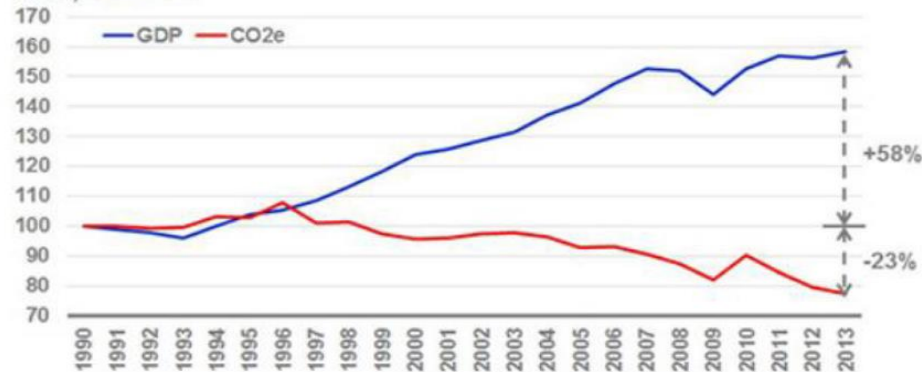


## Real GDP and CO<sub>2</sub>e Emissions in Sweden, 1990-2013

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



*A Synthesis for Policy Makers*



# Värden, värdering och värderingar från olika ekonomiska perspektiv

## SIGURD Kunskapskluster/RISE

16 juni 2020

Thomas Hahn

# Temor för dagen

1. Värde = ett antropocentriskt begrepp
2. Värdering = att åsätta något ett värde, t.ex. vetenskapligt, medan värderingar = subjektiva preferenser, som till viss del kan fångas ("capture") med en vetenskaplig metod
3. Vetenskapliga metoder
4. Värdering och kommodifiering (förtingligande)
5. IPBES: Värdering av naturen ej förenligt med BNP-fokus
6. Fördjupande samtal om naturens värde är nödvändigt
7. Hållbarhets-transformation

# 1. Vad har värde? Hur bedöma naturens värde?

- Traditionell nationalekonomi: det människor anser är värdefullt är värdefullt, människors preferenser bör bestämma
- Ekologisk ekonomi: När osäkerheten är stor bör man dels lyssna på experter, dels investera i lärande-processer

## Neoklassisk

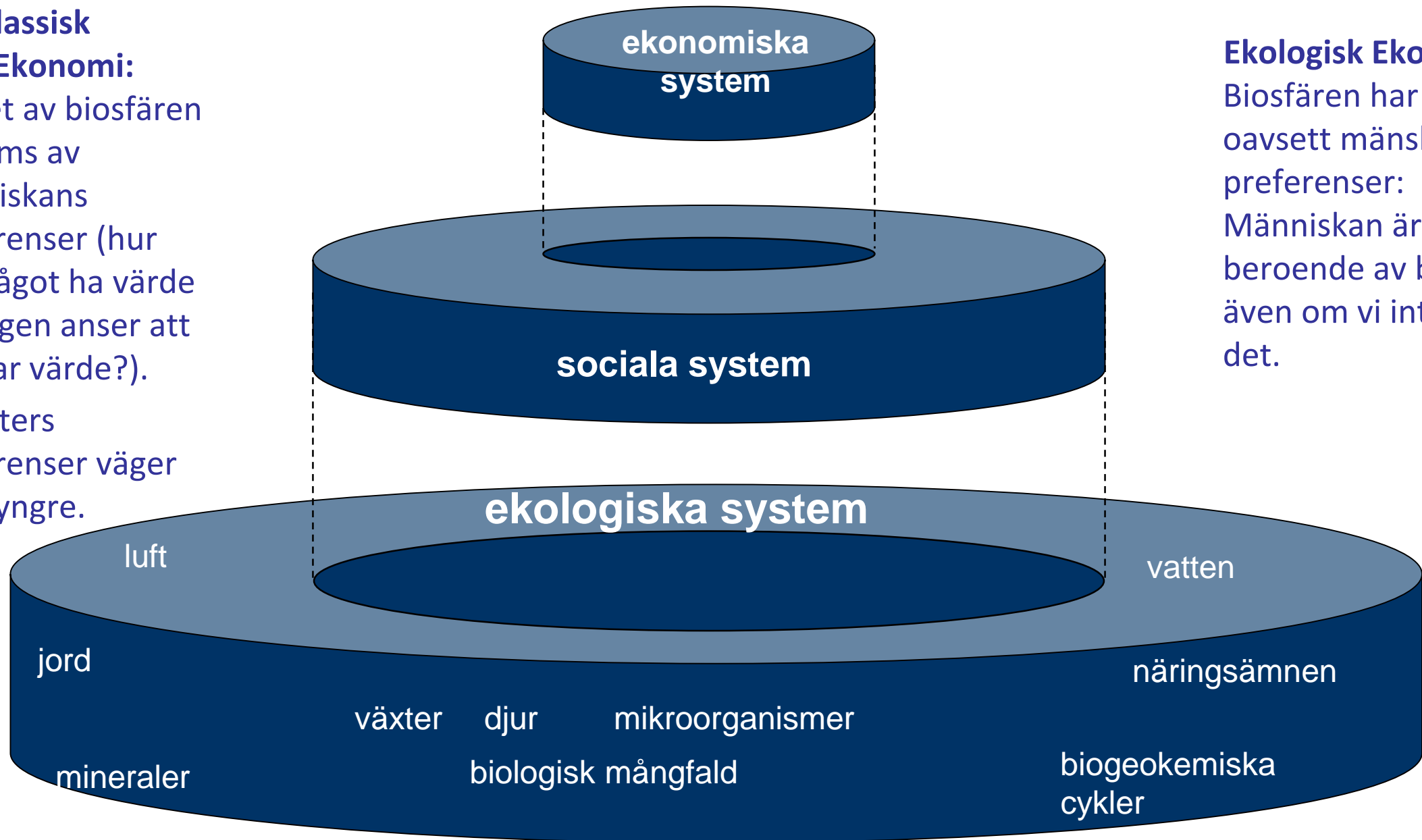
### MiljöEkonomi:

Värdet av biosfären bestäms av människans preferenser (hur kan något ha värde om ingen anser att det har värde?).

