



Bakgrunn for vedtak

Haugaelva kraftverk

Gloppen kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	NGK Utbygging AS
Referanse	201000184-26
Dato	26. juni 2017
Notatnummer	KSK-notat 53/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Erlend Støle Hansen

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

NGK Utbygging har søkt om å få utnytte et fall på 355 m i Haugaelva med inntak på kote 480 og kraftstasjon på kote 125. Vannveien på omtrent 1425 m er planlagt som nedgravd/nedsprengt rørgate på hele strekningen på vestsida av elva. Det er planlagt permanent vei til inntaket med lengde omtrent 370 m og opprusting av 350 m vei til kraftstasjon. Middelvannføring er 374 l/s, og kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 750 l/s. Kraftverket vil ha en installert effekt på 2,17 MW og etter planene gi en produksjon på 7,6 GWh/år. Utbyggingen vil føre til redusert vannføring på en 2200 m lang elvestrekning i Haugaelva. Det er planlagt slipp av minstevannføring fra inntaket på 46 l/s i perioden 1/5-30/9 og 11 l/s resten av året.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 7,6 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

Gloppen kommune mener omsøkt utbygging har negative konsekvenser på opplevelsesverdien av vassdraget, men at plasseringen er slik at utbygging likevel kan aksepteres. **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** mener kraftstasjonen bør plasseres ved eller ovenfor vandringshinder for storørret. Dersom slik plassering ikke er mulig vil fylkesmannen likevel ikke fraråde tiltaket gitt avbøtende tiltak. **Sogn og Fjordane fylkeskommune** mener etter en samlet vurdering at fordelene er større enn ulempene og er positive til prosjektet. **Mattilsynet** har ingen merknader til saken. **SFE Nett** uttaler at nettkapasitet for prosjektet avhenger av ny 132 kV-linje, Gjengedal kraftverk og mengde ny produksjon i området. **Sogn og Fjordane Turlag** er negative til prosjektet på grunn av redusert vannføring og konsekvenser for landskap og fisk. **Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane** ser ikke stor nok grunn til å gi konsesjon til Haugaelva kraftverk, men de mener utbyggingen er av de minst skadelige i småkraftpakke Gloppen dersom avbøtende tiltak i biomangfoldrapporten følges.

Haugaelva kraftverk vil produsere 7,6 GWh/år og ha en utbyggingskostnad 3,26 kr/kWh. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,29 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,25-0,34). Utbyggingskostnaden for prosjektene ligger under gjennomsnittet i forhold til vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. I vedtaket har NVE lagt vekt på at Haugaelva kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon med akseptable negative konsekvenser for private og allmenne interesser gitt avbøtende tiltak. NVE mener redusert vannføring ved en utbygging av Haugaelva kraftverk vil føre til reduserte gyte- og oppvekstområder for ørret og kunne påvirke storørret negativt. NVE mener imidlertid restfeltet fra Daleelva og en viss minstevannføring bidrar slik at tiltaket gir akseptable konsekvenser for storørret. Inngrepene fra rørgatetråse vil berøre en gammel barskog av verdi lokalt viktig. Inngrepene fra nedre halvdel av rørgatetråse vil også være synlige i et større landskapsrom, men terrenget er enkelt å plassere en rørgate i slik at virkningene blir små etter endt anleggsfase. Høgafossen vil få redusert vannføring som følge av utbyggingen. Synligheten til fossen er begrenset til stedvis i Eimhjellen og fossen er lite synlig fra en lokalt brukt tursti.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir NGK Utbygging AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Haugaelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Sammendrag	1
NVEs oppsummering av sakene i Gloppen kommune	3
Søknad	5
Høring og distriktsbehandling	8
NVEs vurdering	15
NVEs konklusjon	20
Forholdet til annet lovverk	21
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	23
Vedlegg	26

NVEs oppsummering av sakene i Gloppen kommune

NVE har foretatt en samlet behandling av 12 søknader om tillatelse til bygging av småkraftverk i Gloppen kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for søknadene er angitt i tabellen under. I tillegg er det søkt om opprusting og utvidelse (O/U) av tre eksisterende kraftverk i Gloppeelva. Disse tre sakene vil det bli fattet egne vedtak på noe senere. Søknadene er i disse dokumentene samlet sett referert til under fellesnavnet Småkraftpakke Gloppen. Kart som viser sakene som omfattes av pakkebehandlingen er vedlagt.

Under behandlingen av søknadene i Gloppen kommune har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

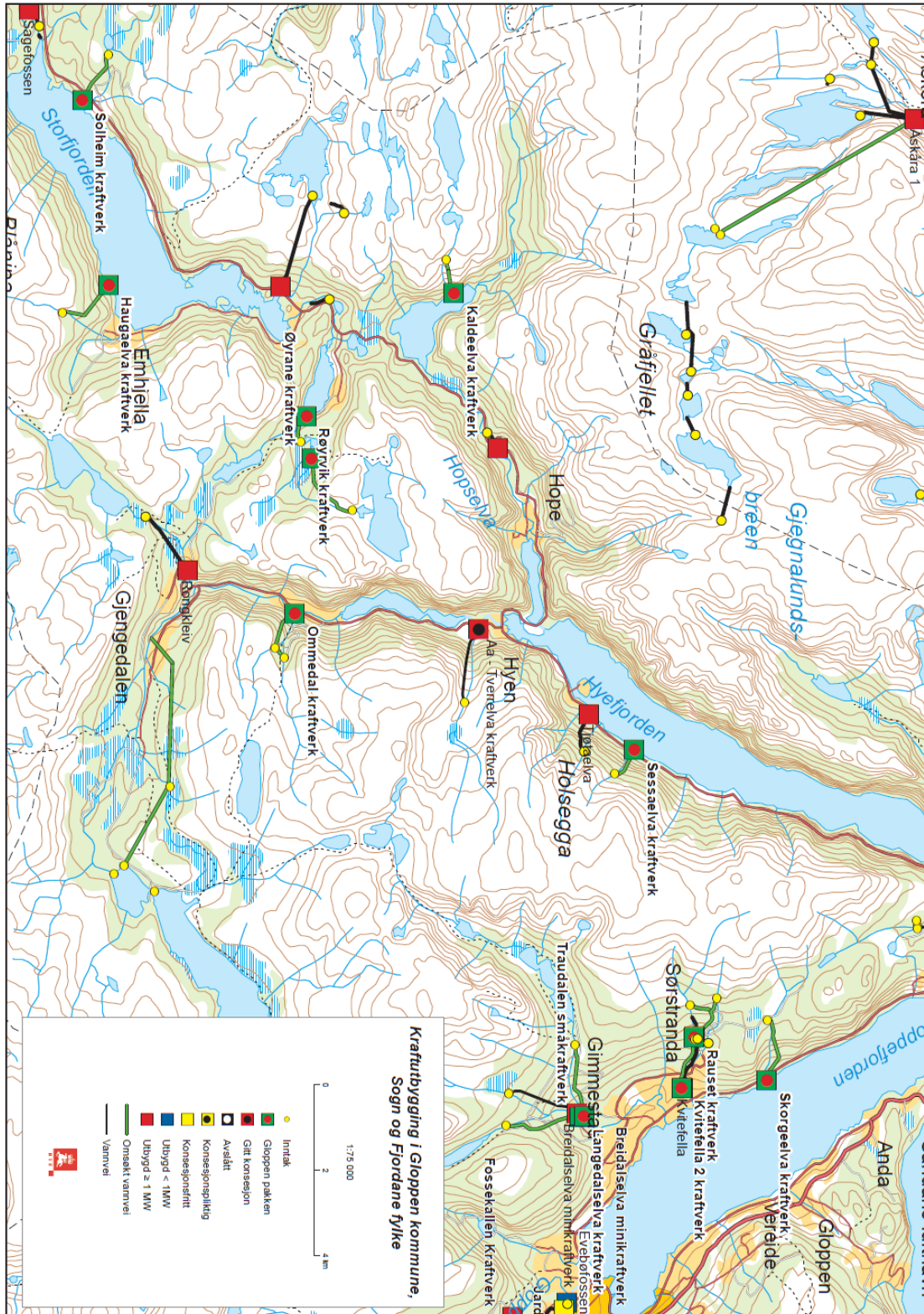
KRAFTVERKSNAVN	KSK-NOTAT	PRODUKSJON (OMSØKT GWh)	PRODUKSJON (GITT GWh)	KOSTNAD (Kr/KWh)
Langedalselva kraftverk	44/2017	6,3	6	3,35
Traudalen småkraftverk	45/2017	7	7	2,03
Kvitfella 2 kraftverk	46/2017	2,6	2,6	8,66
Rauset kraftverk	47/2017	10,4	0	3,96
Skorgeelva kraftverk	48/2017	7,1	0	4,10
Sessaelva kraftverk	49/2017	6,6	6,1	4,77
Ommedal kraftverk	50/2017	18,9	18,0	4,12
Røyrvik kraftverk	51/2017	5,2	5,2	4,12
Øyrane kraftverk	52/2017	11,4	0	3,31
Haugaelva kraftverk	53/2017	7,6	6,6	3,26
Solheim kraftverk	54/2017	3,7	0	4,26
Kaldeelva kraftverk	-		Trukket	
Alle kraftverkene		86,8	51,5	

