

Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) –revidert utgave

Mal for utarbeidelse av rapport

Auen Korbøl, NVE
Dag Kjellevoid, NVE
Odd-Kristian Selboe, DN

3
2009



V
E
I
L
E
D
E
R

Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)

– revidert utgave

mal for utarbeidelse av
rapport

Veileder nr. 3/2009

Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave
mal for utarbeidelse av rapport

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat
Auen Korbøl, Dag Kjellevold (begge NVE) og Odd-Kristian Selboe (DN).

Forfattere:

Trykk: NVEs hustrykkeri
Opplag: 50
Forsidefoto: Frank Jørgensen, Jens Aabel og Auen Korbøl (Alle NVE)
ISSN: 1501-0678

Emneord: Småkraftverk, konsesjonssøknad, dokumentasjon av biologisk mangfold, krav og rapportering

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
Internett: www.nve.no

Mai 2009

Innhold

Innhold.....	3
Forord.....	5
1 Sammen drag	6
2 Bakgrunn	6
3 Avklaringer	8
4 Generelt om biologisk mangfold.....	8
5 Kartlegging av biologisk mangfold.....	9
6 Mal for rapport.....	11
7 Litteratur	15
Vedlegg I: Saksgang og fremgangsmåte.....	16
Vedlegg II: Innhold og resultatpresentasjon	18
Vedlegg III: Rødliste definisjoner	21
Vedlegg IV: Naturtyper og artsgrupper.....	22

Forord

I medhold av vannressursloven § 23 kan vassdragsmyndigheten som grunnlag for en konsesjonsbehandling kreve: ”opplysninger av søkeren og kan bestemme at søkeren skal foreta eller bekoste undersøkelser eller utredninger som trengs for å klarlegge fordeler eller ulemper av tiltaket”.

Denne veilederen tar bare opp kravene til undersøkelse av biologisk mangfold. Biologisk mangfold er bare ett av flere tema som må utredes på miljør siden. Vi viser i denne forbindelse til NVEs mal for småkraftverksøknader. For større kraftverk følges NVEs gjeldende veileder for slike saker. For en gjennomgang av alle tema knyttet til planlegging, bygging og drift av små kraftverk viser vi til NVEs veileder nr. 2/2003 (oppdatert versjon kommer sommeren 2009) og 1/2008. For ytterligere informasjon viser vi til NVEs nettsider (www.nve.no/smaakraft).

Utarbeidelsen av denne veilederen er en videreføring av NVE veileder 1/2004 og 3/2007 og er utarbeidet etter oppdrag fra Olje- og energidepartementet (OED) i brev datert 3. november 2008. I dette brevet blir NVE og DN bedt om å gå gjennom rapporten som Miljøfaglig Utredning AS (Gaarder & Melby 2008) utførte for OED i 2008. Evalueringen til Gaarder og Melby (2008) viser at det er et klart behov for en standardisert og ryddig fremstilling av dokumentasjonen av biologisk mangfold. Rapporten fremmer flere forslag til forbedringer som kan være med å styrke dokumentasjonen av biologisk mangfold ytterligere. NVE har gjennom sin saksbehandling de siste årene også påvist at dokumentasjon av biologisk mangfold bør foreligge på en mer standardisert form for bl.a. å kunne få til en bedre og mer effektiv saksbehandling.


OED har samtidig hevet kostnadsgrensen for utarbeidelse av slike rapporter til kr 20 000 - 50 000. Det er presisert at beløpet kan fravikes. I tillegg er NVE bedt om å bidra til at det opprettes kurs som kan heve kompetansen hos konsulenter og forvaltning.


Den nye malen for utarbeidelse av rapport om biologisk mangfold som blir presentert i dette dokumentet, er et resultat av et samarbeid mellom NVE og Direktoratet for naturforvaltning.

Denne veilederen med tilhørende mal er utarbeidet av Auen Korbøl og Dag Kjellevold (begge NVE) og Odd-Kristian Selboe (DN). Jan Henning L'Abée-Lund (NVE), Eilif Brodtkorb (NVE), Jarl Koksvik, Kjell Tore Hansen, Ingerid Angell-Petersen og Terje Klokk (alle DN) har bidratt med verdifulle innspill.

Veilederen finnes også på NVEs internettsider: <http://www.nve.no/smaakraft>.

Oslo/Trondheim 15.5.2009


Rune Flatby
avdelingsdirektør (NVE)


Yngve Svarte
avdelingsdirektør (DN)

1 Sammendrag

Olje- og energidepartementet (OED) stilte i brev av 20. februar 2003 krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av en faglig undersøkelse av biologisk mangfold. Som en følge av dette utarbeidet NVE og DN veilederen "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk" (NVE-veileder 1/2004). Denne ble revidert i 2007. Miljøfaglig utredning AS har på oppdrag fra OED gjennomgått et tilfeldig utvalg miljørapporter (Gaarder & Melby 2008) og kommet med forslag til forbedringer. Som resultat av denne evalueringen har OED i brev av 3. november 2008 gitt NVE i oppdrag å gå gjennom rapporten og se på hvilke endringer som bør gjøres i veiledningen og krav til søker.

Ny kostnadsramme for undersøkelser av biologisk mangfold fra OED er et veiledende kostnadsintervall mellom kr 20 000 og 50 000. Denne summen skal dekke dokumentasjonen av det biologiske mangfoldet og kommer i tillegg til den generelle redegjørelsen for de øvrige miljøvirkningene av tiltaket.