Experters preferenser väger **inte** tyngre.

### Ekologisk Ekonomi:

Biosfären har ett värde oavsett mänskliga preferenser: Människan är beroende av biosfären även om vi inte förstår det.

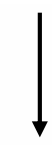
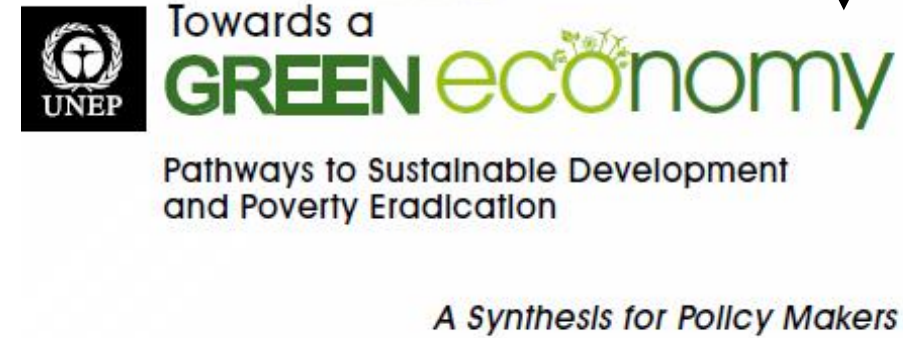
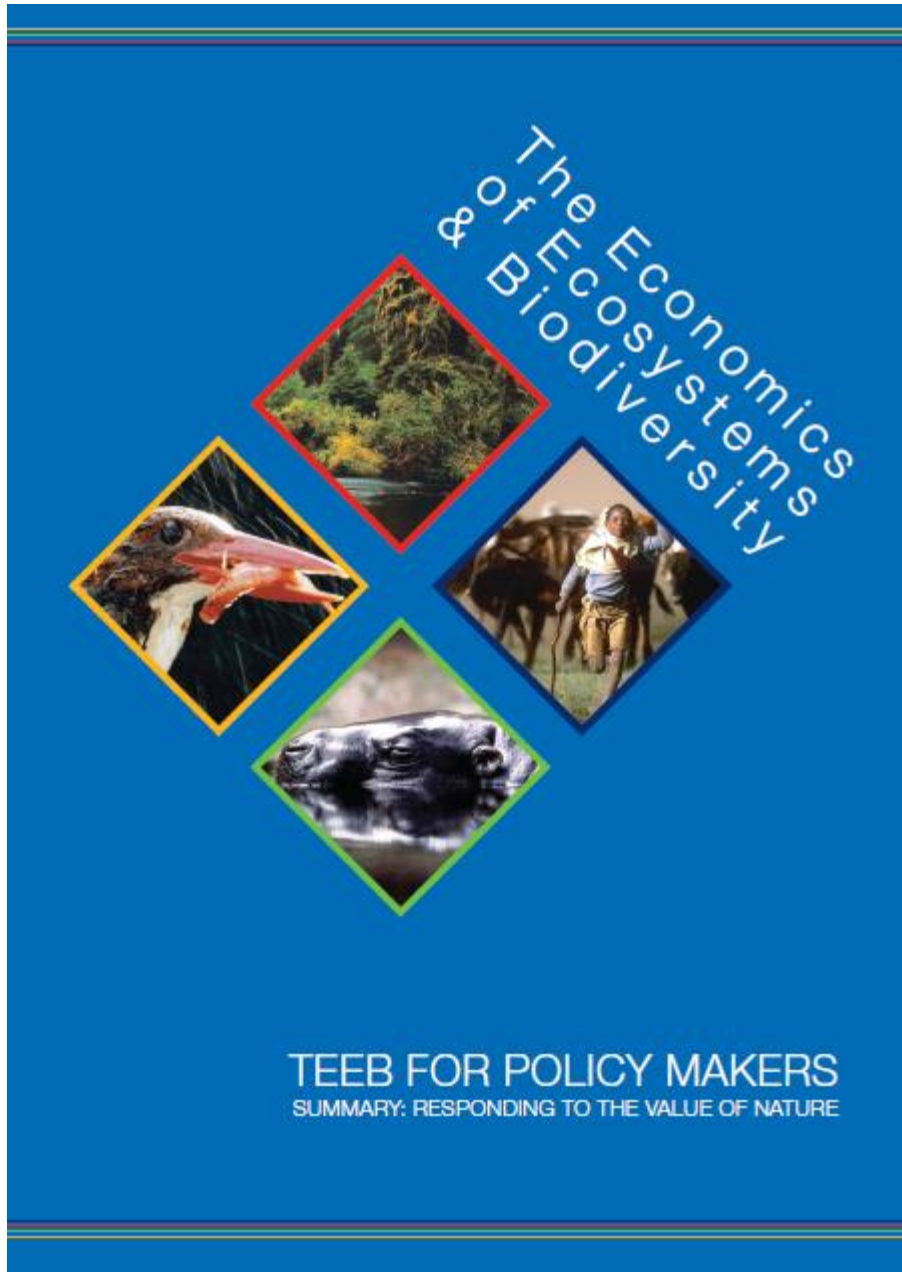


Om biosfären är basen för människans välbefinnande borde vi säkerställa dess funktioner istället för att fråga oss "Vad är det värt?"

## 2. Vetenskaplig värdering (Valuation)

- När ekonomer försöker ”göra en värdering” med hjälp av en metod så är målet ”fånga människors värderingar (preferenser)”.
- Det är alltså inte ekonomens värderingar som fångas, men valet av metod påverkar i högsta grad resultatet
- Preferenser kan uttryckas monetärt eller i andra termer, t.ex. kan ett JAS-plan anses viktigare än naturreservat eller beredskapslager i en enkät. Ofta uttrycks målet icke-monetärt och kostnaderna monetärt, speciellt inom politiken.
- Värderingar formas dels i processen (ger kunskap och reflektion), dels förändras de av en kris (t.ex. Covid-19).

