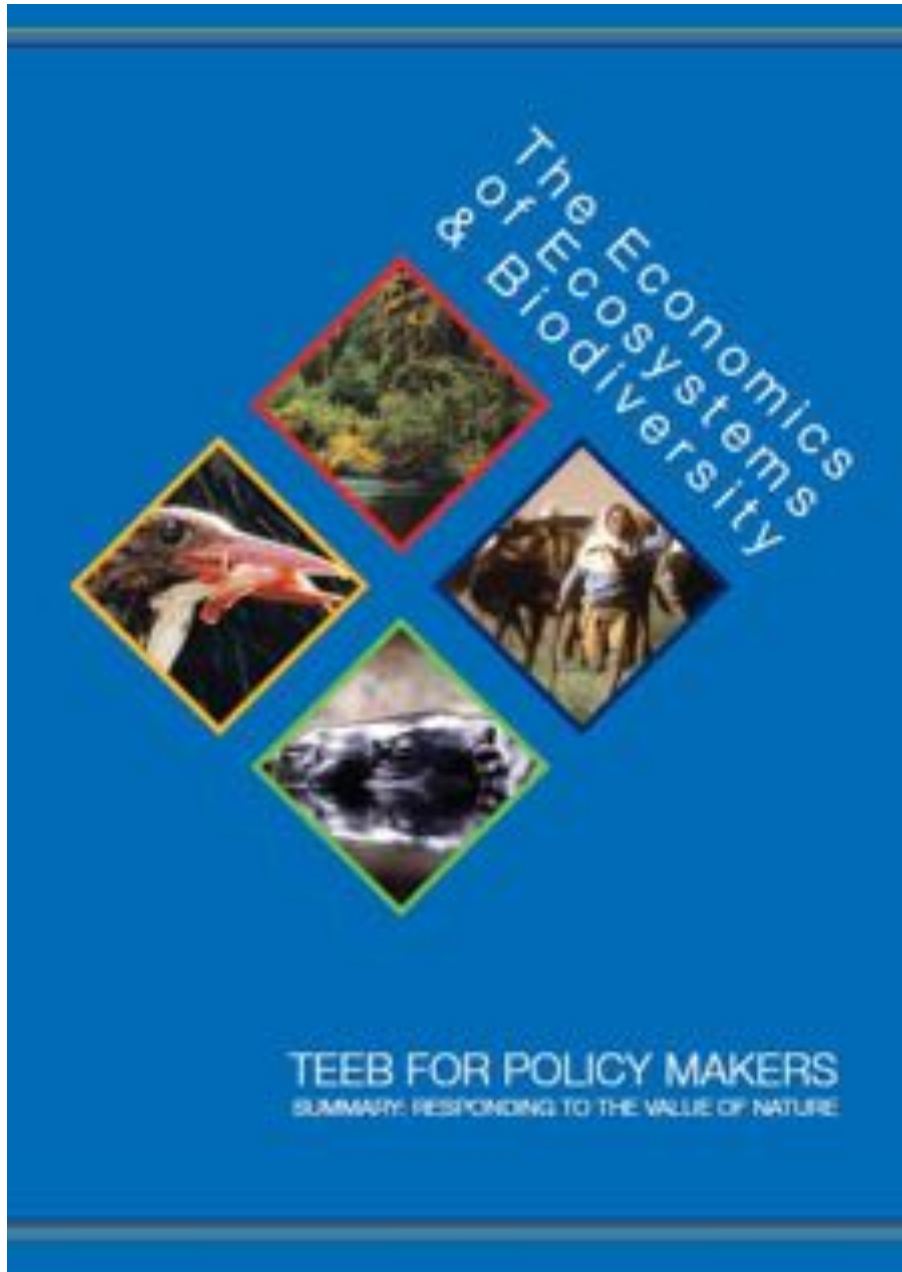


Source: Eurostat (online data code: env\_ac\_tax)

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental\\_tax\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics) [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental\\_tax\\_statistics#Environmental\\_taxes\\_in\\_the\\_EU](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_tax_statistics#Environmental_taxes_in_the_EU)



En vetenskaplig syntes (TEEB 2009) och en politisk (UNEP 2011)



# Green Economy

- UNEP defines a green economy as one that results in improved human well-being and social equity, while significantly reducing environmental risks and ecological scarcities.

