

Villaksen – nasjonalsymbol og miljøindikator (Kan vi gjøre alle til lags...?)

Dag O. Hessen
Inst. Biovitenskap, UiO

Det som ble Norge

- Ikke våpen, pest og stål, men fjord, fjell og fisk





Laksen – Norges panda?



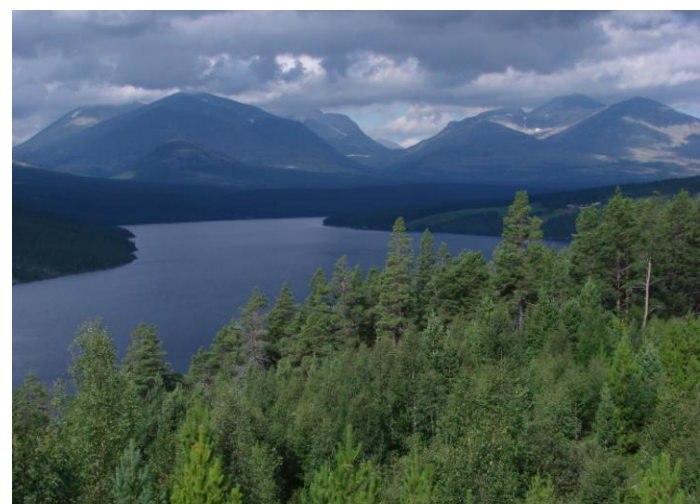
- Om laks i Gulatingsloven 1274: “ganga skal Guds gåva til fjells som til fjøre, um ganga ho vil”.
- Det som er viktig blir også gjenstand for lovregulering, og det er *mye* juss knyttet til laks
- Laksen vekker *følelser*, den vekker *stolthet* – og den vekker strid. God symbolart! (mens for eksempel hyldrestry er en god indikator, men lite karismatisk...)
- Laksen er viktig i kraft av seg selv, men kan den bidra mer generelt til bærekraftig forvaltning?

Laksen i en særstilling

- Ingen norsk art, kanskje unntatt ulven, er gjenstand for så mye oppmerksomhet.
- Biomangfoldloven 38 500 arter – ingen mer omtalt enn laks.
- 450 treff på laks i dokumentet (27 for villrein, 1 for lemen)
- Irriterende skjevfordeling, eller oppskriften på en symbolart som kan brukes til bedre forvaltning både for seg selv og norsk natur?

Verdier og pris - på ulike vis

- Naturens egenverdi (det biosentriske eller dypøkologiske argument - verdi frikoblet menneskelige interesser)
- Naturens estetiske eller opplevelsesmessige verdi (i grenseland mellom biosentrisk og antroposentrisk argumentasjon)
- Naturens varer og tjenester (den direkte og indirekte verdi - alt fra rekreasjon til kroner)
- **MEN - viktig at vern av natur og arter ikke blir et rent økonomisk spørsmål!**



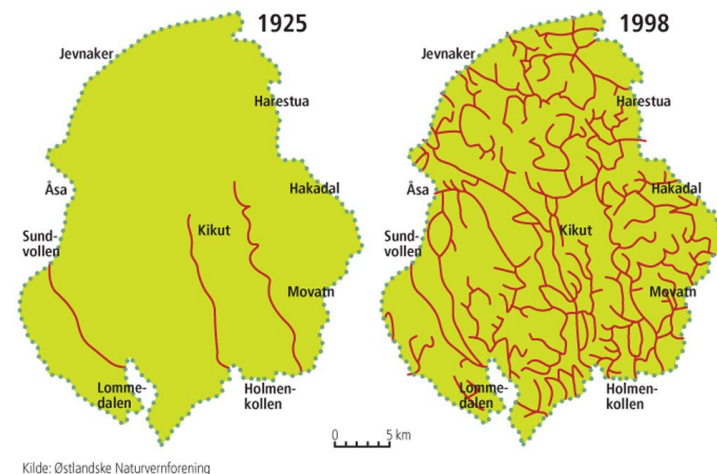
Verdien av det intakte

- “... we have never seen nothing before”.
- Vi liker laftehus, setervoller og skigarder, men ikke høyspentmaster og vindmøller i naturen
- Irrasjonelt? Ja, men legitime argumenter
- *Vissheten* om laksen, hjemvandringen, kraftutfoldelsen, skjønnheten har en egenverdi