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



# En svensk TEEB



## Synliggöra värdet av ekosystemtjänster

- Åtgärder för välfärd genom biologisk mångfald och ekosystemtjänster

Maria Schultz – Utredare

Lars Berg - Huvudsekreterare  
Louise Hård af Segerstad &  
Thomas Hahn –  
Utredningssekreterare

SOU 2013:68

<http://www.regeringen.se/sb/d/16982/a/226192>

# Värdering av ekosystemtjänster

Baserat på



**Metoder och beslutsunderlag i:**

**Lämpligt för ekosystemtjänster...**

**Monetära termer**  
(Kostnads-nyttanalyser, betalningsviljestudier, skatter, miljöersättningar)

**... som vi har stor kunskap om och normativt/etiskt okontroversiellt, t ex för varor som timmer, vattenrening, rekreativsvärden**

**Kvantitativa termer**  
(Multikriterie-analys, kartläggning, status, statistik, regleringar)

**... som kan mätas men svårt att översätta till pengar t ex mångfunktionalitet (många ekosystemtjänster) i våtmark eller skog**

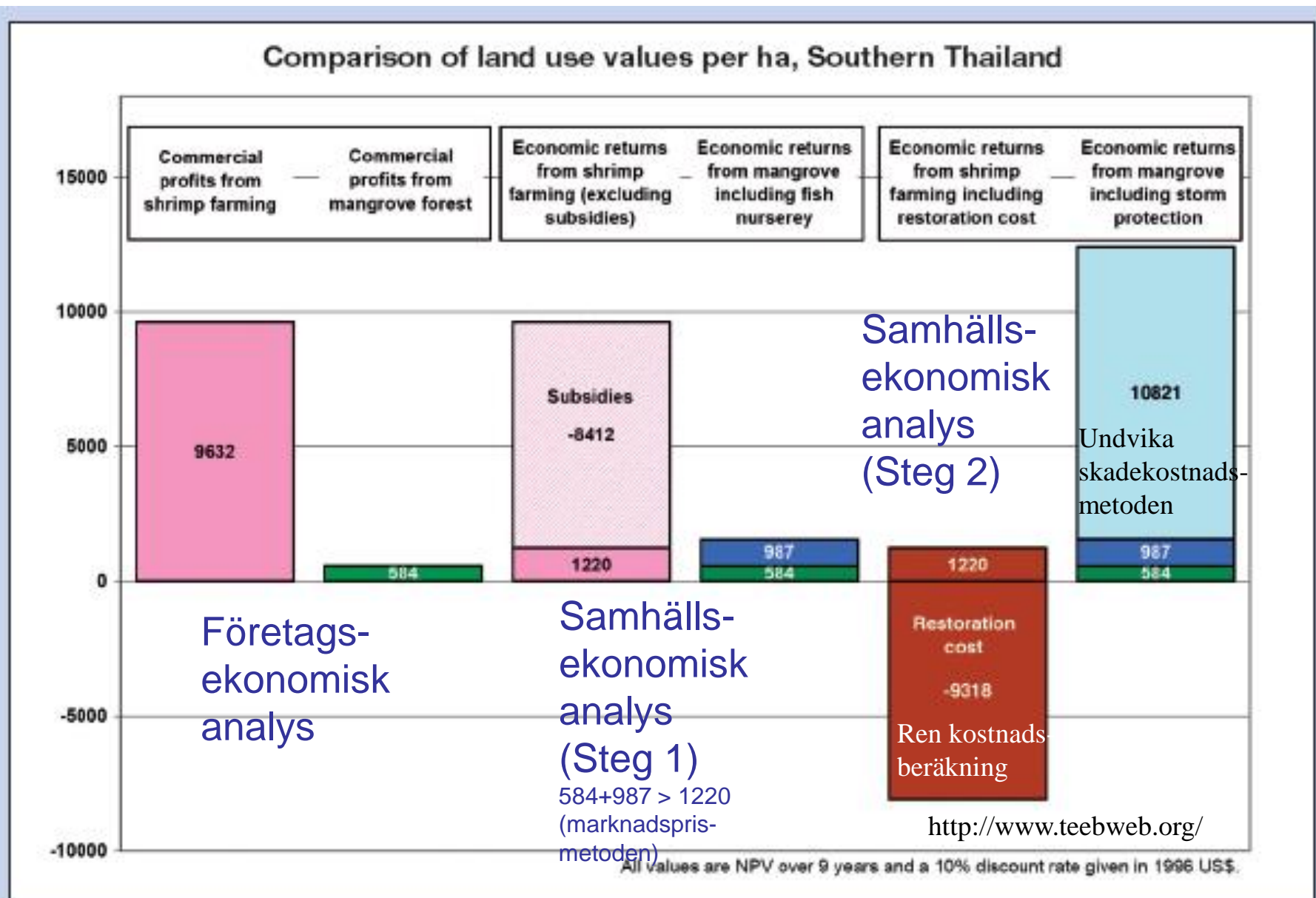
**Kvalitativa termer**  
(intressent-dialog, SWOT-analys, naturreservat, nya "samhällskontrakt")

**... som är svåra att mäta och svårt att översätta till pengar t ex ekosystemens försäkringsvärden och oåterkalleliga effekter. Bättre kunskapsunderlag behövs.**