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne og private interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Etter en helhetsvurdering av planene for de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved syv av de omsøkte tiltakene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. Dette gjelder Langedalselva, Traudalen, Kvitfella 2, Sessaelva, Ommedal, Røyrvik og Haugaelva kraftverk. NVE mener ulempene ved bygging av Rauset, Skorgeelva, Øyrane og Solheim kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse kraftverkene og konsesjon kan da ikke gis. To av disse sakene er i verna vassdrag; Langedalselva og Traudalen kraftverk. O/U-sakene vil bli avgjort i etterkant.

Samlet vil NVEs vedtak gi vel 50 GWh i ny fornybar energiproduksjon i et middels år.

Oversiktskart småkraftpakke Gloppen



Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra NGK Utbygging AS, datert 11.11.2015:

NGK-Utbygging AS ønsker å utnytte vannfallet i Haugaelva i Gloppen kommune, Sogn og Fjordane fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- å bygge Haugaelva kraftverk med tilhørende anlegg som beskrevet i søknad.

2. Etter energiloven om tillatelse til:

- bygging og drift av Haugaelva kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Haugaelva kraftverk, omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt	km ²	2,96
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	11,81
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	126,5
Middelvannføring	l/s	374
Alminnelig lavvannføring	l/s	13
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	46
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	11

KRAFTVERK

Inntak	moh.	480
Avløp	moh.	125
Lengde på berørt elvestrekning	m	2200
Brutto fallhøyde	m	355
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,74
Slukeevne, maks	l/s	750
Minste driftsvannføring	l/s	40
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	46
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	11
Tilløpsrør, diameter	mm	600
Tilløpsrør/tunnel, lengde	m	1425
Installert effekt, maks	MW	2,17
Brukstid	timer	3502

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	3,33
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	4,27
Produksjon, årlig middel	GWh	7,60

ØKONOMI

Utbyggingskostnad (2015)	mill.kr	24,75
Utbyggingspris (2015)	kr/kWh	3,26

Haugaelva kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	2,3
Spenning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	2,5
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	m	1500
Nominell spenning	kV	22

Jordkabel

Om søker

Norsk Grønnkraft er en av landets største småkraftaktører. Fra sommeren 2014 utgjør Norsk Grønnkraft to selskaper. NGK Utbygging AS innehar utbyggingsporteføljen mens Norsk Grønnkraft AS innehar utbygde kraftverk i drift. Begge selskapene bruker merkenavnet Norsk Grønnkraft. Selskapet er slått sammen med Småkraft AS, eies av Aquila Capital og har per i dag 33 småkraftverk i drift over hele landet som til sammen produserer om lag 230 GWh. NGK-Utbygging AS står som søker og utbygger av prosjektet og eies av Akershus Energi, EB, E-CO Energi og Østfold Energi.

Norsk Grønnkraft og grunneierne på gnr. 24 og bnr. 1/2/3/4/5/6/7/8/11/12/13/14/15 i Gloppen kommune har inngått en avtale om et samarbeid om utbygging og drift av et kraftverk for utnyttelse av et fall i Haugaelva.

Beskrivelse av området

Haugaelva kraftverk vil bli liggende i Eimhjellen i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane. Det er planlagt utnyttet et fall i Haugaelva og kraftstasjon med utløp i Storfjorden/Emhjellevatnet, omtrent 900 m sørvest fra Haugaelvas utløp i det samme vatnet. Nedre deler av planområdet er preget av inngrep. I all hovedsak utgjør dette store sammenhengende jordbrukslandskap med gressproduksjon, spredt gårdsbebyggelse, kraftlinjer, samt et nett av veier og traktorveier.

I nærheten av tenkt kraftstasjonsplassering ligger det en hytte. Her går det en traktorvei som passerer hytten og fortsetter oppover mot Utigardsstøylen. Det går også en tursti som i all hovedsak benyttes om sommeren for å komme opp til Utigardsstøylen og videre innover mot Blånipa. Denne veien krysser tenkt rørgate litt før en kommer til Utigardsstøylen.

Terrenget langs Haugaelva har en svært liten stigning de første hundre meterne. Fram til omtrent kote 180 er det i all hovedsak jordbruksarealer på begge sider av elveløpet som dominerer. Herifra blir nivået gradvis brattere før elven kommer til den mer markerte Høgafossen. En kan se at Haugaelva også renner overfor fossen, men da i et mer kupert terreng. I det kupert terreng finner en også en

rekke mindre fossefall og elven flater ikke ut før en kommer opp til inntaksområdet på ca. kote 450 som befinner seg like under tregrensen.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket er tenkt plassert i Haugaelva på kote 480. Det vil her bli bygget en omtrent 15 m lang betongterskel som vil heve vannstanden med ca. 1,5 m. Inntaket vil bli utstyrt med bjelkestengsel og inntaksrist.

Inntaket er planlagt hvor elva er ca. 16 meter bred. Totalt får dammen en damkronebredde på ca. 20 meter, med vanger på sidene. Dammen får en høyde på ca. 2 meter. Dammen utføres som en platedam i betong, og damkronen blir på kote 480. Arealet ligger innenfor eksisterende flomvannstand i elva og vil kun oversvømme stein, grus og fjellgrunn. Skog vil ikke bli berørt. I tilknytning til betongdammen vil det bli bygget en inntakskonstruksjon med bjelkestengsel, inntaksrist, konus og ventil med overgang til rørgaten. I inntakskonstruksjon vil det bli montert et rør med sanntidsmåling av minstevannføring for at slipp kan loggføres og dokumenteres i ettertid. Videre vil dammen ha et bunnappeløp for å drenere dam i forbindelse med vedlikeholdsarbeider. Adkomst til inntak vil skje igjennom midlertidig anleggsvei i byggeperioden, og via en enkel gangbru over elva i driftsperioden.

