

Vedlegg: Utredningsprogram for planer om bygging av Nedre Otta kraftverk i Ottaelva i Vågå og Sel kommuner, Oppland.

KU skal utarbeides og redigeres i samsvar med NVE-veileder nr 1/98 del V. De ulike fagtemaene skal innholde omtale av dagens situasjon, beskrivelse av konsekvenser i anleggs- og driftsfase, og forslag til avbøtende tiltak.

Dersom det finnes relevant faglig informasjon/dokumentasjon tilgjengelig, så kan dette inngå som et grunnlag for KU så langt det tilfredsstiller kravene i programmet. Resultatene av tidligere undersøkelser må redigeres slik at de blir tilpasset de foreliggende utbyggingsplanene. Eldre rapporter må vurderes kritisk med hensyn til relevans og om de er oppdatert i forhold til miljømessige og samfunnsmessige endringer som har skjedd etter at rapportene ble utarbeidet.

Utbyggingsalternativer som skal utredes

De alternative utbyggingsløsninger for kraftverket som beskrives i meldingen, skal utredes.

Dersom det fremkommer andre aktuelle alternativer under arbeidet med konsekvensutredningene, må disse også tas med i vurderingene.

Det skal utarbeides detaljerte kart som viser alle inngrep som følger av de tekniske planene. I tillegg skal 0-alternativet vurderes, det vil si hvordan utviklingen i området forventes å bli uten gjennomføring av tiltaket.

Hydrologi

De hydrologiske endringene et sentralt tema i KU og vil i stor grad danne grunnlaget for vurderingen av konsekvensene for de andre fagområdene.

Overflatehydrologi

Overflatehydrologiske forhold som vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer og grunnlagsdata skal utredes og beskrives i henhold til NVE-veileder 1/98, så langt det er relevant, jf. Pkt. 4.a.3 i del V.

Vannføringen i Ottaelva skal framstilles i kurveform for et tørt, et middels og et vått år. Fremstillingen skal gjøre det mulig å sammenligne forholdene før og etter utbygging i Nedre Otta. I alternativ Pillarguri skal vannføringsforholdene utredes for Ottaelva rett nedstrøms inntaket, rett oppstrøms samløpet med Lågen og i Lågen rett oppstrøms utløpet fra kraftstasjonen. Det skal også utredes hvordan flomvannstanden ved Otta sentrum blir påvirket.

I alternativ Åsåren skal vannføringsforholdene utredes for Ottaelva rett nedstrøms inntaket og rett oppstrøms utløpet av kraftstasjonen. Det skal presenteres forslag til minstevannføring på berørt strekning av Ottaelva. Det skal tas bilder av vassdraget ved ulik vannføring som grunnlag for å vurdere eventuelle avbøtende tiltak, blant annet størrelse på minstevannføring. Bildene skal tas ved samme lokalitet, og fra samme vinkel på minst tre lokaliteter på berørt strekning. Som tilleggsinformasjon til bildeserien skal det så langt det lar seg gjøre tallfeste vannføringen for de ulike bildene.

Planlagt driftsvannføring gjennom kraftverket skal beskrives.

Grunnvann

Mulige konsekvenser for grunnvannet omtales med vekt på fare for drenering som følge av tunneldrift og redusert vannføring i Ottaelva og på det parti der Lågen blir berørt.

Vanntemperatur og isforhold

Det er et problem med isgang i nedre del av Ottaelva, noe som ofte har ført til oversvømmelse av bebyggelse i Otta sentrum. Det skal legges vekt på å utrede om de foreslåtte alternativene vil bedre forholdene som er relatert til isgang. Mulige endringer i temperatur- og isforhold på berørt strekning skal utredes. Dette må sees i sammenheng med den planlagte driften av kraftverket. Det må utredes om flom og isproblemer vil variere med ulike krav til minstevannsføring, og videre om de vil variere med ulike kjøremønstre for kraftstasjonen.

Lokalklima

Lokalklimatiske forhold i tiltaks- og influensområdet skal beskrives. Endringer i frostrøyk og tåkedannelse som følge av tiltaket skal vurderes og omtales.

Flomforhold, erosjon og sedimenttransport

Det skal gjøres en vurdering av flomforholdene i Ottaelva.

Det skal gis en omtale av løsmasser i nedbørsfeltet, da spesielt med tanke på masser i og ved elveløpet. Massetransporten i vassdraget skal beregnes, og eventuelle endringer i erosjons- og sedimentasjonsprosesser som følge av utbyggingsplanene skal vurderes. Dette omfatter både Ottaelva og Lågen der den blir berørt.

