



MILJØVERNDEPARTEMENTET

## Små vannkraftverk – hvordan gjøre disse mer miljøvennlige

Heidi Sørensen, statssekretær

Norges naturvernforbunds seminar om småkraftutbygging, Oslo 4.02.11

Foto: Marianne Gjerv

Takk for invitasjonen og takk for Naturvernforbundets initiativ til et fagseminar om små vannkraftverk!

Jeg er glad for anledningen til å komme hit og snakke om de viktigste virkemidlene vi har for å gjøre små vannkraftverk mer miljøvennlige.

Jeg vil også takke Naturvernforbundet for alle gode og relevante høringsuttalelser dere utarbeider til nye søknader om tillatelse til små vannkraftutbygginger. Jeg synes ofte disse uttalelsene er balanserte og godt faglig begrunnet. Jeg tror også Norges vassdrags- og energidirektorat har stor nytte av disse uttalelsene i sin behandling av konsesjonssøknader.

## Norsk vassdragsnatur - vår regnskog



Svært mye naturmangfold er knyttet til våre vassdrag og vår vassdragsnatur. I tillegg utgjør mange av vassdragene store landskapsverdier, ja noen i kategorien spektakulære.

Det bratte landskapet, med fjorder og store høydeforskjeller, dype innsjøer og trange daler som ble meislet ut i siste istid, gjør vassdragsnaturen rik og variert. Den representerer en nasjonal økonomisk ressurs for turisme og reiseliv.

Vassdragsnaturen innebærer imidlertid også muligheter til mange vannkraftprosjekter, både små og store. 7 av 10 av de høyeste fossene våre er bygd ut. Ved inngangen til 2010 var Norges vannkraftpotensial på 205,4 TWh per år. Av dette var rundt 60% utbygd. Et stort omfang av vassdragene våre er altså regulert eller på andre måter berørt av kraftutbygging.

Tidligere års utbygginger, og det som skjer i dag, innebærer i sum at påvirkningene på vassdragene og vassdragsnaturen vår i dag er omfattende.

Jeg vil kort nevne noen av de vesentligste påvirkningene, før jeg kommer tilbake til virkemidlene vi har til rådighet og som vi vil ta i bruk med hensyn til nye inngrep.

## Hva er miljøvennlig energi?

1. Reduser energiforbruket
2. Bruk riktig energiform til riktig formål
3. Bruk energien effektivt
4. Nei til atomkraft
5. Norsk vassdragsnatur har ofret nok
6. Sats på ny fornybar energi
7. Gass er bedre enn kull

3

Foto: Heidi Sørensen

Øystein Dahle og jeg lagde en liste for 15 år siden om hva vi så på som miljøvennlig energi. Den så slik ut:

- 1) Reduser energiforbruket
- 2) Bruk riktig energiform til riktig formål
- 3) Bruk energien effektivt
- 4) Nei til atomkraft
- 5) Norsk vassdragsnatur har ofret nok
- 6) Sats på ny fornybar energi
- 7) Gass er bedre enn kull

De senere årenes debatt har i stor grad handlet om det som står under den røde streken. Vi må flytte debatten til i større grad å handle om det som står over streken.



## Klimaendringene – en ny stressfaktor



Effektene av et endret klima på økosystemene i vassdrag og ferskvann, vil være mange og komplekse.

Klimaendringene vil påvirke produksjon, biomasse, livssyklus og sammensettingen av artene som lever i vassdrag og ferskvann.

**Økt temperatur** og **økt nedbør** vil blant annet kunne bety:

- mulighet for langvarige tørkeperioder,
- flere dager med store nedbørsmengder og flomsituasjoner,
- lengre sesong med redusert isdekke,
- økt erosjonen og endringer i tilførselen av næringssalter og forsuring,
- endret utbredelse av arter, og at arter vil kunne spre seg mot høyereliggende vannforekomster,

Vi må huske på at et småkraftverk er et langsiktig inngrep. Det vil kunne stå i mange generasjoner, også under ulike klimaforhold.

**Klimaendringene gir oss allerede og vil gi oss store utfordringer i vassdragsforvaltningen i framtida. Det er viktig at vi sørger for å opprettholde robuste økosystemer.**

## Økt utbyggingstrykk og nye inngrep

El-sertifikater vil øke investeringslysten i småkraft



[Bildet viser et småkraftverk i Råfoss i Midte Gauldal].

