

småkraft®

Mjåvatn kraftverk

Ål kommune



Melding med forslag til utredningsprogram

Desember 2011

Sammendrag

Småkraft AS ønsker å bygge Mjåvatn kraftverk basert på fallet mellom de regulerte vatna Stolsmagasinet og Rødungen i Ål kommune. Elva mellom de to magasinene går via Tvistvatnet som ikke er regulert. Prosjektet medfører ingen nye reguleringer. Både vannvei og kraftstasjon blir liggende i fjell.

Prosjektet er tegnet inn på kart i vedlegg 2. Det vil bli bygd en vei fra grustaket i Rødungen og fram til påhugg kraftstasjon. Hovedalternativet for veien er å legge den i eller nær reguleringssonen i Rødungen. Veien vil bli stengt for allmenn ferdsel. Det må bygges en ny bro over elva. Tunnelmassene skal fraktes bort til det eksisterende grustaket hvor de for eksempel vil bli knust og benyttet til veiformål. Kraftverket vil bli tilkoblet eksisterende nett via en kabel som legges nedgravd langs vei og/eller på bunnen i reguleringssonen av Rødungen.

Mjåvatn kraftverk vil produsere fra 48,4 til 49,8 GWh/år avhengig av hvor i Rødungen utløpet fra kraftverket føres (Alternativ 1A, 1B og 2). Det presenteres tre alternativ for kraftverket. Avhengig av utbyggingsalternativ er utbyggingen beregnet å koste fra 177 til 184 millioner NOK. Dette gir en utbyggingspris på 3,7 NOK/kWh for alle alternativ.

Området hvor Mjåvatn kraftverk er planlagt, er fra før sterkt preget av vassdragsregulering. Det blir derfor ikke negative konsekvenser for inngrepsfrie naturområder (INON). Det planlagte kraftverket vil imidlertid medføre en reduksjon i vannføringen i elva mellom Stolsmagasinet og Rødungen. I dag er vannføringen i elva på årsbasis langt høyere enn det som er naturlig, men samtidig er den periodevis nær tørr. Det forventes samlet sett ingen store negative konsekvenser for verken miljø eller samfunnsinteresser.

Redusert vannføring og bygging av vei vil ha en viss negativ effekt på landskapet. Redusert vannføring kan også medføre negativ konsekvens for eventuelle sjeldne arter av lav eller moser på bergveggene som er fuktpåvirket av dagens vannføring, men det er foreløpig ikke kunnskap om sjeldne arter i området. Prosjektområdet inngår i villreinområdet, men reinen oppholder seg aldri i dette området. Det forventes derfor ingen negativ påvirkning på villrein. De to elvestrekningene kan bli noe mindre egnede som oppvekstområde for ørret. Det er et fint kulturlandskap i nærområdene til prosjektområdet. Dette vil i liten grad bli påvirket av prosjektet. Det er rester etter seter i reguleringssonen i Rødungen. Disse vil ikke bli berørt av utbyggingen. Det går en gangbro over elva mellom Tvistvatnet og Rødungen. De som benytter nærområdet til friluftsliv i sommersessongen, vil derfor kunne få en noe redusert naturopplevelse, spesielt i anleggsperioden. Prosjektet vil ha en positiv effekt på kraftoppdekkingen med fornybar energi og på sysselsettingen, spesielt i anleggsperioden.

Under konsekvensutredningsfasen skal det utføres registreringer og dokumentasjon av landskap, naturmiljø, kulturminner og friluftsliv i prosjektets influensområde.

INNHold

1	PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	5
2	BEGRUNNELSE FOR TILTAKET	5
3	GEOGRAFISK PlassERING AV TILTAKET OG OMTALE AV VASSDRAGET MED EKSISTERENDE INNGREP ...	5
4	BESKRIVELSE AV TILTAKET	6
4.1	<i>Nedbørfelt og magasin</i>	6
4.2	<i>Teknisk beskrivelse av tiltaket.....</i>	8
4.3	<i>Nettilknytning</i>	11
4.4	<i>Produksjon og kostnadsoverslag.....</i>	11
4.5	<i>Hydrologiske endringer.....</i>	12
4.6	<i>Alternative løsninger.....</i>	12
5	AREALBRUK OG EIENDOMSFORHOLD	12
6	FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER OG NØDVENDIGE TILLATELSER	13
6.1	<i>Kommuneplan.....</i>	13
6.2	<i>Fylkesplanen.....</i>	13
6.3	<i>Nasjonalparker og andre verneområder.....</i>	13
6.4	<i>Vassdragsvern.....</i>	13
6.5	<i>Samlet plan.....</i>	13
7	NØDVENDIGE TILLATELSER FRA OFFENTLIGE MYNDIGHETER	13
8	FRAMDRIFTSPLAN	14
8.1	<i>Framdriftsplan.....</i>	14
9	ANTATTE KONSEKVENSER FOR MILJØ OG SAMFUNN	14
9.1	<i>Miljø</i>	15
9.2	<i>Naturressurser</i>	21
9.3	<i>Samfunn</i>	21
10	AVBØTENDE TILTAK	22
10.1	<i>Anleggsfasen</i>	22
10.2	<i>Driftsfasen.....</i>	23
11	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	24
11.1	<i>Alternativer.....</i>	24
11.2	<i>Elektriske anlegg og overføringsledninger</i>	24
11.3	<i>Hydrologi.....</i>	24
11.4	<i>Erosjon og sedimenttransport.....</i>	26
11.5	<i>Skred</i>	26
11.6	<i>Landskap og inngrepsfrie naturområder (INON).....</i>	26
11.7	<i>Naturmiljø og naturens mangfold</i>	27
11.8	<i>Marine forhold.....</i>	29
11.9	<i>Kulturminner og kulturmiljø.....</i>	29
11.10	<i>Forurensning.....</i>	30
11.11	<i>Samisk natur- og kulturgrunnlag.....</i>	31
11.12	<i>Naturressurser</i>	31
11.13	<i>Samfunn</i>	31
11.14	<i>Samlet belastning</i>	33
11.15	<i>Andre forhold</i>	34
11.16	<i>Massedepoier</i>	34
12	FORSLAG TIL OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER	34
13	SAKSBEHANDLING OG OPPLÈGG FOR INFORMASJON OG MEDVIRKNING	34
13.1	<i>Generelt.....</i>	34
13.2	<i>Saksbehandling</i>	34
13.3	<i>Kontaktinformasjon.....</i>	35

VEDLEGG 1	Oversiktskart over nedbørfelt Mjøvatn kraftverk
VEDLEGG 2.1-2.3	Oversiktskart over aktuelle alternativer
VEDLEGG 3.1-3.3	Plan og lengdeprofil aktuelle alternativer
VEDLEGG 4	Oversiktskart linjetraseer

1 PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER

Tiltakshaver er Småkraft AS (Småkraft). Småkraft er et kraftselskap stiftet i 2002. Småkraft eies av fire selskaper i Statkraftalliansen: Skagerak Energi, Trondheim Energi, Agder Energi, BKK og Statkraft. Småkraft har som formål å bygge ut småkraftverk på en lønnsom og miljømessig skånsom måte. Dette skjer i samarbeid med lokale grunneiere. Småkraft har som mål å bygge ut 2,5 TWh innen 2015. Dette tilsvarer energibehovet til 125.000 norske husstander. Småkraft involverer seg i kraftprosjekter over hele landet.

2 BEGRUNNELSE FOR TILTAKET

Mjåvatn kraftverk planlegges i et vassdrag som fra før er sterkt påvirket av vannkraft. Prosjektet er derfor i tråd med politiske ønsker om å få mer kraft ut av allerede utbygde vassdrag.

