



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

N V E

Miljøkraft Nordland AS  
Postboks 500  
8601 Mo i Rana

Vår dato: 24 JAN 2012  
Vår ref.: NVE 200901042 - 43 kv/maca  
Arkiv: 312 /156Z  
Deres dato:  
Deres ref.:

Saksbehandler:  
Marit Carlsen  
22 95 90 60

## Fastsetting av konsekvensutredningsprogram for planene om bygging av Hjartås kraftverk

**NVE fastsetter med dette konsekvensutredningsprogram for det planlagte Hjartås kraftverk i Rana kommune, Nordland fylke. Programmet er fastsatt på grunnlag av deres melding med forslag til konsekvensutredningsprogram, innkomne høringsuttalelser og NVEs egne vurderinger. Utredningene skal synliggjøre konsekvensene av utbyggingsplanene. I denne fasen følger saksbehandlingen reglene som er gitt i plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger.**

Vi viser til deres melding av 4. mars 2010 om planer for bygging av Hjartås kraftverk i Rana kommune, Nordland fylke, og fastsetter med dette konsekvensutredningsprogrammet (KU-programmet) for de meldte planene. Grunnlaget for det fastsatte programmet er meldingen, deres forslag til KU-program, de høringsuttalelser som er kommet inn, deres kommentarer til uttalelsene, revidert forslag til program og NVEs egne vurderinger. Våre kommentarer og vurderinger fremgår av vedlagte KV-notat nr. 1/2012.

Utredningen er fastsatt i medhold av § 14-6 i plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger av 26. juni 2009.

### Om planene

Planene for Hjartås kraftverk innebærer å utnytte et 82 m fall i Ranaelva mellom kote 247 ved Sølvjohaugen og kote 165 ved Kåtamoen. Inntaket er planlagt i nærheten av eksisterende terskel oppstrøms Raufjellfossen. Fra inntak til kraftstasjon og videre til utløpet i Ranaelva føres vannet i tunnel, som totalt blir ca. 1 500 m lang. Dersom forholdene ligger til rette for det, legges kraftstasjonen i fjell. Den er tenkt utstyrt med tre Francisturbiner med en samlet effekt på ca. 15 MW. Beregnet årsmiddelproduksjon er om lag 54 GWh. Overskuddsmasser fra tunnel- og fjellhallsprenging er planlagt deponert i nedlagte steinbrudd ved Sølvjohaugen. Kraften skal føres ut via ny 132 kV kabel fra kraftstasjonen, som koples på ny 132 kV luftledning fra Hjartåsen transformatorstasjon, langsmed Dunderlandsdalen og ned til Ørtfjellmoen transformatorstasjon. Det vil være behov for adkomstveier til inntaket og kraftstasjonen, til sammen ca. 700 m ny vei.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

#### Hovedkontor

Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

#### Region Midt-Norge

Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

#### Region Nord

Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

#### Region Sør

Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

#### Region Vest

Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE

#### Region Øst

Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## **Vurdering av forelegging for Miljøverndepartementet**

§ 8 i forskrift om konsekvensutredninger fastslår at ansvarlig myndighet skal legge KU-programmet frem for Miljøverndepartementet (MD) dersom relevante myndigheter vurderer tiltaket til å kunne komme i konflikt med nasjonale eller viktige regionale hensyn. NVE har ikke mottatt uttalelser der potensialet for slik konsekvensgrad er tatt opp. Utredningsprogrammet er derfor ikke forelagt MD i denne saken.

## **Utredningsarbeidet og utforming av søknad**

Hensikten med KU-programmet er å fastsette hvilken kunnskap som må skaffes til veie for at vesentlige konsekvenser av utbyggingsplanen blir belyst. Tiltakshaver kan selv velge hvem som skal utføre de faglige utredningene, men det er viktig at de som utfører arbeidet er faglig kvalifisert for oppgaven, og at utredningsarbeidet gjennomføres med faglig integritet.

Vedlegg III i forskrift om konsekvensutredninger har generelle krav til innhold og utforming av søknader som omfattes av forskriften. NVE har konkretisert dette for vannkraftprosjekter i NVEs veileder 3/2010. Konsekvensutredningens hoveddokument, som skal følge søknaden, må utarbeides og redigeres i overensstemmelse med utredningsprogrammet og veilederens del IV og V. Dette gjelder både innhold og disposisjon. For en generell beskrivelse av hvordan det enkelte fagtema bør behandles i KU, oppfordrer vi spesielt til å lese veilederens del V, kapittel 1.

