



Bakgrunn for vedtak

Sigdestad kraftverk

Bremanger kommune i Sogn og Fjordane



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	NGK Utbygging AS
Referanse	Jon Olav Volden
Dato	15.06.2016
Notatnummer	KSK-notat 63/2016
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Tonje Aars Grønbech

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 AS har søkt om tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Sigdestad kraftverk i Bremanger kommune i Sogn og Fjordane. Det er planlagt å bygge et elvekraftverk uten reguleringsmuligheter. Kraftverket vil utnytte et nedbørfelt på 45,4 km² i et 142 meter høyt fall mellom kote 152 og 10. Det er planlagt installert effekt på 9,0 MW, og årlig middelproduksjon er beregnet til 26,7 GWh. Minstevannføringen er foreslått til 310 l/s i sommersesongen og 142 l/s i vintersesongen. Produksjonen planlegges tilknyttet nettet gjennom en 50 meter lang 22 kV jordkabel som skal kobles til en eksisterende 22 kV kraftledning like ved kraftstasjonen. Derfra vil det måtte bygges ny linje til nye Ålfoten transformatorstasjon.

Bremanger kommune er ikke negative, men ber om at det legges vekt på samlet belastning for miljø og samfunn. De mener konsekvenser og avbøtende tiltak for ål må revurderes, at kraftverket må bygges med omløpsventil og at det bør tilrettelegges for gyting av anadrom fisk. **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** fraråder ikke bygging av Sigdestad kraftverk, men peker på at den samlede belastningen på vassdragene i denne delen av Bremanger er stor. De påpeker at det er viktig med tilstrekkelig minstevannføring og overløp for å avbøte skadene på fossesprøytesonene. Videre ber de om at rørtraseen legges utenom slåtteenga og at kraftstasjonen plasseres slik at det blir minst mulig inngrep i den nedre fossesprutsona og at omløpsventil installeres i kraftstasjonen. **Sogn og Fjordane fylkeskommune** mener fordelene ved en utbygging er større enn ulempene, og anbefaler at det gis konsesjon. Fylkeskommunen forutsetter at kulturminneundersøkelser i henhold til § 9 settes som konsesjonsvilkår. Der viktige og markerte kulturminner fra nyere tid blir berørt av tiltaket, må tiltaket justeres på en slik måte at kulturminnene blir ivaretatt. Det må ikke gjøres skade på kulturlandskapselementer som gjerder, veier, steingarder, bygninger eller andre synlige spor etter tidligere landbruksaktivitet i området. Dersom den økologiske tilstanden blir vurdert til dårligere en god etter en utbygging, må vilkårene i § 12 i vannforskriften følges opp. Av hensyn til landskap bør minstevannføring om sommeren økes. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ikke merknader til søknaden. **Statens vegvesen** minner om at det må søkes om nødvendige tillatelser før eventuell byggestart. **SFE Nett** skriver at kraftverket utløser behov for ny ledning/kabel fra kraftverket og frem til nye Ålfoten transformatorstasjon. Anleggsbidrag beregnes når kraftverket eventuelt får konsesjon. **Sogn og Fjordane Turlag** går ikke imot bygging av Sigdestad kraftverk, men mener den samlede belastningen fra energiutbygging i Bremanger er stor. De uttaler at influensområdet har moderat verdi for friluftsliv, men at områdene lenger opp er svært verdifulle. Parallelt med rørgata går det en tursti på ca. halve strekningen. Turlaget ber om at stien blir satt i stand igjen etter en ev. utbygging. De ber også om at NVE øker kravet til minstevannslipp, for å ivareta biologisk mangfold. Turlaget stiller spørsmål om hvor langt opp i Storelva ål kan vandre, og om den i dag bruker Ålusa som vandringsvei. De mener det er potensiale for vasshalemose i elva. **Naturvernforbundet** i Sogn og Fjordane mener at det må tas hensyn til ål, anadrom strekning og viktige naturtyper i vurderingen av kraftverket. Dersom det blir konsesjon, ber Naturvernforbundet om at NVE pålegger en mindre slukeevne enn det som er omsøkt. **Ole Elde** er opptatt av at det fastsettes en minstevannføring som hindrer tørrelegging av Storelva og Sagelva, og at kraftstasjonen bygges med utløp som ikke kommer i konflikt med lakseførende strekning.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 26,7 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er i øvre sjikt av hva 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 (2013-15) har NVE klarert drøyt 2,0 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.

Utbyggingskostnadene på 2,10 kr/kWh er under gjennomsnittet for småkraftverk. Etter NVEs vurdering vil en utbygging av kraftverket være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter og moderate utbyggingskostnader. I vurderingen av søknaden om Sigdestad kraftverk har NVE lagt vekt på tiltakets virkninger for naturmangfold, herunder hensynet til naturtypene fossesprutsone og slåttemark, samt ål og anadrom fisk. Nedenfor kraftstasjonsområdet finnes det en anadrom strekning på ca. 400 m, men denne vil etter NVEs vurdering ikke bli vesentlig berørt av kraftverket gitt avbøtende tiltak.

Tilstrekkelig minstevannføring hele året vil bidra til drift av næringsdyr og opprettholde en viss produksjon av bunndyr på utbyggingsstrekningen. I tillegg vil det redusere de landskapsmessige konsekvensene. Inntaket kan konstrueres slik at ål kan ta seg forbi både på opp- og nedvandring. Installering av omløpsventil i kraftverket vil hindre stranding av fisk og yngel ved en eventuell stans i kraftverket. Ved å minimere inngrepsbredden og legge toppmassene tilbake vil tiltaket i liten grad påvirke naturtypen slåttemark. Under forutsetning av at de avbøtende tiltakene blir gjennomført mener NVE at de negative virkningene for allmenne og private interesser er akseptable. En utbygging med den fastsatte minstevannføringen vil redusere produksjonen med ca. 1,6 GWh/år, til 25,1 GWh.

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 Sigdestad kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	7
NVEs vurdering	18
NVEs konklusjon	26
Forholdet til annet lovverk	26
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	27
Vedlegg	31

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra **NGK Utbygging AS**, datert 9.4.2015:

«Søknad om konsesjon for bygging av Sigdestad Kraftverk

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

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

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

II Etter energiloven om tillatelse til:

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

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.»

Sigdestad kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Hovedalternativ
Nedbørfelt*	km ²	45,4
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	125
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	87,3
Middelvannføring	l/s	3960
Alminnelig lavvannføring	l/s	214
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	320
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	142
Restvannføring**	l/s	54
KRAFTVERK		
Inntak	moh.	152
Avløp	moh.	10
Lengde på berørt elvestrekning	m	980
Brutto fallhøyde	m	142
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,31
Slukeevne, maks	l/s	7,5
Minste driftsvannføring	l/s	0,2
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	320
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	142
Tilløpsrør, diameter	mm	1600
Tunnel, tverrsnitt	m ²	-
Tilløpsrør, lengde	m	980
Installert effekt, maks	MW	9,0
Brukstid	timer	
PRODUKSJON ***		
Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	12,97
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	13,79
Produksjon, årlig middel	GWh	26,75

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	56,5
Utbyggingspris	kr/kWh	2,10
* Totalt nedbørfelt, som utnyttes i kraftverket		
** Restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen		
*** Nettoproduksjon der foreslått minstevannføring er fratrukket		

Sigdestad kraftverk, elektriske anlegg**GENERATOR**

Ytelse	MVA	9,99
Spenning	kV	6,6

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	10,2
Omsetning	kV/kV	6,6/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde		50
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Norsk Grønnkraft utgjør to selskap; NGK Utbygging AS som innehar utbyggingsporteføljen, og Norsk Grønnkraft AS som innehar utbygde kraftverk. NGK Utbygging AS står som søker og utbygger av Sigdestad kraftverk og eies av Akershus Energi, EB, E-CO Energi og Østfold Energi.

Beskrivelse av området

Det er søkt om å utnytte fallet i Storelva mellom kote 152 og 10, totalt 142 m. I øvre deler av strekket renner elva mye over blankskurt berg, og har flere større og mindre fall. Elveløpet har høy vannføring, og renner over store områder i hvite stryk. En rekke mindre fossefall finnes langs strekket, og det er i tilknytning til enkelte av disse registrert stabile fossesprøytsystem. Der vannveien er planlagt nedgravd, er det i dag for det meste fulldyrket jordbruksmark eller skogområder.

Nedre del av tiltaksområdet er omgitt av jordbruksområder, bolighus og veier. En nedlagt klekkeri med betongdam finnes ovenfor brua som krysser elva. Søker opplyser om at det er en målestasjon med målinger fra 2010 – 2015 i elva. Strekningen nedstrøms planlagt kraftverk er viktig for anadrom fisk (laks og ørret) og ål. I området ovenfor brua er det gjort forsøk med å etablere gytegroper, ved at det er lagt ut større blokker som fungerer som terskler og lager kulper. Området preges av kraftledninger av ulike spenninger utført som stålmaster og i betong eid av SFE. Bakgrunnen for kraftledningene i Ålfoten er at det ble bygget to større kraftverk, Åskåra og Yksenelvane. Gjennom dalen går også riksvei 614 sørover mot Svelgen. Lengst inni Myklebustdalen er det for tiden et anleggsområde hvor de driver en lang veitunnel mot Svelgen.

Teknisk plan

Inntak

Dammen er planlagt med en damkronelengde på 30 m, en høyde på 4 m og damkronen på kote 160. Arealet ligger innenfor eksisterende flomvannstand i elva og vil kun oversvømme stein, grus og fjellgrunn. Neddemt areal vil utgjøre ca. 750 m². I tilknytning til betongdammen vil det bli bygget en inntakskonstruksjon med bjelkestengsel, inntaksrist, konus og rørbruddsventil med overgang til rørgaten. Dammen og inntakskonstruksjonen vil bli utformet med overløp som tar hensyn til flomvannføring. I inntakskonstruksjonen vil det bli montert et rør med måling av vannslipp slik at utslippet kan logges og dokumenteres i ettertid. Minstevannrør blir montert på inntakskonus på nedstrøms side av inntaksrist. Dammen er planlagt med bunntappeløp for å drenere dam i forbindelse med vedlikeholdsarbeider.

Vannvei

Vannveien vil bestå av ca. 1200 m. nedgravd/nedsprengt rør, og få en bredde på 30 m. Etter at toppsjikt av masser er tilbakefylt over rørgaten vil det stå igjen en skogsbilvei med en bredde på ca. 3,5 m.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt på kote 10, på sørsida av elva, ca. 100 m oppstrøms veibru på fylkesveien. Valg av turbintype vil endelig bestemte i detaljplanleggingen, men mest sannsynlig vil det bli et Francis-aggregat med maksimal slukeevne 4,2 m³/s. Kraftstasjonen planlegges for ett aggregat. Planlagt installert effekt er 9,0 MW med en spenning på 6,6 kV. Avløpsvannet ledes via en kort avløpskanal ut i det søndre løpet av Storelva. På grunn av nærhet til annen bebyggelse legges det stor vekt på støydempende tiltak i kraftstasjonsbygningen. Kraftstasjon får en grunnflate på ca. 80 m².

Nettilknytning

I Myklebustdalen er det i dag kraftledninger både på distribusjon (22 kV) og regionalnettet (66 og 132 kV). Netteier er SFE. 420 kV-ledningen Fardal-Ørskog er under bygging gjennom dalen og Statnett bygger også en transformatorstasjon (Bremanger transformatorstasjon) på et 70 da. stort areal. Stasjonen vil få 420/132/22 kV spenningsnivå. En del eksisterende linjer vil bli sanert og tidsmessige anlegg erstatter disse. NGK Utbygging har meldt inn et innmatingsbehov på ca. 9 MW til SFE, slik at dette blir tatt hensyn til i planleggingen.