Tiltakshaver er ansvarlig for at beslutningsunderlaget vedrørende det biologiske mangfoldet er tilstrekkelig. Det skal utarbeides en rapport som bygger på kjent kunnskap og undersøkelser i felt. Feltundersøkelsene skal utføres av faglig kompetent personell innen de temaene som er viktig i den enkelte sak. Fylkesmannen kan etter forespørsel vurdere hva som er viktig å få dokumentert. Erfaringsmessig er forekomst av spesielle naturtyper som bekkekløfter og fossesprøytoner med fuktighetskrevenne artsmangfold sentrale tema. I tillegg vil nasjonale laksevassdrag og andre vassdrag med vandrende fiskebestander (både anadrome og katadrome) kreve ekstra oppmerksomhet. I en del tilfeller vil også tekniske inngrep som veibygging og etablering av rørgate berøre viktige naturtyper, vegetasjonstyper eller rødlistearter.

Både Gaarder & Melby (2008) og NVEs egne erfaringer viser et klart behov for å definere en standardisert fremgangsmåte og enhetlig rapporteringsform i en mal slik at tiltakshavere ikke er i tvil om hva som forventes fra forvaltningen. En mal vil også gjøre det enklere å kontrollere at nødvendige undersøkelser og vurderinger er gjennomført, noe som igjen vil forenkle saksbehandlingen. NVE har derfor laget en mal som angir oppsett for dokumentasjon.

I den nye malen blir kravene til standardisering av innholdet i biologisk mangfold rapporten konkretisert. Dette gjelder bl.a. kartfesting av naturtyper og artsfunn, beskrivelse og verdisetting av naturtyper og kartfesting av befaringsrute. Usikkerhet er også tatt inn som et eget tema.

Dersom ikke rapporten inneholder tilstrekkelig dokumentasjon vil det kunne fremmes krav om tilleggsundersøkelser ihht vl. § 23.

2 Bakgrunn

St.meld. nr. 42 (2000-2001) om biologisk mangfold formulerer nasjonale resultatmål for bevaring av biologisk mangfold. To av resultatmålene er:

- I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.
- Truede arter skal opprettholdes på eller gjenoppbygges til livskraftige nivåer.

Norge har gjennom internasjonale avtaler forpliktet seg til å stanse tapet av det biologiske mangfoldet innen 2010 (jf. st.meld. nr. 1, (2006-2007), nasjonalbudsj. s. 173).

Olje- og energidepartementet stilte i brev av 20.02.2003 krav til utbyggere av småkraftverk om gjennomføring av en faglig undersøkelse av biologisk mangfold. I brevet heter det blant annet:

”Undersøkelsen forutsettes å omfatte en utsjekking av eventuelle forekomster av arter på den norske rødlista og en vurdering av artssammensetningen i utbyggingsområdet i forhold til uregulerte deler av vassdraget og /eller tilsvarende nærliggende vassdrag...”

Som en følge av dette utarbeidet NVE og DN veilederen ”Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk” (NVE-veileder 1/2004). Denne ble revidert i 2007. OED utga også ”retningslinjer for små vannkraftverk” i 2007 som gir viktige føringer til forvaltningen i vektleggingen av ulike allmenne interesser.

OED fikk utført en oppdragsrapport av Miljøfaglig Utredning AS i 2008 (Gaarder & Melby 2008) som påpekte klare svakheter ved dagens undersøkelser av biologisk mangfold ved bygging av små vannkraftverk. I brev til NVE datert 3. november 2008 sier OED blant annet:

”Det vises til rapport om dokumentasjon av biologisk mangfold for konsesjonssøknader om små vannkraftverk, som er utarbeidet av Miljøfaglig Utredning AS på oppdrag fra Olje- og energidepartementet og til tidligere dialog med NVE om rapporten. NVE gis i oppdrag å gå gjennom rapporten og vurdere hvilke endringer som bør gjøres i veiledning og krav til søkere.

[...]

Veilederen for dokumentasjon av biologisk mangfold er et viktig verktøy for å formidle myndighetenes krav til dokumentasjon og til å standardisere presentasjonen av resultatene i søknadene. I tillegg til å sikre at beslutningsgrunnlaget er godt nok, er en standardisert og ryddig fremstilling viktig for å oppnå en effektiv saksbehandling hos NVE. Evalueringen viser at konsulenter er positive til veilederen, men en del forbedringer kan styrke dokumentasjonen av biologisk mangfold ytterligere. Blant annet foreslås det i rapporten at usikkerhet bør inn som et eget tema og at krav til standardisering av innholdet i søknader, kartfesting av funn og beskrivelse av lokaliteter skjerpes. Rapporten lister opp utvalgte rødlistearter og naturtyper som det er spesielt viktig å fokusere på i undersøkelser av biologisk mangfold i småkraftsaker.

NVE bes om å gå gjennom veilederen i samråd med DN, og vurdere de forslag som kommer frem i rapporten. Blant annet bør det vurderes om deler av faktamaterialet om rødlistearter og naturtyper i rapporten bør inkluderes i veilederen. Revidert veileder bør være tilgjengelig i rimelig tid før feltsesongen 2009.”

På bakgrunn av dette ble NVE og DN blant annet bedt om å se på forbedringer i NVE og DN's veileder for dokumentasjon av biologisk mangfold.

Rapporten til Gaarder & Melby (2008) retter søkelyset mot den dokumentasjonen av biologisk mangfold som så langt har ligget til grunn for behandling av små vannkraftverk. Rapporten peker på flere forhold som utløser nye og klarere krav til dokumentasjon av biologisk mangfold. Når det gjelder bruken av tilgjengelig kunnskap om naturtyper så viser det seg at de kommunale kartene ofte er uten relevans og at bare 10 til 20 % av lokalitetene er kjent på forhånd. Videre viser rapporten at fossesprøytoner og bekkekløfter ofte klassifiseres inn under andre naturtyper og at halvparten av de verdifulle lokalitetene som kartlegges ikke er tilknyttet vannstrengen. Det er også sjelden at registrerte rødlistede moser og lav rapporteres til naturhistoriske museer og dokumenteres i databaser.