Vannvei

Vannveien vil bestå av tildekket rør i grøft med en lengde på om lag 1425 m. Vannveien er planlagt med duktile støpejernsrør, men GRP-rør vil bli vurdert. Diameter er satt til Ø=600mm. Grøftetraseen vil få en bredde på 15-25 meter for å kunne ha rom for grøften, masser lagt til siden for revegetering og anleggsvei ved siden av grøfta. Terrenget har en stigning som muliggjør kjøring langs med grøften, en trenger med andre ord ikke å krysse seg opp lia. Rørgaten vil være nedgravd/nedsprengt i grøft hele veien fra inntak og ned til kraftstasjon. Det blir bygd en midlertidig anleggsvei langs rørtraseen til bygging av rørgate, samt adkomst til inntak i byggeperioden. Vegen blir midlertidig og revegetert etter endt anleggsperiode.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen vil bli liggende ved Storfjorden/Eimhjellvatnet like vest for Karineset på kote 125. Kraftstasjonen vil videre få en grunnflate på omtrent 70 m² og design og utforming av kraftstasjonen vil tilpasses terrenget den plasseres i og annen bebyggelse ellers i området.

Det vil i kraftstasjonen bli installert en Peltonturbin på 2,17 MW. Med en fallhøyde på 355 m vil maksimal slukeevne være 0,75 m³/s. Videre vil generatoren ha en ytelse på 2,5 MVA og samtidig få en anslått spenning på 0,69 kV via en trafo med noe større ytelse enn generatoren.

Nettilknytning

Det er planlagt omtrent 1500 meter med 22 kV nedgravd jordkabel frem til eksisterende nett. Alt høyspent nettanlegg (22 kV) er planlagt bygget og driftes i medhold av områdekonsesjon til SFE Nett.

Veier

Det vil være behov for oppgradering av allerede eksisterende vei som går fram til planlagt kraftstasjon slik at også anleggskjøretøy kan benytte seg av veien. Veibredden blir den samme som dagens, ca. 3,5 m bred. Videre går det traktorvei opp til Utgardsstølen. Det vil her være behov for å etablere en

anleggsvei, omtrent 3,5 m bred og 370 m lang, som også strekker seg forbi Utigardsstøylen og videre inn til inntaket. Traktorvegen er tenkt benyttet til transport under byggingen av kraftverket. Det vil bli laget en enkel anleggsvei langs rørgaten for å komme frem med rør og omfyllingsmasser. Denne veien blir arrondert tilbake til opprinnelig terreng når røret er gravd ned. Anleggsvei fra Utgårdstølen og inn til inntak ønskes bevart som en traktorveg i ettertiden, da det letter adkomsten til inntaket i driftsperioden. Ellers vil det for kraftstasjonsbyggingen være behov for snuplass for transportkjøretøy og anleggsmaskiner.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt uttak eller deponering av masser.

Arealbruk

Midlertidig arealbruk er 34 dekar og permanent arealbruk er 2 dekar.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaketsområdet er regulert til LNF-område i kommuneplanens arealdel.

Fylkesplan for småkraftverk

Sogn og Fjordane fylkeskommune har utarbeidet *Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging*. Tiltaksområdet for Solheim kraftverk og Storfjorden ligger i delområde Flora-Bremanger. Planen nevner ikke vassdraget spesielt, men omtaler at det er nasjonale interesser knyttet til storørret i området. Storfjorden (Eimhjellevatnet) har en av totalt fem storørretbestander i fylket. Planen omtaler at innløpselvene til Storfjorden kan være viktige gyte- og rekrutteringsområde for storørreten, og blir i inngrepsammenheng vurdert på linje med anadrome elvestrekninger.

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 13.6.2016 sammen med representanter for søkeren, Fylkesmannen og Sogn og Fjordane Turlag. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Gloppen kommune vedtok følgende uttalelse i kommunestyret 22.2.2016:

«Gloppen kommunestyre meiner omsøkt utbygging av Haugaelva i Eimhjellen har negative konsekvensar på opplevingsverdien av vassdraget, men at plasseringa er slik at dette likevel kan akseptierast. Kommunestyret har difor ikkje avgjerande merknader til søknaden.»

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane uttalte seg den 18.3.2016:

«Eit Haugaelva kraftverk vil redusere vassføringa i ein rekrutteringselv for storaure og i ein foss som er eit godt synleg landskapselement. Røyrkata og anleggsvegar vil føre til inngrep i ein gamal barskog (lokalt viktig – C) som vert synlege frå ein tursti inn i eit regionalt viktig friluftsområde. Eit utbyggingsalternativ der avløpsvatnet frå kraftstasjonen vert tilbakeført til elva ovanfor eller ved vandringshinder for storaure, vil oppretthalde produksjonspotensialet for storaure og ikkje medføre inngrep i naturtypelokaliteten. I så fall reknar vi med at vassvegen må leggjast i tunnel, sidan ei røyrgate truleg vil føre til for store inngrep i den bratte lia med fossen som eit viktig landskapselement.

Fylkesmannen meiner difor det bør utgreiast eit alternativ der vatnet vert tilbakeført til elva ovanfor eller ved vandringshinder for storaure. Dersom eit slikt alternativ er uaktuelt av tekniske årsaker, vil vi, under gitte føresetnader, likevel ikkje rå frå at det vert gjeve konsesjon til alternativet det er søkt om:

- *minstevassføringa for sommarperioden må aukast til 90 l/s (2*5-persentil)*
- *skade på gyte- og oppvekstområde for storaure i Storelva (på grunn av redusert vassføring) må kunne kompenseras gjennom habitatfremjande tiltak*
- *røyrkatetraseen gjennom barskoglokaliteten må leggjast utanom gamle furu- og bjørketre, og elles følgje anleggsvegen heile strekninga (for å unngå å måtte byggje mange mellombelse tverrvegar inn mot røyrkata)*
- *det må stillast krav om god terrengtilpassing og tilstelling etterpå*

Sogn og Fjordane fylkeskommune vedtok følgende uttalelse i fylkesutvalget 2.3.2016:

«Fylkesutvalet meiner omsøkt utbygging av Haugaelva i Eimhjellen har negative konsekvensar på opplevingsverdien av vassdraget, men at plasseringa er slik at dette likevel kan aksepteras. Fylkesutvalet meiner etter ei samla vurdering at fordelane med tiltaket er større enn ulempene, og at konsesjon bør gjevast.»

Fylkesrådmannen har imidlertid gjort følgende vurdering av søknaden:

«Landskap, friluftsliv og turisme:

Haugaelva ligg i fjordlandskap ved Storefjorden, men her er ikkje fossar som er markerte som viktige landskapselemnet, jf. fylkeskommunen sin regionale plan. Hogafossen er synleg frå deler av busetnaden nedanfor, men framstår ikkje som eit spesielt viktig landskapselement. I rapporten om biologisk mangfald er det peika på at eit viktig avbøtande tiltak vil vere å flytte kraftstasjonen slik at avløpsvatnet kan tilbakeførast til elva, helst eit stykke opp frå utløpet i Storefjorden (Eim-hjellevatnet). Ei slik løysing kan ha fordeler med omsyn til fisk, men løysinga er ikkje utgreidd og kan ikkje vurderast av den grunn. Minstevassføring tilsvarande 5-persentil kan aksepteras.