I følge NGK Utbygging vil nøyaktig trasé og lengde på kabeltilknytningen bli bestemt i en eventuell detaljplanleggingsfase, men tilknytningen er tenkt til eksisterende kraftlinje rett ved planlagt kraftstasjon.

Veier

Det er ikke planlagt permanent vei langs rørtraseen til inntaket. I anleggsperioden vil rørtraseen med anleggsvei ha en total bredde på ca. 25-30 m.

For tilkomst til inntaket vil det bli bygget en 50 m lang vei med avkjøring fra riksvei 614 ved Følshammeren. Fra eksisterende fylkesvei og frem til kraftstasjonen er det ca. 100 m, her vil eksisterende vei bli benyttet. Foran kraftstasjonsbygningen vil det bli bygget en snuplass for transportkjøretøy.

Massetak og deponi

Overskuddsmassene fra utgravingen av rørgatetraseén vil bli brukt som fundament for veibygging nevnt i avsnittet over.

Arealbruk

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)
Inntaksområde	2,0	1,0
Rørgate	30	0
Riggområde	10	0
Veier, oppgradering	10	10
Kraftstasjonsområde	2	2
Massetak/deponi	1	0

Eiendomsforhold

NGK Utbygging AS har inngått avtale med flere av grunneierne om leie av fall i Storelva for å utnytte fallet fra kote 160-10. NGK hadde på søknadstidspunktet ikke kontrakt med alle parter, og det foregikk en jordskiftesak ang. fallretter og bruksordning for å kunne utnytte vannressursene i elven. Saken ble avsluttet med vedtak den 9.2.2015, med klagefrist som ikke hadde gått ut da søknaden ble sendt. NVE forutsetter at jordskiftesaken nå er avgjort med rettskraftig dom.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Området som blir berørt er regulert som LNF-område.

Samlet plan (SP)

Nedre del av Myklebustelva er en del av utbyggingsplanen for ”359 Myklebustelva” i Samla plan.

Fra 1980 til -82 utarbeidet fellesekretariatet for vassdragsplanlegging i Sogn og Fjordane en plan for å bygge ut Myklebust-vassdraget i Ålfoten. Planen omfattet regulering av Langesævatnet, Dalsetvatnet og Sæterdalsvatnet. Topografien i Myklebustdalen er av en slik karakter at foreslåtte reguleringer ville få store miljømessige konsekvenser. Alle fagrapporter var den gang negative til en slik utbygging og konfliktnivået som oppstod førte til at prosjektet ble plassert i Samla plan i kategori 2. Planene om Sigdestad kraftverk er mindre konfliktfylt, da det kun skal benytte nedre del av det tidligere Samla plan-prosjektet og er planlagt uten regulering. I og med at de konfliktfylte delene ikke er med i prosjektet kan NVE behandle søknaden og fatte vedtak uten at dette er i konflikt med vannressursloven § 22. En eventuell regulering kan gjøres på et senere tidspunkt.

Det øvre kraftverket i Samla plan, Sæterdalsvatn kraftverk er gitt konsesjon, men ikke bygget.

Nasjonale laksevassdrag

Elva er ikke et nasjonalt laksevassdrag.

Fylkesvise planer for småkraftverk

Sogn og Fjordane fylkeskommune har laget «Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging», vedtatt i 2012. Sigdestad kraftverk ligger i delområde Davik-Nordfjordeid. Kraftverket er planlagt i et område som i planen er gitt nasjonal verdi for fjordlandskap.

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 22.9.2015 sammen med representanter for søkeren, grunneiere 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:

Bremanger kommune skriver i sin uttalelse, mottatt 31.8.2015, at de ber om at det legges vekt på samlet belastning for miljø og samfunn. De mener konsekvenser og avbøtende tiltak for å må revurderes i henhold til kunnskap om utbredelse av arten i vassdraget (finnes i Ålusa). Kraftverket må bygges med omløpsventil og det bør tilrettelegges for gyting av anadrom fisk. De avbøtende tiltakene som er foreslått i søknaden må gjennomføres. Kommunen vil ha detaljplan tilsendt for behandling av dispensasjon fra arealplan.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver i sin uttalelse, mottatt 31.8.2015, at de ikke fraråder bygging av Sigdestad kraftverk. De peker likevel på at den samlede belastningen på vassdragene i denne delen av Bremanger er stor, og at NVE må vurdere samlet belastning. Fylkesmannen mener at miljøundersøkelsene er utført for sent på året til å fange opp viktige observasjoner av fugler, lav, mose og sopp. De mener kunnskapsgrunnlaget er svakt, men under tvil tilstrekkelig til å vurdere konsekvensene.

Fylkesmannen påpeker at det er viktig at minstevannføringen er tilstrekkelig, og at det blir perioder der vannføringen er høyere enn slukeevnen for å avbøte skadene på fossesprøytesonene. Videre ber de om at rørtraseen legges utenom slåtteenga og at kraftstasjonen plasseres slik at det blir minst mulig inngrep i den nedre fossesprutsona og at omløpsventil installeres i kraftstasjonen.

Øvre del av rørgaten vil være synlig fra fjorden og fra fjellområdene rundt dalen, samt at kraftstasjonen er planlagt nær et fossefall og også vil være synlig. Av hensyn til landskapsopplevelsen er derfor Fylkesmannen opptatt av at det legges vekt på estetisk utforming og god terrengtilpasning ved utbygging.

Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver i sitt høringssvar, mottatt 2.10.2015, at de mener fordelene ved en utbygging er større enn ulempene, og anbefaler derfor at det gis konsesjon. Fylkeskommunen forutsetter at kulturminneundersøkelser i henhold til § 9 settes som konsesjonsvilkår. Der viktige og markerte kulturminner fra nyere tid blir berørt av tiltaket, må tiltaket justeres på en slik måte at kulturminnene blir ivaretatt. Det må ikke gjøres skade på kulturlandskapselementer som gjerder, veier, steingarder, bygninger eller andre synlige spor etter tidligere landbruksaktivitet i området.

Fylkeskommunen minner om at dersom den økologiske tilstanden blir vurdert til dårligere en god etter en utbygging, må vilkårene i § 12 i vannforskriften følges opp. Av hensyn til landskap bør minstevannføring om sommeren økes.

Direktoratet for mineralforvaltning med Bergmesteren for Svalbard skriver i brev, mottatt 16.6.2015, at de ikke har merknader til søknaden.

Statens vegvesen skriver i sitt høringssvar, mottatt 18.8.2015, at de ikke har noen merknader til prosjektet, men minner om at det må søkes om nødvendige tillatelser før eventuell byggestart.

SFE Nett skriver i sitt høringssvar, mottatt 19.9.2015, at kraftverket utløser behov for ny ledning/kabel fra kraftverket og frem til nye Ålfoten transformatorstasjon, som er under bygging. Dersom kraftverket får konsesjon og skal bygges, kan det være aktuelt å samordne traseen for ledning med rørgaten. Anleggsbidraget beregnes når kraftverket eventuelt får konsesjon.

Sogn og Fjordane Turlag skriver i sitt høringssvar, mottatt 13.8.2015 at de ikke går imot bygging av Sigdestad kraftverk. De mener den samlede belastningen fra energiutbygging i Bremanger er stor, men at Sigdestad ikke er det verste prosjektet. De uttaler at influensområdet har moderat verdi for friluftsliv, men at områdene lenger opp er svært verdifulle. Parallelt med den planlagte rørgata går det en merket tursti på ca. halve strekningen. Stien er hovedsakelig brukt av lokale, og turlaget ber om at stien blir satt i stand igjen etter en ev. utbygging.

Turlaget ber NVE se nærmere på søkers tall for 5-persentilene og alminnelig lavvannføring. De ber om at NVE øker kravet til minstevannslipp, for å ivareta biologisk mangfold. Høringsparten er positiv til at søker har foreslått omløpsventil og støydempende tiltak i kraftstasjonen. De ønsker at det skal benyttes nedgravd kabel frem til nettilknytningspunktet.

Turlaget stiller spørsmål om hvor langt opp i Storelva ål kan vandre, og om den i dag bruker Ålusa som vandringsvei. De mener det er potensiale for vasshalemose i elva.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane skriver i høringssvar, mottatt 1.9.2015, at det må tas hensyn til ål, anadrom strekning og viktige naturtyper i vurderingen av kraftverket. De er usikre på om de som lagde miljørapporten kan ha fått med seg alt på den korte tiden de var i felt. De mener planene om Sigdestad kraftverk er de mest kontroversielle av de fire søknadene i «Eid-Bremanger pakken».

Dersom det blir konsesjon, ber Naturvernforbundet om at NVE pålegger en mindre slukeevne enn det som er omsøkt.

Ole Elde skriver i høringssvar, mottatt 21.8.2015, at han er opptatt av at det fastsettes en minstevannføring som hindrer tørrlegging av Storelva og Sagelva, og at kraftstasjonen bygges med utløp som ikke kommer i konflikt med lakseførende strekning.

NGK utbygging AS har kommentert de innkomne høringsuttalelsene i brev av 8.9.2015.

«Bremanger kommune

Rådmannen og Formannskapet har ingen innvendinger dersom det fattes et vedtak fra NVE for å gi konsesjon til utbygging av Sigdestad kraftverk, men har listet opp tre vilkår som ønskes oppfylt dersom det gis konsesjon.

NGK Utbygging vil i det følgende redegjøre for de nevnte punktene. Det har også blitt vedlagt en omfattende saksopplysning i kommunens høringsuttalelse som i det følgende vil bli kommentert.

For det første blir det anført at en utbygging bør konsesjonsvurderes ut fra en samlet vurdering av fordeler og ulemper for miljø og samfunn. Dette må gjøres etter at konsekvenser og avbøtende tiltak for ål blir revurdert etter kunnskap om utbredelsen av arten i vassdraget.

NGK Utbygging er av den klare oppfatning at vurderingen av den samlede belastningen for området tilsier at det bør gis konsesjon. Dette har sitt utgangspunkt i at de registrerte naturverdiene i influensområdet blir i rapport om biologisk mangfold vurdert til å ha middels verdi. Dette medfører videre at virkningsomfanget vurderes til lite negativt slik at også den totale konsekvensen tatt høyde for verdier i influensområdet og tiltakets omfang vurderes til å være liten negativ.

Det er uten tvil at det for lokalsamfunnet medfører store positive konsekvenser ved utbygging av det søkte tiltaket. I så stor grad det lar seg gjøre, ønsker NGK Utbygging å benytte seg av lokale leverandører ved utbygging. På den måten sikres det en økt sysselsetting under utbyggingsprosessen. Videre vil en utbygging sikre økte skatteinntekter til kommunen i forbindelse med falleieinntekter, men også økte skatteinntekter ved en økt sysselsetting. Dernest vil også en utbygging naturlig føre med seg økt aktivitet i kommunen ved at det melder seg et behov for overnatting, økt konsum, mv. Til slutt viser erfaring at småkraftverk i mange mindre kommuner har vært med på å reversere tendensen med økt fraflytting.

Som det også blir påpekt i fylkesdelplan om vannkraftutbygging vises det også til en rekke andre positive konsekvenser ved utbygging av småkraftverk. Som det her blir påpekt vil det gi inntekter til en rekke gårdsbruk, inntekter til kommunen, i tillegg til verdiskapning lokalt. Det blir også her påpekt viktigheten av utbyggingen med tanke på lokal næringsutvikling og bosetning.

