



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Vannkraftforvaltning og EUs Vanndirektivet i Norge

Jo Halvard Halleraker
johh@dirnat.no



Vattendagerna, Jönköping, Okt 2012

«Smørgåsbord» från Norge



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

«...det räcker att du visar ett smörgåsbord med allt ni håller med inom vattenkraften.»

A: Status for implementering av EUs Vanndirektiv

B: Vannkraftforvaltning i Norge

C: Forvaltningspraksis og sentrale forvaltningsverktøy

D: FoU/kunnskapsbasis om vannkraft og miljøtilpasninger

Er det noe å hente på videre samarbeid Sverige – Norge om vannkraft og miljøtilpasninger?

DN – hvem er nå vi?



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

1. 340 oppegående medarbeidere med base i Trondheim (Midt-Norge)
2. Et nasjonalt DIREKTORAT under Miljøverndepartementet
3. Sekretæriat for EUs vanndirektiv
4. FAGANSVARLIG for
 - Bevaring av biologisk mangfold
 - Friluftsliv og bruk av naturressurser



Sentrale aktører og begreper – «stammespråk»



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- **VRM** – Vannregionmyndighet (11 Fylkeskommuner)
- **FM** – Fylkesmennenes miljøvern avdelinger (19 Fylker)
- **OED** – Olje og Energidepartementet
- **NVE** – Norges Vassdrags- og Energidirektorat
- **MD** – Miljøverndepartementet
- **DN** – Direktoratet for naturforvaltning
- **Vilkårsrevisjoner** – muligheter for å endre miljøbasert vannføring (vannkraftanlegg)
- **Naturforvaltningsvilkår** – påleggsmulighet som DN/FM har til miljøundersøkelser eller tiltak i regulerte vassdrag
- **Sektorenes miljøansvar** – sentralt mantra – ikke bare miljøforvaltning som skal gjøre overvåking og tiltak



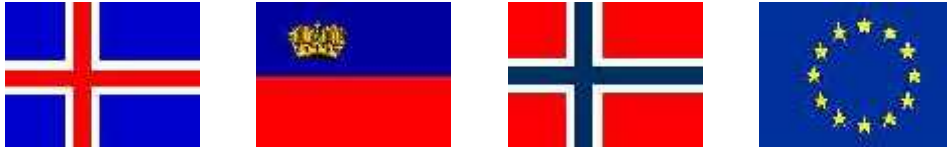
DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

EUs vanndirektiv = vannforskriften i Norge



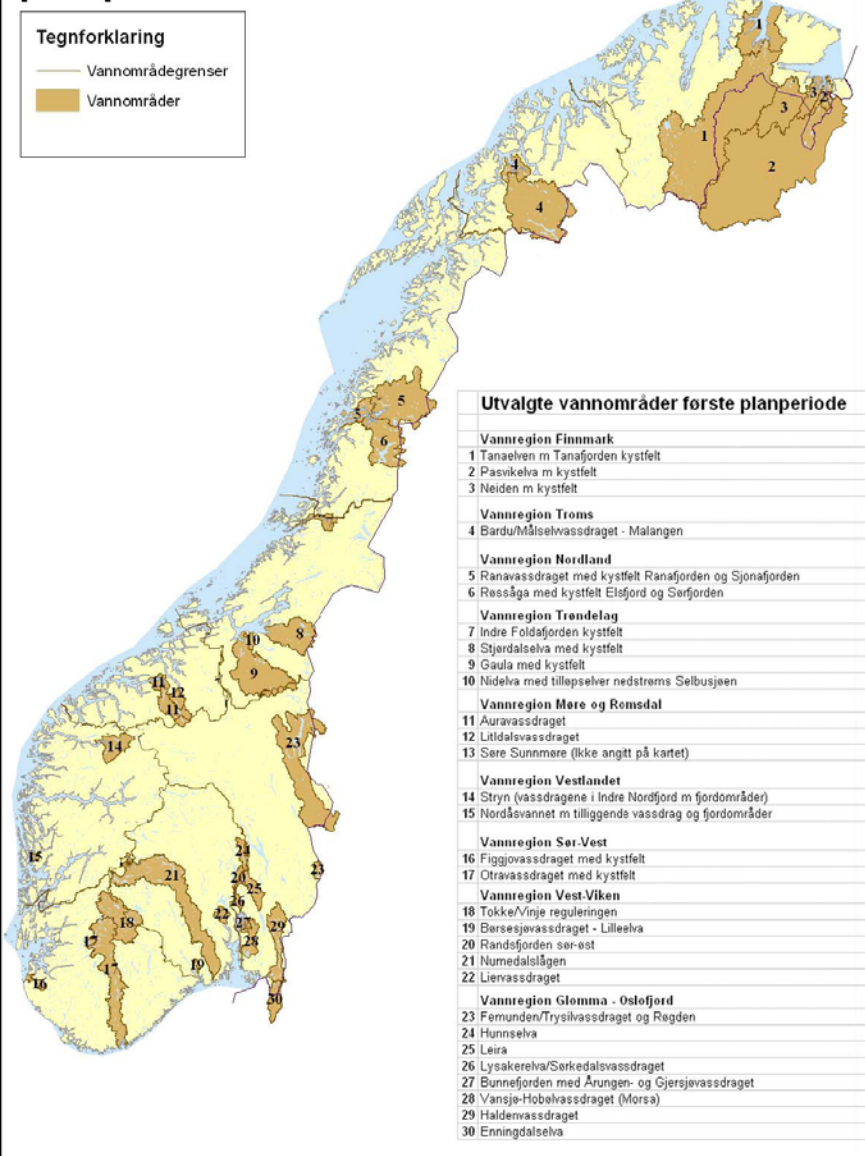
Norge – fortsatt ikke med i EU

European Economic Area (EEA)



- Minst 6 års tidsforsinkelse
- Vannforskriften vedtatt 01.01 2007
- “Pilot vannforvaltningsplaner” for ca 20% av vannområdene til 2009
- Følger EUs tidsplan for kommende planperiode

Utvalgte vannområder første planperiode 2007 - 2009

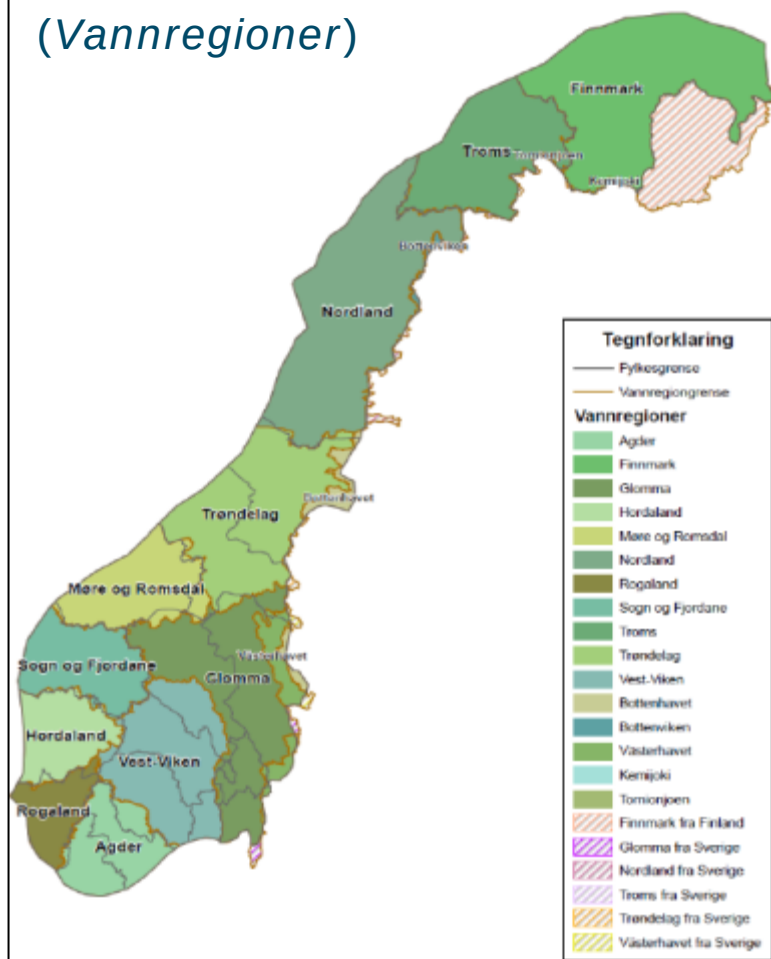


Organisering i Norge

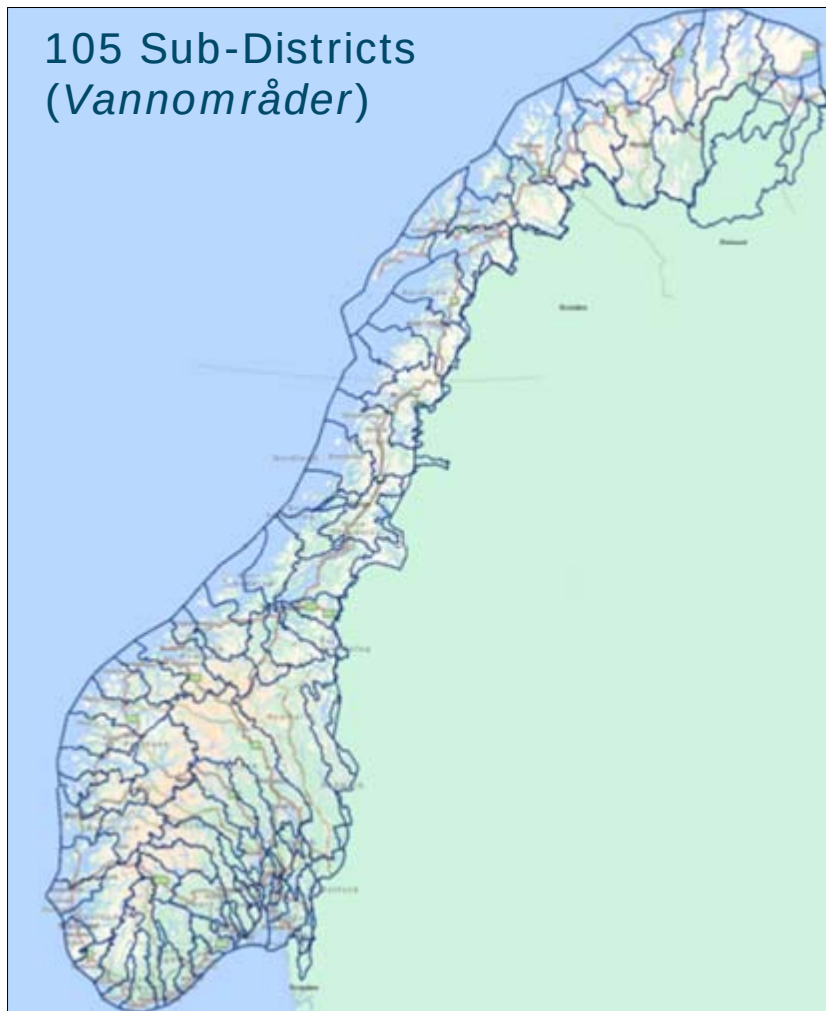


DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

11 River Basin Districts (Vannregioner)



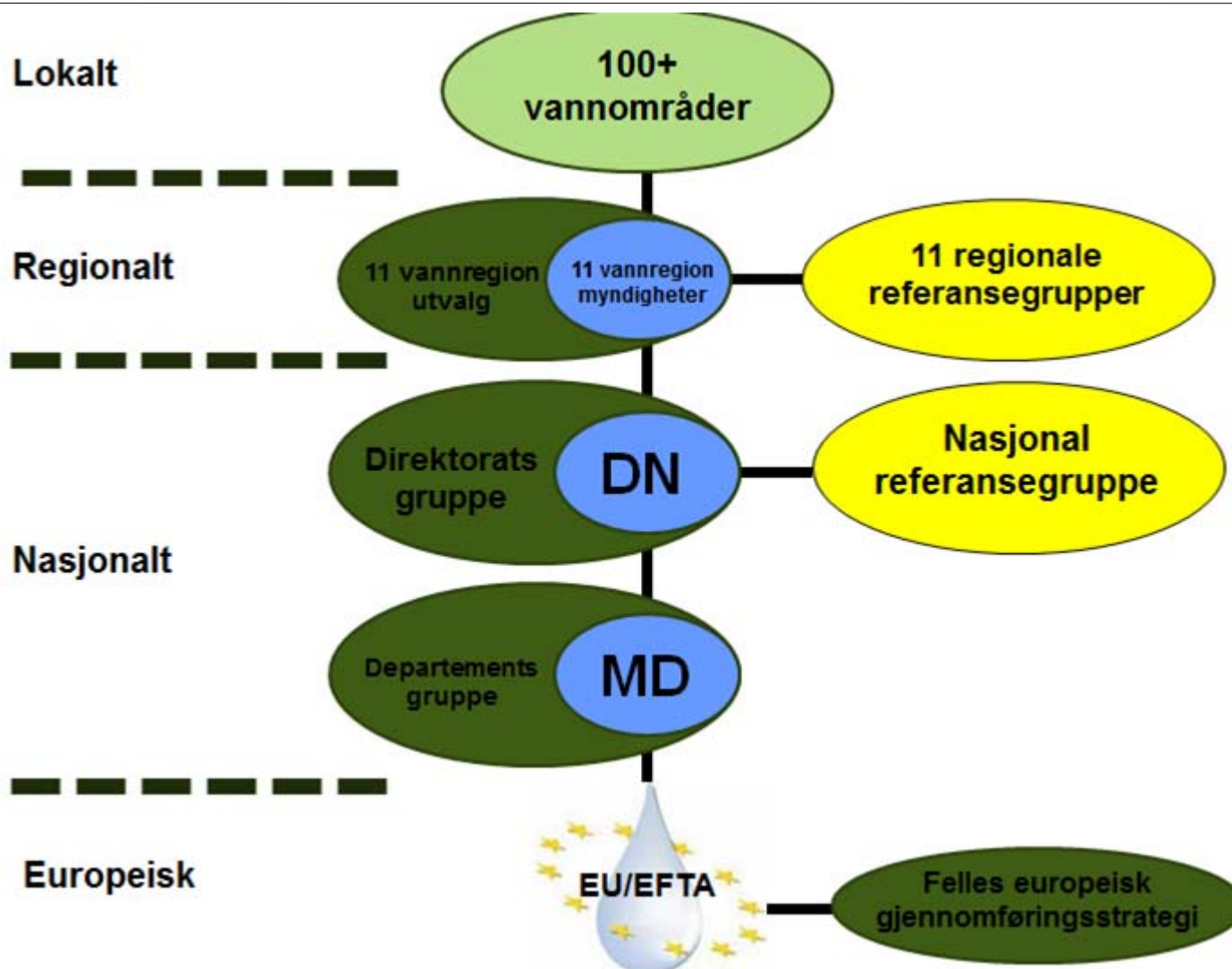
105 Sub-Districts (Vannområder)



Nye samarbeidsarenaer



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Omforent sluttprodukt



Regional vannforvaltningsplan

- vedtas som regional plan
- godkjennes sentralt
- legges til grunn for sektorenes myndighetsutøvelse

Regionalt tiltaksprogram

- vedtas som regionalt arbeidsprogram
- legges til grunn for årlige handlingsplaner etter PBL
- følges opp av de ansvarlige myndigheter



Kunnskap:

- Oversikt og overvåking av påvirkninger.
- Miljødata og FoU.