Hoveddokumentet skal inneholde gode sammendrag av fagutredningene. Det må gå tydelig fram hva som er søkers egne beskrivelser og vurderinger og hva som er andres syn eller referat fra andre dokumenter.

Vi understreker viktigheten av at fagrapportene inneholder gode illustrasjoner, bilder, visualiseringer og kart som tydelig viser all nødvendig arealbruk, inngrep og visuelle konsekvenser av tiltaket.

## **Ulykkesrisiko i forbindelse med flom og skred**

I forskrift om konsekvensutredninger er det nå krav om at beredskap og ulykkesrisiko skal beskrives og vurderes, jf. plan- og bygningslovens § 4-3. I vannkraftprosjekter er det først og fremst forhold knyttet til risiko for skred og flom som er beslutningsrelevant i en konsesjonsprosess. Forhold knyttet til risiko for skred under anleggs- og driftsfase skal beskrives i konsekvensutredningen under fagtemaet skred. Flomforhold skal beskrives under fagtemaet hydrologi. NVE mener da at kravet til gjennomføring av en risiko- og sårbarhetsanalyse naturlig dekkes gjennom konsekvensutredningen. Når det gjelder beredskap og ulykkesrisiko knyttet til andre forhold ved prosjektet, mener NVE at dette dekkes av gjeldende regelverk i hovedsak knyttet til detaljplanleggingsfasen og senere i anleggs- og driftsfasen. NVE viser i så måte til gjeldende forskrifter innen internkontroll, damsikkerhet og beredskap.

## **Tilleggsutredninger**

Dersom høringen av søknad med KU tyder på at noen av fagtemaene ikke er tilstrekkelig belyst, kan NVE kreve tilleggsutredninger eller ytterligere dokumentasjon.

## **Damsikkerhet**

Vi minner om at vurderinger av bruddkonsekvenser med forslag til klasse for planlagte vassdragsanlegg må sendes til NVE ved seksjon for damsikkerhet i god tid før NVEs innstilling eller vedtak i saken foreligger.

## **Fastsatt utredningsprogram for planene om bygging av Hjartås kraftverk**

På bakgrunn av de opplysninger som nå foreligger i saken fastsetter NVE følgende program for konsekvensutredningen. For alle fagtema gjelder det at dagens forhold i de berørte områder skal beskrives, samt at eventuelle konsekvenser skal vurderes for både anleggs- og driftsfase.

### **Alternativer**

I tillegg til det utbyggingsalternativ som er presentert i meldingen, skal det utredes et alternativ med utløp ovenfor anadrom strekning. Med anadrom strekning menes her potensielt lakseførende strekning, som er opp til bunnen av Raufjellforsen, altså dit det kan gå laks når Reinforsen ikke er et vandringshinder.

Generelt gjelder det at dersom flere utbyggingsalternativer omsøkes, må det gjøres rede for søkers prioritering av hvilke av alternativene som ønskes utbygd.

Alle omsøkte alternativer skal utredes på lik linje. Dette gjelder også hjelpeanlegg som nettilknytning, veier og lignende.

0-alternativet skal vurderes, d.v.s. hvordan utviklingen i området forventes å bli uten gjennomføring av tiltaket.

### **Elektriske anlegg og overføringsledninger**

Kapasitetsforholdene i overføringsnettet i området skal beskrives kort. Eventuelle behov for tiltak i eksisterende nett skal omtales. Behovet skal sees i sammenheng med eventuelle andre planer for kraftproduksjon i området. Det skal redegjøres for hvordan og i hvilken grad tiltaket påvirker forsyningssikkerheten og den regionale kraftbalansen.

Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Aktuelle løsninger skal vurderes. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt, mastetyper, rydde- og byggeforbudsbelte skal beskrives.

Antall bygninger som eksponeres for kraftledninger med magnetfelt over  $0,4 \mu\text{T}$  i årsgjennomsnitt skal angis. Det skal oppgis hva slags bygg det er snakk om, og styrken på magnetfeltet. For bygninger som blir eksponert for over  $0,4 \mu\text{T}$  i årsgjennomsnitt, skal en drøfte mulige tiltak for å redusere magnetfeltet. Det skal vises til oppdatert kunnskapsstatus om kraftledninger og helse, samt sentral forvaltingsstrategi.

