

Bærekraftig utvikling innen landbruks- og matsektoren

- Hvordan kan vi forstå begrepet?
- Er noen kriterier viktigere enn andre?
- Er det relevante måleindikatorer?

Presentasjon på "Bærekraftseminar" for Bioforsk
Arrangert av Bioforsk Økologisk
Tingvoll, 24. mars 2011

Av forskningsleder Carlo Aall, Vestlandsforskning

WESTERN NORWAY RESEARCH INSTITUTE
VESTLANDSFORSKING
www.vestforsk.no

VESTLANDSFORSKING

www.vestforsk.no

Disposisjon

- **Utgangspunkt**
 - Fra begrep til et mål
- **Forskningsforutsetning**
 - Forskning og normativitet
- **Forskningspraksis**
 - Forskning på, om og for bærekraftig utvikling
- **Et begrep i utvikling**
 - Drevet fram av konflikter eller ny innsikt?
- **Hva er bærekraftig landbruk?**

Case:
20 års forskningsetisk
diskusjon og forskning
omkring bærekraftig
utvikling ved
Vestlandsforskning

Bærekraftbegrepets historiske utvikling i en miljøpolitisk sammenheng

- **Bærekraft utelukkende som et fysisk konsept**
 - Knyttet til høsting av en enkelt biologisk ressurs (for eksempel skog)
- **Bærekraft som et bredere fysisk-biologisk konsept**
 - Knyttet til forståelse av populasjonsdynamikk for en art eller samspill mellom arter og de fysiske omgivelsene innen et økosystemer (for eksempel flerbestandsforvaltning av fiskeriressurser)
- **Bærekraft som et fysisk-biologisk-sosialt konsept**
 - Forestillingen om "bærekraft" overføres til forholdet mellom natur, menneske og samfunn → **målet om en bærekraftig utvikling**

Kilde: Dixon og Fallon 1989

Bærekraftmålets doble normativitet

1. Målet skisserer en ønsket samfunnsutvikling

- Det å oppnå en bærekraft utvikling – til forskjell fra andre former for overordnede mål om samfunnsutviklingen (eks "maksimal økonomisk vekst")

2. Begrepet inneholder i seg selv normative forestillinger

- Forestillingen om at naturen har en egenverdi
- Forestillingen om at det er riktig å arbeide for en global rettferdighet
- Forestillingen om at det er riktig å arbeide for en generasjonsrettferdighet

Kilde: Høyer 1997

Forskning og normativitet

- **Post-positivisme**
 - Ingen gyldig posisjon lenger å hevde at forskningen kan – eller bør – være absolutt verdinøytral og objektiv
- **Men heller ikke ”full relativisme”**
 - De forskningsetiske komiteene har formulert viktige kjøreregler for både den natur- og samfunnsvitenskapelige forskningen
- **Etiske kjøreregler for forskning er særlig viktig ved**
 - Forskingsfelt som omhandler normer
 - Forskingsfelt som omhandler sterke interessenemotsetninger
 - Forskingsfelt som (derfor) lett blir involvert i opphetede politiske debatter
- **Bærekraftig utvikling er et slikt forskningsfelt!**

Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap mm

- **Utgitt av "Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora"**
- **Hva retningslinjene omtaler (i prioritert rekkefølge)**
 1. Forskningens interne praksis, med hovedvekt på vitenskapelig publisering
 2. Relasjonene mellom forskningen og studieobjektene
 3. Relasjonene mellom forskningen og samfunnet for øvrig
- **Retningslinjene (neste lysark)**

