

Bæredygtigt fiskefoder

- Hvad er bæredygtighed?
 - Udfordringer for akvakultur
 - Foderindustriens bidrag
- Hav er forskellen mellem bæredygtighed og økologi?

Peter Jessen

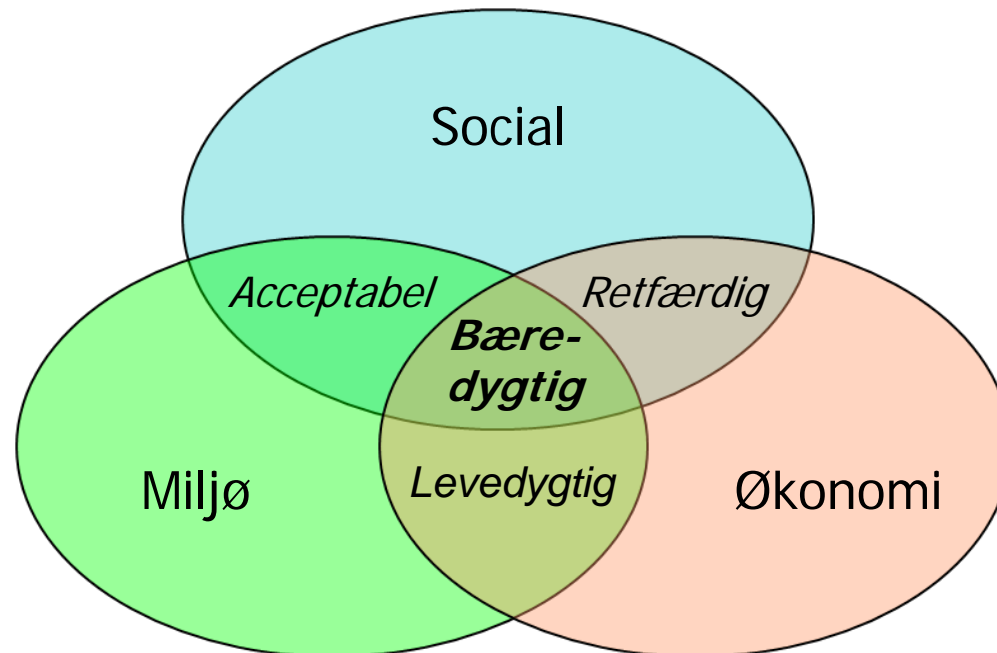
CustomerSupport manager
dipl. of agriculture



Bæredygtighed

"En bæredygtig udvikling er en udvikling, som opfylder de nuværende behov uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare".

Brundtland-Kommissionen (1987)





Bæredygtigt fiskefoder



Temadag om
Bæredygtigt
ørredopdræt

Definition:

Et foder sammensat og produceret med henblik på et optimalt forhold mellem de indsatte ressourcer og udbyttet i form fødevarer til mennesker.

Ressourcerne i denne forbindelse er:

- Marine råvarer
- Energi til dyrkning, transport, forarbejdning o.s.v.
- Vand
- Arealforbrug – kunne arealet have været anvendt bedre eller koster det opdyrkning af værdifulde naturområder?
- Miljøbelastning
- Arbejdskraft og sociale aspekter
- Økonomi



Hvad er bæredygtighed?

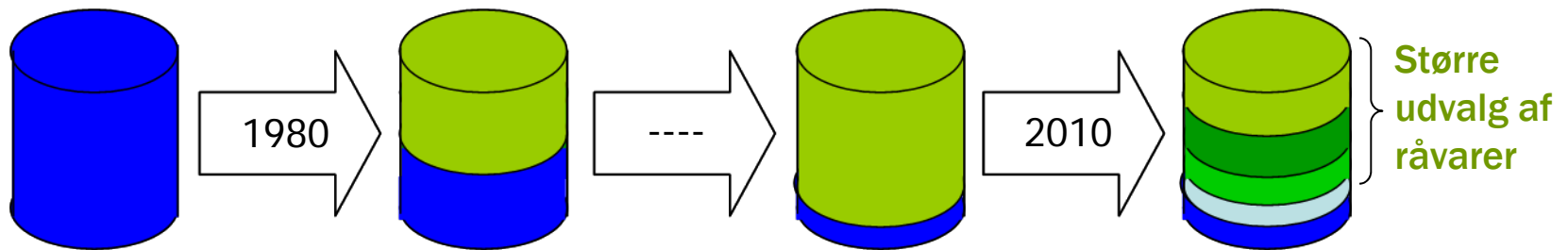
Fisk ind : Fisk ud
(kilogram : kilogram)



