

HÅLLBAR UTVECKLING III: SUBSTITUERBARHET, SVAG VS. STARK HÅLLBARHET

Martin Persson

Physical Resource Theory
Department of Energy & Environment
Chalmers University of Technology

Hållbar utveckling (FFR102), VT17
2017-03-27



Lärandemål: ni ska kunna...

- ...redogöra för innebörden och kritiskt förhålla dig till begreppet hållbar utveckling i dess tre huvudsakliga dimensioner: den ekologiska, den ekonomiska och den sociala
- ...redogöra för innebörden i begrepp som substituerbarhet, svag vs. stark hållbarhet, intra- & inter-generationell rättvisa och hur dessa relaterar till begreppet hållbar utveckling.

Relaterade kursmoment:

- ...Hållbar utveckling I & II
- ...Inlämningsuppgift I, Dugga I



Definitioner av hållbar utveckling (Kates et al. 2005)

Vad ska bevaras (och varför)?

Beverande för sin egen skull
eller för vår (människlighetens)?

Vad ska utvecklas (och varför)?

Enbart mänskligt
välbefinnande eller
också andra arters,
eller till och med
ekosystem?



Hur ser balansen ut – vad prioriteras?

Hur mycket behöver bevaras för att vi ska kunna utvecklas?

”Anta att vår generation omvandlar alla naturområden och ekosystem till produktiva gruvor, jordbruksmark, produktionsskogar, eller shoppingcenter. Anta vidare att vi gör det på ett effektivt sätt och att vi är noga med att spara en del av vinsten och investera den skickligt, så att framtida generationer är långt rikare än vad vi är.

Är det inte rimligt att hävda att vi, genom att göra detta, har åsamkat framtida personer skada?”

Bryan Norton, 1999

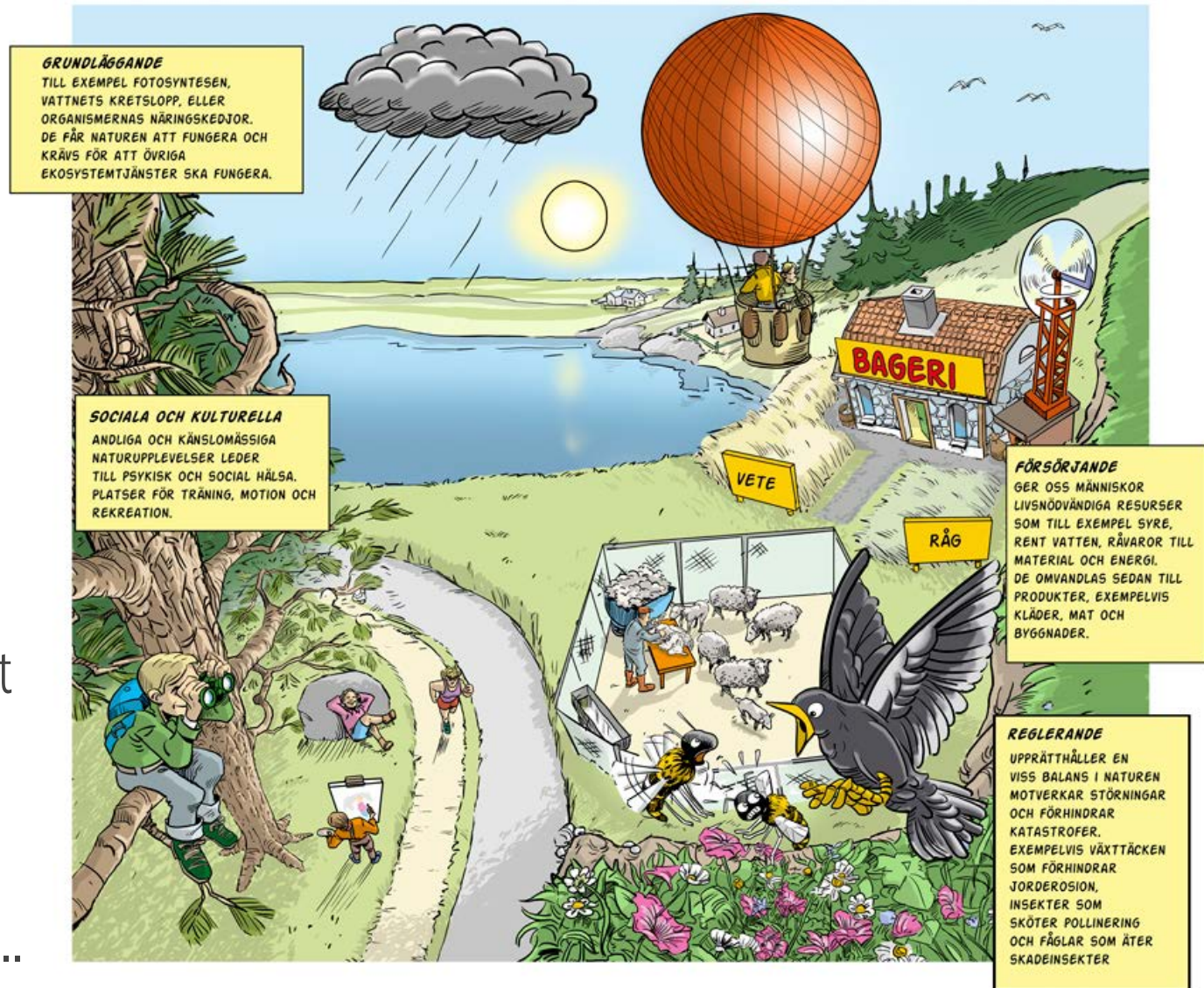
Håller ni med? Diskutera två-och-två som ni sitter i några minuter...