Som nevnt ovenfor ønsker Bremanger kommune at de positive konsekvensene ved en utbygging vurderes opp mot de negative konsekvensene. Dette innebærer følgelig en vurdering av samlet belastning av området. Det er registrert noe anadrom fisk i elva. Strekningen fra kraftstasjon og gammel dam og ned til sjøen blir vurdert som en viktig strekning for sjørret hvor det også blir vurdert til å kanskje være noe laks. Det blir også lagt til grunn at elven har en reproduserende bestand av anadrom laksefisk ettersom det er registrert en god del ungfisk av ulike årsklasser. Videre har det blitt registrert ål. Den samme området som er tilgjengelig for laksefisk er også egnet leveområde for ål, men området som er tilgjengelig for laksefisk og ål er begrenset av elvas naturlige topologi, samt på grunn av tidligere menneskeskapte vandringshinder.

Det er således ikke noe tvil om at en kraftverksutbygging vil påvirke området, men med bakgrunn i at dette er et småkraftverk med et virkningsomfang som er blitt vurdert til lite negativt, er NGK Utbygging av den oppfatning at de positive virkningene av en utbygging veier vesentlig tyngre enn de negative.

Prinsippet om at konsesjonsvurderinger skal vurderes ut ifra en samlet belastning har sitt utgangspunkt i prinsippet om samlet belastning etter naturmangfoldlovens § 10. Prinsippet om samlet belastning skal og vil alltid være en del av vurderingsgrunnlaget når NVE skal fatte vedtak om å gi konsesjon. Dette innebærer også at det i utgangspunktet ikke skal være behov for høringsparter å anføre dette som et grunnlag for å gi konsesjon.

Viktigheten av å vurdere ethvert tiltak som kan påvirke naturmangfoldet ser en ettersom prinsippet om samlet belastning er å anse som det sentrale operative elementet i

økosystemtilnærmingen. Prinsippet om samlet belastning ser en har sitt utgangspunkt i føre-var-prinsippet som følger av naturmangfoldloven § 9.

Spørsmålet her er om miljøbelastningen er ved en kritisk grense, eller om den økte belastningen som følger av at Sigdestad kraftverk bygges, medfører at området ender opp på en kritisk grense. NGK Utbygging er av den oppfatning av en eventuell utbygging av Sigdestad kraftverk ikke vil innebære at miljøbelastningen vil komme opp på en kritisk grense. NGK Utbygging er her av den oppfatning av at det er andre tiltak som er av større belastning. Det vises her til bl.a. Turlagets høringsuttalelse.

NGK Utbygging er videre av den oppfatning av at det å gi konsesjon til det omsøkte tiltaket heller ikke vil innebære muligheten for flere påvirkninger av samme art senere. Dersom likevel kommunen er av den oppfatning av at det omsøkte tiltaket her gir muligheter for senere påvirkninger av samme art senere, bør dette vises til, da en slik presumpsjon bør være så konkret som overhodet mulig, jf. Ot.prp 52 (2008-2009) s. 381.

For det andre anføres det at ved vedtak om konsesjon, må avbøtende tiltak som omløpsventil i kraftstasjonen og tilrettelegging for gyting for anadrom fisk være et konsesjonsvilkår sammen med avbøtende tiltak som kan redusere påvirkningen på rødlistede arter og naturtyper.

NGK Utbygging har i sin konsesjonssøknad lagt vekt på at det er avgjørende at det gjennomføres avbøtende tiltak. I området etter ferdig utbygging, bli lagt til rette for videre utøving av friluftsliv, slik det også blir påpekt i svaret til Turlaget. En videre avklaring omkring hvordan kraftstasjonen skal bygges med utløpsventiler, samt avbøtende tiltak for rødlistede arter vil gjennomføres. Selv om det ikke ble observert fossefall og vintererle under befarings av biolog i forbindelse med miljørapporten, vil det by på få problemer for NGK Utbygging å sette opp hekkedasser for at levevilkårene for disse fuglene vil være i tilfredsstillende. Videre vil det også gjennom en minstevannføring sikres vann til vandrende anadrom fisk slik det også er resten av året. Dette vil også sikre fossesprøytsoner.

For det tredje ønsker kommunen en detaljplan for landskap og miljø tilsendt når den foreligger slik at kommunen kan ta dette med i sin vurdering ved dispensasjon fra gjeldende arealplan, samt formål for LNF-område.

NGK Utbygging AS utformer alltid en detaljplan ved innvilget konsesjon. Her er kommunen høringspart og har påvirkningsgrad i de ulike sakene som omhandler miljøet. I samme omgang søkes det om dispensasjon fra kommuneplanens arealdel, da dette er et enkelt tilfelle og det dermed er lite hensiktsmessig å utarbeide en reguleringsplan for tiltaket. Dette er vanlig praksis i småkraftsaker landet rundt.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

I forbindelse med Bremangerpakken som har blitt sendt ut av NVE, har Fylkesmannen først gitt en uttalelse rent generelt og helhetlig på bakgrunn av de konsesjonssøknadene som følger av foreliggende pakke, for så gi en uttalelse konkret uttalelse om hvert enkelt kraftverk. Det vil i det følgende bli i all hovedsak bli svart på de konkrete uttalelsene som går konkret på Sigdestad kraftverk, slik at den generelle uttalelsen fra fylkesmannen ikke vil bli kommentert i særlig utstrakt grad da dette er uttalelser som også har gått igjen i andre høringsvar.

Fylkesmannen legger i først omgang vekt på de positive effektene ved en utbygging som økte skatteinntekter, økt sysselsetting, økt inntekt til grunneiere, samt en mulighet for å reversere

trenden med fraflytting som har foregått nå i nyere tid på grunn av manglende inntektsmuligheter i små lokalsamfunn. Videre vil en utbygging være med på å bidra positivt til å øke produksjonen av fornybar energi i Norge. NGK Utbygging stiller seg bak disse vurderingene og takker for positive innspill i så henseende.

Rent generelt blir det på den negative siden påpekt at de mest lønnsomme og minst konfliktfylte prosjektene i Sogn og Fjordane er nå gjennomført. I den sammenheng opererer Fylkesmannen med en presumsjon om at de omsøkte tiltakene er konfliktfylte og vil berøre inngrep i verdifulle natur- og friluftsområdet. For det første anses Sigdestad kraftverk til å være et særs lønnsomt og kostnadseffektivt kraftverk med en utbyggingskostnad på 2,10 kr/kWh. Når det kommer til konfliktnivået blir dette diskutert nedenfor, men det bemerkes her at en tidligere menneskeskapt konstruksjon er et hinder for videre vandring av fisk oppover i vassdraget, samt at elveleie er bratt med fjell under. Til slutt blir området som tiltaket kan komme til å berøre, ikke ansett som et nevneverdig verdifullt natur- og friluftsområde og det som er av verneinteresser i så henseende blir ivaretatt i aller høyeste grad. Plantefloraen som eksisterer der nå, vil etter NGK Utbyggings erfaring, sikres gjennom en minstevannføring lik 5-persentilen.

Fylkesmannen legger videre vekt på at det er uheldig at miljøundersøkelsene som blir gjort, gjennomføres sent på året. NGK Utbygging er av den oppfatning av at denne undersøkelsen med hell kunne blitt gjennomført på et tidligere tidspunkt, men vi kjenner oss ikke igjen i vurderingen av at dette medfører mangler i biologisk mangfold-rapporten. NGK Utbygging har ikke et ønske om å undergrave Ecofact sitt arbeid, da vi mener rapporten som ble levert i forbindelse med konsesjonssøknaden mer enn godt belyser problematikken omkring det omsøkte tiltaket, og at Ecofacts kompetanse på området belyser dette godt.

Til slutt vises det til prinsippet om samlet belastning. Se høringskommentar til kommunen.

Den første anførselen på den konkrete delen fra Fylkesmannen går på miljørapportens sene tidspunkt. Som det blir påpekt ovenfor er NGK Utbygging av den oppfatning at Ecofact har gjort en fullverdig vurdering av at tidspunktet for befarings i den sammenheng godt nok for å kunne danne seg et tilstrekkelig vurderingsgrunnlag omkring det biologiske mangfoldet.

Det å tilpasse enhver befarings medføre vanskeligheter på mange områder. For det første vil dette begrense muligheten til få gjennomført andre viktige observasjoner. Ved å legge befaringsstidspunkt til hekketiden vil en risikere å begrense vurderingsgrunnlaget og det vil dannes et dårligere grunnlag for å danne et korrekt helhetlig bilde av det biologiske mangfoldet. For det andre vil det å legge befarings til hekkeperioden innebære en praktisk umulighet. For en biolog å være på alle aktuelle lokaliteter på en og samme tid lar seg simpelthen ikke gjøre.

Under alle omstendigheter er NGK Utbygging av den oppfatning at det for oss fremstår som noe underlig å forsøke å undergrave miljørapporten når Fylkesmannen likevel mener at det foreligger et tilstrekkelig vurderingsgrunnlag. NGK Utbygging oppfatter det dithen at dette er et forsøk på å så tvil om resultatene som fremgår av konsesjonssøknaden.

Det er slik NGK Utbygging noe problematisk å tolke hvorvidt Fylkesmannen har innsigelser mot at det gis konsesjon, men det uttales i konklusjonen at Fylkesmannen ikke vil fraråde at det gis konsesjon. Det vises til at påvirkningene på det biologiske mangfold hva angår anadrom fisk, ornitologisk fauna, naturtyper, artssammensetning og vegetasjon er vurdert til middels

negativ, men at Fylkesmannen er av den oppfatning at de foreslåtte avbøtende tiltakene vil kunne avgrense skadene i tilstrekkelig grad. NGK Utbygging deler Fylkesmannens oppfatning der og setter pris på at Fylkesmannen ikke fraråder at det gis konsesjon.

Det følger videre i konklusjonen at NVE bør ta stilling til den samlede belastningen. NGK Utbygging mener det ikke er behov for å minne NVE på at den samlede belastningen skal være med som et vurderingsgrunnlag. Prinsippet om samlet belastning er allerede et lovfestet prinsipp som først og fremst fremgår av naturmangfoldloven § 10, men er også et viktig vurderingselement i føre-var-prinsippet som en finner i lovens § 8. Det er derfor naturlig at prinsippet om samlet belastning er en viktig del av prosessen når vedtak fattes.

Sogn og Fjordane fylkeskommune

Ikke mottatt hørings svar ennå.

Direktorat for mineralforvaltning

DMF har ingen bemerkninger til det omsøkte tiltaket da det ikke kommer i konflikt med bergrettigheter eller kjente mineralske forekomster.

Statens vegvesen

Statens Vegvesen har ingen bemerkninger til det omsøkte tiltaket utover det at det må søkes om tillatelse til ny eller utvidet bruk av avkjørsel, dispensasjon fra byggegrensen ved fylkesveg ved bygg/anlegg nærmere enn 15 meter fra veg, samt gravetillatelse ved nærføring av kabler mv. langs fylkesveg.

Det vil, dersom konsesjon gis, oversendes mer detaljerte kart i forbindelse med at det da også utarbeides en konkret detaljplan for prosjektet. I den sammenheng vil også de nødvendige søknader bli sendt inn for godkjenning.

SFE Nett

Det fremgår av SFEs høringsuttalelse at Ålfoten transformatorstasjon som er under bygging har tilstrekkelig kapasitet for produksjon fra Sigdestad kraftverk. Det vil, dersom konsesjon gis, utløses et behov for ny kabel fra kraftstasjon til stasjonsanlegg i Ålfoten. Dette vil etter all sannsynlighet gjøres ved at det legges en jordkabel til nærmeste påkoblingspunkt. Dersom det gis konsesjon kan det bli behov for nettførsterkning. Det vil derfor bli utarbeidet en kalkyle for å avdekke om det foreligger et slikt behov. SFE har følgelig ingen innsigelser mot en utbygging av Sigdestad kraftverk.