Hvad nu hvis:

- Færre marine råvarer giver højere foderforbrug?
 - Øget træk på andre ressourcer
 - Øget forurening
- Dårligere ernæringsmæssig værdi af den opdrættede fisk
 - Reduceret indhold af n-3 og andre sporstoffer
 - Skal man i stedet gøre "1 : 1" op som værdi / kvalitet?
- Øger forbruget af mindre bæredygtige vegetabilier
 - Er vegetabilier altid mere bæredygtige end marine råvarer?

Fiskefoderrecepter





Bæredygtigt fiskefoder

Hidtidig fokus:

- Bæredygtigt fiskeri
- Fiskemels- og olieproduktion konkurrerer med human føde.
- Minimere brugen af marine råmaterialer

Forudsætning:

- Kun vegetabiliske råvarer er bæredygtige

+ Nye fokusområder:

- Udledninger
- Energi forbrug
- CO₂ (Carbon footprint)
- Skovfældning
- Socialt ansvar
- Forbrug af vand



*Temadag om
Bæredygtigt
ørredopdræt*

Bestemmelse af fodertypernes relative bæredygtighed

- eller

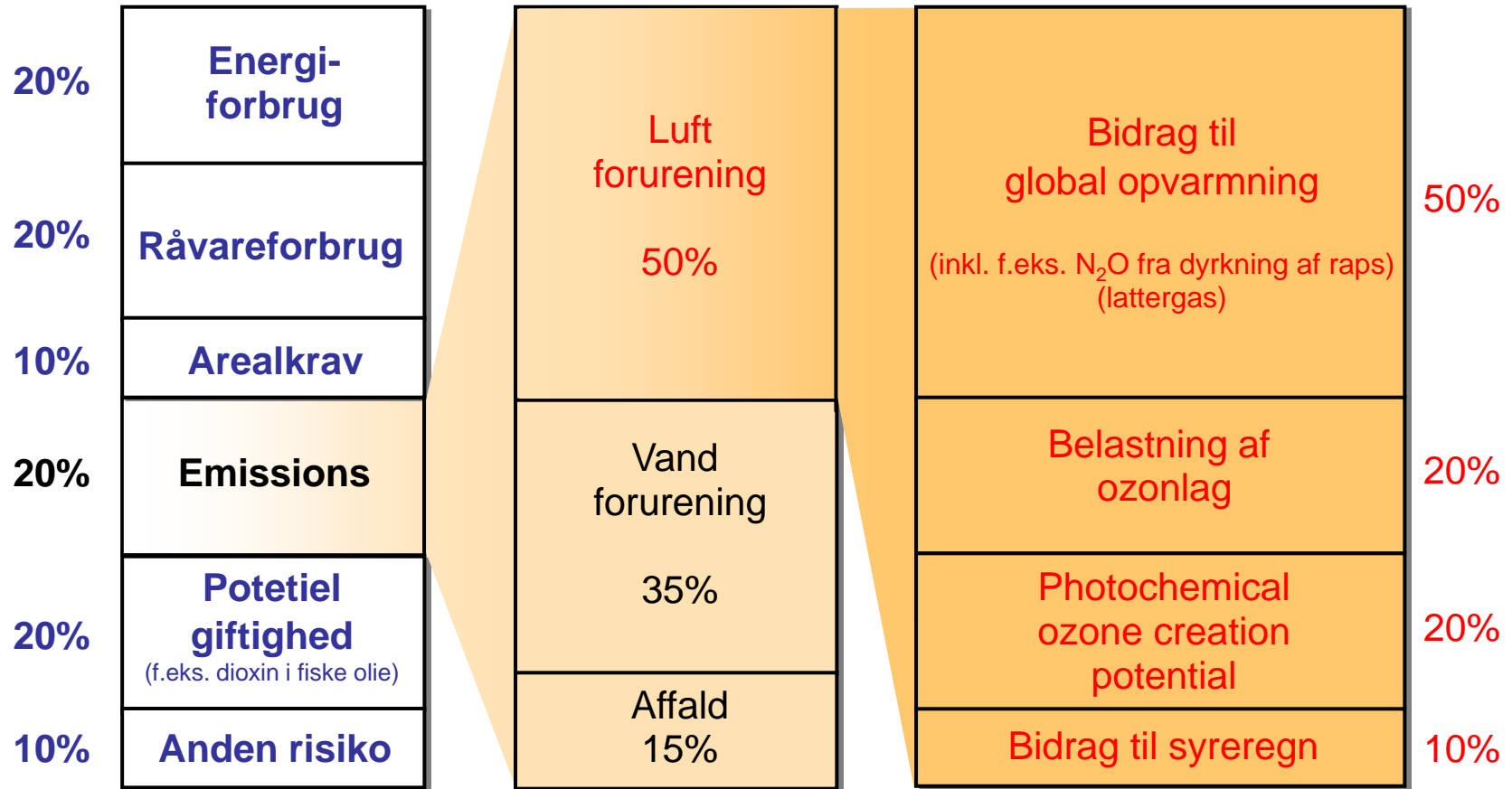
Optimering på bæredygtighed

EEA

- Eco-Efficiency Assessment



Temadag om
Bæredygtigt
ørredopdræt



BioSustain index (BSi)

Relativt udtryk for belastningen fra et givet produkt:

Produkt:

$$\begin{aligned} & \% RV_1 \times Ei_{RM1} \\ + & \% RV_2 \times Ei_{RM2} \\ + & \% RV_3 \times Ei_{RM3} \\ + & \% RV_4 \times Ei_{RM2} \\ \hline & = \text{råvare } Ei \\ + & \text{Produktion } Ei_{\text{Parameter1}} \\ + & \text{Produktion } Ei_{\text{Parameter2}} \\ \hline & = \text{Sum BSi} \end{aligned}$$

