

NVE
Avdeling for konsesjon og tilsyn
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Deres ref.:
Vår ref.: 11403290

Dato: 21. mai 2014

BKK Produksjon sine kommentarar til høyringsfråsegnene til konsesjonssøknaden for Beinhelleren pumpe

I høve våre kommentarar har NVE bedt om at vi også utgreier korleis utbygginga av det omsøkte prosjektet er tenkt gjennomført, med omsyn til at BKK i mellomtida har trekt prosjektet Askjelldalen pumpekraftverk, og dermed falt den planlagte nettilknytninga for Beinhelleren pumpe. Desse endringane startar vi med å skildre i kapittel 1, deretter kjem kommentarane til høyringsfråsegnene. Vi har valgt å nytte nummererte kapittel for å lette lesinga og strukturen i dette dokumentet.

BKK har gjort fleire endringar i prosjektet etter høyringsperioden. Endringane er hovudsakleg grunna i behovet for ny nettløysing for Beinhelleren pumpe. Det har også kome inn uttalar frå høyringspartane som har ført til justeringar i prosjektet. Dei største endringane er at BKK planlegg å drifte pumpene slik at det ikkje vert overført vatn i tørre periodar, og linja over fjellet frå Beinhelleren til Nygård utgår. Samla sett meiner vi at Beinhelleren pumpe er eit betre og meir skånsamt prosjekt slik det ligg føre i dag.

Endringane som er gjort i prosjektet påverkar ikkje nye områder eller partar i høve til det som er omtalt i konsesjonssøknaden.

Dei mest sentrale utfordringane i prosjektet, som også vert påpeika i høyringsfasen er konsekvensar for anadrom strekning i Ekso, og samla belastning for villrein. For anadrom strekning i Ekso føreslår BKK ytterlegare avbøtande tiltak enn dei som opprinneleg er fremja i konsesjonssøknaden. Beinhelleren pumpe vil verte drifta på ein slik måte at dei tørre periodane ikkje får lengre varighet eller mindre vatn enn slik situasjonen er i dag. Vidare vil magasinet, som vert etablert for Beinhelleren pumpe, kunne bidra som eit fordrøyningsbasseng for minstevassføring, der ein i tørre periodar kan gje minstevassføring prioritert framfor å pumpe vatnet mot Evanger kraftverk. På denne måten vil magasinet til Beinhelleren pumpe kunne bidra til å redusere varigheita av dei tørraste periodane i vassdraget. Når det gjeld villrein vil ny tilkoplingsløysing for pumpene gjere omsøkte 132kV linje over fjellet mot Nygård overflødig. Dette reduserer avskjerande element i reinen sitt leveområde i driftsfasen, samt at det også reduserer omfanget av støy og aktivitet i anleggsfasen.

Det er utarbeida 4 tilleggssrapportar for Ekso som omhandlar anadrom fisk, tilgroing, resipientforhold og forhold for kalking.

BKK konsesjonssøkte fire prosjekt tilknytt Evanger reguleringsanlegg i 2013, men har i ettertid trekt søknaden for Askjelldalen pumpekraftverk. Fleire høyringspartar ynskjer ei nærare omtale av sumverknadane av desse prosjekta. Når det gjeld samla belastning for friluftsliv vil konsekvensen av ei realisering av alle tre prosjekta vere at fjellområda frå Evanger til Askjelldalsvatnet får marginalt fleire tekniske inngrep. Vi meiner difor at turopplevingane ikkje vert endra vesentleg, i høve til slik den er i dag. Når konsesjonssøknaden for Askjelldalen pumpekraftverk er trekt, er det vår vurdering at den samla belastninga for villreinen er vesentleg redusert, sidan kraftlinja mot Nygård utgår. Når det gjeld samla belastning for fisk har hovudkritikken vore at den ikkje omtalar eksisterande forhold i Ekso. Vi ser at dette kunne kome betre fram i konsesjonssøknaden sitt kapittel om samla belastning, sjølv om det står utfyllande i KU-rapporten for fisk og ferskvassbiologi. For meir detaljar knytt til vurderingar som samla belastning vert det vist til kapittel 2.3 i dette dokumentet.

Innhald

1	Ny nettilknytning og andre tekniske justeringar	2
2	Mest sentrale tema i høyringa	4
2.1	Vassføringsforhold i Ekso	5
2.2	Revisjon av konsesjonsvilkår	8
2.3	Samla belastning	8
3	Fylkesmannen i Hordaland	10
4	Vaksdal kommune	12
5	Hordaland fylkeskommune	16
6	Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd	16
7	Forum for Natur og Friluftsliv (FNF Hordaland)	18
8	Grunneigarar på Trefall gnr/bnr 67/1,2,3	22
9	Eksingedalen bygdaråd	23
10	Ekso elveeigarlag	24
11	Grunneigarar Jostein Flatekval, Kjell Flatekval og Asbjørn Flatekval (Advokatfirmaet Harris)	24
12	Trygve Nielsen – grunneigar Binningsbø gnr/bnr 63/1,2,3	24
13	Eksingedalen grunneigarlag	26
14	Fallrettseigarar på Flatekval, Lavik og Nese	26
15	Øvre Eksingedalen grunneigarlag	27
16	Hytteieigarar i Norddalen/Trefall i Eksingedalen	28
17	Andre fråsegner	28

1 Ny nettilknytning og andre tekniske justeringar

Det var planlagt å ha felles nettilknytning for Askjelldalen pumpekraftverk og Beinhelleren pumpe ved Nygard pumpekraftverk. Då BKK trekte Askjelldalen pumpekraftverk er det ikkje lenger mogleg å gjennomføre nettilknytninga på den måten. Beinhelleren pumpe er no planlagt med nettilknytning via 22 kV-nettet i Eksingedalen. Det er gjennomført analysar for kva som er mogleg å få til med det eksisterande nettet. Linja frå Trefall til Beinhelleren må oppgraderast, det vil seie at ein aukar linjetverrsnittet til FeAl 95. Det vert installert to pumper i Beinhelleren med samla effekt på 3,5 MW, og ei samla slukeevne på 2,9 m³/s. Pumpene vil verte frekvensomformarstyrt. Denne løysinga vil krevje reaktiv kompensering i Beinhelleren og Grøndalen på 1,5 MVar begge stadar. Justert produksjonsestimat er 41,7 GWh. Dette har auka noko på grunn av betre hydrologisk grunnlag, og at flaumtapet ikkje vert særleg auka til tross for at pumpestorleiken er nedskalert.

Oppsummert medfører denne endringa at heile kraftlinja frå Beinhelleren til Nygard fell bort, og at pumpestasjonen vert mindre, både fordi antall pumper er redusert frå 3 til 2, og fordi pumpeeffekten er redusert frå 2,5 MW til 1,75 MW per pumpe. Grove vurderingar tilseier at storleiken på pumpestasjonen vert 20 meter lang, 15 meter brei og 7,5 meter høg målt frå HRV. Bruk av berre to pumper gjer at storleiken på stasjonen truleg kan reduserast noko meir ved å bruke eit meir kompakt oppsett ved oppstilling av pumpene. Ei mogleg løysing for å betre det visuelle uttrykket er å nytte røyr mellom Beinhellervatnet og pumpene, i staden for kanal. På den måten kan ein fylle massar inn til bygningen i nedkant, slik at den visuelle høgda vert redusert. Omfanget av tiltaket vert soleis noko redusert totalt sett.

Vidare har vi utgreia korleis vi har tenkt å drifte pumpestasjonen noko meir konkret. Det har vore tydeleg i prosjektutviklinga at det er eit sterkt ynskje frå fleire partar om at dei tørre periodane i Ekso ikkje må verte lengre. Driftsopplegget liknar måten Myster kraftverk vert drive på i dag, og som vi meiner forbettrar dei tørre periodane ut over det som er pålagt i konsesjonsvilkåra.

Bestemmelsane for Myster kraftverk blei revidert i 2008, og ved kgl.res. av 23. januar 2009 er blant anna følgjande fastsatt: Minstevassføring 1 m³/s vinter og 2 m³/s sommer fra Nesvatnet. Og vidare:

«Dersom tilsiget er lavere enn minstevannføringen slippes tilsiget. Magasinkapasiteten i Nesvatn skal brukes til porsjonere ut en større lavvannføring i de perioder tilrenningen er lav, dvs. at en ikke tapper ned magasinet før kraftverket stenges når vannføringen synker mot minstevannførningsnivået.», Vi praktiserer dette på følgjande måte: Når tilsiget til Nesvatnet fell under 15 m³/s, er ikkje Myster kraftverk egna til kontinuerlig køyring. Vi går derfor over til «skvalpekøyring»: Vi køyrer ned Nesvatnet, stoppar kraftverket, ventar til magasinet nærmar seg fullt, og starter så opp igjen. Ved fortsatt avtakande tilsig, held det etter kvart med køyring 4-5 timar nokre få dagar i løpet av ei veke. Når tilsiga er så lave, og prognosane indikerer fortsatt tørt vær, er praksis å stoppe i god tid før magasinet er tomt, og vurdere stigningstakten før eventuell start. Vi sikrar såleis at vi går inn i periodane med tilsig under ønska minstevassføring med god magasinifylling, og har på denne måten vatn som kan brukast til å oppretthalde ei høgare minstevassføring enn det naturlege tilsiget. Nesvatnet er eit lite magasin, og vil ved fullt magasin kun vare i litt over 5 dagar, gitt at det vert slept 1 m³/s og det ikkje er noko tilsig i det heile. For at det ikkje skal tømmast på nokre dagar, trappar vi, ved fortsatt tørre varslar, ned minstevassføringa medan det enno er ein del igjen i magasinet. Dette ut frå eit mål om å fordele magasinet best mogleg over den tørre perioden. Vi prøvar å justere tappinga slik at vannstanden i Nesvatnet heile tida synk, men så lite som mogleg så lenge værutsiktene tilseier fortsatt tørt vær. Denne måten å drifte kraftverket på er ikkje mogleg å inkludere i dei utrekningane og analysane som vi gjer, og den hydrologiske utgreiinga i kapittel 2.1 omfattar dermed ikkje denne forbetringa av forholda.

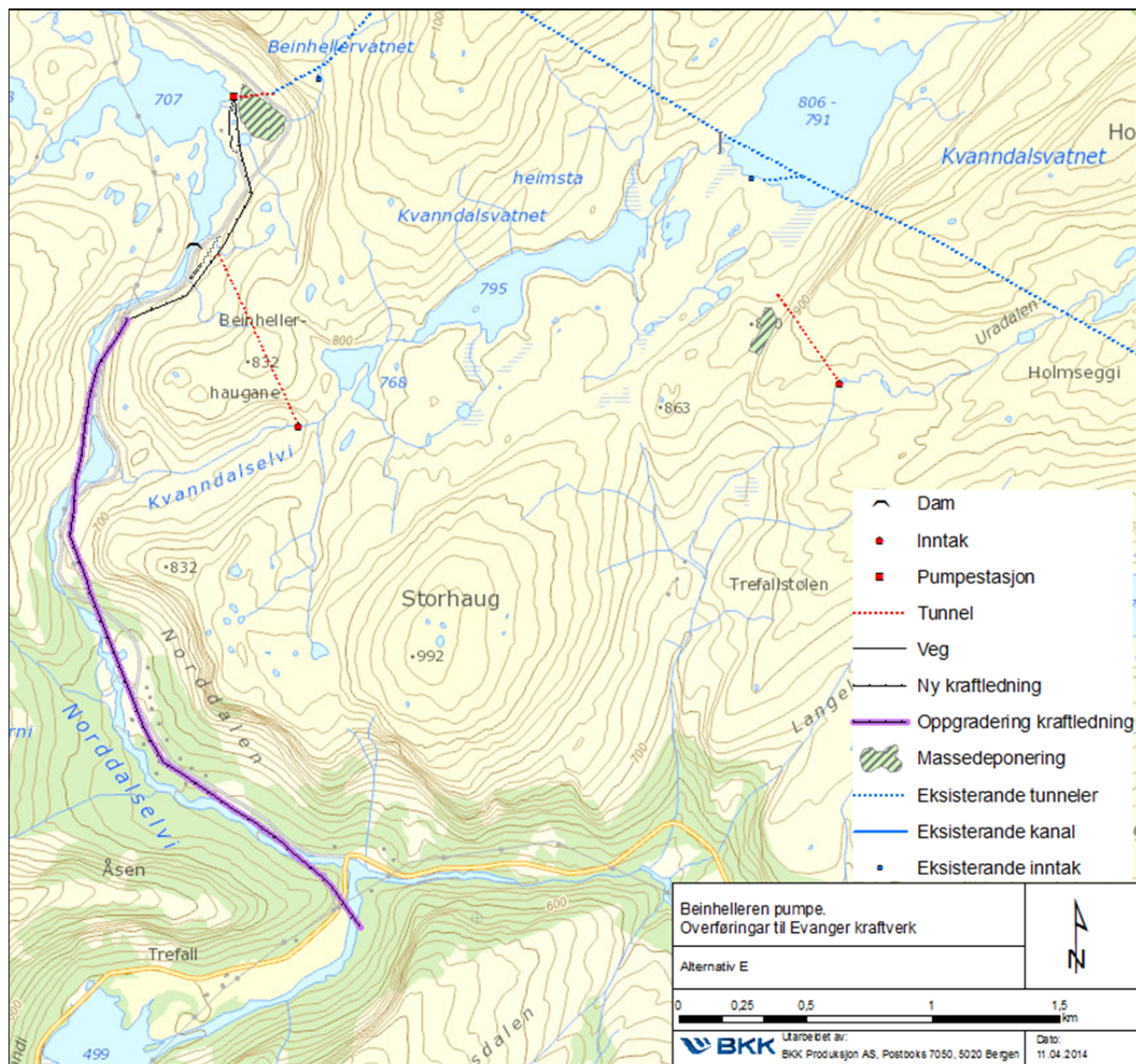
For Beinhelleren pumpe planlegg vi ei lik tilnærming, der ein driftar pumpestasjonen slik at ein ved tørre periodar kan nytte magasinet til å fordrøye vassføringa nedstraums. Det er søkt om å regulere vatnet 1,5 meter. Dersom ein driftar pumpestasjonen slik at ein ved inngangen til ein tørr periode har om lag 1 meter igjen til LRV, vil det volumet ein kan spare til å sleppe vere om lag 150 000 m³. Disponeringa av denne bufferen kan enten gjerast ved å sleppe minstevassføringa, der ein med foreslått minstevassføring på 54 l/s vil ha nok magasin til å oppretthalde den foreslåtte minstevassføringa i litt over 30 dagar, gitt at det ikkje er noko anna tilsig. Eventuelt kan det tenkast at ein ynskjer å tappe høgare volum, men då over ein kortare periode. Dette vil etter vårt syn betre forholda i dei tørre periodane, også ut over dagens situasjon, og som for Myster kraftverk foreslår vi at dette vert sett som vilkår i konsesjonen.

For overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen ser vi etter ny synfaring at terrenget har god kapasitet for å handtere den auka vassføringa, og det ikkje er naudsynt med plastra kanal som skildra i søknaden. Det vil heller verte gjort enkle tiltak i terrenget på plassar der ein ser at det kan vere fare for oppstuvning av vatn. Når det gjeld massar frå tunneldriving er det planlagt å legge desse i skaret mellom Urdadalen og Kvanndalen, slik at dei vil bli minst mogleg synlege frå begge dalføra. Denne løysinga medfører at ein må bygge om lag 200 meter faringsveg (svært midlertidig køyresterkt terreng) for å plassere massane, men vi meiner at det totalt sett blir ei betre løysing. BKK vil vurdere å borre ei sjakt for denne overføringa, men dersom det ikkje er mogleg vil det vere naudsynt med tunnel.

Totalt sett er alle endringane positive endringar med omsyn til konsekvensar for samfunn og miljø.

Tabell 1 Oppsummering av endringar for alternativ E

Endring	Påverkar
Linje mot Nygard er kutta ut	Landskapsverknadar, rein og rovfugl
Oppgradering av linja frå Trefall	Forsyningssikkerheit
Mindre pumper og pumpestasjon	Landskapsverknadar, støy
Røyr mellom pumpestasjon og Beinhellervatnet	Landskapsverknadar
Kanal i Kvanndalen er kutta ut	Landskapsverknadar, rein og sau
Massar i Kvanndalen har endra plassering	Landskapsverknadar
Driftsmønster tilpassa lav vassføring i Ekso	Vassføring i Norddalselvi og Ekso, med tilhøyrande biologisk mangfald og landskapsverknadar



Figur 1 Beinhelleren pumpe alternativ E med endringer

2 Mest sentrale tema i høyringa

BKK Produksjon har motteke 19 høyringsfråsegner til konsesjonssøknaden for Beinhelleren pumpe - Overføringer til Evanger kraftverk. Ut frå høyringsfråsegnene ser vi følgjande tema som viktigast:

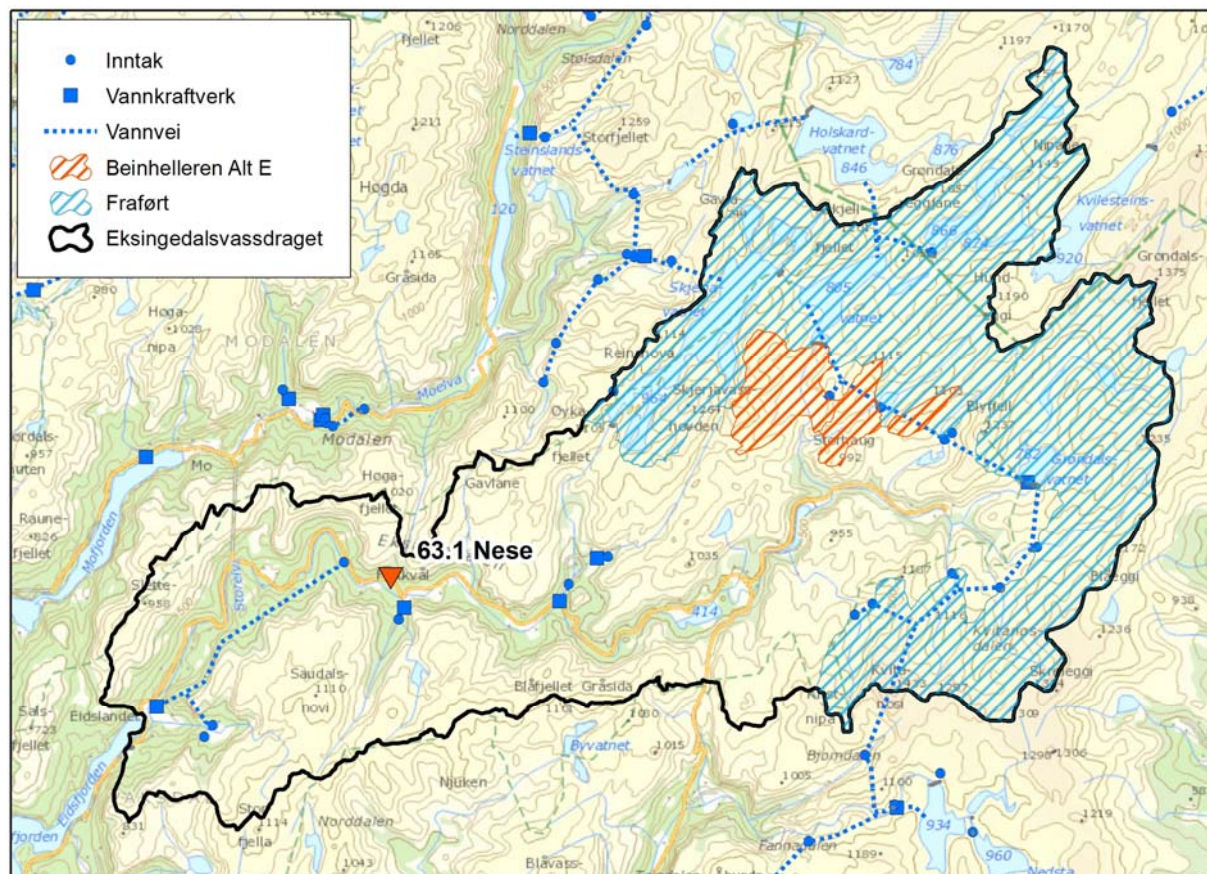
- Vassføringsforhold for anadrom fisk i Ekso
- Revisjon av konsesjonsvilkår for Evanger kraftverk
- Samla belastning som følgje av at BKK Produksjon fremjar fleire prosjekt samtidig i eit område

Konsekvensutgreiinga er grundig utført etter gjeldande krav og fastsett konsekvensutgreiingsprogram. Konsekvensutgreiinga peikar på at saka er godt opplyst, og at det føreligg eit godt grunnlag for å vurdere konsekvensane av prosjektet. Det er utarbeida 4 tilleggssrapportar for prosjektet som omhandlar anadrom fisk, tilgroing, resipientforhold og forhold for kalking.

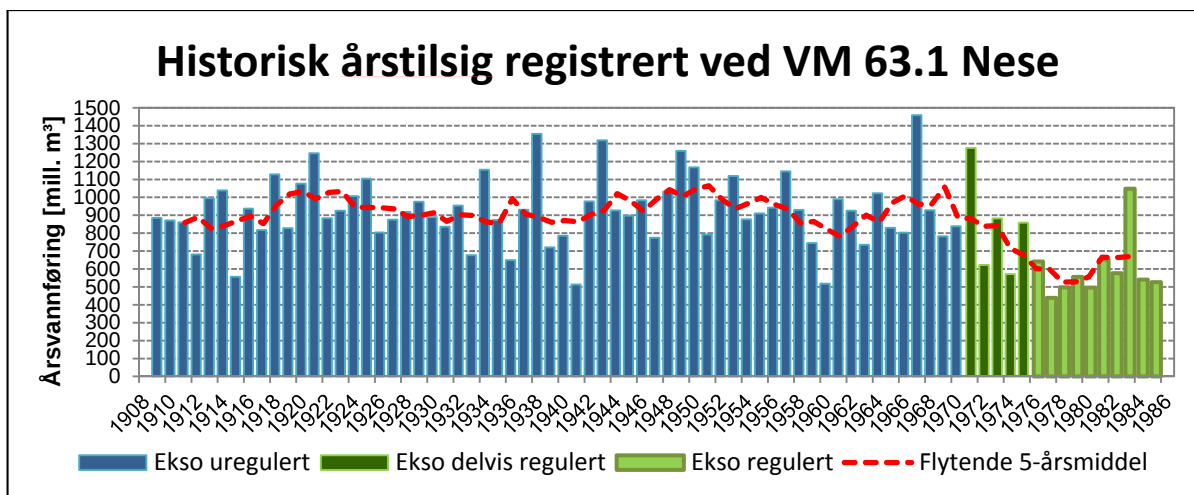
2.1 Vassføringsforhold i Ekso

Fleire av høyringspartane fryktar at vassføringa i Ekso vil verte vesentleg redusert, og til skade for fisk. Spesielt den anadrome strekinga er nemnt i mange høyringsfråsegner. Utreiinga i dette kapittelet er gjort av BKK i etterkant av at konsesjonssøknaden blei utforma, og illustrerer vassføringsforholda godt sidan den baserar seg på faktiske målte vassføringsdata. Utreiinga har også blitt presentert for fleire høyringspartar i høyringsperioden.

For å illustrere endringa i vassføring, før og etter utbygging av Beinhelleren pumpe, er det gjort utrekningar basert på målingane for målestasjonen som heiter VM 63.1 Nese. Målestasjonen målte vassføringa i Ekso i perioden 1908 – 1986, og er påverka av overføringane til Evanger kraftverk, men ikkje av utbygginga av Myster kraftverk. Kartet nedanfor viser plasseringa av målestasjonen, og tabellen viser dei årlege målingane fram til den blei lagt ned.



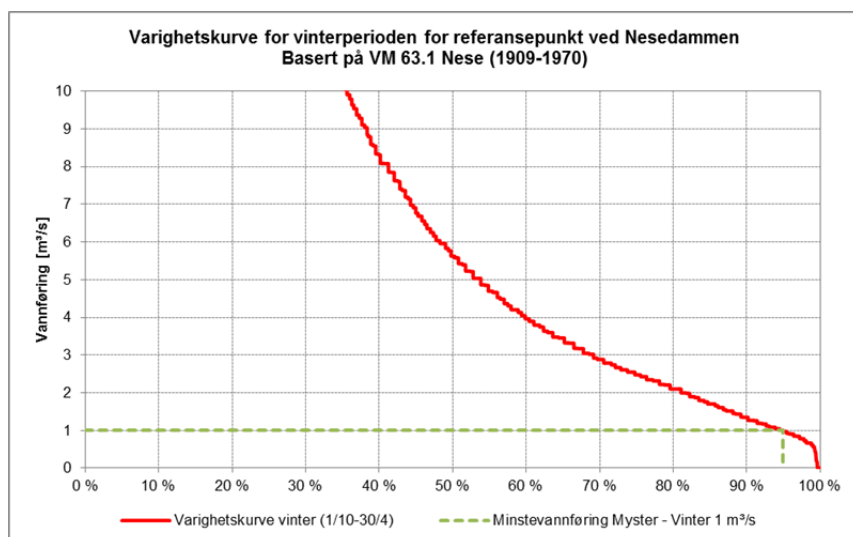
Figur 2 Eksingedalsvassdraget med VM 63.1 Nese avmerka like oppstrøms inntaket til Myster kraftverk



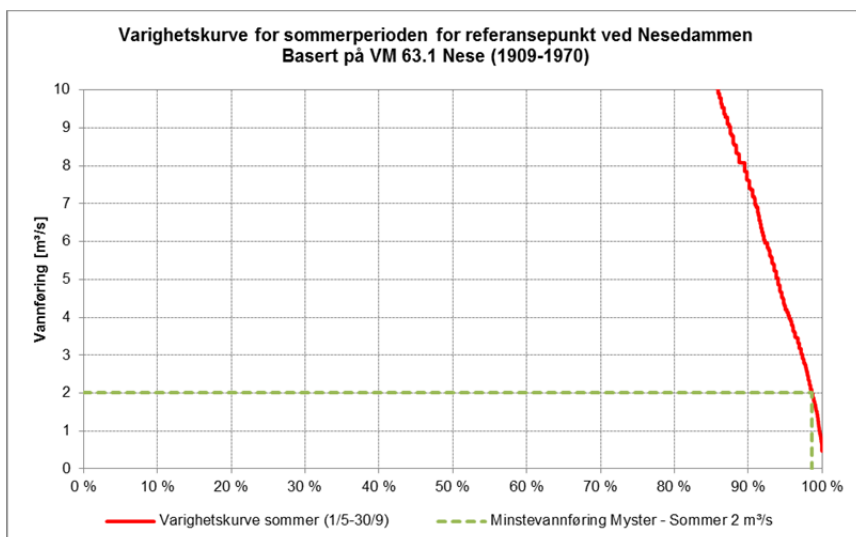
Figur 3 Årstilsig registrert ved VM63.1 Nese, før og etter utbygginga av Evanger kraftverk

Som ein ser blei den årlege vassføringa redusert ved utbygging av Evanger kraftverk. Desse målte verdiane er i den vidare analysa ekstrapolert det korte stykket ned til Nesedammen, som er inntaket til Myster kraftverk. Frå Nesedammen er det i dag krav til slepp av minstevassføring på 1 m³/s i vinterperioden, og 2 m³/s i sommarperioden, gitt at det er tilstrekkeleg tilsig til å oppretthalde vassføringa. Det er dei dagane vassføringa er lågare enn dette som er den største utfordringa for anadrom fisk i vassdraget. Fylkesmannen meiner at talet på dagar med låg vassføring på anadrom strekning vil auke, og dette er hovudgrunnen til motsegna slik vi tolkar det.

Dersom ein konstruerer varighetskurver for dei målte vassføringane for målestasjonen, ser ein at det i løpet av dei 60 åra før utbygging (1909 – 1970), i gjennomsnitt var vassføring mindre enn 2 m³/s 2 dagar per år i sommarperioden, og vassføring mindre enn 1 m³/s 11 dagar per år i vinterperioden, jamfør figurane under.