SOU 2013:68

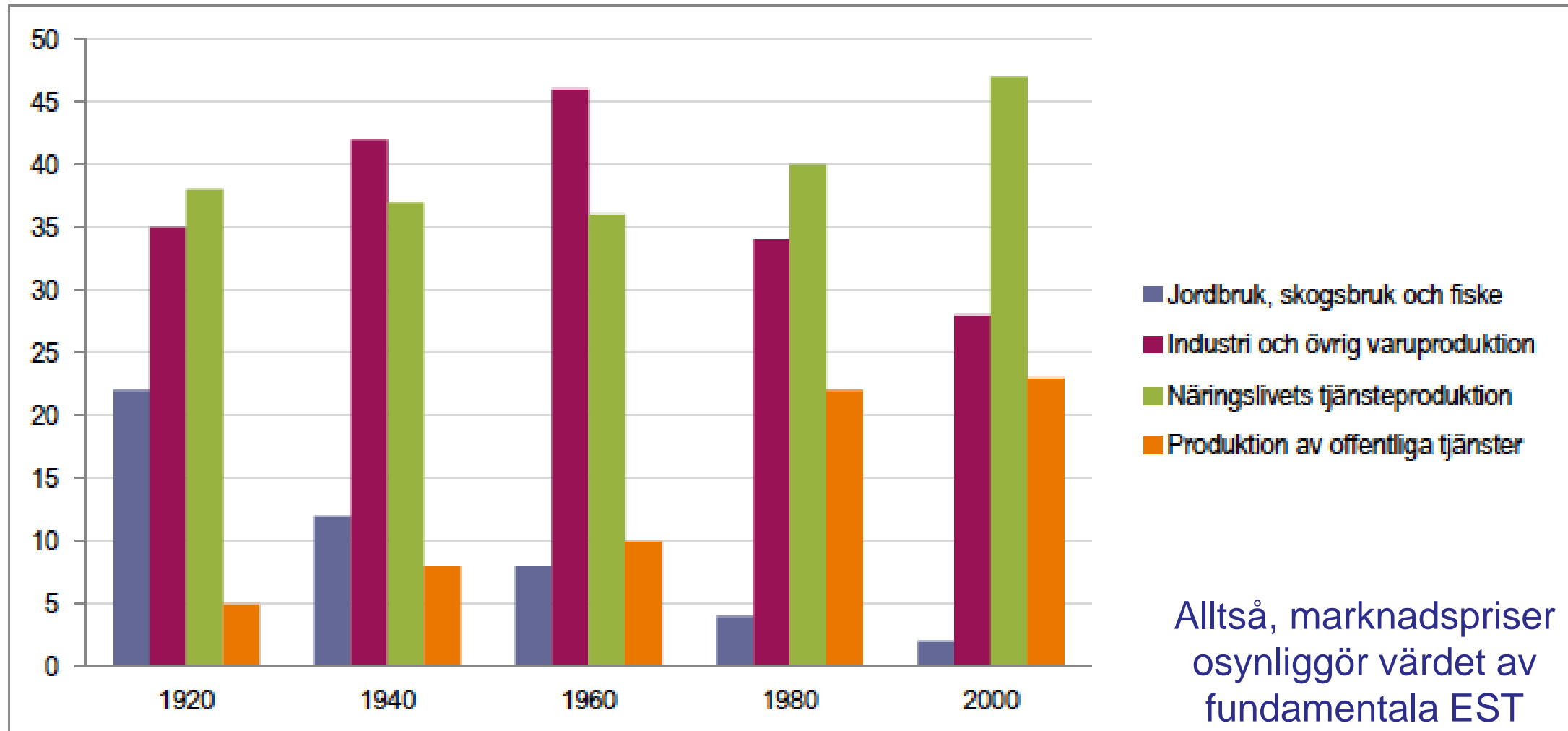


# Samhällsekonomiskt värde av mangroveskog i Thailand



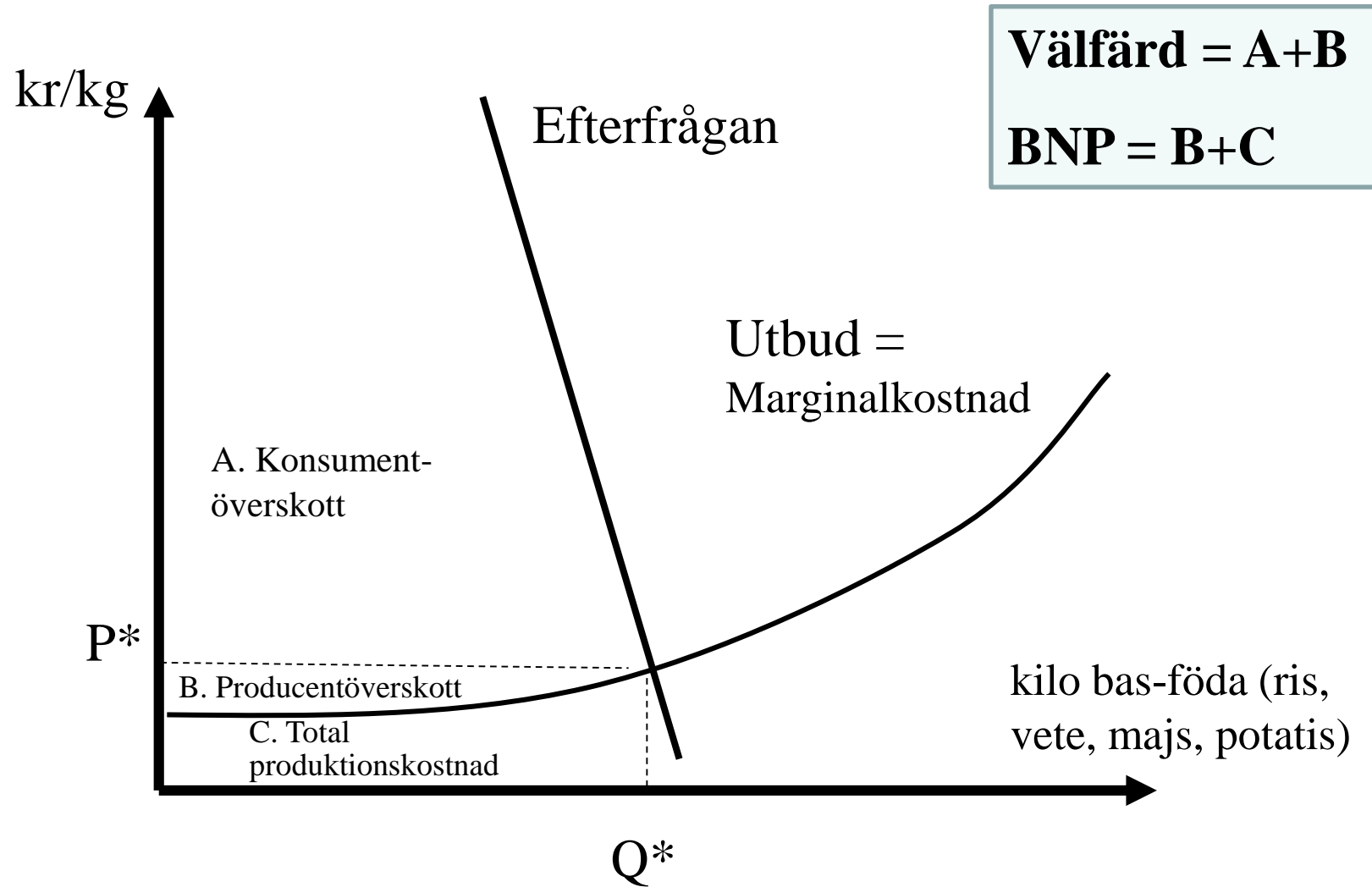
**”Ekosystemvarornas” andel av BNP har sjunkit från 22% till 2% under 80 år, trots att de är fundamentala för vår välfärd. BNP synliggör inte dessa värden.**

