



SCIENCE AND  
EDUCATION **FOR**  
**SUSTAINABLE**  
**LIFE**

# Hur påverkar en omställning till en biobaserad ekonomi samspelet mellan olika geografier?

Magnus Ljung  
SLU RådNu  
Campus Skara

## Några av mina utgångspunkter

- Platsutveckling och landskap/geografier är ett verktyg för att tvingas oss att arbeta tvärsektoriellt
- Samhället har en oförmåga att hantera pluralism, dvs mångfald både socialt, ekologiskt och ekonomiskt
- Nyckeln till framgång är kopplat till vår förmåga att hantera multipla mål, målkonflikter och skapa synergier
- Process snarare än struktur (eller struktur för att skapa process)
- Rurbant perspektiv är ett viktigt förhållningssätt för att skapa integration mellan olika geografier (t ex stad-land)



# Visionen om en biobaserad samhällsekonomi

Att skapa efterfrågan på ekosystemtjänster som idag saknar marknader



Synergier  
stad - land

Nya och regionalt  
anpassade samhällskontrakt

Flera olika affärsmodeller  
och en mångfald av lösningar

# Visionen om en biobaserad samhällsekonomi

Att skapa efterfrågan på ekosy

Samhällsplanering

marknader

Lokaliseringsperspektiv



Synergier  
stad - land

Nya och regionalt  
anpassade samhällskontrakt

Flera olika affärsmodeller  
och en mångfald av lösningar

# Vad betyder en biobaserad ekonomi?

Forskningsrådet Formas definition består av två delar:

- En hållbar produktion och konsumtion av biomassa inom alla samhällssektorer. Syftet är att ersätta fossilbaserade råvaror (och minska klimatpåverkan).
- Ett ökat förädlingsvärde av biomassa. Syftet är att optimera ekosystemtjänsternas värde och bidrag till ekonomin.

Begreppet introducerades 1997 och har olika definitioner...

Förhoppningen är att detta ska leda till en positiv samhällsutveckling genom att bygga upp en biobaserad industri och/eller bioteknologi och skapa nya tillämpningar inom jordbruk, skogsbruk, hälsovård, skogsindustrier, kemiindustrier och energiindustrier.

# Framtidens markanvändning?

Samma landskap ska tillgodose flera olika behov (skapa värde).

Hur kan samhället medvetet bidra till en hållbar användning av mark och vatten, eller låter vi det som sker ske?

Vår förmåga att hantera multipla mål är avgörande för en hållbar utveckling.



Foto: Tony Danninger

# RESURSBAS OCH BEROENDEFÖRHÅLLANDEN



Bild: Länsstyrelsen VG-län



# Ekosystemet Bryssel? Hållbart?

ECOSYSTEME BRUXELLES (16.178 ha)

PLANTES  
1500.10<sup>3</sup> t frais  
750.10<sup>3</sup> t sec

HOMMES (1075000)  
59.10<sup>3</sup> t frais  
19.10<sup>3</sup> t sec

ENERGIE NATURELLE

ENERGIE TOTALE

Bilan 58

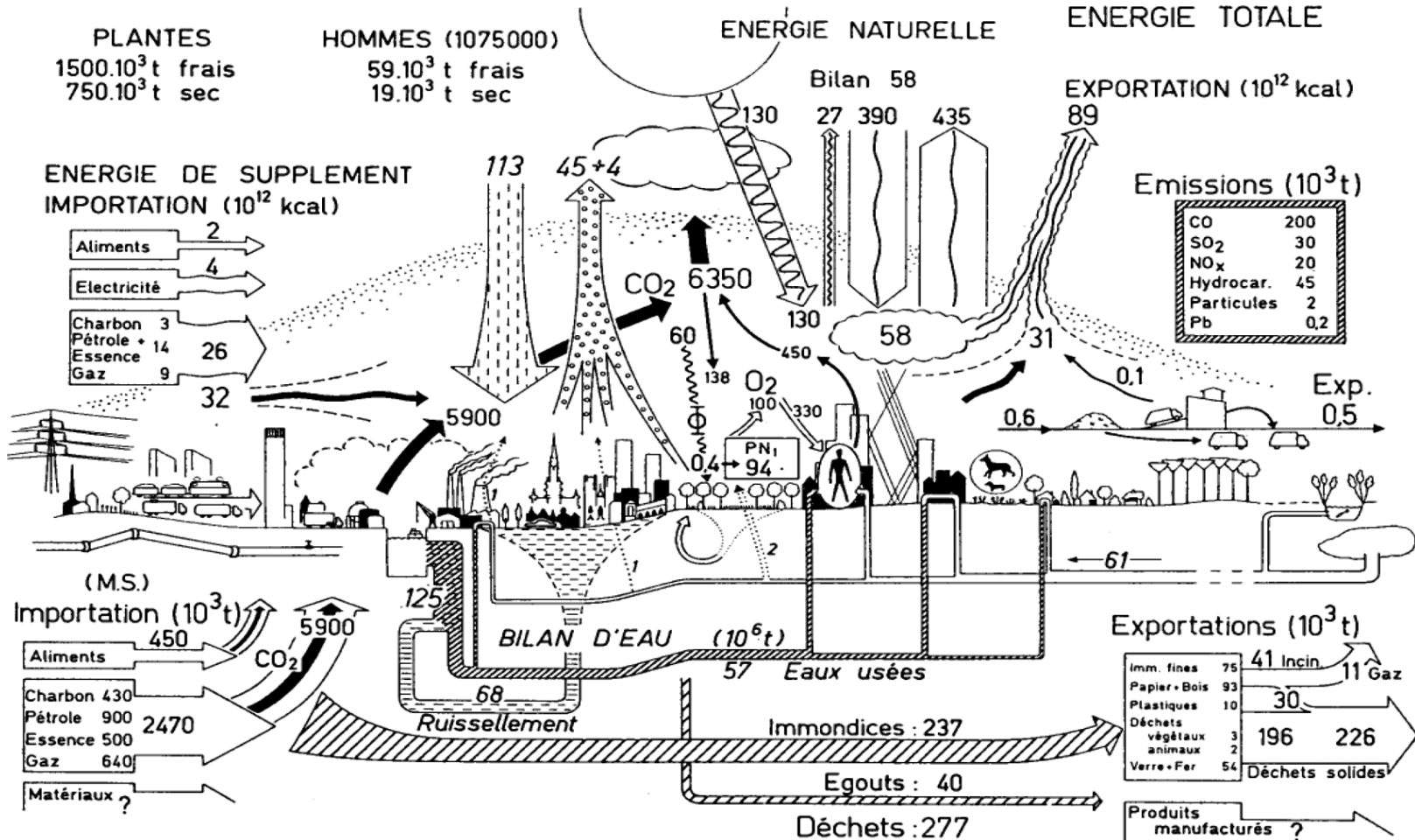
EXPORTATION (10<sup>12</sup> kcal)