Trender for natur og mangfold

- Nedbygging og fragmentering
- Lite "villmark" tilbake i villmarkslandet Norge
- Klimaendringer
- Invaderende arter
- (Over)høsting
- Forstyrrelser og støy
- Globalt: 50% nedgang i verdens dyrebestander på 40 år – særlig fisk!
- **Merk endringstakten: STORE endringer i løpet av 100 år.**



0614 Skogsbilveier

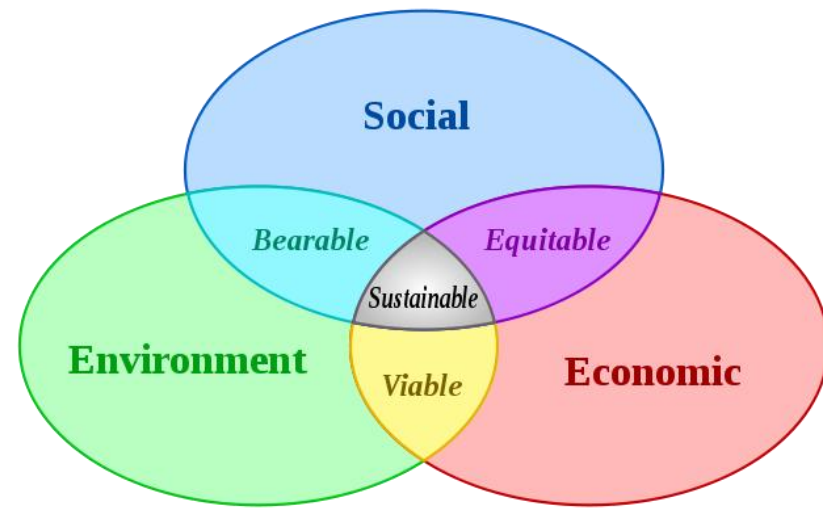


Biomangfoldloven



- ... å sikre ved **vern** og **bærekraftig bruk** at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske **prosesser** tas vare på for fremtiden.
- *Ikke en museumslov!*
- Gjelder parallelt med annen ressurslovgivning, vil angi de *generelle prinsipper* for naturforvaltning, mens annen lovgivning (PBL, skogloven og andre næringslover) vil *konkretisere forvaltning*
- Forvaltning av norsk natur skjer i økende grad i en internasjonalt kontekst juridisk (og moralsk?)
- Generelle bestemmelser også om indikatorer og *indikatorarter*

Bærekraft: premiss for ALL utvikling



- "En samfunnsutvikling som imøtekommer dagens konsumbehov uten å forringe mulighetene for kommende generasjoner til å få dekket sine".
- I korte trekk: odelsprinsippet på økosystemnivå eller globalt nivå
- En mulig konflikt mellom de tre aspektene.

Indikatorer for bærekraftig utvikling, 2014

Siden 2005 har Statistisk sentralbyrå oppdatert og beskrevet utviklingen i de nasjonale indikatorene for bærekraftig utvikling

Forventet levealder



Energi-intensitet

TWh/BNP 1994-2013

Det finnes i dag 17 indikatorer som skal vise de langsiktige trendene og peke på framtidige utfordringer innen økonomi, sosiale forhold og ressurser og miljø

Naturindeks hav og kyst

Hav-naturindeks 1990-2013

Bærekraftig utvikling er utvikling som møter dagens behov uten å ødelegge for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov

Indikatorene skal gi signaler på om retningen går mot det bedre eller ikke

Offisiell norsk bistand

Prosent av BNI, 1994-2013



Handel med utviklingsland

Andel totalimport, 1994-2013



Internasjonalt

Indikator, siste 20 år



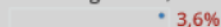
Netto-nasjonalinntekt

Tusen kr pr innbygger 1994-2013



Generasjons-regnskapet

Innstramming % BNP, 2014



Tidsserie mangler



Økonomi

Mottakere uførepensjon/AAP



Sosiale forhold

Ressurser og miljø

L: 9,2 H: 23,0



Helse- og miljøfarlige stoffer

CMR-stoffer, indeks, 2003-2012



VILLAKS I 2014:
475 000

VILLAKS I NORGE 1983:
1 055 000*



*Beregninger av innsig av laks til kysten av Norge gjort av vitenskapelig råd for lakseforvaltning

Tidsserie mangler

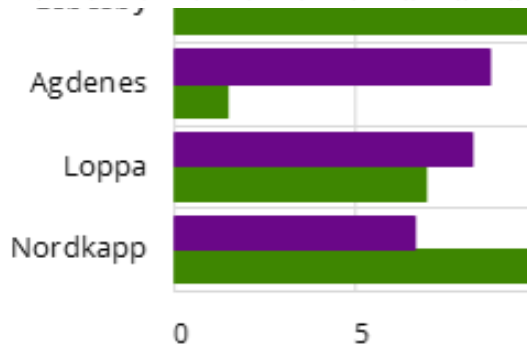
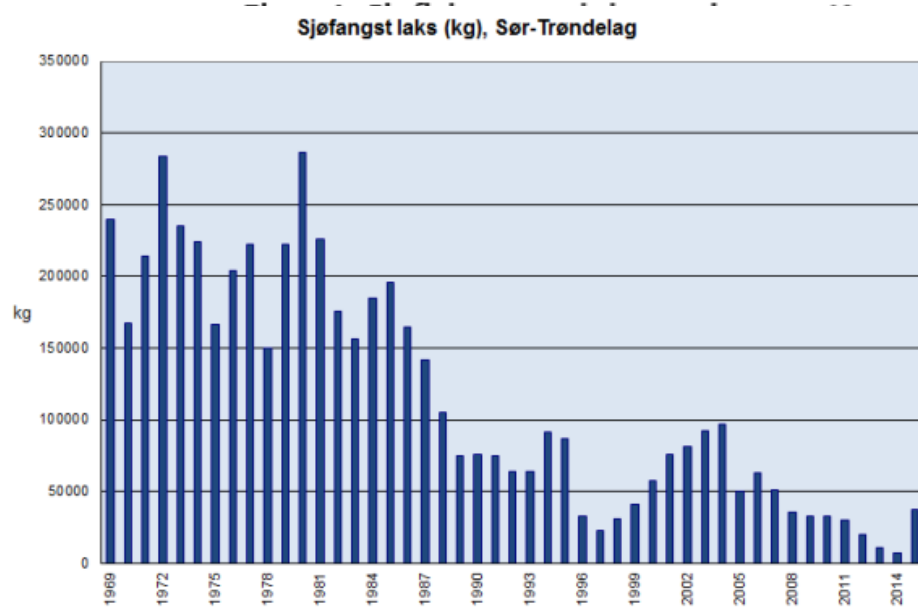


Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway

Laks er en god indikator fordi...

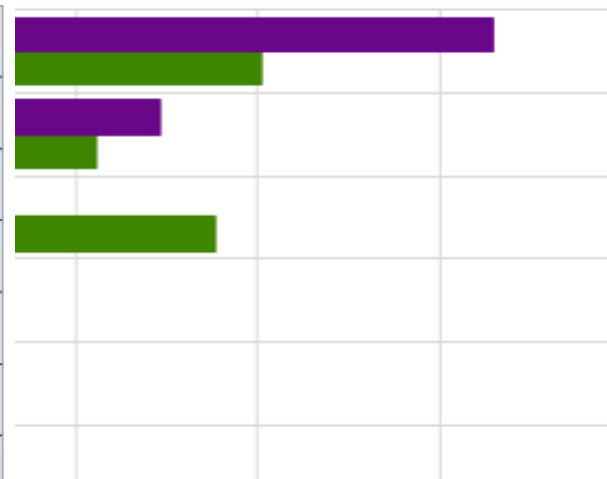
- Det er en *interesse* for laksen (symboleffekten skal ikke undervurderes...)
- Det er stor *kunnskap* om laksen, og ikke minst lange *tidsserier*
- Det er art *under press*, med noen veldefinerte *trusler*.
- Anadrom art med veldefinert gyteelv – dermed også god indikatorart for tilstanden i havet (som lunde og annen sjøfugl kan være havets kanarifugler).

Overvåking – betydning av tidserier

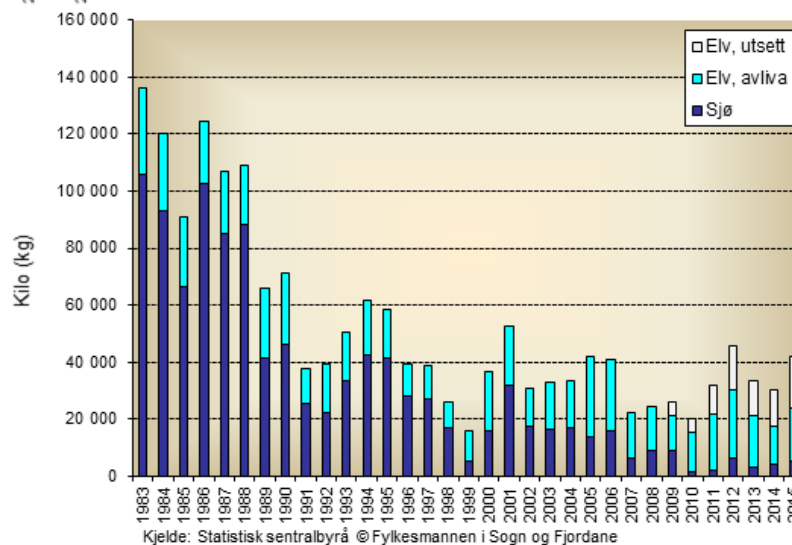


Kjelde: Statistisk sentralbyrå

unær med størst fangst

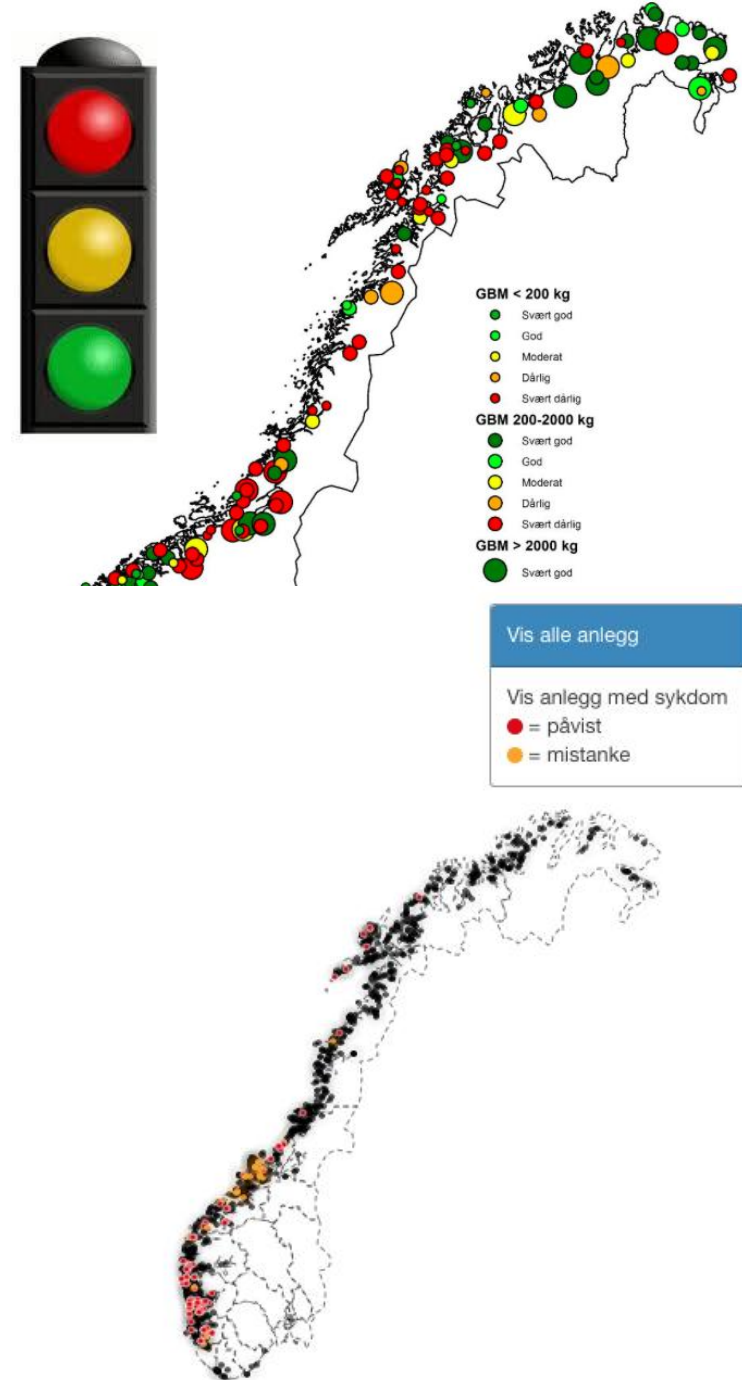


Fangst av laks i Sogn og Fjordane 1983-2015



Laksen i veikrysset

- Trafikklysprinsippet:
Produksjonsområder og handlingsregel basert på en miljøindikator.
- Miljøindikatorer: ikke bare antibiotika, næringssalter, H_2O_2 , patogener eller lakselus, men også villaks – og reker?
- Laks som “sentinel” – også for situasjonen i havet
- Kvalitetsnormens minstekrav er at det høstbare overskuddet skal være minimum 80 % av naturlig nivå

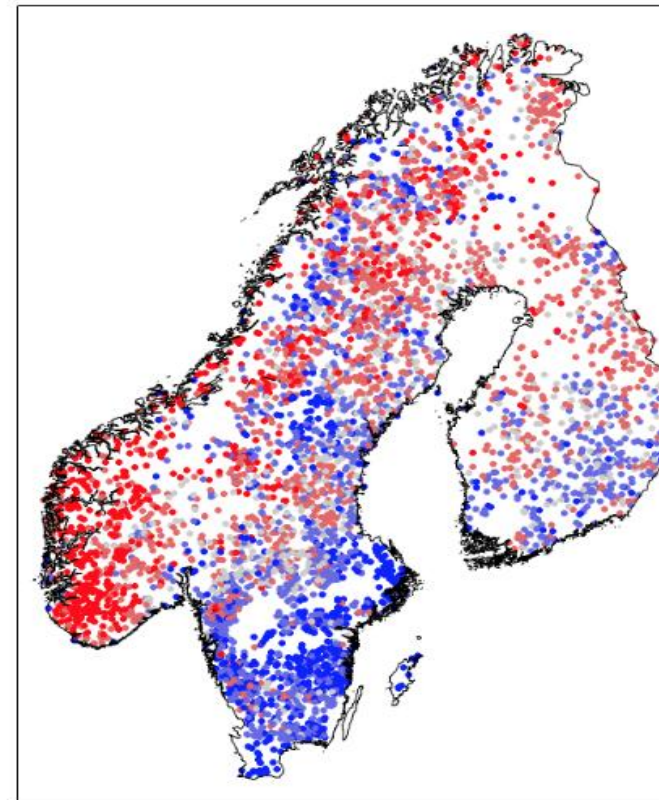


Nye farer....

- Vannkvaliteten i Norge er i rask endring, spesielt mht kalsium og farge (humus)
- Mens forsuringstatus er bedret synker kalsium til kritisk lave nivåer
- Temperaturen i vann øker raskt
- Hydrologien endres
- Laks som indikator også her?
- Ny 1000-sjøers undersøkelse!

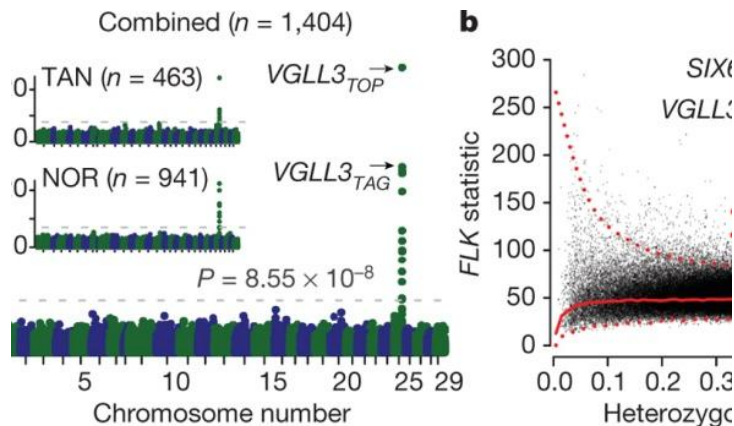


Nordic 1995 lake survey



Og laks som modellart!

Genetic mapping of age at maturity and divergence across populations.



Takk !