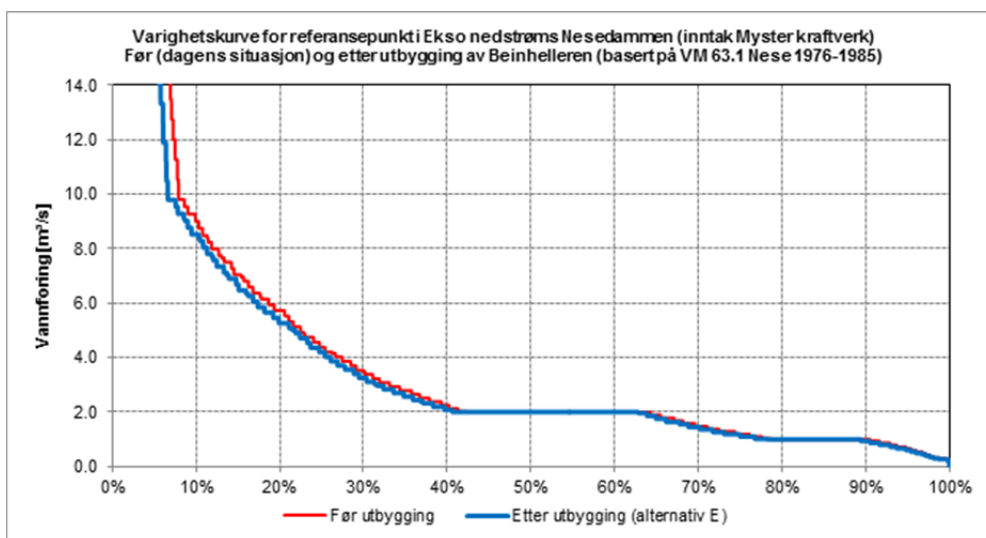


Figur 4 Varighetskurve vinterperioden før utbygging



Figur 5 Varighetskurve sommarperioden før utbygging

Dersom ein gjer den same utrekninga etter overføringane til Evanger (1976), og deretter også inkluderer Beinhelleren alternativ E, får ein at gjennomsnittleg auke i antall dagar, der vassføringa er mindre enn ønska minstevassføring, aukar med 1 dag/år i sommerperioden og 3,5 dagar/år i vinterperioden, jamfør konsekvensutgreinga for hydrologi vedlagt konsesjonssøknaden. Denne auken er gitt at det ikkje vert gjort tiltak i dei tørre periodane. Resultatet av desse utrekningane er vist i varighetskurva under.



Figur 6 Varighetskurve i dagens situasjon og etter utbygging av Beinhelleren alt. E

Varighetskurva viser vassføringsforholda for åra 1976 – 1985 (perioden mellom utbygginga av Evanger, og nedlegginga av vassføringsmålinga). Denne tiårsperioden var ein forholdsvis tørr periode, der spesielt mange av vintrane hadde lengre tørrperiodar. Utvalget er dermed ikkje egna til å seie noko om gjennomsnittet med omsyn til dagens situasjon, men er brukt for å vise variasjonane ei utbygging av Beinhelleren kan gi.

Oppsummert så ligg antall dagar, der minstevassføringa er under ønska nivå, mellom 0 og 99 per år før utbygging av Evanger kraftverk, og etter utbygging av Evanger kraftverk ligg antall dagar mellom 0 og 122. Ved ei utbygging av Beinhelleren alt. E vil antall dagar ligge mellom 0 og 124, så langt ein ikkje gjer tiltak for at dette ikkje skal skje.

Det er med andre ord store variasjonar vassføringa også i dagens situasjon. Antall dagar med låg vassføring vil soleis auke noko, så langt ein ikkje gjer tiltak for at det ikkje skal skje. Dette har vore eit

viktig tema i prosjektutviklinga og konsesjonsprosessen, og BKK planlegg å drifte Beinhelleren pumpe slik at vi ikkje aukar antall dagar med låg vassføring.

Det er fleire måtar ein kan gjennomføre dette på, der alle inneber at det i periodar med lavt tilsig ikkje vert pumpa vatn. Dette vil truleg skje eit lite antall dagar i løpet av året, då det vil vere slik at pumpestasjonen vil stå i dei tørre periodane med lite tilsig, sidan den i utgangspunktet pumper berre ved tilsig. Sjølv produksjonssimuleringane for Beinhelleren pumpe er utrekna med vekesoppløysing, og det er derfor vanskeleg å vise driftsmønsteret til pumpestasjonen med til dømes dagsoppløysing eller timesoppløysing. For Beinhelleren pumpe planlegg vi å drifte pumpestasjonen slik at ein ved tørre periodar kan nytte magasinet til å fordrøye vassføringa nedstraums. Disponeringa av denne bufferen kan enten gjerast ved å sleppe minstevassføringa, der ein med foreslått minstevassføring på 54 l/s vil ha nok magasin til å halde denne i litt over 30 dagar. Eventuelt kan det tenkast at ein ynskjer å tappe høgare volum, men då over ein kortare periode.

2.2 Revisjon av konsesjonsvilkår

Ein revisjon av konsesjonsvilkåra for Evanger kraftverk vil tidligast vere aktuell i 2016. Det er ikkje mogleg å få idriftsett Beinhelleren pumpe og dei andre omsøkte prosjekta tilknytt Evanger kraftverk i tide til å oppnå elsertifikat (31.12.2020) dersom desse må avvente handsaming av revisjon av konsesjonsvilkåra. BKK Produksjon ser ingen motsetningar mellom ein framtidig revisjonsprosess og konsesjonsbehandling av Beinhelleren pumpe og dei andre prosjekta. Ein eventuell konsesjon til Beinhelleren pumpe vil ha moderne konsesjonsvilkår og avbøtande tiltak vil ta utgangspunkt i dagens situasjon i vassdraget.

2.3 Samla belastning

BKK konsesjonssøkte fire prosjekt tilknytt Evanger reguleringsanlegg samstundes i 2013. Fleire av høyringspartane har påpeika at dei ynskjer ei nærare omtale av sumverknadane av desse prosjekta. BKK har trekt konsesjonssøkaden for Askjelldalen pumpekraftverk.

Tverrelvi, Horgaset og Beinhelleren ligg geografisk fråskilt frå kvarandre, i ulike vassdrag og dalføre, og vurdering av den samla belastninga er avhengig av kva tema ein vurderar. Beinhelleren pumpe i Vaksdal kommune ligg, i luftlinje, over 20 km frå Tverrelvi i Voss kommune. Mellom prosjektområda ligg fjellområder i 1100 til 1400 meters høgde, avskorne av Teigdalen og Eksingedalen. Dei tre omtalte overføringsprosjekta vil redusere vassføringa i ulike elver høvesvis: Vosso, Teigdalselva og Ekso. Arealet som femner over desse tre prosjekta frå Evanger- Bulken i sør til Beinhelleren – Grøndalen i nord er over 250 km². Basert på prosjekta sine enkeltvis konsekvensutgreiningar, med respektive influensområder, er dei fleste tema godt skildra etter vårt syn.

Det er gjennomført vurdering av samla belastning for tema landskap og friluftsliv, fisk og ferskvassbiologi for Eksingedalen, Teigdalen og Vosso/Bolstadelvi. Vidare er det gjort vurderingar for terrestrisk naturmiljø og naturmangfald, der det er spesielt rein som skil seg ut som eit viktig tema. For å bidra med eit betre grunnlag er det utarbeida tilleggsnotat, i tillegg til noko betre omtale frå vår side, i hovudsak for tema anadrom fisk, friluftsliv og rein. I det vidare følgjer ei ytterlegare vurdering av samla belastning for desse tema, der dei tre overføringsprosjekta Tverrelvi, Horgaset og Beinhelleren pumpe er inkludert, og verknadane av tidlegare utbyggingar vert omtalt grundigare.

Anadrom fisk

Fleire høyringspartar, blant anna Fylkesmannen, meiner at vurderinga av samla belastning ikkje tek godt nok opp tilhøva for anadrom fisk, og at dagens tilhøve for fisk ikkje er inkludert i analysa. Analysa av samla belastning for fisk startar med å gjere greie for verknadane tidlegare utbygging har hatt på vassdraget, og omhandlar både reduksjon i vassføring og vassdekt areal, samanstillt med ei vurdering av verknadane dette har hatt for fisk og ferskvassbiologi i Ekso. Vi meiner soleis at dei eksisterande forholda er ein del av analysa. Når det gjeld anadrom fisk ser vi at dette kunne kome betre fram i kapittelet om samla belastning, sjølv om det står forholdsvis utfyllande i konsekvensutgreiingsrapporten for fisk og ferskvassbiologi. På bakgrunn av dette er det utarbeida ein tilleggsrapport for anadrom fisk.

Eksingedalsvassdraget var bygt ut med omfattande overføringar av vatn frå dei øvre delane til Evanger kraftverk som sto ferdig 1969. Nedre del av vassdraget vart bygd ut på slutten av 1980-åra, med oppdemming av Nesvatnet og overføring til Myster Kraftverk, som vart sett i drift i 1987. Frå Nesvatnet er

det ei minstevassføring på 2 m³/s frå mai til oktober og 1 m³/s resten av året når tilsiget er tilstrekkeleg, elles går tilsiget uregulert vidare.

Gjennomsnittleg årsvassføring ved innløp Nesvatnet vart redusert til om lag det halve ved overføringane til Evangervatnet, og Myster kraftverk tek no om lag 73 % av det resterande vatnet. Opphøveleg naturleg vassføring ut av Nesvatnet oppom anadrom strekning var om lag 33 m³/s, medan det etter Mysterutbygginga er på 4,5 m³/s, tilsvarande 14 % av naturleg vassføring. Ved ei utbygging av Beinhelleren vil vassføringa bli redusert til 4,2 m³/s nedanfor Nesvatnet. Nye hydrologiske berekningar syner at risiko for særleg låge vassføringar på anadrom strekning har auka etter overføringane til Evanger, og at det ved utbygginga av Beinhelleren pumpe vil det generelt bli eit par dagar meir årleg med slike tilhøve. Bygging av Myster kraftverk med slepp av minstevassføring, har sannsynlegvis ikkje medført nokon vesentleg endring i risiko for låge vassføringar på anadrom strekning utover det Evangeroverføringane medførte.

Fangstatistikk frå slutten av 1800-talet syner at det har vore varierende fangstar av laks og sjøaure i perioden før Evangeroverføringane, og det er lite som tydar på at fangstane vart dårlegare som følgje av desse overføringane, sjølv om vassføringa generelt vart halvvert og risiko for særleg låge vassføringar auka. Fangstane heldt seg gode også utover 1970-talet og tidleg på 1980-talet. Mysterutbygginga medførte ein vidare betydeleg reduksjon i gjennomsnittleg vassføring på anadrom strekning, men risiko for særleg lågare vassføringar er ikkje vesentleg ulik frå perioden før. Fangst av sjøaure er omlag som før Mysterutbygginga, medan utbygginga sannsynlegvis førte til eit forsterka forsursproblem som har ramma laksen. Med parallellar til utviklinga i laksefangstar i Vosso, er det høgst sannsynleg at det også har vore samanfallande negative verknadar for sjøoverlevinga til laksen i både Ekso og Vosso.

Det føreligg seriar med ungfiskundersøkingar i Ekso frå 1995, men desse omfattar berre den siste perioden som omfatter både Evangeroverføringane og Mysteroverføringa. Resultata frå ungfiskundersøkingane er då resultat av ein samla verknad av utbyggingane, kultiveringa og kalkinga som starta opp med doserar i 1997. Vassdirektivet sin klassifisering av tettleik av lakseungar, syner at Ekso etter 2000 har hatt tettleik av eldre lakseungar i all hovudsak tilsvarande «særs god / god». Variasjon i tettleik av årsyngel og også eldre lakseungar kan også skuldast låge gytebestandar i nokon av desse åra.

Ein samla vurdering av årsyngeltettleik etter år med særleg mange dagar med låg vassføring på vinteren (1996, 2005 og 2010), gir ikkje grunnlag for å hevde at vassføringa har vore så låg eller så langvarig låg at det har påverka produksjonen av fiskeungar i Ekso. Den same fråverande negative verknad har vi observert for årsyngel av laks også i Osella etter den kalde og turre vinteren 2010 (Sægrov mfl. 2012).

Samla verknad av alle utbyggingane har på dette grunnlag hatt stor negativ verknad for laks då Mysterutbygginga forsterka forsursproblema for laksen. Samstundes vart sjøoverlevinga til laksen sterkt redusert frå slutten av 1980-talet, og låge gytebestandar i dei påfølgande åra skuldast begge tilhøva. Forsursproblema er i dag avbøtt gjennom kalkinga og kultiveringa i vassdraget, og tilhøva for rekruttering av laks i Ekso er «gode» vurdert frå tettleik av ungfisk av laks eldre enn eitt år. Laksebestanden slit sannsynlegvis framleis med låg sjøoverleving av heilt andre årsaker enn utbyggingane. Utbyggingane har samla sett hatt liten verknad på sjøauren i Ekso, og det er ikkje venta at ei utbygging av Beinhelleren pumpe vil ha noko meir enn «liten negativ» verknad og konsekvens for dei anadrome bestandane i Ekso. For ytterlegare detaljar vert det vist til tilleggsrapporten for anadrom fisk som ligg vedlagt.

Friluftsliv

Bergen turlag har fleire sommar- og vinterløyper i Stølsheimen. Ingen av desse blir direkte råka av anleggsaktivitet eller permanente bekkeinntak. Norddalselvi som vil få redusert vassføring som ein konsekvens av Beinhelleren pumpe ligg 2 til 2,5 km vekke frå Trefallstølen og stien vidare mot Selhamar. På denne turen vil ein sjå Askjellsdalsvatnet, Kvanndalsvatnet og Vassøyane, som alle er regulerte. I anleggsfasen kan ein oppleve bygginga av overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen som forstyrrande på Kvanndalssida. Bekkeinntak, massedeponi og vei vil for nokre turavsnitt verte synlege nye element i avgrensa områder, men det vil ikkje overgå dei eksisterande reguleringsanlegga i inntryksstyrke, der desse er synlege. Dette gjeld også overføring av Tverrelvi og overføring av Horgaset. Dei tre omtalte prosjekta kan på ingen måte sjåast samstundes då avstanden mellom dei er stor.

Det er derfor vår vurdering at turopplevingane ikkje vert endra vesentleg, i høve til slik dei er i dag, då desse prosjekta medfører marginalt fleire inngrep, over eit større område.