Sogn og Fjordane Turlag

Turlaget har i sin høringsuttalelse kommet med noen generelle bemerkninger om friluftslivet i området, samt en rekke kommentarer til konsesjonssøknaden. NGK Utbygging vil i det følgende søke å svare på Turlagets kommentarer så godt det lar seg gjøre. Det vil ikke bli tatt stilling til punkter som Turlaget i utgangspunktet ikke har noen bemerkninger til.

Slik det fremgår av konsesjonssøknad påpeker også Turlaget at området i Myklebustdalen er et viktig område for friluftslivet. NGK Utbygging deler Turlagets oppfatning om at det vil være et relativt lavt konfliktnivå i så henseende på grunn av kraftverkets plassering.

Det blir fra Turlagets side påpekt at en utbygging vil komme i direkte konflikt med turstien som går fra bosetningen nær kraftstasjonen og langs rørgatetraseen, forbi inntaket i retning Myklebustsætra. Det er i den sammenheng irrelevant hvor godt merket stien er i kartet som ble sendt ut med konsesjonssøknaden, all den tid det foreligger en enighet om en tursti og dens plassering i landskapet.

Som det så korrekt blir påpekt har stien kun lokal bruk, men det er også i NGK Utbygging sin interesse å sette den i stand slik den var etter en eventuell utbygging. NGK Utbygging er opptatt av at utbygging ikke skal skape unødige konflikter med det friluftslivet som utøves i områdene det bygges. Det vil heller ikke være heldig om en kraftverksutbygging hadde medført restriksjoner for de som måtte ønske å utøve friluftaktiviteter i området.

2.1 Hovuddata: Det vil her ikke bli tatt stilling til tallene vedr. 5-persentilene da dette gjøres nedenfor.

Som Turlaget så korrekt påpeker, opplyses det om forskjellig høydekoter i søknadens Figur 4 og Vedlegg 3. Fordi konsesjonssøknaden ikke inneholder noen detaljplan for tiltaket vil det fra tid til annen oppstå feil og forskjeller ved konsesjonssøknader. Dette er selvfølgelig noe som ikke skal skje, men er ikke av avgjørende betydning for søknaden. Under alle omstendigheter er det klart at det som projiseres i en konsesjonssøknad er fortsatt i stor grad under prosjekteringsfasen, da det vil være urimelig å stille krav til dyptgående detaljplaner for et tiltak hvor det foreligger usikkerhet om hvorvidt det kan gis konsesjon. En nærmere spesifisering av inntakets plassering vil etter alle overmål bli vist til ved befarings og fravikes ikke i ettertiden. Eksakte høydekoter vil bli innmålt ved innvilget konsesjon, og man har dermed et oppdatert kartgrunnlag med eksakte høydekoter.

3.1 Hydrologi: NGK Utbygging har 5 persentiler som er oppgitt ut fra en hydrologisk vurdering gjort av hydrolog hvor det er sammenlignet med et referansenedbørsfelt. NGK Utbygging AS har siden 2010 hatt vannføringsmålinger i et område nært inntaksdammen og dette vil bli ettersendt NVE når vi får hentet ut data. For konsesjonssøknaden sin del så har det ikke så mye å si, det har mer å si rent produksjonsmessig, samt at man har et bedre grunnlag for å fastsette en riktig minstevannføring. NVE vil få dette tilsendt etter befaringsen er utført, da vi dessverre ikke har fått hentet ut dataene i forkant av befaringsen. NVE vil med dette få et meget godt grunnlag til denne vurderingen.

3.20 Samla belastning: Turlaget påpeker her at det i området allerede foregår en omfattende utbygging av små og store kraftverk, samt at det har blitt gitt konsesjon til flere, både vannkraftverk og vindkraftverk.

En av de viktigste faktorene for å holde befolkningsveksten opp i mindre lokalsamfunn som en finner i Bremanger, er det avgjørende at beboere finner alternative inntektskilder utover gårdsbruk o.l. Småkraftutbygging er her en viktig alternativ inntektskilde. Videre er vindkraft, som blir tatt med i denne kommentaren sidestilt med småkraftverk. Vindkraft er vesentlig mer inngripende og omfattende både for det biologiske mangfoldet så vel som for friluftslivet. Under alle omstendigheter er ikke Sigdestad kraftverk nevneverdig konfliktfylt sett opp mot andre prosjekter. Av den grunn foreligger få argumenter som tilsier at det ikke kan fattes et vedtak om å gi konsesjon.

Sammendrag

Turlaget konkludere med at konfliktene ikke er store nok til at de vil gå imot et vedtak om å gi konsesjon. Turlaget retter en bekymring vedrørende den samlede belastningen av området, men er av den oppfatningen av at Sigdestad kraftverk ikke vil påvirke dette i tilstrekkelig grad til at det her ikke bør gis konsesjon. NGK Utbygging deler langt på vei Turlagets vurdering her. Slik NGK Utbygging ser det vil ikke Sigdestad kraftverk påvirke den samlede belastningen hva angår hensynet til friluftsliv.

Ole Elde

Ole Elde anfører i sin høringsuttalelse en bekymring om at Storelva og Sagelva kan bli tørrlagt dersom det gis konsesjon til Sigdestad kraftverk. Ole Elde mener at kraftstasjon må plasseres på en kotehøyde som ikke påvirker den lakseførende delen av elven.

NGK Utbygging vil sørge for, med avbøtende tiltak som blant annet minstevannføring lik 5-persentilen, å sikre at Storelva og Sagelva blir tørrlagt. Kraftstasjonen blir plassert, slik det er beskrevet i søknaden rett ved dagens vandringshinder – slik at anadrom fiskestrekning nedstrøms stasjonen forblir uendret etter endt utbygging.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane

Naturvernforbundet ytrer flere mindre verdier som de mener til sammen utgjør kvaliteter det må tas hensyn til. Det påpekes også at elva renner igjennom et landskap som er hardt utnyttet til kraftutbygging fra før, samt at det går flere kraftlinjer igjennom Myklebustdalen. Videre anføres det at elva til tider fører mye vann, større enn 10 ganger middelvannføringen. Det anføres også om uvisshet om ålen kan ta seg forbi hindringene ovenfor kraftverket, samt om de som laget miljørapporten har fått med seg alt av viktige kvaliteter på den tiden de var på stedet. Naturvernforbundet ser på Sigdestad som et av de mest kontroversielle på grunn av virkningene for landskap og miljø. De mener også at NVE bør gi konsesjon til en lavere slukeevne enn den omsøkte, dette begrunnes med at det er et stort overskudd av kraft i landet og at dermed kraftverket bør produsere mindre. NGK Utbygging mener utredningene som er gjort, samt samråd med grunneiere og egne betraktninger og vurderinger tilsier at prosjektet er skånsomt for miljø og allmenne interesser og gir mye ny kraftproduksjon for et relativt skånsomt naturinngrep. Ålfoten har kraftanlegg fra tidligere, men Myklebustdalen har ingen kraftanlegg. Nabovassdraget i sør (Daleelva) er en elv på tilsvarende størrelse som Storelva (Sigdestad), og denne er heller ikke berørt av vannkraftutbygging. Åskåra kraftverk som ligger innerst i Ålfoten (Førdspollen) er et fjellanlegg med utløp i fjorden. Dermed et beskjedent inngrep. Naturvernforbundet sår tvil om fagkunnskapen til de biologiske utredningene, noe NGK Utbygging mener er helt feil å gjøre. NGK Utbygging forholder seg til gjeldende retningslinjer og maler for utarbeidelse av søknader, herunder utredninger for biologisk mangfold. Hvis NVE opplever søknadene for mangelfulle så tar NVE kontakt med NGK Utbygging og får utredet de aktuelle temaene det dreier seg om. For dette kraftverket så mener NGK utbygging at konsekvensene er godt utredet.

NGK Utbygging blir overrasket over Naturvernforbundets påstand om at Sigdestad er et kontroversielt prosjekt, da ingen av fagutredningene eller de andre høringsuttalelsene har kommet med noe konkret grunnlag for en slik påstand. NGK Utbygging mener Naturvernforbundet må utdype virkningene for landskap og miljø før de kommer med slike påstander, da det pr. nå ikke finnes grunnlag for en slik påstand. NGK Utbygging får inntrykk

av at Naturvernforbundet møter seg selv i døra nå de først oppgir fakta om vannføringen i elva og at den periodevis er «større enn 10 ganger» middelvannføringen. For det første: Påstanden med vannføring er riktig og enkel matematikk viser at 10 ganger av 4 m³/s tilsvarer 40 m³/s. Ved slike flommer vil det fortsatt gå 32,5 m³/s forbi inntaket, slik at elva vil opprettholde sin naturlige dynamikk. Dette er heller ingen maksimalflom, og slike vil kunne bli betydelig større.

For det andre: Selv om Sigdestad er et gunstig prosjekt å bygge ut, så skal man ikke straffe prosjektet av den grunn. Ved en utnyttelse av naturressurser så gir det liten mening om man skal gjøre de samme inngrepene og samtidig utnytte kun en liten del av ressursen, det er en dårlig samfunnsøkonomisk løsning. I motsatt tilfelle så kunne slukeevnen vært mye større (ikke uvanlig i småkraftverk), mens i Sigdestad er man i underkant av 2 x Q_{middel} – noe som er normalt for et småkraftverk, og som er en fornuftig bruk av naturressursen. NGK Utbygging opplever påstandene om å søke om lavere slukeevne som grunnløse, da det ikke er noe grunnlag som ligger bak ønskene om 5 eller 6 m³/s.

Tilleggsopplysninger

Etter befaring ba NVE om en tilleggsundersøkelse av bekken Ålusa, ettersom den ikke hadde blitt undersøkt tidligere. I tillegg ba vi om en vurdering av Storelvas og Ålusas betydning for ål. Undersøkelsen ble utført av **Ecofact v/Knut Børge Strøm og Rune Søyland** den 6.10.15.

I rapporten står det blant annet følgende:

«Ålusa/Sagelva fungerer som ferdskorridor for ål videre opp i vassdraget, selv om ålen ovenfor samløpet med Storelva på ca. kote 90 fortsatt må passere bratte og hurtigstrømmende partier med småfusser og stryk opp til Følshammaren for å komme opp til roligere partier. Innsjøene Sætrevatnet (242,5 moh) og Dalsetevatnet (279,4 moh) ligger henholdsvis ca. 4,5 og 7,5 km fra fjorden. Fangst av ål i disse innsjøene siste 10-årsperioden bekrefter at ål kan ta seg opp i vassdraget, selv om dette innebærer lang vandringsvei, og elveløpet har mye fall og sterk strøm. Det skal ha vært gjort observasjoner av ål som tar seg fram gjennom lyngen på kantene av Storelva, og uavhengig om ålen vandrer opp her eller i Ålusa/Sagelva så må den delvis ta seg fram over land for å komme opp til rolige partier. Det har ikke vært mulig å få tak på opplysninger som kan si noe sikkert om hvor mye ål som klarer å ta seg opp i øvre del av vassdraget, men opplysninger om fangster av ål ved storrusefiske i Dalsetevatnet kan tilsi at det trolig er lite ål som passerer opp til aktuelle innsjøer. I følge innsamlede opplysninger skal det ha vært mer ål i vassdraget for rundt 30 år siden, også i Sætrevatnet oppstrøms tiltaksområdet.

(...)