- Med en installasjon på ca. 15 MW vil midlere produksjon bli ca. 48 GWh forutsatt vannslipping. Med en utbyggingskostnad på ca. 178 mill. NOK blir utbyggingsprisen ca. 3,7 NOK/kWh. Flere alternative utløpskoter, installasjoner og løsninger vil bli vurdert. Prosjektet vurderes som lønnsomt i forhold til kostnaden pr. kWh.
- Det er et stort behov for mer fornybar kraft, og prosjektet vil gi et bidrag til økning i krafttilgangen.
- Prosjektet planlegges i et vassdrag som allerede er regulert. Et kraftverk som vil utnytte fallet mellom Stolsmagasinet og Rødungen vil derfor også få betydelig produksjon om vinteren. Det er også muligheter for en viss effektkjøring.
- Vassdraget er betydelig berørt av vannkraftprosjekter. De miljømessige konsekvensene antas å bli små sett i forhold til gevinsten.
- Det planlegges å benytte eksisterende magasin i Stolsmagasinet, og inntaket plasseres under LRV i magasinet. Det er dermed ikke nødvendig å bygge ny inntaksdam, og det vil derfor ikke bli etablert nye vandringshinder for fisk.

Småkraft ønsker å bygge Mjåvatn kraftverk for å øke egen produksjon av kraft, og for å bidra til den nasjonale kraftbalansen. En utbygging vil gi inntekter til tiltakshaver, fall- og grunneiere, kommunen, fylkeskommunen og Staten. Kraftverket vil bidra til bedre ressursutnyttelse i vassdraget, som allerede har etablerte reguleringer. Kraftverket vil gi produksjon tilsvarende forbruket til ca 2000 husstander.

3 GEOGRAFISK PLASSERING AV TILTAKET OG OMTALE AV VASSDRAGET MED EKSISTERENDE INNGREP

Prosjektområdet omfatter elvestrekningen mellom Stolsmagasinet og Rødungen i Ål kommune i Buskerud (Figur 1). Ved inntaket i Stolsmagasinet er samlet nedbørfelt ca. 300 km².



Figur 1: Geografisk plassering av tiltaket (Prosjektområdet angitt med rød ellipse).

Hølselv og øvre del av Votna, som er bielver til Hallingdalselva, er utbygd i Hol I, II og III kraftverker. Hol I, som er relevant i denne sammenhengen, ble bygget ut av Oslo Lysverker og 1. aggregat ble satt i drift i 1949.

Utbyggingen av Hol I omfatter foruten kraftanlegget på Ruud i Hol med sine tilløpstunneler fra Varaldsetvatnet og Strandavatnet, også reguleringer av fjellsjøene i Hølselva og Votna. Av disse er Stolsmagasinet det største.

Det er fallet mellom de regulerte vatna Stolsmagasinet og Rødungen som tenkes utnyttet i et Mjåvatn kraftverk.

Alternative utløpskoter i Rødungen vil bli vurdert i tillegg til alternative kraftstasjons-plasseringer. Alle alternativer har vannveien i fjell og kraftstasjonen vil bli lagt i fjell eller i sjakt.

4 BESKRIVELSE AV TILTAKET

4.1 Nedbørfelt og magasin

4.1.1 Magasin

Mjåvatn kraftverk vil utnytte tilsiget til det eksisterende Stolsmagasinet. Utløpet blir i den regulerte Rødungen i Votnavassdraget. Ingen nye magasin etableres.

Tabell 1: Oversikt over magasinivolum i reguleringsmagasin som inngår i nedbørfeltet til Mjåvatn kraftverk.

Reguleringsmagasin 1)	Høyeste regulerte vannstand, HRV	Laveste regulerte vannstand, LRV	Magasinivolum (3 mill. m ³)
	moh.	moh. (2)	
Stolsmagasinet	1091,0	1078,0	153,2

1) I henhold til reguleringskonsesjon gitt ved kgl. Res. Av 4. juni 1948.

2) LRV for Stolsvatnet. Laveste nyttbare nivå for et Mjåvatn kraftverk er 1085,6

3) 153,2 mill. m³ er "nyttbart" i Mjåvatn kraftverk; dvs. ned til 1085,6 moh. Totalt volum i Stolsmagasinet er 219 mill. m³. Bunnmagasinet, mellom 1078 moh. og 1085,6 moh., utgjør 65,8 mill. m³ og tappes i tørre eller spesielle år til Urunda greinen i Hol I.

4.1.2 Nedbørfelt

Nøkkeltall for nedbørfelt og avløp ved inntak Mjåvatn kraftverk er vist i Tabell 2. De hydrologiske beregningene er basert på vannføringsdata fra E-CO pr. 25. April 2009. Måleserien 1930-1960 er benyttet.

Tabell 2: Nøkkeltall for nedbørfelt og avløp

Feltets navn	Areal km ²	Spesifikt avløp l/s/km ²	Midlere avløp m ³ /s	Midlere avløp mill. m ³ /år
Stolsmagasinet/Mjåvatn krv.	294	32,1	9,4	298
Juvåna rest til Rødungen	22,0	29,3	0,64	20,3

Alminnelig lavvannføring ut fra Stolsmagasinet (sum til Votna og Urunda) utgjør 0,51 m³/s; dvs. ca. 5,5 % av middelvannføringen.

5 – persentilen Q₅år, for totaltilsiget til Stolsmagasinet er 0,51 m³/s. Q₅ sommer er 3,5 m³/s og 0,4 m³/s for Q₅ vinter. Målestasjon 12215 Storeskar i Hemsedal er benyttet. Med 5 – persentil menes den vannføringen som underskrides i 5 % av tiden i aktuell periode.

5 – persentilen Q₅år, for totaltilsiget til Mjåvatnet er fra naturens side 0,05 m³/s. Q₅ sommer er 0,36 m³/s og 0,04 m³/s for Q₅ vinter.

4.2 Teknisk beskrivelse av tiltaket

I denne meldingen presenteres det to hovedalternativer for utbygging av Mjåvatn kraftverk, alt. 1 og alt. 2. Alt. 1 har to delalternativ; alt. 1A og 1B. Oversiktskart over utbyggingsløsningene er vedlagt (vedlegg 1-3). Eget kart over foreslått kraftledningstrasé er framstilt i vedlegg 4. Hoveddata er gitt i Tabell 3.

Tabell 3: Hoveddata for Mjåvatn kraftverk

Mjåvatn kraftverk	Enhet	Alternativ 1A	Alternativ 1B	Alternativ 2
Nedbørfelt	km ²	294	294	294
Middelvannføring	m ³ /s	9,4	9,4	9,4
Magasinvolument	mill. m ³	153	153	153
Midlere årlig avrenning	mill. m ³	298	298	298
Overvann, HRV-LRV	moh.	1091,0-1085,6	1091,0-1085,6	1091,0-1085,6
Undervann, HRV-LRV	moh.	1022-999	1022-999	1022-999
Laveste utnyttbare nivå	moh.	1017	1017	1012
Brutto midl. fallhøyde	meter	72	72	75
Midlere energiekv.	kWh/m ³	0,175	0,173	0,18
Maks. slukeevne	m ³ /s	23	23	23
Min. slukeevne	m ³ /s	4,5	4,5	4,5
Installasjon	MW	14,5	14,3	15
Produksjon, sommer	GWh	18,0	17,8	18,9
Produksjon, vinter	GWh	30,4	30,1	30,9
Prod., årlig middel 1)	GWh	48,4	47,9	49,8
Brukstid	timer	3100	3100	3100
Utbyggingskostnad	mill. NOK	178	177	184
Utbyggingspris Primo 2010	NOK/kWh	3,7	3,7	3,7

- 1) Det er forutsatt minstevannføring av vann tilsvarende 5 - persentilen til Mjåvatn lokalfelt for henholdsvis 5 – persentil vinter og 5 – persentil sommer. Uten minstevannføring blir produksjonen henholdsvis 49,3 GWh, 48,8 GWh og 50,7 GWh for alternativene 1A, 1B og 2.