**Figur 2.8. Olika sektorer bidrag till BNP 1920-2000 (procent).**



Källa: Statistisk årsbok 2012, s.303.

# Även de ekosystemtjänster som handlas på marknaden undervärderas



### 3. Olika slags värderingsmetoder

Tabell.2 Jämförelse av värderingsmetoder

| Grupp av metod                             | Metod                            | Kort beskrivning:<br>Värdet bestäms...   | Lämplig för vilka tjänster               |
|--|----------------------------------|--|--|
| 1. Direkt marknadspris                     | Marknadsprisvärdering            | ... av existerande marknadspris  | Försörjande tjänster (timmer, fisk etc.) |
| 2. Alternativkostnader enligt marknadspris | i. Ersättningskostnad            | ... av kostnaden för att ersätta en förstörd ekosystemtjänst                           | Pollinering, vattenrening                |
|  | ii. Undvika skadekostnad         | ... av utgifter (t.ex. för sjukvård) som samhället slipper tack vare ekosystemtjänster | Luft- och vattenrening, kollagring       |
|  | iii. Produktionsfunktionsmetoder | ... av hur mycket en viss ekosystemtjänst bidrar till produktionen                     | Vattenrening, jordbruksvaror             |
| 3. Surrogatmarknader                       | i. Hedoniska metoder             | ... av ekosystemtjänsters bidrag till en fastighets värde                              | Rekreativvärde, luftkvalitet             |
|  | ii. Resekostnadsmetoden          | ... av kostnad för resa, fritid samt konsumentöverskott                                | Endast rekreativvärde                    |
| 4. Uttryckta preferenser                   | i. Betalningsviljestudier        | ... enkätsvar på en hypotetisk fråga   | Icke-användarvärden                      |
|  | ii. Experiment                   | ... av hur människor rangordnar olika scenarier  | Alla slags värden                        |
| 5. Deltagandemetoder                       | i. Intressentkonsultation        | ... av inbjudna intressenters värderingar  | Alla slags värden                        |
|  | ii. Lärandeprocesser             | ... av inbjudna intressenter genom dialoger eller fokusgrupper                         | Alla slags värden                        |
|  | iii. Delphi-metoder              | ... genom samråd av inbjudna experter  | Alla slags värden                        |
| 6. Nyttöversättning                        | "Benefittransfer"                | Värdet i en studie översätts till andra studier  | Samma som i originalstudien              |

Undervärdering om det gäller producentpriset

T.ex. värdet av en våtmark motsvarar kostnaden för reningsverk som fyller samma funktion

Icke-monetära

# Monetär värdering av EST – tre vanliga metoder

1. Betalningsvilje-studier (“Enkät-metoden”) ställer hypotetiska frågor.

Vanlig metod i miljöekonomi

- Även mer etiska frågor reduceras till pengar
- Fungerar bra som opinionsmätare (JA/NEJ) för frågor som gäller värderingar men inte kunskap
- Ändå en ”favoritmetod” då preferenser uttrycks direkt

• Enklare monetära metoder:

2. **Ersättningskostnad**, t.ex. vad skulle det kosta att ersätta en våtmarks kväve-reduktion?

Vanliga metoder i ekologisk ekonomi

3. **Undvika skadekostnad**, t.ex. hur stor kostnad sparar vi i form av sjukvård och arbetstid tack vare grönområden i vår kommun?

# Monetär värdering av EST

- Människor med mycket gröna ytor i sin omgivning (<1 km) mår bättre fysiskt och psykiskt. Påverkar hjärn- och muskelaktivitet, stresshormon och blodtryck

(SOU 2013:68 sid 221 och 294).

= "undvika skadekostnadsmetoden"

- Kristianstads Vattenrike:  
Naturum kostade 100 Mkr för kommunen, hade 160.000 besökare 2012, varav tillresta turister gav 10-12 Mkr i skatteintäkter till kommunen, "alltså betalar den sig på ca 10 år" (Resurs AB).

= pay-off-beräkning, inte en "vetenskaplig metod"



# Värderingsmetoder

1. **Produktionsfunktions-metoden**, t.ex. pollinering kan värderas till hur mycket det ökar värdet av skörden
2. **Undvika skadekostnadsmetoden**, t.ex. en skog ger minskad risk för översvämning, ger snabbare rehab efter sjukdom
3. **Ersättningskostnadsmetoden**, t.ex. om inte en våtmark renade vattnet måste man bygga ett reningsverk
4. **Enkätmetoden**, t.ex. man frågar folk om deras betalningsvilja för att nå ett visst miljömål
5. **Fastighetsvärderingsmetoden**, t.ex. hur närheten till ett naturreservat höjer en fastighets värde (“Hedonic method”)
6. **Resekostnadsmetoden**: värdet av ett naturreservat beräknas utifrån resekostnaden för besökarna (+ andra utgifter för t.ex. sportfiskare)
7. **Intressent-konsultation**: fångar intressenters värdering
8. **Lärandeprocesser**: preferenser mognar fram
9. **Delphi-metoder**: samråd med inbjudna experter