Under forutsetning av at inntaksdam etableres på en slik måte at ålens passeringsmulighet ikke forringes oppover i vassdraget, og at inntaksarrangement planlegges og utføres slik at det er liten sannsynlighet for at utvandrende blankål havner i turbinene, vil tiltaket i liten grad påvirke ålens vandringsmuligheter og livsvilkår i vassdraget. (...) Det bør tas høyde for at det finnes noe ål i øvre del av vassdraget, og at mengden ål som kommer opp hit potensielt kan øke dersom den generelle bestanden av ål igjen øker. Inntaksarrangement bør utføres slik at oppvandrende ål ikke møter på ytterligere vandringshindre eller risikerer å bli dratt inn i vanninntak. Samtidig bør det gjøres tiltak slik at utvandrende blankål (gytemoden ål) blir ledet bort fra vanninntak ved utvandring på høsten, for å unngå at den havner i turbinene.

(...)

Øvre del av Ålusa er i hovedsak preget av fattig furuskog. Kantsonen nærmest elva har stedvis dominans av torvmoser og myrpreg, og fuktige partier ellers har fuktig fattigskog/-myrarter som blåtopp, pors, rome og bjønnskjegg. Furu er dominerende treslag, men både bjørk og osp kommer inn i varierende mengder. Vegetasjonstypene i øvre del er preget av Bærlyngskog (A2) og Røsslyng-blokkebærfuruskog (A3), mens de fuktigste partiene nær elva ligger nærmest Grasdøminert fattigskog av Blåtopp-utforming (A7c). Vegetasjonen blir gradvis rikere nedover langs bekkeløpet, men i øverste halvdel kommer det også inn noen mindre felt der en litt krevende art som storkransmose vokser mellom fattigere arter. De ca. 400 nederste meterne av elva har en markert rikere vegetasjon enn øvre del, der storkransmose til dels finnes i store forekomster, og noe krevende arter som rottehalmose, kalkfagermose og krusfagermose kommer inn. Vendelrot, mjødukt, skogkarse, rosettkarse, kratthumbleblom, teiebær, stankstorkenebb, skogsalat, svartor, alm og ask er noen av artene som viser at vegetasjonen er både frisk og til dels næringskrevende. Bøk finnes også fåtallig i nedre del. Det er også betydelig innslag av vanlige bregnearter. Det er stor variasjon og tydelig kulturpåvirkning, men både Gråor-heggeskog av Svartor-utforming (C3c) og elementer fra Rik edellauvskog forekommer. For karplantefloraen så fremstår denne mer i retning av frisk-fuktig enn rik, selv om storkransmose til dels har gode forekomster i feltsjiktet. (...) Den nedre delen av elva har varierte miljøkvaliteter, med innslag fra naturtypene rik edellauvskog, store gamle trær og flommarksskog. Skogen i nedre del er rikest, og med beliggenhet i et jordbrukslandskap/bebygd område, er nedre del tatt ut som en naturtype av viktige bekkedrag.»

I e-post sendt den 5.2.2016 har **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** kommentert tilleggsundersøkelsen slik:

«Ei utbygging vil påverke vassføringa i Ålhusa/Sagelva, men ifølgje miljørapporten «...trolig i langt mindre grad enn Sigdestadelva. Elveutforminga ser ut til å være slik at denne greina får en del vann selv ved lav vannføring, og det ser dessuten ut til å være vesentlige bidrag fra tilsgig lenger nede i elva ut over terrengtilsgig.»

Datagrunnlaget i tilleggsutgreiinga er basert på feltinnsamling 6. oktober 2015. Dette er for seint til å gjennomføre tilfredsstillande kartlegging av karplantar og heilt ueigna med tanke på registrering av hekkefugl, men eigna til å samle inn mosar og lav. Undersøkinga av hovudløpet i Sigdestadelva vart også utført for seint på året til å kunne kartleggje hekkefugl. Vi peikte i fråsegna til konsesjonssøknaden på at elvekantskog er kjent for rikt fugleliv, men at arealet i influensområdet truleg er for lite til å fungere som viktig fugleområde. Tilleggskartlegginga viser at arealet av potensielt fuglerik skog er større enn det som kom fram i den første kartlegginga, men viktige delar av det ligg åtskilt frå hovudvassdraget og vil truleg berre i liten grad bli påverka av utbygginga. Vi opprettheld dermed vurderinga i fråsegna vår om at rapporten, trass i dei nemnde manglane, gjev eit tilstrekkeleg grunnlag til å vurdere konsekvensar for naturmiljøet ved ei utbygging.

Nedre del av Ålusa/Sagelva er registrert som eit «viktig bekkedrag» med verdi B. Førekost av raudlistearane ask (VU) og alm (VU) er vektlagt ved verdifastsetjinga. Desse artane vil ikkje verte påverka av redusert vassføring i dette sideløpet ved ei utbygging. På den nedste om lag 400 m strekninga er vegetasjonen rik, med innslag av gråor-heggeskog av svartor-utforming og element frå rik edellauvskog. Karplantefloraen er vurdert til å vere meir i retning av frisk-fuktig enn rik. I miljørapporten er det vurdert at «det lukkede skogmiljøet bidrar til å opprettholde

fuktige forhold også ved lave vannføringer», og at det ikkje er venta store konsekvensar av ei utbygging for artane langs elveløpet.

Sidegreina har også verdi for ål ved å vere ferdselskorridor for ålelarvar på vandring til innsjøar lengre oppe i vassdraget. Utifrå vurderinga i miljørapporten om at lågvassføringa ikkje vil verte vesentleg endra, vurderer vi ikkje at ei utbygging vil få konsekvensar for funksjonen som vandringsveg for ål.

Den nye kartlegginga av slåttemarkslokaliteten ved Sigdestadelva påviste sauevokssopp (VU) og papegøyevokssopp, og funna underbygger tidlegare verdivurdering av lokaliteten.

Konklusjon *Fylkesmannen vurderer, på bakgrunn av det som er sagt ovanfor, at tilleggsutgreiinga ikkje gjev grunnlag for å endre tilrådinga vår i fråsegna datert 28.8.2016.»*

NGK Utbygging AS har hatt vannmålinger i vassdraget fra 2010. I e-post sendt 3.12.2015 fikk NVE opplyst følgende:

«Målingene vi har et fra 2010-2015.

5 persentilene er noe høyere i dette tidsrommet, og jeg har prøvd å få hydrolog til å sammenligne disse opp mot 5 persentilene i et skalert nedbørsfelt i samme tidsperiode. Det vannmerke vi har simulert produksjon på ble lagt ned i 1986, så vi har ikke noe vannmerke som er nærmere og som er bedre representativt for feltet. Vi får dermed ikke korrelert de verdiene vi har målt opp mot vannmerket vi har simulert på.

Hydrologen vi bruker mener det blir altfor lite grunnlag å bruke 5 persentiler de siste 5 årene for å fastsette en minstevannføring inn i fremtiden, han mener da at NVEs lavvannskart /Nevina har bedre verdier for fastsettelse av minstevannføringen. Det er dette vi har brukt i fastsettelse av 5 persentiler. (sommer: 320 l/s og vinter: 142 l/s) Vi sjekket også 5 persentilene for Bortne (vannmerket vi har brukt), disse er: sommer: 241 l/s og vinter: 161 l/s. (skalert til feltstørrelse og avrenning for Sigdestad)

I tillegg har vi gjort en øvelse der vi har skalert Bortne til Sigdestad og hentet ut Nevina verdier for bortne. Målte 5 persentil verdier i Bortne viser 241 l/s og 161 l/s som skrevet over. (skalert Nevina mener 5 persentilene for Bortne skal være 384 l/s og 156 l/s.»

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 45,4 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 3,96 m³/s. Effektiv innsjøprosent er på 1,1 %, og det er ingen breer i nedbørfeltet. Det er relativt stor variasjon i avrenningen fra år til år med dominerende høst-, og vårflom. Laveste vannføring opptrer gjerne på vinter og ettersommer. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 320 og 142 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 214 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 7,5 m³/s og minste driftsvannføring 0,21 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring tilsvarende 5-persentilene på 320 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 142 l/s resten av året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 75,5 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon. Det er utført vannføringsmålinger i vassdraget, og på bakgrunn av disse, sammenligninger med vannmerke Bortne og med Nevina mener søker at 5-persentilverdiene som er presentert i søknaden kan ligge noe for høyt, og at 5-persentilene i Storelva sommer og vinter er i størrelsesorden 240 og 160 l/s. Målte 5-persentiler i perioden 2011-2015 ligger på 662 l/s om sommeren og 371 l/s vinterstid. Disse fem årene er imidlertid noe våtere enn gjennomsnittet de siste tiårene. NVE kan likevel ikke se at det er grunnlag for at 5-persentilene ligger så lavt som søker antyder.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. 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.

Maksimal slukeevne tilsvarer 189 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring er på 320 l/s i perioden 1.5 – 30.9. og 142 l/s resten av året. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 57 dager i et middels vått år. I 32 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 54 l/s ved kraftstasjonen.

Sidegreina Ålusa har normalt stabil vannføring selv om Storelva har liten vannføring, og dette skyldes trolig både utforming av elveløpet i området der denne greina skiller seg fra Storelva, og trolig også tilsig fra terreng og sidebekker/kilder.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det er overløp et visst antall dager i året.

Det er brukt mange ulike navn på elvene i ulike kilder, både Ålusa, Sagelva, Storelva, Myklebustelva og Sigdestadelva. NVE har valgt å bruke Storelva på hovedelva og Ålusa på sidebekken.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Sigdestad kraftverk til omtrent 26,7 GWh fordelt på 13 GWh vinterproduksjon og 13,7 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 56,5 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 2,1 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger.

NVE har beregnet energikostnaden over levetiden (LCOE) til 0,19 kr/kWh, med en usikkerhet i spennet 0,16-0,22 kr/kWh. Energifkostnaden 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 5 øre/kWh. Med de forutsatte kraft- og sertifikatprisene vil tiltaket være lønnsomt i alle LCOE kostnadsscenarioene.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket til å gi en bedre lønnsomhet enn gjennomsnittet av konsesjonssaker de siste årene. Kostnadene ligger også under gjennomsnittet for konsesjonsgitte vindkraftverk. NVE vurderer det som sannsynlig at tiltaket vil være lønnsomt, dersom det inngår i elsertifikatsystemet. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkes ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Rødlistede arter

I vassdraget ble det registrert ål som står listet som sårbar – VU i rødlista. Ålen kan ta seg opp til vannene Sætrevatnet og Dalsetevatnet høyere opp i vassdraget, og Ålusa er trolig den viktigste vandringsvegen for ål som skal oppover. Det er usikkerhet rundt hvor mye ål som kommer opp til de to vannene. I følge grunneiere tas det færre ål i elva nå enn tidligere år. Dette kan henge sammen med artens bestandsnedgang i hele Europa. Før i tiden var det vanligere å få ål enn laks og ørret nedstrøms demningen i Storelva. Den nedre delen av Storelva er lett tilgjengelig for ål, og har betydning som oppvekst-/næringsområde for arten.

I følge statuskart for elvemusling per februar 2010 (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag 2010), er det ikke elvemusling i Bremanger kommune. Utreder anser det som lite sannsynlig at det finnes elvemusling i Storelva eller Ålusa.

Langs nedre del av Ålusa vokser det ask (VU) og grov alm (VU). I slåttemarkka ble det registrert sauevokssopp (VU). Sauevokssopp har ingen andre registreringer i Artskart i kommunen.

NVE er enig med Fylkesmannen i at alm og ask ikke vil bli berørt av utbyggingen, og påvirkning er derfor ikke vurdert. Sauevokssopp kan bli påvirket i forbindelse med anleggsarbeidet, og det er viktig at toppmassene legges til side og ikke blandes med andre masser, slik at noe av mycelet kan overleve og at massene kan rekoloniseres fra sidene. Så lenge det ikke er gjentakende forstyrrelser vil tiltaket etter NVEs vurdering ha liten konsekvens for arten.

