Sist endra: 07.05.2013

**Døme på søknadsbrev**

NVE – Konsesjonsavdelinga

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo

07.05.2013

Søknad om konsesjon for bygging av xxxx kraftverk

Xxxx ønskjer å nytte vassfallet i xxx elva i xxx kommune i xxx fylke, og søkjer med dette om følgjande løyve:

**I Etter vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:**

* å byggje xxx kraftverk……
* å regulere x-vatn mellom LRV på kote xxx og HRV på kote xxx
* å overføre vatn frå x-elva til y-vatn

**II Etter energiloven om løyve til:**

* bygging og drift av xxxx kraftverk, med tilhøyrande koplingsanlegg og kraftliner som skildra i søknaden.

(Viss ein ikkje vert samd:)

**III Etter oreigningslova jf. § 2, nr.51:**

* Om samtykkje til ekspropriasjon av manglande rettar dersom det ikkje vert oppnådd minneleg avtale mellom søkjar og rettshavar.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Med vennleg helsing

Ola Nordmann

Adresse

e-post

telefon

|  |
| --- |
| Samandrag |
| Kort samandrag av dei viktigaste tekniske inngrepa og konsekvensane ved prosjektet. Stikkord er installert effekt, årsproduksjon, fallhøgd, vassveg, eventuelle reguleringar og overføringar. Korleis ulike allmenne interesser vert råka, t.d. landskap og friluftsliv, kulturminne, verdifulle naturtypar, raudlisteartar, fisk, brukarinteresser og reindrift. Det skal gjerast greie for om det er planlagt slepp av minstevassføring. |

Innhald

[1 Innleiing 4](#_Toc355689095)

[1.1 Om søkjaren 4](#_Toc355689096)

[1.2 Grunngjeving for tiltaket 4](#_Toc355689097)

[1.3 Geografisk plassering av tiltaket 4](#_Toc355689098)

[1.4 Skildring av området 4](#_Toc355689099)

[1.5 Eksisterande inngrep 4](#_Toc355689100)

[1.6 Samanlikning med nærliggande vassdrag 4](#_Toc355689101)

[2 Omtale av tiltaket 5](#_Toc355689102)

[2.1 Hovuddata 5](#_Toc355689103)

[2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet 6](#_Toc355689104)

[2.3 Kostnadsoverslag 8](#_Toc355689105)

[2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket 8](#_Toc355689106)

[2.5 Arealbruk og eigedomsforhold 9](#_Toc355689107)

[2.6 Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar 9](#_Toc355689108)

[3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn 10](#_Toc355689109)

[3.1 Hydrologi 10](#_Toc355689110)

[3.2 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima 10](#_Toc355689111)

[3.3 Grunnvatn 10](#_Toc355689112)

[3.4 Ras, flaum og erosjon 10](#_Toc355689113)

[3.5 Raudlisteartar 11](#_Toc355689114)

[3.6 Terrestrisk miljø 11](#_Toc355689115)

[3.7 Akvatisk miljø 11](#_Toc355689116)

[3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag 12](#_Toc355689117)

[3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON) 12](#_Toc355689118)

[3.10 Kulturminne og kulturmiljø 12](#_Toc355689119)

[3.11 Reindrift 12](#_Toc355689120)

[3.12 Jord- og skogressursar 13](#_Toc355689121)

[3.13 Ferskvassressursar 13](#_Toc355689122)

[3.14 Brukarinteresser 13](#_Toc355689123)

[3.15 Samfunnsmessige verknadar 13](#_Toc355689124)

[3.16 Kraftliner 13](#_Toc355689125)

[3.17 Dam og trykkrøyr 13](#_Toc355689126)

[3.18 Ev. alternative utbyggingsløysingar 13](#_Toc355689127)

[3.19 Samla vurdering 13](#_Toc355689128)

[3.20 Samla belastning 14](#_Toc355689129)

[4 Avbøtande tiltak 14](#_Toc355689130)

[5 Referansar og grunnlagsdata 15](#_Toc355689131)

[6 Vedlegg til søknaden 15](#_Toc355689132)

# 1 Innleiing

## 1.1 Om søkjaren

Tiltakshavar og tiltaket sitt namn og adresse. Ev. organisasjonsnr. Eigarforhold og verksemda si art.

## 1.2 Grunngjeving for tiltaket

Det skal kort gjerast greie for kvifor tiltaket er ønskja gjennomført. Gjer greie for om tiltaket tidlegare er vurdert etter vassressurslova.