Konsekvensene av nødvendige elektriske anlegg, inkludert nettilknytningen fra kraftverket, skal utredes for alle relevante fagtemaer, på linje med resten av utbyggingsplanene.

### **Hydrologi**

De hydrologiske temaene som omtales nedenfor skal ligge til grunn for de øvrige fagutredningene.

#### **Overflatehydrologi**

Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold m.m. skal utredes og presenteres i samsvar med NVEs veileder 3/2010 "Konsesjonshandsaming av vasskraftsaker", så langt det er relevant, jf. veilederens del IV, punkt 3.7.

Vannføringen før og etter bygging skal fremstilles på kurveform for "reelle år" ("vått", "middels" og "tørt") på relevante punkter, for alle alternativene. For hvert utbyggingsalternativ skal det angis hvor mange dager i året vannføringen forventes å være større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne (tillagt planlagt minstevannføring) for de samme årene.

Det skal redegjøres for alminnelig lavvannføring og 5-persentilverdien for sommer (1/5 - 30/9) og vinter (1/10 - 30/4) på de berørte strekningene, som grunnlag for å kunne fastsette minstevannføring.

#### *Minstevannføring*

Vurderingene bak forslag til minstevannføring skal fremgå av KU. Det skal begrunnes dersom det ikke foreslås å slippe minstevannføring.

Forslag til minstevannføring skal tas inn i alle relevante hydrologiske beregninger og kurver og legges til grunn for vurderingene av konsekvenser for de øvrige fagtemaene. Dette gjelder også beregningene i forbindelse med produksjon og prosjektets økonomi, som inngår i prosjektbeskrivelsen. Samtidig skal det gå fram av beregningene hva minstevannføringen ville ha utgjort dersom vannet hadde vært nytt til kraftproduksjon.

Det skal tas bilder av de ulike berørte elvestrekningene på ulike, tallfestede vannføringer.

#### *Driftsvannføring*

Det skal gis en beskrivelse av forventede hydrologiske konsekvenser (vannføringsforhold med mer) ut fra det planlagte driftsopplegget (tappestrategi, ev. effektkjøring).

#### **Flommer**

Flomforholdene skal vurderes basert på beregnede og/eller observerte flommer og det skal gis en vurdering av om skadeflommer øker eller minker i forhold til dagens situasjon. Skadeflomvurderingene kan knyttes opp mot en flom med gjentaksintervall på 10 år (Q10) dersom det reelle nivået for skadeflom i vassdraget er ukjent. Flomvurderingene skal også inneholde en beregning av middelflommen.

#### **Vanntemperatur, isforhold og lokalklima**

Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives.

Mulige endringer i is- og isleggingsforhold, vanntemperatur og lokalklima skal vurderes for både anleggs- og driftsfasen.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

#### **Grunnvann**

Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives kort.

Det skal redegjøres kort for tiltakets virkninger for grunnvannet i de berørte nedbørfeltene i anleggs- og driftsfasen.

Dersom tiltaket kan medføre endret grunnvannstand skal det vurderes om dette kan endre betingelsene for vegetasjon, jord- og skogbruk samt eventuelle grunnvannsuttak i området som blir berørt. Fare for drenering som følge av tunneldrift skal vurderes.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### **Erosjon og sedimenttransport**

Dagens erosjons- og sedimentasjonsforhold i de berørte områdene skal beskrives. Forekomst av eventuelle sidebekker med stor sedimentføring skal beskrives og vurderes. Sannsynligheten for økt sedimenttransport og tilslamming av vassdraget under og etter anleggsperioden skal vurderes.

Beskrivelsen av geofaglige forhold, spesielt løsmasseforekomster, skal danne en del av grunnlaget for vurderingene rundt sedimenttransport og erosjon.

Konsekvenser av de ulike utbyggingsalternativene skal vurderes både for anleggs- og driftsfasen.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### **Skred**

Det skal gis en beskrivelse av dagens forhold. Både aktive prosesser og risiko for skred skal vurderes.

Eventuelle konsekvenser som følge av en utbygging skal vurderes for anleggs- og driftsperioden. Det skal legges spesiell vekt på risiko for skred i områder med fremtidig anleggsvirksomhet, arealinngrep, veier, boliger eller andre steder med ferdsel.