I beregningene er det forutsatt at hele tilsiget til Stolsmagasinet er tilgjengelig og at kun flomtap, ca. 5 %, er medregnet. Dette bør gjelde i de fleste år da magasinprosenten til Hol I – Votna er så høy som 67 %. I tørre eller i andre spesielle år tappes bunnmagasinet i Stolsmagasinet, 65,8 mill. m³, til Urunda greinen / Strandevatnet, helt eller delvis.

4.2.1 Vassdragsoverføringer

Det vil ikke bli foretatt nye vassdragsoverføringer i forbindelse med dette prosjektet.

4.2.2 Inntaksdam

Ingen ny inntaksdam er nødvendig.

4.2.3 Vannveier

Alternativ 1A

Se vedlegg 2.

Inntaket til tilløpstunnelen plasseres rett sørvest for dam Mjåvatn.

Fra inntaket vil tilløpstunnelen, ca. 750 m lang med et tverrsnitt på 20 m² og en helning på 1:12, gå frem til sandfanget. Fra det ca. 50 m lange sandfanget og til kraftstasjonen benyttes innstøpt stålrør, ca. 20 m langt og med en diameter på 2,8 m. Utløpstunnelen får samme tverrsnitt som tilløpstunnelen og blir ca. 460 m lang og med en helning på 1:300. De siste ca. 100 m i Rødungen er forutsatt som kanal.

Total vannveilengde blir ca. 1400 m.

Tunnelen er i sin helhet tenkt drevet via transporttunnel fra atkomsttunnelen.

Utløpet er tenkt plassert i Rødungen slik at kraftverket kan nyttes ned til et undervann på 1012 moh. På grunn av en del løsmasseavsetninger, må det foretas grunnundersøkelser for å finne endelig plassering av utløpet.

Alternativ 1B

Se vedlegg 2.

Alternativet blir som alternativ 1A, men kraftstasjonen plasseres i sjakt, med tak over, nær HRV for Rødungen.

Vannveien blir tilnærmet tilsvarende, men atkomsttunnel og hjelpetunneler utgår. Det er forutsatt et tverrrslag på ca. 100 m, men det kan være aktuelt å drive tunnelen når Rødungen er nedtappet. Tilløpstunnelen vil bestå av ca. 750 m tunnel, ca. 50 m sandfang og ca. 410 m rør i tunnel. Utløpstunnelen blir ca. 70 m og utløpskanalen ca. 100 m.

Total vannveilengde blir ca. 1400 m.

Alternativ 2

Se vedlegg 2.

Alternativet blir som alternativ 1A, men utløpet legges lavere slik at kraftverket kan utnytte fallet ned til 1017 moh.

Tilløpstunnelen vil bestå av ca. 750 m tunnel, ca. 50 m sandfang og ca. 20 m innstøpt rør. Utløpstunnelen blir ca. 800 m og utløpskanalen ca. 100 m.

Total vannveilengde blir ca. 1700 m.

Tunnelen er i sin helhet tenkt drevet via transporttunnel fra atkomsttunnelen

4.2.4 Kraftstasjon

Det presiseres at installasjonen kan reduseres ned til ca. 10 MW uten at produksjonen reduseres i Mjåvatn kraftverk. Dette kan innebære en noe endret tapping fra Stolsmagasinet. Endelig valg av installasjon og kjørestrategi må tas i samråd med Foreningen for Hallingdalsvassdragets Regulering (FHR). Det vil være naturlig at tiltakshaver blir med i FHR.

Alternativ 1A

Kraftstasjonen legges i fjell. Det planlegges installert en Francisturbin med installasjon på ca. 14,3 MW basert på en midlere fallhøyde på 72 m. Turbinsenter er beregnet å ligge på ca. 1017 moh.

De geologiske forholdene i stasjonsområdet vil være bestemmende for endelig orientering av stasjonshallen. Hallen får en lengde på ca. 25 m, høyde på ca. 25 m og en bredde på ca. 15 m. Totalt utsprengt volum for stasjonshallen blir ca. 12 000 m³ (utkjørt masse).

Det er planlagt en slukeevne på inntil 23 m³/s, dvs. 240 % av middelvannføringen.

Alternativ 1B

Hoveddata blir som for alternativ 1.A, men stasjonen legges i sjakt.

Alternativ 2

Kraftstasjonen legges i fjell som i alt. 1A. Det planlegges installert en Francisturbin med installasjon på ca. 15 MW basert på en midlere fallhøyde på 75 m. Turbinsenter er beregnet å ligge på ca. 1012 moh.

Det er planlagt en slukeevne på inntil 23 m³/s, dvs. 240 % av middelvannføringen.

4.2.5 Andre tunneler (adkomsttunneler, svingetunneler og kabeltunneler)

Alternativ 1A

Påhugget til atkomsttunnelen til kraftstasjonen blir liggende nær brua på ca. 1040 moh. Atkomsttunnelen blir ca. 325 m lang med et tverrsnitt på ca. 35 m². Ved tunnelåpningen bygges en enkel portal.

Det blir anlagt hjelpetunneler til tilløpstunnel og utløpstunnel. Kabel fra kraftstasjonen planlegges lagt i atkomsttunnel.

Alternativ 1B

Det er forutsatt tverrslag til utløpstunnelen hvis Rødungen ikke kan holdes nede under en del av anleggsperioden.

Alternativ 2

Påhugget til atkomsttunnelen til kraftstasjonen blir liggende på ca. 1040 moh. Atkomsttunnelen blir ca. 210 m lang med et tverrsnitt på ca. 35 m². Ved tunnelåpningen bygges en enkel portal.

Det blir anlagt hjelpetunneler til tilløpstunnel og utløpstunnel. Kabel fra kraftstasjonen planlegges lagt i atkomsttunnel.

4.2.6 Veier og transportanlegg

Det vil bli bygd ca. 1 km med ny vei som del av dette prosjektet. Utover atkomst til kraftverksportal er veibehovet knyttet til hvor massene skal deponeres. Det er i utgangspunktet et mål å bygge så lite vei som mulig.

Deler av eksisterende veinett må oppgraderes.

4.2.7 Plassering av masser

Alternativene vil generere et volum på ca. 90 000 m³ sprengstein (utkjørt masse) for alt. 1A. Tilsvarende tall blir ca. 80 000 m³ for alternativ 1B og ca. 100 000 m³ for alternativ 2.

Tunnelmassene er forutsatt plassert i massedeponi. Det er foreløpig forutsatt at disse lagres midlertidig i eksisterende massetak under HRV på Rødungen. Utnyttelse av massene til veiformål, med mer vil bli vurdert. Endelig valg av deponiområder blir foretatt etter at konsekvensene av ulike alternativer er utredet, og i dialog med grunneiere og offentlige myndigheter. Det kan også bli vurdert midlertidig massedeponi på land nær påhugget for tunnelen. Dette vil bli vurdert nærmere i utredningsfasen.

4.2.8 Massetak, løsmasser og steinbrudd

Det vil ikke være nødvendig med nye massetak for gjennomføring av anlegget.

4.2.9 Forholdet til eksisterende kraftverk

Det er forutsatt at eksisterende reguleringer manøvreres som i dag, i nært samarbeid med FHR. Se kap. 4.5.

4.3 Nettilknytning

Kraften er så langt forutsatt overført til Hallingdal Kraftnett sitt 22kV nett. Se vedlegg 4.