Det er derfor et klart behov for å definere en standard fremgangsmåte og enhetlig rapporteringsform i en mal, slik at tiltakshavere ikke er i tvil om hva som forventes fra forvaltningen. En mal vil også

gjøre det enklere å kontrollere at nødvendige undersøkelser og vurderinger er gjennomført, noe som igjen vil forenkle saksbehandlingen.

En oppdatert veileder vil være tilgjengelig på internettsidene til NVE, www.nve.no/smaakraft.

3 Avklaringer

OED har i brev av 24. november 2003 bestemt at kravet om undersøkelser av biologiske mangfold skal gjelde kraftverk med installert effekt mellom 1 og 10 MW. Mikro- og minikraftverk omfattes derfor ikke av det generelle kravet om denne type undersøkelser. NVE som konsesjonsmyndighet står imidlertid fritt til å kreve dokumentasjon av biologisk mangfold også for kraftverk som faller utenfor disse rammene dersom det anses som nødvendig for å avgjøre konsesjonsspørsmålet.

I brev til NVE datert 3. november 2008 erstatter OED den tidligere kostnadsrammen på kr 20 000 for undersøkelser av biologisk mangfold med et veiledende kostnadsintervall for undersøkelsene som bør ligge mellom kr 20 000 og 50 000. Summen vil avhenge av prosjektets omfang og undersøkelsesbehovet som er nødvendig i området. I enkelte tilfeller kan lovverkets krav oppfylles med pålegg under denne kostnadsgrensen, mens det i andre tilfeller kan være nødvendig med pålegg over kostnadsrammen.

Når det gjelder tiltakets virkninger på andre miljøfaglige utredningstema (f.eks. landskap, friluftsliv, reindrift, kulturminner, osv), skal dette omtales i søknaden som skissert i NVEs søknadsmal for småkraftverk (www.nve.no/smaakraft). Kostnadene for disse delene av konsesjonssøknaden inngår ikke i det foreslåtte kostnadsintervallet.

For utbygginger som faller inn under KU-bestemmelsene i plan- og bygningsloven (jf. forskrift av 1. april 2005), skal forholdet til biologisk mangfold utredes i henhold til fastsatt utredningsprogram.

4 Generelt om biologisk mangfold

Konvensjonen om biologisk mangfold (St. prp. nr. 56, (1992-93)), gir denne definisjonen av biologisk mangfold:

"Biologisk mangfold er variabiliteten hos levende organismer av alt opphav, herunder bl.a. terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske komplekser som de er en del av; dette omfatter mangfold innenfor artene, på artsnivå og på økosystemnivå."

Hvilke arter som finnes på ulike lokaliteter er bestemt av en rekke faktorer bl.a. klima og geologi, innvandringshistorie og av naturlige og menneskeskapte forandringer. Områder med noenlunde like betingelser vil kunne inneholde mange av de samme artene, noe som gjør at natur i større eller mindre grad kan inndeles i naturtyper. En slik inndeling gjør det mulig å gi en oversiktlig og karakteriserende beskrivelse av norsk natur med tanke på biologisk mangfold. Identifisering av verdifulle naturtyper er en viktig del av arbeidet med biologisk mangfold i Norge. Det er et mål at alle norske kommuner skal gjennomføre naturtypekartlegging som grunnlag for bl.a. kommunal planlegging. DN har utarbeidet håndbøker som danner grunnlag for kartleggingen. Siste versjon av håndbøkene er tilgjengelig på DN's nettsider: www.dirnat.no

At et område er mer verdifullt enn et annet med tanke på biologisk mangfold, kan skyldes at det er sjeldent, særlig representativt eller spesielt artsrikt, eller at det er et leveområde for sjeldne, sårbare eller truede arter. Bevaring av biologisk mangfold betyr ikke bare at en skal ta vare på de enkelte artene, men også på variasjonen av naturtyper, selv om disse ikke nødvendigvis er spesielt artsrike eller inneholder truede arter.

Når det gjelder truede og hensynskrevende naturtyper så sier St. meld. nr. 26, (2006-2007), ”Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand” at: ”I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes.” St. meld. nr. 8, (1999-2000), ”Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand” gir i vedlegg 1 en oversikt over hvilke naturtyper som defineres som truet og hvilke som er hensynskrevende.

Gjeldende rødliste (for tiden Kålås et al. 2006/www.artsdatabanken.no) gir en samlet oversikt over de mest truede og sjeldne artene i Norge og brukes ved vurderingen av et områdes verdi for biologisk mangfold. Se vedlegg 3 for definisjoner av de ulike kategoriene.

5 Kartlegging av biologisk mangfold

Vannressursloven § 23 gir bestemmelser om innholdet i en konsesjonssøknad. Søknaden skal gi grunnlag for å avgjøre om konsesjon kan gis, og i tilfelle på hvilke vilkår. Vilkår for konsesjonen kan fastsettes etter lovens § 26. Søknader blir ikke ferdigbehandlet før det foreligger tilstrekkelig informasjon om konsekvensene av en utbygging. For biologisk mangfold innebærer dette en oversikt over hvilke verdier som er i influensområdet, og en vurdering av hvordan verdiene blir berørt ved en eventuell utbygging.

NVE har ansvaret for å sette krav om innhold og omfang av konsesjonssøknader. NVE har også ansvar for å avgjøre om søknader om bygging av småkraftverk tilfredsstillende kravet om at fordeler og ulemper av tiltaket er tilfredsstillende belyst.