Rein

Fjellheimen villreinområde strekker seg fra Fresvik i aust til Masfjorden i vest og utgjør eit areal på ca 1700 km². Når konsesjonssøknaden for Askjelldalen pumpekraftverk er trekt er det vår vurdering at den samla belastninga for villreinen er redusert, sidan det medfører at kraftlinja mot Nygard utgår. Dei resterande prosjekta vil ikkje etablere permanente veger eller kraftlinjer som påverkar reinen sine trekkveier når arbeidet med bekkeinntaka og tunnelane er ferdig.

Dersom det vert gitt konsesjon til alle tre prosjekta, vil det først verte utarbeida detaljplanar og gjennomført ei prosjekteringsfase før ein eventuelt tek investeringsbeslutning og startar anleggsarbeidet. Det er derfor ikkje sikkert at det vil verte anleggsverksemd dei same åra for alle prosjekta, sjølv om det truleg vert ei viss samtidighet i utbyggingane. Vi ser at det for villrein kan verte ei belastning dersom det er stor grad av samtidighet i anleggsaktiviteten til fjells. Slik vi har forstått det, er den mest uheldige situasjonen at dyra trekkjer seg vekk frå eit område på grunn av uro, men ikkje finn andre område å opphalde seg i, på grunn av at dei vert uroa der også. Vi ser denne problemstillinga tydeleg, og planlegg å gjennomføre tiltak for å løyse den. Det handlar i hovudsak om praktiske forhold, som det er fullt mogleg å handtere.

Løysingane er avhengig av fleire forhold, jamfør avsnittet over, men vil handle om god overvaking av villreinen, og eit godt samarbeid med fagmiljø for å finne praktiske løysingar på denne utfordringa. Vissheita om sumverknadane må takast med i detaljprosjekteringsfasen og danne grunnlag for tiltak som kan minimere dei negative effektane. Tilpassa anleggsdrift, flygesoner for helikopter, og liknande kan vere aktuelle tiltak. Tilhøva for rein vert også kommentert under avsnittet for Nordfjella og Fjellheimen villreinnemd.

BKK Produksjon har i det følgjande oppsummert og kommentert innhaldet i kvar einskild høyringsfråsegn for dei tema som ikkje er omtala i kapittel 2.

3 Fylkesmannen i Hordaland

Fylkesmannen i Hordaland fremjar motsegn mot Beinhelleren pumpe på grunn av tilhøva for laksebestanden i Ekso. Samstundes meiner dei at § 8 og §10 i naturmangfaldlova. ikkje er oppfylt. Fylkesmannen rår frå at konsesjonssøknaden for Beinhelleren pumpe vert handsama før den føreståande revisjonen av konsesjonsvilkår.

Fylkesmannen si vurdering

Fylkesmannen meiner at konsekvensutgreiinga har vesentlege manglar når det gjeld tema Ekso som resipient og anadrom fisk. Vidare meiner Fylkesmannen at vurderinga av den eventuelle konflikten med Nesheimsvatnet Naturreservat er mangelfull. Dette gjeld også vurderinga av samla belastning, fordi det ikkje i stor nok grad vert tatt omsyn til tidlegare utbyggingar, spesielt med tanke på anadrom fisk og laks. Fylkesmannen meiner vidare at konsekvensane for landskap og friluftsliv er undervurdert. Fylkesmannen konkluderer dermed med at det er naudsynt med tilleggsutgreiingar for anadrom fisk, landskap, friluftsliv, Ekso som resipient og Nesheimsvatnet naturreservat, for å oppfylle krava i naturmangfaldlova. §8 og §10.

Naturmangfaldlova §8

Det er gjort mykje utgreiing av prosjektet i høve tidlegare prosjektutvikling over fleire år på 1990-2000-talet, herunder omfattande feltarbeid og kartlegging av biologisk mangfald. I samband med konsekvensutgreiinga i 2011/2012 vart ytterlegare omfattande undersøkingar gjort for å kartleggja moglege konsekvensar av utbygginga. Ekso er i dag overvaka i Liv i vassdrag (LIV-prosjektet) til BKK, der Uni-Miljø er leverandøren som utfører sjølve overvakingsarbeidet. Arbeidet med overvaking av Ekso har pågått sidan 1995. I høve arbeidet med kalking er det Rådgivende biologer som overvakar elva, og det er også dei som er tildelt BKK sitt overvakingsprogram i høve flotgrasfjerning som starta i 2013.

All denne kunnskapen har BKK og våre konsulentar tilgang til, og BKK er derfor av den oppfatning at kunnskapsgrunnlaget er godt, og meiner at det ikkje er naudsynt med ytterlegare undersøkingar. Konsekvensutgreiinga oppfyller etter vårt syn krav til kunnskapsgrunnlaget i naturmangfaldlova. §8.

Ekso som resipient

Fylkesmannen meiner det er ein mangel ved søknaden at den ikkje har vurdert korleis den reduserte vassføringa i Ekso vil endre resipienttilhøva.

I konsekvensutgreiingsprogrammet står det at «Konsekvensene av endrete vannføringsforhold i berørte vassdrag skal vurderes med vekt på resipientkapasitet, vannkvalitet og mulige endringer i belastning.» For tema Ferskvassressursar er resipientkapasiteten omtala med omsyn til drikkevatn, der det er vurdert at det for sideelvane til Ekso kan verte dårlegare resipientkapasitet. For Ekso er verknadane med omsyn til resipientkapasitet ikkje omtala spesifikt, og vi har derfor bedt Rådgivende biologer inkludere dette i ein tilleggssrapport som ligg vedlagt.

Anadrom fisk i Ekso

Når det gjeld anadrom strekning i Ekso er det over lang tid gjennomført mykje forskning, der blant anna BKK er ein bidragsytar, jamfør kapittel 2.1. Fylkesmannen påpeikar det som ein mangel at Laboratorium for ferskvannsøkologi og innlandsfiske (LFI) sine rapportar nr 121 og 186 ikkje er nemnt i konsekvensutgreiinga. Konklusjonane og funna i desse rapportane er godt kjent i fagmiljøet som vår konsulent i dette prosjektet er ein del av. LFI rapport 121 er brukt som underlag i konsekvensutgreiinga for fisk og ferskvassbiologi, og den er lista i referansane. Det er ikkje referert spesifikt til den i konsekvensutgreiinga, noko vi ikkje meiner er naudsynt. LFI-rapport 186, som oppsummerar arbeidet og funna i LIV-prosjektet i perioden 2006-2011, er også ein del av datagrunnlaget som er brukt i konsekvensutgreiinga, men vi ser at det burde ha vore ein referanse til denne i konsekvensutgreiinga. Det er utarbeida ein tilleggssrapport som ytterlegare utgreiar tilhøva for anadrom fisk, og vi viser til denne for detaljar.

Nesheimesvatnet naturreservat

Fylkesmannen meiner at det er ein mangel ved søknaden at det ikkje er argumentert for kvifor prosjektet ikkje er i strid med verneforskrifta for naturreservatet. Fylkesmannen seier at tiltak som vil kunne endre miljøtilhøva i Nesheimesvatnet naturreservat skal handsamast etter naturmangfaldslova, og viser til §49.

§ 49. (utenforliggende virksomhet som kan medføre skade inn i et verneområde)

Kan virksomhet som trenger tillatelse etter annen lov, innvirke på verneverdiene i et verneområde, skal hensynet til disse verneverdiene tillegges vekt ved avgjørelsen av om tillatelse bør gis, og ved fastsetting av vilkår. For annen virksomhet gjelder aktsomhetsplikten etter § 6.

§49 seier med andre ord at det i denne saka er NVE og OED sitt ansvar å ta omsyn til verneverdiene når dei skal vurdere om tiltaket skal få konsesjon, og ved fastsetting av vilkåra i eventuell konsesjon. Slik vi tolkar det er det ikkje noko motsetning i denne lovteksten, og dei vurderingane som er gjort for Beinhelleren pumpe og konsesjonsprosessen.

Det er vurdert at verknadane av den reduserte vassføringa vil vere så små at dei ikkje vil få konsekvensar som er i strid med verneføremålet. Verneføremålet «å frede eit høgtliggjande typeområde, med god bestand av hekkande grasender», og verknadane for området er venta å verte svært små, også for fugl.

Overføring av vatn til Vosso

Fylkesmannen meiner at overføring av vatn frå Eksingedalsvassdraget til Vossovassdraget (Evangervatnet og Bolstadelva) er i strid med retningslinene for nasjonale laksevassdrag.

Vassføringa vil auke med 1% i Bolstadelva som følgje av overføringa av Beinhelleren alternativ E. Konsekvensutgreiinga for fisk og ferskvassbiologi vurderer at denne marginale auken i vassutskifting i Evangervatnet og vassføringa i Bolstadelva ikkje vil ha nokon verknad for dei akvatiske økosystema. I dei nasjonale laksevassdraga er det i henhold til retningslinjene ikkje tillatt med tiltak eller aktivitetar som «kan ha nemneverdig negativ betyding for laksen».

Overføring av Beinhelleren til Evanger kraftverk får konsekvensgrad «ubetydeleg» for område Vosso, og kjem derfor etter vårt syn ikkje i konflikt med det nasjonale laksevassdraget.

Landskap og friluftsliv

Fylkesmannen meiner dei negative konsekvensane for landskap og friluftsliv er undervurderte, spesielt for overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen. Vidare meiner Fylkesmannen at konsekvensane for landskap og friluftsliv må utgreiast i ein større samanheng, der ein i større grad tek omsyn til at området er sterkt belasta av tidlegare utbyggingar.

Vi meiner at det for tema landskap og friluftsliv er viktig å fastsette området som skal utgreiast i samanheng med den bruken det er av området og tilliggande områder. I vurderingane for samla belastning for landskap og friluftsliv er det tatt utgangspunkt i eit område på om lag 1500 km², som grensar til Bergsdalen i sør, Raundalen og Myrkdalen i aust, Eidslandet i vest, Modalen i vest og nord, og Arnafjordvassdraget i nord. Dette er etter vårt syn ein høveleg storleik, for å vurdere den samla belastninga for landskap og friluftsliv. Analysa av samla belastning inkluderer tidlegare utbygging både i rapporten for friluftsliv, reiseliv og INON, og rapporten for landskap. Vi meiner difor at dei eksisterande forholda er ein del av analysa for samla belastning for landskap og friluftsliv.

Når det gjeld Fylkesmannen sin uttale om verknadane for overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen er det etter vårt syn ikkje slik at bekkar i området vil miste all vassføring, då det er planlagt slepp av minstevassføring frå både bekken i Urdadalen og bekken ved Heimste Kvanndalsvatnet. Det er heller ikkje planlagt med kanal i Kvanndalen, og stad for plassering av massar er flytta, jamfør kapittel 1 som omhandlar endringane i prosjektet. Vi er soleis ikkje samde i Fylkesmannen sine vurderingar for konsekvensane i Kvanndalen, og meiner at foreliggende konsekvensutgreiing gjer ei korrekt vurdering av forholda.

4 Vaksdal kommune

Vaksdal kommune tilrår ikkje utbygging av Beinhelleren pumpe fordi dei meiner det vil gi store negative konsekvensar for vassdraget, laksestamma og naturen i området. Kommunen meiner at konsekvensutgreiinga ikkje har utgreidd tilstrekkeleg kva område som kan vere i faresona i anadrom del med omsyn til tørrlegging av egg, eller kva betyding tilgroinga har for ferskvassbiologien. Dette gjeld også vurderinga av samla belastning, og kommunen konkluderer med at det er naudsynt med tilleggsutgreiingar for samla belastning for å oppfylle krava i naturmangfaldlova. §8 og §10.

Når det gjeld Vaksdal kommune sine uttalar om naturmangfaldlova §8 og §10, og arbeidet til UNI Miljø, vert det vist til Fylkesmannen i Hordaland sin uttale.

Kommunen sin uttale inneheld etter vårt syn ein del faktafeil, der nokre av desse kan bidra til å gje ei misvisande framstilling av forholda, både når det gjeld fysiske endringar i vassdraget, og konsekvensane dette kan gje. Vi har omtala desse forholda i avsnitta under.

Hydrologiske forhold

Kommunen skriv at 50% av vatnet i Eksingedalsvassdraget er overført til Vossovassdraget og Modalsvassdraget. Våre analysar viser at det rette talet er 42%. Vidare står det i kommunen sin uttale at det i planane vert sagt at det vert 10% mindre flaumar over Nesedammen. Etter vårt syn er flaumforholda i Eksingedalen venta å verte tilnærma uendra, noko som også vert vurdert i konsesjonssøknaden.

Når det gjeld Norddalselvi skriv kommunen at før utbygginga av Evanger har denne bidrege med ca. 50% av vassføringa i Ekso. Våre analysar viser at Norddalselvi historisk sett har bidrege med 25% av tilsiget til Ekso. Vidare skriv kommunen at det etter ei utbygging av Beinhelleren alt. E vil det vere 3% restvassføring i Norddalselvi. Våre analysar viser at det vil vere 6% restvassføring for referansepunktet som kommunen omtalar. Det er også viktig å presisere at restvassføringa på 6% er for utløpet av Beinhellervatnet øvst i Norddalselvi. Ved Norddalselvi sitt utløp i Ekso vil restvassføringa vere 28,4% i gjennomsnitt, sjå tabell under.