Ål vil bli påvirket ved en utbygging, dette er nærmere vurdert under avsnittet «*Akvatisk miljø*».

Terrestrisk miljø

Det ble ikke registrert fuglearter som er av spesiell verneinteresse. Fylkesmannen peker på at undersøkelsen ble utført på en lite gunstig tid på året med tanke på kartlegging av hekkende fugl, men at de under tvil mener undersøkelsen, sammen med faglige vurderinger, gir et godt nok vurderingsgrunnlag.

Naturtyper

Biomangfoldkartleggingen har gitt grunnlag for å avgrense fire nye naturtypelokaliteter innenfor influensområdet. Det er to fossesprøytoner langs Storelva (begge C-verdi), en slåtteeng (B-verdi) og et viktig bekkedrag langs nedre del av Ålusa (B-verdi). I tillegg er nedre del av Storelva kartlagt som viktig ferskvannsnaturtype.

Berørt elvestrekning vil få lenger perioder med lave vannføringer enn i dag, noe som bidrar til å redusere fossesprøytvirkningen i de verdisatte naturtypelokalitetene. Fossesprøytlokaliteter er sårbare økosystem, og er avhengig av en jevn tilførsel av fossesprut i tillegg til stabile fuktforhold. Begge fossesprøytsonene er små, og vurderes av Ecofact som sårbare for en reduksjon av vannføringen i elva. Effekter for fuktkrevende lav- og mosesamfunn kan komme i form av uttørking og endring i konkurranseforhold arter imellom. Den øvre fossesprøytlokaliteten er åpent eksponert, og høy luftfuktighet her henger i all hovedsak sammen med stabil tilførsel av fossesprøyt fra elva. Lokaliteten er i mindre grad omkranset av skog som kan opprettholde fuktighet ved lav vannføring eller tørt vær. I så måte vil denne lokaliteten være spesielt utsatt for uttørking ved reduksjon i vannføring og fossesprøytvirkning. De to fossesprutsonene har fått liten verdi (C-verdi). NVE mener det er viktig å unngå negativ påvirkning på slike lokaliteter om det er mulig. Vi legger noe vekt på forholdet til fossesprutsonene i vurderingen.

Slåttemark med verdi A og B er også en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven § 52. Handlingsplan for slåttemark kom i 2009, og har som mål at alle slåttemarker med A og B-verdi skal være i aktiv drift i løpet av 2015. Lokaliteten har fått verdi B (middels verdi), og må ifølge Retningslinjer for små vannkraftverk (OED 2007) påregne avbøtende tiltak. NVE mener det vil være mulig å avbøte virkningene av å grave ned rørgate gjennom slåttemarka. Vi legger liten vekt på slåttemark i vurderingen.

Viktig bekkedrag i Ålusa vil bli påvirket av redusert vannføring. Imidlertid hevder grunneierne at Ålusa så å si aldri går tørr, at vannføringen fra Storelva naturlig ledes dit. I tillegg finnes det kilder og tilsig fra sidene. NVE legger derfor til grunn at Ålusa i mindre grad enn Storelva vil bli påvirket av utbyggingen.

Akvatisk miljø

Anadrom fisk

Storelva er anadrom opp til dammen ved planlagt kraftstasjon. Substratstørrelsen er dominert av stein – blokk med det aller meste med diameter over 10 cm. Nedenfor broa er det i kantene små partier som har noe finere materiale, men partier med egnet gytegrus (0,5 – 7 cm diameter) for ørret og laks er svært små. Oppstrøms terskler som er laget over broa er det trolig små partier med gytegrus, mens øvre del like nedenfor demningen ser ut til å være lite egnet. Små felter med gytegrus finnes mellom større materiale, mest i kantsonene i nedre del nedenfor broa.

Elva deler seg i nedre del, men vandringshinderet er omtrent på samme sted i begge løp. Total tilgjengelig elvelengde er ca. 370 meter. Det finnes både laks og sjørøret i elva, men bestandene er små og sårbare, og gyteforholdene er svært begrenset. Laks har vært vanligst å få ved fiske. Elva kan gå stor og stri og ta med seg mye av det finere substratet. Som gyte- og oppvekstområde for sjørøret, og trolig også noe laks, vurderes anadrom strekning å ha B-verdi etter til DNS håndbok for ferskvannslokaliteter. Nordre løp er i praksis tilgjengelig i en litt kortere strekning enn vist på kartet, på grunn av sterk strøm og mye fall, mens det i søndre løp er fanget laks helt oppe under demningen. Vandringsstengselet ved demningen er absolutt for ørret og laks. Terrenget er i seg selv så bratt at fisken selv uten demning heller ikke ville kommet seg videre her.

Elvekantene har ellers variert kantskog, med blant annet svartor og gråor, som gir en viss næringstilførsel til fisken. Nedre del av Ålusa er tilgjengelig for anadrom fisk ved utløpet, men allerede 20 meter fra sjøkanten er det et vandringshinder for mindre fisk. Flere vandringshindre og

stengsler følger de neste 20-30 meterne, og i praksis er det ingen deler av elva som kan fungere som gyte- og oppvekstområde for anadrom fisk.

Nedre del av Storelva, fra demning og ned til sjøen, vurderes som et viktig en anadrom strekning med sjøørret og laks. Det ble registrert ungfisk av ulike årsklasser, noe som tilsier at elven har en reproduserende bestand av anadrom laksefisk. Det meste av årsyngel og ungfisk var ørret, men 4 av årsyngelen var trolig laks. Innsamlede opplysninger tilsier at det er mer laks enn ørret av gytemoden fisk. Sjøørret har en kritisk bestandssituasjon i regionen, og NVE mener at bygging av småkraftverk ikke skal bidra til ytterligere reduksjon av populasjonene.

Ifølge biomangfoldrapporten vurderes de negative konsekvensene for anadrom fisk, og beklevende ørret, som små. Flere høringsparter har uttalt at det er viktig å ivareta anadrom strekning. Med den omsøkte plasseringen av kraftstasjonen og med avbøtende tiltak som blant annet omløpsventil, er NVE enig i at tiltaket vil ha liten konsekvens for anadrom fisk. Vi legger vekt på hensynet til anadrom fisk i vurderingen.

Ål

Ålen er regnet som sårbar (VU) på rødlista, og bestanden er kraftig redusert. Det er usikkert hva som er årsaken til nedgangen. Også i Storelva sier grunneierne at det var mer ål tidligere.

Ål bruker både Storelva og Ålusa og tar seg opp til Sætrevannet og Dalsetevatnet oppstrøms planlagt inntak. Det er imidlertid usikkert hvor mange som velger å vandre så langt opp. Ifølge kartlegging utført av Ecofact er Ålusa hovedvandringsvei opp fra sjøen, opp til den løper sammen med Storelva. Videre opp må ålen stedvis vandre i fuktig vegetasjon på land. Sidegreina Ålusa/Sagelva har normalt stabil vannføring selv om Storelva har liten vannføring, og dette skyldes trolig både utforming av elveløp i området der denne greina skiller seg fra Storelva, og trolig også tilsig fra terreng og sidebækker/kilder.

Både Bremanger kommune, Naturvernforbundet og Fylkesmannen påpeker at det må gjøres avbøtende tiltak for å redusere påvirkningen på ål. Ut ifra vurderingen i miljørapporten om at lavvannføringen ikke vil bli vesentlig endret, vurderer Fylkesmannen at en utbygging ikke vil få konsekvenser for Ålusas funksjon som vandringsvei for ål.

Ifølge Retningslinjer for små vannkraftverk (OED 2007) skal arter med rødlistestatus VU eller høyere gis stor verdi. Videre står det at tiltak som kommer i konflikt med naturmangfold av stor eller middels verdi må påregne pålegg om avbøtende tiltak som reduserer konflikten. NVE mener at det vil være nødvendig å gjøre avbøtende tiltak for ål dersom tiltaket gis konsesjon. Det vil være viktig å sikre ålens vandring både opp og ned i vassdraget. Dersom det blir gjort effektive avbøtende tiltak mener vi at bygging av Sigdestad kraftverk ikke vil ha vesentlige konsekvenser for ål. Vi legger vekt på ål i vurderingen av konsesjonssøknaden.

Andre vannlevende arter

Det er ikke utført undersøkelser rettet mot vannlevende insekter. Kantskogen i nedre del av elva er mer variert enn i den midtre og øvre delen som er preget av furuskog, og artsmangfoldet av vanntilknyttede insekter er trolig størst i tilknytning til nedre deler, der det inngår svartor, gråor og en del død ved av flere arter. Nedre del av Ålusa/Sagelva som har et variert og fuktig skogsmiljø med en del død ved, vurderes av utreder til å være et aktuelt sted å finne spesialiserte invertebrater.

NVE mener tilstrekkelig minstevannføring er vesentlig for å opprettholde mangfoldet av vanntilknyttede insekter i de nedre delene av Ålusa.

Turlaget lurer på om vassdraget kan ha potensial for arten vasshalemose (*Isothecium holtii*). Mosen er ikke nevnt av de biologiske utrederne. Vasshalemose er rødlistet som nær truet (NT) og vokser på steiner og berg i flomsona langs bekker og elver på Vestlandet og Sørlandet. Den er påvist nord til Bremanger, men har et tydelig kjerneområde på grensa mellom Vest-Agder og Rogaland. Forurensning, vannløpsendringer og småkraftverk er regnet som trusler mot arten. I Storelva ble det funnet musehalemose (*Isothecium myosuroides*) og i Ålusa rottehalemose (*Isotheciumalopecuroides*). Mosene er identifisert av John Inge Johnsen og Leif Appelgren. NVE ser at vassdraget kunne vært leveområde for vasshalemose, men at den i så fall ville være helt i ytterkant av artens utbredelsesområde. De biologiske utrederne har ikke vurdert potensial for funn av mosen. NVE legger liten vekt på vasshalemose i vurderingen.

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 Sigdestad 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 med tilleggsundersøkelse, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 2.6.2016. 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 Sigdestad kraftverk finnes det to fossesprøytsoner langs Storelva (begge C-verdi), en slåtteeng (B-verdi) og et viktig bekkedrag langs nedre del av Ålusa (B-verdi). I tillegg er nedre del av Storelva kartlagt som viktig ferskvannsnaturtype. Av rødlistearter finnes ål, sauevokssopp, ask og alm (VU). Artene og naturtypene blir enten ikke påvirket av tiltaket, eller påvirkningen kan i stor grad avbøtes. En eventuell utbygging av Storelva 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 Sigdestad kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I Bremanger kommune er det bygd ut nesten 280 MW vannkraft. Hoveddelen av produksjonen er i kraftverkene Åskåra 1 og 2 og Svelgen I-IV. Kraftverkene har reguleringer i fjellområdene rundt Ålfotbreen og lenger vest mot Svelgen, samt at noe vann er overført fra Flora kommune. I tillegg finnes kraftverkene Øksenelvane, Straumane, Dauremål og Bjørndalen, og mini- og mikrokraftverkene Blålid, Dyrstad og Fossekallen kraftverk. NVE har tidligere i år sendt innstilling til OED hvor vi anbefaler at det blir gitt konsesjon til Bredvatn kraftverk og overføring og regulering av Øvre Bredvatn. I tillegg er det gitt konsesjon til bygging av Oladalselva, Maridalselva, Sagedalselva og Mørkedalselva i Sörgulen, men disse er ennå ikke bygd. Den nordlige og ytre delen av kommunen har ingen vannkraftverk. Dette betyr at i de indre delene av kommunen er svært mange av vassdragene påvirket av vannkraftutbygging.