Tabell.2 Jämförelse av värderingsmetoder

| Grupp av metod                                | Metod                                 | Kort beskrivning:<br>Värdet bestäms...  | Lämplig för vilka<br>tjänster               |
|---|---------------------------------------|---|---|
| 1. Direkt<br>marknadspris                     | Marknadsprisvärdering                 | ... av existerande<br>marknadspris  | Försörjande tjänster<br>(timmer, fisk etc.) |
| 2. Alternativkostnader<br>enligt marknadspris | i. Ersättningskostnad                 | ... av kostnaden för att<br>ersätta en förstörd<br>ekosystemtjänst                                | Pollinering, vatten-<br>rening              |
|   | ii. Undvika skadekostnad              | ... av utgifter (t.ex. för<br>sjukvård) som samhället<br>slipper tack vare eko-<br>systemtjänster | Luft- och vatten-<br>rening, kollagring     |
|   | iii. Produktionsfunktions-<br>metoder | ... av hur mycket en<br>viss ekosystemtjänst<br>bidrar till produktionen                          | Vattenrening,<br>jordbruksvaror             |
| 3. Surrogatmarknader                          | i. Hedoniska metoder                  | ... av ekosystem-<br>tjänsters bidrag till en<br>fastighets värde                                 | Rekreativvärde,<br>luftkvalitet             |
|   | ii. Resekostnadsmetoden               | ... av kostnad för resa,<br>fritid samt<br>konsumentöverskott                                     | Endast rekreativ-<br>värde                  |
| 4. Uttryckta<br>preferenser                   | i. Betalningsviljestudier             | ... enkätsvar på en<br>hypotetisk fråga   | Icke-användar-<br>värden                    |
|   | ii. Experiment                        | ... av hur människor<br>rangordnar olika<br>scenarier   | Alla slags värden                           |
| 5. Deltagandemetoder                          | i. Intressentkonsultation             | ... av inbjudna<br>intressenters<br>värderingar   | Alla slags värden                           |
|   | ii. Lärandeprocesser                  | ... av inbjudna<br>intressenter genom<br>dialoger eller<br>fokusgrupper                           | Alla slags värden                           |
|   | iii. Delphi-metoder                   | ... genom samråd av<br>inbjudna experter  | Alla slags värden                           |
| 6. Nyttööversättning                          | "Benefittransfer"                     | Värdet i en studie<br>översätts till andra<br>studier   | Samma som i<br>originalstudien              |

Stor risk för  
undervärdering

Pragmatiska  
metoder

Försök att likna  
efterfrågekurva

Försök att fånga  
preferenserna

Försök att likna  
beslutsprocess där  
lärande påverkar  
värderingen

Antar att alla  
regnskogar har  
samma värde

An important objection to using **stated or revealed preferences** to inform policy is that the “outcome of economic valuation is in this respect not more informed than the people whose values are being assessed” (Daily et al., 2000: 396).



# Värdering och integrering i praktiken

## TEEB beskriver en flerstegsprocess:

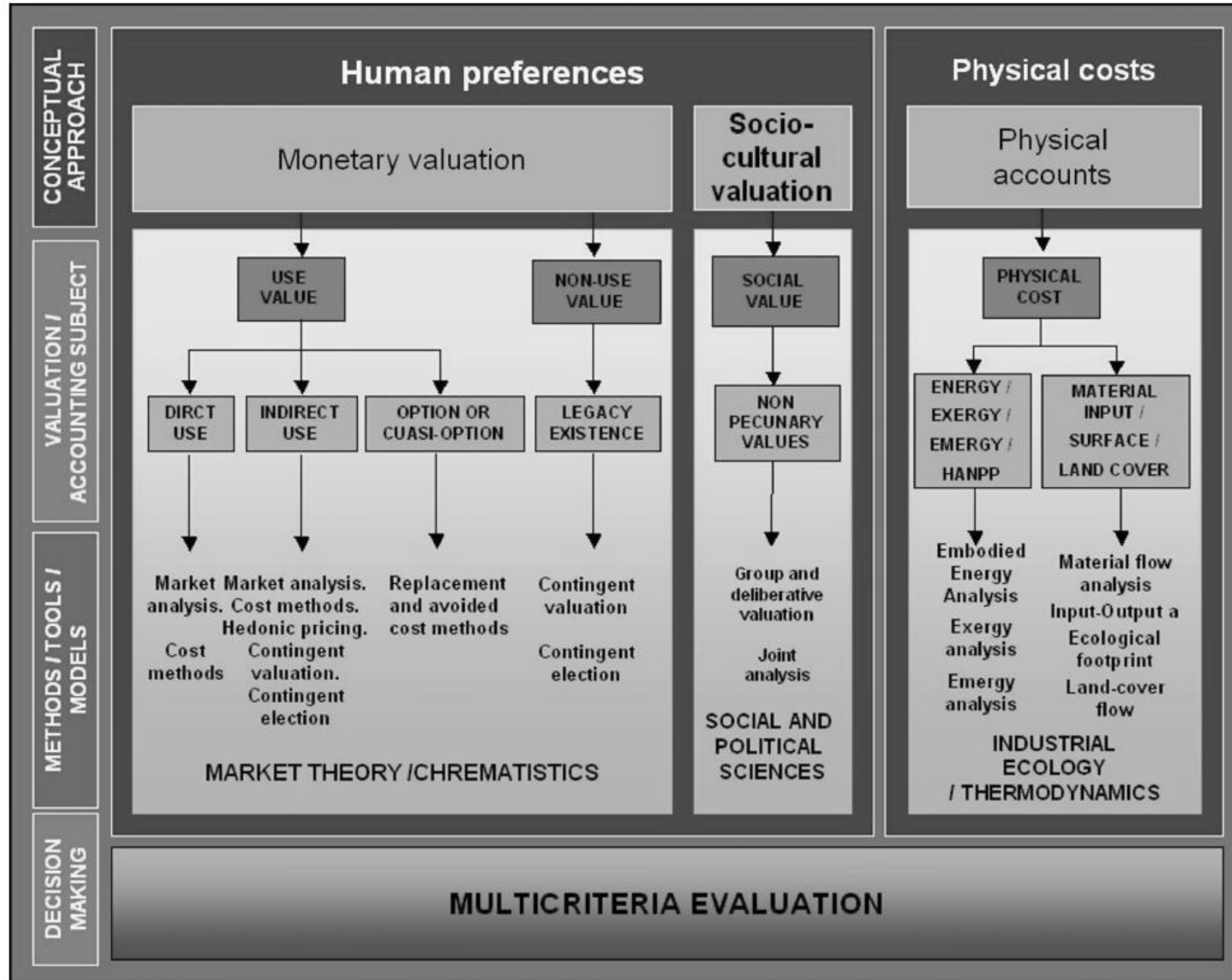
1. Definiera viktiga problem som behöver lösas, tillsammans med intressenter.
2. Identifiera de för problemställningen mest relevanta ekosystemtjänsterna och **användare** av dessa.
3. Definiera informationsbehovet och **välj lämpliga metoder** för analysen. (Värderingar formas av processen)
4. Bedöm tillstånd/hot och värdet av ekosystemtjänster (monetärt eller icke-monetärt).
5. **Identifiera alternativa policylösningar**, bedöm deras effekter inklusive fördelningseffekter.
6. **Utvärdera, justera och rapportera.**

