



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Holmen Kraft AS
Brynalii 153
5700 Voss

Vår dato: **02 JUL 2010**
Vår ref.: 200902382-43 kv/gbe
Arkiv: 312/071.AA
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Gry Berg
22 95 92 20

Holmen kraftverk — Fastsetting av konsekvensutredningsprogram for planlagt utbygging i Voss kommune, Hordaland og Aurland kommune, Sogn og Fjordane

NVE har fastsatt konsekvensutredningsprogram for Holmen kraftverk i Voss og Aurland kommuner. Programmet er fastsatt på grunnlag av meldingen fra september 2009, høringsuttalelsene og NVEs vurderinger. Utredningen er også forelagt Miljøverndepartementet. Utredningene skal synliggjøre konsekvensene av utbyggingsplanene slik de er beskrevet i meldingen. I denne fasen følger saksbehandlingen reglene som er gitt i plan- og bygningsloven med forskrift om konsekvensutredninger.

Vi viser til melding av september 2009 fra Holmen Kraft AS om planer for bygging av Holmen kraftverk.

NVE fastsetter med dette utredningsprogrammet for planlagt bygging av kraftverket. Grunnlaget for programmet er meldingen, de høringsuttalelsene som er kommet inn, kommentarer til høringsuttalelsene fra forslagstiller, og NVEs egne vurderinger, slik det fremgår av vedlagte KV-notat nr. 12/2010.

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

NVE forela utredningsprogrammet for Miljøverndepartementet i brev datert 26.04.2010 før endelig fastsettelse jf. forskriften om konsekvensutredninger § 8. NVE mottok kommentarer på utredningsprogrammet fra MD i brev datert 29.06.2010. NVE har i det alt vesentligste innarbeidet MDs merknader i det endelige utredningsprogrammet. MD mener for øvrig at det ikke er grunnlag for Fylkesmannens vilkår om at dispensasjonen fra verneforskriften for verdensarvområdet faller bort hvis finansiering av veitunnel til Jordalen kommer på plass uten bygging av kraftverket. MD mener videre at konsekvensutredningen må ta sikte på å gi et grunnlag for å kunne foreta vurderinger etter naturmangfoldloven. Etter NVEs syn blir formålet i naturmangfoldloven i praksis ivaretatt gjennom de grundige prosessene og vurderingene som ligger til grunn for en innstilling til OED, herunder høringer av meldinger og søknader, konsekvensutredninger, fastsettelse av avbøtende tiltak osv. Det forutsettes

E-post: nve@nve.no, Internett: www.nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Telefaks: 22 95 90 00

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

Hovedkontor
Drammensveien 211
0212 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER
Telefon: 72 89 65 50

Region Nord
Kongens gate 14-18
Postboks 394
8505 NARVIK
Telefon: 76 92 33 50

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG
Telefon: 33 37 23 00

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE
Telefon: 57 83 36 50

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR
Telefon: 62 53 63 50

videre en tett dialog med Miljøverndepartementet slik at statsparten kan ivareta sine forpliktelser overfor UNESCO gjennom utredningsprosessen.

Med henvisning til § 6, 3. ledd i forskriften gjør vi oppmerksom på at utredningsprogrammet skal framstille opplegg for informasjon og medvirkning spesielt når det gjelder grupper som en regner med blir særlig berørt. Vi forutsetter at Holmen Kraft AS i utredningsfasen tar nødvendig kontakt med relevante myndigheter og brukerinteresser. Dette er tatt med som et eget punkt i programmet.

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 NVE veileder 1/98. Konsekvensutredningens hoveddokument som skal følge søknaden, må utarbeides og redigeres i overensstemmelse med utredningsprogrammet og NVE-veilederens del IV, V og VI. Del V viser hovedtrekk i oppbygningen av dokumentet.

Selve prosjektbeskrivelsen, med teknisk plan, arealbruk, produksjonsberegninger, hydrologiske grunnlagsdata med mer må ligge til grunn for utredningene og vurderingene som skal gjennomføres i følge utredningsprogrammet. Det skal utarbeides detaljerte kart med alle inngrep som følger av de tekniske planene. Innholdet og redigeringen av prosjektbeskrivelsen skal følge del V i NVEs veileder 1/98.

Del VI i veilederen gir en detaljert disposisjon for de enkelte fagtema som skal belyses og utredningsprogrammet er en presisering av dette tilpasset det aktuelle prosjektet. Veilederen er under revisjon og programmet inneholder også enkelte ting som vil komme i revidert veileder.