Svag kontra stark hållbarhet & substituerbarhet

	Svag hållbarhet	Stark hållbarhet
Definition:	Summan av ekonomiskt & naturligt kapital får inte minska.	Varken ekonomiskt eller naturligt kapital får minska
Motiv:	Förlust i en typ av kapital kan kompenseras med en ökning i den andra, eftersom: i) naturligt kapital har inget egenvärde, bara instrumentellt värde, och ii) ekonomiskt och naturligt kapital är utbytbart (hög substituerbarhet)	Förlust av en typ av kapital kan inte kompenseras med en ökning i en annan, eftersom: i) naturligt kapital har ett egenvärde, eller ii) det är svårt att ersätta naturligt kapital med ekonomiskt kapital (låg substituerbarhet)

Kan ni ge några exempel på naturligt kapital eller ekosystemtjänster som är svårt respektive lätt att substituera...



Exempel på substitution av naturligt kapital / ekosystemtjänster

Enkelt / billigt



Hockeyis

Vattenrening



Gödsel

Fotosyntes



Pollinering

Svårt / dyrt





Exempel på hur teknologier (& preferenser) ändras över tid



Kritik mot svag & stark hållbarhet

Svag hållbarhet

- Det finns uppenbara fall då substituerbarheten är mycket låg (till exempel primärproduktion av biomassa) – kritiskt naturkapital!
- Hur avgör man om summan av ekonomiskt & naturligt kapital ökar eller minskar? Kräver att man kan använda samma måttstock för båda (pengar)

Stark hållbarhet

- Blir absurt för icke-förnybara resurser, innebär att de aldrig kan användas
- Antar noll substituerbarhet mellan kategorierna ekonomiskt & naturligt kapital, med full substituerbarhet inom dem



Ta ett några minuter med din stolsgranne och turas om att sammanfatta för varandra det ni lärt er om begreppen substituerbarhet och svag kontra stark hållbarhet...

...sen kan vi ta frågor och kommentarer innan vi går vidare



Summering: svag kontra stark hållbarhet & substituerbarhet

1. Stark hållbarhet kräver att varken ekonomiskt eller naturligt kapital minskar, medan svag hållbarhet bara kräver att summan av dem inte minskar...
2. Förespråkarna för dessa olika synsett skiljer sig framförallt i sin syn på naturens egenvärde och uppfattningen om graden av substituerbarhet mellan naturligt & ekonomiskt kapital...
3. Substituerbarhet i produktion bestäms av teknik, medan substituerbarhet i konsumtion bestäms av preferenser...
4. Både teknik och preferenser förändras över tid!