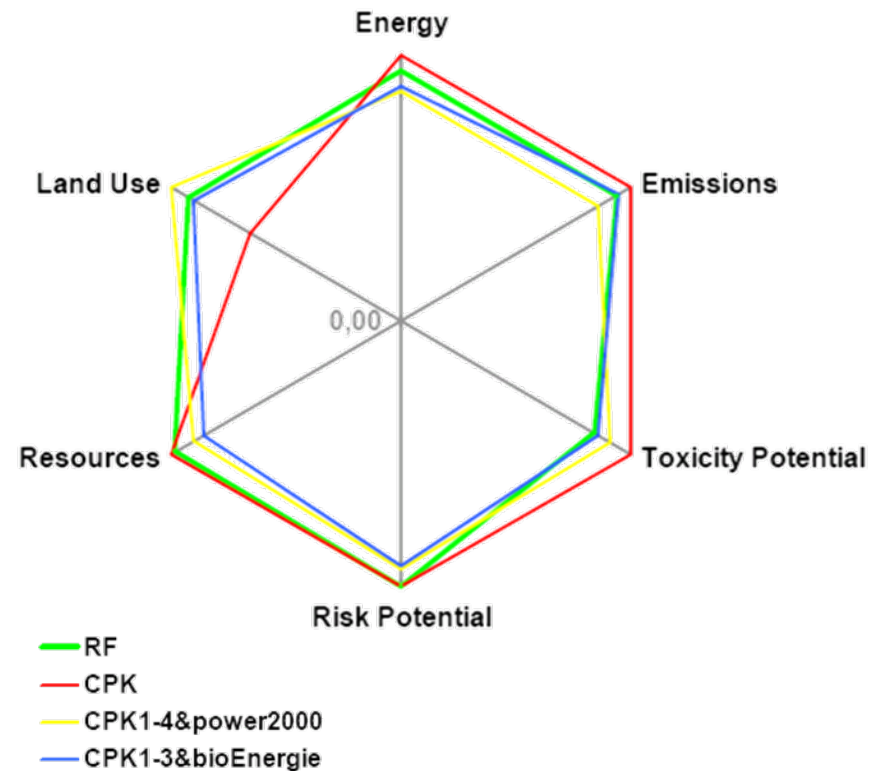
EEA

- et eksempel

Den miljømæssige effekt beskrives ud fra 6 parametre:

- Råvareforbrug
- Energiforbrug
- Forbrug af areal
- Luft- og vandforurening samt affaldsmængde
- Potentiel giftighed
- Potentiel risiko

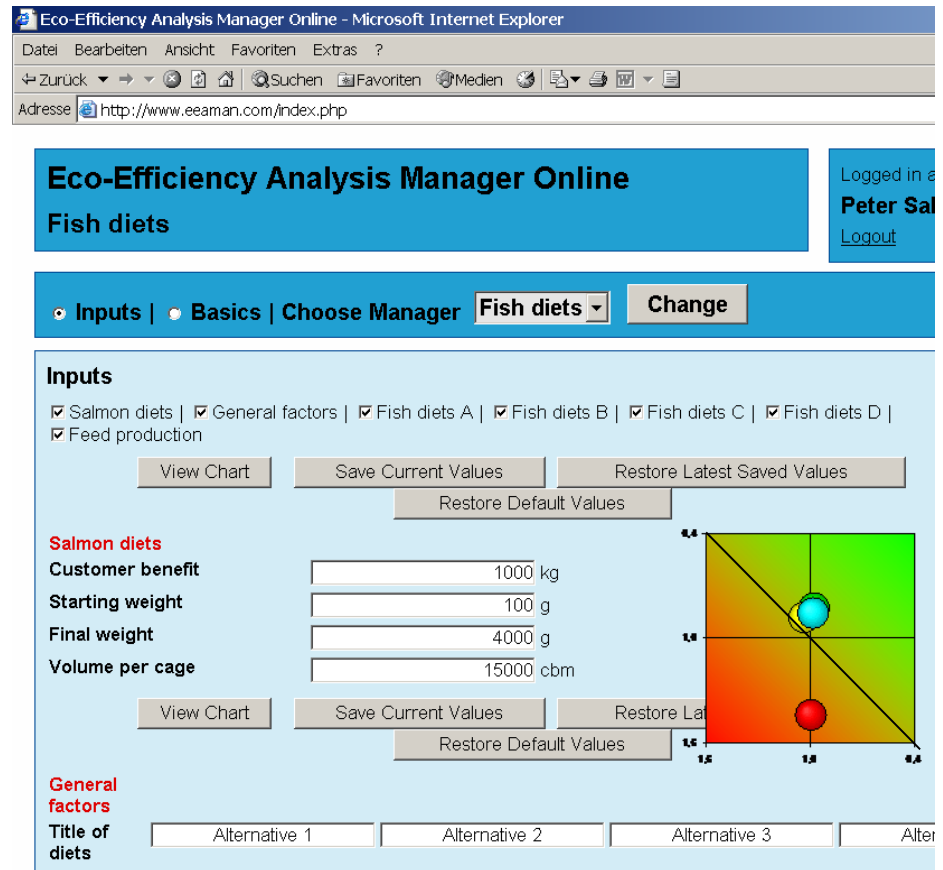
Økologisk aftryk:



Eco-Efficiency Analysis Manager

EEA-profiler for mere end
60 råvarer

Giver mulighed for en
fuld analyse af et hvilket
som helst produkt.