Kulturminne frå nyare tid:

Røyrkata og vegen fram til inntaket ved Utigardstøylen, går opp langs den gamle stølsvegen ved Kleiva, like vest for stølsvollen. I dette området er det vanskeleg å unngå at røyrgate og anleggsvegen kan byggjast utan at det gjer skade på stølsvegen. Gamle stølsvegar er viktige kulturminne og landskapselement. Frå Utigardsstøylen går det gamle vegfaret vidare mot

Blånipa. Utigardsstøylen utgjer eit heilskapleg kulturmiljø, med stølsvoll, stølshus, tufter, steingarar og andre synlege strukturar i landskapet. Fleire av stølshusa er registrert i SEFRAK-registeret. Stølsområdet har truleg vore i bruk over lang tid og er eit område med potensiale for funn av automatisk freda kulturminne. Røyrgate og tilkomstvegen fram til inntaket, er planlagt like i utkanten av stølsvollen. Ut i frå kulturminneomsyn er utbygginga av tilkomstveg og røyrgate langs den gamle stølsvegen ved Kleiva, ei uheldig løysing.

Haugaelva og ikkje minst Høgafossen, er eit synleg landskaps- og kulturlandskapselement i grenda Eimhjellen. Elvar, fossar og stryk utgjer ein vesentleg del av det heilskaplege landskapsbiletet, både for tilreisande og fastbuande. Høgafossen vert på den måten eit viktig opplevings- og landskapselement i det totale reiselivsproduktet. Eimhjellen er ei grend som er sterkt prega av eit landbruksareal i aktiv drift og der kulturlandskapet utgjer ein mosaikk av opne beitemarker, slåttemark og tradisjonell hagemark og lokale vegar. Med redusert vassføring i elva og fossen, vil opplevingsverdien av kulturlandskapet rundt Eimhjellen verte svekka. Det er vanskeleg å sjå gode avbøtande tiltak i forhold til den planlagde utbygginga.

Dersom det vert gjeve løyve til utbygging, slik at viktige og markerte kulturminne frå nyare tid, etter år 1537, vert direkte eller indirekte råka, må tiltaket justerast på ein slik måte at kulturminna kan takast vare på. Det må ikkje gjerast skade på kulturlandskapselement som geiler, vegar, stein-gardar, bakkereiner, bygningar eller andre synelege spor etter tidlegare landbruksaktivitet i området. Gamle ræser og vegar er også kulturminne og viktige element i landskapet. For å få minst moglege synelege spor i landskapet og ei raskare revegetering, er det viktig å nytte naturleg vegetasjon frå staden (torv) til dekking av deponi, vegskråningar og riggområde etter at anlegget er fullført.

Automatisk freda kulturminne:

På Karineset, like i nærleiken der kraftstasjon med tilhøyrande veg og anleggsområde er planlagt, er det registrert ein sjeldan buplass frå eldre steinalder. Det er registrert få buplassar frå steinalderen i Sogn og Fjordane, men om det vitnar om lite folk her på den tida samanlikna med nabofylka i nord og sør, er vanskeleg å seie. Buplassen er svært utsett for skjemming og øydelegging i forhold til planar om kraftstasjon, veg og generelt anleggsområde her. Det er såleis ikkje tilfelle at «registrerte kulturminne ikke vil bli påvirket av en eventuell utbygging» slik det framgår av søknaden.

Gravhaugen i tilknytning til dyrka mark lenger aust viser at det var gardsbusetnad på Eimhjellen i jernalderen. Gardsdrifta var basert på korndyrking og husdyrhald. Utmarka vart nytta til beiting, støling, sanking av for og utnytting av andre utmarksressursar. Det er rimeleg at det kan ettersporast kulturminne frå denne verksemda i utmarka. Kulturminne eldre enn 1537 er automatisk freda. Først frå 1600-talet er det tilgjengeleg skriftlege kjelder som kan fortelje noko om gardsbusetnaden i bygdene.

Tiltakshavar si undersøkingsplikt, jf. § 9 i Lov om kulturminne, er ikkje oppfylt. Det er dermed ikkje klart i kva grad automatisk freda kulturminne (tidlegare fornminne) blir direkte eller indirekte råka av tiltaka i søknaden. Dersom det blir gjeve konsesjon, må tiltakshavar si undersøkingsplikt gjennomførast i samband med utarbeiding av MTA-plan. Tiltakshavar er ansvarleg for å ta skriftleg kontakt med Kulturavdelinga i fylkeskommunen i samband med undersøkingsplikta. Dersom det blir gjeve konsesjon, ber vi om at NVE set dette inn i konsesjonsvilkåra. Ei registrering må gjerast på snø- og telefri mark. Det må takast kontakt med Kulturavdelinga i god tid før arbeidet kan gjennomførast og bereknast tilstrekkeleg tid til

evet. etterfølgjande arbeid. Tiltak og anleggs-verksemd må tilpassast kulturminne og kulturminneområde.

Krav om oppfølging av tiltakshavar si undersøkingsplikt, jf. § 9 i samband med utarbeiding av MTA-plan, må settast som konsesjonsvilkår.

Vurdering og konklusjon:

Bygging av kraftstasjon, veg og anleggsverksemd på Karineset vil medføre stor fare for skjemming eller øydelegging av det automatisk freda kulturminnet her. Vurdert ut frå landskaps-omsyn og fisk i elva er den omsøkte utbygginga også konfliktfylt. Fylkesrådmannen vil difor rå i frå at det vert gitt løyve i tråd med søknaden.»

Mattilsynet uttalte seg 4.3.2016:

«Mattilsynet har sett på søknaden datert 17.12.2015 vedrørende tillatelse til å bygge tolv småkraftverk og opprusting/utvidelse av tre kraftverk i Gloppen kommune i Sogn og Fjordane.

Mattilsynet har ingen merknader til søknaden, men vi minner om at det ved utbyggingsprosjekt er det viktig at det blir tatt hensyn til vannforekomstene i alle prosjektfasene. Spesielt viktig er dette i områder der arbeid kan påvirke råvannskildene til vannverk. Det oppfordres til å utarbeide planer for å sikre lavest mulig avrenning fra anleggsarbeidet til resipient.»

SFE Nett uttalte seg 18.3.2016:

SFE Nett har ingen merknadar til sjølve kraftverka, men vil her gje ei kort orientering om nettilhøva.

Kraftverka i Hyen (Haugaelva, Kaldeelva, Øyrane, Røyrvik, Ommedal og Solheim)

Dagens nett ut frå Hyen er fullt utnytta (restkapasitet \leq 1MW). SFE Nett har i, samband med søknaden om Gjengedal kraftverk, søkt konsesjon for ny 132kV leidning frå Storebru via Skogheim/Åsane og fram til Gjengedal. Det er og søkt om ny trafostasjon ved Skogheim/Åsane som vil gje rom for tilknytning av dei konsesjonssøkte kraftverka. I tillegg vil det være nødvendig med forsterking av lokalt 22 kV nett. Omfanget av dette vil avhenge av framtidig utbyggingsvolum.