Det skal gjennomføres vannlinjeberegninger på flate strekk for å kunne si noe om vanndekt areal i Ottaelva ved ulike vannføringer.

Vannkvalitet, vannforsyning og forurensning

Det skal tas vannprøver i Ottaelva for å få kunnskap om dagens tilstand i elva. Vannprøvene skal analyseres for hygienisk forurensning, partikler, organisk belastning, pH, alkalitet, fosfor og nitrogen (totalinnhold og fraksjoner). Eksisterende punktutslipp og avrenning fra jordbruksarealer, gårdsbruk eller andre forurensningskilder skal kartlegges. Undersøkelsene skal avklare om de endrede vannføringsforholdene vil påvirke vannkvaliteten, resipientkapasiteten og forurensningsforholdene.

Eventuelle virkninger for vannforsyning gjennom grunnvannsbrønner for bosetning og hytter i området vurderes og omtales. Eventuelle vannuttak kartlegges og aktuelle avbøtende tiltak vurderes. Spesielt nevnes vurdering av konsekvenser for et mulig vannuttak fra Thoøya ved Otta.

Det skal redegjøres for hvilke typer og mengder avfall og avløp som vil bli generert i anleggs- og driftsfasen og hvordan dette vil bli håndtert. Det skal også vurderes om avrenning fra massedeponier og driving av tunneler/prosessvann vil medføre risiko for forurensning av Ottaelva og Lågen. Eventuelle forebyggende og avbøtende tiltak skal utredes.

Risiko for utslipp, og planlagte avbøtende tiltak i anleggsperioden skal beskrives.

Landskap, naturmiljø og kulturhistorie

Landskap og inngrepsfrie områder

Virkningene for landskapet i tiltaks og influensområdet skal utredes. Dette innebærer også en beskrivelse av de prosessene som har formet landskapet i området. De landskapsmessige kvalitetene i området skal verdivurderes. Landskapstrekk og landskapselementer som er viktige for opplevelsen av landskapet skal fremheves. Det gjelder også viktige landskapselementer i friluftslivs- og reiselivssammenheng.

De landskapsmessige virkningene som tiltaket medfører skal visualiseres og beskrives med vekt på vannføringsendringer, anlegging av massedeponier og bygging av kraftledning. Forventede vannføringsendringer i Otta og Lågen skal illustreres med fotomontasje eller foto ved vannføringer tilnærmet lik foreslått minstevannføring, jfr. pkt. om overflatehydrologi.

Konsekvenser av de ulike lokaliseringer for permanente massedeponi skal visualiseres. Eventuelle avbøtende tiltak skal foreslås.

Utredningene skal ta utgangspunkt i anerkjente metoder for landskapsanalyse, som for eksempel NIJOS metode.

Kulturminner og kulturmiljø

Alle områder hvor det kan være aktuelt å gjennomføre fysiske tiltak (både midlertidige og permanente) som graving, bygging eller sprengning, skal befares med fagpersonell og vurderes i forhold til automatisk fredede kulturminner. Eventuelle funn skal beskrives og avmerkes på kart. Undersøkelsesplikten etter Kulturminnelovens § 9 skal avklares med Oppland fylkeskommune, og utredningen skal danne grunnlag for kulturminnemyndighetens vurdering av om undersøkelsesplikten er oppfylt, eller om det ved lavt konfliktnivå kan oppfylles i etterkant av et eventuelt konsesjonsvedtak.

Verdien av kulturminnene og kulturlandskapet i influensområdet skal vurderes og konsekvensene av tiltaket utredes. Avbøtende tiltak skal vurderes. Enkle kost-nytte vurderinger skal inngå i vurderingene av avbøtende tiltak.

Naturmiljø, biologisk mangfold og verneinteresser

Naturmiljø, biologisk mangfold og verneinteresser skal utredes. Konsekvensutredningen skal gi en omtale av vernede og verneverdige områder, viktige naturtyper, geofaglige forhold, botaniske verdier og fauna (pattedyr og fugl) i tiltaks- og influensområdet. Det skal gis en beskrivelse av artsmangfoldet i området (lav og moseflora, virvelløse dyr, fugl, pattedyr og fisk). Kartlegging av arter som er avhengig av vannføringen og næringsdyr tilknyttet vassdraget skal tillegges særlig vekt. Likeledes skal rødlistearter vektlegges. Funn av rødlistearter skal stedfestes/avmerkes på kart. Nærmere presiseringer finnes under punktet "*Flora og vegetasjon*".