<i>Hensyn til personer</i> Krav om respekt for menneskeverdet Krav om respekt for integritet, frihet og medbestemmelse Krav om å unngå skade og alvorlige belastninger Krav om å informere dem som utforskes Krav om informert og fritt samtykke Konsesjon og meldeplikt Hensynet til tredjepart Barns krav på beskyttelse Krav om respekt for individers privatliv og nære relasjoner Krav om konfidensialitet Krav om å begrense gjenbruk Krav til lagring av opplysninger som kan identifisere enkeltpersoner Hensynet til menneskers ettermæle Hensynet til andres verdier og handlingsmotiver Forskerens ansvar for å fremtre med klarhet	<i>Forskersamfunnet</i> Vitenskapelig redelighet Plagiat God henvisningsskikk Etterprøving og etterbruk av forskningsmateriale Faglige bedømmelser Forpliktelse i kollegiale forhold Forholdet mellom student og veileder Veileder og prosjektleders ansvar <i>Oppdragsforskning</i> Balanse mellom oppdragsforskning og forskerstyrt forskning Styring av forskningsoppdrag Forskningsinstitusjonene og den enkelte forsker Forskeres og forskningsinstitusjoners uavhengighet Informasjon om finansiering av forskning Bruk av forskningsresultatene Rett til offentliggjøring
<i>Hensyn til grupper og institusjoner</i> Kravet om uavhengighet Hensynet til private interesser Hensynet til offentlig forvaltning Hensynet til utsatte grupper Vern av kulturminner Forskning i andre kulturer og tider Grenser for kulturell anerkjennelse.	<i>Forskningsformidling</i> Formidling som faglig oppgave Krav til individer og institusjoner Tverrfaglig diskusjon og demokratisk allmennhet Deltakelse i samfunnsdebatt og ansvar for hvordan forskning tolkes Formidling og etterrettelighet Krav om å tilbakeføre forskningsresultater

Noen sentrale kjøreregler

- **Forskningsinstitusjonenes samfunnsansvar**
 - Jf formuleringen "Forskningspolitiske institusjoner bør søke å prioritere forskningsinnsatser slik at de... kan komme samfunn og kultur til gode"
- **Interesseuavhengighet**
 - En utfordring for oppdragsforskningsinstitusjoner med sterke bånd til enkeltnæringer og –departementer
- **Gjennomsiktighet**
 - En utfordring ifht kommersialisering av forskning, og da særlig bruken av konsulentfirmaer til forskningsoppdrag
- **Forskerens samfunnsansvar**
 - Jf formuleringen "Forskere bør bidra til det offentlige ordskifte med vitenskapsbasert argumentasjon"

Skillet mellom forskning om, på, for og i

1. **Forskning om**

- Avstanden mellom forsker og studieobjekt er stor, og det er ingen eller liten grad av oppdragsstyring. Studieobjektet er ofte abstrakt.
- Eks forskning om utviklingen av begrepet bærekraftig

2. **Forskning på**

- Avstanden mellom forsker og studieobjekt er noe mindre enn (1), og det er ingen eller liten grad av oppdragsstyring. Studieobjektet er en konkret aktør.
- Eks forskning om kommunenes arbeid med bærekraftig utvikling

3. **Forskning for**

- Oppdragsforskningsprosjekt der avstanden mellom forsker og studieobjekt er liten.
- Eks evaluering av kommunenes arbeid med bærekraftig utvikling

4. **Forskning i**

- Aksjonsforskning der forskeren deltar i utviklingsprosesser
- Eks utvikling og utprøving av styringsverktøy for en bærekraftig utvikling

Hvordan forske om, på, for og i bærekraftig utvikling?

- **Strategisk forskning**
 - Forskning til støtte for realisering av overordnede samfunnsmessige mål
 - Vil (også) måtte omfatte en kritisk evaluering av måloppnåelse og (derfor) en problematisering av de verdiene som ligger til grunn for målene og hvordan de samme målene fortolkes
- **Eksempler på forskningsenheter med et slikt mandat**
 - ProSus: Program for Research and Documentation for a Sustainable Society, tilknyttet UiO, avsluttet i 2006 (www.prosus.uio.no)
 - Forskningssenter for bærekraftig reiseliv, tilknyttet Vestlandsforskning og Høgskulen i Sogn og Fjordane (www.vestforsk.no)
- **I det videre vil jeg vise eksempler fra samarbeidet Vestlandsforskning har hatt med ProSus og egen forskning på bærekraftig reiseliv**

Bærekraftforskning ved Vestlandsforskning

- **Begrepsanalyse**
- **Utvikling av bærekraftkriterier**
- **Utvikling av bærekraftindikatorer**
- **Evaluering av bærekraftpraksis i politikk, næringsliv og på individelt nivå**

Begrepsanalyse

- Hva er begrepets opphav – hvem formulerte begrepet først?
- Hva er tankeinnholdet som begrepet står for?
- Hva er forskjellen mellom dette begrepet og andre nærliggende begrep?
- På hvilke måter skiller hva som legges i begrepet seg mellom noen innflytelsesrike skoler og teorier?
- Er det mulig å integrere de ulike variasjonene av begrepet som finnes i litteraturen?
- Er det mulig å etablere en form for grunnlogikk eller minste felles multiplum i begrepsforståelse?