ENERGIE DE SUPPLEMENT  
IMPORTATION (10<sup>12</sup> kcal)

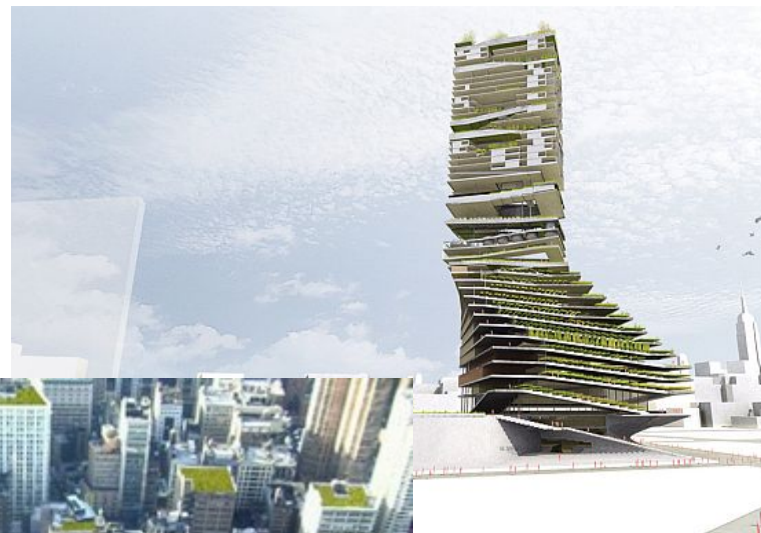
Aliments	2
Electricité	4
Charbon	3
Pétrole + Essence	14
Gaz	9
<b>Total</b>	<b>32</b>

Emissions (10<sup>3</sup> t)

CO	200
SO <sub>2</sub>	30
NO <sub>x</sub>	20
Hydrocar.	45
Particules	2
Pb	0,2



# Den självförsörjande staden? Hållbart?



# Landsbygd utan service? Hållbart?

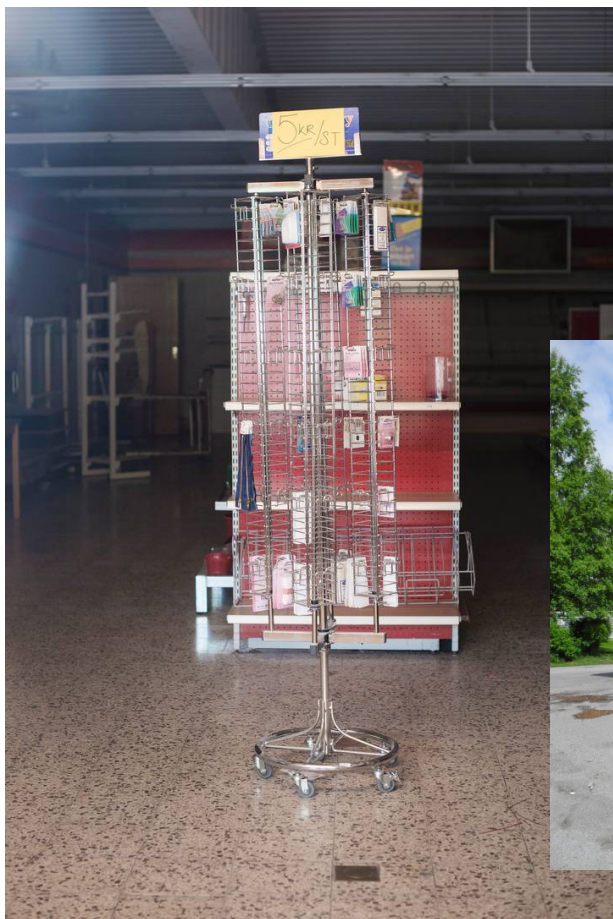
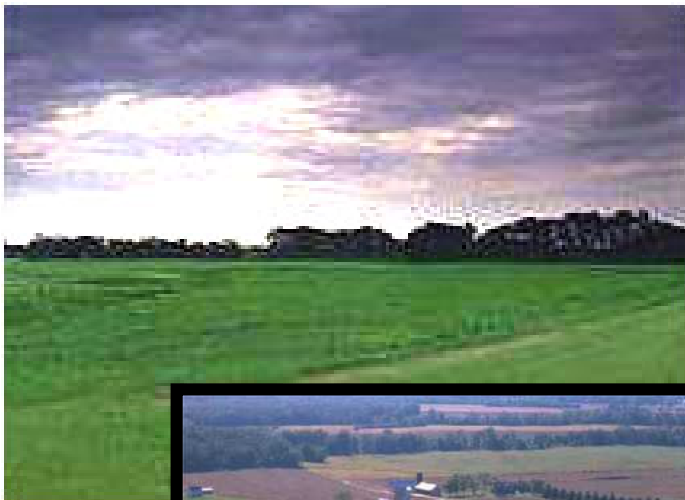


Foto: Anna Tärnhuvud

# Ojämn geografi? Hållbart?



## Var kommer tillväxten att ske?



<http://www.axess.se/tv/program.aspx?id=3005>

I en rapport från konsultbolaget McKinsey hävdas att i framtiden kommer 600 städer att stå för 60 procent av världens tillväxt.