Hensikten med utredningsprogrammet er å få kunnskap om vesentlige konsekvenser av utbyggingsplanen. Søker kan selv velge hvem som skal utføre de faglige utredningene, men det er viktig at de som er ansvarlige for utredningene er faglig kvalifisert for oppgaven, og at utredningsarbeidet gjennomføres med faglig integritet.

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.

Alle fagtemaer som er beskrevet i utredningsprogrammet skal inngå i hoveddokumentet, og alle utbyggingsalternativer skal inngå i hvert fagområde. Hvert tema skal inneholde en beskrivelse av dagens situasjon, konsekvensene både i anleggs- og driftsfasen og en vurdering av mulige avbøtende tiltak. Virkninger av hjelpeanlegg (for eksempel kraftlinjer og koblingsanlegg) og midlertidige anlegg skal inngå i utredningen. Det må gå klart fram hva som er midlertidige anlegg som vil bli fjernet når anleggsperioden er over.

Vi understreker viktigheten av at konsekvensutredningen inneholder gode illustrasjoner og kart som tydelig viser all nødvendig arealbruk. Utredningen skal inneholde gode visualiseringer av tiltaket.

Alle feltundersøkelser skal utføres på den tiden av året som er mest hensiktsmessig for å oppnå et så nøyaktig og sammenlignbart resultat som mulig.

I den grad det foreligger relevant fagmateriale kan dette inngå som grunnlag for utredningen så langt det tilfredsstiller kravene i utredningsprogrammet. Resultatene av tidligere undersøkelser må redigeres slik at de tilpasses alternativene som inngår i konsekvensutredningen. Det er viktig at eldre rapporter vurderes kritisk med tanke på den tiden som er gått, og eventuelle endringer i fysiske og samfunnsmessige forhold som har skjedd siden rapportene ble utarbeidet.

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 fagtema overflatehydrologi. I tillegg ber vi om at prosjektets betydning for leveringssikkerhet og kraftbalanse blir vurdert, for eksempel i begrunnelsen for hvorfor tiltaket ønskes gjennomført. 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. Vi viser til gjeldende forskrifter innen internkontroll, damsikkerhet og beredskap.

Dersom høringen av søknad med konsekvensutredning tyder på at noen av fagtemaene ikke er tilstrekkelig belyst, kan NVE kreve tilleggsutredninger eller ytterligere dokumentasjon. Eventuelle tilleggsutredninger vil bli sendt på høring til dem som har avgitt uttalelse til søknaden.

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 i saken foreligger.

På bakgrunn av de opplysninger som nå foreligger i saken fastsetter NVE følgende program for konsekvensutredningen:

Fastsatt konsekvensutredningsprogram for utbyggingsplanene for Holmen kraftverk, Voss kommune i Hordaland og Aurland kommune i Sogn og Fjordane

Utbyggingsalternativ som skal utredes

Det foreligger kun ett forslag til Holmen kraftverk. NVEs - veileder 1/98, 4.a.1 og 4.a.2 presiserer hva som skal utredes rundt selve tiltaket.

Det er to alternativer for overføringslinje fra kraftverket og begge alternativene må utredes.

Det skal foretas en produksjonsmessig/teknisk og miljømessig vurdering av en alternativ plassering av kraftstasjonen med utløp ovenfor anadrom strekning.

0-alternativet skal også vurderes, dvs. hvordan utviklingen i området forventes å bli uten gjennomføring av tiltaket.

Elektriske anlegg og overføringsledninger

Planene for ny overføringslinje fra kraftverket retning Voss og retning Aurland, og bakgrunnen for dette, skal kort omtales i den tekniske beskrivelsen av prosjektet.

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

Kraftledningsstrasé 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. Beregningsgrunnlaget skal angis. For bygninger som eksponeres med over $0,4 \mu\text{T}$ i årsgjennomsnitt skal mulige tiltak for å redusere magnetfelt drøftes. Det skal henvises til oppdatert kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.

Nødvendige elektriske anlegg, inkludert nettilknytningen fra kraftverket, skal vurderes under de ulike fagtemaene på linje med de øvrige anleggsdelene.

Hydrologi

Overflatehydrologi (Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold)

Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold m.m. skal utredes og presenteres i samsvar med NVEs veileder 1/98 om "Konsesjonsbehandling av vannkraftsaker", så langt det er relevant, jf. veilederens del 5 pkt. 4.a.3 og 4.a.4.

Vannføringen før og etter utbygging skal fremstilles på kurveform "reelle år" ("vått", "middels" og "tørt") for den aktuelle elvestrekningen.