## 1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Ein skal lett forstå kvar i landet kraftverket er planlagt. Gjer greie for i kva kommune, fylke, vassdrag (vassdragsnr. REGINE), og ev. i nærleiken av kva tettstad el. busetnad tiltaket er planlagt gjennomført. Kart over området skal leggjast ved (regionalt kart, oversiktskart 1:50 000 og situasjonskart 1:5000).

## 1.4 Skildring av området

Det skal gjevast ei generell skildring av heile vassdraget og omliggande landskap, samt ei meir detaljert skildring av sjølve utbyggingsstrekninga med fossar, kulpar, stryk, botnsubstrat, mm.

## 1.5 Eksisterande inngrep

Gjer greie for eksisterande inngrep som vegar, kraftliner, forbyggingar, reguleringar med meir her.

## 1.6 Samanlikning med nærliggande vassdrag

Det skal gjerast ei samanlikning med nærliggande vassdrag. Stikkord her kan vere: verna vassdrag, verneplanar, hydrologi, topografi, inngrepsstatus osb. Utbygde eller planlagde kraftverk i nærleiken skal omtalast (bruk [nve-atlas/vannkraftverk](http://arcus.nve.no/website/vannkraftverk/viewer.htm)).

# 2 Omtale av tiltaket

## 2.1 Hovuddata

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **XXX kraftverk, hovuddata** | | | | |
| **TILSIG** |  | Hovudalternativ | Ev. alt. 2 | Overføringar |
| Nedbørfelt\* | km2 |  |  |  |
| Årleg tilsig til inntaket | mill.m3 |  |  |  |
| Spesifikk avrenning | l/s/km2 |  |  |  |
| Middelvassføring | m3/s el. l/s |  |  |  |
| Alminnelig lågvassføring | m3/s el. l/s |  |  |  |
| 5-persentil sommar (1/5-30/9) | m3/s el. l/s |  |  |  |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4) | m3/s el. l/s |  |  |  |
| Restvassføring\*\* | m3/s el. l/s |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **KRAFTVERK** |  |  |  |  |
| Inntak | moh. |  |  |  |
| Magasinvolum | m3 |  |  |  |
| Avløp | moh. |  |  |  |
| Lengde på råka elvestrekning | m/km |  |  |  |
| Brutto fallhøgd | m |  |  |  |
| Gjennomsnittleg energiekvivalent | kWh/m3 |  |  |  |
| Slukeevne, maks | m3/s el. l/s |  |  |  |
| Slukeevne, min | m3/s el. l/s |  |  |  |
| Planlagt minstevassføring, sommar | m3/s el. l/s |  |  |  |
| Planlagt minstevassføring, vinter | m3/s el. l/s |  |  |  |
| Tilløpsrøyr, diameter | mm. |  |  |  |
| Tunnel, tverrsnitt | m2 |  |  |  |
| Tilløpsrøyr/tunnel, lengde | m |  |  |  |
| Overføringsrøyr/tunnel, lengde | m |  |  |  |
| Installert effekt, maks | kW el. MW |  |  |  |
| Brukstid | timar |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **REGULERINGSMAGASIN** | |  |  |  |
| Magasinvolum | mill. m3 |  |  |  |
| HRV | moh. |  |  |  |
| LRV | moh. |  |  |  |
| Naturhestekrefter | nat..hk |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **PRODUKSJON\*\*\*** | |  |  |  |
| Produksjon, vinter (1/10 - 30/4) | GWh |  |  |  |
| Produksjon, sommar (1/5 - 30/9) | GWh |  |  |  |
| Produksjon, årleg middel | GWh |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **ØKONOMI** |  |  |  |  |
| Utbyggingskostnad (år) | mill. kr |  |  |  |
| Utbyggingspris (år) | Kr/kWh |  |  |  |

\*Totalt nedbørfelt, inkl. overføringar, som nyttast i kraftverket

\*\*restfeltet sin middelvassføring like oppstraums kraftstasjonen.

\*\*\* Netto produksjon der foreslått minstevassføring er trekt frå

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **XXX kraftverk, Elektriske anlegg** | | |
| **GENERATOR** |  |  |
| Yting | MVA |  |
| Spenning | kV |  |
|  |  |  |
| **TRANSFORMATOR** |  |  |
| Yting | MVA |  |
| Omsetning | kV/kV |  |
|  |  |  |
| **NETTILKNYTING (kraftliner/kablar)** |  |  |
| Lengd | m/km |  |
| Nominell spenning | kV |  |
| Luftline el. jordkabel |  |  |

## 2.2 Teknisk plan for det søkte alternativet

Utbyggingsprosjektet vert skildra her. Omtalen skal supplerast med bilete frå området, jf. vedlegg 5. Alle planlagde inngrep teiknast inn på kart (jf. vedlegg 3). I område som er eksponert i eit større landskapsrom skal tekniske inngrep som dammar, vegar og røyrgatetraséar visualiserast.