Sogn og Fjordane Turlag uttalte seg 18.3.2016:

«Argumentet at kraftproduksjonen kan bidra til å styrke fortsatt bosetting i grenda er ikkje fullgod. Elva vert redusert til 46 liter vatn pr sekund sommerstid. Elva renn gjennom Eimhjellengrenda og vil med den omsøkte minstevassføring og få flommer bli kraftig redusert på fleire vis. Elva er livsnerve for flora og fauna, men likeså for dei som bur, eller kan tenkje seg å bu i bygda. Å ta mesteparten av dynamikken frå elva vil ikkje auke butrivselen eller stimulere til bosetting. I vedlegg 6 er ein visualisering av elva ved 110 l/sek. 46 l/sek er vil være meir enn ein halvering av dette nivået!. Haugaelva er idag også resipient for jordbruksaktiviteten og vannkvaliteten vil bli redusert med denne minstevassføringa. Vassdirektivet må vurderast i forhold til denne minstevassføringa på anadromstrekning.

Ein vesentleg auka av minstevassføringa og reduksjon av slukeevne til 150% av middelvannføringa vil bidra positivt til at elva kan ha ein betydning i landskapsbilete, for naturmangfaldet og for trivselen for de som bur i Eimhjellenbygda.

Området har ein registrert forekomst av gammel barskog. Anleggsveien og eksisterende veg til Utigardstøylen er vanskeleg å sjå på kartet, veg i røyrgatetrase kan synes å være bratt. . Synfaring vil kunne avklare meire omkring dette.»

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane uttalte seg 18.3.2016:

«Naturvernforbundet ser ikkje stor nok grunn til å gje løyve til Haugaelva kraftverk, men dersom utbygginga vert endra etter dei råda som ligg i biomangfaldrapporten, er denne truleg av dei minst skadelege i Gløppepakken.»

NGK Utbygging AS har kommentert høringsuttalelsene 22.4.2016:

«Gløppen kommune

NGK-U er enig i kommunens uttalelse og tar denne til etterretning. NGK-U ønsker en god dialog med kommunen videre i prosessen, noe NGK-U har god erfaring med fra tidligere prosjekt.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

*NGK-U tar Fylkesmannens uttalelse til etterretning. Ved å se på vannføringskurver og variasjon fra år til år så er Haugaelva i tørre år allerede under tilsiget fra restfeltet i et middels år. Slik er naturens gang, og i slike år så vil det ikke være noen forskjell da kraftverket uansett må stoppes ved så lave vannføringer. Varighetskurven viser også at det vil være overløp ca. 10 % av årets timer, om lag 38 dager i et gjennomsnittlig år. I disse periodene så vil det være vesentlig større vannføring i elva enn slukeevne, og slik sett vil den naturlige dynamikken bli opprettholdt. Elva vil selvfølgelig gå litt raskere ned mot slutten av flomperioder enn i dagens situasjon. Ved å øke minstevannføringen til 90 l/s så oppnår man to ting: - mindre kraftproduksjon og mer vann i elva i noen perioder. Anlegg med peltoneturbin vil ikke kunne kjøres lenger ned enn mot 5 % av maks. slukeevne, dvs. $0,75 * 5\% = 37 \text{ l}$. Ved å slippe minstevannføring på 90 l/s så vil ikke kraftverket produsere før vannføringen er over 127 l/s. I sommermånedene hvor det er såpass tilsig så vil ikke dette være avgjørende for lønnsomheten i anlegget. NGK-U mener uansett at slikt ikke har noe for seg før 1. juni, da mai har flomvannføringer uansett og i begynnelsen av mai kan det være veldig lite tilsig i høyfjellet. NGK-U har også erfaringer med automatisk regulering av minstevannføringslipp (ref. Nyvikelva) og en slik løsning gjør at man kan endre minstevannføringen fjernt, slik at man kan slippe minstevann når det er behov, slik at denne ikke må være absolutt mellom 1. mai og 1 oktober. Vinterstid mener NGK-U at det er mindre behov for store slipp av minstevann da fossene ofte fryser til og det ikke er stor vekstsesong uansett. NGK-U vil dermed oppfordre NVE til å se på reglementet for slipp av minstevannføring etter behovet, og ikke bare skjønnsmessig. Reguleringsmulighetene som er der gir muligheter for tilpasninger når det trengs – og ved å bygge ut et vassdrag så bør man utnytte ressursen godt, samtidig som man tar vare på de verdiene og kvalitetene som har behov for minstevannføring i elva.*

Ang. anleggsveg: NGK-U tilstreber å ha anleggsveg langs rørtraseen og ikke stikkveier. NGK-U ønsker å opprettholde dagens alternativ, da det allerede er gjort inngrep her i form av traktorveg. Denne vil bli benyttet til transport opp mot rørtrase og inntak, og det vil losses av det traktorveg kommer inntil rørtrase, altså ikke mange nye stikkveier. Terrengtilpasning og tilstelning er noe NGK-U tilstreber å gjøre på alle anlegg. Topplag/frølag i terrenget legges til siden under arbeidet og legges tilbake slik at revegetering skal gå raskt.

SFE Nett

NGK-U er klar over nettsituasjonen i Gloppen og følger utviklingen av dette nøye, da spesielt Gjengedal kraftverk som sannsynligvis blir den utløsende faktoren her.

Mattilsynet

NGK-U tar uttalelsen til Mattilsynet til etterretning. NGK-U følger de lover og regler som gjelder, og har fra tidligere god erfaring med nullutslipp i utbyggingsprosjekt.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane

Forbundet er kritisk til verdivurderingen av gammel barskog og mener denne burde vært B i stede for C. NGK-U støtter seg her til biolog som besitter fagkunnskap og kan vurdere dette best.

Naturvernforbundet mener også at man bør øke minstevannsføringen. Det vises da til kommentar til Fylkesmannens høringssvar. Naturvernforbundet tilføyer i konklusjonen at Haugaelva «trulig er av dei minst skadelige i Gloppenpakka» NGK-U har ikke studert de andre søknadene i pakka utfyllende, men mener også selv at Haugaelva kraftverk vil få beskjedne konsekvenser sett i et nasjonalt perspektiv. NGK-U vil også påpeke viktigheten av haugaelva i forsyningssikkerhetsøyemed, da prosjektet er i tråd med den nye energimeldingens mål om mer produksjon når behovet er størst. Haugaelva har om lag 40 % av årlig produksjon vinterstid, noe som er i tråd med energimeldingen – uten at denne vektlegges nevneverdig i konsesjonsbehandlingsrunden.

Sogn og Fjordane fylkeskommune

Landskap, friluftsliv og turisme:

NGK-U er enig i beskrivelsen av landskapet rundt Haugaelva. NGK-U påpeker at det omsøkte alternativet er det som er prioritert etter en samlet vurdering, da en flytting av stasjon inn mot Eimhjellen vil medføre større naturinngrep enn nødvendig, noe som utbygger har prøvd å minimere med å legge rørrase der det allerede er traktorvei.

Kulturminne fra nyere tid:

NGK-U forstår ikke hvor fylkeskommunen vil med sin arumentasjon, da i forrige avsnitt det står beskrevet at Hogafossen kun er lokalt synlig og «fremstår ikkje som et spesielt viktig landskapselement». Hogafossen vil i flomperioder oppføre seg tilnærmer som dagens situasjon. Minstevannsføringen vil sørge for vannføring der hele året. Tiltaket vil selvfølgelig bli justert og tilpasset kulturminner hvis det påvises slike under planleggingen og gjennomføringen av prosjektet. NGK-U benytter alltid topplag i terrenget til arrondering etter endt anleggsperiode. Dette legges til side når graving starter og legges tilbake etter endt anleggsperiode, slik at man sikrer rask revegetering.

