

Erfaringer fra gjennomførte vilkårsrevisjoner & behov for bedre beslutningsstøtte

Informasjon om arbeid
i Suswater WP 4

Berit Köhler

David Barton, Audun Ruud, Øystein Aas

CEDREN

Centre for Environmental Design of Renewable Energy



Målsetting WP 4

- Videreutvikle metoder og prosesser for å støtte beslutningstaking som bedre kan ta hensyn til flerbruksinteressene i vilkårsrevisjoner på en systematisk måte



- Analyse av de avsluttete konsesjonsrevisjoner
- Gjennomgang av eksisterende flerbruksinteresse -, dvs. multi-kriterie analyse metoder og andre beslutningsstøtte metoder
- Aktiv diskusjon med de beslutningstakerne om behov for forbedring → aktiv samarbeid



Ferdige
revisjoner

- Vinstravassdraget – GLB
- Tessereguleringen – GLB
- Selbu- og Dragstsjøen – TEV/Statkraft
- Årdalsvassdraget – Lyse
- Veo overføring – GLB

1) Vinstravassdraget revisjon (GLB)



- Opprinnelig konsesjon:** regulering Bygdin (1928)
regulering Vinsteren og Olstappen (1948)
regulering Kaldfjord (Sandvatn, Øyvatt) (1954)
reg./overføring Nedre Heimdalsvatn/Øyangen (1956)
- Krav:** Vang komm. (1996); KU for Vinstravassdraget/Nord-Fron komm. (2000)
- Revisjon åpnet:** 31.03.2000 for alle reguleringer i hele Vinstravassdraget

2) Tesseregulering revisjon (GLB)



Opprinnelig konsesjon:

«Store Tesseregulering» (1941)
(mellom kotene 841,5 og 852,4),
GLB.

«Lille Tesseregulering» (1941)
(mellom kotene 852,4 og 853,9)
gitt til A/S Eidefoss, løp ut for
samtlige deltakere

Veoverføring: overføring fra
Veovassdrag til Tessevassdrag
(1960-2010); revisjon fra 2012

Krav: GLB søkte om både
fornyelse av konsesjon («lille TR»)
og revisjon av gamle
konsesjonsvilkår («store TR»)
(1993)

3) Selbusjøen/Dragstsjøen revisjon (TEV_{AS}/Statkraft)



Opprinnelig konsesjon: Selbu-og Dragstsjøen
som del av Neavassdraget (1919)

Krav: Tydal kommune på vegne av Selbu/Klaebu for alle 14 regulerings-
konsesjoner i Neavassdraget (1999); 4 av disse eldre enn 50 år;
skyve ut i tid for å få samordnet revisjon for Øvre Nea seinere/
og ingen skader påvist

Revisjon åpnet: 02.02.2001

4) Årdalsvassdraget revisjon (LyseProd.AS)



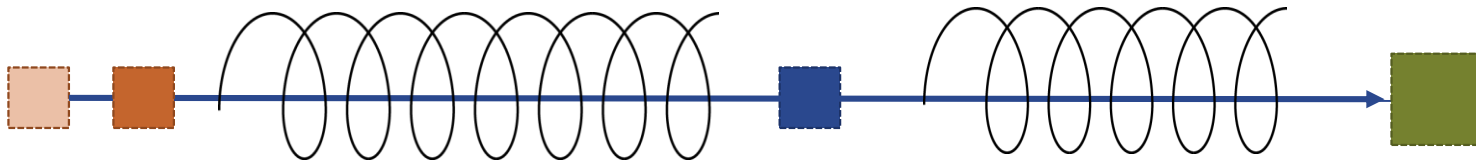
Opprinnelig konsesjon: Regulering/overføring av Årdalsvassdraget til Stølsåna; regulering av Stølsåna (1948); videre konsesj. (1961-81)

Krav: Hjelmeland kommune (1998) (reg. ÅrdalsVD); A.A. Lyse (2000) (Stølsåna)

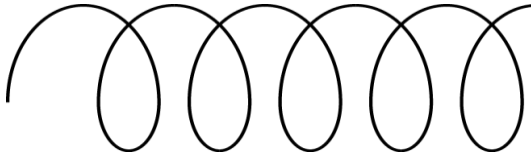
Revisjon åpnet: 29.06.2000

Beslutningsprosess vilkårsrevisjoner

Vanlig prosess (på tidsakse)