Åskåra-kraftverkene og Dauremål kraftverk ligger svært bratt til, og det er lite sannsynlig at disse utbyggingene i særlig grad har påvirket anadrom fisk. Overføringer fra øvre del av Førdedalselva har redusert vannføringen i elva. Sjøørretbestanden der regnes som redusert, ifølge Lakseregistret både på grunn av lakselus og vassdragsreguleringer. Det er registrert seks elver i Bremanger i Lakseregistret, hvorav tre har lengre anadrome strekninger - Indrehusvassdraget, Storelva i Sörgulen, og Storelva i

Davik. De resterende tre er kun registrert med svært korte strekninger. I tillegg vil det kunne være anadrom fisk i elver og bekker som ikke er registrert i Lakseregisteret. NVE legger vekt på den samlede belastningen på anadrom fisk, og mener det er viktig å sette avbøtende tiltak for å unngå å påvirke laks og sjørret ytterligere negativt.

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

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal tillegges særlig vekt.

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.

Rørgata er planlagt gjennom slåttemark, en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven § 52. Ifølge Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven (13.5.2011) § 1, skal de utvalgte naturtypene bidra til formålet i naturmangfoldloven § 4, nemlig «(...) å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype». Ifølge naturmangfoldloven § 53 skal man, ved utøvelse av offentlig myndighet, ta særskilt hensyn til forekomster av utvalgt naturtype, slik at forringelse av naturtypens utbredelse og forekomstens økologiske tilstand unngås. Tillatelser til tiltak i utvalgte naturtyper skal kunngjøres, jf. naturmangfoldloven § 56. NVE mener at så lenge man gjør avbøtende tiltak som smal inngrepsbredde, å lagre toppmassene og passe på at disse legges tilbake, samt at det ikke etableres vei gjennom slåttemarka, vil ikke bygging av Sigdestad kraftverk forringe naturtypens utbredelse eller økologiske tilstand.

Landskap, friluftsliv og brukerinteresser

Storelva ligger i landskapsregion 22 – Midtre bygder på Vestlandet. Beskrivelsen i dette avsnittet er hentet fra Nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann, 2005). Regionen kjennetegnes av u-daler og hovedsakelig avrundede, paleiske landformer. Regionen har generelt lite løsmasser, men i de lavereliggende fjorddelene er det likevel nok til at vegetasjonen gir fjordløpene et frodig preg. Hovedtyngden av vestlandsjordbruket ligger i denne regionen, og sauehold er en viktig næring. Landbruket og bebyggelsen gjør at de norske fjordene skiller seg fra fjorder andre steder. Når det gjelder vannelementet domineres regionen av store fjordløp. Rennende vann er også et karaktertrekk. Vassdragene gjerne er korte og bratte, og store nedbørmengder gir tidvis høy vannføring. Lyden av rennende vann preger mange natur- og kulturmiljøer i dalbunnene. Tiltaksområdet ligger i et område som Sogn og Fjordane fylkeskommune har klassifisert som fjordlandskap av nasjonal verdi. I området er det listet opp åtte fosser/stryk som er viktige landskapselementer. Av disse er fem i Bremanger kommune, og tre av dem har redusert vannføring eller er tørrlagte.

Hele tiltaksområdet til Sigdestad kraftverk ligger under tregrensa. I nedre del er det noe løsmasser, mens det i øvre del er skinnere sannsynligvis behov for en del sprenging. Fylkesmannen har uttalt at øvre del av rørgata vil være synlig fra fjorden og fra fjellområdene rundt dalen, samt at kraftstasjonen er planlagt nær et fossefall og også vil være synlig. Etter å ha vært på befarings mener NVE at tiltaksområdet ikke vil være synlig i et større landskapsrom. Vi mener terrenget har for slak helning til at øvre del av tiltaksområdet vil være særlig synlig fra fjorden, men at spor etter anleggsarbeid i nedre

del vil være synlig i noen år. Elva i seg selv er et flott landskapselement, særlig der den vider seg ut og går i hvite stryk i trappetrinn. Imidlertid er det ikke så lett å komme til steder hvor man får se elva på denne måten. Den synes heller ikke fra fjorden, og vil neppe være synlig fra vanlig brukte stier på motsatt side av fjorden. NVE legger noe vekt på landskap i vurderingen, og mener at negative konsekvenser for landskap i stor grad kan avbøtes ved tilpasninger og skånsom terrengbehandling i anleggsperioden.

Sogn og Fjordane Turlag har uttalt at influensområdet har moderat verdi for friluftsliv, men at områdene lenger opp er svært verdifulle. Det går en tursti omtrent der rørgata er planlagt. Stien brukes mest av beboerne i Ålfoten. Turlaget ber om at stien blir satt i stand igjen etter en ev. utbygging. I sitt svar på høringsuttalelsene har NGK Utbygging sagt at de er innstilt på å sette stien i stand. Det er populært å gå tur opp på toppen av Sigdestadnakken, men denne stien følger en annen rute. Tiltaket vil antakelig i noen grad være synlig fra toppen. NVE er enig med Turlaget og mener utbyggingen vil ha moderate konsekvenser for friluftsliv. Avbøtende tiltak for landskap vil i stor grad avbøte konsekvenser for friluftsliv også.

Ifølge Regional plan om vannkraftverk i Sogn og Fjordane har fylket svært lite inngrepsfrie områder fra fjord til fjell. Kysten har lite INON innen alle kategoriene, og hele fylket har svært lite INON i lavlandet. Det er få urørte naturområder igjen i Bremanger kommune, det finnes ikke villmarkspregete områder eller INON sone 1, kun sone 2-områder. De største arealene med sone 2 og ligger i fjellområdene mellom Rugsund og Ålfoten, og et lite område nord for Vingen går ned til sjøen. Bygging av Sigdestad kraftverk vil ikke påvirke INON, og det vil heller ikke i særlig grad berøre områder med urørt preg. Situasjonen i både kommunen, regionen og fylket tilsier imidlertid at man skal være forsiktig med å åpne opp nye områder som i dag framstår urørte. NVE legger lite vekt på urørthet i vurderingen av Sigdestad kraftverk.

Sumvirkninger

Bremanger kommune ber om at søknaden behandles ut fra en samla vurdering av eksisterende og planlagte kraftverk i kommunen og regionen, både vann- og vindkraftverk. De mener sumvirkninger må vektlegges ved vurderingen av konsekvensene av utbygging.

Kommunen har ett vernet vassdrag, Vingelva. Vingelva ble vernet i verneplan IV i 1993, og beskrives som et restfelt med kontrastrikt og særpreget landskap i et ellers godt vannkraftutbygget område.

Som nevnt under vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven tidligere i vedtaket er det flere store og mellomstore kraftverk i kommunen, samt noen små. I tillegg er det flere reguleringer og overføringer. Det er også gitt konsesjon til to vindkraftverk i de ytre delene av kommunen, Hennøy og Guleslettene vindkraftverk. Disse vi ligger i områder hvor det er lite vannkraftutbygging.

Bremangerlandet vindkraftverk er avslått, men ligger til klagebehandling hos Olje- og energidepartementet. I tillegg til selve kraftverkene kommer også kraftledninger og transformatorstasjoner, og en ny transformatorstasjon er under bygging i Myklebustdalen.

Energiutbygging setter altså, og vil fortsette å sette, sitt tydelige preg på kommunen, både i indre og ytre områder, ved kysten og til fjells.

Verken Elde eller Sigdestad kraftverk ligger i områder som har spesielle verdier for landskap, friluftsliv eller biologisk mangfold. Elde ligger imidlertid i et område som er relativt uberørt av kraftutbygging. Begge kraftverkene har anadrom strekning nedstrøms kraftstasjonen. Det samme gjelder Stårheim kraftverk i Eid kommune, som behandles i samme småkraftpakke. NVE mener det er

viktig med avbøtende tiltak dersom det gis konsesjon til kraftverkene, slik at de ikke påvirker anadrom strekning og ikke får uforholdsmessige store konsekvenser for landskap eller friluftsliv.

Kulturminner

Fylkeskommunen forutsetter at kulturminneundersøkelser i henhold til § 9 settes som konsesjonsvilkår. Der viktige og markerte kulturminner fra nyere tid blir berørt av tiltaket, må tiltaket justeres på en slik måte at kulturminnene blir ivaretatt. Det må ikke gjøres skade på kulturlandskapselementer som gjerder, veier, steingarder, bygninger eller andre synlige spor etter tidligere landbruksaktivitet i området. NVE kan ikke se at tiltaket i særlig grad kommer i konflikt med nyere tids kulturminner. Dersom det blir gitt konsesjon vil det bli satt vilkår om at kulturminneundersøkelser blir utført. NVE legger liten vekt på tema kulturminner i vurderingen.

Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Bremanger kommune skriver i sin høringsuttalelse at det mange private brønner på strekningen som vil bli fraført vann. De regner med at noen av dem er avhengige av vannføringa i elva, som blir sterkt redusert etter utbygging. I søknaden har NGK Utbygging skrevet at det er sju husstander som får vann fra brønner ved Ålusa. I tillegg får flere husstander vann fra brønner som kan være avhengige av vannføringen i hovedelva. NVE forutsetter at tilgangen til drikkevann av god kvalitet sikres av utbygger dersom det blir gitt konsesjon.

Konsekvenser av kraftlinjer

Det er planlagt ca. 50 meter jordkabel fra kraftverket til eksisterende nett. Imidlertid skriver SFE Nett i sin høringsuttalelse at Sigdestad kraftverk vil utløse behov for ny ledning eller jordkabel fra kraftverket til ny transformatorstasjon ved Ålfoten/Myklebustdalen. Trasé for denne linja er ikke kjent, men antakelig kan den legges i rørgata opp til inntaket og derfra følge riksvei 614 til transformatorstasjonen. Dermed vil ikke nye områder bli berørt. NVE legger lite vekt på konsekvenser av kraftlinjer i vurderingen.

Samfunnmessige fordeler

En eventuell utbygging av Sigdestad kraftverk vil gi 26,75 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som stor 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 Sigdestad kraftverk kunne styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

Etter NVEs vurdering vil en utbygging av kraftverket være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter og lave utbyggingskostnader (2,10 kr/kWh). I vurderingen av søknaden om Sigdestad kraftverk har NVE lagt vekt på tiltakets virkninger for naturmangfold, herunder hensynet til naturtypene fossesprutsone og slåttemark, samt ål og anadrom fisk. Nedenfor kraftstasjonsområdet finnes det en anadrom strekning på ca. 400 m, men denne vil etter NVEs vurdering ikke bli vesentlig berørt av kraftverket gitt avbøtende tiltak.

Tilstrekkelig minstevannføring hele året vil bidra til drift av næringsdyr og opprettholde en viss produksjon av bunndyr på utbyggingsstrekningen. I tillegg vil det redusere de landskapsmessige konsekvensene. Inntaket kan konstrueres slik at ål kan ta seg forbi både på opp- og nedvandring.

Installering av omløpsventil i kraftverket vil hindre stranding av fisk og yngel ved en eventuell stans i kraftverket. Ved å minimere inngrepsbredden og legge toppmassene tilbake vil tiltaket i liten grad påvirke naturtypen slåttemark. Under forutsetning av at de avbøtende tiltakene blir gjennomført mener NVE at de negative virkningene for allmenne og private interesser er akseptable. En utbygging med den fastsatte minstevannføringen vil redusere produksjonen med ca. 1,6 GWh/år, til 25,1 GWh.

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 Sigdestad 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 50 meter 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

SFE Nett er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det 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 NGK Utbygging AS 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.