Automatisk fredede kulturminner

NGK-U var ikke klar over dette og vil selvfølgelig tilpasse seg kulturminnet, slik at dette ikke blir berørt. At hele Karineset er et kulturminne som skal fredes for all fremtidig utbygging kan vel ikke fylkeskommunen mene? Hva med fremtidige skogsveier, hyttebygginger, nydyrking av jord o.l.? NGK-U vil uansett ta fylkesmannens innspill til følge videre i planleggingen. NGK-U vil også kunne påta seg å sette opp et infoskilt ved kraftstasjonen om tidligere bebyggelse på

karineset – som et avbøtende tiltak. Dette for å vise at det er mulig med ny industri kombinert med gamle kulturminner.

Vurdering og konklusjon.

NGK-U merker seg at uttalelsen går ut på ødeleggelse av kulturminnet på Karineset. Dette vil NGK-U gå i dialog med fylkeskommunen om ved en evt. konsesjon slik at prosjektet blir godt tilpasset og at kulturminnet ikke blir berørt. NGK-U ønsker å skape en utvikling i lokalsamfunnet uten at det må være altfor konfliktfylt. NGK-U ønsker å tilpasse prosjektet, herunder å flytte kraftstasjon til en av sidene hvis dagens plassering er i direkte konflikt med kulturminnet. NGK-U er åpen for dialog og mener at ny industri og kulturminner ikke er noen motsetninger, men fint kan kombineres i samme lokalmiljø.

Sogn og Fjordane Turlag

Turlaget mener at konsesjon kan gir på oppgitte vilkår som å senke slukeevne til 150 % av middelvannføring, samt å øke minstevannsføringen. NGK-U sin kommentar: NGK-U takker S&F turlag for positivt høringssvar og tar dette til etterretning. NGK-U ønsker å opprettholde sin søknad om slukeevne, da det stort sett er i flomperioder denne er aktuell uansett og det stort sett er i perioden når vårflommen går ned at elva vil få noe redusert vannføring. Med tilstrekkelig minstevannsføring for å ivareta elvas verdier så mener NGK-U at prosjektet kan gjennomføres uten store konsekvenser.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 2,96 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 0,374 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,3 %, og nedbørfeltet har ikke bre. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vår- og høstflommer. Laveste vannføring opptrer gjerne om vinteren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 46 og 11 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 13 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,75 m³/s og minste driftsvannføring 0,04 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 46 l/s i perioden 1.5. til 30.9 og 11 l/s resten av året/hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 78 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 200 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 46 l/s i perioden 1.5. til 30.9 og 11 l/s resten av året/hele året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 79 l/s rett nedstrøms inntaket som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 38 dager i et middels vått år. I 21 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 480 l/s ved elvas utløp i Storfjorden.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Haugaelva kraftverk til omtrent 7,6 GWh fordelt på 3,33 GWh vinterproduksjon og 4,27 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 24,75 mill. kr (2015). Dette gir en utbyggingspris på 3,26 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,29 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,25-0,34). Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som lavere enn gjennomsnittet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Landskap og friluftsliv

Tiltaksområdet ligger i landskapsregion 22; midtre bygder på Vestlandet, underregion Eimhjella. Tiltaksområdet for nedre del av rørgata og kraftstasjonsområdet vender ut mot et større landskapsområde rundt Storfjorden. Haugaelva er lite synlig fra det store landskapsrommet rundt Storfjorden, men elva går gjennom Eimhjella. Haugaelva har også noen raskflytende strekninger og fossefall (Høgafossen). Fossefallene er i hovedsak synlige i det nære landskapsrom og fra deler av bebyggelsen i Eimhjella.

Det går en tursti fra Eimhjellen til Utigardsstølen og videre mot toppen Blånipa. Enkelte turgåere velger trolig også å benytte den eksisterende traktorveien opp til like nedenfor Utigardsstølen. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har blant annet skrevet følgende om landskap og turstien i sin uttalelse:

«Det går ein tursti frå Emhjellen mot Blånipa, og rørgatetraseen vil krysse denne stien like før Utigardstølen. Her startar eit stort regionalt viktig friluftsområde som følgjer fjellryggen i sørvestleg retning. Stien har ein viss kontakt med elva, og truleg kan Høgefossen høyrast på fotturen opp. Turen Emhjellen – Varliegga – Åsstølen, skildra i boka «Opptur Sogn og Fjordane», følgjer denne vegen opp dalen. Elles reknar vi at det er lokale friluftsiinteressar knytt til elva nedstrøms Høgefossen. Elvar har fleire fine badekulpar, og det er eit tiltalende turterreng og fleire eigna vegar i området nær elva. Høgafossen kan sjåast frå bygda Emjellen og er godt synleg frå vegen og vidare frå stien opp gjennom Emhjelledalen. Elva er dermed viktig for landskapsopplevinga på vegen til det lokale friluftsområdet lengre oppe i dalen. Redusert vassføring i elva vil redusere verdien av Høgafossen som landskapselement både for friluftsliv og sett frå bygda.»

Sogn og Fjordane Turlag har ikke omtalt tur- og friluftaktiviteter i tiltaksområdet spesielt.

NVE mener tiltaket vil medføre noen ulemper med synligheten til rørgatetrasé og anleggsvei i byggeperioden, samt fraføring av vann fra Høgafossen. Inngrepet fra den øverste del av rørgatetraseen og ned til der rørgata dreier ned mot Storfjorden vil trolig kunne medføre stedvis betydelig inngrep. Innsynet til dette området er begrenset. Nedre del av rørgatetraseen er synlig ut mot Storfjorden, men terrenget er i dette området forholdsvis enkelt å legge rørgate i. Høgafossen vil få redusert vannføring som følge av tiltaket. Synligheten til fossen er begrenset til bygda Eimhjellen. NVE mener området har lokal verdi for friluftsliv og Høgafossen har begrenset innsyn fra den mest brukte stien. NVE mener minstevannføring vil kunne redusere ulempene ved redusert vannføring i fossen i noe grad. Forholdet til landskap inngår i en total vurdering av fordeler og ulemper ved tiltaket, men ansees ikke så viktig at det alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Naturmangfold

Akvatisk miljø

Storfjorden er et av fem vann som er registrert med forekomst av storørret i Sogn og Fjordane. Omtrent 750 m ovenfor Storfjorden har Haugaelva samløp med Daleelva. Nedenfor dette samløpet blir elva lokalt kalt Storelva. Bioreg har gjennomført fiskeundersøkelser for søknaden om Haugaelva kraftverk. Vandringshinder i Storelva er angitt omtrent 700 m ovenfor utløpet i Storfjorden, like nedenfor samløpet mellom Haugaelva og Daleelva. Fiskerapporten beskriver at substratet på den nederste delen av elvestrekningen er dominert av stein og grus, med noe større stein spredt i elveleiet. Lenger opp blir det noe brattere og mindre løsmasser i elvestrengen. Bart fjell og store steiner