Tabell 2 Utdrag frå vedlegg 10A til konsekvensutgreiinga for hydrologi

Alternativ E		Gjennomsnitt (1995-2011)			Tørt år (1996)			Middels år (2004)			Vått år (2005)		
		År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter
Norddalselvi rett nedstrøms Beinhellervatnet	Før [m³/s]	0,869	1,259	0,589	0,505	0,579	0,452	0,877	1,121	0,701	1,229	1,772	0,837
	Etter [m³/s]	0,054	0,054	0,054	0,053	0,053	0,053	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054	0,054
	Rest	6,2 %	4,3 %	9,2 %	10,6 %	9,2 %	11,8 %	6,2 %	4,8 %	7,7 %	4,4 %	3,0 %	6,4 %
Norddalselvi rett oppstrøms samløp med Ekso	Før [m³/s]	1,593	2,306	1,078	0,925	1,060	0,828	1,607	2,055	1,284	2,252	3,247	1,534
	Etter [m³/s]	0,452	0,629	0,324	0,295	0,336	0,265	0,455	0,571	0,372	0,605	0,848	0,430
	Rest	28,4 %	27,3 %	30,1 %	31,9 %	31,7 %	32,1 %	28,3 %	27,8 %	29,0 %	26,9 %	26,1 %	28,0 %

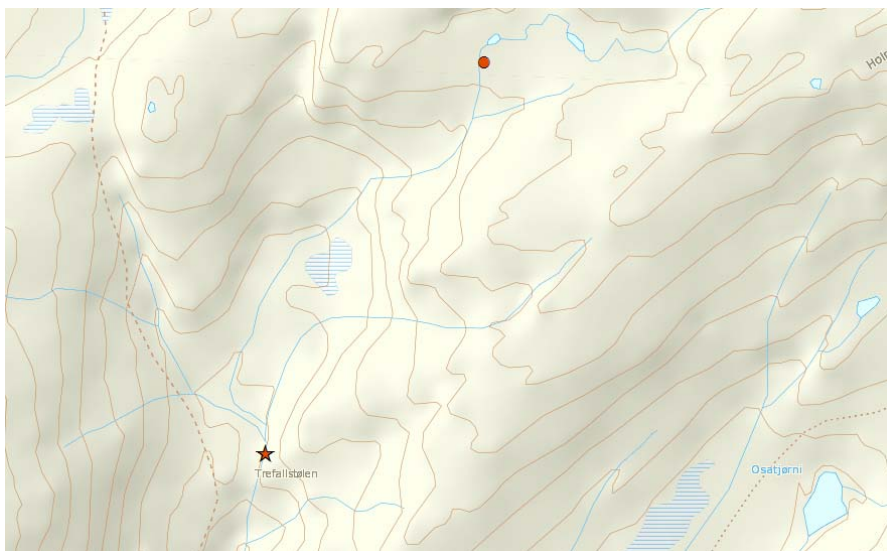
Kommunen skriv vidare i si vurdering at Trefallsvatnet er svært tilgrodd og treng all den gjennomstrøyming det kan få. Rådgivende biologer har utarbeida ein tilleggsrapport om tilgroing, og vi viser til denne for kommentarar til dette.

Tabell 3 Utdrag frå vedlegg 10A til konsekvensutgreiinga for hydrologi

Alternativ E		Gjennomsnitt (1995-2011)			Tørt år (1996)			Middels år (2004)			Vått år (2005)		
		År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter
Ekso ved Trefall (rett nedstrøms samløp med Norddalselvi)	Før [m³/s]	4,141	5,469	3,182	2,463	2,507	2,431	4,076	4,886	3,491	5,639	7,496	4,300
	Etter [m³/s]	2,882	3,622	2,349	1,767	1,711	1,808	2,805	3,252	2,483	3,822	4,851	3,079
	Rest	69,6 %	66,2 %	73,8 %	71,8 %	68,2 %	74,4 %	68,8 %	66,6 %	71,1 %	67,8 %	64,7 %	71,6 %

For overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen skriv kommunen at restvassføringa ved Trefallstølen vil verte 13 l/s om sommaren og 6 l/s om vinteren.

Det kan virke som om kommunen har misforstått, desse verdiane er minstevassføringa som vert slept frå bekkeinntaket. Figur 7 viser avstanden mellom planlagt bekkeinntak og referansepunkt for restvassføring ved Trefallstølen. I luftlinje er det om lag 900 meter mellom desse to punkta. Restvassføringa ved Trefallstølen er utrekna til å verte 46,4% i gjennomsnitt, henholdsvis 149 l/s i sommarperioden og 69 l/s i vinterperioden, jamfør Tabell 4. Restvassføringa er dermed vesentleg større enn det kommunen legg til grunn i sine vurderingar.



Figur 7 Planlagt bekkeinntak i Urdadalen (runding) og referansepunkt for restvassføring på Trefallstølen (stjerne). I luftlinje er det om lag 900 meter mellom desse to punkta.

Tabell 4 Utdrag frå vedlegg 10A til konsekvensutgreiinga for hydrologi

Alternativ E		Gjennomsnitt (1995-2011)			Tørt år (1996)			Middels år (2004)			Vått år (2005)		
		År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter
Urdadalen ved Trefallstølen	Før [m³/s]	0,219	0,318	0,149	0,127	0,146	0,114	0,221	0,283	0,177	0,310	0,447	0,211
	Etter [m³/s]	0,102	0,148	0,069	0,063	0,074	0,054	0,103	0,133	0,081	0,140	0,202	0,095
	Rest	46,4 %	46,4 %	46,4 %	49,1 %	50,6 %	47,6 %	46,4 %	46,9 %	45,7 %	45,2 %	45,2 %	45,2 %

Biologisk mangfald

Kommunen meiner at verknadane ved prosjektet kan vere i strid med nasjonale føringar i det pågåande arbeidet med vassforskrifta og naturmangfaldlova.

Vi tolkar denne uttalen slik at kommunen meiner at tiltaket kan vere i strid med det pågåande arbeidet, der vassforskrifta ligg til grunn for utarbeiding av tiltaksplanar. BKK er involvert i dette arbeidet, og kan ikkje sjå at dette prosjektet kjem i strid med nasjonale føringar.

Vidare tolkar vi det slik at kommunen meiner at prosjektet ikkje oppfyller krava i §10 i naturmangfaldlova. Det vert det vist til uttalen til Fylkesmannen i Hordaland om dette.

Anleggsarbeidet for dammane i Askjellsdalsvatnet og Grøndalen som kommunen omtalar er myndigheitspålagde utbetringar etter ny damsikkerhetsforskrift, og BKK må oppfylle desse krava. Vi er klar over at dette gir uroing i området, og vi prøvar alltid å gjennomføre slike prosjekt med minst mogleg ulemper for både folk, dyr og fuglar. Det vil ikkje vere samanfallande anleggsaktivitet for Beinhelleren pumpe og desse damprosjekta.

Når det gjeld kommunen sin uttale om tema knytt til rein, vert det vist til uttalen til Nordfjella og Fjellheimen villreinneemd.

Fisk og ferskvassbiologi

Flaumforholda for utvandring av smolt og oppvandring av gyteklar fisk vil ikkje verte endra slik som kommunen skriv. Vi er derfor usikre på om kommunen sine vurderingar for utvandring av smolt og oppvandring av gyteklar fisk er gjort på rett grunnlag, når kommunen legg til grunn at det vert 10% mindre flaumar over Nasedammen. Flaumforholda i Eksingedalen er venta å verte tilnærma uendra.

Kommunen meiner at KU-en ikkje har utgreia tilstrekkeleg kva område som er i faresona med omsyn til tørrlegging av egg på den anadrome delen i Ekso.

Fare for frysing av gyteområde er i hovudsak identifisert som ei utfordring ved det største alternativet som blei utgreia, alternativ A. For alternativ E er det vurdert at det alternativet har vesentleg redusert risiko. I dag er dei identifiserte områda der det er fare for frysing av gyteområde i nedre del av Ekso i Skarvhølen og Rundhølen. Etter vår vurdering vil ei utbygging av alternativ E ikkje medføre noko auke i areal for desse områda, med omsyn til fare for frysing av gyteområde. Som skildra i kapittel 1 er det planlagt å drifte pumpestasjonen slik at ein ved tørre periodar nyttar magasinet til å fordrøye vassføringa nedstraums. For detaljar om dette emnet vert det vist til tilleggsnotatet om anadrom fisk som ligg vedlagt.

Når det gjeld kalking og fråføring av vatnet i Beinhellerområdet, meiner kommunen at fråføring av vatn frå områda ved Beinhelleren vil gje dårlegare vasskvalitet med omsyn til forsuring. Vidare meiner kommunen at konsekvensutgreiinga ikkje har utgreidd tilstrekkeleg kva betydning tilgroinga har for ferskvassbiologien. Ekso er i dag kalka i offentleg regi, og det er Rådgivende biologer som overvakar elva i høve dette. Vi ser at konsekvensutgreiinga ikkje omtalar desse problemstillingane spesifikt, og har derfor inkludert desse to tema i tilleggsrapportar til konsekvensutgreiinga som ligg vedlagt.

For Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken meiner kommunen at fråføring av vatn i desse bekkane har ført til at Holmavatnet i dag er kraftig tilgrodd, og er derfor ueinig i konsekvensvurderinga. Vidare meiner kommunen at det må gjerast nytt prøvefiske fordi det som er brukt i konsekvensutgreiinga er frå 1998 og dermed er for gammalt. Dette meiner dei også gjeld Beinhellervatna, som blei prøvefiska august 1999.

Det var tidlegare klaga på forholda for Holmavatnet, og BKK bygde derfor ny terskel der i 2009. Etter dette har det ikkje vore problem med tilgroing i vatnet som vi kjenner til. Vi synfarte Holmavatnet to gongar i 2013, og registrerte då ikkje tilgroing. Når det gjeld prøvefisket, blei dette gjennomført 25 år etter at det hadde vore gjennomført fråføring av vatn. Vi meiner derfor at sjølv om prøvefisket blei gjort for 15 år sidan er det eit godt datagrunnlag for Holmavatnet og Beinhellervatnet, sidan det var lang tid sidan det var gjort inngrep, og tilhøva i vatna hadde stabilisert seg med omsyn til fisk.



Figur 8 Holmavatnet sommar 2013

Kommunale inntekter

Vaksdal kommune har fått vurdert utrekningane for kommunale inntekter av advokatfirmaet Lund & Co, og dei konkluderer med at desse vert lågare enn føresett i konsekvensutgreiinga, hovudsakleg på grunn av at kommunen ikkje kan ta i mot meir konsesjonskraft.

At kommunen kanskje ikkje kunne ta i mot meir konsesjonskraft var påpeika i konsekvensutgreiinga, og dersom ein tek ut verdien av konsesjonskraft i utrekningane i KU-en, får ein ei årleg inntekt på 1,2 millionar kroner, som er rimeleg likt Lund & Co sin konklusjon på om lag 1 millionar kroner.

5 Hordaland fylkeskommune

For kommentarar knytt til Hordaland fylkeskommune sine uttalar knytt til naturmangfaldlova §10, herunder krav om tilleggsutgreiingar, vert det vist til kapittel 2.1 som omhandlar samla belastning.

Hordaland fylkeskommune stiller krav om at undersøkingsplikta etter § 9 i kulturminnelova vert oppfylt i god tid før anleggsarbeid vert iverksatt. Dette kravet tek vi til etterretning.

Vidare rår Hordaland fylkeskommune til at førekomsten av hubro vert undersøkt nærare. Informasjon om lokalitetar for hubro er unnateke offentlegheita, men det kan likevel opplysast om at hekke- og leveområde for hubro ikkje vil vere i konflikt med Beinhelleren alternativ E.

6 Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd

Villreinnemnda frår at det vert gitt konsesjon hovudsakleg på grunn av kraftlinja til Nygard. Denne linja er ikkje lenger ein del av planane, nettilknytning er planlagt ved å oppgradere linja frå Trefall til Beinhelleren.

Anleggsfase

Villreinnemnda krevjer at det vert sett som vilkår at anleggsaktiviteten ikkje vert starta før i juli.

Dei planlagde tiltaka ligg høgt til fjells, så det er lite truleg at anleggsaktiviteten vil starte opp noko særleg før. Vi ynskjer likevel ikkje at det vert sett eit spesifikt krav med omsyn til dato for oppstart, i tilfelle det ikkje oppheld seg rein i området, og oppstart vil vere uproblematisk. Vi vil heller foreslå at området vert overvaka, slik at oppstart av anleggsaktivitet skjer etter ei fagleg vurdering for rein. Dette foreslår vi også med omsyn til periode for sprenging, og med tanke på eventuell stans dersom det skulle trekke dyr inn i området i anleggsperioden.

Når det gjeld særskilte omsyn ved helikopterflyging, for å unngå overflyging av eventuelle rein i området er det eit godt forslag. Det er fleire gode grunnar til å redusere bruken av helikopter, og etablering av flykorridorar kan vere eit godt tiltak for å redusere støyulemper.

Driftsfase

Gjeldande løysing for nettilknytning omfattar ei opprusting av eksisterande kraftlinje frå Trefall til Beinhelleren, og vi føreset at dette fjernar ulempe i driftsfasen som den tidlegare nettilknytninga for Beinhelleren pumpe kunne medført for rein.

Når det gjeld overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen meiner Villreinnemnda at den omsøkte kanalen vil utgjere ei barriere for reinen, og ynskjer at det vert brukt nedgrave røyr. Vi har som omtalt i kapittel 1 gått vekk frå å bygge kanal mellom tunnelutløpet og Kvanndalsvatnet. Terrenget her har god kapasitet til å handtere meir vatn, og det vil berre verte gjort enkle utbetringar av terrenget med tanke på strøymingsforhold og oppstuvning, sjå bileta under. I det store og heile vert ikkje terrenget særleg endra, og vil etter vår vurdering framstå som naturleg, utan visuelle inngrep som reinen kan oppfatte som barrierar.



Figur 9 Vatnet frå Urdadalen vil kome ut om lag i høgde med ura, noko til høgre i biletet.



Figur 10 Typisk terreng frå tunnelmunningen mot Kvanndalsvatnet

Samla belastning for rein

Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd meiner at konsekvensutgreiinga for villrein er svært mangelfull. Konsekvensutgreiinga for Beinhelleren pumpe omfattar dei (to, tidlegare tre) andre omsøkte BKK-prosjekta knytt til Evanger kraftverk. Dei andre søknadane inneheld også vurderingar av konsekvensar for villrein, men noko meir prosjektspesifikt.

No når konsesjonssøknaden for Askjelldalen pumpekraftverk er trekt er det vår vurdering at den samla belastninga for villreinen er redusert, sidan det både medfører at kraftlinja mot Nygard utgår, og at omfanget av anleggsaktivitet i det same fjellområdet vert redusert. Villreinnemnda påpeikar likevel at dei to prosjekta lenger sør, *Overføring av Tverrelvi* og *Overføring av Horgaset*, også vil påverke dei same dyra.