-  Krav stilt
-  Revisjon åpnet
-  Innstilling NVE
-  OED/kgf.res

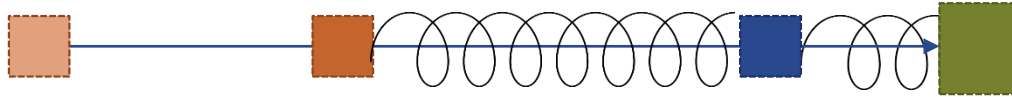
 Offentlig høringsprosess

Beslutningsprosess vilkårsrevisjoner

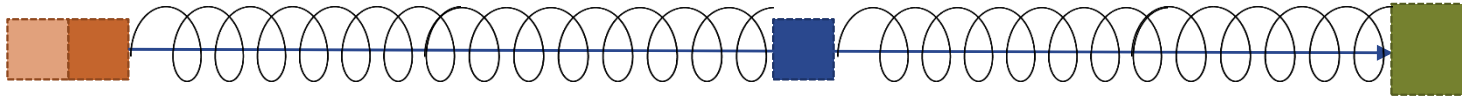
År

1993/ 94 / 95 / 96 / 97 / 98 / 99 / 00 / 01 / 02 / 03 / 04 / 05 / 06 / 07 / 08 / 09 / 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16

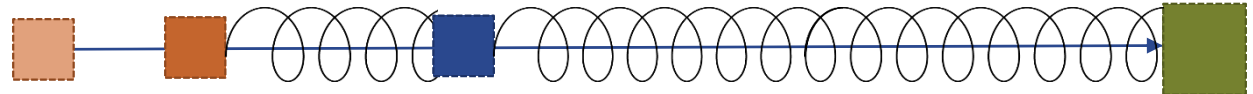
Vinstra (12 år)



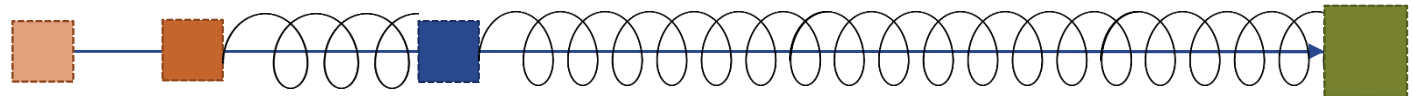
Tesse (18 år)



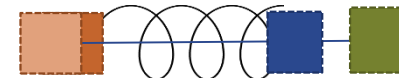
Selbu (15 år)



Årdal (17 år)



Veo (4,5 år)



Beslutningstaking i Tesse revisjonen

Krav ved GLB

Interesser/
Kriterier

Kraftproduksjon

Jordbruk

Fisk
(Aure)

Friluftsliv

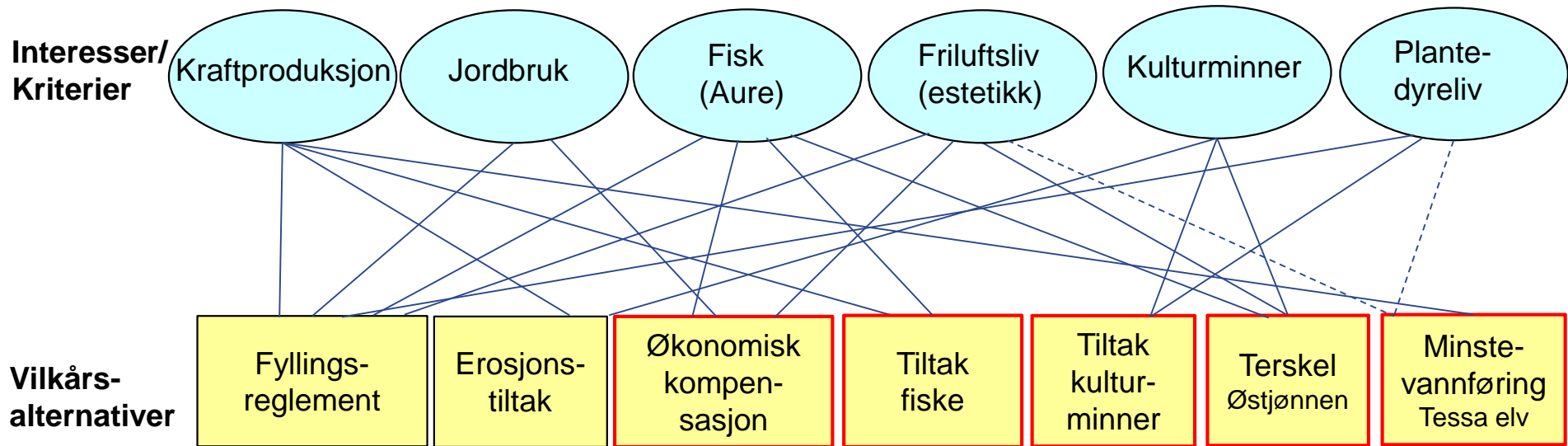
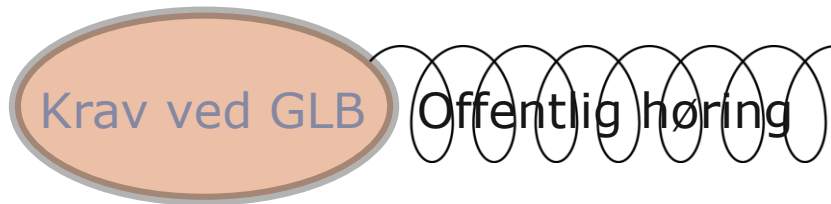
Kulturminner