Eksempler på resultater fra begrepsanalyse av bærekraftig utvikling

- **Diskursivt opphav (Lafferty og Langhelle 1995, Høyer 1997)**
 - Bærekraftigdelen: Forstlig-, økologisk- og miljøbegrep
 - Utviklingsdelen: Menneskelige behov, fordelingshensyn og utviklingspolitikk
 - Et rettighetsbegrep inspirert av kontrakt-teoretisk tenkning
- **Et konsistent begrep?**
 - Mähler (1990) viser at det i Brundtlandrapporten er minst seks ulike definisjoner av begrepet som ikke nødvendigvis er forenelige
 - Allerede i 1992 – 5 år etter at begrepet ble lansert som overordnet politisk mål - ble det har påvist minst 70 ulike definisjoner av begrepet bærekraftig utvikling (Holmberg 1992)
- **To viktige motsetninger i begrepet (Lele 1991)**
 - En ufullstendig forståelse av koblingen mellom fattigdom og miljøødeleggelse
 - Begrepsmessige uklarheter om hvilken rolle økonomisk vekst har i forhold til målet om en bærekraftig utvikling

Er det da mulig å etablere en minste felles multiplum grunnforståelse av begrepet?

- **Verdenskommisjonens rapport (1987)**
 - «Tolkningene vil variere, men må ha visse fellestrekk og må stamme fra en felles oppfatning av grunnbegrepet bærekraftig utvikling og en bred strategisk ramme for hvordan en slik utvikling kan oppnås».
- **Timoty O’Riordan (1993):**
 - «Bærekraftig utvikling kan være et fantasiprodukt. Det kan indikere alle slags motsigelser. Det kan tolkes tvetydig av alle slags mennesker av alle slags årsaker. Men som et ideal er det i våre dager like så hardnakket et politisk begrep som demokrati, rettferdighet og frihet er det. Ja, det kan ikke løsrives fra disse tre idealer. Hvis utsikten til en jord som er ubeboelig for millioner av mennesker ikke kan anspore til en sammensmelting av disse store sannhetene i mennesketilværelsen, så sier dette mye om menneskefamiliens mislykkede forvaltning av sin jordiske husholdning».
- **Derfor: Det er mulig å etablere noen kjernekarakteristika som fanger opp**
 - De politiske intensjonene som lå bak Verdenskommisjonens lanseringen av bærekraftig utvikling som et overordnet samfunns mål
 - De politiske realiteter som ligger i den historisk sett bemerkelsesverdige store politiske tilslutningen målet har fått internasjonalt

Første trinn i å utvikle noen kjernekarakteristika

Hva sier Verdenskommisjonens rapport?

- **Det vanligste sitatet (Verdenskommisjonens 1987)**
 - «Bærekraftig utvikling er en utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov»
- **Gjenstående spørsmål**
 - Hva er "behov"?
 - Sier ingen ting om fordeling innen generasjoner
- **En viktig supplerende del av definisjon som gjerne blir utelatt (Verdenskommisjonens rapport 1987)**
 - «Den (bærekraftig utvikling) omfatter to nøkkelmomenter: (1) Det å dekke behov, spesielt grunnbehovene til verdens fattige, som bør gis første prioritet: og (2) idéen om begrensningene som dagens teknologi og sosiale organisering legger på miljøets muligheter til å imøtekomme dagens og fremtidens behov»
- **Viktig supplement fordi**
 - Peker i retning av hva som menes med "behov"
 - Viser at det er en absolutt grense for tilgangen på ressurser, selv om den kan utvides gjennom teknologiske og sosiale endringer

Andre trinn i å utvikle noen kjernekarakteristika Hva sier norske stortingsmeldinger?