Det skal også angis hvor mange dager i året vannføringen er hhv. større enn største slukeevne og mindre enn minste slukeevne (tillagt planlagt minstevannføring) for de samme årene.

Det skal redegjøres for alminnelig lavvannføring, samt 5-persentil verdien for sommer (1/5-30/9) og vinter (1/10-30/4) på berørt strekning som grunnlag for å kunne bestemme minstevannføring.

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 gjentakintervall på 10 år (Q_{10}) dersom det reelle nivået for skadeflom i vassdraget er ukjent. Flomvurderingene skal også inneholde en beregning av middelflommen.

Ovennevnte hydrologiske tema skal ligge til grunn for de øvrige fagutredningene som skal gjennomføres som et ledd i konsekvensutredningsprosessen.

Planlagt driftsvannføring gjennom kraftverket beskrives.

Minstevannføring

Vurderingene bak eventuelle forslag til minstevannføring skal fremgå av KU. Det skal også 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 gitt dersom vannet hadde vært nytt til produksjon.

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

Vanntemperatur, isforhold, og lokalklima

Dagens forhold i de berørte områdene skal beskrives.

Mulige endringer i isleggingsforhold, vanntemperatur og lokalklima skal vurderes for både anleggs- og driftsfasen. Disse vurderingene skal danne en del av grunnlaget for å vurdere konsekvenser for vegetasjon langs vassdraget, fisk og bunnfauna.

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

Grunnvann

Dagens forhold i berørte områder skal beskrives.

Det skal redegjøres 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.

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

Sedimenttransport og erosjon,

Dagens erosjons- og sedimentasjonsforhold i de berørte områdene skal beskrives og dokumenteres.

Konsekvenser skal vurderes både for anleggs- og driftsfasen.

Forekomst av eventuelle sidebekker med stor sedimentføring skal beskrives og vurderes.

Sannsynligheten for økt sedimenttransport og tilslamming av vassdraget under og etter anleggsperioden skal omtales.

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

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

Årlige spyleflommer som et mulig avbøtende tiltak skal vurderes.

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.

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

Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON)

Utredningen for landskap skal beskrive landskapet i områdene som blir påvirket av tiltaket, både på overordnet og mer detaljert nivå. Forholdet til naturgeografiske regioner skal beskrives.

Utredningen skal inkludere både natur- og kulturhistoriske dimensjoner ved landskapet, og for øvrig samordnes med og ses i lys av utredningen for kulturminner/kulturmiljø og verdensarvverdiene.

Utredningen skal få frem konsekvensene av tiltaket på landskapet og landskapsopplevelsen på ulike nivåer i anleggs- og driftsfasen. Mulige følgeeffekter av anleggsveier omtales kort, som for eksempel effekter på landskapet av hyttebygging eller økt uttak av tømmer.

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.

Utredningen skal visualisere landskapseffektene av tiltaket med bilder, inkludert nye kraftledninger fram til planlagte koblingspunkter mot Voss og mot Aurland og vise hvilke landskapsrom som blir påvirket på kart. Det er en fordel om de største inngrepene visualiseres ved hjelp av bilder fra området.

Det skal lages et kart som illustrerer hvilke verna vassdrag og andre verneområder som finnes i og i nærheten av planområdet.

De overordnede trekkene ved landskapet beskrives i henhold til "Nasjonalt referansesystem for landskap" (NIJOS-Rapport 10-05) som kan finnes på www.skogoglandskap.no. Beskrivelsen skal ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert. Beskrivelsen skal basere seg på databasen for inngrepsfrie områder (INON) hos Direktoratet for Naturforvaltning.

Vurderingene rundt konsekvenser for landskapet skal brukes som en del av grunnlaget for å vurdere konsekvenser og framtidig utvikling for reiselivet.

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

Verdensarvområdet

Utredningen for verdensarvområdet skal beskrive status for de erklærte verdensarvverdiene i området i dag både på et overordnet og mer detaljert nivå. Utredningen skal få frem konsekvensene av tiltaket, inkludert overføringsledninger, for Nærøyfjorden landskapsvernområde og for de erklærte verdensarvverdiene til området. Det skal gis vurderinger av relevante og realistiske alternative løsninger som et grunnlag for videre dialog med UNESCO.

Naturmiljø og naturens mangfold

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

For hvert deltema skal mulige avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

Det skal gis en samlet vurdering av hvordan økosystemet som artene er en del av blir påvirket.

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. Fremstillingen bør bygges opp med foto eller annen 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, mose, lav og sopp).