Dette seminaret tar for seg noen av utfordringene knyttet til nye inngrep som følge av små vannkraftutbygginger.

**Det store søknadsvolumet og potensielle antallet av nye små vannkraftverk,** er reelle trusler mot vassdragsnaturen.

Jeg er bekymret for utviklingen vi ser i dag, og hva som kan skje framover. Jeg er kjent med at om lag 600 søknader ligger i kø for behandling i Norges vassdrags- og energidirektorat, og mange nye søknader vil komme.

Nødvendige reinvesteringer i gammelt nett, og nye planlagte forsterkninger i kraftnettet, vil både redusere overføringstapet i nettet og bedre overføringskapasiteten. Sistnevnte vil øke mulighetene for nye små vannkraftverk å koble seg på. Dette vil muliggjøre enda flere små vannkraftprosjekter som fram til nå har vært hindret av tilgjengelig kapasitet i overføringsnettet.

Jeg er kjent med at Småkraftforeninga anslår at omtrent 500 fallrettshavere er involvert i småkraftnæringen i dag, men at dette på sikt kan øke til et sted mellom fire og seks tusen.

Sett i lys av de kommende el-sertifikatene for strøm, som vil gjøre investeringer i fornybar energi mer lønnsomt, vil dette ytterligere øke utbyggingstrykket.

Jeg tror vi må møte det forventede og økte utbyggingstrykket gjennom bedre forvaltningsbeslutninger for nye inngrep.

## Økt press på norsk vassdragsnatur



Naturmangfoldloven og vannforskriften, sammen med vassdragslovgivningen, skal sikre forsvarlig utnyttelse av ressursene samtidig som miljøverdiene opprettholdes

6

Foto: Marianne Gjerø

Naturmangfoldloven og vannforskriften sammen med vassdragslovgivningen, skal sikre forsvarlig utnyttelse av ressursene samtidig som miljøverdiene opprettholdes.

Løsningen for å få til dette, kan i en svært forenklet form oppsummeres med to ord: **økosystembasert forvaltning**.

Dette innebærer forsterkede krav til :

- 1) tilstrekkelig og godt kunnskapsgrunnlag,
- 2) aktiv bruk av føre-var-prinsippet og
- 3) gode og riktige vurderinger av samlet belastning.

Gjennom naturmangfoldloven og vannforskriften, har vi lagt en solid grunnmur for en mer økosystembasert framtidig forvaltning for våre vassdrag og vår vassdragsnatur.

En viktig jobb for Miljøverndepartementet er imidlertid å få integrert naturmangfoldloven i saksbehandlingen og beslutningsprosessene i alle offentlige sektorer som fatter avgjørelser som har konsekvenser for naturmangfoldet. Det jobber vi med nå!

Jeg ønsker også at Naturvernforbundet og andre organisasjoner som bidrar med kunnskap som skal ligge til grunn for beslutninger i forvaltningen, tar loven i bruk i sin argumentasjon i relevante sammenhenger.

Våre to viktigste virkemidler; naturmangfoldloven og vannforskriften, kan sammen bidra til å sikre en **økosystembasert forvaltning** av norsk vassdragsnatur.

# Naturmangfoldloven og vannforvaltning



Først litt om naturmangfoldlovens hovedgrep:

**Toppen av pyramiden:** Her finner vi verneområder og prioriterte arter og det mest verdifulle av norsk natur. Vi skal fortsatt verne viktige områder i norsk natur, blant annet i skog og i marine områder. I tillegg tar vi nå i bruk det nye det nye virkemiddelet prioriterte arter. Et eksempel på en mulig prioritert art er elvemuslingen, noe jeg kommer tilbake til.

**Mellomsjiktet:** Her finner vi natur som krever spesielle hensyn, blant annet utvalgte naturtyper, som er et viktig nytt verktøy som vi nå tar i bruk.

**Grunnmuren:** formål, forvaltningsmål og prinsipper. Gjelder for alle tiltak som berører natur og alle sektorer hvor man fatter vedtak som berører natur.

I vassdragforvaltningen har vi bruk for **hele pyramiden av virkemidler i naturmangfoldloven**. Det vil si fra de alminnelige bestemmelsene for bærekraftig bruk til det strengeste vernet.