Virkninger av tiltaket i anleggs- og driftsfasen skal vurderes. Det skal redegjøres for hvordan inngrep, eventuelt økt ferdsel og støy i anleggsperioden, redusert vannføring og andre inngrep vil påvirke verdifulle naturtyper, sårbare forekomster og ev. funn av rødlistede arter. Det skal videre legges vekt på å utrede konsekvenser av ulike minstevannføringer.

Kartleggingen av biologisk mangfold skal baseres på metodikken i DN-håndbok 13 "Kartlegging av naturtyper og verdsetting av biologisk mangfold", håndbok 11 "Viltkartlegging", og håndbok 15 "Kartlegging av ferskvannlokaliteter", samt aktuell metodikk i NVE veileder 3/2007 "Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW).

Ferskvannsbiologi og fisk

Fiskeundersøkelsene vil bygge videre på de undersøkelsene som er igangsatt i forbindelse med Rosten kraftverk i og med at influensområdet er det samme. Utbyggingsprosjektene må ses under ett i forhold til å bevare hele influensområdets funksjonalitet. I tillegg må de spesielle forholdene i Nedre Otta og berørt strekning i Lågen kartlegges.

Undersøkelsene vil i hovedtrekk bestå av følgende komponenter:

- 1) Kartlegging av viktige gyte-, oppvekst- og ernæringsområder for harr og ørret,
- 2) Kartlegging av fiskevandring med fokus på betydningen av Nedre Otta som gyte- og oppvekstområde for harr og ørret i hele influensområdet,
- 3) Kartlegging av vanndekket areal ved ulike vannføringer som grunnlag for å vurdere minstevannføringer,
- 4) Kartlegging av bunndyr og eventuelt rødlistede arter på ulike prøvestasjoner
- 5) Vurdere kvaliteten av Nedre Otta og berørt strekning i Lågen som fiskeelv, basert på innsamling av data på fangst per innsatsenhet (CPUE) ved stangfiske, og fiskekortstatistikk fra AL Lågen Fiskeelv.

Anvendt metodikk vil kunne inkludere telemetri, observasjoner fra land og ved dykking, el-fiske og standard innsamlingsmetodikk for bunndyr.

Flora og vegetasjon

Det skal samles inn eksisterende kunnskap om flora og vegetasjon i influensområdet. Eksisterende kunnskap skal suppleres med en feltbefaring i vekstsesongen (juni-august). På bakgrunn av denne kunnskapen skal det gis en generell og kortfattet beskrivelse av flora og vegetasjon i hele influensområdet. For de områdene som blir fysisk berørt av tiltaket (massedeponi, kraftlinjer, veger, m.m.), skal det gis en mer detaljert beskrivelse. Det skal legges særlig vekt på kartlegging av flommarksskog og eventuell vannvegetasjon. Direkte og indirekte berørte arealer skal kartfestes, beskrives og verdsettes med hensyn til rødlistearter og verdifulle naturtyper (DN-håndbok 13, 2006). Det skal til slutt vurderes hvilke konsekvenser tiltaket vil ha for flora og vegetasjon.

Fugl

Eksisterende kunnskap om fuglefaunaen skal samles inn. Det skal i tillegg gjennomføres en feltundersøkelse i prosjektområdet på forsommeren. Influensområdet for kraftledningen vil bli prioritert høyt, sammen med vannstrengen og nærområdene til tunnelpåhugg. Tiltakets konsekvenser for fugl skal utredes. Det skal legges spesiell vekt på vanntilknyttede arter, rovfugl og arter som er utsatt for kollisjoner med kraftledninger.

Vilt og jaktbart vilt

Det skal gis en beskrivelse av viltet i prosjektets influensområde. Området er godt undersøkt fra før, og beskrivelsen kan derfor primært baseres på eksisterende kunnskap og intervju av lokalkjente. Dersom det er nødvendig skal det derimot befares/undersøkes i felt for å fremskaffe nødvendig informasjon. Det skal legges særlig vekt på jaktbart vilt.

Konsekvensene for viltet skal beskrives. Beskrivelsen skal skille mellom konsekvenser i driftsfasen og anleggsfasen. Metodikken i DN-håndbok 11 "Viltkartlegging" skal legges til grunn.

Avbøtende tiltak og behov for oppfølgende undersøkelser skal vurderes for alle deltema under landskap, naturmiljø og kulturhistorie.