1. **Det økologiske perspektivet**

- Ta vare på det biologiske mangfoldet på jorda

2. **Velferdsperspektivet**

- Sikre at alle i *dag* har lik rett til å få tilfredsstilt sine grunnleggende behov

3. **Generasjonsperspektivet**

- Sikre at alle i *framtida* har lik rett til å få tilfredsstilt sine grunnleggende behov.

Kilde: Stortingsmelding 58 (1996-97): *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*

Tredje trinn i å utvikle noen kjernekarakteristika

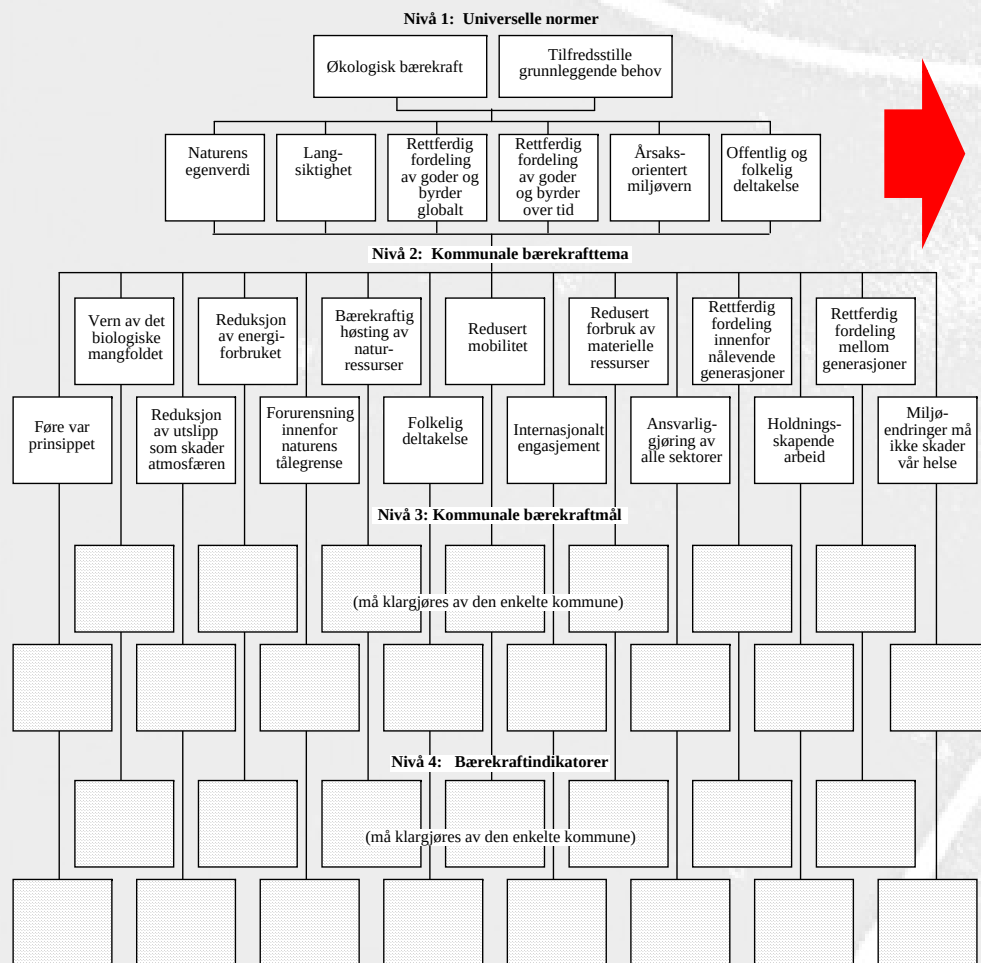
Utvikling av faglig konsistente kjernekarakteristika

- Extra prima karakteristika
 1. Økologisk bærekraft
 2. Tilfredsstillelse av grunnleggende behov
- Prima karakteristika
 1. Naturens egenverdi
 2. Langsiktighet
 3. Rettferdig fordeling av goder og byrder globalt
 4. Rettferdig fordeling av goder og byrder i tid
 5. Årsaksorientert miljøpolitikk/energipolitikk
 6. Føre-var-prinsippet
- Sekunda karakteristika
 1. Redusere energiforbruk i rike land
 2. Redusere klimagassutslipp i rike land
 3. Vern av biodiversitet

