



KI-notat nr.: 24/2010 - Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Haughom og Øksendal E-verk/Haugåna kraftverk
Fylke/kommune:	Vest-Agder/Sirdal
Ansvarlig:	Øystein Grundt
Saksbehandler:	Ellen Lian Halten
Dato:	25 FEB 2010
Vår ref.:	NVE 200707453 – 22
Sendes til:	Søker og alle som har uttalt seg til saken

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org. nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
0827 10 14156

Haughom og Øksendal E-verk - Søknad om tillatelse til å bygge Haugåna kraftverk i Sirdal kommune, Vest-Agder fylke

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	4
Søkers kommentar til høringsuttalelsene	16
Tilleggsinformasjon og justering av planer	20
Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader	27
NVEs vurdering	33
NVEs konklusjon	41

Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Haugåna kraftverk og behandles i henhold til reglene i kap. 3 i samme lov.

Haugåna kraftverk ligger i Sirdal kommune i Vest-Agder. Det søkes om bygging og drift av et kraftverk på 1,4 MW installert effekt. Kraftverket vil utnytte et fall på 331m. En strekning på 1,5 km vil bli fraført vann. Nedbørfeltet er på 4,6 km². Middelvannføringen er 300 l/s. Alminnelig lavvannføring er beregnet til 7 l/s. 5-persentilene for sommer- og vinterperioden er hhv. 7 l/s og 11,5 l/s.

Søknaden omfatter regulering av 6 tjern ved at det bygges 0,5 meter høye terskler i utløpene av tjernene, inntak på kote 435 og kraftverkstasjon på kote 105. Rørgata vil bli cirka 1650 meter lang og cirka 30 meter bred. Søker planlegger å grave ned rørgata så langt det er mulig. De første 100 meterne vil ligge i dagen. Deler av rørgatetraseen og kraftstasjonsområdet er rasutsatt. Det skal anlegges en midlertidig anleggsveg opp til inntaket langs rørgatetraseen. Frem til kraftstasjonen er det behov for

opprusting og forlengelse av eksisterende veg. Nettilknytning vil skje via nedgravd jordkabel. Områdekonsesjonær er Agder Energi Nett AS.

Det foreligger et annet alternativt utbyggingsforslag der inntaket skal plasseres ved Stølstjødn på kote 436,5. Det skal bores to tunneler, den første fra inntaket og ned til kote 250, den andre fra kote 223 til kote 109. Rørgata mellom tunnelene vil bli cirka 175 meter lang. Kraftstasjonsplasseringen og vegbehovet frem til denne, er den samme for begge alternativene.

Kraftverket er beregnet til å produsere cirka 5 GWh i et midlere år. Det er planlagt å slippe en helårlig minstevannføring tilsvarende alminnelig lavvannføring.

Nedbørfeltet til Haugåna inngår i et vinterbeiteområde for villrein og den østre delen av nedbørfeltet er registrert som "yngleområde for andefugl". To av tjernene der det skal anlegges terskel i utløpet, ligger i ytterkant av dette yngleområdet. Den hensynskrevende naturtypen fossesprøytsone og den nært truede vegetasjonstypen fosseeng er påvist innenfor berørt elvestrekning.

Sirdal kommune anbefaler at kraftverket gis konsesjon. Fylkesmannen i Vest-Agder kan ut fra en helhetsvurdering av prosjektet anbefale konsesjon hvis dempningsmagasinene ikke bygges og minstevannføring oppjusteres til 30 l/s. Vest-Agder fylkeskommune har lagt avgjørende vekt på de nærings- og energimessige argumentene og anbefaler at det gis konsesjon. I forhold til kulturminner har fylkeskommunen ingen merknader. Statens vegvesen bemerker bl.a. at det må søkes om gravetillatelse for kabelkryssing av riksveg. Naturvernforbundet i Vest-Agder frarår konsesjon til Haugåna kraftverk. Elin Øksendal Nordfjord ber om at det ikke blir foretatt regulering av Vatjørn. Geir Tore Christiansen og Grete Thornæs Christiansen ber om at konsekvensene en ev. utbygging vil ha for dem blir utredet.

Etter NVEs syn er de vesentligste faktorene som kan redusere landskapsinntrykket i forbindelse med det planlagte tiltaket redusert vannføring i elva samt tekniske inngrep i forbindelse med inntak, fremføring av rørgate og anleggsveg. Ved boring av tunneler som skissert ovenfor vil man unngå inngrep i de mest eksponerte delene av utbyggingsområdet. Det vil være mulig å redusere de negative virkningene for landskapsopplevelsen ved å legge føringer og vilkår på hvordan en ev. utbygging skal gjennomføres, samt fastsette en noe høyere årlig minstevannføring enn omsøkt.

NVE mener at de omsøkte tersklene vil påvirke biologisk mangfold negativt bl.a. fordi vannstanden i perioder vil være høyere enn hva som er naturlig for tjernene. Det er fare for at naturtypen fossesprøytsone, inkludert vegetasjonstypen fosseeng, vil utgå ved en ev. utbygging. Ved en ev. utbygging mener NVE at slipp av minstevannføring noe ut over søkers forslag vil være nødvendig hvis man skal forsøke å ivareta mest mulig av naturtypens økologiske funksjon.

En ev. bygging av Haugåna kraftverk vil ikke være i konflikt med kjente kulturminner. Tiltaket vil kunne bidra til å styrke næringsgrunnlaget for søkerne, som alle har lokal tilknytning, og kan også bidra til å opprettholde lokal bosetting og verdiskapning. I tillegg vil kraftverket gi et visst bidrag til ny fornybar energiproduksjon.

NVE mener at en etablering av dempingsmagasin i 6 tjern vil medføre ulemper av betydning for biologisk mangfold og landskap samtidig som nytteverdien i form av en produksjonsøkning på 0,5 GWh/år etter vårt syn er begrenset. NVE mener at uten etablering av dempingsmagasin og med krav om tunneler og noe større minstevannføring gjennom året, er virkningene for allmenne interesser akseptable.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved å bygge Haugåna kraftverk er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Haughom og Øksendal E-verk tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Haugåna kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. Det gis ikke tillatelse til etablering av dempingsmagasin i de 6 tjernene da nytteverdien etter vårt syn ikke overstiger ulempene. Kravet i vannressursloven § 25 er derfor ikke oppfylt for denne delen av tiltaket.

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Haughom og Øksendal E-verk, datert 21.8.2007:

"Haughom og Øksendal E-verk ønsker å utnytte vannfallet i Haugåna i Sirdal kommune i Vest-Agder fylke, og søker herved om følgende tillatelser.

1. *Etter vannressursloven, jf. § 8 om tillatelse til:*
 - *Å bygge Haugåna kraftverk*
 - *Å dempe 6 tjern i nedbørsfeltet*
2. *Etter energiloven om tillatelse til:*
 - *Bygging og drift av Haugåna kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*

Hoveddata for kraftverket

Nedbørfelt (km ²)	4,62
Middelvannføring (m ³ /s)	0,30
Alminnelig lavvannføring (m ³ /s)	0,007
Inntak på kote	436
Avløp på kote	105
Brutto fallhøyde (m)	331
Midlere energiekvivalent kWh/m ³	0,71
Slukeevne, maks. (m ³ /s)	0,59
Slukeevne, min. (m ³ /s)	0,03
Tilløpsrør, diameter (m)	0,5
Tilløpsrør, lengde (m)	1653
Tunnel, diameter (m)	0
Tunnel, lengde (m)	0
Installert effekt, maks. (MW)	1,4
Bruktid (t/år)	3555
Produksjon, vinter (GWh) (1/10 – 30/4)	3,22
Produksjon, sommer (GWh) (1/5 – 30/9)	1,84
Produksjon, årlig middel (GWh)	5,06
Utbyggingskostnad (mill.kr)	13,15
Utbyggingspris (kr/kWh)	2,60

5-persentil sommer- og vinterperioden er av søker beregnet til hhv. 7 l/s og 11,5 l/s”

Høring og distriktsbehandling

Søknaden har vært kunngjort i pressen og lagt ut til offentlig ettersyn i Sirdal kommune. Videre er saken sendt på høring til kommunen, berørte statlige forvaltningsorganer og interesseorganisasjoner. I forbindelse med sluttbehandlingen av saken har NVE vært på befaring sammen med søker/grunneiere og representant fra fylkesmannen i Vest-Agder.

Sirdal kommune gjorde følgende vedtak i Utvalg for teknikk, landbruk og miljø den 23.10.2007:

” Vedtak

Sirdal kommune anbefaler at Haughom og Øksendal E-verk AS gis konsesjon. For øvrig henvises det til saksfremstillingen.. Det utredes at kraftlinja fra stasjonen legges som kabel i atkomstveien ned til riksveien.”

.....

Vurdering

Sirdal kommune har utarbeidet en egen temaplan for mikro-, mini- og småkraftverk. Planen ble godkjent av kommunestyret den 26. april 2007. Gjennom planarbeidet har kommunen fått en god oversikt over potensialet for utbygging av mindre kraftverk og konfliktgrad for de ulike prosjektene. For å sikre at utbyggingen ikke går på bekostning av viktige verdier knyttet til landskap, naturmiljø, kulturmiljø friluftsliv og nærmiljø, har kommunen utarbeidet egne retningslinjer og veiledende krav til avbøtende tiltak. Disse vil være retningsgivende for rådmannens vurderinger.

Rådmannen synes det er positivt at ressursgrunnlaget for utbygging av småkraftverk i kommunen blir utnyttet til fremme av lokal næringsutvikling og bosetning. Tiltaket vil ifølge søker ha en positiv effekt på lokalsamfunnet og den lokale sysselsettingen, uten at dette underbygges nærmere. Rådmannen mener at bruk av kraften lokalt, vil være en viktig faktor for å skape grunnlag sysselsetning og verdiskapning.

Haugåna var gjenstand for grundige vurderinger i forbindelse med utarbeidingen av kommunedelplan for mikro-, mini- og småkraftverk i Sirdal kommune. Fagrapport Natur og samfunn konkluderte med at prosjektet ut fra en samlet vurdering, slik det var beskrevet i Teknisk-økonomisk fagrapport, ville ha stor negativ konsekvens og i strid med kommunens egne retningslinjer og anbefalinger. Prosjektet har imidlertid blitt endret på flere områder, og konfliktnivået har blitt redusert vesentlig på enkelte områder.

På oppdrag fra Sirdalskraft AS har Karttjenester AS gjort en vurdering av konsekvensene for biologisk mangfold ved utbygging av Haugåna kraftverk. Denne vurderingen følger vedlagt (Vedlegg 2). Det gis følgende sammenstilling av omfang/ virkning ved en utbygging:

"Inntak etableres i utløpet av Stølstjørn på kote 436 og kraftstasjon blir plassert på kote 105. Vannveien skal i sin helhet graves ned. Tiltaket fører til vesentlig reduksjon i vannføringen. Tilførsel av vann fra sideelver er begrenset i øvre del. De nedre 2/3 av elva får imidlertid en ikke ubetydelig restvannføring pga tilførsel fra to sidebekker. Vilårene for vanntilknyttede arter (bla fossekall) vil svekkes. Forekomster av fosse-eng-samfunnene og den viktige naturtypen Fossesprøytsone vil svekkes / utgå. Det vil bli bygget ny vei til kraftstasjonen. Berørte områder består av ordinær vegetasjon. Trase for kraftledning skal etableres i en kombinasjon av luftledning og jordkabel. Traseen vil berøre ordinær vegetasjon /flora. Dempingsmagasinene anses i begrenset grad å føre til negative biologiske virkninger, med unntak av mulig oppdemming av myrområder for enkelte av vannene i hekketiden for andefugl / våtmarksarter. For å redusere de negative virkningene for fossekallen, kan det være aktuelt å etablere kunstige reirplasser i forbindelse med kraftstasjonen samt å styre/konsentrere restvannet mot den kjente hekkelassen. For ikke å hindre fiskens frie vandring, må avløpsrørene fra hvert dempingsmagasin etableres som kulverter og ikke som rør med utløp over elvebunnen."

Rådmannen legger til grunn konsekvensvurderingen fra Karttjenester AS. Det er positivt at utbygger har lyttet til kommunens signaler, slik disse kommer til uttrykk i kommunens retningslinjer. For å redusere konfliktnivået blir det imidlertid nødvendig med avbøtende tiltak.

Inntaket: Inntaket planlegges i utløpet til Stølstjødn, og blir delvis sprengt ned i fjell. Etter rådmannens mening bør en forsøke å unngå store inntakskonstruksjoner. Inntakene bør planlegges slik at det blir liggende mest mulig skjult i terrenget. Det forutsettes at detaljtegninger blir forelagt kommunen.

Som avbøtende tiltak i forhold til fossefall kan det lages et hulrom i inntaksdammen som fossefallet kan bygge reir i. Dette må ligge så nær inntil overløpet som mulig, men slik at det ikke blir ødelagt ved flom.

Rørgate/Vannvei: Den 1650 meter lange rørgaten skal ifølge tiltakshaver graves ned. Trasevalget er ifølge tiltakshaver gjort på bakgrunn av tilgjengelige løsemasser i området. Å grave ned røret vil etter rådmannens mening i de fleste tilfeller være det beste for landskapet, i hvert fall på lang sikt. Traseen bør tilpasses terrenget og ikke omvendt.

Befaring av planlagt rørgatetrase viser at det enkelte steder er begrenset med tilgjengelig løsemasser. Dette kombinert med ulendt terreng, vil stille store krav til utførelse enkelte steder. Særlig utfordrende blir de blokkrike delene av den planlagte rørgaterasen. Rådmannen gjør oppmerksom på at rør i dagen kan være bedre enn nedgraving i bratt og ulendt terreng, der skadene etter anleggsarbeid kan bli store. Målet bør være minst mulig inngrep. Det forutsettes at detaljtegninger blir forelagt kommunen.

Ved nedgraving bør rørgaten/traseen være så smal som mulig. Erfaringen har vist at rørgaten i mange tilfeller virker unødvendig stor i forhold til rørdiameter. Ved rør i dagen bør fargen på røret tilpasses omgivelsene. Mørke farger er ofte best. Inngrep skal arronderes og sårskader repareres.

Dempningsmagasin: For å redusere den raske selvreguleringen planlegger tiltakshaver demping i seks mindre tjern på heia Dette for å jevne ut den daglige avrenningen og gi en bedre utnyttelse. Dempingstersklene blir 0,5 m høye, og vil gi en økt kraftproduksjon på om lag 0,5 GWh og redusere utbyggingskostnadene med 30 øre/KWh.

Dempingsterskler fungerer på den måten at utløpet i et tjern blir snevret inn. Dette fører til at avrenningen fra tjernet blir mindre. Avrenningen vil være en funksjon av vannstanden. Etter hvert som vannstanden øker vil avrenningen øke. Vannstandsvariasjoner vil opptre i omtrent samme tidsrom som det naturlig ville forekomst variasjon. En dempingsterskel gir en raskere vannstandsheving og en tregere vannstandssenking. Dette er ment å føre til en jevnere avrenning i et nedbørsfelt med dårlig selvreguleringsevne.

Karttjenester AS gjort en vurdering av konsekvensene for biologisk mangfold ved bruk av dempningsmagasin. Det gis følgende sammenstilling av omfang/ virkning ved bruk av dempningsmagasin i denne saken:

"Dempningsmagasinenes virkemåte, slik det er skissert fra tiltakshaver side, vil ikke i vesentlig grad endre tjernes naturlige høyeste /laveste vannstand. Det foreligger ikke mer presis informasjon mht. ev. vannstandsøkninger som følge av tiltakene.

Omfangsbeskrivelsene som følger er derfor utarbeidet på et noe usikkert grunnlag, men det gis allikevel en relativt detaljert vurdering av hvordan tjernene kan "tåle" en viss økning av vannstanden som må antas å finne sted i nedbørintensive perioder av året. Det legges ikke til grunn at tiltakene vil endre det naturlige laveste vannstands nivået. For majoriteten av de berørte tjernene vil det pga terrenghelningen ned mot vannet, ikke knytte seg særlige negative virkninger til kortere perioder med en økning i vannstanden. Arealer som ved disse tjernene vil bli neddemt under kortere perioder består av bart fjell eller begrensede areal med myr/torv. Øvre Rubetjørn, Espeløstjørn og Stølstjørn har imidlertid gjennomgående slake områder ut mot vannspeilet, og en vannstandsøkning på opp mot f.eks. 20 cm vil sette en del areal under vann. Størst vil denne effekten være i Øvre Rubetjørn. Berørte areal består av svakt hellende bakkemyr /flatmyr med ordinær vegetasjon /flora, og kortere perioder med neddemming vil trolig ikke føre til en

ødeleggelse av disse utformingene da dette er vegetasjon som normalt tåler mye fuktighet. Størst negativt virkningsomfang i disse områdene vil trolig knyttes til ev. forekomster av andefugl / våtmarksarter som tar i bruk myrområdene rundt tjernene til hekking. En vannstandsøkning ut over "det naturlig høyeste nivå", og som inntreffer i hekkesesongen, vil kunne sette reir (egg /kyllinger) under vann. Både Espelistølstjørn og Øvre Rubetjørn befinner seg innenfor grensen til det kartlagte viltområdet som innehar viktige yngleområder for andefugl (viltvekt 3). Tiltakene vil imidlertid ikke berøre Krokevatnet, som er oppgitt å være den viktigste delen av viltområdet. I forhold til fiskeforekomstene i de enkelte tjernene det planlegges dempingsmagasin i, anses negativt virkningsomfang å være begrenset. En følge av dempingsmagasinene vil være at perioden vannstanden i tjernene er på sitt laveste vil øke noe tidsmessig. Teoretisk vil dette kunne føre til en temperaturøkning ved at mer varme fra sola absorberes fordi de grunne områdene blir eksponert over lengre tid. Tjernesenes begrensede størrelse, beliggenhet (nedbørrikt område) og at de er næringsfattige, tilsier imidlertid at omfanget av nevnte virkninger vil være begrenset."