Dersom det vert gitt konsesjon til desse tre prosjekta, vil det først verte utarbeida detaljplanar og gjennomført ei prosjekteringsfase før ein eventuelt tek investeringsbeslutning og startar anleggsarbeidet. Det er derfor ikkje sikkert at det vil verte anleggsverksemd dei same åra for alle prosjekta, sjølv om det truleg vert ei viss samtidigheit i utbyggingane. Det er klart at det for villrein kan verte ei belastning dersom det er stor grad av samtidigheit i anleggsaktiviteten til fjells. Slik vi har forstått det, er den mest uheldige situasjonen at dyra trekkjer seg vekk frå eit område på grunn av uro, men ikkje finn andre område å opphalde seg i, på grunn av at dei vert uroa der også.

Vi meiner at overvaking og god planlegging vil redusere eventuell negativ påverknad for rein betydeleg, sjå også kapittel 2.3. Når det gjeld Villreinnemnda sin uttale om revisjon av konsesjonsvilkår, vert det vist til kapittel 2.2.

7 Forum for Natur og Friluftsliv (FNF Hordaland)

FNF frårår at det vert gitt konsesjon til prosjektet i hovudsak på grunn av fråføring av vatn.

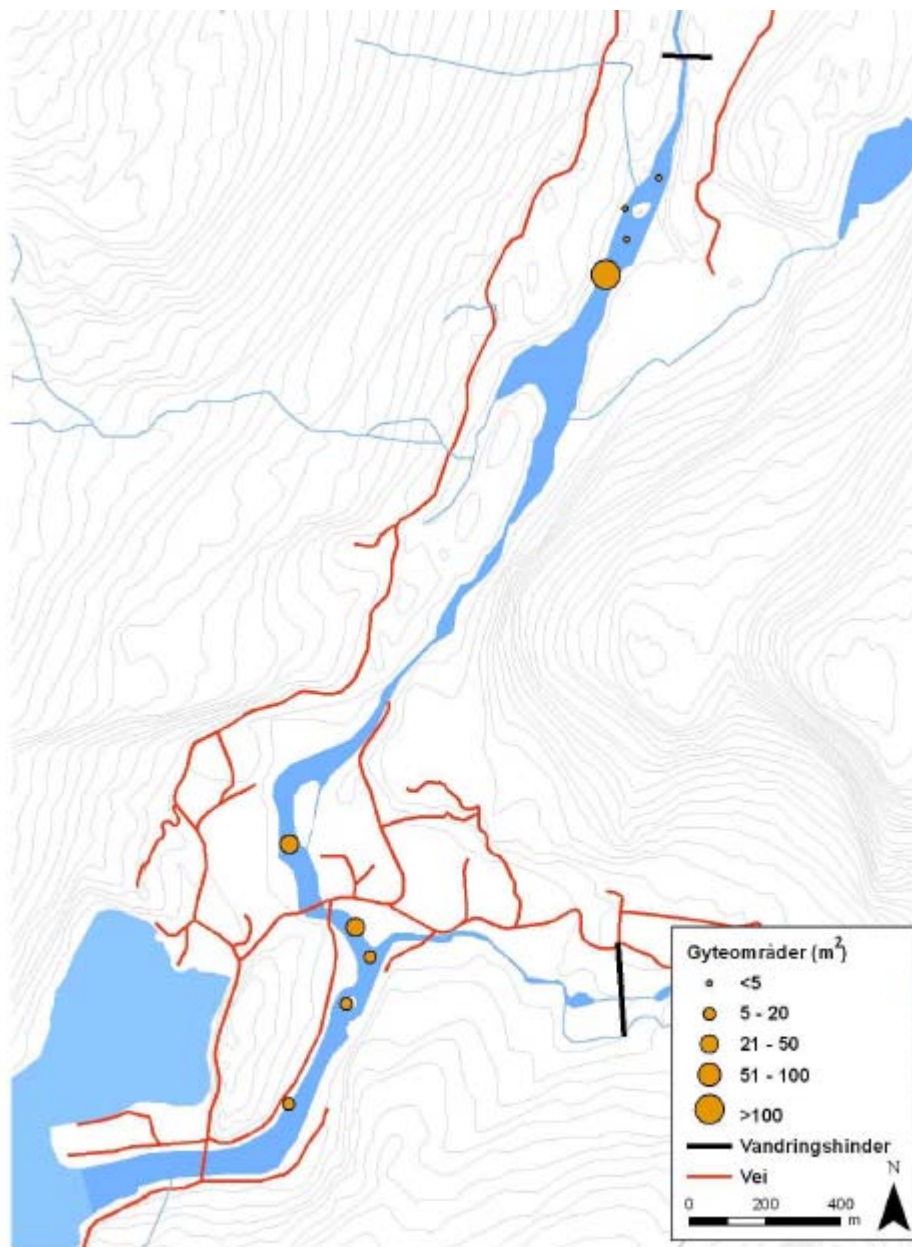
Fisk og ferskvassbiologi

FNF meiner at konsekvensvurderinga for fisk og ferskvassbiologi manglar ei fagleg begrunna vurdering.

Ekso har vore overvaka i mange år, og det er utarbeida ei rad rapportar og anna dokumentasjon om forholda i elva. I tillegg er det i fleire omgangar gjennomført utgreiingar i høve Beinhelleren pumpe prosjektet, herunder omfattande feltarbeid og kartlegging. Alt dette har BKK og våre konsulentar tilgang til. BKK vektlegg blant anna fagleg kompetanse og lokalkunnskap ved val av konsulent, og målet er å bidra med ei konsekvensutgreiing med god kvalitet. Vi er soleis av den oppfatning at konsekvensutgreiinga er fagleg godt gjennomført.

FNF påpeikar to forhold i KUen for fisk og ferskvassbiologi som ikkje er gjennomført; kartfesting av viktige gyte- og oppvekstområder, og anslag på storleik av produksjonsareal av botndyr som ventast å gå tapt.

Viktige gyte- og oppvekstområder i Ekso er kartfesta i konsekvensutgreiinga alle stadane det er gjennomført prøvefiske. For Ekso er omtala i teksten, men sjølv kartfestinga manglar. Figuren under er henta frå LIV-prosjektet, og viser dette. Når det gjeld produksjonsareal for botndyr, så er det ikkje forventa at noko areal vil gå tapt, og det er derfor ikkje kartfesta.



Figur 9. Gyteområder i Ekso registrert over flere år siden 2006.

Figur 11 Gyteområder i Ekso. Raudfossen er avmerka som vandringshinder.

FNF meiner at konsekvensen for tilgroing er undervurdert, og at vurderinga som ligg til grunn er for tynn.

Konsekvensutgreiinga for tilgroing er gjennomført i henhald til konsekvensutgreiingsprogrammet og vurderer verknadane til ubetydeleg konsekvens for alternativ E. Fråføringa av vatn frå Eksingedalsvassdraget er ved Beinhelleren alternativ E små samanlikna med tidlegare fråføringar av vatn. Det er utført et prøveprosjekt for opprydding av tilgroing i elva i perioden 2011-2013. I etterkant har BKK engasjert Rådgivende biologer for kartlegging av kor raskt tilgroinga kjem tilbake på områda det har vore utført opprydding. Det er planlagt at evaluering av effekten av dette tiltaket skal pågå i fem år. Det er utarbeida eit tilleggsnotat om tilgroing som ligg vedlagt, og vi viser til dette for detaljar.

Friluftsliv

Når det gjeld FNF sin uttale om fagtema friluftsliv, herunder samla belastning, vert det vist til kapittel 2.3 og uttalen til Fylkesmannen i Hordaland. FNF meiner at verknadar av redusert vassføring og Ekso som

rekreasjonskilde er halde utanfor i konsekvensutgreiinga for friluftsliv. Fagtema friluftsliv har grenser mot andre tema, og dette er omtala slik i konsekvensutgreiinga.

3.2 Avgrensing mot andre fagtemaer

Opplevelseskvaliteten som er avgjørende for utøvelsen av friluftslivsaktiviteter og reiseliv vurderes i denne rapporten. De visuelle kvalitetene knyttet til kultur- og naturlandskapet vurderes under temaet Landskap.

Områdets opplevelseskvaliteter knyttet til flora og fauna beskrives her, mens naturområdenes egenverdi og artenes betydning i et økologisk perspektiv behandles i rapporten om Flora og fauna.

En omtale av dagens situasjon og vurdering av utbyggingens konsekvenser for fiskebestandene på de berørte elvestrekningene er gitt i rapporten på ferskvannsökologi (Rådgivende Biologer, 2012). Fiskebestandenes betydning når det gjelder fritidsfiske, og mulige konsekvenser for disse interessene, er vurdert i denne rapporten (friluftsliv og reiseliv).

Desse tema er dermed omtala spesifikt under dei respektive fagtema, samtidig som dei er inkludert i konsekvensutgreiinga for friluftsliv.

Terrestrisk naturmiljø og naturmangfold

Det vert frå FNF uttalt at fossesprøytsoneene moglegens ikkje har vore tilstrekkeleg synfart i felt.

Fossesprøytsoneene er synfart, noko opplistinga av alle artane som blei funne stadfestar. FNF skriv i sin uttale at det for fossesprøytsoneene vil verte ein reduksjon på 95 % i normalvassføringa. Slik vi ser det er denne reduksjonen på om lag 15 %, basert på dei utrekningane vi har gjennomført.

Fossesprøytsoneene ligg eit godt stykke nedanfor det hydrologiske referansepunktet ved utløpet av Nesheimsvatnet og eit lite stykke oppstraums referansepunktet for Ekso etter samløpet med Fagerdalselvi. Desse to referansepunkta har ei utrekna restvassføring på henholdsvis 82,3% og 89,0% i gjennomsnitt, og restvassføringa for fossesprøytsoneene vil soleis ligge ein stad i mellom. Dei følgjande bileta viser at det også vil vere fossesprøyt i Fossfossen etter ei utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E.

Tabell 5 Utdrag frå vedlegg 10A til konsekvensutgreiinga for hydrologi

Alternativ E		Gjennomsnitt (1995-2011)			Tørt år (1996)			Middels år (2004)			Vått år (2005)		
		År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter
Ekso ved utløp frå Nesheimsvatnet	Før [m³/s]	7,096	9,220	5,563	4,237	4,224	4,246	6,954	8,241	6,026	9,601	12,569	7,459
	Etter [m³/s]	5,837	7,372	4,730	3,542	3,427	3,624	5,684	6,607	5,018	7,783	9,925	6,238
	Rest	82,3 %	80,0 %	85,0 %	83,6 %	81,1 %	85,3 %	81,7 %	80,2 %	83,3 %	81,1 %	79,0 %	83,6 %
Ekso rett nedstrøms samløp med Fagerdalselvi	Før [m³/s]	11,402	15,014	8,795	6,786	6,882	6,717	11,212	13,414	9,624	15,508	20,556	11,866
	Etter [m³/s]	10,143	13,166	7,961	6,091	6,085	6,095	9,942	11,779	8,616	13,691	17,911	10,645
	Rest	89,0 %	87,7 %	90,5 %	89,8 %	88,4 %	90,7 %	88,7 %	87,8 %	89,5 %	88,3 %	87,1 %	89,7 %



Figur 12: Fossfossen med ei estimert vassføring på ca. 14 m³/s - tilsvarande gjennomsnittleg sommarvassføring før utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E. Foto tatt 7. juni 2012



Figur 13: Fossfossen med ei estimert vassføring på ca. 12 m³/s - tilsvarande gjennomsnittleg sommarvassføring etter utbygging av Beinhelleren pumpe alternativ E. Foto tatt 12. mai 2012.

For vurderingar av konsekvensane for Trefallstølen har FNF truleg misforstått, og ikkje brukt restvassføring ved Trefallstølen i sine vurderingar, men den foreslåtte minstevassføringa frå bekkeinntaket i Urdadalen. Sjå også vår kommentar om hydrologiske forhold under Vaksdal kommune sin uttale. Deira vurderingar om konsekvensar for naturbeitemark er soleis gjort med ein føresetnad om ei restvassføring på berre ein tiandedel av det den er utrekna til.

Utgreiing av naturbeitemark er i følgje FNF ikkje tilfredsstillande gjennomført i konsekvensutgreiinga, og grunngjev dette med at det ikkje er omtalt sopp og artsdiversitet spesifikt.

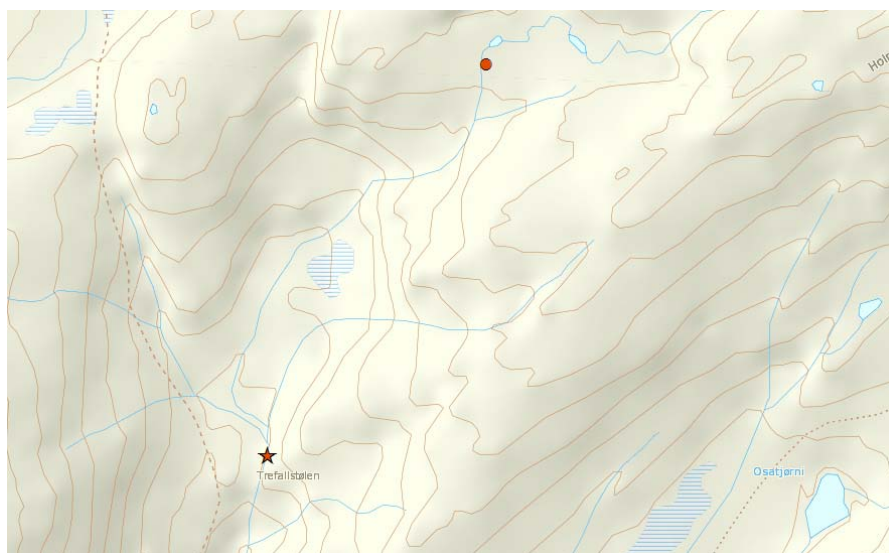
Det er ikkje gjort funn av trua vegetasjonstypar i naturbeitemarka på Trefallstølen, og naturbeitemarka har verdivurdering lokalt viktig (C-verdi). Vi ynskjer å presisere at det for denne naturbeitemarka er venta at utbygginga ikkje vil ha nokon konsekvens i det heile.