Vilkårs-
alternativer

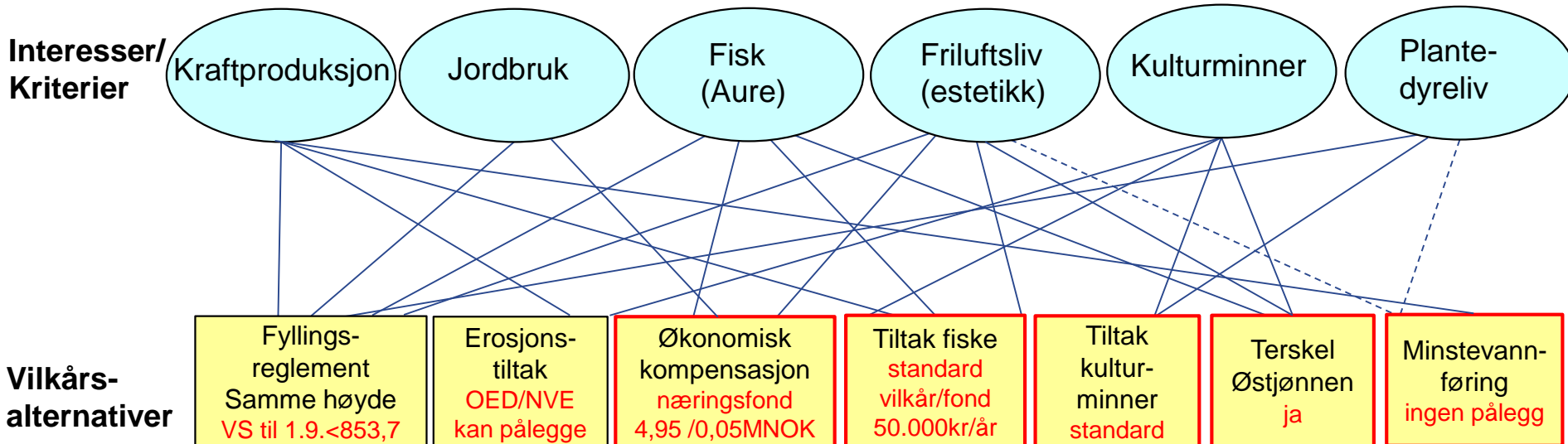
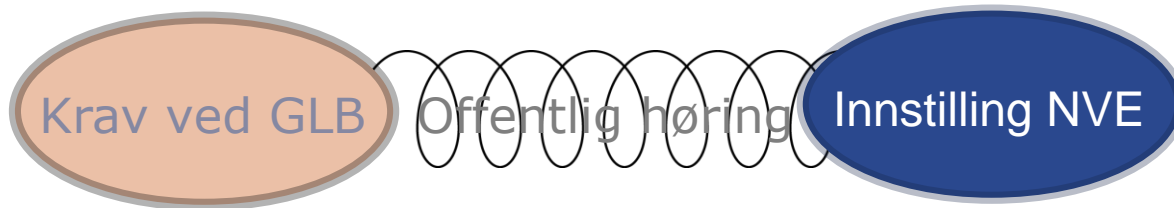
Fyllings-
reglement
(ingen endring)

Erosjons-tiltak
(sikring i høyde
med HRV)

