

VÆRDIEN AF RENT VAND ?

Mette Termansen

Institut for Miljøvidenskab

VAND SOM ET ØKONOMISK GODE

Dublin Principles fra 1992

Principle No. 4 - Water has an economic value in all its competing uses and should be recognized as an economic good

Siden er dette princip blevet debatteret specielt med det argument at "rent vand er en menneskeret"

HVAD ER VÆRDIEN AF RENT VAND ?

Hvad betyder spørgsmålet ?

Hvordan kan det besvares ?

Hvad kan man bruge svaret til ?

WATER AND DIAMOND PARADOX

”Even though life cannot exist without water and can easily exist without diamonds, diamonds are pound for pound, vastly more valuable than water”

Adam Smith, Wealth of Nations, 1776

VÆRDITEORIEN

Økonomisk værdi bestemmes af

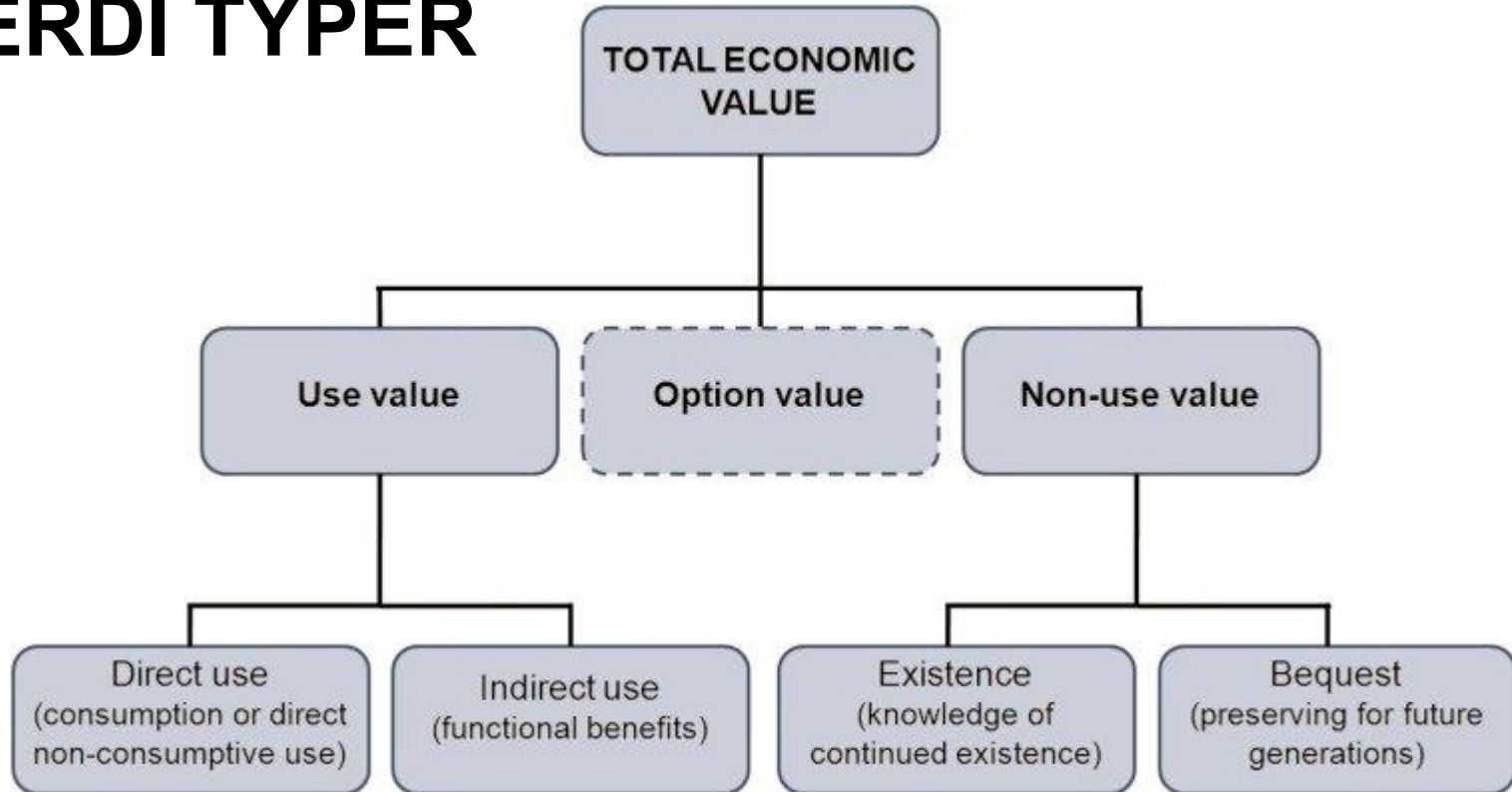
1) Knaphed på ressourcen

2) Marginale nytte

MARGINAL NYTTE



VÆRDI TYPER



HVAD ER VÆRDIEN AF RENT VAND ?