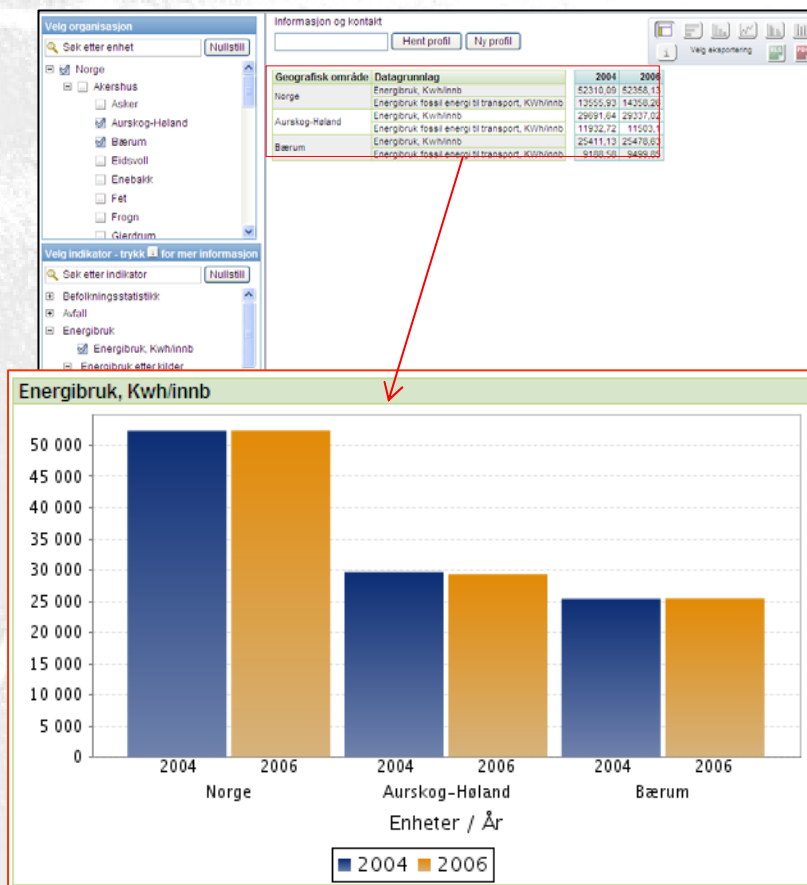
Mål-middel relasjon
mellom de tre
nivåene

Prioritert rekkefølge
innen de tre
nivåene

Eksempel på utvikling av sektorspesifikke bærekraftindikatorer: kommunesektoren



Kilde: Aall og Høyer 1997



Kilde: KS / www.livskraftigekommuner.no

Eksempel på utvikling av sektorspesifikke bærekraftindikatorer: reiselivssektoren

Tema		Kjerneindikator	Supplerende indikator
Lokal egenart og stedsidentitet	Lokal mat	Andel lokal mat i servering/ Omsetning av lokal mat	Gjennomsnittlige transportlengde for mat
	Kulturelle Aktiviteter	Antall besøkende per museum	Ingen
	Byggeskikk	Antall vernede bygninger og uteareal	Andel hus med torvtak
	Suvenirer	Andel lokalt produserte suvenirer	Antall lokalt ansatte selgere per kunde
Klima og Energi	Transport	Utslipp av CO2-ekvivalenter per kunde (på stedet)	Andel reisende med kollektivtransport
	Energiforbruk	Energiforbruk målt i kWh	Andel sparepærer/antall dager snøkanon brukt
	Forbruk av varer og tjenester	Andel miljøsertifiserte produkter og samarbeidspartnere	Kastefrekvens
Biologisk Mangfold	Urørt natur	Andel arealvern av totalt areal.	Ingen
	Kulturlandskap	Antall beitedyr per km2	Andel dyrket mark
	Sjeldne naturtyper og arter	Antall nystartede aktiviteter som har berørt truede arter negativt	Antall biotopvern
Lokale miljøproblem	Støy	Andel plaget av støy fra reiselivet ut i fra støyplageindeks	Ingen
	Lokale utslipp	Utslipp av fosfor og nitrogen fra reiselivsbedrifter	Utslipp av fosfor og nitrogen fra lokalsamfunnet
	Avfall	Mengde avfall (resirkulert) per kunde	Antall gjenvinningsstasjoner
Informasjon og opplæring	Intern informasjon og opplæring	Antall ansatte som gått gjennom kurs/kunnskapskviss	Evaluering fra kundene om tilgang til informasjon
	Eksterne krav til samarbeidspartnere	Antall sertifiserte samarbeidsbedrifter	Gjennomførte kurs hos samarbeidspartnere
	Ansvarsfordeling for opplæring	Gjennomførte oppgaver til tillitsvalgt for opplæring	Ingen