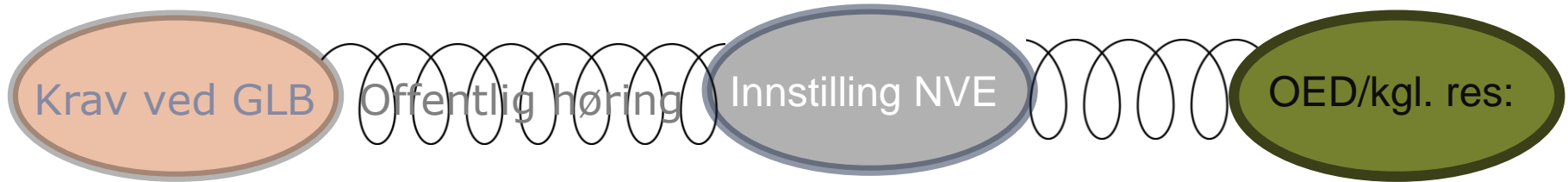
Beslutningstaking i Tesse revisjonen



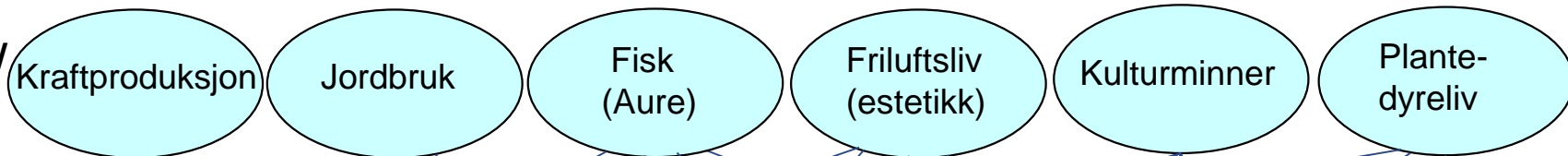
Beslutningstaking i Tesse revisjonen



Beslutningstaking i Tesse revisjonen



Interesser/
Kriterier



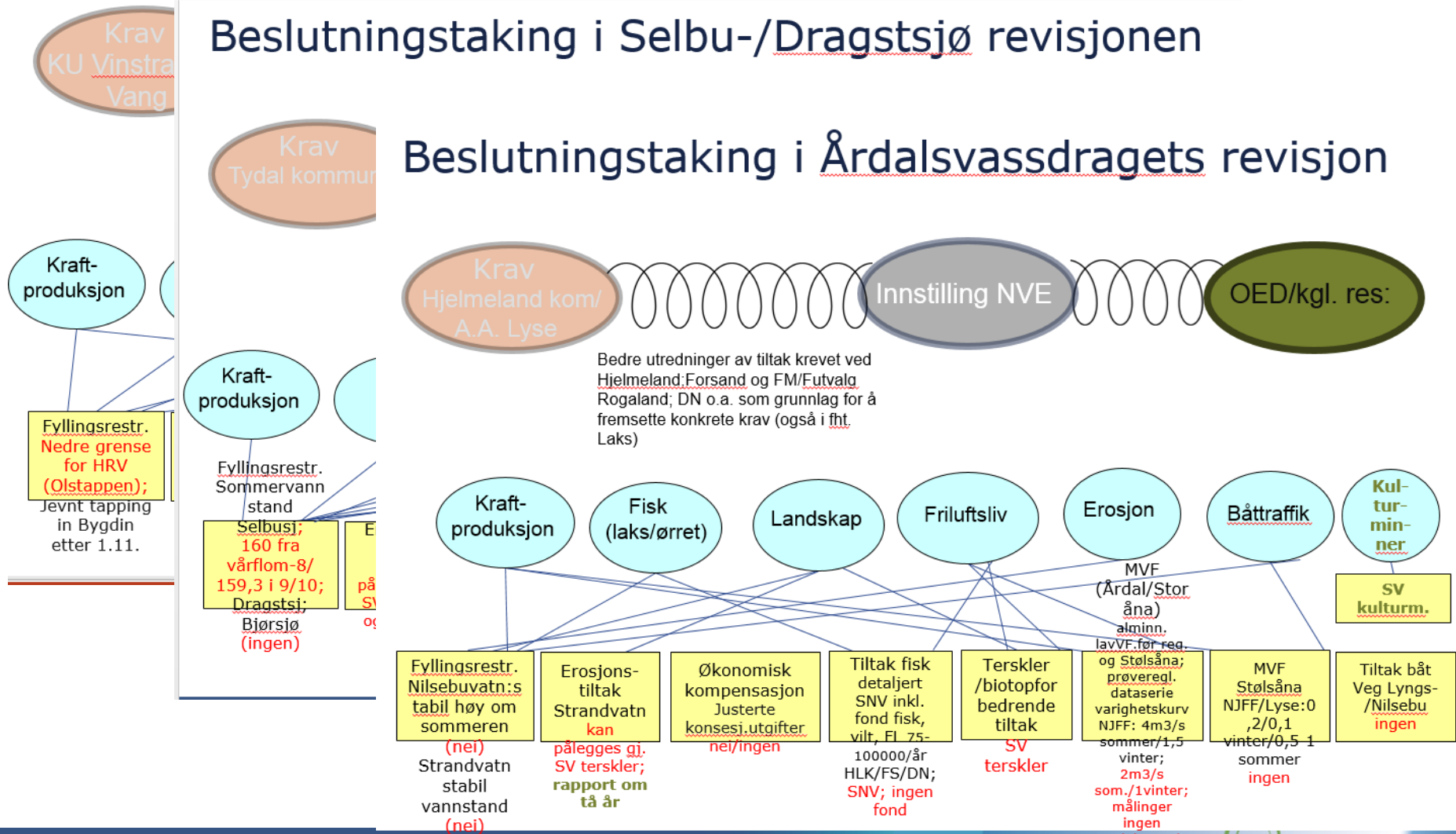
Vilkårs-
alternativer



Beslutningstaking i Vinstra revisjonen

Beslutningstaking i Selbu-/Dragstsjø revisjonen

Beslutningstaking i Årdalsvassdragets revisjon



De ferdige revisjonene viser

- beslutningene er **svært komplekse** – men de må tas
- beslutningstaking tar veldig **lang tid**
- ikke i alle revisjoner tas opp utfordringen ved å se på **forskjellige revisjonssaker og O/U saker** i samme vassdrag **i sammenheng** – verken lokalt eller regionalt
- delvis **manglende lokalaksept** etter beslutningen/
delvis større **konflikter**

Revisjon uten gevinst

Etter 17 år med revisjonsarbeid har Årdalsvassdraget fått en minstevannføring som sportsfiskere og elveeiere karakteriserer som tilnærmet verdiløs. Nå vurderes klage til ESA.

ODDVAR VERMEDAL / ONSDAG 1. JULI 2015 / 10:53

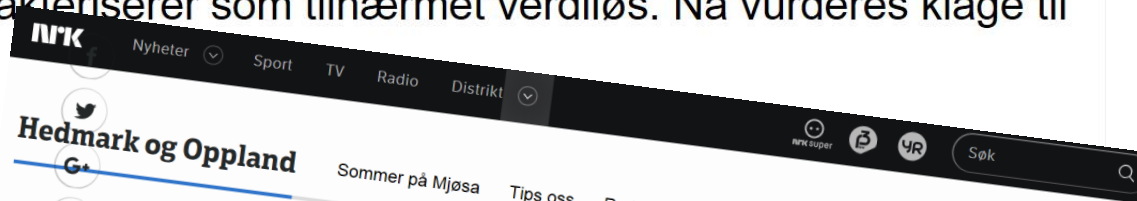