Prosess:

- Ressurser til å delta og bidra.
- Prioritere innsatsen.
- Samordne med egne planer og virkemidler.

Miljøtiltak:

- Kurs, veiledning.
- Tiltaksbibliotek, kost/nytte.
- FoU for effektive og treffsikre tiltak.
- Følge opp vedtatte planer med



Hovedsiden
Innholdskart

- ⊕ Aktuelt
- ⊕ Forvaltningsnivåer
- ⊕ Plandokumenter
 - Miljøtiltak
- ⊕ Regelverk
- ⊕ Vannmiljø
- ⊕ Vannkategorier
- ⊕ Vannet og deg
- ☐ Informasjonsmateriell
 - Faktaark
 - Kart
 - Publikasjoner**
 - Presentasjoner
 - Ny kunnskap (FoU)
 - Ledig stilling
 - Tilbakemelding

Hovedveiledere til arbeidet i vannregionene

Veiledere til bruk i arbeidet med vanddirektivet i vannregionene skal bidra til å lette arbeidet for regionale myndigheter, og sikre at arbeidet blir gjort på en ensartet måte. (Se merknad nederst om Forvaltningsreformen).



Medvirkning og samråd

Om aktiv medvirkning, samråd og informasjon i arbeidet for å oppnå godt vannmiljø
Medvirkning og samråd er et suksesskriterium for å oppnå godt vannmiljø. Skal vi få til en helhetlig og godt forankret vannforvaltning forutsetter det at vi legger til rette for deltakelse fra og samarbeid mellom brukere, påvirkere og de som blir berørt av vannet. Dette involverer også ikke minst allmennheten, interessegrupper og enkeltpersoner som skal kunne påvirke planleggingen og gjennomføringen av vannforvaltningen i sin vannregion. Denne veilederen er både for de som har ansvar for å legge til rette for medvirkning, og for de som ønsker å delta. Spørsmål om veilederen rettes til vannportalen@dirnat.no



Klassifisering av miljøtilstand i vann

Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver
Klassifiseringssystemet gir konkrete klassegrenser for en rekke kjemiske, fysiske og biologisk parametre. Klassifiseringen vil danne grunnlag for å sette miljømål for naturlige vannforekomster, og videre i utarbeidelsen av tiltaksanalyser og tiltaksprogram. Klassifiseringssystemet er fremdeles under utvikling. Det er derfor viktig å følge med på siste versjon. Spørsmål om klassifisering rettes til steinar.sandoy@dirnat.no



Metodikk for karakterisering av vannforekomster i Norge

Vann-nett – Vanndir IKT



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

Vann-nett - Mozilla Firefox

http://vann-nett.nve.no/vann-nett/

Vann-nett

jonsvatnet

Søk Avgrens søket Mine vannforekomster

Hege Sangolt

Verktøylinje: Standard

Karttema Skriv ut Hjelp

Bidragstypere til Vann-Nett

Tilbakemelding

Resultater

Innhold i kartet

- ☒ Vannforekomster
 - ☒ Bilder
 - ☐ Kystvannforekomster
 - ☐ Grunnvannforekomster
 - ☐ Innsjøvannforekomster
 - ☐ Elvevannforekomster
- ☒ Administrative lag
 - ☐ Kommune
 - ☐ REGINE
 - ☐ Vassdragsområde
 - ☐ Fjordkatalogen
 - ☐ Vannområder tykk skravur
 - ☐ Vannområder tynn skravur
 - ☐ Vannområder fyllt
 - ☐ Vannområder
 - ☐ Vannregion
 - ☐ Vannregionmyndighet
 - ☐ Økoregion kyst
 - ☐ Økoregion fastland
 - ☒ Høydekategorier
 - ☒ Fylke
- ☒ Temadata

0.8 350 0.7 Kilometers

Innsjø 123-910-L Jonsvatnet

Innsjø Kvalitetselement 05-08 Tilstandsklassifisering Påvirkninger Målegitter SMVF Karakterisering Målemål Arkiv

Navn	Jonsvatnet	Middeldyp	36	Fylke	Sør-Trøndelag
Navnehierarki	VIKELVA	Måkedyp	94,40	Kommune(r)	Trondheim, Malvik
Vassdrag nr	123-2C	HRV		Vannområde	Neavassdraget
Økoregion	Middnorge	LRV		Vannregion	Trøndelag
Klimaregion	Lavland	Vannregionmyndighet			Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Kalkium	2 - Kalkfattige 1	Oppstrøms areal	63,93 km ²		
Humus	1 - 90 år < 30 mg	Volum m ³	505,27 m ³		
Størrelse	1 - Mellomstore innsjøer	Høyde	150		
				Endret av	Ukjent
				Sist endret	