SFE Nett har som netteier og områdekonsesjonær kommentert linjetilknytningen og påpekt at NGK Utbygging AS må betale anleggsbidrag for nødvendig opprustning av nettet i området basert på sin innmatede effekt. Det er ifølge SFE Nett ikke kapasitet til Sigdestad kraftverk i eksisterende nett, og SFE Nett uttaler at det må bygges ny ledning fra Sigdestad til nye Ålfoten transformator.

NVE har ikke gjort en grundig 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 godkjennelse, jamfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften) 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 vanddirektiv 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 samfunnsnyttene 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.

Øvrige forhold

Sigdestad kraftverk overlapper delvis med samla plan-prosjektet Myklebustelva. Prosjektet innebar blant annet regulering av tre vann lenger opp i nedbørfeltet. NVE har ikke myndighet til å gi konsesjon til prosjekter som reduserer et samla plan-prosjekt. Imidlertid kan ikke NVE se at konsesjon til Sigdestad kraftverk vil være til hinder for å regulere vannene på et senere tidspunkt. Derfor mener vi tiltaket ikke reduserer et samla plan-prosjekt og at NVE har vedtaksmyndighet i saken.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden:

Middelvannføring	l/s	3960
Alminnelig lavvannføring	l/s	214
5-persentil sommer	l/s	320
5-persentil vinter	l/s	142
Maksimal slukeevne	m ³ /s	7,5
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	189
Minste driftsvannføring	l/s	200

Verdiene som er oppgitt i søknaden er hentet fra NVEs lavvannskart. I e-post den 3.12.2015 skriver NGK Utbygging AS at de mener 5-persentilverdiene kan ligge lavere enn det som er oppgitt i

søknaden. De mener 5-persentil sommer skal være om lag 240 l/s og 5-persentil vinter omtrent 160 l/s. Dette er basert på skaleringer fra vannmerke 86.7 Bortne over perioden 1971-1985.

Søker gjennomførte vannføringsmålinger i Storelva i perioden 2011-2015. De målte 5-persentilene for denne perioden er om lag 660 l/s om sommeren og 370 l/s om vinteren. Disse fem årene var riktignok noe våtere enn gjennomsnittet de siste tiårene. Basert på andre målestasjoner i området ser det ut til at perioden 2011-2015 var mellom 10 og 20 % våtere enn gjennomsnittet de siste tiårene. NVE deler derfor søkers synspunkt om at de målte 5-persentilene antagelig ligger noe over det som er representativt for en lengre periode. NVE kan likevel ikke se at det er grunnlag for at 5-persentilene for en lenger periode skal ligge så lavt som søker antyder.

NVE legger til grunn at de målte 5-persentilene ligger om lag 15 % over det som er reelt for en lengre periode. På bakgrunn av dette mener NVE det er sannsynlig at 5-persentilene i Storelva er i størrelsesordenen 550 l/s sommerstid og 300 l/s vinterstid. NGK Utbygging har flere steder nevnt at de vil slippe en minstevannføring tilsvarende 5-persentil. NVE mener det er rett å vurdere et slipp som ligger i størrelsesordenen med naturlige sesongmessige lavvannsverdier, ut fra de verdier som er påvist ved måling.

Fylkesmannen påpeker at det er viktig at minstevannføringen er tilstrekkelig, og at det blir perioder der vannføringen er høyere enn slukeevnen for å avbøte skadene på fossesprøytesonene. Fylkeskommunen mener minstevannføringen sommerstid bør økes av hensyn til landskapet. Sogn og Fjordane Turlag ber NVE se nærmere på søkers tall for 5-persentilene og alminnelig lavvannføring. De ber om at NVE øker kravet til minstevannslipp, for å ivareta biologisk mangfold. Naturvernforbundet ønsker at maksimal slukeevne reduseres. Ole Elde mener det må fastsettes en minstevannføring som hindrer tørrlegging av Storelva og Sagelva, og at kraftstasjonen bygges med utløp som ikke kommer i konflikt med lakseførende strekning.

NVE mener at grunnlaget for å sette rett minstevannføring er bedret med søkers målinger i elva. Av hensyn til fossesprøytesonene og elva som landskapselement mener vi det er viktig med tilstrekkelig minstevannføring.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 500 l/s i tiden 1.5.-30.9. og 300 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 1,6 GWh/år, basert på oppgitt energiekvivalent. Samlet produksjon vil da bli på 25,1 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

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.

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

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.

Strekningen fra planlagt kraftstasjon og ned til sjøen er anadrom, og både laks og sjørøret gyter her. Situasjonen for sjørøret i regionen er kritisk, og NVE mener at bygging av småkraftverk ikke skal bidra til ytterligere reduksjon av populasjonene.

For å unngå stranding av fisk i Storelva ved eventuelt utfall eller rask nedkjøring av kraftverket skal det installeres omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne. Ved

vannforbruk i kraftverket mindre enn omløpsventilens kapasitet skal omløpsventilen åpne for vannmengden som går gjennom turbinen ved utfall. Omløpsventilen skal fungere slik at vannføringen nedstrøms kraftverket reduseres over så lang tid at fisk ikke strander. Omløpsventilen skal koples til kraftverkets styringssystem og testes ut med hensyn til funksjonalitet før kraftverket settes i ordinær drift. Dokumentasjon på at utstyret fungerer etter hensikten skal legges frem for NVEs miljøtilsyn.

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 NVEs regionkontor i Førde 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, jmfør 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	Hovedalternativ
Inntak	Inntaksdammen skal plasseres som vist på befaring, om lag på kote 152. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at rørgata skal graves ned på hele strekningen. Dette kan ikke endres ved detaljplan.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen plasseres på ca. kote 10, ved eksisterende dam til det gamle settefiskanlegget. Det skal ikke gjøres fysiske inngrep i fossesprutsona som er registrert like ved stasjonsplasseringen. Utløpet fra kraftstasjonen skal utformes slik at begge løp av Storelva

	<p>sikres tilstrekkelig vann. Utløpet skal luftes for å unngå gassovermetning.</p> <p>På grunn av nærhet til fjorden og bolighus er det viktig med god støydemping i kraftstasjonen.</p> <p>Det skal bygges en omløpsventil med kapasitet på minimum 50 % av maksimal slukeevne jf. merknader til post 1. Det må legges fram dokumentasjon til NVEs miljøtilsyn på at omløpsventilen fungerer etter hensikten før anlegget kan settes i drift.</p>
Største slukeevne	Søknaden oppgir 7,5 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,2 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 9,0 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 eller 2 Francisturbiner.
Vei	Det bygges nye, permanente veier til inntaket og kraftstasjonen. Anleggsvei i rørtraseen skal være midlertidig.
Avbøtende tiltak	<p>Det skal etableres et inntak som sammen med minstevannføringsslipet opprettholder trygg opp- og nedvandring av ål.</p> <p>Nøyaktig, teknisk utforming av de avbøtende tiltakene for ål skal planlegges i samråd med en faglig kvalifisert person. NVE har ansvar for endelig godkjenning gjennom godkjenning av detaljplanen.</p> <p>Ved legging av rørgate gjennom slåttemarka skal arealbruken holdes til et minimum og inngrepet skal være så smalt som mulig. Toppmassene skal tas til side og legges på plass på toppen ved arronding. Rørtraseen skal ikke gjødsles eller sås til.</p>
Annet	<p>Det må påses at vannforsyningsinteressene ikke blir negativt berørt.</p> <p>Gravearbeider i anleggsperioden skal gjøres om sommeren og tidlig høst, før gyting, for å unngå at finpartikler sedimenterer og tetter grusen på anadrom strekning og dermed "kveler" rogn.</p> <p>Dokumentasjon på at tiltakene for ål fungerer skal legges fram for NVEs miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.</p>

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 selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. 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

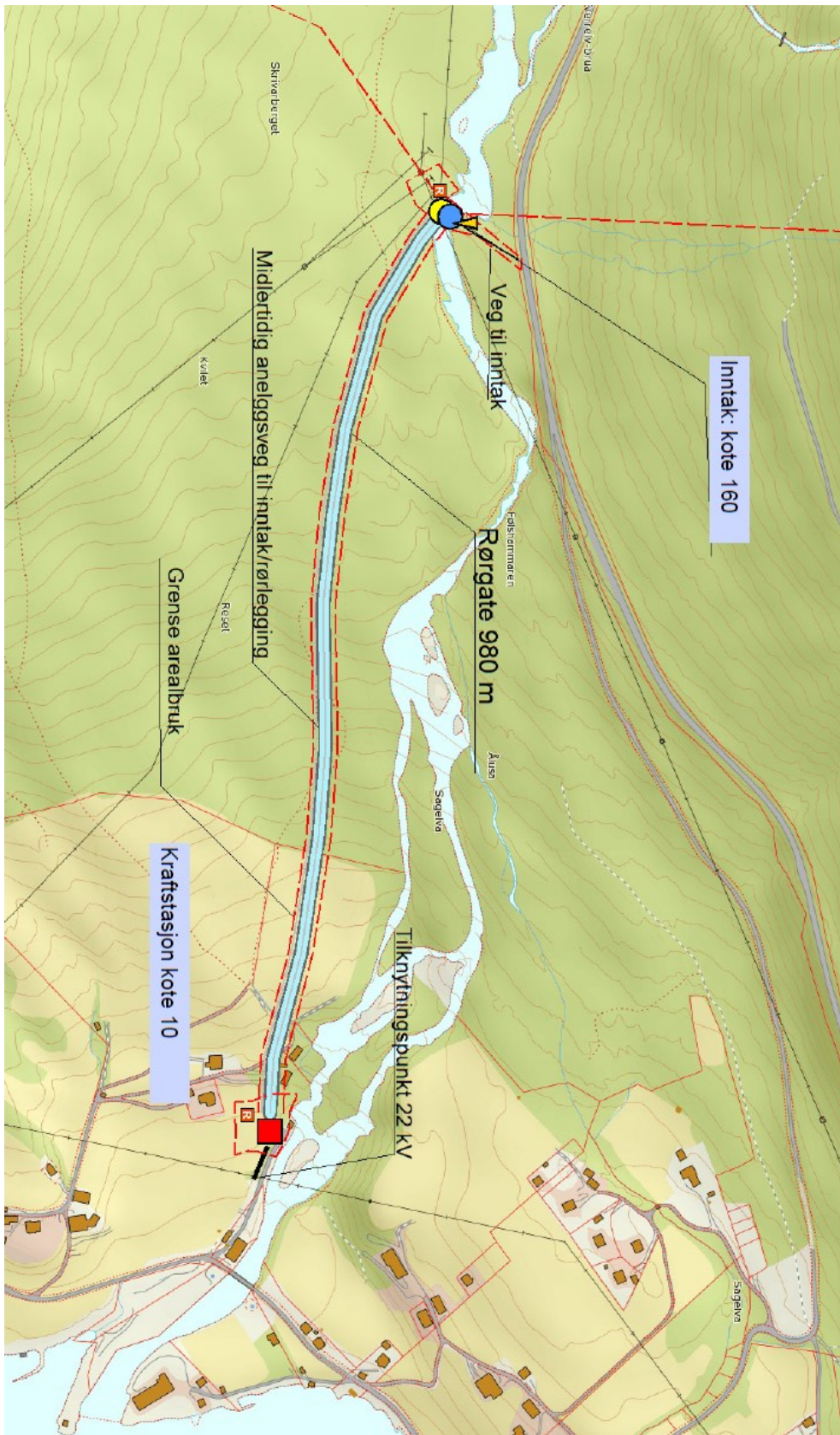
NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør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

Vedlegg

Kart



Figur 1: Kart over planlagt utbygging.