Hedmark og Oppland

Vil ha flere miljø

Innbyggerne i Nord-Fron vil ha 3 millioner kroner for utbygging av Vinstravassdraget. Norges Vassdragsvesen vil gi 25.000 kroner.

Av: [Tone Merete Tho](#)
Etter 50 år skal Vinstravassdraget, konesjonsvilkårene revurdert.



Hedmark og Oppland

Sommer på Mjøsa

Tips oss

Radiosendinger

Østnytt

Innlandsscenen

Mener regjeringen bidrar til naturødeleggelser

Ordføreren i Lom kaller statens behandling av miljøproblemene ved Tesse-vannet for



Regulering av Tessa fører til store erosjonsskader i strandsonen.
FOTO: KARI SVEEN, LOM KOMMUNE



Reidar Gregersen

Oppdatert 03.11.2011, kl. 12:14

De ferdige revisjonene viser

- uklar **avgrensning mellom interessene** fiske (miljø), friluftsliv & landskap
- uklarhet **hvem** skal levere **dataene og utredningene** som danner beslutningsgrunnlaget
- **datagrunnlag** som ble brukt har ikke samme **kvantitet/kvalitet** for alle interesser og krav
- ikke klart **hvordan** og på **hvilken datagrunnlag** de **avveiningene** mellom de interessene ble gjort (manglende transparens)