Hvad betyder spørgsmålet ?

Hvordan kan det besvares ?

Hvad kan man bruge svaret til ?

VÆRDI TYPER – VAND RESSOURCER

Værdi klassifikation	Vand eksempler
Brugsværdi	Drikkevand, Rekreation
Indirekte brugsværdi	Fiskeri, Sundhed
Eksistens værdi	Rent grundvand
Testamentarisk værdi	Opnåelse af god økologisk tilstand

BRUGSVÆRDI

Rekreativsværdi af vand?

Øget værdi (pga forbedret vandkvalitet) af et område, der bruges til rekreation.

Hvordan?

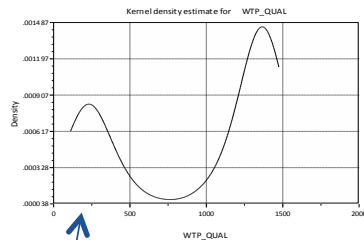
Baseret på rekreativsværdi (hvor folk tager hen mhp rekreative aktiviteter).

Hvor langt vil folk rejse ekstra for at besøge et område med en marginalt bedre vandkvalitet

Rekreations områder



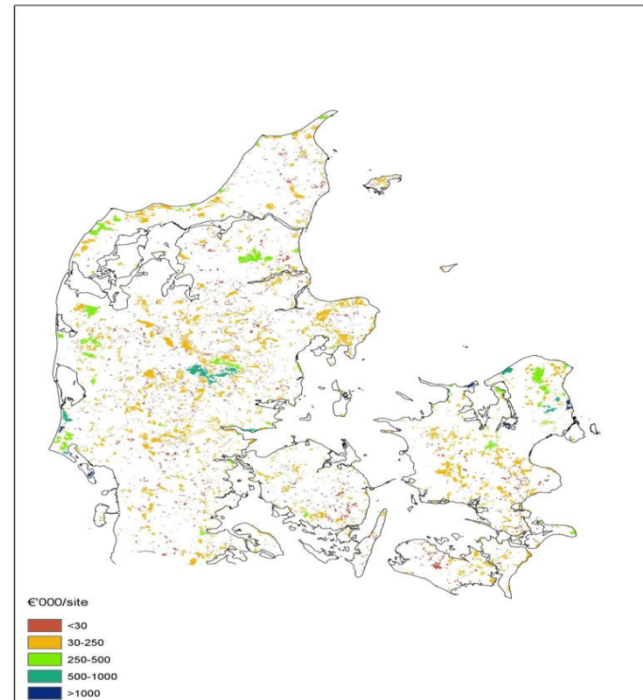
$$\Delta W_j^0 = \sum_j \hat{\tau}_j^0 \left(\frac{IV_j^1 - IV_j^0}{-\beta_c} \right)$$



*Termansen et al (2013);
Aslam et al (2017)*



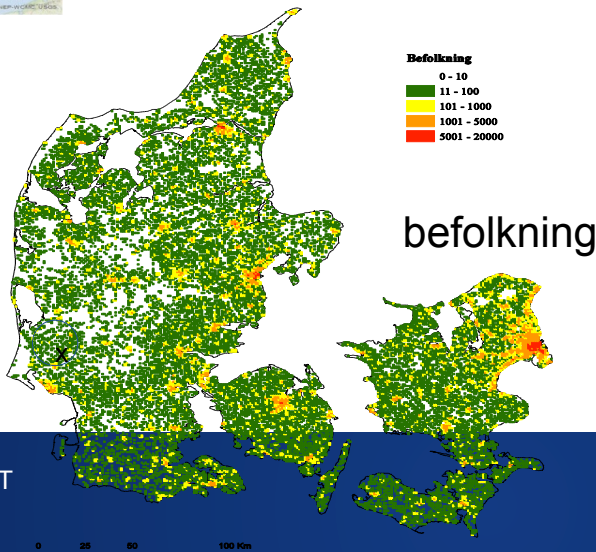
Værdikort



TIL
(x_1, y_1)

Spørgeskema

FRA (x_0, y_0)



befolkning

RENT GRUNDTVAND

Værdien af rent grundvand:

Er værdien af at have rent drikkevand større end det der kan forklares ud fra de reducerede omkostninger ved rensning ?

Hvordan?

Nød til at anvende erklærede præference metoder – fx eksperimenter med folk hvor man udleder rangordning af forskellige scenarier (afvejer pris og ressource bevarelse).