Det skal gis en kort vurdering av sannsynligheten for at anleggsarbeidet kan utløse skred el.l. som kan lage flombølger i (navn på vann eller magasin) med ødeleggende virkning på natur eller eiendom.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### **Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)**

Utredningen skal beskrive landskapet i områdene som blir påvirket av tiltaket, både på overordnet og mer detaljert nivå.

Utredningen skal inkludere både natur- og kulturhistoriske dimensjoner ved landskapet, og for øvrig samordnes med og ses i sammenheng med utredningene for kulturminner/kulturmiljø.

De overordnede trekkene ved landskapet beskrives i henhold til "Nasjonalt referansesystem for landskap" (NIJOS-Rapport 10-05), som kan finnes via [www.skogoglandskap.no](http://www.skogoglandskap.no). Beskrivelsen skal ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert.

Utredningen skal få frem konsekvensene av tiltaket på landskapet og landskapsopplevelsen i anleggs- og driftsfasen. Det skal legges vekt på å vurdere konsekvensene for verdifulle og viktige områder og innslag i landskapet. Inngrepene med størst landskapsmessig virkning skal visualiseres. Det skal vises på kart hvilke landskapsrom som blir påvirket.

Tiltakets konsekvenser for utbredelsen av inngrepsfrie naturområder (INON) skal arealmessig beregnes og resultatet av bortfall av slike arealer skal fremstilles i tabell og illustreres på kart. Konsekvensene av bortfall av inngrepsfrie områder skal vurderes.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### **Naturmiljø og naturens mangfold**

For alle biologiske registreringer skal det oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes for hvert enkelt deltema, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### *Geofaglige forhold*

Det skal gis en beskrivelse av de fysiske formene (geologi, kvartære former) i influensområdet. Løsmasser i nedbørfeltet skal beskrives, spesielt løsmasser i tilknytning til elveløpet. Områder med aktive prosesser som skred og andre skråningsprosesser, glasiale prosesser, frost og kjemisk forvitring skal omtales kort. Fremstillingen skal bygges opp med kart, foto eller annet egnet illustrasjonsmateriale.

Tiltakets konsekvenser for geofaglige forhold skal vurderes for anleggs- og driftsperioden.

Beskrivelsene under geofaglige forhold skal utgjøre en del av grunnlaget for vurderingene rundt skred og sedimenttransport og erosjon.

### *Naturtyper og ferskvannslokaliteter*

Verdifulle naturtyper, inkludert ferskvannslokaliteter, skal kartlegges og fotodokumenteres etter metodikken i DN-håndbok 13 (Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold) og DN-håndbok 15 (Kartlegging av ferskvannslokaliteter).

Naturtypekartleggingen sammenholdes med ”Truete vegetasjonstyper i Norge” (jf. Karplanter, moser, lav og sopp).

Konsekvenser av tiltaket for naturtyper eller ferskvannslokaliteter skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

### *Karplanter, moser, lav og sopp*

Det skal gis en enkel beskrivelse av de vanligste forekommende terrestriske vegetasjonstypene i influensområdet samt en kort beskrivelse av artssammensetning og dominansforhold. Beskrivelsen skal basere seg på “Vegetasjonstyper i Norge” (Fremstad 1997).

Eventuelle truete vegetasjonstyper skal identifiseres i henhold til ”Truete vegetasjonstyper i Norge” (Fremstad & Moen 2001) og gis en mer utfyllende beskrivelse.

Ved beskrivelse av enkeltarter skal det fokuseres på områder som er identifisert som verdifulle naturtyper/truete vegetasjonstyper og det skal legges vekt på rødlistearter og arter som omfattes av DN's handlingsplaner ([www.dirnat.no/truaarter](http://www.dirnat.no/truaarter)).

Konsekvenser av tiltaket for karplanter, moser, lav og sopp skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

### *Pattedyr*

Det skal gis en beskrivelse av hvilke pattedyr som forekommer i prosjektets influensområde. Beskrivelsen kan baseres på eksisterende kunnskap, samt intervjuer av grunneiere og andre lokalkjente. Feltundersøkelser skal gjennomføres dersom eksisterende kunnskap er mangelfull.