De ferdige revisjonene viser

- uklarhet med **referansetilstand** (situasjon før regulering?) og **overordnet målsetting/delmål**
- **usikkerhetene** ikke tatt i betraktning:
for sammenhenger vilkår/nytte/kostnader;
for integrering av forskjellige interesser/vilkår;
ift. innhold av standardvilkår pakker (kostnader/optimering)
- Manglende kobling til revisjoner med **lignende interesser, vilkår** og **sammenhenger mellom interesser & vilkår**
→ strukturert læring kunne forbedres gjennom ordnet innføring av ny kunnskap

→ **Kan MKA og andre metodene være av hjelp?**

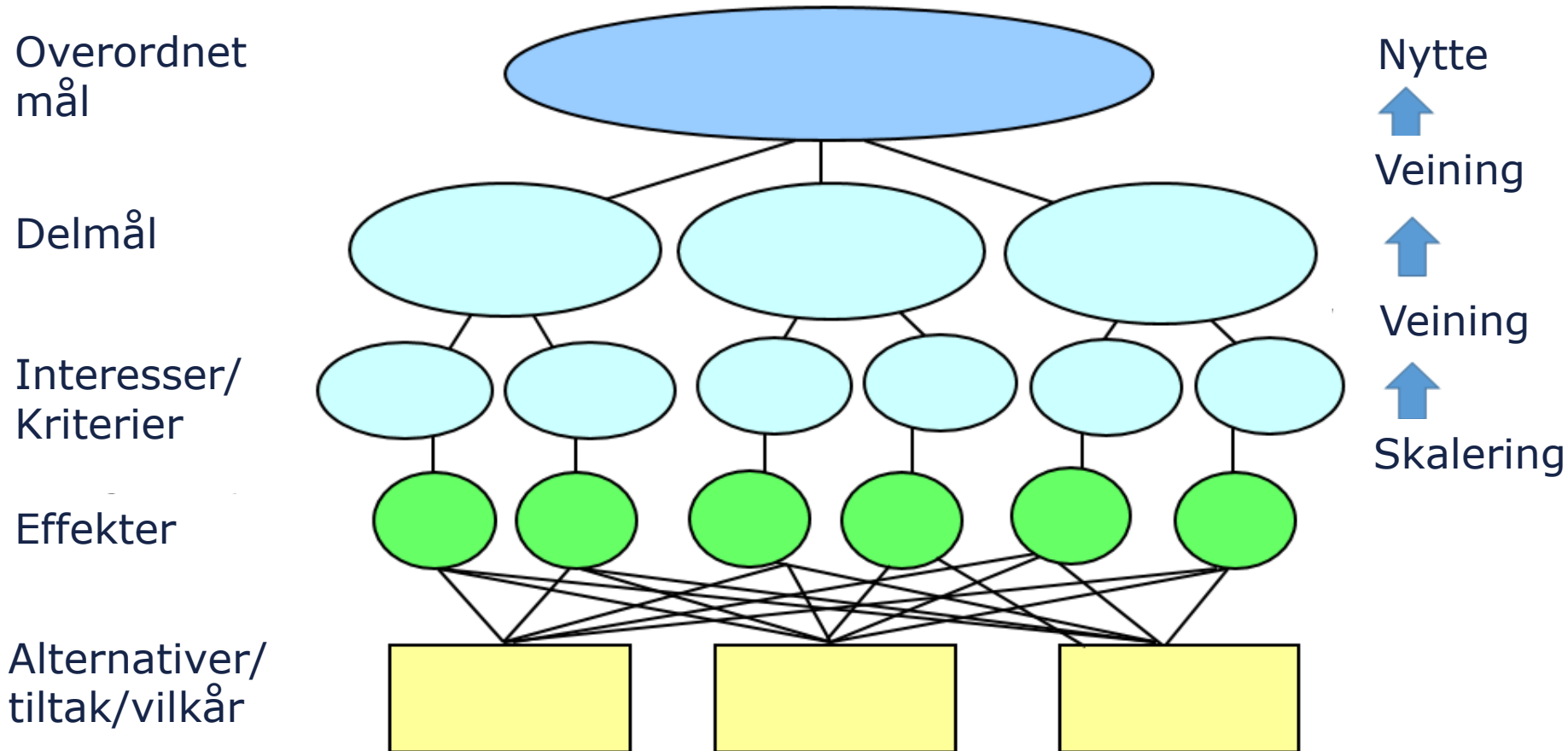


MKA

- PIMCEFA (Barton et al.)
- DRIFT (Brown et al.)
- Multi-attribute valuation (Hostmann et al.)
- Bayesianske nettverksmodeller (Barton et al.)