Miljøvernavdelingene hos fylkesmennene er sentrale i det regionale arbeidet med kartlegging og forvaltning av det biologiske mangfoldet. Et nært samarbeid mellom miljø- og vassdragsforvaltningen er derfor nødvendig. Fylkesmannen skal vurdere behovet for dokumentasjon av biologisk mangfold i hver enkelt sak.

Formålet med å stille krav om dokumentasjon av verdier og konsekvenser for det biologiske mangfoldet er å fremskaffe beslutningsrelevant informasjon knyttet til konkrete utbyggingsprosjekter.

Tiltakshaver skal fremskaffe tilstrekkelig dokumentasjon og utarbeide en egen rapport om biologisk mangfold. For å nå dette målet må følgende arbeid utføres:

- Før feltarbeid
 - Fylkesmannen skal kontaktes for innhenting av eksisterende miljøfaglig informasjon. Dersom fylkesmannen konkluderer med at det ikke er behov for nye feltundersøkelser og/eller en sakkyndig vurdering av konsekvensene, skal dokumentasjon om dette vedlegges søknaden.
 - Det kan være nyttig å innhente informasjon fra lokale lag og foreninger (eks. Norsk Ornitologisk Forening, Norges Jeger- og Fiskerforbund)
- Feltarbeid og utarbeiding av rapport
 - Utarbeidelse av en slik rapport, inkludert undersøkelser i felt og tolking og vurdering av foreliggende materiale, skal utføres av en uavhengig sakkyndig med tilstrekkelige kvalifikasjoner på det aktuelle fagfeltet.
 - Det er tiltakshavers ansvar å velge sakkyndig hjelp som har tilstrekkelig kompetanse både i forhold til å kartlegge verdier, vurdere konsekvenser og å beskrive virkninger

av avbøtende tiltak. Underkjente rapporter vil medføre økte kostnader og økt tidsforbruk.

- Eventuelle krav om tilleggsundersøkelser
 - Dersom ikke rapporten inneholder tilstrekkelig dokumentasjon så vil det kunne fremmes krav om tilleggsundersøkelser ihht vl. § 23. Slike krav kan fremsettes allerede ved gjennomgang av rapporten før søknad er sendt på høring, etter at høringsuttalelser er mottatt eller etter at NVE har vært på befaring.

For mer utfyllende informasjon om saksgang og fremgangsmåte se vedlegg 1.



Bilde 1. Fosserøyk. Foto: Frank Jørgensen, NVE

6 Mal for rapport

I det følgende gis standard oppsett for innholdet i rapport om biologisk mangfold for småkraftverk. Rapporten skal gjøres så kort og konsis som mulig (maks. 10-15 sider).

Sammendrag

Kort sammendrag av rapporten med bakgrunn, utbyggingsplaner, metode, funn, vurdering av virkninger og avbøtende tiltak.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning

2 Utbyggingsplaner og influensområdet

Gi en kort beskrivelse av utbyggingsplanene, inkludert ulike utbyggingsalternativer. Kartfesting av utbyggingsalternativer skal ligge ved rapporten. Hydrologien i vassdraget skal være kort beskrevet.

Influensområdet er alle områder som blir berørt av inngrepet og defineres innenfor en sone på minst 100 m fra planlagt tiltak. Dersom denne sonen fravikes og blir smalere så skal dette begrunnes. For arealkrevende arter, som hekkende rovfugl, skal man vurdere om det er nødvendig med et større influensområde.

Influensområdet skal kartfestes og fotodokumenteres for å illustrere områder for planlagte inngrep.

Dersom planene omfatter bekkeinntak eller reguleringer skal disse berørte områdene inngå i undersøkelsen på lik linje med de øvrige vassdragsinngrep.

3 Metode

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Her skal det vises til datagrunnlaget som ligger til grunn for vurderingene (for eksempel planer og dokumenter fra tiltakshaver, opplysninger fra fylkesmann og kommune, muntlige kilder, litteratur og databaseinformasjon.)

3.2 Verktøy for kartlegging og verdi- og konsekvensvurdering

Hvilke dokumenter/litteratur som er benyttet i arbeidet oppgis.

Kartlegging av verdifulle naturtyper og vurdering av verdi og konsekvens gjøres etter DNs håndbok 13 (2007) og 15 (2000) og håndbok 140 fra Statens vegvesen (2006). DNs håndbøker er tilgjengelige på www.dirnat.no.

Truete arter og naturtyper som omfattes av DNs handlingsplaner skal omtales spesielt (Se DNs nettsider for oppdatert liste, <http://www.dirnat.no/truaarter/>).

Rødlistearter følger gjeldende rødliste (for tiden Kålås 2006).

3.3 Feltregistreringer

Det skal beskrives når på året feltarbeidet er utført og hvordan dette kan påvirke resultatene av registreringene og hvem som har utført arbeidet.

Kartlegging av naturtyper skal foregå i vekstsesongen når vegetasjon og interessante arter lar seg identifisere i felt. Moser og lav skal kartlegges i barmarksesongen.

Anadrome fiskestrekninger skal prøvofiskes i perioden mai til oktober. Tid for undersøkelse, en skjønnsmessig vurdering av vannføring (høy-lav), vanntemperatur under feltarbeidet og bruk av metode skal beskrives. Dersom prøvofiske ikke er utført skal det gis en faglig begrunnelse for dette.

Befaringsrute skal kartfestes og fotodokumenteres. Dersom ikke hele området som blir direkte berørt er oppsøkt skal tilgjengelighet omtales.

For en senere bruk av data for naturtyper og terrestriske arter (rødlistearter og eventuelt andre interessante artsfunn) oppfordres det til å registrere disse i sentrale samlinger og databaser etter retningslinjer utarbeidet av DN i samråd med Artsdatabanken. Se ”Retningslinjer for innsending av naturtypedata og artsdata til Naturbase, Artsobservasjoner og databaser som er tilgjengelige gjennom Artskart” (Retningslinjer ligger under Generell informasjon på DNS kvalitetssikringsside. <http://kvalitetssikring.dirnat.no>).

Observasjoner av ferskvannsararter skal oversendes Fylkesmannen for innlegging i Vannmiljøsystemet. Retningslinjer for innlegging av data i dette systemet vil bli tilgjengelig fra midten av 2009.

4 Resultater

4.1 Kunnskapsstaus

Kort beskrivelse av hva som finnes av eksisterende kunnskap om biologisk mangfold i undersøkelsesområdet. Eksempelvis planer og dokumenter fra tiltakshaver, muntlige kilder, litteratur og databaseinformasjon.

Kvaliteten på eksisterende materiale skal vurderes.

4.2 Naturgrunlaget

Meget kort beskrivelse av området. Tema som bør omtales er berggrunn, topografi, klima og menneskelig påvirkning.

4.3 Rødlistearter

Funn av rødlistearter i influensområdet skal presenteres i egen tabell.

Videre skal forekomst eller sannsynlig forekomst av rødlistearter i undersøkelsesområdet beskrives. Dersom det konkluderes med at sannsynligheten for funn av rødlistearter er liten, må det gis en faglig begrunnelse for denne konklusjonen.

Se vedlegg 4 for et utvalg arter og deres økologiske fordeling i landet.

4.4 Terrestrisk miljø

Verdifulle naturtyper

Verdifulle naturtyper skal kartlegges etter metodikken i DN-håndbok 13 (DN-håndbok 13 – 2. utgave 2006, oppdatert 2007: Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold).

Kartleggingen består i å avgrense, kartfeste, beskrive og verdisette eventuelle lokaliteter med verdifulle naturtyper innenfor influensområdet. Fotodokumentasjon er viktig. Beskrivelsen skal gi en begrunnelse for valg av naturtype og verdi. Krav til beskrivelse og avgrensning er nærmere angitt i kapittel 5.4 i håndboka.

Under kartleggingen skal det fokuseres spesielt på naturtyper som er avhengige av vannstand/vannføringer eller typer som kan bli negativt berørt av andre deler av tiltaket som rørgate, vei og kraftstasjon. Husk å kartlegge minst 100 m fra planlagt tiltak.

Fossesprøytnsoner og bekkekløfter skal skilles ut som egne naturtyper der disse opptrer i kombinasjon med andre naturtyper.

Ved inventering av fossesprøytnsoner og bekkekløfter skal lokaliteten undersøkes for eventuelle funn av rødlistede moser og lav. Undersøkelsen skal gjøres av kompetent personell.

Rapporten ”Truete vegetasjonstyper i Norge” (Fremstad & Moen 2001) gir verdifull informasjon om naturtypene i tillegg til DN-håndbok 13.

Dersom det ikke registreres noen verdifulle naturtyper i influensområdet skal det gis en faglig begrunnelse for konklusjonen.

Karplanter, moser og lav

Det skal utføres en kort og enkel beskrivelse av vegetasjonens artssammensetning og dominansforhold. Når det gjelder enkeltarter så skal det legges vekt på rødlistede arter.

Kartlegging av vegetasjonstyper skal følge Fremstad (1997).

Dersom informasjon i eksisterende litteratur og/eller fra fylkesmannen tilsier et potensial for funn av sjeldne moser og lav skal registrering av disse vektlegges.

Fugl og pattedyr

Arter som kan påvirkes av kraftledninger, vannveier, anleggsarbeid og økt ferdsel, for eksempel rovfugler, omtales. Reirlokalteter av rødlistet rovfugl skal ikke stedfestes i rapporten. Reirlokalteter skal ha dokumentert bruk i løpet av de siste fem år.

Dersom villrein blir berørt av tiltaket skal dette omtales spesielt.

Når det gjelder enkeltarter, så skal det legges vekt på rødlistede arter.

4.5 Akvatisk miljø

Verdifulle lokaliteter

Det skal gis en identifisering av verdifulle lokaliteter i henhold til DN-håndbok 15 (DN-håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslkaliteter).

Fisk og ferskvannsorganismer

Er det anadrom fisk på den berørte elvestrekningen og/eller på strekning nedenfor utløp av kraftstasjon som berøres ved utfall av kraftstasjonen, må det dokumenteres om disse er årlig eller sporadisk benyttet til reproduksjon og for hvilke arter det gjelder. Viktige gyte- og oppvekstområder skal kartlegges.

Forekomst/bestand av innlandsørret beskrives kort med mindre det er egne storørrestammer som kan bli berørt. I så fall skal undersøkelsen være som for anadrom fisk.

Arter som skal omtales spesielt er elvemusling og ål.

Dersom planene ikke omfatter slipp av minstevannføring skal konsekvenser for bunndyrfaunaen med vekt på rødlistearter vurderes.

Det skal sjekkes om vassdraget er et nasjonalt laksevassdrag, se St.prp.nr. 32 (2006-2007) ”Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder”.

4.6 Konklusjon – Verdi

Basert på eksisterende og ny viten om undersøkelsesområdet skal det foretas en verdivurdering.

Se vedlegg 2 for innhold og resultatpresentasjon.

5 Virkninger av tiltaket

5.1 Omfang og konsekvens

Tiltakets omfang skal omtales og begrunnes.

Konsekvensene/følgene av planlagt tiltak skal omtales og begrunnes. Se vedlegg 2 for innhold og resultatpresentasjon.

6 Avbøtende tiltak

I de fleste saker vil vannføring etter en utbygging være en sentral problemstilling. Rapporten skal inneholde et faglig begrunnet forslag til vannføringsregime i den utbygde og/eller regulerte delen av vassdraget (minstevannføring/miljøbasert vannføring) og på elvestrekninger som berøres ved eventuelle overføringer. Hvordan det foreslåtte vannføringsregimet vil påvirke miljøtilstanden i vassdraget skal beskrives, herunder ev. virkninger for kartlagte verdier.

Eksempler på avbøtende tiltak utover minstevannføring kan være:

- Flytting av inntak og avløp.
- Valg av løsning for utforming av bygningsmasse, masseuttak, deponier, veier og installasjoner (rørledninger, kraftlinjer...).
- Valg av teknologi (f.eks. tunnel i stedet for nedgravde rør, jordkabel i stedet for ledninger i luft).
- Manøvrering av magasiner.
- Terskler og biotopjusterende tiltak.
- Omløpsventil dersom strekninger nedenfor kraftstasjonen er viktige for fisk.
- Reetablering av vegetasjon.

Usikkerhet ved vurdering av avbøtende tiltak, spesielt i forbindelse med tilrådninger om minstevannføringer, skal diskuteres. Det skal også vurderes om det er behov for oppfølgende undersøkelser.

7 Usikkerhet

Graden av usikkerhet skal diskuteres for temaene: feltregistrering, vurdering av verdi og omfang og for konsekvensvurdering. Metoden er hentet fra Statens vegvesen håndbok 140 (2006).

Registreringsusikkerhet

- Her skal man beskrive hvorvidt man har funnet alle de arter, miljøer og ressurser som har verdi og som derfor bør vurderes. Egen fagkunnskap må vurderes opp mot funn i området.

Usikkerhet i verdi

- Her skal man vurdere om verdiene er anslått rett og hvilke usikkerheter som ligger i anslagene. Her dreier det seg først og fremst om usikkerhet i vurderinger som gjøres.

Usikkerhet i omfang

- Dette punktet er knyttet til både de forutsetninger som ligger til grunn, til selve tiltaket og til vurderingene av hvordan tiltaket vil påvirke de ulike områdene eller miljøene i framtiden.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens

- Dette blir et resultat av usikkerhet i registrering, verdivurdering og omfang.

8 Referanser og grunnlagsdata

Her oppgis referanser til informasjon og data som er benyttet i søknaden.

9 Vedlegg til rapporten

7 Litteratur

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13 2.utgave 2006 (oppdatert 2007). Kun internettutgave (www.dirnat.no).

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15. Kun internettutgave (www.dirnat.no).

Direktoratet for naturforvaltning: Inngrepsfrie naturområder i Norge (INON). Kun internett (www.dirnat.no)

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12.

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. - NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Gaarder, G. & Melby, M. W. 2008. Små vannkraftverk. Evaluering av dokumentasjon av biologisk mangfold. Miljøfaglig Utredning, rapport 2008-20: 78 s. + vedlegg.

Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk rødliste 2006. Artsdatabanken.

NVE 1998. Konesjonsbehandling av vannkraftsaker. Veileder i utforming av meldinger, konsekvensutredninger og konsesjonssøknader. Veileder 1/1998. Under revisjon

NVE 2003. Veileder i planlegging, bygging og drift av små kraftverk. Veileder 2/2003.

NVE 2008. Veileder for planlegging, bygging og drift av små vassdragsanlegg med konsesjon. Veileder 1/2008.

OED 2007. Retningslinjer for små vannkraftverk – til bruk for utarbeidelse av regionale planer og i NVEs konsesjonsbehandling.

Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser, Nr. 140 i Vegvesenets håndbokserie.

St.prp.nr. 32 (2006-2007) ”Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder”.

Vedlegg I: Saksgang og fremgangsmåte

1. Innhenting og vurdering av foreliggende materiale

Tiltakshaver kontakter Fylkesmannens miljøvernavdeling for å:

- Innhente informasjon om miljøfaglig bakgrunnsmateriale for området (naturtypekartlegging, biologisk mangfold, rødliste-arter o.l.).
- Få en ev. status for områdets betydning for biologisk mangfold.
- Få en vurdering av behovet for og ev. en anbefaling om hva som er viktig å vektlegge ved undersøkelsen av biologisk mangfold.

Fylkesmannen skal vurdere behovet for dokumentasjon av biologisk mangfold i hver enkelt sak.

Utfallet av vurderingene kan være at:

- Fylkesmannen mener det ikke er behov for nye feltundersøkelser og sakkyndig vurdering av konsekvenser.
- Fylkesmannen mener det er behov for sakkyndig vurdering av konsekvenser på bakgrunn av eksisterende kunnskap, men ikke behov for nye undersøkelser i felt.
- Fylkesmannen mener det er behov for nye undersøkelser i felt og sakkyndig vurdering av konsekvensene.

Dersom fylkesmannen konkluderer at det ikke er behov for nye feltundersøkelser og/eller en sakkyndig vurdering av konsekvensene, skal dokumentasjon om dette vedlegges søknaden.

2. Innhenting av ytterligere dokumentasjon

Eksisterende informasjon om biologisk mangfold i et spesifikt område er ofte for begrenset til at forvaltningen kan konkludere. I slike tilfeller har tiltakshaver ansvar for å fremskaffe ytterligere dokumentasjon og utarbeide en egen rapport om biologisk mangfold. Utarbeidelse av en slik rapport, inkludert ev. tilleggsundersøkelser i felt og tolking og vurdering av eksisterende materiale, skal utføres av en uavhengig sakkyndig med tilstrekkelige kvalifikasjoner på det aktuelle fagfeltet.

Formålet med en slik rapport vil hovedsakelig være å:

- Gi en kort beskrivelse av naturverdiene i området.
- Vurdere konsekvensene av tiltaket for biologisk mangfold på bakgrunn av kjente forhold og egen undersøkelse i felt.
- Vurdere behov for, og virkning av, avbøtende tiltak.

Det er tiltakshavers ansvar å velge sakkyndig hjelp som har tilstrekkelig kompetanse både i forhold til å kartlegge verdier, vurdere konsekvenser og å beskrive virkninger av avbøtende tiltak. Underkjente søknader vil medføre økte kostnader og økt tidsforbruk.

Det pågår for tiden en større, generell kartlegging av biologisk mangfold i alle kommuner. Det oppfordres derfor til at resultatene fra nye undersøkelser i felt, spesielt registreringer som er utført etter

metodikk for kartlegging av naturtyper, rapporteres tilbake til Fylkesmannens miljøvernavdeling og berørt kommune. Søker/konsulent og Fylkesmannen må bli enige om på hvilken måte resultatene skal oversendes.

3. Ansvarsfordeling

Dokumentasjon av biologisk mangfold innebærer oppgaver og ansvar for søker, Fylkesmannens miljøvernavdeling og NVE.

Søker har ansvar for å:

- Utarbeide en prosjektskisse.
- Ta kontakt med Fylkesmannen i en tidlig planfase, og i god tid før en ev. feltesong (sommerhalvåret).
- Engasjere uavhengig konsulent som har kompetanse til å kartlegge og vurdere konsekvenser for biologisk mangfold ved behov. I de fleste tilfeller vil det være fordelaktig og tidsbesparende om den sakkyndige bistår under den første kontakten mot Fylkesmannen.
- Fremskaffe beslutningsrelevant informasjon om biologisk mangfold i form av en konklusjon fra Fylkesmannen eller gjennom egen dokumentasjon av biologisk mangfold utarbeidet av uavhengig konsulent.

Fylkesmannen har ansvar for å:

- Vurdere behovet for dokumentasjon for de enkelte prosjektene, spesielt med tanke på å påpeke behov for nye registreringer i felt og hvilke fagområder som bør prioriteres (for eksempel moser, lav og/eller vannavhengig fugl).
- Klargjøre ”startpakke” til søker, dvs. formidle den informasjonen Fylkesmannen har om biologisk mangfold som er relevant i tiltaksområdet.
- Gi skriftlig tilbakemelding til tiltakshaver innen 3 uker fra første henvendelse med anbefaling om dokumentasjon. Dersom tilbakemelding ikke forligger innen fristen vil krav til dokumentasjon bli fastsatt av NVE.

NVE har ansvar for å:

- Godkjenne konsesjonssøknadens oppsett, underlagsmateriale og videre konsesjonsbehandling.
- Avgjøre eventuelle uenigheter mellom søker og Fylkesmannens miljøvernavdeling med hensyn til anbefaling av dokumentasjon i samråd med Direktoratet for naturforvaltning.

Vedlegg II: Innhold og resultatpresentasjon

Innhold og resultatpresentasjon for verdi, omfang og konsekvens.

Trinn 1: Status/Verdi

Den samlede verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *liten* til *stor* verdi.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
•		

Det skal gis en faglig begrunnelse for verdivurderingen.

Det skal lages et verdikart med fargekoder for å synliggjøre hvor de ulike verdiene er plassert i influensområdet. Områder med liten verdi markeres med gult, middels verdi markeres med oransje og stor verdi markeres med rødt.

Tabell 1. Tema for biologisk mangfold som skal verdsettes

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Naturtyper www.naturbasen.no DN Håndbok 13: Kartlegging av naturtyper DN Håndbok 11: Viltkartlegging DN Håndbok 15: Kartlegging av ferskvannslokaliteter	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert til svært viktige (verdi A) Svært viktige viltområder (vektall 4-5) Ferskvannslokalitet som er vurdert som svært viktig (verdi A) 	<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper som er vurdert til viktige (verdi B) Viktige viltområder (vektall 2-3) Ferskvannslokalitet som er vurdert som viktig (verdi B) 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder
Rødlistede arter Norsk Rødliste 2006 www.artsdatabanken.no www.naturbasen.no	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "kritisk truet" og "sterkt truet" i Norsk Rødliste 2006. Arter på Bern liste II Arter på Bonn liste I 	Viktige områder for: <ul style="list-style-type: none"> Arter i kategoriene "sårbar", "nær truet" eller "datamangel" i Norsk Rødliste 2006. Arter som står på den regionale rødlisten. 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder
Truete vegetasjonstyper Fremstad & Moen 2001.	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "akutt truet" og "sterkt truet". 	<ul style="list-style-type: none"> Områder med vegetasjonstyper i kategoriene "noe truet" og "hensynskrevende" 	<ul style="list-style-type: none"> Andre områder

Kilde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Lovstatus Ulike verneplanarbeider, spesielt vassdragsvern.	<ul style="list-style-type: none"> Områder vernet eller foreslått vernet 	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som kan ha regional verdi Lokale verneområder (pbl.) 	<ul style="list-style-type: none"> Områder som er vurdert, men ikke vernet etter naturvernloven, og som er funnet å ha kun lokal naturverdi

Trinn 2: Tiltakets omfang

Beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger hvis tiltaket gjennomføres. Omfanget vurderes langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*.

Omfang				
Stort negativt	Middels negativt	Lite/intet	Middels positivt	Stort positivt
•				

Det skal gis en begrunnelse for vurdering av omfang.

Trinn 3. Tiltakets konsekvens

Det siste trinnet består i å kombinere verdien og omfang av tiltaket for å få frem den samlede konsekvensen av tiltaket. Sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *meget stor positiv konsekvens* (++++) til *meget stor negativ konsekvens* (----) (se figur 1).