Var kommer den del av kapitalet som har sitt ursprung på landsbygden att investeras?

## ...och vad vill vi med "mellanrummen"?



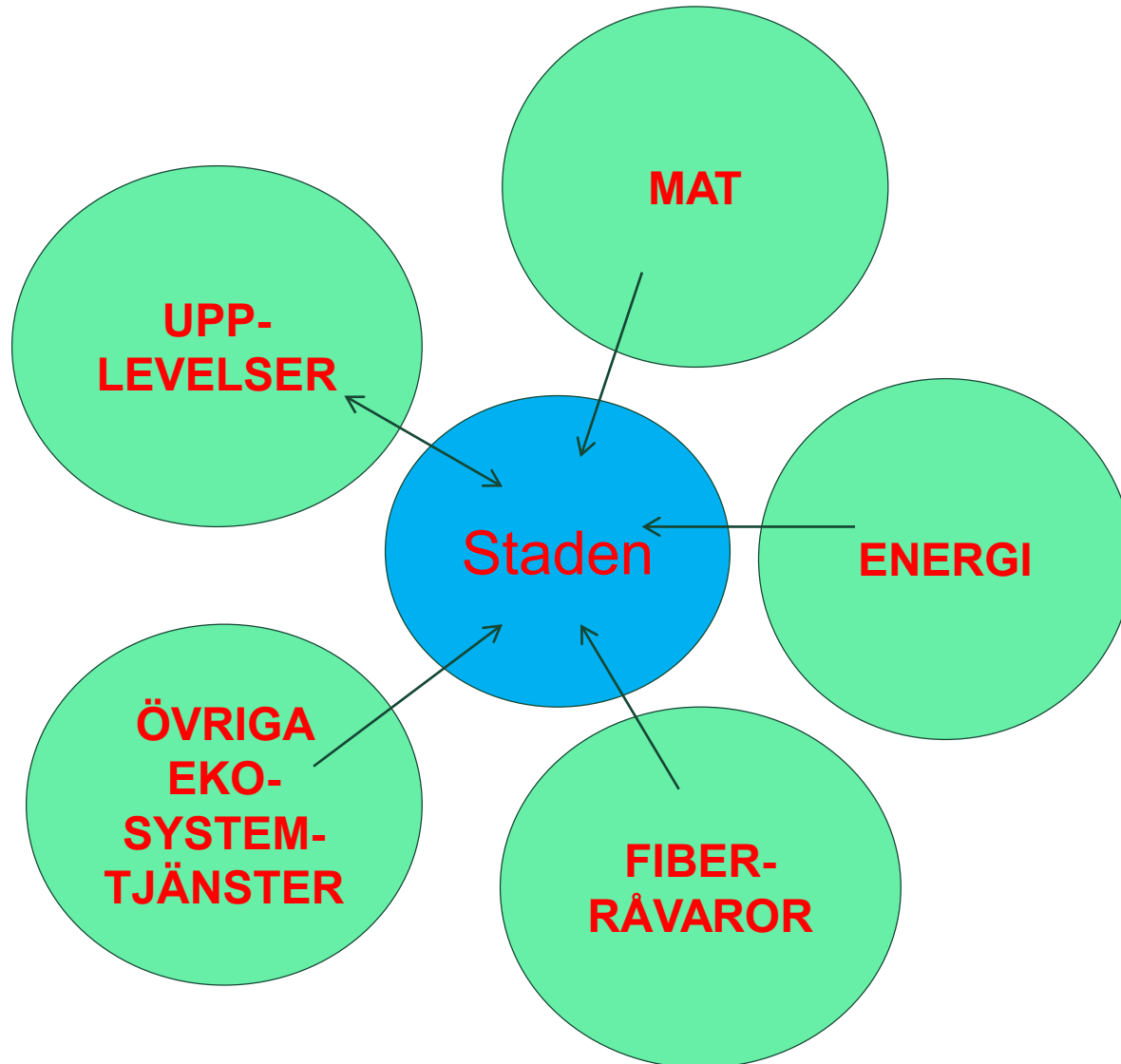
Källa: Boverket

## Ett ömsesidigt beroende...

- Staden är en mötesplats för handel, kultur, offentlig service, arbetsmarknad och utbildning m.m.
- Omlandet erbjuder mat, råvaror, energi, rekreation och arbetskraft, boende, övriga ekosystemtjänster, m.m.