Det planlegges anlagt demping i Vatjødn, Langa Rubetjødn, Runde Rubetjødn, Kleivtjødn, Sandvatn og Løyntjødn. Stølstjødn, Øvre Rubetjødn og Espelitjødn ble vurdert dempet, men etter nærmere vurdering ble det på bakgrunn av den biologiske mangfoldsrapporten ansett som ikke hensiktsmessig. I følge konsekvensvurderingen vil dempningsmagasin for de resterende tjernene kun få begrensede virkninger for landskap, friluftsliv, kultur- og naturmiljø. Det forutsettes at vannstanden holdes innenfor tjernesenes naturlige høyeste / laveste vannstand, slik at ulemper for andefugler blir minimal. Det er viktig at tersklene ikke blir slik, at en hever vannstanden over høyeste naturlig vannstand, da dette kan være konfliktfylt i forhold til hekkende andefugler.

Rådmannen gjør oppmerksom på at alle de ovenfor nevnte vannene ligger innenfor villreinens leveområde, og er registrert som vinterbeite. I følge kommunens egne retningslinjer bør en ikke anbefale kraftutbygging som medfører inngrep innenfor villreinens leveområde. Rådmannen legger til grunn at dempningstersklene blir av en svært beskjeden karakter. Hensikten med innretningen er kun å bremse vannføringen. Dette bør kunne skje uten etablering av vei, og bruk av tyngre maskiner. Tersklene bør anlegges ved bruk av stein som en finner i området, slik at tersklene faller naturlig inn i landskapet. Betongterskler må unngås. Dersom en tar slike hensyn, kan rådmannen anbefale bruk av dempningsmagasiner. Rådmannen legger vekt på at en befinner seg i utkanten av villreinens leveområde.

Rådmannen er positiv til bruk av denne typen "regulering", så lenge dette kan skje med små negative konsekvenser for omgivelsene. Rådmannen legger vekt på at bruk av dempningsmagasin vil være av stor betydning for tiltakshaver både mht utbygningskostnad og produksjon. Det forutsettes at detaljtegninger blir forelagt kommunen.

Veier: Det er planlagt ca 150 m vei fra Haughom og opp til kraftstasjonen. Veien blir anlagt fra et lite sagbruk ved riksvei 42 og videre på gammel traktorvei. Traktorveien vil trenge noe oppgradering. Det blir ca 50 m ny vei mens resten er oppgradering. Det blir ikke vei til inntaket. Det som trengs av anleggsdeler ved inntaket vil bli fraktet opp langs rørgatetraseen. Anleggsdeler til terskler i dempingsmagasin vil bli fraktet opp på scooter om vinteren. Det er ikke forventet at det vil bli behov for helikopter i anleggsperioden.

Rådmannen mener det er positivt at etablering av nye veitraseer reduseres til et minimum, og at dette er med på å redusere konfliktnivået i prosjektet. Skjæringer og fyllinger ved veibygging bør unngås så langt som mulig. Videre må terrenget arronderes og tilsås etter endt

anleggsperiode. Bevaring av eksisterende trær og en aktiv etablering av vegetasjon kan fremskynde landskapstilpasningen. Det forutsettes at detaljtegninger blir forelagt kommunen.

Kraftstasjon: Stasjonen vil bli utformet etter lokal tradisjon. Grunnflaten blir i størrelsesorden 60-70 m². Det er viktig at kraftstasjonen tilpasses bygningsmiljøet i området og gis en enkel arkitektur som harmonerer med bruken av bygget. Det forutsettes at detaljtegninger blir forelagt kommunen.

For å etablere mulighet for nye, sikre reirplasser og overnattingsplasser for fossefall, kan det med fordel støpes en 15-20 cm bred hylle ca. 20 cm under gulvet i tilknytning til utløpet fra kraftverket.

Netttilknytning: Det er planlagt kraftlinje på ca. 500 m ned til eksisterende 22 kV linje i Haughom. Kraftoverføringen vil være i luftlinje ned til riksvei 42, deretter vil det bli lagt jordkabel til eksisterende trafo. Linje i luftspenn er ca. 300 m og lengde jordkabel er ca. 200 m. Linje i luftspenn går gjennom skog og steinur. Å legge dette stykke som jordkabel vil føre til et markant inngrep i terrenget. Nedenfor riksvei 42 blir jordkabelen lagt i nærheten av bebyggelse. Ut i fra estetiske betraktninger ønsker rådmannen at tiltakshaver å prioritere bruk av jordkabel. Dette må selvsagt veies opp mot eventuelle inngrep i forbindelse med nedgraving av kabelen. Det forutsettes at detaljtegninger blir forelagt kommunen.

Berørt elvestrekning (strekning som fraføres vann): Det er særlig et markert fosseparti som vil bli påvirket av tiltaket. Dette er synlig fra Haughom og riksveg 42. I følge tiltakshaver vil merkbarheten bli størst i perioder med liten til noe over middels vannføring. Ved stor vannføring skal det ikke være merkbart i samme grad. Rådmannen savner en visualisering av Haugåna ved ulik grad av vannføring. Dette hadde vært til hjelp ved vurderingen av forslag til vannføringen. For landskapsbilde vil det være positivt at det fortsatt blir igjen en god del vannføring i perioder med stor vannføring.

I følge konsekvensvurderingen vil livsvilkårene for fossefallet bli redusert. Dette gjelder særlig i forhold til muligheten til å finne gode reirplasser. Rådmannen forutsetter dette blir tatt hensyn til i forbindelse med planleggingen av kraftstasjonen og inntaksarrangementet.

Forholdet til kommuneplanens arealdel: Tiltaket ligger som LNF - område i kommuneplanens arealdel. En utbygging vil betinge at det fremmes en reguleringsplan for tiltaket eller at kommunen gir en dispensasjon fra kommuneplanens arealdel. Det er tiltakets størrelse og potensielle konfliktnivå som avgjør om kommunen vil stille krav til reguleringsplan. Alternativt må kommunen gi en dispensasjon fra planen. Mikro-, mini- og småkraftverk som fremmes i tråd med kommunens retningslinjer, vil bli gitt dispensasjon fra kommuneplanens arealdel for etablering av kraftverket.

Rådmannen vil ikke anbefale at det stilles krav til reguleringsplan i denne saken. Det legges vekt på at store deler av tiltaksområde vil bli tilbakeført til LNF formål etter endt anleggsperiode, at konfliktnivået er begrenset og at det vil bli utarbeidet en arealdisponeringsplan for område. Rådmannen forutsetter at planen blir gjenstand for en grundig høringsrunde i overensstemmelse med plan- og bygningslovens prosessregler som gjelder for utarbeidning av en reguleringsplan. I forbindelse med et dispensasjonsvedtak står kommunen fritt til å stille de nødvendige vilkår, for å sikre en god arealdisponering for området. Rådmannen legger til grunn at kommunen får en aktiv rolle i arbeidet med arealdisponeringsplanen, og forventer at denne blir utformet i tråd med kommunens anbefalinger.

Fylkesmannen i Vest-Agder uttaler i brev datert 10.10.2007:

”...

Dempingsmagasiner: De såkalte dempingsmagasinene i nedbørsfeltet ligger i det definerte beiteområdet for villrein. Videre er det også registrert yngleområde for andefugl og vadefugl i området. Lange Rubetjørn, Øvre Rubetjørn, Espelitjørn og Kleivtjørn ligger innenfor dette yngleområdet. Av disse er Kleivtjørn og Lange Rubetjørn foreslått dempet med terskel. Vi har ørret og bekkerøye i tjernene som kalkes.

Området på heia mellom Sirdal og Kvinesdal ligger delvis i område fritt for tyngre tekniske inngrep, INON sone 2 (3 - 1 km fra inngrep) og Sone 1 (3-5 km fra inngrep). I forvaltningen av slike arealer vil man måtte vurdere de faktiske naturkvalitetene som er knyttet til urørthet. De best egnede yngleområdene for fugl er vurdert å være myrområdene nært Espelitjørn, Øvre Rubetjørn og Stølstjørn. Disse tre tjernene har på grunn av tilliggende myrområder en viss naturlig demping, og er ikke foreslått dempet med terskel.

De planlagte tersklene ligger som nevnt innenfor villreinens beiteområde. Villreinen er en norsk ansvarsart som gjennom de senere år har fått fragmentert sine leveområder blant annet av vannkraftanlegg. Vinterbeiteområder for reinen slik vi har i dette området vil være viktige å bevare mest mulig i naturtilstanden slik at forstyrrelsene for villreinen minimeres. Selve terskelen som bygges ved hvert enkelt tjern er ikke veldig stor, og vedlikeholdet av disse vil muligens begrense seg til periodisk rensking av kulvert for å sikre fiskepassasje. Den negative effekten av slike enkelttiltak hver for seg er nok begrensede for villreinen. Hvis man tar inn muligheten for at flere mulige småkraftprosjekter vil medføre dempingsmagasin på flere tjern i nedbørsfelt som ligger innenfor villreinområdet, så vil sumvirkningen av dette etter vår vurdering kunne bli betydelig. Vi må i denne sammenhengen også vurdere hvorvidt man skal åpne for andre fysiske tiltak i villreinområdet/INON-området. Vi vil ha en restriktiv holdning her, og ut fra en helhetsvurdering av usikkerheten for villreinen vil vi anbefale at dempingsmagasinene ikke bygges. Vi er i denne sammenheng også klar over kraftlinja som går i nord-sør retning på heia gjennom nedbørsfeltet.

Inntak: Inntaksdammen er planlagt ved utløpet av Stølstjørn. Vi oppfatter at inntaket plasseres så lavt at vannstanden i Stølstjørn ikke påvirkes. Det vil være en utfordring å plassere røret fra inntaket skjult i første del av rørgatetraseen.

Regulert strekning: På regulert strekning er øvre del av fossefallet eksponert mot veien forbi Haughom, og fossen er også synlig fra Virak-området på vestsiden av Sirdalsvatnet. Det er åpenbart at landskapsverdien av fossen vil reduseres med redusert vannmengde. I perioder med lavere vannføring enn min slukeevne på 30 l/s + minstevannføring vil ikke anlegget kjøres. I spranget mellom maks og min slukeevne vil minstevannføringen være gjeldende. Vassdraget har en relativt stor variasjon i vannføring som vil resultere i fortsatte flommer med vesentlig høyere avrenning enn anleggets slukeevne.

Den nederste fossen i Fosslidalen har fossesprøytvegetasjon og naturtypen fosse-eng. Disse naturtypene vil utgå som følge av redusert vannføring. Det er trolig at denne vegetasjonen vil kreve vesentlig høyere minstevannføring enn den foreslåtte på 7 l/s. Det er tidligere registrert en reirplass for fossefall på denne lokaliteten. I søknaden presenteres at restvannføringen etter utbygging vil få et vesentlig vannbidrag fra sidebækker på regulert strekning. Disse sidebekkene vil nok gå tørre tidligere enn selve Haugåna. Vi vil derfor anbefale å sette vilkår om en økt minstevannføring til 30 l/s slik at sannsynlighet for hekkesuksess og god næringstilgang for arten økes.

Rørgatetrase: Rørgate skal i henhold til søknaden graves ned i sin helhet. Det vil bli en utfordring å få til dette i de mange bratte og blokkrike delene av planlagt rørtrasé. Langs traseens midtre del er det et område med osp i flere størrelser. Dette området vurderer vi som et viktig område for spettefugl. Ospeområdet, og spesielt de største ospene her må spares så langt dette er mulig, da disse har en diameter som gjør dem til gode reirtrær for flere spettearter.

Kraftstasjon: Vi har ikke spesielle kommentarer til foreslått plassering av kraftstasjon.

Konklusjon

Vi kan ikke anbefale at det gis konsesjon til bygging av Haugåna kraftverk på grunn av usikre konsekvenser for villreinen som følge av bygging av dempingsmagasiner, samt ødeleggelse av reirlokaltet for fossekall og naturtypen fosseprøyvevegetasjon og fosse-eng ved Fosslidalen. Den eksponerte fossen i øvre del vil også få en sterkt redusert landskapsverdi som følge av utbyggingen.

Vi kan ut fra en helhetsvurdering av prosjektets konsekvenser anbefale at konsesjon gis hvis dempingsmagasinene i nedbørsfeltet ikke bygges, samt at minstevannføring oppjusteres til 30 l/s."

Vest-Agder fylkeskommune uttaler i brev datert 8.10.2007:

"...

Friluftsliv – dempningsmagasiner: Heieområdet, hvor tjernene med de planlagte dempingsmagasiner er lokalisert, inngår i handlingsplan over sikrede og foreslått sikrede friluftsområder i Vest-Agder fylke. Det aktuelle heieområdet er inkludert i "sentralsonen" i Setesdal Vesthei, som er beskrevet som "store sammenhengende skog-, hei og høyfjellsområder av betydelig lokal, regional og nasjonal verdi for naturopplevelse/friluftsliv". Strandpartiet ved Haughom er i samme plan, pga viktige friluftinteresser, delvis foreslått regulert til friområde og friluftsområde (Jfr. Handlingsprogram for friluftslivet i Vest-Agder fylke - utkast til arealdisponeringsdel rapport nr. 1/85 Del II C: Lyngdals- og Flekkefjordsregionen).

Det berørte heieområdet inneholder i dag spredt fritidsbebyggelse og et turstinnett benyttet av lokalbefolkningen. Dette området har imidlertid noe redusert opplevelsverdi som friluftsområde pga eksisterende kraftgate. Foreslåtte inntak/rørgate ligger helt i utkanten av friluftsområdet i et meget bratt terreng, og beliggenheten synes utover selve inntaket å ville få liten/ingen innvirkning på friluftslivet. Når det gjelder kraftstasjonen er denne flyttet fra tidligere planlagte lokalisering ved Sirdalsvannet til et stykke "over" hovedvegen. Disse tilpasningene innebærer at de viktige friluftinteressene synes ivaretatt i planene.

For å redusere den raske selvreguleringen i vannene, er det planlagt demping av 6 tjern på heia. Dempningstersklene opplyses å ville bli 0,5 m høye. Dempningsterskler fungerer slik at utløpet i et tjern blir snevret inn, som innebærer at avrenningen fra tjernet blir mindre. Avrenningen vil være en funksjon av vannstanden. Etter hvert som vannstanden øker vil avrenningen øke. Variasjoner i vannstanden vil opptre i omtrent samme tidsrom som det naturlig ville forekommet variasjon. En dempningsterskel gir en raskere vannstandshevning og en tregere vannstandssenkning. Dette opplyses å ville jevne ut den daglige avrenningen i nedbørsfeltet og gi en bedre utnyttelse.

Vi forstår det slik at dempingsmagasiner har minimal innvirkning på tjernes økologi og ikke medfører reguleringssoner. Dette pga "regulering" i samsvar med naturlig endringer i vannstanden. For å ivareta de viktige friluftinteressene i området forutsettes at det stilles krav om minstevannføring, og at dempningstersklene avpasses slik at det ikke oppstår

reguleringssoner og en høyere vannstand utover det som anses naturlig for de aktuelle 6 tjernene.

Næringsinteresser: Saken er forelagt fylkeskommunens næringsseksjon som bemerker at potensialet for små-, mini og mikrovannkraft i Vest-Agder har en betydelig samfunnsøkonomisk verdi, og at det omsøkte tiltaket vil være samfunnsøkonomisk positivt.

Konsekvenser for biologisk mangfold: Det er utført en utfyllende utredning av biologisk mangfold. Følgende forhold er i denne utredningen trukket frem.

Småkraftverket vurderes til å få stor negativ konsekvens for de registrert fosse-eng-samfunnene og den svakt utviklede naturtypen fossesprøytsone, som vil svekkes og trolig utgå. Tiltaket vurderes til å få middels negativ verdi for fossefall, fordi tiltaket i noen grad vurderes til å ville redusere arts mangfoldet eller forekomst av arter eller forringe deres vekst- og levekår.

Konsekvenser for viltbestanden, gyte- og oppvekstområder for fisk, inngrepsfrie sammenhengende naturområder (INON) er gitt graden liten og ingen negativ konsekvens. Mulig kan fare for oversvømmelse av hekkeområdet for andefugl/våtmarksarter i myrområdene rundt Espelitjørn, Øvre Rubetjørn og Støltjørn innebære en større konsekvens for art- og individmangfoldet.

Totalt er konsekvensen for prosjektet basert på biologiske kvaliteter vurdert til å være middels negativ, og den vurderte virkningsomfanget av en utbygging samlet sett middels negativ. Det påpekes i denne forbindelse at liknende topografiske, hydrologiske og berggrunnsmessige forhold/vegetasjonstyper man finner i prosjektområdet er vanlige ellers i dette området.

Landskap: Under anleggsfasen vil det være noen landskapsmessige konsekvenser av forbigående karakter. Største konsekvens for landskapet vurderes å være i driftsfasen ved redusert vannføring i den øverste fossen, som vil redusere det visuelle inntrykket i hovedsak fra Haughom. Ellers vil redusert vannføring i elva kun være synlig fra nært hold pga tett vegetasjon. Inntakskonstruksjonen vil skille seg ut fra det naturlige landskapet, men den vil kun være synlig fra nært hold. Kraftstasjonen vil ligge omkranset av skog, og opplyses å skulle utformes for å tilpasses terrenget og omgivelsene. Stasjonen vil også kun være synlig på nært hold.

Kulturminner: Eventuelle konflikter med kulturminner er ikke avklart på grunn av manglende befaring/undersøkelse.

Vi viser til uttalelse fra fylkesarkeolog i brev datert 07022007 (ref. 200700450), der det stilles krav om arkeologiske registreringer for å avklare om tiltaket vil være i konflikt med automatisk fredete kulturminner.

Det tas forbehold om behov for justering/tilpasning av planene. Den konkrete detaljerte fastleggingen av trase for rørgaten bør skje i samråd med kulturvernmyndighetene.

Konklusjon

Etter en samlet vurdering vil vi anbefale at det gis konsesjon for å etablere Haugåna kraftverk, og at dispensasjon fra kommuneplanen kan innvilges. Det i denne vurderingen lagt avgjørende vekt på de nærings- og energimessige argumentene som taler for innvilgelse av søknaden. Nedgraving av rørgate og endret lokalisering av kraftstasjon gjør at hensynet til de viktige friluftinteressene synes ivaretatt. Landskapsmessig er det uheldig at fossefallet forsvinner, men som et avbøtende tiltak er landskapsestetikk et viktig strategisk verktøy i kommunene for å fremme reisemålsutvikling. Det bør derfor stilles høye krav til landskapstilpasning samt estetisk god utførelse og detaljering av alle tekniske inngrep og installasjoner - herunder veger, rørgate,

kraftstasjon m.m. Det bør brukes fagpersoner på landskap for å minimalisere inngrepene fysisk og visuelt. For å få en forutsigbar og god prosess mht landskapstilpasning, anbefales at det stilles krav om reguleringsplan for tiltaket.