## Elvemuslingen – en prioritert art

Blir elvemuslingen en prioritert art, blir det forbudt å ødelegge leveområdene til muslingen

8



Som nevnt er elvemuslingen en av artene som er foreslått som en prioritert art etter naturmangfoldloven.

Selv om små vannkraftutbygginger ikke nødvendigvis vil føre til negative miljøkonsekvensene for elvemuslingen, nevner jeg den som et eksempel for å illustrere toppen av pyramiden av naturmangfoldloven, som omfatter prioriterte arter.

Elvemuslingen er et fascinerende dyr. Den kan bli 200 år gammel og lagrer informasjon om vannkvalitet i skallet! Den er også en av de få dyrearter som blir kjønnsmodne senere enn oss, først i 20 årene!

Arten er rødlistet (sårbar), og er en norsk ansvarsart i henhold til Bern-konvensjonen. Som larve lever den på laks eller ørret, så hvis muslingen er der, er det trolig fisk i elva også, og antakeligvis også et livskraftig økosystem.

95 % av bestandene av elvemusling i Europa har forsvunnet de siste tiårene! I dag er det kun levedyktige bestander i Norge, Skottland og på Kola.



## Kunnskapsgrunnlaget

Vitenskaplig basert kunnskap  
og erfaringsbasert kunnskap



[Bildet viser Steinsfjorden].

Naturmangfoldloven stiller klare krav til kunnskapsgrunnlaget for offentlig beslutninger om natur, både vitenskapelig basert kunnskap og erfaringsbasert kunnskap.

Kunnskapsgrunnlaget står omtalt i naturmangfoldlovens §8: "Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskaplig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypens utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.."

Gjennom arbeidet med vannforvaltningsplanene etter vannforskriften, vil vi skaffe oss et **langt bedre og oppdatert kunnskapsgrunnlag** om alle vannforekomster.

I 2011 går løpet med hensyn til kartleggingen av **tilstanden** for alle vassdragene våre. Her skal alt av dagens påvirkninger registreres.

Denne kartleggingen av tilstanden i vassdragene våre er en stor dugnad, der alle må bidra, og det er avgjørende at alle med lokalkunnskap bidrar. Jeg håper og tror at Naturvernforbundet kan være med og sette dagsorden og bidra dette arbeidet med lokal kunnskap. I denne sammenhengen kan dere henvende dere til Fylkesmannens miljøvernmyndigheter, som vil ha et spesielt fagansvar for kartleggingsarbeidet.

**Situasjonsbeskrivelsen** vi får gjennom karakteriseringen, vil være et viktig fundament for framtidige miljøforbedringer i vassdragene våre.

Den vil også utgjøre en viktig del av kunnskapsgrunnlaget for myndighetenes framtidige beslutninger om eventuell ny utnyttelse av vassdragsressursene.

## Føre-var-prinsippet

Ved behandling av  
søknad om tiltak  
Av eget tiltak



10

Foto: Marianne Gjerv

**Føre-var-prinsippet** er et annet sentralt prinsipp, som vi har fått nedfelt i naturmangfoldloven.

### **Ved behandling av søknad om tiltak**

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

### **Av eget tiltak**

Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

## Prinsippet om samlet belastning

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for



11

Foto: Marianne Gjerv

[Bildet viser lakseelva Surna i Surnadal].

Prinsippet om samlet belastning, i naturmangfoldloven § 10, er en utfordring: "En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for".

Gjennom situasjonsbeskrivelsen fra karakteriseringen jeg nettopp nevnte, får vi et meget godt kunnskapsgrunnlag om DAGENS situasjon. Like avgjørende er kunnskap om effektene av nye inngrep i vassdragene våre.

Jeg vet det er et sterkt engasjement lokalt knyttet til nye småkraftutbygginger. Jeg vet også at lokale ressurspersoner har mye kunnskap.

I de fylkesvise planene for små vannkraftverk, som fylkeskommunene har fått ansvar for å utarbeide, må denne kunnskapen med. Disse må også sees i sammenheng med retningslinjene for små vannkraftverk som er utgitt av Olje- og energidepartementet.

I vannforvaltningsplanene skal alle vannforekomster, påvirkninger, utviklingstrender og risikovurderinger, behov for overvåking og muligheter for forbedring, beskrives og gjøres tilgjengelig for alle.

Dette vil i langt større grad enn tidligere gjøre det mulig å trekke fornuftige og riktige konklusjoner med hensyn på samlet belastning.