...men i huvudsak är det linjära resursflöden





## Strategier för att ackumulera resurser

Enligt Alf Hornborg (1998) har det genom historien funnits fem huvudsakliga strategier för samhällen att ackumulera resurser:

- Plundring
- Köpmannakapitalism (köpa billigt, förädla och sälja dyrt)
- Finanskapitalism (att skapa beroende genom skulder och ränta)
- Underkompensation för arbete (att inte värdesätta viss kompetens)
- Underbetalning av resurser (4F - food, feed, fibre, fuel)

## Strategier för att ackumulera resurser

Enligt Alf Hornborg (1998) har det genom historien funnits fem huvudsakliga strategier för samhällen att ackumulera resurser:

- Plundring
- Köpmannakapitalism (köpa billigt, förädla och sälja dyrt)
- Finanskapitalism (att skapa beroende genom skulder och ränta)
- Underkompensation för arbete (att inte värdesätta viss kompetens)
- Underbetalning av resurser (4F - food, feed, fibre, fuel)

En vanlig uppfattning på landsbygden är att det är detta som fortfarande sker, men inte idag drivet av kungen eller den starka staten utan av en osynlig (marknads)hand och urbana maktcentra...

**Att spetsa till det:  
Är landsbygdens resurser att bruka eller att förbruka?**



Foto: Olov Holmstrand

## Stadens ekologiska fotavtryck



- Svarar på frågan vilka resurser som krävs för att en stad ska fungera, inklusive dess metabolism ("ämnesomsättning")
- Konsumtionen i staden är grunden för hur stort fotavtrycket blir
- MEN är det möjligt att se det ömsesidiga beroendet som en möjlighet för en annan, mer hållbar utveckling?

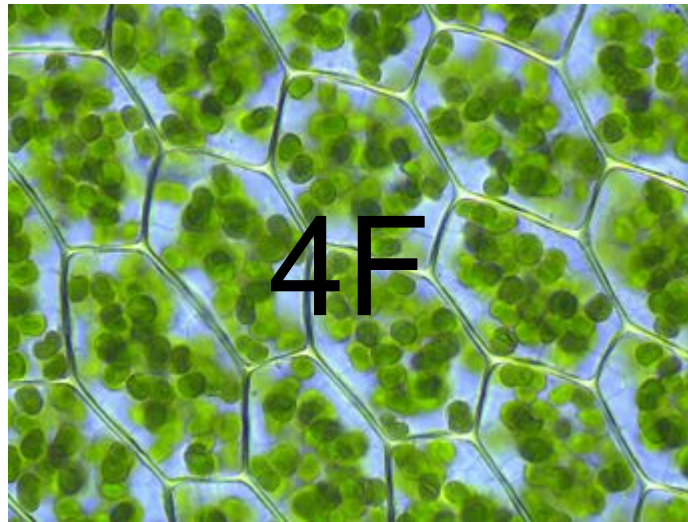
# SYNVÄNDAN



Bild: Länsstyrelsen VG-län

# I en biobaserad ekonomi har den gröna cellen den centrala rollen...

*Food*  
(Livsmedel)



*Fuel*  
(Bränsle)

*Feed*  
(Foder)

*Fibre*  
(Fiber)

## Är ekosystemtjänster en väg framåt?

Naturvårdsverket konstaterar att *"människan är beroende av ekosystemtjänster"* och *"för att vi ska få långsiktigt hållbara lösningar måste detta vägas in i viktiga beslut och samhällsplanering"*.

Ekosystemtjänster är kanske framför allt ett pedagogiskt begrepp som synliggör att människan är beroende av naturen och de olika ekosystem som omger våra samhällen.

Tveklöst, ekosystemtjänster är något som landsbygden har att erbjuda samhället/staden och därmed bli motorn i en biobaserad samhällsekonomi.

Några exempel....