Videre forutsettes at:

- Arkeologiske undersøkelser blir utført og eventuelle justeringer/tilpasninger blir ivare tatt i planene.*
- At det stilles krav om minstevannføring, og at dempningstersklene avpasses slik at det ikke oppstår reguleringssoner og en høyere vannstand utover det som anses naturlig for de aktuelle tjernene.*
- At det foretas avbøtende tiltak med oppfølgende undersøkelser for å begrense virkningene for biologisk mangfold."*

Vest-Agder fylkeskommune uttaler i brev datert 1.12.2008:

"Vi viser til vårt brev av 18. oktober 2007, hvor vi blant annet skriver om forholdet til arkeologisk registrering etter kulturminneloven § 9. Arne Ivar Haugom ber i brev av 4. november 2008 om at de arkeologiske registreringene blir utført.

Registreringene ble utført 12. november 2008, jf. vedlagte rapport. Det ble registrert kulturminner som: rydningsrøyser, veifar, kvernhus og bevart renne i tre, steinsatt bekkeløp, reist grensestein. Kulturminnene er merket av på kart i rapporten.

Planlagte tiltak kommer i konflikt med deler av den gamle veien. Det er mulig det også kommer i konflikt med grensesteinen, med det er foreløpig uklart.

Den aktuelle veien har blitt brukt som jordvei, men den er også veien til stølene og gjennomgangsvei til Fjotland og videre østover. Fra gammelt av gikk veifaret fra Rogaland via Steinberg i Lund kommune til Virak, derfra med båt over Sirdalsvannet til Haugom. Slike gjennomgangsveier følger naturlige traseer i terrenget, og de er derfor svært gamle. Det er ingenting i veien for at allerede steinalderjegerne fulgte denne traseene for over 6000 år siden. De synlige sporene etter vei/sti er imidlertid yngre og går tilbake til yngre jernalder og vikingtid. Veifaret må derfor i utgangspunktet behandles som et fredet kulturminne. Som en kuriositet kan det nevnes at sagnet om Astridholmen i Sirdalsvatnet kanskje handler om dronning Astrid (død 1035) som flykter med sin lille sønn langs denne ferdselsveien mellom Rogaland og Østlandet (Berner Eikeland: Dronning Astrids flukt. Årsskrift for Agder historielag. 1958).

Fylkeskonservatoren mener at atkomstveien til kraftstasjonen ikke må legges i samme trase som den gamle veien. I dette området ligger det også rydningsrøyser som en del av dette kulturlandskapet. Vi foreslår at ny atkomstvei legges på østsiden av riksveien og bekken."

Vest-Agder fylkeskommune uttaler i brev datert 16.1.2009:

"Vi viser til vårt brev av 1. desember 2008, hvor vi anbefalte at atkomstvegen til kraftverket ble lagt om i forhold til fremlagt plan, på grunn av konflikt med en gammel driftevei.

Vi ble kontaktet av Arne Ivar Haugom, som mente at den aktuelle veien gikk et annet sted enn det som ble registrert.

Det ble foretatt en felles befaring 14. januar 2009, og den gamle drifteveien blir ikke berørt i partier der den ligger inntakt. Vi har derfor ingen merknader til konsesjon og anleggsdrift for planlagt kraftverk i forhold til kulturminneloven."

Statens vegvesen uttaler i brev datert 10.9.2007:

" ...

Avkjørsel fra riksveg 42 til planlagt kraftstasjon, som ikke har tilfredsstillende stigningsforhold, vil måtte utbedres vesentlig når kraftstasjonen skal anlegges. Nærmere vilkår vil tiltakshaver få når søknad om avkjørsel sendes til Statens vegvesen.

For kryssing av riksveg med jordkabel, for kraftlinje som vil være i luftlinje mellom kraftstasjon og riksveg 42, må søknad om gravetillatelse sendes til Vegvesenet.

Vi har ellers ingen merknader til mottatt oversendelse."

Naturvernforbundet i Vest-Agder uttaler i brev datert 31.10.2007:

" ...

Småkraftverk generelt.

Det er en sterk økende interesse for utvikling og bygging av små kraftverk med kraftpotensial under 10 MW. Denne økningen har spesielt gjort seg gjeldende etter at utbyggingsmyndighetene måtte innse at tiden for de mange og store kraftutbygginger var ved å ta slutt. Etter det har NVE gjort en ressurskartlegging som viser at et stort antall små elver og bekker til sammen har et stort kraftpotensiale ved bygging av såkalte "minikraftverk". Trass i navnet er dette gjerne anlegg til flere millioner kroner som kan medføre omfattende naturinngrep. I søknadene blir de ofte fremstilt som små og miljøvennlige utbygginger med tilnærmet ubetydelige naturinngrep, og de har derfor lett for å bli akseptert. Men selv om de enkeltvis kan fremstå som ubetydelige, vil summen av mange slike utbygginger kunne ha svært store konsekvenser for naturen, miljøet og ikke minst for det biologiske mangfold over det ganske land.

Denne faren har Regjeringen i Soria Moria erklæringen tatt inn over seg og derfor uttalt:

"Regjeringen vil at fylkeskommunene, i samarbeid med berørte fagetater, skal utarbeide fylkesvise planer for bygging av småkraftverk, som skal sikre at ikke naturmangfold, friluftsliv eller store landskapsverdier går tapt."

Regjeringen har nå satt i gang arbeidet med disse fylkesvise planene. Vi krever at den foreliggende og liknende planer som i realiteten innebærer en "bit for bit utbygging", blir stanset inntil slike fylkesvise planer er på plass.

Vi peker videre på at Regjeringen i den samme Soria Moria erklæringen har uttalt:

"Vassdragsnaturen er unik. Norge har et internasjonalt ansvar for å verne om og forvalte denne naturarven. Hensynet til kommende generasjoners naturopplevelser tilsier en restriktiv holdning til videre vassdragsutbygging, og at vi lar de aller fleste vassdrag som står igjen forbli urørte ".

Videre heter det:

"Regjeringen vil stanse tapet av norsk naturmangfold innen 2010 og legge fram et forslag til ny Naturmangfoldlov ".

Naturvernforbundet mener at Regjeringens sterke og klare uttalelser viser at det er helt nødvendig å få på plass et styringsverktøy i form av fylkesvise planer for utbygging av småkraftverk. Både vassdragsnaturen og naturmangfoldet er uerstattelige verdier som ikke kan gjenskapes. Det er derfor avgjørende at disse planene er på plass før ytterligere utbygginger

finner sted. I denne forbindelse oppfordrer vi de to Agder-kommuner til sammen å ta fatt i Regjeringens initiativ og utarbeide en slik plan.

Haugåna kraftverk spesielt

Naturvernforbundet vil gi ros til Sirdal kommune for å ha utarbeidet en kommunedelplan for mikro-, mini- og småkraftverk i Sirdal. Planen gir et godt grunnlag for en mer helhetlig vurdering av kommunens vannressurser. Formålet med planen var i første rekke å kartlegge ressursgrunnlaget for utbygging av slike småkraftverk for styrking av næringsgrunnlag og bosetning i kommunen. Men den skulle samtidig sette fokus på en rekke andre verdier knyttet til landskap, nærmiljø- og friluftsliv, kulturmiljø og natur og sørge for at ikke utbyggingen går på bekostning av disse. Dette er etter vårt syn vanskelige vurderinger der landskap, natur og miljø ofte blir den tapende part. En eventuell utbygging av Haugåna er nettopp en slik sak som vil berøre de fleste av disse verdier negativt.

Dempningsmagasiner: Den planlagte utbygging tar sikte på å benytte såkalt demping i de 6 største tjerna i nedslagsfeltet. Dette er innenfor beiteområde for villreinen og vi frykter at det vil ha en negativ virkning for den. Som kjent er dette Europas sydligste villreinstamme som Norge har et spesielt forvaltningsansvar for. Villreinens beiteområder har stadig blitt redusert og mer fragmentert, ikke minst på grunn av veibygging og kraftutbygging. Vi mener at det derfor må tas spesielt hensyn til villreinen og unngå tiltak som kan få negative følger for den. Videre vil vi peke på at dempingsmagasinene vil ha negativ virkning både for andefugl og vadefugl som benytter området i forbindelse med hekking.

Reguleringsområdet: Vanninntaket er tenkt plassert i utløpet av Stølstjødn og kraftstasjonen plassert nederst i Fosslidalen. Fallhøyden som utnyttes er da 331meter. Som navnet tilsier renner elva i foss gjennom hele dalen. I den øverste delen fosser den over et relativt stort svaberg. Denne delen er godt eksponert mot riksveien forbi Haughom, og en redusert vannføring her vil virke sterkt negativt på landskapsverdien. Den planlagte minstevannføring på kun 8 l/s vil i praksis si at elva vil bli tørrlagt med unntak av de perioder hvor vannføringen vil overstige slukekapasiteten. Dette vil være helt utilstrekkelig til at fossekallen som finnes i området skal ha mulighet for fortsatt tilstedeværelse. Det vil også føre til at fossesprøytvegetasjon og naturtypen fosseng vil forsvinne. For at både denne vegetasjon og fossekallen skal ha mulighet for et fortsatt liv i og ved vassdraget, vil vi anta at minstevannføringen ikke bør settes lavere enn minimum slukeevne for anlegget som er prosjektert til 30 l/s.

Konklusjon

Naturvernforbundet vil frarå NVE å gi konsesjon for bygging av Haugåna kraftverk. Dette baserer vi i første rekke på de usikre forhold som bruken av dempingsmagasiner vil gi for villreinen i området og de negative konsekvenser utbyggingen vil ha for fossekall og de to vegetasjonstypene fosseng og fossesprøytvegetasjon. Vi har også tatt hensyn til det negative inntrykket som den tørrlagte fossen øverst i vassfare vil gi.

Dersom NVE likevel finner å gi konsesjon, mener vi at det bør være et minimumskrav at de prosjekterte dempingsmagasin utgår fra prosjektet og at minstevannføringen settes til 30 l/s."

Elin Øksendal Nordfjord uttaler i e-post datert 29.9.2007:

"...

Jeg er eier av g.nr. 57 b.nr. 14 som grenser til hele vestsiden av Vatjørn og har følgende uttalelser til konsesjonssøknaden:

- *I tidligere utredninger utført av/for Sira-Kvina er det lagt vekt på at det ikke skal etableres magasiner/regulering av tjern i området.*
- *Tjernene ligger i/i nærheten av inngrepsfrie naturområder.*
- *Tjernene ligger i område med spredt hyttebebyggelse.*
- *Langs Vatjørn går etablert turvei.*
- *Isforholdene vil bli ustabile som følge av reguleringen. I mye større grad enn nå vil isen i nedbørsperioder ikke bli landfast. Det vil dessuten bli usikker is i perioder. Disse forandringene med isforhold oppstår pga at når vannet fryser til på normal vannstand, og det blir mye nedbør(regn), så øker vannet opp til omsøkt terskel, og går sent tilbake til normal vannstand pga demping av bekkeutløpet.*
- *For å komme til vår støl/hytte om vinteren er vi avhengig av å gå på ski over Vatjørn. Ved drift av eiendommen i forbindelse med frakting av ved mv bruker vi snøscooter, og det må da kjøres over Vatjørn.*
- *Vatjørn er et knutepunkt, og blir også brukt av flere andre grunneiere for å komme til sine eiendommer om vinteren.*

Ovenstående punkter viser at eventuell regulering av Vatjørn vil medføre betydelige ulemper og føre til at bruken av eiendommen blir vanskeliggjort om vinteren.

Som grunneier ber jeg derfor om at det ikke blir foretatt regulering av Vatjørn."

Grete Thornæs Christiansen og Geir Tore Christiansen uttaler i e-post datert 30.9.2007:

"...

Vi som kommer med denne innsigelsen er eiere av og bosatt på G. nr. 56 Br. nr. 39 på Haughom i Sirdal kommune, Grete Thornæs Christiansen og Geir Tore Christiansen. Vår eiendom har siden den ble fradelt og utbygd med bolig (1950-1954) benyttet seg av brønnvann til husholdningen. Vår brønn har sitt tilsig fra Haugåna og vi er derfor totalt avhengig av Haugånas vannstand og vannkvalitet for å kunne fortsette å benytte brønnen som vår eneste vannkilde.

Vi er en familie på to voksne og to tenåringer med ett normalt forbruk av vann. Vi opplever vannet som tilfredsstillende både med hensyn til kvalitet og mengde. Med dagens minstevannstand har vi kun en kort periode på det kaldeste i januar og en kort periode på det tørreste på sommeren hvor vi passer oss for ikke å "sløse" med vannet. Med andre ord minstevannstand i dag kan ikke reduseres uten store konsekvenser for vår vannforsyning.

Vår brønn ligger i det området som vil bli berørt både av selve utbyggingen og av driften. På dette grunnlaget alene er vi sterkt imot at NVE skal godkjenne denne konsesjonssøknaden slik den foreligger i dag.

Det finnes i tillegg til vår eiendom to eiendommer på nedsiden av Fv 42 som også benytter seg av brønnvann med tilsig fra Haugåna. Disse eiendommene er derimot ikke benyttet som fast bosted. Den ene av disse eiendommene eies av den personen som står som konsesjonssøker. Det er derfor med undring å lese i konsesjonssøknaden på side 21 punkt 3.10.

"Det finnes ingen registrerte vannforsyningsinteresser i området, ingen brønner eller grunnvannsforekomster er registrert i området. Tiltaket antas ikke å påvirke vannkvalitet eller vannforsyningsinteresser i nevneverdig grad."

I tillegg til de konsekvensene utbyggingen evt. vil få for vår vannkilde kan vi heller ikke se at det er gjennomført en konsekvensanalyse på hva den planlagte kraftlinje rett ved vår bolig kan få for vår helse, vårt miljø og andrehåndsverdi av vår bolig.

Vi kan heller ikke se av konsesjonssøknaden evt. tiltak for å forhindre ras mot vår eiendom ved en evt. bygging av kraftlinje på østsiden av vår eiendom.

Det vi ber om i første omgang er:

Konsesjonssøknaden slik den foreligger i dag avslås.

Det utarbeides en konsekvensanalyse med hensyn til:

- konsekvensene for vårt drikkevann under selve utbyggingsarbeidet*
- konsekvensene for vårt drikkevann etter en evt. utbygging. Subsidiert at tiltakshaverne tar på seg utgiftene ved boring og innlegging av nytt vann til vår eiendom.*
- konsekvensanalyse for vår helse, miljø, andrehåndsverdi av bolig som følge av bygging av kraftlinje i luftspenn like ved vår bolig*
- konsekvensanalyse på fare for ras pga av bygging av kraftlinje -konsekvensanalyse på fare for utrasing av "elvebredden" på nordsiden av vår eiendom ved evt. større vannmengde enn høyeste flomvannstand i dag."*

Søkers kommentar til høringsuttalelsene

Søkers konsulent og representant for søker har i e-post av 21.12.2007 kommentert de innkomne høringsuttalelsene slik:

Kommentarer fra Småkraftkonsult AS:

"Kommentar til høringsuttalelse fra fylkesmannen

Dempingsmagasin:

INON-sone 1 og 2 har blitt endret i forhold til registreringene fra 2003. Siden 2003 har Hisvatn blitt regulert med 3 m. I henhold til Direktorat for naturforvaltning (DN) sin definisjon av tyngre tekniske inngrep er ikke dempingsmagasinene tyngre tekniske inngrep og vil derfor ikke påvirke INON-sonene. Dette er presisert i den biologiske mangfoldsrapporten. Følgende kan leses på DN sin hjemmeside.

"Magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker

- Gjelder regulerte elver og bekker der vannføringen enten er senket eller økt.*
- Gjelder i hovedsak magasiner der periodiske reguleringer innebærer vannstandsøkninger og eller – senking på en meter eller mer.*
- Vannstrengen helt ned til sjø blir betegnet som inngrep."*

Det opprinnelige Øksendal og Haugdom e-verk (nedlagt på 1970-tallet) hadde reguleringsmagasin i tilstøtende områder, Sigbjørnsvann, Marevann og Åsmundsvann. Disse var regulert med 1-1,5 m. Ingen av stemmene ble fjernet da kraftproduksjonen ble avsluttet, slik at disse vannene nå er passivt dempet. Dempingen av disse vannene har ikke påvirket villreinen, og det er derfor vanskelig å se hvordan demping i tilknytting til Haugåna kraftverk skal kunne påvirke villreinen. Dempingsmagasinene vil ikke føre til fragmentering av villreinens leveområde og ingen områder blir neddemmet eller gjort utilgjengelige. Dempingstersklene vil ikke på noen måte virke begrensende på villreinen. De er lave og knapt synlige i terrenget og vil ikke utgjøre noe hinder i forhold reinens mulighet for forflytning. Vedlikehold vil begrense seg

til tilsyn og eventuell rensking for ikke å skape vandringshinder for fisk. Dette vil i hovedsak foregå når det er barmark. Hvilke negative virkninger og sumvirkninger av dempingsmagasinene fylkesmannen sikter til, framstår som uvisst.

Regulert strekning:

Et restfelt på $\frac{1}{3}$ av hovedfeltet (nedbørfeltet til kraftverket) vil gi god restvannføring. Oppstrøms Fosslidalen vil det fra restfeltene være et tilsig på ca. 20 % av naturlig vannføring pluss minstevannføring. Ca. 80 % av tilsiget fra restfeltene kommer fra det øverste feltet og renner ut i Haugåna 200 og 500 m nedstrøms inntaket. Laveste punkt i dette restfeltet er fossen som er synlig fra Haughom. Oppstrøms fossen vil tilsiget fra restfeltene og minstevannføringen utgjøre 18 % av naturlig vannføring. Tar en med flomtapet fra kraftverket vil den totale restvannføringen oppstrøms fossen bli ca. 35 % i middel. Ved mye nedbør er restvannføringen her mellom 60 og 80 %. Dette antas å være nok til at de visuelle kvaliteten til fossen blir ivaretatt.