FNF meiner at verdivurderinga for naturtyper og fugl er misvisande og undervurdert, og listar opp ei rad argument for det. Verdien for bekkekløfta er etter vårt syn ikkje «potensielt stor», som FNF hevdar med utgangspunkt i at bekkekløfta ikkje skulle ha vore synfart. Bekkekløfta er synfart. Vidare er konsekvensen for naturbeitemarka ved Trefallstølen vurdert til ubetydelege, og restvassføringa på Trefallstølen er betydeleg større enn det FNF har lagt til grunn. Når det gjeld raudlista fugleartar i området, er det slik at raudlista fuglar ikkje kan få «dobbel vekting». Dei raudlista fugleartane er inkludert i verdivurderinga for raudlisteartar, som er gitt vurderinga stor verdi. Det er då slik at ein ikkje kan ta med dei raudlista fugleartane i verdivurderinga for fugl også. Dette går fram av NVE sin rettleiar. Rettleiaren seier også at dersom faunaen har ein alminneleg førekomst, slik som fugl har her, så skal ein gi verdivurdering *liten verdi*, og verdivurderinga her er sett til *middels til liten*. Både verdivurderinga for naturtypar og fugl er etter vårt syn gjennomført korrekt og i samsvar med NVE sin rettleiar.

Når det gjeld FNF sine uttalar om arbeidet til UNI Miljø og naturmangfaldlova §8, vert det vist til uttalen Fylkesmannen i Hordaland, og når det gjeld FNF sin uttale revisjon av konsesjonsvilkår og naturmangfaldlova §10 vert det vist til kapittel 2. Når det gjeld FNF sin uttale om vasskvalitet med omsyn til forsuring, og forholda kring Beinhellerbekken og Blyfjellsbekken vert det vist til Vaksdal kommune sin uttale.

8 Grunneigerar på Trefall gnr/bnr 67/1,2,3

I sine vurderingar for konsekvensane for Trefallstølen brukar grunneigerane storleiken for minstevassføringa, som er planlagt slept frå bekkeinntaket i Urdadalen, som restvassføring ved Trefallstølen, jamfør figur og tabell under. Gjennomsnittleg restvassføring ved Trefallstølen vil verte henholdsvis 149 l/s og 69 l/s for sommar og vinter, tilsvarande 46,4%. I eit tørt år vil restvassføringa verte omkring 60 l/s tilsvarande 49,1%.



Figur 14 Planlagt bekkeinntak i Urdadalen (runding) og referansepunkt for restvassføring på Trefallstølen (stjerne). I luftlinje er det om lag 900 meter mellom desse to punkta.

Tabell 6 Utdrag frå vedlegg 10A til konsekvensutgreiinga for hydrologi

Alternativ E		Gjennomsnitt (1995-2011)			Tørt år (1996)			Middels år (2004)			Vått år (2005)		
		År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter	År	Sommer	Vinter
Urdadalen ved Trefallstølen	Før [m³/s]	0,219	0,318	0,149	0,127	0,146	0,114	0,221	0,283	0,177	0,310	0,447	0,211
	Etter [m³/s]	0,102	0,148	0,069	0,063	0,074	0,054	0,103	0,133	0,081	0,140	0,202	0,095
	Rest	46,4 %	46,4 %	46,4 %	49,1 %	50,6 %	47,6 %	46,4 %	46,9 %	45,7 %	45,2 %	45,2 %	45,2 %

Konsekvensutgreiinga slår fast at restvassføringa er tilstrekkeleg til dyr på beite. BKK skal vidare syte for drikkevatt til folk på stølen av tilstrekkeleg mengde og kvalitet som før ei utbygging.

Når det gjeld badeplassen i Storehølen vil det etter vår vurdering framleis vere fint å bade her med ei restvassføring mellom om lag 70 l/s og 200 l/s for sommarperioden. Vasstanden i hølen vil ikkje verte redusert, men vatnet vil renne saktare gjennom. Lågare gjennomstrøyming vil truleg kunne gje noko høgare temperatur.

Grunneigarane meiner at overføringa frå Urdadalen til Kvanndalen vil utgjere ein fare for sau, på grunn av planlagt kanal. Slik det vert forklart i kapittel 1 har vi gått vekk frå kanal, og vi meiner at den justerte løysinga ikkje vil utgjere ein fare for sau på beite.

Grunneigarane meiner vidare at dei vil lide eit økonomisk tap på grunn av mindre attraktive tomter i Norddalen. Dersom grunneigarane får eit økonomisk tap som følgje av prosjektet, vil BKK erstatta dette tapet. Forhandlingar om erstatningar for grunn og andre ulemper vert normalt gjennomført etter ein eventuell konsesjon er gitt.

Når det gjeld grunneigarane sine uttalar til forholda for ferdsel i Beinhelleren, pumpestasjonen og sjølvgerde i Norddalselvi, vert det vist til uttalen til Trygve Nielsen. Når det gjeld grunneigarane sin uttale om tilgroing i Trefallsvatnet, vert det vist til uttalen til Vaksdal kommune. Når det gjeld grunneigarane sin uttale om revisjon av konsesjonsvilkår, vert det vist til kapittel 2.2.

9 Eksingedalen bygdaråd

Eksingedalen bygdaråd kan ikkje tilrå utbygging av Beinhelleren pumpe.

Bygdarådet kritiserer bruk av gjennomsnittsverdiar for vassføring og ser på dette som ein metodisk feil i utgreiingsarbeidet.

Det er store variasjonar i vassføringa i Ekso, både før og etter ei eventuell utbygging av Beinhelleren pumpe. Det hadde vorte lite oversiktleg viss ein skulle attgjve dette vassføringsintervallet i teksten. Difor er det tatt med vassføringsgrafar og -tabellar som viser variasjonane i det tørraste og våtaste året i analyseperioden, samt det mest gjennomsnittlege året. På denne måten meiner vi at tiltaket sin verknad på dagens variasjonar er tydeleg utgreia i konsesjonssøknaden og KU for hydrologi.

Bygdarådet er tydelege på at dei ikkje vil ha fleire dagar i året enn no med låg vassføring, og etterlyser informasjon om korleis pumpestasjonen skal drivast. BKK planlegg å bygge og drifte Beinhelleren pumpe slik at antall dagar med låg vassføring ikkje aukar. Det er fleire måtar ein kan gjennomføre det på, der alle inneber at ein overvakar tilsig og nedbør, og at det i periodar med lavt tilsig ikkje vert pumpa vatn. Dette vil truleg skje eit lite antall dagar i løpet av året, då det uansett vil vere slik at pumpestasjonen vil stå når det er lite tilsig. Sjølv produksjonssimuleringane for Beinhelleren pumpe er utrekna med vokesoppløysing, og det er derfor vanskeleg å vise driftsmønsteret til pumpestasjonen med til dømes dagsoppløysing eller timesoppløysing. Det vert elles vist til kapittel 1 for meir detaljar om dei tekniske endringane i prosjektet.

Når det gjeld Bygdarådet sitt ønske om at det må utarbeidast ein eigen miljørapport for Ekso, vert det vist til uttalen til Fylkesmannen om naturmangfaldlova. §8, og kapittel 2. Det er utarbeida fire tilleggsrapportar for spesifikke tema som vi ser kunne vore betre omtalt i konsekvensutgreiinga.

10 Ekso elveeigarlag

Ekso elveeigarlag er negative til planane for Beinhelleren pumpe, fordi tiltaket fjernar vatn frå vassdraget, og dei meiner at det vil få negative konsekvensar for den anadrome delen av elva.

Når det gjeld elveeigarlaget sin uttale om anadrom strekning og vassføringsforholda, vert det vist til kapittel 2. Når det gjeld elveeigarlaget sin uttale om flaumar, utvandring av smolt og oppvandring av gytelaks, vert det vist til uttalen til Vaksdal kommune.

11 Grunneigarar Jostein Flatekval, Kjell Flatekval og Asbjørn Flatekval (Advokatfirmaet Harris)

Grunneigarane har fallrettar i Ekso, samt eigedommar som ligg langs elva. Dei er opptatt av at det vert oppretthalde ein tilstrekkeleg minstevassføring i Ekso og i området rundt Flatekval, særleg med tanke på tilgroing og fiskeforhold. Grunneigarane ber om at det vert vurdert å sette krav om minstevassføring i området ved Flatekval.

Minstevassføring vert sleppt forbi dammen i Beinhellervatnet og frå bekkeinntaka, sidan det er ved inntak og dammar ein har kontroll på vassmengda med omsyn til å sleppe minstevassføring. Vidare nedover elva aukar tilsiget til elva frå sidebekker og nedbør. Å fastsette eit minstevassføringskrav langt nedstraums ei overføring er ikkje hensiktsmessig, etter vårt syn er det ved Beinhellervatnet og bekkeinntaka i Kvandalselvi og Urdadalen det bør fastsettest krav til minstevassføring.

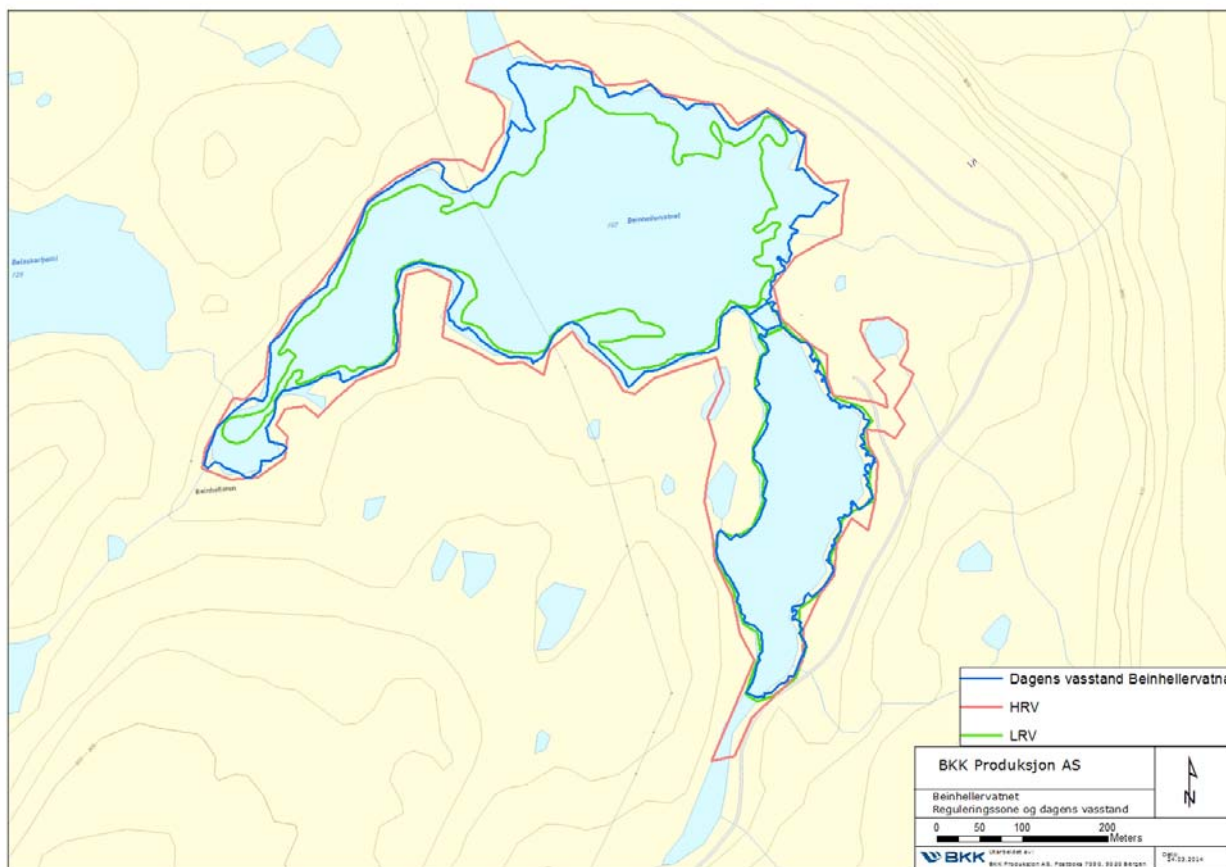
Når det gjeld kommentarar om tilgroing og fiske, vert det vist til uttalen til FNF.

12 Trygve Nielsen – grunneigar Binningsbø gnr/bnr 63/1,2,3

Trygve Nielsen ynskjer ikkje at BKK får innvilga konsesjon på verken alternativ D eller E på bakgrunn av at meir vatn vert ført vekk frå Eksingedalen.

Grunneigaren meiner at det er vanskeleg å førestelle seg korleis vassføringsforholda vil verte, med den fotodokumentasjonen som ligg ved søknaden. Vi er samde i at visualiseringa av vassføringa kunne vore betre, men den er likevel i henhold til dei krav som NVE stiller. I konsekvensutgreiinga forsøkte vi fleire gongar å fotografera ved aktuelle vassføringar, men det er svært vanskeleg å treffe då vassføringa varierar frå time til time og frå dag til dag.

Når det gjeld grunneigaren sin kommentar til regulering av Beinhellervatnet, ser vi at biletteksten i konsesjonssøknaden kan vere noko forvirrande. Bildet på s. 22 viser Beinhellervatnet med vasstand 1 m under HRV, altså ikkje 1 m senking i høve til dagens vasstand i Øvre Beinhellervatnet. Det vil seie at bildet viser den same vasstanden i vatnet som det har i dag, det er rendene som er påteikna biletet som er meint som ein illustrasjon av reguleringssona. Vi har utarbeida kartet under som viser utstrekninga til reguleringssona.



Figur 15: Omriss av høgaste og lågaste regulerede vasstand (HRV og LRV) på hhv. 704,7 og 703,2 moh. For Nedre Beinhellervatnet vert LRV ca. tilsvarande dagens vasstand. Merk at det står feil kote på Beinhellervatnet, riktig er 703.7 moh.

Når det gjeld grunneigaren sin uttale om at opplevinga av fisket i Beinhellervatnet vil verte redusert på grunn av reguleringssone og grunnare vatn, så vil det stemme til ei viss grad. Som kartet over viser vil det verte reguleringssoner som krevjer noko areal, spesielt på dei flatare partia. Djupna på vatna vil ikkje verte særskilt endra samanlikna med i dag, og for Nedre Beinhellervatnet vil vassdjupna auke.