Forvaltningsplanen etter vannforskriften, som skal sendes på høring i 2014, vil derfor etter min mening være utslagsgivende for om vi klarer å gjøre de riktige vurderingene av samlet belastning for økosystemene knyttet til vassdragene våre.



## Prinsippet om bruk av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

For å oppnå beste samfunnsmessige resultater og begrense skader på naturmangfold, stilles det krav til driftsmetoder, teknikk og lokalisering



Prinsippet om bruk av miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder er nedfelt i naturmangfoldlovens § 12:

For å oppnå beste samfunnsmessige resultater og begrense skader på naturmangfold, stilles det krav til driftsmetoder, teknikk og lokalisering.

Etter vannforskriften, skal det for den enkelte vannregion, utarbeides sektorovergrepene analyser med hensyn til konsekvensene av tidligere og nye inngrep. Kostnadseffektivitet er et stikkord i denne sammenheng.

Disse analysene inngår også som et viktig grunnlag for vannforvaltningsplanene.

Innfallsvinkelen fra vannforskriften om nye inngrep, er således i tråd med naturmangfoldloven § 12, om at man skal ta utgangspunkt i *"..slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater"*.

Dette skal bety i praksis at miljøhensynene betinger avbøtende tiltak som for eksempel minstevannføring, krav til plassering av kraftstasjon og inntak, framføring av vannvei (rørgate) osv.

Eller at søknaden om det nye inngrepet får avslag!



Hva betyr naturmangfoldloven og vannforskriften i praksis for nye inngrep, som for eksempel nye små vannkraftverk?

Det følger av naturmangfoldloven § 8 at myndighetene skal ha et godt nok beslutningsgrunnlag for nye inngrep. Ved inngrep i vann betyr dette at man blant annet skal vite om det er sannsynlig om vannforekomsten vil endre tilstandsklasse som følge av inngrepet.

Om det er tilfelle, vil dette igjen ha betydning for avveiningen mellom miljø- og samfunnsnytt av inngrepet. Dette er helt i tråd med vanndirektivet og vannforskriften § 12.

### **Koblingen til mellom naturmangfoldloven og vannforskriften er derfor etter min mening åpenbar:**

- Dokumentasjonen og vurderingen av tiltaket etter vannforskriften § 12, inngår som en sentral del av kravet til kunnskapsgrunnlaget som fremgår av naturmangfoldlovens § 8,

- Vannforskriften overlapper det meste av kravene fra naturmangfoldloven § 12 om beste driftsmetoder, teknikk og lokalisering.

- Dersom vurderingene som gjøres etter vannforskriftens § 12 innebærer usikkerhet eller risiko med hensyn til ulike konsekvenser av tiltaket, skal denne usikkerheten etter naturmangfoldloven håndteres enten i form av sterkere avbøtende tiltak, eller avslag på søknaden om nytt inngrep.

## Behov for å utløse gode prosjekter og avslå alle de dårlige



Foto: NVE



Foto: Korbøl Auen



Foto: Trond Blomlie



Foto: Jan Henning L'Abée-Lund

14

Vi har etter min mening de nødvendige virkemidlene i naturmangfoldloven og vannforskriften for å utløse de gode prosjektene og avslå de dårlige. Disse må imidlertid brukes aktivt og sammen med vassdragslovgivningen i den enkelte sak.

Det finnes gode prosjekter, som både gir produksjon av fornybar kraft, og som også har små og ubetydelige negative konsekvenser for naturmiljø og landskap. Vi må imidlertid være sikre på at det er de gode og riktige fornybare prosjektene som kommer til konsesjonsbehandling. Her har vi ennå en jobb å gjøre.

Jeg vil også vise til det mulighetsrommet som finnes i at nye småkraftprosjekter kan optimaliseres, både miljømessig, noe naturmangfoldloven § 12 skal sikre, men også økonomisk, noe som mer avhenger av teknisk kompetanse.

I begge disse problemstillingene gjør Norges vassdrags- og energidirektorat en viktig jobb med hensyn til faglig veiledning, og med sikte på å redusere de negative miljøkonsekvensene av nye inngrep.

En del ganger kunne jeg imidlertid ønske meg at de satte enda strengere vilkår om avbøtende tiltak. Jeg kunne også ønske meg at de var mer offensive i praktiseringen av føre-var-prinsippet .

Uansett, vurderingene av de enkelte prosjekter og vurderingene av samlet belastning vil bli enda mer viktig framover. De laveste eplene er allerede plukket. De mer høyhengende, som også mange mener vil smake veldig godt, vil bli forsøkt plukket.



## Nye inngrep i verna vassdrag

Vassdragsvernet står fast – regjeringen har ingen intensjoner om noen oppmykning av det tidligere vassdragsvernet

15

Foto: Jon Lasse Bratli

[Bildet er fra Tana]

En annen trussel kommer fra ulike drivkrefter som ønsker å bygge ut i verna vassdrag.

Jeg vil her slå fast at vassdragsvernet står fast. Regjeringen har ingen intensjoner om noen oppmykning av det tidligere vassdragsvernet.

Jeg synes imidlertid at omfanget og tendensen til flere inngrep i verna vassdrag, først og fremst små vannkraftverk under 1 megawatt installert effekt, er bekymringsfull.

I enkelte av våre verna vassdrag er utviklingen slett ikke god. Jeg nevner for eksempel Gaularvassdraget, hvor det er utbygd en rekke mindre vannkraftverk.

Vi vil i 2011 gjøre en faglig evaluering med hensyn til de samlede konsekvensene av tendensen til flere små vannkraftverk i verna vassdrag.

## Utfordringer – konsesjonsfri småkraft



16

Fotos: Jan Henning L'Abée-Lund

Dere har tidligere i dag sett eksempler fra Norges vassdrags- og energidirektorat om brudd og manglende oppfølging med forutsetningene for en rekke små konsesjonsfrie kraftverk.

Dette er alvorlig og representerer en utfordring som blant annet kommunene må møte gjennom bedre oppfølging i forhold til bestemmelsene i plan- og bygningsloven.

Dette er imidlertid også en utfordring som Miljøverndepartementet aktivt vil gripe an. Vi vil overfor vannregionmyndighetene understreke betydningen av å kartlegge disse inngrepene og eventuelle brudd på forutsetningene. Dette er aktuelt å ta opp i forbindelse med karakteriseringsarbeidet etter vannforskriften, som skal gjøres i år.

Vi har gjennom dette virkemidler for å skaffe oss et oppdatert bilde av situasjonen og eventuell hvor alvorlig denne er.

Dette vil også gi mulighet for en aktiv reaksjon og eventuell påfølgende sanksjoner fra vassdragsmyndighetene.

## Vilkårsrevisjoner, et stort mulighetsrom



Nå har jeg vært innom en del av truslene vi står overfor med hensyn til belastninger på vassdragsnaturen og hvordan vi skal løse disse.

Dette kan, som jeg har vært inne på, oppsummeres til mer **økosystembasert forvaltning**, noe som naturmangfoldloven og vannforskriften sammen med sektorlovgivningen skal bidra til å sikre.

Jeg vil imidlertid også peke på de betydelige mulighetene til miljøforbedringer av vassdragsnaturen som det åpnes for gjennom de **kommende vilkårsrevisjonene** av eldre vassdragskonsesjoner.

Dette virkemiddelet har jeg store forventninger til. De representerer et potensial for betydelige miljøforbedringer og en mulighet til å rydde opp i gamle synder.

Norges vassdrags- og energidirektorat og Direktoratet for naturforvaltning har gjort et meget bra arbeid med utkast til retningslinjer for disse kommende sakene.

Nå skal vi ha en siste runde om dette mellom Olje- og energidepartementet og Miljøverndepartementet.



## Vilkårsrevisjonene – åpner for nye og bedre avveininger mellom kraft og miljø



18

Foto: Trygve Homme

[Bildet er fra Otra]