Viktige villtrekk skal kartfestes. Eventuelle rødlistearter, jaktbare arter og forekomst av viktige økologiske funksjonsområder (yngleplasser, beite- og skjulsteder osv.) skal beskrives. Arter som omfattes av DN's handlingsplaner skal omtales spesielt.

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings retningslinjer, jf. også direktoratets retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger.

Tiltakets konsekvenser for berørte pattedyr skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Mulige endringer i områdets produksjonspotensial vurderes.

### *Fugl*

Det skal gis en beskrivelse av fuglefaunaen i prosjektets influensområde, med vekt på områder som blir direkte berørt, basert på eksisterende kunnskap og feltundersøkelser.

Fuglebestandene skal kartlegges i hekketida. Artsmangfold, bestandstetthet og viktige økologiske funksjonsområder skal beskrives. Det skal legges spesiell vekt på eventuelle rødlistearter (gjelder hele tiltaksområdet), jaktbare arter, vanntilknyttede arter, arter som har økt sannsynlighet for kollisjon med kraftledninger og arter som omfattes av DN's handlingsplaner.

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings retningslinjer, jf. også direktoratets retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger. Eventuelle reirlokalteter av rødlistede rovfugler skal ikke kartfestes. Områdets verdi som trekklokalitet skal gis en kort omtale.

Tiltakets konsekvenser for fugl skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

### *Fisk*

Undersøkelsene skal gi en oversikt over hvilke arter som finnes på berørte elvestrekninger og i aktuelle innsjøer. Rødlistede arter, arter som omfattes av DN's handlingsplaner (for eksempel ål), anadrome fiskearter, storørretstammer og arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske skal gis en nærmere beskrivelse.

Det skal gis en vurdering av gyte-, oppvekst og vandringsforhold på alle relevante elve- og innsjøarealer. Viktige gyte- og oppvekstområder skal avmerkes på kart.

Fiskebestandene skal beskrives med hensyn på artssammensetning, alderssammensetning, rekruttering, ernæring, vekstforhold og kvalitet.

Eksisterende data kan benyttes dersom de er gjennomført med relevant metodikk, og er av nyere dato. Lokalkunnskap og resultater fra tidligere undersøkelser skal inngå i kunnskapsgrunnlaget.

Konsekvensene av utbyggingen for fisk i berørte elver og innsjøer skal utredes for anleggs- og driftsfasen med vekt på eventuelle rødlistede arter, arter som omfattes av DN's handlingsplaner (for eksempel ål), arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske og storørretstammer. Fare for gassovermetning og fiskedød på strekninger nedstrøms kraftverkene skal vurderes.

Konsekvensvurderingen skal ses i lys av at Ranaelva er et nasjonalt laksevassdrag.

Aktuelle avbøtende tiltak som skal vurderes er minstevannføring og eventuelle biotopforbedrende tiltak. Installering av og kapasitet på omløpsventil i planlagte kraftverk skal vurderes. Dersom inngrepene forventes å skape vandringshindere skal aktuelle avbøtende tiltak vurderes.

Aktuell metodikk for elektrofiske og garnfiske skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang. Eventuelle avvik i metodikk i forhold til gjeldende standarder beskrives og begrunnes.

Utredningene for fisk skal ses i sammenheng med fagtemaet ferskvannsbiologi.

### *Ferskvannsbiologi*

Det skal gis en enkel beskrivelse av bunndyrsamfunnet (og ev. dyreplankton) i berørte elver og vann med fokus på mengde, artsfordeling og dominansforhold. Forekomst av eventuelle rødlistede arter, dyregrupper/arter som er viktige næringsdyr for fisk og arter som omfattes av DN's handlingsplaner skal vektlegges.

Det skal undersøkes om elvemusling forekommer i noen av de vassdragsavsnittene som inngår i prosjektområdet.

Tiltakets konsekvenser for bunndyr skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Det skal gis et anslag på størrelsen av produksjonsarealene som ventes å gå tapt og hvor mye som eventuelt forblir intakt eller mindre påvirket. Eventuelt også om nye produksjonsarealer kommer til.

Aktuell metodikk for innsamling av bunndyr skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder, men kan til en viss grad tilpasses prosjektets størrelse og omfang.

Utredningene for ferskvannsbiologi skal ses i sammenheng med fagtemaet fisk.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

Utredningen skal beskrive kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet. Det skal gjøres rede for status for kulturminnene og -miljøene når det gjelder kulturminneloven, plan- og bygningsloven og eventuelt pågående planarbeid.