RENT GRUNDVAND

Dansk studie har brugt valg eksperiment til at afdække afvejning mellem beskyttelse af grundvand og rensning.



DATA

Beskyttelse, Oprensning,
Natur kvalitet, Betaling

Politik **A**

Politik **B**

Status Quo

Finder at Danskerne er villige til at betale for beskyttelse

Gns 797 DKK / husholdning / år

*Hasler et al. (2007) Protection vs purification –
assessing the benefits of drinking water quality
Hydrology Research, 38 (4-5) 373-386.*

OPNÅELSE AF GOD ØKOLOGISK TILSTAND

Værdi af at opnå forbedret økologisk tilstand?

Den marginale værdi samfundet er villig til at opgive for at opnå forbedret vandkvalitet

Hvordan?

Marginale omkostninger for at opnå politisk bestemte mål for vandkvaliteten i fjordene.

Hvordan ?

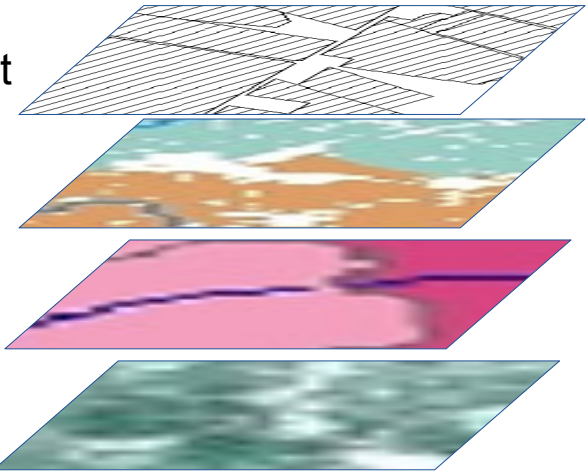


Ag produktivitet

Jord typer

Retention

Effektivitet af
virkemidler



Spatially explicit omkostnings minimerings modeller:

Identificerer lokaliteter og virkemiddel for at opnå målsætninger om reduktion af emissioner af kvælstof til fjordene billigst muligt.

Hasler et al, 2015;Konrad et al, 2017)

MODELLER BRUGES TIL AT UDLEDE MARGINALE EMISSION REDUKTIONSKOSTNINGSKURVER

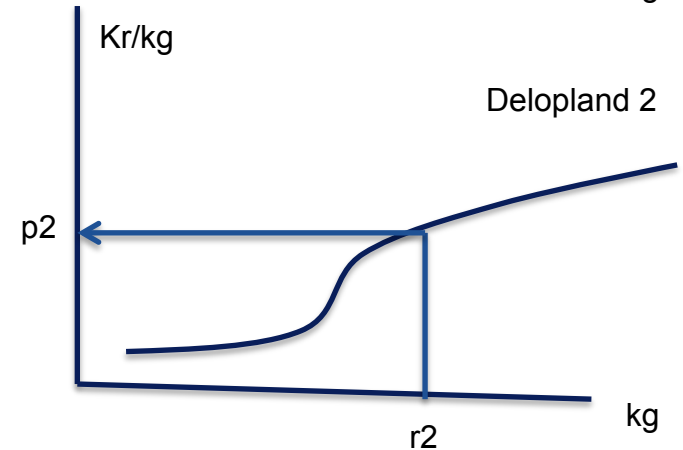
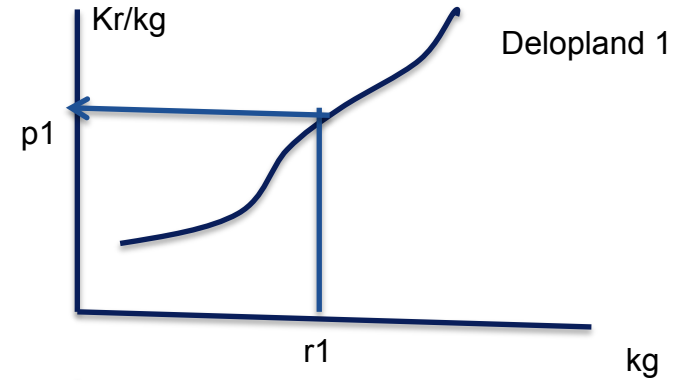
Værdien af at opnå rent vand bliver bestemt af

Målsætningen

Værdien af landbrugsproduktionen

Effektiviteten af virkemidlerne

Retentionen i oplandet



Termansen et al, 2017)

HVAD ER VÆRDIEN AF RENT VAND ?

Hvad betyder spørgsmålet ?