dominerer mye av elva her. Tettheten av fisk registrert under prøvofisket er middels god på den nederste halvdel av strekningen, men minker raskt oppover elva. Storelva er i fiskerapporten beskrevet som tidvis liten og grunn, og en er usikker på i hvilken grad elva blir brukt som gyte- og oppvekstområde for storørret. Heimsetelva blir ansett som den viktigste elva for rekruttering av storørret i Storfjorden. Bioreg skriver at det er mulig at Storelva spiller en mindre rolle som rekrutteringsområde for storørret i Storfjorden. En kan ikke se bort ifra at storørret bruker elva til gyting, da både i utoset til Storfjorden og selve elva. Den potensielle gytstrekningen vil bli berørt av Haugaelva kraftverk, men vil likevel få tilført vann fra Daleelva. Bioreg vurderer at elva er grunn og dette vil normalt medføre at det vil bli for lite vann til at fisken vil gå opp for å gyte. Ved lav sommervannføring vil elva bli nesten tørrlagt og dermed gi dårlig forhold for yngelen. Rapporten konkluderer med middels negativ konsekvens for storørret i Storelva og liten/middels negativ konsekvens for storørrestammen i Storfjorden.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har pekt på at storørrestamper har nasjonal verdi. Fylkesmannen mener den kanaliserte elvetrykningen ikke er optimal som gyte- og oppvekstelv, men at iallfall nederste halvdel produserer ungfisk. Fylkesmannen anser også Heimsetelva som den største og viktigste rekrutteringselva for storørret i Storevatnet, men Storelva er en av noen få andre rekrutteringelver. Fylkesmannen mener primært avløpsvannet bør tilbakeføres ved eller ovenfor vandringshinder for storørret. Dersom et slik avløp er uaktuelt av tekniske årsaker kan de akseptere en utbygging gitt minstevannføring på nivå med to ganger 5-persentilen sommerstid og habitatfremmende tiltak på storørrestrekningen. Søker har vurdert forslaget til fylkesmannen, men finner ikke prosjektet gjennomførbart med kraftstasjonsplassering ved vandringshinder.

Restfeltet i samløpet mellom Daleelva og Haugaelva vil i gjennomsnitt bidra med omtrent 366 l/s hvorav Daleelva bidrar med omtrent 318 l/s og feltet nedstrøms dam i Haugaelva med omtrent 48 l/s. Tilsiget fra restfeltet ved utløpet i Storfjorden er i søknaden beregnet til 480 l/s. I tillegg kommer slipp av minstevannføring.

Ifølge OEDs *Retningslinjer for små vannkraftverk* skal vassdrag med sikre storørrestamper gis stor verdi. Som det fremkommer av biomangfoldrapport og høringsuttalelser ansees Heimsetelva som den viktigste rekrutteringselva for storørret i Storfjorden. Haugaelva er en av få andre elver med mulig gyting av storørret. De fleste andre elvene er bratte helt ned til utløpet i fjorden. Unntaket er Storelva med utløp ved Solheim og Ysteelva som allerede er berørt av kraftutbygging. NVE har også vurdert forholdet til samlet belastning på storørret i Storfjorden ved søknadene om Haugaelva og Solheim kraftverk.

Det er usikkert hvor viktig Storelva ved Eimhjellen er for storørret. Elva blir trolig nokså liten i tørkeperioder sensommers. De to delfeltene Daleelva og Haugaelva har trolig litt ulik hydrologisk karakter. Nedbørfeltet til Daleelva er lavere og mer dominert av nedbør. Nedbørfeltet til Haugaelva ligger noe høyere og vil trolig bidra med større vannføring i snøsmeltingen. Delfeltene vil således kunne bidra med en ulik del av vannføring i Storelva til forskjellige deler av året.

Den nedre halvdel av berørt strekning har etter NVEs syn gunstige forhold for ørret og vil kunne bidra til produksjonen av storørret i Storfjorden. NVE mener redusert vannføring ved en utbygging av Haugaelva kraftverk vil føre til reduserte gyte- og oppvekstområder for ørret og kunne påvirke storørret negativt. NVE mener imidlertid restfeltet fra Daleelva og en viss minstevannføring vil gi akseptable konsekvenser for storørret. NVE vektlegger uttalelsen fra fylkesmannen, restvannføringen fra Daleelva og det faktum at Heimsetelva er viktigst for storørret når konsesjonsspørsmålet for Haugaelva kraftverk skal avgjøres. Forholdet til storørret har vært viktig for konsesjonsspørsmålet.

Dersom det gis konsesjon til Haugaelva kraftverk vil også søker kunne pålegges å etablere terskler eller andre biotopjusterende tiltak dersom det skulle vise seg å være nødvendig.

Naturtyper

I den vestvendte skråningen ned mot Storfjorden er det i biomangfoldregistreringene kartlagt en gammel barskog, utforming furuskog, mellom kote 180 og 290. Skogen er dominert av furu, men det finnes en del innslag av både lauvskog og skog av nokså ung alder. Lokaliteten beskrives som middel velutviklet, men med relativt liten utstrekning. Det er ikke registrert rødlistearter. Naturtypen er gitt lokal verdi (C-verdi).

Rørgatetraseen er planlagt gjennom naturtypen med en planlagt inngrepsbredde på 15-25 m ifølge søknaden. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har uttalt at rørgatetraseen bør unngå gamle furu- og bjørketre og at anleggsveien må følge rørgatetraseen hele strekningen. Fylkesmannen mener også det må stilles krav om god terrengtilpassing og tilstelling etterpå.

Den største trusselen mot naturtypen er først og fremst hogst og ulike typer arealbeslag. Rørgatetraseen og anleggsvei som følger rørgata vil føre til et betydelig inngrep i lokaliteten. NVE mener terrenget gjennom naturtypen er relativt enkel å legge rørgate i og at det derfor kan være mulig å begrense inngrepsbredden ned mot det laveste søknaden angir. NVE mener forholdet til naturtypen ikke alene er avgjørende for konsesjonsspørsmålet siden lokaliteten er gitt lokal verdi og det ikke er registrert rødlista eller truede arter. NVE mener at ulemper for naturtypen kan reduseres ved at inngrepsbredden gjennom lokaliteten begrenses, anleggsvei følger rørgatetrase (ikke nye stikkveier), og at det legges vekt på god terrengtilpassing og tilstelling etterpå.

Arter

Det er registrert fossefall i Haugaelva. Biomangfoldrapporten skriver at fraføring av vann på elvestrekningen vil forverre hekkesituasjonen for fossefall. NVE mener at med tilstrekkelig minstevannføring og oppsetting av predatorsikre hekkedasser for fossefall, vil virkningene for fossefall være relativt små og akseptable.

Forholdet til naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Haugaelva kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Haugaelva kraftverk finnes det gammel barskog (C-verdi) og storørret. En eventuell utbygging av Haugaelva vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Haugaelva kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Sogn og Fjordane er et fylke med relativt stor tetthet av både kraftverk og vannressurser, dette gjelder spesielt Gloppen kommune. NVE har nå 11 småkraftverk til samla behandling i området: Traudalen kraftverk, Haugaelva kraftverk, Langedalselva kraftverk, Øyrane kraftverk, Røyrvik kraftverk, Ommedal kraftverk, Skorgeelva kraftverk, Sessaelva kraftverk, Rauset kraftverk, Kvitfella II kraftverk og Solheim kraftverk. I tillegg er Kaldeelva kraftverk trukket i løpet av denne pakkebehandlingen, og det er tre større O/U-prosjekter av eksisterende kraftverk i Gloppenelva; Trysilfossen, Eidsfossen og Evebøfossen til behandling hos NVE. I Gloppenelva er også Fossekallen mikrokraftverk i drift. Fra før er det også en del kraftverkstiltak i nærområdet; med Kvitfella kraftverk liggende på samme elvestrekning som nå ønskes ytterligere utbygd. Rett oppstrøms ligger tiltaksområde for planlagte Rauset kraftverk. Hestenes og Jardøla kraftverk ligger også relativt tett på omsøkte tiltak. Det samme gjelder Breidalselva kraftverk som ligger i verna vassdrag. I Hyenområdet ligger Tjøtaelva, Rongkleiv, Brekkefossen, Heimseta, Skogheim og Sagefossen kraftverk som er utbygd. Aatverrelva kraftverk har gjeldene konsesjon. Gjengedal kraftverk har positiv innstilling fra NVE og departementet skal ta endelig avgjørelse.