Fra kraftverket forutsettes det lagt kabel hovedsakelig nedgravd i vei og / eller i reguleringsonen til Rødungen fram til eksisterende nettstasjon ved Rødungen Høgfjellshotell. Derfra må eksisterende kabel byttes fram til kabelmast ved kryss Rødungstølen/Bergsjø. Total lengde blir ca. 5,5 km. Minimum tverrsnitt blir 240mm.

Luftlinja videre til Leveld, ca. 13 km, er gammel og har tverrsnitt 25mm Cu/nr 25Feal. Denne linja må oppgraderes til f. eks BLL 150mm.

4.4 Produksjon og kostnadsoverslag

Produksjonen i Mjåvatn kraftverk og kostnader er vist i Tabell 4 og Tabell 5.

Tabell 4: Produksjon og utbyggingskostnader (nivå primo 2010)

	Alternativ 1A	Alternativ 1B	Alternativ 2
Produksjon (GWh) Vinter:	18,0	17,8	18,9
Produksjon (GWh) Sommer:	30,4	30,1	30,9
Produksjon (GWh) Totalt:	48,4	47,9	49,8

Utbyggingskostnader (mill. NOK)	178	177	184
Kostnad i NOK pr. kWh:	3,7	3,7	3,7

Tabell 5: *Kostnadsoverslag i millioner NOK (nivå primo 2010)*

	Alt. 1A	Alt.1B	Alt. 2
Bygningsmessige arbeider	72	64	75
Elektromekaniske investeringer	86	93	88
Byggherrekostnader (inkl. finansierings kostn.)	20	20	21
Totale utbyggingskostnader	178	177	184

I kostnadene inngår 20 % uforutsett, en rentesats på 5 % p.a. i byggetiden og linjetilknytning til eksisterende nett inklusiv oppgradering av eksisterende nett.

4.5 Hydrologiske endringer

Prosjektet omfatter ingen nye reguleringer, men det innebærer hydrologiske endringer i Juvåna.

Magasinmanøvreringen vil foretas som i dag; dvs. i henhold til konsesjonskrav og optimal drift av kraftverkene i vassdraget.

I dag tappes vann fra Stolsmagasinet til Juvåna. Vannet går via Tvistvatnet til Rødungen. Tappingen foregår primært gjennom vinteren.

Etter en utbygging vil vannet i hovedsak gå gjennom kraftverket. Kun pålagt minstevannføring vil gå i Juvåna. Nedre del av elva vil få tilskudd fra Tvistelvas nedbørfelt.

Minstevannføringen forutsettes sluppet gjennom eksisterende dam. Valg og utførelse av arrangement for vannslippingen tas i samråd med og avtales med E-CO.

4.6 Alternative løsninger

0-alternativet

0-alternativet innebærer at prosjektet ikke blir realisert. Konsekvensene av dette er at situasjonen i denne delen av vassdraget (fra Stolsmagasinet til Rødungen) blir uforandret med hensyn til kraftproduksjon, miljø og naturressurser, eller at vannet benyttes i et nytt Hol kraftverk.

5 AREALBRUK OG EIENDOMSFORHOLD

Dette prosjektet vil kreve svært lite areal. Det vil bli bygd minimalt med nye veier. Vei til kraftverksportal vil bli ca. 1 kilometer lang og vil gå langs eksisterende sti fra endepunktet for dagens veinett. Utover atkomst til kraftverksportal er veibehovet knyttet til hvor massene skal deponeres. Dette skal i hovedsak skje i reguleringssonen i Rødungen.

Det meste (84 %) av fallet mellom Mjåvatn og Rødungen tilhører private grunneiere. Alle disse har inngått avtale med Småkraft i forbindelse med dette prosjektet. De øvrige 16 % av fallet tilhører E-CO energi. Det tas sikte på å oppnå en avtale med EC-O før konsesjonssøknaden sendes inn. Dersom ikke avtale oppnås, vil det bli søkt om ekspropriasjon.

6 FORHOLDET TIL OFFENTLIGE PLANER OG NØDVENDIGE TILLATELSER

6.1 Kommuneplan

Tiltaket vil i sin helhet bli lokalisert i et område som er lagt ut som LNF-område (landbruks-, natur- og friluftsområder) med byggeforbud i arealdelen av Ål kommunes kommuneplan. Området er i kommuneplanen definert som fjellområde med få tekniske inngrep. I et slikt område er det generelt forbud mot bygging som ikke er knyttet til primærnæringen. Det må derfor søkes om dispensasjon før anlegget kan realiseres.

6.2 Fylkesplanen

Fylkesplanen for Buskerud (2005 - 2008) har ingen konkrete føringer for det området som berøres av planene.

6.3 Nasjonalparker og andre verneområder

Prosjektet vil ikke berøre områder som er vernet eller foreslått vernet etter naturvernloven, og ingen vernete områder ligger i nærheten av prosjektområdet.

6.4 Vassdragsvern

Ingen deler av prosjektområdet berører vassdrag som inngår i verneplan for vassdrag. Hivjuåni, som ble vernet i verneplan IV, er det nærmeste vassdraget som inngår i verneplanen. Denne elva ligger ca. 13 km mot sørvest. Mot nord ligger Mørkedøla ca. 15 km fra prosjektområdet.

6.5 Samlet plan

Det prosjektet som beskrives i denne meldingen, er ikke tidligere vurdert i Samlet plan for vassdrag (SP). Et annet prosjekt som skulle ta vannet direkte fra Stolsmagasinet, og utnytte dette i Nye Hol kraftverk, ble i SP plassert i gruppe III / II pga dårlig økonomi (St. meld. Nr. 63 (1984-85)). Det har nå blitt søkt om unntak fra SP for Mjåvatn kraftverk. Direktoratet for naturforvaltning (DN) ga unntak fra SP i brev av 4. oktober 2010.

7 NØDVENDIGE TILLATELSER FRA OFFENTLIGE MYNDIGHETER

Gjennomføring og drift av dette prosjektet vil kreve tillatelser eller særskilt vurdering etter følgende lover:

- Vannressursloven av 24. november 2000
- Plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 (Dispensasjon i henhold til arealdel av kommuneplan)
- Energiloven av 29. juni 1990
- Forurensningsloven av 13. mars 1981 (anleggsperioden)

- Kulturminneloven av 9. juni 1978 (veiframføring)

Det kan også bli aktuelt å søke om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningsloven av 23. oktober 1959 om avtale med E-CO ikke oppnås..

8 FRAMDRIFTSPLAN

8.1 Framdriftsplan

Det er utarbeidet en foreløpig fremdriftsplan (Tabell 6). Denne planen må ses på som veiledende.

Tabell 6: Framdriftsplan

År	2011				2012				2013				2014				2015				2016				2017				2018			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Melding				■																												
Kvalitetssikring NVE				■	■																											
Behandling melding					■	■	■																									
KU						■	■	■																								
Konsesjons-søknad								■																								
Konsesjons-behandling									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■												
Detaljplan																	■	■	■	■												
Prosjektering /anbud																	■	■	■	■												
Bygging																					■	■	■	■	■	■	■	■				
Oppstart																																■

Forutsatt at konsesjon blir gitt i 2015, vil 2015 til 2018 bli anleggssesonger. Kraftverket vil stå ferdig medio 2018.

9 ANTATTE KONSEKVENSER FOR MILJØ OG SAMFUNN

Det planlagte kraftverket vil medføre en del endringer i de fysiske forholdene i vassdraget. På den berørte strekningen av vassdraget vil det bli en reduksjon i vannføringen. I dag er vannføringen på denne strekningen på årsbasis betydelig større enn det som er naturlig. Dette skyldes at deler av Stolsmagasinet naturlig drenerer til Hallingdalselva lengre mot nordvest. I fyllingsperioden for Stolsmagasinet er berørt elvestrekning imidlertid nær tørr. Midt på den strekningen som blir berørt av tiltaket, ligger Tvistvatnet. Tvistvatnet er uregulert, men har i dag unaturlig høy gjennomstrømning. Etter gjennomføring av planene som omtales i denne meldinga, blir gjennomstrømningen mindre enn det som er naturlig.