**2.2.1 Hydrologi og tilsig (grunnlaget for dimensjonering av kraftverket)**

NVE ser det som ein føremon at vassføringsmålingar vert utført før konsesjonssøknaden sendast inn for å ha eit betre grunnlag for optimalisering av kraftverket og for å kunne vurdere verknadene av tiltaket og fastsette presise avbøtande tiltak. Lange og oppdaterte måleseriar bør brukast for å sikre at store årlige variasjonar i tilsiget vert fanga opp. Informasjonen hentast frå skjemaet ”Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold” som skal følgje søknaden som sjølvstendig dokument.

Gje opplysningar om hydrologiske data og utrekningar. Omtal kva målestasjonar og kva periode som inngår i tidsserien som er brukt, og kvifor dei er valt. Histogram for årleg middelavrenning og fordeling over året (hydrologisk regime) skal settast inn. Varigheitskurve og kurver for ”slukeevne” og ”sum lågare” skal leggast inn på same diagram. ”Slukeevne” skal vise kor stor del av den totale vassmengda kraftverket kan utnytte avhengig av den maksimale vassføringa gjennom kraftverket. ”Sum lågare” skal vise kor stor del av vassmengda som ikkje kan utnyttast ved at tilsiget er mindre enn minste slukeevne.

**2.2.2 Overføringar**

Er prosjektet planlagt med overføring(-ar) skal den/dei omtalast. Det skal opplysast om overføringsanlegg (lengd, type o.l.), samt kapasiteten på overføringa. Rekn ut produksjonsgevinsten av overføringa i eit middels år.

**2.2.3 Reguleringsmagasin**

Er prosjektet planlagt med reguleringsmagasin skal det omtalast. Gje opplysningar om kotehøgder for HRV og LRV, naturlig vasstand, oppdemming/senking, volum, neddemt/tørrlagt areal. Reguleringssoner visualiserast på kart.

Auke i naturhestekrefter skal reknast ut. Rekn ut produksjonsgevinsten av reguleringa i eit middels år.

**2.2.4 Inntak**

Plassering og utforming av dam og inntaksmagasin omtalast (type dam med høgd, lengd og breidd, oppdemt vassvolum, neddemt areal). Enkle skisser av dam (plan, oppriss og snitt) skal leggast ved skjema for klassifisering, jf. kap. 6, sjølvstendige dokumenter. Omtal ordning for slepp av minstevassføring.

**2.2.5 Vassveg**

*Røyrgate*

Lengd, diameter og plassering. Det skal omtalast om røyrgata skal vere nedgraven eller liggje i dagen, og om det er naudsynt med sprenging eller hogst. Breidda på røyrtraséen skal omtalast (både i anleggsfasen og etter at anlegget er sett i drift) og røyrgata si plassering i terrenget skal skildrast. Planar for re-vegetering skildrast.

*Tunnel*

Beskriv eventuell tunnelløysing. Lengd, tverrsnitt og drivemåte skal omtalast. Gjer greie for arealbruk i samband med massedeponi, rigg, sedimenteringsbasseng osb.

**2.2.6 Kraftstasjon**

Utsjånad og plassering skal beskrivast. Teknisk og fysisk utføring, samt arealbehov. Tal på generatorar skal omtalast med installert effekt, (MW), yting (MVA) og spenning (kV). Tal på transformatorar skal omtalast med yting (MVA) og omsetjing (kV/kV). Turbintype skal omtalast.

Om støydempande tiltak, sjå kapittel 4.

**2.2.7 Køyremønster og drift av kraftverket**

Her skal det vere ei skildring av køyremønsteret i kraftverket. Dersom det er planlagt start/stopp- eller effektkøyring skal det omtalast spesielt.

Med start/stopp- eller effektkøyring meiner NVE at kraftverket i korte periodar vert køyrt opp mot maksimal effekt, for deretter å stoppast eller køyrast ned mot minimal driftsvassføring. Ein variant av dette er dersom eit elvekraftverk i periodar med lågt tilsig (lågare enn minimal driftsvassføring) nyttar den vesle reguleringsmoglegheita i inntaksmagasinet til å køyre i delar av døgnet, for så å stoppe mens inntaksmagasinet fyllast opp att.

Dersom det vert søkt om regulering, skal det skildrast korleis driftsopplegget vil verke på køyremønsteret i kraftverket.