Kilde: Vestlandsforskning /
NCE Tourism Fjord
Norway 2011

Eksempel på utvikling av individrettede bærekraftindikatorer


KLIMAKALKULATOR

HUSHALD

MATVARER

TRANSPORT

HUSHALD2

MATVARER2

FRITID

+

REKN UT

Hushald

1. Kor mange personar er det i hushaldet?

2. Kor mykje energi brukar du i bustaden din per år? [i](#)

Elektrisitet : kwh/år [i](#)

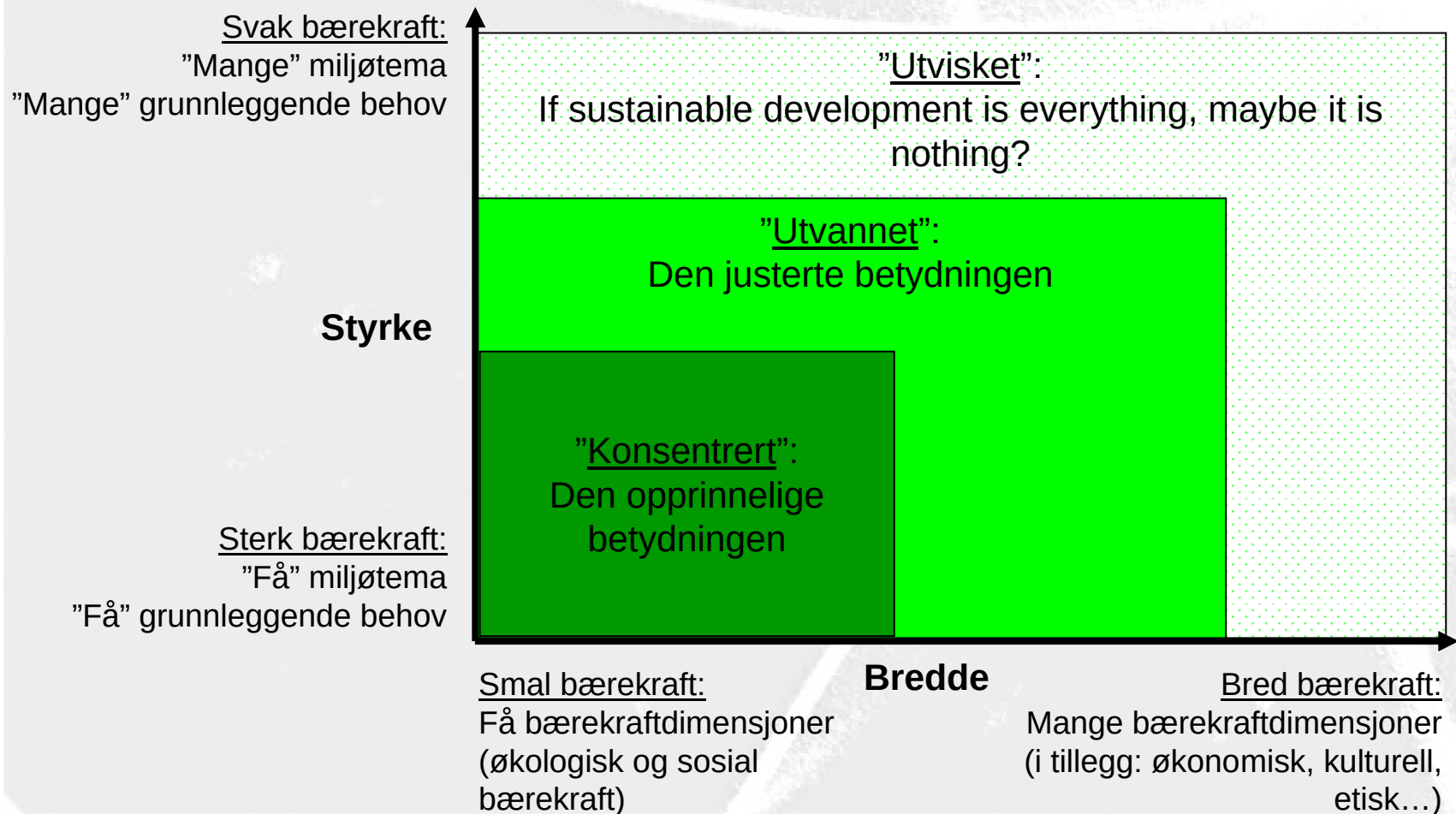
Olje/parafin : l/år [i](#)