Det er ingen vesentlig forskjell på nedbørfeltet til kraftverket og restfeltet og dermed ingen vesentlig forskjell i avrenningsregime. Hovedfeltet har som kjent en effektiv innsjøprosent på tilnærmet 0 % og en snau fjellandel på 95 %. Påstanden "... sidebekkene vil nok gå tørre tidligere enn Haugåna" fremstår dermed som ren gjetting. Det er ikke noe ved de hydrologiske forholdene som skal tilsi vesentlig avvik i avrenningsregime for restfelt og hovedfelt. Sett i forhold til feltstørrelse vil restfelt og hovedfelt ha lik avrenning.

Fossesprøytsonen i Fosslidalen har lokal verdi. Ifølge biologisk mangfoldsundersøkelse er forekomsten svakt utviklet og på et eksistensminimum. Det vil i middel være en restvannføring på 35 % oppstrøms fossen i Fosslidalen, noe som er vurdert til å være tilstrekkelig for de fleste artene. Da fossesprøytsonen er svakt utviklet og på et eksistensminimum er en beklagelig konsekvens av kraftverket at denne sannsynligvis vil utgå, uavhengig av minstevannføring.

I forhold til fossekallen er restvannføringen på 35 % antatt å være tilstrekkelig. Som avbøtende tiltak er det i søknaden og den biologiske mangfoldrapporten foreslått å lede vann mot eksisterende reirplass eller anlegge kunstig reirplass i tilknytting til stasjonen. Selvsagt kan også begge disse tiltakene gjennomføres hvis det er ønskelig. Det er kort avstand til andre næringslokaliteter enn den regulerte delen av Haugåna, både nedstrøms stasjonen og i sidebekken i Fosslidalen (oppstrøms stasjonen). Det kan i tillegg anlegges terskler i Fosslidalen for å skape vannspeil og dermed stimulere til økt produksjon av vanninsekt og dermed øke næringstilgangen for fossekallen. I forhold til fossekallen så framstår leding av vann, kunstig reirplass og terskler for økt næringstilgang som mer konstruktive og rasjonelle avbøtende tiltak enn ensidig fokus på økt minstevannføring.

Kommentar til høringsuttalelse fra Naturvernforbundet

Dempingsmagasin:

Jf. kommentar til fylkesmannens uttalelse. Dempingsmagasinene vil ikke redusere eller fragmentere beiteområdet til villrein. Dempingsmagasinene vil ikke føre til negative virkninger for andefugl eller vadefugl. Virkning på fugl ble vurdert i den biologiske mangfoldundersøkelsen. På bakgrunn av den ble 3 tjern vurdert som ikke hensiktsmessige å dempe, da det ville føre til negative virkninger på fugl. Det gjelder Øvre Rubetjødn, Espelitjødn og Stølstjødn. Med tanke på fugl det ikke funnet å være negative konsekvenser knyttet til å dempe de resterende tjernene.

Reguleringsområdet:

Det må bemerkes at elva ikke renner i foss gjennom en dal. Det er to fosseparti mellom inntak og stasjon. Det ene er ca. halvveis mellom Fosslidalen og Stølstjødn, mens det andre er ned i Fosslidalen. Ellers jf. kommentar til fylkesmannen sin uttalelse. Å hevde at elva i praksis blir tørrlagt med unntak av de periodene hvor vannføringen overstiger maks slukeevne, er direkte feil. Det blir tilført ikke ubetydelige med restvann fra restfeltene. Som tidligere nevnt blir restvannføringen i middel oppstrøm den øverste fossen ca. 35 % av naturlig vannføring.

Kommentar til høringsuttalelse fra Sirdal kommune

Kommunens ønske om kraftlinje som jordkabel i atkomstvei er et konstruktivt innspill og vil bli etterkommet. Forhold angående inntak, rørgate, stasjon og vei vil bli gjort rede for i de detaljerte planen. Generelt kan det sies at det er et ønske fra tiltakshavers side at de inngrepene som blir gjort ikke er mer omfattende enn nødvendig. Som grunneiere har tiltakshaver egeninteresse av at kraftverket ikke skaper store sår og skader i terrenget.

Kommentar til høringsuttalelse fra Vest-Agder fylkeskommune

Kulturminner:

Ved oppstart av arbeidet på konsesjonssøknaden ble fylkeskommunene rutinemessig forespurt en uttalelse i forbindelse med kraftverkplanene. I korte trekk var svaret at det måtte stilles kr 10 500 til disposisjon for å foreta registrering. Utbygger stiller seg noe uforstående til en slik praksis. I forbindelse med utarbeidelse av småkraftplan i Sirdal kommune ble det i gjort vurderinger av kulturmiljø. Haughom er en del av Haughom kulturlandskap. Kulturlandskapet og konsekvensene for landskapsbildet er årsak til at stasjonen ble lagt i Fosslidalen og ikke ved Sirdalsvatnet. I tilstøtende område er også Øksendal kulturlandskap. Det er nærliggende å tro at det ved opprettelsen av disse kulturlandskapene ble foretatt registreringer i området.

En forutsigbar og god prosess mht landskapstilpassing vil bli ivaretatt gjennom detaljerte planer. Det anses ikke nødvendig med reguleringsplan. Sirdal kommune er av den oppfatning at det vil være tilfredsstillende med dispensasjon fra kommuneplanens arealdel.

Kommentar til høringsuttalelse fra Elin Øksendal

Isforholdene er ikke forventet å bli vesentlig endret sett opp imot naturlige forhold. Vannstandsvariasjoner vil inntreffe på naturlige tidspunkt, men med raskere vannstandsstigning og tregere vannstandssenkning.

Generell kommentar til høringsuttalelsene

Dempingsmagasin:

Da det kan være usikkerhet knyttet til dempingsmagasinene kan en presisering forhåpentligvis være klargjørende.

Dempingstersklene vil bli laget av stedlig masse, i hovedsak stein. Det vil bli brukt betong for å holde tersklene sammen, samt lage kulvert i bunn av terskel. Tersklene blir 50 cm høye. Høyden måles fra bunn kulvert til topp terskel. Tersklene vil være anlagt i utløpet av tjernene og således ikke være noe ferdselshinder av noe slag.

Tersklene vil bli laget på dugnad av grunneierne. Det er antatt at det vil gå med 5-6 sekker med sement for å anlegge tersklene. Disse vil enten bli fraktet inn til en av hyttene vinterstid, eller så vil de bli båret inn om sommeren.

Terskelen vil ikke medføre noen økt grad av ferdsel i området av vesentlig betydning. Tersklene er ment å være vedlikeholdsfrie. Det kan bli aktuelt med tilsyn i starten for å forsikre seg om at

kulvertene i tersklene ikke blir tilstoppet av rask. Det er ikke forventet problem med tilstopping siden tjernene ligger i tregrensen og oppover. Eventuelt tilsyn med tersklene vil foregå til fots.

Minstevannføring:

En minstevannføring på 30 l/s vil føre til at stasjonen vil stoppe ved vannføring på 60 l/s. Det vil føre til en økning i vanntap på 8 %. Størrelsen på minstevannføringen ble vurdert på bakgrunn av biologisk mangfoldrapport og hydrologiske forhold. Nedstrøms inntaket blir det en strekning på ca. 200 m hvor det blir alminnelig lavvannføring på 7 l/s. På dette punktet kommer det inn en sidebekk fra restfeltet. Ca. 500 m nedstrøms inntaket kommer det inn en ny sidebekk. På dette punktet har Haugåna begynt å flate ut og renner ut i et flatt myrparti. Myrpartiet ligger rett ovenfor den øverste fossen og er laveste punkt i det øverste restfeltet. Restvannføringen her vil i middel være ca 35 % av naturlig vannføring på dette punktet. Restfeltet vil bidra med 16 % av naturlig vannføring. Resten er vanntap fra kraftverket.

Sett i forhold til de biologiske forholdene er dette vurdert å være tilstrekkelig restvannføring.

Fossekallen og de visuelle kvalitetene til fossen er hensynstatt på en god måte.

Fossesprøytnonen er dårlig utviklet og er allerede på et eksistensminimum. Konsekvensene for fossesprøytnonen er vurdert like for løsninger skissert i søknaden og løsninger med økt slipp av minstevannføring. En løsning uten dempingsmagasin og med en minstevannføring vil gi en restvannføring oppstrøms fossen på 48-49 % av naturlig vannføring. Av dette vil 16 % komme fra restfeltet, resten vil komme fra kraftverket. Kraftverket i seg selv vil få et flomtap på 36-37 %.

Ensidig fokus på minstevannføring kan trekke oppmerksomheten bort fra reelle forhold og konstruktive løsninger."

I tillegg har Arne Ivar Haughom på vegne av Øksendal og Haughom E-verk AS, kommentert følgende til de innkomne høringsuttalelsene:

"...

Sirdal Kommune

Når det gjelder utredning av kabel / luftstreck som kommunen ber oss utrede, velger vi å etterkomme dette. Det vil selvfølgelig bli en ekstra kostnad for e-verket, men ut fra en helhetsvurdering har vi kommet til at vi satser på kabel.

Dette på grunn av at vi selv også er opptatt av å bevare miljøet så godt som mulig. Har kommet til at det er alt for mange luftstreck i område som det er. Dette er skjemmende for grenda her. Har under hele prosessen vært opptatt av at utbyggingen skal bli så skånsom som mulig. Det er også grunnen til at vi valgte å både grave ned hele traseen og flytte stasjonen ovenfor veien. Ut fra miljøhensyn mener vi at vi har gjort det ytterste nå for å ivareta dette.

Fylkesmannen i Vest-Agder, Miljøvern avdelingen

Når det gjelder eksponering av fossen, vil ikke dette stort merkes. Når det er stor vannføring i bekken, blir det bare en liten del av vannet som går i rør. Det meste vil renne som det alltid har gjort.

Dersom det skulle bli et krav om at minstevannføring skal være min 30 l/s, er kraftverksplanen ikke gjennomførbar. Dette vil bli for kostbart.

Viser ellers til uttalelse utarbeidet av Småkraftkonsult as.

Vest Agder Fylkeskommune:

Viser til uttalelse utarbeidet av Småkraftkonsult as.

Statens vegvesen

Ingen kommentar til denne.

Naturvernforbundet i Vest-Agder

Viser til uttalelse utarbeidet av Småkraftkonsult as.

Elin Øksendal Nordfjord

Når det gjelder oppdemning av Vattjørn, er dette en vintervei som mange både hytteeiere og grunneiere er avhengig av å bruke. Vil ikke lage til noe som forverrer fremkommeligheten vinterstid for noen. Vi mener dempingen går over så kort ekstra tid, at dette ikke vil forverre isforholdene i nevneverdig omfang.

Grete Tornæs Christiansen og Geir Christiansen

Når det gjelder vannforsyning i området (brønner), mente vi at det ikke var vannkilder ovenfor kraftstasjonen. Vannet nedenfor stasjonen vil jo være samme mengde som før.

Arne Ivar Haugdom som er aksjonær i e-verket, hadde brønn ved bekk tidligere. Men på grunn av vannkvalitet og farge på vannet, boret han og fikk grunnvannsbrønn (90 m ned).

Den andre brønnen som er et sameie v / Margit Gyland, er koblet fra og ikke lenger i bruk.

Men vi presiserer at alle de aktuelle brønnene ligger nedenfor kraftstasjonen.

Det vi foreslår å gjøre her er følgende:

- 1. Det blir tatt vannprøve av uavhengig part (kommunen) før utbygging starter.*
- 2. Ny prøve tas under utbyggingsperioden, Dersom denne skulle vise seg å ikke være god, påtar e-verket seg å skaffe nytt vann i anleggsperioden.*
- 3. Dersom prøve tatt etter ferdigstilling av e-verket skulle vise seg å være dårligere enn prøve tatt før utbygging, bekoster e-verket ny vannkilde.*

Kraftlinje:

Som vi har kommentert i kommunens vedtak, mener vi klagers ønske er tatt til følge. Vil jo satse på kabel hele veien fra stasjon til Agder Energis linje."

Tilleggsinformasjon og justering av planer

Under befaring av utbyggingsområdet den 16.9.2008 etterspurte NVE en del informasjon.

Søker oversendte den 11.2.2009 følgende informasjon på e-post:

"...

Følgende informasjon ble etterspurt av NVE:

- Inntakspunktets synlighet fra Virak (andre side av Sirdalsvatnet).*
- Inntakspunkt ved ev. tunnel.*
- Detaljer ang inntak.*
- Stasjonsområdet; ev behov for uttak av masse, vurdering av rasfare og da spesielt pga graving og sprengning.*
- Sammenligning av tunnel kontra rørgate, teknisk og økonomisk.*
- Beskrivelse av sprengning, graving, masser og ev. vei i forbindelse med rørgatetrase.*

- *Framskaffelse av kulturminnerapport.*
- *Avklaringer med grunneiere i fm dempingsmagasin.*
- *Transport av bl.a. rør.*
- *Massehåndtering.*
- *Vannføring dag for befarig (16 sept 08).*

Inntak

Inntaket vil bli utformet som et sideinntak. Det vil bli en betong-terskel rett nedstrøms utløpet fra Stølstjødn som leder vannet inn i selve inntaket. Inntaket blir utført i betong. Inntaket blir på sørsiden av utløpet. Terskelen vil bli ca. 1,5 m høy og vil også fungere som flomløp. Terskelen vil gå over hele elvestrengen, og blir da anslagsvis 20–25 m bred.

Selve inntaket blir anlagt ved siden av dagens elvestreng. Lengden blir anslagsvis ca. 10 m og bredde ca. 2,5 m. Dybden innvendig blir ca. 4 m på det dypeste og ca. 1,5 på det laveste. Dybden i inntaket følger i hovedsak terrengets helning. Den dypeste delen av inntaket vil bli liggende under bakkenivå, dvs. inntaket vil gå ca. 1–1,5 m ned i bakken. Noe sprengning vil bli nødvendig. Noe masse vil kunne brukes til plastring, resten vil bli håndtert likt som overskuddsmasse fra rørgata.

Synlighet

Inntakets synlighet fra Virak 1 vil bli begrenset. Det er i hovedsak pkt 2 og 3 i Fig. 2 som er eksponert mot Virak. (Oversiktskart følger på neste side). Inntaket (pkt 1) vil ikke i særlig grad være synlig fra selve Virak. I luftlinje er det ca. 3,5 km mellom inntaket og Virak, mens det mellom Skogestad og inntaket er ca. 5,2 km. Inntaket vil kunne skimtes, men på grunn av avstanden, innsynsvinkelen og den omkringliggende vegetasjonen vil ikke inntaket virke framtrede. Det er også kun enkelte områder på Virak som inntaket vil være eksponert mot. Fra disse områdene vil synligheten være svært begrenset. Med en høyde på ca. 1,5 m vil ikke terskelen virke framtrede på så stor avstand. Selve inntaket blir også av en begrenset størrelse slik at det ikke vil virke framtrede. Plasseringen ved siden av elvestrengen samt plastring vil også være med på og minske synligheten. Det er også noe skog rundt inntakspunktet som demper innsynet. Inntaket blir liggende på kote 435 mens Virak ligger mellom kote 150 og 200 og Skogestad ligger på kote 300.

Bilder tatt fra Virak mot tiltaksområdet er vedlagt. Det er ikke forventet at tiltaket skal føre til særlige endringer i landskapsbildet, verken sett fra Virak eller Haughom.

Bilder av tiltaksområdet. Bildene er tatt fra Virak og fra mellom kote 150 og 200. Det som i hovedsak er synlig av Haugåna er pkt 2 og 3 i Fig 2. Selve inntakspunktet er nesten ikke synlig og selve vannstrengen er ikke synlig ved normal vannføring. Bildene ble tatt 14. oktober 2008. Vannføringen var ca. 30 % av middelvannføringen. Dvs. vannføringen var 130 l/s ved målestasjonen (middelvannføringen er der 442 l/s og nedbørfeltet er 6,8 km² pga 1,2 km² restfelt).

Inntakspunkt hvis tunnel

Ved tunnel blir inntakspunktet ved Stølstjørn. Plassering er vist på kart. Tunnelgjennomslaget vil bli ved siden av Stølstjødn. Over inntaket blir det ett lukehus. Lukehuset bli en etasje høyt og med grunnflate på omtrent 2 x 3 m. Det blir anlagt kanal fra gjennomslag/lukehus og ut i Stølstjødn. Denne blir ca 3 m dyp og 1,5 - 2 m bred. Inntaket vil bli skjult bak en kolle og ikke synlig fra verken Haughom eller Virak.

Kulturminner

Tiltaket vil ikke berøre kulturminner. Dette ble avklart etter befaring hvor Vest-Agder fylkeskommune og Haugdom og Øksendal Energiverk deltok. Uttalelse fra Vest-Agder fylkeskommune er vedlagt.

Vannvei

Det er to hovedløsninger for vannvei.

Alternativ 1: Dette er omsøkt alternativ med nedgravd rørgate fra stasjon til inntak. Det er ønskelig å legge rørgata i dagen rett nedstrøms inntaket. Det gjelder ett parti på ca. 100 m hvor det er berg i dagen. Dette vil begrense sprengningsarbeid betraktelig.

Alternativ 2: Løsning med 2 tunneler. Mellom tunnelene blir det ca. 175 m med nedgravd rørgate. Trase framgår av vedlagt kart. Borelengde blir hhv 246 m og 823 m.

Alternativ 1: omsøkt trase

Traseen er vurdert av maskinentreprenør. Det blir anlagt midlertidig anleggsvei langs trase for rørgate. Ved det bratteste partiet vil det bli en sving på veien, ellers vil den gå parallelt med traseen. Midlertidig anleggsvei vil bli benyttet til transport av rør, masse og diverse utstyr. Utgravd masse blir midlertidig lagret ved trase samt benyttet i midlertidig anleggsvei. Ved anleggsarbeides slutt vil veien bli fjernet og terrenget tilbakeført til opprinnelig tilstand. Massen vil etter hvert bli benyttet til omfylling og arrondering. Det kan bli behov for noe tilkjørt masse. I øvre del av traseen er det fjell i dagen og grunnlendt fjell, men det er antatt at rørgatetraseen i hovedsak består av løsmasser. Sprengstein vil bli benyttet som drenerende masse under rørgata og i terrenget hvor det er behov for framførsel av rørgata. Dette gjelder spesielt øvre del av traseen hvor rørgata er lagt over et området med både berg og myr. Her kan det og bli behov for det par fyllinger. Videre nedover traseen er det trolig mye morenemasser, men det kan ikke utelukkes at en kommer ned til fjell.