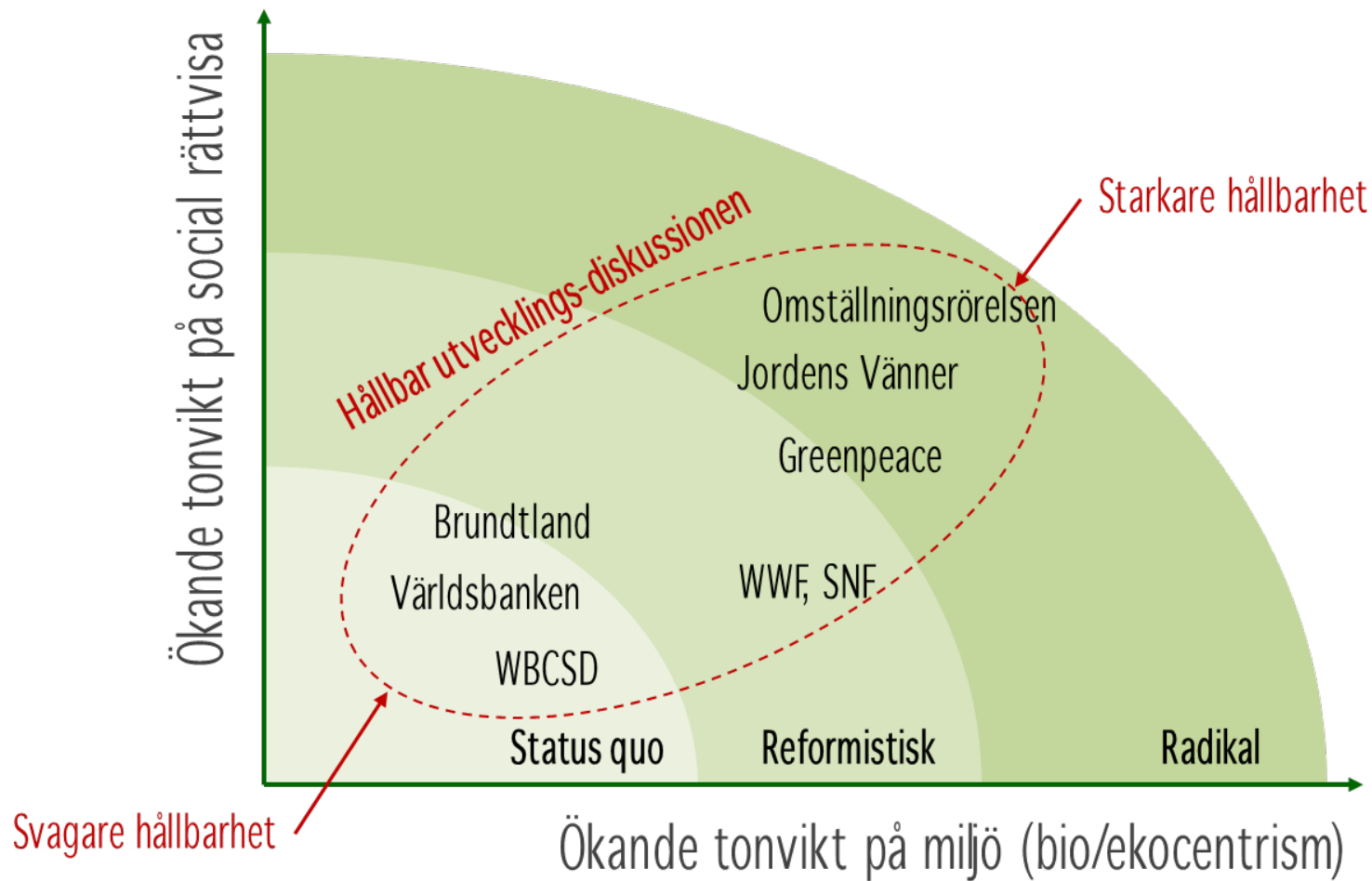


Motsatspar kring (lösningar för) hållbar utveckling

	<i>SVAGARE HÅLLBARHET</i>		<i>STARKARE HÅLLBARHET</i>
DEFINITION	Hög substituerbarhet	←→	Låg substituerbarhet
	Antropocentrism	←→	Bio- eller ekocentrism
LÖSNINGAR	Teknikoptimism	←→	Teknikpessimism
	Tekniska lösningar	←→	Livsstilsförändringar
	'Efficiency'	←→	'Sufficiency'
	Individuella lösningar	←→	Politiska lösningar
	Reformistisk	←→	Radikal



Hållbar utvecklings-debatten – en karta över positioner



Baserat på Hopwood et al. (2005),
Sustainable Development 13:38-52



Gå först in på www.menti.com (kod 15 65 92) och placera dig själv på den glidande skalan från svagare till starkare hållbarhet!

Diskutera i några minuter med dina grannar hur ni tror personer med svag(are) eller stark(are) syn på hållbar utveckling resonerar kring hur vi ska lösa problemet med växande klimatpåverkan från vårt ökande flygresande och konsumtion av nötkött & andra animalier.