(SOU 2013:68, sid 213)

**Table 1. Degrees of commodification in terms of instruments for biodiversity and ecosystem services.**

| Degree of commodif. | Main category   | Examples   |
|---------------------|---|--|
| 0                   | Moral suasion and non-utilitarian regulations                     | Information appealing to moral responsibility.<br>Recognising social equity and nature's intrinsic value, e.g. endangered species acts and nature reserves |
| 1                   | Non-monetary regulations based on instrumental utilitarian values | Nature reserves and other land-use plans focusing on nature's instrumental value to human wellbeing  |
| 2                   | Non-monetary regulations based on metrics (units of nature)       | Ecological compensation with no role for price signals or market transactions  |
| 3                   | Non-monetary regulations designed to maximise economic efficiency | City park designed and managed to maximise calculated recreation values  |
| 4                   | Economic instruments (not traded)                                 | Taxes and subsidies<br>Subsidy-like PES paid by governments  |
| 5                   | Economic instruments (voluntary market trade)                     | Market-like PES<br>Markets for ecosystem services (MES), e.g. biodiversity offsets trading conservation credits  |
| 6                   | Financial instruments   | Forest bonds<br>Biodiversity derivatives   |

"Selling out Mother Nature"? No, degrees 1-4 are not "market" solutions



Gomez-Baggethun & de Groot, in Hester and Harrison (eds) 2010. Also in TEEB

# Fördjupande samtal för att forma värderingar

- Amartya Sen (1995, p.18): “Many of the more exacting problems of the contemporary world – ranging from famine prevention to environmental preservation – actually call for *value formation through public discussion*.”  
(*American Economic Review*)
- Människor är alltid utsatta för påverkan, från näringslivet (att köpa mer) till media och politik. Vi behöver en ny global diskussion om människans roll på planeten, hur vi kan planera en transformation av ekonomin för att minska negativ påverkan, samtidigt som detta ger oss möjlighet att fortsätta utveckla vår kultur, välfärd och ekonomi på ett hållbart vis.
- Är det detta som valrörelsen brukar handla om?
- Vad bör samhället styra mot? Ökad livskvalitet, säger forskarna

# IPBES Global Assessment Report 2019

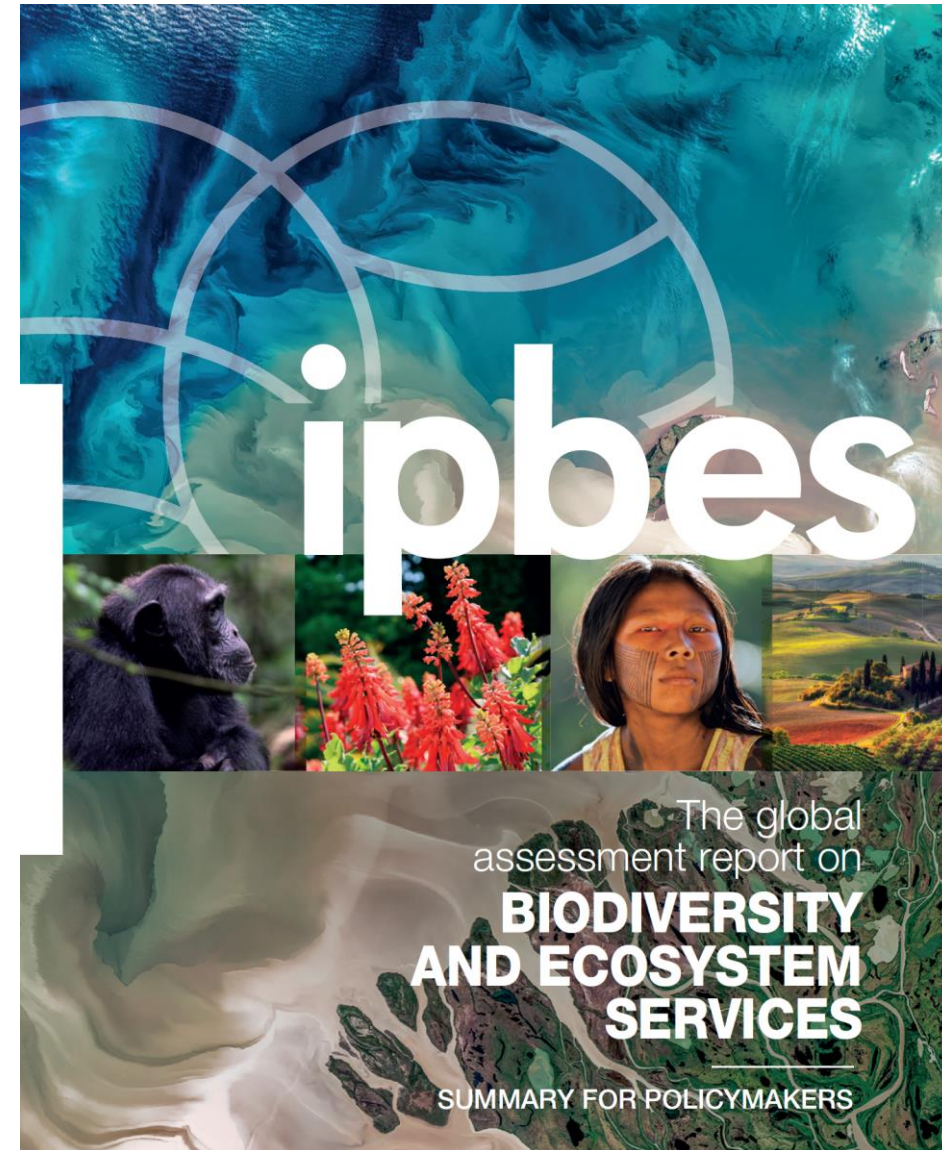
Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