På det bratteste punktet av traseen blir det nødvendig med en sving på anleggsveien for å komme fram med maskiner og rør. I dette partiet går traseen gjennom en steinur. Steinene vil bli flyttet vekk fra traseen i anleggsperioden. Området vil bli forsøkt tilbakeført til opprinnelig tilstand etter anleggsperioden. Rasfare i anleggsperioden ble vurdert av maskinentreprenør. Det ble vurdert som en overkommelig jobb, men det må utvises forsiktighet i forbindelse med graving.

Rørgatetraseen går bratt ned mot stasjonen. Det kan i dag være fare for mindre ras i området. I forbindelse med framføring av rørgate vil området bli rassikret slik at ikke rørgata eller stasjonen blir rasutsatt i anleggs- eller driftsfasen.

Det er ikke forventet overskuddsmasse.

Det har blitt hentet inn nye priser på opparbeidelse av grøft og legging av rør (se vedlegg). Meterprisen er beregnet til 2900 kr. I tillegg kommer rør.

Anleggsvei vil gå langs rørgata.

Total pris for nedgravd rørgate blir 6,2 mill kr. Det gir en pris på 3760 kr/m.

Utbyggingskostnad for kraftverket blir da 3,02 kr/kWh.

Alternativ 2: Tunnel A og B

Det er hentet inn priser på boring av tunnel. Det er profil A + B som er tunnel-alternativ. Mellom tunnelen blir det nedgravd rørgate.

Budsjettpris for tunnelene A og B er 9 939 000 kr. I tillegg kommer rørgate på ca. 175 m til 670 000 kr, inkl rør. Det må lages ca. 100 m vei fra slutten av traktorvei og til påhugget for tunnel B, ellers ingen nye veier pga tunnel.

Det vil bli 360 m³ overskuddsmasse fra tunnelene. For tunnel A vil massen bli benyttet til opparbeidelse av stasjonstomt. Overskuddsmasse fra tunnel B vil benyttet til utbedring av eksisterende skogsbilveier i området. Ytterligere overskuddsmasse vil bli deponert ved tunnelpåhugget og tildekket.

Totalpris for tunnel-alternativ blir 10,6 mill kr. Det blir totalt 1069 m med tunnel. Det gir en pris på 9300 kr/m for tunnel. Totalt for hele vannveien blir prisen 8520 kr/m.

Utbyggingskostnad for kraftverket blir da 3,99 kr/kWh.

Tunnel A og C

Det har også blitt vurdert et alternativ med tunneler A og C. Dette ville kostet 5 mill kr for tunnelen. Rørgate i mellom ville kostet 4,33 mill kr. Totalpris for vannvei vil da bli 9,33 mill kr. I tillegg må det lages vei til påhugg for tunnel C. Veien må være dimensjonert for beltegående rigg med vekt ca 20 tonn og samt hjullaster for annet utstyr. Veien må følge eksisterende sti fra Øksendal til Stølstjødn. Lengden vil bli ca 1 km. Inkludert vei vil prisen trolig bli omtrent den samme som ved tunnel A og B.

Kostnader

Kostnader for de to alternativene er oppgitt i Tabell 1 og Tabell 2, hhv med og uten demping.

<i>Kostnader - med demping</i>	<i>Mill. NOK</i>	<i>Mill. NOK</i>
	<i>Alt. 1</i>	<i>Alt. 2</i>
<i>Inntakskonstruksjon; dam, luker, varegrind, lukehus</i>	<i>1,18</i>	<i>1,18</i>
<i>Rørgate; rør, grøfter</i>	<i>6,19</i>	<i>0,66</i>
<i>Kraftstasjon; bygg</i>	<i>0,99</i>	<i>0,99</i>
<i>Kraftstasjon; maskin/elektro, løftekran</i>	<i>4,81</i>	<i>4,81</i>
<i>Transportanlegg; anleggsvei og transportkostnader</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Anleggsbidrag nett og kraftlinje</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Tunnel</i>	<i>0,00</i>	<i>9,93</i>
<i>Totale bygg og maskinkostnader</i>	<i>13,7</i>	<i>17,57</i>
<i>Detaljprosjektering (5 %)</i>	<i>0,79</i>	<i>0,88</i>
<i>Byggeledelse (2 %)</i>	<i>0,26</i>	<i>0,35</i>
<i>Uforutsett (10 %)</i>	<i>1,32</i>	<i>1,76</i>
<i>Renter i byggetiden (6 %)</i>	<i>0,79</i>	<i>1,05</i>
<i>Andre kostnader</i>	<i>3,16</i>	<i>4,04</i>
<i>Totale kostnader for kraftverket</i>	<i>16,33</i>	<i>21,61</i>
<i>Utbyggingskostnad [kr/kWh]</i>	<i>3,02</i>	<i>3,99</i>
<i>Kostnader – uten demping</i>	<i>Mill. NOK</i>	<i>Mill. NOK</i>
	<i>Alt. 1</i>	<i>Alt. 2</i>
<i>Inntakskonstruksjon; dam, luker, varegrind, lukehus</i>	<i>1,18</i>	<i>1,18</i>
<i>Rørgate; rør, grøfter</i>	<i>6,19</i>	<i>0,66</i>
<i>Kraftstasjon; bygg</i>	<i>0,99</i>	<i>0,99</i>
<i>Kraftstasjon; maskin/elektro, løftekran</i>	<i>4,81</i>	<i>4,81</i>
<i>Transportanlegg; anleggsvei og transportkostnader</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Anleggsbidrag nett og kraftlinje</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Tunnel</i>	<i>0,00</i>	<i>9,93</i>
<i>Totale bygg og maskinkostnader</i>	<i>13,17</i>	<i>17,57</i>
<i>Detaljprosjektering (5 %)</i>	<i>0,79</i>	<i>0,88</i>
<i>Byggeledelse (2 %)</i>	<i>0,26</i>	<i>0,35</i>
<i>Uforutsett (10 %)</i>	<i>1,32</i>	<i>1,76</i>
<i>Renter i byggetiden (6 %)</i>	<i>0,79</i>	<i>1,05</i>
<i>Andre kostnader</i>	<i>3,16</i>	<i>4,04</i>
<i>Totale kostnader for kraftverket</i>	<i>16,33</i>	<i>21,61</i>
<i>Utbyggingskostnad [kr/kWh]</i>	<i>3,32</i>	<i>4,39</i>

Med unntak av priser for tunnel og grøfter er prisene hentet fra NVE sitt prisgrunnlag for små kraftverk og er pr 1.1.2005. Det må påregnes en prisstigning på 10-15 % siden kostnadsgrunnlaget ble utarbeidet.

En kan da forvente at sluttprisen vil havne opp mot 3,50 kr/kWh for det billigste alternativet (nedgravd rørgate og dempingsmagasin). Samme alternativ uten dempingsmagasin vil da komme opp mot 3,80 kr/kWh.

For alternativene med tunnel vil de komme på godt over 4 kr/kWh. Alternativ med tunnel og uten dempingsmagasin vil trolig ikke være økonomisk gjennomførbart. Tunnel og dempingsmagasin vil ligge helt i øvre sjikt av hva som er lønnsomt.

Stasjonsområdet

Stasjonsområdet er noe rasutsatt. Området vil bli sikret i forbindelse med legging av rørgata eventuelt opparbeidelse av riggområde for boring. I driftsfasen vil ikke området være rasutsatt. Masse som følge av rassikring og sprenging vil bli benyttet til opparbeidelse av tomt, samt flomsikring.

Eierforhold

Alle eierforhold i tilknytting til fallstrekningen er avklart i forbindelse med jordskifte. Signerte avtaler med alle grunneiere i forbindelse med dempingsmagasin. 2 av grunneierne som har signert har kommet med betenkninger mot dempingsmagasin. Det er samme betenkning som grunneier kom med i høringsuttalelsene og på befaring, gjelder Vattjørn. Eier av bygninger ved Stølstjødn er Elin Øksendal (gnr./brnr. 57/14, var med på befaring).

Dempingsmagasin

Arbeid med dempingsmagasin vil bli utført for hånd. Transport av utstyr vil bli med scooter eller helikopter.

Det ønskes å endre terskelhøyden i Sandvatn til 1 m (omsøkt 0,5 m). Det vil gi en økt kapasitet i Sandvatn på 20 000 m³. Flomtapet vil bli redusert med ca. 1 % og produksjonen økt med 90 000 kWh.

Vannføring

Vannføring dag for befaring (16.9.2008) var ved målepunkt 50 l/s. Det tilsvarer 11 % av middelvannføringen."

I e-postene av 27.4.2009 og 8.5.2009 oversendte NVE en del spørsmål til søkers konsulent. NVE mottok svar på disse spørsmålene i e-postene datert 6.5.2009 og 11.6.2009. Informasjonen i disse to e-postene er sammenstilt og oppsummert under. Søkers konsulent er sitert så mye som mulig.

Alternativ 1/rørgate:

Bredden på rørgatetraseen for alternativ 1 vil bli det samme som for alternativ 2, dvs. cirka 30 meter bred i anleggsfasen.

Den midlertidige anleggsvegen skal være like lang som rørgata, 1650 meter. Svingen vil komme på plass mellom kote 260 og kote 310.

Alternativ 2/tunneler:

Tunnel A vil gå fra kote 109 til kote 223 og tunnel B vil gå fra kote 250 til 436,5. Inntaket vil være på kote 436,5. Transport av materiale og utstyr til inntakskonstruksjonen skal foregå med helikopter.

Boreteknologien som skal benyttes er retningsstyrt boring og det bores ikke opp i Stølstjødn.

"Borehullet blir ved siden av tjernet hvor det er fast fjell. Det blir sprengt ut litt rundt borehullet slik at det kan settes opp lukehus og lukearrangement. Når lukehus er på plass sprenges en innløpskanal i retning Stølstjern. Innløpskanalen går gjennom myra ved tjernet så det må også graves vekk noe løsmasse. Innløpskanal blir 3-4 m dyp og ca. 2 m bred. Lengde er avhengig av hvor langt fra tjernet en må for å finne fjell, trolig 15-25 m. Hvis det viser seg og ikke være tilstrekkelig med fjell rundt borehullet må det settes opp en spuntvegg ved hullet. Spuntvegg blir fjernet når lukehus er ferdig, deretter blir det laget innløpskanal til tjernet. Overskuddsmassen fra innløpskanal vil bli deponert ved lukehuset og tildekket med stedlig masse."

Det vil ikke være behov for sedimenteringsbasseng da det er kontinuerlig tilgang på vann fra elva.

"Vannet renses mekanisk for borkaks. Sedimenteringsbasseng benyttes når en har begrenset tilgang på vann og dette må resirkuleres. Detaljene blir tatt hånd om i detaljplanen da entreprenøren har detaljprosjektert anlegget."

"Bredden av trase for rør blir 1,5-2 m. I tillegg blir det behov for 15 m ut fra hver side av senterlinjen i anleggsperioden. Det er aktivt skogbruk i området i dag. Basert på dagens uttak i området så er det omkring 250 m³ skog i traseen mellom tunnel A og B. Store deler av denne skogen blir uansett tatt ut i forbindelse med skogbruk og vedproduksjon. Ved munning av tunnel A og påhugg til tunnel B vil det trolig bli litt sprengning. Det er ikke synlig fjell i traseen mellom tunnel A og B. Det er god bonitet i området og det ble ikke støtt på fjell i forbindelse med opparbeidelse av eksisterende landbruksvei. Sprengning kan ikke utelukkes, men det vil i så fall bli begrenset."

Det er i dag ca. 50 m³ skog mellom eksisterende vei og påhugg. Skogen må tas ut hvis det lages vei. Store deler av denne skogen blir uansett tatt ut i forbindelse med skogbruk og vedproduksjon. Vegen skal tåle en rigg på 20 tonn, så den må bli ca. 5 m bred."

Lukehuset til inntakskonstruksjonen vil få et areal på 4-5 m², mens riggområdet til lukehuset vil bli på cirka 50 m². Innløpskanalen vil legge beslag på et areal på ca. 30-50 m² og grøfta mellom tunnelene vil trolig beslaglegge ca. 300 m². *"Arealbruk i anleggsfasen blir i størrelsesorden 5000 m²."*

"Det behøves riggområder ved påhugg for tunnel A og B. Areal ifm påhugg blir i størrelsesorden 250 m². For tunnelpåhugg A vil riggområdet bli gjort om til stasjonstomt og at stedlige løsmasser arronderes rundt stasjonen. For tunnel B vil riggområdet planeres og stedlige løsmasser tilbakeføres. Riggområde A er stort nok til at nødvendig utstyr vil få plass. Det er kun bakrigg og kran som behøver å være på samme side av elva som påhugget. "Styrekontaineren og aggregat kan være på andre siden av elva hvis det blir nødvendig. Løsmassene planeres slik at riggen står stødig. Løsmassene må rassikres. Dette blir behandlet i detaljplanen. Hvordan dette blir gjort må avgjøres etter grunnundersøkelse. Dette arbeidet blir gjort etter at entreprenør er kontrahert. Det samme gjelder ev. sikring av fjell. Det vil trolig sprenges noe ved påhugget."

I søknaden opplyses det at eksisterende traktorveg, oppgitt til å være 150 meter lang, skal forlenges med 50 meter og oppgraderes for å få permanent veg frem til kraftstasjonen. *"Bredden på veien blir 4-5 m, både den som oppgraderes og den nye. Gammel traktorvei går helt fram til elva ved stasjonsområdet. Ny vei vil bli anlagt fra avkjørsel i Haughom til gammel traktorvei. Det blir permanent bro over elva. Det må være kjørebro i anleggsperioden. Denne ønskes beholdt som permanent bro i driftsfasen. Det må minst være gangbro i driftsfasen."*

Norges vassdrags- og energidirektorats (NVEs) merknader

Om søker

Søker er Haughom og Øksendal E-verk AS, som ble stiftet i 2006 og består av 12 rettighetshavere med til sammen ca. 70 % av fallrettighetene.

Om søknaden

Haughom og Øksendal E-verk ønsker å utnytte et fall på 331 meter i Haugåna mellom kote 435 og kote 105.

Beskrivelse av området

Haugåna ligger i Sirdal kommune, Vest-Agder fylke. Fra Stølstjødn renner elva ned Fosslidalen og ut i Sirdalsvatnet ved Haughom på østsiden av innsjøen. Nærmeste tettsted er Tonstad som ligger cirka 10 km unna.

Nedbørfeltet er på 4,6 km² og berggrunnen domineres av ulike gneistyper. Området innehar en del løsmasseavsetninger som kan føre til rikere vegetasjon enn det berggrunnen alene tilsier. Haugåna har sitt utspring i det småkuperte heiområdet øst for Sirdalsvannet. Området har en nordvestlig eksposisjon. Det er to markerte fossefall på strekningen. I nedre deler av elva, omtrent like før der kraftstasjonen er planlagt er naturtypen fossesprøytsone påvist

Nedbørfeltet ligger i overgangen mellom tregrensen og snaufjell. Det finnes flere små innsjøer i nedbørfeltet og ved disse finnes det innslag av myr. Vegetasjonen langs Haugåna er fattig og typisk for området. Tresjiktet i influens- og utbyggingsområdet består i hovedsak av blandingsskog der furu og bjørk er de dominerende treslagene. I enkelte partier i den midtre delen av rørgatetraseen finnes det innslag av osp og mindre rene ospebestander. Lengre nedover langs rørgatetraseen er det innslag av mer ensartet furuskog. Feltsjiktet i utbyggingsområdet domineres i hovedsak av ulike lyngarter, som f.eks. blåbær, røsslyng og tyttebær. Bunnsjiktet domineres av ulike etasje- og torvmoser. Enkelte deler av utbyggingsområdet er bratt, og innslaget av blokker og steiner er betydelig.

Området er i varierende grad påvirket av menneskelig aktivitet. De nedre delene av utbyggingsområdet er mest påvirket i form av skogsbilveger og delvis planerte områder. Fra inntaksområdet og inn i selve nedbørfeltet er det spredte hytteforekomster/støler ved flere av tjernene. Stien fra Øksendal og inn til støler på heia krysser Haugåna på veg opp. Gjennom nedbørfeltet går det ei 300 kV overføringslinje til Tonstad kraftverk.

Teknisk plan

Reguleringer

Det er planlagt å etablere dempingsmagasin for i alt 6 tjern. Dette vil i følge søker føre til jevnere avrenning i et nedbørfelt med dårlig selvregulering.

Følgende tjern er planlagt utnyttet ved bygging av dempingsmagasin:

	Selvregulering [m]	Terskelhøyde [m]	Kulvert (h x b) [m]
Vatjødn	0,3–0,4	0,5	0,15 x 1,80
Langa Rubetjødn	0,4	0,5	0,15 x 1,30
Runde Rubetjødn	0,4–0,5	0,5	0,15 x 0,70

Kleivtjødn	0,2	0,5	0,10 x 0,25
Sandvatn	0,4	1	0,20 x 0,50
Løyntjødn	0,3–0,4	0,5	0,15 x 0,50

I søknaden skulle alle tersklene være 0,5 meter, men etter befaring har søker endret dette til 1 meter for Sandvatn. Dette har ikke vært på høring og kan derfor ikke vurderes nærmere. I det etterfølgende forholder vi oss til en terskelhøyde på 0,5 m for samtlige tjern.

Inntak

Etter sluttbefaringen ble søker bedt om å utrede et utbyggingsalternativ med vannvegen i tunnel på deler av utbyggingstrekningsen. Plassering av inntaket avhenger av om det skal bores tunnel opp til inntaket, eller om hele vannvegen skal legges i rør.

Ved fremføring av vannet ned til kraftstasjonen gjennom rør skal inntaket anlegges på kote 435, like etter Haugånas utløp fra Stølstjødn. NVE gjør oppmerksom på at søker opererer med to forskjellige kotehøyder for dette inntaket. I søknaden er kotehøyden oppgitt til 436, men i et notat fra søker datert 16.9.2008 er kotehøyden oppgitt til 435. Inntaksplasseringen er uendret og NVE forholder seg til kotehøyden som er oppgitt i notatet.