**2.2.8 Vegbygging**

Noverande og planlagde vegar omtalast. Det gjeld både mellombelse anleggsvegar og permanente vegar. Breidd på vegar og på ryddebeltet i anleggsfasen skal omtalast.

**2.2.9 Massetak og deponi**

Trong for eventuelle deponi og massetak (mellombelse og permanente) skal omtalast og merkast av på kart. Eventuelle avtalar om bruk av overskotsmassar skal skildrast her. Kapitlet sjåast i samanheng med kap. 2.5. Arealbruk teiknast inn på kart, jf. vedlegg 3.

**2.2.10 Nettilknyting (kraftliner/kablar)**

(Sjølv om det elektriske anlegget kan byggast innanfor konsesjonen til ein lokal områdekonsesjonær skal omtalen vere med.)

*Kundespesifikke nettanlegg*

Nye anlegg for kraftoverføring (jordkabel eller luftline) frå anlegget til noverande nett skal omtalast med lengd, nominell spenning (kV) og tverrsnitt. Tilknytingspunktet til noverande nett skal beskrivast. Noverande og planlagde kraftliner med tilknytingspunkt skal tydelig merkast av på kart. Angje aktuell områdekonsesjonær (nettselskapet som har løyve til å byggje og drive fordelingsnettet innanfor kommunen). Det skal gjerast ei vurdering av ledig kapasitet på eksisterande nett. Det bør gjerast ein avtale med områdekonsesjonæren før konsesjonssøknaden vert sendt inn. Avtalen skal liggje ved søknaden. Vi gjer merksam på at privatpersonar utan høgspentkompetanse normalt ikkje får konsesjon etter energiloven. I tilfelle der ein privatperson søkjer løyve etter vassdragslovgivinga, må det avklarast kven som skal drive det elektriske anlegget.

*Anna nett og forhold til overliggande nett*

Kapasitet på linjenettet og ev. trong for opprusting av distribusjons- og regionalnett som kan følgje av prosjektet skal skildrast. Informasjonen skal vere tilgjenglig frå nettselskapa gjennom utgreiingsdokument som Lokale Energiutredninger (LEU) og Regionale Kraftsystemutredninger (KSU). Som eit minimum skal det refererast til vurdering av nettkapasitet som er skildra i desse dokumenta.

## 2.3 Kostnadsoverslag

|  |  |
| --- | --- |
| **Xxxx Kraftverk** | **mill. NOK** |
| Reguleringsanlegg |  |
| Overføringsanlegg |  |
| Inntak/dam |  |
| Driftsvassvegar |  |
| Kraftstasjon, bygg |  |
| Kraftstasjon, maskin og elektro (helst skild) |  |
| Kraftline |  |
| Transportanlegg |  |
| Div. tiltak (tersklar, landskapspleie, med meir) |  |
| Uventa |  |
| Planlegging/administrasjon |  |
| Finansieringsutgifter og avrunding |  |
| Anleggsbidrag |  |
| **Sum utbyggingskostnader** |  |

(Angje kva for prisnivå kostnadene er basert på).

## 2.4 Fordelar og ulemper ved tiltaket

Fordelar

Kraftproduksjon. Andre fordelar.

Ulemper

Ulemper som rører ved allmenne interesser vert nemnt her.

## 

## 2.5 Arealbruk og eigedomsforhold

Arealbruk

Storleik og plassering av nødvendige areal som skal nyttast skildrast (inntaksdam/magasin, røyrtrasé, kraftstasjon, kraftline/kabel, vegar, med meir), jf. òg kap. 2.2.9. Arealbruk teiknast inn på kart.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Inngrep** | **Mellombels arealbehov (daa)** | **Permanent arealbehov (daa)** | **Ev. merknadar** |
| Reguleringsmagasin |  |  |  |
| Overføring |  |  |  |
| Inntaksområde |  |  |  |
| Røyrgate/tunnel (vassveg) |  |  |  |
| Riggområde og sedimenteringsbasseng |  |  |  |
| Vegar |  |  |  |
| Kraftstasjonsområde |  |  |  |
| Massetak/deponi |  |  |  |
| Nettilknyting |  |  |  |

Eigedomsforhold

Forholdet til rettshavarane skal skildrast og skal vere avklart før søknaden vert sendt inn. Dersom ein søkjer om samtykke til ekspropriasjon etter oreigningslova, skal det først vere forsøkt å få til ei minneleg ordning med alle råka parter. Legg ved oversikt over dei råka grunneigarane og rettshavarane. Vi gjer merksam på at dette også gjeld for nettilknytinga.

## 2.6 Tilhøvet til offentlege planar og nasjonale føringar

Skildring av tiltaket sin status i høve til:

Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk.