Naturressurser

Jord- og skogbruksressurser

Konsekvensene for landbruksarealer og jordbruksproduksjon på grunn av direkte arealbeslag i forbindelse med tiltaket (massedeponi, kraftlinjer, veger, m.m.) skal utredes. I denne sammenheng skal muligheter for etterbruk vurderes. Flomforhold, endringer i vannhusholdning og lokalklima, elvas funksjon som gjerde for husdyr og forholdene for husdyrproduksjon skal også vurderes.

Tamreindrift

Potensialet for fremtidig tamreindrift i prosjektets influensområde beskrives kort.

Mineraler og masseforekomster

De kvartærgeologiske avsetningene i Ottaelvas nærområde skal beskrives, verdivurderes og avmerkes på kart. Det skal også vurderes om verdifulle, kvartærgeologiske avsetninger, herunder massetak, kan bli berørt i forbindelse med tiltaket, og hvilke konsekvenser utbyggingen vil ha for disse verdiene.

Mineralressursene i prosjektområdet skal beskrives, verdivurderes og avmerkes på kart. Spesiell oppmerksomhet skal rettes mot eventuelle sulfidførende soner i tunneltrasene. Konsekvensene av en utbygging skal utredes.

Ferskvannsressurser og vannforsyning

Ferskvann som ressurs for fiske, vannforsyning, bading, kraftproduksjon m.v. beskrives kort. Temaet blir grundigere belyst under temaet "*Naturmiljø*".

Samfunn

Friluftsliv og reiseliv

Utredningen skal ta utgangspunkt i alle former for friluftslivs- og reiselivsinteresser i prosjektets influensområde. Det skal gis en beskrivelse av influensområdets egnethet i denne sammenheng. De ulike aktivitetene skal beskrives med hensyn til omfang, ulike grupper av utøvere, sesongvariasjon og alternative områder. Omfanget av påvirkninger av det planlagte tiltaket, og tiltakets konsekvenser for friluftsliv og reiseliv, skal utredes. Utredningen skal baseres på eksisterende opplysninger og samtaler med offentlige myndigheter, interesseorganisasjoner, grunneiere og andre lokale ressurspersoner. Det skal foreslås eventuelle avbøtende tiltak basert på enkle kost-nytte vurderinger.

Fiske og padling/rafting er de viktigste friluftaktivitetene knyttet til elva. En vurdering av kvaliteten til Nedre Otta og berørt strekning i Lågen som fiskeelv, gjøres i utredningen om ferskvannsbiologi og fisk (viktige overvåkingsdata for fiskebestanden som sådan), og vurderingene herfra benyttes i utredningen om friluftsliv og reiseliv.

Spesielt fokus rettes mot elvesportaktiviteten (padling/rafting) i Ottaelva. Omfang, brukere, sesongvariasjon, vannføringsbehov og alternative områder beskrives. Virkning og konsekvens av tiltaket vurderes.

Ottaelvas betydning for campingplassene innenfor prosjektområdet skal beskrives, og virkning og konsekvens av tiltaket vurderes.

Utredningen skal utarbeides i henhold til DN-håndbøkene 25-2004 og 27-2006.

Næringsliv og sysselsetting

Det gis en kort beskrivelse av behovet for arbeidskraft i anleggs- og driftsfase og ringvirkninger for lokalt næringsliv.

Kommunal økonomi

Det skal utredes hvilke økonomiske konsekvenser prosjektet vil få for lokalsamfunn og region. Utredningen skal omfatte direkte inntekter til de to berørte kommunene i form av skatter og avgifter m.m., samt eventuelle endringer i nettleien for innbyggerne.

For Åsåren alternativet skal det utredes hvordan inntektene vil fordele seg om kraftverket plasseres i Vågå kommune, på kommunegrensen eller i Sel kommune. I løpet av konsekvensutredningsperioden skal tiltakshaver ha kommet frem til et endelig valg av kraftstasjonens plassering, både for Åsåren og Pillarguri alternativet.

Lokal og nasjonal kraftoppdekning

Det skal redegjøres for hvordan tiltaket påvirker kraftoppdekningen lokalt og nasjonalt.

Helsemessige forhold

Støy og trafikkmessige ulemper knyttet til anleggsdriften beskrives, samt forhold av helsemessig betydning i forbindelse med etablering og drift av brakkerigg.

Flom og flomforbygning

Det forutsettes at tiltakshaver tar kontakt med NVE Region Øst. Regionkontoret har som kjent planer for flomforbygning ved Otta sentrum og tiltakshavers planer om en kraftutbygging vil medføre store endringer på vannføringen ved Otta, som vil kunne virke inn på flomforbygningsplanene.