Eventuelle avbøtende tiltak eller annen informasjon som for eksempel usikkerhet, som kan ha betydning for konsekvensene av tiltaket, skal framgå som merknad i den samlede konsekvensvurderingen.

Vurderingen kan avsluttes med et oppsummeringsskjema (se figur 2). Skjemaet oppsummerer verdilvurderingene, vurderingene av omfang og konsekvens og en kort vurdering av hvor gode grunnlagsdataene er.

Verdi Ingen verdi	Omfang		
	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	[Yellow]	[Orange]	Megalt stor positivt konsekvens (++++)
			Stor positivt konsekvens (+++)
Middels positivt	[Yellow]	[Orange]	Middels positivt konsekvens (++)
			Lite positivt konsekvens (+)
Lite positivt Intet omfang	[Yellow]	[Orange]	Ikke tydelig (0)
			Lite negativt konsekvens (-)
Middels negativt	[Yellow]	[Orange]	Middels negativt konsekvens (-)
			Stor negativt konsekvens (---)
Stort negativt	[Yellow]	[Orange]	Megalt stor negativt konsekvens (----)

Figur 1. Konsekvens av tiltak for naturmiljø, her eksemplifisert med konsekvensvifte (hentet fra Statens vegvesen, håndbok 140 (2006)).

Generell beskrivelse av situasjon og egenskaper/kvaliteter		i) Vurdering av verdi		
<p>Strømgata er et ganske lite og raskt strømmende vassdrag. Det er ikke kjent spesielle kvaliteter knyttet til vannstrengen, men to mindre lokaliteter med varmekjær lauvskog og naturbeitemark, begge av lokal verdi, ligger nær elva.</p>		Liten	Middels	Stor
<p>Datagrunnlag: Hovedsaklig egne undersøkelser 24.04.2003. I tillegg enkelte litteraturopplysninger. Samtale med miljøansvarlig i kommunen.</p>		Godt		
ii) Beskrivelse og vurdering av mulige virkninger og konfliktpotensiale		iii) Samlet vurdering		
<p>Dam bygges på kote 430. Vannet føres i rørgate ned til kraftstasjon ved sjøen.</p>	<p>Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vannføring i elva nedenfor inntaket. Rørgata fører til inngrep i marka. Det er ikke kjent spesielle naturverdier som er avhengig av dagens vannføring, men det antas at enkelte vanntilknyttede arter blir negativt påvirket. Rørgata vil hovedsaklig gå gjennom trivielle naturtyper, men berører også mindre deler av naturbeitemarka.</p> <p>Omfang: Stort neg. Middels neg. Lite/intet Middels pos. Stort pos.</p>	Små neg. (-)		

Figur 2. Eksempel på oppsummeringsskjema.

Vedlegg III: Rødliste definisjoner

Rødliste definisjoner etter Kålås (2006)

De seks kategoriene som brukes i den gjeldende nasjonale rødlisten for truede arter er utviklet i regi av Den internasjonale naturvernorganisasjonen (IUCN). Etter anbefaling av IUCN brukes de engelske forkortelsene også i de nasjonale rødlistene:

Lokalt utryddet – RE (Regionally extinct)

Arter som tidligere har reprodusert i Norge, men som nå er utryddet i aktuell region (dvs. Norge) (gjelder ikke arter utryddet før år 1800).

Kritisk truet – CR (Critically endangered) (50 % sannsynlighet for utdøing innen 10 år)

Arter som i følge kriteriene har ekstrem høy risiko for utdøing.

Sterkt truet – EN (Endangered) (20 % sannsynlighet for utdøing innen 20 år)

Arter som i følge kriteriene har svært høy risiko for utdøing.

Sårbar – VU (Vulnerable) (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år)

Arter som i følge kriteriene har høy risiko for utdøing.

Nær truet – NT (Near threatened) (5 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år)

Arter som i følge kriteriene ligger tett opp til å kvalifisere for de tre ovennevnte kategoriene for truethet, eller som trolig vil være truet i nær fremtid.

Datamangel – DD (Data deficient)

Arter der man mangler gradert kunnskap til å plassere arten i en enkel rødlistekategori, men der det på bakgrunn av en vurdering av eksisterende kunnskap er stor sannsynlighet for at arten er truet i henhold til kategoriene over.

Områder med arter i kategoriene ”kritisk truet” og ”sterkt truet” verdsettes høyest ved en verdivurdering av biologisk mangfold. Kriteriene for plassering i de ulike kategoriene finnes i rødlisten (Kålås et al. 2006/www.artsdatabanken.no).

Vedlegg IV: Naturtyper og artsgrupper

Gaarder og Melby (2008) har i sin oppdragsrapport til OED utarbeidet flere vedlegg som omhandler artsgrupper som kan bli berørt ved bygging av små kraftverk. Vi viser spesielt til vedlegg IV, V og VI i denne rapporten for videre lesning.

Rapporten med vedlegg er tilgjengelig på NVEs nettsider: www.nve.no/smaakraft. Her vil det også til enhver tid ligge oppdatert materiell som omhandler biologisk mangfold og små kraftverk.

Denne serien utgis av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Utgitt i Veilederserien i 2009

- Nr. 1 Linn Silje Udem og Kjell Thorsen: Veileder i utforming av konsesjonssøknad for fjernvarmeanlegg (30 s.)
- Nr. 2 Veileder for lokale energiutredninger. Revidert utgave av NVE veileder nr. 1 2005 (40 s.)
- Nr. 3 Auen Korbøl, NVE, Dag Kjellevold, NVE, Odd-Kristian Selboe, DN: Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)
Mal for utarbeidelse av rapport –revidert utgave (22 s.)