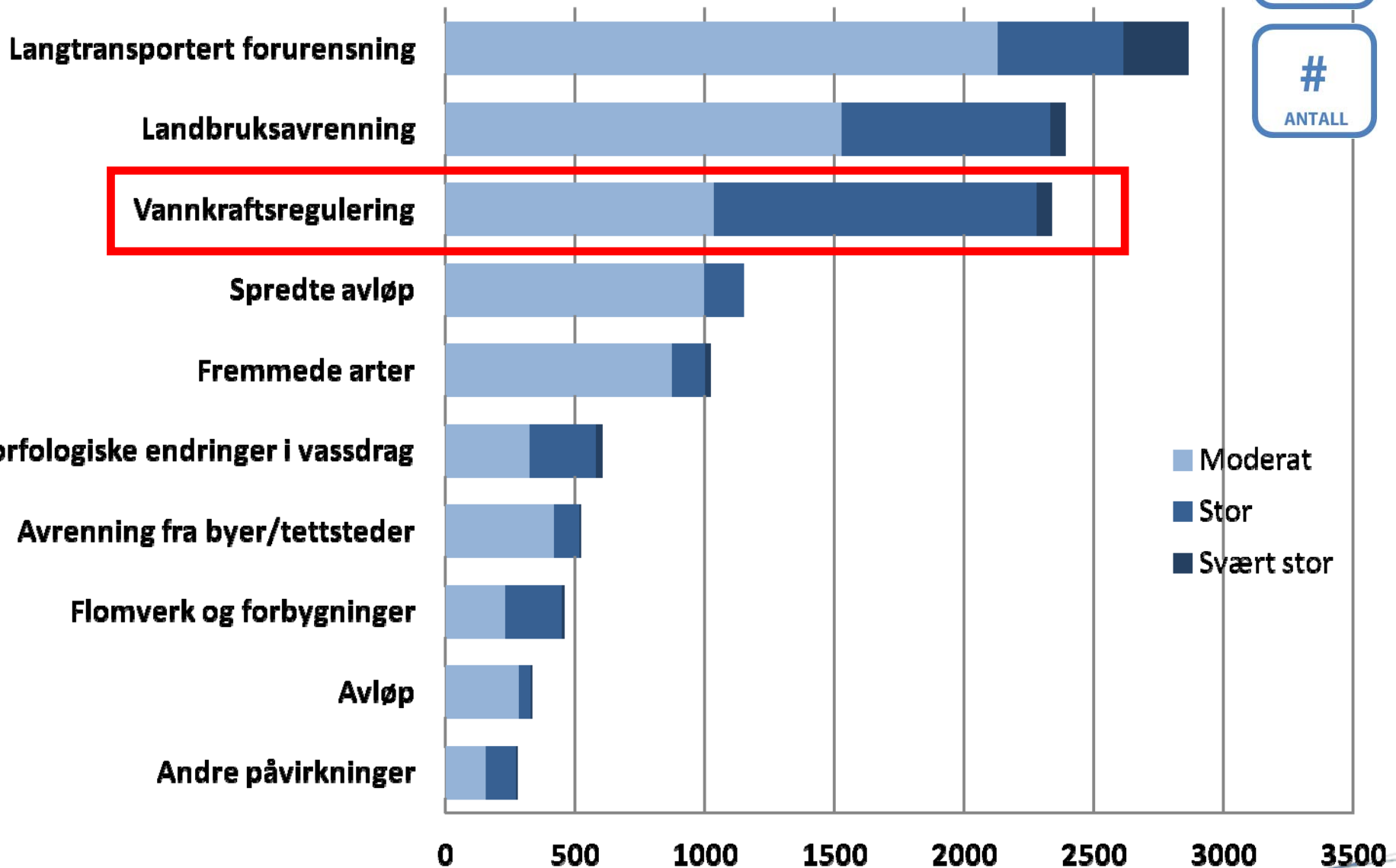
Overfører data fra vann-nett.nve.no

Påvirkninger i elv

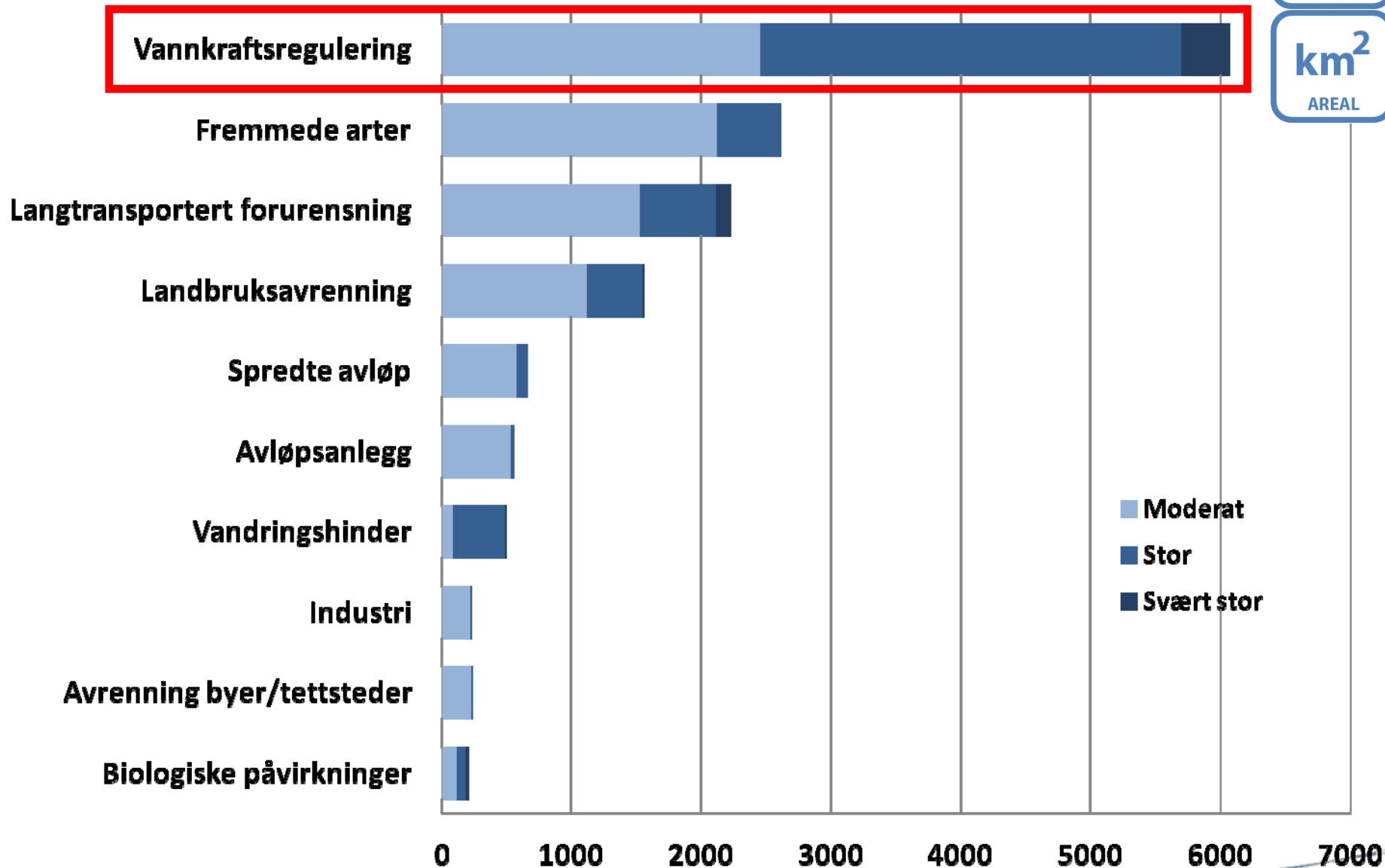
oppgitt i antall vannforekomster



Moderat
Stor
Svært stor

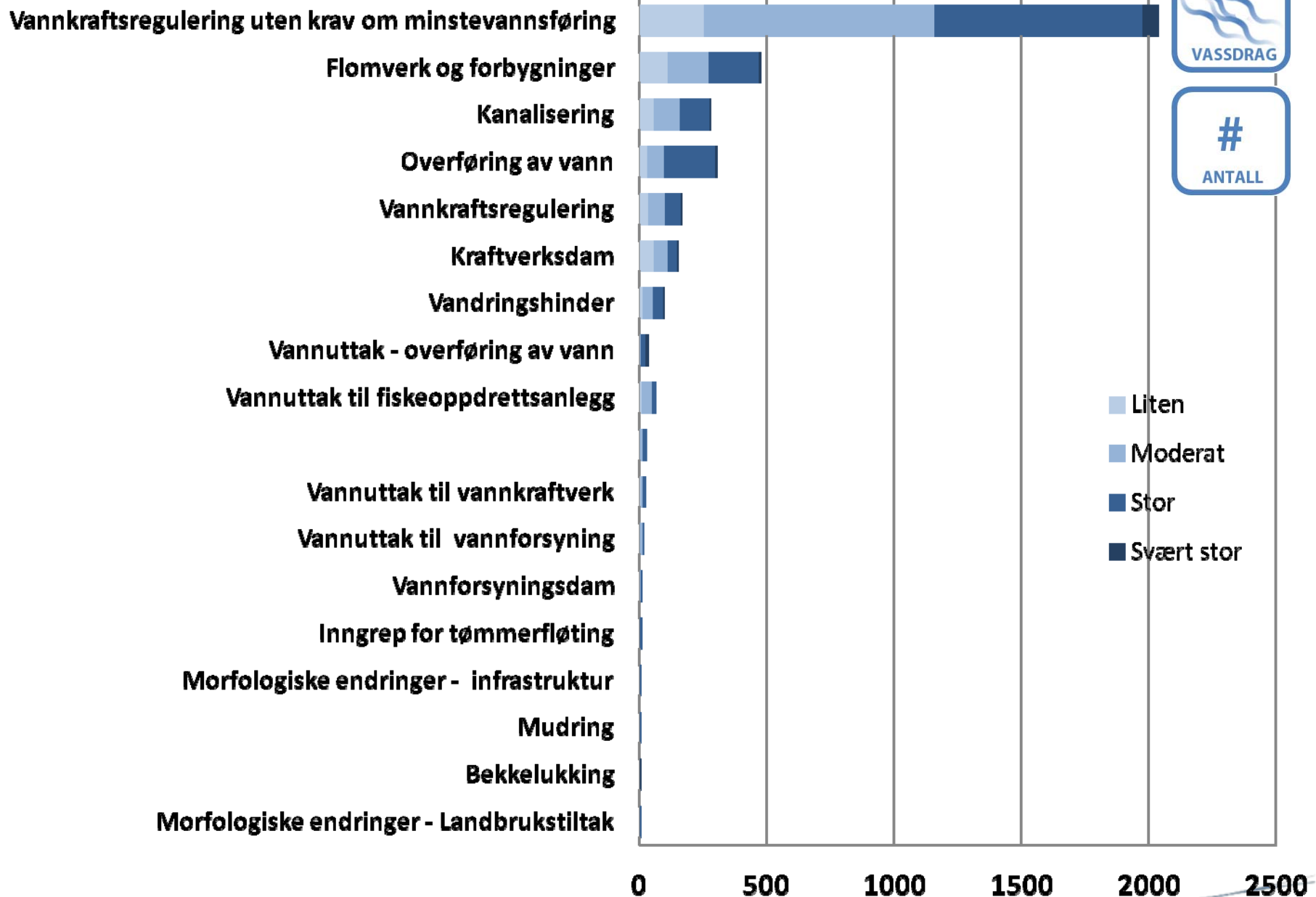


Påvirkninger i innsjø per areal (km²)



Moderat
Stor
Svært stor

kSMVF i elver





DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

Vannkraftforvaltning og utbyggingspress



Felles utfordring: helthetlig forvaltning



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

**Tap av
biologisk
mangfold**

Globale utfordringer

**Menneskeskapt
klima-
endring**



Convention on
Biological Diversity

Internasjonale forpliktelser



Europeiske forpliktelser



**Naturmangfoldlov
Vannforskrift
Etc.**

Oppfølging nasjonalt
Konkrete løsninger lokalt

**Fornybarplaner
Sertifikatmarked
Etc.**

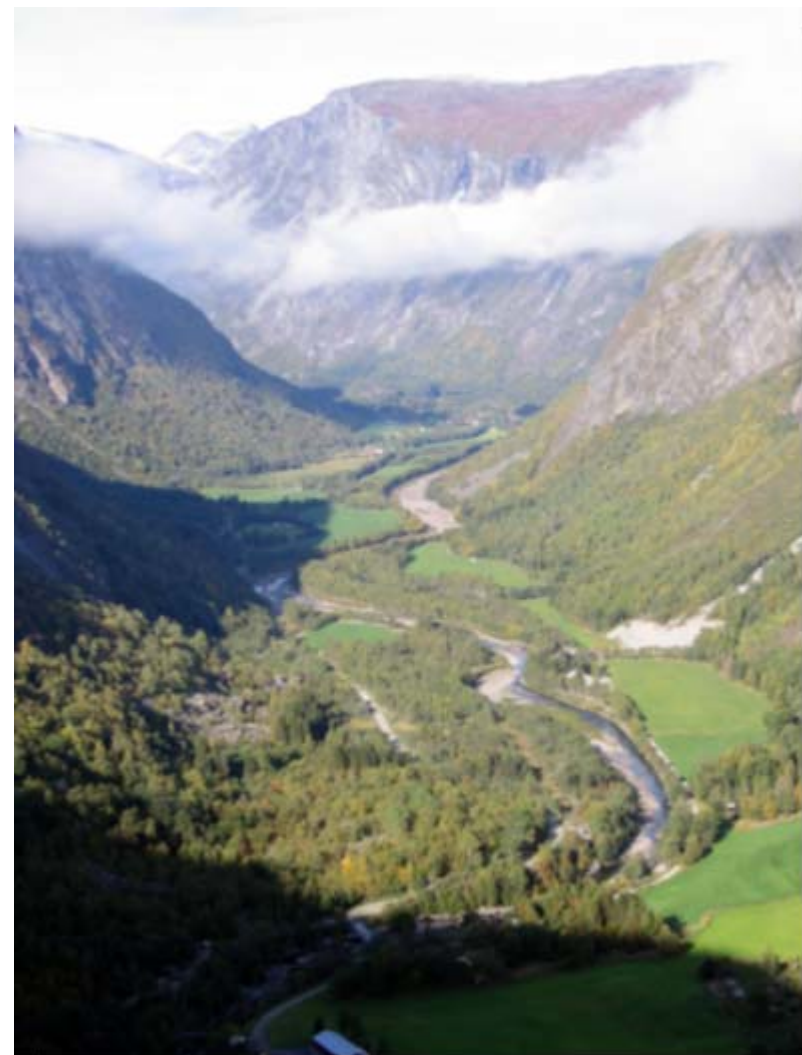
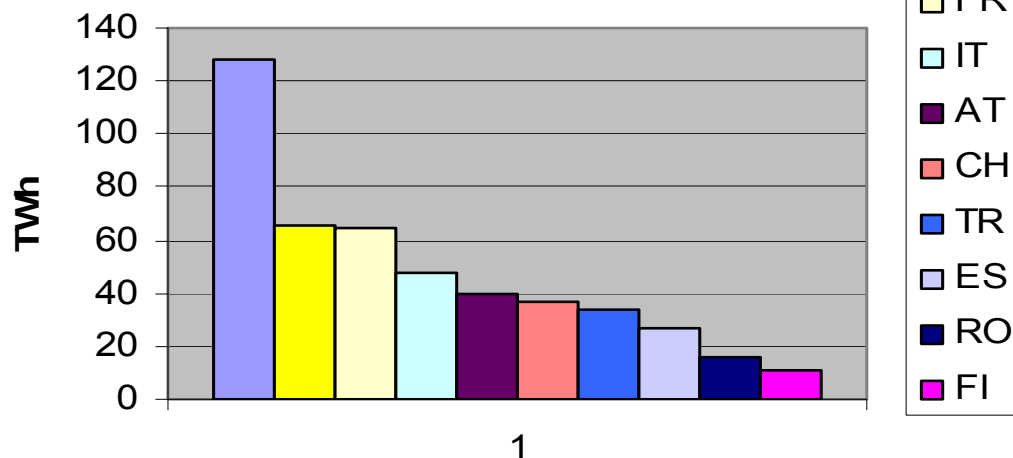
Vannkraft i Norge



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Ca **99 %** av elektrisitet fra vannkraft
- Produserer ca **25 %** av vannkraften i Europa
- **> 50 %** av magasinerbar vannkraft i Europa
- Potensiell grønt batteri for (deler av) Europa