Grunneigaren meiner at ei regulering av Beinhellervatna vil øydelegge for hans tilkomst til hytta si på Beinhellerstølen. Etter vår vurdering er terrenget rundt Beinhellervatna og Beinhellerstølen slakt og fint med omsyn til ferdsel, og vi ser ikkje at ei regulering av Beinhellervatnet vil fjerne tilkomsten til Beinhellerstølen. Truleg vil det vere enkelt å flytte stien, noko BKK sjølv sagt vil ta seg av i samråd med grunneigar. Denne vurderinga gjeld også for bruken av området til skiturar.

Dersom grunneigaren får eit økonomisk tap som følgje av tap av sjølvgerde, vil BKK erstatta dette tapet. Forhandlingar om erstatningar for grunn og andre ulemper vert normalt gjennomført etter ein eventuell konsesjon er gitt.

Grunneigaren omtalar både stoleiken til pumpestasjonen, og støynivå. Når det gjeld storleiken på pumpestasjonen, er denne no redusert, jamfør kapittel 1. Høgdeforskjellen mellom stasjonstomta og toppen av det eksisterande massedeponiet er om lag 20 meter, så stasjonen vil ikkje stikke seg veldig ut i terrenget. Som nemnd i KU-rapport for Småtema (herunder støy), vil pumpestasjonen medføre noko støy, både frå sjølve pumpene og ventilasjonssystemet. Støyen vil vere ein svak dur. Erfaringsmessig kan det gjennomførast effektive støydempende tiltak slik at støyen vert lite merkbar i omgjevnadane. Eksempel på tiltak er val av bygningskonstruksjon i tunge materialar, primært betong. For ventilasjonssystemet kan plasseringa av luftavkastet verte plassert bort frå der folk ferdest eller oppheld seg. Støyreduserande tiltak er lista opp under avbøtande tiltak i konsesjonssøknaden.

13 Eksingedalen grunneigarlag

Eksingedalen grunneigarlag ynskjer ikkje at planane om Beinhelleren pumpe vert realisert.

Grunneigarlaget meiner at det vil verte problem med kalkinga i den lakseførande delen av elva og er redd for at kalk vil verta liggjande att i elva i periodar med lågare vassføring enn i dag, og gje ujamn kalkdose til elva. Etter vår vurdering er vassføringa i Ekso ved kalkdoseraren er først og fremst avhengig av køyringa av Myster kraftverk, og vil ikkje verte nemneverdig påverka av Beinhelleren pumpe.

Grunneigarlaget er redd for at sjølvgjerdedefunksjonen i Ekso vil forsvinne med mindre vatn i elva og at det vil verte behov for å sette opp meir gjerde langs elva. Dersom grunneigarane lid eit økonomisk tap som følgje av tap av sjølvgjerde, vil BKK erstatta dette tapet. Forhandlingar om erstatningar for grunn og andre ulemper vert normalt gjennomført etter ein eventuell konsesjon er gitt. Det vert elles vist til konsekvensutgreiinga som konkluderer med at det ikkje vert tap av sjølvgjerde langs Ekso.

Ved realisering av Beinhelleren pumpe meiner Grunneigarlaget at det ikkje vil koma ny kraftlinje gjennom Eksingedalen som nye småkraftverk kan kopla seg til. Det har etter vårt syn aldri vore aktuelt at nettløysinga til Beinhelleren pumpe skulle gjennomførast som opprusting av den eksisterande linja som går gjennom dalen. BKK ser her ikkje korleis våre planar kjem i konflikt med eventuelle småkraftplanar som treng nettilknytning.

Når det gjeld revisjon av konsesjonsvilkår, vert det vist til kapittel 2.2. Når det gjeld tilgroing, vert det vist til uttalen til FNF for fisk og ferskvassbiologi. Når det gjeld drikkevatt, viser vi til uttalen til hytteigarar i Norddalen / Trefall.

14 Fallrettseigarar på Flatekval, Lavik og Nese

Fallrettseigarane på Flatekval, Lavik og Nese er imot planane om Beinhelleren pumpe.

Småkraftpotensial

Fallrettseigarane meiner at mindre vatn i Ekso som følgje av utbygging av Beinhelleren pumpe vil skada økonomien i planlagde småkraftverk i Ekso. Etter vår vurdering er produksjonspotensialet for eit kraftverk på Flatekval 18,6 GWh, som vert redusert til 17,0 GWh dersom Beinhelleren pumpe alternativ E vert realisert. Dette inkluderer fråtrekk for slepp av minstevassføring, noko grunneigarane kanskje ikkje har tatt med i sine utrekningar. Grunneigarane er fallrettseigarar på denne strekninga, og BKK må sjølv sagt erstatte eit eventuelt tap. At mindre vatn i elva vil gje auka utfordringar med ising i inntaket er, slik vi ser det, ikkje tilfellet, restvassføringa her vil vere om lag 90 % av det den er i dag, jamfør vedlegg 10J i KU-rapport for hydrologi.

Når det gjeld Lavik kraftverk, vart planane om dette kraftverket lagt bort grunna dårleg økonomi, uavhengig av om Beinhelleren pumpe vert realisert eller ei. BKK er fallrettseigar for størstedelen av strekninga Lavik kraftverk skulle nytte, men prosjektet kom aldri så langt at BKK melde det til NVE.

Når det gjeld oppgradering av nettet gjennom Eksingedalen for å kople til Beinhelleren pumpe, viser vi til uttalen til Eksingedalen grunneigarlag. Eikemo småkraftverk som BKK fekk konsesjon til i desember 2011 har ikkje fått investeringsbeslutning, i hovudsak på grunn av manglande og kostbar nettilknytning. Planane til Lavik kraftverk er også lagt vekk grunna dårleg økonomi i prosjektet. Vi kan soleis ikkje sjå at Beinhelleren pumpe er avgjerande for betre nettforhold i Eksingedalen.

Liten nettoverknad i kraftproduksjon

Fallrettseigarane meiner at nettoverknaden i kraftproduksjon som følgje av Beinhelleren pumpe er liten, kanskje negativ. Etter vårt syn er netto produksjonsauke som følgje av Beinhelleren pumpe er 41,9 GWh. Dette inkluderer produksjonsauke i Evanger kraftverk, produksjonstap i Myster kraftverk, slepp av minstevassføring og forbruk til pumper.

Det teoretiske produksjonstapet i Lavik kraftverk er ikkje inkludert, sidan det er eit prosjekt som per i dag ikkje er aktuelt for BKK. Dersom ein skulle inkludert det, måtte det vere den tapte produksjonen ein trekte frå, og ikkje heile produksjonen. For Flatekval kraftverk vert det vist til tidlegare avsnitt. Det vert etter vårt

syn feil å hevde at 70 GWh i småkraftplanar går tapt, som følgje av at linjesituasjonen i Eksingedalen ikkje vert utbetra i samband med Beinhelleren pumpe, jamfør uttale om nettilknytning og småkraftpotensialet over. Det er fullt mogeleg for dei lokale utbyggarane å søkje om nettilknytning for sine planar.

Når det gjeld samfunnsnyten i prosjektet, så vil produksjonsauken tilsvare straumforbruket til 1900 husstandar, samt at det bidreg til å auke andelen av regulerbar kraft. Prosjektet bidreg med å auke verdien på vatnet, og vi meiner at prosjektet har god samfunnsnytte.

Medeigarskap i Beinhelleren pumpe Vrl §5

Fallrettseigarane meiner at Vassdragsreguleringslova (vrgl) §5 kjem til bruk i dette prosjektet, og at grunneigarane har rett til medeigarskap i prosjektet. Det vert i vrgl. §5 også vist til §9 som omhandlar brukseigarforeningar.

§ 5. *Søknad om konsesjon til å utføre et reguleringsforetagende i henhold til denne lov skal sendes til vedkommende departement og i alminnelighet være ledsaget av:*

- a. *en fullstændig plan tillikemed fornødne maalinge, grundundersøkelser, forklaringer, tegninger, beregninger og omkostningsoverslag;*
- b. *oppgave over de fordele, som foretagendet antages at ville medføre, og over størrelsen av den vandkraft, som derved vil kunne tilveiebringes eller utnyttes;*
- c. *Søknaden skal vedlegges konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven kapittel 14.*
- d. *for reguleringsdammer forslag til reglement for manøvreringen;*
- e. *fullstændig opgave over de nytbare faldhøider i vedkommende vasdrag tillikemed opgave over vandføringsforholdene;*
- f. *oplysning om, at der har været git alle eiere av nedenfor liggende bruk og vandfald anledning til at ta del i foretagendet (jfr. § 9);*
- g. *Kongen kan gi nærmere forskrifter om konsesjonssøknadens innhold.*

Grunneigarane grunngjev at denne paragrafen kjem til bruk, med at Beinhelleren pumpe langt på veg vil legge lokale planar om minikraftverk døde. Slik vi ser det vil ikkje Beinhelleren pumpe øydelegge for småkraftplanane som er i dalen, verken når det gjelder forhold for nett eller vassføringsforhold, jamfør avsnitta over.

Grunneigarane eig halve fallet mellom ca. kote 295 (Vegaskiftet) og kote 280 (Flatekval) og heile fallet mellom kote 280 og kote 255 (Nesvatnet), altså 4,6 % av fallet. Dei resterande 95,6 % av fallet mellom Beinhelleren og utløpet i Mysterfjorden eig BKK. Vassdragsreguleringslova §5f og §9 omhandlar medeigarskap i reguleringsanlegg, der vassdraga er slik at reguleringsanlegga kan verte nytta av fleire kraftverkseigarar nedover i vassdraget. Paragrafen kjem etter vår vurdering ikkje til bruk her.

Når det gjeld omtale av drikkevatt, viser vi til uttalen til hytteeigarar i Norddalen / Trefall. Når det gjeld gjerdehald, vert det vist til uttalen til Eksingedalen Grunneigarlag. Når det gjeld tilhøve for tilgroing, vert det vist til uttalen til FNF. Når det gjeld vassføringsforhold, anadrom strekning og revisjon av konsesjonsvilkår, viser vi til kapittel 2.

15 Øvre Eksingedalen grunneigarlag

Grunneigarlaget vil ikkje at det skal verte ført vekk meir vatn frå Eksingedalsvassdraget. Dei fremjar eit krav til NVE om at alle alternativa i KU, også dei som er lagt vekk, A, B og C, vert konsesjonshandsama, for å hindra at BKK søker om desse seinare.

Høyringsparten meiner at pumpestasjonen, slik den er presentert i søknaden og på folkemøtet, vil verte skjemmande i landskapet. Visualiseringa som er med i konsesjonssøknaden, og som vart presentert på folkemøtet, er meint som eit forslag. Vi er opne for innspel om utforminga av bygget, og planlegg førebels med ei løysing der ein vil nytte byggematerial som vil gli godt inn i landskapet. Det vert også vist til kapittel 1 og uttalen til Trygve Nielsen. Vidare krev grunneigarlaget at pumpestasjonen skal verte lagt inn i den eksisterande tippet. Dette vil etter vårt syn ikkje vere mogleg å få til, både av praktisk og tekniske omsyn. Ei slik løysing vil medføre at ein først må fjerne tippmassane der stasjonen skal vere, for så å bygge ein stasjon dimensjonert for vekta av massane over. Vidare vil det ikkje vere mogleg å skjule den heilt, då det

er naudsynt med tilkomst. Ei løysing som kan tenkast å dempe det visuelle uttrykket, er å nytte røyr mellom Beinhellervatnet og pumpene, i staden for kanal. På den måten kan ein fylle massar inn til bygningen i nedkant, slik at den visuelle høgda vert redusert.

Når det gjeld grunneigarane sin uttale om at fisket i Ekso vil verte dårlegare vert det vist til konsekvensutgreininga. Vurderinga for fritidsfisket i Ekso er at det er venta å ikkje verte påverka av utbygginga.

For kommentarar om konsekvensar for utbygging av nye småkraftverk vert det vist til uttalen til Fallrettseigarar på Flatekval, Lavik og Nese. Når det gjeld visualisering av vassføring og sjølgjerde, vert det vist til uttalen til Trygve Nielsen.

16 Hytteeigarar i Norddalen/Trefall i Eksingedalen

Hytteeigarane i Norddalen/Trefall går sterk i mot både alternativ D og E for Beinhellervatnet, fordi området allereie er tungt belasta med inngrep.

Det er beklageleg at hytteeigarane ikkje fekk informasjon om folkemøtet, og vi har endra våre interne rutinar for å betre på dette.

Hytteeigarane meiner at gyteområder i Beinhellervatna ikkje er tilstrekkeleg handsama i konsekvensutgreininga og meiner at desse områda truleg vil verte svært negativt påverka. Etter vårt syn er konsekvensutgreininga gjennomført i samsvar med gjeldande retningslinjer, verknadar for gyteområda er omtala tilstrekkeleg. KU-en konkluderer med at reguleringa av Beinhellervatna ikkje vil ha nokon verknad på gytetilhøva her.

Hytteeigarane påpeiker at vasskvaliteten og vassmengda i Norddalselva vil verte såpass forringa at BKK må ta ansvar for å syte for varig vassforsyning av same kvalitet til alle hytter som vert råka av utbygginga. Dette er omtalt som eit avbøtande tiltak i konsesjonssøknaden, og BKK vil etablere alternativ vassforsyning med tilsvarende kvalitet og mengde som før utbygginga for dei gardar, enkelthus og hytter det gjeld.

Når det gjeld tilgroing, vert det vist til uttalen til FNF. For kommentar om grad av surleik på vatn, og restvassføring på Trefallstølen, vert det vist til uttalen til Vaksdal kommune. Når det gjeld fiske i Beinhellervatna, tilkomst for skigåarar og støy, vert det vist til uttalen til Trygve Nielsen. Når det gjeld kommentarar til konsulenten si rolle og revisjon av konsesjonsvilkåra til Evanger kraftverk, vert det vist til kapittel 2. For kommentar til pumpestasjonen, vert det vist til uttalen til Øvre Eksingedalen Grunneigarlag.

17 Andre fråsegner

BKK Produksjon tar innhaldet til orientering, men har ingen kommentarar til fråsegnene til Havforskningsinstituttet, Fiskeridirektoratet, Kystverket, Bergens sjøfartsmuseum og Statens vegvesen.

Venleg helsing
BKK PRODUKSJON AS


Wenche Teigland
konserndirektør


Ketil Konglevoll
divisjonssjef