Alle områder som kan bli berørt av fysiske tiltak som graving, bygging, sprenging eller redusert vannføring skal beføres og vurderes i forhold til automatisk fredete kulturminner og nyere tids kulturminner. Eksisterende og eventuelle nye funn skal beskrives og merkes av på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal vurderes.

Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 skal avklares med kulturminnemyndigheten.

Verdien av og konsekvensene for kulturminnene og kulturmiljøene i området skal vurderes for anleggs- og driftsfasen.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

Utredningen bør samordnes med utredningene av konsekvenser for Landskap og inngrepsfrie områder (INON) og Friluftsliv, jakt og fiske.

### **Forurensning**

#### *Vannkvalitet/utslipp til vann og grunn*

Det skal gis en beskrivelse av dagens miljøtilstand for vannforekomstene som blir berørt. Eksisterende kilder til forurensning skal omtales. Dersom det eksisterer vedtatte miljømål for de berørte vannforekomstene, f.eks. i forvaltningsplaner og/eller tiltaksprogram etter vannforskriften, skal dette gjøres rede for. Eventuelle overvåkningsundersøkelser i nærområdene skal beskrives.

Utslipp til vann og grunn som tiltaket kan medføre skal beskrives. Det skal gjøres rede for konsekvenser av tiltaket i alle berørte vannforekomster i anleggs- og driftsfasen. Konsekvensene av endrete vannføringsforhold i berørte vassdrag skal vurderes med vekt på resipientkapasitet, vannkvalitet og mulige endringer i belastning.



Eventuelle konsekvenser for vassdragenes betydning som drikkevannskilde/vannforsyning og for jordvanning skal vurderes.

Potensiell avrenning fra planlagte massedeponier i eller nær vann/vassdrag skal spesielt vurderes i forhold til mulige effekter på fisk og ferskvannsorganismer.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene. Dette omfatter eventuelle renseanlegg, utslippsreducerende tiltak eller planlagte program for utslippskontroll og overvåkning.

Utredningen skal baseres på prøvetaking, analyse og databearbeiding etter anerkjente metoder og eksisterende informasjon.

#### *Annen forurensning*

Eksisterende støyforhold og omgivelsenes evne til å absorbere støy beskrives. Dagens luftkvalitet omtales kort.

Tiltakets konsekvenser med tanke på støy, støvplager, rystelser og eventuelt andre aktuelle forhold skal utredes for anleggs- og driftsperioden, spesielt der dette vil forekomme nær bebyggelse.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

#### **Samisk natur- og kulturgrunnlag**

Samisk tradisjonell utmarksbruk innenfor tiltaksområdet skal gis en kort omtale.

#### *Samiske kulturminner og kulturmiljø*

Samiske kulturminner og kulturmiljø skal utredes etter de samme føringer som for andre kulturminner og kulturmiljø, slik det er beskrevet ovenfor.

Sametinget er myndighet for samiske kulturminner, mens fylkeskommunen har ansvaret for andre kulturminner. Begge myndigheter må kontaktes for å avklare forholdet til kulturminneloven.

#### *Reindrift*

Det skal gis en beskrivelse av dagens bruk av området til reindrift. Det skal gjøres rede for områdets funksjon og verdi for reindriften i de berørte reinbeitedistriktene. Minimumsbeiter og særverdiområder skal beskrives og kartfestes.

Tiltakets konsekvenser for reindriften skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Det er spesielt viktig å se på områder der tiltaket vil være i direkte konflikt med reindrift.

Det skal gjøres en vurdering av de samlede effektene av ulike planer og tiltak innenfor de berørte reinbeitedistriktene.

Det skal innhentes informasjon fra reindriftsforvaltningen, reinbeitedistriktet og utøverne. Utredningen bør gjennomføres med basis i reindriftsforvaltningens veileder om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven, som finnes på reindriftsforvaltningens nettsider: [www.reindrift.no](http://www.reindrift.no).

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

## **Naturressurser**

Tiltakets konsekvenser i anleggs- og driftsfasen skal vurderes for alle deltemaene.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes for hvert enkelt deltema, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### *Jord- og skogressurser*

Jord- og skogressursene i området, samt dagens bruk og utnyttelse av arealene skal beskrives. Informasjon skal bl.a. innhentes fra berørte grunneiere og rettighetshavere. Det kan også være aktuelt å støtte seg på Landbruksdepartementets veileder "Konsekvensutredninger og landbruk".