Det skal ikke bygges ny inntaksdam. Inntaket blir liggende dykket i den sørøstligste delen av Stolsmagasinet.

Kraftverket med vannvei og kraftstasjon blir liggende i fjell. Overskuddsmassene skal delvis benyttes til veibygging mellom eksisterende vei og atkomsttunnelen samt til lokale veiformål.

Eventuelt overflødig skal legges i deponi. Det skal ikke anlegges andre veier i forbindelse med tiltaket.

Kraftledning planlegges fra kraftstasjonen i retning sørøst. Fra kraftstasjonen til nettilknytningspunkt vil det bli nedgravd kabel i reguleringssonen til Rødungen.

9.1 Miljø

9.1.1 Landskap

Prosjektområdet ligger på den nordøstre siden av Hallingdalen. Området ligger i landskapsregionen "Lågfjellet i Sør-Norge" (Puschmann 2005). Området domineres av høye fjell (Reinskarvet) mot nord samt seter- og hyttebebyggelse og vannkraftinngrep. Nærområdene til prosjektområdet er sterkt preget av vannkraftutbygginger. Øverst i prosjektområdet ligger Stolsvatnet som opprinnelig bestod av flere mindre vatn, blant annet Mjåvatnet. Ved heving av vannstanden er dette nå et sammenhengende vannmagasin, Stolsmagasinet. En av dammene er dam Mjåvatnet som er bygget ved det østlige utløpet av magasinet. Dammen er en platedam (Figur 2).



Figur 2: Dammen ved Mjåvatnet, øverst i prosjektområdet.

Når det slippes vann, er elvene i prosjektområdet elementer som beriker landskapet (bilde 4.2.a og bilde 4.2.b). Nedstrøms Tvistvatnet går elva delvis nede i en kløft, men den er også godt synlig på enkelte strekninger.



Figur 3: Til venstre sees elva mellom Tvistvatnet og Rødungen. Til høyre sees elva fra Stolsvatnet / Mjåvatnet der denne går inn i Tvistvatnet.

Landskapet og landskapskvalitetene ved Rødungen varierer i takt med fyllingsgraden av magasinet. Rødungen er regulert med 23 meter. Vanligvis blir Rødungen oppfylt i løpet av juli, men dette varierer fra år til år. Under befaringen i juni 2009 var magasinet ca. halvfullt. I den vestlige delen av magasinet er det forholdsvis langgrunt. Det er derfor store arealer som er tørrlagt ved nedtapping (Figur 4).



Figur 4: Vestre del av Rødungen ved ca. halvfullt magasin.

Forventede landskapskonsekvenser

Den planlagte utbyggingen mellom Stolsmagasinet og Rødungen vil først og fremst påvirke landskapet gjennom redusert vannføring i elva. I dagens situasjon er vannføringen variabel avhengig av hvilket magasin som prioriteres med hensyn på oppfylling og tapping. Etablering av midlertidig massedeponi i det området hvor det i dag tas ut grus fra reguleringssonen i Rødungen, vil ikke gi vesentlig påvirkning av landskapet. Kraftoverføringen fra kraftverket vil gå i kabel som er forutsatt gravd ned i reguleringssonen i Rødungen. Den kan alternativt bli lagt på bunnen av Rødungen. Uansett vil dette ikke gi vesentlig landskapspåvirkning.

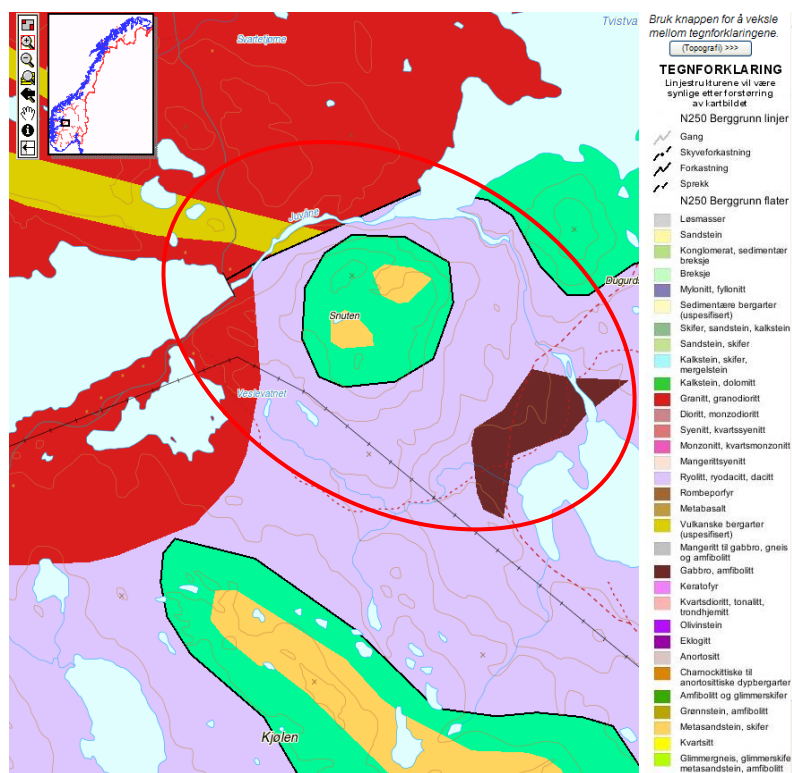
9.1.2 Inngrepsfrie naturområder

Det er et nasjonalt mål å forsøke å bevare inngrepsfrie naturområder (INON). Dette gjelder spesielt de villmarkspregede naturområdene som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske naturinngrep. Inngrepsfrie naturområder er definert av Direktoratet for naturforvaltning. Arealer som ligger fra en til tre kilometer fra tyngre tekniske naturinngrep, ligger i inngrepsfri sone 2. Områder som ligger fra tre til fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep, ligger i inngrepsfri sone 1. Områder som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep karakteriseres som villmarkspregete naturområder. Med tyngre tekniske naturinngrep forstås veier, kraftledninger, regulerte vatn, elver og bekker, mv. (www.dirnat.no).

Det er ingen deler av prosjektområdet som ligger i INON-områder. Tiltaket vil ikke ha konsekvenser for INON-områder.

9.1.3 Naturmiljø

Det er en variert berggrunn i prosjektområdet. Rundt Mjåvatnet, ved inntaket er det hovedsaklig granitt, mens det er dominans av ryolitt nedover mot Rødungen. Rett oppstrøms Rødungen er det et felt med gabbro. Høyden som ligger sør for Juvåne, inneholder fyllitt og glimmerskifer. Fyllitt er forholdsvis lett nedbrytbart, og gir gode forhold for krevende plantearter. Berggrunnen for øvrig består av relativt harde bergarter som avgir lite plantenæring (Figur 5).



Figur 5: Berggrunnskart for utbyggingsområdet. Brun: gabbro/amfibolitt, Lilla: ryolitt, gul: metasandstein, grønn: fyllitt/glimmerskifer, rød: granitt. Kilde www.ngu.no.

Ål kommune har gjennomført kartlegging av biologisk mangfold/naturtyper på sine arealer. I alt er det registrert 150 områder i kommunen som er spesielt verdifulle med hensyn til biologisk mangfold. Ingen av de prioriterte naturtypene ligger direkte i prosjektområdet, men et område på 94 daa på nordsiden av Tvistvatnet er vurdert som svært viktig naturbeitemark (Direktoratet for naturforvaltning, naturbase). Også nord for Ragnhildtjørne, som ligger vest for Tvistvatnet, er det registrert verdifull beitemark.