miljö

ekonomi

social

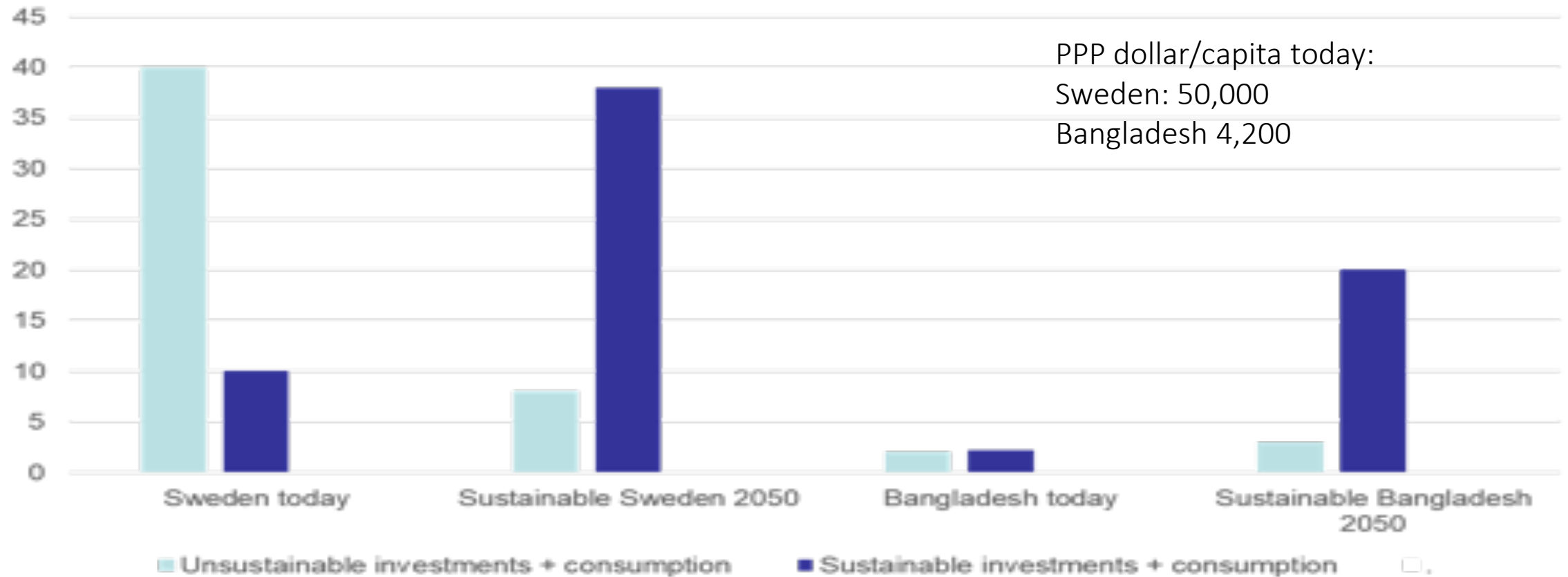
- In its simplest expression, a green economy can be thought of as one which is **low carbon**, resource efficient and **socially inclusive**. It promotes sustainable development; sometimes called “sustainable growth”
- Bioekonomi, Biobaserad ekonomi och Cirkulär ekonomi är begrepp som fokuserar på en resurseffektiv production, affärsmodeller “från vaggan till graven”

# Fyra strategier för BNP och hållbarhet

- Business As Usual (BAU): Inga större regleringar behövs, fokusera istället på innovation och teknisk utveckling, då får vi decoupling och hållbar tillväxt
- Grön ekonomi: Grön skatteväxling och andra regleringar ger incitament till teknisk utveckling, decoupling och hållbar tillväxt
- Transformation: Fokusera på hållbarhets-transformationer, investera i hållbar infrastruktur och avinvestera i den fossila sektorn. Släpp BNP-tillväxt som mål. Men det gör inget om BNP ökar lite under själva omställningen
- Nerväxt (De-growth): Hållbar infrastruktur behöver växa men den fossila sektorn behöver krympa fortare, även under omställningsfasen. **Planera och styr mot minskad BNP.** När BNP minskar behövs nya sätt att organisera arbetsmarknaden och välfärden

# Hållbarhets-transformation

Kanske medför en något lägre BNP/person i Sverige, men högre i Bangladesh



Svenska Dagbladet 7 September, 2019

## **Johan Rockström: Önsketänkande med grön tillväxt – vi måste agera**



Jag vill vara tydlig från start, detta är en pessimistisk krönika. Jag kommer att sätta frågetecken kring två grundläggande utgångspunkter som jag själv alltid försvarat, nämligen (1) att det är möjligt att stoppa den globala uppvärmningen vid 1.5 grader, och (2) att det är möjligt att uppnå "grön tillväxt" dvs frikoppling (decoupling)