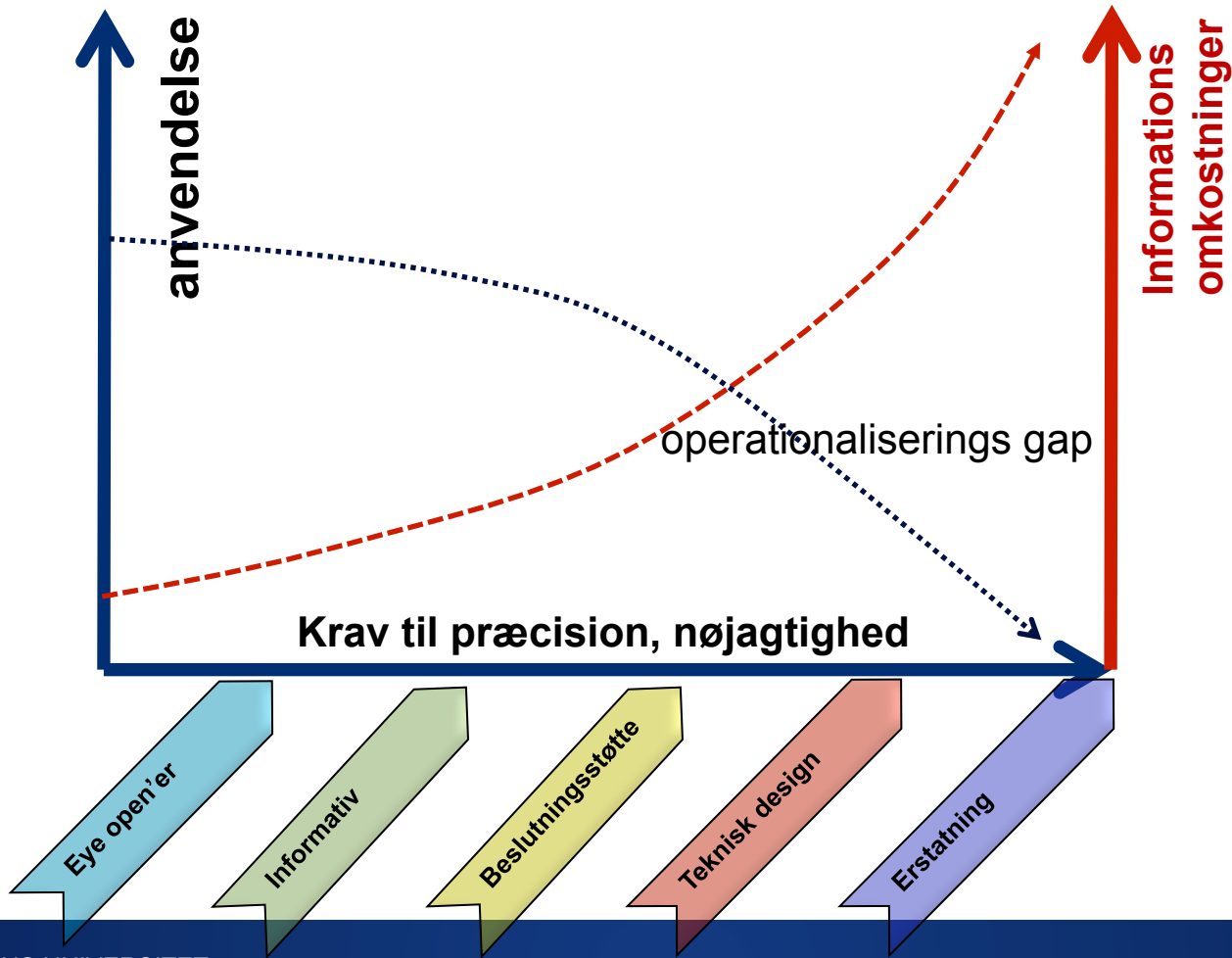
Hvordan kan det besvares ?

Hvad kan man bruge svaret til ?

ANVENDELSE OG BRUG AF ØKONOMISKE ANALYSER I VANDFORVALTNINGEN

Miljøøkonomi er et ungt fagfelt – centralt input til

- 1) Værdien af vand i forskellige anvendelser
- 2) Optimale samfundsmæssige løsninger
- 3) Optimal regulering



Barton et al. (2017)

VANDFORVALTNING MED ØKONOMISK INDSIGT

Forvaltning af vandressourcerne er meget centrale i de 17 Verdensmål

Gode grunde til at bruge en økonomisk tilgang til vand forvaltning

- 1) Forvaltning af goder som både er "private" goder og "offentlige" goder
- 2) Bruge økonomiske incitamentter til at opnå målene

TAK TIL

Berit Hasler, Marianne Zandersen, Miljøvidenskab, Aarhus Universitet