MILJØDESIGN (Forseth/Harby)

Multikriterieanalyse (MKA) - en strukturerende ramme for å samle, lagre & vurdere all relevant informasjon



Beslutninger i en flerbruksinteresse kontekst

Formalisering gjennom multikriterieanalyse

- Integrere interesser, ulike typer kunnskap, datakilder og delmodeller
- Analysere & sammenligne forskjellige tiltaksopsjoner
- Modellere sammenhenger
- Ta hensyn til usikkerhetene

- Strukturere beslutningsprosessen
- Forenkle den og gjør den transparentere
- Støtte involvering
- Felles & strukturert problemlæring for framtidige beslutninger
- Redusere konflikter



Kvaliteter som **analytisk modelleringsverktøy** for å få informasjonsgrunnlag for komplekse beslutninger

METODER



Prosessforbedrende kvaliteter for involverende planleggings- og beslutningsprosesser

PROSESSER

STRUKTURERENDE RAMME

Multikriterieanalyse

brukt internasjonalt i arbeid med vannkraftutredninger f.eks. i:

- **Finland:** innsjø regulerings prosjekter
- **Kanada:** BC Hydro province-wide water use planning initiative (WUP)
- **Sverige:** veileder for miljøtiltak i vannkraftregulerte vassdrag (Energimyndigheten/Havs-och vattenmyndigheten)



Figure 1. The six steps of Structure Decision Making (SDM)

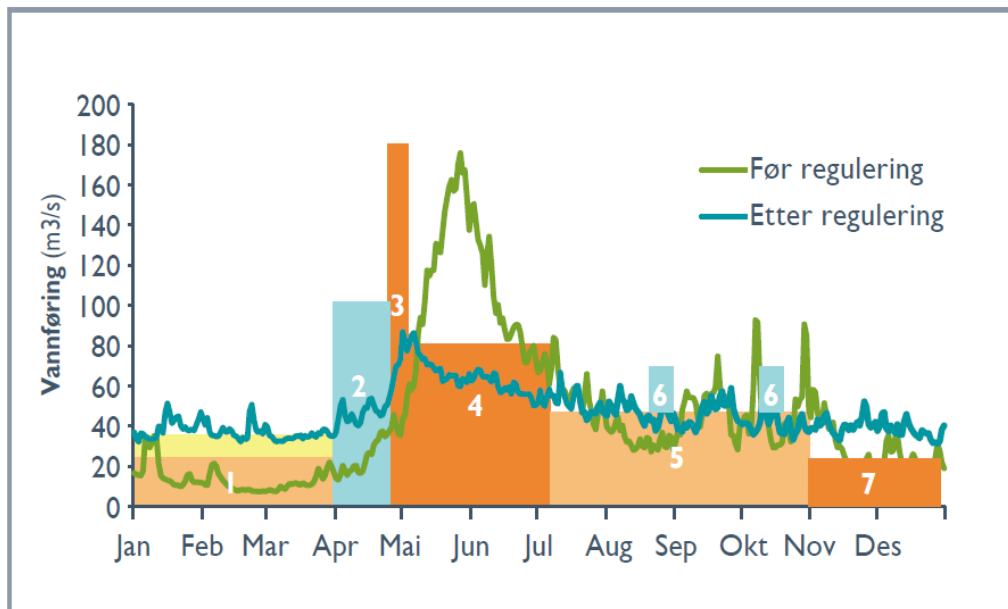
BC Hydro incorporated these critical six steps into their 13-step WUP provide a road map for the process and ensures that all inputs to alternatives (hypotheses about impacts etc.) feed into Structured Decision Making (Gregory/Failing et al. 2012)