Oppgje om det er utarbeidd eigne planar for småkraftverk i kommunen og/eller fylket. Vis korleis vassdraget er vurdert i planen(-ane).

Kommuneplanar

Planar etter plan- og bygningslova, mm. Vis til kommuneplanens arealdel.

Samla plan for vassdrag (SP)

Dersom prosjektet er behandla i Samla plan eller rører ved andre prosjekt i Samla plan skal dei omtalast. Grensa for behandling i Samla plan for vassdrag er 10 MW/50 GWh. (Ev. fritak frå Samla plan må dokumenterast.)

Verneplan for vassdrag

Skildring av tiltaket sin status i høve til Verneplan for vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Beskriving av tiltaket sin status i høve til Nasjonale laksevassdrag.

Ev. andre planar eller beskytta område

Viss tiltaket råker område som er omfatta av fylkesvise planar, område verna etter naturvernlova/ naturmangfaldlova, freda etter kulturminneloven, statlig sikra friluftsområde eller liknande skal det omtalast.

EUs vassdirektiv

Angje status for vassdraget etter vedtekne regionale forvaltningsplanar for vassdrag etter vassforvaltningsforskrifta, sjå [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no).

# 3 Verknad for miljø, naturressursar og samfunn

Beskriv dagens situasjon (no-situasjon) for kvart deltema, og grei ut om forventa endringar og konsekvensar som følgje av ei utbygging. Kvart underpunkt skal gje ei sjølvstendig samanstilling av forholda. Det er ikkje nok å syne til vedlagde rapportar.

Det skal gå tydelig fram kva som er søkjars eigne synspunkt og kva som er henta frå konsulentrapportar dersom synspunkta strid mot kvarandre.

For småkraftverk (1-10 MW) vert det krevd det at biologisk mangfald vert kartlagd spesielt. [NVE Veileder nr. 3-2009](http://www.nve.no/Global/Publikasjoner/Publikasjoner%202009/Veileder%202009/veileder3-09.pdf) ”Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW)” finnes på www.nve.no/smaakraft.

Vurderingar av tiltaket sin verknad/konsekvens for dei aktuelle fagtema skal følgje Statens vegvesens handbok 140 ”Konsekvensanalyser” frå 2006.

## 3.1 Hydrologi

Dagens forhold (vassføringsforhold og ev. vasstandsvariasjonar) skal omtalast.

Middelvassføring, alminnelig lågvassføring, 5-persentil sommarvassføring (1.5-30.9), 5-persentil vintervassføring (1.10-30.4) og restvassføringa mellom inntak og like oppstraums kraftstasjonen skal reknast ut. Angje planlagd minstevassføring. Kurver som viser vassføringa på utbyggingsstrekninga før og etter utbygging i eit vått, middels og tørt år skal leggjast ved. Angje i teksten (tabell) kor mange dagar i året vassføringa er høvesvis større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne (pluss planlagt minstevassføring) for dei same åra.

Viss prosjektet er planlagt med reguleringsmagasin skal det leggjast ved fyllingskurver for eit vått, normalt og tørt år basert på driftsopplegget som ligg til grunn for reguleringa.

## 3.2 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima

Gje ein omtale av forholda ovanfor/ved inntaksstaden, på planlagt utbyggingsstrekning og nedanfor planlagt kraftstasjon. Sannsyn for endringar i vasstemperatur, islegging, isgang, kjøving og risiko for frostrøyk skal vurderast.

## 3.3 Grunnvatn

Oppgje om grunnvassressursane i områda er kartlagt og ev. blir råka av tiltaket.

## 3.4 Ras, flaum og erosjon

Flaumar i vassdraget skal beskrivast (hyppigheit, storleik og tid på året). Eventuelle endringar i flaumforhold som følgje av utbygginga skal vurderast.

Det skal vere ei kort vurdering av om heile, eller delar av tiltaket ligg i skredutsett område. Potensiell fare for steinsprang, snøskred og kvikkleire skal beskrivast med utgangspunkt i informasjon i NVE sitt Skredatlas (<http://skredatlas.nve.no>). Dersom det finnast registreringar av skredhendingar skal desse også omtalast. Der det er potensiell fare skal det gjerast ei kort vurdering. Dersom faren ikkje er reell ber vi om ei grunngjeving for dette, ev. om det er behov for risikoreduserande tiltak.

For ytterlegare rettleiing, sjå NVE sin Retningslinje nr. 2/2011 Flaum- og skredfare og NVE sin rettleiar: Kartlegging og vurdering av skredfare i arealplaner. Desse finn ein på NVE sine nettsider: <http://www.nve.no/no/Flom-og-skred/Arealplaner-i-fareomrader/>

Førekomst av flaumskred/lausmasseskred eller anna vesentleg erosjon rett oppstraums og langs utbyggingsstrekninga skal dokumenterast med foto. Moglege erosjonsskadar langs ev. magasin, påverka elvestrekningar og utløp av kraftstasjonen skal beskrivast. Sjansen for auka sedimenttransport og tilslamming av vassdraget skal vurderast.

## 3.5 Raudlisteartar

Førekomst eller sannsynleg førekomst av raudlisteartar i undersøkingsområdet skal skildrast.

Funn av raudlisteartar skal presenterast i eigen tabell jamført med den gjeldande ”Norsk rødliste for arter”.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Raudlisteart** | **Raudlistekategori** | **Funnstad** | **Påverknadsfaktorar\*** |
|  |  |  |  |

\* sjå [www.artsportalen.artsdatabanken.no](http://www.artsportalen.artsdatabanken.no)

## 3.6 Terrestrisk miljø

Teksten skal ta utgangspunkt i utarbeida rapport om biologisk mangfald og ev. andre føreliggande rapportar.

Søknaden må innehalde ei generell omtale av biologiske verdiar knytt til det terrestriske miljøet i området. Verdifulle naturtypar og raudlisteartar må omtalast spesielt saman med ei skildring av karplanter, mosar, lav, fugl og pattedyr.

Når det gjeld fugl skal det leggast vekt på omtale av mogelege førekomstar av vasstilknytta fugl som til dømes fossekall og vintererle. Ved reguleringar av vatn eller inngrep i våtmarksområde vert dette utvida til også å gjelde artar som har preferanse for slike habitat.

Omtal spesielt artar som er omfatta av DN sine handlingsplanar, eller som er prioriterte artar etter naturmangfaldlova.

## 3.7 Akvatisk miljø

Teksten skal ta utgangspunkt i utarbeida rapport om biologisk mangfald og ev. andre eksisterande rapportar.

Søknaden må innehalde ei generell omtale av biologiske verdiar knytt til det akvatiske miljøet i området. Verdifulle ferskvasslokalitetar og raudlisteartar må skildrast spesielt saman med ei beskriving av fisk og andre ferskvassorganismar.

Dersom tiltaket råkar ei anadrom strekning eller storaurestammar skal absolutt vandringshinder kartfestast og fotodokumenterast.

Omtal spesielt artar som er omfatta av DN sine handlingsplanar, eller som er prioriterte artar etter naturmangfaldlova.

## 3.8 Verneplan for vassdrag og Nasjonale laksevassdrag

Dersom tiltaket er del av vassdrag som er verna etter Verneplan for vassdrag eller beskytta som Nasjonale laksevassdrag skal tiltaket sine konsekvensar vurderast særskilt opp mot desse planane.

## 3.9 Landskap og inngrepsfrie naturområde (INON)

Gje ei skildring av landskapet i influensområdet og særskilt landskapselement som fossar og stryk. Omtal korleis tekniske inngrep som inntak/inntaksdam, røyrtrasé og kraftstasjon blir liggande i terrenget og kor synlig/skjemmande dei vil bli i omgjevnadane. Fotodokumentasjon av det råka området ved ulike berekna vassføringar skal leggast ved.

Dei overordna trekka ved landskapet skildrast etter ”Nasjonalt referansesystem for landskap” (NIJOS-Rapport 10-05) som mellom anna finst på www.skogoglandskap.no. Skildringa skal ha ein detaljeringsgrad tilsvarande underregionnivå eller meir detaljert.

Inngrepsstatus i tiltaksområdet og verknadene av tiltaket på INON-område skal omtalast. Eventuelle reduksjonar av INON skal talfestast, jf. tabell, kartfestast og vurderast i eit lokalt og regionalt perspektiv. Verdisetting av INON-område skal følgje Olje- og energidepartementet (OED) sine: ”Retningslinjer for små vannkraftverk” frå 2007. Konsekvensvurdering skal følgje Statens vegvesen, handbok 140 frå 2006.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INON sone** | **Areal som endrar INON status** | **Areal tilført frå høgare INON soner** | **Netto bortfall** |
| 1-3 km frå inngrep |  |  |  |
| 3-5 km frå inngrep |  |  |  |
| >5 km frå inngrep |  |  |  |

Alle tal i km2

## 3.10 Kulturminne og kulturmiljø

Undersøk og gjer ei vurdering av tiltaket sin verknad på og konsekvensar for ev. faste kulturminne (automatisk freda og verneverdige kulturminne) og kulturmiljø i anleggs- og driftsfasen.

Søkjar skal ta kontakt med fylkeskommunen og ev. Sametinget tidlig i planleggingsfasen, og før innsending av søknad, for avklaring i høve til kulturminne.

## 3.11 Reindrift

Reindriftsaktiviteten i området skal skildrast og forventa verknadar som følgje av tiltaket skal vurderast. Eventuelle avbøtande tiltak vert vurdert særskilt. Søkjar skal ta kontakt med lokalt reinbeitedistrikt tidlig i planleggingsfasen, før ein sender inn søknad, for avklaring i høve til reindriftsinteresser. Reindriftsforvaltninga bør kontaktast med omsyn til status på karta på [www.reindrift.no](http://www.reindrift.no/).

For nærare omtale av verknadar, sjå OED sine ”[Retningslinjer for små vannkraftverk](http://www.regjeringen.no/Upload/OED/pdf%20filer/Retningslinjer%20for%20små%20vannkraftverk.pdf)” pkt. 5.8 side 31 ff. på www.regjeringen.no.

## 3.12 Jord- og skogressursar

Det er her tale om dyrka mark, produktiv skog, utmarksbeite og dyrkbar mark i skog eller på anna grunn. Skildre dagens situasjon og vurder ev. konsekvensar i anleggs- og driftsfasen.

## 3.13 Ferskvassressursar

Ferskvassressursar famnar om ferskvatn som ressurs for vassforsyning (drikkevatn, jordvatning, industriprosessvatn), akvakultur osv. Dagens situasjon skal omtalast og ev. konsekvensar i anleggs- og driftsfasen vurderast.

## 3.14 Brukarinteresser

Bruken av området skal omtalast, m.a. friluftsliv, inkludert jakt og fiske, og anna ferdsel i området. Reiseliv og turisme høyrer òg med under dette punktet.

## 3.15 Samfunnsmessige verknadar

Gjer greie for kva tiltaket har å seie for skatteinntekter og sysselsetting i anleggs- og driftsfasen.

## 3.16 Kraftliner

Kraftlina/kabelen sin plassering i terrenget skal omtalast. Gjer greie for ev. kryssing av veg/elv, samt om viktige naturtypar el. verneområde vert råka. Ved planlagt luftline skal konsekvensar for fugl omtalast særskilt.

## 3.17 Dam og trykkrøyr

Konsekvensane ved brot på dam og trykkrøyr skal vurderast. Det gjeld skadar på bustadhus, infrastruktur eller sårbart terreng. Eigne skjema for klassifisering av dammar og trykkrøyr for seinare vedtak om klasse skal følgje søknaden som eigne dokument.

## 3.18 Ev. alternative utbyggingsløysingar

Alternative utbyggingsløysingar skal omtalast og val av alternativ skal grunngjevast. Fordelar og ulemper ved plassering av inntak, røyrtrasé, kraftstasjon og kraftliner, samt eventuelle reguleringshøgder og overføringar, vurderast opp mot produksjon, kostnadar og miljøkonsekvensar.

## 

## 3.19 Samla vurdering

Samanstill konsekvensane for dei ulike tema i ein tabell og gjer ei oppsummering av dei forventa konsekvensane. Konsekvensvurdering skal følgje Statens vegvesen, handbok 140 frå 2006.

Døme på tabell:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tema** | **Konsekvens** | **Søkjar/konsulent vurdering** |
| Vasstemp., is og lokalklima | *eks. middels negativ* | *konsulent/søkjar* |
| Ras, flaum og erosjon | *eks. liten negativ* | *søkjar* |
| Ferskvassressursar | *eks. liten negativ* | *konsulent* |
| Grunnvatn |  |  |
| Brukarinteresser |  |  |
| Raudlisteartar |  |  |
| Terrestrisk miljø |  |  |
| Akvatisk miljø |  |  |
| Landskap og INON |  |  |
| Kulturminne og kulturmiljø |  |  |
| Reindrift |  |  |
| Jord og skogressursar |  |  |
| **Oppsummering** |  |  |

## 3.20 Samla belastning

Kapitlet er heilt nytt frå tidligare søknadsmalar. Det ligg ikkje føre nokon god metodikk, men NVE ønskjer at søkjar gjer ei vurdering ut frå sin kjennskap til området og kunnskap som har kome fram gjennom arbeidet med søknaden. Innanfor eit geografisk avgrensa område som går utover influensområdet skal det gjerast ei vurdering av samla belastning for tema der dette synast konfliktfylt. Sentrale problemstillingar kan til dømes vere landskap, friluftsliv, naturmangfald og/eller reindrift.