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; [Quality of Life rather than ever-increasing material consumption and GDP]

(2) [lowering] total [material] 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.**



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)

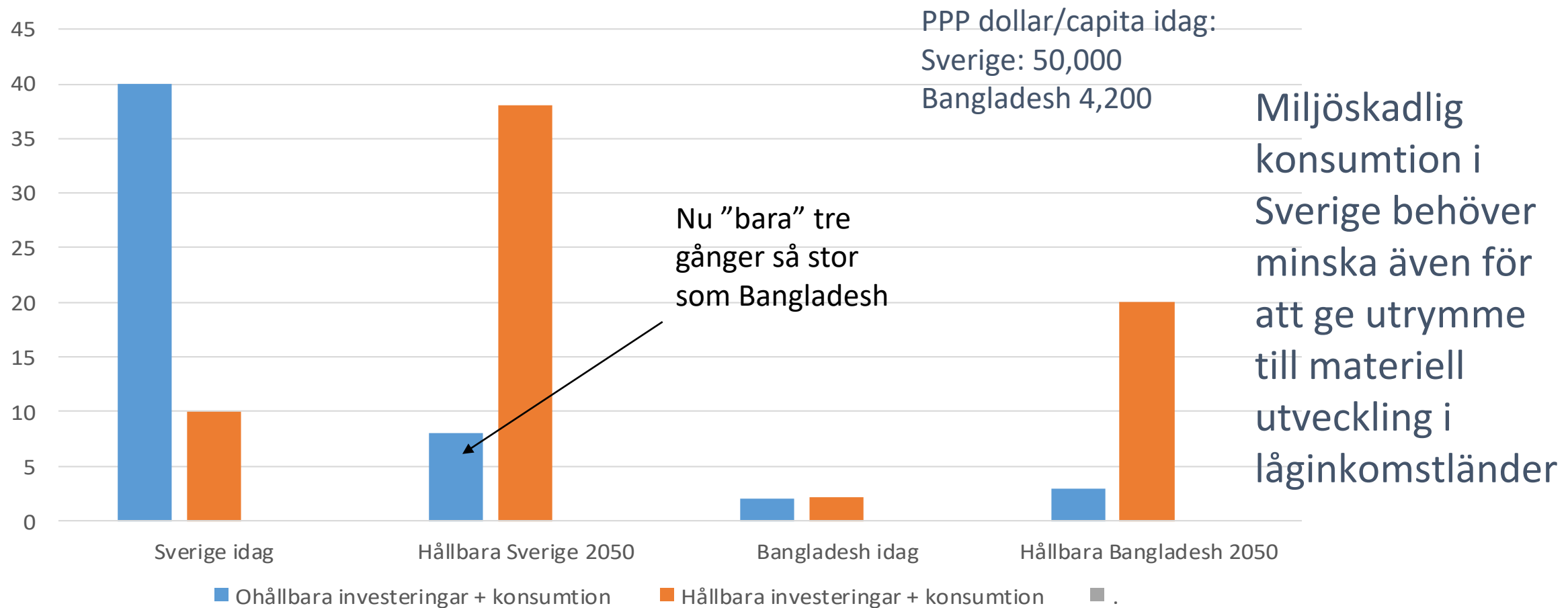
<https://www.svd.se/onsketankande-med-gron-tillvaxt--vi-maste-agera>

# Fyra strategier för BNP och hållbarhet

1. Business As Usual (BAU): Inga större regleringar behövs, fokusera istället på innovation och teknisk utveckling, då får vi decoupling och hållbar tillväxt
2. Grön ekonomi: Grön skatteväxling och andra regleringar ger incitament till teknisk utveckling, decoupling och hållbar tillväxt
3. 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
4. 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

Leder kanske till något lägre (eller högre) BNP/capita i Sverige samt betydligt högre BNP/capita i låginkomstländer





# Tillbaka till stenåldern?

- Hållbarhetsforskning ger stort stöd åt att det är möjligt för höginkomstländer att öka välbefinnande och livskvalitet samtidigt som konsumtionen och därmed BNP sjunker, genom en jämnare inkomstfördelning, investeringar i välfärden, samt kortare arbetstid (Alier, 2009; Jackson, 2019; Kallis, 2011; Victor, 2019; Hickel, 2020).
- Varken hållbarhetsforskare eller miljö rörelsen har lyckats nå ut med denna information
- ”Nerväxt” är inte ett lockande begrepp. Men mer fritid, mer frihet, mer trygghet, mindre stress och minskat utanförskap kan vara attraktivt för många. ”Om målet med samhällsutvecklingen skulle vara att vi alla skulle arbeta maximalt vore vi sinnessjuka. Målet är att frigöra människan till att skapa maximalt. Dansa. Måla. Sjunga. Ja, vad ni vill. Frihet.” (Ernst Wigforss)
- Så länge politiker, näringsliv och facket lyckas skrämman folk med att en lägre BNP medför arbetslöshet och utanförskap, så är det kört

# Slutsatser

- "Värdering av naturen" är en stor fråga. Det handlar dels om att navigera bland en mängd olika metoder
- Dels handlar det om att fundera på i vilka sammanhang det är meningsfullt att utgå från dagens preferenser (och kunskaper) och när vi behöver reflektera över våra djupare värderingar
- Nationalekonomisk optimering utgår från dagens värderingar (köksbordspreferenser). Dessa skall tillfredsställas.
- Hållbar utveckling kommer inte att efterfrågas utan förändrade kunskaper och värderingar.
- Ekologisk ekonomi utvecklar därför metoder för lärande, intressent-samverkan, där inget är hugget i sten: preferenser, livsstil, normer, regler, lagar, skatter...



Tack!