Tiltakets konsekvenser for jordbruk, skogbruk og utmarksbeite skal vurderes. Størrelsen av arealer som går tapt eller forutsettes omdisponert skal oppgis, med vekt på eventuelt tap av dyrka mark.

Det skal gis en vurdering av om redusert vannføring i elvene kan oppheve eller redusere vassdragenes funksjon som naturlig gjerde for beitedyr.

Betydningen av eventuelle endringer i grunnvannstanden skal vurderes i forhold til jord- og skogbruksressursene i området, jf. fagtema om grunnvann.

### *Ferskvannsressurser*

Temaet gis en kort omtale med vekt på drikkevannsforsyning og eventuelt behov til næringsvirksomhet (gårdsdrift, industri, fiskeoppdrett).

### *Mineraler og masseforekomster*

Eventuelle mineraler og masseforekomster, herunder sand, grus og pukk, i området skal kort beskrives. Forekomstenes lokalisering og størrelse skal fremgå av beskrivelsen.

## **Samfunn**

### *Næringsliv og sysselsetting*

Dagens situasjon når det gjelder næringsliv og sysselsetting i området skal beskrives kort.

Effekten av tiltaket på næringsliv og sysselsetting i området skal vurderes. Det skal gis en mest mulig konkret angivelse av behovet for vare-/tjenesteleveranser og arbeidskraft (antall årsverk) i anleggs- og driftsfasen.

### *Befolkningsutvikling og boligbygging*

Dagens befolkningssituasjon skal beskrives kort.

Mulige effekter på befolkningsutvikling og boligbygging som følge av tiltaket skal vurderes.

### *Tjenestetilbud og kommunal økonomi*

Dagens tjenestetilbud og kommuneøkonomi skal beskrives kort.

Det skal gis en kort og mest mulig konkret omtale av tiltakets konsekvenser for den kommunale økonomien.

Det skal også vurderes om tiltaket vil medføre krav til privat og kommunal tjenesteyting og eventuelt til ny kommunal infrastruktur.

### *Sosiale forhold*

Det skal gis en kort omtale av mulige konsekvenser for sosiale forhold.

### *Helsemessige forhold*

Støy, støvplager, trafikkmessige ulemper og mulig økt risiko for ulykker knyttet til anleggsfasen skal vurderes. For kraftverk planlagt i dagen skal konsekvensen av støy for beboere i området vurderes spesielt. Temaet må sees i sammenheng med fagtemaene forurensing og sosiale forhold.

Tiltak for å avbøte de eventuelle negative konsekvensene skal vurderes for hvert enkelt deltema, herunder eventuelle justeringer av utbyggingsplanene.

### *Friluftsliv, jakt og fiske*

Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelsen i området, jf kapitlene om landskap, naturmiljø og kulturmiljø.

Områdets egnethet for friluftsliv skal vurderes ut fra bl.a. tilgjengelighet, hvilke aktiviteter som kan utøves, lokalisering m.m.

Det skal gjøres rede for dagens bruk av området. Dette inkluderer en beskrivelse av hvem som bruker det, hvilke aktiviteter som foregår, om området gir atkomst til andre områder av betydning for friluftsliv og om området er en del av et større friluftsområde.

Det skal beskrives i hvilken grad viltforekomstene i området utnyttes.

Det skal beskrives i hvilken grad fiskeressursene utnyttes og hvordan fisket er organisert. Det skal gis opplysninger om viktige fiskeplasser, samt eventuelle biotopjusterende og kultiverende tiltak av noe omfang.

Det skal gjøres en vurdering av om endret grunnvannstand kan få konsekvenser for skytterbanen på Hjartåsheia.

Det skal redegjøres for om tiltaks- og influensområdet er vernet eller sikret som friluftsområde i etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Utredningen skal så langt det er relevant følge DN's håndbok 18 (Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven) og DN-håndbok 25 (Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder). Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokalt berørte.

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må ses i sammenheng med konsekvenser for landskap, natur- og kulturmiljø. Det skal bl.a. vurderes i hvilken grad tiltaket vil medføre endret bruk av området og hvilke brukergrupper som blir berørt av tiltaket. Det skal gis en kort vurdering av om planlagte anleggsveier kan påvirke tilgjengeligheten og bruken av området.