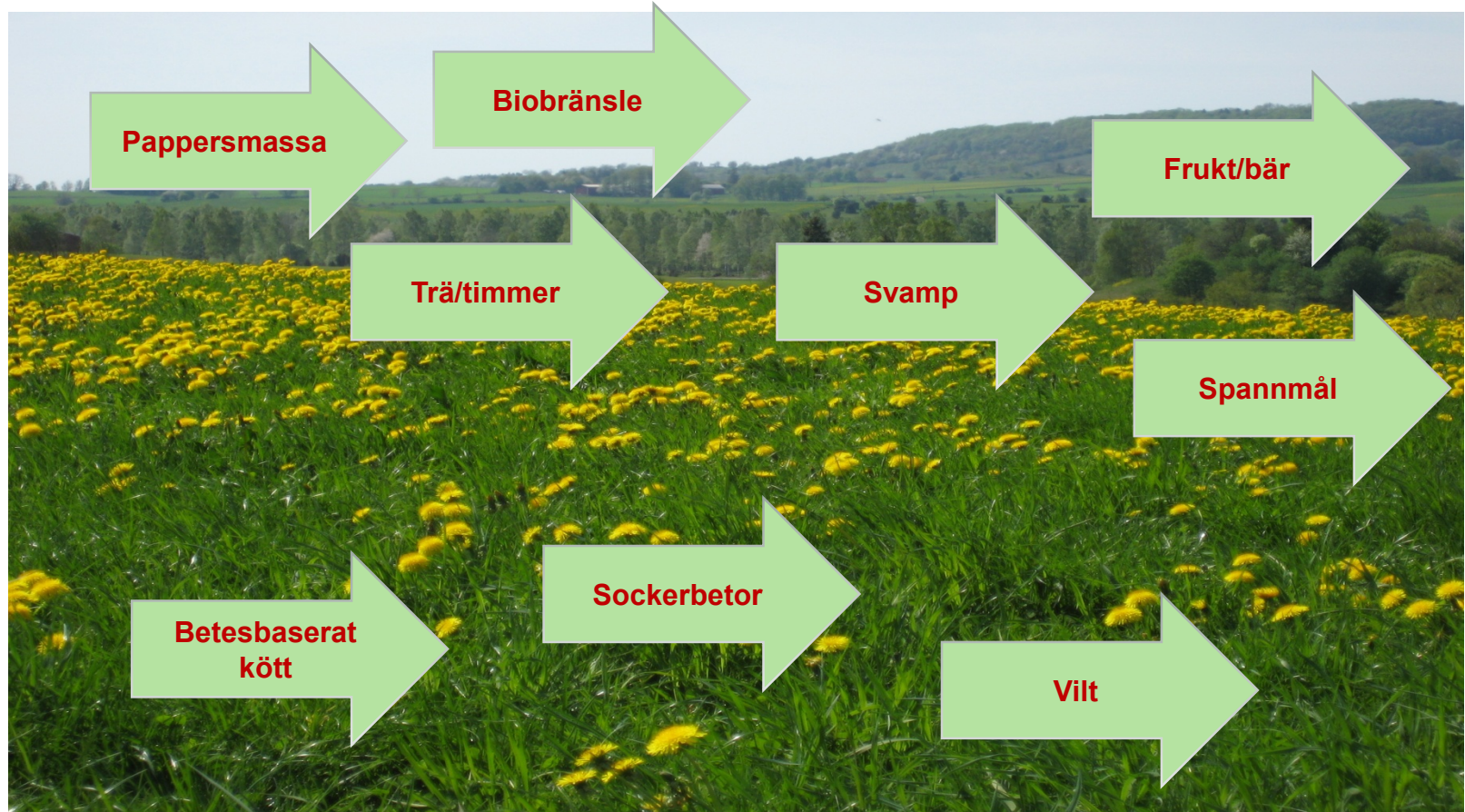
# Ekosystemtjänster

- Begreppet synliggör processer i ekosystemen som bidrar till människors välbefinnande.
- Perspektivet avser nyttoaspekten för människan.
- Värdering av ekosystemtjänsterna är viktigt för att kunna integrera dem i beslutsfattande.
- För att kunna göra detta måste man dock först veta vilka de är....





# Försörjande ekosystemtjänster

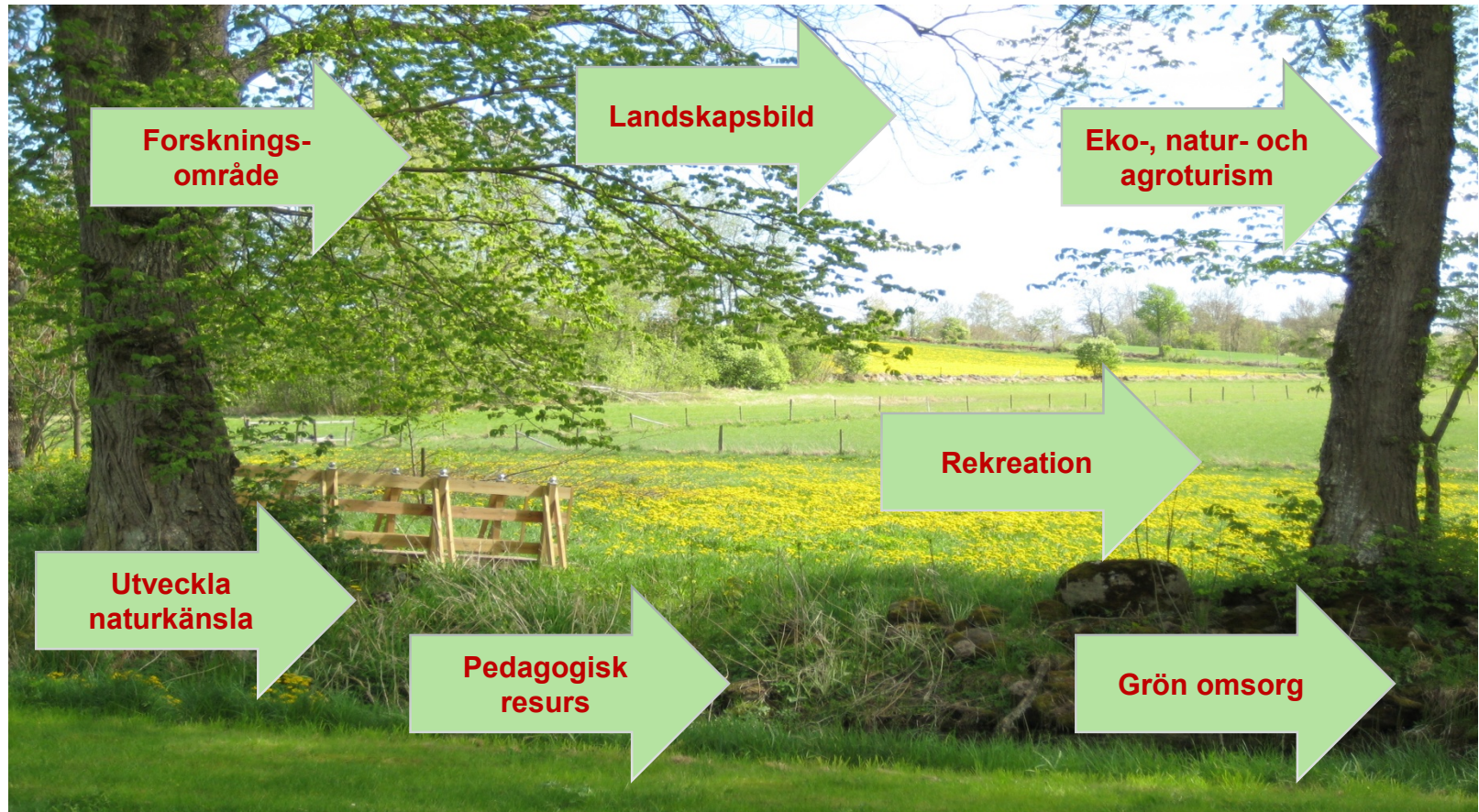


Här är det enkelt att se de affärer som är möjliga att utveckla

# ...men kommande markanvändningskonflikter?



# Kulturella ekosystemtjänster



Här ser vi redan idag nya verksamheter växa fram

# Återknyta banden mellan land och stad

Gården som pedagogisk ressur  
Et veiledningshefte for bønder og lærere



Linda Jolly (redaktør)