Prosjektets influensområde inngår i Nordfjella villreinområde. Arealene ved prosjektområdet er avmerket som vårbeite, men i følge grunneierne er det aldri rein i dette området.

I både Stolsmagasinet, Tvistvatnet og Rødungen er det ørret. I Rødungen er det dessuten en bestand av røye. I Tvistvatnet, som er uregulert, er det gode bestander av marflo, og det fanges ørret av fin kvalitet opp til 2 kg (Ståle Eggestøl, pers. med.). I Rødungen er det også ørret av bra kvalitet til tross for omfattende regulering. Det er funnet skjoldkreps i Rødungen. Det er kjent at denne tåler regulering som innebærer innfrysing av eggene på vinteren. Dette kan være årsak til at bestanden holder seg bra. Det er gjennomført prøvefiske i Rødungen i 2008. Resultatene fra denne undersøkelsen vil også være nyttige i konsekvensutredningen for Mjåvatn karftverk.

Prosjektområdet inneholder ingen kjente områder med spesielt stor verdi for fugl, men i noen små tjern rett nord for dammen ved Mjåvatn, og vest for veien ned mot dammen, er det forekomst av smålom (Direktoratet for naturforvaltning, naturbase). Smålom var tidligere oppført på den norske rødlista over truede arter, men er nå tatt ut av rødlista pga. en bra bestandsstatus.

Forventede konsekvenser av utbyggingen

I anleggsfasen vil økt menneskelig aktivitet få en viss skremmeeffekt for vilt. Det må tas spesielle hensyn til villrein fordi denne har spesiell oppmerksomhet i miljøforvaltningen. Etter utbygging vil situasjonen for vilt være tilnærmet uforandret. Redusert vannføring kan medføre negative konsekvenser for fossekallen som er tilknyttet vassdragsnære miljøer, men en bra minstevannføring kan bidra til å opprettholde elvas økologiske funksjon.

De elvenære områdene påvirkes i perioder av fuktighet fra elva. En reduksjon av vannføringen vil påvirke luftfuktigheten i kløfta langs elva. Dette kan få konsekvenser for eventuelle fuktighetskrevende arter lav eller moser. Dersom atkomstveien til kraftstasjonen blir lagt i strandsonen av Rødungen, vil tiltaket kun gi små negative konsekvenser for flora og vegetasjon.

Redusert vannføring i elva vil påvirke ørretbestandene når det gjelder gyte- og oppvekstområder og næringsforhold. Elva er imidlertid stri både oppstrøms Rødungen og oppstrøms Tvistvatnet, så gyteforholdene for ørret er ikke særlig gode. Det kan imidlertid antas at Juvånis utløp i Tvistvatnet har verdi som gyteområde. Det forventes at en reduksjon i periodene med spesielt stor vannføring i elva vil ha en positiv effekt for fisk, mens begrensningene som ligger i lave vannføringer, vil virke negativt.

Tiltaket vil medføre en marginalt høyere sommertemperatur og lavere vintertemperatur i Juvåne og deler av Tvistvatnet. I Rødungen vil temperaturen bli marginalt høyere på vinteren og lavere på sommeren etter utbygging.

9.1.4 Kulturminner og kulturmiljø

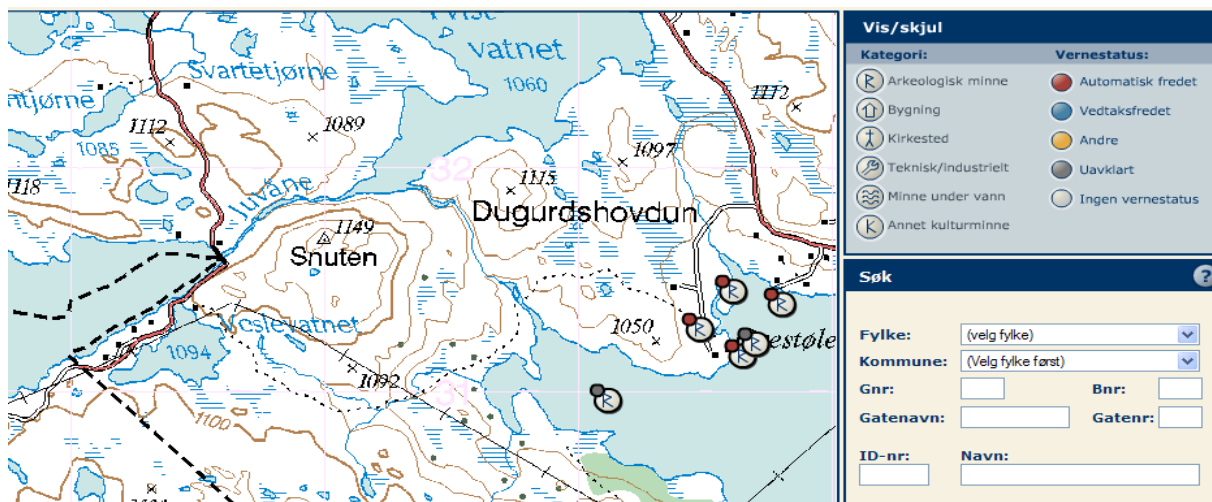
Området ved Rødungen og Tvistvatnet bærer preg av lang tids seterbruk selv om de fleste bygningene i dag benyttes til feriehus/hytte. Det er fortsatt drift på enkelte setrer, og dette gir området et preg av tradisjonelt kulturmiljø. Tydelige spor etter vannkraftutbyggingene reduserer verdien av kulturmiljøet, men sammen med naturlandskapet som omgir de nære områdene til prosjektet, er kulturlandskapet viktig å ta hensyn til. I reguleringssonen langs av Rødungen er det fortsatt tydelige spor etter støler som lå i dette området (Figur 6). Det forutsettes at disse ikke blir berørt av utbyggingen.



Figur 6: Rester etter seter i reguleringssonen av Rødungen.

Forventede konsekvenser av utbyggingen

Dersom veien til kraftstasjonen blir lagt i tilstrekkelig avstand fra setertuftene i reguleringssonen i Rødungen (Figur 6), forventes det ikke neneverdige skader på kulturminner eller kulturmiljø. Det er også funnet spor etter jernutvinning og kullgroper i nærheten av der seterveien stopper i dag (Figur 7), men når disse er kjent kan veien legges slik at konflikten unngås.



Figur 7: Kulturminner i og nær prosjektområdet (Kilde: Askeladden.no).

9.2 Naturressurser

9.2.1 Jord- og skogbruk

Landområdene i prosjektområdet benyttes til sauebeite. Antall sau som benytter dette området, har gått ned i den senere tid på grunn av at det generelt er mindre sauehold i regionen nå enn tidligere. I relativt kort avstand fra prosjektområdet er det fortsatt seterdrift, men det er ikke slik aktivitet i det området som blir berørt av utbyggingen. Det forventes derfor ingen konflikt med landbruksinteresser.

9.2.2 Forurensning, vannkvalitet og vannforsyning

I anleggsperioden vil det bli en del utslipp av spyle- og partikkelholdig vann fra tunneldrifta. Det vil derfor bli laget planer for håndtering av spylevannet for å redusere risikoen for miljøskade. Dette vil bli utredet nærmere i konsekvensutredningen.

Det vil bli tatt forhåndsregler for å unngå forurensning av grunnen i anleggsområdet og av tippmassene. Det er ikke drikkevannsinteresser i denne delen av vassdraget.