Ved : sekkar/år [i](#)

Viss du ikkje veit energiforbruket ditt vil energiforbruket likevel bli berekna ut frå svara på spørsmål 3 og 4.

Kilde: www.vestforsk.no

Begrepsutvikling eller –utvanning?



Berekraftig utvikling eller berre kraftig utvikling?

Innovasjon Norge sitt forslag til indikatorer for et bærekraftig reiseliv

Bevaring av natur, kultur og miljø

1. Kulturell rikdom
2. Landskapets fysiske og visuelle integritet
3. Biologisk mangfold
4. Rent miljø og ressurseffektivitet

Styrking av sosiale verdier

5. Lokal livskvalitet og sosial verdiskapning
6. Lokal kontroll og engasjement
7. Jobbkvalitet for reiselivsansatte
8. Gjestetilfredshet og trygghet; opplevelseskvalitet

Økonomisk levedyktighet

9. Økonomisk levedyktige og konkurransedyktige reiselivsdestinasjoner gjennom lokal verdiskapning
10. Økonomisk levedyktige og konkurransedyktige reiselivsbedrifter

Bygger på reiselivsnæringens internasjonale definisjon av bærekraftig reiseliv – som igjen bygger på Trippel Bottom Line tilnærmingen

Tripple bottom line (3B)

- En betegnelse funnet på av miljøjournalisten John Elkington i 1994
- Formålet (slik han selv beskriver det) med å lansere 3B-betegnelsen var å finne en måte å få næringslivet til å engasjere seg i bærekraftdebatten
- Elkingtons tankegang (slik han selv beskriver det) var:
 - Ta utgangspunkt i den eksisterende betegnelsen "bottom line" (=økonomisk overskudd)
 - Definere den eksisterende "sosiale bevegelsen" i næringslivet som den andre bottom line (altså det å ta hensyn til arbeidsrettigheter, ikke bruke barnearbeidere og lignende)
 - Bruke disse to aksepterte debattene til å lansere inn bærekraftdebatten, og kalle den tredje bottom line

Problemet med 3B

- I etterkant har det skjedd en begrepsvridning der 3B har påvirket hvordan både forskere og politikere omtaler bærekraftbegrepet

Elkingtons opprinnelige næringsmessige betydning av 3B		Den overførte samfunnsmessige bruken av 3B tilnærmingen
Economic bottom line	→	Economic sustainability
Social bottom line	→	Social sustainability
Environmental bottom line	→	Environmental sustainability

- Problemet her er at bruken av 3B-termen har blitt overført fra en sammenheng (et retorisk "knep" formål å "selge inn" bærekraftdebatten i næringslivet) til en annen sammenheng ("kampen" om forståelsen av begrepet bærekraftig utvikling)
- I Elkingtons opprinnelige betydning er bærekraftig utvikling knyttet til den "tredje" bottom line, mens i den overførte samfunnsmessige bruken av 3B har bærekraftbegrepet blitt ensbetydende med alle tre "bottom line"; dermed har det skjedd en kraftig utvanning og perspektivforsyning av bærekraftbegrepet i forhold til sitt opprinnelige begrepsinnhold

Hva så med jordbruket – hva er kriteriene for et bærekraftig landbruk?