Inntaket planlegges som et sideinntak og vil delvis bli sprengt ned i fjell. Det skal bygges en betongterskel ved utløpet og en kort kanal som skal lede vannet til inntaket. Terskelen vil bli cirka 1,5 meter høy og anslagsvis 20-25 meter bred. Inntaket vil anslagsvis bli ca. 10 meter langt og 2,5 meter bredt. Dybden innvendig avhenger av terrengets helning og vil variere mellom 4 meter og 1,5 meter. I følge søknaden vil noe sprenging bli nødvendig.

Hvis vannet skal fremføres gjennom tunnel vil inntaket plasseres ved Stølstjødn på kote 436,5. Mellom Stølstjødn og inntaket vil det bygges 15-25 meter lang, ca. 3 meter dyp og cirka 1,5-2 meter bred kanal. Over inntaket vil det bygges et lukehus med en grunnflate på 2 x 3 meter. Lengden på kanalen avhenger av hvor langt vekk fra tjernet en må for å finne fjell.

Rørgate og tunnel

Slik utbyggingsplanen nå foreligger, er det planlagt å fremføre vannet gjennom ei cirka 1650 meter lang rørgate. Bredden på rørgata vil bli 1,5 – 2 meter, mens bredden på rørgatetraseen blir cirka 30 meter. Mesteparten av rørgata skal graves ned, bortsett fra en 100 meter lang strekning like nedstrøms inntaket. Her planlegges det å legge rørgata i dagen fordi det ikke finnes løsmasser i dette området, kun berg i dagen. Rørgata i dagen på denne strekningen vil begrense behovet for sprenging, men sprengningsarbeid vil fortsatt være nødvendig på andre deler av rørgatetraseen. Det må også påregnes skogshogst. Deler av rørgatetraseens midtre parti vil gå gjennom blokkmark og området er rasfarlig. Rasfare i anleggsperioden er i følge søker vurdert av maskinentreprenør, som mener at jobben er overkommelig, men at det må utvises forsiktighet i forbindelse med graving. Rørgatetraseen går bratt ned mot planlagt kraftstasjonsområde og i følge søker kan det være fare for mindre ras i området. I forbindelse med fremføring av rørgata vil området bli rassikret, slik at verken rørgatetrase, eller kraftstasjon blir rasutsatt.

Det foreligger også et beskrevet utbyggingsalternativ der vannet føres ned til kraftstasjonen gjennom to tunneler med ei rørgate i mellom. Det planlegges å bore to tunneler, den øverste fra kote 436,5 ned til kote 250, og den nederste fra kote 223 og ned til kote 109. Det planlegges retningsstyrt boring og mekanisk rensing av boreslaggvannet. Øvre og nedre tunnel vil bli hhv. 823 og 246 meter lang. Mellom tunnelene, fra kote 250 og ned til kote 223 vil det anlegges ei 175 meter lang rørgate. Bredden

på rørgatetraseen vil bli cirka 30 meter. Rørgata skal graves ned. Det vil bli behov for sprenging i forbindelse med etablering av tunnelpåhuggene.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen blir plassert på kote 105 og bygget vil bli utformet etter lokal byggeskikk. Utforming vil bli bestemt etter at kontrakter er inngått med leverandører av turbin og generator.

Elektriske anlegg

Anlegget vil ha en generator med ytelse på 1,60 MVA og en spenning på 0,69 kV. Transformatoren vil ha en ytelse på 4,60 MVA og en omsetning på 0,69 kV/22 kV. Kraftlinjen vil tilknyttes allerede eksisterende høyspentlinje til Agder Energi Nett med en 500 meter lang jordkabel. Etter 300 meter vil kraftlinjen krysse riksveg 42.

Agder Energi Nett er områdekonsesjonær og har utarbeidet en småkraftutredning som tar for seg utbyggingspotensial og forsterkningsbehov. I denne utredningen er Haugåna kraftverk tatt med og tilknyttet avgang Ovedal. Forsterkning av denne avgangen er i følge utredningen ikke ansett som nødvendig. Selskapet har gitt en generell uttalelse angående nettet i området, men ingen konkrete svar angående tilknytting for Haugåna kraftverk. Søker ønsker at Agder Energi Nett skal drifte anlegget, men det er ikke inngått noen avtale med selskapet.

Veier

Transport av nødvendig materiale og utstyr til tersklene vil skje med snøscooter, eller til fots. Hvis det kun skal bygges rørgate for fremføring av vann til kraftstasjonen, er det planlagt å bygge en midlertidig anleggsveg opp til inntaket. Transport av materiale og utstyr til inntaket vil skje langs denne anleggsvegen. Anleggsvegen vil for det meste gå parallelt med rørgatetraseen, unntatt et spesielt bratt parti omtrent fra kote 260 til kote 325, der traseen går gjennom ei steinur. Her vil vegen gjøre en sving litt utenom rørgatetraseen. Lengden på denne vegen er anslått til 1650 meter.

Hvis det skal bores tunneler og anlegges rørgate mellom disse, vil det være behov for å forlenge eksisterende skogsbilveg med cirka 100 meter, frem til tunnelpåhugg for øvre tunnel. Bredden på vegen vil bli cirka 5 meter. Transport av nødvendig utstyr og materiale til inntaket vil skje med helikopter.

Fra Haughom til kraftstasjonen skal det bygges en cirka 200 meter lang permanent veg. I dag eksisterer det en cirka 150 meter lang traktorveg på strekningen. Denne skal oppgraderes, og i tillegg vil det være nødvendig å bygge cirka 50 meter ny veg. Bredden på vegen vil bli 4-5 meter. I anleggsfasen må det etableres ei kjørebri over elva, og søker ønsker at denne brua blir permanent. Alternativt er det mulig å bygge ei gangbri over elva som adkomst i en ev. driftsfase.

Hydrologiske virkninger

Den totale størrelsen på nedbørfeltet er 4,6 km². Det finnes ikke vannføringsmålinger fra Haugåna. Søker har benyttet målestasjonen 25.8 Mykland for å beregne hydrologiske data for Haugåna.

Årlig middelvannføring er beregnet til 0,3 m³/s. Maksimal slukeevne for kraftverket er på 0,59 m³/s, hvilket utgjør cirka 196 % av middelvannføringen. For et middels år vil det være 47 dager med vannføring større enn største slukeevne og 65 dager der vannføringen er mindre enn minste slukeevne.

Årsavrenningen viser at flom kan forekomme hele året, både i forbindelse med snøsmelting og i forbindelse med kraftige regnbyger. Feltet har dårlig selvreguleringsevne fordi effektiv innsjøprosent er tilnærmet 0 % og andelen snaufjell er 95 %.

Alminnelig lavvannføring er beregnet til 7 l/s. 5-persentil for sommer- og vintervannføring er beregnet til hhv. 7 l/s og 11,5 l/s. Størrelsen på restfeltet mellom inntaket og utløpet på kraftverket er i følge søknaden ca. 1,5 km² og har et middelavløp på rundt 95 l/s. Restvannføringen vil gradvis øke nedover elvestrengen. I lavvannsperiodene vil bidraget fra sidebekkene være meget lite.

I søknaden er det foreslått en minstevannsføring lik alminnelig lavvannføring, dvs. 7 l/s.

Produksjon og kostnader

Søker har beregnet årlig kraftproduksjon til å bli ca. 5,06 GWh, fordelt på 3,22 GWh vinterkraft og 1,84 GWh sommerkraft. Byggekostnadene er i søknaden beregnet til 13,15 mill. kr, hvilket gir en utbyggingspris på 2,6 kr/kWh.

Etter befaring av utbyggingsområdet ble søker bedt om å beregne utbyggingspris uten dempningsmagasin, og med tunneler i stedet for rørgate. Ved bygging av dempningsmagasin og fremføring av vann gjennom rørgate er utbyggingsprisen beregnet til 3,02 kr. Uten dempningsmagasin vil den årlige produksjonen reduseres med 0,5 GWh, og utbyggingsprisen blir 3,99 kr.

Ved bygging av dempningsmagasin og fremføring av vann gjennom tunnel blir utbyggingsprisen 3,32 kr. Uten dempningsmagasin, men fremføring av vann gjennom tunnel er utbyggingsprisen beregnet til 4,39 kr.

Arealbruk og eiendomsforhold

Kraftstasjonen vil dekke et areal på 50-60 m² og det antas et arealbruk for inntaksalternativ 1 på 25 m². Søker har beregnet at terskler i utløpene av tjernene vil beslaglegge et område på 5 m² ved hvert tjern.

Lukehuset til inntakskonstruksjonen for alternativ 2 vil få et areal på 4-5 m². Innløpskanal vil trolig legge beslag på et areal på 30-50 m². Selve grøfta til rørgatraseen vil beslaglegge et areal på 300 m². I anleggsfasen vil arealbruket bli i størrelsesorden 5000 m².

Riggområdene for tunnelpåhuggene vil medføre et midlertidig arealbeslag på 250 m². Riggområdet for lukehuset til inntaket vil bli ca. 50 m².

Det er opprettet et eierlag for Haugåna og dette eierlaget har opprettet Haughom og Øksendal E-verk AS for felles utnyttelse av vassdraget. Rettighetsforholdene er fordelt etter dom i Lista jordskifterett. Aksjonærene i Haughom og Øksendal E-verk AS har i følge søknaden ca. 70 % av fallrettighetene i Haugåna.

Etter det NVE kjenner til har søker inngått avtale om leie av grunn og fallrettigheter med de fleste grunneierne i området. To av grunneierne har inngått avtale med søker med forbehold om at det ikke bygges dempningsmagasin i utløpet av Vatjørn.

Der kraftlinjetraseen er planlagt, eier aksjonærene i Haughom og Øksendal E-verk AS nesten hele grunnen. Riksvei 42 eies av Statens vegvesen og et lite område ved avkjørselen fra riksveien er eid av Sirdal kommune. NVE er ikke kjent med at søker har inngått noen avtale med Sirdal kommune.

NVE vil bemerke at ved en eventuell konsesjon er det tiltakshavers ansvar å sørge for at det foreligger nødvendige privatrettslige avklaringer.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Planområdet ligger i LNF - område.

Samlet plan (SP)

Haugåna er ikke med i Samlet plan.

Verneplan for vassdrag

Haugåna er ikke vernet i Verneplan for vassdrag.

Inngrepsfrie områder

Et INON-sone 2 område vil bli redusert med 0,3 km².

Nasjonale laksevassdrag

Haugåna er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 16.9.2008 sammen med representanter for søkeren, fylkesmannen og berørte grunneiere. Høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentarer. NVE befarte også området der kraftstasjonen er tenkt plassert den 4.6. 2009.

Sirdal kommune

Sirdal kommune anbefaler at kraftverket gis konsesjon. Tiltaksområdet ligger innenfor LNF-område og ved en ev. utbygging må det enten fremmes en reguleringsplan for tiltaket, eller det må søkes om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel. Kommunen er positiv til dempningsmagasin forutsatt at disse blir av beskjedne karakter. Kommunen uttaler at for landskapsbildet vil det være positivt at det fortsatt blir igjen en del vannføring i perioder med stor vannføring.

Fylkesmannen i Vest-Agder

Fylkesmannen vil ikke anbefale en utbygging etter de omsøkte planene fordi de er usikre på hvilke konsekvenser en utbygging vil ha for villrein og fordi fossesprøytsone, fosseenga og hekkelokaliteten til fossefall vil bli ødelagt. Fylkesmannen i Vest-Agder kan ut fra en helhetsvurdering av prosjektets konsekvenser anbefale at konsesjon gis hvis dempningsmagasinene i nedbørfeltet ikke bygges, samt at minstevannføring oppjusteres til 30 l/s.

Vest-Agder fylkeskommune

Fylkeskommunen har lagt avgjørende vekt på de nærings- og energimessige argumentene og anbefaler at det gis konsesjon. Landskapsmessig mener fylkeskommunen at det er uheldig at fossefallene forsvinner og det bør stilles høye krav til landskapstilpasning for alle tekniske inngrep og installasjoner. Det er utført arkeologiske undersøkelser og i forhold til kulturminner har

fylkeskommunen ingen merknader til utbyggingen. For å ivareta friluftslivet i området forutsetter fylkesmannen at det stilles krav om minstevannføring og at dempningstersklene avpasses slik at det ikke oppstår reguleringssoner og høyere vannstand enn det som anses som naturlig for tjernene.

Statens vegvesen

Statens vegvesen bemerker at avkjørsel fra riksveg 42 som ikke har tilfredsstillende stigningsforhold vil måtte utbedres vesentlig og at for kryssing av riksveg med kabel må det søkes om gravetillatelse.

Naturvernforbundet i Vest-Agder

Naturvernforbundet frarår konsesjon til Haugåna kraftverk. Naturvernforbundet er usikker på om tersklene vil medføre ulemper for villrein og mener at en utbygging vil medføre negative konsekvenser for fossesprøytsone og fossefall. Naturvernforbundet har i sin vurdering også tatt hensyn til det negative inntrykket redusert vannføring i fossene vil medføre.

Elin Øksendal Nordfjord

Elin Øksendal Nordfjord er grunneier ved Vatjørn og ber om at det ikke blir foretatt regulering av Vatjørn. Isen på vatnet er allerede i dag usikker i perioder og Elin Øksendal Nordfjord er bekymret for at isen kan bli mer usikker hvis vannstanden i tjernet reguleres.

Geir Tore Christiansen og Grete Thornæs Christiansen

Geir Tore Christiansen og Grete Thornæs Christiansen ber om at konsekvensene en ev. utbygging vil ha for dem, både i forhold til drikkevannkilden deres, erosjon langs elvebredden ved vannføring større enn dagens flomvannføring og bygging av luftspent kraftlinje ved huset deres, blir utredet. Hvis drikkevannskilden deres blir negativt påvirket, ber de om at søker påtar seg kostnadene ved boring av ny brønn og innlegging av ny vannledning.

Tiltakets virkninger - Fordeler og skader/ulemper

Nedenfor har vi gitt en oversikt over hva NVE anser som de viktigste fordelene og skadene/ulempene ved den planlagte utbyggingen:

Fordeler

- En utbygging etter de foreliggende planer i søknaden vil gi cirka 5,06 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon. En alternativ utbygging uten dempningsmagasin vil gi en årlig produksjon på ca. 4,5 GWh.
- Tiltaket vil bidra til å styrke næringsgrunnlaget til eierne av Haughom og Øksendal E-verk som eies av lokale grunneiere.
- Tiltaket kan bidra til å opprettholde lokal bosetting og verdiskapning og gi inntekter til kommune og stat.

Ulemper

- Tiltaket kan føre til tap av landskapsestetiske verdier.
- De omsøkte tersklene og fraføring av vann på berørt elvestrekning kan påvirke biologisk mangfold.

- Tersklene kan medføre økt flomavrenning og dermed øke flomtopper.

NVEs vurdering

Dat søkes om regulering av 6 tjern, og det skal bygges enkle terskler i utløpet av tjernene. Transport av materiale skal skje med snøscooter om vinteren. Inntaket skal enten etableres på kote 435, eller kote 436,5, avhengig av om vannet fremføres i kun rør, eller 2 tunneler og rør. Rørgate vil bli nedgravd der dette er mulig. Kraftstasjonen skal ligge på kote 105. Vannet fra utløpet av kraftstasjonen skal føres tilbake til elva. Ved fremføring av vann gjennom rør vil det være behov for anleggsveg langs rørgatetraseen, og ved ev. bygging av tunneler vil det være behov for forlengelse av eksisterende veg opp til tunnelpåhugg for den øvre tunnelen og transport opp til inntaket vil skje med helikopter. Frem til der kraftstasjonen skal plasseres må eksisterende veg forlenges og oppgraderes. Det er behov for bru over elva.

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

En strekning på 1,5 km fraføres vann. Søker har beregnet middelvannføringen ved inntaket til 0,3 m³/s. Maksimal slukeevne for kraftverket er 0,59 m³/s, hvilket utgjør cirka 196 % av middelvannføringen. I følge søker vil vannføringen i et middelår være under nedre slukeevne til sammen 65 dager, og i 45 dager vil vannføringen være større enn største slukeevne.

Alminnelig lavvannføring er beregnet til 7 l/s. 5-persentilverdien for sommer- og vintervannføring er av søker beregnet til hhv 7 l/s og 11,5 l/s. Det er foreslått en minstevannføring forbi inntaket hele året tilsvarende alminnelig lavvannføring.

Vannføringskurvene som er stipulert for Haugåna viser hyppige svingninger i vannføringen, noe som er typisk for elver der nedbørfeltet har lav tilbakeholdelseskapasitet. I følge vannføringskurvene forekommer nedbørsflommer ganske hyppig på høsten og tidlig på vinteren. I tillegg bidrar snøsmelting på vårparten til høy vannføring i elva. Haugåna har størst vannføring i vinterperioden. En ev. bygging av Haugåna kraftverk vil redusere både vannføringen på berørt elvestrekning, og variasjonen i vannføring gjennom året.

Størrelsen på restfeltet er cirka 1,5 – 1,9 km², og restvannføringen er beregnet til cirka 95-97 l/s. I den omsøkte søknaden er restfeltet delt opp i to delfelt. Det øverste feltet er oppstrøms den øverste fossen og arealet er beregnet til 1,2 km² og middelavrenningen er beregnet til 76 l/s. Det andre restfeltet er mellom de to fossene, og viser resttilsaget i Fosslidalen. Størrelsen på dette feltet er beregnet til 0,3 km² og middelavrenningen er estimert til 19 l/s. Restvannføringen mellom den nederste fossen og utløpet av kraftstasjonen er ikke beregnet i denne fremstillingen.

Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Redusert vannføring vil kunne føre til noe økt vanntemperatur mellom inntak og kraftstasjon om sommeren. Ut over dette forventes det ikke temperaturendringer.

Elin Øksendal Nordfjord er eier av gnr. 57 bnr. 14 som grenser til hele vestsiden av Vattjørn, er bekymret for at terskelen det er planlagt å bygge i utløpet av tjernet vil medføre at isen blir mer usikker om vinteren. Allerede i dag er usikker is et problem om vinteren. Søker uttaler at isforhold ikke forventes å bli vesentlig endret sett opp mot naturlige forhold. NVE er enig i søkes vurdering, forutsatt at den naturlige vannstandsvariasjonen i tjernet er 30-40 cm, slik som beskrevet i søknaden.