Europes Top-10 HP
HP production in TWh





Miljøstatus i Norge

Tema

Mål og nøkkeltall

Kart og miljødata



<velg fylke>

<velg kommune>

Velg tema Tegnforklaring

Naturområder

Vannkraftverk

■ Vannkraftverk >1MW

● Pumpe

■ Pumpekraftverk

■ Mini-mikro kraftverk

● Vannintak

■ Dam

— Vannvei

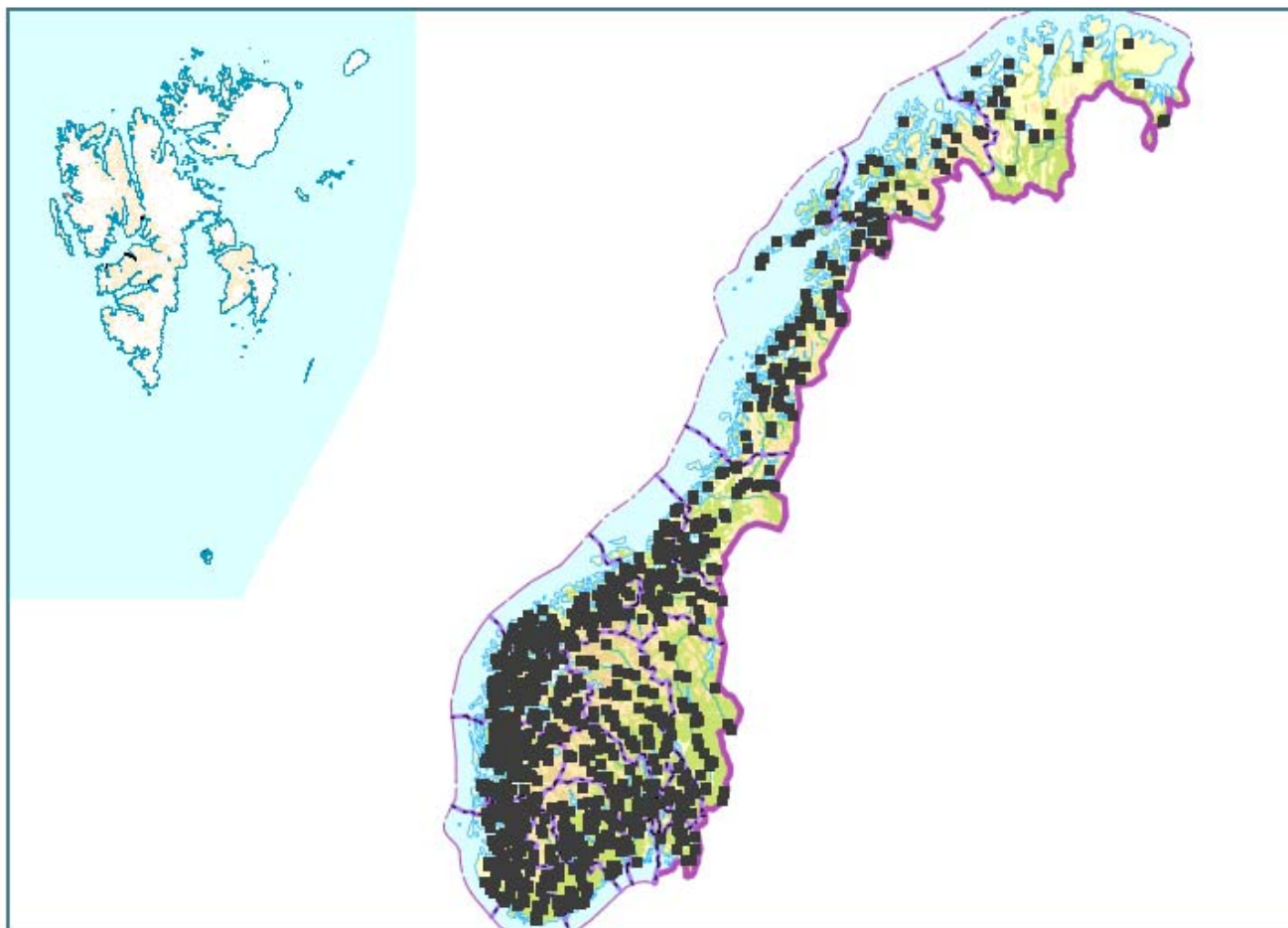


Oppdater kartet



Fjern valgte kartlag

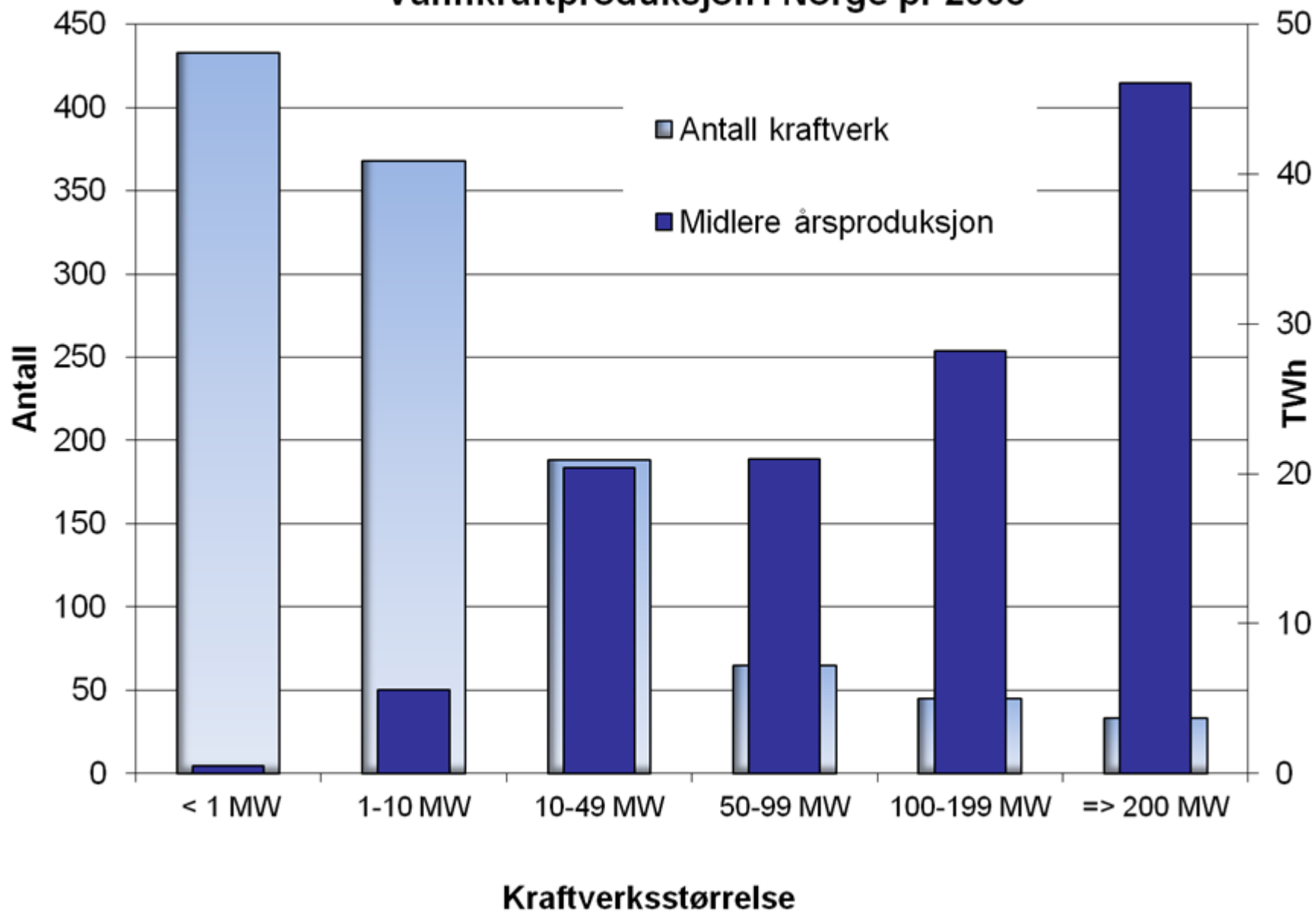
☒ Vis detaljert kart



Kartlag som vises: Vannkraftverk.

NB! Ikke alle kartlag vises ved liten målestokk. Dersom kartlagene du ønsker å se ikke vises i kartet, prøv å zoome inn eller velge fylke/kommune.

Vannkraftproduksjon i Norge pr 2008



Elsertifikat-slakt av naturdirektorat

Direktoratet for naturforvaltning krever egne miljøkrav for elsertifikatordningen. Lovforslaget fra OED er ikke gjennomtenkt og har flere formelle feil, sier direktør Janne Sollie.

AV MORTEN VALESTRAND, CØTEBORG
solkj@energi.nrk.no

Elsertifikatordningen vil gi omfattende kraftutbygging og store naturinngrep uten at miljøensynet er godt nok uttrekt, mener Direktoratet for naturforvaltning (DN).

I sin høringsuttalelse til Olje- og energidepartementets lovforslag halsbrygger hele miljøanalysen. Isteden vil direktoratet se på egne miljøkrav for ordningen. Samtidig peker man på en rekke formelle feil.

Blant annet krever regjeringstalen mellom Sverige og Norge en egen miljøkonsekvensanalyse, noe som ikke er gjort.

langier oversikt. OED har ikke heller utført konsekvensvurderinger ifølge Statens treddingsinstruks, eller fulgt bestemmelsene i aturangsforordningen, mener DN.

Isteden legger lovforslaget opp til at miljøkonsekvensene skal tas hånd om av den ordinære ansvarsbehandling.

– Slike konsekvenser vurderer enkeltprosjekter for seg uten å ta hensyn til de samlede konsekvensene av mange utbygginger, sier direktør Janne Sollie i DN.

Elsertifikatordningens mål er å øke den norske kraftproduksjonen med 13,2 TWh på to år fra 2012, noe som ifølge direktoratets regninger vil kreve 600 nye småkraftverk.

Imøt uttalelse. – Samlet vil elsertifikatordningen innebære en betydelig utbygging, og da bør konsekvensene være godt belyst.



STÅR PÅ SITT: Direktør Janne Sollie i Direktoratet for naturforvaltning anklager OED for lavbrydd og slappe analyser når det gjelder elsertifikater.

Foto: DN/NTD

Janne Sollie er heller ikke imponert av elsertifikatens påståtte klimaeffekt. I lovforslaget unngår man å sammenligne ulike type kraftutbygging selv om konsekvensene for naturmiljøet er forskjellige.

– Dette er ikke godt nok. Når vi snakker om en ordning som vil gi så betydelige naturinngrep, bør det gjøres en vurdering av de samlede miljøkonsekvensene, sier Janne Sollie til Energi.

Utydelig mål. Hun spør rett ut om målet med ordningen er nøyaktig gjennomtenkt. I lovforslaget ser det ut som om økt kraftproduksjon er det eneste målet, mener hun, selv om reduserte klimautslipp har vært det sentrale i den offentlige debatten om ordningen.

– Samfunnsøkonomiske analyser har vist at klimaeffekten av elsertifikatene er tvilsom, og i beste fall indirekte. Når ordningen gir så store negative konsekvenser for naturmiljøet, burde

disse sammenhengene vært drøftet på en mer overbevisende måte, sier Janne Sollie.

Kraftig kritikk. Nå er hun bekymret for at ordningen med elsertifikater blir en slutt- og kjør-utvikling uten hensyn til naturbelastningen.

– Det er nok nyttig for departementet å få inn vart høringsvar, men mitt inntrykk er at vedtaket om elsertifikatordningen allerede er gjort. Og tror ikke at våre uttalelser vil påvirke den prosessen særlig mye.

– Men dere mener at OED har gjort alvorlige feil?

– Det må de selv vurdere. Var intensjon er ikke å kritisere departementets arbeidsmåter, men å rette kritikk mot lovforslaget. Vi mener at forarbeidet burde vært grundigere, sier Janne Sollie.

Svensk kraft på norske regninger

ENERGI

Norske husholdninger risikerer å betale svensk vindkraftutbygging på strømregningene. Det hevder KrF-politiker Line Henriette Holten Hjemdal – og får støtte fra Energi Norge og Småkraftforeningen.

ARNE GRANDE
OSLO

Arsaken er det felles svensk-norske skilte grønne elsertifikatmarkedet – og at det går svært lang tid med offentlig sakbehandling før utbyggere av ny kraft får ja i Norge.

Sertifikatmarkedet skal gi utbyggere av ny «grønn» vann-, vind- eller bioenergi en økonomisk fordel – og bidra til 26 TWh (milliarder kilowattimer) ny slik kraft til 2020.

Men tildelingene skjer etter først til mølla-prinsippet. Siden konsesjonsbehandlingene tar så lang tid her i landet, kan svenske vindkraftverk stikke av med fordelene, sier Hjemdal.

Tilslutt KrF-representanten er det nå over 700 vannkraftprosjekter i løn hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Med dagens takt vil det ta ti år å behandle søknadene, hevder hun.

Hjemdal har bedt olje- og energiminister Ole Borten Moe forklare hvilke planer som foreligger for å få fart i sakbehandlingen. Statsråden svarer at det allerede er gjort tiltak som har gitt resultater – og at NVEs kapasitet er doblet siden 2005. Han varner også at fremtiden i konsesjonsbehandling skal økes ytterligere.

Hjemdal er ikke fornøyd. – Jeg tror det vil bli et ramaskrik når folk skjønner at de kan komme til å betale svensk vindkraftutbygging over sin egen strømregning. Å ansette noen flere sakbehandlere for å få opp farten må være det enkleste og billigste tiltak som kan gjøres for å få mer fornybar energi, sier hun.

Litt bedre Olje- og energidepartementet ga fredag konsesjon til utbygging av et kraftverk i Rødøy og Lønsøy kommuner i Nordland. Utbyggingen skal gi strøm nok til å forsyne rundt 10.000 husstander – og er største ja til en enkelt utbygging siden 2004. Sakbehandling har pligget i en årrekke med ulike tilpasninger av utbyggingsplanene. Det er fem år siden NVE ga sin endelige anbefaling om å tilslutte utbyggingen så nå får ja fra departementet.



■ VINDKRAFT. – Det er åpenbart en fare for at det meste av vindkraftutbyggingen vil komme i Sverige, sier Småkraftforeningens Henrik Glette. Biletet viser Littlgrund vindmøllepark utenfor Malmö. Foto: Gunnar Blandst

konsesjonsbehandling og nettturbygging behandles raske her. Det grønne elsertifikatmarkedet vil utløse kanskje 120–130 milliarder kroner i investeringer. Somer vil, risikerer vi at en stor del kommer i Sverige, sier Uthet.

– Jeg tror uansett ikke svenskene kan dekke hele målet om 26 TWh ny fornybar energi innen 2020. Trolig vil en firedel komme fra bioenergi i Sverige, en firedel fra små norske vannkraftverk, resten fra vindkraft. Men det er åpenbart en fare for at det meste av vindkraftutbyggingen vil komme i Sverige, sier Småkraftforeningens Glette.

SVENSK KRAFT. KrF Line Henriette Holten Hjemdal mener norske husholdninger risikerer å betale for svensk vindkraftutbygging.

Fredag la også departementet frem sin skilte nettmelding. Denne omfatter ulike tiltak som skal bidra til rasere tempo i utbygging og opprustning av kraftledningsnettet i Norge.

FARSTAD SELGER DEDELSTE SHIPING

Furstad Shipping har inngitt avtale om salg av de to eldste ankerkranerbygningene i flåten, «Lady Audrey» og «Lady Valeria». Begge er bygd i 1983. Salget gir et bokkord tap for Alessand-rederiet på rundt 11,5 millioner kroner i første kvartal. Overlevering av skipene til ny eier ventes å finne sted innen utgangen av måneden.

TORFINN

«GRØNNE SERTIFIKATER»

■ Felles norsk-svensk ordning – i kraft faller
■ Stredkjøperne kjøper ekstra pris, eprodusenten får tilslutt sertifikat i tilsvarende produksjon.
■ Skilte tilslutninger til utbygging av ny fornybar energi.
■ I år taster ordningen strømledere cirka enere per kilowatt. Vil slippe fremme.

Blant annet skal et nytt nivå med klagegang på utbyggingsplaner fjernes.
– Bra, men vi er noe usikre på hvilken tempoøkning dette vil gi i praksis. NVE og departementet

■ En sertifikatstiftelse kan for eksempel innebære at en småkraft eller vindkraftutbygging som fordrer strømpris på en lene per kilowattime for å få lønnsomt i stedet kan kalkule med 15–25 øre lavere pris. Tildeling og fordel fradette sertifikatmarkedet går foran periode på 15 år.

skal fortsatt ha hver sine befendinger av aktuelle prosjekter, sier Oluf Uthet.

arne.grande@dn.no

SOLVANDOBBLER

SHIPPING
BJØRN SEGROV
OSLO

Steenland-fartøiene brennstoffte gasvæddet Solvang i Stavanger benytter seg av en egen og bestiller enda en stor gasstanker på Hyundai-værft i Sør-Korea. Ransøyt får i lastekapasset på 84.000 kubikkmeter og skal frakte flytende petroleums-gasser, LPG. Prisen ligger ifølge

skipmeglere rundt 77 millioner dollar (432 millioner kroner). Det første skippet ble bestilt i for sommer med avtalt levering i tredje kvartal 2013. Oppfølgingen ferdigstilles med slutten av neste år. Tildelingen investerer Solvang sammen med partnere, men sitter alltid som disposent – det vil si forretningsfører – for skipene og har ansvaret for drift. I dette tilfellet går rederiet inn med en eierandel på 20 prosent.

Økte utbyggingsambisjoner



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

Småkraft-rekord i 2009

2010 et rekordår for småkraft

**Venter milliardinvesteringer i småkraft
på Nordvestlandet**



13,2 TWh tilsvarer produksjon fra



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Ca. 2100 vindturbiner



eller

- Ca. 1300 småkraftverk à 10 GWh



eller

- Ca. 130 store vannkraftverk a 100 GWh (også O/U)



- + bygging av kraftlinjer og annen infrastruktur



En kraftig debatt



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

AKTUELT

BYGGETALL 17 676 nye boliger fikk igangsettelsetilattelse i januar–august i år. 4753

flere boliger enn samme periode i for.

2,5 millioner m² bruksareal til næringsbygginger ble igangsett i samme periode i år.