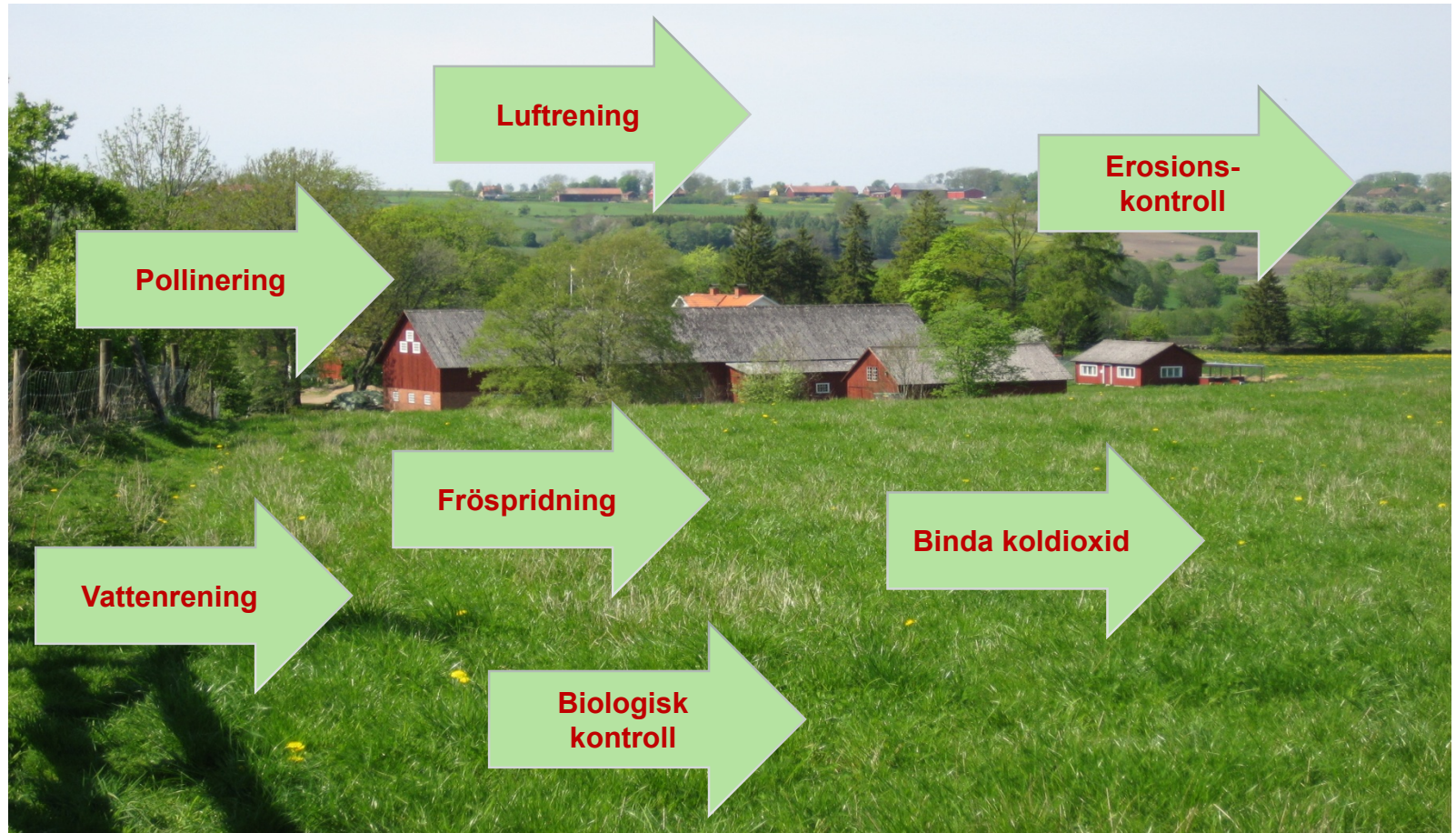
Exemplet *Grön arena*:

- Social omsorg
- Rehabilitering
- Arbetsträning
- Rekreation
- Skol- och fritidsverksamhet