SVAGARE HÅLLBARHET

STARKARE HÅLLBARHET

Tekniska lösningar vs. livsstilsförändringar, efficiency vs. sufficiency

Artificiellt kött, bättre foder, etc

Minska köttätandet / vegetarianism

Biobränsle för flyga, effektivare motorer & flygplansdesign, gröna inflygningar, etc

Färre utlandssemestrar, skifte från flyg till tåg, videokonferenser, etc

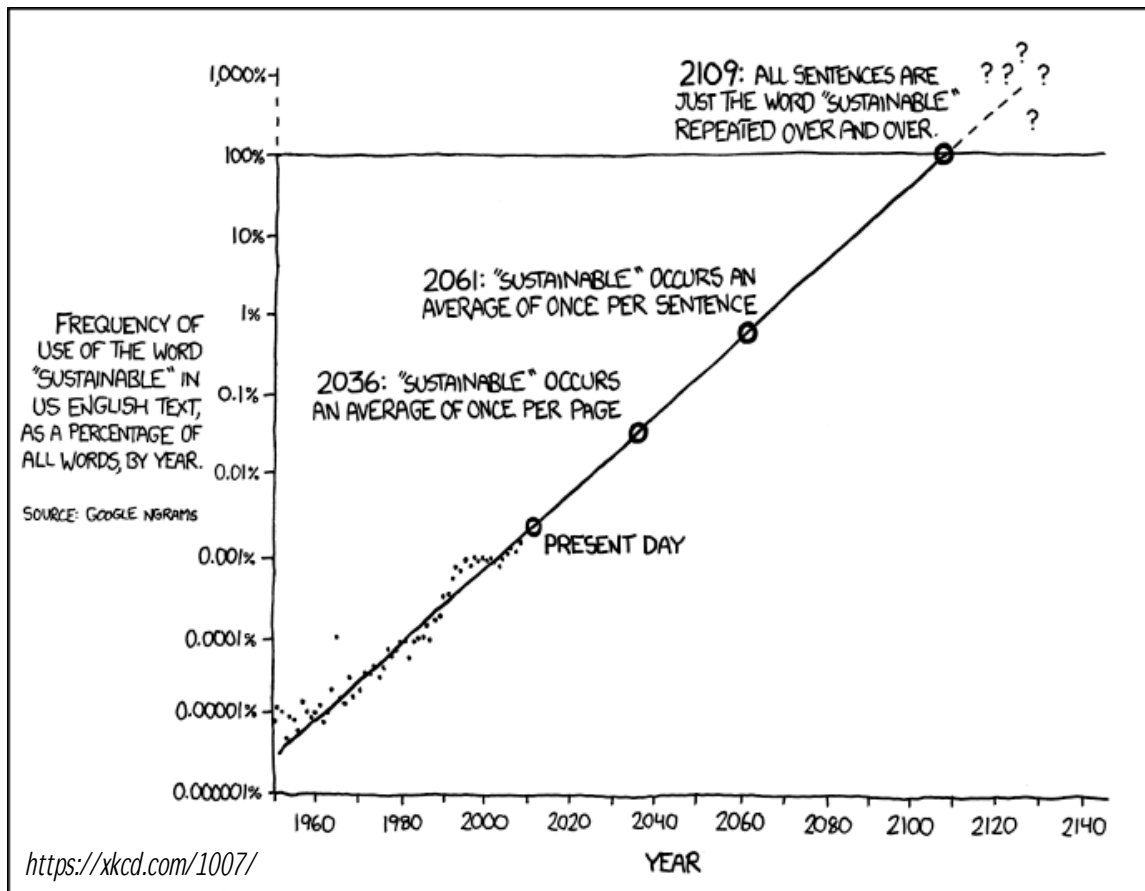
Individuella vs. politiska lösningar

Bättre konsumentinformation, individuell klimatkompensation

Köttskatt, flygskatt



Hållbar utveckling kan betyda mycket, men inte vad som helst...



THE WORD "SUSTAINABLE" IS UNSUSTAINABLE.

Centrala komponenter:

1. Normativt begrepp!
2. Rättvisa – inom och mellan generationer!
3. Helhetsperspektiv – alla tre dimensioner på samma gång!
4. Process, inte ett mål!



Sammanfattning – hållbar utveckling

1. Hållbar utveckling är ett försöka att hitta en 'grand compromise' mellan de som betonar vikten av ekonomisk utveckling och de som värnar om miljön...
2. ...av de skälet är hållbar utveckling i grunden ett antropocentriskt begrepp, men med tiden har det breddats till att även inkludera hänsyn till andra intressen än mänsklig välfärd.
3. Var i spektret mellan svag och stark hållbarhet man landar beror (bland annat) på vilken natursyn man har och hur man ser på möjligheten att substituera naturligt kapital med ekonomiskt kapital.

Frågor/kommentarer innan vi avslutar för idag?