9.2.3 Mineraler og masseforekomster

I reguleringssonen i Rødungen tas det hvert år ut ca 1000 m³ grus hvert år (Torleiv Dengerud, pers. med.) Tidligere var uttaket mindre, men det har foregått uttak i det samme området i mange år. Grusen benyttes til vedlikehold av fjellveiene i området. Ut over dette er det ingen uttak i området, og det er ikke kjente forekomster av mineraler som ønskes utnyttet. Utbyggingen vil resultere i en del overskuddsmasse etter tunneldriften. Noen av massen må benyttes til å anlegge veien bort til atkomsttunnelen til kraftstasjonen, mens resten kan knuses og benyttes til vedlikehold av fjellveiene.

9.3 Samfunn

9.3.1 Friluftsliv og reiseliv

Denne delen av Hallingdalen er et populært område for turer i fjellet både sommer og vinter. Det ligger en god del hytter i nærområdet, og området er også egnet til dagsturer. Det går en sti som krysser elva mellom Tvistvatnet og Rødungen.

Rødungen er et populært vatn for fiske etter røye. Dette gjelder spesielt isfiske på vinteren. Det selges fiskekort i Rødungen. I Tvistvatnet, hvor det forekommer stor ørret, er fisket leid ut eksklusivt. Vannet er derfor attraktivt, men har få brukere. Det foregår ikke mye fiske i elva i prosjektområdet.

Det er også attraktive områder for småviltjakt i nærområdene til prosjektet. Jakta er leid ut, så antall brukere er få.

Forventede konsekvenser av utbyggingen

Utbyggingen vil føre til redusert vannføring i elva mellom Stolsmagasinet og Tvistvatnet og mellom Tvistvatnet og Rødungen. Dette vil medføre en noe redusert naturopplevelse for de som går på denne stien i sommerhalvåret.

Den reduserte vannføringen i elvene kan gi en noe redusert gytetsuksess for ørret. Dette kan ha en negativ påvirkning på ørretbestandene i Tvistvatnet og Rødungen. Dette vil bli utredet nærmere.

Med unntak av anleggsperioden, da aktiviteten vil ha en viss skremmeeffekt på vilt, vil tiltaket ikke ha negative konsekvenser for viltet.

9.3.2 Bidrag til kraftoppdekning

En utbygging av Mjåvatn kraftverk vil gi et bidrag til kraftoppdekningen i Norge.

Prosjektet vil dessuten føre til bedre ressursutnyttelse i vassdraget, som allerede er regulert.

9.3.3 Næringsliv og sysselsetting

Anleggsperioden vil strekke seg over en periode på ca. to år. Behovet for arbeidskraft vil variere mellom de ulike fasene av prosjektet, men det antas at det største behovet vil være knyttet til tunneldriving, bygningsarbeider og til montering av utstyr. Det vil under hele anleggsperioden være behov for lokal arbeidskraft, delleveranser fra lokale firmaer og spesialister fra ulike fagmiljøer.

På sikt vil anlegget ha begrenset innvirkning på sysselsettingen i området, da behovet for ny arbeidskraft i driftsperioden er lite.

9.3.4 Transportsystem

De ulike anleggsobjektene vil i stor grad plasseres ved eksisterende veier. Det vil være noe behov for opprusting av atkomstveien samt bygging av kort tilførselsveier til tunnelpåhugg, massedeponi m.m. Bru over Juvåne bygges.

9.3.5 Helsemessige forhold

I anleggstiden vil det bli noe støy i forbindelse med sprengningsarbeidene og transport av tunnelmasser. I driftsfasen vil ikke det nye kraftverket forårsake merkbar støy.

Avfall vil bli samlet i egnete containere og transportert til forbrenningsanlegg / offentlig godkjent fyllplass. I driftsperioden vil avfall hovedsaklig bli tatt hånd om av renovasjonsordningen i kommunen.

10 AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak vil bli vurdert for hvert deltema i konsekvensutredningen. I det følgende nevnes eksempel på slike tiltak.

10.1 Anleggsfasen

Forurensning i tilknytning til sprengning/boring av tunnel skal tas hånd om fortløpende, slik at vassdraget ikke blir tilført skadelige mengder sprengstoffrester og små, skarpe partikler som kan skade fisk.

Deler av tunnelmassene vil kunne benyttes til ulike byggeformål, og vil derfor kunne være en viktig ressurs for lokale byggeprosjekter. Det vil uansett uttak til slike prosjekter bli behov for å anlegge permanente massedeponier. Deponiene skal anlegges slik at de er tilpasset eksisterende landskapsformasjoner.

Det må tas hensyn til eventuelle kulturminner ved grave- og sprengningsaktiviteter. Generelt skal kraftledninger, veier, tunnelpåhugg og massedeponier tilpasses omgivelsene. Det skal utarbeides egen miljøplan for utbyggingsfasen.

10.2 Driftsfasen

Et viktig avbøtende tiltak er slipping av minstevannføring. Det vil bli utarbeidet forslag til et minstevannføringsregime som tar hensyn til naturlig avrenningsmønster og berørte interesser, såkalt *miljøbasert vannføring*. En slik løsning vil gi et mer dynamisk minstevannføringsregime enn det som tidligere har vært vanlig ved kraftutbygging. I konsekvensutredningen vil det bli redegjort nærmere for aktuelle strategier for slipping av minstevannføring, og det vil bli beregnet hva dette vil koste i form av tapt produksjon.

Dette må ses i sammenheng med pågående revisjon av eksisterende manøvreringsreglement.

Flere aktuelle avbøtende tiltak vil kunne tilkomme i konsekvensutredningsprosessen.

11 FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

NVE har utarbeidet standardtekst for utredningsprogram i vannkraftsaker. Denne teksten er også i hovedsak benyttet nedenfor. Enkelte av temaene er svært lite relevante for Mjøvatn kraftverk, og vil derfor ikke bli tillagt vekt i konsekvensutredningen.

11.1 Alternativer

Det skal utredes to hovedalternativ for utbygging. I tillegg nevnes mulige delalternativer. Det som skiller alternativene fra hverandre er lengden på berørt strekning, og dermed fallhøyde og produksjon. Tekniske beskrivelser skal foreligge som grunnlag for de nedenfor nevnte fagutredningene. Det må gjøres rede for tiltakshavers prioritering av hvilke av alternativene som ønskes utbygd.

I tillegg til de to utbyggingsalternativene skal 0-alternativet utredes, dvs. konsekvensene av å ikke bygge ut Mjøvatn kraftverk.

11.2 Elektriske anlegg og overføringsledninger

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.

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.

Ingen bygninger ligger så nær kraftlinjetraseen at det er nødvendig å utrede magnetfeltet.

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

11.3 Hydrologi

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

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

Grunnlagsdata, vannførings- og vannstandsendringer, restvannføringer, flomforhold mm. skal utredes og presenteres i samsvar med NVEs veileder om "Konsesjonsbehandling av vannkraftsaker" så langt det er relevant, jf. Veilederens del IV, pkt. 3.7.

Vannføringen før og etter utbygging skal fremstilles på kurveform for "reelle år" ("vått", "middels" og "tørt") på relevante punkter for alle alternativene.

For hvert alternativ skal det angis hvor mange dager i året vannføringen er henholdsvis 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 de berørte strekningene som grunnlag for å kunne bestemme minstevannføring.

11.3.2 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 ulike tallfestede vannføringer.

11.3.3 Driftsvannføring

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

11.3.4 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.

11.3.5 Magasinvolument, magasinkart og fyllingsberegninger

Mjåvatn kraftverk har ingen konsekvenser for fyllingen av magasiner verken oppstrøms eller nedstrøms kraftverket. Det vil derfor ikke bli presentert magasinkart.

11.3.6 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.

11.3.7 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 skal 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.

11.4 Erosjon og sedimenttransport

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

Konsekvenser av de ulike alternativene 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.

11.5 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 Rødungen med ødeleggende virkning på natur eller eiendom.

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

11.6 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 lys av utredningen for kulturminner/kulturmiljø.

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.

Utredningen skal få frem konsekvensene av tiltaket på landskapet og landskapsopplevelsen i anleggs- og driftsfasen. Det skal legges vekt på å beskrive 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.

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

11.7 Naturmiljø og naturens mangfold

For alle 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.

11.7.1 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, glisiale 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.

11.7.2 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.

11.7.3 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 "Truede 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/truede vegetasjonstyper og det skal legges vekt på rødlistearter og arter som omfattes av DNSs handlingsplaner (Se DNSs nettsider for oppdatert liste, <http://www.dirnat.no/truaarter>).

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

11.7.4 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.

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 DNSs 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 produksjonspotensiale vurderes.

11.7.5 Fugl

Det skal gis en beskrivelse av fuglefaunaen i prosjektets influensområde med vekt på Juvåne, Tvistvatnet og langs elva mellom Tvistvatnet og Rødungen. Beskrivelse skal baseres 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 og arter som omfattes av DNSs 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.

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

11.7.6 Fisk

Undersøkelsene skal gi en oversikt over hvilke arter som finnes på berørte elvestrekninger og innsjøer. Rødlistede arter, arter som omfattes av DNS handlingsplaner, og bestander som har betydning for nærings- eller rekreasjonsfiske skal gi 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.

For Rødungen benyttes eksisterende data. I Twistvatnet skal det gjennomføres prøvefiske med standard metodikk. Lokalkunnskap og resultater fra tidligere undersøkelser skal også inngå i kunnskapsgrunnlaget.

Konsekvensene av utbyggingen for fisk på de berørte elve- og innsjøarealene skal utredes for anleggs- og driftsfasen. Fare for gassovermetning og fiskedød på strekninger nedstrøms kraftverkene skal vurderes.

Aktuelle avbøtende tiltak som skal vurderes er minstevannføring og eventuelle biotopforbedrende tiltak.

Utredningene for fisk skal ses i sammenheng med fagtemaet ferskvannsbiologi.

11.7.7 Ferskvannsbiologi

Det skal gis en enkel beskrivelse av bunndyrsamfunnet i berørte elver 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 DNS handlingsplaner skal vektlegges.

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.

Aktuell metodikk for innsamling av bunndyr skal hovedsakelig følge gjeldende norske standarder. Utredningene for ferskvannsbiologi skal ses i sammenheng med fagtemaet fisk.

11.8 Marine forhold

Punktet utgår.

11.9 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 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 kulturminnemyndigheten.

Verdien av og konsekvensene for kulturminnene og kulturmiljøene i området skal vurderes 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".

11.10 Forurensning

11.10.1 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 vannforekomstene, f.eks i forvaltningsplaner etter EUs vanndirektiv, 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 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 skal 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 anerkjente metoder og eksisterende informasjon.

11.10.2 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.

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

11.11 Samisk natur- og kulturgrunnlag

Temaet utgår

11.12 Naturressurser

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

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

11.12.1 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. 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 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.

11.12.2 Ferskvannsressurser

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

11.12.3 Mineraler og masseforekomster

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

11.13 Samfunn

11.13.1 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.

11.13.2 Befolkningsutvikling og boligbygging

Omfanget av setrer og hytter i området skal beskrives.

11.13.3 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.

11.13.4 Sosiale forhold

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

11.13.5 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. Eventuelle helsemessige konsekvenser av nye kraftledninger/kabler skal vurderes.

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

11.13.6 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 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 etter særlover eller regulert etter plan- og bygningsloven (dvs. friluftsområder med planstatus).

Utredningen skal så langt det er relevant følge DNs håndbok 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" og DN-håndbok 25 om kartlegging og

verdisetting av friluftsområder. 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.

11.13.7 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.

11.14 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 konfliktfylt. Sentrale tema er landskap, friluftsliv, naturmangfold generelt og hensynet til villrein spesielt.

11.14.1 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, Norsk rødliste for naturtyper 2011, 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.

11.15 Andre forhold

11.16 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.

12 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.

13 SAKSBEHANDLING OG OPPLEGG FOR INFORMASJON OG MEDVIRKNING

13.1 Generelt

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.

13.2 Saksbehandling

Melding og konsekvensutredning blir behandlet etter reglene om konsekvensutredninger i plan- og bygningsloven. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) behandler utbyggingssaken. Behandlingen skjer i tre faser:

Fase 1 – meldingsfasen

Denne meldingen gir oversikt over fase 1. Tiltakshaver gjør i meldingen rede for sine planer, og beskriver hvilke konsekvensutredninger de mener er nødvendige. Formålet med meldingen er:

- å informere om planene

- å få tilbakemelding på forhold som tiltakshaver bør vurdere i den videre planleggingen
- å få synliggjort mulige virkninger og konsekvenser som bør tas med når det endelige utredningsprogrammet skal utformes.

Høring: Meldingen blir kunngjort i lokalpressen og lagt ut til offentlig ettersyn i kommunen. Samtidig blir den sendt på høring til sentrale og lokale forvaltningsorganer og ulike interesseorganisasjoner. Meldingen og brosjyren vil være tilgjengelig for nedlasting på www.nve.no/vannkraft i høringsperioden. En papirversjon kan fås ved å kontakte tiltakshaver. Alle kan komme med uttalelse. Uttalelsen kan sendes via nettsiden www.nve.no/vannkraft, på sakens side, til nve@nve.no eller i brev til NVE – Konesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO. Høringsfristen er minimum seks uker etter kunngjøringsdatoen.

Åpent møte: I høringsperioden vil NVE arrangere et åpent folkemøte der det vil bli orientert om saksgangen og utbyggingsplanene. Tidspunkt og sted for møtet vil bli kunngjort på www.nve.no/konesjonsnyheter og i lokalaviser.

Som avslutning på meldingsfasen fastsetter NVE det endelige konsekvensutredningsprogrammet.

Fase 2 – utredningsfasen

I denne fasen blir konsekvensene utredet i samsvar med det fastsatte programmet, og de tekniske og økonomiske planene utvikles videre med utgangspunkt i meldingen, høringsuttalelser og informasjon som avdekkes i løpet av utredningene. Fasen blir avsluttet med innsending av konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning til NVE.

Fase 3 – søknadsfasen

Når planleggingen er avsluttet, vil tiltakshaver sende søknaden med konsekvensutredning til NVE. NVE vil sende saken på høring til de samme forvaltningsorgan og interesseorganisasjoner som i meldingsfasen, og i tillegg til alle som kom med uttalelse til meldinga. En ny brosjyre vil orientere om videre saksgang og de endelige planene som konsesjonssøknaden bygger på. NVE vil også arrangere et nytt åpent folkemøte. Etter en ny høringsrunde vil NVE arrangere en sluttbefaring og deretter utarbeide innstilling i saken. Innstillingen blir sendt til Olje- og energidepartementet (OED) for sluttbehandling.

Endelig avgjørelse blir tatt av Kongen i statsråd. Store eller særlig konfliktfylte saker blir lagt fram for Stortinget.

I en eventuell konsesjon kan OED sette vilkår for drift av kraftverket og gi pålegg om tiltak for å unngå eller redusere skader og ulemper.

13.3 Kontaktinformasjon

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til nve@nve.no eller NVE – Konesjonsavdelingen, Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO.
Kontaktperson: Jakob Fjellanger, jfi@nve.no, tlf. 22 95 92 13.

Spørsmål om konsekvensutredningene og de tekniske planene kan rettes til Småkraft AS, postboks 7050, 5020 Bergen.
Kontaktperson: Martin Vangdal, tlf. 988 30 458 eller e-post: martin.vangdal@smaakraft.no.