# Det ekonomiska värdet av platsidentitet...



# Reglerande ekosystemtjänster



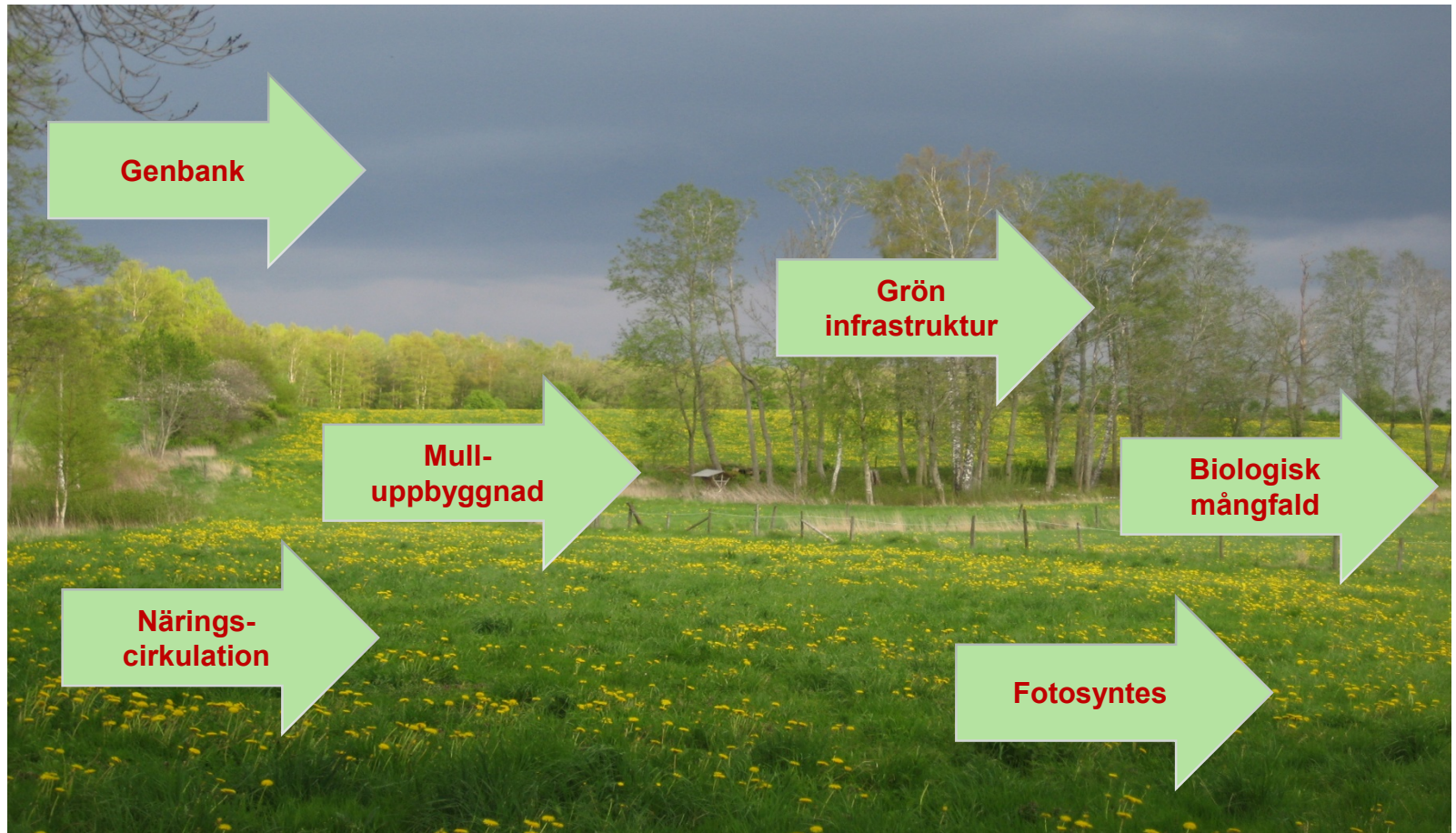
Här kommer många av de nya affärerna att växa fram

## Ekosystemtjänster är svåra att ersätta



Södra Kinas äpplen penslas för hand för att pollinerande bin försvunnit

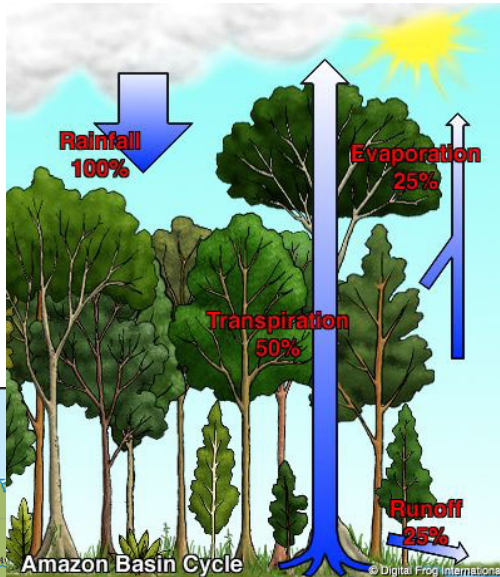
# Stödande ESS



Här är det idag svårare att se en marknadsfinansiering  
...men det ekonomiska värdet av detta är oändligt!



# När vattencirkulationen inte längre fungerar...



**8** I detta alternativ spränger två kolonistugor för att utöka ett bostadsområde. För att göra ett alternativ till ett tidigare alternativ som tidigare inte var möjligt eftersom den tidigare planeringen inte var tillräckligt utvecklad för att möjliggöra utbyggnaden av staden är förslaget.

**10** Pfront som i alternativ 8 kommer jag utöka bostadsområdet till att omfatta ett större område i staden. Detta innebär att kolonistugorna inte längre är möjliga eftersom kolonistugorna inte är samma i denna utveckling.

**Alternativ 11** Här har jag gjort en utbyggnad i staden genom att bygga kolonistugor i grön och rekreationslandskap. Detta innebär att jag har placerat ett vattensystem i grön och rekreationslandskap som tidigare inte var möjligt eftersom kolonistugorna inte var tillräckligt utvecklade för att möjliggöra utbyggnaden av staden.

**Alternativ 12** Jag har utvecklat ett alternativ till ett tidigare alternativ som tidigare inte var möjligt eftersom det tidigare alternativet inte var tillräckligt utvecklat för att möjliggöra utbyggnaden av staden. Detta innebär att kolonistugorna inte längre är möjliga eftersom kolonistugorna inte är samma i denna utveckling.

**Alternativ 15** Detta alternativ har jag utvecklat som ett alternativ till ett tidigare alternativ som tidigare inte var möjligt eftersom det tidigare alternativet inte var tillräckligt utvecklat för att möjliggöra utbyggnaden av staden.