Andre forhold

Arealbruk m.m.

Konsekvensutredningen skal kort gjøre rede for tiltakets virkninger på annen arealbruk og andre naturressurser som ikke er dekket under andre tema.

Rigg og transportmessige forhold

Plassering av rigg og transportmessige forhold i anleggs- og driftsfasen skal beskrives, herunder også flytting av tyngre anleggsmaskiner. Det forutsettes at tiltakshaver tar kontakt med Statens Vegvesens regionkontor for å oppnå gode løsninger knyttet til trafikale forhold under anleggs- og driftsfase.

Elektriske anlegg og overføringsledninger

KU skal redegjøre for nødvendige elektriske høyspentanlegg og overføringsledninger, samt hvilke konsekvenser dette vil ha i bygge- og driftsfasen med fokus på de temaer som er relevante i forhold til slike anlegg. Følgende skal utredes:

- Kraftledningstrase for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Alternative løsninger skal vurderes. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt og mastetyper skal beskrives.
- Det skal redegjøres for antall bygninger som eksponeres for magnetfelt over 0,4 pT

i årsgjennomsnitt. Tiltak og konsekvenser ved tiltak skal drøftes. Det skal videre redegjøres for hvilken belastning som legges til grunn for beregningene.

- Traséjusteringer eller andre avbøtende tiltak skal vurderes ved nærføring til bebyggelse.
- Det skal gis en kortfattet beskrivelse av nettmessige begrensninger i området.

Informasjon og medvirkning

I forbindelse med utarbeidelse av konsekvensutredningen vil tiltakshaver opprette kontakt med de gruppene som antas å bli særlig berørt av tiltaket. Dette vil i første rekke være Sel og Vågå kommuner, grunneiere, reiselivsnæringen, lokal jeger- og fiskeforening og andre som bruker området i dag. Informasjon om prosjektet vil bli lagt ut på internett (www.eidsivaenergi.no og www.eidefoss.no). I søknadsfasen vil det bli avholdt informasjonsmøter om prosjektet i regi av NVE.

Sammenstilling av konsekvenser

Det skal foretas en analyse og vurdering av tiltakets virkninger etter at avbøtende tiltak er tatt hensyn til. Virkningene av begge alternativer skal her sammenstilles og sammenlignes.

Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak for både anleggs- og driftsfasen skal vurderes under hvert enkelt fagtema. I tillegg skal det gjøres en samlet vurdering av hvilke alternative tiltak som på bakgrunn av en enkel kost-nytte vurdering vil bidra til å redusere negative konsekvenser på en hensiktsmessig måte.

Utredningen skal inneholde (alternative) forslag til vannføringsregimer i den regulerte delen av vassdraget (minstevannføring/miljøbasert vannføring). Forslagene skal suppleres med foto, ev. manipulerede illustrasjoner, som viser vassdraget med aktuelle minstevannføringer. Det skal beskrives hvordan de foreslåtte vannføringsregimene vil påvirke miljøtilstanden i vassdraget, herunder hvordan registrerte/kartlagte verdier, bl.a. knyttet til landskap, biologisk mangfold, friluftsliv/reiseliv og fisk/fiske, vil kunne bli berørt.

Det skal gis en faglig begrunnet anbefaling av hvilket vannføringsregime som ansees akseptabelt/tilstrekkelig for å ivareta viktige verdier og for å unngå tap av biologisk mangfold.

Alternative anvendelsesmåter for masser, for eksempel til flomsikring, anlegg av gangveier m.v. skal vurderes, samt alternativer for deponering. Det skal på et tidlig tidspunkt opprettes kontakt med kommune/rettighetshavere med tanke på utnyttelse av sprengmasse. Både Pillarguri og Åsåren alternativet vil generere betydelige mengder masse. Det vil derfor være hensiktsmessig om disse kan utnyttes direkte uten mellomlagring i den grad dette er mulig.

Miljøoppfølgingsprogram

Det skal gjøres en vurdering av behovet for gjennomføring av nærmere undersøkelser, overvåkning og etterprøving knyttet til tiltaket. Forslag til miljøoppfølgingsprogram utarbeides.

Sammendrag av konsekvensutredningen

Konsekvensutredningen skal inneholde et sammendrag der de enkelte temaene oppsummeres, konsekvensutredningen skal videre inneholde illustrasjoner og kartmateriale.