- **Premisser**

- Er systemavgrensning av "landbruk" gitt?
- Er sammensetning av matforbruket nasjonalt og globalt gitt?
- Er tilgang på fossil energi og fosfor gitt (for all framtid)?
- Er konsekvensene nasjonalt og globalt av klimaendringer gitt?

- **Aktuelle kriterier**

- Bidra til en mer rettferdig fordeling globalt?
- Opprettholde eller øke biologisk mangfold?
- Halvere energiforbruket i den rike del av verden?
- Minimere bruken av miljøgifter?
- Redusere klimagassutslippene med 80-100%?

Hvor bærekraftig er jordbruket?

- **Produksjonsperspektiv**

- Det konvensjonelle landbruket?
- Det økologiske landbruket?
- Det biodynamiske landbruket?
- Lokalmat landbruket?
- Hobbylandbruket?
- OSV

- **Forbruksperspektivet**

- Det "norske kostholdet"?
- Vegetarkosthold?
- Fisk?
- Rødt kjøtt?
- OSV

Anbefalinger om klimavennlig matforbruk

Purchases	- RED — buy as little as possible policy • Buy as little as possible vegetables grown in heated greenhouses • Buy as little as possible foods involving air transport • Buy as little as possible specific species, such as giant, king and tiger prawns, lobster • Buy as little as possible imported beef • Buy as little as possible aluminium foil - AMBER — buy less policy • Buy less beef • Buy less deep-sea fish (e.g. cod) • Buy less farmed carnivorous fish (e.g. salmon) • Buy less rice • Buy less seasonal foods out of their season/storage time - GREEN — buy more policy • Buy more locally produced foods, if transported over short distances using CO₂-efficient modes • Buy more potatoes • Buy more grains (including pasta) • Buy more pelagic fish • Buy more pork • Buy more chicken • Buy more foodstuffs with longer shelf lives
Preparation	• Purchase energy from renewable sources • Use more energy-efficient cooking routines • Do not prepare energy-intensive foods in-house • Put dishes on the menu that use less meat and more vegetables • Prepare meals only after orders have been placed • Plan purchases to avoid waste • Separate food waste from general waste
Presentation	• Always present at least one attractive vegetarian alternative • Reduce portion sizes at buffets, with more regular replenishment • Reduce plate size at buffets • Arrange buffets so that less carbon-intensive foods are at the centre • Train staff to recommend less carbon-intensive dishes • Avoid single-use packaging

Kilder

Aall, C., Høyer, K.G. (1997): Miljø- og bærekraftindikatorer. En internasjonal kunnskapsoversikt som grunnlag for utvikling av en Retningsanalysemødel. VF-rapport 13/97. Sogndal: Vestlandsforskning

Dixon, J.A. and Fallon, L.A. (1989): The Concept of Sustainability: Origins, Extensions, and Usefulness for Policy. Division Working Paper no. 1989:1. Washington DC: The World Bank, Environment Department.

Gössling, S., Garrod, B., Aall, C., Hille, J., Peeters, P. (2010): Food management in tourism: Reducing tourism's carbon 'foodprint'. Tourism Management 32 (2011) 534-543

Holmberg, J. 1992. Operationalizing Sustainable Development. Upublisert notat. World Bank, Environmental Department. Washington, 24 april.

Høyer, K.G. (1997): "Sustainable Development". In: Brune, D. Chapman, D., Gwynne, M. (eds): The Global Environment. Weinheim: VCH Publ: 1185-1208.

Lafferty, W. og Oluf Langhelle (1995): Bærekraftig utvikling. Ad Notam, Oslo.

Lele, S.M. (1991): Sustainable development: a critical review. I: World Development, 19:607-621.

Mähler, K. G. (1990), 'Sustainable Development', in Sustainable Development, Science and Policy, The Conference Report, Bergen 8-12 May 1990, Oslo: The Norwegian Research Council for Science and the Humanities (NAVF), pp. 239-48.

O'Riordan, Timothy (1993), 'The Politics of Sustainability', in R. Kerry Turner (ed.), Sustainable Environmental Economics and Management: Principles and Practice, London: Belhaven Press.

Verdenskommisjonen (1987): Vår Felles Framtid. Oslo: Tiden Forlag.

Takk for meg – og lykke til med den videre debatten!

Carlo Aall

991 27 222

caa@vestforsk.no