Grunnvann, flom og erosjon

NVE vil bemerke at disse såkalte ”dempningsmagasinene” i visse situasjoner kan medføre hurtigere flomavrenning og dermed høyere flomtopper. Disse tersklene vil medføre en oppstuvningseffekt og en forsinket avrenning, slik som beskrevet i søknaden så lenge vannstanden i tjernene er lavere enn høyden på tersklene. I situasjoner der vannstanden i et eller flere av disse tjernene er på høyde med tersklene i utløpene, og det for eksempel inntreffer en periode med relativt mye nedbør, vil disse tersklene ha motsatt effekt. Dette skyldes at tersklene vil medføre et bredere utløp fra tjernene enn det som er naturlig, noe som igjen fører til at hurtigere flomavrenning og høyere flomtopper. Høyere flomtopper er etter NVEs syn ikke ønskelig, da dette kan medføre noe økt erosjonsfare.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Grete Thornæs Christiansen og Geir Tore Christiansen uttaler at de er bekymret for drikkevannet sitt. Brønnen deres har tilsig fra Haugåna, og de er bekymret for at en ev. bygging av Haugåna kraftverk vil føre til forringelse av vannkvaliteten, og at mengde tilgjengelig vann vil bli redusert. De opplyser om at det finnes flere brønner i området. På vegne av Haughom og Øksendal e-verk AS uttaler Arne Ivar Haughom i søkers kommentarer til høringsuttalelsene at det ikke finnes brønner ovenfor der kraftstasjonen skal plasseres, og at samme mengde vann vil være tilgjengelig nedstrøms kraftstasjonen etter en ev. utbygging. Søker opplyser også at andre brønner er koblet fra og ikke lengre er i bruk. Søker presiserer at disse brønnene ligger nedstrøms området der kraftstasjonen skal plasseres. Når det gjelder vannkvalitet foreslår søker at det tas vannprøver før en ev. utbygging starter, og at nye prøver tas under en ev. anleggsfase, og etter ferdigstilling av kraftverket. Dersom det skulle vise seg at anleggsarbeidet fører til forringelse av vannkvaliteten, påtar søker seg å skaffe nytt vann i anleggsperioden. Hvis det etter ferdigstilling av kraftverket skulle vise seg at vannkvaliteten er permanent forringet, vil e-verket bekoste ny vannkilde.

Slik NVE forstår det er ikke vannuttaket direkte i elva, men brønnen har sigevannstilsig fra elva. NVE mener det er lite sannsynlig at en ev. utbygging av Haugåna kraftverk vil føre til varig redusert vannkvalitet nedstrøms utløpet fra kraftverket. Det kan imidlertid ikke utelukkes at anleggsarbeid i perioder kan føre til økt sedimenttransport og transport av organisk materiale i elva. Fordi vannuttaket ikke er direkte i elva er det lite sannsynlig at dette vil påvirke vannkvaliteten i brønnen. Det vil likevel være søkers ansvar å påse at drikkevannskvaliteten opprettholdes i anleggsfasen, eventuelt sørge for tilfredsstillende alternativ i perioden.

Landskap og friluftsliv

Det søkes om etablering av dempingsmagasin i 6 tjern, ved at det bygges terskler i utløpet av tjernene. Tersklene vil tidvis medføre noe økt oppstuvning av tjernene. Ut fra søkers beregning vil høyden på de fleste tersklene bli 10-20 cm over antatt naturlig vannstand.

I følge Vest-Agder fylkeskommune inngår heiområdet som Haugånas nedbørfelt er en del av i handlingsplan over sikrede og foreslåtte sikrede friluftsområder i Vest-Agder fylke. Området er inkludert i ”sentralsonen” i Setesdal Vesthei, som er beskrevet som *”store sammenhengende skog-, hei og høyfjellsområder av betydelig lokal, regional og nasjonal verdi for naturopplevelse/friluftsliv.”* Det berørte heieområdet inneholder i dag spredt fritidsbebyggelse og et turstinett benyttet av lokalbefolkningen. Foreslått inntak/rørgate ligger helt i utkanten av friluftsområdet.

I forhold til friluftsliv uttaler fylkeskommunen at bortsett fra beliggenheten til inntaket, vil en ev. utbygging få liten/ingen innvirkning på friluftslivet. For å ivareta friluftslivet forutsetter fylkeskommunen at det stilles krav om minstevannføring, og at tersklene avpasses slik at det ikke

oppstår reguleringssoner og en høyere vannstand utover det som anses som naturlig for de aktuelle tjernene.

NVE har befart utløpet av alle tjernene og også fått et overblikk av hvordan strandsonene til tjernene ser ut. Det er mye berg i dagen og myrvegetasjon. Det ser ut til å være relativt lite løsmasser. Det kan likevel ikke utelukkes at oppdemmingen av disse tjernene kan medføre noe erosjon langs strandlinjen til tjernene grunnet en hyppigere vannstandsvariasjon. Ev. utvasking av strandsonen kan bli synlig for de som ev. ferdes i området og medføre en forringelse av landskapsopplevelsen. I tillegg vil vannstanden i perioder bli høyere enn det som anses som naturlig for tjernene.

I henhold til søknaden skulle inntaket etableres i Haugåna på kote 435, et stykke nedstrøms utløpet fra Stølstjødn. I den alternative utbyggingsplanen som nå foreligger, med tunnel opp til inntaket, skal inntaket etableres ved Stølstjødn på kote 436,5. Mellom Stølstjødn og inntaket skal det bygges 15-25 meter lang kanal.

For den opprinnelige inntaksplasseringen i Haugåna uttaler Vest-Agder fylkeskommune at *"inntakskonstruksjonen vil skille seg ut fra det naturlige landskapet, men den vil kun være synlig fra nært hold"*. Fylkesmannen oppfatter inntaksplasseringen som så lav at vannstanden i Stølstjødn ikke blir påvirket. Sirdal kommune uttaler at en bør forsøke å unngå større inntakskonstruksjoner og at inntaket bør ligge mest mulig skjult i terrenget.

NVE har bedt søker om å komme med en vurdering av hvor synlig inntaksområdet er fra Virak og Skogestad som ligger på motsatt side av dalen. I luftlinje er det i følge søker hhv. cirka 3,5 km og cirka 5,2 km mellom inntaket disse to stedene. Søker mener at synligheten vil bli begrenset på grunn av innsynsvinkelen og omkringliggende vegetasjon ved inntaksområdet. Terskelen ved inntaket skal etter planene være 1,5 meter høy, og søker mener at denne ikke vil være fremtredende i landskapet på avstand. Videre uttaler søker at inntaket vil bli av begrenset størrelse og derfor vil ikke det heller bli fremtredende i landskapet på avstand. Inntaket skal plastres og søker nevner også at det er skog rundt området som vil være med å skjule inntaket.

NVE vurderer synligheten av det opprinnelig omsøkte inntaket til å være større enn søkers vurdering fordi det vil være behov for sprenging, og fordi deler av vegetasjonen rundt inntakspunktet vil bli fjernet i en ev. anleggsfase. Etter de planene som nå foreligger skal inntaket ligge ved Stølstjødn. Denne inntaksplasseringen vil være mye mindre synlig enn den omsøkte inntaksplasseringen fordi inntaket vil bli liggende mer tilbaketrukket i terrenget og det er skog i området som kan bidra til å skjeme innsyn.

I følge søknaden skal rørgata gå fra kote 435 og ned til kote 105 og den skal i helhet graves ned. Fylkesmannen uttaler at *"Det vil bli en utfordring å få til dette i de mange bratte og blokkrike delene av planlagt rørtrase"*. Sirdal kommune uttaler at *"Befaring av planlagt rørgatetrase viser at det enkelte steder er begrenset med tilgjengelig løsmasser. Dette kombinert med ulent terreng, vil stille store krav til utførelse enkelte steder. Særlig utfordrende blir de blokkrike delene av den planlagte rørgatetraseen. Rådmannen gjør oppmerksom på at rør i dagen kan være bedre enn nedgraving i bratt og ulent terreng, der skadene etter anleggsarbeid kan bli store."* Etter sluttbefaringen mottok NVE et notat fra søker med utfyllende informasjon. Av dette notatet fremgår det at søker ønsker å legge rørgata i dagen de øverste 100 meterne etter inntaket. Dette er et parti med berg i dagen og søker ønsker å unngå sprenging.

NVE har befart rørgatetraseen. Rørgata planlegges fremført gjennom et område med lite løsmasser. I de områdene der det finnes løsmasser, ser jordsmonnet ut til å være relativt tynt. En fremføring av rørgate i slikt terreng vil medføre betydelig med sprengningsarbeid. Søker har kommet frem til at

rørgata bør gå i dagen de første 100 meterne, en oppfatning som NVE deler med søker fordi nødvendig sprengningsarbeid vil medføre at denne delen av rørgatetraseen vil bli meget synlig fra Virak og Skogestad. Rørgatetraseen skal delvis gå gjennom blokkmark. Tresjiktet i blokkmarka er sparsomt bevokst med trær. Feltsjiktet er fraværende og bunnsjiktet består av lav og mose som vokser på steinblokkene. Spesielt mellom cirka kote 260 og cirka kote 325 vil fremføring av rørgate og anleggsveg by på anleggstekniske utfordringer. I denne delen av rørgatetraseen er rasfaren spesielt stor. Maskinentreprenør har befart området og vurdert rasfaren. Maskinentreprenørens vurdering er at dette er en overkommelig jobb, men at det bør utvises forsiktighet i forbindelse med graving. NVE vil bemerke at hvis det mot formodning skulle gå ras i dette området, vil dette skape synlige sår i landskapet som det vil ta lang tid å revegetere. Den nedre delen av rørgatetraseen og området der kraftstasjonen skal plasseres er også rasutsatt, men dette området er mer skjermet for innsyn og skulle anleggsarbeid utløse ras i dette området, vil ikke det ha like store konsekvenser for landskapsbildet.

Søker uttaler at *"Steinene vil bli flyttet vekk fra traseen i anleggsperioden. Området vil bli forsøkt tilbakeført til opprinnelig tilstand."* NVE mener at å tilbakeføre blokkmark til opprinnelig tilstand vil bli vanskelig. Mesteparten av mose- og lavvegetasjonen vokser på blokkene, og det vil være vanskelig å beholde denne vegetasjonen inntakt på blokker ved flytting. Revegetering av blokkmarka vil i beste fall skje svært langsomt. Moser og lav vokser svært sakte. Deler av rørgatetraseen og anleggsvegen vil bli synlig i landskapet og det er lite sannsynlig at disse delene av rørgatetraseen og anleggsvegen på sikt vil bli mindre synlige. Den omsøkte plasseringen av inntak og fremføring av rørgate vil påvirke landskapsetiske verdier negativt.

Søker har som tidligere nevnt kommet med et alternativt utbyggingsforslag der det skal bores to tunneler. Den øvre tunnelen vil gå fra kote 436,5 og ned til kote 250 og den nedre tunnelen vil gå fra kote 223 og ned til kraftstasjonen på kote 109. Ved å bore disse tunnelene i stede for å anlegge rørgatetrase hele vegen vil man unngå at rørgata blir liggende i dagen i begynnelsen på traseen og man unngår fysiske inngrep i det tidligere omtalte området med blokkmark. Boring av tunnelene vil føre til at inngrepene i landskapet blir betydelig redusert. I tillegg vil ikke de tekniske installasjonene være like rasutsatt. Rørgatetraseen mellom tunnelene skal fremføres gjennom et område som har relativt mye løsmasser sammenlignet med resten av utbyggingsområdet, og det finnes allerede skogsbilveger i området.

Plassering av kraftstasjon og vegen inn til kraftstasjonen har ikke blitt spesielt kommentert i noen av høringsuttalelsene i forhold til landskap, og NVE mener at denne vil ligge såpass skjermet i terrenget at den ikke vil være synlig på avstand. Etter en helhestvurdering av landskapsinngrepene mener NVE at utbyggingsalternativet med tunneler bør foretrekkes fremfor det omsøkte alternativet.

På elvestrekningen som blir fraført vann er det to fossefall som er godt synlig på langt hold. Begge fossene er synlige fra Virak og Skogestad på andre siden av Sirdalsvatnet. Øverste del av den nedre fossen er også godt synlig i fra riksveg 42 når en kjører i retning Oftedal.

Fylkesmannen uttaler at: *"det er åpenbart at landskapsverdien av fossen vil reduseres ved redusert vannmengde."* Videre uttaler fylkesmannen at: *"i spranget mellom maks og minimum slukeevne vil minste vannføringen være gjeldende. Vassdraget har en relativt stor variasjon i vannføring som vil resultere i fortsatte flommer med vesentlig høyere avrenning en kraftverkets slukeevne."* Av hensyn til bl.a. landskap foreslår fylkesmannen en minste vannføring på 30 l/s. Naturvernforbundet ser ut til å dele fylkesmannens syn i saken, og foreslår samme størrelse på minste vannføringen.

Fylkeskommunen uttaler at: *"redusert vannføring på utbyggingstrekningen vil redusere det visuelle inntrykket av den øverste fossen."* NVE deler høringspartenes vurdering av hvordan redusert vannføring vil påvirke synligheten av fossene. NVE kan ikke se at søker har vurdert størrelsen på slipp av minste vannføring i forhold til landskap.

5-persentilene for sommer- og vintervannføring indikerer at vannføringen i perioder av året er såpass lav at elva ikke har karakter av å være et kontinuerlig landskapsmessig element av stor betydning.. Vi mener likevel at det må være noe minstevannføring tilbake i elva som et avbøtende tiltak, slik at berørt elvestrekning ivaretas som et lokalt vassdragsselement.

Biologisk mangfold

Søker ønsker å bygge terskler i utløpet til 6 tjern i nedbørfeltet. Hensikten med disse tersklene, som søker selv kaller dempningsmagasin, er å bedre tilbakeholdelseskapasiteten i nedbørfeltet og dermed forsinke avrenningen, slik at kraftverket i større grad kan utnytte flomvannføring i elva. Det søkes om å få bygge terskler i følgende tjern: Vatjød, Langa Rubetjød, Runde Rubetjød, Kleivtjød, Sandvatn og Løyntjød. I søknaden skulle alle tersklene være 0,5 meter høy, men etter sluttbefaringen har søker endret dette til 1 meter for Sandvatn men dette vil som nevnt tidligere ikke realitetsbehandles da det ikke har vært på høring.

Hele nedbørfeltet til Haugåna er registrert som vinterbeiteområde for villrein, og området er verdivurdert til "middels verdi". De østre delene av nedbørfeltet er registrert som "yngleområde for andefugl", og verdivurdert til å ha "middels verdi". Lange Rubetjød og Kleivtjød ligger innenfor dette yngleområdet. Området karakteriseres som et meget viktig hekkeområde for flere våtmarksarter både andefugler og vadere, med de mest sentrale deler beliggende i og rundt Krokevatn. De to tjernene som blir berørt av tiltakene ser ut til å ligge i ytterkanten av dette yngleområdet.

I følge søker finnes det ørret og kanadisk bekkørøye i alle tjernene der det søkes om dempningsmagasin. Tjernene var fisketomme pga. sur nedbør frem til 1970-tallet. Det ble satt ut fisk og tjernene har blitt kalket. I dag er bestandene av både ørret og kanadisk regnbueørret selvreproduserende. Det legges årlig ut skjellsand på gytestrekninger i bekkene. Egnede gyteområder er imidlertid sterkt begrenset. Med etablering av kulverter vil fortsatt fisk kunne passere uhindret og for fisken i tjernene anses tiltaket som akseptabelt. Områder i selve Haugåna med egnede gyte- og oppvekstområder for fisk befinner seg i hovedsak i de midtre delene av elva, og i følge søker må det antas at det finnes bestander av både ørret og kanadisk bekkørøye i elva. Flere konsentrerte fallstrekninger både oppstrøms og nedstrøms den midtre delen av elva hindrer fiskens vandring. Det er ikke mulig for fisk å vandre fra Sirdalsvatnet og opp til berørt elvestrekning. Ingen av høringspartene har lagt noe særlig vekt på fiskebestandene. Med slipp av noe minstevannføring som sikrer vanngjennomstrømming på det midtre partiet av elva vil virkningen for fisk bli begrenset slik vi ser det.

Den verdifulle naturtypen fossesprøytsone (E05) er påvist ved den nederste fossen på utbyggingsstrekningen. Det er ikke registrert rødlistede arter innenfor lokaliteten, men den truede vegetasjonstypen fosseeng er påvist. Fosseeng er kategorisert som noe truet (VU). Lokaliteten er vurdert til å være dårlig utviklet og verdisatt til C, dvs. lokal/kommunal verdi. I følge søknaden befinner naturtypen seg allerede i dag på et eksistensminimum under dagens naturlige fuktregime, og vil trolig utgå ved en ev. utbygging, uavhengig av tilsiget fra restfeltet og slipp av minstevannføring.

Det er tidligere påvist reirplass for fossekall innenfor elvestrekningen som fraføres vann. En ev. utbygging kan medføre redusert hekkesuksess og næringstilgang for arten. Kommunen foreslår kunstig reirplass for fossekall. Dette er pålegg som fylkesmannen kan gi i medhold av standardvilkår dersom det gis konsesjon.

Sirdal kommune er positiv til tersklene. Kommunen legger vekt på at tersklene vil bli av en beskjeden karakter og forutsetter at disse vil ha lite negative konsekvenser for omgivelsene. Generelt om vinterbeiteområder for villrein uttaler fylkesmannen er i det viktig å bevare områder med vinterbeite

for villrein i naturtilstand slik at forstyrrelser for villreinen minimeres. Videre uttaler fylkesmannen følgende i forhold til villrein: *"Den negative effekten av slike enkelttiltak hver for seg er nok begrensede for villrein. Hvis man tar inn muligheten for at flere mulige småkraftprosjekter vil medføre dempningsmagasin på flere tjern i nedbørsfelt som ligger innenfor villreinområder, så vil sumvirkningen etter vår vurdering kunne bli betydelig. Vi må i denne sammenhengen også vurdere hvorvidt man skal åpne for andre fysiske tiltak i villreinområdet/INON-området."* Fylkesmannen inntar en restriktiv holdning på grunn av usikkerheten om konsekvensene for villreinen, og anbefaler at dempningsmagasinene ikke bygges.

Vest-Agder fylkeskommune uttaler at: *"det er en mulig fare for oversvømmelse av hekkeområder for andefugl/våtmarksfugl i myrområdene rundt Espelitjørn, Øvre Rubetjørn og Støltjørn"*, og forutsetter at det stilles krav om at dempningsmagasinene avpasses slik at det ikke oppstår reguleringssoner og en høyere vannstand utover det som anses naturlig for de aktuelle tjernene. Naturvernforbundet uttaler at de frykter at dempningsmagasinene kan ha en negativ effekt for villrein, og for hekkesuksessen til andefugler og vadefugler i området.