6,7 prosent er nedgangen sammenlignet med 2010. ALA Kilde: SSB

En skandale ikke å styrke Ptil

OLJE OG GASS. Mens regjeringen velger å styrke Petoro, får ikke Ptil mer å rutte med i statsbudsjettet. Petroleumstilsynet (Ptil) har lenge slitt med å prioritere ressursene når det gjelder arbeidsmengden tilsynsorganet står overfor. Ptil er bekymret for sikkerheten på sokkelen, og mener de manglende ressursene kan true organets mulighet til å holde et forsvarlig nivå på myndighetsutøvelsen.

–Vi må prioritere oppgavene i forhold til de ressursene vi har, sier pressetalskvinne i Ptil, Inger Anda.

Aktivitetstilsynet i norsk petroleumsmåling har ifølge Ptil drivkraft høyere, og Ptil har tilsynsoppgaver når det gjelder 57 felt i drift med 73 faste innretninger og 12 felt under bygging.

I tillegg kommer 23 flytbare innretninger, mer enn 12 000 kilometer havbunnsanordninger, 9 landanlegg og 38 000 arbeidstimer.

Bellona-leder Frederic Hauge (bildet) mener det er en skandale at Ptil ikke får tilført mer penger.

–Der er en vurdering av Petroleumstilsynets ressursmessige situasjon per i dag anses som tilstrekkelig for å følge opp sikkerhetsforordningene innenfor petroleumssikkeringen, skriver arbeidsminister Hanne Bjørstrøm i en epost til Teknisk Ukeblad. MR



FOTO: MARIUS REE

Vil ha større vannkraftverk

ENERGI: Direktoratet for naturforvaltning har tatt valget mellom pest og kolera. Direktør Janne Sollie varslar en oppmykning i synet på større vannkraftutbygginger.

TEKST JANNICKE NILSEN
jannicke.nilsen@lu.no

TRONDHEIM. Direktoratet for naturforvaltning (DN) vil fri seg fra stempelet som bremskloss i energipolitikken. Direktør Janne Sollie varslar nå en mer positiv holdning i synet på større vannkraftutbygginger.

I dag taler Sollie til energibransjen på NVEs energidager. For første gang sier hun offentlig at direktoratet sannsynligvis vil komme til å utfalle seg positivt til større vannkraftutbygginger, og at direktoratet ønsker en tydelig rolle i arbeidet med å innfri EUs fornybardirektiv.

Vil kose naturen

–Vi er villig til å diskutere etablering av større vannkraftanlegg. Vi skjønner at det vil koste norsk natur å innfri fornybardirektivet, og

vi ønsker at det skal koste så lite som mulig. Derfor melder vi oss på som en konstruktiv kunnskapsleverandør, vi vil være med å finne de samfunnsmessig sett optimale løsningene, sier Sollie til Teknisk Ukeblad.

Bakteppet for de nye tonene fra DN er det kommende norsk-svenske markedet for elsertifikater, som skal gi 26,4 TWh fornybar energi, samt EUs fornybardirektiv som pålegger Norge å øke fornybarandelen til 67,5 prosent. Det fordrer blant annet økt kraftproduksjon.

Sollie har klare synspunkter på hva dags kraftutbygging DN foretrekker, nå som målene er endelige.

Heller stort enn småt

– De gode kraftprosjektene er de som gir mange kilowattimer og lite naturskade. Vår erfaring er at vindkraft og småkraft gir lite kraft og mye natur-

ødeleggelser. Derfor vil vi heller diskutere større vannkraftanlegg. Med moderne vilkår og moderne utbygging kan dette bli mye mer gunstig enn mange små anlegg, som i tillegg krever mye infrastruktur i form av veier og kraftlinjer, sier Sollie.

–Hva med helt nye vannkraftverk?

–Det må nødvendigvis bli noe nytt. Vi klarer ikke å ta inn de prosentene som er satt som fornybarmål bare ved å energieffektivisere og oppgradere eksisterende vannkraftanlegg. Men det er viktig at det bygges ut så skidsomt mulig, og den diskusjonen ønsker vi en arena for, sier Sollie.

Sier ikke hvor

Norge plikter å sende en nasjonal handlingsplan til EU for hvordan myndighetene planlegger å oppfylle 67,5 prosent fornybarandel. Sollie ønsker at DN skal få en klar rolle i arbeidet med handlingsplanen, og vil at Norges vassdrags- og energidirektorat inviterer dem med, med klart mandat fra Olje- og energidepartementet.



JANNE SOLLIE – Heller større vannkraftverk, enn mange småkraft- og vindkraftanlegg, sier DN-direktør Janne Sollie til Teknisk Ukeblad. FOTO: JANNICKE NILSEN



– Bør se på Vefsna-planene på nytt

BI-professor og energisøker Lars Thue mener det er nærliggende å se på planene om vannkraftutbygging i Vefsna på nytt.

Statkraft skilte disse planene om det store vannkraftprosjektet i 2006, etter at den rødgrønne regjeringen ga signaler om vern av Vefsna-vassdraget. Statkraft hadde da brukt sju år og 30 millioner kroner på planleggingen av vannkraftverket. En utbygging kunne gi over 1 TWh i årlig produksjon.

–Jeg mener som Frp, det hadde vært veldig spennende å ta opp disse planene igjen. Jeg mener den ikke berører indrefillet i norsk natur, og det er den utbyggingen som gir mest kraft kombinert med lite skader på natur og miljø, sier Thue, som også er med i Energiveteranene.

–Hvor store vannkraftutbygginger vil dere si ja til, og i hvilke områder bør kraftverkene ligge?

–Det er for tidlig å si. Det blir også feil å kommentere hvor stort og i hvilke områder det beste tidspunktet, det vil bare parkere diskusjonen, sier Sollie, som er klar over at DN's nye holdning vil opprøre

delar av miljøbevegelsen.

For energisektoren oppleves DN ofte som en bremskloss i arbeidet med planleggingen av energianlegg og ikke minst i konsesjonsarbeidet, hvor direktoratet har uttalelsesrett. Sollie lover at DN ikke skal oppleves som en slette for energimyndighetene.

–Vi lover at vi ikke skal forpurre eller forsinke prosessene. Vi skal være tydelige og komme med vår kunnskap klåpt. Å si at man ikke vil ha oss med fordi det fører til forsinkelser, skal ikke være et godt argument. Vi må med for å få fram gode kraftprosjekter som kan stå seg for ettertiden, sier Sollie. ■

Byggstrøm skifter navn til El-Bjørn

To sterke merkevarer blir til en

1. september 2011 skifter Byggstrøm AS navn til El-Bjørn AS. Begge selskapene i El-Bjørn-konsernet får med dette samme navn i Norge og Sverige. Vi har samlet vår erfaring og kompetanse innenfor provisorisk strøm, lys og klima. Vårt felles vareortiment imøtekommer kravene fra industrien og byggebransjen. El-Bjørn i Norge vil fremdeles ha kontor, lager og produksjon på Rud i Bærum.

El-Bjørn AS, tlf: 67 17 58 70, firmapost@elbjorn.no, www.elbjorn.no

El-Bjørn
Strøm, lys, klima

BANGKOK | BEIJING | CHONGQING | DELHI | HONG KONG | NAGOYA | OSAKA | SEOUL | SHANGHAI | SINGAPORE | TOKYO



DEN NYE DAGLIGE SNARVEIEN TIL SINGAPORE

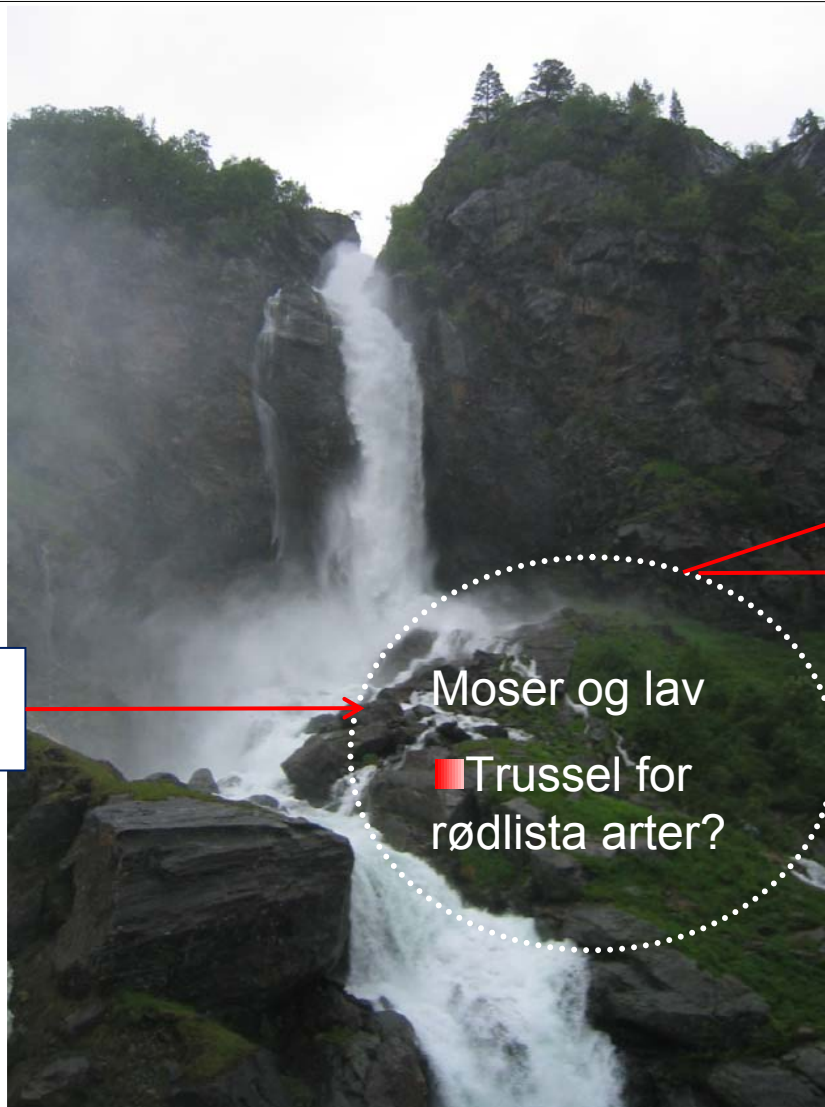
Fly den korte, raske ruten via Helsinki til de største byene i Asia. Bestill dine flybilletter på finnair.no

FINNAIR
DESIGNED FOR YOU

Småkraft: ofte fokus på sjeldne arter, utvalgte naturtyper + landskap



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Planlagt
inntak

Moser og lav
■ Trussel for
rødlista arter?