Eventuelle funn av verdifulle naturtyper eller ferskvannslokaliteter skal kartfestes, beskrives og verdivurderes. Konsekvenser av tiltaket for naturtyper eller ferskvannslokaliteter skal utredes for anleggs- og driftsfasen.

NVE er klar over at området er rasutsatt, men så lenge det er åpent for alminnelig ferdsel, mener vi at ferdsel tilknyttet kartlegging må kunne gjennomføres.

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 Fremstad (1997), Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Eventuelle truede vegetasjonstyper skal identifiseres i henhold til "Truete vegetasjonstyper i Norge" (Fremstad & Moen 2001, NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231) og gis en mer utfyllende beskrivelse.

Ved beskrivelse av enkeltarter skal det fokuseres på områder som er identifisert som verdifulle naturtyper og det skal legges vekt på rødlistearter og arter som omfattes av DN's handlingsplaner (Se DN's nettsider for oppdatert liste, <http://www.dirnat.no/truaarter>).

Konsekvenser av tiltaket for karplanter, moser, lav og sopp skal utredes for anleggs- og driftsfasen med vekt på eventuelle rødlistearter, arter som omfattes av DN's handlingsplaner og effekter på kantvegetasjonen langs berørte elvestrekninger og vann.

Pattedyr

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

Viktige vilttrekk skal kartfestes. Eventuelle rødlistearter, jaktbare arter og forekomst av nøkkelbiotoper skal kartfestes, beskrives og verdivurderes. Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Direktoratet for naturforvaltnings retningslinjer, jf. også direktoratets retningslinjer for behandling av sensitive stedsopplysninger. Arter som omfattes av DN's handlingsplaner skal omtales spesielt.

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

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

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 nøkkelbiotoper skal beskrives. Det skal legges spesiell vekt på eventuelle rødlistearter (gjelder hele tiltaksområdet), jaktbare arter og vanntilknyttede arter. Arter som omfattes av DN's handlingsplaner skal omtales spesielt. Eventuelle funn av rødlistearter skal kartfestes, beskrives og verdivurderes. 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.

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

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

Fisk

Undersøkelsene skal gi en oversikt over hvilke arter som finnes på berørt elvestrekning. Rødlistede arter og arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske skal gis en nærmere beskrivelse.

Det skal gis en beskrivelse av de aktuelle fiskebestandene og en vurdering av gyte-, oppvekst og vandringsforhold på alle relevante elvearealer. 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 på berørte elvearealer skal utredes for anleggs- og driftsfasen med vekt på eventuelle rødlistede arter, anadrom fisk, storørretstammer og arter av betydning for yrkes- og rekreasjonsfiske. Arter som omfattes av DN's handlingsplaner skal omtales spesielt, for eksempel ev. forekomst av ål. Fare for gassovermetning og fiskedød på strekningen nedstrøms kraftverket skal vurderes.

Aktuelle avbøtende tiltak som skal vurderes er minstevannføring og eventuelle biotopforbedrende tiltak. På elvestrekninger der viktige gyte- og oppvekstområder for fisk berøres, skal installering av

omløpsventil i planlagt kraftverk vurderes som et avbøtende tiltak. Dersom inngrepene forventes å bli vandringshinder skal det vurderes avbøtende tiltak.

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 dyreplankton i berørt elv med fokus på artsfordeling og dominansforhold. Forekomst av eventuelle rødlistede arter, dyregrupper/arter som er viktige næringsdyr for fisk, viktige planter 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, dyreplankton og elvemusling 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.

Aktuell metodikk 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 kulturhistorien i hele utbyggingsområdet, herunder kulturminner og kulturmiljøer. 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 befares 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 Hordaland og Sogn og Fjordane fylkeskommuner. NVE forutsetter at kulturminner blir utredet på et slikt nivå at fylkeskommunene kan vurdere om undersøkelsesplikten etter § 9 må oppfylles før et konsesjonsvedtak, eller om konfliktnivået ikke er større enn at det kan gjøres i sammenheng med en eventuell godkjenning av detaljplaner.

Det er naturlig å skille mellom undersøkelser i områder som blir berørt av inngrep med små muligheter for justeringer (for eksempel inntak, dammer, utløp, berørte elvestrekninger), og de områdene der man gjennom detaljplanleggingen kan justere inngrepene slik at man kan ta hensyn til eventuelle kulturminner (massedeponi, anleggsveier, overføringsanlegg, riggområder med mer). Der inngrepene kan justeres anses det som mest hensiktsmessig at utredningsplikten utsettes og oppfylles gjennom detaljplanleggingen. Dette må avklares med kulturminnemyndighetene.