Søker mener at tersklene har et begrenset omfang, og mener derfor at disse ikke vil medføre negative konsekvenser for det biologiske mangfoldet rundt tjernene, eller for villreinen. Ved flom vil tersklene i følge søker kunne føre til at mindre områder rundt tjernene vil bli oversvømt i kortere perioder.

De sumvirkningene som fylkesmannen sikter til for villrein er at virkningene av mange enkeltstående inngrep i sum kan føre til at villreinen enten skyr et område eller endrer bruken av det. NVE kjenner ikke i detalj hvilke andre fysiske inngrep som allerede finnes innenfor dette vinterbeiteområdet og vi er heller ikke kjent med hvilke andre inngrep som ev. planlegges. Så lenge tersklene etableres veiløst og med de begrensede høyder mener NVE at tiltaket ikke vil medføre konsekvenser for villreinstammen i området.

NVE befarte utbyggingsområdet inkludert utløpet av de aktuelle tjernene den 16.9.2008. NVE vil bemerke at utløpene og første del av utløpsbekkene til Kleivtjødn og Løyntjødn er gjengrodd. Ved en ev. bygging av terskler må utløpene graves opp. Konsekvensene for biologisk mangfold ved bygging av terskel i utløpet fra Løyntjødn er ikke vurdert. Tjernet er ikke nevnt i søknadens biologisk mangfold rapport.

Som tidligere nevnt ligger Lange Rubetjødn og Kleivtjødn innenfor et viktig yngleområde for andefugl. Selvreguleringsevnen til Kleivtjødn er av søker vurdert til å være 30 cm lavere enn terskelhøyden. Hvis området rundt tjernet oversvømmes i hekketiden, vil dette medføre redusert hekkesuksess for de fuglene som ev. hekker i området. Fylkeskommunen uttaler at det er fare for at myrområdene rundt Espelitjørn, Øvre Rubetjørn og Støltjørn kan bli oversvømt. NVE vil bemerke at det ikke søkes om å bygge terskler i utløpene av disse tjernene.

Det vil være behov for jevnlig tilsyn av kulvertene i tersklene for å sikre at disse ikke går tett. Hvis kulvertene går tett, vil vannet renne over kanten på terskelen og områdene rundt tjernene forblir oversvømt til kulvertene er rensket. NVE mener at tersklene vil medføre større ulemper for biologisk mangfold enn det søknaden gir uttrykk for.

Søker mener at restvannføringen som er beregnet til å være 95 – 97 l/s er såpass stor at den sammen med en minstevannføring på 7 l/s vil ivareta det biologiske mangfoldet på utbyggingsstrekningen, med unntak av fossesprøytsonen.

Fylkesmannen uttaler bl.a. at naturtypen vil utgå som følge av redusert vannføring fordi denne type vegetasjon trolig vil kreve vesentlig høyere minstevannføring enn søkers forslag. Naturvernforbundet deler fylkesmannens vurdering. Både fylkesmannen og Naturvernforbundet foreslår at

minstevannføringen økes til 30 l/s. Dette forslaget til økt minstevannføring begrunnes i hovedsak av hensyn til fossekall. Etter vårt syn vil ikke en slik minstevannføring nødvendigvis sikre at vassdraget fortsatt er en egnet lokalitet for hekking. Undersøkelser fra tidligere viser at fossekall fortrinnsvis hekker i elver med middelvannføring på over 200 l/s. Selv med bidrag fra restfeltet og overløp vil en ikke oppnå et slikt nivå med dette minstevannføringsforslaget. Vi vil likevel bemerke at noe minstevannføring vil være gunstig med tanke på å opprettholde bunndyrproduksjon slik at den kan fortsette å være en næringslokalitet.

I forhold til bidraget fra restfeltet uttaler fylkesmannen at *"i søknaden presenteres det at restvannføringen etter utbygging vil få et vesentlig vannbidrag fra sidebekker på regulert strekning. Disse sidebekkene vil nok gå tørre tidligere enn selve Haugåna.* NVE deler fylkesmannens vurdering. I perioder med lavvannføring i Haugåna er det lite trolig at restfeltet vil kunne bidra med noe restvannføring av betydning på strekningen.

Fossesprøytoner er definert som en hensynskrevende naturtype. Regjeringen har i stortingsmelding nr. 21 (2004-2005) bl.a. uttalt at *"I truede naturtyper skal inngrep unngås, og i hensynskrevende naturtyper skal viktige økologiske funksjoner opprettholdes."* Vi viser også til Olje- og energidepartementets retningslinjer for små vannkraftverk fra juni 2007. Her fremgår det at vegetasjonstyper i kategorien "noe truet" skal tillegges middels verdi.

NVE deler fylkesmannens og Naturvernforbundets vurdering av at søkers forslag til minstevannføring ikke vil ivareta den økologiske funksjonen til fossesprøytonen, inkludert vegetasjonstypen fosseeng. En kan ikke se bort i fra at en ev. utbygging av Haugåna kraftverk kan medføre at naturtypen utgår fra lokaliteten, i og med at naturtypen allerede i dag synes å befinne seg på et eksistensminimum. Ved en ev. utbygging mener NVE at slipp av minstevannføring ut over søkers forslag i sommerperioden vil være nødvendig hvis man skal forsøke å ivareta naturtypens økologiske funksjon, men vi er av den oppfatning at lokaliteten vil stå i fare for å forsvinne. Da lokaliteten i dette tilfellet har liten utbredelse tillegger vi det ikke avgjørende vekt da verdien etter vårt syn er begrenset.

Som tidligere nevnt kan hekkesuksessen til fossekallen bli negativt påvirket, men krav om minstevannføring vil kunne redusere ulempene. Fylkesmannen kan ellers sette krav om etablering av kunstige reirplasser i medhold av standard naturforvaltningsvilkår dersom dette anses nødvendig.

Etter de utbyggingsplanene som foreligger med bygging av to tunneler, skal inntaket plasseres ved Stølstjødn og inntaket vil være i direkte forbindelse med tjernet. Slik NVE forstår det skal ikke Stølstjødn reguleres. Kraftverket skal kun kjøres på tilsig. Ved en ev. konsesjon kan NVE gjennom godkjenning av detaljplanene påse at inntaket utformes slik at vannstanden i Stølstjødn ikke blir påvirket.

Kulturminner

Vest-Agder fylkeskommune har foretatt en registrering av kulturminner innenfor utbyggingsområdet og resultatet av registreringene er sammenfattet i en rapport. NVE har mottatt flere uttalelser fra Vest-Agder fylkeskommune. I den siste uttalelsen datert 16.1.2009, uttaler fylkeskommunen at de har ingen merknader til konsesjon og anleggsdrift for planlagt kraftverk i forhold til kulturminneloven. NVE legger fylkeskommunens konklusjon til grunn for vår vurdering. En ev. bygging av Haugåna kraftverk vil ikke være i konflikt med kjente kulturminner.

Konsekvenser av kraftlinjer

I følge søknaden skulle cirka 300 meter av den cirka 500 meter lange kraftlinjen gå i luftspenn. På resten av strekningen skulle nettilknytningen skje via cirka 200 meter nedgravd jordkabel. Både Sirdal kommune og Grete Tornæs Christiansen og Geir Christiansen uttaler at det er ønskelig at nettilknytningen skjer gjennom nedgravd jordkabel hele vegen. Sirdal kommune forslår at jordkabelen graves ned i adkomstvegen til kraftstasjonen. Søker uttaler i sine kommentarer til de innkomne høringsuttalelsene at de etterkommer ønsket om jordkabel hele vegen. NVE tar dette til etterretning, men minner om at Statens vegvesen har uttalt at det må søkes om gravetillatelse for kryssing av riksveg 42.

Andre forhold

Som tidligere nevnt er deler av rørgatetraseen og området der kraftstasjonen skal plasseres rasfarlig. NVE har kun vurdert hvilke virkninger dette kan få for landskapsbildet. Ansvaret for sikkerhet i forbindelse med anleggsarbeid og driftsfase ligger hos søker og ev. søkers entreprenører.

NVE er ikke kjent med at andre allmenne interesser blir nevneverdig påvirket.

Oppsummering

Det er planlagt dempingsmagasin i 6 tjern ved at det etableres terskler i utløpet. Disse vil samlet bidra med cirka 0,5 GWh. Det foreligger to alternative utbyggingsplaner. I følge utbyggingsplanene i søknaden skal inntaket være på kote 435 i Haugåna. Rørgata vil bli cirka 1650 meter lang, cirka 30 meter bred og strekke seg fra inntaket og ned til kraftstasjonen på kote 105. Søker planlegger å grave ned rørgata så langt det er mulig. De første 100 meterne vil ligge i dagen. Det skal anlegges en midlertidig anleggsveg opp til inntaket langs rørgatetraseen.

I den alternative utbyggingsplanen skal inntaket være ved Stølstjødn på kote 436,5. Det skal bores to tunneler, den første fra inntaket og ned til kote 250, den andre fra kote 223 til kote 109. Mellom tunnelene skal vannet fremføres i rør. Rørgatetraseen skal graves ned. Kraftstasjonsplasseringen er den samme for begge alternativene.

En utbygging etter foreliggende planer vil gi produksjon av cirka 5 GWh i ny årlig fornybar energiproduksjon. Tiltaket vil kunne bidra til å styrke næringsgrunnlaget for søkerne, som alle har lokal tilknytning, og kan også bidra til å opprettholde lokal bosetting og verdiskapning.

Etter NVEs syn er de vesentligste faktorene som kan redusere landskapsinntrykket i forbindelse med det planlagte tiltaket redusert vannføring i elva og tekniske inngrep i forbindelse med inntak, fremføring av rørgate og anleggsveg. Utbyggingsalternativet med rørgatetrase hele vegen er i vesentlig større konflikt med landskapsinntrykket enn utbyggingsalternativet med to tunneler. Ved boring av tunneler vil man unngå inngrep i de mest eksponerte delene av utbyggingsområdet. Det vil være mulig å redusere de negative virkningene for landskapsopplevelsen ved å legge føringer og vilkår på hvordan en ev. utbygging skal gjennomføres. Med krav om tunnel som skissert og minstevannføring vil tiltaket ha akseptable landskapsmessige virkninger etter vårt syn.

Nedbørfeltet til Haugåna inngår i et vinterbeiteområde for villrein og den østre delen av nedbørfeltet er registrert som "yngleområde for andefugl". To av tjernene der det skal anlegges terskel i utløpet, ligger i ytterkant av dette yngelområdet. Den hensynskrevende naturtypen fossesprøytsone og den nært truede vegetasjonstypen fosseeng er påvist innenfor utbyggingsområdet. Det er ikke påvist rødlistede arter tilknyttet vannstrengen.

NVE mener at de omsøkte tersklene vil påvirke biologisk mangfold negativt bl.a. fordi vannstanden i perioder vil være høyere enn hva som er naturlig for tjernene. Oversvømmelse av områdene rundt tjernene i hekketiden, vil medføre redusert hekkesuksess for de fuglene som ev. hekker i området. Hvis kulvertene går tett vil strandsonen rundt tjernene forbli oversvømt til kulvertene er rensket, og områder vil stå under vann i lengre perioder enn det som er naturlig. NVE mener at tersklene vil medføre større ulemper for biologisk mangfold enn det søknaden gir uttrykk for.

Fossesprøytsjonen beskrives som marginalt utviklet under dagens naturlige fuktregime, og det er fare for at naturtypen, inkludert vegetasjonstypen fosseeng vil utgå ved en ev. utbygging. Ved en ev. utbygging mener NVE at slipp av minstevannføring vil være nødvendig hvis man skal forsøke å ivareta noe av naturtypens økologiske funksjon.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved å bygge Haugåna kraftverk er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Haughom og Øksendal E-verk tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Haugåna kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår. Det gis ikke tillatelse til etablering av dempingsmagasin i de 6 tjernene da nytteverdien etter vårt syn ikke overstiger ulempene. Kravet i vannressursloven § 25 er derfor ikke oppfylt for denne delen av tiltaket.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til energiloven

Haughom og Øksendal E-verk har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer nettilknytning via 500 meter jordkabel med en spenning på 22 kV til eksisterende linjenett. Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Det er per i dag uklart om det er kapasitet i lokalt 22 kV nett. NVE vil derfor ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jf. konsesjonsvilkårenes post 4.

Agder Energi Nett AS er områdekonsesjonær og søker ønsker at områdekonsesjonær skal stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det da ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Dersom Haughom og Øksendal E-verk ønsker egen anleggskonsesjon, må det sendes inn søknad om dette når eksakt størrelse på elektriske installasjoner er klart. NVE kan da meddele egen anleggskonsesjon for kraftverket.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs vurdering av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	300
Alminnelig lavvannføring	l/s	7
5-persentil sommer	l/s	7
5-persentil vinter	l/s	11,5
Største slukeevne	l/s	590
Minste slukeevne	l/s	30

Søker har foreslått en helårig minstevannføring på 7 l/s. Søkers forslag tilsvarende beregnet alminnelig lavvannføring for Haugåna. Sirdal kommune har ikke kommet med merknader i forhold til slipp av minstevannføring. Fylkesmannen i Vest-Agder uttaler at foreslått minstevannføring er for lav og ut fra en helhetsvurdering foreslår fylkesmannen en helårig minstevannføring på 30 l/s. Det fremgår av høringsuttalelsene at både biologisk mangfold og landskap inngår i denne helhetsvurderingen. Vest-Agder fylkeskommune forutsetter at det stilles krav om minstevannføring. Naturvernforbundet uttaler at dersom NVE velger å gi konsesjon, bør minstevannføringen settes til 30 l/s.

Det er liten variasjon i verdiene for lavvannføringer sommer og vinter. 5-persentilverdiene i sommersesongen er beregnet til 7 l/s og i vintersesongen til 11,5 l/s. Ett noe høyere slipp av minstevannføring over året enn hva søker har foreslått vil etter NVEs vurdering bidra til å ivareta landskapsmessige hensyn og biologisk mangfold på utbyggingsstrekningen.

Det skal slippes en minstevannføring fra inntaket på 10 l/s hele året. Dette vil i svært liten grad redusere produksjonen i forhold til søkers forslag. Produksjonen til kraftverket blir da på cirka 4,5 GWh i og med at det ikke er tillatt etablering av dempingsmagasin.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

Ved inntaksdammen skal det etableres måleanordning for registrering av minstevannføring. Dataene skal forelegges NVE på forespørsel. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen ivaretas gjennom godkjenning av detaljplanen.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Driften av kraftverket må være slik at kjøringen blir mest mulig jevn, og med myke overganger.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

NVE vil ikke godkjenne detaljplanene før det dokumenteres at det er tilgjengelig nettkapasitet. NVE gjør oppmerksom på at byggearbeidene ikke kan påbegynnes før NVE har godkjent detaljplanene. Disse må i god tid før byggestart sendes NVEs regionkontor i Tønsberg for godkjenning.

Inntaket skal utformes slik at den naturlige vannstanden i Stølstjødn ikke påvirkes. Den endelige utformingen overlates til detaljplanleggingen. Inntaket skal bygges uten etablering av vei.

Av landskapsmessige hensyn skal det bores to tunneler. Den nederste tunnelen skal bores fra ca. kote 109 til cirka kote 223, den øverste tunnelen skal bores fra ca. kote 225 og opp til inntaket på kote 436,5. Rørgata mellom tunnelene skal graves/sprenges ned på hele strekningen dersom ikke NVE av miljømessige hensyn godkjenner annet. Utbygger må legge stor vekt på at rørgatetraseen blir så lite synlig som mulig etter at anlegget er ferdig.

Plan for massehåndtering fra tunnelboring skal inngå som del av detaljplanleggingen. Kommunen vil få anledning til å uttale seg om dette.

Eksisterende skogsbilveg tillates forlenget med 100 meter frem til tunnelpåhugg for øvre tunnel på cirka kote 250. Det tillates også bygging av permanent veg frem til kraftstasjonen og kjørebru over Haugåna.

Tiltakshaver må planlegge kraftstasjonen slik at det tas hensyn til støy ved valg av materialer og innvendig utforming.

Eventuelle terrengskader som følge av transport skal utbedres så raskt som mulig.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Ev. pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Vi minner om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jf. kulturminneloven § 8 (jf. vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

Andre merknader

Hvis det skulle vise seg at en ev. utbygging medfører forringelse av drikkevannskvaliteten til Grete Tornæs Christiansen og Geir Christiansen har søker i en ev. anleggsfase påtatt seg å skaffe nytt vann i anleggsperioden, og hvis vannkvaliteten blir varig forringet, bekoste ny vannkilde.

Statens vegvesen har uttalt at søker må søke om gravetillatelse for kryssing av riksveg 42. Det vil være søkers ansvar å innhente de nødvendige tillatelser fra vegvesenet.

”Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker” gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.

Sirdal kommune uttaler at en utbygging enten vil betinge at det fremmes en reguleringsplan for tiltaket, eller at kommunen gir en dispensasjon fra kommuneplanens arealdel.

NVE vil vise til at i ny plandel til ny plan- og bygningslov så er kraftverk med konsesjon etter vannressursloven fritatt fra krav om utarbeidelse av reguleringsplan, jf. § 12-1, 3. ledd. I ny plan- og bygningslov er forholdet mellom konsesjonsbehandling og planbehandling av energianlegg endret for å unngå unødig dobbeltbehandling av søknader som får grundig behandling etter sektorlovgivningen. Videre vil kommunen ha anledning til å komme med innspill i detaljplanleggingen til anlegget.

Et slikt fritak fra krav om reguleringsplan vil ikke være til hinder for at kommunen selv kan velge å utarbeide en reguleringsplan. Kommunen må da selv bære kostnadene knyttet til dette.

Dersom en reguleringsplan får et innhold som ikke er i samsvar med konsesjonsvedtaket for kraftverket, kan Olje- og energidepartementet ved en ev. klagebehandling vedta at den endelige konsesjon til kraftverket skal ha virkning som statlig plan. Dette vedtaket vil da gå foran reguleringsvedtaket.

Det er søkt etter forurensningsloven om tillatelse til å gjennomføre tiltaket. Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.