<https://www.svd.se/onsketankande-med-gron-tillvaxt--vi-maste-agera>

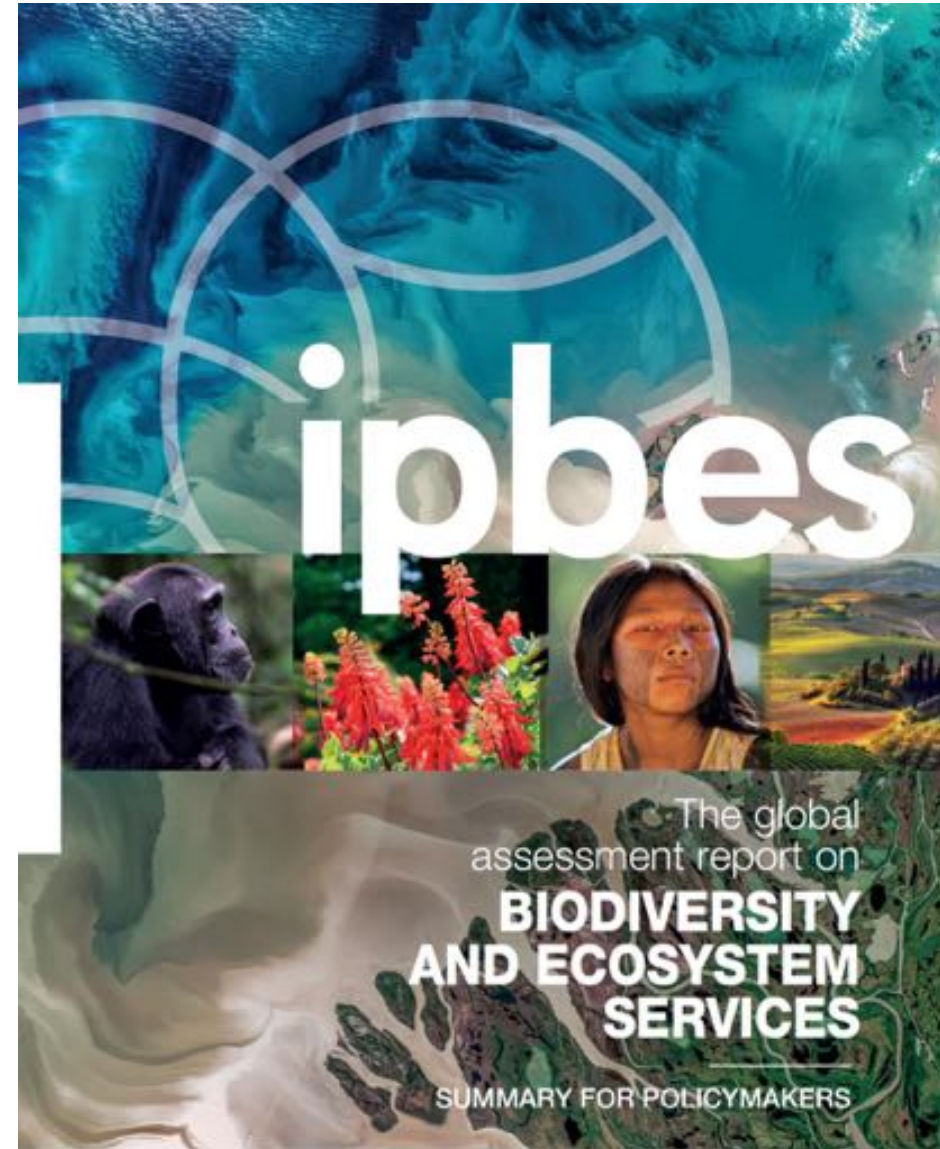
# IPBES Global Assessment Report 2019

Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

D3. Transformations towards sustainability are more likely when efforts are directed at the following key leverage points, where efforts yield exceptionally large effects:

- (1) visions of a good life;
- (2) total consumption and waste;

D10. A key component of sustainable pathways is the evolution of global financial and economic systems to build a global sustainable economy, **steering away from the current, limited paradigm of economic growth.**



# Slutsatser

- Ekonomisk tillväxt (ökad BNP) har i rika länder ett svagt samband med ökad livskvalitet. Vi behöver en annan vision som bygger på mer fritid, mer frihet och mindre stress för människor och natur
- Nationalekonomi är viktigt men dagens studenter får inte en adekvat utbildning för att lösa dagens ekonomiska utmaningar
- Den globala eliten förstår problemen men sitter fast i ett drogliknande beroende till olja och BNP-tillväxt
- Vi behöver ändra de ekonomiska målen och regelverken: ekonomiska ska vara ett redskap för hållbar utveckling, inte ett mål.
- Skatteväxling är en nödvändig del av en hållbarhets-transformation som de flesta är överens om, ändå görs så lite.
- Lyssna på forskarna, som en viss Greta brukar säga..



Tack!

Subscribe to our newsletter

[www.stockholmresilience.org/subscribe](http://www.stockholmresilience.org/subscribe)