Håndbok for Miljødesign

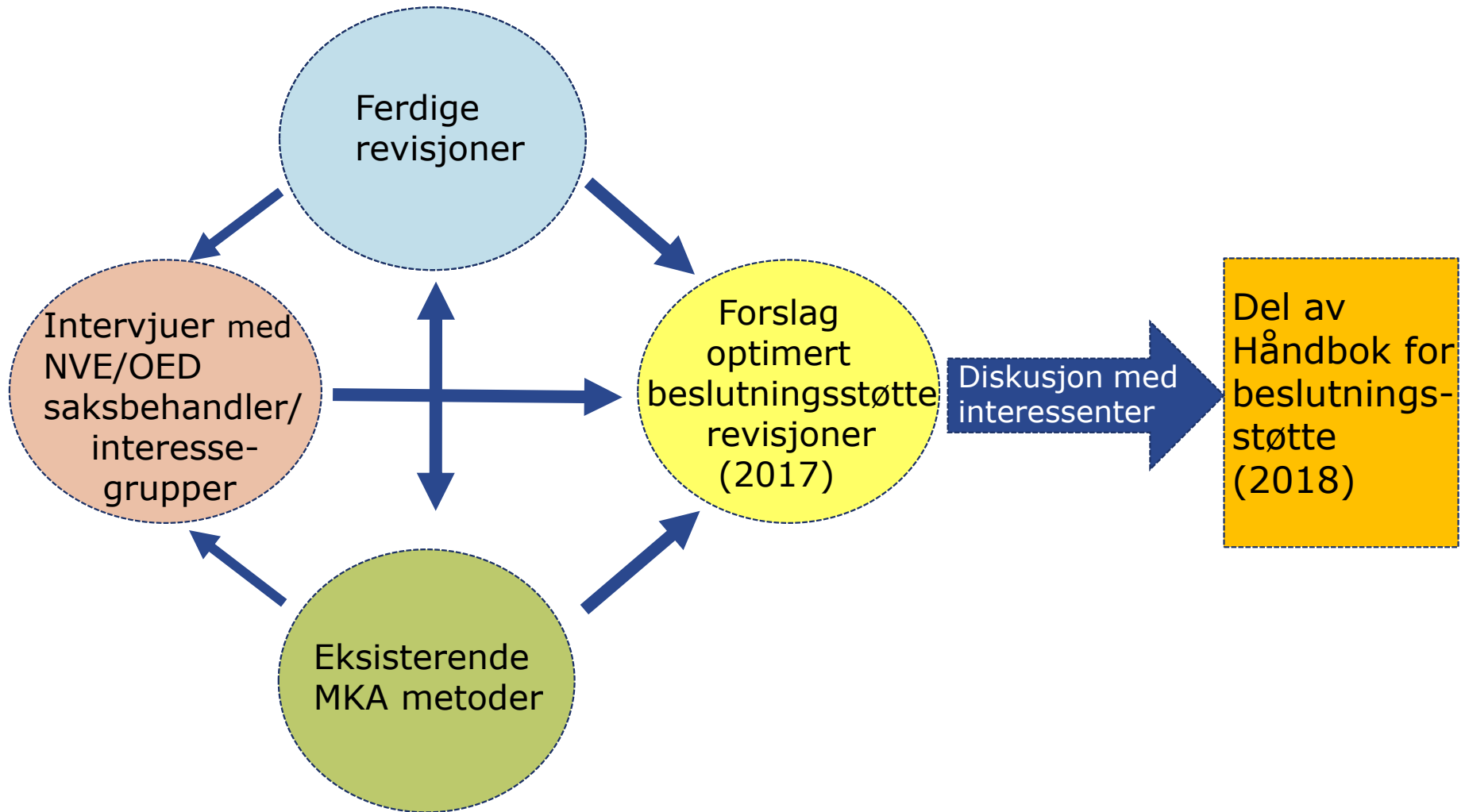
Figur 12. Eksempel på byggeklossmetoden med vannføringskurve før og etter regulering og viktige vannføringsbokser. Varighet (x-aksen) og vannføring (y-aksen) gir vannslippets størrelse (areal av boksene) som samlet summeres til strekningens vannbank.

1=eggoverlevelse og vinterhabitat,
2=smoltutvandring,
3=spyleflommer,
4=ungfiskvekst,
5=ungfiskhabitat,
6=lokkeflommer for fiske/gytevandring, 7=gyting.
Fargene angir prioritering (fra orange som er høyt prioritert til blått som er lavt prioritert) ut fra identifiserte hydrologiske flaskehals og styrken av disse.

«byggeklossmetode»: dele vassdragets årlige vannsyklus inn etter laksens viktigste utfordringer gjennom året; illustrere de hydrologiske flaskehalsene og produksjonsreducerende faktorene



Veien videre for AP 4





Takk for oppmerksomhet – spørsmål?



NATURHISTORISK MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO