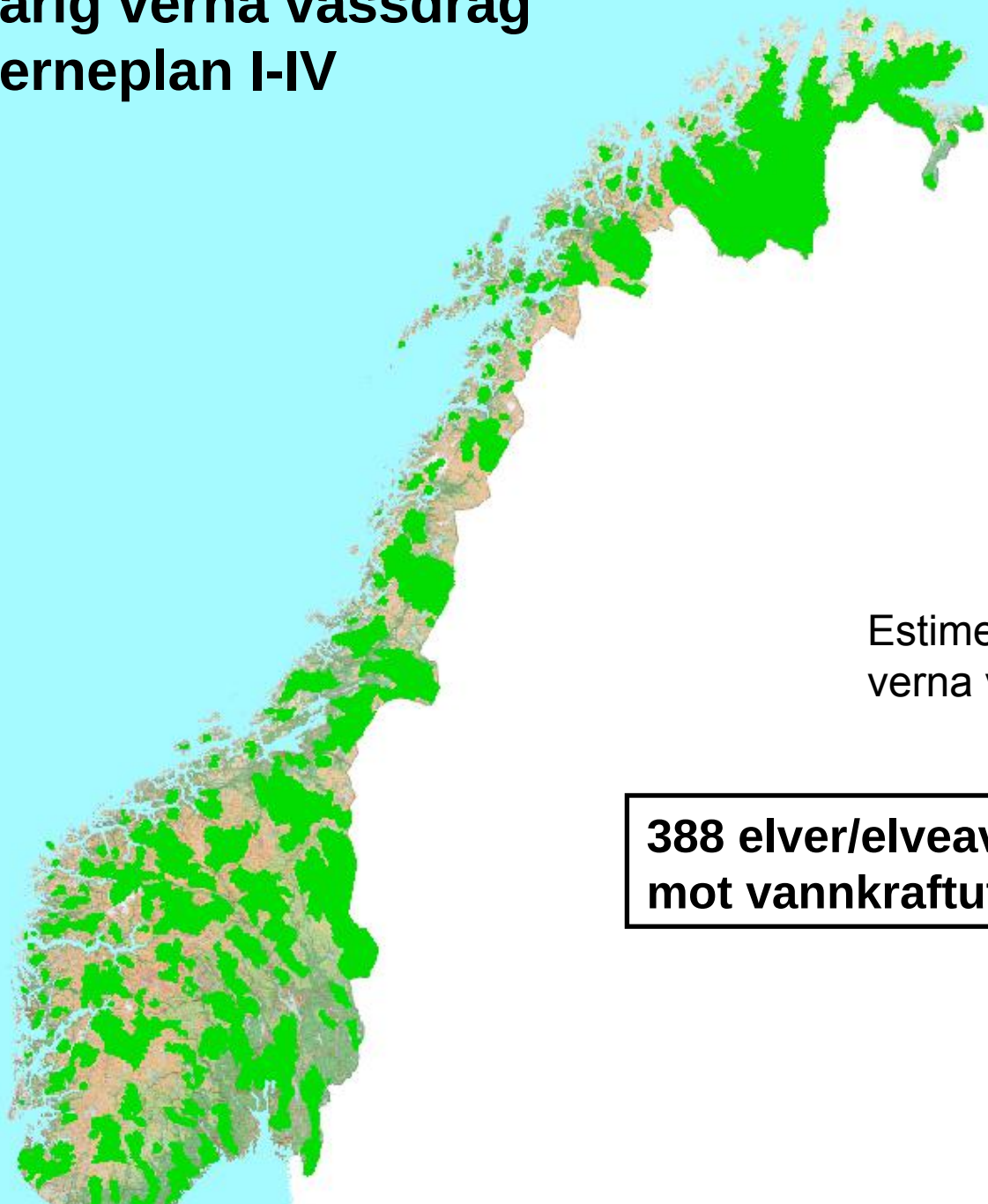


Varig verna vassdrag

Verneplan I-IV



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



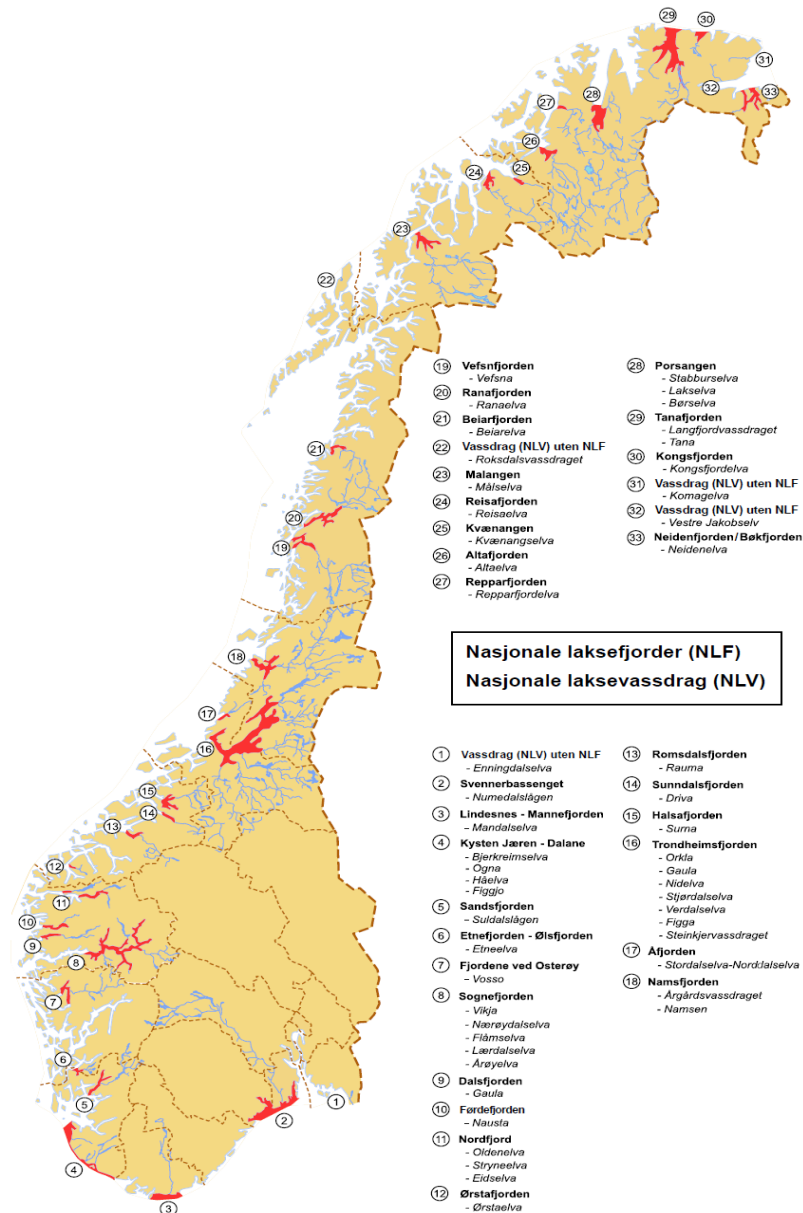
Estimert vannkraftpotensial i
verna vassdrag: 45,7 TWh

**388 elver/elveavsnitt er vernet
mot vannkraftutbygging**

Nasjonale lakseelver og fjorder



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



- 52 nasjonale lakseelver
- 29 nasjonale laksefjorder
- Gir spesielle beskyttelse for ca $\frac{3}{4}$ av den norske laksebestanden
- Tiltak skal prioriteres for å forbedre og beskytte villaksen i disse områdene

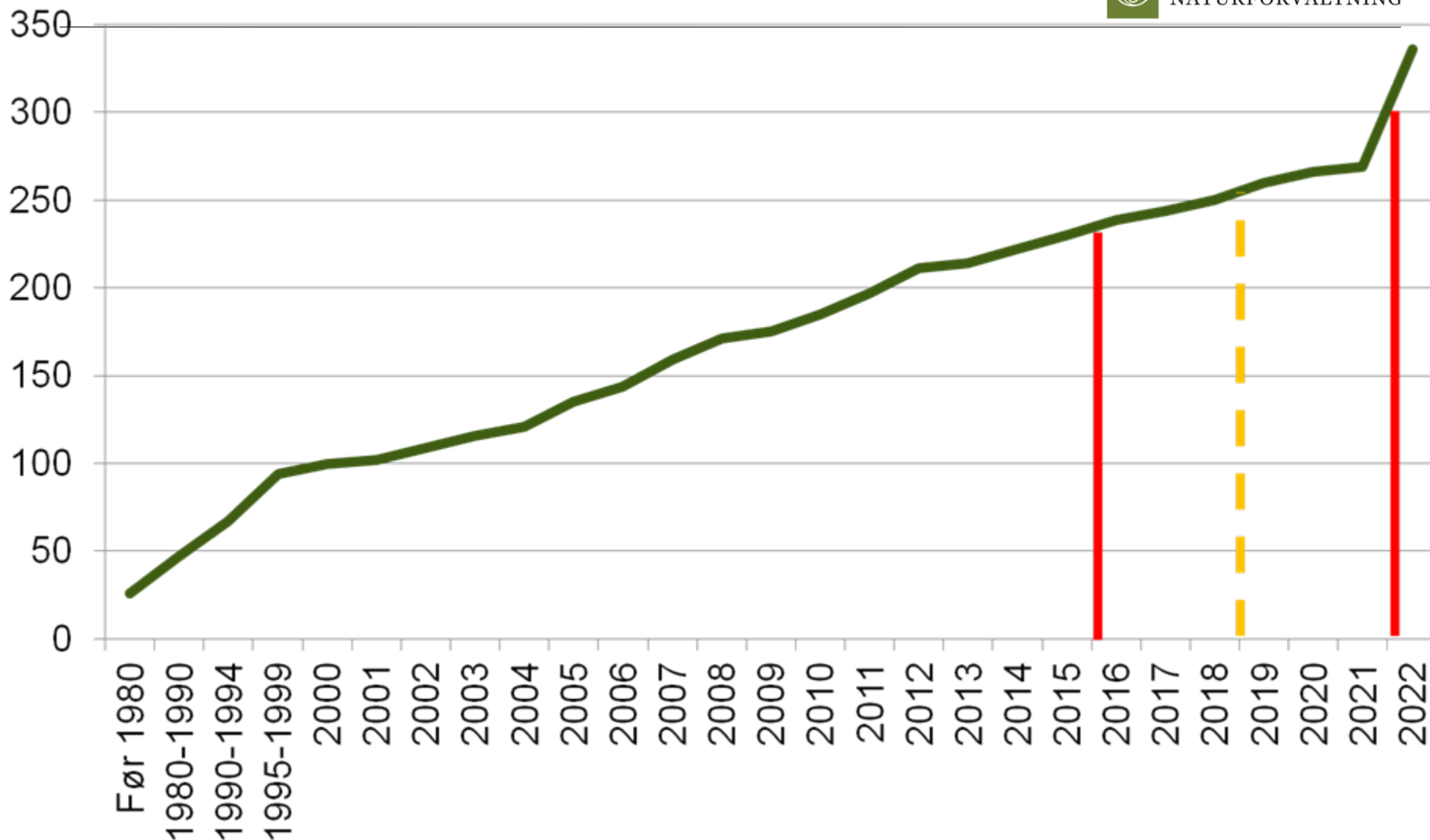
Vilkårsrevisjoner - vannkraft

- Modernisering av miljøvilkår
- 396 konsesjoner kan revideres innen 2022
 - Forutsatt at noen påberoper behovet
 - Forutsatt at sektormyndigheter prioriterer vilkårsrevisjoner
 - Endret vannføring i mange saker en forutsetning for å sikre livskraftige vassdrag
- Kun to vilkårsrevisjon har fått Kongelig resolusjon
 - Ca 35 saker i prosess

Årstall for revisjon av konsesjonsvilkår



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Vannkraftpåvirkning på laksebestander



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Total – laksebestander i Norge: 473
- Tapte bestander: 22
- Trua bestander: 26
- Vesentlig påvirka av vannkraft: $\approx 30\%$



Laks og vannkraftpåvirkning

Laksebestander tapt pga vannkraft: Når ble konsesjon gitt?

Før 1950	9
1951 - 1970	6
1971 – 1990	5
<u>1990 – 2000</u>	<u>2</u>
Totalt	<u>22</u>



Nasjonal gjennomgang av vannkraftrevisjoner



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Oppdrag fra OED og MD til NVE og DN
 - Gjennomgang ferdig til mai 2013
- Innspill om hvilke regulerte vassdrag som bør prioriteres
 - NVEs regionkontor – 1.sept
 - FM – 1, okt
 - VRM 1. nov
- Særlig prioritert; vassdrag med viktige nasjonale miljøverdier som er vesentlig påvirket av vannkraft
 - Fisk og fiske
 - Biologisk mangfold
 - Landskap og friluftsliv
- Prosjektet vil ikke begrense handlingsrommet for VRM og lokale aktører
- Bidra til mer realistiske og harmoniserte forventninger på tvers av myndigheter og interessenter



Bakgrunn



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Stort antall mulige revisjonssaker
- Minstevannføring og magasinrestriksjoner er vanlige krav disse sakene



- OED og MD (25.6.2012) – rammer for nasjonal gjennomgang og prioritering av revisjonssaker





**Norges
Naturvernforbund**
Friends of the Earth Norway



**NORSKE
LAKSEELVER**

SABIMA
SAMARBEIDSRÅDET FOR
BIOLOGISK MANGFOLD



Oslo, 10th of March 2011

COMPLAINT TO THE EFTA SURVEILLANCE AUTHORITY (ESA) CONCERNING THE NORWEGIAN GOVERNMENT'S FAILURE TO COMPLY WITH THE PROVISIONS OF THE WATER FRAMEWORK DIRECTIVE 2000/60/EC (WFD) IN REGULATED WATER COURSES.

Norges svar til ESA vassdragsreguleringer

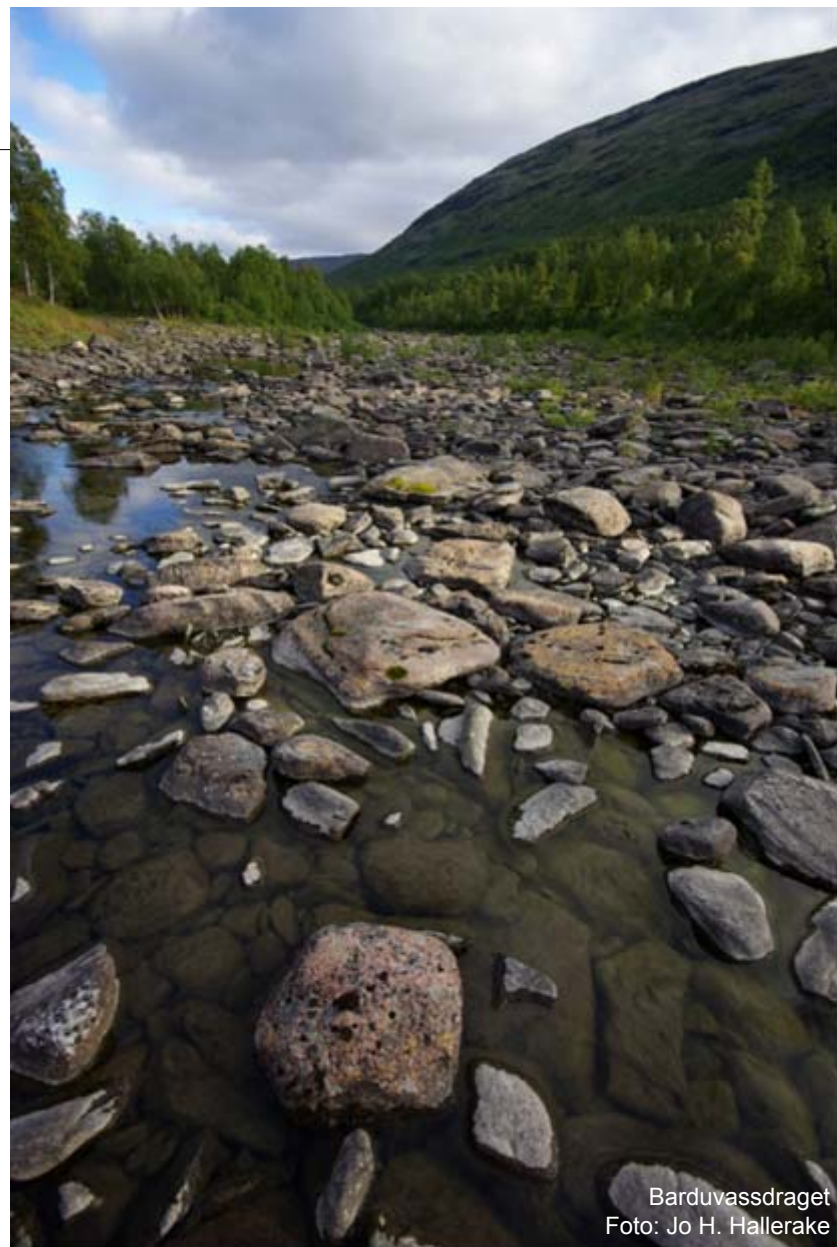


DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Norge har tilstrekkelige juridiske virkemidler til å ivareta kravene i Vanndirektivet.
 - Godt økologisk potensial defineres med tiltaksmetoden
 - Standardvilkår naturforvaltning innføres ved alle revisjoner
 - Hvert 6. år vil miljømålene oppdateres og de relevante virkemidlene tas i bruk
 - Saksbehandlingstiden ved revisjoner vil bli kortere fordi prinsipielle beslutninger er tatt
-

Naturforvaltningsvilkår

- Del av konsesjonsvilkår
 - Vassdragsreguleringsloven
- Gebyrfinansiert tilsyn
 - energiselskap bekoster
- Standardiserte miljøundersøkelser
- Pålegge tiltak der nødvendig



Barduvassdraget
Foto: Jo H. Hallerake



Oppstart i 2012

- Fakturering av konsesjonær
- Nye stillinger i DN

Mål for arbeidet

- Minimere skade på naturmangfold og friluftsliv.
- Opprettholde økologiske prosesser.
- Særlig fokus på prioriterte arter.



Foto: Roy Langåker

Mer fokus på effekt av inngrep

- Fysisk og kjemisk parametere
- Fiskebestander:
 - Naturlig produksjon
 - Smolt-undersøkelser
 - Estimering av gytebestand
 - Fiskepassasjer, opp og nedvandring

Mindre fokus:

- Fiskeutsetninger som varig løsning



Foto: Svein Haugland



Foto: Bjørn Barlaup



Foto: Svein Haugland



Foto: Bjørn Barlaup



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

Erfaringer med tiltak i regulerte vassdrag og mulige best praksis vassdrag i Norge?



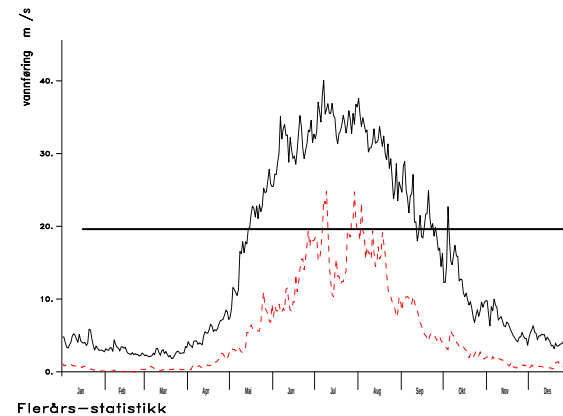


**Environmental
flows**

**Summer
and
winter
flows**

**Minimum
flows**

**No
minimum
flows**



1950

2020

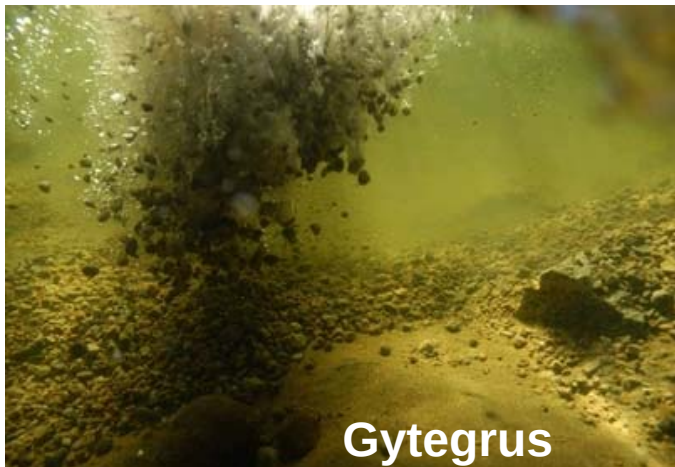


Norwegian Environmental Flows Programme

- Portfolio of more than 50 R & D projects carried out by universities, research institutes and consultants
- Seminars and workshops: national, consensus workshops (to make researchers agree) and internal workshops for “case-handlers”
- A series of reports available for downloading from www.nve.no

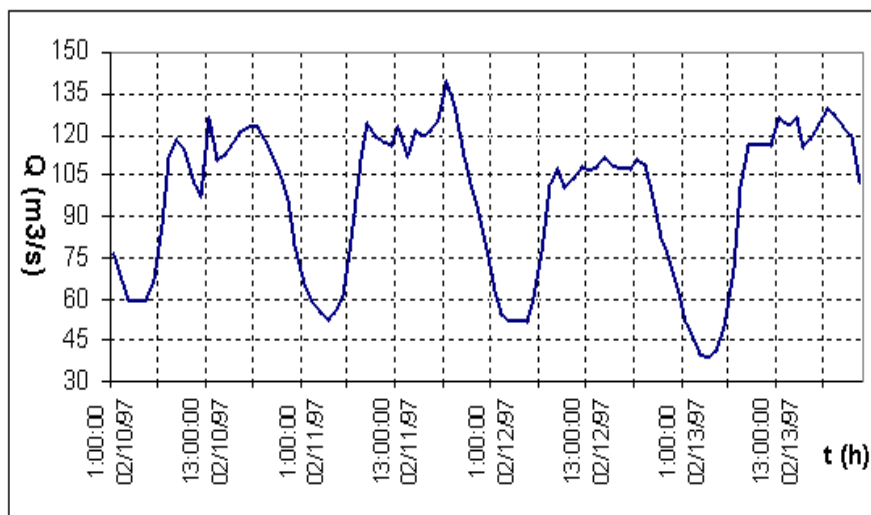
Minstevannføring sammen med:

- **Terskler**
 - Landskap (+)
 - Rekreation (+/-)
 - Fishevandring (+/-)
- **Habitatforbedringer**



Miljøtilpasset effektkjøring

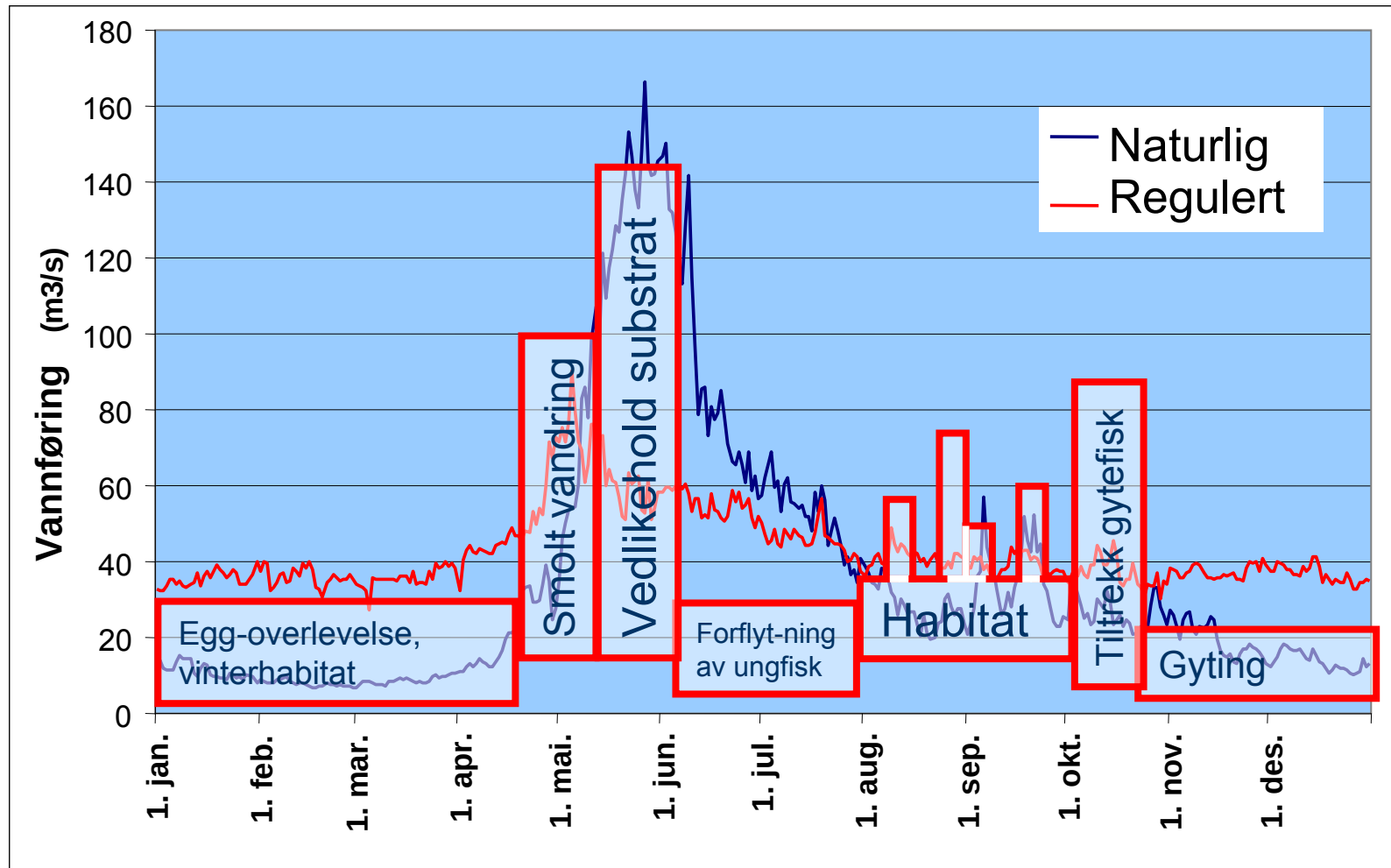
- $< 10\text{-}15$ cm/time
- Bedre sommer enn vinter
- Bedre natt enn dag
- Omfang av effektkjøring og nivå på minstevannføring sentralt



Miljøbasert vannførings - blokker



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Lovende resultater med tiltak – nedstrøms vandring



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

Nidelva (Sørlandet):
Utvandring startet,
resultat ikke klar



Tovdalselva:
>75% av laks og
sjørørret i bypass



Storelva
>90% i bypass

Kvina
>30% benyttet
primitiv bypass



Alta-Kautokeino utbyggingen



En av Norges største miljøkonflikter



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

The popular movement
against development of the
Alta-Kautokeino waterway
founded in 1978



Several acts of civil disobedience
and hunger strikes 1979 - 1981



Altaelva om vinteren



Øverst
(Sautso)



Nederst
(Raipas)



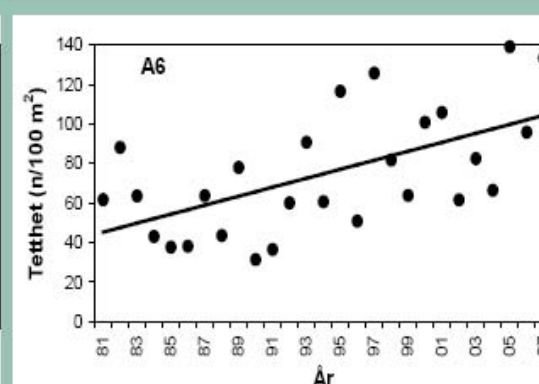
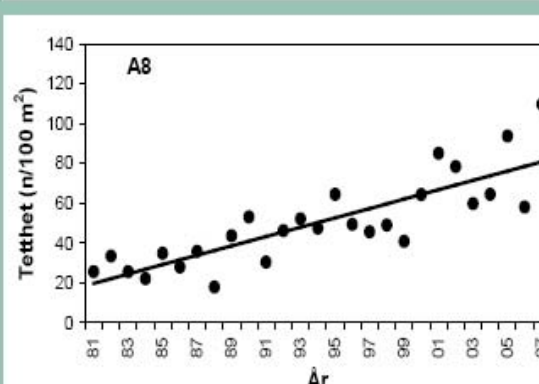
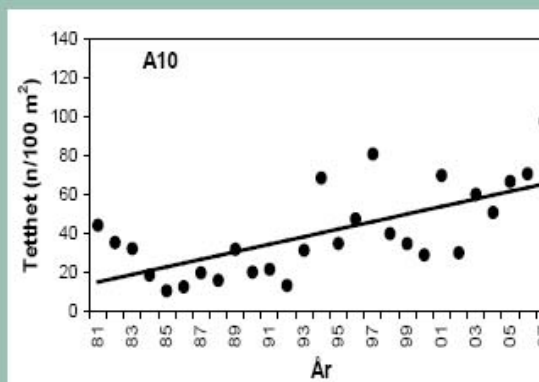
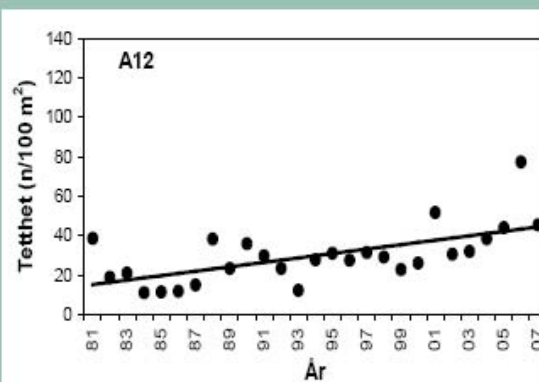
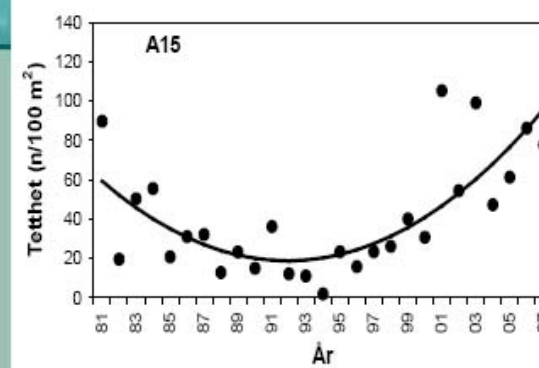
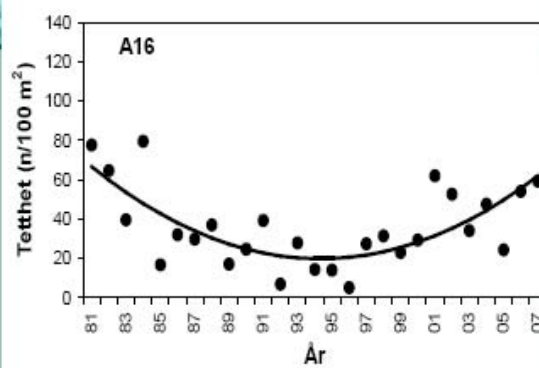
15/03/2004

Optimalisert vassdragsdrift – eks Altaelva

Laksunger

På to stasjoner i Sautso har tettheten først avtatt og deretter økt.

På de fire andre hovedstasjonene har det vært en økning.

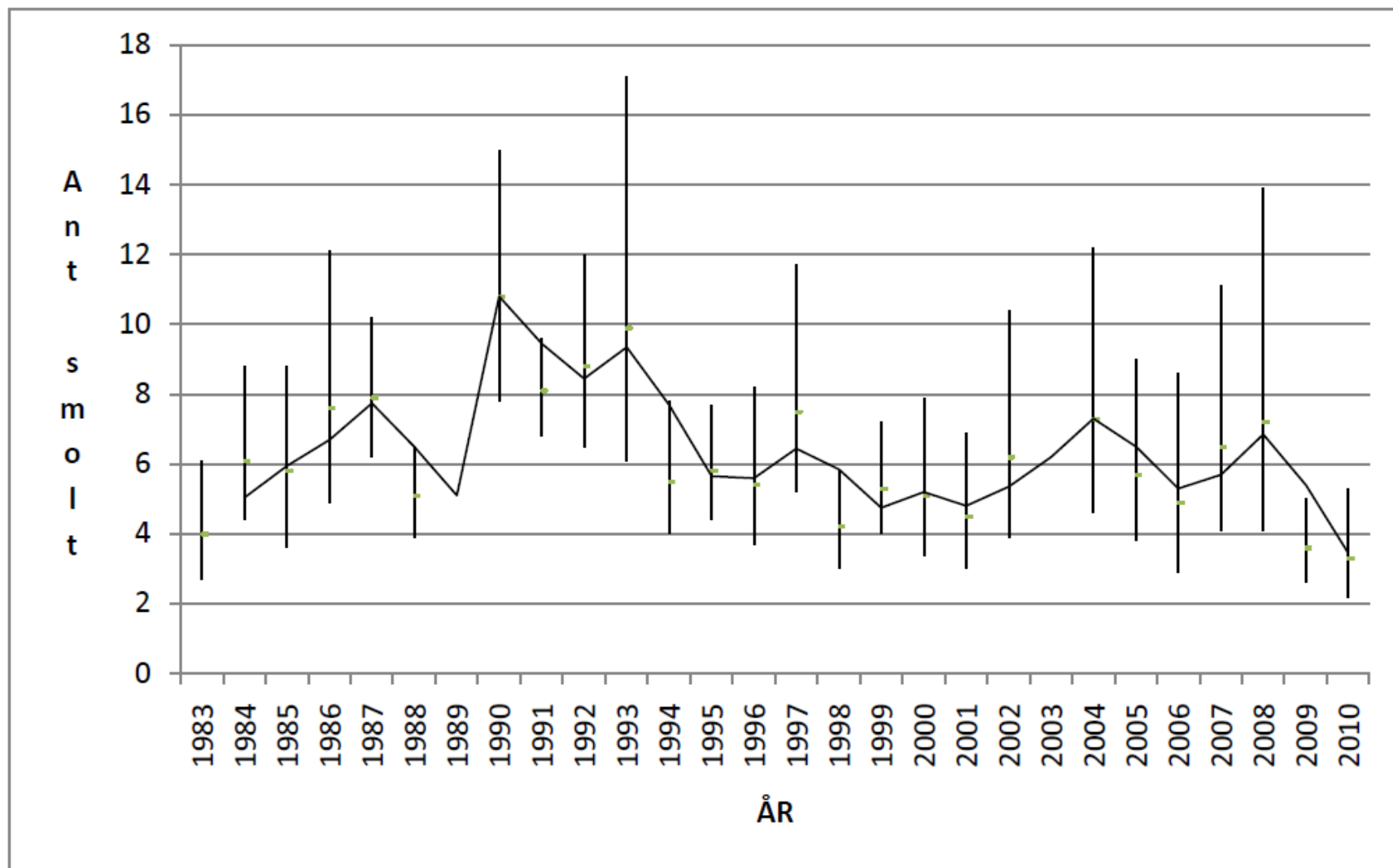


Smoltproduksjon i Orkla



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

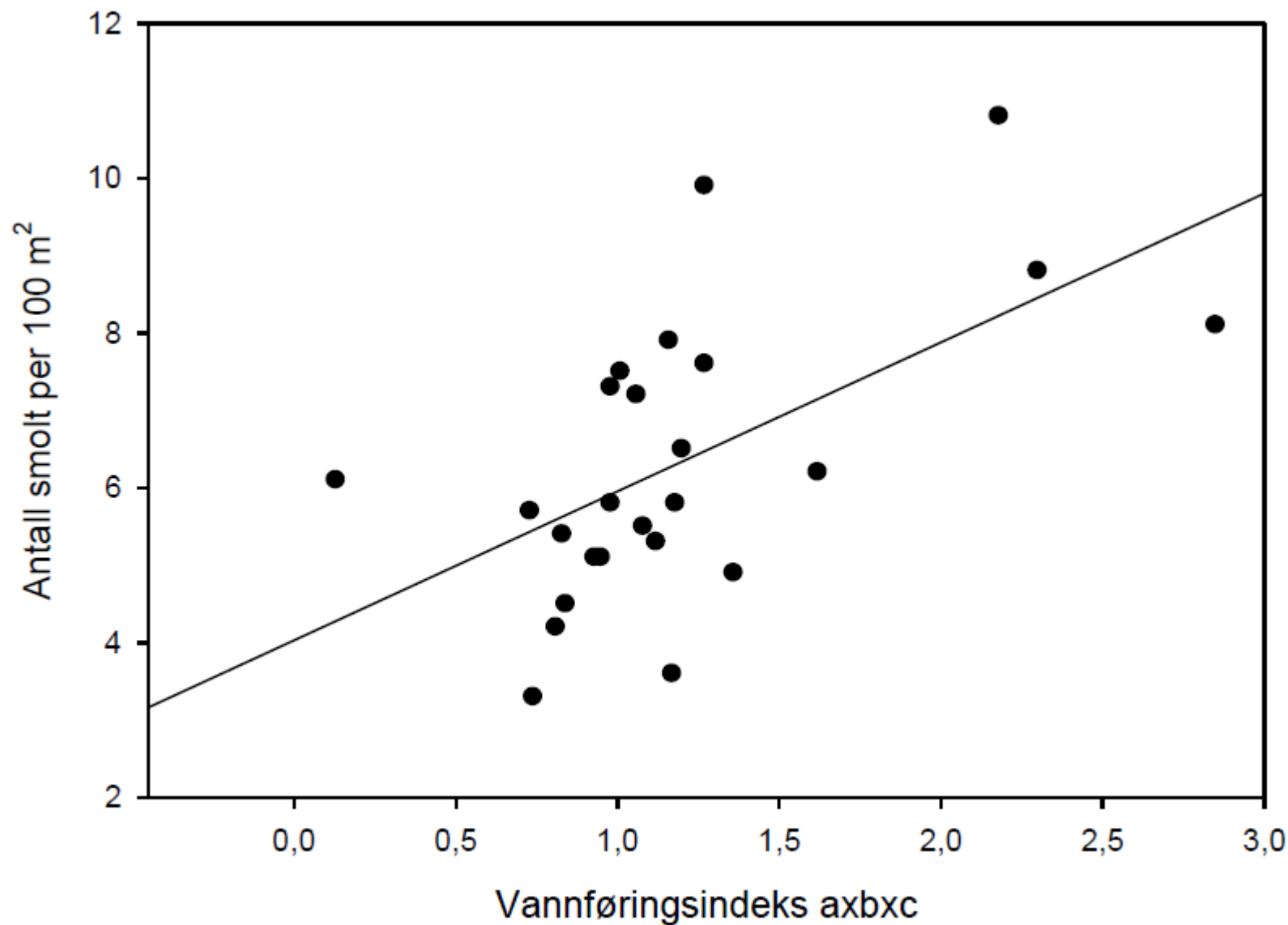
NINA Minirapport 325



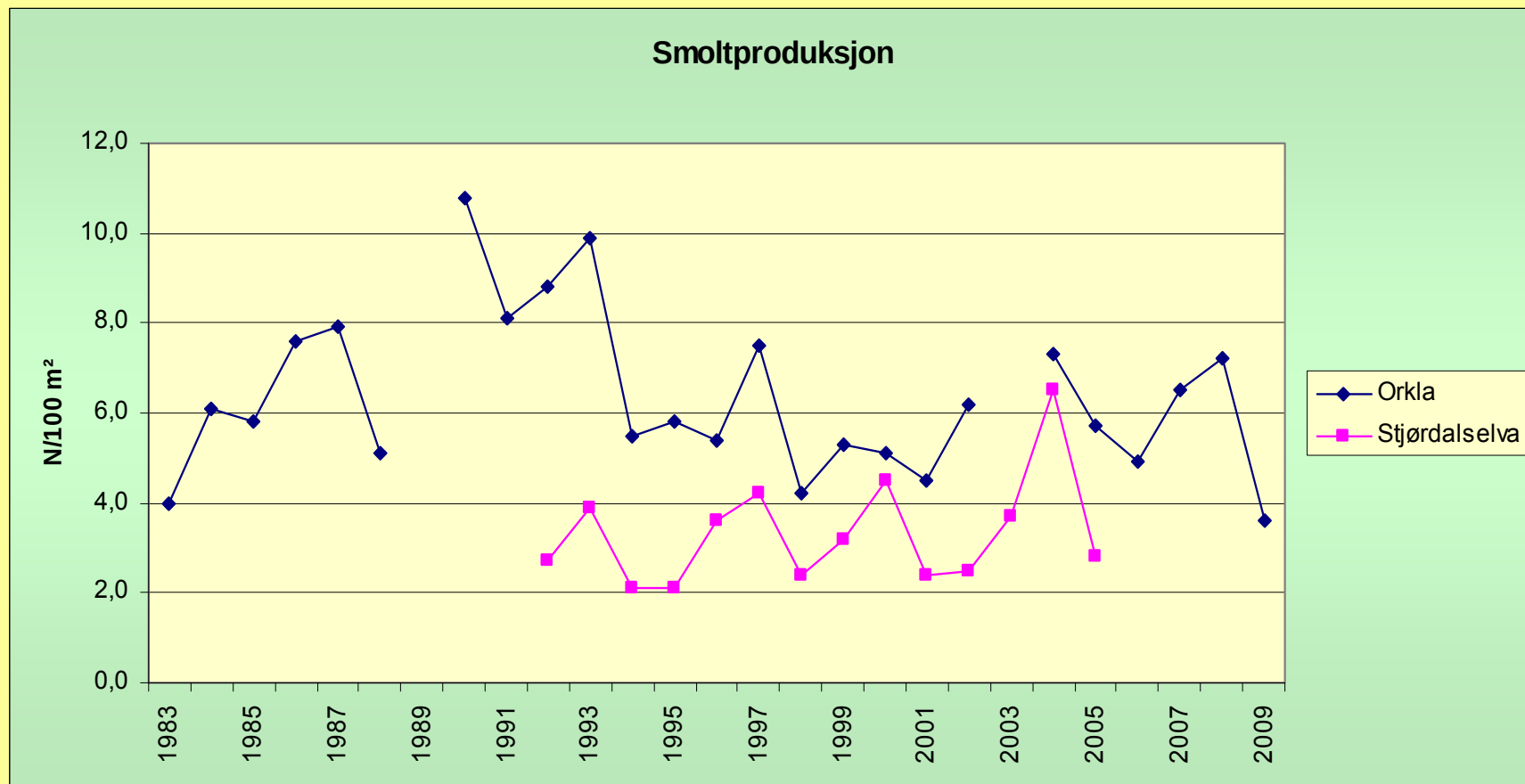
Orkla – smolt vs Q



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING



Estimert smoltproduksjon i Orkla og Stjørdalselva





www.cedren.no



NATURHISTORISK MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO



Konsesjonsvilkår og tiltak



DIREKTORATET FOR
NATURFORVALTNING

- Utfall → Forbislippingsventil
 - Effektkjøring → Myke overganger (unngå stranding)
 - Oppvandring → I samråd med fiskeinteressene kan det slippes lokkeflommer
 - Prøvereglement for minstevannføringer
 - Temperaturstyring → Driftstilpasninger og tappetårn– islegging
 - Rognplanting og habitatforbedrende tiltak med god effekt
-

- www.vannportalen.no
- www.nve.no
- www.cedren.no
- www.energinorge.no
- www.dirnat.no

Energiakademiet:

- Vassdragsdrift og miljøforhold (hver høst)
- Fiskesymposium (hvert 2. år)

Nyttige FoU aktiviteter:

- Norges forskningsråd
 - Effektprogrammet
 - Renergi
 - Miljø 2015
- Miljøbasert vannføringsprogrammet
- CEDREN
 - ENVIDORR
 - ENVIPEAK
 - Flow targets

A high-speed photograph of water splashing, creating numerous droplets and bubbles. The water is clear and dynamic, with some droplets in sharp focus and others blurred in the background. A dark blue rectangular box is centered over the image, containing white and yellow text.

for liv i
naturen
og natur
i livet