Utredningen skal inneholde en kort beskrivelse av eventuelle alternative friluftsområder.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### *Reiseliv*

Natur- og kulturattraksjoner i utbyggingsområdet skal omtales og kartfestes. Turistanlegg, turisthytter og løypenett, hytteområder, sportsanlegg, tilrettelagte rasteplasser langs veg m.v. kartfestes.

Det skal gis en beskrivelse av innhold og omfang av reiseliv og turisme i området. Relevante opplysninger kan innhentes fra NHO Reiseliv, Innovasjon Norge, fylkeskommunen, og fra lokale og regionale reiselivsaktører.

Utbyggingsområdets verdi for reiseliv skal vurderes i forhold til følgende punkter:

- dagens bruk
- eksisterende planer for videre satsing
- områdets egnethet/potensial for videreutvikling av reiselivsaktiviteter

Tiltakets konsekvenser for reiselivet skal utredes for anleggs- og driftsfasen ut ifra hvordan utbyggingen vil kunne påvirke verdien av reiselivsattraksjonene.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

### **Samlet belastning**

Det skal gis en oversikt over eksisterende og planlagte inngrep innenfor et geografisk avgrenset område som går ut over influensområdet. Det skal gjøres en vurdering av samlet belastning (tidligere kalt sumvirkninger) for tema der dette anses som konfliktylft. Sentrale tema kan for eksempel være landskap, friluftsliv, naturmangfold og/eller reindrift.

### *Presisering om naturmangfold*

Vurdering av samlet belastning for naturmangfold kan konsentreres om de tiltak og inngrep som antas å kunne medføre negative virkninger for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper som er identifisert gjennom utredningene om "Naturmiljø og naturens mangfold". For disse artene/naturtypene skal det primært vurderes om de aktuelle tiltakene og inngrepene kan påvirke de fastsatte forvaltningsmålene. Det skal også vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig berørt.

Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer og utredede virkninger for naturmangfold. Artene og naturtypene som det siktes til fremgår av DN-håndbok 13, utvalgte naturtyper utpekt jf. nmfl § 52, økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i Norsk rødliste 2010 og prioriterte arter utpekt jf. nmfl § 23.

### **Andre forhold**

#### *Massedeponier*

Planlagte områder for deponering av masse skal visualiseres og merkes av på kart. Aktuelle alternative plasseringer av tunnelmassene og alternativ bruk skal omtales.

Det skal gjøres rede for hvordan eventuell mellomlagring av masser skal foregå.



### **Forslag til oppfølgende undersøkelser**

Det skal gis en vurdering av behovet for, og eventuelt forslag til, nærmere undersøkelser før gjennomføring av planen eller tiltaket og undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkninger av tiltaket. Det er tilstrekkelig å peke på eventuelle områder der oppfølgende undersøkelser kan være aktuelle.


### **Opplegg for informasjon og medvirkning**

Det skal holdes nær kontakt med berørte instanser og organisasjoner. Dette gjelder særlig Fylkesmannens miljøvernavdeling, fylkeskommunen, kommunen og lokale instanser/ressurspersoner med interesser i, eller kunnskap om fagfelt/næring.

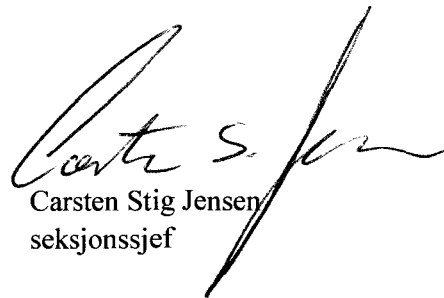
Det skal legges opp til en medvirkningsprosess som innebærer samtaler og arbeids-/ informasjonsmøter i nødvendig grad med de berørte parter i tillegg til de offentlige høringene og informasjonsmøtene.

Informasjon om prosjektet skal legges ut på søkers nettsider.

Med hilsen



Rune Flatby  
avdelingsdirektør



Carsten Stig Jensen  
seksjonssjef

Vedlegg: KV-notat 1/2012

Kopi: NIBR, KU-senteret, att. Martin Lund Iversen, Gaustadalleen 21, 0349 OSLO