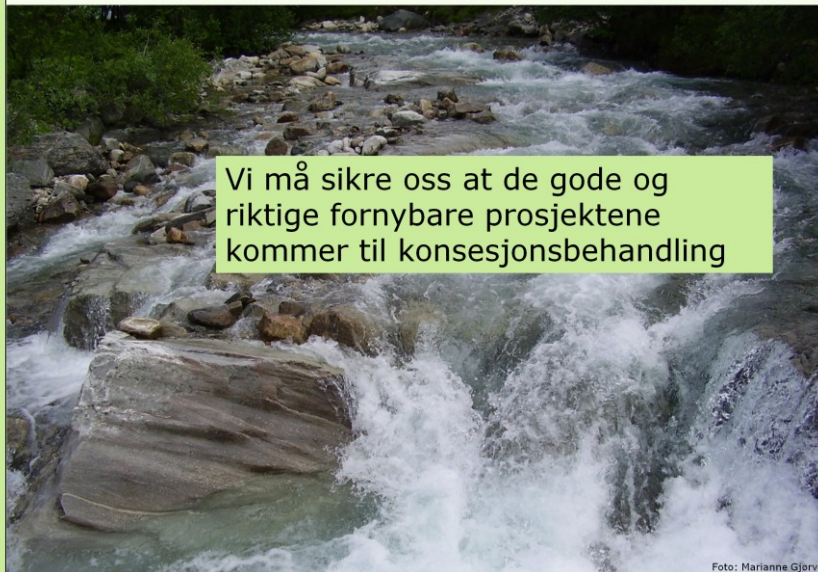
I revisjonssakene har vi også mulighet til å forebygge noe av sårbarheten for naturmangfoldet av klimaendringene, som jeg snakket om innledningsvis. For eksempel kan **endringer i manøvreringsreglement** avdempe noe av problemene med temperaturøkningene i vassdragene i tørkeperioder. Manøvreringsreglementet bestemmer bl.a. mengden vannføring i vassdraget.

Vi ser også at det kan bli nødvendig å **forbedre mange manøvreringsreglement**, slik at disse blir mer tilpasset økologiske behov i vassdragene våre. Også andre avbøtende tiltak for regulantenens regning, vil ofte være nødvendig.

Både naturmangfoldloven og vannforskriften vil være sentrale virkemidler i det kommende arbeidet med vilkårsrevisjonene. Men her vil det være snakk om å forbedre miljøtilstand av tidligere inngrep, framfor å redusere de negative konsekvensene av nye påvirkninger.

Men avveiningene mellom mer vann i elvene i bytte mot tap av produksjon av elektrisk kraft, vil for mange være vanskelige. Slik jeg ser det, har vi ikke noe valg. Det er vårt ansvar å ordne opp i gamle synder når vi har mulighet. Revisjonene er en slik mulighet.

Jeg er ganske sikker på at det vil renne mer vann i elvene i regulerte vassdrag i framtida. Dette forutsetter imidlertid at Naturvernforbundet og andre organisasjoner må komme på banen og kreve revisjon av gamle tillatelser der det er nødvendig!



Avveiningene mellom ny fornybar energi og hensynet til naturmangfold, landskap, kulturminner og friluftsliv, innebærer mange vanskelige problemstillinger.

Noen avgjørende spørsmål, som jeg synes må komme først, er imidlertid hva behovet for ny fornybar energi er, og i hvor stor grad vi kan løse dette ved energieffektivisering og energisparing.

Jeg tror løsningen på mange av utfordringene knyttet til nye inngrep og tap av miljøverdier, ligger i et styrket kunnskapsgrunnlag og forbedrede planleggings- og styringsverktøy. Jeg har vært inne på noen av de sentrale virkemidlene her i dag.

Konvensjonell fornybar energi vil ha en plass i det som må bli vårt karbonnøytrale samfunn i framtida. Hvor stor rolle den vil ha, vet vi ikke ennå.

Jeg vil kort peke på det eksisterende og vedvarende opprustningspotensialet av eksisterende vannkraftverk og eventuell skånsomme utvidelser. Slike prosjektene blir også stimulert gjennom ordningen med el-sertifikater og vil kunne bidra i behovet for mer fornybar kraft.

Mye vil avhenge av de utallige nye innovasjoner og teknologiske nyvinninger som vil måtte komme på de fleste andre områder i samfunnet. Dette vil kreve nye tanker og ideer, og også ny politikk og nye prioriteringer.

Jeg vil til slutt oppfordre Naturvernforbundet til å bruke lovverket! Finn ut når det er mulig å bidra i kartleggingen av tilstanden i vassdragene våre. Kunnskap om lokale miljøforhold vil være et viktig bidrag fra lokallagene. Spill inn synspunkter for å styrke kunnskapsgrunnlaget, slik at vi kan ta hensyn til naturmangfoldet i saker som angår vår vassdragsnatur!

Lykke til med det videre arbeidet!



20

Foto: Marianne Gjerv