Det må gjøres en vurdering av hvilke konsekvenser tiltaket har i forhold til de kulturhistoriske verdiene ved det gamle gruveanlegget.

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

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

Utredningen skal samordnes med utredningene på "Landskap" og "Friluftsliv".

Forurensning

Vannkvalitet/utslipp til vann og grunn

Det skal gis en beskrivelse av dagens miljøtilstand for vannforekomstene som blir berørt. Kilder til forurensning i dag skal omtales. Dersom det eksisterer vedtatte miljømål for vannforekomstene, f.eks. etter plan- og bygningsloven eller EUs rammedirektiv for vann, 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 for miljøtilstanden i alle berørte vannforekomster i anleggs- og driftsfasen. Konsekvensene av endrete vannføringsforhold i berørt vassdrag skal vurderes med vekt på resipientkapasitet, vannkvalitet og mulige endringer i belastning.

Eventuelle konsekvenser for vassdragets 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.

Mulige avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder eventuelle justeringer av tiltaket. Dette omfatter eventuelle renseanlegg, utslippsreducerende tiltak eller planlagte program for utslippskontroll og overvåkning.

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

Annen forurensning

Eksisterende støyforhold og omgivelsenes evne til å absorbere støy beskrives.

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.

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

Naturressurser

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 basere arbeidet på Landbruksdepartementets veileder "Konsekvensutredninger og landbruk".

Tiltakets konsekvenser for jordbruk, skogbruk og utmarksbeite skal vurderes i anleggs- og driftsfasen. 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 elva kan oppheve eller redusere vassdragets betydning som naturlig gjerde i forhold til beitende sau og storfe.

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

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

Ferskvannsressurser

Temaet gis en kort omtale med vekt på drikkevannsbehov for fastboende, eiere av fritidsboliger og eventuelt behov til næringsvirksomhet (gårdsdrift, industri, fiskeoppdrett).

Tiltakets konsekvenser i anleggs- og driftsfasen skal vurderes.

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

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.

Prosjektet sin påvirkning i forhold til båndlegging av anorthosittressursen må omtales.

Tiltakets konsekvenser i anleggs- og driftsfasen skal vurderes.

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

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 utredes hvilke konsekvenser tiltaket kan få for sosiale forhold. Det bør legges vekt på de endringene folk vil oppleve med tryggere vei inn til Jordalen.

Helsemessige forhold

Støy, støvplager, trafikkmessige ulemper og mulig økt risiko for ulykker knyttet til anleggsfasen vurderes. Temaet må sees i sammenheng med fagtemaene forurensing og sosiale forhold.

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

Friluftsliv, jakt og fiske

Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, organisasjoner, grunneiere og lokalt berørte.

Det skal kort redegjøres for naturkvaliteter, kulturkvaliteter, landskapskvaliteter, visuelle kvaliteter og annet som kan tenkes å ha betydning for naturopplevelsen, 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, hvorfor området brukes, 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 og rekreasjonsverdien forbundet med dette.

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

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

Mulige konsekvenser av tiltaket for friluftslivet skal vurderes for anleggs- og driftsfasen. Dette må sees 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.

Utredningen skal så langt det er relevant følge DN-håndbok 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" 25-2004 om kartlegging og verdisetting av friluftsområder. DN's håndbok 25 kan benyttes med tanke på metodikk.

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. Det bør skilles mellom direkte og indirekte virkninger.

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

Andre forhold

Massedepoier

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

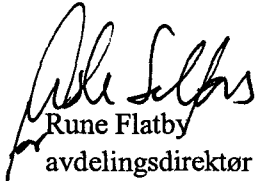
Opplegg for informasjon og medvirkning

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.

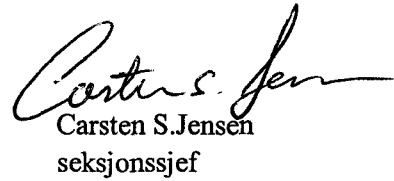
Det skal legges opp til en medvirkningsprosess som innebærer samtaler og arbeids-/ informasjonsmøter i nødvendig grad med de berørte parter i tillegg til de offentlige høringer og informasjonsmøter.

Informasjon om prosjektet skal legges ut på søkers nettsider.

Med hilsen



Rune Flatby
avdelingsdirektør



Carsten S. Jensen
seksjonssjef

Vedlegg: KV-notat nr 12/2010 Bakgrunn for fastsatt utredningsprogram