**Alternativ 13** Jag utvecklar ett alternativ till ett tidigare alternativ som tidigare inte var möjligt eftersom det tidigare alternativet inte var tillräckligt utvecklat för att möjliggöra utbyggnaden av staden. Detta innebär att kolonistugorna inte längre är möjliga eftersom kolonistugorna inte är samma i denna utveckling.

**Alternativ 14** Här har jag utvecklat ett alternativ till ett tidigare alternativ som tidigare inte var möjligt eftersom det tidigare alternativet inte var tillräckligt utvecklat för att möjliggöra utbyggnaden av staden. Detta innebär att kolonistugorna inte längre är möjliga eftersom kolonistugorna inte är samma i denna utveckling.

**Alternativ 16** Med utbyggnaden av staden utvecklas ett vattensystem som tidigare inte var möjligt eftersom det tidigare alternativet inte var tillräckligt utvecklat för att möjliggöra utbyggnaden av staden.

# Volymer och marknader



# Utmaningar ur samhällsperspektiv



## Å ena sidan....

En begränsad yta ger markanvändningskonflikter

Målkonflikter rörande olika samhälls- och miljömål

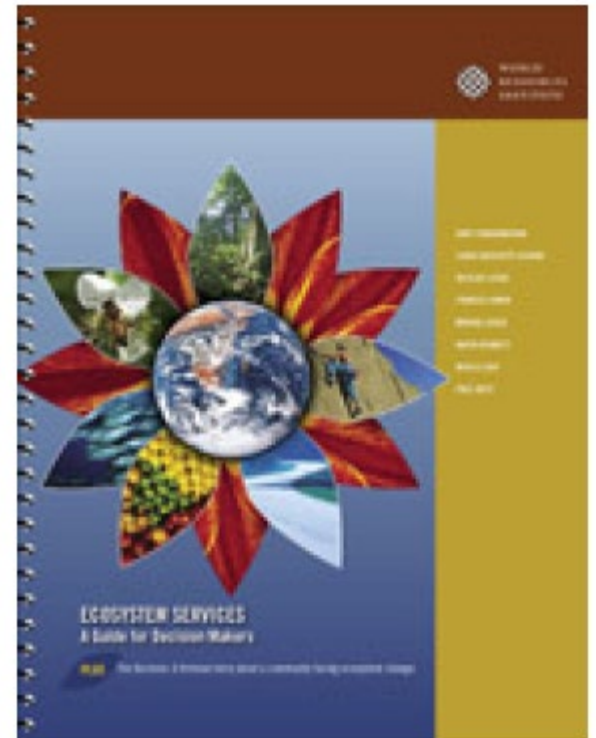
## Å andra sidan....

Gröna innovationer och stark tillväxtpotential

Lösningar på många samhällsproblem

## Ett nytt samhällskontrakt?

- Landsbygdens samhällsuppdrag vidgas allt mer – det handlar inte bara om livsmedel och miljönytta idag, utan om samtliga de ekosystemtjänster som det hållbara samhället måste vila på
- Ett entreprenörskap är nödvändigt för att kunna ta tillvara de möjligheter som ges
- Offentliga aktörer och andra samhällsinstitutioner har en viktig roll att fungera som motor i en hållbar landsbygdsutveckling – t ex via planeringsdiskussioner och upphandlingar av en bredd av ”tjänster” inkl. ett lokaliseringsperspektiv



# Framtiden – med fokus på relationen stad och land

Vill vi ta ledartröjan och styra mot en hållbar utveckling av både landsbygd och stad?

Eller låter vi det som sker ske?

Har vi förmåga att visa handlingskraft? Och vad krävs för att lyckas nå våra gemensamma mål?

Vilken roll har samhällsplaneringen?



Foto: Tony Danninger

# Och vi är många som måste vara med...

<b>Nationella/ överstatliga Basfinansiärer</b>	Tillväxtverket Tillväxtanalys	SpB jubileumsfond	KKS	Arbetsmarkn styrelsen	Forsknings- fonder	ERUF, ESF, Interreg	Landsbyggs programmet
<b>Nationella aktörer</b>	Tillväxtverk, JTI, IVF mfl	Universitet / högskola	TVV, NV, SJV Skog, Bo, same, vatten, havs	Hush, KSLA, skogsägarna	Företagarna, LRF, Skog	HSSL, SNF, Sv Kyrkan	SKL, SmåKom
<b>Regionala "Finansiärer"</b>	Länsstyrelse Skogsstyrelse	Region- förbund	Landsting	Regionala fonder	Riskkapital- bolag	Teknikbro- stiftelser	Länsarbets- nämnd
<b>Regionala aktörer</b>	Agroväst, Eldrimner	Regionala Utv. grupper	Hushållnings- sällskapen, Coompanion	Universitet / Högskola	NFC, EIC, NRC, BNI	Bolag, Handelsk.	AF, Förs.kassan
<b>Kommunala aktörer</b>	Kommunala utv.bolag	Kommun- bygderåd	Lokala Studiecentra	Politiska partigrupper	J&S, UF Företagarna	Naturskydds föreningen	Naturbruks- gymnasium
<b>Lokala aktörer</b>	Företag lantbruk	Byagrupper byalag	Samfällig- heter	Hembygds- föreningar	Kultur- föreningar	Idrotts- föreningar	Kyrka Församling

**Tack för uppmärksamheten!**

*Magnus Ljung*

SLU RådNu – nationellt kompetenscentrum för rådgivning  
Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi  
Campus Skara  
Sveriges Lantbruksuniversitet

E-post: [magnus.ljung@slu.se](mailto:magnus.ljung@slu.se)

Telefon: 070-3387117

Hemsida: <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/radnu/>