The screenshot shows the web application interface for Eco-Efficiency Analysis Manager Online. The browser window title is "Eco-Efficiency Analysis Manager Online - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows the URL "http://www.eeaman.com/index.php". The main content area is titled "Eco-Efficiency Analysis Manager Online" and "Fish diets". A navigation bar includes "Inputs", "Basics", "Choose Manager", and "Fish diets" (selected), with a "Change" button. The "Inputs" section is active, showing a list of checked options: "Salmon diets", "General factors", "Fish diets A", "Fish diets B", "Fish diets C", "Fish diets D", and "Feed production". Below this are buttons for "View Chart", "Save Current Values", "Restore Latest Saved Values", and "Restore Default Values". The "Salmon diets" section includes input fields for "Customer benefit" (1000 kg), "Starting weight" (100 g), "Final weight" (4000 g), and "Volume per cage" (15000 cbm). A chart is visible on the right side of the interface, showing a 2D plot with a diagonal line and a blue circle. The "General factors" section includes a table for "Title of diets" with columns for "Alternative 1", "Alternative 2", "Alternative 3", and "Alter".



International Fish Meal and Fish Oil Org.



*Temadag om
Bæredygtigt
ørredopdræt*

iffo har defineret to primære kritikområder:

1. Bekymringerne vedr. administrationen og bæredygtigheden af industrifiskeriet
2. Gentagne sager vedr. forfalskede produkter - især fra Kina og fjernøsten.

- og har besluttet at udvikle en standard for:

- Ansvarligt fiskeri
- Ansvarlig produktion



Responsible Supply Standard

RSS



*Temadag om
Bæredygtigt
ørredopdræt*

RSS – Fisheries Assessment

Skal dokumentere:

- Videnskabeligt baserede bestandsopgørelser
- At der er taget skridt til at reducere miljøbelastningen ved produktionen.
- At fiskemelsindustrien kan dokumentere oprindelsen af alle behandlede fisk
- At flådekapaciteten og udstyret er indrettet til at tage hensyn til minimering af bifangster og til miljøet
- Fredningsområder til beskyttelse af bestande og særlige habitater.
- Tilstrækkelig kontrol til at sikre en troværdig efterlevelse af kravene.
- Systemer til afsløring og minimering af ulovligt fiskeri

"Bæredygtigheds pyramiden"

Dynamiske forbedringer:

- Optimering på basis af bæredygtighed
- identificere potentielle forbedringer

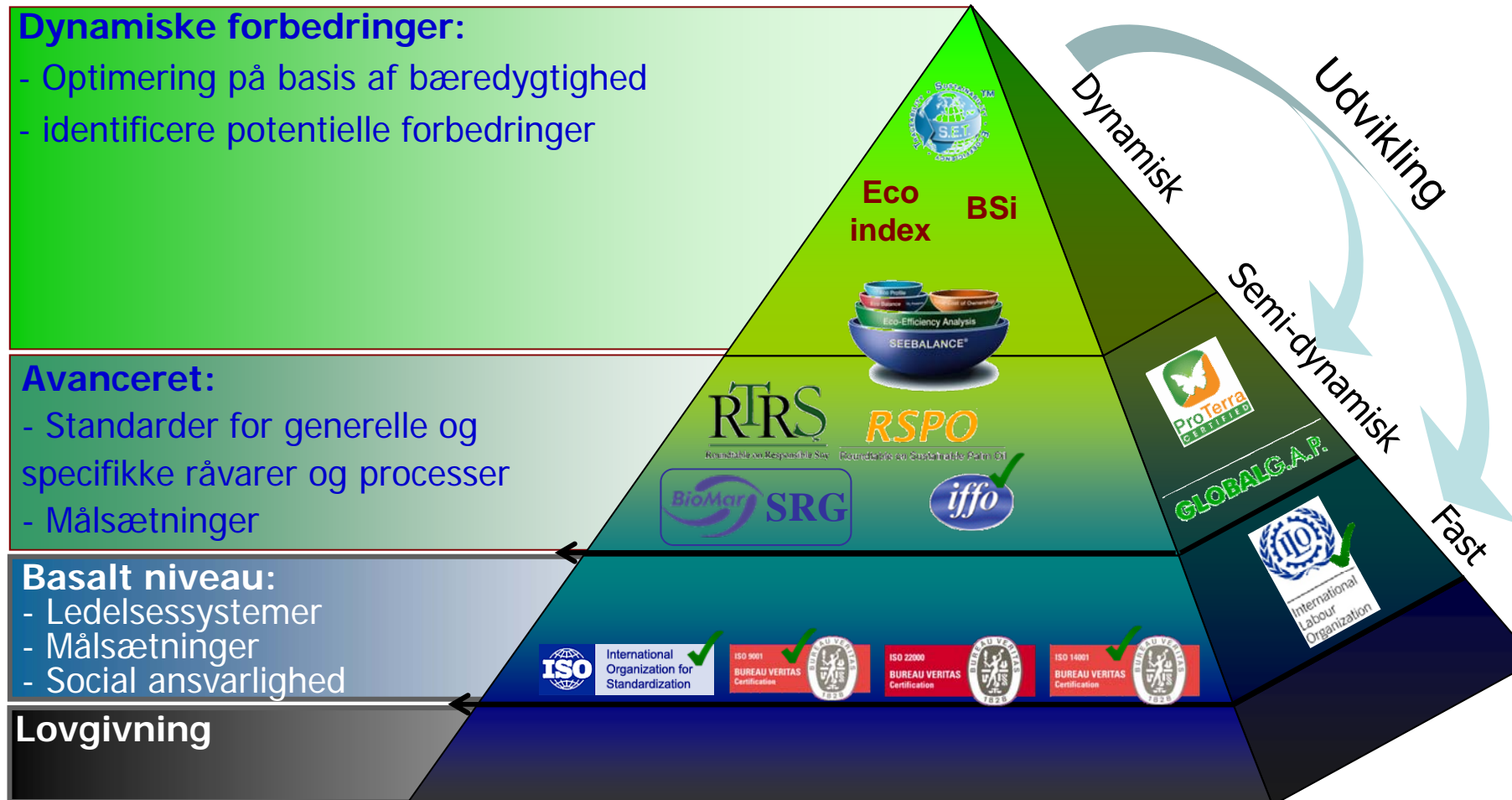
Avanceret:

- Standarder for generelle og specifikke råvarer og processer
- Målsætninger

Basalt niveau:

- Ledelsessystemer
- Målsætninger
- Social ansvarlighed

Lovgivning



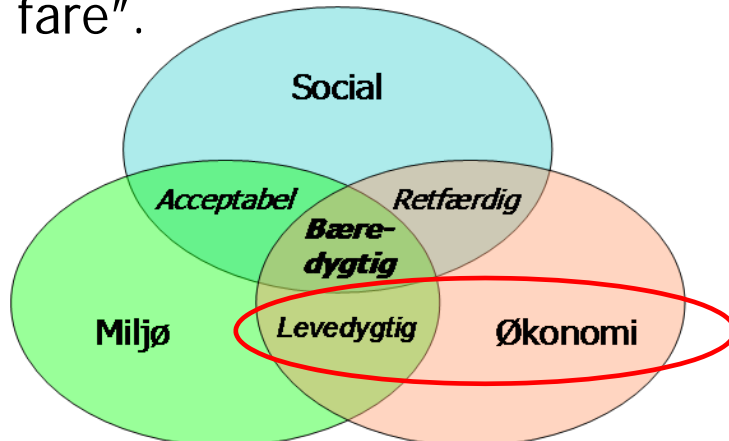


Bæredygtighed versus økologi

- hvad er forskellen?

Bæredygtighed:

"En bæredygtig udvikling er en udvikling, som opfylder de nuværende behov uden at bringe fremtidige generationers muligheder for at opfylde deres behov i fare".



Økologi bygger på 4 principper:

- Sundhedsprincippet
- Økologiprincippet
- Retfærdighedsprincippet
- Forsigtighedsprincippet

Tak for
opmærksomheden