I høringen og behandlingen av småkraftpakke Gloppen er det få av sakene hvor det har vært tydelig sammenfallende temaer som er viktig for konsesjonsspørsmålet, og dermed peker seg ut for vurdering av samla belastning. Gloppen er en stor kommune, og NVE har funnet det naturlig å vurdere småkraftpakken i to forskjellige områder. Søknadene omkring Sandane og Gloppefjorden har blitt vurdert samlet. Dette gjelder OU-sakene i Gloppeelva, Langedalselva, Traudalen, Kvitfella 2, Rauset og Skorgeelva kraftverk. Videre har de resterende sakene i Hyen- og Storfjordområdet blitt vurdert samlet. Dette gjelder Sessaelva, Ommedal, Røyrvik, Øyrane, Haugaelva og Solheim kraftverk. Haugaelva og Solheim kraftverk vil begge fraføre vann på elvestrekninger som potensielt kan være gyte- og oppvekstområder for ørret og dermed berøre storørretbestanden i Storfjorden. NVE mener samlet belastning for storørret i Storfjorden må tillegges noe vekt i konsesjonsspørsmålet for Solheim og Haugaelva kraftverk. For øvrige allmenne temaer har det ikke vært forhold som har fått avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet ved vurdering av samlet belastning.

Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke får avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet, men må tillegges noe vekt ved fastsettelse av minstevannføring for Haugaelva kraftverk.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12.

Kulturminner

Fylkesrådmannen fraråder utbygging av Haugaelva kraftverk og viser blant annet til at bygging av kraftstasjon, vei og anleggsvirksomhet på Karineset vil medføre stor fare for skjemming eller ødeleggelse av det automatisk freda kulturminnet her. Søker oppgir i svar på høringsuttalelser at de vil tilpasse seg kulturminnet slik at det ikke blir berørt av anleggsvirksomheten. Veien til kraftstasjonen vil passere forholdsvis nærme kulturminnet på Karineset. Det er planlagt at denne veien skal rustes opp i forbindelse med utbyggingen, men veien skal følge samme trasé og ikke gi inngrep utover den

nåværende veibredden. NVE legger til grunn søkers kommentar om at automatisk fredede kulturminner ikke skal berøres. NVE mener det er mulig å bygge kraftverket og tilkomstvei uten å berøre kulturminnet på Karineset. NVE mener forholdet til kulturminner er tilstrekkelig ivaretatt. Ved en konsesjon en eventuell konsesjon til Haugaelva kraftverk må utbygger ha nødvendig kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminner før innsending av detaljplan.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Haugaelva kraftverk vil gi 7,6 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som vanlig for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gi inntekter til søker og grunneiere og generere skatteinntekter. Videre vil Haugaelva kraftverk styrke næringsgrunnet i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Haugaelva kraftverk vil produsere 7,6 GWh/år og ha en utbyggingskostnad 3,26 kr/kWh. Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,29 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,25-0,34). Utbyggingskostnaden for prosjektene ligger under gjennomsnittet i forhold til vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. I vedtaket har NVE lagt vekt på at Haugaelva kraftverk vil være et bidrag til fornybar energiproduksjon med akseptable negative konsekvenser for private og allmenne interesser gitt avbøtende tiltak. NVE mener redusert vannføring ved en utbygging av Haugaelva kraftverk vil føre til reduserte gyte- og oppvekstområder for ørret og kunne påvirke storørret negativt. NVE mener imidlertid restfeltet fra Daleelva og en viss minstevannføring bidrar slik at tiltaket gir akseptable konsekvenser for storørret. Inngrepene fra rørgatetrasé vil berøre en gammel barskog av verdi lokalt viktig. Inngrepene fra nedre halvdel av rørgatetraseen vil også være synlige i et større landskapsrom, men terrenget er enkelt å plassere en rørgate i slik at virkningene blir små etter endt anleggsfase. Høgafossen vil få redusert vannføring som følge av utbyggingen. Synligheten til fossen er begrenset til stedvis i Eimhjellen og fossen er lite synlig fra en lokalt brukt tursti.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir NGK Utbygging AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Haugaelva kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

NGK Utbygging AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 1500 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,69 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

SFE Nett er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Etter etablert praksis kan nødvendige høyspentanlegg bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Hvis dette gjøres, er det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. De elektriske komponentene som installeres inne i kraftverket krever ikke konsesjon etter energiloven (jmfør Odelstingproposisjon nr 43 1989-90, s 87). Bygging og drift av de elektriske komponentene i kraftverket omfattes av FOR-2006-04-28-458 *Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg* og FOR-2005-12-20-1626 *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg* og ivaretas av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Etter vilkår i områdekonsesjonen skal områdekonsesjonær fremlegge planer for ny nettilknytning og eventuell forsterkning for kommune, fylkesmann, grunneiere og andre berørte for uttalelse. Ved uenighet om løsninger kan områdekonsesjonær legge saken frem for NVE som da vil behandle saken som en anleggskonsesjon.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Jordkabelen skal følge eksisterende vei og innmark og er ikke ventet å gi vesentlige virkninger.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil 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, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

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

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert

samfunnsnyttens av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

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

Middelvannføring	l/s	374
Alminnelig lavvannføring	l/s	13
5-persentil sommer	l/s	46
5-persentil vinter	l/s	11
Maksimal slukeevne	l/s	750
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	200
Minste driftsvannføring	l/s	40

Søker har foreslått en minstevannføring på 46 l/s i perioden 1.5-30.9 og 11 l/s resten av året.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener minstevannføringen i sommerperioden må økes til 90 l/s.

NVE mener det er behov for minstevannføring av hensyn til biologisk mangfold og landskap. Av hensyn til storørret vil det være viktig med tilstrekkelig minstevannføring i minimumsperioder med tørke og om vinteren. NVE mener forholdet til storørret er viktig, og at det er viktig å sikre en minstevannføring som sammen med restfeltet fra Daleelva vil kunne bidra til å opprettholde et visst vannspeil i Storeelva.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 80 l/s hele året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på omtrent 1 GWh/år, basert på NVEs beregninger. Samlet produksjon vil da bli på 6,6 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen alene avgjørende for økonomien i prosjektet.

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

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Inntaket skal plasseres slik at det ikke under noen omstendighet påvirker innsjøens vannstand.

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

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet ”Forholdet til energiloven”.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Valg av alternativ	
Inntak	Skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknaden omtrent på kote 480. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Nedgravd rørgate. Kan ikke endres i detaljplan. Inngrepsbredden gjennom naturtypen gammel barskog skal gjøres så liten som mulig.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i søknad omtrent på kote 125, men kan flyttes dersom det er nødvendig av hensyn til kulturminner.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 750 l/s. Dette kan ikke økes i detaljplan.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 40 l/s. Dette kan ikke reduseres i detaljplan.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 2,17 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir en peltonturbin.
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle 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

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør 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.

Fylkesmannen har i høringen uttalt at et avbøtende tiltak må være habitatfremmende tiltak på storørretstrekingen. Dette vil kunne pålegges senere dersom det ansees nødvendig.

Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Vedlegg

Kart