Kart som viser søkte småkraftutbyggingar og utbyggingar som har fått konsesjon finst på: [nve-atlas/vannkraftverk](http://arcus.nve.no/website/vannkraftverk/viewer.htm)

# 4 Avbøtande tiltak

Diskuter mogelege avbøtande tiltak i anleggs- og driftsfasen som kan vere med på å redusere konfliktnivået.

Minstevassføring

Det skal gå tydeleg fram av søknaden om det er planlagt slepp av minstevassføring. Ulike alternativ for slepp av minstevassføring, som storleikar og variasjon gjennom året, skal drøftast og vurderast opp mot kraftproduksjon, kostnader og miljøkonsekvensar. Val av storleik på minstevassføringssleppet skal grunngjevast. Viss det berre er gjort framlegg om slepp av vatn i delar av året, eller ikkje i det heile, må det grunngjevast særskilt. Vassføring skal visualiserast i form av bilete tekne ved ulike vassføringar der storleiken på vassføringa skal vere oppgitt.

Døme på tabell:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Alternativ** | **Produksjon (GWh/år)** | **Kostnadar (kr/kWh)** | **Miljøkonsekvens** |
| Alminnelig lågvassføring |  |  |  |
| 5-persentil sommar og vinter |  |  |  |
| Andre? |  |  |  |

Døme på avbøtande tiltak utover minstevassføring kan vere:

* Flytting av inntak og avløp.
* Val av løysingar for utforming av bygningsmasse, masseuttak, deponi, vassveg, vegar og kraftliner.
* Val av teknologi (til dømes tunnel i staden for nedgrave røyr, jordkabel i staden for leidningar i luft).
* Støydempande tiltak, særskilt ved nærleik til bustader og med kraftstasjonsplassering ved ope vatn.
* Manøvrering av magasin.
* Tersklar og biotopjusterande tiltak, til dømes etablering av kunstige hekkeplassar.
* Tiltak for å sikre vandringsvegar for fisk.
* Omløpsventil eller anna ordning for forbislepping dersom strekninga nedanfor kraftstasjonen er fiskeførande.
* Re-etablering av vegetasjon.

# 5 Referansar og grunnlagsdata

Angje referansar til informasjon og data som er nytta i søknaden.

# 6 Vedlegg til søknaden

1. Regionalt kart. Prosjektet skal vere avmerka.
2. Oversiktskart (1:50 000). Nedbørfelt og omsøkte prosjekt skal vere teikna inn. Kartet skal vere i A3 el. A4 format, tydelig og lett å lese, med fargar og gode teiknforklaringar.
3. Detaljert kart over utbyggingsområdet (1:5000). Kartet skal vise eventuelle overføringar og magasin, inntak, vassveg, kraftstasjon, nye og eksisterande kraftliner, tilknytingspunkt, nye og eksisterande vegar, eigedomsgrenser og arealbruk. Kartet skal vere i A3 el. A4 format, tydeleg og lett å lese, med gode teiknforklaringar. Prosjektet skal teiknast inn med farger.
4. Hydrologiske kurver:

* Kurver som viser vassføringa på utbyggingsstrekket før og etter utbygging i eit tørt, vått og middels år.
* Fyllingskurver viss det er reguleringsmagasin.

1. Fotografiar av råka område (oversiktsbilete, inntaksområde, røyrtrasé, kraftstasjonsplassering, ev. særmerkte landskapselement el. verneområde). Inngrepa kan gjerne visualiserast/teiknast inn på bileta. Ved eksponering i et større landskapsrom skal tekniske inngrep som dammar, vegar og røyrgatetrasé vere visualisert.
2. Fotografi av vassdraget under ulike vassføringar, der storleik på vassføringa skal oppgjevast.
3. Oversikt over råka grunneigarar og rettshavarar.
4. Ev. avtale med områdekonsesjonær/dokumentasjon på nettkapasitet.
5. Miljørapport/ Biologisk mangfald-rapport, jf. gjeldande rettleiar frå DN/NVE.

Skjema som skal følgje søknaden som sjølvstendige dokument (skjema finn du på www.nve.no/smaakraft):

* + [Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold](http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Vannkraft/Smaakraft/Praktisk-veiledning/?Trinn=2)
  + [Skjema ”Klassifisering av dammer”](http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Vannkraft/Smaakraft/Praktisk-veiledning/?Trinn=2)
  + [Skjema ”Klassifisering av trykkrør”.](http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Vannkraft/Smaakraft/Praktisk-veiledning/?Trinn=2)